

日中科学技術交流の40年



中国総合研究交流センター



『日中科学技術交流の40年』

目 次

第1部 本文編

はじめに.....	1
1.政治研究 日中科学技術交流のバツソ・オスティナート—「中国に科学はない」か？—.....	4
2.産業研究 1970年代～80年代の技術協力、および1990年代以降の直接投資を通じた技術移転を中心に.....	11
3.エネルギー研究 日中エネルギー分野における科学技術交流の40年.....	20
4.貿易・投資研究 貿易・投資からみた日中科学技術交流の歩み.....	39
5.農業研究 日中農業科学技術交流の評価と課題.....	52
6.環境研究 中日・環境技術に関する評価と今後の展望.....	68
7.習俗・民俗研究 両国民の生活に共益をもたらす日中科学技術交流の可能性.....	79
8.社会研究 日中科学技術交流の主内容と意義—社会の視点から.....	86
9.開発援助研究 開発援助研究から見た日本中国間における経済協力・技術協力の意義と課題.....	96
10.人文地理研究 人文地理における日中科学技術交流とその役割.....	107
11.国際経済研究 日中貿易・投資・経済関係研究交流の推移.....	115
12.技術研究 中国ICT産業の人材国際移動における日中技術移転.....	132
特別企画1 有馬朗人先生インタビュー.....	144
特別企画2 日中科学技術交流研究者・技術者座談会.....	155

第2部 資料編

1.日中科学技術交流の歩み年表 1949年から1987年まで.....	177
2.日中科学技術交流関連資料(国会図書館データベースから抽出).....	190
3.学会関係者日中科学技術交流史.....	203
あとがき.....	234

第1部 本文編

はじめに

本報告書は、主に国交正常化以降、最近までの日中科学技術交流の実態を明らかにし、その成果と課題を述べることを目的としている。

本報告書を書きつつ、日中科学技術交流を支えてきた先達の情熱の高さ、新しい国造りを模索する中国に対して、惜しみなく進んだ科学技術を提供してきた日本の科学者や交流組織の懐の深さを改めて実感した。日中関係が従来にない構造的変容の過程にある現在、科学技術交流の友好の歴史を、双方とも深く再認識する必要があると思う。また、今後においても交流の必要な新分野を開拓することの必要性を痛感する次第である。

本報告書を作成するという作業に当たり、まず明らかにしておきたいことは、科学技術には自然科学的科学技術と社会科学科学技術とがあるという素朴な事実である。

たとえば日本が発明し実用化した自動織機は自然科学的科学技術の粋を集めたものであるが、その高度な機械を海外企業が使いこなすには、経済的・経営的観点から行われる経済効果評価、人材の訓練と配置、機械の適切な稼働管理等の社会科学的な科学技術が不可欠であった。この点はすでに、F.W.テラーの『科学的管理法』（1957）を始祖とする工場経営管理技術が教えるところである。

いわば、自然科学的科学技術と社会科学科学技術は科学技術を基盤とする社会発展のクルマの両輪のようなものである。

本報告書はこの点を念頭に置いて、中国を研究対象とする社会科学研究者が冒頭に記した目的に接近したものである。しかし、対象とする日中科学技術交流の歴史を振り返ると、そのほとんどは自然科学的科学技術交流である。その実態について、科学技術のもう一方の担い手である社会科学研究者の立場から、その評価と課題を述べたものが本報告書の持つ特徴である。

具体的な立場は政治研究、経済研究（産業経済、投資・貿易経済、国際経済等）、エネルギー研究、社会研究、文化研究、農業研究、習俗・民俗研究、開発研究、環境研究、コンピューター科学研究、人文地理研究等12の学問的立場である。

したがって、自然科学的科学技術に関する交流の内容について、その専門的視点からの評価を行うことはなされていない。

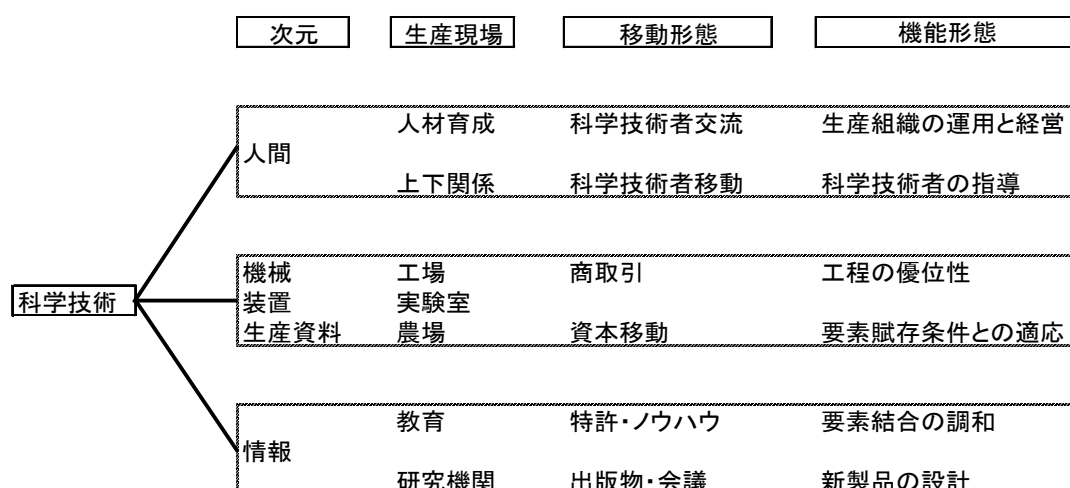
科学技術交流は図1のように、「人間」「機械・装置・生産資料」「情報」という3つの次元から「生産現場」「移動（交流）形態」「機能形態」3つの段階へ展開され、それぞれの段階で、さらに自然科学・社会科学の分野に属する多様な交流構造が形成されている。

日中科学技術交流の実態を把握し、その成果と課題を抽出する際の一つの方法的ガイドラインとなしうる考え方である。本報告書においても、可能な限り、このガ

イドラインを念頭においたつもりであるが、上述したように多様な専門分野において、その濃淡があることは避けられなかった。

いずれにしても、今回の我われのような社会学者が方法的ガイドラインを念頭に自然科学的科学技术交流を語るというのは、少なくとも、我が国においてはこれまで見られなかった試みであり、その成果について忌憚のない批判を仰ぐとしても、その必要性自体は増しているように思われる。

理由は、自然科学と社会科学の重層化あるいは境界の希薄化が進む部分が増えているからである。



資料: 小林達也『技術移転』1981, p.12を基に筆者作成。

図1 科学技術交流の構造

その典型がコンピューター科学の発展がもたらす新領域技術の拡大である。たとえば現在、日中が協力する形で進められている「植物工場」は、従来の作物学や機械科学の常識を超える領域である。

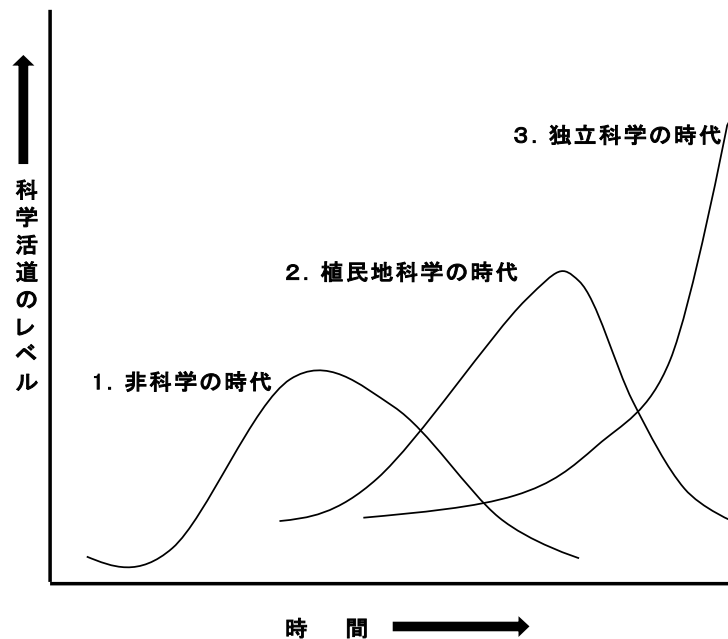
もともと、科学技術は国際性を持っている。客観的な普遍性が、科学技術の本質的要件である以上当然である。

しかし、すべての科学技術がすべての国に同時に伝わり、そこで直ちに定着するかといえばそうではない。ある科学技術が別の国で定着するためには、その国に、それぞれ個別の科学技術を受け入れる条件が備わっていなければならない。この場合の条件には自然的、社会的の両面がある。

この点を明らかにしたバサラ (Basalla, G) は図2のように、科学技術の海外への移転には受け入れる側の国の状況に応じて、3つの段階的な時代区分を設けることができる」と指摘した。

この時代区分をより明確にした磯崎行雄氏らの研究（「輸出科学の時代」『地学雑誌』2011）を参考にすると、受入国である発展途上国側に立つとき、先進国の科学技術者に素材を提供する「非科学の時代」、科学技術を積極的に学び、取り入れる「植民地科学の時代」（政治的植民地の概念とは無関係なので注意）、人材が育ち、他国からの科学技術移転がなくともよくなった「独立科学の時代」とに分かれる。

この段階的時代区分は、日本と中国という政治制度に違いがある国同士の場合、一定の変更を必要とする部分もあるが、基本的には妥当なものと考えられる。しかし、実際の科学技術はバサラの考えるほど単線的ではなく、伝統技術あるいは土着技術といわれるその国独自の文化や風土（自然と人間社会の静態的・動態的關係）のもとで醸成され発達してきたものもあり、近代的科学技術との融合や調和、あるいは互いの優れた面を活かす努力等が必要とされている。



資料:磯崎行雄、丸山茂徳、柳井修一「輸出科学の時代」『地学雑誌』
119(2)378-391,2010.
(原資料: Basalla,G,The spread of western science(1967))

図2 Basalla. G の科学技術の伝播パターン

磯崎らの研究をもとに、過去 40 年以上にわたる日中科学技術交流における中国の立場をみると、おおまかに、50 年代～70 年代は植民地科学の時代、80 年代～90 年代は植民地科学の時代と独立科学の時代の併存、そして 2000 年代は植民地科学の時代を若干残しながらも独立科学の時代が主体になる時代と区分することができるように思われる。

本報告書が主な対象とするのは、3 つの段階的時代区分のうち植民地科学の時代と独立科学の時代である。

本報告書が、今後における日中科学技術交流のますますの発展の一助となれば幸いである。

平成 26 年 3 月
高橋 五郎

1. 政治研究 日中科学技術交流のバツソ・オスティナート —「中国に科学はない」か？—

1. 「科学技術」という概念をめぐって

(1) 定義

現在の日本では標準的な説明として「科学技術」を次のように説いている。

「科学および技術の総称。科学については技術とのかかわり深い自然科学をおもに対象とする。自然認識の体系である科学と、生産手段における客観性ある知識体系としての技術は指向するところは同一でないが、両者の密接な関係を意識して結びつけ一つの語として用いられるようになった。科学が実用技術から提起された問題意識によって進展をみたという事実はあるものの、基本的に両者は別々の発達過程をたどってきた。近世になって科学の発達により、電気・電子分野にみられるように新しい科学的知見から新技術が生み出されるようになり、またそれらの技術の進歩、問題の解決のため高度の科学知見が不可欠となった。」(『世界大百科事典第2版』) また、ウェブスターは technology に「特定の分野における知識の実用化」や「知識の実用化によってもたらされる能力」といった定義を与えている。

科学とテクノロジーとは別であるとする議論もあるが、その境界は必ずしも明確ではない。科学の基盤のないテクノロジーは成り立たず、テクノロジーへ実現しない科学もないと信じられているからである。

しかし、こうした科学技術に、異なる文明圏で「交流」や「移転」が可能であると考えられるようになったのは、それほど古い昔の出来事ではない。科学も技術もその概念の基本はヨーロッパ近代の構築物であったからに他ならない。

科学技術において人類未踏の領域に入り込んだと自覚していた、19世紀ヨーロッパに新たに登場した人間集団としての科学者たちは、科学技術が移転可能であるためには、そこにヨーロッパ近代が構築したような社会的諸関係が成り立っていなければならないと考えていた。そうした近代的諸関係が成り立つ社会の構築が前提となって、科学技術が伝播できるのであるとすれば、当面非ヨーロッパ文明圏にはヨーロッパにおいて辿られた一連のプロセス、すなわち、クリスティアニティがその社会に浸透し、それを革命によって解体構築していくようなプロセスが必要とされることになる。したがって、科学技術の移転には当該社会のいわゆる「脱魔術化」過程が必要とされ、さらにいえば、その「脱魔術化」が可能となる「魔術化」された社会の存在が前提にされていたのである。

その意味では19世紀における科学技術の定義はきわめて明確であった。これが曖昧になるのは、非ヨーロッパ圏に科学技術が移植ないしは「翻訳」可能であるということになって以降の出来事である。むろん、そうした翻訳可能性の存在が、科学技術交流を可能とする。にもかかわらず、19世紀的な意味での定義上の残滓があるがゆえに、科学技術移転に伴ういわゆる「文化触変」の問題も常に議論の対象とされるようになるのである。

科学技術が同じような社会空間を平行移動するだけの現象であるのならば、そう

した「文化触変」の問題はさほど大きな変化をもたらすことはない。しかし、社会経済体制の大きく異なる地域間の移動ということになると問題はそれほど単純ではない。ヨーロッパ近代から非ヨーロッパ圏への移動ばかりでなく、非ヨーロッパ圏相互の移転の問題が絡み合うことになると、事態はより複雑なものとなる。

日中間のこの 40 年間におよび科学技術交流はおそらく後者の事例ということになり、そこに期待されたものは「自由主義化」でありそれに伴う「体制移行」なのであろう。個々の科学技術交流が個別にそれを期待するのではないものの、大局的な見地からみると、この 19 世紀的科学ないしは科学技術に伴う概念の活用をそのようなところに見出す政策担当者が存在してもおかしくはない。

そこでまず、科学および科学技術が近代ヨーロッパの 19 世紀的定義を喪失していく岐路を確認しておくことにしよう。

（2）岐路としての日露戦争

上述のように 19 世紀帝国主義の時代には、クリスティアンネイションズによる「文明の普遍性」は神の名において承認されるという過程が想定されてきた。非ヨーロッパ世界のキリスト教化は近代化の前提であり、科学的革新の精神の発展を可能にしたヨーロッパの文化的脈絡なしに科学は受容されえないと考えられていたのである。

この 19 世紀ヨーロッパの確信を動揺させたのが、19 世紀末漢字文化圏において生じた科学概念の「翻訳移植」という事態であった。

ヨーロッパ帝国列強が文字文化の痕跡を暴力的に消し去ったアフリカは言うまでもなく、イスラーム圏でもインド圏でも、揺るがなかったかれらの確信は、1905 年日露戦争でロシアを破ることになる日本の登場によって、ヨーロッパ政治社会内部から次第に崩れていく。

近代日本語における science の翻訳語としての「科学」が、一般民衆の間に定着したのは大正デモクラシー期である（飯田 1989）。一般民衆は、西周や福澤諭吉などによって考案された「科学」という翻訳語を、学問分類の「学」という意味とともに、技術への依存が深まり専門分化の特徴も顕著となって実証性と実用性を伴う「自然科学」の意味において認識した。福澤の実学概念の真の革新は実はこの点にある。

むろん、近代日本における科学認識とヨーロッパの近代過程におけるそれとは、大きな差異がある。ある意味で、日本はヨーロッパにおいて自然科学の発展を何世紀も妨げたヨーロッパの文化的障害を克服する必要がないという利点を享受することによって、科学の基礎をなす実証主義的な実質から西洋啓蒙主義の科学的自律性の神話を選び分けてしまったことにより、その差異は生じている。

つまり、「和魂洋才」といった具合に日本では近代ヨーロッパ科学の選択的流用が、科学においても成り立ってしまうことを示したのである。キリスト教の普遍性を相対化したという意味では、ニーチェが看取したのと同様に「神は死んだ」と言ったに等しいといえよう。

19 世紀ヨーロッパ人たちは、日本が、科学的革新の精神の発展を可能にしたヨー

ロッパの文化的脈絡を身につけなければ、日本に科学は根づかない、といった歴史的運命の意識を持ち続けていた。ヨーロッパ文明を受容する媒介となってきた日本の知識人たちも、そのような意識を共有し、「キリスト教的世界性の〈東洋的還元とその日本化〉」（南原繁）が説かれた。だが、「科学的革新の精神」の成熟といったヨーロッパの文化的脈絡とは無関係に、1905 年の日露戦争の結果がもたらされたのである。

さらに言えば、驚くべきは、science の「科学」への「翻訳」が成り立ってしまった事実そのものが示すように、科学専門用語が表意文字で書き直され、さまざまな概念が混淆されるなかで科学認識が構築されたことである。表意文字で翻訳された科学専門用語は、時期を前後して中国語、韓国語へも伝播し、東アジアの共有知を構築していくことになる（周 2011 および金 2011）。そして、東京や北京や京城などにいても、ロンドンやパリやベルリンなどにいる scientist と通約可能な「科学者」となりえたのである。

こうして「ヨーロッパの科学技術がヨーロッパ化されていない国にも首尾よく移転可能だということを示した」（Fuller 1997）日本の事例は、また別のことを明らかにしてしまった。すなわち、近代ヨーロッパの推進力のもっとも原初的な形態である科学は、純粋なヨーロッパ・キリスト教神学の延長線上にあるものではなく、日和見主義的に他文化から借用したものを改良し、それを使うことで、借用した他文化からの尊敬を集めたギリシアのやり方を踏襲していたに過ぎないのだという事実である。

19 世紀末の段階において、日本や東アジアの知的営みにおいて、そこまで具体的に「ブラック・アテナ」問題を孕むヨーロッパ近代の真相が解明されていたわけではない。しかし、20 世紀を迎えたヨーロッパ自身においては、次第に近代ヨーロッパ科学の「独自性」は偶然性の問題として概念化されるようになっていた。そして、ヨーロッパ中心主義の基本前提が崩れ、自然科学が中国やインドやエジプトではなくヨーロッパに出現したことは、ある種の歴史の偶然であり、自然科学はすべての文化の手が届く範囲内であって、ヨーロッパによる地球支配が決して永久に保証されるものではないことが明らかにされる諸条件も整えられていくのである。

1905 年の戦争で日本がロシアを破りそうになり、日本人が新しく学んだ技術的能力をヨーロッパに刃向うかたちで使うかもしれないというヨーロッパ人の危惧が現実化してくる時期に、『ネイチャー』（Nature 1905 June 8, pp.128-129 参照）は、ヨーロッパ諸国に向けて、全国民の訓練機会の提供によって科学研究を増強せよと呼びかける論説を発表した。つまり、『ネイチャー』は、もし科学知識が大学においてであれポリテクニクであれ、エリートの手集中にしまえば、旧い階級区分を復活させてしまう恐れがあり、ヨーロッパでの科学の不均一な発展を大きな社会問題と看做しており、それを非難していたのである（鈴木 2013）。

そのヨーロッパにおける現実的対応は早くも 1910 年に起こっている。1910 年 10 月、ベルリン大学創立 100 周年記念祝典で時のカイザー（皇帝）、ヴィルヘルム 2 世は、大学とは違って教育の義務から解放され、研究に専念できる研究所という組織を作り、そのためには民間から資金を集めるとの講演を行ない、その翌年 1 月、

文部大臣により『学術振興のためのカイザー・ヴィルヘルム協会』創立委員会が設置されたことである。その建議書では、ドイツ科学は立ち遅れ、競争力において危機的状况にあることが表明されているが、その危機感の背景には、1905年の日露戦争における日本の勝利があり、ヨーロッパ・キリスト教文明圏としてのその危機感は英国やフランスなどでも共有されていた。ちなみに、カイザー・ヴィルヘルム協会の発展の背後で研究所総裁として力を揮ったのは、ドイツの指導的神学者であったアドルフ・フォン・ハルナックだった。近代ヨーロッパにおける科学振興成功の秘密は、キリスト教神学の「周辺化」ではなく自然科学に対する神学からの「積極的な支持」であった（鈴木 2013）。

2. 「中国に哲学はない」

（1）信仰としての科学

「人間が信仰から自由になった時にのみ、科学は生活を豊かにすることのできる一つの生き方なのである」（ノーバート・ウィナー）と言われているように、科学がある種の探求の理想形態を示すものであるという意味で、もともとそれは信仰に代替可能な概念である。

いうまでもなく、「科学」と「信仰」とは、ヨーロッパにおける近代化過程においてきわめて相互親近性のある概念である。その場合、「信仰」と「宗教」とは、しばしば区別されることなく使われるが、「宗教」がすなわちヨーロッパ近代の文脈におけるキリスト教に他ならないものとして認識されれば、それが「科学」に代替されるという思考の流れは理解し易い。

科学的精神こそが唯一真に普遍的且つ合理的なものであり、キリスト教をはじめとするあらゆる「宗教」はそれに反する邪悪且つ人類の進歩にとって有害なものであって、「神は妄想である」（リチャード・ドーキンス）という思考方法自体、きわめて「宗教的」性格を帯びているのはそれゆえである。

もっとも、「宗教」と呼ばれるものの実践と「科学」と呼ばれるものの実践との間の差異は、その実践に与えられた理由の違いにあり、道徳や倫理といった価値観の位置づけ方でその差異は顕著に現れる。近代人の真の不幸は「科学」を「宗教」としつつそこに道徳的価値観を付与しようとしなかったことにある（エミール・ゾラ）、といった考え方はすでに 19 世紀にも多く見られる。むろんだからといって、人間の脳内物質調整などによる「科学的倫理道徳」が想定されないわけではない。

ここで、そもそも「宗教」「科学」といった諸概念が、「政治」「国家」「文化」「デモクラシー」などと同様に、「近代」を形象する概念として、ヨーロッパにおける近代化過程で構築されたものに他ならないことをまず想起しておくべきであろう。われわれはしばしば歴史貫通的にこうした概念が有効に機能しているかのような思考に陥りがちであるが、この想起はそれを予め回避するためでもある（鈴木 2013）。

こうした文脈において、現在の中国との科学技術交流が意味するものは何であろうか？ 非ヨーロッパ圏の一典型としての中国は、日本に起こったような科学翻訳移植を経て、つまり漢字文化圏への翻訳移植を経て、科学技術の導入が可能になっ

たという意味では、日中の科学技術交流にはタイムラグが存在する。それは 150 年前と直近の 40 年間とでは自ずと性格は異なるものであるが、そのタイムラグが政治体制の違いと必ずしも整合しないという点にも着目が必要である。

日本における「和魂洋才」は、ヨーロッパ近代における科学的信仰の制約を取り除いたとはいえ、仏の道や神道といった別個の倫理規範をセットすることによって、科学的合理性はある種の制約をうけることになったのであるが、中国におけるこの種の制約は、19 世紀から 20 世紀前半にかけては日本のそれ以上に激しいものであった。迷信や非科学性の名の下に「停滞」が語られてきたのであった。

しかし、より深刻に考慮しなければならないのは、直近 40 年間の中国が、少なくとも、科学的社会主義を標榜する体制のもとにあるという事実である。数次に渡る文化革命によって土着的倫理規範を根こそぎ取り除いた現代中国は、いわゆる科学的合理性を抑止する信仰ないしは科学を有しないまま、改革開放の名の下に科学技術を導入する沃野になっている。これは何を意味するのか。抑止力のない科学技術は際限なく暴走する可能性を有しているという単純な事実である。現代中国の政治体制ではこの国家官僚機関自体が科学に対して優位性をもつと考えられており、科学技術交流も国家ファクターを抜きには想定しにくい。直近の 40 年間の交流においては、これをどう考えるべきであるかという問題が避けて通れない。

科学技術の暴走が科学的に抑止されるには、科学の自律性がその最重要の条件であることはいうまでもない。したがって、ピエール・ブルデューのように、科学の世界が現在恐るべき後退に脅かされており、宗教的、政治的、経済的権力に対して、また部分的には科学の独立のための最低限の条件を保障してきた国家官僚機関に対して、科学が少しずつ獲得してきた自律性が非常に弱くなっており、経済的利益とメディアの誘惑とへの服従が外部からの批判と内部からの誹謗と相乗的に作用して、科学への信頼を掘り崩しかねない状況であり、「科学は危険にさらされており、そのことからして科学が危険なものになっている」(Bourdieu 2001) と考えることは、きわめて自然である。

もっとも、フクシマに見られるように、日本の国家官僚機関においても科学は自律性を保ちえているとはいえない状況が現出しつつあるともいえようから、これは中国だけの問題であるわけではない。

さらに言えば、科学技術の暴走が科学的に抑止されるには、科学の自律性を担保する哲学の確立が求められるのであるが、これについても中国および日本における状況をよく考えなければならないであろう。

(2) デリダの「中国に哲学はない」発言

現代における哲学は、キリスト教神学後、科学とともに世界構成の原理を支える知的営みであるとされるが、それはあくまでヨーロッパ近代の文脈においての出来事である。そして、世界に広がるさまざまな思想的営みが、必ずしも「哲学」という形式をとるわけでないことは言うまでもない。「哲学」は、古典ギリシア的世界からヘレニズムの信仰体系が温存し、ユダヤ教、キリスト教、イスラームといったいわゆる「一神教」神学の教義システムに組み込まれ、ヨーロッパ近代の「普遍化」

によって世界大に拡散された思考様式の一つなのであって、その逆ではない。

そうした思想史的文脈への認識があれば、たとえジャック・デリダがその晩年に上海で、「中国には哲学はない」と発言したとしても、さほど驚くにはあたらない。中国に思想がないというのではなく、ヨーロッパ近代のようにキリスト教信仰体系からの自律化過程において神学と拮抗する思考様式としての哲学は必要なかったというに過ぎないからである。

ただ、ここで注意を要するのは、ヨーロッパ近代が科学の自律性を担保するものとして必要としたのは、まさにこの哲学であるという点である。哲学なき科学は予め抑止を喪失した状況に陥る。

中国においてさらに問題が複雑になるのは、では中国の現体制が受容した史的唯物論や弁証法的唯物論はどこまで「哲学」であったのかという問いがそこに重なるからである。それは、そもそも「マルクス主義哲学」は成り立ちうるのかという根本問題も惹起することにもなる。これはヨーロッパ近代がキリスト教の信仰体系から世界観の機能を哲学へ移行させてきた過程をどういったレベルで認識しているのかという問題とも相即していくであろう。

3. 「中国に科学はない」か？

現代中国ではさまざまな知的活動の「本土化」が推進されている。「新儒学」の構築運動なども、ヨーロッパ近代における哲学の位置をある意味で見誤り、マルクス主義が現代中国の世界観をカバーできないできた結果として登場した一時的錯誤である可能性も高いのであるが、現代中国では自己の統治システムの性格上そうした統一した指示体系を何らかのカタチで必要としているのである。

たとえば、それが日本から移転された結果であるとしても、科学技術における高度化を「本土化」し、あたかも自己の社会存立システムの中から成立してきた科学技術であるかのように整合性を保とうとする。これを単純に詐取盗用模倣と考えるのでは済まない問題がおそらくそこには内包されている。それは国家官僚体制が科学技術の総合的管理を担ってしまっている政治システムにおいては当然の帰結なのである。

ヨーロッパ近代における科学技術も基本的には詐取盗用模倣の積み重ねによって、科学的オリジナリティーを主張するのであるが、それを可能にしたのは近代科学がデモクラシーと相即するものであるというシステムを構築したからに他ならない。

本来的に、近代科学はデモクラシーと相即している。なぜなら、自律的である個人なくして自律的科学は存在しえないのであり、逆に科学の権威に訴えかけることは、「神は死んだ」後において、デモクラティックな政府にとって人々を思いのままに動かすための何より最適な手段となるはずだからである。また、いわゆる科学者/専門家集団と一般人との関係からすれば、近代化された政治社会が一般人を想定することによって成立している以上、専門家集団からは離れた一般人たる「部外者」の立場からも「科学」は考察可能でなければならない。誰がどのような仕組みでどのような目的のために、また誰の恩恵のために誰のコストを支払って、何をすべき

なのか、といった一連の問いが、現代における「科学」の営みの規範的次元を構成するからである (Fuller 1997)。

現代中国にそうした科学を検証していくための科学的基盤としての政治社会システムがどのように形成されていくのかが問われなければならないのはそのためである。むろん、実はこれは形式用件だけ恰もそのようなデモクラティックなシステムを持っているかのように偽装されている日本や欧米諸国においても大いに問題となることではある。デモクラティックな政治システムのみが科学の科学的検証のための基盤であるのかどうか、未だに歴史的検証は存在しない。

「中国に哲学はない」というデリダが呟いた同じ次元において「中国に科学はない」と呟くことは可能である。しかし、それはただヨーロッパ近代がここ数百年の間に再編した人類史のテキストにおいてそうなのであって、人類の知的営みに別の道が存在することを否定するものではないだろう。

「本土化」や「中国模式」などの思考実験を繰り返していくうちに、マテシスの思想を基本としたヨーロッパ近代とはまた別の体系を中国が構築していく可能性がないとも限らない。したがって、最近 40 年間の日中科学技術交流は、ヨーロッパ近代との相対的な関係としてのそれであったが、今後 100 年ほどの交流は、いわばもう少し原理的な諸問題を相互に検討できるような関係の構築へむかわざるをえないであろう。なぜなら、ヨーロッパ近代の導出した科学が地球の汚染と破壊を拡張し、自らその解決の処方を持たぬまま人語を介さぬ科学者たちによって管理されている状況を打開する方法は未だに見えないからである。

飯田賢一 1989 日本における近代科学技術思想の形成、『科学と技術』(日本近代思想体系 第 14 巻)、岩波書店

金 成根 2011 「科学」という日本語語彙の朝鮮への伝承、『思想』no. 1046 2011. 6

周 程 2011 「科学」の中日源流考、『思想』no. 1046 2011. 6

鈴木規夫 2013 「近代化と科学の信仰あるいは信仰の科学」岩佐・金編『21 世紀の思想的課題』国際書院所収

Bourdieu, Pierre 2001 *Science de la science et Réflexivité*, Raisons d'agir Collins,

Fuller, Steve 1997 *Science (Concepts Social Thought)*, Open University Press

(鈴木規夫)

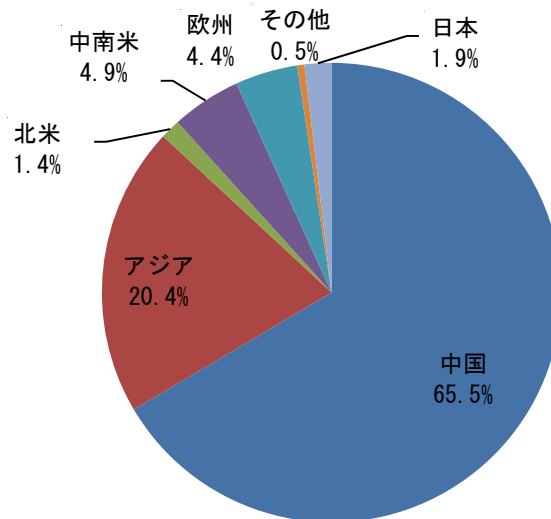
2. 産業研究 1970 年代～80 年代の技術協力、および 1990 年代以降の直接投資を通じた技術移転を中心に

1. はじめに

現在の製造業において、中国企業は大きな国際競争力を有している。例えば、河北鉄鋼集団や宝鋼集団といった大手企業グループを擁する中国製鉄業は 1996 年以降、現在に至るまで世界最大の生産量を維持している。また、現在の家電や情報機器等のエレクトロニクス製品の世界生産における中国のシェアは実に 65.5%と圧倒的である（図 1 参照）。企業レベルで見ても、例えば、2012 年において、ハイアールが冷蔵庫と洗濯機の世界シェア 1 位、同様に美的集団と珠海格力がエアコンの世界シェアでそれぞれ 1 位と 2 位¹、レノボが 2013 年の世界 PC 出荷台数のシェア 1 位²と、中国企業は様々な製品分野で高い国際シェアを占めている。

歴史的にみると、こうした中国製造業の発展にとって、日本企業の技術が大きな役割を果たしてきた。産業レベルにおいて、日中の科学技術交流は、主に 1970 年代から始まる日本からの技術移転から、中国のキャッチアップへと続くダイナミズムの構図として描くことができる。以下では特に 1970 年代終盤から 1980 年代におけるプラント輸出や技術供与等の技術協力、および 1990 年代以降の直接投資を通じた技術移転の 2 つに焦点を当て、技術移転の視点から、

図 1 エレクトロニクス製品の生産シェア（2012 年）



注：AV 機器、家電製品、情報通信機器、モビリティのセット製品の合計。

出所：富士キメラ総研(2013)より作成。

¹ 日経産業新聞 2013 年 7 月 1 日 15 ページ。

² 日本経済新聞夕刊 2014 年 1 月 10 日 3 ページ。

産業レベルにおける日中科学技術交流の意義について考察していこう。

2. 1970～1980 年代：技術協力を通じた技術移転

まず 1970 年代から 1980 年代までは、技術協力を通じた技術移転のフェーズである。この期間においては、中国からの要請を受け、様々な産業分野において多くの日本企業がプラント輸出や技術供与等の技術協力を行った。ここでは、日中科学技術交流史年表にも取り上げられている上海宝山製鉄所のケースのほか、テレビを中心とした家電産業のケースについてみていこう。

（1）宝山製鉄所のケース

上海宝山製鉄所は、中国の「22 大プロジェクト」と呼ばれる 1978 年の大型プラント設備導入のうち、最大のプロジェクトであり、同年に締結された日中長期貿易取決めの第 1 号プロジェクトであった³。プラント・技術の導入元は、新日本製鉄株式会社（以下、新日鉄）君津製鉄所である。1977 年 11 月に新日鉄の会長稲山嘉寛が中国を訪問した際、国務院副総理李先念から上海に建設予定の大型製鉄所に対する協力を要請され、稲山は積極的な反応を示した⁴。その後 1978 年 12 月には、「プラント設備調達に関する基本協定」が調印された。当初計画では、一期工事、二期工事をそれぞれ 1982 年および 1984 年に完工する予定であったが、計画の見直し等もあり、実際の竣工はそれぞれ 1985 年、および 1991 年であった。このプロジェクトを通じて新日鉄は、当時最新鋭の製鉄所を建設するとともに、技術者派遣、および実習生受け入れを通じて運営・操業についても指導を行った。

このプロジェクトが計画された当時、日本と中国の製鉄業の間には、大きな格差があった。たとえば、1977 年 9 月に冶金工業部副部長葉志強を団長とする視察団が訪日したが、その報告書では以下のように述べられている。1960 年に 2200 万トンしかなかった日本の粗鋼生産量は 1973 年には 1.19 億トンに達し、13 年間で 6 倍近くに増加した。他方、中国の粗鋼生産量は、1960 年時点で 1866 万トンと日本の 2200 万トンと大きな差はなかったが、1973 年時点では 2522 万トンで、日本の 5 分の 1 程度しかなかった⁵。

新日鉄から当時の最新の技術、管理ノウハウを導入した宝山製鉄所は、中国鉄鋼業に大きな垂範効果を生み出した。その結果、20 年にも満たない短期間のうち、中国の粗鋼生産量は、1978 年の世界 5 位から 1996 年の世界 1 位へと躍進した⁶。

³ 以下、宝山製鉄所のケースについては、陳(2005)、井上(2008)、新日本製鉄株式会社君津製鉄所(1985a、1985b)を参照。

⁴ 新日鉄の中国に対する技術協力は、宝山製鉄所が初めてではなく、既に 1972 年から武漢製鉄所への技術協力を行った実績があった。

⁵ 陳(2005)、邦訳、p.142。

⁶ 陳(2005)、邦訳、p.191。

こうした技術協力は宝山製鉄所に限ったものではなく、1970年代後期から1980年代半ばまでにかけては、様々な産業分野で日本企業による多くのプラント輸出や技術供与が行われた。次に多くの日本企業が技術協力に参加した典型的なケースとして、家電産業、とりわけテレビ生産のケースについてみていこう。

（２）テレビ関連の技術協力

テレビ生産に関しては、上記の22大プロジェクトの一つとして、1978年にカラーテレビ用ブラウン管の一貫製造プラントが陝西省の工場に導入された。その後、70年代終盤から80年代中頃までにブラウン管のほか、テレビ組立、テレビ部品などの日本企業のプラント輸出、技術供与が多く実施された。例えば、1978年に訪日した当時の鄧小平副首相は、松下茨木工場を訪問し、当時の松下幸之助相談役に「これから日本に大いに学ばねばならない。技術の向上について援助してください」と技術協力を要請し、松下幸之助も協力を約束した⁷。

表1は、1978年から85年までの日本企業の中国に対するテレビ関連の技術協力の状況を示したものである。松下電器/日本ビクターをはじめとして、多くの日本家電メーカーがテレビ組み立てプラントを中国各地に輸出してきた他、ブラウン管、チューナー、フライバックトランス等のテレビ部品についても多くのプラント輸出や技術供与が実施されてきた。こうした日本企業の技術協力が中国テレビ産業の基盤技術の形成に貢献した。

以上見てきた製鉄所、テレビ生産のケースと同様、1970年代終盤から1980年代においては、他にも様々な産業分野において、プラント輸出、技術供与が行われた。例えば、松下電器の場合、上記のテレビ関連を含み、1990年までに160件の技術協力を行った⁸。また、例えば、1982年1月の本田技研工業と重慶市嘉陵機器工場との50ccオートバイの技術協力、1984年3月のダイハツ工業と天津市自動車工業公司との軽四輪トラックの技術供与など、輸送機分野でもこの期間に様々な技術協力が行われている⁹。

3. 1990～2000年代：直接投資を通じた技術移転

（１）直接投資を通じた技術移転のメカニズム¹⁰

1990年に入ると、直接投資を通じた技術移転が、上記のようなプラント輸出等の技術協力に取って代わるようになってきた。対中投資が本格化したのは1990年代に入ってからのものであり、1992年には、それまでの累積投資額を上回る契約投資額が記録された¹¹。

⁷ 日本経済新聞 1978年10月29日3ページ。

⁸ 日経産業新聞 1997年1月16日26ページ。

⁹ 出所は表1に同じ。

¹⁰ 直接投資を通じた技術移転のメカニズムについて詳しくは田中(2013)を参照。

¹¹ 対中投資について詳しくは大橋(2003)を参照。

直接投資は様々な経路を通じて現地企業に技術を移転する。多国籍企業は基本的には、本社から海外子会社、あるいは合併企業へ技術や経営ノウハウを移転する。こうした技術移転は、多国籍企業内における技術移転という意味で企

表 1 日本企業のテレビ関連のプラント輸出・技術協力（1978-1985 年）

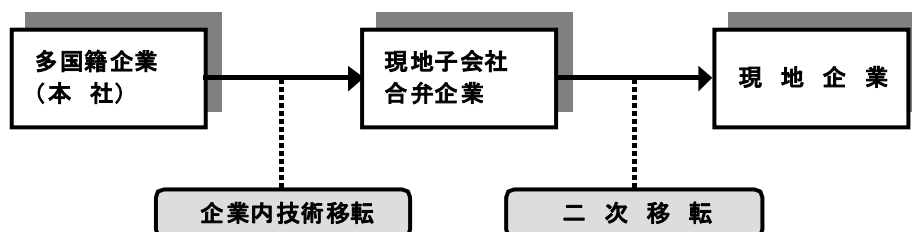
契約年月	日本企業	中国側企業、プラント設置場所等	概要
1978 年 6 月	大日本塗料・三菱商事・日トレ	陝西省咸陽	カラーテレビ用蛍光体製造プラント輸出。年産 30 万トン。
1978 年 6 月	旭硝子・共栄商事・盟和産業	陝西省咸陽	カラーテレビブラウン管用ガラスバルブ製造プラント輸出。120 万セット/年。
1978 年 7 月	大日本スクリーン製造・新東邦・日商岩井	陝西省咸陽	カラーテレビブラウン管用シャドーマスク製造プラント輸出。170 万枚/日。
1978 年 7 月	日立製作所・伊藤忠・西日本貿易	陝西省咸陽	カラーテレビブラウン管製造プラント輸出。96 万本/年。
1978 年 8 月	東芝・日綿実業	無錫	カラーテレビ用集積回路組立工程プラント輸出。2600 万個/年。
1979 年 6 月	松下電器産業・松下電子工業・日商岩井	上海	白黒テレビ用ブラウン管製造プラント一式輸出。年産 160 万本。
1979 年 7 月	日本電気・新日本電気・極東商会	天津	白黒テレビ用ブラウン管製造プラント一式輸出。年産 70 万本以上。
1979 年 11 月	日本ビクター・日商岩井	国営天津無線電工場	カラーテレビ組み立てプラント輸出。年産 15 万台。
1979 年 12 月	三菱電機・東京貿易	蘇州	カラーテレビ用フライバックトランス製造プラント輸出。年産 50 万台。
1979 年 12 月	松下電器産業・住友商事	北京電子器廠	カラーテレビ組み立てプラント輸出。年産 15 万台。
1979 年 12 月	松下電器産業・松下電子部品	上海無線電二十廠	カラーテレビ用プリント基板製造プラント輸出。日産 500 平方メートル。
1979 年 12 月	日本電気・極東商会	丹東	テレビ VHF 用チューナー製造プラント輸出。年産 50 万個。
1979 年 12 月	日本電気・極東商会	上海(電視第 13 工場)	テレビ VHF、UHF 電子用チューナー製造プラント輸出。年産各 50 万個。
1979 年 12 月	日立製作所・伊藤忠・西日本貿易	上海	カラーテレビ組み立てプラント輸出。年産 20 万台。
1983 年 3 月	日本電子硝子・住友商事	天津無線電連合公司傘下の津京連合ガラスバルブ工場	白黒テレビブラウン管用ガラスバルブ製造工場建設に関する技術契約。年産能力 300 万個。
*1984 年 2 月	旭硝子	四川省成都バルブ工場	白黒テレビブラウン管用ガラスバルブ製造プラント輸出。14 インチ年産 300 万個、17 インチ年産 200 万個。
*1984 年 3 月	富士電機製造	中国電子技術輸出入公司	テレビブラウン管高圧電源用のシリコンダイオード製造設備プラント輸出。年産 1000 万個。
*1984 年 4 月	東芝・ニチメン	大連市ブラウン管廠	17 インチ白黒テレビ用ブラウン管製造プラント輸出。年産 72 万本。
*1984 年 5 月	松下電子部品	遼寧省	カラーテレビ用チューナー製造技術。プラント一式と部品の供給。
*1984 年 5 月	松下電器産業	江蘇省南京市・山東省青島市	カラーテレビ組み立てプラント輸出。年産 15～20 万台。
*1984 年 6 月	東芝・三井物産	天津無線電廠	18 インチ型カラーテレビの組み立て部品一式約 6 万セットとプラント改造設備機器輸出。
*1984 年 6 月	日立製作所	石家荘電視機器工場	工場を改造し、カラーTV 約 1 万台を生産予定。
*1984 年 8 月	シャープ	無錫電子機廠	カラーTV の生産技術協力。年産 15 万台。
*1984 年 9 月	日本ビクター	襄樊市電視機廠・合肥無線 2 廠・武漢市電視機廠	カラーTV 工場の改造。各工場で年内に年産 15 万台体制を確立。
*1984 年 9 月	日本ビクター・日商岩井	瀋陽市電視機総廠	14 インチカラーテレビの一貫製造プラント輸出。年産 21 万台。

*1984 年 10 月	松下電子部品	四川省旭光儀器廠	カラーテレビ用チューナー製造プラント輸出。
*1984 年 10 月	松下電子部品	天津無線電元件 5 廠	カラーテレビ用チューナー製造プラント輸出。
*1984 年 11 月	松下電器産業	丹東市の工場	カラーテレビ内フライバックトランスの製造技術と関連設備輸出。
*1984 年 11 月	東芝・三井物産	内蒙古電視機廠	18 インチカラーテレビ組み立てプラント輸出。年産 9 万台。
*1984 年 11 月	東芝・三井物産	天津市電視機廠	18 インチカラーテレビ組み立てプラント輸出。年産 15 万台。
*1984 年 12 月	日本ビクター・日商岩井	成都市無線電 1 廠	14 インチカラーテレビ生産設備と金型輸出。年産 10 万台。
*1984 年 12 月	日本ビクター	広西自治 1 区輸出入公司	18 インチカラーテレビ製造プラント輸出(キットと組立て技術も供与)。年産 5 万台。
*1984 年 12 月	日本ビクター	武漢電子視機廠	カラーテレビ製造プラント輸出(14、18 インチ用、モールドキャビネット用金型も供与)。年産 15 万台。
*1985 年 1 月	三洋電機・豊田通商	重慶無線電 3 廠	カラーテレビプラント輸出(キット 5 万台を含む)。
*1985 年 1 月	三洋電機・豊田通商	重慶国営無線電廠	カラーテレビプラント輸出(キット 5.3 万台を含む)。
*1985 年 1 月	三洋電機・豊田通商	重慶無線電 6 廠と重慶無線電測試儀器廠	フライバックトランス、チューナー、フォーカス抵抗組立設備一式輸出(キット 50 万台含む)。
*1985 年 2 月	松下電器産業	北京市	カラーテレビの組み立てプラント輸出。
*1985 年 2 月	松下電器産業	撫順市	カラーテレビの組み立てプラント輸出。
*1985 年 3 月	日本ビクター・日商岩井	江蘇省南通電視機廠	カラーテレビ組み立てプラント輸出。組み立て技術も供与。
*1985 年 3 月	日本ビクター・日商岩井	遼寧省丹東電視機廠	カラーテレビ組み立てプラント輸出。18 インチキットを供給。組み立て技術も援助。年産 15 万台。
*1985 年 3 月	松下電子部品	山東省對外貿易總公司	カラーテレビ用チューナープラント輸出。
*1985 年 3 月	松下電子部品	中国技術輸入總公司	カラーテレビ用ボリュームプラント輸出。
*1985 年 3 月	松下電子部品	上海儀表電子輸出入公司	カラーテレビ用プリント回路基板プラント輸出。
*1985 年 6 月	日本電気	甘肅省敬東機器廠	カラーテレビ用チューナープラント(年産 50 万台)。
*1985 年 11 月	富士通ゼネラル	福建省福州市	18 型カラーテレビの一貫プラント輸出。年産 20 万台。
*1985 年 11 月	富士通ゼネラル	広東省仏山市	20 型カラーテレビの一貫プラント輸出。年産 15 万台。

注： 「契約年月」の列の*は新聞報道年月。

出所：『資料中国経済』各年版より作成。

図 2 直接投資を通じた技術移転のメカニズム



出所：田中(2013)

業内技術移転と呼ばれている。さらに、企業内技術移転によってもたらされた技術や経営ノウハウは、現地サプライヤーに対する指導・育成や人材の移動を

通じて、現地企業へと「二次移転」される（図 2 参照）。ここでは、筆者らが行ったインタビュー調査¹²に基づき、エアコン生産の日中合弁企業である MH 社のケースから直接投資を通じた技術移転の実態について見ていこう。

（２）業務用エアコン MH 社のケース

[1]概要

MH 社は、日本の大手大型エアコン設備メーカー M 社と中国を代表する家電メーカー H 社との合弁企業であり、現地市場向けの家庭用床置形エアコンから大型ビル用空調設備までの生産・販売を行っている。出資比率は日本側 55%、および中国側 45%であり、設立年月は 1993 年 8 月、操業開始は 1994 年 12 月である。資本金は 23 億日本円であり、2003 年には二期工場を増設している。調査時点での売上高は約 10 億元、従業員数は約 400 人である。男女比率は 7:3、直間比率は 5.5:4.5 となっている。調査時点での日本人派遣社員総数は 7 名であり、取締役には 5 名中 3 名である。また、輸出比率は約 10%である。

合弁企業としての MH 社の基本的な位置づけは、製造面では日本の M 社の先進的な技術や管理を用い、販売面では H 社の組織・インフラを活用するというものである。H 社は現地市場における圧倒的な販売・サービスの優位性を有しており、MH 社では自社の販売組織を持たず、全国 42 箇所にある総合販売拠点等の H 社の販売インフラを活用し、取り付け、アフターサービスも全面的に H 社に依存している。

以下では、①生産、②人的資源管理、③日本型の制度の移転の 3 つの側面から企業内技術移転、および人材の移動を通じた二次移転の実態についてみていこう。

[2]企業内技術移転

①生産について

上述のように MH 社の生産面は日本の M 社主導である。同社の技術移転の基本は、日本 M 社で開発・設計した製品を購入するという形である。図面と技術指導にイニシャル・フィを支払い、現地で販売する製品には売値の何%かのロイヤリティも支払う。またコンプレッサや制御基盤等のいわゆる性能決定部品は同社では生産せず、基本的に日本の M 社から購入している。ただし、設計・開発を含めた同社の生産は 10 年以上の操業（調査時点）を通じて、相当現地化が進展しており、実質的には現地主導の形となっている。

まず設立から 3 年程度の間は数人のスーパーバイザー、および作業長が行き来し、量産体制を立ち上げた。その後は新製品導入（移転）時の立ち上げ、設備の再配置等は基本的に MH 社の製造部長や技術部長を中心に現地主導で行っている。何か問題がある場合は 1 週間程度、日本に研修に出すという形で対応している。生産設備は基本的には日本から持ち込んでいるが、現在では現地での購

¹² 2005 年 3 月 10 日に、MH 社において、総経理を対象として半日程度の時間でインタビューを行った。以下の記述は、田中(2007)から加筆修正の上、引用。

入に切り替えているものもある。例えば、ドレインという発泡スチロールの構造部材の設備は 2000 年から中国製に切り替えた。日本製と比べると設備自体が大きいが機能に遜色は無く、値段は 3 分の 1 という。また社内の設備保全係がメンテナンスを行っており、ある程度の修理や設備の改良も自社で可能である。金型は現地のものを使用している。最初の 4 年間は日本の金型であったが、その後は現地製に切り替えたとのことである。

生産計画については、合弁先の H 社が SAP システムを導入しているため、それを使用して現地主導で行っている。

設計開発については、基本的には日本 M 社の図面を使用する。しかしながら図面通りに輸入部品を使っているのはコストがかかりすぎるため、部品を国産化（現地化）していく。そうすると図面が変わってくるので現地仕様の図面に置き換えていく。このようにして現地の設計能力が徐々に進展した結果、ここ 2～3 年では MH 社独自の現地市場向け製品の設計開発を行うようになっている（調査時点）。具体的には家庭用マルチ型のエアコン、クリーンルーム用エアコン等は日本の M 社にはなく、現地で一から開発したものである。以上のように MH 社においては、生産は現地主導で行われている。

②人的資源管理

次に人的資源管理にかかわる側面についてみていこう。雇用や給与制度に関してはいわゆる日本的な制度を移転するというよりは、現地の制度を採用しているという側面が強いようである。作業者の評価に年功の要素はなく業績評価となっている。また合弁先の H 社が採用している報酬・罰金制度を採用し、作業者を日、月の成果でランク付けして給与に反映させている。ただし評価の悪い作業者を解雇することはしていない。

生産現場で多能工を育成し、優秀な人材を作業長へと内部昇進させるやり方は日本と同様である。作業者は星取表で複数の工程、技術を身につけていく。ただし習得に関しては日本のような OJT ではなく、マニュアル中心とのことであった。作業長の能力に関しては日本の作業長と大きな違いは無く、担当作業に関するデータの把握など「現場の理解度」ではこちらの方が上ではないかとのことであった¹³。

③いわゆる日本型の制度の移転について

次は、主に生産管理に関する日本型の制度の移転についてである。小集団活動、改善提案制度、5S（現在は 6S）運動等の活動は、基本的に日本の M 社と同様のものを設立当初のスーパーバイザーの指導のときから導入し調査時点でも続いている。

[3]人材の移動に伴う二次移転

最後に人材の移動を通じた現地企業への二次移転についてみていこう。まず MH 社に派遣された H 社の人材が H 社に帰って重要なポストについていることが注目できる。これまで MH 社で副総経理を務めた人材は、H 社に戻ってから家庭用

¹³ 日本から作業長が訪れて交流を行っている。

空調本部の本部長、商流本部の本部長などを務めている。他企業へのいわゆるスピンアウト・スピンオフと呼ばれる人材の移動については開発部門が中心である。移動先としては、現地の大手家電メーカーなどのライバル企業である。

「MH 社でエアコンを作っていた」ということを言えばそれなりの待遇で迎えらるようである。MH 社としては何年かは辞めないという契約書を書かせるなどの措置はとっているが、たとえ罰金を払ったとしても例えばそれが 1 年でペイすると考えれば辞めて他社へ移る人材もあるという。

（３）まとめ

以上、MH 社のケースから、直接投資を通じた技術移転の実態について見てきた。日本企業 M 社は、中国の合弁企業 MH 社に優れた技術や管理ノウハウを企業内移転し、現地化を進めてきた。また企業内技術移転によって現地に移転された技術やノウハウは、人材の移動を通じて現地企業に二次移転されてきた。このように、特に 1990 年代以降、日本企業は直接投資を通じて、中国により実践的な技術・生産システム等を移転してきたのである¹⁴。

4. おわりに

以上、本稿では、技術移転という観点から、産業レベルにおける日中科学技術交流について考察してきた。日本企業は、1970 年代終盤から 1980 年代までの技術協力、および 1990 年代以降の直接投資を通じて、中国企業に技術やノウハウを移転してきた。その意義は中国製造業の発展に対する貢献ということができる。冒頭見たように、現在の中国企業は大きな国際競争力を有し、日本企業のライバルとして顕在化してきているが、その背景には、技術移転を中心とした日中の技術交流の歴史がある。

現在でも中国への新たなプラント輸出等の技術協力、および直接投資は継続中である。また、すでに中国に進出した日本企業も新たな技術を移転している。例えばトヨタ自動車は 2013 年に中国の合弁相手とハイブリッド車の共同開発を行うことを発表した¹⁵。他方で、中国企業が日本企業のライバルとして顕在化してきた現在においては、本稿でみてきた技術協力や直接投資による日本から中国への技術移転という従来のパターンにも変化が見られる。例えば、2012 年にはハイアールがパナソニックから三洋電機の白物家電事業を買収し、同社は現在その経営資源を活用し日本国内で研究開発を行っている。こうした中国企業による日本企業の買収や出資は 2010 年代以降増加している¹⁶。こうした意味において、現在、産業レベルにおける日中技術交流は新たなフェーズへと踏み出そうとしている。

¹⁴ 中国における日系企業の技術移転に関するその他の主な研究としては、範(2004)、郝(1997・1999)等がある。

¹⁵ 日本経済新聞 2013 年 11 月 22 日 11 ページ。

¹⁶ 日本経済新聞 2011 年 7 月 29 日 3 ページ。

引用文献

- 陳錦華（2005）『国事憶述』中共党史出版社（邦訳：杉本孝訳（2007）『国事憶述：中国国家運営のキーパーソンが綴る現代中国の産業・経済発展史』日中経済協会）
- 郝燕書（1997）「中国華南地域の日系電機工場」、板垣博（編）『日本的経営・生産システムと東アジア』ミネルヴァ書房、pp. 259-287
- 郝燕書（1999）『中国の経済発展と日本的経営システム』ミネルヴァ書房
- 富士キメラ総研（2013）『2013 ワールドワイドエレクトロニクス市場総調査』
- 範建亭（2004）『中国の産業発展と国際分業』風行社
- 井上義祐（2008）「Ⅱ 宝山製鉄所への技術協力—中断された生産管理技術協力—」『季刊経済研究』Vol. 30 No. 4 pp. 21-47
- 日中経済協会『資料中国経済』各年版
- 大橋英夫（2003）『シリーズ現代中国経済 5：経済の国際化』名古屋大学出版会
- 新日本製鐵株式会社君津製鐵所（1985a）『日々新たに：総合史』
- 新日本製鐵株式会社君津製鐵所（1985b）『日々新たに：部門史』
- 田中英式（2007）「日中合弁企業の技術移転—エアコン MH 社のケースを中心に」川井伸一（編）『中国企業国際化のインターフェイスと制度改革に関する国際調査』（平成 16 年度～18 年度科学研究費補助金（基盤研究 A(2)）研究成果報告書）』 pp. 165-178
- 田中英式（2013）『直接投資と技術移転のメカニズム：台湾の社会的能力と二次移転』中央経済社

（田中英式）

3. エネルギー研究 日中エネルギー分野における科学技術交流の 40 年

この部分では、主に日中のエネルギー分野における科学技術交流、主には石炭産業と原子力産業に焦点を絞ってその歴史と実態を明らかにしたい。

1. リード役としての石炭産業と石炭貿易

1972 年の日中国交正常化と 1978 年の日中平和友好条約の締結を受けて、日中間のエネルギー産業における科学技術の交流については、1980 年代初頭から石炭開発協力と石炭貿易がリード役を演じてきた。中国産石炭の輸出先として、当時日本はダントツ多く、大きな存在感を示していた。

例えば、1984 年中国の石炭輸出量は 697 万トンであったが、日本向けは 385 万トン、全輸出量の半分以上を占めていた。10 年後の 1994 年には石炭輸出量は 2234 万トンへと約 3 倍増加したが、日本向けは 769 万トン、全体の 3 分の 1 を占めていた。そして、1996 年には中国の石炭輸出量は 2905 万トンであり、日本向けは 1107 万トンにのぼり、ついに 1000 万トンの大台を突破した¹。

このように、1980 年代から 1990 年代にかけて、石炭貿易を軸とした日中間のエネルギー協力は、石炭生産国と輸出国としての中国と、石炭消費の大国としての日本の間では見事に戦略的な補完関係ができあがっていた。このような経済的な補完関係を強化する形で、政府と民間の間で様々な経済交流が行われてきた。

一例を見てみよう。中国では産炭地と需要地の距離が長く、産炭地からの石炭移出は鉄道輸送が主要な手段となっている。いわゆる産炭地である「三西」地域（山西省、内モンゴル西部および陝西省）の鉄道経由の石炭移出は主に北・中・南の 3 つのルートで行なわれている。その中で、北ルートは、主に山西省の北部（大同）、陝西省の北部、ならびに内モンゴルの神東地域の石炭を北京、天津、河北、さらに、東北部、上海市周辺の華東地域、秦皇島などへ輸送する。これらの石炭の大部分は発電所に供給される。

北ルートの中で「大秦線」（山西省の大同～河北省の秦皇島間の鉄道）は世界最大の石炭輸送路線であり、路線の総延長は 653km、2011 年の石炭輸送量は 4.4 億トンにものぼった。また、大秦線の石炭輸送量は中国全土の石炭輸送量の 19.5%を占め、350 ヲ所の発電所と 10 社の製鉄所、6000 社の企業ならびに海外の石炭需要者への石炭を輸送している²。大秦線は、中国における最も重要な石炭専用鉄道路線であることは内外で一致して認めている。

¹ 『中国煤炭工業年鑑』、1985 年版、1995 年版、1997 年版、煤炭工業出版社。

² 独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）環境部、平成 23 年度海外炭開発高度化等調査「アジアの主要石炭消費国における石炭消費動向と石炭供給ソース確保に向けた動き」、p. 183。原資料：港口情報（<http://www.njxbmt.com/zxxx.aspx?NewsId=98&NewsCateId=1649&CateId=1649>）

表 1 大同～秦皇島間鉄道建設事業の概要

事業範囲	大石庄～秦皇島間（242km）の電化単線の建設、 主要事業は路盤、軌道、橋梁、カルバート、トンネル、 電力・通信・信号、建築物、電車線、変電所などの設置		
工期	1988 年 1 月～1992 年 12 月		
事業費 外貨 内貨 （現地通貨建内 貨） 合計 円借款分換算レ ート	計画 184 億 1000 万円 412 億 8300 万円 （12 億元） 596 億 9300 万円 184 億 1000 万円 1 元＝34.4 円 （1988 年）	実績 159 億円 781 億 8900 万円 （23 億 300 万元） 940 億 8900 百万円 159 億円 1 元＝33.95 円 （1992 年）	—
借入人/実施機関	中華人民共和国對外經濟貿易部/中華人民共和国鉄道部		
借款契約	第 1 回	第 2 回	合計
円借款承諾額	121 億 3100 万円	62 億 7900 万円	184 億 1000 万円
実行額	110 億 7300 万円	48 億 2600 万円	159 億円
交換公文締結	1988 年 7 月	1989 年 5 月	—
借款契約調印	1988 年 8 月	1989 年 5 月	—
借款契約条件	金利 2.5% 返済 30 年 （据え置き 10 年） 一般アンタイド	金利 2.5% 返済 30 年 （据え置き 10 年） 一般アンタイド	—
貸付完了	1993 年 8 月	1994 年 5 月	—

出典：Borgen 中国鉄道倶楽部「大秦線」

<http://railway.org.cn/oda/oda02.html>

この世界一長い貨物列車が走る大秦線の一部は実は日本の対中国 ODA で建設された。大秦線は全距離のうち、242km 区間のインフラ整備は日本の円借款で賄っている。日本と中国の場合、1979 年 12 月に大平正芳首相による「対中国円借款開始表明」により、2 国間援助という形式で行なわれてきた。円借款自体は有償提供だが、返済期日が 30 年前後と低金利、長期返済と大変緩やかな条件の貸付である。円借款実施を担当する国際協力銀行（JBIC）の資料のうち、2002 年度の円借款案件事後評価報告書から「大秦線」建設事業の概要が紹介されてい

る（表 1 参照）。

大秦線の建設の歴史は、改革開放後、爆発的に伸びる沿海部都市の石炭需要問題が背景にあった。1980 年代後半から 1990 年代にかけて、経済発展が著しい沿海部ではエネルギーとなる石炭の需要が増大しており、とりわけ、火力発電は石炭に頼っていた。工事費用は全て日本側が負担するのではなく、中国側の内資（人民元分）との合賛によって事業契約が成り立っている。貸付は 1988 年と 1989 年の 2 回に分けて行なわれ、完了は 1994 年となっており、合計金額は 184 億 1000 万円となる。借款契約条件には調達先に一切制限がない「一般アンタイド」が盛り込まれている。ただ線路を敷設するだけでなく、沿線のインフラ、特に電化に必要な電力・通信・信号、変電所の建設も必要になってくる。日本の支援が大秦線の躍進を支えているといっても過言ではない³。

大秦線の建設工事は 2 期に分けて行なわれ、第 1 期工事は、西区間の大同～大石庄間（京秦線に連絡）386km と秦皇島～秦皇島港間 24km の合計 410km が中国側の資金手当てに 1985 年に着手された。第 2 期工事は大石庄～秦皇島の単線電化区間 242km が日本の ODA 事業である円借款により、1988 年に着手、全線 1991 年に完成した。このうち、中国側の資金で全線複線工事を前倒しで行い、現在の状況に至っている。



写真 1:「大秦線」を駆ける世界最長の貨物列車（編成全長 2.6km、最大編成 216 両）

出典：Borgen 中国鉄道倶楽部「大秦線」<http://railway.org.cn/oda/oda02.html>

現在、同路線は一編成に最大で石炭「2 万トン」を積載する運炭貨物列車を中心に運行されており、1 日の輸送量は約 85 万トン。専用の石炭無蓋車は 1 両あたり約 80 トンの積載力を持ち、最大編成は 216 両。編成全長は 2.6km に達し、世界最長の貨物列車のトップ 5 に数えられる（写真 1 参照）。大秦線の輸送力は、毎年 5 千万トンのペースで増加しており、その背景にはスピードアップによるダイヤの短縮で、本数が増加している。そして、日本の新幹線路線と変わらない高規格路線で 5 重連ものの電気機関車が 200 両の貨車編成に組み込まれ、時速 80km/h 近い速度で 10 分毎にやってくる。中国の石炭輸出の大動脈と河北省の経済を支えるライフラインになっているのである⁴。

³Borgen 中国鉄道倶楽部「大秦線」<http://railway.org.cn/oda/oda02.html>

⁴同上。

このように、大同一秦皇島間鉄道建設事業（184 億円）のほかに、秦皇島港拡充事業（674 億円）や北京－秦皇島間鉄道拡充事業（870 億円）などの関連事業も含め、石炭輸送の大動脈として大同一秦皇島間鉄道の機能強化と石炭輸出のハブ港湾としての秦皇島港の大幅な能力増強が実現された。例えば、大秦線の建設工事が完成した後の 1993 年に、中国の石炭全輸出量 1873 万トンのうち、秦皇島港からの出荷が 1222 万トンに達し、全体の 65%を占めていた。そして、そのうちの半分にあたる 615 万トンが日本向けであった。1996 年には、全輸出量 2905 万トンのうち、秦皇島港からの出荷が 1508 万トン（52%）、日本向けが 1107 万トンであった⁵。

改革開放初期から ODA が絡んだ日中間の石炭貿易は、その後の日中両国のエネルギー事業の発展と 2 国間経済交流の進展に大きく貢献したのである。大秦線の建設とその効果は、日中の政府間協力と民間貿易がうまく連動し、両国の経済発展に好循環をもたらすいわゆる「win-win」の関係を築きあげたまさにモデル事業といってもよいだろう。

2. エネルギー分野における日中技術協力と政府開発援助

大秦線のほかに、エネルギーと環境分野における日中間の技術協力の事業が数多くある。表 2 はその一部を示している。

この中で、注目すべきところは、エネルギー・環境分野において実施主体となる日中両国の関係機関である。日本側では、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（New Energy and Industrial Technology Development Organization、NEDO）、国際協力銀行（JBIC）、独立行政法人国際協力機構（JICA）、独立行政法人日本貿易振興機構（JETRO）、環境省、外務省など政府機関や政府系団体が実施の主体となっている。その実施体制や資金の流れ、技術協力の仕組みについては、図 1 に示されたとおりである。

一方、中国側では、政府機関の国家環境保護省（元国家環境保護総局）、国家発展改革委員会（元国家発展計画委員会）や各地方政府（河南省、湖北省、甘肅省など）、あるいは国有企業（国家電力公司、北京燕山石油化工公司）などが受入元となっている。しかし、その実施過程において、中国では関連機関の専門分野で関係者たちは大きく貢献しているが、移転技術のミスマッチや現地での技術者不足など多くの課題も出てきている。特に、日本の移転技術が中国の現状に適合していない、ランニング・コストが高い、担い手となる現地の技術者が足りない、日本からの技術者派遣数が少ない、などといった指摘の声もある（表 3 参照）⁶。

⁵ 『中国煤炭工業年鑑』、1994 年版、1997 年版、煤炭工業出版社。

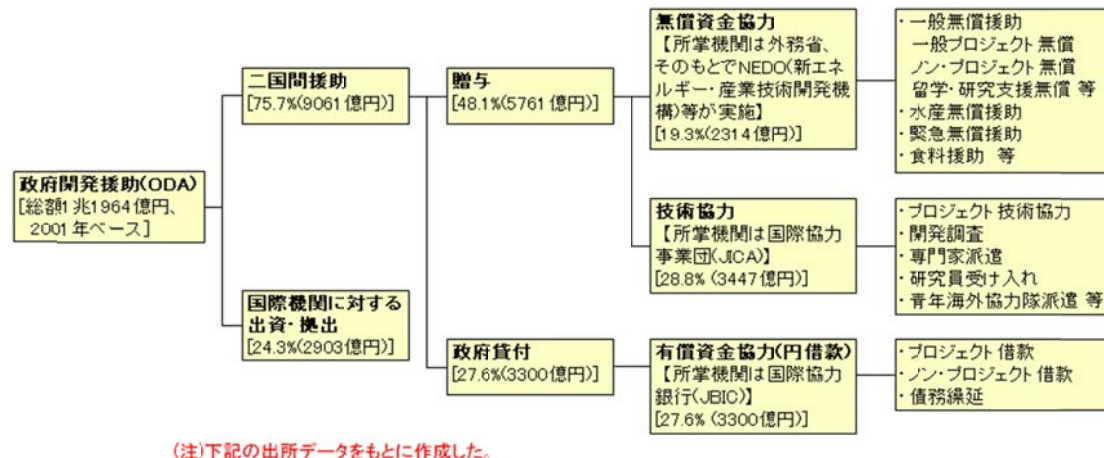
⁶ 財団法人 高度情報科学技術研究機構（RIST）「エネルギー・環境分野における日中技術協力の動向（13-04-02-13）」2005 年 5 月、
http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_Key=13-04-02-13

表2 エネルギー・環境分野における日中技術協力の一例

分 野	件 名	関係機関		有償 無償	時 期
		日 本	中 国		
エネルギー	環境調和型石炭利用	・循環流動ボイラ導入支援事業 ・脱硫酸CWM(Coal Water Mixture)設備共同実証事業	NEDO NEDO	房山服装集団公司他 北京燕山石油化工公司	無償 1993～1998、 2002～2004 無償 1998～2002
	天然ガス利用	・天然ガス供給設備建設事業(河南省大気環境改善計画) ・天然ガス供給設備建設事業(安徽省大気環境改善計画)	JBIC ^{*1} JBIC	河南省人民政府(財政庁) 国家発展計画委員会	有償 2002 有償 2002
	水力利用	・湖北省小水力発電所建設計画 ・甘肅省小水力発電所建設計画	JBIC JBIC	湖北省人民政府(財政庁) 甘肅省人民政府(財政庁)	有償 2000 有償 2000
	電力網	・ハルビン電力網拡充計画	JBIC	国家電力公司	有償 1999
	エネルギー有効利用	・コークス乾式消化設備モデル事業(AIJ) ^{*2} ・合金鉄電氣炉省エネルギー化設備モデル事業(AIJ)	NEDO NEDO	国家発展計画委員会 国家発展計画委員会	無償 1996～2000 無償 1997～2000
	大気汚染	・大気汚染防止固定発生源対策マニュアル策定事業 ・広域的広がりを持つ大気汚染問題(酸性雨、黄砂、粒子状物質)への対応事業	JICA、環境省 JICA	国家環境保護総局 国家環境保護総局	無償 1996～1997 無償 2002～2006
	酸性雨	・酸性雨モニタリングネットワークモデル戦略・計画策定支援事業 ・東アジア酸性雨原因物質排出制御手法の開発と環境への影響評価に関する研究	JICA、環境省 JICA	国家環境保護総局 国家環境保護総局	無償 1996～1999 無償 1998～1999
環境	都市	・大連環境モデル都市調査の自動車排気ガス係数測定・算出受託事業 ・日中環境開発モデル都市構造プロジェクト	JICA 外務省	国家環境保護総局 国家環境保護総局	無償 1997 無償 1998～1999
	水	・バイオ利用による抗廃水処理技術に関する研究協力 ・蘇州市水質環境総合対策計画	NEDO JBIC	国家発展計画委員会 蘇州市人民政府	無償 1993～1998 有償 1999
	一般廃棄物	・北京市における一般廃棄物処理に関する共同研究	JICA	国家環境保護総局	無償 1998～2000
	化学物質	・ダイオキシン、環境ホルモン等新たな脅威となっている化学物質への対応事業	JICA	国家環境保護総局	無償 2002～2006
	環境管理政策	・環境情報ネットワーク整備プロジェクト ・環境管理水準向上のための対応事業(OSO14000推進策、公害防止管理者制度試行等)	外務省、JICA JICA	国家環境保護総局 国家環境保護総局	無償 1998～1999 無償 2002～2006

出典：財団法人 高度情報科学技術研究機構（RIST）「エネルギー・環境分野における日中技術協力の動向（13-04-02-13）」2005年5月、
http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_Key=13-04-02-13

図1 日本の政府開発援助（ODA）実施体制の仕組み



【出所】外務省：政府開発援助(ODA)ホームページ：<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda>

出典：財団法人 高度情報科学技術研究機構（RIST）「エネルギー・環境分野における日中技術協力の動向（13-04-02-13）」2005年5月。

表3 日中技術協力における課題と対策

項目	課題	対策
適合技術 移転	●日本の移転技術が中国の現状に適合していない。 ・中国のインフラ整備など資金面、技術面、制度面の問題 ・日本企業の現地情報収集能力、営業力、販売力の低下	●エネルギー・環境技術センターの設置 ・日本の企業、大学等が得意技術・製品を展示、説明、宣伝 ・エネルギー管理や環境管理の研修 ・中国の現場視察による周辺環境・必要条件把握、現場の生情報収集 ・移転技術の知的財産権保護や技術移転に伴う投資環境整備等を中国政府へ働きかけ
技術者 育成	●中国の現場技術者、研究者に移転技術やノウハウが届いていない。 ・日本からの専門家派遣数、派遣回数が少ない ・研修設備拠点が少ない	

【出典】大平竜也：エネルギー・環境分野における日中技術協力動向と今後の展望、科学技術動向、No.40、p.26（2004年7月号）

出典：財団法人 高度情報科学技術研究機構（RIST）「エネルギー・環境分野における日中技術協力の動向（13-04-02-13）」2005年5月。

中国側の資料によると、1979年に日本政府による「対中国円借款」が始まってから、中国石炭工業省は日本輸出入銀行（現国際協力銀行）を通じて、2国間援助という形式で第1次、第2次と第3次エネルギー円借款による石炭開発事業を実施してきた。3回にわたるエネルギー円借款の総額は30.4億ドル、石炭開発の規模は年間7220万トンにのぼった。その中で、第1次と第2次エネルギー円借款の合計額は19.4億ドル、実施当時の為替レートで換算すれば約3134億円に相当し、それを使って9つの炭鉱を建設し、その生産規模は3800万トンに達したといわれている（表4参照）⁷。

表4 日本第1次、第2次エネルギー円借款による炭鉱建設プロジェクト一覧

プロジェクト名	原炭生産能力	起工日	竣工日	備考
	（万トン/年）	（年、月）	（年、月）	
山西省古交西曲炭鉱	300	1979.8	1984.12	第1次
山西省古交馬蘭炭鉱	400	1983.11	1990.6	第1次
山西省古交鎮城底炭鉱	150	1982.12	1986.11	第1次
山西省大同四台溝炭鉱	500	1984.12	1991.12	第1次
山東省兗州鮑店炭鉱	300	1977.7	1986.6	第1次
山東省藤南蔣庄炭鉱	150	1979.11	1989.6	第1次
河北省開滦錢家営炭鉱	400	1980.8	1988.12	第1次
山西省古交東曲炭鉱	400	1985.10	1991.12	第2次
内蒙古ジュンガル（准格爾）黒岱溝露天掘炭鉱	1200	1990.7	1999.11	第2次

出典：『中国煤炭工業年鑑』、1994年版、煤炭工業出版社、p.179。

⁷ 『中国煤炭工業年鑑』、1994年版、煤炭工業出版社、pp.179-180。

第3次エネルギー円借款の覚書は1992年6月に調印され、その中で石炭開発プロジェクトは15億ドルであり、石炭工業省はそのうち11億ドルを利用し、8つの炭鉱開発を行った。すなわち、①山東省兗州鉱務局済寧第二号炭鉱、②同第三号炭鉱、③山東省淄博鉱務局許廠炭鉱、④同岱庄炭鉱、⑤棗庄鉱務局付村炭鉱、⑥河南省永夏鉱区陳四楼炭鉱、⑦同車集炭鉱、⑧山西省平朔鉱区安家嶺露天掘炭鉱。これらの炭鉱の生産能力は年間3420万トンにのぼる。第3次エネルギー円借款の残りの4億ドルは華能精煤公司神府炭田に利用された⁸。

3. 石炭開発と地域振興

第1次から第3次エネルギー円借款による石炭開発のプロジェクトの中で、特筆すべきなのは、中国最大の露天掘炭鉱といわれている内蒙古ジュンガル（准格爾）黒岱溝露天掘炭鉱の開発プロジェクトである（写真2参照）。

ジュンガル炭田は内蒙古自治区オルドス市（旧イェケジョー盟＝伊克昭盟）東部のジュンガル旗に位置し、フフホト市から130キロ離れたところに位置している。もともと羊毛業が主産業の貧困都市であったが、1990年代から石炭生産に力を入れたことで中国有数の産炭地となり、石炭開発によって空前の好景気に沸いた。いわば、「ゴールドラッシュ」ならぬ、「コールラッシュ」ともいえるべき一大開発ブームが引き起こされたのである。

ジュンガル炭田は南北65キロ、東西21キロで露天掘りが可能であり、石炭埋蔵量は272億トンであり、しかも硫黄含有量が少ない良質な炭田である（写真2）。ジュンガル・プロジェクト1期工事は第2次エネルギー円借款によるものであり、日本輸出入銀行を通じて借款総額は8億ドルにのぼった。



写真2：中国最大の露天掘炭鉱・内蒙古ジュンガル（准格爾）黒岱溝露天掘炭鉱
出典：苾蓉12的博客「參觀黒岱溝露天鉱」、

http://blog.sina.com.cn/s/blog_5fb8fd7001001d4m.html

当該プロジェクトは中国の第八次五ヵ年計画（1991年～1995年）におけるエネルギー分野の重点建設プロジェクトとなり、具体的には炭鉱開発、火力発電

⁸同上。

と鉄道輸送の三大工事の建設が同時に進められた。炭鉱開発については、前述の年産 1200 万トンの黒岱溝露天掘炭鉱と関連工場の建設が含まれている。そして、20 万キロワットの石炭火力発電所は近接地に作られ、さらに、ジュンガル薛家溝から豊鎮までの 216 キロに及ぶ電化鉄道の敷設と黄河からの取水プロジェクトも含まれている。

ジュンガル・プロジェクトの建設は内蒙古の経済発展と電力不足の解消に大きく貢献した。その後、現地では 2000 年の「西部大開発」国家プロジェクトを受けて開発が進み、2001 年にイェケジョー盟（伊克昭盟）が地級市のオルドス市（鄂爾多斯市）に昇格し、人口も約 30 万人から 200 万近くまで急増した。2010 年にはオルドス市は 1 人当たり GDP が中国トップとなったのである。石炭開発が地域振興の最大の貢献要因になったのである。

円借款プロジェクトの中で、山西省平朔鉱区安家嶺露天掘炭鉱は、第 3 次エネルギー円借款の中で 4 億ドルの融資を受けたビッグ・プロジェクトであり、総投資額は 50 億人民元にのぼる。ここで採掘された石炭は主に日本向けを中心とした輸出用のものである。安家嶺炭鉱は、鉄道交通の便利な場所に位置しており、北京まで 510 キロ、秦皇島港までは 770 キロであるので、前述の石炭輸出の大動脈である大秦線を直接利用できるメリットがある。露天掘炭鉱の面積は 43 平方キロメートルであり、石炭埋蔵量は 15.77 億トン、採掘可能な年数は約 90 年である。内需型のジュンガル黒岱溝露天掘炭鉱と違って、安家嶺露天掘炭鉱は外需型あるいは輸出志向型という位置づけであるといえる。

以上をみてきたように、エネルギー産業における日中技術協力は、1980 年代から 1990 年代にかけて炭鉱開発と石炭輸送ルートの確保を軸とした石炭貿易が大きなウェートを占めていたことがわかるであろう。日本の政府開発援助はその中で重要な役割を果たしてきた。さらに、「日中長期貿易協定」という大きなスキームの中で、「日中石炭総合会議」という石炭貿易業界のハイレベルの会合が 1981 年に発足し、年に一回例会が開催されてきた。日中両国は交替で主催し、生産者と消費者、そして関連政府機関や業界団体、商社と輸送関連団体などが一堂に会し、情報交換を行ってきた。このような官民一体体制が日中間における石炭開発の進展と石炭貿易の拡大を支えてきたのである。

4. 原子力分野における科学技術交流のパイオニアたち：毛沢東と坂田昌一

エネルギー分野における日中科学技術協力のもうひとつ注目すべき分野は、原子力である。この分野における科学技術交流は、意外と早く、しかもハイレベルにおいて展開されてきた。しかしこれまであまり注目されてこなかったのが実態である。

科学技術交流のルーツは日中国交正常化以前にさかのぼることができる。写真 3 は 1964 年 8 月 23 日に北京で毛沢東と日本の物理学者である坂田昌一と会見した時の様子を示している。これは北京で開催される「北京科学シンポジウ

ム」(中国科学技術協会主催)の際に、毛沢東主席は日本代表団団長を務めた坂田昌一・名古屋大学教授と会見した時の写真である。写真の真ん中の人は中国物理学会理事長の周培源であり、彼はのちに北京大学学長になり、その後の日中物理学界における科学技術交流のキーパーソンになったのである。



写真3 毛沢東と坂田昌一の会見(1964年8月23日北京にて)

注：真ん中の人は中国の物理学者周培源教授(のちに北京大学学長)

出典：互動百科「坂田昌一」

<http://www.baike.com/wiki/%E5%9D%82%E7%94%B0%E6%98%8C%E4%B8%80>

関係者たちの回想録によると、毛沢東は会見の前の1963年に坂田昌一の論文を読んだことがある。坂田の「素粒子の新しい概念」という論文は、当時のソ連の雑誌に翻訳文が掲載され、ロシア語経由で中国の『自然弁証法研究通信』1963年第1号に中国語の翻訳が掲載されたので、毛沢東の目にとどまった。原物の8ページの論文には著者の名前を含め、随所多くのアンダーラインが引いてあり、精読された模様であるといわれている。毛沢東は国際シンポジウムに参加した外国の科学者と会見した際に、真っ先に坂田昌一と握手し、「あなたの論文を読んだことがあります。とてもいい論文です。」と切り出した。坂田は大変喜んだと伝えられている⁹。

その翌日の8月24日に、毛沢東はさらに周培源と経済学者の于光遠氏を呼んで坂田論文について討論した。毛沢東の関心は自然弁証法にあり、「物質無限可分説」という学説を信じ、自然科学まで関心が広がったと伝えられている¹⁰。

日本側の記録によると、坂田昌一は「1964年に毛沢東と対面したとき、その無限に続く構造としての素粒子に『層子という名前がよい』と毛が提案したと言われる。毛は自国の物理学者に、昌一の理論に基づいて層子論を研究するように指示した」といわれている¹¹。ちなみに、今回の訪中の際に、坂田は毛沢東主席のほかに、周恩来首相にも会見した。

⁹ 夏佑新「毛沢東会見坂田昌一」、人民網一読書頻道、2010年4月19日、<http://book.people.com.cn/GB/69399/107429/187573/11403578.html>

¹⁰ 新華社「回憶毛沢東談“物質無限可分”」新華網、2008年1月30日、http://news.xinhuanet.com/theory/2008-01/31/content_7520502.htm

¹¹ ウィキペディア「坂田昌一」
<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%9D%82%E7%94%B0%E6%98%8C%E4%B8%80>



写真 4：坂田昌一と蘇歩青（右、東北大学出身の数学者、のちに復旦大学学長）
出典：互動百科「坂田昌一」

<http://www.baike.com/wiki/%E5%9D%82%E7%94%B0%E6%98%8C%E4%B8%80>

坂田昌一（1911 年 - 1970 年）は日本を代表する素粒子物理学者の一人であり、京都帝国大学理学部物理学科を卒業後、理化学研究所や大阪帝国大学、京都帝国大学を経て名古屋帝国大学教授に就任した。湯川秀樹、朝永振一郎とともに日本の素粒子物理学をリードした。湯川に協力して中間子の理論的研究に従事、パイ中間子とミュー中間子を区別して扱う二中間子論を展開した。1949 年に日本人として初めてノーベル物理学賞を受賞した湯川の間接子論の第 2 から第 4 論文の共著者でもある。

また、物質が無限に階層性をもつという自然観のもとに、素粒子は基本となる粒子から複合的に構成されるという、いわゆるハドロンの複合模型（「坂田模型」）を提唱した。のちに定着したクォーク模型とは異なるが、そうしたアイデアの動機づけを与えたといえる。さらに、電子の自己エネルギーの発散についての理論を起こし、彼の「場の量子論」における発散の困難に取り組んだ C 中間子論や混合場の理論は、1965 年にノーベル物理学賞を受賞した朝永の「くりこみ理論」にも大きな刺激を与えた。また、坂田学派と呼ばれる多数の弟子を育てたことでも知られる。彼の流れを汲む研究者としてはノーベル物理学賞（2008 年度）を受賞した小林誠、益川敏英らが有名である¹²。

研究の面において世界的業績を達成したと同時に、坂田ら素粒子論の研究グループが果たした社会的な貢献も看過することができない。そのうちの一つに、日本の原子力基本法が制定された際、「茅・伏見の原子力三原則」（茅誠司・伏見康治）とよばれる「民主」「自主」「公開」の平和利用三原則をその中に組み込むための働きかけをしたことがあげられる。日本学術会議原子核特別委員会（委員の選出母体が素粒子論グループ）の委員長であった朝永振一郎が尽力し、内閣総理大臣宛に平和利用を保障する措置を講じるよう学術会議から申入れがなされた。これが三原則を取り入れた原子力基本法の成立を促した。

この後、原子核特別委員会の委員長になった坂田（原子力問題委員会の委員長を兼任）は、拙速で原子炉の導入を進めようとする政府の動きに対し、科学

¹²同上。

者の社会的責任とはどうあるべきか、科学につきまとう不確実な部分があるとき、科学者としてまず何を優先すべきかを真摯に訴えた。とりわけ原子力問題が政治化していくなかで、上の三原則を具現化すべく、あらゆる困難に立ち向かおうとした。しかしながら、坂田の提案はその後の日本の原子力行政には活かされなかった。原子力行政（「電源三法」成立前）をめぐる動きが大きく転回しようとしていた矢先の1970年、坂田は病気のために亡くなった。そして今日、東日本大震災、およびその影響による福島第一原発事故が起き、不幸にして坂田が恐れていたことは現実のものとなった¹³。

社会活動に関する坂田の著書の中には、『平和時代を創造するために科学者は訴える』（湯川秀樹、朝永振一郎、坂田昌一共編著、1963年、岩波新書）、『核時代を超える平和の創造をめざして』（湯川秀樹、朝永振一郎、坂田昌一共編著、1968年、岩波新書）などがある。

坂田は毛沢東に会った前も訪中したことがある。現存の記録によると、1955年6月、茅誠司・日本学術会議会長（のちに東京大学総長）を団長とする「日本学術会議訪中団」は、15名の著名な学者からなり、その中には、坂田昌一、朝永振一郎、有山兼孝、南原繁など世界的に著名な学者が顔をそろえていた。この団の訪中は、中日間の学術友好交流の皮切りとなり、高く評価された。

1955年11月、日本学術会議の招聘を受けて、中国科学院院長の郭沫若（九州帝国大学卒業）を団長とする11名の「中国科学者代表团」訪日は、「日本学術会議訪中団」の訪中に対する答礼訪問であった¹⁴。これが戦後初めて訪日した中国学術代表团であり、行く先々で歓迎された。その時、代表团副団長を務めた中山大学副学長の馮乃超（京都帝国大学・東京帝国大学卒業）がわざわざ愛知大学豊橋校舎を訪問した（写真5）。その前年の1954年9月に、郭沫若の特別な配慮により、戦前の東亜同文書院大学の華日辞典編纂処で作成した14万枚の辞典資料カードが愛知大学に返還された。これは愛知大学『中日大辞典』（1968年初版刊行）の辞典編纂を激励するためであった（写真6）¹⁵。



¹³坂田昌一、樫本喜一編『原子力をめぐる科学者の社会的責任』岩波書店、編者「解説」による。

¹⁴China Radio International「丁民先生が語る中日交流」

<http://japanese.cri.cn/781/2012/10/31/Zt145s200204.htm>

¹⁵愛知大学中日大辞典編纂所「郭沫若先生と馮乃超先生」

<http://leo.aichi-u.ac.jp/~jiten/outline.html>

写真 5・6：愛知大学『中日大辞典』辞典編纂所を訪問する馮乃超（中山大学副学長、1955 年 12 月）

出典：愛知大学中日大辞典編纂所歴史写真館「郭沫若先生と馮乃超先生」

<http://leo.aichi-u.ac.jp/~jiten/photo-gallery.html>

坂田は 1956 年にも北京を訪問し、郭沫若氏と会見した。また、1957 年 5 月に朝永振一郎を団長とした日本学術会議物理学研究連絡委員会・日本物理学会合同訪中団が訪中の際に、「日中物理学交流に関する覚書」を調印した。これはその後の物理学をはじめとする日中学術交流の嚆矢となった。5 月 13 日に、周恩来首相は合同訪中団のメンバーたちと北京紫光閣で会見した（写真 7）。

1972 年の田中角栄首相の訪中と日中国交正常化を受けて、物理学を軸とした科学技術の交流が盛んに行われていた。記録に残ったものだけをみても、1973 年の高エネルギー物理シンポジウムのために来日した中国代表団の訪日（団長：彭恒武・中国科学院原子能研究所副所長）、1975 年の日本政府派遣学術文化使節団の訪中（吉川幸次郎、茅誠司ら 20 数名）、同年の中国科学技術代表団の訪日（団長：嚴濟慈・中国科学院副院長/のちに中国科学技術大学学長、物理学者）、1977 年の有山兼孝（物理学者、名古屋大学）の訪中、張文佑・中国科学院高エネルギー物理研究所長を団長とする高エネルギー物理代表団の訪日など、1978 年の日中平和友好条約締結までの間に科学技術交流が盛んに行われていた。



写真 7：周恩来首相と朝永振一郎を団長とした日本学術会議物理学研究連絡委員会・日本物理学会合同訪中団のメンバーたちとの会見（北京紫光閣にて、1957 年 5 月 13 日）

出典：有山兼孝編著『日中科学技術交流の歩み』、日中科学技術交流協会 HP より、<http://jcst.in.coocan.jp/page02.htm>



写真 8：福田赳夫首相と周培源を団長とする中国科学院代表団の会見（1978 年 9 月 26 日）

出典：『日中科学技術交流協会事務局連絡報』第 5 号、1978 年 10 月 20 日付。
jcst.in.coocan.jp/Kaishi/005.pdf

1950 年代から 1970 年代にかけて、日中科学技術交流の大きな特徴はなにによりも物理学、とりわけ素粒子物理学をコアにしてハイレベルで展開されてきたところにある、注目に値するものである。その中で、日本を代表するノーベル賞級の科学者、いわゆる素粒子論グループに所属する学者たちが中心的な役割を果たしていたことは特筆すべきであろう。

そして、1957 年に訪中したいわゆる朝永訪中団（前述の日本学術会議物理学研究連絡委員会・日本物理学会合同訪中団）のメンバーたちが中心となり、日中科学技術交流協会（Japan-China Science and Technology Exchange Association, JCSTEA）を立ち上げ、1977 年 12 月に東京で設立総会が開催された。この協会は日中の科学技術交流の着実な発展を支えることを目的に正式に発足したのである。初代会長は朝永訪中団のメンバーの一人、有山兼孝・名古屋大学教授であった（任期：1977 年～1987 年）。ここに至り、日中の科学技術交流は全盛期に入り、様々な分野へと広がっていったのである。その後、日中科学技術交流協会は 2005 年 5 月に「特定非営利活動法人 日中科学技術交流協会」へと法人化し、いまだに活発な活動が展開されている。

写真 8 は 1978 年 9 月に、福田赳夫首相が前述の周培源を団長とする中国科学院代表団のメンバーたちと首相官邸で会見の様子を示したものである。福田首相は、今回の中国科学院代表団が日中平和友好条約締結以後最初のお客さんであることに心から歓迎すると表明し、鄧小平副総理が日中平和友好条約批准のために来日されることを心からお待ちしていることを伝えるよう依頼したと伝えられている¹⁶。今回の訪日は『中日平和友好条約批准書』交換式式典に出席するために来日する鄧小平副首相の歴史的な訪問（同年 10 月 22 日～29 日）の 1 か月前にあたり、日中科学技術交流協会の有山兼孝会長と茅誠司常任理事たち

¹⁶ 『日中科学技術交流協会事務局連絡報』第 5 号、pp. 1-2、1978 年 10 月 20 日付。

が会見に参加した。

5. 電力と原子力分野における日中技術協力

日中国交正常化当時の中国の電力産業は文字通り貧弱なものであった。日本貿易振興会が1975年の時点でまとめた調査報告書によると、1973年の中国の発電設備容量は2030万kW、発電量は928万億kWhとなっており（推計値）、日本の6623万kWと3684億kWh（1971年）に比べ、それぞれ3分の1と4分の1程度である。また、アメリカの38670kWと17175億kWh（1971年）に比べたら、それぞれ19分の1と18分の1に過ぎなかった。

そして、日本の9電力会社のうち、最大の東京電力の設備容量は1942万kW（1974年）であるので、ほぼ中国全国の設備容量に匹敵する規模である。また、当時中国では全国的な送電網がまだ確立されていなかったため、電力輸送能力もかなり立ち遅れていると結論づけられている¹⁷。そのために、中国は日本やフランス、イギリス、アメリカなどの西側諸国から発電設備を大量に輸入していた。

表5は中国の品目別の発電機器の輸入統計（1970年～1972年）を示したものである。日本からの輸入は日中民間貿易によるものである。イギリスも1950年代に中国を承認し、1972年に国交正常化を実現したので、西側諸国の中で対中貿易量が比較的多かった。なかでも、フランスは西側諸国の中で中国との国交回復が一番早かったため（1964年）、長い間良好な関係が保たれてきた。両国政府は1978年に「中仏間における経済関係の発展と協力に関する長期協定」（有効期間7年）を締結した。この種の政府間協定に基づいた対中原子力協力は、西側諸国の間でフランスがもっとも進んでおり、フランスの原子力関連企業は中国での事業展開にとって強固な制度的基盤を作り上げた。

表5 中国の主要西側諸国からの発電機器輸入統計（1970～1972年）

SITC	品目	年次	OECD 総計	日本	米国	フランス	英国	イタリア	西ドイツ	スウェーデン	デンマーク	フィンランド	オーストリア
722	発電機、電動機、変流機、変圧機、整流機	1970	2,971	583	-	960	327	23	50	161	106	405	239
			-	-	-	343	136	4	11	109	61	301	232
	器およびスイッチギア	1971	4,498	295	-	1,922	433	239	149	656	360	85	215
			-	-	-	560	178	100	32	511	234	27	208
		1972	15,699	472	10,259	1,348	1,889	338	123	39	99	2	254
			-	-	-	196	563	194	8	5	27	-	162
722.1	発電機、電	1970	1,538	379	-	15	235	3	38	160	40	405	237

¹⁷ 日本貿易振興会（JETRO）『中国の電力産業』、p. 13、18、25、昭和50年1月。

	動機、変流機、変圧機、整流機器		-	-	-	3	91	-	9	109	26	301	232
		1971	2,361	274	-	587	338	11	21	656	153	85	214
			-	-	-	99	126	6	4	511	195	27	208
		1972	10,107	428	5,320	1,103	1,857	279	54	1	-	-	254
			-	-	-	183	561	184	5	-	-	-	162
723	送配電用品	1970	1,576	480	-	409	134	357	6	135	-	-	2
			-	244	-	363	64	329	1	81	-	-	-
		1971	342	185	-	107	35	3	-	-	-	-	-
			-	110	-	103	49	2	-	-	-	-	-
		1972	1,482	148	972	275	38	49	-	-	-	-	-
			-	44	-	155	10	-	-	-	-	-	-
723.1	絶縁電線および絶縁ケーブル	1970	1,576	479	-	409	133	357	6	135	-	-	2
			1,109	244	-	363	64	329	1	81	-	-	-
		1971	323	185	-	101	34	3	-	-	-	-	-
			-	110	-	92	48	2	-	-	-	-	-
		1972	1,030	148	520	275	38	49	-	-	-	-	-
			-	44	-	155	10	-	-	-	-	-	-

注 1：上欄＝金額（1,000 ドル）、下欄＝数量（MT）

注 2：表中の S. I. T. C. 722.1 (Electric Power Machinery) に対応する邦訳品目名は 1972 年より「電気式動力機械」から「発電機、電動機、変圧機および整流機器」に変わりましたが、対象品目が全く同一なため、上記品目名に統一しました。

出典：日本貿易振興会 (JETRO) 『中国の電力産業』、pp. 135-136、昭和 50 年 1 月。

周知のように、1971 年 3 月から 4 月にかけて、名古屋で開催された第 31 回世界卓球選手権大会を舞台に始まったいわゆる「ピンポン外交」は、その後、中国とアメリカの関係改善につながり、同年のキッシンジャーの極秘訪中、さらに、1972 年 2 月のニクソン米大統領の中国電撃訪問へと発展していった。米中関係の改善は当時緊迫した世界情勢を一変させ、国際関係における新しい潮流を作り出した。日中国交正常化もその大きな流れの中で実現したのである。

ベトナム戦争の終結を公約に掲げて当選したニクソン大統領は、訪中後まもない同年 5 月にモスクワを訪問、中国との和解を交渉カード（いわゆる「チャイナ・カード」）にして、ソ連のブレジネフ書記長と戦略兵器制限条約 (SALT I) に調印した。これがいわゆる「デタント」（緊張緩和）の始まりとなった。中ソとも関係改善を実現したアメリカは、翌年にパリ和平交渉を妥結させ、パリ和平協定の締結によりベトナム戦争を一応形の上で終了させたのである。

こうした国際環境のめまぐるしい変化を受け、中国の原子力政策もそれまで

の軍事利用中心（いわゆる「両弾一星」＝原爆、水爆と人工衛星の開発）から平和利用中心へと舵が切られ、大きな転換期を迎えたのである。



原資料：中国國家測繪地理信息局 GS (2007) 1910 号

その一方で、秦山第Ⅱ期計画は完全な自主設計による国産炉の象徴ともいう

べきものであり、原子力発電所における自主開発の最大の成果として 1996 年に着工された（図 2、表 6）。総工費は 142 億元、秦山Ⅱ-1 号炉は 2002 年 6 月に送電開始、Ⅱ-2 号炉は 2003 年 6 月に竣工した（CNP-600、60 万 kW×2 基）。自主開発とはいえ、主要な機器は輸入された。

例えば、原子炉圧力容器を韓国重工業（韓重）、炉内構造物と計装・制御（I&C）システムをフランスのフラマトム社、蒸気発生器をスペインのエキスポ・ニュークリア社、タービン発電機を日本の三菱重工とアメリカのウェスチングハウス（WH）社、主循環ポンプとパイプをイギリスのウィール・グループがそれぞれ供給している。

フランスに次いで、積極的に中国に原発を輸出したのはカナダである。1994 年に中国の李鵬首相（当時）とカナダの J・クレティエン首相との間で調印された「中国・カナダ原子力協定」に基づき、1996 年に両国首相が中国でのカナダ型重水炉・CANDU-6 型炉 2 基（72 万 8000kW×2 基）の建設契約に調印した。これが秦山原子力発電所第Ⅲ期計画の秦山Ⅲ-1、Ⅲ-2 になった。政府間協定に基づき、カナダ政府の輸出信用と商業ベースでの資金提供等により、中核（CNNC）と秦山核電公司是、主契約者をカナダ原子力公社（AECL）に指名し、ターンキー方式で建設契約を取り交わした（図 2、表 6）¹⁹。

発電所名	立地省	炉型	出力 (MWe)	事業者	運転開始 年月
大亜湾1号 大亜湾2号 DayaBay	広東省 Guangdong	PWR(Framatome) PWR(Framatome)	984 984	CGNPC	1994. 2 1994. 5
秦山Ⅰ-1号 秦山Ⅱ-1号 秦山Ⅱ-2号 秦山Ⅱ-3号 秦山Ⅲ-1号 秦山Ⅲ-2号 Qinshan	浙江省 Zhejiang	PWR(CNP-300) PWR(CHP-600) PWR(CNP-600) PWR(CNP-600) PHWR (Candu6) PHWR(Candu6)	300 650 650 650 700 700	CNNC	1994. 4 2002. 4 2004. 5 2010. 10 2002. 12 2003. 7
嶺澳Ⅰ-1号 嶺澳Ⅰ-2号 嶺澳Ⅱ-1号 嶺澳Ⅱ-2号 Ling Ao	広東省 Guangdong	PWR(Framatome) PWR(Framatome) PWR(CPR-1000) PWR(CPR-1000)	990 990 1080 1080	CGNPC	2002. 5 2003. 1 2010. 9 2011. 6
田湾1号 田湾2号 Tianwan	江蘇省 Jiangsu	PWR(VVER-1000) PWR(VVER-1000)	1060 1060	CNNC	2007. 6 2007. 8
合計14基			11878 MWe		

表 6 中国における運転中の原子炉（2012 年 2 月まで）

¹⁹ 『原子力年鑑'98-'99』、p. 305。

注：1. CNNC＝中国核工業総公司（China National Nuclear Corporation、中核）。

2. CGNPC＝中国広東核電集团公司（China Guangdong Nuclear Power Corporation、中広核）。

3. PWR＝加圧水型原子炉（pressurized water reactor）。

出典：須藤収「中国の最近の原子力開発動向」『JAEA 原子力海外ニューストピックス』2010年第6号、12月27日。

URL：<http://www.jaea.go.jp/03/senryaku/topics/t10-6.pdf>、ほか。

AECL はプロジェクト・マネジメントとアーキテクト・エンジニアリングを担当するほか、日本の日立製作所と伊藤忠商事が米国のベクトル社とコンソーシアムを結成し、総額約 2 億ドルにのぼるタービン発電機、復水器、給水加熱器などの 2 次系部分を供給する。

秦山第Ⅲ期計画は、後に外資利用による原発開発のモデルケースになった。具体的には建設費は中国国家開発銀行が全額を借入れ、CNNC に融資する。同計画に利用される外資の総額は 26 億 8000 万ドルにのぼり、そのうちの 18 億ドル分の輸出信用・転貸に関する取り決めが、1997 年 1 月に中国国家開発銀行、カナダ輸出振興公社、アメリカ輸出入銀行の間で正式調印された。それと相前後して、中国国家開発銀行と日本輸出入銀行、東京三菱銀行（いずれも当時の名称）の間で総額 2 億 8000 万ドルの融資契約が調印された²⁰。

大型国際プロジェクトに関するプロジェクト・ファイナンスの基本形が出来あがった。プロジェクト・ファイナンスの実態の解明をぬきにしては、中国の原発開発の全体像を明らかにすることは難しい。

また、2011 年福島第一原発事故が起きた後の 6 月 27 日に、事故の影響と原子力安全技術に関する「中日原子力発電安全技術シンポジウム」が北京で開催され、200 人以上の専門家が参加した。主催者は中国核能行業協会と日本原子力産業協会などの関連団体と学会であった。

6. その他の日中協力プロジェクト（抜粋）

石油と天然ガスの分野においても最近新しい動きが見られた。中国最大の油田である大慶油田の 2007 年の産油量は約 4200 万トンで、近年は産出量が減りつつある。近年、CCS 技術（二酸化炭素の回収・貯蔵）を活用して油田に CO₂ を注入すると原油の粘度が低下し、原油産出量の増加に有利であるといわれている。2009 年から、中日両国政府は共同提携により、毎年、ハルビンなど多数の石炭燃焼発電所から CO₂ 300 万トン进行回収し、パイプラインで大慶に送り、油田に注入することを計画しており、年間約 150 万トンの増産という効果がもたら

²⁰同上。

される。日揮株式会社など、エンジニアリング技術方面の大型企業が参加している。日本側はこれを地球温暖化解決のためにしたいと期待している²¹。

また、2011 年に、中国船舶工業集团公司とアメリカの石油大手エクソンモービルと日本の三井物産の 3 社が中国で液化天然ガスを輸送する LNG タンカーを建造する契約に調印した。中国船舶工業集团公司傘下の滬東中華造船（集団）有限公司は海運大手の商船三井のために LNG 船を建造し、2015 年～2016 年の間に完成し、オーストラリアやパプアニューギニアから中国への液化天然ガスの輸送に使われる予定である。これは中国が海外から受注した初めての LNG となる²²。

（李 春利）

²¹鄭丹星「グリーン石炭発電と CO2 回収技術」『中国科学技術月報』2010 年 3 月号（第 41 号）2010 年 3 月 1 日発行、
http://www.spc.jst.go.jp/hottopics/1003biomass/r1003_danxing.html

²²陳岳・許勤華主編『中国能源国際合作報告（2011／2012）』時事出版社、p. 251、2011 年。

4. 貿易・投資研究 貿易・投資からみた日中科学技術交流の歩み

はじめに

2014 年は新中国建国から 65 周年となる。中国は試行錯誤を繰り返しながらも、驚異的な経済発展を遂げ、世界第 2 位の経済大国となった。大きな転換点となったのが、「4 つの近代化（四個現代化）」（農業、工業、国防、科学技術の近代化）を 20 世紀内に実現するために 1978 年に採択された改革・開放政策である。同政策前（1952～78 年の 27 年）とそれ以降（1979～2012 年の 34 年）の 1 人当たり実質 GDP の年平均成長率はそれぞれ 2.3% と 9.8% と、経済成長のスピードを大きく加速させた。この変化は何によって生じたのか。それは閉鎖的な国内経済を漸進的に対外開放することで、経済発展に必要な資本、そしてなによりも科学技術を日本など先進国からうまく吸収し、豊富な労働力とともに国家建設に結び付けた点に求められよう。

本稿では、上記の経済状況を踏まえ、日中両国間の科学技術交流 40 年の歩みについて、貿易・投資の側面から記述していく。まず、この間の日中貿易・投資交流の推移を概観したうえで、貿易面では主に技術集約型製品・設備の輸入を、投資面では改革・開放以降始まった対中直接投資による技術移転の進展を中心に取り上げる。特に中国が近代的な社会主義国家を建設するために、体制移行を進めつつ、日本など外国からどのように先進技術を獲得してきたか、また、改革・開放前の閉鎖的な貿易・投資関連制度をどのように整備し、中国主導の下、段階的に開放してきたかについて重点的に整理を試みたい。なお、時間的な起点は日中国交が正常化した 1972 年だが、中国の対日プラント輸入が始まった 60 年代前後の動きから記述をはじめ、日中技術交流の全容を確認することとしたい。

1. 貿易にみる日中技術交流

本章では日中技術交流に焦点をしばって整理していくが、貿易・投資面から中国の各種経済交流を考察する場合、中国政府による関与（管理・監督）の度合いを十分考慮する必要がある。上述のとおり、中国建国から改革・開放までの約 30 年間は自力更生路線による閉鎖経済の時代であった。この間の中国の対外経済交流は極めて限定的に行われ、50 年代ではソ連など共産圏諸国と、60-70 年代では一部西側先進国と断続的に行われたに過ぎなかった。それが改革・開放政策により、開放経済に移行したことで対外経済交流は活発化し、現在に至っている。

一般に「開放」というと、閉じた状態から一気に扉が開き、外部社会との交流が始まるようにとらえがちだが、中国の場合、その時々々の外交や国内の政治経済情勢などを勘案しながら、政府の強力なコントロールの下、漸進的に開放度を高める措置を講じた。それゆえ、中国の貿易・投資実績を示す統計数字は、純粋な市場の需給メカニズムによってもたらされたものではなく、中国の明確な意図、狙いに基づく指導、関与が多分に反映されたものとなっている。2001 年の WTO 加盟に伴い、中国は貿易・投資に関する関与の度合いを国際公約に基づき引き下げたが、その取り組みも 10 年の調整期間を経て段階的に開放していった。

では、中国は漸進的な「開放」を進めるにあたり、どのような判断基準をもって行ったのだろうか。その重要な基準のひとつは「技術」である。中国は近代化した社会主義強国の建設に向けて、それに必要な資本、技術を効率的に獲得するために外国資本の導入に踏み切った。しかし、それは条件付きの開放で、中国に技術を輸出し、あるいは直接投資を行う場合、中国当局による事前審査を受け、許可を取得する必要があった。主導権は依然として中国が握っていた。日中技術交流を検証する場合も、こうした計画経済から市場経済への体制移行期という自由度のない特殊な貿易・投資環境のなかで、徐々に進められてきたことを踏まえる必要がある。

（１）日中貿易の概況¹

まず、日中貿易 40 年の歩みを概観する。日中両国の国交が正常化した 1972 年の日中貿易総額はわずか 11 億ドル（大蔵省通関統計）であった。当時の日本は高度経済成長期にあり、68 年には国民総生産（GNP）で西ドイツを抜き米国に次ぐ経済大国となっていた。一方、中国は文化大革命の只中にあり、自国で必要なものはできる限り他国に頼らず自国で生産する「自力更生」路線のもと、極めて閉鎖的な経済運営がなされていた。

こうした中、日中間の経済交流は国交正常化によりまさに緒についた状態であった。それが 70 年代末以降、中国が「4 つの近代化」実現に向け、改革・開放政策を採用したことで大型プラント設備の導入を中心に日中経済交流は本格化していった。しかし日中貿易総額は 80 年代までは中国 100 億ドル台での停滞が続いた。当時の中国は一人当たり GDP が 1000 ドル未満と購買力に乏しく、貿易取引にも限界があったからだ。それが 90 年代以降、中国を生産拠点とした輸出志向型の加工貿易体制が確立したことで急速な拡大をみせた。日中国交正常化 30 周年の 2002 年には 1000 億ドルの大台に乗り、2006 年には 2000 億ドルを超え、2010 年には 3000 億ドルを超す規模に達した。

日本の貿易総額における中国のシェアも 72 年の 2.1% から 2012 年の 19.7% と大幅に拡大した。国別順位でみると、中国は日本にとって輸入では 02 年以降、輸出でも 09 年～12 年まで最大の貿易パートナーとなっている²。他方、中国の貿易総額における日本のシェアは 72 年の 7.2% から一時 16% 以上まで拡大したが、12 年では 8.5% と縮小傾向にある。国別順位では、92 年以降日本は第 1 位だったが、04 年から米国に抜かれ第 2 位となった。

日中貿易の特徴として、相互補完関係が強まっている点が指摘できる。80 年代までの日中貿易は日本のプラント、自動車、家電製品など工業製品の輸出、鉱物燃料（石炭、原油）など一次産品の輸入という垂直分業型であった。90 年代に入ると中国を生産・輸出拠点とみなした産業内貿易が活発化したことから、輸入も機械機器類などが中心となる水平分業型へと構造変化がみられた。つまり、日本は豊富で安価な労働力が存在する中国へ中間財を輸出し、加工・組立生産を行い、完成した最終財を欧米などに輸出もしくは自国に輸入するという貿易構造が確立した。2000 年代に入ると中国が WTO 加盟により、日本だけでなく「世界の工場」としての役割を果たすようになった。加えて、中国経済の発展により、一人当たり GDP も 2012 年には 6000 ドル超と中所得国レベルに達し、「世界の市場」として最終財の消費国とし

てもその存在を高めている。

（２）外国技術は「自力更生」の補助

1949年に建国した毛沢東率いる新中国が選択した経済発展モデルは、鉄鋼業を中心とした重工業優先路線であった。経済発展には技術が不可欠な要素となるが、1950年代までは冷戦構造にある国際情勢を反映し、同じ共産圏であるソ連、東欧諸国から企業向けに大型プラント輸入や技術援助が行われていた。しかしこうした技術交流はあくまで「自力更生」の補助的役割と位置づけられ、大躍進運動（57～60年）の際、農村部で大々的に進められた鉄鋼生産はもっぱら中国の土着技術による土法高炉で行われていた³。当時中国では、外国から先進技術の導入に否定的で、それは「洋奴哲学」（外国のものを無批判に受け入れ、すべて外国が優れているとする考え方）と「崇洋媚外」（西洋を崇拜し、外国に媚びる）とみなされ、正常な貿易活動すら「売国主義」などと批判された⁴。この「自力更生」路線は後の文化大革命における「四人組」の増勢により一層強化され、外国からの先進技術導入は制約されたものとなった。

中国は経済発展に不可欠な先進技術について、補助的な役割としながらも、ソ連や東欧諸国からの政府借款で資本を調達し、大型プラント輸入を通じて重工業化に必要な技術導入を図っていた。同時期の中国貿易は8割以上がソ連・東欧諸国だったことから、その傾倒ぶりがわかる。しかし、1960年代初めにソ連との政治的対立が顕在化し、中ソの経済関係は事実上の断交状態に陥った。ソ連は対中派遣技術者1300人余りを一方的に引き上げたほか、これまで対中技術支援として進めてきた数百にのぼる経済協定と契約を破棄し、重要設備・機械の供給を停止してしまった⁵。この中ソ対立は、大躍進運動失敗の傷が癒えていない中国にとって大きな痛手となり、深刻な経済停滞を余儀なくされた。しかし一方で、「対ソ一辺倒」と言われた共産圏中心の対経済交流が改められ、日本など西側諸国との貿易が本格化する契機にもなった。

（３）中国の対日技術導入のはじまり

日中貿易関係については、周恩来首相が1960年8月に対日貿易を回復するための「中日貿易三原則」（政府協定、民間契約、個別配慮）を提示したことで、民間ベースの「友好貿易⁶」が開始され、貿易拡大の機運が高まった。1962年11月には、より規模の大きい総合的な貿易を長期に進めていく必要から、日中長期総合貿易協定の覚書（LT貿易、のちにMT貿易）が交換された⁷。これまでの日中貿易は、外交関係もなく、日本も加盟する対共産圏輸出統制委員会（COCOM）と対中国輸出統制委員会（CHINCOM）⁸の厳しい輸出管理規制のもと、政治の波に翻弄される不安定な貿易環境に晒されていた。それが友好貿易とLT貿易という2つのルートが確立されたことで、日中貿易拡大への期待が高まった。特に中国の関心が高い大型プラント技術設備の輸入では、LT貿易の内容のひとつにプラント延べ払い取引の取り決めが盛り込まれたことで、1963年に日本初の案件となるビニロンプラント輸入契約締結を皮切りに、製鉄、合成繊維などのプラントが輸入された。また、インフラ建設に必要なブルドーザなど建設機械の大量受注を受けた。しかし、65年に輸銀資金を使っ

た中国向けプラント輸出を許可しないことを記した「吉田書簡」が取りざたされたことで、日中関係が悪化し、両国の経済交流は再度の中断を余儀なくされた。日中関係の浮き沈みに翻弄される当時の日中貿易の限界を露呈した格好となった。

（４）日中国交正常化を機に拡大するプラント輸入

1970年代に入ると、米中両国が和解に向けて動き出したことで、中国と西側諸国との外交関係は劇的な改善をみた。日中関係も72年9月に日中共同声明により国交を正常化し、74年には最初の実務協定となる日中貿易協定を締結した。同協定により最恵国待遇の相互付与が実現するなど、通商貿易関係がはじめて公式に制度化された。また同年に日中航空協定、日中海運協定も調印された。こうした西側諸国との関係改善は中国が日本など西側諸国からの大型プラント技術設備の大規模導入（72～77年）を決定する要因のひとつとなった。改革・開放以前の中国の貿易は、中央政府の指令性計画管理の下、数十社の国営貿易企業による完全な独占体制で行われていた。技術関連の貿易業務では、中国技術輸出入総会社が担っており、後述するように70年代に日本など西側諸国から断続的に輸入された大型プラント技術設備の具体的業務を行っていた。もっとも、国営貿易企業は自らのプロジェクトの決定に関わったわけではなく、中央政府の輸入計画に従って実施する代行者に過ぎなかった。

大型プラント技術設備の輸入は石油化学業と鉄鋼業を主とするもので、総額39.6億ドルを要した⁹。日本は全26件のプロジェクト中のうち、10件を単独・共同受注した。特に石油化学プラント（契約額約10億ドル）では、日本企業の契約が3.6億ドルを占めた¹⁰。同プラントの購入は大慶油田の豊富な石油を活用し、慢性的な不足状態にあった国内の衣食問題の解決を狙いとした。これにより建設された化学肥料工場が80年前後に次々と稼動を開始したことで、中国の窒素肥料の生産量は73年比で2倍以上に拡大し、80年代の農業生産性の急上昇に大きく貢献した¹¹。

（５）「４つの近代化」で加熱する技術導入

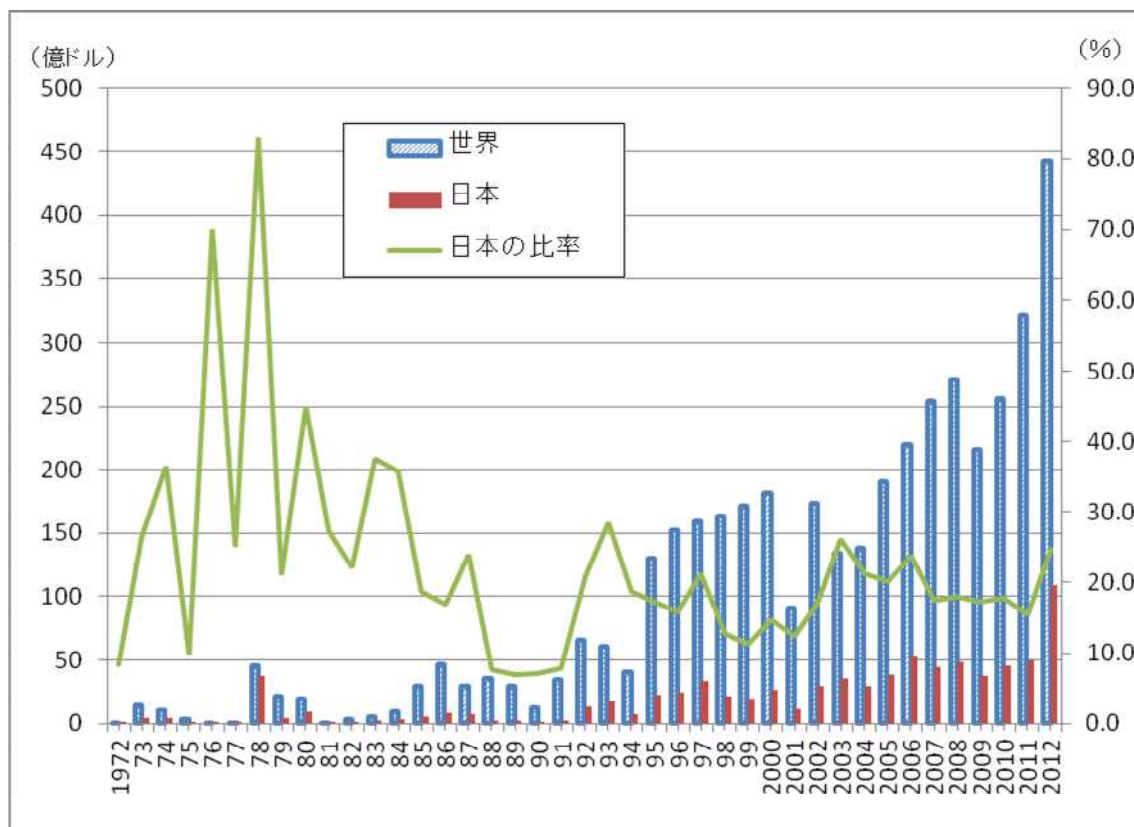
1975年、中国は日本の国会に相当する全国人民代表大会（全人大）を11年ぶりに召集した。席上、周恩来首相は前回の全人大（1964年）でも提唱した「４つの近代化」（農業、工業、国防、科学技術の近代化）を再度提起し、20世紀内にこれらの近代化を全面的に実現し、中国経済を世界の前列に推し進めるとの大目標を打ち出した。この大目標は毛-周体制以後の華国峰、鄧小平にも受け継がれた。「４つの近代化」は、78年2月の全人大で採択された改正憲法の前文として新たに盛り込まれ、正式に中国の国家目標として位置づけられた。

改革・開放の総設計師、鄧小平は「中国は、科学技術の力が非常に乏しく、総じて科学技術の水準が世界の先進国より二、三十年は遅れている¹²」と認識していた。また、78年3月の全国科学会議での演説では、「科学技術は生産力」とし、「科学技術の急速な発展なくして、国民経済の急速な発展も望めない」「４つの現代化は科学技術の現代化がカギである。現代的な科学技術なしには、現代的な農業、工業、国防を建設することはできない」として、科学技術の導入の重要性を語り、そのためには「立ち遅れを認識し」たうえで「つとめて外国から学ばなければならない」と

訴えた¹³。同年 10 月、鄧小平は日中平和友好条約調印のため初めて訪日し、日本を代表する大手メーカー数社の視察、新幹線の試乗など、短期間で高度成長を成し遂げた日本の先端技術に直に触れた。そして「日本から教を請う」「日本が科学技術を発展させた先進的な経験を持ち帰る」と率直に語っている¹⁴。その 2 ヶ月後に中国共産党第 11 期中央委員会第 3 回全体会議が開催され、歴史の転換点とも評される改革・開放政策が採択され、本格的な外資導入への取り組みがスタートした。こうした鄧小平の言動からも、当時の中国が積極的に進めた外国からの技術導入には日本が極めて深く意識されていることがわかる。

実際、日中国交正常化 40 年における中国の技術導入契約額の推移をみても、改革・開放黎明期にあたる 70～80 年代では、上述した大型プラント技術設備の輸入が相次ぎ、圧倒的な日本依存の状況にあった（図 1）。

図 1 中国の技術導入契約額の推移



出所：日中経済協会『日中経済交流 1999 年』175 頁、中国商務年鑑

中国は国家建設を加速させるため、78 年の全人大で「国民経済発展 10 ヶ年（76～85 年）計画要綱」を提起し、合計 120 もの大型プロジェクトを実行することが盛り込まれた。実質的な初年度にあたる 78 年には、「22 大プロジェクト」と称される大型プラント導入契約が結ばれた¹⁵。その中にはのちに改革・開放政策のシンボルとなる宝山製鉄所など日本企業によるプロジェクトが大半を占めていた。これを可能にしたのは、78 年に締結された日中長期貿易取り決めで、日中貿易、なかんずく日中技術交流の安定的拡大に寄与した。

また、大型プラント技術設備の輸入以外にも、家電、自動車、アパレルなど主要産業でも貿易を通じた技術交流が本格化した。家電では、鄧小平が松下電器の創業者松下幸之助に直談判のかたちで協力を取り付け、カラーテレビ、ブラウン管など家電製品・コア部品の大量輸出のほか、中国企業に対し技術合作方式による生産支援を行い、「三種の神器」であったカラーテレビ、洗濯機、冷蔵庫の現地生産を実現させた¹⁶。自動車では、85年に25万台もの完成車輸入が実現し活況を呈した。しかし、中国は84年に日本の自動車メーカーに対し、大量の完成車を輸入するのと引き換えに技術の無償供与、すなわち部品の図面の提供を求めた。「技貿結合」協定と呼ばれる取引である。これにより、中国側はエンジン、ボディなどの主要技術を取り込み、後の自動車産業発展の基礎を築いた一方で、現在も問題視される知的財産権問題の源流とも指摘されている¹⁷。

70～80年代における技術導入の金額をみると、対中直接投資が急増した90年代半ば以降の技術導入実績と比較すると、決して大きいとはいえない。しかし注目すべきは日本からの導入比率で、年平均で29.0%と他の時期を圧倒していることがわかる。中国がこの時期に推し進めた国家建設の基盤となる大型生産プロジェクトに対し、日本の技術は大いに貢献したといえよう。

（6）技術貿易関連法規を整備

中国は1980年代、外国の先進技術を導入する動きを本格化させた。法整備面でも、国務院より中国の科学技術水準を高めることを目的とした「技術導入契約管理条例」（1985年、国務院）および同施行細則（1988年、対外経済貿易部）が公布・施行された。同条例はその後、2001年のWTO加盟により国際ルール準拠が求められるまで、中国の技術貿易における基本法規として位置づけられることになる。

ただ、同条例には中国の「技術」に対する特異な考えが色濃く反映された条文が含まれていた。技術輸入契約を締結するには所管官庁である対外経済貿易部および許可機関の許可を取るよう義務付けていた（第4条）。つまり、中国側の要望、要求を満たさなければ技術を輸出することができなかった。また、生産設備など製品の購入は技術の買い取りと位置づけ、技術受領側は契約期間満了後も引き続き導入技術が無償で利用できることを求めている（第9条）など供与側に不利な条件も規定されていた¹⁸。しかし、中国は2001年にWTOに加盟を果たしたことに合わせ、この条例は廃止され、新たに「技術輸出入管理条例」施行された。新技術の輸出入は別段の定めがない限り自由とし（第5条）、輸入自由技術にかかる技術契約は事前の審査・許可制から事後登録制に変更された。契約期間満了後の継続使用についても当事者間で合意がなければ禁止することが可能となった。また、同条例に基づき、導入技術が中国社会に及ぼす影響を勘案し「自由」「輸入制限」「輸入禁止」と分類して管理する体制がとられるようになり、01年に「中国輸入禁止・輸入制限技術目録」（現行は09年改正版）を、06年に「中国技術導入奨励目録」を公布し、奨励・規制業種項目を明らかにした。

（7）最近の技術導入状況

90年代半ば以降の中国の対日技術導入は、図1のとおり急拡大を続けている。80

年代は、上述した大型プラントや汎用コンピュータシステムにかかる技術設備導入および建設、操業指導を主流として、家電製品の国産化に向けた中国メーカーに対する製造設備の導入や量産技術、生産管理技術の提供が行われた。また、本格化した外資導入政策により設立された合弁企業向けの技術、具体的には食品、縫製、部品などの製造技術、品質管理に関する技術移転も進んだ。さらに 90 年代後半になると、完成品の組み立て技術のほか、自動車、電子機器などの部品の国産化に対応できる製造技術、量産技術が求められるようになってきた。

こうした中、日本の対中技術導入契約も拡大傾向が続いており、2005 年以降においても、日本の比率は 20% 前後を維持している。国別シェアでも米国に次ぐ第 2 位との実績を誇り、2012 年では米国を抜きトップとなっている。

2. 直接投資にみる日中技術交流

上述したように、日中国交正常化当時の中国は自力更生路線のもと、外国資本の受入れ（外国直接投資）には完全に門戸を閉ざしていた。外国直接投資とは外国投資者がその投資企業に対する経営への参加と支配を伴う活動であり、中国はそれを容認することはできなかった。1978 年に「4 つの近代化」実現に必要な資本と技術を外国から積極的に導入（外資導入）するという、重工業路線に替わる新しい経済発展モデルとなる改革・開放路線を打ち出した。中国は 1979 年に早々と「中外合資（合弁）企業法」を制定し、広東省、福建省に設置した 4 つの経済特区に限定して、これまで全く認めていなかった外国資本の進出をはじめて認めた。

外資導入は中国語で「外資利用」と呼ばれ、外資は受け入れるがその主導権はあくまで中国側が握っていることを強調している¹⁹。中国は地域経済や国内産業の保護、活性化を見据えつつ、漸進的に投資関連規制を緩和しながらその時々に必要な外資導入を図ってきた。投資面から日中の技術交流を考察する場合、外資導入政策の動静には十分に留意する必要がある。

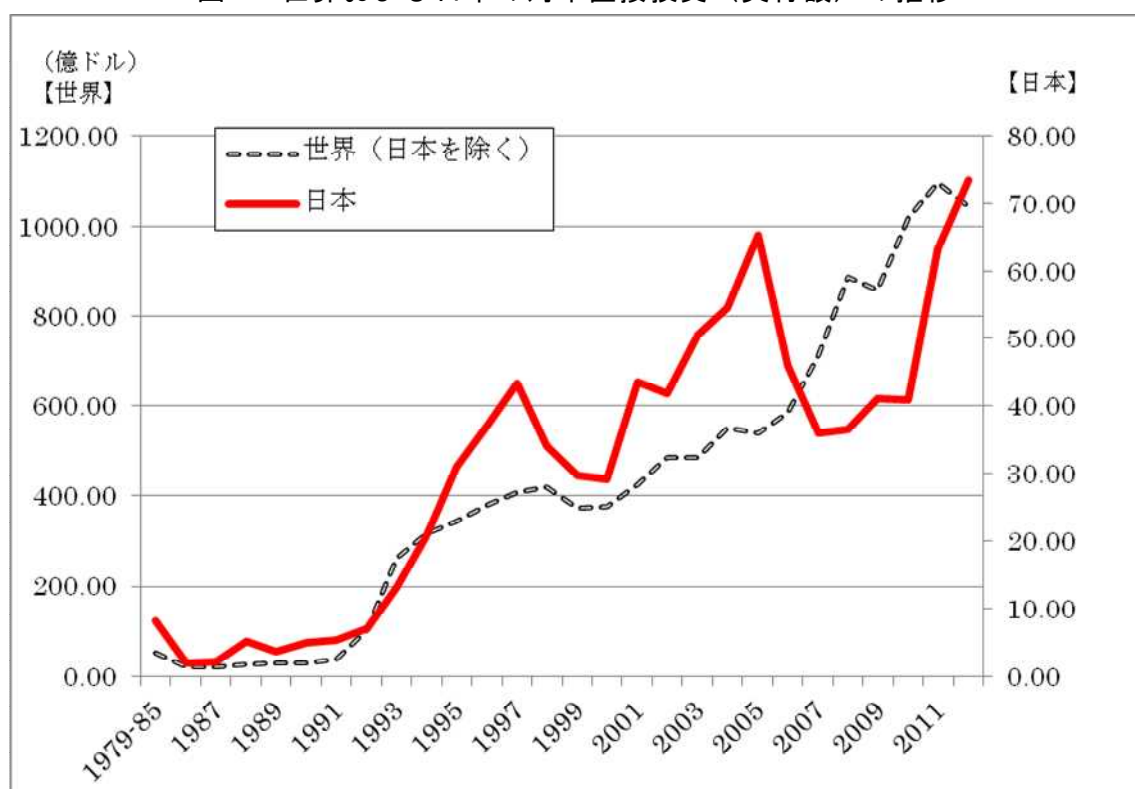
（1）日本の対中直接投資の概況²⁰

日本の対中直接投資 40 年の歩みを概観する。世界（日本を除く）および日本からの対中直接投資（実行額）の推移（図 2）をみると、全体としては対象国数が多いこともあるが、対中直接投資はほぼ右肩上がりに拡大をしている。他方、日本だけを取り出してその推移をみると、3 つの対中直接投資ブームを確認することができる²¹。すなわち、まず第 1 次ブーム（1985～87 年）は 85 年のプラザ合意による円高進行を契機に本格的に始まった。急激な円高により輸出競争力が削がれる中、アパレル産業、玩具など労働集約型産業が安価な労働力を求めて ASEAN などアジア地域への進出を加速させ、その進出先のひとつに中国も選ばれた。89 年の天安門事件で投資リスクが高まり一時停滞するも、92 年の鄧小平の南巡講話により市場経済化が加速することが確認されてからは、電機関連産業を中心に対中投資は急増し、第 2 次ブーム（91～95 年）を迎える。その事業スキームは安価で豊富な労働力の活用を念頭に、原材料・部品を日本から輸入、加工・組立を施し、完成品を日本はじめ世界に輸出する輸出加工型が主軸であった。さらに 2000 年頃から WTO 加盟による市

市場開放を期待して、一層の投資ブーム（2000～05年）が沸き起こった。巨大市場の開拓をにらんだ自動車など製造業のほか、流通など外資への規制緩和が進展したことから、中国国内販売・関連サービスの提供を目指す国内市場志向型が主流となった。世界金融危機からV字回復をした2011年ごろからは、中間所得層を狙った市場開拓型の投資が増え、第4次ブームの到来ともささやかれたが、反日デモによる日中関係が悪化したため、まだ定説にはなっていない。

中国側の統計によると、2012年末累計で日本企業の登記企業数は2万3094社、契約項目数は4.7万件、実際に支払った額である実行金額は870億ドルに及ぶ。投資国別では企業数、実行金額でともに日本が最多となっている。

図2 世界および日本の対中直接投資（実行額）の推移



出所：中国統計年鑑、中国商務年鑑

業種別では直接投資を通じて技術移転を図る狙いから、電機・電子機器、自動車関連、一般機械などの製造業が7割前後を占める²²。WTO加盟以降は自動車消費の拡大により現地での生産体制が強化されている輸送機械器具や、規制緩和の吸うんだ非製造業（金融、流通、サービス分野）の投資も活発となっている。（表1）。

進出先は中国が対外開放政策の輸出に有利な沿海地域から外資に対外開放してきたこともあり、8割以上が沿海地域に集中している。近年では、経済格差是正の意味からも、中西部地域、東北3省などに優遇政策を儲け、積極的な誘致を展開している。企業形態別では、日本企業は90年代までは中国の外資規制もあり、合弁形態による投資が過半を占めたが、WTO加盟以降は外資規制の緩和も進み、経営の自由度が高い独資形態が外資系企業全体の8割程度を占めるまで増加した。

表 1 日本の業種別対中直接投資の推移（単位：億円）

	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012
製造業	237	3,368	856	5,634	3,896	6,948	7,334
食料品	13	137	25	249	107	173	211
繊維	31	455	30	325	70	431	186
木材・パルプ	2	68	6	38	249	276	339
化学(医薬)	17	138	72	688	464	823	690
鉄・非鉄(金属)	20	347	49	417	446	1,012	729
一般機械器具	74	463	95	507	865	1,426	1,375
電気機械器具	33	904	358	950	364	796	1,035
輸送機械器具	2	370	101	1,137	854	1,162	2,257
非製造業	270	851	256	1,628	2,388	3,097	3,425
合 計	511	4,319	1,114	7,262	6,284	10,046	10,759

出所：財務省統計資料より作成

（２）外国直接投資の促進は技術移転と輸出促進が狙い

中国では外資導入を対外借款、直接投資、その他外資投資の３種類に分けている。直接投資は一般に、それを受け入れる途上国にとって資本と技術を同時にもたらすだけでなく、企業経営によって雇用の創出、経営ノウハウの移転、輸出による外貨獲得などの効果が期待できる。中国はこれら効果をいち早く取り込むため、改革・開放実施直後の 1979 年 7 月に早くも現地法人の根拠法となる「合弁企業法（中外合資経営企業法）」を公布・施行した。その後も他の企業形態となる独資（外資 100％）企業法（86 年）、合作企業法（88 年）と法整備を進めていった。

外資系企業の根拠法の条文内容について合弁企業法を例にみると、立法の目的は「国際経済協力および技術交流を拡大する」（第 1 条）ことであり、企業の設立に対して対外経済貿易主管部門の審査と認可を義務付けている（第 3 条）。また、外国側合弁者に対し「投資する技術および設備は、確実にわが国の必要に応じた先進的技術または設備でなければならない。もし故意に遅れた技術または設備で欺き、損害をもたらした場合はその損害を賠償しなければならない」（第 5 条）と規定している。つまり、外資導入の主眼はやはり「外国の先進技術」の導入であった。外資三法は WTO 加盟に伴いいずれも改正されているが、この技術要求に関する条文は依然として存在している。

また、どのような業種、技術を歓迎するかについては、83 年に公布・施行された合弁企業法実施条例ではじめて具体的に示された。即ち「中国の経済の発展と科学技術水準の向上を促進でき、社会主義的現代化に役立つもの」（第 3 条）であり、エネルギー開発や機会製造工業など 6 分野が指定された。次いで 86 年には「外商投資奨励に関する規定」が公布され、製品輸出企業もしくは先進技術企業であることを条件に法人税や土地使用料など経済特区進出企業並みの優遇措置を与えるようになった。さらに、95 年には外商投資のガイドラインにあたる「外商投資の方向を指導する暫定規定」を、98 年には「外商投資産業指導リスト」をそれぞれ公布し、投資プロジェクトを奨励、制限、禁止に分類し、中国が優先したい投資案件に誘導を試

みた。このガイドラインとリストは時代の変化に符合するようこれまで数回にわたって改正され、今も対中直接投資の業種や先進技術を選定するための重要な指針となっている。進出日系企業もこのガイドライン等に基づき、企業設立申請をし、認可を取得し、創業を果たしている。

（３）「以市場換技術」で投資が急増

日本の対中直接投資は上述したように 90 年代半ば頃に急増し、一大ブームとなったが、その要因のひとつに「技術」が関係している。当時、鄧小平の市場経済化へ向けた大号令もあり、外資系企業の進出が加速しようとしていた。外資系企業には税優遇などが特別に付与されることから、競争相手として迎え撃つことになる国内企業からは不満の声があがっていた。こうした不満を解消するために、中国政府は「以市場換技術（市場をもって技術と交換する）」との言い方を持ち出し、中国に必要な重要な技術と設備もった外国企業だけに、国内市場を条件付きで開放すると説明した。「以市場換技術」は国内市場の開放を正当化する論理として広く流布し、中央、地方における外資誘致活動を活発化させることになった。

また、1990 年代後半になると、中国政府は比較優位にある労働集約型産業から、技術集約型産業へのグレードアップ化を意識するようになった。外資誘致においても、投資ガイドラインに沿った投資案件だけでなく、研究開発を目的とした投資を奨励するようになった。2000 年に「外商投資による研究開発機関設立に関する通知」を公布し、外資による研究開発センター設立に対して優遇措置を与えたことで、同投資の動きは一気に加速した。外資研究開発機関件数の推移をみると、99 末時点では 122 件で欧米 IT 企業を中心だったが、「通知」を機に日本企業による投資も本格化し、電機・電子、自動車、化学といった分野で進出が相次いだ。その結果、2010 年末時点の外資研究開発機関件数は 1600 件に達し、うち日本企業の割合は米国（欧米に次ぐ 14%）となっている。

（４）直接投資がもたらす技術移転効果

中国には 2012 年末時点で約 29 万社の外資系企業が登録されており、うち日系企業は 2 万 3000 社超と、香港、台湾に次ぐ規模にあり、国別では最多となっている。進出日系企業の約 7 割が製造業に属しており、事業経営を通じて中国に相当な技術移転をもたらしたと考えられる。

直接投資は資本の移動だけでなく、機械設備や生産技術、そして品質管理・ノウハウなどを一括して移転させることができ、さまざまな経路を通じて周辺の関連産業・企業に波及させる効果をもつ。直接投資による受入国側への技術移転は、主に①企業内技術移転（親会社が現地子会社に生産技術や経営管理技術を直接移転）、②企業間技術移転（外資系企業が取引関係にある地場企業に技術提携などを通じてもたらされる移転）、③企業外技術伝播（外資系企業熟練従業員の転職等で外部に伝達される移転）の 3 つに大別できる²³。

日系企業による対中技術移転にあてはめて考えてみると、進出日系企業はこれまで輸出志向型の加工貿易企業が多く、輸出製品は自ずと主要輸出先である欧米、日本基準の品質を満たしたものが要求される。この結果、①の技術移転では日本とは

ほぼ同レベルの技術が移転されていると考えられる。またこうした日系企業に部品、原料等を納品する地場企業にも、同レベルの品質が要求されることから、高度な技術移転が行われていると想定される。他方、中国市場向け製品を製造する進出日系企業も、日本ブランドの製品を生産する自負と責任から、日本とほとんど変わらない厳しい品質基準をもって製品づくりが行われてきた。中国の地場企業も日系企業からの受注を獲得しようと、技術レベルの向上に努めている。この日系企業との受発注をめぐるやり取りや技術提携を重ねるなかで、②の技術移転（スピルオーバー）が徐々に浸透したことで、中国企業の技術力は格段に向上してきた。この結果、自動車分野において中国メーカーは、「商品として申し分ない品質レベルにまで達しており、ハイブリッドや電気自動車を含むほとんどの自動車部品を製造できる、作れないものはない²⁴」とも言われるまでになった。

おわりに

日中両国の技術交流は、鄧小平の「総じて科学技術の水準が世界の先進国より二、三十年は遅れている」との現状認識のもと、スタートした。外国から資本と技術を積極的に導入する改革・開放路線のもと、中国は主として日本からの技術移転に期待を寄せ、そのとおりの実績を積み上げてきた。その交流は大型プラント設備の大量輸入から始まり、家電製品などコア部品の提供による現地生産に向けた技術支援、さらには直接投資による技術移転と、時代の変化とともに形態を変えながらも連続と続いてきた。その間、日中の技術に対する考え方の違いを背景にさまざまな摩擦も生じた。中国からは「日本は最新技術を出し惜しみする」「日本は日本流の技術移転のやり方を押し付ける」など、他方日本は「中国企業は一般に知的財産権に対する意識が薄く、国際的な商習慣にあわないことがある」「ソフトに対する評価が低く、正当な対価が支払われない」「成熟していない最先端技術を要求する」などの相手国に対する指摘があった。これらの問題については、依然として善処がなされていない問題もあるが、技術交流は途絶えることなく拡大を続けてきた。

こうした日中技術交流の成果について、対外経済関係の主管省庁である商務部の薄熙来部長（当時）は2005年9月、日中経済交流に関するコメントのなかで、「生産要素の構造から見ると、日本の資金と技術は中国の経済建設に必要である。中国にとって日本は第3位の外資導入先、主要な技術導入先である。同時に、中国の巨大市場と活発なビジネスチャンス、豊富な労働力と人的資源は日本の経済発展に寄与している」と述べている²⁵。

¹阿部〔2013〕をもとに加筆。

²ジェトロ『2013年の日中貿易』によると、2013年の日本の輸出に占める中国のシェアは18.1%で米国のそれ（18.5%）に次ぐ第2位となった。

³岡本〔2013〕

⁴馬〔2007〕

⁵馬〔2007〕

-
- ⁶中国側から友好商社の指定を受けた日本の商社が広州交易会に招待されるか北京に赴いて商談を行う民間ベースの貿易取引。ただし、との取引は個別商社のスポット的な短期契約に限定されていた。
- ⁷渡辺・小川〔1972〕
- ⁸チンコムの規制リストは対中輸出制限措置の緩和により 1957 年 5 月にココムと同一となり、解体された。
- ⁹陳〔2007〕
- ¹⁰横井〔2012〕
- ¹¹丸川〔2013〕
- ¹²『鄧小平文選 1975－1982』232 頁。
- ¹³『鄧小平文選 1975－1982』133 頁、139 頁。
- ¹⁴服部〔2012〕
- ¹⁵「22 大プロジェクト」の取り組みは当時の中国の外貨準備を無視した性急なものだったため、のちに「洋躍進」と批判されることになる。
- ¹⁶青木〔2012〕
- ¹⁷嶋原〔2012〕
- ¹⁸日本国際貿易促進協会『日中貿易必携』
- ¹⁹馬〔2007〕116 頁
- ²⁰阿部〔2013〕をもとに加筆。
- ²¹柴生田〔2009〕3-5 頁
- ²²帝国データバンク 2012「中国進出企業の実態調査」によれば、中国進出の日本企業は 2012 年 8 月末時点で 1 万 4394 社。都道府県別では東京都（4748 社）、大阪府（2271 社）、愛知県（1051 社）が上位を占め、100 社超は 24 都道府県にのぼる。
- ²³範〔2004〕
- ²⁴阿部〔2013〕東和男・東龍日聯（丹陽）企業管理有限公司総経理へのインタビューより
- ²⁵柴生田〔2009〕23 頁。

（参考文献）

- 馬成三 2009『中国の対外経済関係』明石書店
- 服部健治・丸川知雄編 2012『日中関係史 1972-2012』東京大学出版会
- 岡本信広 2013『中国－奇跡的発展の「原則」』アジア経済研究所
- 丸川知雄 2013『現代中国経済』有斐閣
- 渡辺珠雄・小川和男 1972『日中貿易入門 経済交流の現状と将来』日本経済新聞社
- 毛里和子 2006『日中関係 戦後から新時代へ』岩波新書
- 陳錦華 2007『国事憶述』日中経済協会
- 中共中央文献編集委員会 1983『鄧小平文選 1975-1982』当方書店＋北京・外文出版社
- 阿部宏忠 2012「関係深まる日中貿易」、「対中直接投資と経済協力」愛知大学現代中国学部編『ハンドブック現代中国第 4 版』あるむ
- 横井陽一 2012「日本企業による石油化学プラントの建設」服部健治・丸川知雄編 2012『日中関係史 1972-2012』東京大学出版会
- 日本国際貿易促進協会『日中貿易必携』各年版
- 日中経済協会 2013『中国経済データハンドブック 2013 年版』
- 日中経済協会 2000『日中経済交流 1999 年』
- 柴生田敦夫 2009『日本企業の対中投資』三和書籍

射手矢好雄、石本茂彦 2012『中国ビジネス法必携 2012』ジェトロ
ジェトロ北京センター知的財産部 2009「日中間の技術貿易状況のケーススタディ調査」平成 20 年度特許庁委託授業
園田茂人編 1998『証言日中合弁』大修館書店
範建亭 2004『中国の産業発展と国際分業 対中投資と技術移転の検証』風行社
阿部宏忠 2013「中国自動車市場に臨む日系企業」愛知大学現代中国学会編『中国 21 Vol. 38』東方書店

(阿部宏忠)

5. 農業研究 日中農業科学技術交流の評価と課題

1. 「農業科学技術」について

本題の日中農業科学技術交流の評価と課題という中身に入る前に、最初に幾つか整理しておくべきことがある。

(1) 農業科学技術の用語について

日中農業科学技術交流の評価に当たって最も留意した点は、農業科学技術、農業技術、農業技能の3つの用語を意識して区別したことである。

農業科学技術は自然科学的農業技術、すなわち客観的・普遍的な農業技術のうち自然科学に属するというのが一般的な理解である。しかし、いうまでもないことだが社会科学も科学の一分野であり、これを軽視あるいは無視することは農業科学技術の分野で適切ではない。

また、日中科学技術交流の軌跡をみる限り、自然科学分野だけでなく社会科学分野に属する交流が極めて大きな役割を果たしてきたことも窺うことができる。

次に「農業技術」といった場合にも、自然科学的な農業技術と社会科学的な農業技術の2つの側面がある。自然科学的な農業技術とは、農芸化学、農業機械学、農業気象学等の範疇に属する手法であり、社会科学的な農業技術とは、農業経済学、農業経営学（経営技術学等）、農業情報処理学、農村社会学等の範疇に属する手法である。

最後の「農業技能」は性格上、客観的普遍性を持たず、もっぱら農民個人が身に付けた技、個人的に習得した腕や極意といったようなもので、人へ伝えることが難しい手法である（星野芳郎、1977）。農業技能にも、自然系と社会系とがあることはもちろんである。

しかし、実際の農業現場では、上述の3つの手法を見分けることは難しいことである。たとえば、熟した丸いトマトを見て、これを作った農民の技術がいいからだ、と言ってしまうのは科学的ではない。このトマトには、それぞれを割合で測ることや表現することは難しいが、農業科学技術、農業技術、農業技能が詰まっているからである。したがって、こうした問題を意識して、本稿では農業技能にかかる部分は極力避けることにしたい。

(2) 農業科学技術の範囲について

農業を中国では農業、牧畜業に分けることが一般的である。農業は穀物・野菜などの栽培、養豚・養鶏等の養殖、牧畜業は羊やバクなどの遊牧性放牧を指すことが多い。りんごやナツメは、日本では果樹であるが産業区分上は林業とする場合がある。現に、りんごやナツメなどは県や市の林業局が分掌する場合が多い。他方、沿海魚介類養殖や漁労は漁業に属するが、日本でいう内水面養殖（淡水魚養殖）は農業に含める場合もある。

日本では農林漁業の区分は明確である。農業は耕種農業と畜産に分かれるが、あとは生産者も基準によって農家、林家、漁家に区分されるだけである。

だから農業科学技術と一口でいっても、日中間でその範囲がいくら異なる部分がある。日中科学技術交流を考えると、この範囲の差にも留意する必要がある。

（３）農業科学技術と農業生産条件の関係について

日中間で相互に交流をする場合、いずれかの国の科学技術が他方の国に容易に移転できるとは限らない。もともと農業科学技術の移転がうまくいくかどうかについては、中国の非常に大きな自然的・社会的な条件の差から制約を受け、いかに応用できるかという課題がある（呂令華、2009）、（楊辰海他、2008）。

自然的条件の差の意味はたとえば気温、地形、土壌、大気、水、風向、風力等の多様性であり、社会的条件の意味は人工的農業生産技術、たとえば灌漑組織、品種、肥料、農業経営組織、農産物流通、農産物物流、経済地理等の多様性である。

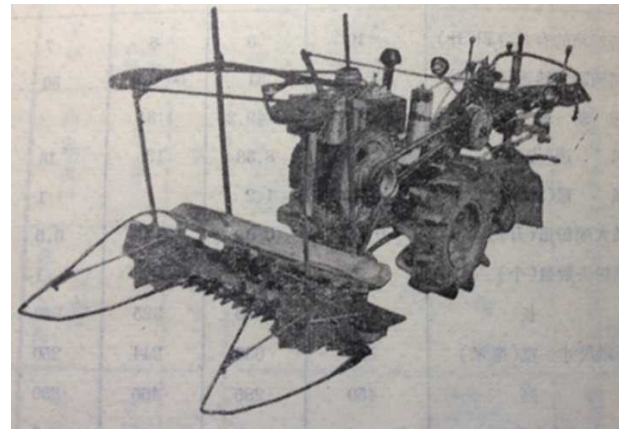
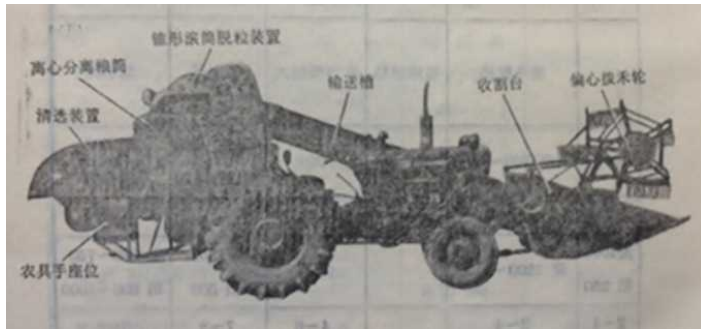
中国では日本とは比べ物にならないくらいこの面での地域差が大きいため、日本の優れた技術もそのままでは移転できないことが多い。逆も真であり、たとえば中国で開発されたコメの新品種を日本に移転しようとしても気温、土壌、水などの条件が異なるため、期待したようにはいかないことが多い。

1980年代、中国が日本から欲しがった農業技術はコメの寒冷地多収品種であり、これを中国の東北地方で栽培を試みるために、緯度が同程度でコメ作りが盛んな秋田県等との交流を望んだものである。具体的な品種は早熟・多収技術であった（堀江真一郎、1978）。

しかしコメ栽培で大きな問題の一つは日中間の土壌の差が大きいことであり、当時のコメの産地であった中国南方では粘土質土壌が多く、日本の砂質系とは異なる土壌であったため、技術移転の制約は少なくなかった。

土壌の差は作物品種の育成に影響を与えるだけでなく、肥効、農業機械、土壌中微生物・菌類、害虫の発育・組成にも影響を与える。兵庫県三田市はトラクターの耕運刃の産地だが、非常に多くの種類が作られている。これは、農地の地形、土壌、経営規模等を反映している。

農業機械については、馬力、プラウ・耕耘刃、型式等に影響を与える。当時の中国で稼働していた最新式のコンバインは重く、大掛かりで戦車のような形をしていながら、先端の収穫作業機は飾り程度でしかなかった。これは、硬い土壌、茎が固く長いコメ品種を反映したものである。農業機械製造技術の遅れもあった（左：スレッシャー型コンバイン、右：耕運機に収穫作業機を設置したコメ収穫機（上海市農業局他編、1977））。



害虫、雑菌類の生息状況も日本の比ではなかった。日本でもカメムシ類、ウンカ、バッタ、イナゴ、さまざまな蛾等、その種類は多いが、中国では螟虫（メイチュウ）はじめ非常に多くの蛾類、カメムシ、ウンカ、セミ類、虱（シラミ）類等、その種類は非常に多い。写真は、中国の水田で大量に発生する2種類の褐飛シラミである。



（褐飛虱。左：長羽型、
右：短羽型。同 p. 334）

これらの差異は農業技術の多様性となって現れ、日本と農業技術交流を行う障害となりやすかった。

（4）伝統農法との調和

中国では伝統農法あるいは農業土着技術がきわめて豊富、かつ地域性が豊かであるため、日本から移転させようとする近代的農業技術との融合あるいは調和を図ることも重要な留意点となった。伝統農法あるいは農業土着技術は遅れた農業技術と決めつけることは問題である。その良さを認め、習慣を尊重するものでなければ、いかなる優れた視点からの農業科学技術交流も成功しにくい（郭文韜他・渡部武訳、1989、pp. 70-78）。

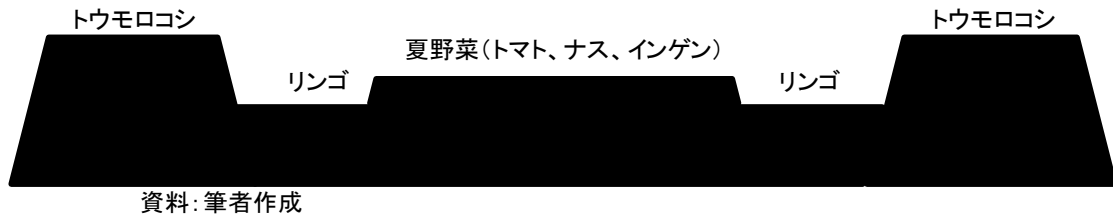
たとえば中国でよくみられる「間作」(intercropping)や「混作」(mixed cropping)と近代農業技術の移転の関係である。

間作も混作も一つの圃場を幾つかに割り、異なった小区画で、数種類の作物を同時に栽培することを指す（図1）。たとえばトウモロコシ、りんご、夏野菜を3列の小区画で栽培すること等である。ただし同時に栽培する作物の経営上の位置づけをどうするかによって、間作と混作に分かれる。間作とは、栽培する作物に主副の区別をつける場合、混作とはその区別をつけない場合をいうのが普通である。

間作と混作の別は経営上の区分であるが、その栽培管理学上の意味は多様である。経営上の区分としては、それぞれの作物の経済的重要性や予想価格、気象条件悪化のもとでも異なる収量が期待できる等のリスク分散、さらには自家消費を想定して

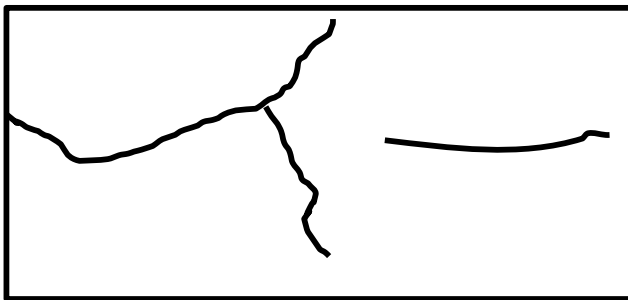
の多品種栽培等の意味を持つ。栽培管理学上の区分としては、病虫害防除効果あるいは異種間の植物学的な相互干渉による栽培効果の向上等の意味を持っている。

図1 中国の間作・混作の土地利用例



間作や混作は日本でもないことではないが、その面積は限られ労働集約的手作業の範囲にとどまることが一般的である。ところが中国では集団経営でこれを採用し、一つの作物を栽培する農地一区画の面積が数十アールあるいは数ヘクタール間隔に及ぶ場合もある。

図2 農地に今なお残る隣地境界壁の模様



伝統農業は様々な農作物で受け継がれているが、水稻作における典型的な伝統農法は中国南方の水稻作地帯でみられる同一の圃場で行われる水稻と畑作の組み合わせである。これは水稻作と畑作を輪作的に組み合わせ、土壌構造の維持・改善に役立たせようとするもので、中国独特の農法である（郭他 1989、p. 222）。

一方、農業科学技術交流の上で障害となる問題もある。人民公社が解体され、家庭請負責任制が普及しはじめた段階で、各地でみられた自己農地と隣地との境界を示すために無秩序、曲線形に設置された高さ1メートルほどの境界土壁（図2）も近代農業技術の移転を妨害するものとなった。農地利用の変化や農業の担い手が減少し、一戸当たり農地面積の増加、農業合作経営の増加等によって徐々に境界壁はなくなりつつあるが、いまでも、陝西省あたりではその残影が目立っている。

これらの問題は土壌管理、農業機械化、肥料・農薬散布、品種統一、連作障害防止等の近代化にとって障害となっていた（阪本楠彦他、1980）。同時に近代的農業技術の移植や移転の障害となる要因でもあった。

毛沢東は1955年の段階で、1980年まで農業機械化を完成するという目標を立てたが、その実現は、こうした制約からも不可能に近いものであった。また、自力更生を理念とする「農業は大寨に学べ」式を原則とするところでは、おのずと限界もあった（このような指摘は少なくない。例えば（藤村俊郎、1983））。

2. 日中農業科学技術交流の推移

これまでの日中農業科学技術交流をみると、日本にとっては、他の国を上回る頻度と内容の濃いものであった。交流主体の多様さ一つとっても、その点は明らかである。

政府レベル（JICA、農林水産省国際部等）、自治体レベル（都道府県・市レベル）、大学レベル、公益研究機関レベル、学会レベル、日中農業交流のために設置された民間交流団体レベル、農協等既存の団体レベル、企業レベルと、多様な交流が図られてきた。

国交正常化以前における初期の交流を支えてきたのは大学と民間交流団体である。日中交流の必要性の認識の高さを背景にしたものであった。国交正常化以後は、堰を切ったように、国レベルの交流が盛んになる。これに大学レベル、民間交流団体が補強する形となった。そして、転換期を迎える 21 世紀になると、大型の資金を要する交流が増えたこと等を背景に、国を中心とする交流が主体になり、合わせて、研修員制度がクローズアップされるようになった。

このように、対中農業科学技術交流は時代とともに変化がみられた。これを黎明期、発展期、転換期に 3 区分し、その経緯を振り返ってみよう。

黎明期は戦後初めて日中間で相互農業交流が行われた 1957 年から日中科学技術協定が締結される 1980 年まで、発展期は概ね 1980 年から中国の「863 工程」（既存の情報技術、生物と現代農業技術、新材料技術、先進エネルギー技術、資源環境技術など 6 分野を基礎に、情報技術、生物と医薬技術、新材料技術、先進製造技術、先進エネルギー技術、資源環境技術、海洋技術、現代農業技術、現代交通技術、地球観測と航行誘導技術など 10 分野に及ぶハイテク産業技術開発計画。1986 年 3 月策定）を経て WTO 加盟を果たした 2001 年頃まで、発展期はその後から現在までとした。

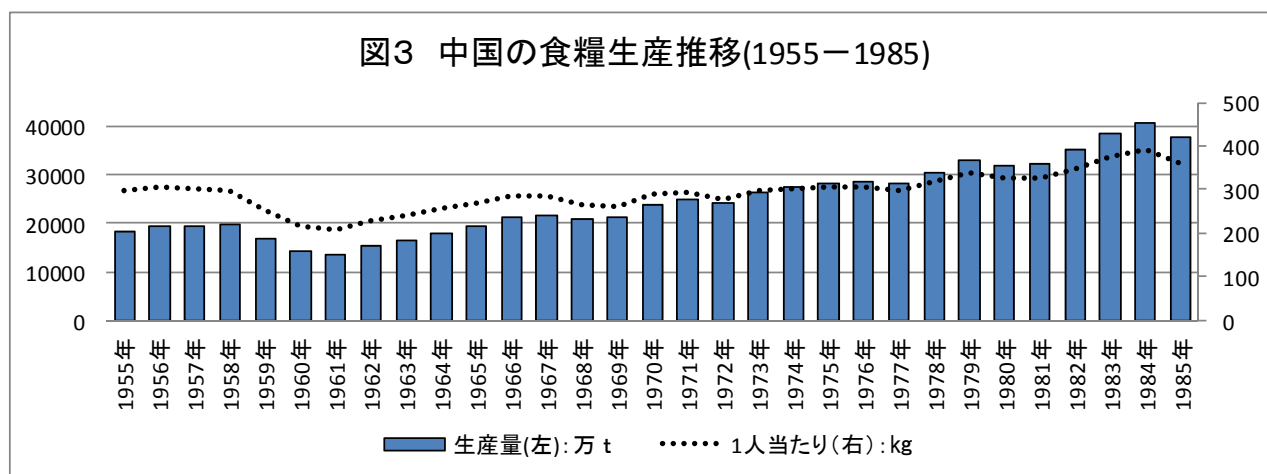
なお本稿記載の交流事業は、地方自治体レベルの事業を除いたものである。地方自治体レベルでは、発展期以降、都道府県・市レベル等で農業科学技術交流、中国からの研修員の受け入れ等を行っている事例がかなりの数に上っているが、その実態を総合的にまとめた資料は現存しない。これも理由の一つだが、本稿の役割は日中農業科学技術交流の流れや内容の大きな傾向からその評価と課題を探る点にあるので、必ずしもすべての事例を念頭に置く必要はないと思われるからである。

（1）黎明期（1957～1980 年）

日中農業科学技術交流は、上述のように、日中国交正常化以前からすでに始まっていた。国交正常化が行われていなかったこの段階では、民間交流以外に方法がなかったが、その内容は、主に日本が中国に伝える（移転する）一方通行的な交流が目立つものであった。

その背景には中国の国内事情とくに食糧事情、中国のおかれた国際的立場等があった。新中国成立時の穀物生産量は 1 億 3,000 万トン程度（1950 年）であった。図 3 のように、いくらか増えたとはいえ、5 年後の 1955 年時点のそれは 1 億 8,395

万トン、1人当たり 299 kg に過ぎなかった。その後、大躍進期を迎え生産量は大幅に落ち込み、最も低かった 1961 年の生産量は 1 億 3,650 万トン、ほぼ 10 年前の新中国成立時の水準にまで低下した。1人当たりの年間生産量は 207 kg（1日当たり 567 g）、1950 年の 239 kg（同 655 g）よりも低い水準まで落ち込んだ。ちなみに、人口が大幅に増えたにも拘わらず、現在は 1000 g を超えている。



資料：『中国統計年鑑』

こうした国内食糧事情に加え、60年代以降、深刻化する対ソ連関係から食糧の安定確保策が喫緊の課題となっていた。50年代の中国の主な農業科学技術交流の相手は旧ソ連、東欧であった。

同じ東アジアに属し、中国と基幹食糧が比較的似通っている日本の農業技術が注目されたのには、明確な背景があったことが分かる。

黎明期においての交流で日本の中心的担い手となったのは、農学の学会関係者、日本中国農業農民交流協会（日中農交）、亜細亜農業技術交流協会等であった。

農学学会関係者を除くと、非技術系（社会科学系）の交流を主とする団体であり、人民公社を基幹とする中国式社会主義農業に憧れをいだき、展望を欠く日本農業の将来、あるいは社会主義制度そのものへの憧れ、あるいは学問的興味から中国との交流を望むグループがその中心であった。いずれも日本の農協組織や農業畜産団体を基盤とするもので、主として日中両国の農業事情視察の仲介役としての役割を担ったが、中国からの研修員受入の斡旋を除くと、日中の自然系の農業技術を相互に移転する実績にはある知度の限界があった。

1957年は、2つの分野の専門家による日中交流が始まった記念すべき年である。まず京都大学農学部奥田東教授（専門は土壌肥料学）ら農芸化学者を中心に50名が、北京をはじめとする東北地方などを視察し、周恩来首相とも面談している。同じ年、亜細亜農業技術交流協会（当時は任意団体。1959年財団法人として設立許可）が衆議院農水委員長村松久義を中心とする60名の農業視察団を派遣した。

その一方で、中国からは王震農墾部長（華国鋒主席時代の副総理、元革命老幹部）を団長とする26名の日本農業視察団が訪日した。「中国農業は日本にも学ぶべきで、制度は異なっているけれども日本に学んで、単収が上がるよう努力するように」との毛沢

東の指示によるものだったという（堀江真一郎、1978）。

対共産圏輸出統制委員会(COCCOM)が日本の対中禁輸措置を緩和した時であるが、中国では反右派闘争が始まり毛沢東が社会主義純化路線に舵を切りはじめたときであった。翌58年から大躍進政策が始まるが、鉄鋼生産の土法にみられるように、まだ中国の土着的技術が中核をしめていた時期で、作物学、農芸化学、農業機械学、農業経営学などはほとんど未発達の時代であった。

当時、日本の農学者や政府関係者は中国社会主義農業の実態を知ることに関心が強く、日本の進んだ農業科学技術の中国への移転は伴っていなかった。また、かりに日本側がそうした意向を持っていたにしても受入れ態勢自体が整っていなかった。基本的な理由は、実際の農業生産を担う経営組織が日中間で異なっていたからである。

当時は農業生産の合作化が進められ、51年の「農業生産扶助合作に関する中共中央決議」を皮切りに、53年の「農業生産合作社の発展に関する決議」による初級合作社建設運動など、農民所有土地の一部を集団所有制とする体制づくりが進み、56年の「高級農業生産合作社のモデル規則」で、地域の農用地面積の5パーセントを自留地として残す以外、農民のすべての私有地と役畜、大型農具等生産資材が農業生産合作社所有に換えられることになった。

合作社を農業生産基盤とするこうした社会主義的農業の下で起きた大躍進運動は58年の「農村における人民公社建設に関する問題の決議」を生み、さらに高い理念を埋め込もうとした中国式農業生産協同組合たる人民公社の広範な設立となって現れていった。これを機に農村の土地は、人民公社所有に転化していった。

一方の日本では戦後農地改革による自作農創設政策がようやく安定期に入ったとはいえ、コメの増産はまだ道半ばであり、とても中国をはじめとする海外農業に、技術的指導ができるほどの実践的能力を伴っていなかった。具体的には、一般に、科学や技術は普遍性を持つことがその本質であるといっているが、農業部門に関してはその利用主体の経営組織のあり方によってその本質が直ちに当てはまらないので、日本の農業技術を中国にそのまま移転することは難しかった。

両国間の農業経営組織を比較しても、そこには大きな隔たりがあった。日本は小農的家族経営、中国は社会主義的協同組合を組織原理とする集団経営といえてよかった。

これに加え、前述のとおり、さまざまな面で、広い国土を持つ中国の農業生産条件の多様性は日本農業の比ではなく、汎用性・普遍性を発揮するには困難が伴った。

大躍進運動が始まり、人民公社の設立が始まった58年には、寺田慎一秋田農業試験場長を団長に、農学関係者10名以上が訪中した。主として、寒冷地稲作技術の普及を目的とするものであった。

黎明期ではあったが文化大革命（1966 - 77）のため、日本との科学技術交流はほぼ全面的に停止していた。再開の気運が高まったのは日中が国交正常化した1972年頃からである。たとえば73年に亜細亜農業技術交流協会代表団が交流再開を協議するため訪中した。しかし、協議の相手方が誰なのかは不明である。

1974年には奥田東教授を団長とする農芸化学、生産環境等の専門家9名が訪中し、

北京の植物研究所、北京大学等で交流を行った。78年には日本で開催された第5回国際食品化学工業会議に参加するため、中国の専門家が訪日した。

「農業は大寨に学ぶ全国会議」が開かれた75年には、中国農学会代表团12名が来日した。この頃、76年の農業土木学会技術交流団8名の訪中、77年の中国農学会果樹代表团9名来日、78年の農業技術代表团15名来日等があった。

78年は第11期3中全会が開かれた年であり、家庭請負責任制や人民公社解体の気運が高まって、農業のあり方そのものが変革期を迎えていた。

79年には東大名誉教授の田村三郎を団長とする農学関係者が湖南省桃源県を訪問し、現地の生産大隊、県革命委員会主席、農民代表等と面会するなど現地交流を行った。同じ年、日本ビニールハウス技術関係者が訪中、中国科学院石家庄農業現代化研究所を訪問した。ビニールハウス技術関係者の訪中は、中国が野菜の周年栽培技術の形成を模索していたことを裏付けるが、現在では中国語で「大棚」という中国式の土壁併用のビニールハウスを農村地帯のどこでも見ることができる。これは、地道な日中交流の成果の一つである。

この期の日中農業科学技術交流を中国側の資料に基づいてみると、日本からは酪農肥育牛（資料では、中国語で乳牛・肉牛兼用牛と表現）、豚及び鶏等を導入した。また日本から導入した実用農業技術としてビニール幕育苗技術・ビニール栽培技術（60年代）、水稻早生育苗移植技術、野菜のビニール幕栽培技術、農産物保鮮技術、温室栽培技術等があった。農業機械についてはそれまでの東欧に代わって、60年代に耕運機・小型農業機械を導入、70年代中期には水田建設技術、耕作管理・収穫・加工機械や製粉機等の導入を行ったという（朱胚栄、2009）。

以上、黎明期においては、大躍進やおおよそ10年に及ぶ文革などが中国で起きたこともあり、それほど活発な日中農業科学技術交流は行われなかった。しかし稲作を中心とする日本の農業技術について中国の関心は極めて高く、日中相互有効醸成の熱意が後押する形で一定の交流が実現したと評価できる。

（2）発展期（1980～2001年）

発展期の特徴は、何といたっても交流の面においても、イデオロギーから実利への転換が起きたことである。1984年以降、人民公社の解体が始まり集団農業から家庭を単位とする農業経営へと、農業生産の主な担い手が根本的に変わった。改革開放路線への転換は、中国社会主義が事実上、資本原理を採用した体制へ転換したことを意味した。集団的農業生産の限界が明らかになり、農業科学技術交流も実利目的を主体とするものへと変わっていった。その契機となったのが「日中科学技術協力協定」である。1980年5月28日、日中科学技術協力協定が華国鋒来日に合わせ書名・発効、日本にとって9つ目の協定締結となった。

発展期になると、協定締結等を背景に実際の科学技術交流が盛んになり、これまでの民間交流に加えて、政府が主体となった交流が登場するようになった。それに伴い、研修員の受け入れ等、農業関連の人材の育成について中国に協力する新しい制度も登場した。

以下、農業科学技術交流の主内容について、民間・政府別々にまとめてきおきた

い。

1) 民間交流

- 1980 年：中国科学院農業科学代表团（8 名）来日、日本農業科学代表团（仮称）訪中
- 1981 年：麦類技術交流団（5 名）訪中
- 1981 年：農業気象学・作物生態学視察団が来日
- 1982 年：帯広畜産大学食品科学専門家が訪中、栄養・油脂等に関する講義・技術移転を実施
- 1983 年：中国水利学会水資源保護観測技術視察団来日
- 1984 年：南京水利科学研究院（梁益華団長以下 5 名）来日、有山兼孝日中科学技術交流会長等と面談
- 1986 年：秋田大学土木工学専門家川上教授が南京水利科学研究院、北京建築材料科学研究院等訪問
- 1987 年：中国農業普及関係研修員（4 名）受入れ
- 1988 年：青果物生産流通研修員（5 名）受入れ
- 1989 年：中国林業適度規模経営考察団（6 名）来日、日本養鹿技術交流団（7 名）訪中
- 1990 年：中国人工林経営管理考察団（7 名）来日、日本林業遺伝子資源情報交流団（9 名）訪中、りんご栽培流通研修員（5 名）受入れ
- 1991 年：中国農業情報考察団（4 名）、中国林業多角経営考察団（4 名）来日、日本農業技術普及交流団（4 名）、日本治山造林技術交流団（8 名）訪中
- 1992 年：日本天然林肥技術交流団（7 名）、日本農薬安全性評価技術交流団（6 名）訪中、中国畜牧業考察団（5 名）、中国林業経営管理考察団（8 名）来日
- 1993 年：中国農業機械考察団（4 名）、中国国土緑化交流団（8 名）、中国環境保全型農業考察団（5 名）来日、日本人工林・合板加工利用技術交流団（7 名）訪中
- 1994 年：中国水稻栽培技術考察団（5 名）、中国りんご栽培加工技術考察団（6 名）、中国林業行政管理団（8 名）来日、自然保護・環境保全等森林施業技術交流団（7 名）訪中
- 1994 年：いも類栽培加工交流団（7 名）、森林資源管理・木材生産利用技術交流団（8 名）訪中、中国国土緑化交流団（8 名）、中国農産物加工技術考察団（7 名）来日
- 1996 年：中国森林経営交流団（8 名）、中国農業総合開発考察団（6 名）来日、日本木材育種技術交流団（6 名）、養鹿技術交流団（8 名）訪中
- 1997 年：中国畜牧業考察団（7 名）、中国森林組合考察団（7 名）来日、飼料作物改良増殖技術交流団（7 名）、森林施業・木材利用技術交流団（7 名）訪中

1998 年：中国水稻機械化生産考察団（6 名）、中国天然林保護技術交流団（6 名）
来日、豆類技術交流団（7 名）、森林施業技術交流団（6 名）訪中
1999 年：中国豆類生産・加工・流通考察団（6 名）、中国森林資源保護管理考察
団（6 名）来日、日本花き技術交流団（4 名）訪中
2000 年：中国森林経営・管理考察団（5 名）、中国農産物生産・流通考察団（6
名）来日、中国西北部における水土保持技術交流団（6 名）訪中、
2001 年：中国農業生物技術研究・安全考察団（8 名）、中国民有林経営・管理考
察団（5 名）来日、森林生態整備・管理技術交流団（5 名）、畜産技術
交流考察団（5 名）来日

2）政府間交流

発展期になってから、JICA を中心とする政府系組織との交流が急増した。JICA
の主な農業科学技術交流事業は無償資金協力事業、技術協力プロジェクトに分かれ
るが、その概要を見てみよう。

①無償資金協力事業

- 中国肉類総合研究センター建設（中国側：中国食品公司、事業期間：1984～
1986）
- 食糧増産援助（農業機械公司、1985）
- 同（農牧漁業部、1985）
- 北京淡水魚養殖センター計画（北京市水産局、北京市水産総公司、1986～1987）
- 食糧増産援助（農牧漁業部、1986）
- 北京蔬菜研究センター機材整備計画（農業科学院、北京市農林科学院、1987
～1989）
- 食糧増産援助（河北省、甘肅省、1988）
- 食糧増産援助（貴州省、四川省、湖北省、湖南省、1990）
- 食糧増産援助（河南省、北京市農業局、福建省、1991）
- 食糧増産援助（江西省、雲南省、1992）
- 白城地区農村給水計画（吉林省愛国衛生運動委員会、1993～1994）
- 山西省野菜栽培計画（山西省陽泉市蔬菜センター、1993～1994）
- 食糧増産援助（農業部、山東省、安徽省等、1994）
- 輸出入食品検査研究センター機材整備計画（国家商検局輸出入食品、検査研
究センター、1994～1996）
- 洞庭湖地区農業水利開発計画（湖南省げん江市政府、1997～1999）
- 食糧増産援助（海南省、広西自治区、1997）
- 漢江上流水土保持林造成機材整備計画（林業局、湖北省、1998～1999）
- 食糧増産援助（中央政府、1999～2000）
- 食糧増産援助（湖南省、湖北省、河北省、中央政府、2000～2001）
- 日中農業技術研究開発センター機材整備計画（農業科学院、2000～2002）
- 黄河中流保全造成計画（寧夏自治区、2000）

②技術協力プロジェクト

- 黒竜江省木材総合利用研究計画（林業部、黒竜江省、1984～1991）
- 肉類食品総合研究センター（商務部、1985～1990）
- 三江平原農業総合試験場計画（哈爾浜市、1985～1990）
- 上海水産加工技術開発センター（農業部、1986～1990）
- 北京市蔬菜研究センター計画（北京市農林科学院、1988～1992）
- 黄土高原治山技術訓練計画（林業部、北京林業大学、1990～1995）
- 天津酪農業開発計画（乳類発展項目公室等、1990～1995）
- 福建省林業技術開発計画（福建省、1991～1998）
- 農業機械修理技術・研修計画（農業部、北京農業工程大学等、1992～1997）
- 河南省黄河沿岸稲麦研究計画（河南省、1993～1998）
- 灌漑排水技術開発研修センター（水利部、1993～1998）
- 寧夏森林保護研究計画（寧夏自治区、1994～2001）
- 内蒙古乳製品加工技術向上計画（内蒙古農牧学院、1994～1999）
- 河北省飼料作物生産利用技術向上計画（河北省、1995～2000）
- 黒竜江省木材総合利用研究計画（林業部、黒竜江省、1995～1997）
- 湖北省林木育種計画（湖北省、1996～2001）
- 農業技術普及システム強化計画（四川省、1999～2004）
- 人工林木材研究計画（林業科学院、2000～2005）
- 湖北省菜種生産技術開発現地実証調査（農業科学院、2000～2005）
- 四川省森林造成モデル計画（林業局、四川省、2000～2007）

③研究開発交流事業（国際農林水産業研究センター事業）

- 中国における稲遺伝資源の評価と利用技術の開発（雲南省農業科学院、1993～1996）
- 中国における野菜のストレス耐性の改善（広東省農業科学院、1987～1991）
- 雲南省における水稻新品種開発（雲南省、1996）
- 上海地区に適するキュウリ・イチゴの耐病性優良新品種開発（1996）
- 中国産淡水魚を用いた冷凍すり身の開発（上海水産大学、1998）
- 山東省陸県における地下水水質と農耕地の窒素循環（環境資源部、1999）
- WTO加盟の中国農業への影響（2000）
- 日本在来小麦と中国育成小麦の赤カビ病抵抗性遺伝子比較と集積（生産資源部、2000）

（３）転換期（2001～現在）

WTO に加盟した 2001 年以降、中国は貿易・投資面で飛躍的な成長を遂げ、国際的地位の向上を実現した。農業面では、1997～98 年に食糧生産は 5 億トンレベルに到達、もはや食糧不足の懸念を完全に払拭、むしろ食糧、野菜、果実の生産過剰

により、農家所得の上方硬直的な現象が起きるようになった。そのため、農業経営規模拡大、農業龍頭企業による農地集約と施設農業の普及、農産物物流施設の需要拡大等、近代的な農業構造を構築する必要性が高まっていった。

一方で工業化と都市化の進展によって水需要の増大、農村環境の悪化、農村人口の高齢化、WTO 加盟に伴う海外との農産物競争や貿易摩擦の激化など、新しい課題が押し寄せてきた。このような課題に対処するため、農業科学技術分野の交流も環境保全、農地保全、品種改良、農業機械の大型化、施設農業の進展、土地改良、灌漑施設の近代化、食品加工技術や保管技術の改善等が必要とされるようになった。

これらに対し日本はほぼ全面的な供給ができる内実を備えており、可能なところについては、真摯な対応をしてきたと評価できる。中国農業自身が力を付けてきた面が相当あり、転換期においては農業生産に直接かかわる科学技術から、農業の付加価値を高める分野、具体的には食品加工分野が厚くなる傾向を見せた。環境保善分野の交流、研究開発分野の交流の活発化等も変化の基軸となった。

また、この期になると純粋な民間レベルの科学技術交流は縮小し出した。これは、上述のことと関連し、ある程度期間をかけて相互の研究レベルを高めながら共同研究開発を行う必要性が拡大したことによる。

ただし、この期においても市場原理を共通とする基盤で重要な項目である農業経営診断や農業経営、市場分析や販売戦略等、社会科学分野における交流は極めて少ない。日中科学技術交流における今後の大きな課題であろう。

1) 民間交流

転換期における民間交流は、相互視察が主な方式になる。以下は、その事例である。

○2002 年：中国お茶生産技術・管理考察団（5 名）、中国水土保持林・資源循環利用考察団（5 名）来日、林業技術交流団（5 名）、野菜生産流通考察団（6 名）訪中

○2003 年：中国森林施業等考察団（5 名）、中国養繭資の生産・研究等考察団（6 名）来日、林業技術交流団（5 名）、農業技術交流団（2 名）訪中

2) 政府間交流

中国側の資料（朱 2009）によると 1979 年以降、日本からの技術援助が記載されているが、欧米各国からの援助がきわめて活発であったこともうかがわれる。また中国は 1953 年からアジア、アフリカ、ラテンアメリカ等 69 か国へ、232 項目の農業援助を実施している点が注目される。

政府間交流は環境分野、灌漑や水利など大規模化するのがこの期の特徴である。以下、JICA の事業を要約しよう。

① 無償資金協力事業

○黄河中流域保全林造成計画（寧夏自治区、2001～2003、2002～2004、2003～2004）

○第 2 次黄河中流域保全林造成計画（林業局、山西省、2003～2004、2004～2005、

2005～2006、2006～2007)

②技術協力プロジェクト

- 大型灌漑区節水灌漑モデル計画（水利部、2001～2006）
- 黒竜江省酪農乳業発展計画（黒竜江省、2001～2006）
- 日中協力林木育種科学技術センター計画（林業局、2001～2008）
- 日中林業生態研修センター計画（林業局、2004～2009）
- 草原における環境保全型節水灌漑モデル事業（水利部、2007～2011）
- 食品安全管理体制強化プロジェクト（質量監督検閲検疫総局、青島市、2009～2011）
- 新疆天然採草地生態保護と牧畜民安定住プロジェクト（新疆ウイグル自治区、2007～2012）
- 節水型社会構造モデルプロジェクト（水利部、2008～2011）
- 持続的農業技術研究開発計画（2002～2007）、技術協力プロジェクト、農業開発・農村開発-農業政策・制度、日本：農林水産省、中国：農業部、農業科学院。

プロジェクト目標：小麦、油糧用大豆、稲等の持続的生産のための実用化技術を開発するモデル手法が確立される。具体的な事業内容は、食糧の安定的供給を維持するため、土地生産性、資源利用効率、労働生産性、技術貢献率の向上による農産物の生産量・収益の増加、および品質の向上を目的とした「持続的農業技術の開発」が急務となっている。そこで中国政府は基礎試験結果を農民が利用可能な実用化技術に転化、応用するための研究機関として、日中農業技術研究開発センターを設立、日本が実用化技術開発に必要な機材を整備するための無償資金協力、当該センターを利用しての実用化技術開発に対する技術支援をするというものである。

- 第2期持続的農業技術研究開発計画（2009～2014－環境に優しい農業技術開発及び普及）

主な技術移転の内容：1）施肥量削減（肥料を3割～4割節約する技術。肥料を圃場全面に施用するのではなく作物の近くに集中して施肥することにより水稻や野菜栽培の肥料使用量を少なくする技術）。2）節水技術（貴重な水資源を節約するとともに余剰の水とともに農地から流れ出ていく負荷を少なくする節水灌漑技術）。3）養豚における無排出生産及び循環型農業（養豚では糞尿からメタンガスや堆肥を製造して燃料や肥料として利用する技術）。4）稲わら還元技術（稲わらを農地に還元する循環型農業技術）。5）水質土壌モニタリングシステム及び修復技術（中国が環境保全型農業技術を自律的に発展させていく基礎となるよう、水質・土壌の観測監視体制や汚染された環境の修復などの分野の技術）。

- 中国西部地区林業人材育成プロジェクト（林業局、2010～2014）
- 黄土高原林業新技術推進普及プロジェクト（林業局、2010～2015）

③研究開発交流事業

- 中国産淡水魚類筋肉の鮮度変化の特徴（上海水産大学、2001）
- 中国における高品質ビーフンの加工法（中国農業大学、2001）
- 中国山東省における水資源変化が食糧需給へ及ぼす影響（2002）
- 中国紅壤給料地帯水稻二期作地域におけるアンモニア揮散とその制御（2002）
- 中国における発酵大豆食品腐乳中のペプチドの機能性（中国農業大学、2002）
- 中国東北部大豆遺伝資源の特性とその遺伝的多様性（吉林省農業科学院、2003）
- 河北省トウモロコシ単収への気候要因と投入財の影響解明（2012）

3. 人材交流（訪日研修員制度）

日中科学技術交流の柱の一つが研修員受入である。日本から中国へ行く研修員は非常に少なく、ほとんどが中国人研修員である。研修員招聘の主体は多様であり、それによって中身も多様である。中には名目だけで実際は就労行為に等しい場合もあることが指摘されている。こうしたことから、ここでは JICA が招聘した研修員

表1 訪日研修員数(出身組織別・分野別)

			黎明期	発展期	転換期	計
			1978~1981	1982~1997	2002~2011	
出身組織	実数	水利部	0	125	184	309
		農業部	0	62	57	119
		計	0	187	241	428
		総計	114	1,932	1,568	3,614
比率	%	水利部	0.0	6.5	11.7	8.6
		農業部	0.0	3.2	3.6	3.3
		計	0.0	9.7	15.4	11.8
		総計	100.0	100.0	100.0	100.0
分野	実数	農業	21	624	449	1,094
		畜産	6	206	147	359
		計	27	830	596	1,453
		総計	474	10,714	10,438	21,626
		農畜比率	5.7	7.7	5.7	6.7

資料: JICA

のうち、水利関係者を含む農業関係者の動きを取り上げる。この研修員受入の動向については、一括して述べることにする。

表1では、1978年から2011年までを3つの期間に区分して、出身組織別、分野別の対日研修員数の動向をまとめたものである。黎明期、発展期、転換期の区分がこれまでの区分と異なるが概ね一致している。

黎明期において関係の深い農業部、

水利部からの招聘はないが、他局から農業研修員21名、畜産研修員6名が来日した。

急速に研修員が増えるのは発展期である。水利部125名、農業部62名、分野別には農業624名、畜産206名、すなわち農業部以外から多数の研修員が来日した。これは、派遣されてきた研修員の多くが中央政府部門以外からの者であることを示している。

転換期になってもその構成に大きな変化はなく、水利部184名、農業部57名、農業449名、畜産147名であった。

1978年から2011年までの合計来日研修員数は、出身組織別にみると水利部309名（全中央政府組織の8.6%）、農業部119名（3.3%）、合計428名（11.8%）、分野別には農業1,094名、畜産359名、合計1,453名（6.7%）であった。この数字が多いかどうかは判断する基準自体存在しないので判断できない。また、その成果についても研修員の爾後の感想や受け入れ先の評価等を勘案して判断する必要がある。JICAの資料を読む限り、総じて現場の農業技術の習得という面で非常に有意義な交

流方法と判断できよう。

なお公的な研修機関である JITCO（国際研修協力機構）も中国から研修生を招聘しているが、設立が 1991 年と日が浅く、国別、分野別等の詳細な統計を公表していないので詳細な考察はできないが、中国からの研修員数が最も多いという実態であった。

4. 意義と課題

およそ 1960 年代から今日までの半世紀に及ぶ日中農業科学技術交流についていえば、その軌跡はけっして順風満帆とはいえなかった。特に国交正常化以前と以後とでは、交流の担い手、交流レベルに、全くといっていいほどの違いがあった。

国交正常化以前は、LT 貿易のように農学者、農業技術者、民間交流団体等、私的な交流が大きな役割を占めた。しかし国交正常化以後においては、日中ともに、協力協定の締結をきっかけに、政府が積極的な交流に乗り出し、それによって、日本は持っている先端の農業科学技術を惜しみなく中国に提供してきたといえる。その背景には、中国の食料生産の復興と発展に対する、日本人農業科学技術者等の純粋に協力的な意思が働いていた。中国側も、日本の科学技術の先進性を認め、純粋に学ぶ姿勢でこれに応えてきた。

日本が提供してきた多くの個々の交流事例には、現時点でここまでする必要があるのか、と思われるものもなではないが、それはごく少数事例に止まり、大方の事例は中国が求めていることに対応する事例であった。この点は日中科学技術交流の成果であり意義であった。そして、中国人には日本に学ぶ姿勢がいまなお消えていない。

現在の中国の農業・林業・水産業はめざましく発展し、ビニール栽培、温室栽培、都会の大規模植物工場、農業機械化、コメ多収穫品種開発、果汁工場、食品加工等において、日本並みの近代化を成し遂げている。

しかしなお土壌劣化（耕土劣化）、重金属汚染、水問題、DDT や BHC 等の禁止農薬散布、薬剤耐性、抗生物質の交叉耐性、化学肥料依存農法、物流施設未整備、農林畜水産物保鮮システムの遅れ、品質管理・経営技術の立ち遅れ、農業経営診断ノウハウの未熟、規格等級化制度の遅れ、卸売市場制度の未整備、食品汚染等々の課題が山積している。また大豆・トウモロコシ等一部の穀物の輸入増加、コメ品種改良、酪農・乳製品加工、畜産の飼料調達等の課題も出ている。

WTO、FTA 等の海外との経済連携が増えるにしたがって、農業の国際競争力は大きな試練に立たされている。一方国民の食生活の洋風化、孤食化、高齢化等の進展により、食料需給構造にも変化が生まれ、多品種作物を効率的に生産し保管・輸送する、川上から川下を一貫する農業生産・流通・消費システムの構築が求められている。

これらの点で、なお日本は中国よりも技術的・経験的には優位にある。今後は、これらの領域における日中科学技術交流の充実が重要な課題となろう。しかし、大規模な資金を日本が負担して行う交流形式はやがて中国自身も多くを必要とせず、

対等な負担による合作を求めつつある点についての留意が重要である。

現在の中国の科学技術研究開発費は農業部門においても非常に規模が大きくなり、中央・地方の政府補助金も比較的緩くなりつつある。今後における日本の対中農業科学技術交流の視点は、農業科学技術分野の共同的発展を目指すところにますます集中していくと思われる。そして狭義の農業部門にとどまらず、いわゆる6次産業化技術の移転や社会科学面での交流活発化をも視野に入れるべきであろう。

注：本稿の執筆に当たり、亜細亜農業技術交流協会『亜細亜農業技術交流協会 45 年の歩み』平成 16 年 3 月を参考にした。

参考文献

星野芳郎（1977）『星野芳郎著作集』第 1 巻「技術論」Ⅰ、勁草書房、pp.168－170。

呂令華（2009）「当前我国農業科技成果轉化問題深析」『農業科技通信』2009. 4。

楊辰海他（2008）「我国農業科技成果率低的內因分析」『河北農業科学』2008. 12。

堀江真一郎（1978）「東北の農業概観—1978・8 日中農交代表団訪中報告」中国研究所『アジア経済旬報』1978. 11。

上海市農業局他編（1977）『農業生産技術ハンドブック』P.432, P.438。

郭文韜他、渡部武訳（1989）『中国農業の伝統と現代』農文協、pp.70-78。

阪本楠彦他（1980）『現代中国の農業』東京大学出版会、p.289。

藤村俊郎（1983）「農業基礎論再考」近藤康男他編『社会主義下甦る家族経営』pp.184－190。

朱胚榮（2009）「新中国成立 60 年来農業对外交流与合作的輝煌成果」『中国農業信息』2009. 5。

（高橋五郎）

6. 環境研究 中日・環境技術に関する評価と今後の展望

1. 中国の環境対策技術の特徴

環境対策の技術には、環境から便益を引き出すための技術と環境へ与える人工的な負荷を抑制する技術がある。

前者の代表は自然環境のエネルギーをとりだす、いわゆるエネルギーを人間サイドに供給する技術である。この技術は同時に、環境へ与える負荷を抑制する必要がある場合もあり、この場合は後者の技術を伴うことになる。

前者の技術は、技術が人々に便益をもたらすために受益者負担の原則により、係わる費用が受益者によって負担される。このため、便益を求めるニーズがあれば、技術は使われ、その経験から発展する。便益を求める需要を見計らって供給がなされる。いわゆる市場によって、技術の必要性を見通し、発展の方向性も確認することができる。

このことを、裏側からみれば、技術のイノベーションは、ニーズの見通しに影響を受けやすく、技術のイノベーションから需要を掘り起こすには、リスクがあると考えて、技術のイノベーションにブレーキをかけてしまう場合も多い。

一方、後者の技術、即ち環境負荷を抑制する技術は、抑制することによる便益が自然環境にもたらされるケースが多く、人々の便益との結びつきがわかりにくい。

このため、技術に係わる費用は規制によって負担を割り振ることがよくなされる。その規制の代表は、汚染者が費用負担する原則である。または、環境を公共財ととらえ、公的負担を原則とする考え方もある。自然災害による環境の崩れを回復する費用は公的負担と考える考え方が一般的である。

従って、環境負荷を抑制する技術に関しては、市場育成が難しく、環境は価格のつかない価値物と、しばしば定義され、技術のイノベーションのインセンティブは希薄である。

このため、この技術の発展のためには、社会全体としての気づきが大事となる。このことは、前者の技術が景気動向に影響を受けがちであるのに対して、本来、環境抑制は景気動向の影響を受けずに、社会の成熟とともに着実に技術が発展するはずと考えることができる。

しかしながら、前述したように、前者の技術と後者の技術が融合している場合が現実には多く、環境負荷抑制の技術が経済状況の変化による影響を受けることも多い。

このように環境技術をとらえると、市場経済が発達しなかった中国においては、環境負荷抑制技術を進める優位性が市場経済社会に比べてあったのではないかと考えられるが、技術の必要性を引き出す規制が未整備のため、十分な発展をとげてこなかったと評価することもできる。

技術インフラは世界の国際協力の枠組みによって、現在では世界のどこでも時の差がなく整備されうる。しかしながら、技術インフラの設置が必ずしも技術効果をもたらすとは限らない。整備された排煙脱硫装置が稼働されないままとなっている

現状も多くみられる。

中国においても、このようなインフラ運用課題がかつては見受けられた。一種の規制整備の問題と考えることができる。

また、市場による需要と供給のバランスがとりにくいことから、技術を必要とするニーズ把握のためには、環境負荷の測定が重要となるが、中国においては、測定装置の未整備も環境技術の特徴となっている。このことも規制整備の問題と考えることができる。

2. 中国の科学技術の特徴からみた中国環境対策

次に、中国の環境対策技術を中国が進めてきた様々な科学技術政策及びその足跡にてらして評価する。

長らく科学技術政策に携わってきた科学技術振興機構研究開発戦略センター上席フェローである林幸秀氏は、その著書『科学技術大国中国』（中公新書 2225）のなかで、中国の科学技術の特徴をとりまとめているが、要約すると以下のとおりである。

- [1] 現代中国において科学技術についての本格的な活動は、1977 年の文化大革命が終わってから以降で、その後の 30 年余の短期間のうちに、すなわち 20 世紀中に世界レベルに追いついた。
- [2] 中国における科学技術は自前技術にこだわらず、外国技術を積極的に受け入れ、外国技術依存も含めた上での国産化の概念をもっている。
- [3] 中国の科学技術は欧米先進国のキャッチアップ型で、ハードウェアが先行し、運用・利用が遅れる傾向があり、要素別の研究開発を進めている。研究開発の総合性に欠けている。
- [4] 中国では、トップダウン式の機動力を発揮する研究開発の進め方を志向し、着実な成果をえている。
- [5] 中国では、技術開発と実用化・商業化が同時平行して進める傾向がある。

短期間のうちに目覚ましい科学技術の発展をとげた理由を[2]以下から理解することができる。

即ち、中国の現代の科学技術は、市場経済圏への参入と軌を同じくしているといえる。市場経済の成熟が進む過程での科学技術の進展は、科学技術研究開発の基盤が十分ではなく、様々な技術の相互性を活かすことができず、科学技術研究開発の総合性を欠くことになったといえる。

前述したように、環境対策技術インフラの開発整備が運用に結びつかない背景もこのようなことから理解することができる。

また、中国の場合、旧ソ連との交流を深めていたため、欧米等西側諸国の技術導入が難しかったことが、この 30 年余の短期間の科学技術の急激な展開に大きく作用している。

原子力発電開発については、現在、中国では、商業炉開発ラッシュを迎えているが、中国は 1950 年代に原子力開発への挑戦の発端がある。1955 年の中ソ原子力協定締結からスタートしたものの、世界各国の原子力開発に足並みをそろえるのに時間を要した。

一方、短期間のうちに、科学技術の目覚ましい進展が成功した理由として、国をあげてのトップダウン式の研究開発が導いた事実を指摘することができる。

環境技術についても、中国の国土の広さを考えると、その全国への普及は目を見張るものがある。

しかしながら、環境技術は、その豊かな自然環境の地域性を反映したものでなければ実際の効果はない。中国国内での環境技術の均一的な急速な普及は、地域性に合わせる配慮を伴うことが求められる。そこに課題があることが設備開発と運用の乖離につながっている。とくに、環境負荷抑制を目的とする技術は、いつ負荷が及ぶのか不定であり、設備を設置するだけではなく、いつでも運用できる体制を平常から整えておく必要がある。

なお、中国では、技術開発の段階から実用化、商業化を同時に進めているとの林幸秀氏の指摘は、環境負荷は国境を簡単に越えることから、中国の周辺が発展途上国への政策的配慮の現れでもある。日本では、技術開発の成果を確認し、実証、商業化へ一歩一歩進め、リスクを少なくして発展途上国へ技術を伝播する道を選んでいるが、中国流は、中国と周辺国が一体となって科学技術研究開発を進める道を選んでいる。

3. プロダクト・イノベーションとプロセス・イノベーション

中国では、短期間のうち、まず、ハードな技術インフラを整備し、その運用については後まわしにしてきた傾向をこれまでに指摘してきた。

ここで言う運用には、規制とともに運用のための技術が必要となる。一般的に、運用とはソフトという概念でとらえやすいが、運用のなかにもハードな技術が必要となる。

経済発展の機動力として、シュムペーターは技術革新（イノベーション）を指摘したが、経済との関係を考える上でプロダクト・イノベーションとプロセス・イノベーションにわけると考え方が異なる。

プロダクト・イノベーションは、ハードな製品に関する技術であり、プロセス・イノベーションは流通やその製品の運用に関する技術の革新のことである。プロダクト・イノベーション普及のためには、設計の標準化が効果を上げ、プロセス・イノベーション普及のためには、生産管理が必要となる。

プロダクト・イノベーションの実現は、富そのものの増大に結びつくと考えられているが、プロセス・イノベーションは経費の削減による効率化に寄与すると考えられている。

経済を急速に発展させた中国においては、プロダクト・イノベーションに重点をおいていたことは明らかである。

プロダクト・イノベーションにより、GDPを増大させた中国において今後、志向すべきは、中国の経済状況からしても、効率性を向上させるプロセス・イノベーションであり、効率性の向上によりもたらされる社会余剰を社会的公平性をえるために再分配することである。

環境技術に関しても、中国では、世界の動向に同調したプロダクト・イノベーシ

ョンを受け入れ、設備整備が一巡しつつあり、プロセス・イノベーションが求められている。その背景は、環境技術のプロダクト・イノベーションとの関係だけではなく、社会基盤の整備が進みつつあることから言える。

環境負荷を抑制する、即ち環境問題への取り組みは国民一人一人の意識からの参画が重要であり、ただ設置するだけではなく、社会全体から環境を管理する技術ととらえるべきであり、プロセス・イノベーションが求められる。

プロセス・イノベーションを重視するならば、環境負荷の多様な外部性に配慮せざるをえず、環境技術の制御が重要となり、木目細かな測定が不可欠となる。測定がプロセス・イノベーションの前提であることを強調しておきたい。最近、話題となっている中国の環境問題はPM2.5であるが、測定がきちんと行われるならば、苦悩は減るはずである。

また、プロセス・イノベーションがプロダクト・イノベーションを支えること科学技術開発の総合性を実現することが鍵であることも述べておきたい。

このように、見てくると、プロダクト・イノベーション、プロセス・イノベーション、個々に進めるべきところもあるが、両イノベーションの経験の連携をとることも重要であることがわかる。

プロダクト・イノベーションとプロセス・イノベーションをパッケージ化して取り組むことが今後、ますます重要と考えられる。

このためには、両技術イノベーションを双方向化し、共通の基盤のもと科学技術研究開発を進めることが合理的と考えられる。この実施方法としては、日本の自動車業界などが志向したコンカレント・エンジニアリングが注目される。コンカレント・エンジニアリングは、プロダクトとプロセスの共通化をはかるとともに、効率性の向上も期待でき、イノベーション期間の短縮化にもなるとともに、さらなるイノベーションのシーズを多角的に探すことになる。中国がこれまでに選んできた、また、良い特徴と考えられてきたトップダウン式とコンカレント・エンジニアリングの意思決定は異なる局面があると言わざるをえない。

この点では、中国が今後、プロセス・イノベーションを志向することはけして容易なことではなく、社会経済の構造から修正して行くべきと考えられることを述べておきたい。

4. 科学技術・研究開発における公と民

経済発展とともに短期間の間に見事に発展させた中国の科学技術研究開発は、国によるトップダウン形式である。

日本では、研究開発の協働体制を「産官学」によって理解されているが、中国では「学官産」であるとの形容をしばしば耳にする。

日本においては、「大きな政府」から「小さな政府」への流れのもと、民間部門の産業が研究開発の主体として期待され、官及び学がそれを支えることが基本的な考え方である。民間部門における競争による前進力と効率化が狙いである。

一方、中国においては、学が先導役をつとめ、官が主体となる体制である。

日本と中国との間には、学の役割が大きく違うことになる。日本において、学は、

産と官の具体的な動きが見える位置にあり、産と官の動きに対する学は公平な評価者としてみられているが、学が研究開発をみる見方を産と官が導いているとも言える。それだけ、学の研究開発に対する目は現実在即しているとも言える。日本の学は、サイエンスよりもエンジニアリングに重点がおかれている。

当然、開発された技術力は、日本では民間部門に蓄積され、中国では国に蓄積される。その違いは、技術の実践、応用において明らかとなってくる。役にたつものは積極的に活用するのが日本であるが、中国においては、その時、役にたたないものの将来性を蓄えることが日本よりも得意といえる。その蓄えを全国の学が長い間、基礎研究から再び醸造することを国が支えている。

このことを技術の権利という面から見ることも大事である。日本においては、技術をめぐる民間部門の競争において、技術の権利が競争をジャッジしている。しかしながら、中国においては、競争の概念が乏しく、ジャッジがそれほど必要とならないので、技術の権利に対する認識は育ちにくいと言える。

環境技術は、自然環境の動きを科学（サイエンス）にとらえ、そのサイエンスに基づく種々の技術を開発し、環境対策として実践、応用してきた。自然環境の不思議はまだたくさんあるが、その不確実性を不確実なまま織り込んだ上で、技術は開発されている。それだけ、技術をすぐに必要とするニーズ、開発をまだまだすべきと考えるニーズが環境技術に関してはあると言える。

従って、中国では、環境技術に対して、市場競争が起こらないなかで、国即ち公的部門が直接、ハンドリングする場面が多い。このため、しばしば、技術の権利をめぐる紛争がとくに、市場化した国々の民間部門との間で発生していた。

一般的に、サイエンスの価値は、サイエンスが現実に対して効果を発揮して確定すると考えられている。サイエンスの価値を見定めるためには、技術がサイエンスを引き継ぎ、現実に対して効果を発揮するまでの期間が必要であるとともに、様々な技術がサイエンスを活用できるようなサイエンスの普遍が必要となる。このためには、サイエンスは公共財としてだれでもが利用できるように、オープンな権利状況にしておくことが望ましい。このためには、国など「公」の役割は適している。

科学（サイエンス）と技術では、主体として期待される役割は異なる。その違いを十分に理解して推進する科学技術政策が重要である。権利調整も含めて難しいのは、科学ではなく、技術の研究開発の進め方である。

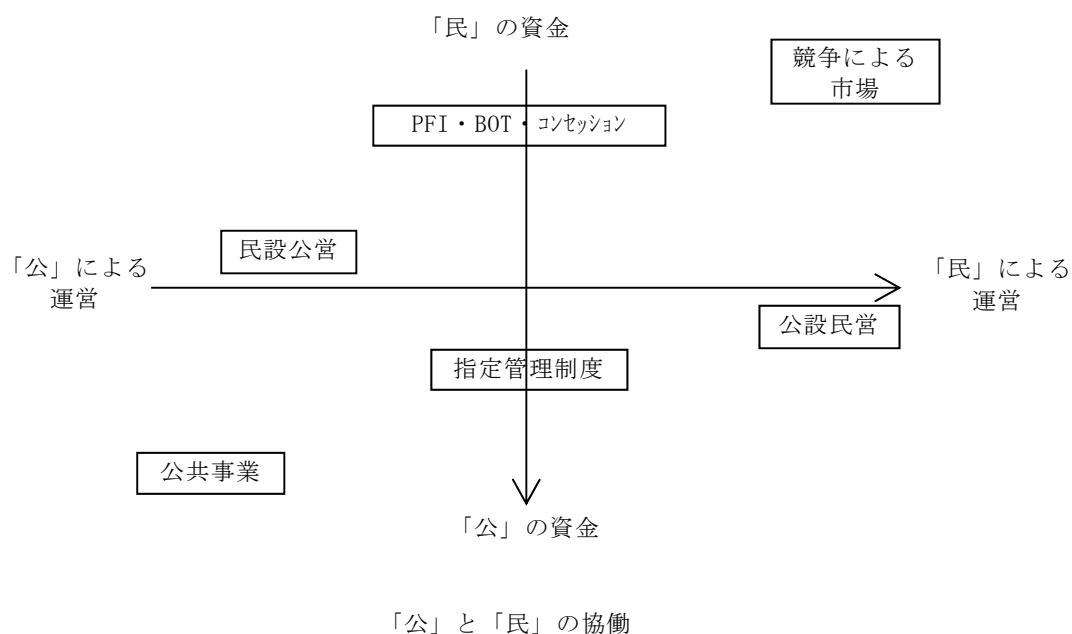
研究開発は、科学であっても、技術であってもリスクへの対応が必要であり、耐え忍ぶ期間が必要である。このコストは、一概に、研究開発の主体が民間である場合、民間が担うべきとは言いがたい。ここに、「公」がはたすべき役割がある。問題は、「公」の民間への係わり方である。日本における補助制度は、その責任（権利のあり方）、発展へのインセンティブなど様々な問題が残っている。

技術に関する研究開発は、そのターゲットは、実践である。その成否の評価は市場の取引が冷静にくだす。そのため、研究開発に係わるコストも基本的には、市場で回収される仕組みが原則である。研究開発の効率化も当然、求められる。競争にさらされる民間部門にとっては、効率化は得意なところであるが、効率化によって切り捨てられるノウハウが後々、大切になることもある。従って、技術の研究開発のチェック＆レビューが重要となり、「公」による公平性が期待されるところである。

また、技術の研究開発は実践、即ち役に立つことがターゲットであるので、常に、役立つかどうかの評価が研究開発を進めるとともに必要である。つまり、役立つかどうかを知るために、研究開発成果の実証の場が必要である。実証の場は、実験室レベルから、少しずつ広げる必要があり、最後は、実際の社会を場とすることも重要となる。少しずつ、実証の場を広げる慎重さがリスクを削減するためにも大事である。社会の実証の場とするためには、どうしても、「公」の係わりが登場することになる。

現在、日本では、「大きな政府」から「小さな政府」への流れ、積極的な規制緩和の志向の中で、様々な「公」と「民」の新しい係わりが模索されている。公設民営、民設公営の概念の具体化など、PFI（Private Finance Initiative）、コンセッション、指定管理者制度などの効果が評価されている。

今後、「公」と「民」の関係は、それぞれの権利の保存と支配関係を確認しながら、新たな形が模索されると考えられるが、科学、技術それぞれについても、「公」と「民」の新たな係わりを適切にあてはめることが望まれる。



5. 中国科学院

トップダウン式科学技術研究を推進する中国において、注目すべき組織は中国科学院である。

結論を先に言えば、このような組織は中国特有であり、日本にはない。中国科学技術推進のドライバーである。

中国において科学技術活動の連絡調整にあたるのは国家科学技術委員会であり、学術政策、科学・技術政策を決定し、研究活動を管理しているのは国務院である。国務院は国の最高権力機関（党中央委員会政治局常務委員会）の執行機関であり、

最高行政機関であり、科学技術への取り組みは国家的な課題として位置づけられている。

中国科学院は国務院の直属事業組織であり、中華人民共和国設立直後、1949 年 11 月に設立され、初代院長は、郭沫若がつとめている。

中国では、重要な案件は、中国社会科学院、中国科学院、中国工程院の三院のアカデミーの助言を受けることになっており、中国科学院は科学技術と政策を結ぶ重要な役割を担っている。現在、中国科学院は、分院も含めて約 10 万人の研究員を擁している。

中国科学院としては設立当時、人文・社会科学分野も範囲の中にあったが、1977 年に中国社会科学院が独立し、1994 年には、エンジニアリング分野、即ち、工学系も中国工程院として科学院から分離した。

中国科学院と中国工程院の二つの院は、理論と実学の分離であり、必ずしも、プロダクト・イノベーションとプロセス・イノベーションの区別ではない。中国科学院は、現在では、自然科学、ハイテク総合研究が主要領域となっている。

中国科学院の設立は、文化大革命以前であり、ソ連型研究体制を導入し、基盤は研究と教育の分離であったが、中国科学院はやがて 1958 年に中国科学技術大学を設立し、両弾一星（原子爆弾、水素爆弾、人工衛星）の開発にあたる人材育成を目指したが、文化大革命以降、拠点を安徽省合肥市に移転し、復興し、今では、中国科学技術の最先端に位置している。

中国における国家科学技術計画の主要課題は、自主イノベーションとともに、人材育成がある。人材育成への着目が文化大革命以降のめざましい進歩を可能にしたと考えることができる。

とくに、人材育成を意識した中国の大学制度にも、中国流のトップダウンがうかがわれる。

中国には、1954 年から始まった重点大学制度がある。政府政策の具体的推進に貢献する観点から、各種の資源が重点大学に重点的に投入されている。なお、大学院の発展は文化大革命以後がめざましい。

中国科学技術大学は、中国における科学技術領域を先導する大学として重点大学の中で最も高く評価されている。

中国科学院の特徴は、国の重要な位置づけにあることとともに、現在では教育機能を研究機能に直結していることである。

中国科学院のもう一つの特徴は、研究の成果を実践するために、工程院との併立とは別に、400 社余の科学技術志向の企業に投資していることである。この特徴からも、中国がトップダウン式で科学技術政策を行っていることがわかる。

中国では、現在、自主イノベーションの推進を国家科学技術計画の主要課題にかかげているが、その歴史は決して古いものではなく、これまで中国が行ってきた科学技術への取り組みは、サイエンスの研究とともに、その apply にも重点をおき、その実現に中国科学院は中国工程院とともに貢献してきたといえる。

また、中国科学院は、基礎研究推進のために、1985 年以降、国内外に開放し、開放実験室（基礎研究を担当する組織であり、国内外に開放した比較的水準の高い教育組織、半数以上が客員研究員でなければならない、内部に内外の専門家によって

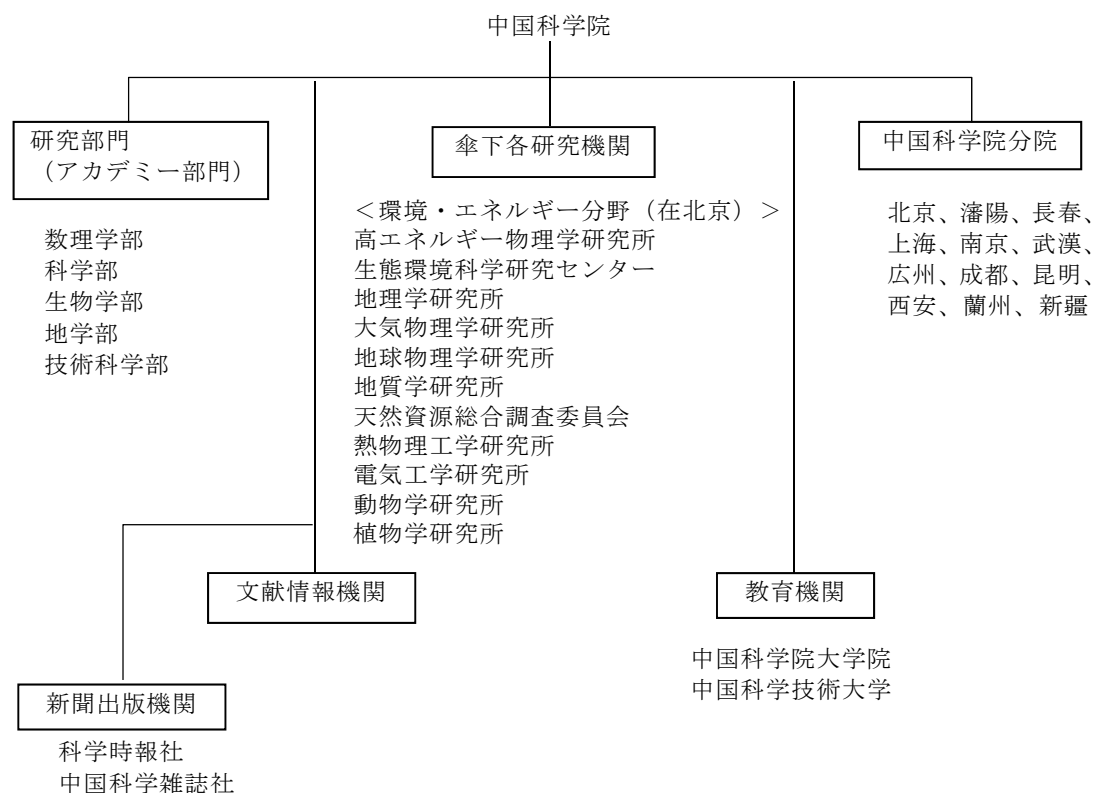
構成された学術委員会を設置する必要がある）制度を導入している。外部の研究者の受け入れ、研究スタッフの交流及び連携が中国科学技術推進により刺激を与えている。中国科学院には、現在、100 余の開放実験室が設置されている。中国における科学技術の推進が必ずしも閉鎖的に行われてこなかったことは注目すべきである。

環境技術の分野については、中国科学院は、人類の生存環境の保護、改善、及び人間と自然との関係に関する総合研究が重点課題の一つとなっている。

中国科学院は環境技術分野の推進のために、中国全国に 80 余の資源、環境、生態研究のための野外観測試験ステーションを設置し、そのネットワーク化をはかっている。中国生態システム研究ネットワークはその具体的成果であり、青海・チベット高原、新疆、黒龍江、南中国の熱帯・亜熱帯地域などにおいて総合的調査が実施されている。

愛知大学でも、ICCS の一環として、中国科学院地理学研究所と共同研究を進めてきた。共同研究を実施することによって、環境に関するデータが中国科学院に集積されていることを知りえたが、そのことについて、そのデータを広く様々な分野での実践のために活用するためには、中国における情報公開ルールの確立の検討が今後、重要になると感じたとともに、トップダウン式科学技術推進をさらに進めるためには、これまでの体制の再評価を行い、見直しをはかるよいきっかけがそこに隠されていると思えた。

中国科学院は、中国特有の、科学技術推進のために高く評価すべき組織であるが、日本にはこのような組織がなく、円滑な交流（人事交流も含めて）を行うためには、お互いの立場、受けている制約などを理解し合い、調整することが多いことをあらかじめ認識しておくことが大切である。



中国科学院の組織

6. 中日科学技術分野の協力についての展望 — とくに、環境分野について

これまで述べてきた中国、日本の状況、及びかかえている課題をふまえ、本章では、両国が今後、どのような協力をすべきかについて私見を述べることにする。

環境・エネルギーに関する両国のこれまで、とくにこの40年間のおかれた状況には大きな相違があった。

エネルギーに関しては、20世紀のうちは、中国は自己のエネルギー資源を自給できていた。日本は、海外のエネルギー資源に依存せざるをえない状況にあった。ただし、21世紀に入ると、日本と同様、中国は、石油も石炭も海外から輸入するようになり、同じ立場になったと見ることができる。しかしながら、中国は経済発展によるエネルギー需要増が原因でエネルギー資源を海外に求めるようになったのであり、中国に賦存するエネルギー資源は日本に比べてはるかに豊富である状況は20世紀と変わらない。

環境負荷を低減させる環境対策についても中国と日本の状況は大きな違いがあった。中国が文化大革命のさなか、1970年は、日本では公害国会の年であった。高度成長が導いた環境負荷が大きく日本を揺るがし、環境対策の重要性に目覚めることになった。同様に、中国が環境対策に目覚めるには、落ち着きを取り戻す期間が必要であったこともあり、20年ほどの差があった。中国の人々から、中国は現在、経済発展したが、環境対策はどれほどの差があるかよく質問を受ける。中国の人々は現在でも、公害国会の時期へのキャッチアップを気にしている。

このようなエネルギー分野でも環境分野でも大きな状況の違いがあるなかで、日本が中国に行ってきたことは、中国に対する環境・エネルギー対策の援助であった。日本における環境・エネルギー技術をそのままでないにしても、中国において受け入れる地域性についての検討は決して十分であったとは言えない。なぜならば、中国と日本における協力関係は現在ほど十分に検討されず、日本は世界の他の被援助国の一つとして中国をとらえていたと大雑把に言える。

しかしながら、現在では、両国が同じ環境負荷を同時に受ける状況にお互い気づいている。

SO_x、NO_xあるいはPM_{2.5}の大気汚染問題であり、地球温暖化問題、さらには、越境廃棄物の問題である。

前者の大気汚染は、従来では、自国内の問題であり、越境する問題とは認識されず、中国がこの問題に悩めば、その対策技術を日本は支援する対応を行ってきた。

また、廃棄物を越境させる問題には、有害廃棄物と有害ではない廃棄物にわけて考えるべきである。有害廃棄物が越境することについては、地球温暖化問題と同様、二国間だけではなく、世界で対策のルールづくりが進んでいる。有害廃棄物越境問題についてはバーゼル条約が発効されており、中国にとっても日本にとっても、解決の拠りどころがあると言える。

被害を受けるという同じ立場に立つ環境問題については、両国が協力して、被害の実態を受けとめ、両国にとって効率的な対策を探しだす必要がある。

現在では、酸性雨問題については、東アジア酸性雨モニタリングネットワーク構築が進んでおり、有害ではない廃棄物を越境させてリサイクルすることについては

3R イニシアティブに基づき歩調合わせが進んでいる。

これらのことについては、対等な立場で負荷軽減に立ち向かわなければならない。ただし、課題は費用の分担である。先ず、汚染者負担の原則か受益者負担の原則か、その適用をめぐる基本的な考え方について合意を導くことが大事である。同じ被害を受ける立場として、インフラなど対策のための手段については、協力し合い、効率的な利用が望ましく、技術、人の合理的な配置について両国は十分に話し合うことが求められる。その際、技術の既得に関する権利の調整が大切である。

このような両国間の協議において、起因について明らかにすることとともに、環境を両国にまたがる公共財と考える考え方も重要となる。

同じ被害を受ける立場で経験を共有することは、未知の科学技術に協力して挑戦することを容易にする。経験の共有感があって、はじめて、両国が一緒に挑戦することを可能にすると考えてもよい。

両国が協力するときに忘れてはならないことは、これまでに述べてきたような科学技術に対するスタンスの違い、経験の積み重ねをお互い、認め合い、有効に活かすことである。研究者の交流も今後、ますます、重要となってくるはずである。

このように両国の協力の道を探ると、実は、両国が視野に入れるべきは両国だけではなく、環境・エネルギー対策の国際化におけるそれぞれの国、他国の役割、果たすべき責任の重要性も同様にわかってくる。

40 年間の中国と日本の環境・エネルギー分野の科学、技術交流をふりかえり、今後の両国の協力のあり方を考えると、今、ようやく、その舞台の幕が上がったと言える。

今回は、環境負荷削減のための技術を中心に検討してきたが、環境に対して負荷削減することと、環境の便益をえることは切り離さないで、マイナスとプラスとのバランスとして考えることが重要である。未利用の環境のもつ便益を上手に引き出すことについても、環境を公共財として両国が知恵と経験を寄せ集めて考えるべきことを最後につけ加えておきたい。

7. 追加的報告

今、最も新しい中国の環境問題として注目したいことは、PM2.5 に対して、その汚染源と考えられる老朽化したセメント工場などエネルギー多消費環境負荷多排出のインフラの取り壊しを進めていることである。大変にショッキングな現実である。

確かに、汚染源をなくすことは、汚染者負担の原則にてらした環境対策の進め方であり、有効な直接的手段である。

しかしながら、環境問題の外部性という重要な側面を考えると、今回の対策はあまりにも大きな外部不経済をもたらすことが懸念される。破壊される工場がなくなることによる雇用問題など何も考えられていないと報道されている。

環境と経済の両立、あるいはエネルギーを含めた 3E (Economy、Environment、Energy) の調和は環境対策の大前提である。

このような基本に戻るならば、環境技術に関して中日が協力すべきことは、この環境対策の大前提の確認であり、この大前提を実現するための技術のニーズ、人の

交流、そして経済的負担のアロケーションであると強調したい。そのためには、環境だけではなく、政治、経済、社会も視野に入れられるステージが必要であり、このステージづくりから手を携えることが重要である。

環境と経済の両立。大変に難しい課題である。

2014年3月6日、日本と中国との間に身を捧げてきた加々美光行が愛知大学を定年で去るにあたっての最終授業で、南京市における大気汚染とこの問題に立ち向かった中国についても触れた。

文化大革命以降の中国を見続け、自ら身を投じてきた加々美は、中国の革命について、認識構造と存在構造に基づくコ・ビヘイビオリズムを提唱し（参考：加々美光行著『鏡の中の日本と中国 ― コ・ビヘイビオリズムの視座』日本評論社、2007年）、構造を変えるエンジンの重要性を説いている。

経済の「存在」に対して、環境が「認識」の色彩をおびていると考えるならば、経済と環境が重なりうるところを、PM2.5 対策としてまさに考えなければならないところではないかと考える。とくに、PM2.5 の問題は、地球温暖化問題に比べて、はるかに現実の社会に近いところでおこっているからである。

セメント工場などを取り壊すことがPM2.5の対策であると考えれば、まさに、「認識」が優先させ、「存在」不在であり、コ・ビヘイビオリズムが理解されない40年以前と変わらない状況にあると考えられる。プロダクト・イノベーションとプロセス・イノベーションがつかない状況も考えてみると同じである。

このように考えると、今、中日が交流してすべきことは、まさに、環境分野で、加々美光行が提唱したコ・ビヘイビオリズムをお互い、理解することではないかと考える。

(大澤正治)

7. 習俗・民俗研究 両国民の生活に共益をもたらす日中科学技術交流の可能性

20 世紀は人類史上、科学技術の進歩がもっとも目覚しい 100 年であり、それと同時にグローバル化が飛躍的に発展した 100 年でもあった。21 世紀に入り、この二つの傾向は更に加速し、すでに新たな革命を引き起こしつつ、民族、国家を超え、全人類が共有できる科学技術の重要性は、国際社会の基本的常識となっている。日中両国の科学技術分野における幅広い交流の歴史をふりかえり、国際的な科学技術が両国民の生活に共益をもたらす可能性を議論することは、日中関係が困難な状況にあるいまだからこそ、特別な意味を持つと考える。

1. 中国における「科学技術の現代化」の過程

中国はこれまで輝かしい科学技術の発明の歴史をもってきた。これに関してイギリスのジョゼフ・ニーダム博士 (Joseph Terence Montgomery Needham, 1900-1995) は古代中国文明における科学技術の成果を整理するには膨大な紙幅が必要であると述べた。しかし近代以降の中国は、科学技術が遅れ、社会の中には迷信や未開が満ちていると世界の中で位置づけられた。なぜ、科学と産業革命は中国で発生しなかったのだろうか？1930 年代ジョゼフ・ニーダムによって出されたこの「ニーダム・パズル」¹について、いまだ答えは出ていない。しかし中国の全体的な遅れは、科学技術というよりむしろ、政治、経済、社会など様々な面に原因があるからだろう。しかし、大多数の中国人にとって科学技術の停滞は、「落后就要挨打（遅れればいじめられる）」という思想から、中国の衰退を招くと信じられている。そのため、20 世紀の中国は現代の国民国家の目標の一つとして科学技術を現代化する方向へ絶えず努力してきた。

20 世紀初期に起きた「五四運動」では、既に“徳先生” (Democracy) と“賽先生” (Science) が問題として提起されていた。当時の知識エリートたちは、中国は非常に貧弱で、列強に虐げられている状況を改善するにはまず「民主」、そして「科学」が必要であると認識していた。その後、中国の問題を解決するには、民主と科学のほかに、法制と市場経済も必要であると付け加えられた。しかし“徳先生” (Democracy) と“賽先生” (Science) は当時のスローガンとして一時的に提起されるのみで、後に救国や、抗日、内戦の危機など、天災と人災によって、国家は科学技術の進歩を求める余裕がまったくなくなった。

近年の中国における科学技術の成長は、内発的というよりはむしろ外発的な道を歩み、主に西洋（ヨーロッパ）と東洋（日本）から学んできた。すなわち「师夷之长技以制夷（夷の技術を学んで夷を制する）」である。多くの若者たちが欧米や日本に留学することは近代以降、時代の潮流となり、ある意味、このパターンは今でも根本的に変わってない。1949 年 11 月、中華人民共和国は中国

¹ 「ニーダム・パズル」：1930 年代、ジョゼフ・ニーダムは古代中国では高度な技術文明を築いたにも関わらず、なぜ科学及び工業革命が中国で発生しなかったのかという問題を提起した。この問題については後に大いに議論された。実際はジョゼフ・ニーダムがこの問題を提起する以前、既に中国の学者が似たような問題を提起していた。

科学院を成立し、翌年 8 月には全国自然科学者代表会議を開催し、科学者たちに対し、新しい中国の国家建設に動員するよう呼び掛けた。1958 年には中国科学技術協会が成立し、その目標の一つとして中国国民の中で科学知識を普及することが掲げられた。1950 年代から 80 年代まで中国は世界規模の冷戦構造の中で、西側からの技術情報が一切封鎖された一方、ソ連から数多くの技術援助を受けた。そのため、短期間ではあったが、ソ連への留学は一時的に中国の若いエリートたちの最善の選択となった。西側からの封鎖と後の中ソ関係の悪化は、中国の「自主独立」精神を刺激し、原子力エネルギー開発を含む多くの領域で一定の成果を得た。しかし客観的に見ると、中国の科学技術の現代化は依然として遅れていた。

実際、中国共産党は、科学技術を数少ない人類進歩の原動力であると固く信じていた。それと同時に、科学技術は全人類が共有し交流できる領域だと信じていた。左翼傾向のイデオロギーが極端だった「文革」期には大学が閉鎖され、学術雑誌の出版が停止し、多くの専門家たちが迫害を受けた。しかし毛沢東は「大学はやはり、やるべきである」と述べている。ここで言う「大学」とは主に「理工系大学」を指している。毛沢東は農業機械化の目標をずっと放棄しなかった。後に失敗と証明された農業集団化も、ある意味では農業機械化を実現するための基礎を提供し、条件を作るための存在であった。周恩来は 1975 年 1 月 18 日の第四回全国人民代表大会の政府報告の中で、1954 年 9 月と 1962 年 12 月に続いて、再び「四つの現代化」を国家目標として公表した。その中には「科学技術現代化」が含まれていた。実際このような理念の元で、多くの科学技術の専門家たちがその特殊な時期に保護を受け、中国の科学技術事業のために、宇宙開発や、材料工業、農業技術など多方面で大きな貢献を果たした。

「文革」以前、中国が諸外国と門戸を閉ざして行き来を遮断し、孤立した時、また「文革」の動乱によってもたらされた甚大な破壊は中国の科学技術の発展を妨げた。そのため、鄧小平の改革開放の理念の中に、科学技術研究体制の改革が含まれたのは当然のことであった。1978 年に開催された全国科学大会は中国科学技術界の「春」が来たと人々は認識した。中国政府の唯物主義理論では、科学技術は「第一生産力」（鄧小平談）であり、科学技術は絶え間なく生産と生産力をうみだし、国家の発展と国民生活の改善に役立つものであるとされている。さらに重要なのは、科学技術は人類「普遍」の真理であり²、その発展によって全人類を幸せにすることができる。そのため、中国の改革開放で最も重要な内在的な意味の一つは、科学技術の国際交流を通じて、中国の科学技術の実力を高め、一日も早く現代化を実現した先進国に追いつき、追い越すことである。そこで、海外から先進的な技術と科学観念を取り入れて、科学研究体制の改革を行った。改革開放は中国の科学技術の専門家たちに誇りをもたらした。中国国内ではかつて様々な論争があった。しかしそのほとんどがイデオロギー

²西ヨーロッパから産まれた「科学技術」は「普遍性」をもっていると見なされている。しかし人類学的に見れば、「文化」としての「科学技術」も存在する。近代以来、科学技術が崇拝される対象となるのも、一種のイデオロギーである。「科学」と「文化」の間に位置する「技術」の意味については、宮武公夫：『テクノロジーの人類学』（第 192-208 頁、岩波書店、2000 年 9 月）を参考にすることができる。

や思想、文化及び人文社会分野に集中し、どの学派も中国における科学技術の重要性を疑うことはなかった。「ノーベル賞」に対する中国政府の態度もそれと同じである。自然科学と経済に関する賞に対し、中国は羨望のまなざしでそれを受け入れ、それが全人類に対する貢献と認めるが、文学と平和に関する賞に対してはそうに思わない。

この30年間、中国の科学技術は著しい発展を成し遂げ、人々に深い印象を与えてきた。それと同時に、科学技術は「第一生産力」として、国民生活に還元され、国民生活を改善する役割はますます明確になっている。今、科学技術は国家が発展する中で主導的役割を果たしていると認められ、多くの重要な国家科学技術プロジェクトが成功を収めている。多くの留学生たちも次々と学業を修めて帰国している。彼らは留学先の科学理念と技術成果を直接導入しただけではなく、今後、中国と世界各国の科学技術の架け橋となることが期待される。

科学技術の国際交流によって中国と先進国の間にある発展の距離は縮められてきた。そしてグローバル化した市場経済原理は中国の科学技術を発展させる、もう1つの原動力となっている。改革開放から間もない中国において、「市場換技術（市場を提供することにより、優れた技術を吸収すること）」はつねに外資と先進技術を引き付ける「秘密兵器」であった。すなわち、先進国ではもう既に使わないような時代遅れの技術であっても中国はそれを必要とし、導入した。そしてこうした技術導入と「国産化」の向上を合わせた政策によって、多くの分野で中国の技術は確実な進歩を成し遂げた。しかしその一方「知的財産権」においては多くの批判に直面することとなる。

中国では複雑な国情、沿海地域と内陸地域のアンバランスな構造、そして教育や科学技術体制など多くの問題を抱えている。こうした状況から、中国における科学技術の現代化、発展は必ずしもうまく進んでいるとは言えない。宇宙開発などの先端技術が国際社会から評価されている一方で、農業や工業、衛生、環境、交通など基本的な人々のくらしに関わる分野では、ハイレベルな実用技術がまだ欠けている。政府は多大な労力を払って、様々な方法で高報酬の外国人専門家や各領域における第一人者を雇用している。しかしその一方では毎年、大量の科学技術エリートたちが海外に流失している。また指導部には、科学技術に対する崇拜が科学技術至上主義を形成し、それによって科学技術と宗教の対立が生まれている。しばしば科学技術で「迷信」を制圧する衝突（例えば「法輪功」等の問題）が見られる。しかし一般の民衆にとって「科学技術の普及」は依然として国家の基本的課題となっている。

2. 科学技術立国としての日本の成功

日本は世界有数の科学技術立国で知られた先進国である。日本には昔から、優れた職人が伝統を受け継ぎ、モノづくりの文化を守ってきた。明治維新では「富国強兵」をスローガンに掲げて全面的な「文明開化」を遂げ、現代的な国民国家の政治体制をいち早く作り上げた。それと同時に、国民文化の建設、郵政事業、学校教育など、国家の公共システムの中に、西洋の発展モデルを取り

入れた。初期のしばらくは「拿来主義」によって技術を模倣し、そして消化した後、すみやかに日本が主体的に科学技術体制を確立した。

中国の「中体西用」の理念に近似している言葉として、日本には「和魂洋才」がある。この二つは、強く勢いのある西洋文化に対する後進国の基本姿勢を表すという意味では、共通する部分がある。しかしながら、二つは根本的に異なる。「和魂洋才」とは、日本人の精神以外のほかの全ては西洋化が可能だということである。日本は確かにそのように実行し、最終的には欧米と肩を並べるほど成功をおさめてきた。これに対し「中体西用」は西洋のものを単に使用するという意味であり、例えば西洋の技術、西洋のピストル、西洋の大砲を中国の体制維持のために用いるのみで、あくまでも西洋の「得意な技術」を「使用」するに留めていた。長期間にわたって、中国の科学技術事業は発展を遂げてきたが、その道のりは順調ではなかった。その根本的な原因の一つは、中国の科学技術の発展を妨げる政治体制を徹底的に取り除くことができなかったことに帰する。ところが、日本は徹底的、全面的に科学技術立国の道を歩んできた。日本では、科学技術の発展のために、主に特許の奨励、保護制度と国家体制を整えた。特に、1995 年の「科学技術基本法」の実施以降、日本国内に科学技術事業の発展を妨げる社会システムや社会文化的要素はほとんど存在しないと断言しても過言ではない。

日本は、謙虚に西洋文明とその科学技術を学ぶと同時に、特に戦後、アメリカから石油化学、電機、車などの工業技術を取り入れながらも³、西洋の先進各国と全力で競争し続ける意識を強く堅持してきた。やがて日本は「内発的発展」モデルを模索し、内部原動力を兼ね備えた新しい科学技術国家として成長した。もし西洋の科学技術の発展が産業革命の技術革新によるものだとすれば、日本の科学技術立国もそれと似たような技術革命があった。近藤雅樹によると、明治から大正にかけて、草の根的に日本国内では大衆発明ブームがおこり、多くの独創的な発明に「特許」の登録申請が許可された⁴。事実上、日本の伝統社会における職人のモノづくりは、西洋の実験、実証主義に基づく方法論と通じるものがあり、それらがみごとに結合した。世界でも有名なトヨタを例にとってみても、それは元々、伝統的な職人のモノづくりに由来しており、日本の製造業をうまく誘導したといえる。無数の精巧な技術工程へのこだわり、職人のモノづくりへのこだわりが見事に発揮され、日本は欧米を凌駕するような、世界の技術王国となったのである。

日本企業は新商品の技術開発に精力を注ぎ、世界の最先端を走り、市場で次々と新商品を作り出した。「メイドインジャパン」の技術は世間の誰もが認め、品質管理以外にも、その技術力は名誉を勝ち取ったのである。日本では、企業が技術人材の育成、技術教育を非常に重視している⁵。また、中小企業であっても特殊な技術を有し、その精巧な技で生き残り、発展してきた。これは、日本が

³伊藤誠：「日本経済の構造変化と成長の限界」、李玉、湯重南編：『21 世紀日本と中国』、第 396 - 411 頁、北京大学出版社、1997 年 4 月。

⁴近藤雅樹：『ぐうたらテクノロジー——熱烈！明治・大正「特許」事情』、河出書房新社、1997 年 11 月。
王秀文：《传统与现代——日本社会文化》，第 158-164 页，世界知识出版社，2002 年 6 月。

科学立国を実現した一つの重要な内在的要因でもある。特に、人々の暮らしと生活の利便性を追求する実用技術の開発で、日本は世界トップの道を走り続けている。

日本の明治維新の成功とともに、国家と国民は教育を重視し始めた。国民の就学率は、先進国の中でもトップである。国民の中にも、科学、人材、専門家、生涯教育を非常に重視する風潮があり、全国民の科学教育、科学意識と科学普及のレベルも非常に高い。日本社会は「実」を尊び、「虚」を蔑視する。もしある分岐点に立った場合、その時は実験結果やデータによる解説を重視し、徹底した合理主義を履行する。日本では、科学実証主義が人々の心に深く刻まれ、斬新な技術で目の前にあるさまざまな問題を解決する。これは既に社会共通の認識となっている。

戦後、日本は平和発展の道のりを歩み、軍事大国や政治大国の目標とは異なる、事実上生活文化大国の目標をいち早く実現した。日本は、宇宙開発、車、電子、光学、ロボット等の先進技術の分野で世界のトップを走るようになっただけでなく、農業、サービス業、環境、都市建設、土木、水利等、国民生活に及ぶ、ほぼ全ての分野でも、多くの実用的技術を保持している。先端技術を国民の暮らしや日常生活に活用するのは、日本の得意分野である。日本は多くのノーベル受賞者を輩出しており、これは日本の科学技術が人類社会へ貢献したという現れでもある。

3. 日中科学技術交流：両国民の暮らしに富を創造する

科学技術は、人類全体が民族、国家、政治制度、イデオロギーを超えて、コミュニケーションを図ることのできる数少ない「言語」である。また全人類が取り組むべきグローバルな問題を解決するための知恵の資源でもある。中国の改革と開発は、閉塞状態から一歩踏み出し、西洋の技術封鎖も乗り越え、日本を含む外部世界と全面的な技術交流を進めた。それによって中国にもたらされた利益も少なくない。また同時に、中国も可能な限り全人類に貢献できるチャンスが与えられた（例えば、中国西北部の砂漠の固定化、緑化技術や発展途上国、地域に向けての医療隊派遣、中国の技術者による海外プロジェクトの請負など）。客観的に言えば、中国が科学技術の国際交流で獲得したものは多い。また近年の中国における経済と社会、文化事業の劇的な変化と科学技術の国際交流は不可分であるといえる。

日本は中華人民共和国と技術の国際交流を最も早く頻繁に、そして積極的に行ってきた先進国の一つである。西洋諸国が中国に対し国交を閉ざしていた時期も、民間の日中科学技術交流は少しずつ氷を溶かしていた。また冷戦終結後は中国も対外開放を進め、両国の科学技術交流は一層、発展し、その頻度、規模、深度、品質面は高まり続け、両国に利益や恩恵をもたらした。

1978年3月、北京で開催された全国科学大会では、あらゆる方面の科学技術の現代化が動員された。そして同年、日本と提携した宝鋼（中国大手の製鉄会社）は施工に入った。1980年5月には日中科学技術交流協定が結ばれ、翌1986

年 4 月、日中民間科学技術協力委員会が設立された。それ以降、日中科学技術交流は順調に進展していった。科学技術交流の方法も多様化し、交換留学生の派遣、日本からの海外協力活動、政府援助、外国人研修制度⁶がおこなわれた。また日本企業が中国市場において技術貿易に参加するとともに、技術移転も行うようになり、これらは改革開放後の中国の経済発展で積極的な推進力となった。例えば、1978 年に日本から導入された「マルチフィルム」技術は、中国の農業に多大な影響を与えた。

中国では合弁企業の設立、日本の技術現物出資の受け入れ、技術移転がなされたことで車産業、テレビ、電子、高速鉄道等の新興産業が発展してきた。こうした利益は中国だけにとどまったものではない。中国に対する日本からの投資として利益をもたらすとともに、日本にもプラスとなる国際経済分業が形成された。そしてさらに日本国内の経済にも好循環がおり、まさに両国ともにウィンウィンの経済効果を得た。また、中国では日本の技術を導入することで、日本式の科学技術管理体制と企業文化を学び始めた。新しい技術の投入は、この技術を支える管理体制や経営システム、企業の経営体制にも自然に影響を与え、中国社会の文化風習にもプラスのインパクトをもたらした。こうした、新技術を巡る応用と普及は、技術の関連知識はもちろん、技術を発揮する「現場」でも、企業集団が技術能力を形成し、掌握する際、「革命」的な変化を引き起こす可能性がある。したがって技術革新が起ること、中国における新しい組織形態の可能性というものに自然と期待が寄せられる⁷。

近年、領土問題や歴史認識の問題が影響して、日中関係は非常に厳しい緊張関係にある。長期にわたって、西洋諸国が中国に対しハイレベルな技術を制限、禁止している時、日本もそれに従ってはいたものの、しかし国民生活、気候、環境等の分野では、中国の発展に対し援助をしていた。また、日本製品は中国との科学技術交流を通じて、中国国民にも良いイメージを与え、日本もそれによって多くの利益を得てきた。政治的不信がある現在の状況の中で、敏感なハイテク分野の日中交流は決して容易ではないだろう。しかしそれ以外の分野における日中の科学技術交流の共有空間は大きいと言える。日中両国は隣り合い、一衣帯水の関係にある。経済貿易と文化交流はこれまで両国民に計り知れない福利をもたらしてきた。そして将来的にも技術交流は双方ともに長期的な利益になると考える。両国は現在、共通する課題を持っている。例えば、環境、気候変化、国境を越えた人口移動、自由貿易、知的財産権の保護やコピー商品の撲滅など、こうした課題に対し、互いに交流し協力して取りむくことが望ましいと考える。特に、日本の食品科学、建築科学、コンピューター科学、環境科学、交通科学、都市科学、情報科学、生活科学、医薬衛生科学、地震及び防災科学、資源回収とリサイクル技術、現代農業技術、材料及びエネルギー技術、

⁶アメリカの学者は、『研修生』制度のもとで、雇い主の提供する研修項目は、報酬の低い仕事に過ぎないと述べている（Conrad Totman（2008.12）『日本史（第二版）』（王毅 翻訳、李慶校正）』p498、上海人民出版社）。ところが筆者が参加した愛知大学国際中国学研究センターによる北京での現地調査によれば、「研修生」制度を受け、帰国した後に技術者となった良い事例もあった。

⁷山下晋司・福島真人編『現代人類学のプラクシス—科学技術時代を見る視座』、第 195—207 頁、有斐閣、2005 年 11 月。

汚染処理技術などは全て、相互の交流を通じて中国社会が国民生活を改善するために学ぶべきところである。今日にいたるまでの成功事例からみても、例えば日本ではすでに最先端ではない技術（石炭焼却炉の熱交換効率技術、脱硫技術など）の輸出であっても、中国では十分有効な技術である。それは中国の環境を改善し、ひとびとの生活の質を高めるだけではなく、同時に日本製品が中国市場へ進出するための社会的気運を醸成し、建設的な行為であることは疑いようがない。

4. 小括

ドイツの民俗学者ヘルマン・バウジンガー（Hermann Bausinger, 1926）は著書『科学技術世界の中の民俗文化』の中で、以下のように指摘をしている。現代社会というのは、すなわち科学技術が人類社会の全ての部分に浸透している。例えば一見すると古い「民俗」や「伝統文化」も例外なく科学技術の影響を深く受けているのである⁸。現在、中国社会全体が現代化の転換期にあり、グローバル化が進む中、科学技術は国際交流など様々な媒体を通じて、人々の日常生活に浸透しつつある。これまで中国では、社会全体では技術に敬意を持っていたものの、一般の国民レベルでは科学に対する意識が乏しい国であった。それゆえに、中国の生活レベルでは、常に科学技術に対して抵抗的で、消極的な対応であった。中国では特に身体を主体とする「体験」あるいは「経験主義」を積み重ねることで、古代科学技術文明を発展させてきた。現代は客観的で実証的、正確なデータを特徴とする「実験科学」が主導する社会となり、多くの中国人が戸惑うのは当然である。科学技術は、中国社会に変革をもたらすと確信する。しかし新しい実験科学的な研究方式（Paradigm）は、科学方法論だけではなく、さらに宇宙論へも言及している。これは中国の未来にどのような意義をもたらすのだろうか？これは、中国において科学技術の人類学が深く検討すべき課題である。グローバルな人類学研究では、国境をまたぐ人口移動、国境をまたぐ文化共同体形成の可能性、国際文化交流、開発と文化適応等の問題⁹について注目する以外にも、国境をまたいだ科学技術の流動がもつ、重要な意義に関しても重視すべきであると考ええる。

（周星）

（邦訳：申雪梅、顧令儀、古澤文）

⁸バウジンガー・ヘルマン著：『科学技術世界のなかの民俗文化』（河野真訳）、文楫堂、2005年3月。

⁹前川啓治：『グローカリゼーションの人類学—国際文化・開発・移民—』、第8-10頁、新曜社、2004年1月。

8. 社会研究 日中科学技術交流の主内容と意義—社会の視点から

はじめに

日中の科学技術交流は1952年日本学術会議が日本政府へ中国との学術交流の途を開くことを申し入れたことをきっかけに民間レベルでの交流がスタートした。1954年に日中友好協会からはじめて中国学術文化視察団を中国に派遣し、哲学と地球惑星科学に関する交流を始めた。それ以降、生物学や物理学、化学、哲学、文学、経済学など多分野における交流をスタートした。当時、中国の科学技術は海外との交流はなく、日本との交流は世界の情報を知る上で重要な役割を果たした。

1972年に日中国交が正常化され、1979年にJICA（国際協力事業団、現国際協力機構）と国家科学技術委員会（現・科学技術部）が日本の対中技術移転を特徴とする「垂直型」の技術協力関係を確立し、本格的に日中の科学技術交流を開始した。1980年5月に日中両国政府は「日中科学技術協力協定」に調印し、両国政府は共同研究を特徴とする「水平型」の科学技術協力を開始した。

現在、日中政府間の科学技術協力の主なものとしては、『日中科学技術協力協定』枠組みの下での協力、『日中環境保護協力協定』枠組みの下での協力、JICAを通じた技術協力、両国政府科学技術部門の直接協力、『日中原子力平和的利用協力協定』枠組みの下での協力の5つの分野がある。

本論では1970年代から今日までの日中間の科学技術交流史を振り返り、主として社会の視点から交流の特徴を外観した上で、今後の交流動向について展望したい。

1. 1970年代の日中科学技術交流の内容と特徴

日中間の科学技術交流を促進したのは中国政府の科学技術振興政策によるところが大きい。1970年代の初頭、職務復帰を果たした鄧小平は、生産力向上の担い手としての科学者の質と量をどのように高めていくかに係わる発言を繰り返している。そしてその集大成を「全国科学大会」（1978年3月18日～31日：人民大会堂）での演説に見ることができる。開幕式で鄧小平は、「四つの現代化は科学技術の現代化がカギである。現代的な科学技術なしには、現代的な農業、工業、国防を建設することができない」とし、「第1の問題は、科学技術は生産力であるという認識の問題である」と公式に発言した。また「四人組」によって破壊された中国の科学技術を急速に発展させるには、「生産力」となるこの「科学技術」を「現代化」する必要があるとも主張した。

中国の科学技術は文化大革命の混乱を経て1978年に再構築されるが、それは科学者への待遇改善を含んだ鄧小平の「科学技術の現代化」発言、そして「科学の春」という科学者からの反応であった。

1978年10月に訪日した鄧小平は、日中平和友好条約の批准書交換を行った後、

8 日間の訪日期間中に、日本の企業を見学した。また、東京から関西までの移動では東海道新幹線に乗車し、「これこそわれわれが求めている速さだ」、「われわれは駆け出す必要に迫られている」、「今回の訪日で近代化とは何かがわかった」などと語った。また、訪日中の鄧小平の率直な発言は、日本人に好印象をあたえ、その後の専門家や研究者による日中の科学技術交流を促進することとなった¹。

前述したように、日中政府間の科学技術交流は JICA を通じた交流からスタートした。日中政府間の JICA を通じた技術協力は適応性が強く、形式が多様で、ソフトとハード面の結合、規模とチャンネルが相対的に安定し、受益面が広いなどの特徴を持っており、日中経済技術協力と科学技術協力において独特な役割を果たした。さらに、1979 年に大平正芳総理が訪中し、日本の対中国政府開発援助（ODA）の実施を決定し、日本の対中経済協力が開始した。2011 年度まで、日本の ODA の総額は、円借款 3 兆 3165 億円、無償資金協力 1566 億円、技術協力 1772 億円であった。このように、円借款と無償資金協力と一緒に、JICA を通じた技術協力は日中経済技術協力の三大内容の一つとなった。JICA を通じた技術協力は、日中科学技術連合会枠組みの下での政府間科学研究協力計画と各種民間の科学技術交流と協力活動とともに、日中科学技術協力の三つの重要な部分を構成している。JICA を通じた日中技術協力の主な形式は専門的技術協力、エネルギー、開発調査、人員交流と研修及び専門家の受け入れなどである。協力和交流は応用技術を主とし、農業、水利、環境、エネルギー、交通、衛生保健と技術管理などの領域をカバーしている。

20 数年来、日中双方関係部門の努力の下で、JICA を通じた技術協力は大きな成果を上げた。現在多形式、広領域の協力和交流の枠組みを形成した。JICA を通じた協力を通して、中国は日本から多くの先進的実用技術と工芸方法を導入し、中国国内において実質有効なプロジェクトを実施した。日本の技術、資金を利用して高レベルの実用技術研究機構と実用技術推進機構を設立・拡充した。これらは日中科学技術協力を広範囲に推進するのに橋渡しの役割を果たし、日中関係部門及び地域間の交流と協力を強化し、日中両国の人的交流を拡大し、同時に日中の経済貿易協力に良好な環境を作り上げた。この協力は両国の友好協力関係の重要な部分となり、中国の経済建設と改革開放に積極的な役割を果たした。

政府間の交流と同時に、民間レベルでも積極的に日中の科学技術交流を展開した。その草分けの役割を果たしたのは日中科学技術交流協会である。日中科学技術交流協会は、茅誠司・朝永振一郎をはじめとする当時の日本学術会議会員などの交流の先駆者により、日中間の学術交流を一層確実にするための中核となることを目指して 1977 年 12 月に設立された。以来四半世紀にわたって交流協会は多くの科学者・技術者を中国に送り、また中国から受入れ、多くの日中合同のシンポジウムを企画・開催する等の活動を続けてきた。

¹鄧小平による科学技術政策の推進に関する詳細は、河村豊『『中国科学技術政策史』の試み(その2)』『東京工業高等専門学校研究報告書』第 44(1)号、2012 を参照されたい。

さらに、1979 年 8 月に日中人文社会科学交流協会が設立され、日中間の人文社会科学分野の交流が促進された。

2. 1980 年代の日中科学技術交流の特徴

1980 年 4 月に日本学士院の人文社会科学部門が訪中し、日本と中国の人文社会科学分野の交流が本格化した。

1980 年 6 月に、中国社会科学院と日本学術振興会は北京で学術交流に関する覚書を締結し、日中の人文社会科学交流の草分けとなった。日中の友好往来を強化するために、日中両国ではそれぞれ学術交流機構を設立・充実し、交流のチャンネルを拡大した。中国では日本研究機構と団体を中心に日本との交流を広範囲に広げた。日本では、日中人文社会科学交流協会、日中協会及び一連の交流団体を設立した。定期的、系統的な団体の交流、学者の相互訪問、及び各種専門分野の学術交流を展開し、それは経済学、文学、法学、社会学などの領域に渡っている。1980 年代半ば頃、日中両国政府及び民間団体の促進の下で、双方の交流は各領域に渡り、中国では「日本ブーム」を引き起こした。それは中国の日本研究を大学から中国社会科学院へ、さらに政府機関直属の研究機関へと拡大することを促し、組織構造や人員の配置などにおいて大きく進展し、比較的完備された日本研究システムが構築された。

1980 年以降、毎年首脳レベルの相互訪問を実施し、さらに 1983 年 11 月胡耀邦総書記の訪日の際に、日中友好 21 世紀委員会設立を決定した。翌年、日中友好 21 世紀委員会第一回会合は東京で開かれ、日本の青年 3000 名が中国側の招待で各地を訪問し、1985 年に当時中国共産主義青年団第一書記であった胡錦濤が団長を務めた中国青年代表団（100 名）が訪日し、日中青少年の交流が盛んになった。また、日本の ODA による大型プロジェクトは次々と中国各地で建設し、中国経済の発展に大きく寄与した。こうして、1980 年代は日中友好の蜜月期とも言われ、日中両国の科学技術、人文社会科学、文化など様々な分野の交流が盛んになり、特に生物技術、生命科学、情報通信技術、環境、核融合、気候変動、社会基盤技術などは交流の重点分野であった（表 1 を参照）。

表 1 日中間の科学技術交流の主要な動向

年月	イベント	概要
1980 年 5 月	『日中科学技術協力協定』を締結	日中科学技術協力委員会を発足。委員会はこれまで 12 回開催されており、「大気汚染の防止等公害防止に関する研究」、「東アジアにおける酸性雨共同研究」等の協力プロジェクトが実施されている。 2008 年 2 月の第 12 回委員会では、生物技術、生命科学、情報通信技術、環境、核融合、気候変動、社会基盤技術などを今後の重点分野とすることなどが確

		認された。
1985 年 7 月	『日中原子力協力協定』を締結	原子力資機材の輸出、ウラン探鉱、RI 利用、安全分野等の原子力分野における日中間の協力を一層強化・拡充する。
1988 年	『日中友好環境保全センター』建設を提案	日本政府による 100 億元の ODA で 1991 年から建設開始し、1996 年 5 月に完成した。
1994 年 3 月	『日中環境保護協力協定』を締結	協力分野は、①大気汚染及び酸性雨防止、②水質汚濁防止、③有害廃棄物処理、④環境悪化による健康影響、⑤都市環境改善、⑥オゾン層保護、⑦地球温暖化防止、⑧生態系・生物多様性保全など。
1997 年 ~ 2003 年度	食糧政策と農業構造などの共同研究を行う	農業モデル地区での食糧政策と農業構造の変化および食糧供給・需要の変化など 7 つのテーマについて幅広い研究を展開。 この間の研究成果は 18 件、特許申請 3 件と新品種保護 31 件を獲得した。
1998 年 11 月	『21 世紀に向けた環境協力に関する日中共同発表』を発表	協力分野は、①日中環境開発モデル都市構想、②環境情報ネットワーク整備、③日中環境保護合同委員会、④日中環境協力総合フォーラム、⑤東アジア地域における酸性雨防止、⑥地球温暖化防止など。 科学技術プロジェクトを含む 33 件の具体的協力プロジェクトを画定した。
1999 年 7 月	『日中緑化交流基金』を設立	日本の政府資金 100 億元で設立。全国青年連合会と日本の 11 の友好団体が 3 期にわたる造林プロジェクトを実施、18 件の生態緑化プロジェクトを完成させた。
2000 年 4 月	『黄砂 ADEC プロジェクト』を開始	日中友好環境保全センターの下に ADEC (Aeolian Dust Experiment on Climate impact) プロジェクトを設置し、観測と研究を開始。
2003 年 10 月	『日中韓三国間協力の促進に関する共同宣言』を発表	科学技術協力に関しては、①情報通信技術 (ICT) 産業間の協力、②環境保護における協力 (黄砂モニタリングと早期警戒、酸性沈着のモニタリング、大気汚染、水及び海洋汚染並びに気候変動等)、③ ITER プロジェクトなどの科学技術における協力を重点的に行う。
2004 年 7 月	日中韓情報	3 国は情報通信分野での協力をさらに強化すること

	通 信 大 臣 会 合を開催	で合意した。
2004 年 12 月	第 6 回日中 韓 3 国環境 大 臣 会 合 を 開催	3 国は地球温暖化防止、温室効果ガスの排出削減に関して、各国がそれぞれ国内での措置を強化するとともに、国際協力を強化することで合意。
2007 年 4 月	『日 中 環 境 保 護 協 力 共 同 声 明』を 発 表	協力分野は、①水質汚濁、②循環経済、③大気汚染、④気候変動、⑤化学物質・廃棄物、⑥緑化活動、⑦酸性雨防止など東アジア地域における協力、⑧環境教育、⑨日中環境保護合同委・知的財産権、⑩日中友好環境保全センターなど。
2008 年 5 月	『気 候 変 動 に 関 する 共 同 声 明』を 発 表	①省エネルギーや新エネルギー・再生可能エネルギー、②石炭火力発電所の設備改善、③メタンの回収と利用、④二酸化炭素の回収と貯蔵などの技術協力が重点項目として盛り込まれた。

出所：科学技術振興機構ホームページ

(http://www.spc.jst.go.jp/policy/science_policy/chapt2/2_3/2_3_3.html)

3. 1990 年代の日中科学技術交流の特徴

1990 年代に入ると、協力の範囲がさらに広がり、科学技術協力の方法も多種多様となった。特に 1990 年代以降、日本の対中投資が本格化し、多くの日本企業が中国に進出するようになった。

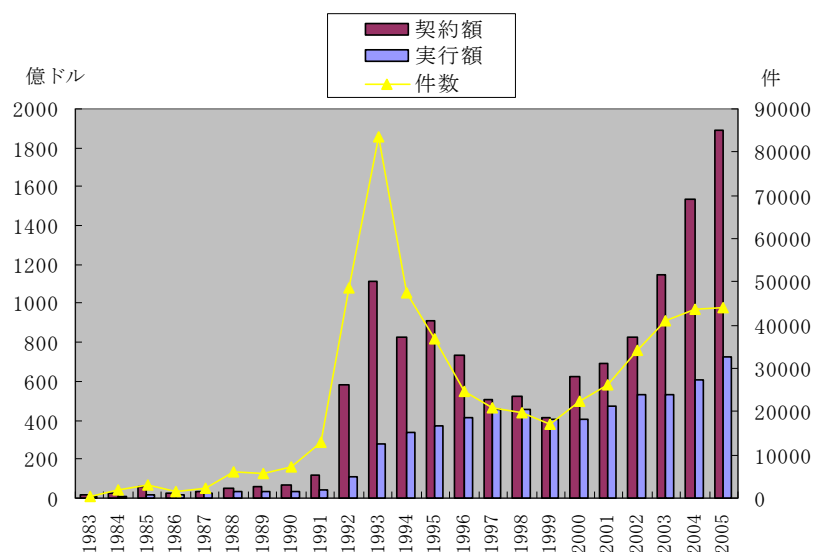
1978 年に中国は改革・開放政策を実施し、深圳市を始め、広東省（珠江デルタ地帯）を中心とした 5 つの経済特区を設置し、積極的に外国投資の誘致に力を入れた。そのため、1980 年代から 90 年代の初めにかけて、広東省を中心に外国から対中国投資の第 1 回ブームが起こった。1990 年代になってから、鄧小平の「南巡講話」を契機に、中国政府が対外開放戦略中心を広東省から上海市に移ることによって、上海市（揚子江デルタ地帯）を中心とした対中国投資の第 2 回ブームが起こった。さらに中国は、1997 年下半年からのアジア金融危機から脱出しつつ、WTO 加盟と 2008 年北京オリンピックの開催決定という好材料を背景に、2001 年から第 3 回の中国進出ブームが到来している（図 1 を参照）。

日本企業の対中投資は、1980 年代は 100～200 件前後で推移してきたが、1990 年代にはいり、中国の開放政策の拡大によって、急速に増え、1993 年に年間 3400 件もの投資契約が結ばれた。その後、種々の理由により投資件数は 100 件台に減少し、2001 年以降、再び 2000 件へと増大し、2003 年には 3000 件台へ再突入している。2004 年にはピークの 1993 年を超え、3454 件の投資が行われた。契約額では 1995 年をピークに減少傾向にあったが、2000 年から中国への投資が増加に転じている。中国対外経済貿易部の統計によれば、契約額では 2000 年、2001

年はそれぞれ 37 億ドル（前年比 42%増）、54 億ドル（同 45%増）で、明らかに回復基調にある。さらに 2003 年以降は投資額が急速に伸びており、2003 年、2004 年、2005 年の契約額はそれぞれ 80 億ドル、92 億ドルと 119 億ドルであり、日本企業は第 3 回の中国進出ブームを迎えている（図 2 を参照）。

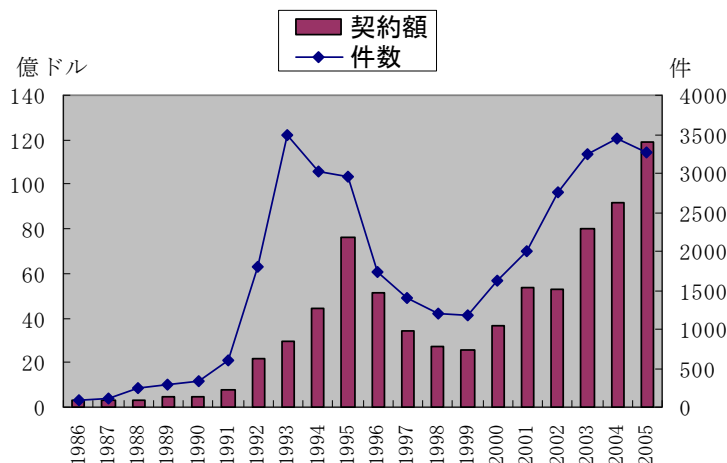
第 3 次中国投資ブームとも言われている現状を象徴するかのように、当初毎日のように中国へ進出する企業が紙面を賑わせていた。WTO 加盟による各種規制緩和などが拍車をかけ、中国投資熱を後押ししているのは間違いない。また、2000 年以降は製造拠点としてだけでなく、中国を潜在的市場と捉え、現地での販売も視野に入れた積極的な投資も増えている。

図 1 中国の外資利用の推移



出所：『中国統計摘要』2002 年版 154～155 頁、2002 年以降のデータは対外経済貿易合作部の統計により筆者作成。

図 2 日本の対中投資の推移



出所：対外経済貿易合作部の統計により筆者作成

上述したように、1990 年代の日中間の交流は日本企業の中国進出を中心に進めており、日本企業の中国進出の本格化につれて、日本企業は積極的に中国へ技術移転を行った。90 年代に日本企業の技術移転に関する研究が盛んになり、国会図書館のデータベースで掲載された 1990 年代の技術移転に関する研究は、著書 6 冊、博士論文 7 本、学術論文 22 本である。

4. 2000 年代の日中科学技術交流の特徴

2001 年、中国は世界貿易機関（WTO）への加盟を果たした。中国の WTO 加盟により、投資環境が大きく改善され、外国の企業にとって多くのビジネスチャンスをもたらされることが予想される。まず、WTO に加盟した後、中国は段階的に関税を引き下げることになる。関税率の引き下げにより輸出企業は価格競争力の向上、進出企業は輸入部品等の価格低下によるコスト低減が実現される。次に、非関税障壁の撤廃等により中国の貿易・投資環境が改善される。さらに、中国国内市場が規制緩和し、流通、サービス、金融分野の市場は段階的に開放される。国内市場の開放は外資企業にとって国内販売のチャンスを拡大し、今後内販型企業の投資が一層増加するであろう。そして、2008 年北京オリンピック、2010 年上海万博の開催など大型イベントもあり、将来的に中国国民の所得向上を見込んだ巨大な消費市場を狙った進出も目立っている。2002 年より中国の直接投資受入れ額は毎年 500 億ドル以上という驚異のペースで拡大し続けてきた。

日本企業の対中投資も急速に拡大している。投資件数で見ると、2002 年に 2,745 件、2003 年にはなんと 3,254 件まで増加し、2004 年には過去最大の 3,454 件に拡大した。契約額では 2002 年に 53 億ドルで、2003 年にはなんと 80 億ドルまで増加し、2004 に 92 億ドル、2005 年には一気に 100 億ドルを突破し、なんと 119 億ドルに急伸した。世界的にも、日本の対中投資は投資件数ベースでは第 5 位、実施額ベースでは第 3 位を占めている。日本企業の対中投資は、中国の現地市場への進出を目的としたものが急増しており、現地生産規模も急拡大している。特に自動車産業をはじめとした大型プロジェクトの投資が目立っている。トヨタ、日産、ホンダなど主力自動車メーカーの中国進出に伴って、関連部品メーカーは相次いで中国に投資を加速した。平田、本郷は共同出資で中国武漢に 2,800 万米ドルの投資で東風本田自動車への部品工場を新設した。

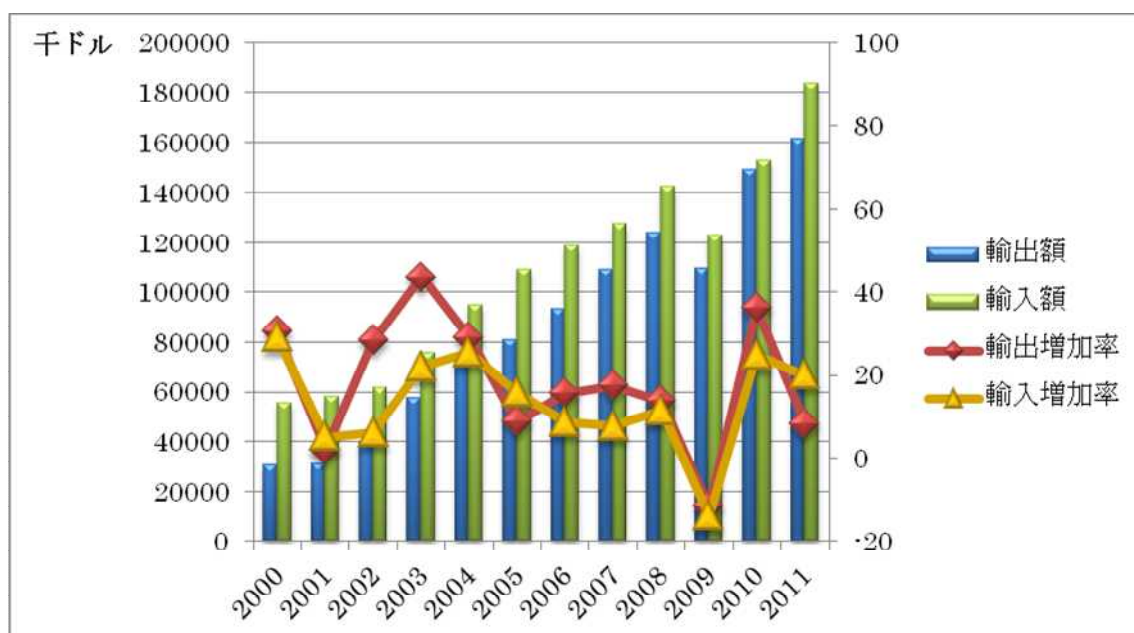
ショーワは、1994 年に広州減振器工場（投資総額 2,293 万米ドル）を設立してから、96 年に成都、2002 年に上海へ展開してきた。2005 年末、武漢に 2,100 万米ドルの投資を決定した。2005 年 12 月に村田電子は中国深圳に登録資本 1,600 万米ドル、投資総額 4,800 万米ドルでレーザープリンタ用電源装置と移動通信機器の関連部品の工場を設けた。2005 年末、GE 東芝シリコン樹脂は南通経済技術開発区に 7,800 万米ドルを投資し、中国の第 4 工場を新設することになった。このように中国への直接投資の 1 件当たり平均金額（契約ベース）では 2004 年の 351 万米ドルから 2005 年は 411 万米ドルに拡大した。

日本の対中投資の拡大に伴って、日中貿易も年々緊密化している。2001 年の

日中貿易は、輸出入総額が 891 億 9,590 万ドル（前年比 4.0%増）と、3 年連続過去最高額を更新した。輸出入別では、輸出が 310 億 9,696 万ドル（同 2.2%増）、輸入が 580 億 9,894 万ドル（同 5.1%増）と最高額をそれぞれ更新した。日本の貿易相手国・地域別順位では、中国は輸出で初めて 2 位（前年は 4 位）に躍進したほか、輸入でも前年同様 2 位となった。この結果、日本の貿易総額全体に占める割合は 11.8%と、初めて 10%を突破した。2002 年の日中貿易総額は 1,053 億 3,719 万ドル（前年比 13.8%増）と、初めて 1,000 億ドルを突破した。また、輸入は 616 億 6,987 万ドル（前年比 6.1%増）と堅調に増加し、中国が米国を抜いて、初めて日本の最大の輸入相手国となった。2003 年以降も順調に拡大し、2005 年の日中貿易総額は 1,893 億 8,736 万ドル（前年比 12.7%増）と金額ベースでは 1999 年以降 7 年連続で過去最高額を更新した。さらに、2011 年の日中貿易総額は 3,449 億 1,623 万ドルで、過去最高を記録した（図 3 を参照）。

対中投資の拡大は中国経済に寄与すると同時に、日本経済の景気回復にも大きな役割を果たしている。対中投資の拡大は、現地生産への原材料と部品の供給を拡大させ、日本経済の回復、企業の競争力の強化につながり、中国市場でのビジネスに自信を深めつつある。このことは特に日本の対中輸出の構造から反映されている。対中輸出のメインは、中国の経済成長に伴い需要が急増している製品、つまり日本が中国よりもはるかに優位性を持つハイテク製品なのである。今日では、日中経済関係は益々緊密になり、切っても切れない相互補完の貿易構造になっている。

図 3 日中貿易の推移



出所：日本財務省貿易統計より筆者作成

2000 年代の日本企業の対中進出の進化に伴い、日本企業の更なる技術移転が行われるようになった。中国への技術移転はかつての電気産業、鉄鋼業、自動車産業などに加え、IT 産業、物流関係、環境技術などハイテク分野での技術移転も行われるようになった。それに伴い、技術移転に関する研究も更なる発展を遂げた。国会図書館データベースで掲載された 2000 年代の技術移転に関する研究は、著書 19 冊、博士論文 3 本、学術論文 78 本にのぼる。

さらに、2000 年 4 月に「日中知的交流支援事業」が開始され、日中の様々な専門分野による研究者間の交流が更なる発展を遂げた。

おわりに

以上述べてきたように、日中間の科学技術交流は 1950 年代の草創期を経て、1972 年の国交正常化以降、急速に発展してきた。日中の政府間の科学技術協力の発展と同時に、日中間の民間レベルの科学技術交流も盛んになった。特に日中科学技術交流協会や日中人文社会科学交流協会の役割が大きかった。また、日本の人文、社会科学の各種基金会などの民間団体、企業組織及び個人は中国の社会科学研究機構特に日本研究の組織の学術活動に多大な支援を行った。特に 1990 年代以降、日本国際交流基金、日本学術振興会、万国博覧会、笹川平和財団、豊田財団、本田財団、松下財団、住友財団などは様々なチャネルを通じて、中国の社会科学研究に支援した。日中間の科学技術交流、人文・社会科学の交流は、日中の科学技術や社会科学の発展を促進し、特に日本の ODA や日本企業の対中投資は中国の科学技術や経済発展に大きな役割を果たした。同時に、日本企業の対中投資の拡大は、日本経済の回復にも重要な役割を果たした。

しかし、目下の日中関係は領土問題や歴史認識問題などで冷え込んでおり、首脳レベルの会談ができない状況に陥っている。今後の日中関係を打開していくにも日中民間レベルの交流を継続していくことが重要である。本日（2014 年 3 月 15 日）の『朝日新聞』によれば、PM2・5 による大気汚染に苦しむ中国と、日本の経済界が協力関係を強めているようだ。政治的な対立の余波は、経済関係にも及び、自動車や小売りなど日系企業の中国国内での売上減などにつながるだけに、日本の経済界は対応に苦慮していた。局面を打開するため、日本の大企業らでつくる「日中経済協会」が目をつけたのは、環境技術を通じた日中の経済関係強化である。協会は昨年 3 月、JX や日立製作所など数百社が加わる「中国大気汚染改善協力ネットワーク」を結成し、中国が直面している環境問題に貢献できる 470 件の技術をまとめて大気汚染が深刻な北京市や近郊の天津市、山東省など 5 省市に協力を申し出た。中国政府の感触も良く、日本側の招待で来日を希望する中国企業が増えているという。冷え込んだ日中関係を、今般の日本経済界が主導した「環境」を通じた連携で改善してくれることを切実に期待したい。

参考資料：

有山兼孝編著『日中科学技術交流の歩み』1992 年

河村豊「『中国科学技術政策史』の試み(その2)」『東京工業高等専門学校研究報告書』第44(1)号、2012

中国国家统计局編『中国統計年鑑』各年版、中国統計出版社

「日中関係年表」(国交正常化以降) 在中国日本国大使館ホームページ

http://www.cn.emb-japan.go.jp/bilateral_j/nenpyo_j.htm

科学技術振興機構ホームページ

http://www.spc.jst.go.jp/policy/science_policy/chapt2/2_3/2_3_3.html

中華人民共和国科学技術部ホームページ

<http://www.most.gov.cn/zzjg/zzjgzs/zzjgsyjlzx/>

中華人民共和国商務部ホームページ

<http://www.mofcom.gov.cn/>

日本貿易振興機構ホームページ

<http://www.jetro.go.jp/indexj.html>

図書館データベース

(唐燕霞)

9. 開発援助研究 開発援助研究から見た日本中国間における経済協力・技術協力の意義と課題

はじめに

1972 年の日中国交正常化以降、本格的に開始された日中経済協力・開発援助・技術協力事業は、資金不足と技術不足に直面する中国経済に対して、技術及び資金を提供するものであり、近年における中国経済の急速な成長を支えてきた¹。

同時に、日本の対中開発援助事業は、70 年代の石油危機から脱出後、経済の安定成長のために必要なエネルギーの長期安定確保や、中国という日本製造業の新しい工場建設および新しい市場確保のために資するものであった²。

国交正常化以前の日中経済交流は、友好商社などによって細々と行われていたが、70 年代以降は、日中政治指導者の後押しと、民間企業トップの「贖罪」意識を背景に、民間大手製造業の対中直接投資が活発化した³。

80 年代から 90 年代において改革・開放政策が加速し、さらに 2000 年以降中国の WTO 加盟など経済のグローバル化が進展する過程で、民間レベルの投資・貿易が急増し、政府の対中 ODA（政府開発援助）も資金協力、技術協力が急速に拡大した。

本稿では、約 40 年にわたる日中経済協力・開発援助・技術協力が、どのような経済的・政治的目的の下で、どのような組織、時期、セクター、形態、規模において推進されてきたのか、そしてその結果どのような成果と課題が残されたのか等を明らかにする。40 年を 4 つに分け、10 年毎の時期を代表するに相応しい企業や事業の分析を通じて、対中経済協力の経緯、そして課題の明確化を目指したい。

1. 日本政府の対中環境協力

（1）対中環境協力の実績

図 1 のように、中国に対する援助の実績は日本が最大であり、続くドイツ、イギリス、フランス等を大きく引き離していた。1999 年から 2006 年まで、各国が支出した援助総額の約 3 分の 2 が、日本からの援助によって占められていた。

¹ 例えば、日本政府が打ち出した ODA の指針「ODA 大綱」では、「資源、エネルギー、食料などを海外に依存する日本としては、ODA を通じて開発途上国の安定と発展に積極的に貢献する」など、対中 ODA の政治的・経済的、外交的役割が明らかにされている。

² 日本の政府資金を用いたエネルギー開発・買付スキームである「LT 貿易」は、日本は中国の石油・石炭の資源開発に協力し、長期安定的なエネルギーの供給を受け、中国は獲得した外貨を用いて日本の技術プラント及び建設用機材の輸入に充当するという政府間協定である。なお、原油部門はすでに終了、石炭部門は 1978 年に開始され、現在第 7 次取決め（2011～2015 年）が進行中。出所：『中国経済データハンドブック 2013 年版』2013 年 11 月、日中経済協会。

³ 新日鉄の稲山嘉寛氏、松下電器の松下幸之助氏などが代表的な経済人であり、日本政府が政治的判断を行う際に、大きな影響を与えた。詳しくは下記参照。

図 1 主要各国の対中経済協力の実績 (百万ドル)

	1999 年	2001 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
1 位 シェア	日本 67%	日本 64%	日本 48%	日本 63%	ドイツ 48%	フラン ス 41%	ドイツ 63%
実績額	1,226	686	561	1,064	411	321	1,064
2 位	ドイツ 304	ドイツ 164	ドイツ 244	ドイツ 255	日本 278	ドイツ 316	フランス 255
3 位	イギリス 59	イギリ ス 51	フラン ス 142	イギリス 153	フラン ス 207	日本 86	イギリス 153

出所：外務省『ODA 国別データブック』

注：金額は DAC 集計ベース＝支出純額ベース（暦年、ドル建て）

（２）対中円借款の減少と終了

2000 年以降は、新規の円借款承諾額が減少し、2007 年以降は終了してしまったため、日本の援助実績額とそのシェアが今後徐々に減少することが予想される。但し、中国の経済発展と環境保全のために、これまで果たしてきた円借款の成果、そしてこれからも日本が継続する、無償資金協力、技術協力が、環境問題を中心に、地域的にはアジアを中心に今後ますます貢献していくことは否定できないだろう。

（３）環境、特に水環境支援に注力

対中支援では特に水環境保全に係る事業が急増している。特に国際協力機構（JICA）が実施する技術協力についても、2000 年以降は、水利人材育成、太湖水環境修復モデル、節水灌漑モデル等、水関連計画及びトレーニングが数多く実施されている。

図 2 のように、2001 年以降は、対中円借款の総額が毎年減少していた同時期においても環境保全事業、水関連案件、特に地方都市に上下水道を整備する事業は数多く採択されてきた。

また無償資金協力、技術協力事業においても、環境問題など地球規模の問題に対処する協力が第一の課題とされており、水環境の修復や節水に関する研究支援など多数の事業が実施されている。

図2 2001年以降の対中円借款の推移

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
案件数	10	8	6	7	8	7	6
借款総額 (億円)	1,613.66	1,212.14	966.92	858.75	747.98	623,300	463,020
環境関連数	7	7	3	6	7	7	6
水関連数	5	3	1	4	5	5	2
環境関連 案件名	西安下水 鞍山上下 太原汚水 重慶下水 北京環境 寧夏植林 揚水発電	宜昌上下 南寧下水 湖南環境 河南大気 安徽大気 甘肅植林 内蒙植林	フフホト 下水 江西植 林 湖北植 林	陝西上下 長沙上下 伊寧環境 貴陽下水 包頭大気 長江生態 環境	貴州環境 昆明下水 吉林下水 ハルビン 下 玉林上下 フフホ大 気 河南植林	昆明下水Ⅱ 寧夏上下水 新疆上下水 四川上下水 安徽上下水 松花江植林 フフホト大	蘭州大気 青海植林 新疆上下 水 河南下水 湖南ゴミ 安徽ゴミ

出所：JICA ホームページ・プレスリリースの各年度新規案件を筆者整理

注：各案件を構成するサブプロジェクトに環境関連案件が一つでも存在すれば、環境案件に区分した。

中国では経済発展が加速すると同時に、環境問題が深刻化した。それに対応して対中経済協力も、インフラ整備案件は相対的に減少し、環境保全案件が増加した。

（４）「水」案件における地方自治体やNGOなど民間活力との連携強化

また最近の環境案件の特徴として、環境案件の採択や実施に関して、地方自治体や環境NGOとの連携が計画・実行されている。

例えば、2004年以降に採択されたほとんどの円借款の環境案件について、日本の地方自治体などが日本でのトレーニングの受け入れ先となる等、借款や機材の供与だけでなく、ソフト面での支援や、国民各層の積極的関与が位置づけられている。

（５）対中環境協力への評価と課題

上記のように90年代後半以降、日中間の環境協力事業が精力的に推進された。案件発掘、審査、実施、そして事後評価の各段階において、JICA、NGO、地方自治体、企業、大学、その他国民各層の連携によって、対中環境案件は大きな成果を上げてきており、内外から高く評価されている。

例えば、JBICの京都大学に対する委託調査報告書「中国環境円借款貢献度評価に係る調査」（2005.12）では、中国の水質汚染及び大気汚染対策に関して、JBICのプロジェクトがどの程度貢献しているかを定量的に分析し、その意義を明確化している。

また中国で出版された『日本対華無償援助実録』（周冬霖著 2005.4）では、JICA が実施した水関連事業や、植林事業に対して、研修を受けたメンバーや地域住民が高く評価している様子を詳しく報告している。

2. 環境協力の経緯

（1）経済協力を担う実体の変化

対中援助が環境案件に傾斜して以降、対中援助を担う両国の事業主体が改変した。日本側は環境案件については、地方自治体、企業、NGO との連携を重視した。今後の日中環境協力は、水分野を中心に、ビジネスと共生という要素を加えた新しい協力の段階に移行していくと思われる。

図3 円借款業務の各段階における民活の諸段階

各段階	概要	連携の形態
①案件発掘段階	借入国のニーズに基づきどのような分野で、どのような事業が可能か調査	地方自治体職員、大学教員などに短期外部専門家として助言を依頼
↓ ②案件形成段階	発掘された事業の具体的なデザインを作成、実施機関である JICA に報告	JICA の業務実施方針、環境ガイドラインなどを踏まえコンサルタントなどが支援
③案件実施段階	借款契約承諾後、事業実施者の選定、詳細設計を経て、施設の建設・完成まで実行	入札で選ばれた建設企業、コンサルタントが事業計画を実行、保証期間まで担当
④モニタリング評価段階	施設完成後の運営や維持管理 完成数年後、教訓のために評価を実行	コンサルタントなどの専門家、自治体職員、一般社会人などの助力を得て評価

出所：「地方自治体と国際協力銀行の連携制度」JBIC 平成 15 年 6 月等の資料を筆者整理。

（2）1990 年代半ば以降は環境案件に傾斜

①環境、特に水案件に集中

中国では経済発展が加速すると同時に、環境問題が深刻化した。それに対応して対中経済協力も、インフラ整備案件は相対的に減少し、環境保全案件が増加した。

2001 年以降は、対中円借款の総額が毎年減少していた同時期においても環境保全事業、水関連案件、特に地方都市に上下水道を整備する事業は数多く採択されている。

②対中経済協力を決定する上位計画

「対中経済協力計画」を上位計画として、JBIC(旧国際協力銀行)が「海外協力業務実施方針」、および、円借款に適した支援内容を絞り込むための「国別

業務実施方針」を策定し、JICA（国際協力事業団）が開発課題を整理した「JICA 国別事業実施計画」を策定した。

対中援助方針を打ち出す戦略的指針が「政府開発援助大綱」（「ODA 大綱」2003 年）である。

「ODA 大綱」の基本方針は、途上国の自助努力支援、「人間の安全保障」、公平性の確保、わが国の経験と知見の活用、国際社会における協調と連携であり、ODA への国民参加の拡大が掲げられている。

3. 技術移転で導入した日本の環境技術

（1）円借款、地方自治体などの支援によって支援のパフォーマンスが向上し、円借款を利用する事で、比較的優れた日本の技術の導入に成功した。その事例は以下の通りである。

①東京都がサポートした北京市高碑店汚染処理場

下水道セクターに関しては、環境円借款の先駆けとなった北京市高碑店汚染処理場建設事業（1988 年承諾）が、日本の汚染処理技術を導入した代表的な事例である。同処理場は汚泥を発酵させた消化ガスを処理場内でのボイラー燃料として利用する等の先進技術を投入した。

さらに、同処理場の管理人材は東京都などでトレーニングを行った。その時日本で研修を受けた管理人材は、現在中国の下水道セクターのリーダーとして活躍中である。

②千代田化工建設が受注した貴州省貴陽市汚染処理

環境モデル都市事業（1999 年承諾）を構成する貴州水晶有機化工有限公司では、水銀は処理されないまま排出されていたが、円借款を利用して水銀を使わないプロセスに変更し、その事業を千代田化工建設が受注した。

この事業で生産プロセスの変更に踏み切ったのは、日中の責任者がクリーナープロダクションの重要性に関する認識で一致していたことや、環境モデル都市という新しい枠組みの中で、他の地域からモデルとなり得る比較的高度な技術を導入するという重要性で認識が一致したことが指摘できよう。

③荏原製作所が受注した重慶市汚染処理場

三峡ダム建設後の水質悪化を防ぐため、ダム上流の重慶市に 2 つの汚水処理場を建設する事業のうち一つの処理場建設を荏原製作所が受注した（2001 年承諾、現社名は「水 ing」）。

同社は、以前から上海や青島等に独資企業を展開してエンジニアリング部門を強化していた。また関連企業とのパイプづくり、現地調達によるコスト削減を踏まえ、重慶四川機器有限公司と共同で受注に成功した。日本企業は技術力は高いが、コストも高いという問題を抱えているが、現地に独資企業を設立するなどの現地化の推進は、今後の企業協力関係の可能性を示している。

（２）対中援助の意義

本稿で既に見たように、改革・開放政策の導入以降、中国経済は高い成長率を維持している。そして国際政治的には、中ソ対立が顕在化する中で日中（米の）西側陣営に引き入れることに成功し、それがやがてソ連の崩壊につながった点もあると言えよう。

（３）環境問題、社会問題への配慮

環境問題、社会問題については、以下のような配慮が行われた。

- ① 日本政府が中国に提供した対中経済援助は、効率的
- ② 事業実施過程における環境問題への配慮
- ③ 事業の実施段階における社会問題にも充分配慮

４．日中経済協力、各時期の特徴

ここでは便宜上、改革・開放以来の 40 年の時期を 70 年代から 10 年毎にわけ、各時期の特徴を表すキーワード（図 4）を紹介して同時期の経済協力、開発援助の状況を明らかにする。

図 4 日中経済協力、各時期の特徴を表すキーワード

指導者	毛沢東	鄧小平				江沢民	胡錦濤
	1949年～1970年	1971～1980年	1981～1990年	1991～2000年	2001年～		
農村改革	人民公社集団化	生産責任制	出稼容認	戸籍規制緩和	郷鎮企業	近郊農地開発	
都市改革	国営公有企業軸	権限下放	民営化	外資企業の躍進	国進民退＝資源独占企業躍進		
生産分配	平等主義	競争メカニズム導入	格差容認	反腐敗	三大改革	和諧社会実現	
トピック	四つの現代化	日中国交正常化	鄧小平来日	南巡講話	沿海→内陸	GDP 第2位	
対外開放	自力更生・文革	国連加盟	経済特区	天安門	開放政策継続	香港返還 WTO加盟	
貿易投資	友好商社中心	LT 貿易	日中国交正常化	円借款開始	円借款終了・技協は継続		
セクター	プラント破棄	①エネルギー	②産業インフラ	③生活インフラ	④環境保全		

出所：張季風新生編『中日友好交流 30 年 1978～2008「経済巻」』社会科学文献出版社 2008 年、歩兵編『中日関係史 1978～2008』社会科学文献出版社 2008 年、高原明生監訳『中日関係史 1978～2008』東京大学出版会 2008 年、服部健治編『日中関係史 1972～2012Ⅱ 経済』東京大学出版会 2012 年、他。

（１）１９７０年代の特徴

同時期の特徴は、中ソ対立、四つの現代化、日中国交正常化、であろう。特に四つの現代化を達成するためには、技術及び資金不足への対応が不可欠であり、中国政府はその資金、技術を国内ではなく、国外の企業、外交政府、そして在外の華僑・華人に求めた。

そして改革や建設のスピードを加速させるためには、さしあたり人民が消費する民生品を生産するよりも、エネルギー、港湾、鉄道、化学肥料工場など生産インフラ整備に集中投資することがより効率的と考えた。

（２）１９８０年代の特徴

次に、都市インフラが全国で整備され、続いて環境保全事業も全国で展開されるようになった。

１９７０年代末に改革・開放政策が導入されて以降は、日本の対中 ODA は先ず「改革・開放政策の維持・促進」、「中国経済の安定的発展」を前面に掲げて推進されてきた。

１９７９年に円借款事業が開始され、先ず、港湾、鉄道、水力発電所等のインフラ建設に円借款が供与された。以後 １９８０年代の対中援助は、円借款に関しては、主に経済成長に直接つながる運輸インフラ、上・下水道、発電所建設など基盤整備のために利用されており、「環境」プロジェクトとして位置づけ可能な案件は、１９８８年の北京下水道建設事業、及び、同年の４都市ガス整備事業のみであった。

無償資金協力・技術協力については、１９８１年の中日友好病院建設事業以降、医療・衛生等であった。

（３）踊り場に立つ対中円借款

改革・開放と同時に開始された対中援助は、初期の段階はインフラ整備などが主たる事業であり、中国の５カ年計画に合わせて事業が採用された。

そして １９９０年代半ば、経済発展が急激に進み、同時に環境問題が深刻化して以降は、大気汚染、水汚染などの環境問題に日中両国は積極的に取組んだ。

（４）２０００年以降・現在の特徴

２０００年以降は、環境問題の深刻化に対応して、環境協力の範囲の拡大や、NGO や地方自治体との連携が目指された。また地域的には内陸に大きくシフトした。円借款については、軸となる水質汚染、大気汚染対策事業に加え、植林・砂漠化防止事業が ２０００年より開始された。

無償資金協力、技術協力については、水汚染・水不足が深刻化する中で、水利人材育成（２０００年～）、節水灌漑モデル計画（２００１年～）、水利制度論研究（２００４年～）等の水関連案件に加え、黄河中流域保全林業造成計画（２００１年～）、そして「小瀏基金」に基づく NGO 植林支援が活発に展開された。

(5) 全体的な特徴

以上を整理すると図5のようになる。以下、簡単な説明を加える。

①エネルギー・資源獲得のための資金・技術援助：

日中に注資金援助の最初の対象が①黒字還流②LT 貿易（石炭、石油）④日中援助交流資金援助の初期の段階の使い道が中国の資源購入、黒字還流、LT 貿易が前面に出たため援助という文脈で理解する中国人は多くなった

②プラントキャンセル・契約破棄：

中国政府は経済開発のために先進国の技術を一時期に大量に調達をもくろんだ。

但し、外国資金の導入には国内資金も合わせて調達する必要がある。但し、当時の指導者は、基本的に国内資金の手配が困難で、プラント契約をキャンセルせざるをえない。

問題点を指摘しておこう、①華国鋒首相との内部奪権闘争②プラント技術の不足。

③東アジアの奇跡：

NIES 諸国が経済発展しアフリカ東欧地域は停滞が続いていた。更に、華僑資本が経済を支配している東南アジア地域は徐々に発展してきており、中国政府は東南アジア華僑と連携して発展することを目指した

④民生品：

生活用民生品（家電、バイクの大量生産により経済過熱、価格）、化学肥料（6つの化学肥料工場を建設し、国内シェアは56%）、①市場経済浸透による負の側面。

⑤世界経済とのリンク：

世界経済とのリンク食糧問題と環境問題が世界的に話題になっており、中国の人口が多いだけでなくその「爆食」ぶりが原因となっている。日本政府は中国史畏怖の環境対策に対して資金、技術等に関して協力を進めている。更に、環境モデル都市、大気、水質汚染に力を入れている。

⑥トヨタ・天津、東菱・三菱商事の中国進出：

中国自動車製造市場に参入が遅くなったといわれているが天津シャレードで進出を果たした。

⑦対中円借款をめぐる論争：

i、日本の財政赤字は著しく世界第2位の経済大国を支援する余裕はなくなったので止めるべきではないか。

- ii、中国の軍事大国化を後押しするような援助となっている。透明性確保が重要である。
- iii、謝意の表明がないのは問題である。一応しているが宣伝不足の傾向あり、但し、日中資金協力関係者の多くの関係者は単なる援助とは考えていなく、実際円借款を利用するユーザーの認識も同様の傾向があろう。
- iv、日本の援助を受けながら、他国の援助もしている。しかし日本も同様であった。

⑧対中 ODA の評価：

- i、中国経済を市場経済の仲間入りを加速した。
- ii、大陸、台湾、香港、その他華僑経済が有力な地域において大陸経済と協力して経済発展を促した。
その特徴は、香港台湾の加工組み立ての下請けから出発し、IT 部品の製造で圧倒的シェアを誇ることに繋がっている。

⑨日中関係の影響：

日中関係は、2005 年の歴史教科書問題で、ヨーカ堂等で大規模被害を受けた。

⑩ODA との連携：

環境案件は NGO や各種団体と環境協力しやすい構造がある。環境モデル都市 1、大気汚染 2、水質汚染 3、日中環境保護センター開設などがそれに当たる。

⑪各種団体との連携：

日本にも影響の大きい砂漠化対策など植林緑化事業について、NGO、地方自治体、各種団体との連携が見られている。

図 5 対中円借款及び日中経済交流の経緯

年度：単 or ラウンド金額	重点セクタ、 地域、その他 特徴	主な事例 (問題点)			背景
71～80 年度： 平和友好条約 78 年の平和友 好条約を締 「氷砕く旅」	急速経済発展 のためには (1) エネルギー (2) 運輸設備、 港湾、鉄道等 が重要。	① 秦皇島港 拡充、② 北秦 皇島鉄道拡 充、③ 五強溪 発電所 ④ 石 臼所港	⑤ プラントキ ャンセル：国 外の先進技術 導入のために は国内資資金 調達も必要	⑥ 化学肥料： 円借款を利用 し 6 つの化学 工場建設、国 際価格下落	日中国交正常化 40 周年、中ソ対 立、NIES「東アジ アの奇跡」4 つの 近代化実現の技 術不足。
81～90 年度 第 1 ラウンド 前半 3309 億円	改革・開放が 本格化し、民 生用の家電製 品、バイクが 普及。	① エネルギー ② 運輸イン フラ：大同～ 秦皇島港へ 輸送	③ 電信・電話 (北京 - 瀋陽 - 哈爾濱)、④ 農業水利ダム ⑤ 都市建設	⑦ プラント契 約破棄 ⑧ 東芝 ココム：リス ク案件と認識	華国鋒首相との 内部奪権闘争？ 1981 年中日友好 病院開設。

86～90 年度 第 2 ラウンド 後半 5400 億円	上下水、北京 地下鉄、空港 等、民生生活 の向上が目立 つ	重点都市イン フラ整備 ③天津、西安 等の上下水、 発電)	観音閣ダム、 北京十三陵発 電所 ⑥都市ガス 3 都市、環境配 慮ら	⑨6 つの化学 肥料工場を建 設、国内シェ アは 56%	天安門事件発生 するも、「開放政 策は 100 年不動で ある」
91～00 年度 第 3 ラウンド 前 3 年 8100 億円	環境問題が悪 化、円借款も 環境保全が本 格化、特に環 境インフラ本 格化。	①食料・貧困 対策、③大気 汚染、④水質 汚染環境改 善	環境分野が中 心、①上下水、 ②大気汚染改 善、③ごみ廃 棄物処理、	⑨上下水道： ⑩丸紅：供水 事業、地域的 には内陸重 視、	都市インフラ建 設が全中国に拡 大 沿海から内陸へ、 各種環境問題深 刻化
第 3 ラウンド 後 2 年	(1)緑化事業 (2)NGO 地方自 治体と協力 (3)内陸シフ ト	環境モデル 都市重慶、貴 陽、大連、大 気汚染環境 モデル	④植林⑤感染 症対策⑥人材 育成他水質 (長沙、包 頭、大連)	特別円借款： ①北京都市鉄 道②西安咸陽 空港拡張	食料問題と、環境 問題が、世界的に 話題に、中国は 「爆食」の原因と される
第 4 ラウンド 96 年～2000 年 9698 億円 前 3 年	(1)環境案件 主 (2)大気、水案 件が主 (3)内陸が主	①大気汚染 対策：柳州、 本溪、蘭州、 フフホト、包 頭	③水質汚染対 策：淮河、湘 河、松花江、 等の水質改 善、	GITIC 清算の 広告、続いて 大連 ITIC 債務 不履行	特別円借款 2 件 (北京都市鉄 道、西安咸陽空 港：172 億円)小 渕基金(植林)
後 2 年	(4)植林が主 (5)人材育成 主	②瀋陽(環境 モデル都市)	④日中環境セ ンター開設	三菱商事「東 菱貿易公司」 設立	トヨタ天津で自 動車合弁認可
01 年～07 年 単年度 00 年 172 億円 01 年 1614 億 円 02 年 1212 億 円 03 年 967 億円 04 年 859 億円 06 年 1371 億 円 07 年 463 億円	対中円借款への批判とコメ ント (1)日本の財政赤字→そうで すね、但し、円借款の経済効 果もあったのでは (2)中国の軍事大国化→そう ですね、透明性確保が重要 (3)謝意表明がない→一応し てますが宣伝不足の問題で は (4)他国援助→日本も同様で す	(1)環境が主、 ①甘肅省蘭州 市大気環境善 ②廃棄物処理 ③日本研修 ④植林・植草 ⑤テレビ・ラ ジオ局整備 ⑥感染症対策	(1)06 年世界 1 位の外貨保 有、(2)技術の 蓄積 (3)世界第 2 位 の経済規模 (4)05 年歴史 教科書問題で 大規模デモ、 ヨーカ堂等で 被害	05 年は協議遅延 により執行でき ず(06 年度に合 わせて執行・合 算) 2007 年円借款の 終了確定 SARS 対策支援 修了	
2011 年度累計：円借款 367 件、3 兆 3,165 億円、無償資金協力：1,566.30 億円、技術協力：1,772.12 億円					

5. 今後の課題

被援助国から援助国（OECD＝経済協力開発機構の加盟国）となったのは日本と韓国 2 か国のみである。これに世界第 2 位の経済大国である中国が援助国として加われば、今後の新しい経済協力の形態として重視される「ビジネスと共生」⁴、あるいは日中（韓）「援助協調」体制が出来上がり、さらに効率的な経済協力の実施が可能となる。

対中円借款の終了と今後の課題については、環境対策、地球規模の環境問題や越境汚染への対処など、中国への支援が直接日本や世界のために利益となるような案件については、個別具体的に援助ニーズを確認し、国際社会の一員としての責任を勘案しつつ、各協力事業の実施を検討することが必要となろう。

対中環境協力はすでに大きな成果を残しているが、水問題に関して十分な成果を残していない。但し水汚染や水資源不足への対策は、日系企業が比較的優位を保持している分野であり、特に膜や薬品類の競争力は高い。今後の日中環境協力は水分野を中心に、ビジネスあるいは共生という要素を加えた、新しい協力の段階に重点が変化していくことになると思われる。

（長瀬 誠）

⁴ 近年開発援助業界では「無償援助」はもはや不要で、これからは「援助」ではなくビジネスベースの投資受入れが重要であるとされる。但し、ドナー（援助国）に対しては債権放棄を求めるなどこれまで採用してきた援助政策への反省が十分行われていないことに要注意。

10. 人文地理研究 人文地理における日中科学技術交流とその役割

はじめに

地理学は自然地理と人文地理の二つに大きく分野を分ける事が出来る。本稿では地理学の中でも後者の人文地理学を中心に扱う。しかし人文地理学のみ取り扱うとしても、自然地理学的な領域と全く無縁であってよいはずではないと柿本 [3] は述べる。地域というのは、自然現象と人文・社会現象とが不可分に結び付いた結果生じた、その地域独自の性格を具えているからである。人文地理学では、人文・社会的諸現象の地域的性格が、その環境との関連において、どのように地域に投影されているかを究明することが、重要な研究課題である。つまり、自然と人文双方の諸現象が結び付き、特定の場にその地域独自の個性を形成するのは、どのようなメカニズムによるのかを究明することにあると言い換えることができる。

近年、先鋭・顕在化する環境問題等をあつかった研究では自然・人文の垣根を越え、文理融合する形でおこなわれているものも多い。また、中国の人文地理分野では、自然と人間活動の関係性を考察する、すなわち「人知関係論」が中心的なテーマとしてある。その要因として阿部 [1] は以下の二つを上げている。まず1つ目に、学術的な側面として、他の学門分野との差別化をはかるためには、人間と環境の相互関係を人文（社会）科学と自然科学という両面からアプローチする視点が有効であり、2つ目に、その地位を確立する為には国策としても要請されている環境科学的研究を推進していく必要があるからである。そして現在の中国の人文地理学では、土地利用計画や国土計画等、政策と結び付き得る研究、具体的には都市計画やGIS、リモートセンシング等の工学的な分野を含むものが中心となっている。

このような文理融合的手法による共同研究および中国における人文地理学の状況をふまえて、人文地理学を中心としつつ、本稿のテーマとして掲げる科学技術としてリモートセンシングやGISを取り上げ、日中における人文地理分野からみた科学技術交流と人文地理学が果たす役割について考えたい。

1. 新中国設立以降の中国における地理学および人文地理学の状況

日中両国の科学技術交流についてみていく前に、まず、中華人民共和国設立以降の中国における地理学および人文地理学について以下で概観していく。

新中国成立以降、中国では社会主義的な建設と生産を推進するために自然条件および自然資源に対する実態調査と評価、ならびに全国土と国内諸地域に対する計画の作成が必要とされた。工業化を進めるためにも基本的な国土状況把握の必要性から自然地理学の研究者を中心とした大規模な総合調査が中国科学院や大学によっておこなわれた [2]。

こうした社会主義的な建設においてはソ連が手本とされ、自然地理学的側面からの調査研究が重視され発展していく一方、欧米を中心とした「地理環境決定論」等、人文地理学の諸々の学説はブルジョア的地理学説として批判の対象となった。そし

て個々の学説のみならず、ひいては人文地理学そのものが、具体的な分析もおこなわれ、学会から放逐された。しかし社会主義建設に直接役立つ経済地理学は引き続き研究がおこなわれ、このころ発刊された地理学雑誌（地理学報）にも論文が掲載されている。また、マルクス主義的イデオロギーが支配的であった当時の中国では、生産力の発展を規定するものは自然地理的環境ではなく、あくまで生産関係であり、自然地理的条件は克服できると強調された[1][14]。こうした思想によって、当時、中国全土で展開された大規模な農地開発やそれにともなったダムや灌漑設備の整備が展開した。それらにより一次的な生産力が高まるものの、地理的環境を無視した開発の負荷は土地および環境に大きく影響をおよぼし、農地の荒廃や深刻な水不足等の問題を引き起こしている。その後、1966年からの文革期には研究・教育活動が途絶え、地理学の再会には1970年代後半からの「科学の春」を待たねばならなかった。

文革の終焉、そして国内情勢の変化を反映して学術分野の国際的活動も開始された。1978年中国地理学会の呉傳鈞が訪米し各大学地理学教室を歴訪し、地理学の発展状況について情報収集している。また翌1979年には国際地理学連合（IGU）会長と事務局長が訪中し、中国地理学会のIGUへの復帰への下交渉をおこない、1980年、東京で開催された国際地理学連合に中国の地理学者たちが訪日している。また同年12月の全国人民代表第4次会议において国务院総理の趙紫陽は「各級の学校ではすべて中国の歴史と地理の教育を強化しなくてはならない」と強調し、さらに1982年の第6次5カ年計画では「人文地理の学術研究を強化する」ことが指示された。このように1980年代以降の市場経済化のなかで、実社会での実践的な学問として人文地理学への期待と必要性が高まっていった[7]。実用型人材が求められていく中、大学における教学内容も変化し、1990年代から人文地理の分野には観光、環境保全、土地資源、都市計画、不動産開発などの専攻ができている。また当時は新しい解析技術や実験方法の採用にも熱心であり、リモートセンシング、地理情報システム（GIS）、計量的手法も積極的に取り入れられている。そして現在では、グローバルな環境問題、人口、資源、エネルギー、環境、持続可能な発展といった諸問題をめぐる地球変動研究が社会から求められるようになり、こうした世界的な研究動向に呼応して、中国の自然地理学者もまた、さまざまな角度から再び「人地関係」についての考察に取り組んでいる。人文地理学でもそのような課題を自然科学と共同して取り組むようになってきており、中国の地理学では人文・自然双方からの視点とアプローチによる研究が重視され、行われるようになっていった[2]。

2. 人文地理分野における日中学術交流

日本と中国との間で、これまでどのような学術交流があったのか、ここでは見ていく。

1960年代初めごろから日中友好団や中国地理学会から代表団の訪日などがおこなわれていたものの[4][5]、文革によってそうした交流は一次中断してしまった。

その後、1980年に東京で開催された国際地理学会議に中国地理学会の代表12名が参加し、翌年には日本と中国の地理学者の間で定期的な相互の学術交流が再開した[12]。中国側は中国地理学会が、そして、日本側は1982年に中国の地理や地理学に関心をもつ地理学関係者有志が集まり、河野通弘会長のもと日中地理学会議を設立し、その交流の窓口となった。1983年7月にまず日本側から3名の代表団を送り、日本における地理学研究の成果の一端を報告した。その後、相互交流である以上、共通のテーマを選び、日中両方から報告・討論を行うシンポジウム形式の方が内容を深めることができるということで、1984年10月に中国代表団を迎えた。その時「地域整備と農業（中国側の呼称は「国土整地と農業」）」を共通テーマとするシンポジウムをおこなった。1985年8月に再び日本側代表団が訪中し、今度はイギリスも交えて「都市地理学シンポジウム」を開催した[11]。定期交流はその後2年に1度ずつ相互に代表団が訪問し、2007年まで継続された。

また2006年からは中国と韓国の地理学会も加わって、若手研究者の交流と国際会議での発表の機会を容易することを目的として「日中韓地理学会議(Japan - China - Korea Joint Conference in Geography)」をスタートさせた。この会議は中国地理学会青年工作委员会の記念大会「日中韓青年地理学会議」を前身としており、会議の趣旨に賛同した日韓の研究者らによって毎年開催されるに至った。第1回は北京で開催し、第1回目以降、3カ国持ち回りで毎年研究集会を実施している。その後も研究者レベルの相互交流は活発におこなわれている。大学間では交流協定が数多く締結され、研究者間の共同研究もさかんにおこなわれている。また、訪問研究者や留学生の往来も少なくない[2][15][16]。

このように日中における地理分野での学術交流は60年代から始まり、中国の国内情勢によって一端は中断するものの、80年代からの再開を経て今日にいたっている。地理学会が主体となってその交流を進めており、現在では若手育成にも国の枠組みを越えて取り組んでいる。

3. 日中の共同研究におけるGIS・リモートセンシング・衛星画像利用

中国の改革開放以降、人文地理学の重要性和期待が高まるとともに、外国との交流、共同研究も盛んにおこなわれるようになった。特に近年では急速な経済発展にともない顕在化する環境問題では、その影響の広域化もあって日中の共同研究も多く展開している。人文地理学では技術開発そのものを目的としてはいないが、共同研究の中にはGIS（地理情報システム）や衛星画像の判読、リモートセンシング等の技術を研究手法として使用し、地表面における変化や空間分析をおこない、それらと人間活動との関わりについての研究がおこなわれている。ここではまず、GIS、リモートセンシングについて概観した上で、これらの技術をもちいて日中両国でどのような共同研究がおこなわれてきたのか見ていく。

（1）リモートセンシング・GISについて

リモートセンシングとは衛星や航空機より、電磁波を利用し、地表を探索する技

術である。その特徴は、一度に広い範囲を観測できる広域性、衛星データでは同じ場所を時系列にデータを取得できる反復性、観測対象地域を均一に観測するデータの均一性、面として観測し地形図等と比較できる地理情報性、データがデジタル化されて収録されているデジタル性があげられる [9]。一方、GIS とは、空間データ (Spatial data) をコンピュータで処理するためのシステムである。この空間データとは、地表面上の 2 次元座標に対して与えられた属性データのことである。GIS はデータ入力および編集、データ保存、データ処理 (既存データから新データを作成する、データ出力 (数値データおよび地図・画像の出力) という機能をもつ。つまりリモートセンシングは空間データの収集の強力な武器であり、GIS は空間データの管理・解析の強力な武器であるといえる [10]。

1960 年代のアメリカの偵察衛星 (CORONA) や、70 年代から観測がはじまった NASA の LANDSAT 衛星 (MMS、TM、ETM) などに加え、近年では Google earth 等で用いられている Digital Globe 社の Quick Bird や World View などの商業衛星の打ち上げ以降、盛んに用いられるようになってきている。また 1970 年代は各地に公害問題が発生し、地球資源の有限性が憂慮され始めた時期であり、こうした中でリモートセンシングは面的に広い範囲の環境情報を抽出できるという画期的手段として登場した。現在もちいられているリモートセンシングのセンサ原理やデータ解析手法のほとんどは 1970 年代に確立されたものといえる [17]。

(2) 中国におけるリモートセンシング・GIS の利用

1960~70 年代の比較的古い地表状態を確認できる、CORONA や LANDSAT の衛星画像は、特に 80 年代の改革開放政策以降に急速に農地や観光等の開発が進んだ中国においては、開発以前の地表状況を保持している貴重な情報である [13]。中国では 1978 年 10 月に杭州で開かれた第 1 回環境とリモートセンシング学術討論会が開催された。それはちょうど中国が改革開放政策で動き始めた時期で、広大な国土をもちながら一人あたりの土地や森林または鉱物等の自然資源がきわめて少ないこと、資源の地域分布が不均衡であること、その蓄積量や質は十分に把握されておらず政府高層を悩ましはじめたころでもあった。こうした中で海外から導入されてきた GIS はコンピュータ及び周辺設備の発展と共にその実用性が次第に認められ、資源の調査や環境の管理に積極的に取り入れられ、十数年のうちに目覚ましい発展ぶりをみせてきた。当初は海外からの研究応用事例を紹介するにとどまっていたが、80 年代後半には GIS・リモートセンシング分野において幾つもの重点領域研究が実施されるようになった [8]。そして近年では国策として宇宙開発を積極的に進める中、軍事、資源探査を目的とした衛星の打ち上げもおこなっており、衛星リモートセンシングをもちいた研究も数多くおこなわれている。

(3) 日中におけるリモートセンシング・GIS の利用・共同研究の事例

衛星画像やリモートセンシング・GIS 技術進歩に伴い、衛星画像の利用は多岐にわたる。ここでは日中両国によっておこなわれた共同研究を紹介する。

日本の乾燥地研究の拠点である鳥取大学乾燥地研究センターと中国科学院水土

保持研究所は、中国の黄土高原を対象地域とした「中国内陸部の砂漠化防止及び開発利用に関する研究（日本学術振興会拠点大学交流事業、平成13～22年）」をおこなっている。この研究では農学分野を主軸としているものの、砂漠化のモニタリングとして衛星画像を用いたリモートセンシング、それによって得られたデータベースを基本としたGIS解析をおこない、地理学的視点からの砂漠化の過程と影響の総合作用の解明も研究テーマの一つに挙げられている。

また、総合地球環境学研究所では白岩孝之プロジェクトリーダーとして、中国（中国科学院等）、ロシア（ロシア科学アカデミー等）と共に「アムールオホーツクプロジェクト」をおこなっている。海にすむ植物プランクトンが光合成するのに必要な「鉄」は、海水中では濃度が低いため、河川と大気からの供給に依存している。アムール河から運ばれる大量の鉄分がオホーツク海へ供給されていることがこの海域における基礎生産量高さを担保しているといえる。このいわば巨大魚付林とも呼べるこの河川と海との関係性を科学的に解明するとともに、上流域における木材伐採や農業開発等の人為的影響による変化そしてその保全策を模索することを目的としている。プロジェクトの一環として鉄の供給源となるアムール河上流域の中国東北部、ロシア極東地域における土地利用の変遷を探るために旧日本陸軍作成の古地図や衛星画像による土地利用被覆の解析にリモートセンシング・GISが使用されている¹。

また、上記のように現在の環境変動以外に、遺跡の立地から古環境の復元を試みる研究も行なわれている。奈良女子大学の相馬秀廣らと人民大学、新疆考古学研究所等による共同研究では、高解像度のCORONA、Quick Bird衛星画像の判読、現地調査、文献資料の知見を加味して、遺跡（烽火台や耕地、灌漑水路、囲郭）の抽出をおこなっている。また、単に遺跡の位地を同定するのみならず、遺跡の立地環境を、河川流路跡や農業遺構をてがかりに考察し当時の景観復元も試みている。

GISの技術が中国にとり入れられたのは、1970年代後半以降である。当時の中国は改革開放政策によって経済発展の機運が高まり、国土開発、対外開放が進められ、学術交流も活発になった。これは地理学のみならず他分野においても科学技術の導入が進められた時期とちょうどかさなる。またアメリカとソ連の冷戦終結を機に、従来、軍事利用目的に開発、発展してきたリモートセンシングや衛星画像などの技術が民間にも転用され、利用促進がはかられた。そしてパソコン、ITの普及により、いまや限られた範囲の人々の特別な技術ではなく、Google Earthに代表されるように、インターネット上でだれでも気軽に高解像度の衛星画像や地理情報にアクセスできるようになった。

その技術は上記で紹介したように、日中に両国で深刻な影響が顕在化し、共通の課題としてとりあげられる環境問題について、その状況把握や変化、要因を究明するために、多くの研究で用いられている。広域化する環境問題を点でなく、面的にその影響を評価する上でリモートセンシングは欠かすことができない技術となっている。また日本で発展してきた東洋史の研究蓄積と現地調査、遺跡を取り巻く環境を広域的に見ることのできる衛星画像の利点を合わせて、立地環境の分析等にももちいられている。

このほかにもリモートセンシング、GIS、衛星画像を用いた取り組みとしてあげられるのが災害時の対応である。例えば災害情報を共有するネットワークとしてアジア太平洋地域の国々の自然災害の監視を目的として発足した「センチネル・アジア」という国際協力プロジェクトがある。ここでは災害発生時に緊急観測をおこない、そのデータを災害状況の把握や被災地での対策に使用することを目的としている。2008年5月の四川大地震では、日本が世界に先駆けて最初に被災地の衛星データを提供している²。このように、日中両国を越えた繋がりを可能にし、その研究事例は枚挙にいとまがない。

4. むすびにかえて一日中関係における科学技術の役割と人文地理学の視点―

リモートセンシングやGISの技術が出はじめたころ、その技術的課題や改良に主眼を置いた工学的分野の研究が盛んにおこなわれていた。現在でも更なる改良が進められており、そうした分野における研究開発に余念はない。しかしながら、技術進歩は様々な分野への応用を促進し、事例であげたように地理学の実践的な研究にも応用されている。

人文地理において人々の暮らしを取り巻く環境を実際目で見て確かめることは重要であり、現地における調査の実施は不可欠な研究手法である。そうした現地の視点に加え、本稿で取り上げたリモートセンシングや衛星画像は新たな視点を提供しているといえる。すなわち、暮らしを取り巻く環境を俯瞰的にながめ、より客観性をもった視点を提供することができる。従来は地図がその役割をはたしてきた。もちろん地図の重要性は今でも変わらないが、衛星画像の場合、今この瞬間を捉え、かつ広範囲の地表面の状況をデータとして得られるところにその利点がある。これらのデータはさまざまな解析方法と指標、またGIS等によって、定量的な情報として抽出されることで客観的な比較が可能となる。こうした客観性の提供こそが技術の最大の利点であるといえる。リモートセンシングやGISなどの技術をもちいた調査研究が日中間で数多くおこなわれているのも、こうした技術という共通のツールを得られたことが大きいだろう。

そして地理学の視点も今後の日中関係に寄与するものと考えている。河野[6]は地理学の役割とその大きさについて以下のように述べている。「地理学の果たすべき役割は世界の諸地域のそれぞれ独自な地域的特質を目に見えるように生き生きと描きだすことである。その内容は次第に豊富で複雑なものとなり、また、人間と自然とのかかわりも、人間の側の活動の多様化に伴って広く、深くなった。もちろん人と人との結び付きの拡大は、地域内部だけではなく、地域間の関係を一層複雑多様なものとしている。国際化の進展はさらにそれを促進することになるだろう。このような時代であるからこそ、なおいっそう、地域のもつ社会的・経済的・文化的独自性を明確化し、同時にその特性をいかしつつ将来の発展方向を模索するにあたって、地理学の果たすべき役割は極めて大きいといわなくてはならない。」

地表面と空間における人間活動を捉え、その地域の特性を正しく理解すること、これは人文地理学の命題である。また、そのためにはまず現場にて自らの視点で捉

え、そして事象をとりまく環境を俯瞰的にみるという複眼的視点をもつことが重要である。今後の日中関係を見て行く上で、現状を正しく理解するためには人文地理学におけるこうした視点が必要なのではないかと考える。

脚注*

- 1 アムールオホーツクプロジェクト <http://www.chikyu.ac.jp/AMORE>
- 2 JAXA 「センチネル・アジア」 <http://www.jaxa.jp>

参考文献

- [1] 阿部康久「中国地理学会における「人地関係」研究の展開」『地理科学』第 62 号 (4 巻), 2007 年, pp. 258-267
- [2] 小野寺淳「中国の地理学」『地学雑誌』第 121 号 (5 巻), 2012 年 pp. 824-840.
- [3] 柿本典昭「人文地理研究のいろいろな道筋」末尾至行・橋本征治編『人文地理 教養のための 22 章』大明堂, 1988 年, pp. 10-16
- [4] 河野通博「新中国における経済地理学の概況—中国地理学者との対談—」『経済地理学年報』第 9 号, 1964 年, pp. 81-89.
- [5] 河野通博「新中国における地理学の歩み」『人文地理』第 17 号 (3 巻), 1965 年, pp. 285-301
- [6] 河野通博「人文地理学のあゆみ」末尾至行, 橋本征治編『人文地理 教養のための 22 章』大明堂, 1988 年, pp. 1-9
- [7] 河野通博「中国における人文地理学の復活」『人文地理』第 41 巻 (1 号) 1988 年, pp. 45-70
- [8] 巖綱林「中国における GIS の研究と応用」『GIS - 理論と応用』第 2 号 (1 巻), 1994 年, pp. 159-168
- [9] 斉藤元也「農業情報のためのリモートセンシングと GIS」『情報地質』第 8 号 (2 巻), 1997 年, pp. 107-116
- [10] 建石隆太郎「リモートセンシングと GIS」『写真測量とリモートセンシング』第 24 号 (special2), 1985 年, pp. 65-67
- [11] 日中地理学会議編訳『中国の農業発展と国土整治』古今書院 1988 年
- [12] 日中地理学会議編訳『アジアの都市と人口』古今書院, 1992 年
- [13] 長谷川順二「中国史学研究の新しい可能性—リモートセンシング技術を用いた秦始皇帝陵の歴史地理的検討—」『東方』第 392 巻, 2013 年, pp. 26-30
- [14] 保柳睦美「解放後の中国における地理学研究の動向」『地学雑誌』第 83 巻 (6 号), 1974 年, pp. 372-387
- [15] 村山祐司・熊本洋太・菊地俊夫・松本淳・呉羽正昭・小出仁「序：世界の地理学—2013 年京都国際地理学会議に向けて—」『地学雑誌』第 121 号 (4 巻), 2012 年, pp. 579-585
- [16] 山本健太「第 5 回日韓中地理学会議の報告」『季刊地理学』第 63 巻, 2011 年, pp. 28-31
- [17] 横山隆三「リモートセンシングに思うこと」『写真測量とリモートセンシング』

第 43 号 (1 卷), 2004 年, pp. 69-72

(古澤 文)

11. 国際経済研究 日中貿易・投資・経済関係研究交流の推移

はじめに

日中国交正常化が 1972 年から 40 年の年月を迎えるなか、日中の経済構造、相互の経済・貿易関係は大きく変わろうとしている。中国のすさまじい経済発展とともに、すでに日中経済関係は先進国と途上国の「教える」、「教わる」という垂直の立場から、対等な経済パートナーシップ関係を模索する方向へとシフトしつつある。

服部健治・丸川知雄（2012）では、「40 年間の日中経済交流は密接な経済関係を構築するための十分条件を、日中双方の努力で醸成してきた過程だと」指摘している。日中経済交流は日中国交正常化以前から有志者の努力によって民間貿易の形式で始まった。そして、西側陣営が中国に「孤立」施策を施行する時も、日本はそれを破り中国との貿易関係は断続的に行われてきた。そして、中国の対外開放によって日本の対中経済協力（ODA）も開始される。1985 年のプラザ合意以降、円高基調のもとで日本企業は廉価な労働力を求めて、中国に本格的な直接投資を開始された。貿易と投資が密接に連動し、日中相互依存関係が深化し第一次対中投資ブームが起きた。

90 年代に入ると、「南巡講話」をベースに本格的な市場経済を目指す中国とバブル崩壊し経済的に沈滞期に入った日本は、長期安定・拡大均衡の経済関係を築くようになる。中国 WTO 加盟までのこの時期、日中貿易額の伸びは中国の貿易額の伸び幅を超えていた。90 年代初め頃、日本の対中投資も、中国の外資の中で一位を占めていた。ところが、同時期対中貿易額が日本の貿易に占める割合は 5%未満とかなり少なかった。

これが、中国 WTO 加盟によって、転換期を迎えるようになった。このことは、日本始めとする世界の企業の中国進出を促すことになった。その結果、これまで以上に労働集約産業を軸に多くの外資が中国に進出し、中国は「世界の工場」と呼ばれるようになった。中国の国際競争力の弱い産業—金融、保険、証券、自動車などにも外資が導入され、段々力をつけてくるようになった。日本の対中輸入商品の構成も、80 年代には衣類、原油などの軽工業、一次産品から、2000 年代には日本企業も多く投資をなされている、電気器機、通信機器等の機器類の中国からの輸出の伸びが目立つようになる。

2002 年から日本の最大輸入国は、アメリカを抜いて中国となり、輸出においても、2009 年からアメリカを抜いて中国が日本の最大輸出国となっている。これと対照的に、中国貿易における日本との貿易額は増加しているものの、占める割合は減少している。中国の国際経済は、日本を主とする他の主要国依存型から、グローバル経済依存型へと成長してきたのである。

以下本稿では、貿易・投資を主とする日中の国際経済交流を、それぞれの国

の国内経済状況に照らし合わせて、その変化過程を詳細にみていく。それと同時に、このような経済交流をもたらした、日中経済相互依存関係を日中国際産業連関表で推計を行うことにする。

1. 中国設立（1949 年）から中国改革開放までの日中経済交流・日中経済関係

中国は 1949 年設立以降、内向型の経済発展のモデルを選択し、独立自主、自力更生の経済発展の道を堅持した。建国当時、中国は旧ソ連と東欧などの社会主義国家との経済的結びつきを保持し、西側の資本主義国家とは経済的断絶状態にあった。

これに対し、日本は終戦後、連合軍による占領政策のもと長期間にわたり外交自主権をもてなかった。中国の関係では朝鮮戦争や冷戦などの背景もあってアメリカの強い要請のもと、日本は中国ではなく、中華民国（台湾）と平和条約を締結した。

ところが、日中の間に貿易がなかったわけではなかった。第二次世界大戦後、日本船が貿易のために初めて中国大陆の港に入ったのは 1953 年 4 月 27 日といわれている。この背景には、52 年 6 月 1 日に提携された「第一次日中民間貿易協定」の存在があった。それが、1958 年の長崎国旗事件で、陳毅外相は日中間の経済・文化関係の交流を断絶すると声明を発表し、1959 年の日中貿易額は 0 に転じる。1959 年中国側で、「政治三原則」、1960 年には「日中貿易三原則」発表して、それに基づいて、個別商社とは「契約」、民間団体とは「議定書」、半官半民の団体については「覚書」、政府間では「協定」と使いわけていた（服部, 2012, p. 8）。その枠組みのなかで、1962 年 11 月、高崎達之助（満州重工業の副総裁）と中国の廖承志の間に「日中長期総合貿易に関する覚書」という LT 覚書協定を取り交わされた。同年、日本側三財団、日中貿易促進会、日本国債貿易促進協会、日本国際貿易促進協会関西本部と、中国国際貿易促進委員会との間に「日中友好貿易尊信に関する議定書」が結ばれ、LT 貿易と友好貿易の二つのルートができることになった。1964 年、佐藤栄作内閣が登場して、対中プラント輸出に当面政府系の日本輸出入銀行の資金は使用しないと表明し、尿素プラント、ニチボーのビニロン・プラント、日立造船の船舶輸出など契約が 65 年に入ると相次いで破棄された。

1960 年代に入ると、中ソ両国の関係が亀裂し、台湾は蒋介石、日本は佐藤栄作首相が訪台し、中ソ国境で武力衝突が起ころうとして、中国は孤立されていた。国内には「文化大革命」、国家機能は麻痺状態で、外資を導入しようとするものは「反革命」と見做された。「文化大革命」の時期、中国の対外経済交流はほとんど停滞し、世界経済との結びつきは基本的に断たれていた。

そのような国際・国内状況におかれているなかで日本との交流をみると、1967 年 LT 貿易は期間切れとなり、1968 年には日中の間にやっと「MT 会談コミュニケ」という覚書が交わされ、これは日中国交正常化に向けての大きな一歩ともみられる。1971 年、中国の国連での議席が回復された。1971 年 6 月に、中国は訪中した公明党竹入委員長に対して、初めて国交正常化の前提条件として五つの原則を示した（井上, 2011, p. 469）。1972 年、田中角栄総理が就任し、中国も日本との国交正常化を加

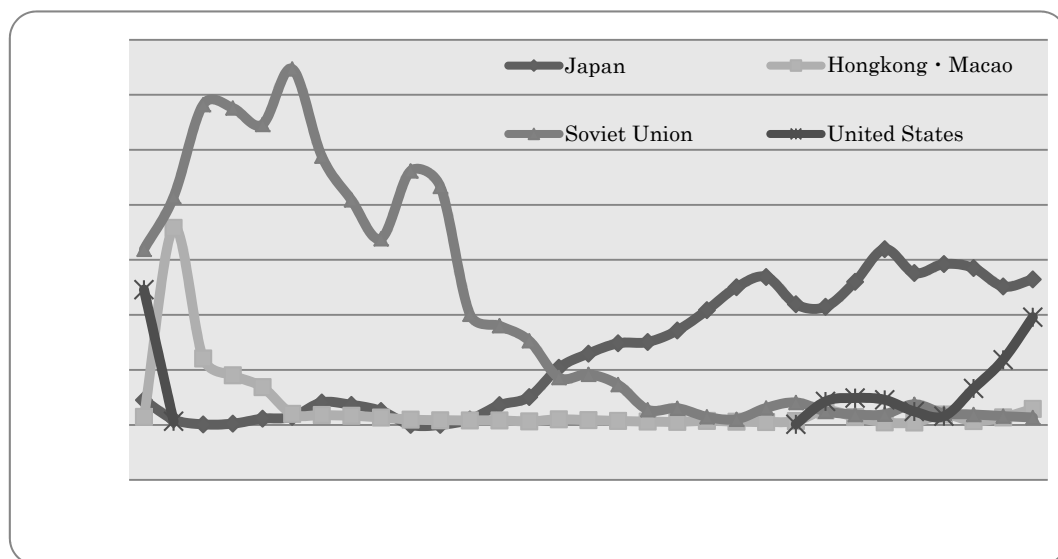
速するために、上記の立場をやや柔軟化し、1972年7月に訪中した竹入委員長に中国政府の国交正常化方針を伝えた。1972年、9月田中角栄首相が訪中し、日中両国政府の共同声明によって、日本と中華人民共和国(中国)の間で国交が結ばれた。日中国交正常化が実現されるまでに留意すべきことは、つねに中国側が両国関係の枠組みを提示し、日本側がそれに応じる形で合意に至ったことである。

70年代に入り、日本は変動為替相場制への移行期であり、オイルショックを克服し、他方では対米経済摩擦が表面化しており、国際貿易の多元化に対応するなかで、地理的に近い中国市場に注目するようになった。当時、日本はエネルギー多元化の必要性に迫られており、石油代替エネルギーである石炭の安定的供給先として中国が注目された。また、経済近代化を始めた中国が日本のプラント設備の輸出先として浮上してきた。それらが対中経済接近の大きな要因として指摘できる。

国交正常化はなされたものの、中国はまだ文化大革命の最中にあり、経済面でも「自力更生」を打ち出すなど対外交流面で閉鎖的な政策をとっていた。貿易形態も商品取引が中心だった。日本側の輸出品は鋼材や化合繊原材料、自動車・船舶や機械類、化学品などの工業用原材料が主で、一方中国からの輸入品は生糸など繊維原料及び製品、農産物、石炭、雑貨、原油などであった(天児, 1998, p. 44)。

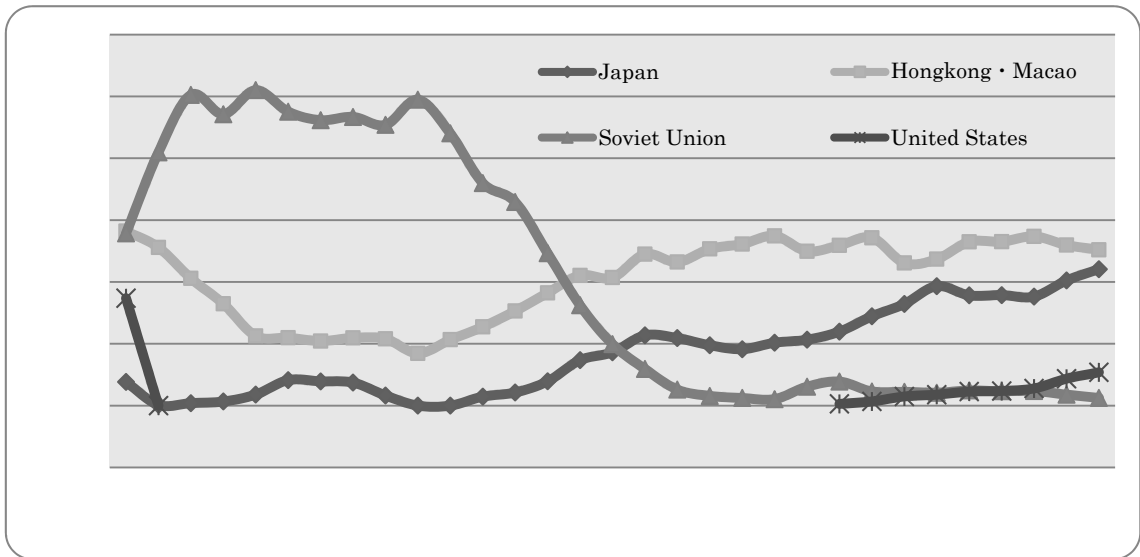
改革開放までの時期の中国の主要貿易相手国をみると、建国後まもない50年代は、ソ連との輸出・輸入が半分ほどと圧倒的な貿易相手国であった。これが、60年代中ごろになると、輸入では日本がソ連を追い越し、同じ時期輸出では、香港と日本がソ連を追い越してしまう。それが、日中国交正常化とともにさらに拡大する。同時期、中国とアメリカの貿易は、50年の朝鮮戦争を契機に米国が中国に対して全面的な「封鎖」政策を実施したせいで、完全に止まっていた。アメリカの中国との貿易も、1972年ニクソン訪中後再開され、1978年中米国交正常化とともに上向きに成長するが、80年代前まで日本の規模までには及ばなかった(図1、図2参照)。

図1. 主要国からの輸入が中国輸入全体に占める割合 (1950-1980)



Source: China Statistic Year Book1981

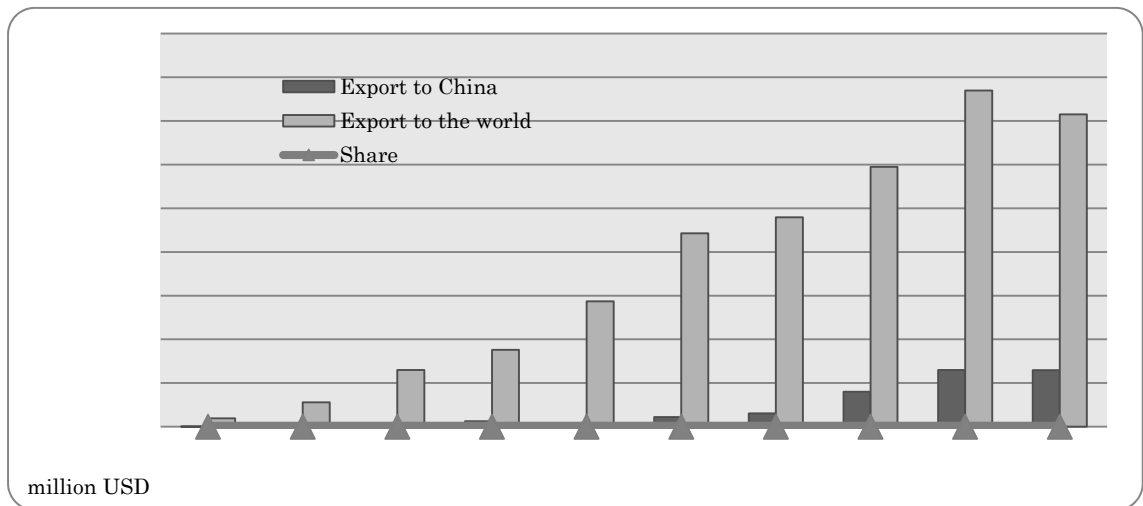
図 2 . 主要国への輸出が中国輸出全体に占める割合（1950-1980）



Source: China Statistic Year Book1981

同時期中国との貿易額が、日本の貿易全体に占める割合をみると、輸出輸入ともに70年代までその規模が小さく、日本貿易総額の5%位に抑えられているのが分かる。(図3、図4参照)

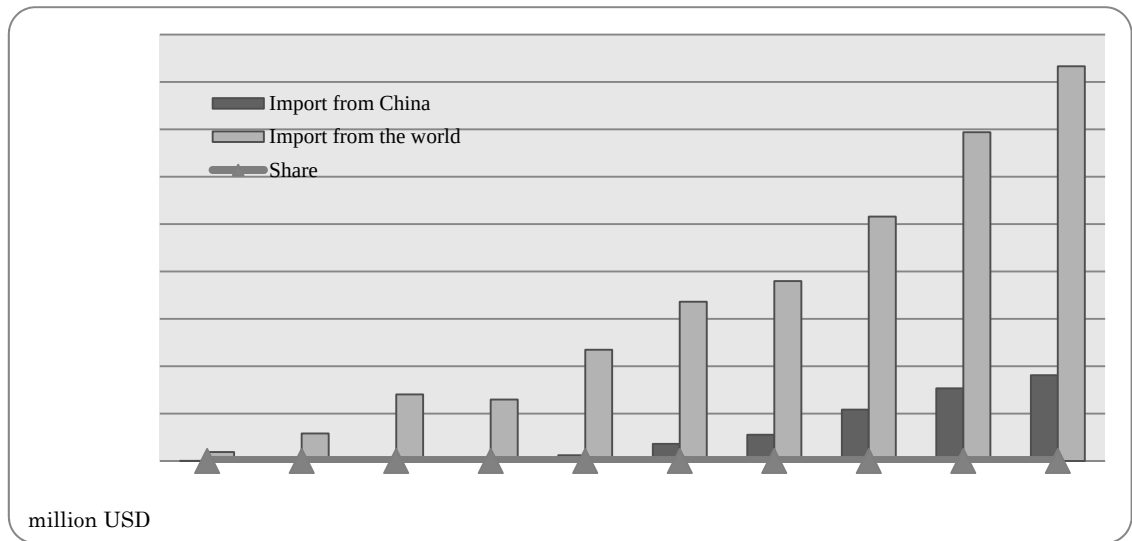
図 3. 中国からの輸出額が日本輸出全体に占める割合（1970-2013）



Source: The data is from UN Comtrade.

1970-1985 refer all commodities(SITC code as reported total), 1990-2013 refer all commodities(HS code as reported total)

図 4. 中国への輸入額が日本輸入全体に占める割合



Source: The data is from UN Comtrade.

1970-1985 refer all commodities(SITC code as reported total), 1990-2013 refer all commodities(HS code as reported total)

2. 中国の改革開放から WTO 加盟までの日中経済交流・日中経済関係

1978 年の中国共産党第 11 期第 3 次中央全体会議を契機として、中国は封鎖的経済発展戦略から脱却し、全面的な対外開放の実現によって対外経済関係は急速に発展し、拡大した。日中経済関係の 80 年代の特色は、中国の改革・解放政策の実行であり、そのもとで展開された急激な経済交流の拡大である。1979 年 7 月、第 5 期全国人民代表大会で第 2 次会議において、中外合資経営企業法が公布され、中国における外国投資家の直接投資の大規模な導入と利用が開始された。1978 年 8 月、日中平和友好条約が締結されたのを受けて、政府間外交上の交流が加速され、友好・信頼関係が確認された。1979 年 10 月対中資金協力調査団訪中し、同じ年大平総理の訪中時に決定した日本の対中経済協力（ODA）開始によって（加藤，2012, p. 38）、政府間の経済協力関係が確立するとともに、「中国の改革開放政策に基づく経済建設を支援する」という対中方針が決定した。これを機に、政府間の経済協力関係が機能し始め、三次にわたる円借款¹、日本輸出銀行が中国銀行向けの資源開発ローン（石炭・石油プロジェクト）、日中友好病院建設のような無償経済協力（79～91 年、総額 781 億円）等発動する（内藤，1999，p. 244）。

改革開放まもなく、貿易の権限は対外経済貿易部からそれ以外の国务院各工業部・各委員会、各省・直轄市・自治区の対外貿易公司にある程度その権限が移譲さ

¹第一次円借款：79～84 年度、総額 3309 億円；第二次円借款：85～89 年度、総額 5700 億円；第三次円借款：90～95 年度、総額 8100 億円。

れたが、基本的には国家統一管理体制のもと権限・責任・利益の一体化が強化された。これが、1984年からの請負制の実施とともに、中国の貿易体制改革は本格的に展開される新しい段階に入った。経営請負責任制の導入と同時に、各貿易專業總公司の経営自主権は一層拡大された。これと相まって、80年代日本は、中国を含むアジア市場を一段と重視する方向に転換し始めた。特に1985年のプラザ合意以降、円高基調のもとで日本企業は廉価で勤勉な労働力を求めて、中国に本格的な直接投資を開始した。中国では、1984年4月には14の沿岸都市が開放都市に指定され、各地に経済技術開發区の設置が始まった。1985年には、南部の深圳、珠海、汕頭、アモイの四都市に経済特区が設けられ、日本企業は続々とこれら地域に合弁工場を建設し始めた。このような日中政策のもとプラザ合意時期、日本の中国に対する第一次直接投資ブームが起こった。中国は日本を改革・解放政策を支援してくれる最大の外国とみなし、ODA資金の受け入れのみならず、技術の導入元、加工品の輸入先として重視してきた。1985年まで、日本から中国向けにはプラント・技術および建設用資機材を輸出し、逆に中国から日本へはそれに見合う額の原油、石炭を輸出した。この時期、中国の日本からの輸入が多く、貿易がかなり不均衡状態であった（図5参照）。

改革・開放によって経済開発を進めるにいたって、中国は輸入代替型工業化中心政策で、80年代までずっと貿易赤字を計上していたので、対外バランスをとるために徐々に政策を輸出主導型工業化の二本立てに転換した。従って、90年になると中国は貿易黒字を記録し、日本との貿易も黒字となった。

1989年6月、北京で起こった天安門事件は西側諸国から「民主への弾圧」と激しく非難される。日本は西側諸国の対中制裁に対応して第三次円借款の事実上凍結という措置をとったが、同時に「中国の孤立化」を防ぐべきとの立場を維持し、引き続きその「改革開放政策」に基づく経済建設に協力するとの基本方針は変更しなかった。90年春以降は、徐々に円借款の再開に向けて動き始める²。

1988年から、経営請負責任制がさらに全面的に実施され、企業の内部留保も大幅に増加し、留保外貨による自主的な輸入も認められた。1991年から、損益自己負担制が全面的に実施され、『三資企業』（中外合弁企業、中外合作経営企業、全額外資企業）に対しては、100%の留保が適用されていた。

90年代に入ると、「南巡講話」をベースに本格的な市場経済を目指す中国とバブル崩壊し経済的に沈滞期に入った日本のそれぞれにとって、長期安定・拡大均衡の経済関係をどのように築くかが求められてきた。中国は「社会主義市場経済」を標榜し、企業改革、金融改革を軸に中国方式による市場経済化を大胆に推し進めた。1994年5月には、対外貿易法が公布、実行されたが、これは中国の対外貿易体制が法制化への軌道を歩みはじめたことを意味している。

外資導入範囲も大きく広がり、日本企業は対中直接投資へ大々的に組みだした。貿易と投資が密接に連動し、日中相互依存関係が深化してきた。日中貿易に占める加工製品の比率が過半を占めるようになり、「水平分業の時代」に突入した。1997

²毛利和子（2008）

年アジア通貨危機発生し、東アジア地域の経済協力が協調され、ASEAN+3 の協議も始まった。

日中関係も 80 年代と違って、90 年代には「アジアの中の日中関係」という観点でとられる時代に入った(服部, 2012, p. 20)。90 年代初め頃まで、日本の対中投資額を他の主要国と比べてみると、外商投資は香港が一位であったが、対外借款は日本が香港を抜いており、全体の金额的には日本が一位となっていた(表 1 参照)。要するに、80 年代、90 年代日本の対中外資投入方式は、政府機関の円借款が主流で、1990 年代中ごろから、企業による直接投資が主流となってきたのである。

表 1. 主要国の中国に対する対外借款・外商投資額（外商直接投資・外商その他投資）が中国投資に占める割合³

	Hongkong(USD 10000)			Japan(USD 10000)			United States(USD 10000)		
	Foreign Loans	Direct Foreign Investments	Other Foreign Investments	Foreign Loans	Direct Foreign Investments	Other Foreign Investments	Foreign Loans	Direct Foreign Investments	Other Foreign Investments
1989	57101	207759	26418	259500	35634	5134	10572	2847	393
1990	243168	31320	20506	250022	50338	1710	13493	45599	522
1995	21672	2018511		190085	321247		5093	308373	
2000 ⁴		1549998	122935		291585	14532		438389	63
2005		1794879	184920		545157	6746		306123	1315
2010		7050016	78795		408372	163597		301734	663
1989	9.1%	61.2%	69.4%	41.3%	10.5%	13.5%	1.7%	0.8%	1.0%
1990	37.2%	9.0%	76.6%	38.3%	14.4%	6.4%	2.1%	13.1%	1.9%
1995	2.1%	53.4%		18.4%	8.5%		0.5%	8.2%	
2000		38.1%	14.2%		7.2%	1.7%		10.8%	0.0%
2005		29.8%	53.1%		10.8%	3.4%		5.1%	0.4%
2010		57.3%	21.8%		3.9%	53.0%		2.9%	0.2%

Source: Source: China Statistic Year Book 1996-2011

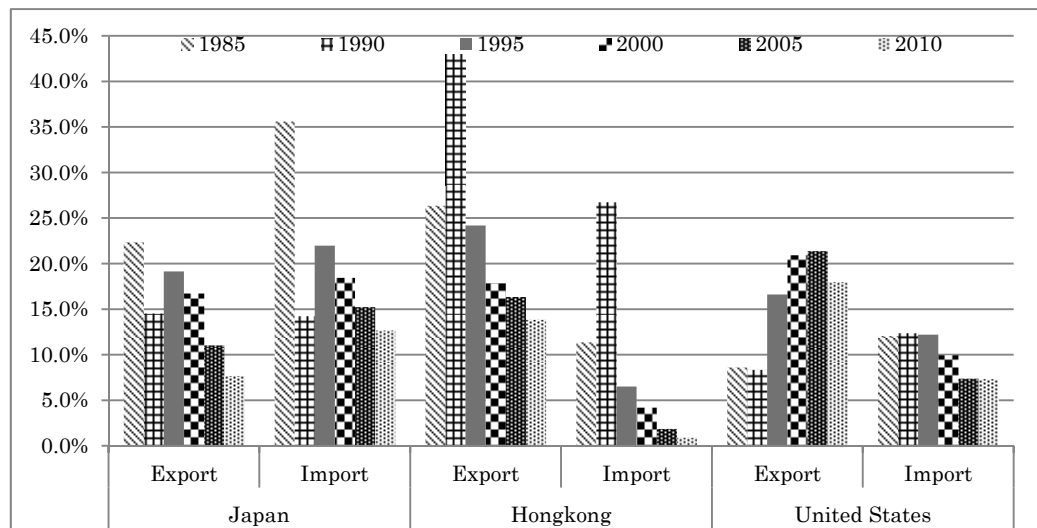
80 年代、90 年代中国の主要貿易相手国をみると、輸入では日本は香港と抜いて一位をしめ、輸出も日本は香港に匹敵する規模であった。1990 年は、天安門事件の翌年で西側の対中路線に合わせて、日本も中国との貿易に対し抑え気味であった(図 5 参照)。アメリカも中米国交正常化以降、80 年代、90 年代中国との貿易総額は増えているものの、日本と香港には及ばなかった。80 年代中ごろから、日本から資本財・生産財の輸入以外に、自動車、テレビ、オートバイ等の耐久消費財の輸入も目立って増えた(図 8 参照)。日本の対中輸入商品は 90 年代前半までは、衣類、繊維物糸・繊維や原油の輸入割合がさらに拡大傾向だったものが、90 年代後半にはいと、下降線をひきはじめ、その代わり音響・映像機器、重電器機、科学光学機器等工業品の輸入が増え始めた(図 8 参照)。この時期、日中貿易は垂直貿易から少し漸進し、工業製品間分業という水平分業化が進展し始めていることを説明してくれる。中国

³中国の外資導入方式には対外借款、外商直接投資、外商その他投資がある。対外借款には、外国政府借款、国際金融機関借款、輸出信用、バンク・ローン、国際債券発行が含まれる。外商直接投資には、合弁企業、合作経営企業、全額外資企業、共同開発が含まれる。外商その他投資には補償貿易、加工貿易、国際リースが含まれる。

⁴2000 年以降、中国の対外借款はなくなり、外資導入形式は外商直接投資、外商その他投資だけになる。

も一次産品の輸出国から工業製品の輸出国への転換を実現していた。

図 5. 主要国との貿易が中国輸出入に占める割合



Source : China Statistic Year Book 1986-2011

中国の1990年輸出入額は、1980年よりそれぞれ2.8倍と3.0倍と伸びていたが、日中貿易額は同時期それぞれ、2.1倍と2.0倍となっている。ところが、2000年の中国の輸出入貿易額は1990年の4.0倍と4.2倍となっているが、日中貿易額は同時期5.0倍と4.6倍にまで伸びていた⁵。中国の日本との貿易は建国以来、基本的に輸入が輸出を超え赤字貿易だったのが、1990年大幅な黒字貿易となり、それ以来日本との貿易において輸出入金額は接近するようになっていくにつれ、日中貿易、日本からの円借款、直接投資が急増し、これらの国際経済交流を通じて、日中経済の相互依存関係は劇的に深まってきた。

3. 中国 WTO 加盟以降の日中経済交流・日中経済関係

2001年11月10日、カタールのドーハで開かれた第4回WTO閣僚会議で中国のWTO加盟に関する法律書簡が確認された。これにより、中国の加盟交渉に合意がみられ、2001年12月11日、中国はWTOの正式な構成国となった。このことは日本始め世界の企業の中国進出を促すことになった。その結果、これまで以上に労働集約産業を軸に多くの外資が中国に進出し、中国は「世界の工場」と呼ばれるようになった。また、石油、化学工業、建築、医薬などの競争的業種やサービス業が開始され、これらの関連領域における外資の吸収政策がとられることと相まって、外資導入も急速に発展していった(岩田, 2005, p. 80)。中国のWTO加盟はこのように経済チャンスを増やしてくれただけではなく、国内企業にとっては一種のチャレンジでもあった。

⁵ 『中国統計年鑑』各年度版貿易データ参照

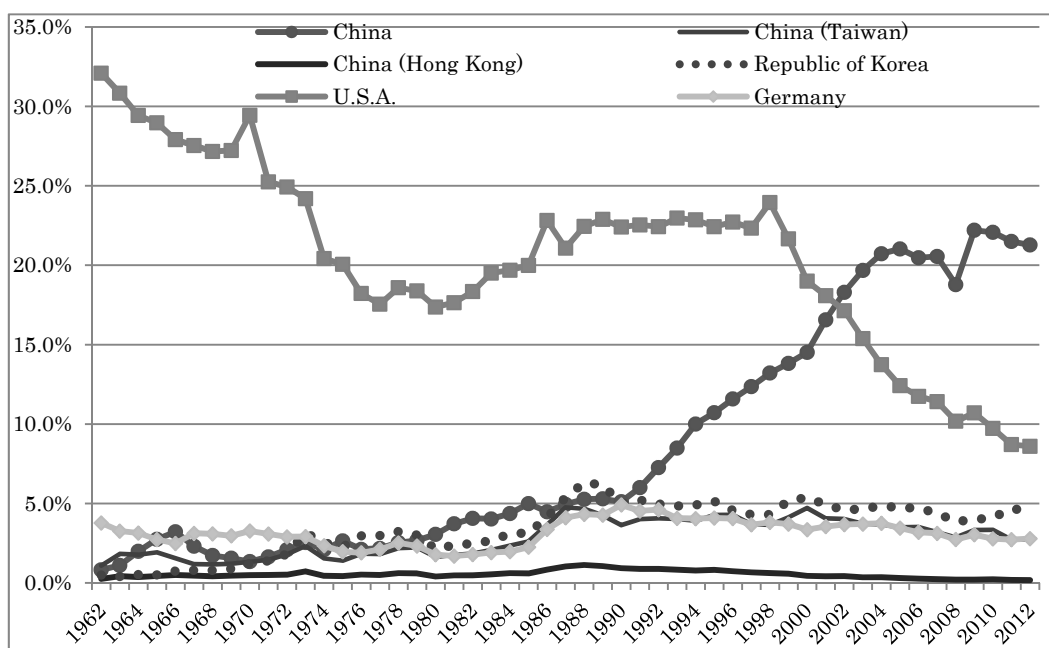
これは、中国の国際競争力の弱いセクターである金融、保険、証券、流通などのサービス産業はもちろんのこと、製造業では自動車、IT 分野にも、海外の企業が参入してくるようになるからである。

地域的な経済協力という面で、中国は ASEAN(東アジア諸国連合)と緊密な関係を保っており、2001 年 11 月に中国・ASEAN 自由貿易協定(CAFTA)を調印した。また、アジアヨーロッパ会議(ASEM)に参加し、ASEAN に日中韓を加えた 10 プラス 3 会議にも参加している。

中国の WTO 加盟から 10 年、日中経済関係にとって一番の変化は、2010 年中国の経済規模が日本を凌駕し、巨大化してきたことである。この 10 年間の日中経済関係における 2 番目に大きな変化は、中国の対外経済活動が活発化してきたことである。その第一が WTO 加盟後、「走出去」といわれる中国企業の海外進出戦略が展開され、中国企業の対外投資が顕著になったことである。中国経済のグローバル化のもとで、今や日中経済関係も「世界の中の日中関係」へと変貌した。

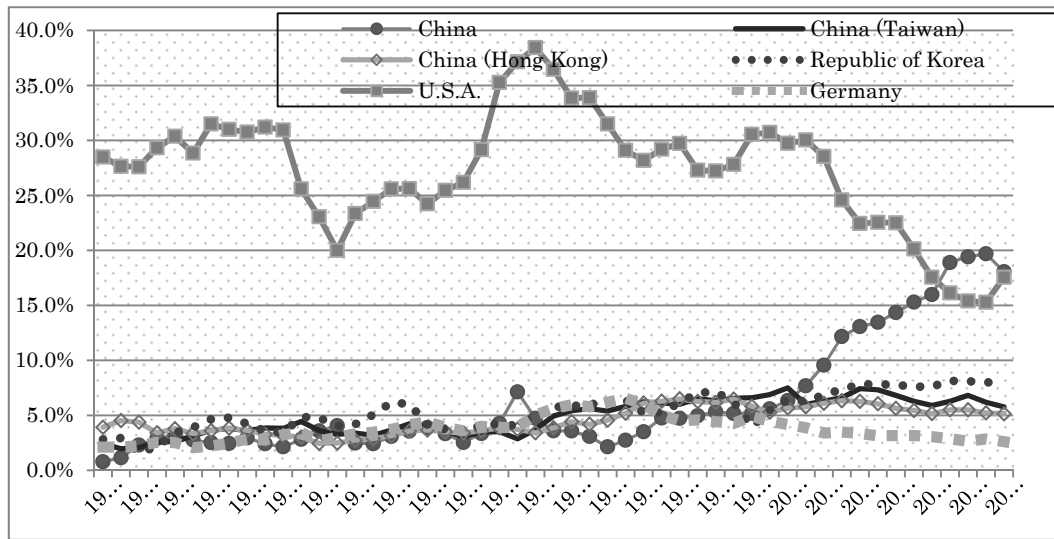
日本の最大輸入国は、2002 年からアメリカを抜いて中国となっている(図 6 参照)。輸出においても、2009 年からアメリカを抜いて中国が日本の最大輸出国となっている(図 7 参照)。日本の中国に対する投資も、中国が WTO に加盟以降 2000 年代が一番のピークを迎えている(表 1 参照)。

図 6. 主要国との輸入が日本輸入全体に占める割合



Source: Trade Statistics of Japan (日本財務省貿易統計)

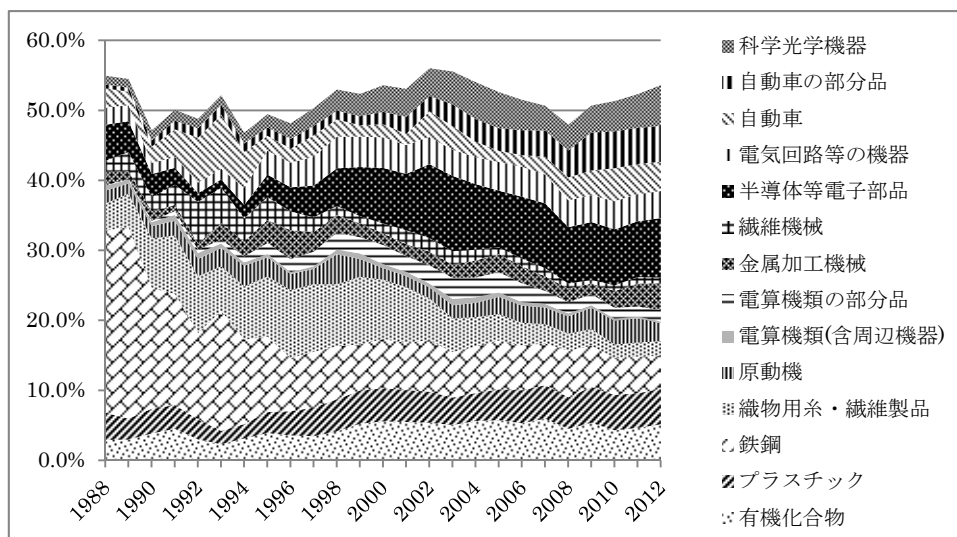
図 7. 主要国との輸出が日本輸出全体に占める割合



Source: Trade Statistics of Japan (日本財務省貿易統計)

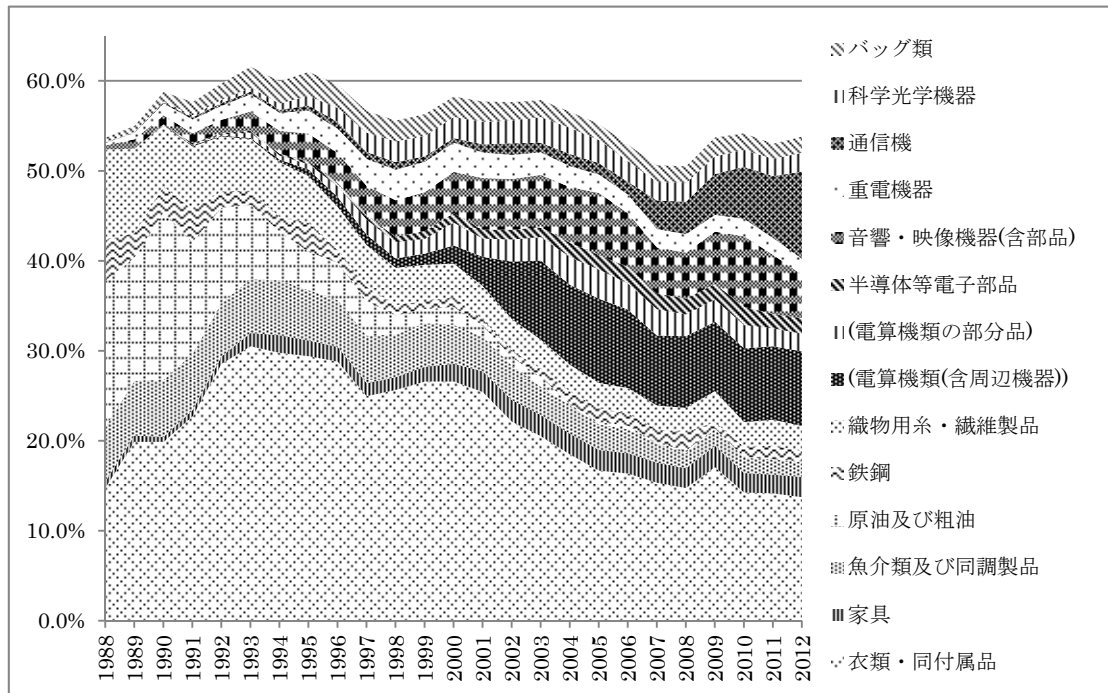
日本の対中輸出する主要商品の構成をみても、80年代は衣類等を現地生産するための繊維機械の割合が非常に大きかったのが段々と縮小され、2000年代以降は、半導体電子部品、電子回路などの機械、自動車、自動車部品、科学光学機器等ハイテクの機械・部品の比重が伸びているのが分かる(図8参照)。日本の対中輸入商品の構成は、衣類・同付属品の割合が圧倒的だったのが、その規模も段々と縮小される。また、80年代には割合が多かった原油の輸入も縮小され、2000年代には、電気器機、音響・映像機器、通信機器等の機器類の輸入が伸びているのが目立つ(図9参照)。中国のWTO加盟によって、元々国際競争力の弱い産業に外資が入ってきて、これらの産業の国際競争力も徐々についてきたのである。

図 8. 日本の対中輸出主要商品構成の推移



Source: Trade Statistics of Japan (日本財務省貿易統計)

図 9. 日本の対中輸入主要商品構成の推移



Source: Trade Statistics of Japan (日本財務省貿易統計)

これに比べ、中国が WTO に加盟以降 2000 年代では、中国の貿易総額に占める、日米の割合は輸出入とも下降傾向を示している (図 5 参照)。これは中国の貿易が主要国依存型から、グローバル経済依存型へとシフトしつつあることを説明してくれる。

4. 近年の日中経済依存関係の推計

最後に日中国際産業連関表を用いて、近年の日中経済相互依存関係の推計を行う。本稿では、日本経済産業省が提供している、日中国際産業連関表 2007 年、30 部門を利用して推計を行う。

4.1 モデルの解釈

日中国際産業連関は表 2 のような構造となっている。

表2 日中国際産業連関表構造

		中間需要 (Intermediate Input)		最終需要 (Final demand)	生産額 (Total Output)
		Japan (1)	China (2)		
(Intermediate Input) 中間需要	Japan (1)	A_{11}	A_{12}	Y_1	X_1
	China (2)	A_{21}	A_{22}	Y_2	X_2
	ROW				
粗付加価値 (Value Added)					
生産額 (Total Input)		X_1	X_2		

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} I - A_{11} & -A_{12} \\ -A_{21} & I - A_{22} \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} B_{11} & B_{12} \\ B_{21} & B_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \end{bmatrix} \quad ①$$

①式より日中最終需要によって誘発される各国の生産額が推計できる。 $B_{11}Y_1$ は日本の国内最終需要によって誘発される日本の産出、 $B_{21}Y_1$ は日本の最終需要によって誘発される中国の産出、 $B_{22}Y_2$ は中国の国内最終需要によって誘発される中国国内の産出、 $B_{12}Y_2$ は中国の最終需要によって誘発される日本の産出である。

日中国際産業連関表を一部門表で統合すると表3のようになる。2007年時点の総生産高では中国は日本を超えているが、粗付加価値は日本が中国より大きく、よってGDPもまだ日本の方が大きい。中国の中間投入比率が日本よりかなり大きく、中国の中間財使用効率が低いのが分かる（表4参照）。

表3 1部門の日中国際産業連関表 2007年

単位：10 億ドル		中間需要		最終需要				計	生産額
				日本		中国			
		日本	中国	国内最終需要	R O W輸出	国内最終需要	R O W輸出		
中間需要	日本	3452	110	3953	646	29		4628	8190
	中国	56	6453	74		3026	1240	4340	10849
	国際運賃・保険	2	2	1		1		2	
	ROW	460	771	131		129		260	
	輸入税	32	14	17		7		24	
	中間導入計	4003	7350	4177	646	4823		9254	
粗付加価値		4187	3499						
生産額		8190	10849						

表4 日中中間投入、粗付加価値と最終需要が日中生産に占める割合

単位：10 億ドル		中間需要		最終需要				計
				日本		中国		
		日本	中国	国内最終需要	ROW輸出	国内最終需要	ROW輸出	
中間需要	日本	42.1%	1.0%	48.3%	7.9%	0.4%		56.5%
	中国	0.7%	59.5%	0.7%		27.9%	11.4%	40.0%
	国際運賃・保険	0.02%	0.02%					
	ROW	5.6%	7.1%					
	輸入税	0.4%	0.1%					
	中間導入計	48.9%	67.7%					
粗付加価値		51.1%	32.3%					
生産額		1	1					

4.2 モデルによる日中経済相互依存分析

日中最終需要によって誘発される国内生産割合を比較してみると、日本はわりと民間消費、政府消費によって誘発される国内生産が中国より大きくなっている。これに比べ、中国は固定資本形成、ROW（相手国以外のその他の国）への輸出によって誘発される国内生産が日本より大きい。そして、相手国への輸出によって誘発される国内生産は日本が中国より若干大きい。従って、中国は日本より大きく外部経済に依存されているのが分かる（表5参照）。

表5 日中最終需要によって直接・間接的に誘発される国内生産割合

	民間消費	政府消費	固定資本形成	在庫純増	ROW輸出	相手国輸出
日本	43.7%	13.5%	22.7%	0.6%	16.2%	3.2%
中国	25.4%	9.2%	33.0%	1.6%	27.8%	2.9%

まず、日中両国の国内産業部門が外部経済の直接依存度をみるようにする。

日本と中国の中間材輸入の上位産業をみると、お互いの国から同一産業である一般機械、半導体・集積回路、鉄鋼・非鉄・金属製品の輸入が上位となっており、産業内貿易が盛んに行われているのが容易に想像できる。また日本はROWからの輸入は資源と原材料に偏っているが、中国のROWからの輸入は、資源と機械類に多く偏っている（表6参照）。

表6 日中中間財直接輸入上位産業

上位 順位	日本の中間材輸入				中国の中間材輸入			
	中国からの輸入		ROWからの輸入		日本からの輸入		ROWからの輸入	
1	サービス	9.72%	石油・石炭製品	24.10%	化学製品	10.41%	鉄鋼・非鉄・金属製品	13.13%
2	建設	8.97%	鉄鋼・非鉄・金属製品	10.75%	電子計算機・同付属装置	10.32%	電子計算機・同付属装置	13.07%
3	一般機械	8.00%	電力・ガス・水道	8.48%	一般機械	9.72%	石油・石炭製品	10.38%
4	半導体・集積回路・その他の電子部品	7.61%	サービス	7.95%	民生用電子機器・通信機械	8.49%	民生用電子機器・通信機械	7.98%
5	産業用電気機器・その他の電気機器	7.59%	化学製品	6.81%	産業用電気機器・その他の電気機器	8.08%	化学製品	7.48%
6	鉄鋼・非鉄・金属製品	7.00%	運輸	5.96%	半導体・集積回路・その他の電子部品	7.83%	半導体・集積回路・その他の電子部品	4.98%
7	化学製品	6.71%	食料品	5.08%	鉄鋼・非鉄・金属製品	6.75%	産業用電気機器・その他の電気機器	4.46%

日本と中国の ROW への輸出が両国の最終需要に占める割合——つまり ROW への直接依存度をみると、日本は自動車と一般機械が ROW への輸出に大きく依存している。中国は、繊維・衣服・革製品と電子計算機・同付属装置が ROW への輸出が最終需要に占める割合が高い（表 7 参照）。

表 7 日中の ROW への輸出が最終需要に
占める割合（ROW への直接依存度）

	日本	中国
農林業	0.04%	0.53%
漁業	0.08%	0.05%
鉱業	0.03%	0.51%
食料品	0.38%	1.62%
繊維・衣服・革製品	0.49%	13.71%
製材・木製品・紙・印刷	0.50%	3.02%
化学製品	6.28%	4.34%
プラスチック・ゴム製品	2.69%	3.12%
石油・石炭製品	1.40%	0.95%
窯業・土石製品	0.99%	1.47%
鉄鋼・非鉄・金属製品	6.20%	8.57%
一般機械	12.96%	5.99%
民生用電子機器・通信機器	2.34%	8.88%
民生用電気機器・民生用機器	0.38%	2.22%
半導体・集積回路・その他の電子部品	7.43%	4.37%
産業用電気機器・その他の電気機器	5.48%	4.97%
電子計算機・同付属装置	2.75%	11.00%
自動車	16.51%	0.79%
自動車部品	3.73%	0.89%
その他輸送機械	4.50%	1.71%
精密機械	2.65%	4.01%
その他製造業（含、再生資源）	1.03%	3.84%
建設	0.00%	0.40%
電力・ガス・水道	0.10%	0.07%
商業	8.73%	3.92%
金融・保険・不動産	1.04%	0.09%
運輸	8.25%	4.05%
サービス	2.96%	4.87%
公務・公共サービス	0.05%	0.04%
分類不明	0.05%	0.00%

次は、日中両国の国内各産業部門の国内経済・外部経済の直接・間接依存度を、国内最終需要、相手国への輸出と ROW への輸出によって直接・間接的に誘発される、国内産出でみるようにする。日本の外部経済に大きく依存している産業をあげてみると、半導体・集積回路産業（79.2%）、自動車（59.8%）、自動車部品（61.3%）、その他輸送機械（64.9%）、精密器械（60.8%）などがある。中国の外部経済に大きく依存している産業は、繊維・衣服・革製品（63.2%）、民生用電子機器・通信機器

(69.3%)、半導体・集積回路 (79.2%)、電子計算機・同付属装置 (75.5%) など
 があげられる。そして、中国の多くの産業の外部経済依存率が日本より高いのが分
 かる (表 8 参照)。

表 8 日中各産業部門の国内・国外経済依存率
 (誘発係数による推計—国内最終需要・ROW への直接・間接依存度)

	日本各産業部門の国内・国外経済依存率					中国各産業部門の国内・国外経済依存率				
	日本の最終 需要依存率 (A)	日本の ROW へ の輸出依存率 (B)	中国の最終 需要依存率 (C)	中国の ROW へ の輸出依存率 (D)	外部経済依 存率 (B+C+ D)	日本の最終 需要依存率 (A)	日本の ROW へ の輸出依存率 (B)	中国の最終 需要依存率 (C)	中国の ROW へ の輸出依存率 (D)	外部経済依 存率 (A+ B+D)
農林業	96.3%	3.1%	0.4%	0.2%	3.7%	2.2%	0.1%	81.8%	15.9%	18.2%
漁業	92.5%	6.9%	0.4%	0.2%	7.5%	1.7%	0.1%	88.9%	9.3%	11.1%
鉱業	78.3%	17.1%	2.9%	1.7%	21.7%	2.6%	0.6%	65.7%	31.0%	34.3%
食料品	96.5%	2.9%	0.4%	0.2%	3.5%	2.2%	0.1%	84.8%	12.9%	15.2%
繊維・衣服・革製品	73.8%	17.5%	4.2%	4.4%	26.2%	7.8%	0.2%	36.8%	55.2%	63.2%
製材・木製品・紙・ 印刷	84.2%	12.9%	1.9%	1.1%	15.8%	3.3%	0.3%	62.6%	33.8%	37.4%
化学製品	56.8%	33.3%	5.8%	4.1%	43.2%	3.2%	0.6%	59.4%	36.8%	40.6%
プラスチック・ゴム 製品	55.0%	38.5%	4.0%	2.5%	45.0%	4.4%	0.8%	47.9%	46.8%	52.1%
石油・石炭製品	79.6%	17.2%	2.1%	1.1%	20.4%	2.4%	0.6%	65.9%	31.1%	34.1%
窯業・土石製品	69.1%	25.7%	2.9%	2.3%	30.9%	1.4%	0.3%	81.6%	16.7%	18.4%
鉄鋼・非鉄・金属製 品	54.5%	37.3%	5.6%	2.6%	45.5%	2.5%	0.7%	60.1%	36.6%	39.9%
一般機械	56.2%	35.6%	7.2%	1.0%	43.8%	2.3%	0.5%	67.2%	30.1%	32.8%
民生用電子機器・通 信機械	68.7%	27.9%	2.0%	1.4%	31.3%	3.5%	0.2%	30.7%	65.6%	69.3%
民生用電気機器・民 生用機器	88.9%	10.1%	0.7%	0.3%	11.1%	4.1%	0.1%	58.0%	37.9%	42.0%
半導体・集積回路・ その他の電子部品	20.8%	56.9%	7.9%	14.4%	79.2%	4.8%	2.4%	20.8%	72.0%	79.2%
産業用電気機器・そ の他の電気機器	45.3%	44.7%	6.4%	3.6%	54.7%	3.4%	1.1%	57.7%	37.8%	42.3%
電子計算機・同付属 装置	40.9%	55.2%	1.8%	2.2%	59.1%	6.4%	0.1%	24.5%	69.0%	75.5%
自動車	40.2%	58.2%	1.6%	0.0%	59.8%	0.2%	0.2%	91.4%	8.2%	8.6%
自動車部品	38.7%	57.0%	3.8%	0.6%	61.3%	1.8%	0.8%	72.8%	24.6%	27.2%
その他輸送機械	35.1%	63.2%	1.5%	0.2%	64.9%	1.4%	0.2%	68.1%	30.3%	31.9%
精密機械	39.2%	40.1%	13.5%	7.1%	60.8%	4.0%	0.6%	22.0%	73.3%	78.0%
その他製造業 (含、 再生資源)	72.9%	20.9%	4.0%	2.2%	27.1%	5.5%	0.4%	51.6%	42.5%	48.4%
建設	98.2%	1.5%	0.2%	0.1%	1.8%	0.0%	0.0%	99.0%	1.0%	1.0%
電力・ガス・水道	84.4%	12.9%	1.7%	1.0%	15.6%	2.3%	0.4%	69.6%	27.6%	30.4%
商業	83.4%	14.0%	1.8%	0.9%	16.6%	2.5%	0.3%	70.2%	27.0%	29.8%
金融・保険・不動産	94.1%	5.1%	0.6%	0.3%	5.9%	1.3%	0.2%	84.3%	14.2%	15.7%
運輸	72.7%	23.9%	2.5%	0.9%	27.3%	2.2%	0.3%	68.7%	28.8%	31.3%
サービス	92.7%	6.2%	0.8%	0.4%	7.3%	1.1%	0.1%	83.6%	15.2%	16.4%
公務・公共サービス	98.0%	1.7%	0.2%	0.1%	2.0%	0.1%	0.0%	98.6%	1.3%	1.4%
分類不明	78.8%	17.5%	2.4%	1.2%	21.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

5. まとめ

中国は改革開放以降、急速な経済発展を遂げている。それには、日本の資本、技
 術による全面的バックアップの支えがあった。しかも日本は、中国との国交正常化
 以前から、西側陣営が中国に対して「孤立化」制裁政策をとっていた時期から、中
 国との政府・民間レベルの貿易関係を有志者によって、断続的に維持されてきた。

もちろん、日本にとっての近隣諸国である中国の資源、廉価な労働と大きな市場としての魅力も大きく、中国にとっても、建国まもなく唯一始終一貫して頼れる支援国であったことは誰も否定することはできない。

中国が WTO 加盟以降、日中貿易額・投資額ともピークをむかえ、日中経済相互依存はさらに拡大し、日中貿易規模、日本の対中投資規模もピークに達する。同時に、中国の WTO 加盟は、他の外資も中国に集まり、中国経済も競争力をつけてきて、「世界の工場」とまで呼ばれるようになった。中国は、段々と世界を相手とするグローバル経済大国に成長してきたのである。

中国が WTO 加盟以降 10 年経って、日中経済関係にはいくつかの変化が現れた。まずは、2010 年経済規模では中国が日本を凌駕し、世界第 2 位となったことである。そして、貿易輸出入とも中国が日本の最大貿易国となり、中国経済が日本への依存度と日本経済の中国依存度が逆転し、日本経済の中国依存度が高まり、逆に中国経済は日本よりも外部経済への依存度が高くなった。

このような日中相互経済依存関係が変貌を遂げているなか、中国も経済減速を余儀なくされ、環境問題などが深刻化し国際的な話題となっている。中国の GDP は日本を超えたといえ、一人当たりの GDP は依然と非常に低い。中国の国内は、産業構造、社会問題など様々な解決すべき問題を抱えている。このような問題を中国が自分自身で抱えるには、あまりにも過重負担である。

尖閣諸島問題発生後、日中の貿易統計額をみると、2010 年に比べ、2013 年日本の中国からの輸入額は依然として伸びており、日本の輸入全体に占める割合は若干落ちている（22.1%→21.7%）。日本の中国に対する輸出額は 2010 年に比べ少し減っているものの、日本輸出全体に占める割合は増えている（16.9%→18.1%）。このように、「一衣帯水」な日中経済関係はいかに緊密かつ相互依存しているのかが伺える。

2008 年、胡錦濤国家主席が来日し、「戦略的互惠関係」の包括的推進に関する日中共同声明が発表されてから、日中関係は「戦略的互惠関係」維持が基本指針となっている。島問題の発生以降も、経済関係においては「戦略的互惠関係」が保たれていたと言えるだろう。日中両国がアジア太平洋地域、世界に対して責任を負うとの認識の下、お互い共同利益を拡大する日中の「戦略的互惠関係」は、相互の利益拡大に終わらないで、アジア太平洋地域、世界に対しての責任を再認識することが、結果的にも相互の経済的互惠関係の保証にも繋がると考えられる。

参考文献

- ・天児慧・園田茂人(編著)『日中交流の四半世紀』東洋経済新報社(1998)
- ・家近亮子著『日中関係の基本構造』晃洋書房(2004年)
- ・石井明ほか編『記録と交渉 日中国交正常化・日中平和友好条約締結交渉』岩波書店(2003年)
- ・井上正也著『日中国交正常化の政治史』名古屋大学出版会(2011年)
- ・岩田勝雄・陳建 『グローバル化と中国経済政策』晃洋書房(2005年)

- ・内藤昭『中国の国際経済戦略』（1992年）
- ・加藤隆三木・加藤安『日中経済・人的交流年表』創英社/三省堂書店（2012年）
- ・服部龍二著『日中国交正常化』中公新書（2011年12月）
- ・服部健治・丸川知雄編『日中関係史1972-2012Ⅱ経済』東京大学出版会（2012年）
- ・毛里和子著『日中関係』岩波新書（2008年）
- ・張季風「日中経済協力関係の動向および課題に関する考察」『北東アジア研究』第22号、2012年3月
- ・『中国統計年鑑』各年度版、中国国家統計局。

参照ホームページ

- ・2007 年日中国際産業連関表、経済産業省HP
<http://www.meti.go.jp/statistics/tyo/kokusio/nittyuu/2007nen/toukeihyou.html>
- ・貿易統計、日本財務省HP
<http://www.customs.go.jp/toukei/info/index.htm>
- ・貿易統計、UN Comtrade
<http://comtrade.un.org/>

（申 雪梅）

12. 技術研究 中国 ICT 産業の人材国際移動における日中技術移転

はじめに

本稿は情報通信産業（ICT 産業）におけるコンピュータやソフトウェアに関連する日中間の技術移転や技術交流について、1970 年代から 2010 年代初頭における重要なものを文献調査によってまとめた。

最初に中国のコンピュータ開発過程について簡潔に述べる。中国におけるコンピュータ開発は、軍事及び科学技術研究のために、1950 年代末から国家政策として行われ、1956 年に最初の国産コンピュータが開発された。1950 年代の中国では、政府主導によってソ連から技術を導入し、コンピュータの開発を行った。1960 年代の初めに始まった中ソ対立のため、中国はソ連の技術援助を得られなくなり、独自の「自力更生」路線で開発を進めることになった。中国政府は 1971 年の国連代表権の回復や翌年のニクソン大統領の訪中など国際関係の改善をきっかけに、1973 年にはコンピュータ開発戦略の見直しを行い、「自力更生」路線を放棄し、先進国の優れた技術を導入する方向転換が行われ、米国のコンピュータ技術を模倣した開発を行った（陸, 2013, p. 30）。

1978 年の改革開放政策以降、中国では工業化政策が打ち出され、1980 年代から 1990 年代にかけて中国への投資が増大した。1988 年以前はココム規制が強く影響し、中国へのコンピュータやソフトウェア関連の投資は少なかったが、その後ココム規制が緩和されると、1990 年ごろから米国や日本など先進国企業は中国への投資を進め、技術移転を行うようになった。さらに 1993 年以降はパソコン及び周辺機器メーカーによる中国への進出が増大し、ソフトウェアのオフショア開発も盛んになり、同時に技術移転も増加することになった（科学技術政策研究所, 1996, p. 7-9）。

1980 年代からは積極的な外資導入によって海外の ICT 企業が中国へ進出したことから、中国国内でもコンピュータ産業の育成が進み、1990 年代には大手の国有企業を中心にパソコンの生産が拡大するようになった。2000 年代にはソフトウェア産業が急速に拡大し、ソフトウェアの輸出も大きく増加した。中国のソフトウェア製品が日本においても知られるようになり、中国ソフトウェア産業の急成長は、世界に強烈な印象を与えるようになった。現在では産業用及び民生用のコンピュータが広く普及し、国を挙げて情報産業化を推進しており、ICT 産業は中国工業経済をリードする重要な産業になっている。中国 ICT 産業や家電産業の初期の発展においては、日本企業の進出や技術移転が重要な役割を果たした。（陳, 2010b, p. 133-134）

1. ICT 産業の技術移転

技術移転について文献調査を行うと、多くの研究者が様々な観点から論じており、多様な技術移転論が見受けられる。技術移転の定義も研究者によってさまざまである。外国企業からの代表的な技術移転の考え方には、直接投資、ライセンス的な

どによる技術の輸出入、生産設備の導入に伴う技術の輸出入、人材の移動に伴う知識やノウハウの移転など、多種多様な形態があると言われている（科学技術政策研究所，1996，p. 3）。

また技術は知識や経験や技能の集合体であり、機械設備、工具、部品などのハードウェアや、仕様書、マニュアル、設計図などのいわゆるソフトウェア、さらに技術者、技能工などの人材などからも、技術の構成要素は移転可能であると言われる。このような見解は ICT 産業においては、半導体産業やテレビ産業などの技術移転には当てはまるもので、李(1996a)、李(1996b)、郝(1999)、苑(2001)など多くの研究報告や論文で取り上げられている。これらの研究は改革開放政策以降において、急激に発展した中国経済を背景に、生産システムの移転を技術移転として捉えている部分が多い。しかし現代企業における技術進歩は、科学の基礎研究と応用研究によって展開されており、技術進歩における技術者の主体的役割についての研究は極めて少ない（陳，2010a，p. 63-64）。

このような見解とは異なる視点から、中国のソフトウェア産業における技術移転を明らかにしようとする研究もある。高橋(2009)は日本から中国へのオフショア開発において、日中間で行われたソフトウェア開発の工程分業に着目し、開発プロセスにおける分業形態が、中国ソフトウェア産業の技術向上に及ぼした影響が見落とされていることを指摘した。そのなかで 1990 年代における日中間のオフショア開発の分業形態の変化を通して、中国ソフトウェア企業の技術向上の過程が、技術移転の結果によるものであることを明らかにしようとした（高橋，2009，p. 40）。

またオフショア開発における高橋(2009)の技術移転の理論をさらに発展させ、中国 ICT 産業における技術進歩と技術移転について、技術者を通じた技術移転の視点から考察した研究がある。陸(2013)は、先進国多国籍企業が海外生産移転を行う際に、移転に不可欠な技術やノウハウ及び成熟した製品技術を除き、後発国企業への技術移転には消極的であることや、さらに技術革新につながるような高度な技術は、特許や知的所有権によって保護され、移転したがない強い傾向があるなどを背景に、技術者を通じた技術移転が重要なチャンネルになっていることを明らかにした。（陸，2013，p. 2）

2. 1970 年代の技術交流

ここでは日本企業が中国へ進出するようになった時代背景に触れておきたい。日本は 1970 年代に入ると、1960 年代からの高度経済成長期が終焉を迎え、3C と呼ばれるカー、クーラー、カラーテレビが一般家庭に普及し始めた時期である。1970 年 3 月には大阪万国博覧会が開催され、1971 年 9 月に内閣総理大臣の田中角栄が中国を訪問し、日中国交の正常化が実現した。1973 年 3 月には中国において鄧小平が副首相に復活し、改革開放の前段階を迎えていた。また 1975 年 7 月に中国は人工衛星の打ち上げに成功するなど科学技術の発展に力を入れ始めていた。中国では 1978 年の改革開放政策以後に家電製品の国産化が発展し始めた。

1971 年に中国では小規模な集積回路(IC)を使ったコンピュータの開発に成功し、

多くの地区でコンピュータの研究開発や生産を行う企業が設立され、高等教育機関ではコンピュータ科学の学部や学科を開設し、研究、設計、製造や応用部門に多くの技術者を送り出すようになった。1973 年以降、中国はさらにコンピュータの研究開発及び生産を加速し、1974 年から国策として「748 プロジェクト」が実施され、漢字による通信、情報検索、写真植字技術や汎用ミニコンピュータが開発された（科学技術政策研究所，1996，p. 13）。

2.1 ICT 人材の国際移動

ICT 産業が世界で最も早く発展した米国西海岸のシリコンバレーでは、1960 年代に途上国から流入した大量の ICT 人材が働いていた。彼らはシリコンバレーにおいて、またシリコンバレーと彼らの母国の間において、様々な人的ネットワークを作り上げた。1970 年代以降になると、彼らの母国も産業発展に取り組み始めた。その時彼らは母国と米国との架け橋となり、帰国して起業したり ICT 人材として活躍したりするようになった。このようにして頭脳還流あるいは頭脳循環が起きたのである。このような ICT 人材の国際移動をつうじて、技術だけでなくシリコンバレーの文化、気風、ベンチャー支援体制なども移転された。その結果、台湾の新竹、インドのバンガロール、中国の上海などアジア各地で、新しい ICT 産業の集積地が形成されるようになった（陸，2013，p. 18-21）。

このような見解に対して、夏目（2010）らは国際移動という視点から ICT 人材の企業間移動と企業内移動について調査分析をおこなった。その結果、アジア ICT 企業の技術力に影響を及ぼしたのは、シリコンバレーばかりでなく、日本の ICT 企業も大きな役割を果たしたということを明らかにした（夏目，2010，p. 5）。

3. 1980 年代の技術交流

1980 年代に入ると、中国政府は国内産業を育成するため、先進国の優れた生産技術に注目するようになり、カラーテレビをはじめとして民生用の家電製品の生産を中心に、海外から生産技術を導入し技術の改良を行った。なかでも集積回路、ブラウン管、パソコン、テレビ、ラジカセなどの生産能力が拡大され、カラーテレビやパソコンでは製品国産化の実現を目標に進められた（陳，2010b，p. 141-142）。

3.1 中国 ICT 産業の発展

1981 年の第 6 次 5 か年計画に入ると、中国のコンピュータ産業は、ハードウェア産業とソフトウェア産業を含めて成り立つ新興の工業部門に成長し、ソフトウェアの開発や人材育成においても進歩した。そして 1986 年に始まる第 7 次 5 か年計画においては、中国のパソコンは単一の機種から多機種に発展した。1987 年には生産に用いる素子やデバイスを輸入品から国産品への切り替えが進み、徐々に主要部品だけを輸入し、組み立て生産を行うようになった（科学技術政策研究所，1996，p. 13-14）。

中国政府はコンピュータのハードウェアやソフトウェアの開発や産業への応用を

加速させようとし、1990 年代に入り、「三金工程」と呼ばれる政策が実施され、中国におけるコンピュータの応用と発展を推進することになった。これらの政策を実施するために、コンピュータを含む情報通信のインフラを構築し、必要な応用ソフトの開発が促進された。1979 年から 1980 年代にかけて、IBM360/370 をモデルとして国産化したコンピュータが開発された(陳, 2010b, p. 144)。

3.2 中国語情報処理における技術移転

1985 年頃、四通集団の王緝志は中国語のピンイン入力法を導入した中国語ワープロ MS-2400 を製品化し、1986 年に販売を開始した。この中国語ワープロを製品化する際に、システム設計を中国で行い、日本の横浜でシステム設計の調整及びソフトウェアの開発を完成させた。ハードウェアの生産において最初は日本のアルプス社に ODM 方式で委託され、後に四通集団と三井物産の合弁企業によって行われるようになった。販売の最盛期では四通のワープロが国内市場の 85%以上を占めていた。中国語ワープロの開発を通じて、四通は中国の OA 化を大いに促進し、四通自体も当時はまるでハイテクの代名詞であるかのように存在感が大きかった(陸, 2010, p. 128)。

この中国語ワープロにおける中国語情報処理技術について、陸(2010)によれば、ソ連からのコンピュータ関連の対中技術移転が基礎になって実現されたものである。当時、中国語情報処理技術を開発した王緝志らは、中国国内の大学や職場で教師と学生及び同僚などとの関係を通じて知識や技術を身につけた。そして王緝志らに影響を与えた教師や同僚たちの技術形成は、1950 年代中期に行われたソ連の対中技術移転までに遡る。ソ連の対中技術移転において、機械や装置、原材料、技術資料など有形のものだけではなく、コンピュータの技術革新に必要な知識や技術は、技術者のソ連への派遣や技術教育を通じて、中国に移転されていたのである。こうした技術者を通じた技術移転がその後の中国語情報処理技術の開発を支えた(陸, 2010, p. 132-134)。

3.3 ソフトウェアパーク

中国国家ソフトウェアパーク制度は、中国政府の「タイマツ計画」の下に 1990 年代よりソフトウェア産業育成のために策定されたものである。1980 年に中国科学院の研究員がシリコンバレーを視察し、「技術拡散モデル」を中国へ導入し、発展させることを構想した。そのために北京中関村に内外のコンピュータ企業、通信企業、ソフトウェア企業を集めた中国版シリコンバレーの建設が始まり、1984 年には国策会社として「中国軟件開発公司」が設立された。その後 1988 年には中国「タイマツ計画」が開始された。この政策の下で 1990 年代以降、中国政府はソフトウェア産業育成のために、主要都市に国家ハイテク産業開発区を建設し、外国企業の誘致、内外ソフトウェア企業の集中による効率的なソフトウェア生産の実現に努めた(中国総合研究センター, 2009, p. 79)。

日本のソフトウェア企業の中国進出は、1980 年代半ばごろに北京、上海など東部の大都市から始まり、その後武漢、西安など内陸への進出も増加した。合弁、独資、

資本参加など進出形態はさまざまである。

4. 1990 年代の技術交流

1990 年代の前半は第 8 次 5 か年計画の期間であり、この時期に聯想、長城、浪潮、長江、北大方正、738 廠、734 廠、北京計算機三廠などの大企業は大きく発展し、これらの企業の技術開発は国際的な水準に達するようになった。またパソコン、ミニコンピュータ、ワークステーションの開発と生産を行い、ディスプレイ、マザーボード、キーボード、電源、プリンタなどの主要部品について輸出能力をもつようになった。1991 年の「コンピュータソフトウェア保護条例」の公布及び 1992 年の鄧小平による「南巡講話」を境にして、米国の IBM、コンパック、ヒューレットパッカード、アップル、マイクロソフト、台湾のエイサーが中国市場に本格的に参入し、パソコンの生産台数が急増することになった（湯進，2007，p. 159）。

聯想集団をはじめ多くのメーカーは海外ブランドの代理販売、OEM 供給、部品生産、技術提携などを通して競争優位を築くようになった。1996 年以降、聯想集団をはじめとして業界内外の有力企業がコンピュータ業界に一斉に参入し始めた（陳，2010b，p. 146）。

4.1 国際的な生産体制と技術移転

1990 年代前半の中国コンピュータ産業における技術移転については、各国の技術水準が影響を与えている。パソコンの CPU や OS では米国の技術が優れており、米国企業はこれらの技術有意な立場を利用して中国に投資を行った。これに対して日本は各種の集積回路、液晶表示版、ノートパソコン、CD-ROM ドライブ、プリンタなどの周辺機器や精密電子部品の生産に優れていた。そのため日本からの技術移転は、パソコン関連製品、部品の現地生産、生産機械の輸出を通して行われた（科学技術政策研究所，1996，p. 52）。

1995 年ごろから中国には多数の民営コンピュータ関連企業が誕生し、パソコン市場に参入したため競争が激しくなった。OEM 生産から発展してきた中国国内メーカーが、外資企業から技術と経営ノウハウを吸収し、自社ブランドでパソコンを販売し始めた（湯進，2007，p. 160）

1996 年 2 月には、中国長城グループと米国マイクロソフトが Windows 中国語版 OEM の契約を行い、長城グループが生産したパーソナルコンピュータに初めて Windows の中国語版をインストールして出荷することになった（科学技術政策研究所，1996，p. 32）。

4.2 オフショア開発の分業形態の変化と技術移転

オフショア開発にとって重要な ICT 人材がブリッジ SE である。ブリッジ SE とは文字通り架け橋の役割を果たすシステムエンジニアのことである。ICT のスキルだけでなく、言語や文化など中国と日本のビジネス習慣を熟知し、間に立って円滑に業務を進められるよう指示できる SE である（陸，2013，p. 64）。

高橋(2009)は中国におけるオフショア開発において、上海や瀋陽の日系企業のオフショア開発の実態を調べた。その中において日中間で行われたソフトウェア開発の工程分業に着目し、開発プロセスにおける分業形態が、中国ソフトウェア産業の技術向上に及ぼした影響について考察している。そして1990年代における日中間の分業形態の変化を通して、中国ソフトウェア企業の技術向上の過程を明らかにし、日本企業による技術移転を論じた(高橋, 2009, p. 40)。

高橋(2009)によれば、1990年代末まで、中国企業のオフショア開発では、日本のシステムエンジニアが、ソフトウェア開発の上流工程に位置する要件定義から内部設計までを行い、中国の技術者はその設計図に沿って、下流工程にあたるプログラム設計やコーディング及び単体テストなどを受注していた。このような分業によって、日本企業はソフトウェア開発のコストを削減するだけでなく、日本国内の超過需要による人手不足を補うこともできた。

1990年代末以降、日本企業はソフトウェアのバグを減らし品質を向上させるために、ソフトウェア開発の上流工程である内部設計や外部設計を行う際に、中国企業の技術者を参加させるようになった。このようにして中国へのオフショア開発は1990年代末以降、コーディングやテストといった下流工程だけではなく、外部設計や内部設計のような上流工程の一部分も含まれるようになった(高橋, 2009, p. 43-44)。

1990年代以前に設立されたオフショア開発に関わる中国ソフトウェア企業は、日本企業との共同事業を通して技術移転や人材育成を進めた。そして当初はソフトウェア開発の下流工程を主に請け負っていた分業形態を変化させ、日本に事務所を開設するなどを行い、上流工程を日本ICT企業と共同で担うようになった。しかし、2000年以降に新たに中国各地で設立されたオフショア開発に関わる企業は、すぐさまソフトウェア開発の上流工程の仕事を受注することはなく、プログラム設計やコーディングの業務を受注していた。このような企業はオフショア開発の経験を蓄積しながら、上流工程の受注に移行する準備段階にあると特徴づけられる(高橋, 2009, p. 46)。このように分業形態が、ソフトウェア開発の下流工程から上流工程へと変化した背景には、日本ICT企業との共同事業を通して、ソフトウェア関連の技術移転が行われたことがあると考えられる。

4.3 ブリッジSEの育成

高橋(2009)はオフショア開発の分業形態の変化から技術向上の過程を明らかにしようとした。陸(2012)はこの問題意識を共有して、オフショア開発に関わるブリッジSEの育成と技術移転に焦点を当て、中国ソフトウェア企業がいかにして技術進歩を遂げたのかを解明しようとした。羽瀧(2008)らによれば、NECなどの日系企業においては、ブリッジSEが企業内国際移動を経験することによって育成されていた(羽瀧, 細川, 2008, p. 71)。これに対して(陸 2012)は最近の中国ソフトウェア企業の一部では、中国国内でソフトウェアの技術者教育を行うことに加え、日本向けのオフショア開発に対応できる日本語教育を可能とする語学教育機関を中国国内に設置し、日系企業に依存することなく、自社内でブリッジSEの育成が行えるように

なったことを調べた。またブリッジ SE の育成を通じた技術移転によって、ソフトウェア開発の上流工程が担当できるようになっただけでなく、一部のソフトウェア企業においては、中国国内のシステム開発ベンダーとして、技術発展を支え始めていることを明らかにした（陸，2012，p. 87-88）。

4.4 中国における R&D 投資

1990 年代に入ると、これまで主に先進国間に限られていた R&D 活動が、開発途上国も含めて国際化されるようになった。現在では多国籍企業による海外 R&D のグローバル化において、中国は多国籍企業の途上国における最大の海外 R&D 拠点になっている。このような背景において陸(2011)は、マイクロソフト社の中国 R&D 拠点を主要な事例に取り上げ、またインテルやグーグルなど数社を加えて、これら ICT 多国籍企業の中国 R&D 拠点においては、多様な研究開発がなされており、またその担い手は中国人技術者たちであること、そしてこうした技術者の中国現地への移動を通じた技術移転がすでに起きていることを明らかにした（陸，2011，p. 17）。

しかし、多国籍企業の技術に対する強い支配力のために、先進国から途上国への技術移転はそのスピルオーバー効果（溢出効果）しか期待できない状況にある。この限られた技術移転と言われているスピルオーバー効果のなかでも、R&D をおこなう技術者の現地への移動を通じた技術移転は、重要な技術移転のチャンネルとなっていると思われる（陸，2013，p. 83）。

5. 2000 年代の技術交流

中国政府は工業化と情報化のさらなる結び付けを行うため、生産力の飛躍的な発展を目標にして、1998 年に郵電部と電子工業部を合併して情報産業部を創設し、電子情報産業、通信業、ソフトウェア産業の振興を図った（陳，2010b，p. 147）。

また 2000 年以降、IBM、HP、サムソンが中国に大規模な投資を行ったのと同時に、日本の東芝、ソニー、NEC などや、台湾のエイサー、輪飛、花碩などの企業も積極的に中国事業に進出しており、中国のパソコン市場では国内ブランドと外資ブランドの競争が徐々に激しくなった（湯進，2007，p. 161）。

5.1 ソフトウェア産業の技術発展

中国ソフトウェア産業は、2000 年代に急速に拡大し、後発国である中国の先端技術産業が急成長したことは、世界中に大きな衝撃を与えた。中国ソフトウェア産業の発展をもたらした要因として、中国経済の急速な発展に伴うソフトウェア需要の拡大に加え、政府によるソフトウェア産業育成の取り組みがある（高橋，2009，p. 40）。

中国政府はソフトウェア企業への税制優遇策を実施し、また 2001 年には北京、上海浦東、珠海、大連、成都、西安などが国家級ソフトウェアパークとして認定され、2007 年までに 29 か所に増加した。ソフトウェアパークは、大都市を中心に地方政府が建設し、外国からも企業誘致を積極的におこなった。ソフトウェア開発に必要なインフラを整備し、大学や高等教育機関による人材育成を行い、インキュベ

ータとしての役割を果たしている。また中国を代表する大連国家ソフトウェアパークでは、日本語とコンピュータに精通した人材を育成するために、「大連外国語学院東軟情報（情報）技術学院」が創設された。大連外国語学院は中国国内で最大規模の日本語人材育成大学である。同パークは 2008 年に東京新宿に進出した。こうしたソフトウェア産業育成政策が、中国ソフトウェア企業の能力を押し上げ、中国ソフトウェア産業の急速な発展に貢献した（中国総合研究センター，2009，p. 79-81）。

5.2 日系企業におけるブリッジ SE の育成

高橋(2009)によれば、2000 年以降に日本のオフショア開発の規模は増大し、そのうち中国への発注額が伸び続けた。この時期に入ると共同開発を通じて高度な設計技術を習得した中国企業に対して、日本企業は内部設計や外部設計を含めた工程を委託するようになった。中国企業は単純なコーディングなどの下流工程の受託から、外部設計や内部設計を含む上流工程も担当できるようになり、中国の日本向けオフショア開発の分業形態に変化が生じた。このような分業形態の変化の背景には、中国企業によって開発されるソフトウェアの品質が低いことがあった。その最大の原因は、日本 ICT 企業との間に仕様の変更が頻繁に発生すること、及び品質レベルについての考え方の相違であった（羽瀧，細川，2008，p. 71）。

この問題を解決しソフトウェアの品質を確保する必要性から、ソフトウェア開発で共通の認識を持つべく、日本企業は中国人技術者を外部設計や内部設計に参加させるようにした。その結果として、当初の下流工程中心の業務委託から上流工程を含めた業務委託へと分業形態が変化することになった。これによって(1)下流工程を担当する中国側の技術者にソフトウェアの実行環境や設計内容をよく理解してもらえる。(2)仕様の変更と品質レベルについての考え方の意思疎通が容易となる。(3)日本企業が中国企業に対し仕様書の説明などの手間を省くことができる、という効果があったのである。このように中国ソフトウェア企業は、オフショア開発を通じて海外から開発技術を吸収することにより技術力を向上させた（高橋，2009，p. 44-48）。

また陸(2012)の調査によれば、中国国内における日系企業のブリッジ SE の育成について、ソフトウェア企業が設置した情報技術学院において、ソフトウェアの教育と日本語教育が一体となって行われ、日本のオフショア開発向けの ICT 人材の育成が専門的に行われている（陸，2012，pp. 100）。

さらに NEC におけるブリッジ SE の育成においては、1994 年から 1998 年までの育成期において、日本人 SE はオフショア開発の現場に常駐し、中国側は日本のやり方を学ぶという形がとられていた。1999 年から 2003 年までのオフショア開発の拡大期では、主にテレビ会議などを利用してコミュニケーションをとり、中国での業務については日本からの帰国 SE を活用した（羽瀧，細川，2008，p. 75）。2006 年度末時点での NEC のブリッジ SE の人数は約 460 人であったが、ソフトウェア技術者の約 1 割に相当しており、その大半は中国人 ICT 人材となっている。ブリッジ SE の育成は基本的に日本の子会社に企業内転勤させる形でおこなわれ、1 年～2 年に渡り研修を兼ねてブリッジ SE として働いていた（羽瀧，細川，2008，p. 72）。

5.3 中国企業のブリッジ SE の育成と技術移転

大連の日本向けオフショア開発を通じて成長を遂げた中国現地企業の中には、共通するブリッジ SE の育成方法が存在した。これらの企業は一定の発展段階に入ると、日本で海外子会社を設置し、在日子会社をブリッジ SE 育成の拠点として活用することが共通していた。従来はブリッジ SE を育成するのは日系多国籍企業であったが、この育成方法で中国企業内においてもブリッジ SE の育成が可能となった。これは中国企業にとって大きな技術進歩であることは明らかである。

またブリッジ SE の育成は、一企業内に閉じられたものではなく、企業の境界を越えて連動する人材育成プロセスで行われていることも共通していた。その流れは、まず情報技術学院など教育機関が、ソフトウェアを学ぶ学生を募集し、プログラミングなどのトレーニングをおこなう。次にそこから輩出された学生が企業に入社し、入社後に企業内でトレーニングの一環として OJT などを受け、優秀者が選出されてオンサイト開発先や日本支社に派遣される。その後、彼らは日本でオンサイト開発経験を積んで帰国し、ブリッジ SE として活躍するのである。

さらにオフショア開発に取り組む中国企業は、関連の分野において中国国内向けの業務も展開していることが明らかになった。このことから、ブリッジ SE を通じて移転された技術が活用されているものと思われる（陸，2012，p. 104）。

6. 2010 年代の技術移転

陸(2011)よれば 1990 年代半ばまでに、中国企業はパソコンの組み立て及びいくつかの非基幹部品や周辺機器の開発と生産で技術発展を遂げた。そして 2000 年前後から 2010 年代に至るまで、外資導入により中国は世界最大の ICT 機器生産基地となっていた。しかしながら中国企業には先進技術が移転されておらず、中国の技術能力は依然として低いことが指摘されている（陸，2011，p. 15-16）。

6.1 R&D のグローバル化

すでに「技術者を通じた技術移転」は、台湾や中国大陸でも現実には起きている。台湾の場合、1960 年代の「頭脳流出」で人材が渡米し、米国で教育を受けた後、技術者として育成された。そして 80 年代以降「頭脳循環」が起き、多くの技術者が台湾に戻って起業したり、あるいは現地企業に入社するようになった。中国大陸の場合、90 年代半ば以降、米系多国籍企業が中国での R&D 投資を通じて優秀な中国の現地技術者を囲い込んだ。ところが最近では、多国籍企業の中国 R&D 拠点から中国の研究機関や企業などへの技術者の移動が始まっている。このように中国 ICT 産業の技術進歩においても、こうした「技術者を通じた技術移転」が、技術移転の重要なチャンネルとなっているのであり、今後もこのような傾向は続くものと思われる（陸，2013，p. 2-3）。

6.2 多国籍企業から現地企業への技術移転

多国籍企業から現地企業への企業間技術移転は、市場型と非市場型という2つの形態をとってなされる。業界で広く知られているように、中国パソコンメーカーの最大手である聯想集団（レノボグループ）は、2004年末にIBM社のパソコン部門にたいして買収をおこなった。この買収を経由してなされたIBM社からレノボ社への技術移転は、市場型技術移転に当てはまる。これに対して多国籍企業の直接投資をつうじて実現される現地企業への技術移転は、主として非市場型技術移転である（陸, 2013, p. 94-96）。これら2つの技術移転は、ICT産業や市場の変化により、今後も発生するものと見られている。最近でも大手ICT企業が、採算の悪くなった事業部門を他社や後発国へ売却したり、優れた技術を持つ中小のソフトウェア企業を買収するなどの事例はたびたび見受けられる。

6.3 ICT人材の国際移動と技術移転

夏目（2010）らによれば、最近の研究がICT人材に注目するのは、人材こそが国内や国外を問わず、知識や技術の創造と移転に役立つからである。人材の移動は、文章化された知識の生産や移転において役立つだけでなく、暗黙知を伝達するのに重要な役割を果たしている。暗黙知のような伝達されにくい知識は、日常における社会的な繋がりの中で、物理的に近い人と人との関係において、より効果的に伝達される。ICT人材は研究開発力の源泉であり、その国際移動は国際的な技術移転と見なされる。またICT産業の技術開発を担う人材が、なぜどのようにしてアジアに形成されたか、先進国から帰国した人材の国際移動が、アジアのICT産業の発展に及ぼした影響を分析した。その中で先進国からアジアへのICT人材の国際移動が、多国籍企業内の移動であるのか、先進国企業からアジア企業への企業間移動であるのかを明らかにした。さらにアジアICT企業の研究開発力の向上にとって、重要なのは、先進国企業からアジア企業へのICT人材の企業間移動である。先進国から帰国したICT人材が、アジア企業に技術移転をもたらし、知識創造や技術革新を行うからである。逆にICT人材の外資系多国籍企業内の国際移動は、その国にとって頭脳流出の意味を持ち続けると指摘している（夏目, 2010, pp. 4）。

おわりに

本稿では日中間の技術交流や技術移転について、ICT産業に関わる重要なものを取り上げた。日中科学技術交流協会が発行する「日中科学技術」によれば、日本と中国の間では様々な分野で、毎年学術交流が盛んに行われている。これらの交流会におけるシンポジウムなどでは、技術移転につながる報告が行われることも多く、今後の日中技術交流は、双方にとってさらに重要なものになるに違いない。

引用文献

1. 陳東霞(2010a) 『在中国の日系電子企業における技術移転と技術能力の形成』
桃山学院大学環太平洋圏経営研究, Vol. 11, p. 61-113(2010).
<http://ci.nii.ac.jp/els/110007569565.pdf>
2. 陳東霞(2010b) 『中国の電子産業の技術発展と日本の企業進出ー1979 年末から
2003 年まで』 桃山学院大学経済経営論集, Vol. 51, No. 3/4 合併号,
pp. 133-184(2010).
<http://ci.nii.ac.jp/els/110007570034.pdf>
3. 中国総合研究センター(2009) 『中国サイエンスパーク・ハイテクパークの現状
と動向調査報告書』 p. 273(2009).
http://www.spc.jst.go.jp/export/sites/default/investigation/downloads/0904_r_sciencepark.pdf
4. 苑志佳(2001) 『中国に生きる日米生産システムー半導体生産システムの国際移
転の比較分析ー』 東京大学出版会, pp. 242(2001).
5. 羽渕貴司, 細川孝(2008) 『NEC のオフショア開発』 龍谷大学経営学会, Vol. 48,
No. 1, pp. 66-79(2008).
6. 科学技術政策研究所(1996) 『パーソナルコンピュータの技術移転に関する研究
ー中国 PC 技術の発展と技術移転に関する状況調査についてー』 p. 68(1996).
<http://www.nistep.go.jp/achiev/ftx/jpn/mat045j/pdf/mat045j.pdf>
7. 郝燕書(1999) 『中国の経済発展と日本的生産システムーテレビ産業における技
術移転と形成ー』 ミネルヴァ書房, pp. 328(1999).
8. 夏目啓二編著(2010) 『アジア ICT 企業の競争力ーICT 人材の形成と国際移動ー』
ミネルヴァ書房, pp. 258(2010).
9. 李越和(1996a) 『中国テレビメーカーの発展と技術導入ー北京牡丹電子集团公司
の事例研究ー』 立命館経営学, Vol. 34, No. 5, pp. 191-223, 1996.
10. 李越和(1996b) 『中国ブラウン管製造業の技術導入と成長ー北京・松下カラーブ
ラウン管 有限会社の事例研究ー』 立命館経営学, Vol. 35, No. 2,
pp. 161-197(1996).
11. 陸雲江(2010) 『パソコンでの中国語情報処理における技術進歩と技術移転ー「技
術者を通じた技術移転」の視点からの一考察ー』 龍谷大学経営学論集, Vol. 50,
No. 4, p. 121-136(2010).
http://repo.lib.ryukoku.ac.jp/jspui/bitstream/10519/1108/1/r-ke-rn_050_04_009.pdf
12. 陸雲江(2011) 『R&D のグローバル化と中国 ICT 産業の技術発展ー「技術者を通
じた技術移転」の視点からの一考察ー』 龍谷大学経営学論集, Vol. 51, No. 2・3,
p. 15-16(2011).
http://repo.lib.ryukoku.ac.jp/jspui/bitstream/10519/1634/1/r-ke-rn_051_0203_003.pdf
13. 陸雲江(2012) 『オフショア開発における日本から中国への技術移転ーブリッジ

SE の役割とその育成を中心にー』比較経営研究, Vol. 36, pp. 83-108 (2012).

14. 陸雲江 (2013) 『中国 IT 産業における技術進歩と技術移転ー「技術者を通じた技術移転」の視点からの一考察ー』龍谷大学経営学研究科博士論文, pp. 125 (2013).
http://repo.lib.ryukoku.ac.jp/jspui/bitstream/10519/4846/1/dk_165_001.pdf
15. 高橋美多 (2009) 『中国ソフトウェア産業の技術発展ー日中企業間の分業形態の変化に即して』アジア研究, Vol. 55, No. 1, p. 43-44 (2009).
<http://www.jaas.or.jp/pdf/55-1/40-53.pdf>
16. 湯進 (2007) 『キャッチアップと産業発展』専修大学社会科学年報 41 号, pp. 139-174 (2007).
http://www.senshu-u.ac.jp/~off1009/PDF/n41_139-174.pdf

(土橋 喜)

特別企画1

有馬朗人先生 インタビュー



主な経歴

東京大学総長（1989年4月～1993年3月）

理化学研究所理事長（1993年10月～1998年5月）

参議院議員（1998年7月～2004年7月）

文部大臣（1998年7月～1999年10月）

科学技術庁長官兼務（1999年1月～1999年10月）

学校法人根津育英会武蔵学園学園長（2006年4月～現在）

公立大学法人静岡文化芸術大学理事長（2010年4月～現在）

独立行政法人科学技術振興機構中国総合研究交流センター センター長（2013年4月～現在）

日時： 平成26年3月3日 於武蔵学園

聞き手： 高橋五郎（愛知大学現代中国学部教授）

石川 晶（科学技術振興機構 中国総合研究交流センターフェロー）

聞き手：早速ですが日中の科学技術交流の中で、まずひとつお聞きしたいのが、有馬先生はどのような中国の相手方の研究機関、研究者の方々と交流されたのか、またその経緯について、特に印象的なケースを挙げてください。

有馬：最初は朝永振一郎（元東京教育大学学長）先生が中国に行くとおっしゃった。その中心が私の親友中の親友、有山正孝（電気通信大学名誉教授）の親父さん、名古屋大学（名誉教授）の有山兼孝先生。その方と坂田昌一（名古屋大学名誉教授）さんが仲良くて、その二人が非常に中国との交流を一生懸命進めていた。東京大学は野上茂吉郎（名誉教授）さんという野上弥生子の息子がいて、野上さんは私と同じ分野の先生で仲が良かったのだけれども、その野上さんがセクレタリーで、有山（兼孝）先生が団長で、中国へ1966年に行かれることになった。そのとき私にも（中国へ）行け、と言ったんだよ。私は、野上さんが、自分が秘書じゃなくとも有馬がやれ、という意味か、と冗談を言ったのだけれども、残念なことにちょうどそのときにアメリカのバークレーにあるローレンス・ラボラトリーというところから招待があった。ちょうどその中国に行く頃を含めて、6月頃からその間ずっとアメリカに來いという話があって、そっちのほう給料がべらぼうに良かったし、中国ではなくアメリカへ行くことにした。

私はその前から、1959年からずっとアメリカに行ったり来たりしていて、アメリカは慣れていたので。今になって考えると、そのときにローレンスのほうを断って、中国へ行けばよかったんだ。けどなんとなくローレンス・ラボラトリーがぜひ来いと言うし、私の友人の研究者たちが皆集まって、いわばワークショップを長期にやるということなので、ローレンス・ラボラトリーに行っちゃったものだから、中国のほうをお断りしてしまった。それは大変残念だった。

なぜかという、ちょうど文化大革命の起こる直前だったわけ。だから、行っていれば文化大革命が起こる直前、直後の様子が分かっただろう。そういう時代だったんだ。アメリカに行って研究したために断ってしまったことが残念だった。うまく交渉して両方やればよかったんだ。アメリカのほうはその間少し休んで、中国へ行って戻ってくるようなことをすればよかった。それをしなかったことが今でも残念に思っています。

そして、私が初めて中国に行くのはそれよりずっと後で1981年です。文化大革命が終わった1976年の数年後に初めて中国に行った。北京で中国の人を集めて原子核物理学のワークショップを初めてやろうとした。それまではなかったんです。国際的なワークショップをやろうということになって、私は中国の科学院に呼ばれて行った。2週間あった。それが1981年の1月、もう本当に寒いときでした。

それが最初で、そのときに泊まったのが北京動物園の側にある友誼賓館、今でも使っているよね。それはロシアの人が中心になって作った建物で、べらぼうにでかくて、風呂もべらぼうにでかくて、ロシアの大男が入る、大女が入れるような風呂で、大変立派な風呂だったということをよく覚えている。しかし、まだ中国は非常に貧しくて、それにも関わらず、私とドイツから一人、私と同じ専門の原子核物理学者が呼ばれた。その他はアメリカから一人か二人、一人は中国人で、アメリカで成功した研究者だった。だから主なスピーカーは、そのドイツ人の一人と私とアメリカに行っていた中国人が一人、その三人プラス α で講義をやった。あとは中国で研究している人が話をする。そして若者を育てるというワークショップを友誼賓館でやりました。それが初めて。そのとき生まれて初めて中国に行って、中国の人が非常に熱心だということは分かったけれども、文化大革命のために皆さん地方に送られて、地方で苦勞した人たちが皆帰ってきたところであった。それで基礎的なことの勉強が欠けているということを盛んに嘆いていた。そういう時代でしたね。

そしてその年にもう一度、中国の科学院から呼ばれた。1981年の3月、4月と2カ月間にわたって中国で講義をした。北京の郊外の周口店の近くにある中国原子力研究所（中国原子能科学研究院核物理研究所）に呼ばれて、そこで一月プラス α 、毎日午前中2時間、午後2時間くらい講義をずっと続けて若手研究所員たちを育てた。そのうち1時間くらいは逆に彼らがやっている研究を報告してもらうということをして、交流を始めた。それが初めての経験です。北京滞在の後初めて蘭州まで行って、1週間蘭州の研究所で講義をしたり、向こうの研究のことを聞いて指導した。その後今度は蘇州の大学で、やはり若者を全国から集めて、ワークショップを開いた。そこにも1週間近くいて、上海に行って帰ってきました。そのとき以来現在まで中国の人たちとずいぶん膝をつきあわせて講義をしたり議論をしたりして、交流を始めた。非常に熱心であったということを覚えています。

そのときに、中国の科学院の錢三強副院長にお会いして、どういうふうに中国と日本の交流をしたらいいか、そしてアジアに物理学会を作ったらどうだろうかという相談をしました。その錢先生も化学者で、フランスに勉強に行って、戦前か戦後にフランスに行ってキュリーについて勉強した人だった。だから、フランス語がうまくて、もちろん英語も話せる人でした。

面白いことに、英語で話せるくせに、やっぱり当時は文化大革命の影響があったせいか、外国語は話さないという。通訳を通じて私と話すんだけど、通訳が日本語を話さなくて英語しか分からないから、英語で私が話すとそれを中国語に直して、それでまた錢先生の話が英語で私に伝えてくれた。ところが、私が英語で言うと錢先生は皆分かっているんだ、本当は。だから時々「へえ」ってほかのことを言うんだよね。だからそういう意味では面白い交流だった。ドイツ人の友人がそこでニヤニヤ聞いていて、「この先生、英語が分かる

のにな」って笑っていたけれどね。ともかく、まだそういう時代でしたね。

そこで、物理の国際会議をどこかで開こうと思うけど中国はやってくれるかと言ったら、アジアの人ならどこでも OK しますと。そして、例えば国交がないけれども韓国や、台湾で国際会議をやったら、あなた方は行けるかと尋ねたら、台湾は難しいと。当時はね。韓国へは向こうが許してくれば行くことはできる。それから中国でやるときには、台湾、韓国から研究者を受け入れるかは問題ない。台湾については「台湾地方」と言ってくれば全く問題なく受け入れると。シンガポールと交流することはまったく問題ない。フィリピンも、日本も問題ない。というようなことで、当時はすでにかなり開放政策がとられていた。文化大革命が終わった後だから、非常に開放的だったことを今でも覚えています。そのことがあってその後、実はシンガポールで初めてアジア物理学会を開くことができた。銭先生のおかげだったと思います。中国が非常に大勢送ってくれた。そこが最初の出発点で、その後北京大学の楊立銘先生と仲良くずっと研究をしたりして、北京大学ともずいぶん交流をしました。

さて、どういうところと交流したらいいか、どのような機関と交流したらいいかという、私の場合はやっぱり科学院だね。科学院との交流が非常に役に立ちました。ただ、面白いことに、当時はまだソビエト体制が大学関係に残っていて、大学院はほとんどの大学になかったです。当時は中国科学院の下に社会科学院も入っていた。ですから、自然科学、技術、社会科学含めて、大学院はほとんどすべて中国科学院に属していたと思います。ただ、北京大学など一部には大学院あったかと思うけど、主流は中国科学院が持っていた。

そういう時代でしたから、大学との交流というときには、大学のほうはやっぱり教育が中心であって、研究は非常に弱かった。研究というと中国科学院を中心にした、ということでありましたし。しかしながら急激にその後大学院も各大学がもつようになって、特に北京大学とか清華大学とか復旦大学、上海交通大学、こういうところが大学院をもつようになって、急激に大学の科学技術力も強くなっていた。というわけで、交流すべきところというのは中国科学院、それから大学というところがやっぱり科学技術の研究対象としては一番重要だと思うし、そのような機関であれば積極的に今までもやってきたし、これからもやれると思う。ただ、その後科学院から社会科学院が独立したし、各大学が非常に強くなったし、それ以外にも研究所が増えてきて、科学院に属さない研究所もずいぶんできていますから、そういうところとの交流をすればよいと思います。しかし、何といたっても教育が大切ですから、まずは大学と学部教育、大学院教育で協力をする。それをお勧めします。

学会はいろいろあるから、それぞれの学会と連絡をなさったらいい。例えば物理学会につ

いて言うと、アジア物理学会という、大きなものができて、日本も入っているし、中国の物理学会もアジア物理学会のメンバーに入っています。というくらい、中国自体の物理学会が非常に強力になっているし、さらにそれがアジア物理学会の強力なメンバーとして動いている。そういう意味で学会に対して協力を申し入れることもよいと思います。物理学会の例を申しましたが、数学や化学だとかほかの学会ももうすでに大きなものがあると思います。

聞き手：専門分野から見た交流の影響。中国側にとっての影響、また交流を通じたときの問題点はどのようなところでしょうか。

有馬：文化大革命が起こっている間でも日本に勉強に来ていた人がいる。それから文化大革命の直後からはずいぶん大勢の人が、東大も含めて留学生として日本に来たし、理化学研究所等々にもずいぶん大勢の研究者が来てくれた。そういうことがあって、現在中国で活躍している大学の先生や研究者というものは相当多数が日本で勉強した人ですね。大変交流がよかったと思う。そういう意味で、日本がずいぶん交流をしたことは、日本のためにもよかった。

その理由を申しますと、今大学ランキングというのが日本だけじゃなく世界中で流行っているんだけど、どこの大学はロンドンタイムズの評価によれば何番だ、というようなことをよく言う。これにはヨーロッパの人は不満なところがあるし、日本人も不満なところがある。それはなぜかという、勘定に入れるのは全部英語で発表した論文で、英語で論文を書かなかつたら評価してもらえないという問題がある。少し疑問があるんだけど、とにかく大学ランキングが話題になる。特に自然科学や技術は論文を英語で書けば大学ランキングで評価される。

そのときに特に引用度が高いということが評価の大きな理由になる。その引用度を上げる一番いい方法は国際協力すること。中国と日本が仲良くやっていると、どういうことがいいか、どちらにも得になることの、一番目立った例を申しますと、大学ランキングなどで国際協力をやっている大学が非常にレベルが高いということです。その国際協力をやっているということで、中国と日本で共同研究しているということで、日本人もずいぶん得をしているんですよ。私もずいぶん得しているわけで、この20年、日本の若者はほとんど私の協力者になってくれないのだけれども、中国の研究者がずいぶん協力者になってくれて、この間、中国人と論文を毎年5通くらい書いてるんです。だから、東大を辞めてからも結構論文の数は多いのですよ。それは全部中国人との協力のおかげです。この前も一緒にやってくれている上海交通大学の人に一体どれくらい論文を書いたかと聞いたら、50く

らい書きましたかね、とか言っていたよね。

そう言われてみりゃそうなんだね。もう理研（理化学研究所）にいたころから、その人は理研に来て勉強していて一緒に仕事を始めたから。理研に移ってからちょうど20年。その理研に移った頃に中国の人が何人も来てくれたから、少なくとも15年間一緒に論文書いているはずですよ。15年に毎年5通ずつ書けば、 15×5 というとやっぱり50以上ですよ。75通だよ。75までは書いていないにしても、50論文くらいは書いているんだよ。そのくらい中国の人と論文を書くと、ものすごく、こっちも得するわけですね。

だから日本の研究者に対して私が言いたいことは、何も中国と限らないけれども、もっと国際性をもって、韓国でも中国でもアメリカでもいい、ヨーロッパでもいい、どこでもいい、ベトナムでもいいし、協力すれば論文の数が増えるし、増えるだけじゃなくて、国際協力した論文というのは引用度が平均して高いのです。どうしてかということ、日本人として日本の仲間だけで書いたら日本人しか注目しないことが多いけれども、中国の人や韓国、あるいはアメリカと一緒にやれば必ず向こうの人も注目するからね。だから、論文の引用度が猛然上がるわけですよ。論文の数も多くなるし、引用度も上がるという意味で、国際協力は非常に有効なの。だから、日本と中国で研究を一緒にやるということは、論文の数を上げ、論文の質を上げることになり、量という面と質という両面で非常に得するんです。

今残念なことは、かつては非常に高かった日本で教育を受け研究した中国の留学生が帰国して重要な役割をしていたパーセンテージが今急激に減ってきていて、アメリカ帰りが猛然と強くなってきている。具体的に言えば、かつては日本の大学を出た人が、中国の大学や研究所の中心を占めていたけど、今では日本で勉強した人が中国の大学の学長になっている割合が13%に下がった。一方今やアメリカ帰りが23%。だから、日本の2倍くらいがアメリカの出身者になってきているし、そして科学院なんかを見ても、非常に急にアメリカ帰り、ヨーロッパ帰りが中心になってきていますね。その点が日本にとっては残念なことで、隣国としてやっぱりもっと積極的に中国と協力をしていくべきであると思います。

そのためには、単にこちら側が呼ぶだけではなくて、こちら側も積極的に出て行って、向こうの研究者と一緒に北京なり上海なり、蘭州なり、どこでもいい、そこで一緒になって汗を流すという努力をしなきゃいけない。なんとなく日本人も中国、韓国の人でもアメリカに行くのが一番だと思っていて、皆ハーバードの、やれどこの、と言って皆アメリカへ行くけれども、しかし、もっと日本人は中国に行ったり韓国に行ったり、中国の人は日本に来たり、韓国に行ったり、韓国の人には日本に来たり中国に行くように交流しなきゃいけない。そういう意味で、日本と中国はもっと積極的に交流すべきだし、単に中国人を呼ぶだ

けではなくて日本人が行って、現地で現地の人たちと一緒に汗水を流しなさい。それが私のお勧めです。

聞き手：3 番目の質問ですが、今までのお話と重複する部分もあるのですけれども、今後将来的に交流を深めていくために、こういったものが必要でしょうか。

有馬：そんなの簡単だよ。一緒に飯食って飲め。

聞き手：そうですね（笑）。

有馬：ただし中国人と協力しようとして、飲もうと思ったらよっぽど飲めないとだめだから、まず酒飲みを勉強しろ、と。私も最初は飲み助（のみすけ）だったから結構つきあった。冗談だけどね。やっぱり飲み食いから始めなさい。そして、自由に中国人の考え方、日本人の考え方はこうだと議論してください。研究においてね、おやりなさい。

そしてまた、やっぱり日本人に対して私が言いたいことは、中国を尊敬しろと。中国の人は逆に日本のことも尊敬してくれと言いたい。中国に対して言いたいことは ODA など、前にはずいぶん協力していたんだよ、ということをちょっと認識してほしい。

逆に日本人ももっと中国や韓国の、古代だけじゃなくて江戸時代だって、長崎に来たオランダ人を除くと日本に来たのは中国人と韓国人だけなんです。朝鮮通信使がずいぶん日本に来て文化を伝えてくれているしね。それで日本の文化を朝鮮通信使が持って帰ったりしているわけで。たぶんどっちが得してるかというとな日本のほうが得してると思うよ。それから中国からの文化にはもちろん古代から清に至るまでずっとずいぶんお世話になっているわけです。たまたまこの 100 年、明治になってからこの方、アメリカ、ヨーロッパからの文化を日本が輸入することに一生懸命だったから、中国、韓国のこと忘れちゃったけれども。しかし、清の時代まで、江戸時代まで日本は本当に中国と韓国の文化の世話になっている。そのことをやっぱり認識すべきだと。

それで日本でなんでそういうことを私が繰り返し言うかということ、一番いい例が夏目漱石と森鴎外という日本人が大変好きな小説家だけれども、彼らはドイツに行ったりイギリスに行って勉強して有名な小説家になった。しかし根幹は漢文だよ。漢文学だよ。やっぱり中国の文化の影響があってその上に彼等の小説があるのです。明治以降ずっと今日に至るまで中国の文化によって育てられた小説家はもっとたくさんいるんだよね。もちろんその上に永井荷風みたいにフランスかぶれのような人もいるけれども。確かに明治以降、特に

大正以降の小説家、文人の多くは西洋の影響を受けているけれども、しかし根幹をよく見るとね、やはり中国文学です。

そういう意味で、日本は中国の文化、古代は史記や唐詩選、それだけじゃなくて宋、元にしろ、明にしろ、清にせよ、その頃の文化の影響をものすごく受けてるんだよ。一番受けているのは画だよ。画なんていうのはもう中国の画ですよ。だから、そういう意味で日本人はもっと中国に対して尊敬の念を持ちなさい、と。だから、そこはお互い様で、中国、韓国に対しても日本がお手伝いしたことが戦後にあるのだから、戦争中に侵略したことは申し訳なかったけれども、戦後、ODAなどで一生懸命経済的なお手伝いをしたんだから、そのことを少し評価して下さい、とお互い言うべきだと思う。ともかくもっと日本人が中国の文化、そして中国人、韓国人の強さをちゃんと認識すべきだと思います。やっぱりお互いを尊敬し相わなくては、友好関係は結べないですよ。だから、科学技術だって、協力しようと思ったらまずお互いに尊敬すること。

聞き手：おっしゃる通りです。さて、81年に先生が初めて中国に行かれたとき、向こうの原子核物理の水準はいかがでしたか。

有馬：そりゃ低かった。それはかわいそうに、やはり文化大革命で交流がストップしてたからね。ただね、中国の非常に偉いところというのは、楊振寧と李政道という二人の先生が中国人としてノーベル賞をもらったけど、この二人がものすごく、文化大革命中にもずいぶん苦勞して、中国の人をアメリカに呼んでいるんだね。ですからアメリカで勉強した人はすごいのが出てきている。それから中には中国を逃げ出して台湾に亡命してアメリカに来た人もいたけれども、それにしても楊さんとか李さんとか中国の人は非常に愛国心があって、なんとかして中国の人をアメリカに呼んで勉強させようという努力をした。文化大革命中もやっていたし、文化大革命以後もちろん一生懸命やっていた。

だから、そういう意味では、平均した力は非常に落ちてしまったけれども、一部の人は大変大きな仕事を外国でしていたね。その人たちが帰っていったから、急激に中国の科学技術は伸びましたね。特にこの1990年代の後半から2000年に入ってから、すなわち21世紀に入って猛然と伸びた。ただし、文化大革命が終わるのが1977年ですから、その頃から30年というのは大変だったね。私はちょうどその80年代から90年代という20年間、大変だった時代にいかに科学技術力を引き上げるかというところでお手伝いしたことになりますけれども、中国人は非常に能力のある民族だね。非常に能力がある。

聞き手：先生に是非お聞きしたいことがあるのですが、先生が長い間中国とお付き合いなさっていて、とりわけ先生のご専門は原子核物理学ですけれども、一般的に言うサイエンスの概念について、日本人が普段使っている科学と、中国の方が受け止めていらっしゃる科学と、何か定義上あるいは概念上に差をお感じになったことはございますか。

有馬：ひとつ言えることはね、これは特にインドにも言えることなんだけれども、数学的な力はあって、考える、頭を使うことはものすごくいいんだけど、まずインドの例を言うと、インドの場合は手を動かすことは、あれは奴隷のやることなんだ。奴隷っていうのは変な言い方だけど、要するに 4 カースト最低のカーストがやることであって、実験ということがあまりインドは伸びない。もちろんサイクロトロンなども作ったりしてはいるのだけれども、どちらかというとインドも中国も、日本もかつてそういうところがないわけじゃないけれども、まずノーベル賞をもらったのは、だいたい理論屋だね。インドもね。普段付き合っているかぎりにおいて、インドの人はどちらかというと考えるほう、計算するほう、頭を使う方は非常に評価するけれども、実験をすることがあまり得意じゃない。ですから、インドは今、数理物理、数理科学のほうで非常に伸びているし、特に情報では伸びている。バンガロールなんて非常に重要な中心になっている。バンガロールがなんであんなに伸びたかという、パソコンを使って情報科学で伸びた。でもパソコンではインドではほとんど作らないよね。

中国も多少そういうところがあった。そこがあって、中国も理論物理学や数学が強いけれども、実験のほうはさほどはじめは伸びていなかった。最初のノーベル賞はさっき言った楊先生にしても李先生にしても理論物理だったね。それから、前の前の科学院の院長さん、周光召先生も理論物理で非常にいい仕事をされている。どっちかというとやっぱり中国も強いのは数学とか理論とか思考のほうね。

本来は中国の器用さは古代まで遡れば紙を発明するとか、墨を作ったり、技術をずいぶん進めているわけだけれども、でもやっぱり孔子的な、思弁的なほうが強いよね。百家争鳴も見ていても、哲学者はだいたい思弁的だよね。それで私が言うことがひとつあって、極端な言い方だけど、これは私だけじゃなくてニーダムだったかも言っていたと思うけれど。私がそれをもし自分の言葉として言うなら、16 世紀までは中国の科学技術はヨーロッパに負けなかった。しかしながら、ヨーロッパには 16 世紀になるころに、ガリレオ・ガリレイが出たんだよね。中国にはガリレオ・ガリレイが出なかった。このことが残念です。

要するに中国も非常な発明の国であるのだけれども、それ以上に思弁的なところが強い。ヨーロッパも、特に中世のヨーロッパはキリスト教の下では思弁的なものが強かったんだけれども、どういうわけか 1600 年前後、日本の関ヶ原の戦いの頃、にわかにケプラーだとか

ティコ・ブラーエとか、天文観測を一生懸命するのが出てきて、そして実験を中心にずいぶんやるようになって。ガリレオ・ガリレイはむしろ理論屋だけれども、そういう様子を見ていて、実験に裏づけられない科学技術はだめだということをガリレオが認識して、それでああいうガリレオの科学が実験に基づいた科学というのがそこでにわかに花咲く。残念なことにアジアにはあの転換がなかった。

その裏側にはやっぱり日本もそういう面がないわけじゃないけれども、どちらかというと思弁的なものを中心にするということが特にインド、そして中国も多少そういう面があって、理論物理学と数学は先に伸びていくけれども、技術がなかなか伸びない面があった。これは今でも言えることで、例えば加速器なんかは日本は理研にせよ、あるいは高エネルギー研究所にせよ、加速器とか計算機は、技術は猛然と日本が伸びた。だけれども中国のほうは、確かにこの10年くらい計算機世界一っていうのが出てきましたが、長い間加速器なんかは成功しなかった。蘭州とか中国の高エネルギーの加速器がなかなかうまく動かなかった。もう一步というところまで行くんだけどね。ですから、やっぱり技術の面でまだ多少弱かったと思う。実験の上で、ものすごく新しいものを見つけたということはまだ少なかった。今は上海の放射光施設の建設も大成功した。これから急速に発展すると思う。ですから、あえて言えば、過去は思弁的な面が強くて、やや技術的なものづくりの面でオリジナルなものが伸び悩んだと言っていいんじゃないでしょうか。

しかしながら、これが軍事研究に近いところはまったく逆になって、例えば人工衛星は日本じゃ人間が乗る有人衛星はとうとうできなかったけれども、中国は堂々とやったよね。それからドッキングなんかも中国はやったよね。だから、このところにわかに技術も進んできたと思う。だから、かつては、多少思弁的なほうが強くて技術が遅れたかと思ったけれども、現在は技術が非常に伸びてきた。この点は日本もそうでないとは言えないところがあって、ノーベル賞は湯川、朝永という理論からもらっていく。だけど割に早い時期から江崎ダイオードという技術が出てくる。だから日本は思弁的なものプラス技術の時代にかなり早くから入っていった。それでも先だったのは思弁のほうですね。例えば関孝和の和算は、すばらしいけれども、あれはやっぱり思弁的なものだ。そういう意味では、アジア全体に言えることかもしれません。

ただ、日本は比較的早く明治の時代から、これは儲けなきやいけないっていうので技術を進めたせいもあって、一番いい例は人工の永久磁石、永久磁石のものすごく強いのは本多光太郎が最初に成功する。大正の始め頃から成功したわけです。そういう意味では日本はかなり早い時期から田中儀右衛門みたいな人が出て、東芝の出発点になる会社を作るんだけれども、要するにからくり儀右衛門といって時計などいろいろなものを作った。このように日本は結構、技術を大切にしたところがある。それでもやっぱり和算が強かった。理

論物理が強いという面はアジアだな、と思います。

ですけれども。日本は割に早くから技術へ入って行って、明治時代から技術を大切にして成功してきた。それが中国はやや遅れたと思う。ですが、今のところ大量生産技術から入って、もう技術が随分伸びたなと思う。なんといってもロケット。これはすばらしいものですね。それからもうひとつは日本が「しんかい」という海の中をくぐる、5000メートルで日本が一番だと思ったら中国は7000メートルの深さまでくぐれたのですね。

このところ中国の海底の研究はにわかに進んでいるんだ。ですから、中国はそういう意味で技術や実験も十分伸びたと思いますが、あえてどう見ますか、とおっしゃれば、今まで強かったのは理論だったと思う。それは私が理論家のせいもあるけれども、やっぱり理論のほうでいい仕事があるのに比べて、実験のほうはやや遅れているような感じがしますがね。それが今、技術のほうが、実験のほうがかなり伸びつつあると思う。素晴らしく発展しつつある。というわけです。お役に立ったでしょうか。

聞き手：お忙しい中本当にありがとうございました。今後の日中科学技術交流にとって、今回の先生のお話は大変貴重なものとなったと思います。

(了)

特別企画 2

日中科学技術交流研究者・技術者座談会 (JST／CRCC)

(2013 年 11 月 5 日：愛知大学名古屋校舎)

【ご出席者】

丸勢 進（名古屋大学名誉教授、元名城大学学長、同名誉教授）

若原富夫（東海日中貿易センター 相談役）

阿部晋子（元東海日中貿易センター職員（東海日中科学技術交流協会事務局担当））

原田泰浩（東海日中貿易センター副会長・専務理事）

【全体司会】

高橋五郎（愛知大学国際中国学研究センター所長）

【座談会進行役】

石川 晶（科学技術振興機構（JST）中国総合研究交流センター（CRCC）フェロー）

高橋 本日は大変お忙しいところを、また、遠くからお集まりいただきましてありがとうございます。私は全体司会を務めさせていただく愛知大学国際中国学研究センター所長の高橋です。よろしくお願い申し上げます。

日中国交回復後 40 数年が経つわけですが、この間、着々と取組まれてきました日中科学技術交流の歩みを振り返り、さらに今後の展開に役立てようという趣旨から、科学技術振興機構中国総合研究交流センターと愛知大学国際中国学研究センターは、今年度、「日中科学技術交流の 40 年」を共同で研究することになりました。

今日は、その研究の一環といたしまして、東海日中科学技術交流協会を活動の場に、日中科学技術交流を先駆的に進めてこられた専門家の方々のお話を伺うためにお集まりいただきました。このためにご尽力された方々の貴重な体験談や成果をお聞きし記録して、後世に残したいと存じます。

今回、この座談会を名古屋地域で開催というのには理由があります。それはこの地方が東海日中科学技術交流協会を中心に、学术交流・産業交流の両面から、日本の中でも先端的な日中交流が盛んだったからでもあります。今日は真っ先にそういった日中科学技術交流に取り組んでこられた皆さまにお集まりいただいて、当時を振り返り、お聞かせ願いたいと存じます。そして、日中科学技術関係の未来に向かって、何かご注文があれば、それらぜひお聞かせいただければ幸いです。

石川 まず座談会を始めるにあたり、皆さまから自己紹介をお願いしたいと思います。では、丸勢先生からお願いいたします。

丸勢 私はずっと名古屋大学の工学部にいました。専攻は電子工学で、定年になってから名城大学に行きました。そこでも中国との関係が頻繁にありました。その後定年になって科学技術振興機構（JST）のお世話になったあと、この地域の産学共同技術開発の手伝いをさせていただいております。

今のお話ですが、この協会そのものの仕事だけではなくて、それがきっかけになって、いろいろな中国との科学技術交流の仕事が続いています。そのことも必要なら、お話ししたいと思います。

石川 次に若原さん、お願いします。

若原 若原でございます。私は 1953 年に中国遼寧省の大連から帰ってきました。中国から帰って以来、1954 年 1 月に「東海日中貿易促進会」（現在の「東海日中貿易センター」）というところに奉職いたしまして、それからずっと続いているわけです。その後、会が発展して「日本国際貿易促進協会」となりました。草創の時期は、それこそ会員の企業も 70 社程度でしたが、だんだん増えて 300 社近くまでに発展してきました。この間に日中国交回復もあり、中国の対外開放政策も進展して貿易も増えてきました。

このなかで貿易の拡大は科学技術の交流と不可分の関係にあり、それは当初からそういう関係であったわけです。要するに中国からすれば、日本から、より先進的な技術、またその結晶である製品を導入することが第一の目的でした。

始まった当時は、貿易も品目ごとに甲類・乙類・丙類に分かれていました。甲類というのは、いわゆる戦略物資で中国が欲しいもの。反対に日本が欲しい甲類は農産物。また、中国に依存していた鉱物がございました。そういうところから始まったわけです。そのころ貿易の担当と

併せまして、技術者や科学者の方も向こうからよく来るようになりました。

そういうこともあって、私どもも科学技術交流のお手伝いをいろいろとさせていただきました。役員のなかにも、そのことに熱心な人がいて、人の派遣や受け入れ、事務的なことをするために事務局を東海日中貿易センターのなかに置くことで、ずっとやってきたわけです。

国交も回復し、だんだん対外開放も進むなかで、中国もいろいろ変わってきました。ずっと中央集権でやってきたのが地方分権になりました。往来も増えると同時に、地方は地方で独自にやるということになってきました。ある意味では、私どもの仕事の歴史的使命は、そこで一応、全うしたということです。

現在も続いていると思いますが、私どもが全てを掌握することになっていません。科学技術交流は政府間の交流もありますし、今は多様な交流ができているという状況です。

私も東海日中貿易センターを5年ほど前に退職をして、今はうちののんびりしています。何かお役に立てることがありましたら、ご協力したいと思っていますので、よろしくお願いします。

石川 ありがとうございます。次に阿部さん、お願いします。

阿部 阿部でございます。私は東海日中貿易センターに勤務していました。もともとは中国からの帰国者です。10代後半で帰ってきました、北九州に住んでいました。近くに北九州市立大学がありましたので、そこで中国語をもう一度学びました。そして、日中貿易関係に携わる先輩が神戸にいましたので、私も同じ組織の神戸のほうに勤務させていただきました。

結婚後、名古屋にまいりまして、東海日中貿易センターにお世話になって、たまたまですが、学術関係の何かを担当することになりました。何をしたかと言われても、ただ会員さんたちに通信とか、中国からおみえになった方が先生だった関係で、おみえになったときには会員の皆さんに手紙を出したり、お世話をしたりさせていただきました。それで定年退職まで東海日中貿易センターでお世話になって、こんにちに至ります。

石川 ありがとうございます。それでは原田さん、お願いします。

原田 私は1970年に愛知大学を卒業し、卒業と同時に現在の東海日中貿易センターに就職し、今日に至っています。

先ほど若原相談役から紹介がありましたが、当時は「日本国際貿易促進協会東海総局」という名称でした。創立30周年、1985年に今の「東海日中貿易センター」に改称しました。特に業務内容は変わっておらず、むしろ通常も貿易関係業務プラス中国への投資関係という新たな仕事が増えてきて、そういった業務に従事していました。

科学技術交流協会については、私はあまりタッチをしていません。1972年に国交が回復して、しばらくの間、ホテルニューオータニに中国大使館が設置されていました。1年ぐらいして科学技術担当の参事官が就任されて、科学技術交流をしたいということで、いわゆる国交回復前、文化大革命前に「北京シンポジウム」があったその延長上で、日本との交流を再開したいということであったように聞いております。

その当時、初代の科学技術担当の米国均（Mi Gguojun）参事官と通訳の武大偉（Wu Da wei）さん（武大偉さんは今の6カ国協議の中国代表）が名古屋を訪問され、名古屋大学のプラズマ研究所や大同特殊鋼の確か星崎工場だったと思いますが、シンクロサーマを見せていただいたり、トヨタ自動車の堤工場など、幾つかのところを視察された時に同行させていただきました。

既に東海日中科学技術交流協会はあったのでしたかね。確か有山兼孝先生が会長で歓迎会を

開きましたが、そのパーティーで、武大偉さんが「俺は自信がないから、おまえがやれ」と言って、突如と通訳を私に振り向けられて、足をぶるぶる震わせながら、とんちんかんな通訳をやった記憶があります。そんなことがあって武大偉さんとは仲良くなりました。

それ以来、事務局で業務担当をしていたものですから、科学技術の関係はほとんどタッチしていませんでした。私どもの事務所で会議が行われていましたが、具体的な状況は熟知していません。そういう状況ですので、そのつもりでお聞きください。

石川 ありがとうございます。それでは早速ですが、国交正常化前後から現在までの間、日本と中国には非常に多くの科学技術交流の機会があったと思います。そのなかの具体例を、皆さんに幾つか挙げていただきたいと思います。

当時、どのような体制で、また科学技術交流の中国側の相手方がどのような組織だったのか、どのようなプロジェクトもしくは合作、また実績・成果などの具体的な事例を挙げていただきたいと思います。

それでは丸勢先生から、お願いします。

丸勢 原田さんのお話の中で、有山先生がやっておられて、それから薬学の平田義正先生に代わられたのはいつ頃でしたかね？私がお世話になったころは、平田先生に代わられたころだったと思うけれども。平田先生は、お弟子さんが何人もノーベル賞をもらった偉い人なものであるから、平田先生は向こうでも非常に高く評価されて、中国に行ったときも、よく皆さんが知っていたという記憶があります。

原田 僕は記憶がないですが、有山先生が名古屋から東京へ移られたので、それを契機に平田先生に代わったのではないですか。

丸勢 平田先生が薬学で、漢方に非常に興味があったものだから、雲南省のいろいろな植物に、ご自分の研究の面からも非常に関心をおもちでした。そのための接触がずいぶん以前からあったと思います。

若原 だから、平田さんが行かれる前に丸勢先生が行かれた。先生のほうが早いのです、誰よりも。

丸勢 誰より？ 平田先生より？

若原 そうそう。平田さんは団を構成して行ったわけです。

丸勢 1978年に、私が実際にお世話になったのは、東海日中科学技術交流協会ですけれども、そのころ貿易センターではなくて「国貿促（日本国際貿易促進協会）」の関西支部が表向きは中国との連絡を取ってくれて、名古屋大学と大阪大学を中心とする電子顕微鏡の研究者が、阿部さんにくっついて行ったのです。それが私個人としては中国との接触の始まりでした。

なぜ中国が電子顕微鏡研究者を日本から呼んだかというあたりは、正確なところは分かりませんが、日本のその分野は文化大革命の最中も、モノを向こうに送って、私たちの仲間はよく行ったり来たりしていました。

カーテンのように吊られた沢山の壁新聞をくぐり抜けて建物に入るといった話も聞きました。そういうことで前から接触があったものですから、向こうが電子顕微鏡の専門家を招くことになったのだと思います。※註1

そのころはまだみんな人民服を着ている段階で、阿部さんにくっついて回ったんです。それで電子顕微鏡の向こうの連中との接触が早くから始まったものですから、今度は交流協会とは切り離されて、日本の電子顕微鏡の専門家と中国の電子顕微鏡の専門家がセミナーを続けて開

くことになりまして、日本でやる、向こうでやるというようにして、継続しました。

それがいつまで続いたのかな。私もよく覚えていないのですが、20 年くらい続いたと思います。私もウルムチ（烏魯木齊）とか何とか、遠くまでも行ったのは、その関係です。

それから、ご存じのように中国が留学生を日本に送るようになったときも、その分野からかなりたくさん留学生が来ました。阿部さんに行ったときに通訳として世話をしてくれた王（王曉鳴）さんは、中国政府から日本の文部省（文部科学省）に派遣されてきました。実際には、本省では具合が悪いということで学振（日本学術振興会）に1年間いました。技術者は大学に預け、管理する方のお役人は学振で勉強するという方法も、そのときが始まりでした。

だから、相互にずっとその分野では（交流が）続きました。私もその後、行ったり来たりしていたのですが、1988 年に世界銀行が中国の大学の実情を調べるために、どこかの大学に組み込んで、少なくとも1 カ月以上は調べてほしいと言ってきたのです。それは世界銀行がお金を中国の大学に出していたものですから、その実情や、どういう援助をすればいいのかとか、どういう問題点があるのかを調べるようにと言ってきたことがあります。

このご指名も、そのとき始まった電子顕微鏡の交流が原因だろうと思います。それがちょうど天安門事件の前の年です。私は、その次の年に国立大学を定年になるものですから、「忙しくて行きたくない」と言っていたのですが、文部省が「国連から言ってきただろう。自分たちも知りたいから」というので行ったのです。

そのときに世界銀行と中国政府と、向こうの大学に報告書を書きました。向こうの政府に対して、このままでは騒ぎが起こると思うから、大学に対して何かの手当をしないといけないということも書きました。その次の年に天安門事件が起こったのです。ご存じのように、天安門事件はあのまま済んだものですから、そのまた次の年に電子顕微鏡グループのセミナーをウルムチで開きました。終了後、あの辺を廻りました。これは非常に勉強になりました。

そのときにも、なぜ中国が私を受け入れることに同意したかというあたりは、最初の電子顕微鏡で行ったことが元だろうと思います。

私は名城大学に移りましたが、先ほど先生に申し上げたように名城大学は中国の自治政府と提携しています。実は日本私立大学協会が中国の自治政府と提携しているのです。今度は中国から私立大学協会へいろいろな関係を持ちたいという働きかけがありました。中国では農学の関心も強かったので、その面で日本の大学との提携を望んでいたわけです。ただ、農学部門を持っている私立大学は少ないこともありまして、名城大学にはモンゴルやウルムチのほうからも、いつも研究者が来たり留学生が来たりしています。その関係で、私も訪問したりしていました。

もう一つは、名古屋市と南京市が友好都市提携を結んでいます。この関係でも皆さんと一緒にに行きました。ちょうどバブルがはじけたところに提携 20 周年だったのですが、産業界がどうなるか分からないから、代表を出したくないということで、仕方なしに私が行って、つまらない講演をしたり、パネルディスカッションをしてきたという経験があります。あのときは、若原さんともご一緒でしたね。

若原 そうですね。南京市では幾つかありましたでしょう。シンポジウムではないけれども、主に日本側がいろいろな……、そのお一人が丸勢先生です。

名古屋地区は、有山先生が中心になって事が進んでいました。そもそもは名古屋大学理学部長の坂田昌一さんが 1964 年、1965 年に「北京（科学）シンポジウム」に参加されて、そのときご一緒されたのが有山先生でした。有山先生があとの事をずっと中心になってやられて、実

際のこと、丸勢先生とか安達先生とか。あと名古屋大学に桐原朝夫（きりはらともお）さん、コウノ先生、ハフニウム（鉍物の一種）か何かの講義でおいでになりましたが、先年亡くなりました。もう 10 年ぐらいになりますかね。実際の、そういう行動面のプロジェクトチームは、丸勢先生と安達先生でした。

石川 丸勢先生、ありがとうございました。続いて若原さんから、これまでの日中科学技術面の交流の現場でどのような交流があったのか具体的にお聞かせいただきたいと思います。

若原 私どもは日中貿易をプロモートする、あるいは対中投資を促進するというのが中心的な事業ですので、その方面は本当に素人です。ある意味で科学技術交流は、そのための手段になっていたわけです。一時は、貿易とも関連して技術交流が進められていました。初期のころですと、今の大同特殊鋼、当時は大同製鋼の副社長の林達夫さんが 1963 年 9 月に特殊鋼の技術交流で初めて訪中しています。

これが日本と中国の鉄鋼の技術交流のはじまりだったわけです。林さんが行って、北京をはじめ撫順、本溪、鞍山をずっと回って、向こうで講演をして帰ってきて、1964 年 4 月に中国から特殊鋼の技術交流団で、王鉄雲（Wang Tieyun）ら 6 人がみえました。それが中国から初めて来た技術交流団でした。

先ほども言いましたように、ある程度、商売と結び付いていました。中国は日本の平炉ではなくて、特に電気炉の新しい製法の製鉄技術の導入に関わって、当時中国でも電気炉はずっとやっていたのですが、日本からの技術交流を経て 5 トン以下の小さいものが 20 トンになり、40 トンになるということができるようになったわけです。その間に、それと関連して、日本からも電気炉製鋼の技術とプラントも出ています。そういうことが大きいものでした。

そのほか、陶磁器も向こうから来ています。日本からも 1960 年代の初めに行きましたけれども、中国としては得るものがなかったみたいです。日本と比べたら生産の自動化とかは多少進んでいたけれども、中国は人手も多いし、自動化をしてもしなくてもできるものは一緒だと。自動化には多少の影響はあったけれども、大したことはなっていないです。

また、1960 年代にはいろいろありました。鋳物の製造技術で、今もある連続鋳造構造なんかも技術者を出して交流をして、向こうからも来たこともありました。

それから、豊田自動織機がやっている摩擦溶接機の技術交流で行っているとか、そうこうしているうちに中国も日中国交が回復して、対外開放になっていくものですから、そのころから私どもも関与することが少なくなりました。そのころのことを、阿部さんも覚えていませんか。

阿部 私が就職したときは、中国と日本の間の貿易関係があまり盛んではなく、本当に少しの規模でしたね。中国の方が来て、バスで案内するときも警察の方がずっと監視するような感じで、まだよく状況が分からなかったのです。私は中国語を生かして何かお役に立てばと思って、こういう仕事に入りました。おかげさまで東海貿促に入りましたが、一時期より中国との関係はちょっと難しかったです。

それで、丸勢先生方が中国科学院の招請で電子顕微鏡の団として中国を訪問されたときに、不束ながら通訳として一緒に訪中させていただきました。その関係でセンター内では、科学技術のときは、私が担当させていただいたということです。

石川 ちなみに東海の国貿促にいらしたのは、だいたい何年ぐらいですか。

原田 1975 年から 2000 年より数年後までだね。2003 年にセンターは事務所を名古屋の商工会議所ビルに移転しましたから、その時には阿部さんはすでに退職されていたから、2002 年

かもしれないですね。

若原 1964 年に、向こうから鉄鋼の技術者が初めて来たときも、6 人で一生懸命に約 1 カ月、私ともう一人通訳がずっと随行したのです。とても熱心で約 1 カ月、北は室蘭から釜石、東京、それから名古屋、九州の八幡地区です。とにかく長期間でした。一生懸命で。向こうは、それが使命だから、こちらはあまり訳が分からないまま同行していました。

原田 このたび愛知大学 ICCS が作られた「日中科学技術交流の歩み」の年表（本報告書第 2 部）にあるかもしれませんが、1965 年に中国金属学会訪日代表団が来ているのです。

若原 そうそう、私はそのことを言っているのです。李振南（Li Zhennan）という（北京鋼鉄学院）教授がいました。

原田 今日、（座談会に）出てくるときに、うちのアルバムを見たら「金属学会訪日団」と書いてあって、大同特殊鋼（当時：大同製鋼）や一の宮へ行っています。

若原 行っているというより、日本側の主体が大同だったのです。

丸勢 大同は誰だったかね。一番熱心だったのは。

若原 林達夫さん。技術分野の取締役でした。

原田 林達夫さんという人が、ビンボー・ダナオといって、フランス（※フィリピンの方のようです）のあのビンボー・ダナオによく似た、鼻のところにひげを生やした方が非常にユニークで熱心でしたね。

丸勢 このお話のように中国との関係で鉄鋼が非常に先行していたのです。私がさっき申し上げた文化大革命の最中にやっていたのも、電子顕微鏡にせよ、似たような装置にせよ、それは鉄鋼の研究のためというのが一番の旗印でした。

丸勢 私は彼から、文化大革命をやっている最中の中国の大学のなかの様子などを聞いて、非常に興味があつたのです。中国は、電子顕微鏡だけでなく、エックス線関係のものにも関心が大きくて、彼はその売り込みも行っています。

若原 そのころ中国は、中国語で言うと「以鋼為鋼」（イーカン、ウエイカン）。要するに「鉍滓の鉍をもって大鋼と成す」と。中国の工業の中心が鉄鋼だったのです。そういう時代があつたのです。だから、安達さんがいたのは、それに関連しているわけでしょう。

石川 ありがとうございます。それでは、今、各分野でどのような交流が行われたかをご説明いただきましたが、各専門分野における実績・成果でどういうものができたのか、また何か問題点はなかったのかという点についてお聞きしたいと思います。

丸勢先生、お願いします。顕微鏡分野でどのような成果・実績があつたのか。一方、当時、日中科学技術交流において問題点があつたとしたら、ご説明いただきたいと思います。

丸勢 私は電子顕微鏡専門といっても、電子顕微鏡を使うのではなくて電子顕微鏡をつくる仕事なのです。ご存じのように電子顕微鏡は、今もいろいろな分野で使われていますし、どの国でも使っていますが、つくるということで、日本以外に可能性があるのは中国だけだと私たちは考えました。

事実、当時、中国は既につくっていました。なぜ早く日本の電子顕微鏡と結んだかというのは、今の話のように鉄鋼の研究に非常に重要だということが一番だと私は思います。日本の場合は、医学が中心で始まったのですが、向こうは鉄鋼のためでした。

そのころからの様子を見ますと、電子顕微鏡を使う技術においては、中国は非常に進んだと思います。しかし、つくるほうでは、この分野はなかなか追いつかない。追いつかないという

よりも、中国はむしろ鉄鋼をはじめ、大量生産でたくさんお金が入るもののほうに、精力を集中したものだから。電子顕微鏡は大事だけれども、それがいくら売れても大したことはありませんから、そこはちょっと力を抜いた点があるかと思います。

しかし、応用面とか研究面では、アジアでは一番高いレベルに達したと思われます。

つくるという面で考えた場合に、私などが心配したのは、顕微鏡をつくる所は北京と上海にあったのです。最初に行ったときから感じたのが、働いている人自身の技術レベルは上海が高い。みんな、そういう意見でした。政治的な力は北京のほうが高い。そこが中国のなかなか難しいところだなと思ったことは事実です。

その後、送り込んできた留学生や研究生を見ても、レベルは結構高いですが、新しい機械をつくるほうにはあまり向いていなかったです。それは向こうの政策が、先ほど申し上げたように、小さいものには力を入れない方向になったのだと思います。

石川 ありがとうございます。それでは、若原さん、鉄鋼関連について日中交流の成果、反対に問題点がございましたら、ご説明いただきたいと思います。

若原 成果は、交流のあとで中国は電気炉を 40 トンでしたか、導入したことに表れています。電気炉というのはずいぶん高いらしいです。当時あった問題点は、今はありませんが輸出禁止品目というものがありました。要するにパリに事務所があって、先進自由主義国の先進国が加盟していて、輸出商品のチェックをしていました。それに引っ掛かるのです。

高橋 COCOM（対共産圏輸出統制委員会）ですね。

若原 そうです。だから、大同なんか非常に苦労しまして、そういうなかで特別認可を得なければなりません。だから、40 トンの電気炉を出したのも、おそらく特認でやったのではないかな。そういう難しさがありました。電子顕微鏡なんかも COCOM に引っ掛かったのではないですか。

原田 顕微鏡の倍率に制限があったのではないですか。当時は、COCOM リストといって対共産圏輸出品目のなかで、さらに絞り込んだ CHINCOM（チンコム）というものがあって、中国に出してはいけない品目があったのです。だからそちらの CHINCOM のほうが厳しくて、東欧やロシアには出ていったものであっても、中国には出せないものがあったようです。

若原 そのリストが公表されていないので分からないのです。通商産業省に申請して初めて、「いい」とか、「悪い」とか言われるわけです。

原田 まさに国交回復がないときだから、拒否できるわけです。

若原 そのころ日本で言うと、東芝機械や日立なんかはずいぶん苦労しているのです。いっぺん東芝機械が COCOM 違反事件を起こしています。ごまかして輸出したとか、しないとかいって。そういう事件が起こっていますね。

石川 現在と状況が全く違いますね。

若原 全然違いますね。

丸勢 技術の面でまだ中国には問題がありますけど、何と言っても、鉄鋼生産は世界でトップの生産量を誇るようになったでしょう。やはり中国の政策だと思います。政治的に、そちらの分野が断然強いです。だから、電子顕微鏡がずっと日中のセミナーをやったと言いますけれども、向こうの責任者の大先生は鉄鋼の先生です。電子顕微鏡を使って鉄鋼研究をやる先生です。

それから、中国に行っているとき、私なんかは基礎研究的な方ですから、例えば JICA（国際協力機構）が日本人の先生や技術者を向こうへ送って教育をするときに、私たちの分野の先生

をもっと日本から送ってほしいと言われます。

ところが、中国のほうから「この分野をくれ」と言えば、日本は出すことができるので、「中国のほうから希望を日本に出しなさい」と言うと、教育部は弱いから、そういうのは駄目だ。鉄鋼のほうが強いか鉄鋼の専門家をほしいと中国が言うから、結局、そちらの先生しか来ない。そういう話がいろいろなところでありました。それがいいか悪いかわかりませんが。

高橋 今、専門的なお話の最中ですが、鉄鋼と顕微鏡はどういう関係があるのですか。鉄鋼生産と電子顕微鏡との関係は、技術的にどういう関わりがあるのでしょうか。

丸勢 同じ電子顕微鏡でも基礎的なことをやるほうは、教育部が発言して中国で決まるのでしょ。鉄鋼にすぐ役立つようなことは、その関係の省庁から希望が出てくるものですから、基礎的な電子顕微鏡自体のほうはなかなか割り込めないと、中国人が嘆いているわけです。

原田 鉄の成分を調べるのに必要なんですね。電子顕微鏡を欲しがったというのは。従来、鉄を作っているけれども、さくさくの鉄しかできないと。粘りがある、あるいは硬度がある鉄を作るためには、その分子を見ることで必要だったんですね。

丸勢 大学院や研究所でも、いわゆる教育部に属してない、鉄鋼のほうに属しているとか、交通大学というところにお金がいっぱいありまして、レベルも高いというのは事実です。北京大学とか清華大学というのは特別です。あれは教育部ですが。ほかのいろいろなことは西安の交通大学も含めて、レベルの高いところは教育部に属してないと、私は思います。

原田 科学技術ではないですが、当時、貿易のなかでは、国交回復前後は商品開発ということで、ずいぶん日本の技術を出しています。

例えば、最近、養殖でウナギの卵を孵化させるのに成功していますが、1972年、1973年国交回復をした直後だったと思います。この地方はウナギの養殖場があるでしょ？ 同時に日本の養殖業者の後継者が少なくなっていくということで、既に台湾や沖縄で養殖を始めていたのです。ところが、それもままならないということで、中国からウナギのシラスを輸入することをやり始めました。

シラスはどこで採れるのかを調べるとことから始まりました。中国側も日本側も水産研究所などが調べて、揚子江の出口、浙江省のあたりまで出てきていることが分かって、そこへ中国が捕りに行っている。日本も南方へ行っていると。もちろん、遠州灘のところで捕るわけです。

そういうときに、日本養鰻漁業協同組合連合会（日鰻連）の猛反対を押しつけて、将来のためにということで、こっそりシラス捕りの技術を教えました。中国がそれを捕り空輸して、香港経由で日本へ持って来るということをやっていました。

それがシラスだけではなく、だんだん黒子（クロコ）から成鰻まで、ずっと10年ほど技術交流をして、更に養鰻用の餌に配合飼料をやらないとコストに合わないの、配合飼料のつくり方まで教えていきました。それが今、約18,000トンとかという輸入量になっているのです。

あのころ、われわれ貿易団体からすると、ウナギ、緑茶、ウーロン茶もそうです。そういう農業面とか水産物関係も結構あります。

石川 さて、これまでは、科学技術交流の具体例を挙げていただいたうえで、具体的な内容をお話いただきました。次は、日中の科学技術交流の全体のなかで各分野がどのような役割を果たしたのか、総括的なことを伺いたいと思います。

若原 難しいよな。総括と言ってもね。やはり、日中間の交流全般のことを思うのですが、いろいろな事柄を推進していく場合に、中国は1本なのです。言うなれば、政府なのです。いろ

いゝな協会とか委員会だとか言つても、結局、バックは政府が後押ししているわけだ。

対して日本はどうかと言ふと、そうではないのだ。政府ではなくて、個人であつたり、地域の学校であつたり、企業であつたりだ。そのへんが違ふ。体制上の違いなのでしょうけれども。それは今でも続いているかもしれないだ。

石川 同感だ。

若原 今の中国は昔と違ふという点で言へば、企業が多くなつたということだ。自分の意思で判断して決めてやれるという。そこまで企業も育つてきたということだ。企業の何が育つたかと言へば、主に人が育つたということだ。そういう点は違つてきていますし、やはり違ふと思ひますね。

高橋 何か困られたことなかったですか。交流しておられながら。

若原 先ほど出ていたCOCOMのことぐらいだ。あとはそうないだ。日本は、そういう時代であつても、日本の企業の皆さんは熱心だ。

若原 日本側には好意があつた。その背景には戦前のこともあつて、迷惑も掛けたからというものがあるわけだ。もう亡くなつたと思ひますが、静岡にある小糸製作所の大嶽孝夫さんがいろいろな交流をして何でも開けっ放しだ。全部だ。なぜかと言つたら、あそこは戦前に北京に工場があつたのだ。「中国にはお世話にもなつたし迷惑も掛けた。恩返しをしないといへない」と言つて、それでパーッとやられました。ソロバン抜きだ。そういう企業があります。

高橋 立派ですね。そういう企業はほかにはありませんでしたか。このあたりでは、トヨタ自動車とか大企業はたくさんありますが、大企業は率先して交流をしたとかいうような動きはありましたか。

若原 先ほど言ひました大同特殊鋼なんかそうです。日本ガイシ（日本碍子）もそうです。

高橋 今でも日本ガイシは一生懸命だものね。

若原 今は世代が違つてゐるから、ビジネスライクになつてゐるのではないですか。

丸勢 「日本はいろいろだが、中国は1つ」と言われるのは、産業とか技術の問題だけではないと思ひます。

あるとき、中国の留学生たちがこういうことを言ひました。「日本は平和問題で、戦争はしないと言ひていることは、自分たちも知つてゐた。しかし、全然信用はしてゐなかつた」と。中国でさえ、自分の国でさえ、戦争はしないと言ひている。それも信用してゐないと。ところが日本に来て、長年ゐて「ああ、日本は、戦争はできないと分かつた」と言ひました。「これだけいろいろ意見がバラバラのところだ戦争はできない。よほど自分の国のほうが危ないということが分かつた」と言つたのだ。

これは中国に限りません。いつだつたかドイツの友達がやつて来て、日本で政治的な問題の講演をしました。ご存じのように、ドイツは自分たちが悪かつたということをはつきり言ひ、ナチスのことに賛同すると法律で罰せられますね。だから、日本もそうすればよいのと言ひました。そのときに、私が留学生からこういう話を聞いたと言つたら、そのドイツ人が「そうか、ドイツのほうが危ないか」と、深刻になつてしまいました。

高橋 なるほどね。

丸勢 だから、その留学生たちの考へ方は、一理あると思ひています。何か仕事をしようと思ふと、日本は面倒くさいだ。いろいろな意見がありますから。しかし、それが1つの知

恵かもしれないとは思っています。

それから、私はちょうど 50 年前に、ドイツにいました。そのころは日本の産業というのは全然駄目でした。陶器がやっと売れていました。ほとんどが雑貨品でした。例えば、どこかへ遊びに行って、お土産品を買おうとすると、注意してよく見ると「メード・イン・ジャパン (MADE IN JAPAN)」と書いてある。ちょうど今のどこかの国と同じです。それで新聞にはいつも日本製品の悪口が載っていました。スカーフを買って、雨が降ったら色が移ったとか、そういうことばかりでした。

それから、もう 1 つは知財問題です。日本は特許を破って、真似をしたモノばかりつくると言われる時代でした。

日本最良の人でさえも、私に「やはり日本は世界の特許の規則に入ったほうがいいよ」と言うから、「入っているよ」という話をしたし、事実、向こうへ行ってみると、日本で知らなかった日本の違反行為がいっぱいあるのです。

ある人は、「日本にウサというところがあるか？」と言います。「大きなお宮がある宇佐というところがあるよ」と言うと、「やはり本当か」と、「なんで？」と言ったら、「メード・イン・ウサ」と。MADE IN USA でしょう。「これはインチキだ」と言ったら、「いや、ウサでつくったんだ」と日本が返事をしたと。一事が万事だったのです。

中国も、政府の人でも、大学の人間でも、中国の悪いことは悪いと、言っています。しかし、それがなかなか直らない。かつての自分の姿を思い出します。

それから、日本の製品がひどかったというのは、そのころは「上等舶来」という言葉がありました。事実、日本の機械は、カメラがやっと出始めたころで、品質の悪いものが多かった。

そのとき既に電子顕微鏡は出ていたのですが、とにかく日本のものは信用できないものだということは、私たちもそう思っていました。

丸勢 ある日、研究所で、電子顕微鏡の難しいところを仲間と一緒に修理をしていました。そうしたら、特別な工具の先の部分がポロッと折れたのです。折れたときに、友達が「ちえっ、このドイツ製」と言ったのです。「おまえは、今、何て言った」と、「ドイツ製と言ったよ」「ドイツ製というのは性能がいいという意味だぞ」と言いましたら、そのとき彼が「それは俺も知っている。しかし、昔はドイツ製というのは、ヨーロッパの中で、安いけれども性能が悪いものだった」と。しかし、ビスマルクが長い目で見たら損だからということで、性能をよくすることを国民に押し付けた。それが成功して、今は確かにドイツ製というのは性能が良くなった。しかし、言葉は、そのまま残っているのだと彼は言いました。計算してみると、ビスマルクはそのときから 70 年くらい前に宰相をやっていたらしかったですね。

だから、100 年足らずで日本製も立派なものになる可能性はあると思ったのです。100 年どころでなくて 20 年経ったら、ちゃんと日本はそうになりました。「日本の製品が立派なのは国民性だ」とか言いますが、私は全然信用していません。国民性だったら、そのころでもよかったはずです。あれは、みんなが努力したからだと思います。日本の産業界が、みんな。逆に言えば、政治や産業界が努力すれば、どこの国でもそうなると思うようになりました。

知財問題でも一緒です。だから、中国問題を考えるときも、そういう昔の思いとどうしても結び付いてくるというのは事実です。

今、中国のものは、向こうで工場をやっているところで、初めは中国製のほうが品質が悪いと言っていたましたが、最近では会社によっては、向こうのほうが心配ないというのも出てきま

した。

というのは、日本では、「こういうふうにやりなさい」と言っても、やっている人がいろいろ考えて、「ここは抜いてもいいな」ということになる、抜かすことがあります。

しかし、中国は、「この通りやれ。ちょっとでも外れたらお金を減らす」ということで、逆に向こうのほうが心配ないものができるという状態になってきているという話です。それやこれや考えると、私はどこの国でも同じような道をたどることができると思います。

だから、科学技術でも同じような気持ちを持っています。日本人がどう考えるのか。中国をライバルとして考えるのか、ヨーロッパのように一体となる方向に向かうのかというあたりの腹をそろそろ決めないといけないと思いますね。

新技術開発が重要と言われますが、日本でもヨーロッパでも、だんだん中小企業での技術開発に移ってきています。そうすると、非常にたくさんの人が必要です。細かい仕事がたくさんありますから。それは自動車や鉄鋼みたいに、大きな売上になる産業だけではなくて、中小が持っているいろいろなことをやらないといけない時代だから、日本もその方向になっているし、ヨーロッパもそうになっているわけですね。

そうすると、技術開発をする人間がたくさん必要です。ヨーロッパは1つになって大きくなりました。ここ2〜3年私が手伝っていた、JSTでも絡んでいた仕事で、プラズマ関係の仕事がありますが、その分野では、これからはバイオとか医療技術に対する応用が大事だと世界中のみんなが分かっています。分かっているけど、お金より何よりも、日本にはもう人が少ないのです。早速、ヨーロッパは一つの研究拠点をつくって、各国の人がそこに寄り集まって始めています。そういうことが次から次へ起こってくるのではないかと思います。

それを考えると、日本がどういう道を取るのかという根本的な問題を、まずやるべきだと非常に思います。

ヨーロッパが1つになると、アメリカと同じように大きいです。ところが、日本だけでは小さすぎます。

原田 産業界の場合は、比較的自分のところの製品を売りたいということが先行します。そこで技術をどこまで出していいかということに、すごく悩まされています。

例えば、当地にはある工作機械のメーカーさんがいます。現地にも拠点を持っています。中国側のメーカー、民間から5次元コントロールの高級な機械を出してほしいと言いますが、何せ日本の政府が許していないものですから、出せません。でも、「いつかは追い越されるぞ」ということを言っていますから、先生がおっしゃったように、共同体として一緒になって発展する方向を求めていくべきではないかと思います。

だから、今、最先端で中堅のバリバリやっている人たちが、だんだん萎えてくるわけです。やっても売らせてもらえない。会社も法を犯してまでもやれないからということですよ。

ところが、現場の人間は売れば売れるし、産業も発展するし、良い物ができるようになるという夢を持っているのに、それができない歯がゆさを持っているのではないかなと思います。この間、瀋陽の工業博覧会へ行ったときに、現場の人の口から聞きました。

今、中国がこれだけ成長してきて、これからどうするかというときに、そういう対応をしていく必要があると考えます。

過去にも言われたものですが、日本が出し惜しみをすれば、中国はものすごく世界にネットワークを持っているので、公にも入れるし、こっそり入れるルートはたくさん持っている

いう状況のなかで、あえて固辞すると、日本はなかなか難しくなるのではないかと思います。

今の状況では、一通り産業界が中国に進出してしまいました。これからどうするかというと、ヨーロッパでもアメリカでも使うような製品を、同時にそこへ出していかなくてはならないというときに、国としてもバックアップしてくれるような何かがあるといいなという思いはあります。ただ、採算性にのるかどうかという非常に難しい問題も片方に抱えているので、のべつ幕無しにオープンにしていくわけにはいかないかもしれません。

石川 皆さん、ありがとうございます。それでは次に、これからの日中の科学技術交流に対して、ご意見をぜひ伺いたいと思います。では、丸勢先生からお願いします。

丸勢 私は、私たちの分野だけではなくて、いろいろな分野で、日中というのは国際的な集まりの一つとしてやっているところが少ないと思います。しかし、向こうの留学生なり、技術者なりと接していると、公の援助がもっとあって更に大きくしたほうがいいと思います。中国の人は、今も、どんどんアメリカへ行ってしまっているわけですが、日本の先々の事を考えても、彼らを教育するだけではなくて、協力者とするのが一番大事なところではないかと、私は思っています。

交流は放っておいても進んでいくと思いますから、若い人を引っ張り込むことが大事ではないかとは思っています。ただ、非常に難しいとは思いますが。今は、日本で勉強して中国に戻っても、次はアメリカへ行ってしまう人がたくさんいますから。このごろは国へ帰る人もいますが、アメリカへ行ってしまう人も多いのです。

国に帰らないというのは経済的な問題もありますが、私が感じているのは、経済的には日本やアメリカのほうがいい生活ができるけれども、彼らはそういうところで生活してきたからあまり問題にしていない人が、数から言うると多いようです。ただ、今でも中国の将来が不安だという人がかなりいるということがひとつ。次に、日本とアメリカを比べたときに、これは非常に難しい問題ですが、今でもアメリカでは中国人ということで、アメリカの同等な人間と比べて少し損だということはあるそうです。ところが、日本にいてそうなると腹が立つけれども、アメリカにいてそうなってもあまり腹が立たないという、これは仕方ないなという話をよく聞くのです。

だから、この問題は非常に難しいですが、やはり日本が協力者として彼らをとどめておく努力が必要だろうと思います。先ほど言ったように、これから技術開発をやる人が日本は足りなくなりますから、そのことも併せて考えるとそうではないかと思っています。

石川 ありがとうございます。それでは、次に若原さんから、これからの技術交流におけるご助言等がございましたらお願いいたします。

若原 助言ではありませんが、われわれの耳に入ってくるのかもしれませんが、科学技術関係の交流は行われているのでしょうか。頻繁かどうか、よく聞こえてきませんが……。

今ですと、福島の問題とか、環境の問題とか、大きなテーマの問題で交流することも、まだまだこれから特に重要になってきます。

東京電力と中国とコンタクトを取ってやっている形跡は聞いたことがありません。どこか、そういう連携することを、中国研究総合交流センターでもどこでもいいけれど、しないといけないのではないかと思いますけどもね。

中国は、その意味では意見交換を試みる必要があると思います。中国ですと、北京には中央が一応掌握しています中国科学院と科学技術委員会の2つが主なところです。そういうとこ

ろと意見交換をして調整をしておいたほうが良いような気がします。

丸勢 ちょっと言い忘れました。目先の日本の損得のことでも、こういうことを私は経験しています。

今、いろいろな国際的な特許の問題以外に、工業製品の国際標準が非常に問題だと思っています。これは日本が幹事国になっている分野が非常に少なく、だいたい欧米が国際標準をつくっています。日本が強い分野でも、その基準に合わせないといけないという点で、非常に損をしているとよく聞きます。ところが、これに日本が幹事国で割り込もうとするとなかなか難しいですが、これは経済産業省の大事な仕事だと思います。それをよく理解している経済産業省の人が少ないと思います。

私の分野では、20年くらい前ですが、ちょうど日本が新しい分野を開いていたときに、日本が幹事国で世界標準をつくろうとしました。そうすると、学者や技術者のレベルでは、「日本が進んでいるから当然だ」ということになりましたが、いよいよ決めようとする、役人が入ってきて「なぜ、日本がやるんだ」という話になってしまいました。

たまたま、そのときに似たような2つの問題がありました。1つは中国が幹事国になれば、中国の仲間と話し合いました。彼らはそういう能力がありませんので、全部日本がやるから、中国が表向きの幹事国になればということをやったのです。

そうすると、世界中が、中国を国際標準を守る国に引っ張り込みたいので、それはオーケーでした。それで日本もオーケーになって、めでたく日本が幹事国になりました。実際には、中国が幹事国として決める技術的なことは、全部日本でつくって、中国に発言して貰って決めていったという経緯があります。

これから、いろいろな分野で日本が幹事国にならないと、欧米にしてやられると思っています。そのときに、中国と手を結んで何かをやる必要があると、私は思います。

原田 その場合は、中国も積極的にのってくれるわけですね。

丸勢 そうそう、中国はメンツがありますから、中国がこの分野の幹事国だということで、その分野の人々は中国政府に向かって胸が張れますから。

原田 なるほど。いいアライアンスができますね。

丸勢 おかげで、その分野はずっとそれ以来日本が並んでやって来しました。

ガス器具では、日本が世界のトップメーカー2つに並んでいるのに、世界標準はヨーロッパにあります。それを日本がどうやって幹事国に入り込むかということをリンナイの社長もご存じないので、長い目で見て、これをやっておかないと損だと申し上げています。

石川 それでは、いろいろと貴重なお話を聞かせいただきましたが、最後にフリートークと申しますか、何かこれまでの議論を踏まえて、自由にディスカッションできればと思います。何かございましたら、積極的にお願いしたいと思います。

高橋 丸勢先生が中国と交流を始められたのは、最初は1960年頃ですか。

丸勢 いや、私は1970年代。

高橋 1978年から1979年でしたね。改革開放が始まるころですね。

丸勢 ちょうど人民服をまだ着ているのを変えるかという時だったかな。

高橋 まだ、「中国らしさ」が残っていたころだと思いますが、先生からご覧になって、中国の、例えば顕微鏡でもいいですが、比較は難しいかと思いますが、科学技術水準は、日本と比べてどのくらいの差があったのですか。

原田 当時ですか。そのときの差は大きかったです。

高橋 丸勢先生、交流を通じて、先生が個人的に親しくなった方はいらっしゃいますか。交流を通じて中国に友人ができたと思いますが……。

丸勢 私と接触していた人間は、もう年を取ってしまって引退していますが、次の世代も同じように、たくさんの方が親しくしている状況です。

例えば、もっと国際的に広い会議をやるときでも、すぐに中国の連中と相談して、まず始めるということがしょっちゅうでした。

ただ、日本でずっとやって、アメリカに行って、アメリカで世界のトップクラスの研究をしている中国人が何人かいます。それと中国本土の研究者との接触は、私から見ると薄いような気がします。

原田 中国人同士で。

丸勢 はい。これは分野によるのかもしれませんが、アメリカに行ってしまったので、中国との縁が離れてしまう研究者がよくいます。

高橋 当時から頭脳流出はあったのですか。中国人がアメリカへ行ってしまったり、科学者が海外へ行ってしまったりとか。

若原 だいたい傾向として、中国人は組織の考え方が違います。組織ではありません。結局は、個人。

丸勢 とにかく、みんな相手はライバルという。

若原 そうそう。アメリカへ行っている中国人は、みんなそうです。名声にせよ、財産にせよ、個です。

丸勢 だから、世界銀行の報告書にも書きましたが、例えば日本から非常に高価な機械を買ったりします。そうすると日本へ行ったら練習します。日本人は、カタログとか仕様書をたくさん渡して、「国に帰ったらみんなに配ってあげなさい」と渡しても絶対に配りません。自分で全部持っていて。ほとんどの人がそうです。

立派な機械を置いても、機械は使わないと意味がないのに使いません。それがなかなか直りません。

アメリカへ行った仲間と中国の仲間との関係も、それがあるのだろーと思います。

原田 それに似たような現象で、1970年に国交回復して対外開放する直前まで、つまり1980年までの間に、中国は何をやったかという、日本に対して中央の官庁が組織する工業視察団をものすごく送ってきました。最初に送ってきたのは、国交回復のときの自動車ミッション。大型で1カ月もいました。各メーカーを回り歩いて、ついてきた人は、みんな設備のメモを取るくらい熱心なミッションでした。それが自動車であり、工作機械であり、陶磁器機械であり、それから家電メーカーのラインを見に来た人たち。あのころは、すごい勢いで来しました。

国のレベルでの視察団。そういう人たちが一生懸命にやって申請をして機械も買いました。この地方で言うと、陶磁器のいい自動成型ラインとかドレン機だとかをいっぱい買って、山東省の淄（シ）博に置いてありました。たまたま、われわれが経済ミッションで見に行ったら、買って3年も経つのに動いていなかった。マニュアルを誰かが握っていて動かさないという状況がありました。

それは国からお金をもらっているということで、工場も国営企業だから動かさなくても何とか食っていけるので必死さがなくて。情報がなくても必死になって探さない。探すとなんか足

を引っ張ることになると、自分の首が危なくなることはやりたくない。そういうことは生産性を高めることの逆効果です。せっかくお金を使っても活かされていないという例がありました。

だから、その点では科学技術交流も、自分で習得したデータは共有せずに、自分が業績を上げるための肥やしになっている可能性が強いかもしれないです。非常に「個」というものを固持されると思います。

先ほど、丸勢先生がおっしゃったように、これから日中間が一体となって新しい分野の技術を共同して開発するとか、それを活かすという素地をどうやってつくるかということが課題ではないかと思います。

特に今、PM2.5 がすごく勢いを増していて、今日も北京から知人が肺がんで亡くなった話を聞いて、その人の住んでいるところ一帯では、1年間に知り合いが2人も亡くなっていました。

いずれは朝鮮半島にも流れてきて困るだろうし、日本も困るわけです。国と国とでタイアップして何か措置を講ずるために技術者の力を発揮するとか、技術をもっと使いやすくするという方向になってほしいです。

若原 それは政府主導でやるのではないですか。

高橋 やはり政府主導でやらないと。単なる一企業ではできないと思います。特に環境問題は。

石川 私から若原さんに1つお聞きしたいことがあります。鉄鋼の分野で日中交流を始める前から始めてからの成果と申しますか、始める前の中国の技術のレベルが日本と交流を始めたあと、どのくらいのレベルまで上がっていったのか。どれだけ日本にキャッチアップできたのか、そうしたところを年代的な観点で、長期的なところでどのような変化があったのかをお聞かせいただきたいです。

若原 技術面では、だいたい近くなっているのではないかと思います。製鉄せよ、ほかにしても。コストとか、そういう面はどうか知りませんが。

だから、貿易の内容を見ても、今は特殊な金属を日本から買ってどうこうということはないですよ。そこまで、中国の近代化に日本も協力したということでしょう。

原田 武漢製鉄所（武漢鋼鉄公司）が稼働したのは何年ですか。

若原 武漢はだいぶ早いよ、1950年代だね。あれは、もとはソ連の援助だから。鞍山（鞍山製鉄所）もソ連の技術が入っているからね。日本がやって、ソ連がやって、またそのあとに日本が協力してとか。そのほかドイツあたりも協力していますから、そうやってミックスされています。

1950年代だったら、溶解炉の容量も小さいですね。2,000立米ないくらいだね。今はもう4,000立米とか5,000立米でしょう。もっとあるのかな。

石川 それでは、ほかに何かございますでしょうか。

丸勢 先ほど私も申し上げたし、彼も言ったような、中国人の欠点。私は日本にたくさんの留学生や研修生を受け入れるのがいいと思う。外国で生活した連中は、自分たちのこの欠点を非常にはっきりと認識します。それを繰り返すしかないような気がします。

若原 国民性というのがありますからね。

丸勢 ありますね。南京に行ったとき、講演のあとにパネルディスカッションをして、私が「フロアからも質問を受ける」と言ったら、南京の市役所の人心配して、「失礼な話が出てくるか

もしれない」と言いました。「そんなことを心配していたら国際親善ができない」と言ってやってもらいました。そうしたら、いろいろなフロアからの質問がありました。そのときに、日本からは私と名古屋市の人と産業界の代表で大隈鉄工所（現：オークマ）の人。この大隈鉄工所の人が、実はもともと中国人だったのです。

原田 ああ、馮さんね。

丸勢 オークマの理事くらいになっていましたね。フロアから「あんたは日本の企業も中国の企業も知っている。日常的に企業で働いていて、どういう点が違うのか」という質問が出ました。そうしたら、彼が僕に、中国の今の企業は資本主義的企業だ。日本の企業は、社会主義的企業だと返事をしていいかと聞くので、「おまえは本質が分かっているな」ということで、彼がそう言いました。そのあとも、まだぺらぺらしゃべっていました。そうしたら、ほかの通訳の人が、今、彼はこんな事を話しているのですと教えてくれました。

自分は、一人一人をみると、中国人のほうが頭のいい人が多いと思うと。しかし、日本人のみんなで協力して進めようとか、コツコツとその仕事を積み上げていくとか、それを学び取らない限り、中国はいつまで経っても日本みたいにはならないということを彼が言っていると、その中国の通訳が教えてくれました。日本で仕事をすれば、それを感じるのだと思います。だから、そういう人が増えていくことしかないような気がしますけどね。

1980 年ごろから、中国政府派遣留学生が来始めました。最初に来たのは年配の人ばかりでした。というのは、向こうで一仕事をやって、そのご褒美に日本に出された。

「自分たちを出して、日本で学んで帰ってくれば、まもなく日本みたいに中国も発展すると中国政府は思っているけれども、中国は絶対に発展はしない」と、彼らが言うわけです。「どうしたらいいか分からない問題がたくさんあるから」と言うのです。事実そうだと思います。「私にはその問題をどうすればいいかという答えはないけれども、絶対に発展すると思っている」と彼らに言いました。

私はちょうど戦争直後に学校を出ました。そのとき、日本にはどうしたらいいか分からない問題がたくさんありました。しかし、みんなで、ああいう問題がある、こういう問題があると、解決の方法はないけれども問題があることを認識してやっていたら、今くらいにはなってきたのです。30 年経っていましたが、だから、「中国も何が問題かということ、みんなで熱心に考えてやりさえすれば絶対によくなる」と言いました。そうしたら学生たちが、「自分の祖国だから、よくなってほしいと思っていますよ。先生が言うのが真理だとしても、中国がよくなるのは、いくら早くても 200 年かかる」と言いました。中国人らしいと思いました。

それから 15 年経って、中国へ行って彼らに会ったときに、「俺の勝ちだな」と言ったら、反論はありませんでした。

だから、みんな、問題点は知っているのです。共産主義国のああいう状況について、「中国はまずいけれども、ソ連もまずかった。一番、共産主義に向かない国が共産主義になったからうまくいかないわね」と、ある中国人が言いました。「日本人だったら、みんなのためとか、お国のためとで、うまくやったでしょう。」とも言いました。

最初に、阿部さんに行ったとき、そのときはまだ人民公社がありました。上海の近くの人民公社へ行きました。人民公社は大隊があつて、中隊があつて、一番小さい分隊は、20 軒ぐらいの農家でできています。儲けをどこで分配しているのかというと、一番小さい分隊で分配しているのです。そうでないと努力しても効果が見えないですから。それを指導している人民公社

の人は、非常に真面目な若い人でした。共産党の人だと思います。

「あなたは、これが発展して儲けを、これで分けるより、ゆくゆくは国全体で分けるようにしたいのでしょうか？」と言ったら、「そのとおりだ」と。しかし、今の中国は、「自分が儲けないと働かない」と言いました。あのへんは、自分の家の前の小さい庭だけは自由にモノを栽培していいそうでした。そこはものすごくきれいでした。共産党の人も含めて、よく認識しているわけです。ところが、現実には日本みたいにはいかない。だから、「日本だったら成功する」と彼らが言うのです。

つまらない話ばかりしていて申し訳ありませんが、社会科学院から文部省に派遣されて、学振でやった人が帰るときに、名古屋へ来たので、「1年間、日本の役所で働いてどうだったかと聞いたら、「非常に暗い気持ちで帰ります」と言うのです。「なんで？」と聞くと、中国を出るときには、技術は先生たちに各大学で勉強してもらい、役人のほうは、自分たちが日本の政府でやり方を学ぶ、そうすれば間もなく日本みたいに発展すると思ってやって来た。ところが、日本へ来てみたら問題はまったく違うことが分かったと言いました。

例えば、名古屋へ来れば、トヨタ自動車へ行ったら流れ作業を見ます。みんなが一生懸命に働いています。問題があればボタンを押すと、班長さんが来て、そこを手伝ってくれる。それでもうまくいかなくて別のボタンを押すとラインが止まる。しかし日本ではどこの流れ作業を見てもラインが止まったのは見たことがない。一生懸命に働いているから、ラインは止まらない。なぜ日本人が一生懸命に働くのかを考えるようになって暗くなった。聞くところによると、日本では少しサボっても、ぶん殴られるわけでもないし、月給が下がるわけでもないのに、非常に不思議に思った。自分がサボってラインが止まると、みんなに迷惑が掛かる。会社や日本国のことを考えているわけではないのです。ただ、単純に、みんなに迷惑をかけたらいけないし、恥ずかしいからということで、一生懸命に働いていることが分かってきた。

このやり方を中国に持ち込んだら、いつもラインは止まっています。どうやったら日本みたいになるかということが、私にはまったく分からないから暗い気持ちで帰りますと。

原田 なるほど。

丸勢 私も非常に心配になりましたね。確かにそうだけれど、私自身は何のために働いているのかと思いましたね。そして、日本人がいつまでもそうかということが、心配になったのです。

だから、来て見てもらうということが一番だと私は思います。その人は、労働者だけの問題でないということもよく分かっていました。中国が日本へ派遣する留学生は、自分の国のエリートです。中国派遣留学生が、政府からもらうお金は多くありませんでしたので、日本の大学を回ると、日本の大学の先生が「もう少しお金を増やしたほうがいい」とおっしゃる。「自分も『善処します』とか言いますが、腹のなかでは全然善処するつもりはない」と言うわけです。もしお金をたくさん出したら、彼らが担いで帰る洗濯機が大きくなるだけだと。みんな、そうやってたくさんモノを担いで帰って行くわけです。

「そう嘆きなさんな、中国もそのうちに経済的によくなって、豊かになればそういうことはなくなる」と言うと、「先生、問題が間違っている」と。「先生も若いときに外国へ留学したでしょう？ 何かを担いで帰ったのですか？」と言うわけです。苦しい時代の日本人は、もしお金が余れば滞在期間を長くして、学ぶことを多くするとか、どこかを見学したそうではないですか。うちの国は、エリートでもそうなんだと。

石川 それでは、阿部さんにひとつお聞きしたいのですが、現場でご活躍されていたときの、

一番の思い出と申しますか、印象深かったことは何でしたでしょうか。

阿部 科技協の場合は、結局、途中から引き受けたので、完全に何もかも把握していないのですが、中国の先生方がお見えになったときに、日本の大学とか、そういう関係方面に連絡をして、中国の方に満足していただくように思っておりますけれども、何せ日本の社会で女の人で……、事務局として連絡してもなかなか難しいということは感じました。センターの皆さんに頼ってやっていただくとか。あとは日本の先生方がすごく気持ちよく引き受けてくださる方が多かったので、私のときは、わりと楽でした。

私たちの力不足で、逆に落胆されたかなと。でも、見学に行ったときは、たぶんよかったと思います。学校とか、企業とか、いろいろと。ただ、連絡をするときは、女性の私が連絡したところで、本当に真剣に考えてくれるかどうか、ときどき疑問に思うこともありました。いろいろな方のご協力で、いろいろ目的は達成できたと思います。私の時代のときは、ひと昔前です。そのように感じました。でも、中国の先生はすごく熱心です。本当に一生懸命ということが、身につまされるという感じがしました。

原田 科学院の国際局長、崔泰山さん。

阿部 そうです。

若原 真面目な人だったね。

原田 非常に流暢で丁寧な日本語を使う人でした。だから、そこでのタイアップは非常に生き生きとやっていました。

たまたま僕は1982年から1985年まで北京に駐在していて、科学院にもちょくちょく出入りをしてたから、崔さんには会って、うちの科技協の窓口だということでお目にかかりましたし、日本にも何回か来ましたね。

石川 当時は今と違って、それこそインターネットのない時代ですから、やはり、手紙ですか、国際電話でのやりとりですか。

阿部 ええ、国際電話とか手紙。ファクスもありました。

原田 ファクスがやっと始まったくらいかな。僕が1982年に駐在したときはなかった。写真電報でやっていたから。

阿部 あと中国の場合は、数字電報。

原田 細かいことを書くのに、全部中国語で書いて、それを1文字4桁の数字に全部書いて、当時はKDDへ持って行くか、そうでなければ電話で数字を言って、書き取ってもらって打つというやり方でした。

だから、僕らも暗記をしました。とにかく「1541、3356、1532」とか、だーっと言って、1つの電報を送るのに20分くらいかかるんです。そういう苦労はありました。そのあとに写真電報が打てるようになった。それから、テレックスがありました。その意味での苦労はものすごくされていると思う。技術用語や人の名前を入れるのが大変なんですよ。

阿部 漢字そのままでいいですけどね、それを番号本で番号を調べないといけないものですから、あれは時間がかかりました。読み方か字画かどちらか、ちょっとはつきり覚えていませんが、それを全部4桁の数字に置き換えてといけなかった。それは時間がかかったりしました。

原田 当時は、国際電話でも今ほどつながらないわけですよ。KDDに申し込んで、相手が出るとつないでくれる。相手が席を外しているとなつないでくれないわけ。だから、1つのことをやろうと思うと、半日以上かかるわけですよ。そういう苦労はありましたね。事務方をやってい

ると、そういう苦労がものすごくあったと思います。

逆に、そういうふうにあまり発達していないときに奥地まで行っているから、電子顕微鏡なんかは、すごくいい情報になったのではありませんか。人が行けない西安の研究所も行ったのでしょうか？

阿部 いや、私は……。幾つかの班に分かれました。専門分野によって、先生方が別れて、私は団長さんのほうですから、専門もあるのですが、そうではありませんでした。

原田 当時としては、なかなか行けないところです。対外開放したのが 1978 年でしょう。実際に人が入れるようになったのが 1980 年です。

われわれは、愛知県と江蘇省が友好提携を結ぶということで、若原専務（当時）と私は、一緒に 1 週間、車で江蘇省の南通、塩城、連雲港、宿遷、徐州を回り、最後南京に行きましたけど、江蘇省の外事弁公室主任の汪良先生にお会いした際、まだ、「日本国上海総領事にも見せていません」言われました。非常に興味津々で各地を視察した記憶が残っています。

だから、1988 年の電子顕微鏡ミッションも、その意味で、人の行けないところへ行っただけという感動はあったと思いますよ。

阿部 団長先生たちにずっとついて行かないといけませんので、ほとんど表敬訪問が多かったものですから、実際の現場は少なかったです。

原田 東京に、凌星光（Ling Xingguang）さんがやっておられる「日中科学技術文化センター」というのがありますでしょうか？ 凌星光さんというのは、昔、福井大学の教授をやっていた人で、今は理事長ですね。昔、そこの理事長を、東京にあった向陽社の韓慶愈（Han Qingyu）という古い華僑の人がやっていました。

その日中科学文化交流センターからいろいろ言ってきます。例えば、レアアースの加工技術を見せてほしいとか、愛知製鋼のネオジウム焼結炉を見せてくれとか。「それはちょっとやっているかどうか知らないから聞いて」と言ったら、焼結炉ではなくて的が外れていたのですが……。

そうやってかなり企業のトップの連中を受け入れて、愛知県へ見に行きたいと、ちょくちょく連絡があります。できる場合とできない場合がある。特に、ネオジウムの焼結炉はどこも見せたがらないのでなかなか難しいと思います。

だから、今の科学技術の交流という意味で言えば、視察というかたちでやっていますし、お金を払うからインバウンド（inbound）をやってほしいということでもくるんですね。ですから、そこは有償でやっているわけです。それでも見ることでできる場合と見ることでできない場合もあります。単なる工場見学だけでなく、レクチャーを受けたい、説明を受けたいということになりますので、そうすると、どこまで企業が話できるかということになるのではないかと思います。

高橋 今日は大変有意義なお話を聞かせていただいてありがとうございました。

石川 ありがとうございました。時間も押しておりますので、このへんで今回の座談会は終了とさせていただきます。本当にお忙しいなか、お集まりいただきましてありがとうございました。貴重なご意見を、参考にさせていただきます。どうもありがとうございました。

（終了）

註1 さらに遡ると、1956年に電子顕微鏡学会が東京で開催した国際会議に、大きい困難があったが、中国代表団を台湾と並んで招くことに初めて成功し、以降、この分野の国際会議には両者が同時参加できる道を開いた。

また、北京で電子顕微鏡などを製造しているのは科学院科学儀器廠であるが、その技術面の指導者 黄蘭友博士が西独 Tuebingen 大学に留学中、たまたま 1954 年に、私の恩師 榊米一郎 名大教授が同じ研究室に在外研究で滞在して、知己になっていた事実も注目される。

註2 藤本さんが 1978 年の 8 月号に、私が 10 月号に報告しています。

第2部 資料編

第2部では、これまで発行された日中の科学技術分野における交流に関する資料について3つの表にまとめた。

1. **日中科学技術交流の歩み年表**では、有山兼孝編著『日中科学技術交流の歩み』（1992年）から、日中交流に関する記述を抽出し、年表形式に整理した。

1957年に初めて訪中した有山兼孝名古屋大学名誉教授は、それ以来、長きにわたり日中の科学技術交流に尽力した。『日中科学技術交流の歩み』では、1957年から1987年までの日中科学技術交流協会をはじめとする各団体の交流の詳細な記録を残していたが、本稿では日本と中国の関係史も交えながら、政治、社会、経済などの各分野における時代的な背景を明らかにし、その記録を再整理した。これにより、日中双方の交流の思惑をあぶり出すことが可能となる。

2. **日中科学技術交流関連資料**では、国会図書館が所蔵する日中の科学技術交流に関する資料（著書、記事・論文）を国会図書館データベースより表を作成した。技術交流関連、技術協力、技術移転、技術導入、科学技術、医学関連学術交流、建築、土木、機械、電気、生物、工学、物理、薬学の各分野に分類し整理したが、その総数は568にのぼった。これらの資料のうち、第1部本文編にも参考となったものは少なくない。

3. **学会関係者日中科学技術交流史**では、機械学会、航空宇宙学会、日本生態学会、電気学会、土木学会および日中医学協会という6つの学会が発行する会誌より、日中の科学技術交流に関する記述を抽出・整理した。これらの学会以外にも科学技術関連の交流活動を実施していた学会は存在するであろうが、学会という単位、レベルで積極的にその記録を残していたケースは少ない。また、これらの記録は『日中科学技術交流の歩み』に記されていない1987年以降の日中科学技術交流に関する記録を穴埋めするものでもある。

1. 日中科学技術交流の歩み年表 1949年から1987年まで

有山兼孝編著『日中科学技術交流の歩み』（1992年）から抽出した年表

No	年	月	日	～月	日	出来事	場所1（日本⇔中国）	場所2（地名、会場など）	分野	主な参加者・関係者（日本側）
	1949									
	1950									
	1951									
1	1952	10		～		日本学術会議 日本政府へ中国との学術交流の途を開くことを申し入れ	日本			
2	1954			～		日中友好協会から中国学術文化視察団を派遣	中国		哲学、地球惑星科学	安部能成学習院院長、和達清夫中央気象台長
3	1955	1				ウィーンで開かれた世界平和評議会に出席し、帰途モスクワ、北京を訪問	中国	北京	生物学	柘植秀臣
4	1955			～		ストックホルム世界平和評議会へ出席、帰途モスクワ、北京を訪問	中国	北京	物理学	名古屋大学教授坂田昌一
5	1955	12		～		中国科学院訪日学術視察団来日	日本		物理学、数学、化学、材料工学、教育学、基礎生物学、考古学	清瀬一郎文部大臣
6	1956			～		長春第一自動車工場、新型車生産のため、工場を改	日本			
7	1956			～		坂田昌一氏訪欧からの帰途、訪中し、郭沫若院長、周培源中華物理学会理事長と会談	中国		物理学	坂田昌一
8	1956	5		～		日本学術会議から訪中学術視察団を派遣	中国		物理学、哲学、経済学、文学	茅誠司、南原繁、大内兵衛、桑原武夫氏等
9	1957					農業技術団、訪中	中国	北京、東北地方、中支	農芸化学	奥田東ら50名
10	1957	5		～	6	日本学術会議物理学研究連絡委員会・日本物理学会訪中	中国	北京、東北地方、天津、武漢、昆明	物理学、応用物理学	朝永振一郎、山内恭彦、菊池正士、伏見康治、木庭二郎、山田英二、藤本陽一、小川修三、末包昌太、野上茂吉郎、川崎昭一郎、渡瀬謙、関戸弥太郎、鎌田甲一、森田右、有山兼孝、広根徳太郎、菅義夫、吉永弘、玉木英彦、団長・朝永振一郎、副団長・有山兼孝、秘書団長・山内恭彦、秘書団・藤本陽一、鎌田甲一、山田英二
11	1957			～		日中物理学交流に関する覚え書				
	1958									

主な参加者・関係者(中国側)	ページ	関係史	
		日本・中国	世界
		1949年 6月中華全国自然科学工作者代表会議準備会設置。	1949年 1月ソ連、経済相互援助会議創設を決定。
		1950年 2月モスクワで中ソ友好同盟相互援助条約調印。 6月中共7期3中全会、土地改革の推進、財政経済の再建策決定。 中国、土地改革法公布。 8月全国自然科学工作者代表会議開催。 10月日本中国友好協会結成。	1950年 1月英国が中華人民共和国を承認。 2月中ソ友好同盟相互援助条約調印。 イギリス、原爆保有を公表。 5月仏外相シューマン、仏・西独・ザール間の石炭・鉄鋼共同管理案を提案。 6月朝鮮戦争始まる。 9月国連軍が仁川に上陸。 10月中ソ間に協定調印(合併会社解散・科学技術協力、5億ルーブルの対中借款供与)。 中ソ共同宣言発表(対日関係正常化など8項目の方針に合意)。 12月NATO、60個師団の創設、西独軍創設とNATOへの編入を正式決定。
		1951年 6月1951年中ソ貿易議定書、ソ連の対中プラント・材料提供議定書、モスクワで調印。 9月サンフランシスコ講和会議開催、対日講和条約、日米安保条約調印。 12月中国、汚職・浪費・官僚主義に反対する三反運動を指示。 この年、中国科学院金属研究所創設。	1951年 4月ヨーロッパ石炭鉄鋼共同体条約調印。 7月朝鮮休戦会議が38度線上の開城で開始、のちに板門店に移る。 12月マージナル・プラン終了。
		1952年 1月中国、贈賄・脱税・横領などに対する五反運動を指示。 6月北京で第1回日中民間貿易協定調印。 9月中ソ共同コミュニケ発表。 11月中共中央宣伝部、整風の方針をまとめる。 1953年 2月NHK、テレビ本放送開始。 5 中共中央、農業の互助・協同化決議を採択、自発的意志を強調し急速な協同化を修正。 3月中国からの引揚第1船、舞鶴入港。 5月中ソ経済援助協定調印。 6月中共の全国財經工作会议。第1次5か年計画等討議。中共中央政治局会議で、毛沢東、社会主義への早期移行を定期(過渡期の総路線へ)。 8月日本で、民間テレビ、本放送開始。 9月国際理論物理学会議、京都で開催(戦後初の国際学術会議)。 この年、瀋陽の中国医科大学(旧満洲医科大学)教授であった樺田憲太郎、帰国。	1952年 2月米国・西欧10か国に、戦略物資の対共産圏輸出禁止協定調印。 5月欧州防衛共同体条約(EDC条約)調印。 10月イギリス、モンテペロ島で初の核実験に成功。 11月米国が太平洋のエニウェト環礁で初の水爆実験を行う。 1953年 3月中ソ、1953年度バーター貿易・借款供与・発電所建設援助の3協定を発表。 7月朝鮮休戦協定調印。 8月ソ連首相マレンコフが最高会議で水爆保有を発表。12日、水爆実験成功。
		1954年 2月中共7期4中全会開催、高崗・饒漱石を批判。 3月第五福竜丸、米のビキニ水爆実験で被災。 4月第1回全日本自動車ショー。 ソ連、中国などに原子炉を供与する協定に調印。 5 6月防衛庁設置法、自衛隊法公布。 周恩来・ネルー、平和5原則についての共同声明発表。 9月人民解放軍、金門・馬祖へ砲撃開始。 中華人民共和国憲法を採択・公布。 国家主席に毛沢東を選出。 10月中ソ共同宣言、ソ連軍旅順撤退。 12月青蔵自動車道路(西寧ーラサ)、康蔵自動車道路(雅安ーラサ)、全線開通。 中国科学院・中国作家協会、胡適思想批判討論会開催。	1954年 4月ジュネーヴ会議開催。 6月ソ連が原子力発電開始と発表。 7月ジュネーヴ協定調印。
	5	1955年 2月中国科学院、原子力の平和利用問題について座談会開催。 3月中共の全国会議、高崗・饒漱石を除名。 4月日中民間漁業協定調印。	1955年 4月アジア・アフリカ会議、バンドンで開催。 5月パリ協定発効し、西ドイツが主権を回復。 西ドイツ、NATOに加盟。 6月欧州石炭鉄鋼共同体6か国会議、イタリアのメッシーナで開催。
郭沫若院長、蘇歩青ら15名	5	7月第1期全人代第2回会議開かれる。第1次5か年計画など通過。 毛沢東、農業集団の加速を指示。	
	128		
郭沫若院長、周培源中華物理学会理事長	289	1956年 4月世界科学者会議第16回理事会、北京で開催。17か国、1400余人参加。 毛沢東、百花斉放、百家争鳴を提唱。 5月日本、原子力3法公布。	1956年 4月毛沢東、ミコヤン・ソ連第1副首相と会談(北京)、スターリン批判に関しても言及。 中ソ経済協力協定調印。 5月米国、ビキニで初の水爆投下実験に成功。
周恩来総理	179	1957年 2月毛沢東、「人民内部の矛盾を正しく処理する問題について」を報告(6月公表)。 5月中共統一戦線部、民主党派と連続座談会。 6月儲安石、共産党の「党天下」を批判。 毛沢東、「右派分子に反撃をくわえよう」との党内支持。『人民日報』に社説「これはどうしたこゝか」掲載、反右派闘争が本格化。 1 対共産圏輸出統制委員会、対中禁輸の緩和を決定。 8月通産省、対共産圏(中国を含む)禁輸リスト、武器・弾薬の製造に直接関係ある機械設備・原材料など222品目を発表。 9月日本、国産ロケット1号機カッパーC型発射成功。 中共8期拡大3中全会開催、反右派闘争決定。 10月新蔵道路(新疆葉城・チベット噶大克間)完成。 武漢長江大橋開通。 12月中ソ科学技術協力協定、モスクワで調印。	1957年 1月中ソ共同宣言(モスクワ)、社会主義諸国の団結を強調。 3月欧州経済共同体(EEC)・原子力共同体(EURATOM)両条約調印(58年1月発足)。 5月英、クリスマス島で初の水爆実験。 8月ソ連、大陸間弾道ミサイル(ICBM)を実験成功を発表。 10月ソ連、人類史上初の人工衛星スプートニク1号打ち上げに成功。 中ソ間に国防新技術協定調印。ソ連、原爆の見本・原爆製造用の技術資料提供を約束。 1958年 1月中ソ科学技術研究援助議定書調印(モスクワ)。 米国、初の人工衛星打ち上げに成功。 3月フックス隊、史上初の南極大陸横断に成功。 4月第1回アフリカ独立諸国会議、アクラで開催。
	12		
		1958年 3月日本・中国間に国際電話・電送写真開通。 5月中共8中全会第2回会議、社会主義の総路線提唱。以後、大躍進展開。 中国、国産乗用車第1号「東風」、第一汽車製造廠で試作に成功。 6月中国初の試験用原子炉運転。 8月中ソ技術援助協定、モスクワで調印。 外務省、コムの新禁輸リストを発表。解除71品目、緩和81品目、禁輸継続29品目。 北戴河で中共中央政治局拡大会議開催、人民公社設立、鉄鋼増産を決定。 人民解放軍、金門・馬祖への砲撃を再開。 9月中国初のテレビ放送局ー北京電子台、正式に放送開始。 中国初の原子炉とサイクロトロン始動。 11月東京・神戸間、特急こだま運転開始。 中共8期6中全会開催。目標引き下げ等「大躍進」を手直し。 この年、中国全国自然科学専門学会連合会と中国全国科学技術普及協会の合併し、「科学技術協会」設立。中国科学技術協会第1回代表大会。中国科学院長春物理研究所設立。 1959年 1月通産省、対共産圏輸出統制委員会(COCOM)の禁輸リストの一部解除を発表。原子力関係 20品目。 2月ソ連、対中借款協定に調印。 3月人民解放軍、ラサを占領。 4月中共8期7中全会開催。人民公社の整頓など。 劉少奇を国家主席に選出。 劉少奇と正田美智子結婚。 劉少奇を国家主席に選出。 6月ソ連、中ソ国防用新技術協定を破棄。原爆サンプル等の提供拒否。 7月廬山で中共中央政治局拡大会議開催、彭徳懷が大躍進批判の意見書提出。 8月廬山で中共8期8中全会。「彭徳懷反党集団」批判を決議。 9月伊勢湾台風、死者行方不明者5101人。 11月水俣病で漁民が新日本窒素の工場に乱入。 重慶長江大橋完成。全長820メートル。 中国、この年から3年連続自然災害。食料生産減少。	1959年 6月ソ連、中ソ間の国防用新技術協定破棄、原爆見本の提供拒否。 8月中国・インド両軍がインド東北国境地帯で衝突。 9月ソ連、宇宙ロケット月面着陸。 フルシチョフ・ソ連首相が中国訪問、中ソの意見対立激化。 10月核実験停止に関する米英ソ3国会議開催。 11月西欧7か国閣僚会議、欧州自由貿易連合(EFTA)設立条約に仮調印(60年発効)。 12月南極大陸の平和利用に関する南極条約締結(ワシントン)。 1960年 2月仏、サハラで初の原爆実験。 9月石油輸出国機構(OPEC)結成。 10月中国・ビルマ間に国境条約調印(中国による近隣諸国との国境画定の最初)。 12月西側20か国、経済協力開発機構(OECD)条約に調印。

No	年	月	日	～月	日	出来事	場所1(日本・中国)	場所2(地名、会場など)	分野	主な参加者・関係者(日本側)
	1959 1960 1961									
12	1963	10		～		日本高分子代表団訪中	中国		複合化学	桜田一郎
13	1964	8		～		北京科学シンポジウム(中国科学技術協会主催)	中国	北京	物理学、文学、基礎医学、農学	(団長)坂田昌一、(顧問)有山兼孝、松浦一、(副団長)井上靖、柘植秀臣、福島要一、(秘書長)原善四郎、(副秘書長)安藤彦太郎
14	1966	7		～		北京科学シンポジウム66年夏期物理学討論会	中国	北京	物理学	(団長)野上茂吉郎、(副団長)早川幸夫
	1970									

主な参加者・関係者(中国側)	ページ	関係史	
		日本・中国	世界
毛沢東主席、周恩来総理		1960年 1月新日米安保条約・行政協定調印。 4月『紅旗』編集部、「レーニン主義万歳」発表。中ソ論争始まる。 7月ソ連、中国派遣の専門家1390人の本国召還を通告。600の協定・契約を破棄、物資・設備の供給停止。 第一次池田内閣成立。 9月NHK等、カラーテレビ本放送開始。 11月中共中央、農村人民公社当面の政策に関する緊急指示を发出。人民公社の三級所有制を提起。 12月所得倍増計画を決定。 1961年 1月中共8期9中全会開催、国民経済の調整政策などを決定。 3月中共中央工作会議、農村人民公社工作条例(草案)を決定。 5月中共中央工作会議開催、農村人民公社工作条例(修正草案)決定、自留地・家庭菜園など容認。 7月中国、原子力技術の自力開発指示。 8月中国政府、ソ連の核実験再開声明に支持の声明発表。 12月四日市で喘息患者多発。 1962年 1月中共中央拡大工作会議(7000人大会)、毛沢東、大躍進失敗を自己批判。 6月奥只見発電所完工式。 北陸トンネル開通。 9月日本で国産第一号研究用原子炉点火。 毛沢東、社会主義社会における階級闘争の存在を強調。 11月日中長期総合貿易に関する覚書調印(L・T貿易)。	1961年 ソ連の有人宇宙船ヴォストーク1号(ガガーリン少佐乗り組み)、地球一周に成功。人類初の有人宇宙飛行。 9月非同盟諸国首脳会議(第1回)開催。 1962年 1月EEC共通農業政策に合意。 10月インド・中国両軍が国境で衝突。 ケネディ大統領、キューバでソ連がミサイル基地建設中と発表、キューバ海上封鎖を声明(キューバ危機)。 フルシチョフ・ソ連首相、キューバからの攻撃的武器の撤去命令、キューバ危機収束。 11月中国、中印国境全線で自発的停戦、後退声明を発表。
	12	1963年 1月人民解放軍が「雷鋒に学ぶ」運動を呼びかける。 5月毛沢東主席の会議、階級闘争重視の方針決定、以後社会主義教育運動展開。 6月黒四ダム完成。 7月中国政府、部分的核実験停止条約に対し、声明発表。核の全面廃止のための各国首脳会議を提唱。 8月日本、部分的核実験停止条約に調印。 9月中共中央工作会議開催、農村の社会主義教育に関する方針を決定。 11月初の日米間テレビ宇宙中継。	1963年 6月米ソ間に直通通信(ホットライン)協定調印(8月30日開通)。 7月米英ソ間に、大気圏内、宇宙空間及び水中における核兵器実験を禁止する条約(部分的核実験停止条約)仮調印。 9月ソ連政府、中国の大躍進を批判。 11月ケネディ大統領暗殺。
	12	1964年 2月「工業は大廈に学ぶ運動」、「農業は大廈に学ぶ運動」提起。 5月中共中央工作会議。毛沢東、新たな世界戦争の危険性を強調。 吉田元首相、台湾に対中国プラント輸出抑制の約束(吉田書簡)。 人民解放軍、『毛主席語録』刊行。 6月通産省、対共産国輸出統制委員会(COCOM)新リスト発表。輸出禁止品目、162から155へ。 9月中共中央、階級闘争をさらに強調した農村の社会主義教育運動に関する通知(いわゆる第2後10条)公布。 10月東海道新幹線開通。東京五輪開催。 中国、初の原爆実験に成功。中国政府、大国の核独占の打破と核兵器消滅のための開発であると声明。 12月中共中央、全国工作会議、毛沢東、党内の資本主義派に言及。 第3期全人代第1回会議、周恩来、四つの現代化提起。 1965年 4月中国、米国の北爆に対応し、戦争準備強化指示。 6月ソ連のドブナ原子核研究所より最後の中国人研究者47名、帰国。 毛沢東、医療・衛生工作の重点を農村に移すべきと提議。 9月中国のチベット自治区正式成立。 10月朝永振一郎、ノーベル物理学賞受賞。 11月姚文元、「新編歴史劇『海瑞の免官』を評す」を発表。「文化大革命」の発端。	1964年 5月GATT閣僚会議開催、「ケネディ・ラウンド」始まる。 8月米国防省、米駆逐艦がトンキン湾で北ベトナム魚雷艇に攻撃されたと発表(トンキン湾事件)。 中国、米国の北ベトナム侵略を傍観せずと声明。 北京科学シンポジウム開催。 1965年 2月米機、北ベトナムのタンホイ基地を爆撃(北爆開始)。 3月ソ連宇宙飛行士、初の宇宙遊泳。 7月中印国境紛争。
	12	1966年 2月毛沢東、共産党湖北省委員会の「農業機械化の着実な実現に関する構想」に対し、25年間で農業機械化の基本的実現を指示。 5月毛沢東、5・7指示。 中共中央政治局拡大会議、5・16通知を承認。 2月綱要取消し、文化革命小組の改組決定。 6月北京大学組織を攻撃した蕭元梓らの大字報公表。 7月「プロレタリア文化大革命に関する決定」毛沢東、「司令部を砲撃せよ—私の大字報」を書く。 毛沢東、紅衛兵と第1回接見。 10月中共中央工作会議開催。劉少奇・鄧小平自己批判。 中国初の誘導ミサイルの核実験実施。 1967年 2月上海コミューン成立。 6月中国最初の水爆実験に成功。 9月四日市喘息患者9人、石油コンビナート 6社に慰謝料請求訴訟(日本初の大気汚染公害訴訟)。 1968年 1月米原子力空母エンタープライズ号、佐世保入港。 2月成田市で空港建設反対の農民・学生デモ。 5月イタイイタイ病を公害病と認定。 米原子力空母エンタープライズ号、香港に寄港。中国外交部、英政府に嚴重抗議。 6月日本、大気汚染防止法・騒音規制法各公布(12月施行)。 8月中国、チェコスロヴァキア侵入のソ連を社会帝国主義と非難。 9月中国、全国の省・直轄市・自治区で革命委員会成立。	1966年 11月アジア開発銀行創立総会開催(東京)。 12月EFTA(欧州自由貿易連合)7か国首脳会議開催(ロンドン)、英国のEEC加盟交渉開始を支持。 1967年 1月米英ソ、宇宙平和利用条約調印。 6月第3次中東戦争始まる。 8月東南アジア諸国連合(ASEAN)発足。 1968年 4月アジア開発銀行第1回年次総会を開催。 6月国連総会、核兵器不拡散に関する条約(NPT)採択。 7月EC関税同盟発足。 8月第1回国連宇宙平和利用会議開催。 フランス、南太平洋上空で、初の水爆実験を強行。 12月超音速旅客機コンコルド、初の試験飛行。
		1968年 10月中共8期拡大12中全会開催、劉少奇永久除名。 12月『人民日報』に紅衛兵の農村への下放を指示する毛沢東の発言。以後、1600万人下放。 南京長江大橋完成。 日本、国民総生産1419億ドルで資本主義世界第2位になる。 この年、日本で3C(カー、クーラー、カラーテレビ)時代はじまる。 1969年 3月ウスリー川の珍宝島で中ソ両軍の武力衝突。 4月中共9全体会開催、林彪を毛沢東の後継者とする新党規約を採択。 5月日本、好景気連続43か月入り、戦後最長記録(いざなぎ景気)。 東名高速道路(東京・小牧間、346.7キロ)開通。 7月黒龍江のゴルジンスキー島で中ソ軍事衝突。 9月中国初の地下核実験に成功。 11月元国家主席劉少奇、文革の迫害を受け開封の監獄で没。 12月米国務省、対中貿易の規制緩和を発表。 中国で、国防工業、党軍事委の管轄へ。 1970年 2月中国、全国計画工作会議。内陸の軍需工業推進。 東大宇宙航空研、初の国産人工衛星「おおすみ」打ち上げ。 3月大阪万国博覧会開幕。 4月日中党書貿易会議コミュニケと貿易取り決め調印(北京)。 中国、初の人工衛星打ち上げ。 7月東京で初の光化学スモッグ被害。	1969年 7月米国の宇宙船アポロ11号の月着陸船、月面着陸。 9月国境問題でコスイギン・周恩来会談。 10月中国、初の地下核実験と水爆実験成功と発表。 ソ連、ソユーズ6号・7号・8号、史上初の3有人宇宙船グループ飛行。 1970年 3月核拡散防止条約発効(調印97か国)。 4月米ソ戦略兵器制限交渉(SALT)第1回本会議開催。

No	年	月	日	～	月	日	出来事	場所1(日本・中国)	場所2(地名、会場など)	分野	主な参加者・関係者(日本側)
	1971										
15	1973	4		～			訪中、郭沫若科学院院長と会見	中国	北京	物理学	坂田昌一、有山兼孝
16	1973	7	28				日中科学技術交流東海懇話会の誕生	日本			
17	1973	7		～			彭桓武科学院原子能研究所副所長等高エネルギー物理シンポジウムのため来日出席	日本			
18	1973	11		～			中国大使館から米国駐公使を迎え、科学者技術者と	日本			
19	1973			～			学術文化代表団を中国へ派遣	中国		文学、物理学、地球惑星科学	吉川幸次郎、茅誠司、和達清夫
20	1974	3		～			物理学交流	中国		物理学	野上茂吉郎、久保亮五、西川哲治
21	1974	7	9	～			張文祐氏訪中、地震学者交流	中国	北京、河北省	地球惑星科学	浅田敏ら3名
22	1974			～			応用植物園訪中、植物研究所、遺伝研究所、北京大学などを訪問、人民公社視察	中国	北京	農芸化学、生産環境農学	奥田東ら9名
23	1974			～			京都日中科学技術者交流協会設立	日本			
24	1975	3		～			野上茂吉郎・久保亮五・西川哲治教授訪中	中国		物理学	野上茂吉郎、久保亮五、西川哲治
25	1975	3		～			吉川幸次郎・茅誠司氏等政府派遣学術文化使節団訪	中国	北京、上海	文学、物理学、数学	吉川幸次郎、茅誠司、彌永昌吉ら20数名
26	1975	11		～			嚴濟慈科学院書記長(現副院長・研究生院院長)等科学技術代表団来日	日本			
	1976										
27	1977			～			8名地震関係研究者訪中	中国	北京、昆明、西安、上海	地球惑星科学	鈴木次郎ら8名
28	1977			～			京都科学者訪中 訪中(北京、西安、広州、長沙、韶山、上海)	中国	北京、西安、広州、長沙、韶山、	農芸化学、工学、薬学	奥田東ら8名
29	1977	4		～			有山訪中、郭沫若科学院院長と会見	中国		物理学	有山兼孝
30	1977	4		～			西村純教授等宇宙線研究者訪中	中国		地区惑星科学、天文	西村純
31	1977	7	16	～	1	15	宇宙科学博覧会中国参観団	日本	東京、内之浦、種子島	地区惑星科学、天文学	
32	1977	7		～			張文祐科学院高能物理研究所長等高エネルギー物理代表団来日	日本		総合工学、物理学	
33	1977	10		～			高山一男教授等プラズマ研究者訪中	中国		物理学	高山一男
34	1977	12	17				日中科学技術交流協会設立総会開催	日本			
35	1977	12	22	～	12	23	日中科学技術交流協会役員挨拶回り	日本			
36	1978						中国代表団 薄膜厚膜表面国際会議に出席	日本		内科系臨床医学、応用物理学、材料工学	上田隆三早稲田大学教授
37	1978			～			中国代表団 第4回基層成長エンジニアシー国際会議に出席	日本		応用物理学、材料工学	有住徹彌電気通大学教授
38	1978			～			中国代表団 第13回高速写真と画像計測国際会議に	日本		機械工学、応用物理	奥島啓三精機学会会長
39	1978			～			中国代表団 第19回高エネルギー物理学国際会議に	日本		物理学	湯川秀樹、武田曉東北大学教授
40	1978			～			中国代表団 第5回国際食品科学工学会議に出席	日本		農芸化学	濱田久輝京都大学名誉教授、藤巻正生お茶の水女子大学教授
41	1978			～			中国代表団 熔接学会第3回国際シンポジウムに出席	日本		材料工学	飯田国広東京大学教授
42	1978			～			中国代表団 新セラミックス国際会議に出席	日本		材料工学	山内俊吉東京工業大学名誉教授、斎藤進六東京工業大学学長
43	1978			～			7教授・研究者の訪中集中講義	中国	北京、上海	地球惑星科学、天文学、生物科学、複合化学、電気電子工学	海野和二郎、海部宣男、香川靖雄、神戸博太郎、古田在秀、高木幹雄、弓滋
44	1978	1		～			中国科学院中国科学機器代表団 日中科学技術交流協会事務所に来訪、その他懇談等を実施	日本			森山影一科学技術と経済の会専務理事
45	1978	1	18				日中科学技術交流協会常任理事会	日本			
46	1978	3	22				日中科学技術交流協会常任理事会	日本			
47	1978	5		～			上田良二教授等電子顕微鏡学者訪中	中国		物理学	上田良二
48	1978	5	10				日中科学技術交流協会常任理事会	日本			
49	1978	6	8				日中科学技術交流協会常任理事会	日本			
50	1978	6	30				日中科学技術交流協会常任理事会	日本			
51	1978	8		～			任新民中国宇宙航学会理事長等宇宙博参観団来日	日本		地区惑星科学、天文	
52	1978	9		～			中国科学院訪日代表団招請				
53	1978	9		～			朱洪元科学院原子能研究所副所長(現理論物理研究所長)等高エネルギー物理国際会議に来日出席	日本		総合工学、物理学	
54	1978	9	12	～	9	29	科学院代表団訪日	日本	東京、仙台、京都、名古屋	地球惑星科学、総合工学、物理学、天文学、生物科学	茅誠司、有山兼孝
55	1978	9	13	～			科学院代表団訪日 歓迎宴会	日本	東京		日中交流関係者250名
56	1978	9	17	～			交流の実体について、会談。座談会開催	日本	東京	地球惑星科学、総合工学、物理学、天文学、生物科学	日中科学技術交流協会の常任理事
57	1978	9	26	～			福田赳夫総理全団員と総理官邸で会見	日本	東京		福田赳夫総理

主な参加者・関係者(中国側)	ページ	関係史	
		日本・中国	世界
		1971年 2月新東京国際空港用地収用の強制代執行。 3月中国、科学人工衛星打ち上げ。 4月米国の卓球チーム訪中、米、対中貿易制限の緩和「ピンポン外交」。 6月イタイイタイ病訴訟で原告勝訴。 7月日本、環境庁設置。 周恩来、キッシンジャー米大統領補佐官と会談しニクソン大統領の訪中計画に合意。 9月林彪没。 12月中国外交部、沖縄返還協定に尖閣諸島が含まれていることを非難。釣魚島などは台湾に附属する中国領土の一部、中国は必ず台湾を解放し、釣魚島なども解放すると声明(中華人民共和国の初めての公式見解。) 1972年 1月中国、化学肥料・化繊等のプラント輸入決定。 2月ニクソン米大統領、訪中。 3月外務省、尖閣諸島の領有権に関する基本的見解を発表、同諸島は歴史的に日本領土と主張。 5月沖縄の施政権返還(沖縄県発足)。 6月通産相田中角栄『日本列島改造論』刊行。 7月四日市喘息訴訟で原告勝訴。 8月中国、全国科学技術工作会議開催。文革後、初の全国的な会議。 9月田中首相訪中、共同声明で日中国交正常化。 10月『人民日報』等、老帝国主義よりソ連を危険視する共同社説。 11月中国からのパンダ、上野動物園で初公開。	1971年 1月ソ連無人宇宙船金星7号、史上初の金星軟着陸と判明。 5月米ソ、SALTでABM制限の年内交渉で合意。 6月英、EC加盟交渉妥結。 8月米大統領ニクソン、金・ドル交換の停止を主内容とするドル防衛政策を発表(ニクソン・ショック)。 9月米ソ両国、偶発的核戦争防止協定、米ソ間ホットライン改善協定の2協定に調印、発効。 10月国連総会、中国招請、台湾国府追放決議を可決、中国の国連復帰確定。 1972年 5月米大統領、ベトナム強硬措置発表、北の全港湾を機雷封鎖。 ニクソン米大統領ソ連訪問。第1回米ソ首脳会談、医学・環境保全2協定に調印。米ソ宇宙開発協力協定に調印。戦略兵器制限条約SALT1に調印。 8月中国、安保理で初の拒否権、パングラデシュ加盟決議案否決。 10月ABM制限条約が発効、米ソ批准書寄託。 11月第2次戦略兵器制限交渉(SALT2)の第1期交渉を開始。
郭沫若科学院院長、周培源副院長、書記長戴濟慈教授	13	1973年 1月東京・北京間テレックス開通。 3月中共中央、鄧小平の副首相への復職決定。 水俣病訴訟で患者側勝訴。 8月中共中央、林彪らを永久除名。 中共中央10中全会開催。鄧小平らの復活確認。 10月江崎玲於奈、ノーベル物理学賞決定。	1973年 1月国家計画委員会、総理周恩來の指示により、「プラントの輸入増加と経済交流の拡大に関する報告」を國務院に送付。 南ベトナムで停戦発効。 6月ニクソン・ブレジネフ会談開く(海洋・文化・農業・運輸4協定に調印、SALT促進7原則と原子力平和利用協定に調印、核戦争防止協定に調印)。 中国政府、「中国はいかなる状況でも先に核兵器を使用しない。」と声明発表。
	291		
	15		
	15		
	272	1974年 1月北京で批林批孔の大動員大会開催。 4月日中航空協定調印(北京)、日台空路停止(75年7月再開)。	1974年 7月訪ソ中のニクソン米大統領、ABM制限条約付属新議定書・地下核実験制限条約・軍事目的のための環境破壊規制に関する共同声明に調印。
	181		
	290		
	291		
	282	1975年 1月中共10期2中全会開催。鄧小平を党副主席に補任。 第4期全人大第1回会議開催、周恩来「四つの現代化」を提起。	1975年 11月日米英仏と西独・伊の第1回先進国首脳会議、仏・ランブイエ城で開く(ランブイエ宣言を採択して閉幕)。
戴濟慈	291		
		1976年 1月周恩來没。 2月華国鋒、首相代行に就任。 日本、初の実用衛星「うめ」打ち上げ。 4月第一次天安門事件。 7月新華社、中国の遠洋科学調査船「向陽5号」「向陽11号」が太平洋で初の科学調査を行い成果をあげた、と報道。 中国河北省唐山・豊南地区に大地震(死者24万人)。 8月中国、人工衛星打ち上げ。 9月毛沢東主席没。 10月4人組逮捕。華国鋒の党主席就任決定。日中海底ケーブル開通。 12月中国、人工衛星打ち上げ。 この年、中国で素粒子物理学研究回復。	1976年 5月米ソ、地下核実験制限条約に調印。 7月インドネシア、東チモールの併合宣言。 米火星探査機ヴァイキング1号、火星軟着陸に成功。
	238	1977年 1月共産党中央、國務院の「1980年に農業機械化を基本的に実現することに関する報告」に同意。	1977年 5月原子力発電と核燃料サイクルに関する国際会議、ザルツブルクで60か国参加して開く。 7月欧州共同体(EC)・欧州自由貿易連合(EFTA)、提携のための関税自由貿易地域(大欧州自由貿易圏)発足。 米上院、中性子爆弾製造承認。
王震副総理	181		
郭沫若科学院院長	291	2月日本初の静止衛星「きく2号」打ち上げ。 2月7月中共10期3中全会、鄧小平職務回復。	
(団長)任新民中国宇航学会理事長ら30名	69	8月中共第11回党大会、文革終了宣言。「四つの近代化」を明記の党規約採択。 全国大学生募集工作会議、北京で開催。試験方式を回復。 11月共産党安徽省委員会第1書記万里、安徽省で「当面の農村経済政策のいくつかの問題に関する規定」を制定。中国安徽省の一部で生産責任制導入。	
張文祐科学院高能物理研究所長	291		
	291		
林蘭英中国科学院半導体研究所副所長ら8名	69	1978年 1月第3回全国農業機械化会議、北京で開催。1980年までに農業機械化の基本的実現を決定。 中国、人工衛星回収に成功。 2月第5期全人大第1回会議、経済発展10か年計画と新憲法採択。 「日中科学技術交流協会会報」No1No2発行。 3月國務院、上海に宝山鋼鐵総廠建設を決定。 全国科学大会、北京で開催。「1978—1985年全国科学技術発展綱要(草案)」を採択。研究者と教育者に科学技術現代化への動員をかける。 5月成田空港(新東京国際空港)開業。	1978年 7月イギリスで世界初の試験管ベビー誕生。 8月ソ連のサリュート6号、宇宙滞在記録937日。
林蘭英中国科学院半導体研究所副所長ら8名	69		
董祖同中国科学院西安光機研究所所長	70	上海の宝山製鉄建設で日中間の議定書調印。 6月郭沫若没。	
代表团5名	70	7月「日中科学技術交流協会会報」No3発行。 8月日中平和友好条約調印(北京、10月22日鄧小平副首相来日、23日条約発効)。 「日中科学技術交流協会会報」No4発行。	
代表团9名	70	10月「日中科学技術交流協会会報」No5発行。 11月共産党中央工作会議、北京で開催。活動の重点を近代化建設に移すこと、文化大革命の残した諸問題、名誉回復などを討議。華国鋒、「二つのすべて」の誤りを認める。 北京市委、第1次天安門事件の評価を逆転し肯定。逮捕された者は一律に名誉回復と宣言。	
代表团5名	70	北京の西単付近に毛沢東批判、民主化を求める壁新聞が出現、「北京の春」始まる。 12月中共11期3中全会、華国鋒らを批判し、「改革・開放」政策に着手。 「日中科学技術交流協会会報」No6発行。	
禾応喙科学院上海生物化学研究所所長	20		
	291		
任新民中国宇航学会理事長	291		
	23		
朱洪元科学院原子能研究所副所長	291		
(団長)周培源(中国科学院副院長中国科学技術協会主席代理・北京大学校長・理論物理)			
(副団長)秦力生(中国科学院副秘書長)(秘書長)崔泰山(中国科学院外事局責任者)	23		
同上	23		
同上	24		
同上	25		

No	年	月	日	～	月	日	出来事	場所1(日本・中国)	場所2(地名、会場など)	分野	主な参加者・関係者(日本側)
58	1978	9	27	～			交流の実体について、会談	日本	東京	地球惑星科学、総合工学、物理学、天文学、生物科学	日中科学技術交流協会の常任理事
59	1978	9		～			霍安祥科学院高能物理研究所研究員等宇宙線物理考察団来日	日本		物理学	
60	1978	10		～			雍文瀾教育部副部長等中国教育代表团来日	日本			
61	1978	11		～			日中協会学術代表团訪中	中国		物理学、総合工学、地球惑星科学	茅誠司、和達清夫、伏見康治、吉謙雅夫等
62	1978	11		～			科学院物理研究所副所長等科学院科学技術視察団	日本		物理学	
63	1978	11	9	～			中国科学院副院長・周培源 合意書簡				
64	1978	11	25	～	12	18	国家地震工學訪日視察団来日	日本		地球惑星科学	
65	1978	12		～			武衛副主任等中国科学技術委員会代表团来日	日本			
66	1978	12		～			横浜公平学術国際局長等文部省学術交流担当訪	中国			篠沢公平
67	1979			～			大平首相訪中、日中文化交流協定を締結				
68	1979			～			第11回原子衝突国際会議に初めて中国から4名の代表が参加	日本	京都	物理学	高柳和夫、渡部力
69	1979	1		～			胡喬木中国社会科学院院長・陳宗基科学院地球物理研究所教授等日本学士院百周年記念式典に来日出席	日本		地球惑星科学	
70	1979	1		～			天城勲理事長等日本学術振興会役員訪中	中国			天城勲理事長、田村三郎常任理事
71	1979	1	2	～	1	11	翌年の交流の準備のため、事務局長等訪中	中国	北京	物理学、材料工学、電気電子工学	有山兼孝ら5名
72	1979	1			2	3	中華医学会会長、衛生部副部長来日	日本			武見太郎日本医師会長、熊谷洋日本医学会会長
73	1979	2	20	～	2	26	ハルビン船舶工學院代表团来日	日本	東京、横浜、京都、九州	総合工学	
74	1979	3		～			石山科学院支援農業事務局主任等科学院農業科学視察団来日一桃源県農業技術現代化のため	日本		農芸化学、生産環境農業	
75	1979	4	4	～	4	24	中国鳳洞技術訪日視察団来日	日本		総合工学	河村龍馬会長ら
76	1979	4	25	～	4	31	第1回視察団 湖南省桃源県訪問、農業事情視察	中国	湖南省桃源県	農学	田村三郎団長(東京大学名誉教授)、足立原真(富山県立技術短期大学教授)、春原匡(東京大学農学部助教授)
77	1979	4	28	～	5	8	日中科学技術交流協会第一回代表团、北京、上海等を訪問	中国	北京、上海	農学、化学、物理学、総合工学、材料工学、電気電子工学、土木工学、建築学、森林園科学、動物生命科学、ナノ・マイクロ科学、基礎医学	有山兼孝名誉大名教授、越智勇一元東大農学部部長、楢山正雄名誉大名教授、他
78	1979	4	28	～			農民代表者との座談会	中国	湖南省桃源県	農学	田村三郎団長(東京大学名誉教授)、足立原真(富山県立技術短期大学教授)、春原匡(東京大学農学部助教授)
79	1979	5	5	～			方毅副総理との会談	中国	人民大会堂		有山兼孝名誉大名教授、越智勇一元東大農学部部長、楢山正雄名誉大名教授、他
80	1979	6	1	～	6	5	中国針灸・針麻学術討論会(中華医学会、中医学会共同主催)	中国	北京	医学	
81	1979	6	1	～	6	21	中国水中音響視察団来日	日本	東京大学生産技術研究所など	電気電子工学	
82	1979	7	3	～	7	24	中国科学院自然資源考察委員会水資源研究室主任他4名視察団来日	日本		環境学	
83	1979	7	13	～	7	27	老人医学視察団来日	日本		基礎医学	
84	1979	8	17	～			日中人文社会科学交流協会の設立総会開催	日本			118名発起人
85	1979	9		～			中国科学院代表团来日、協会役員と会談	日本		生産環境農学、計算基礎、総合工学、材料化学	
86	1979	9	28	～	10	21	中国科学院天文視察団来日	日本		天文学	
87	1979	10	17	～	10	29	日本宇宙空間科学技術訪中団と方毅副総理との会見	中国	中国宇宙技術研究院	総合工学	永野治団長(経団連宇宙開発推進会議常任委員)近藤次郎(協会常任理事・国立公害研究所副所長)
88	1979	10		～			日本学士院の自然科学部門訪中	中国		自然科学	
89	1979	10		～			第2次現代化視察団派遣	中国	湖南省桃源県	農学	田村三郎団長(東京大学名誉教授)ほか8名専門家
90	1979	11	15	～	11	29	日本ビニールハウス技術訪中団、中国科学院石家庄農業現代化研究所訪問	中国	石家庄農業現代化研究所	農学	岡本佐吉の日本ビニールハウス技術訪中団
91	1980			～			中国天文学者グループが飛騨天文台を訪問	日本	飛騨天文台	天文学	
92	1980			～			渡部力(当時東大工・物工)訪中、「気体レーザーにおける原子過程」について講義	中国	遼寧大学	物理学	渡部力教授
93	1980	1		～			中国科学技術協会代表团来日	日本	東大医用電子研究所、科学技術館とソニー	人間工学	
94	1980	2	12	～			中国科学院古人類研究所副所長等の来日	日本		文化人類学	
95	1980	2	12	～	2	27	中国科学院代表团来日、京都日中学術懇談会招待	日本	京都		
96	1980	2	12	～	3	30	中国冶金工業部有色金属研究総院研究者来日	日本	科学技術庁金属材料研究所	材料工学	
97	1980	3		～			日本学術振興会代表团訪中	中国	中国科学院と中国社会科学院	自然科学と人文社会科学	伏見康治会長ら
98	1980	3	10	～			中国国家科学技術委員会一行の来訪	日本			有山兼孝、茅誠司、肥後孝
99	1980	4		～			日本学士院の人文社会科学部門訪中	中国		人文社会科学	
100	1980	5	28	～			科学技術協力協定締結(華国鋒首相来日時)	日本			
101	1980	7		～			別府大学第一次学術訪中団	中国		人文学	別府大学
102	1980	7	4	～			日中科学技術協力協定の内容検討のための協会による懇談会	日本			日中科学技術交流協会有山兼孝会長ほか役員10、日中人文社会科学交流協会有沢広日会長ほか2名、日中医学協会中島章役員、外務省アジア局中国課内田主席事務官ほか1名
103	1980	7	8	～			中国科学技術管理視察団との懇談	日本			有山兼孝会長ら
104	1980	8		～			日中科学技術交流協会代表团 第二回訪中	中国		農学、材料工学、薬学、総合工学、電気電子工学、環境保全学、生産環境農学、微生物学	奥田東、相場胤和、北川晴雄、平野敏行、宮川洋、元良誠三、合田健、湯浅浩史、渡辺忠世、門屋卓、黒田百合子、
105	1980	10	20	～	11	5	中国医学科学院抗菌素研究所訪日グループ来日	日本		微生物学	
106	1980	11	29	～	12	22	科学院コンピューター視察団来日	日本		計算基礎、人間情報学	
107	1980	12	1	～	12	21	科学技術協会青少年科学技術教育訪日考察団の来日	日本	東京都教育研究所など見学		
108	1980	12	4	～			中国科学技術大学副所長 来訪	日本		教育学	有山兼孝、鈴木昭憲
109	1980			～	1982		遼寧大学于文甲講師は広島大学鳴海元教授のところに留学	日本	広島大学	原子衝突理論	広島大学鳴海元教授
110	1981			～			萩原章礼氏(東京大学名誉教授)訪中	中国		地球惑星科学	
111	1981			～			袁維丹氏(国家地震局)訪日、文部省訪問	日本		地球惑星科学	
112	1981	1	24	～			中国国事科学技術委員会方毅主任からの書簡	日本			
113	1981	2					北京鋼鉄学院の諸教授の来日	日本	東京工大金属工学研究室など	材料工学	
114	1981	3	10				「中国国家科学技術委員会黄坤益局長一行の来訪」	日本		総合工学、計量科学、実験動物学、材料工学、情報科学	有山兼孝会長、茅常任理事、肥後孝
115	1981	4	21	～			科学院周培源副院長の返書を受ける				
116	1981	5	31		6	12	有山会長訪中、協議実施	中国		総合工学、計量科学、実験動物学、材料工学、情報科学	有山兼孝会長
117	1981	6	23	～	6	24	第一回日中科技協力委員会	中国	北京	計量科学、情報学、農学、鉄道技術、材料工学、医学、実験動物学など	加藤吉弥公使ほか17名
118	1981	8	12	～	8	31	農業氣候資源ならびに作物生態学視察団の来日	日本		生産環境農学	
119	1981	8	21	～	9	8	中国科学技術協会自動化学会代表团の来日、8月24日-28日京都で開催の国際自動制御会議第8回会議に出席	日本	京都	機械工学	
120	1981	10	24	～			中国科学院代表团と日中科学技術交流協会役員との懇談	日本			

主な参加者・関係者（中国側）	ページ	関係史	
		日本・中国	世界
同上	24		
霍安祥科学院高能物理研究所研究員等	291		
崔文瀟教育部副部長等	291		
方毅副総理、科学院および科学技術協会等の首脳部	291		
馬大猷科学院物理研究所副所長ら9名	52		
胡韋賢団長ら3名	28		
武衡等	77		
	291		
	89		
清泉吉林大学教授、李黎明中国科学院物理学研究所教授	271	1979年 1月国際石油資本、対日原油供給の削減通告（第二次石油危機）。 鄧小平訪米、科学技術協力協定などに調印。 2月中国、日本の各社にプラント輸入契約の「保留」通告。 「日中科学技術交流協会会報」No7発行。 3月日中長期貿易取決めで合意、覚書調印。 4月「日中科学技術交流協会会報」No8発行。 6月「日中科学技術交流協会会報」No9発行。 8月「日中科学技術交流協会会報」No10発行。 10月魏京生に懲役15年の実刑判決。 「日中科学技術交流協会会報」No11発行。 12月日本の大平首相訪中、文化交流協定調印、対中円借款を約束。 北京市、「民主の壁」を閉鎖。 「日中科学技術交流協会会報」No12発行。	1979年 1月米中、国交樹立。 3月米、スリーマイル島原発事故。 6月米ソ首脳会談開催、SALT2条約など4つの文書に調印。
方毅副総理、周培源副院長、秦力生副秘書長、崔泰山外事局責任者、他	39		
田光斗（高田大隊長）、劉伯生（白棟大隊第一生産隊社員）、劉行佛（桃源県革命委員会主任）、魏国超（桃源県農業局長）	165		
方毅副総理、周培源副院長ほか8人	43		
	135		
韋宝鐸団長ほか5名	83		
李駕三団長、他4名	78		
董炳理団長ほか4名	87		
	145		
李昌科学院副院長 他	45		
趙先致団長他6名	72		
中国宇航学会理事長・任新民氏	48		
	51		
	177		
	45		
中国天文学者グループ約10名	74		
吉林大学清泉教授	271	1980年 中国上海光学精密機械研究所、レーザー核融合に進展。 1月ブラウン米国防長官訪中、軍事協力協議。 中国、素粒子論シンポジウム開催（物理学）。 2月中国、北京市86.89電話局の回線に長さ3.3キロの光ファイバー通信システム設置。 中国、第五期全国人民代表大会常務委員会「中国学位条例」採択。 「日中科学技術交流協会会報」No.13発行。 4月中国、深圳などに経済特区開設決定（8、26開設）。 「日中科学技術交流協会会報」No.14発行。 日本政府の対中円借款に関する文書を交換、同文書に基づき借款協定調印。 5月日中両国、科学技術協力協定調印。 6月東京地方で天気の「確率予報」開始。 「日中科学技術交流協会会報」No.15発行。 908月第5期全人代第3回会議、華国鋒首相を辞任。後任に趙紫陽。 「日中科学技術交流協会会報」No.16発行。 9月中国、省党書記会議、農業の請負制承認、人民公社解体へ。 10月中国、赤外線加熱技術で電力節約。 日中国粒子加速器学会発足大会。 「日中科学技術交流協会会報」No.17発行。 廖蓋隆、文革否定・党政分離などの「良申改革」案を発表。 11月中国、RNA人工合成に成功。 12月第1回日中定期閣僚会議、中国側大型プラント輸入計画の見直しを表明。 中国、バンダ7頭の解剖研究開始。 「日中科学技術交流協会会報」No.18発行。 中共中央工作会議、経済調整政策を決定。「洋躍進」を是正。	1980年 1月カーター大統領、対ソ報復措置発表。（穀物の対ソ部分禁輸、漁業制限など）。 日米、中東防衛でカーター・ドクトリン発表。 3月ASEAN、EC合同外相会議、経済協力協定に調印。 5月中国、初のICBM発射実験。 6月米上院、日本車輸入規制決議案可決。 7月第22回オリンピック・モスクワ大会開幕、日・米・西独など不参加、82ヶ国参加。 9月イラン・イラク戦争が本格化。9月28日国連緊急安保理が両国の即時停戦を決議、29日イラクは受諾、イランは拒否。 11月タイ・バンコクで第1回アジア・リモート・センシング会議開催。 国際電気通信条約（ITU条約）調印（ナイロビ）。 この年、米惑星探査機ボイジャー1号、土星に12万1200キロに接近、新衛星発見。
黄家駟団長ほか10名	87		
呉汝康副所長ほか8名	82		
張文松団長（科学院秘書長）	52		
白明本副院長ほか3名	83		
黄坤益局長	52		
	51		
華国鋒首相	90		
	196		
童大林団長、楊維哲副団長など	94		
	51		
李煥妻副所長ほか2名	87		
李連臣（中国科学院コンピューターセンター責任者）ほか4名	84		
王寿仁団長（中国科学技術協会書記処書記）	70		
楊海波教授、銭監照教授、胡克寒教授	71		
遼寧大学于文甲講師	271		
	238		
袁維丹氏（国家地震局）	238		
張文奇教授ほか3名	84		
黄坤益局長	52		
	99		
陳泳副会長、周培源主席、崔泰山氏、王政国際部長など	102		
陳泳副局長ほか17名	102		
劉厚培、李昌義、候光良	81		
宋健氏（中国自動化学会理事長）一行16名	84		
盧嘉錫院長ほかの団員9名	53		
		1981年 3月IMF、中国に4億5000万SDRの融資承認（中国の国際機関からの初借入）。 4月米宇宙連絡線スペースシャトル「コロンビア」打ち上げ成功。14日エドワーズ空軍基地に帰還。 7月第7回主要先進国首脳会議開催（オタワ）。 8月イランで大統領・首相ら爆死。 9月国連後発発展途上国援助会議開催（パリ）。援助の増額を決議。 IOC.1989年のオリンピック開催地をソウルに決定。 10月OPEC臨時総会、原油価格値下げ決定。 11月米ソ中距離核戦力（INF）制限交渉、ジュネーブで開始。	

No	年	月	日	～月	日	出来事	場所1(日本・中国)	場所2(地名、会場など)	分野	主な参加者・関係者(日本側)
121	1981	10	29	～		北京で第2回アジア・リモート・センシング会議開催(日本・中国のリモート・センシング協会共催)	中国	北京		
122	1981	11	19	～12	3	別府大学訪中団	中国		人文学	別府大学アジア歴史研究所 二宮淳一郎、賀川光夫、坂田邦洋、狭間久。
123	1981	11	20	～12	10	中国環境汚染視察団の来日	日本		環境学	
124	1982			～		紫金山天文台・昆明天文台の科学者、飛驒にて太陽望遠鏡について勉強	日本	飛驒	天文学	
125	1982	1		～		日中人文社会科学交流協会のあり方について、常任理事会で討議を行う	日本			
126	1982	1	16	～		中国科学院技術協会国際部、中国大使館書記官ら協会へ訪問、懇談	日本			
127	1982	3	11	～		協会の招待留学生、北京工業大学劉星講師来日、理化学研究所で研修。パナファコムC180G計算機を北京工業大学に寄贈	日本		計算基盤	
128	1982	3	13	～4	4	東北工学院華克植院長ほか3名の訪日団の来日	日本		材料工学	後藤和弘教授(東京工業大学)等
129	1982	5	10	～5	30	汚水処理技術の講義のため訪中(東京都公害研究所川原浩水質部長・国立公害研究所須藤隆一)	中国	北京、瀋陽	環境学	東京都公害研究所川原浩水質部長、国立公害研究所須藤隆一
130	1982	10	5	～10	8	科学院紫金山天文台曹天君氏、日米セミナー「太陽面爆発機構の解明についての最近の進展」に出席	日本	東京天文台など訪問	天文学	
131	1982	11	7	～11	21	帯広畜産大学農産化学科(食品科学)藤野安彦氏訪中、食糧、栄養ならびに油脂に関する講義、座談、技術援助を行う(北京、瀋陽、長春)	中国	北京、瀋陽、長春	農学	帯広畜産大学農産化学科(食品科学) 藤野安彦氏
132	1982	11	7	～11	21	帯広畜産大学農産化学科(食品科学)藤野安彦氏訪中、食糧、栄養ならびに油脂に関する講義、座談、技術援助を行う(北京、瀋陽、長春)	中国	北京・瀋陽・長春	農芸化学	藤野安彦
133	1983	3				中国科技協との懇談				
134	1983	3	29	～4	19	中国科学技術交流センター訪日団との懇談	日本			有山兼孝会長、橋口会長代理、肥後孝事務局長
135	1983	7	9	～		日中科学技術交流協会第1回講演会	日本		環境保全学・歯学	川喜田健司助手、小林達治教授、藤野安彦教授、二宮淳一郎教授、和達清夫院長
136	1983	9		～		日中科学技術協会会告に概要記載の協会事業を実施することを開始				
137	1983	9	5	～10	2	東京工大精密工学研究所・奥島基良教授のハルビン船舶工程学院での水中音響学特別講義	中国	ハルビン	芸術学	奥島基良教授
138	1983	9	14	～		中国科学技術交流センターとの懇談(北京にて)	中国	北京・中国科学技術交流中心会議		有山兼孝会長、肥後孝事務局長
139	1983	9	20	～10	19	名古屋大学理学部志水正男教授の北京大学での遍歴電子磁性講義	中国	上海・北京・南京	電気電子工学	
140	1983	10		～		東海大学理学部教授中嶋貞雄氏、中国科学院・日本応用物理学会共催の「ジョセフソン効果の物理と応用」日中シンポジウムに出席	中国	北京		
141	1983	10	3	～10	22	中国水利学会水資源保護観測技術視察団の訪日	日本		土木工学	
142	1983	11		～		胡耀邦総書記来日、中国建国35周年中日青年友好交流への招待状を受け取る。これに対する参加する旨の返書1984年2月付で発送				
143	1983	11		～		両国首脳会談、日中友好21世紀委員会の設置へ				
144	1983	11		～		京都大学理学部川口市郎氏訪中(中国科学院の招きにより)	中国	南京・昆明	天文学・物理学	
145	1983	12		～		会員の訪中、会員招待の訪日等に対する協会補助事業の概要を「日中科学技術協会会告」にて報告				
146	1983	12		～		諮問委員会の設置を理事会で承認				
147	1984			～		日中地震予知シンポジウム				
148	1984			～		西南物理研究所核融合訪日視察団の招待状を発送				
149	1984			～		広東省李広安副省長一行の訪日招待状を発送				
150	1984	4		～		鄭文秀・中国科学院同步輻射加速器建築考察団団長として来日	日本			
151	1984	4	10	～4	18	方毅國務委員・国家科学技術委員会主任一行の来日	日本			
152	1984	6		～		中華人民共和国建国35周年中日青年友好交流に参加する協会代表団員の決定				
153	1984	6		～		中国科学技術大学への日本語教師派遣について、手続きに入る旨連絡を受けたこと、理事会にて報告				
154	1984	6		～		中国科学院招待の科学者、理事会にて推薦				
155	1984	6	26	～6	29	第2回日中民間会議	中国	北京・人民大会堂		伊東代表・橋口会長代理 奥島基良教授、鈴木次郎教授、坂部知平助教授、大浜嘉彦教授
156	1984	7	6	～		日中科学技術交流協会第2回講演会				
157	1984	8	13	～9	22	中国(水利電力部、交通部)南京水利科学研究院訪日科学研究管理考察団の来日	日本		土木工学	
158	1984	8	31	～		南京水利科学研究院訪日視察団との懇談				有山兼孝会長他6名
159	1984	9	5	～10	5	中国科学院成都生物研究所応用微生物・醱酵工学訪日団の来日	日本	大阪・東京		
160	1984	9	25	～10	4	日中青年友好交流参加(中国訪問)	中国	上海・南京・北京		
161	1984	9	30	～10	6	国際天文学連合第3回アジア・太平洋地域総会	日本	京都・国際会議場		
162	1984	10		～		中国南京紫金山天文台葉式輝太陽部長、飛驒天文台訪問、観測などの学術交流を行うための協会補助を決	日本	京都大学・飛驒天文台	天文学	
163	1984	11	2	～11	20	熱エネルギー利用視察訪日団の来日	日本		機械工学・総合工学	
164	1984	11	20	～12	7	中国東北工学院副教授・冶金炉教授主任来日	日本	群馬・名古屋・東	材料工学	
165	1985			～		中国原子分子物理学討論会、成都科学技術大学で開催	中国	成都科学技術大	物理学	渡部力、高柳教授他5名
166	1985			～		学習院大学小川智哉氏、中国科学院・国際合作局に崔泰山先生を訪問				
167	1985			～		書信「中国科学技術交流の前途は錦に似たり」、中国科学技術協会主席・周培源氏より協会に寄せられた				
168	1985	1	21	～2	4	羅偉(中国科学院政策研究室副主任)他2名の代表団来日				
169	1985	2	1	～		羅偉団長「中国科学技術体制の改革と中国科学院の役割について」講演				
170	1985	3	10	～3	22	周培源中国科技協会主席の来日	日本	東京大学・京大		茅誠司常任理事・有山兼孝会長
171	1985	4	8	～4	23	中国科学院胡永暢副秘書長一行来日	日本			有山兼孝会長、橋口会長代理、和達清夫、小川智哉常任理事、肥後孝事務局長
172	1985	6	8	～		有色金属関係大学への客員教授招聘等(懇談)				有山兼孝会長、田岡常美会員
173	1985	7	12	～		日中科学技術交流協会第3回講演会			機械工学・天文学	押田勇雄所長、川口市郎教授、松永省吾教授、寺沢実助手、橋口隆吉教授
174	1985	7	28	～8	3	第2回太平洋インド洋魚類に関する国際研究会議に出席した中国科学者との懇談				常任理事(会長代理)橋口隆吉、会員阿部宗明(伊藤魚類振興財団常任理事)他2名
175	1985	9	10	～9	30	中国黒龍江環境保護考察訪日団来日			環境保全学	有山兼孝会長、和達清夫常任理事、肥後孝事務局長
176	1985	9	24	～10	3	成都生物研究所陳玉谷先生との研究交流			環境解析学	
177	1985	9	28	～		中国黒龍江環境保護考察訪日団との懇談	日本	東京ガーデンバリス	環境保全学	有山兼孝会長、和達清夫常任理事、肥後孝事務局長
178	1985	10	30	～11	8	東海大学理学部教授中嶋貞雄訪中	中国		物理学・材料工学	
179	1985	11		～		田中豊京都大学理学部講師(地球物理学)、中国科学院地球物理研究所の招待で、訪中。	中国		地球惑星科学	
180	1985	11	25	～2	5	中国機械工業部科学技術情報研究所機械工業資料調査訪日団	日本			
181	1985	11	21	～12	1	山口嘉夫氏(東京大学原子核研究所)中国科学院研究所や大学を視察、講演や討論に参加	中国	北京・合肥・上海		山口嘉夫
182	1986	1	7	～		駐日中国大使館科学技術担当新旧参事官との懇談				
183	1986	3	17	～3	20	恒量に関する日中合同研究会開催	日本	京都	天文学	

主な参加者・関係者（中国側）	ページ	関係史	
		日本・中国	世界
	127	福井謙一京大教授、ノーベル化学賞受賞。 「日中科学技術交流協会会報」No23発行。	
呉汝康教授ら	196	12月「日中科学技術交流協会会報」No24発行。	
余叔文、呉維中、夏宜琿、李松華、	81		
紫金山天文台と昆明天文台各1名科学者	74	1982年 2月日航DC8型機、羽田空港着陸寸前海中に墜落、死者23人。 「日中科学技術交流協会会報」No25発行。	1982年 6月第8回先進国首脳会議。通貨、科学技術・対ソ輸出信用供与の制限などで協力強化を約した「ワエルサイユ宣言」を採択。 START米ソ戦略兵器削減交渉開始。
中国科学技術協会国際部叶正明副部長、	145	4月「日中科学技術交流協会会報」No26発行。	
他2名、中国大使館張宇保書記官	59	5月中国の趙紫陽首相来日、鈴木首相と会談、日中提携強化を確認。 6月「日中科学技術交流協会会報」No27発行。	
北京工業大学劉星講師	134	8月「日中科学技術交流協会会報」No28発行。 10月第1回日中民間人会議。	
華克植院長ほか3名	71	中国、初の潜水艦ミサイル実験に成功。	
中国科学院林業土壤研究所呉維中	203	仏共産党書記長マルシェ訪中、17年ぶりに関係回復。 「日中科学技術交流協会会報」No29発行。	
曹天君氏	72	12月「日中科学技術交流協会会報」No30発行。 この年、中国で電子工業の8導入プロジェクトが稼働。	
	215		
北京糧食研譚氏他5名、瀋陽糧食研陳氏他4名、東北範大学陳副学長	215		
金若立	51	1983年 1月中曽根首相初の韓国公式訪問。	1983年 7月非核・独立太平洋会議開催。
陳水、呉永祺副処長、夏允賦参事官	60	中曽根首相訪米、日米「運命共同体」と表明。	9月ニューヨーク発ソウル行き大韓航空機サハリン上空でソ連軍機が撃墜。 12月米ソ戦略兵器削減交渉（START）無期休会。
夏允賦	137	2月日本初の実用通信衛星「さくら2号」打ち上げ。 「日中科学技術交流協会会報」No31発行。	
	147	4月「日中科学技術交流協会会報」No32発行。	
周福洪教授	147	5月日本海中部地震。 第3回中米科学技術協力合同委開催。	
余仁泉副主任、呉永祺副処長他3名	226	6月中国第6期全国人民代表大会第1回会議開催、姜聖階氏原発促進提案。 日本参議院選挙、比例代表制導入。	
	147	中国で漢字マイコンシステムの開発に成功。 「日中科学技術交流協会会報」No33発行。	
	260	8月「日中科学技術交流協会会報」No34発行。 10月中共12期2中全会開催。 東北大学で日本初の体外受精児誕生。	
馮全文団長他3名	78	「日中科学技術交流協会会報」No35発行。 11月レーガン米大統領来日、日米首脳「一層の防衛努力」などを発表。	
	135	胡耀邦中共総書記訪日。 12月中国第2のパンダ研究センター設立。	
	139	「日中科学技術交流協会会報」No36発行。	
	253		
	146		
	147		
	267		
	134	1984年 1月中国農地の15年請負承認など通知。	1984年 7月第23回オリンピック・ロサンゼルス大会開幕。
	134	中曽根首相現職首相として戦後初めて靖国神社新春参拝。	8月国連第2回国際人口会議開催。
	266	2月鄧小平「一国二制度」の台湾統一案提起。 「日中科学技術交流協会会報」No37発行。	11月ILO理事会、ポーランド政府の「連帯」弾圧はILO条約違反との報告採択。 イラクと米の外交関係を17年ぶりに再開。 12月国連第39回総会、アフリカの危機的経済情勢に関する宣言採択。
方毅國務委員前副総理、胡兆森、師昌緒、他4名	63	4月中国実験用通信衛星打上げに成功。 「日中科学技術交流協会会報」No38発行。	
	135	6月中国1万m級高空科学気球システム完成。 「日中科学技術交流協会会報」No39発行。	
	136	第2回日中民間人会議、北京で開催、「日中民間科学技術協力委員会」（仮称）の設置で合意。	
王震団長・趙紫陽國務院総理	142	8月「日中科学技術交流協会会報」No40発行。	
余仁泉参事官	137	10月中国25年ぶりの軍事パレードを含む建国式。 中共12期3中全会、「経済体制改革についての決定」採択。	
梁益華団長、柴恭純他4名	78		
梁益華団長他5名、劉伝玉技術書記官	79		
呉衍庸団長・張発群団員	82		
	248		
葉武輝	73		
葉武輝	134		
許兵（上海市エネルギー研究所所長）、陳顯余（同所エネルギー研究室主任）、李祖武（同所太陽エネルギー研究室副主任）、他1	84		
寧宝林教授	71		
	272		
	287	1985年 1月中曽根首相訪米、日米首脳会談で戦略防衛構想に理解を表明。 中国農産物統一買い付けの段階的廃止など通告。	
	139	李鵬副首相の談話で、ソフトウェア開発をより重視する必要性を強調。 2月「日中科学技術交流協会会報」No43発行。	
	63	3月中国科学院外事局は国際作局に変更。 中国共産党中央委員会の科学技術体制改革について決定。	
	63	科学万博一つくば85開会式。	
	67	4月NTTと日本たばこ開業。 「日中科学技術交流協会会報」No44発行。	
胡永暢副秘書長、劉声遠科学院副主任他4名	67	5月中国激増した対日輸入の規制開始。 北京で肉・野菜等の平均50%以上の一斉値上げ。	
鄧常検処長（中国有色金属工業総公司外事局）、律潤章高級工程師（有色金属研究総院）	105	6月中国人民公社解体と郷・鎮政府樹立完了。 パソコン用新型漢字処理システム開発。 新磁性材、金属ネオジム量産、中国最大の地震予知実験研究の本格化。	
余仁泉参事官	138	上海ロボット研究所設立。 中国計算機学会設立。	
中国科学院関係：海洋研究所成慶泰研究員他4名；中国水産科学研究院関係：東海水産研究所邵忠明他2名	82	「日中科学技術交流協会会報」No45発行。 7月日中原子力協定調印。	
王近仁建設委員会主任、環境保護局副局長劉洪年他3名	79	8月「日中科学技術交流協会会報」No46発行。 日本初のスペースシャトル搭乗予定の3人が決定。	
	81	9月竹下科学技術庁長官訪中、放送衛星の協力で合意。 10月「日中科学技術交流協会会報」No47発行。	
王近仁建設委員会主任、環境保護局副局長劉洪年他3名	79	11月上海宝山製鉄所第1期工事竣工式。 12月「日中科学技術交流協会会報」No48発行。	
	260		
	267		
李延高団長他4名	85		
周光召所長（中国科学院理論物理研）、北大陳佳副校長、清華張孝文副校長	263		
	139	1986年 2月「日中科学技術交流協会会報」No49発行。	1986年 1月NY株式大暴落。
	76		

No	年	月	日	～	月	日	出来事	場所1(日本・中国)	場所2(地名、会場など)	分野	主な参加者・関係者(日本側)
184	1986	4	8	～	4	12	「統計物理・物性物理日中ワークショップ」開催(上海復旦大学)	中国	上海復旦大学	物理学	鈴木増雄教授、久保亮五教授他8名
185	1986	4	15	～	4	18	第3回日中民間人会議	日本	東京ホテルニューオータニ		伊東正義代表で総勢103名
186	1986	4	16	～			日中民間科学技術協力委員会 発足	日本	東京		
187	1986	5	19	～			中国有色金属工業総公司に招かれ、訪中(静岡大学名誉教授・佐藤大一)	中国	湖南・中南工業大学	材料工学	
188	1986	5	30	～			1986.5.30付書信「中日科学技術交流を強化し両国民の友誼を深めよう」				
189	1986	7	13	～	8	30	雲南省科学者と科技管理研究会訪日団の来日	日本			星野芳郎(帝京大学教授)、橋口隆吉会長代理他2名
190	1986	7	21	～			日中科学交流協会協会第4回講演会				渡部力主任研究員、尾池和夫教授、須藤隆一室長
191	1986	8	31	～			周培源中国科技協会名誉主席～9/5第3回アジア流体力学シンポジウムに参加、協会との懇談	日本	日本都市センター		有山会長夫妻、橋口隆吉、和達清夫両常任理事、肥後孝事務局長
192	1986	9	12	～	9	27	秋田大学川上洵氏、南京水利科学研究院講演、討論。南京工学院国際会議に出席。北京建築材料科学研究院講演、討論	中国	南京・北京	土木工学	
193	1986	10	2	～			日中科学技術交流協会拡大諮問委員会・理事懇談会				
194	1986	11	2	～	11	16	科技専門家の訪日、電算機計測技術、特にマイコン応用システム・センサー技術について				
195	1986	11	25	～	12	9	上海市地震対策視察団来日			地球惑星科学	
196	1986	11	25		2	5	中国機械工業部科学技術情報研究所機械工業資料調査訪日団				
197	1986	12	10	～	12	26	上海無線電廿二廠調査訪日団来日	日本		総合工学・電気電子工学	
198	1987	10	16	～			中国科学院崔泰山国際合作局副局長・邱華盛同局幹部来訪				有山兼孝会長、事務局長

主な参加者・関係者（中国側）	ページ	関係史	
		日本・中国	世界
謝希徳学長、陶瑞宝教授	273	首相と16閣僚・坂田衆院議長ら「建国記念日を祝う式典」に出席。 4月中国義務教育法選択。 「日中科学技術交流協会会報」No50発行。 5月東京サミット。 6月マカオ返還で第1回中葡会談。 「日中科学技術交流協会会報」No51発行。 中国科学技術協会第3回全国代表大会。 8月「日中科学技術交流協会会報」No52発行。 10月中共総書記胡耀邦、政治改革案の断行発言。 北京で中共政権下で初の株式会社設立。 11月伊豆大島三原山、209年ぶりの大噴火。 12月全人大常務委、「企業破産法（試行）」採択。 合肥の科技大で学生の民主化要求デモ、全国に波及、鄧小平鎮圧を指示。	3月IMF理事会、低所得国の国際収支支援のための構造調整融資制度（SAF）を設立。 4月ソ連ウクライナ共和国キエフ近郊のチェルノブイリ原子力発電所で大規模な事故発生。 9月ガット閣僚会議、新多角的貿易交渉開始宣言を採択（ウルグアイ・ラウンド）。
王震（中国共産党中央顧問委員会副主任・中国日本友好協会名誉会長）で総勢	141		
	142		
	274		
	143		
劉智賦団長、任豊平顧問他5名	85		
張宇傑参事官	138		
周培源名誉主席夫妻、張宇傑参事官、丁学泉書記官他3名	68		
	286		
	151		
任仲岳	85		
陳祥祿上海市科技委主任、王明球同市地震局長、他4名	77		
李延高団長以下4名	85		
文正才団長、周福洪団員、嚴福民総工程師、周勇主任	85		
	69	1987年 1月中共中央政治局拡大会議、学生のデモで総書記胡耀邦の引責辞任と趙紫陽の代行を決定。 「日中科学技術交流協会会報」No53発行。 5月「日中科学技術交流協会会報」No54発行。 7月中国国営企業労働争議処理暫定規定。 10月東京株式市場も大暴落。 中共13全大会社会主義初級段階論を採択。 直後の1中全会で趙紫陽を総書記に選出。 米MITの利根川進教授、ノーベル医学生理学受賞決定。	1987年 5月世界保健機関（WHO）総会、4月7日を世界禁煙デーと決議。 国連人口白書、世界人口1987年中に50億人突破と発表。 10月世界各国で株価が大暴落「暗い月曜日」。 12月ワシントンで米ソ首脳会談、INF全廃条約に調印。

関係史参考文献

歴史学研究会編、『世界史年表 第二版』、岩波書店、2001年。
 歴史学研究会編、『日本史年表 第四版』、岩波書店、2001年。
 霞山会、『日中関係基本資料集 年表 1972年―2008年』、霞山会、2008年。
 現代日中関係年表編集委員会編、『現代日中関係年表 1950―1978』、岩波書店、2013年。

2.日中科学技術交流関連資料(国会図書館データベースから抽出)

1～197技術交流関連資料、197～250技術協力、251～395技術移転、396～448技術導入、449～475科学技術

476～516医学関連学術交流資料、517～520建築、521～526土木、527～537機械、538～540電気、541～550生物、551～557工学、558～565物理、566～568薬学

◎著者名空欄は原本に記載なし。

技術交流関連資料 * 図書・資料区分法は国会図書館の区分による。

<本>*

	著者名	書名	出版社	出版年	分野
1	日本・中国農業技術交流協会／編	『第9次日本・中国農業技術交流協会訪中団報告書』	日本・中国農業技術交流協会	1979年	
2	日中農畜産獣医技術交流団 編	『鶏・牛の育種、鶏病、マイコプラズマ：訪中報告』	日中農畜産獣医技術交流団	1980年	生産環境農学
3	日中農交蔬菜技術交流代表訪中団 編	『中国蔬菜の技術交流：訪中報告』	日中農交蔬菜技術交流代表訪中団	1981年	
4	青木二郎 編	『中国のリンゴ：試験研究と栽培概況：日中農交果樹(リンゴ)技術交流団報告書：渤海湾リンゴ栽培区を中心に』	日本中国農業農民交流協会	1981年	生産環境農学
5	日中農交林業技術交流代表団 編	『日中農交林業技術交流代表団報告：1980年7月』	日中農交林業技術交流代表団	1981年	森林園科学
6	日本中国農業農民交流協会	『中国四川省漁業技術交流報告書』	日本中国農業農民交流協会	1982年	水圏応用科学
7	日中農畜産獣医技術交流代表団 編	『シルクロード・内蒙古の畜牧獣医：日中農畜産獣医技術交流代表団1981年訪中報告』	日本中国農業農民交流協会	1982年	動物生命科学
8	山形県葡萄栽培技術交流訪中団／編	『吐魯番葡萄を訪ねて』	日本中国農業農民交流山形県協会	1982年	
9	日中鍼灸医学交流訪中団	『日中科学技術交流協会派遣日中鍼灸医学交流訪中団報告書 第1回』	日中科学技術交流協会	1983年	
10	農林水産省経済局国際部国際協力課／編	『中農業技術交流代表団報告 昭和59-60年度』	農林水産省経済局国際部国際協力課	1985年	
11	日中 経済協会／編	『日中河川・ダム技術交流方中国派遣報告書』	日中経済協会	1985年	土木工学
12	日中農業技術交流代表団	『日中農業技術交流代表団報告：中国農業気象災害の交流』	農林水産省農林水産技術会議事務局	1985年	農業工学、地球惑星科学
13	日中農業技術交流代表団	『日中農業技術交流代表団報告：農業機械化営農技術の交流』	農林水産省経済局国際部国際協力課	1986年	機械工学
14	農林水産省経済局国際部国際協力課／編	『日中農業技術交流代表団報告 昭和61-62年度』	農林水産省経済局国際部国際協力課	1986年	
15	北海道立中央農業試験場 編	『中国・黒竜江省に滞在して：農業技術交流報告』	北海道立中央農業試験場	1987年	
16	富永保人	『中国四川省と食用菌に関する技術交流：報告書綴』		1988年	水圏応用科学
17	滋賀県商工労働部観光物産課 編	『湖南省との技術交流の成果を求めて：中国湖南省技術研修生受入機関訪中団報告書』	滋賀県	1988年	
18	日中農業技術交流代表団	『日中農業技術交流代表団報告：生物学的防除技術 農林水産業における微生物遺伝資源利用技術』	農林水産省農林水産技術会議事務局国際研究課	1988年	基礎生物学、農芸化学
19	日中農業技術交流代表団	『日中農業技術交流代表団報告：中国における水産工学に関する研究の調査』	農林水産省経済局国際部国際協力課	1988年	
20	日中農業技術交流調査団	『日中農業技術交流調査団報告：中国における農業科学技術研究と普及』	農林水産省経済局国際部国際協力課	1988年	
21	日中建築材料等交流会	『日中建築材料等交流会議報告書：住宅関連産業日中官民合同会議 第3回』	住宅産業情報サービス	1989年	建築学
22	日中農業技術交流代表団	『日中農業技術交流代表団報告：中国における新作物及び穀類(主に雑穀)の新品種の開発と普及の現状』	農林水産省経済局国際部国際協力課	1990年	生産環境農学
23	日中建築材料等交流会議	『日中建築材料等交流会議報告書：住宅関連産業日中官民合同会議 第4回』	住宅産業情報サービス	1991年	建築学
24	日中農業技術交流代表団	『日中農業技術交流代表団報告：中国における種苗生産技術と養魚管理に関する研究の調査』	農林水産省経済局国際部国際協力課	1991年	生産環境農学、水圏応用科学
25	亜細亜農業技術交流協会	『中国花き技術交流調査団報告書』	亜細亜農業技術交流協会	1999年	生産環境農学
26	北海道立中央農業試験場稲作部栽培第一科 編	『中国農業技術交流促進事業に係る水稻及び大豆部門研究職員の派遣事業：成果報告書 平成10年度』	北海道立中央農業試験場稲作部栽培第一科	1999年	生産環境農学
27	日本貿易振興会 日本貿易振興会技術交流部	『エネルギー・環境技術普及協力事業報告書：中国 平成10年度』	日本貿易振興会技術交流部	1999年	生産環境農学
28	日本貿易振興会	『エネルギー・環境技術普及協力事業報告書：中国 平成11年度』	日本貿易振興会技術交流部	2000年	生産環境農学
29	日本貿易振興会	『中国情報インフラ整備状況に関する調査：ブロードバンドネットワークの発展状況』	日本貿易振興会技術交流部	2001年	電気電子工学
30	日本貿易振興会	『エネルギー・環境技術普及協力事業報告書：中国 平成12年度』	日本貿易振興会技術交流部	2001年	環境保全学
31	日本貿易振興会	『中国主要マーケットの現状と外資進出状況』	日本貿易振興会技術交流部	2002年	
32	農林水産技術会議	『中国西部半乾燥自然草地の植生回復による黄砂防止と畜産的利用技術の向上に関する調査：日中農業科学技術交流考察団報告』	農林水産省農林水産技術会議事務局	2002年	生産環境農学、動物生命科学
33	日本貿易振興会	『エネルギー・環境技術普及協力事業報告書：中国 平成13年度』	日本貿易振興会技術交流部	2002年	環境保全学
34	日本貿易振興会	『中国自動車産業及び関連産業の現状と展望』	日本貿易振興会技術交流部	2003年	
35	田中弘、李黎明、王剣宏、木村定雄[編]	『日中シールド技術交流会 第3回』	デジタルサービスインターナショナル	2005年	土木工学
36	いも類振興会	『中国のいも事情：農業技術交流団訪中報告』	いも類振興会	2006年	
37	日本水士総合研究所 編	『中国の農業水利(JIJD books.「水士の知」を語る；v.12. 海外技術交流を考える；その1)』	日本水士総合研究所	2007年	土木工学
38	日本農業土木総合研究所／編	『中国の村鎮建設(JIJD books.「水士の知」を語る；v.13. 海外技術交流を考える；その2)』	日本水士総合研究所	2007年	
39	紙ハルブ技術協会	『日中紙ハルブ技術交流シンポジウム：論文集 第3回』	紙ハルブ技術協会	2010年	材料工学
40	田中弘、王剣宏 編	『日中シールド技術交流会』	DSI	2011年	土木工学
41	田中弘、王剣宏 編	『日中シールド技術交流会 第6回』	DSI	2011年	建築学

<博士論文>

	著者名	論文名	授与大学名	授与年月日	報告番号	学位	分野
42	熊海堂	「東アジアにおける窯業技術の発展史と技術交流史の研究」	名古屋大学	平成4年10月22日	甲第2677号	博士(歴史学)	材料工学

<記事・論文>							
著者名	記事名・論文名	掲載誌名	号数	発行年月日	掲載ページ	分野	
43	「秋田魁新報記事見出し」中国で稲作指導 県農試の岡田氏参加 日中稲作技術交流」	『秋田魁新報』		1979年2月21日	夕刊、1ページ	生産環境農学	
44	「秋田魁新報記事見出し」中国に頭髪革命を 全国初の技術交流 招請受け理美容大使派遣」	『秋田魁新報』		1987年8月4日	夕刊、3ページ		
45	大槻 光明(王子製紙株式会社)等 越智 隆(日本製紙株式会社)等	「2006日中紙パルプ技術交流シンポジウム開催報告」	『紙パルプ協誌』	60(9)	2006	p.p1375～1382	材料工学
46	豊福 邦隆(紙パルプ技術協会)	「第2回2008日中紙パルプ技術交流シンポジウム開催報告」	『紙パルプ協誌』	62(11)	2008	p.p1416～1427	材料工学
47	園畑 博志	「第3回2010日中紙パルプ技術交流シンポジウム開催報告」	『紙パルプ協誌』	64(10)	2010	p.p1199～1207	材料工学
48	園畑 博志	「技術交流会印象記(中国の技術を探る(特集))」	『金属』	41(18)	1971年10月	p.p48～52	材料工学
49	浅海 一男	「中国農工業の生産力水準—その日中経済・技術交流とのかわり」	『季刊現代中国』 通号 8	1973年12月	p.p11～32		
50	訪中林業技術交流団	「中国林業の現況について」	『林野時報：森林・林業の情報誌』	21(5)	1974年8月	p.p31～36	森林園科学
51	訪中港湾技術交流団	「新生中国の港湾を訪ねて-2-」	『港湾』	54(3)	1977年3月	p.p49～53	総合工学
52	全国味噌工業協同組合連合会	「中国大豆技術交流代表団派遣報告書(資料)」	『味噌の科学と技術』 通号 277	1977年3月	p.p8～19		生産環境農学
53	訪中港湾技術交流団	「新生中国の港湾を訪ねて-3-」	『港湾』	54(4)	1977年4月	p.p43～48	総合工学
54	平井 敦吉田 巖	「中国の橋梁事情の一端—第2次訪中橋梁技術交流団報告」	『道路』 通号 435	1977年5月	p.p45～51		土木工学
55	尾関 和夫	「アジア外交のベテラン—中国外務次官 韓念竜(世界の顔) 活発化した米中科学技術交流—対中戦略の切り札か」	『世界週報』	59(32)	1978年8月	p19	
56	寺島 重雄 他	「中国における品質管理の実態を参観して(日本品質管理技術交流団 訪中レポート1-1)」	『品質管理』 通号 177	1978年10月	p.p1272～1276		
57	野崎 幸雄	「最近の中国下水道事情—日中水道・下水道技術交流を終えて」	『下水道協会誌』 通号 32	1979年2月	p.p30～46		土木工学
58	佐藤 正人	「日本と中国の技術交流—中国の技術水準と技術交流」	『経営会計研究 / 愛知大学経営会計研究所(編)』 通号 32	1979年2月	p.p1～40		
59	渡辺 寛	「楽器製作の試行錯誤—技術交流での体験から(現代中国の音楽(特集))」	『音楽芸術』	38(4)	1980年4月	p.p45～47	
60	鄭 智光	「中国鉄道の電化技術交流」	『電気鉄道』	35(2)	1981年1月	p.p17～20	電気電子工学
61	清華大学建築学部都市計画研究室	「U形直列式差圧計およびオートアンチフルードバルブ(中国からの寄稿—日中技術交流のために1-1)」	『計装』	24(1)	1981年1月	p.p56～59	機械工学
62	恒田 信郎	「北京の都市計画に関する考察(中国建築学会「建築学報」1980年5号)」	『建築と社会』	62(2)	1981年2月	p.p34～40	建築学
63	恒田 信郎	「中国の缶詰事情-1-缶詰食品加工技術交流訪中報告より」	『缶詰時報』	60(6)	1981年6月	p.p364～371	材料工学
64	恒田 信郎	「中国の缶詰事情-2-缶詰食品加工技術交流訪中報告より」	『缶詰時報』	60(7)	1981年7月	p.p461～470	材料工学
65	中川 昭一郎	「日中農業土木技術交流に当って(巻頭言)(中国の農業土木(特集))」	『農業土木学会誌』	49(8)	1981年8月	p.p659	土木工学
66	長谷川 保和山崎 幸次若本 良隆	「中国・天津付近訪問記—日中窯業技術交流」	『セラミックス』	17(2)	1982年2月	p.p120～122	材料工学
67	矢野 正	「中国との技術交流私たちのやり方」	『金属』	52(8)	1982年8月	p.p70～72	材料工学
68	藤井 正一 他	「中国建築学会からの招待による技術交流報告」	『空気調和・衛生工学』	58(5)	1984年5月	p.p463～469	建築学
69	藤川 寛之	「日中道路交流会議」	『道路：road engineering & management review』 通号 525	1984年11月	p.p76～80		土木工学
70	しま ひろし	「日中技術交流の経験—山崎鉄工技術導入論文へのコメント(人工知能・コンピュータ・軍事技術(特集))」	『技術と人間』	13(12)	1984年12月	p.p50～53	材料工学
71	渡辺 修自藤沢 亮一	「第2回日中道路交流会議報告」	『道路：road engineering & management review』 通号 530	1985年4月	p.p100～102		土木工学
72	竹下 安日児田 仁林	「中国油脂産業の発展と技術交流」	『国士館大学工学部紀要』 通号 19	1986年3月	p.p89～97		農芸化学
73	池谷 幹夫	「中国・天津市との下水道技術交流(下水道事業における国際協力(特集)・諸外国に対する下水道技術協力)」	『下水道協会誌』	23(263)	1986年4月	p.p105～108	土木工学
74	野原 石松	「中国における压力容器事情-1-压力容器に関する技術交流を終えて(1985年10月2日から10月12日まで)」	『ボイラ研究』 通号 218	1986年8月	p.p24～30		機械工学
75	井上 真由美	「中国と朝鮮の旅—微生物学研究開発の新しい技術交流について」	『化学工業』	37(9)	1986年9月	p.p749～754	農芸化学
76	野原 石松	「中国における压力容器事情-3-压力容器に関する技術交流を終えて(1985年10月2日から10月12日まで)」	『ボイラ研究』 通号 219	1986年10月	p.p24～29		機械工学
77	窪津 義弘田中 信行	「第4回日中道路交流会議(海外情報)」	『道路：road engineering & management review』 通号 551	1987年1月	p.p80～85		土木工学
78	本多 四郎	「中国との技術交流・見聞記」	『発酵と工業』	45(4)	1987年4月	p.p399～402	
79	藤井 弥平	「国際船舶交通管理システム技術交流会参加と中国の船舶交通管理」	『航海』 通号 92	1987年6月	p.p69～76		総合工学
80	三宅 勝	「乾室(カンベイ)の旅—中国東北地区との家畜繁殖技術交流を終えて(家畜繁殖技術交流訪中記)」	『繁殖技術』	7(2)	1987年9月	p.p28～31	動物生命科学
81	越智 勝利	「中国華北・東北地方10日間の旅(家畜繁殖技術交流訪中記)」	『繁殖技術』	7(2)	1987年9月	p.p40～47	動物生命科学
82	本堂 勲	「中国の畜産・家畜衛生事情を視察して(家畜繁殖技術交流訪中記)」	『繁殖技術』	7(2)	1987年9月	p.p35～37	動物生命科学
83	尾之内 由紀夫田中 淳七郎	「中国の道路事情—訪中建設技術交流団報告」	『道路』 通号 565	1988年3月	p.p72～80		土木工学
84	吉松 史朗	「レアメタルの日中技術交流—日中科学技術協力協定による金属材料技術研究所との共同研究—ニオブ、ガリウムの抽出など(中国とレアメタル—拡大するレアメタルの日中貿易と交流：政策)」	『工業レアメタル』 通号 94	1988年5月	p.p9～11		材料工学
85	萩原 浩山根 哲雄	「第1回日中レア・アース交流会議全体会合を開催」	『新金属工業』	34(334)	1989年1月	p.p11～13,18	材料工学
86	造水促進センター、日本工業用水協会	「第6回日中道路交流会議報告」	『道路：road engineering & management review』 通号 577	1989年3月	p.p76～82		土木工学
87	川瀬 寛松本 二郎	「中国との技術交流の経緯と中国建設部の工業用水道視察団来訪について」	『工業用水』 通号 369	1989年6月	p.p56～58		土木工学
88	福田 正	「第1回日中軽金属加工技術交流会議出席報告書-1-」	『軽金属溶接』	28(12)	1990年12月	p.p540～544	材料工学
89	沼口 健治	「日中絶縁診断技術交流会に出席して」	『名城大学理工学部研究報告』 通号 31	1991年	p.p121～124		電気電子工学
90	沢口 健治	「第2回日中レアアース交流会議について」	『新金属工業』	36(342)	1991年1月	p.p15～17	材料工学
91	杉山 好信加藤 興史	「第8回日中道路交流会議報告」	『道路：road engineering & management review』 通号 600	1991年2月	p.p60～67		土木工学
92	村上 佳弘	「第1回日中軽金属加工技術交流会議出席報告書-2-」	『軽金属溶接』	29(2)	1991年2月	p.p70～74	材料工学
93	久保田 宏	「三池鉱業所と中国大同礦務局との技術交流(平成3年度全国炭鉱技術会大会・全国選炭大会合同大会講演集・全国炭鉱技術会)」	『資源と素材』	107(10)	1991年9月	p.p689～691	総合工学
94	邱 華盛	「第3回日中化学工場環境保全技術交流セミナー」	『水処理技術』	33(5)	1992年5月	p.p261～266	環境保全学
95	武富 義和	「中国科学院と日本の科学技術交流20周年」	『学術月報』	46(1)	1993年1月	p.p11～15	
96	小林 芳夫村岡 憲司	「第4回日中レアアース交流会議及び最近の中国事情について」	『新金属工業』 通号 38(351)	1993年4月	p.p88～92		材料工学
97	奥野 長晴等	「第10回日中道路交流会議報告」	『道路：road engineering & management review』 通号 629	1993年7月	p.p76～81		土木工学
98	今井 康弘	「中国北京市高碑店下水処理場の設計と運転管理のための技術交流(研修)(世界に貢献する日本の下水道技術(特集))」	『下水道協会誌』	30(363)	1993年12月	p.p23～28	土木工学
99	花本 勝喜	「第5回日中レアアース交流会議報告」	『新金属工業』	39(354)	1994年1月	p.p21～24	材料工学
100	白井 邦郎	「第6回日中レアアース交流会議」	『新金属工業』	39(358)	1995年1月	p.p156～159	材料工学
101	茨木 親義	「創立40周年記念特集 中国との技術交流(「日本皮革技術協会」創立40周年特集)」	『皮革科学』	42(1)	1996年4月	p.p39～42	境界農学
102	中村 高也	「中国の林木育種を訪ねて—林木育種技術交流・中国訪問記」	『林木の育種』	通号 183	1997年4月	p.p12～17	森林園科学
103	中村 親義	「中国・天津市との技術交流と訪問記」	『水道公論』	33(10)	1997年10月	p.p85～89	土木工学

104	蜂須賀 利広、河田 賢一、森 久雄	「視察交流 機器の研究・開発と検査・規格制定まで担う中国のマテハン研究拠点(Asian Wave 日中物流技術交流視察レポート(1) 97中国物流システム技術交流視察団・成果報告より)」	『マテリアルフロー』	39(1)	1998年1月	p.p101～104	土木工学、社会・安全システム科学
105	胡 傳映	「中国側代表挨拶 経済発展に伴い急増する中国のMH機器需要(Asian Wave 日中物流技術交流視察レポート(1) 97中国物流システム技術交流視察団・成果報告より)」	『マテリアルフロー』	39(1)	1998年1月	p.85	土木工学、社会・安全システム科学
106	傅 德源、山本 金作	「中国側発表 中国のMH自動化技術の現状と将来(Asian Wave 日中物流技術交流視察レポート(1) 97中国物流システム技術交流視察団・成果報告より)」	『マテリアルフロー』	39(1)	1998年1月	p.p93～95	土木工学、社会・安全システム科学
107	石郷岡 忠輔、越野 滋夫	「視察の概要 北京・承德の2都市・3ヶ所で活発な物流技術交流(Asian Wave 日中物流技術交流視察レポート(1) 97中国物流システム技術交流視察団・成果報告より)」	『マテリアルフロー』	39(1)	1998年1月	p.p82～84	土木工学、社会・安全システム科学
108	斎藤 正宏	「日本側発表 日本における冷凍自動倉庫利用の概況(Asian Wave 日中物流技術交流視察レポート(1) 97中国物流システム技術交流視察団・成果報告より)」	『マテリアルフロー』	39(1)	1998年1月	p.p96～100	土木工学、社会・安全システム科学
109		「Asian Wave 日中物流技術交流視察レポート(1) 97中国物流システム技術交流視察団・成果報告より)」	『マテリアルフロー』	39(1)	1998年1月	p.p81～104	土木工学、社会・安全システム科学
110		「日中物流技術交流視察レポート(2) 97中国物流システム技術交流視察団・成果報告より)」	『マテリアルフロー』	39(2)	1998年2月	p.p65～88	土木工学、社会・安全システム科学
111	呉 清一	「中国の物流システムの発展の歩み、実態と展望について(日中物流技術交流視察レポート(2) 97中国物流システム技術交流視察団・成果報告より)」	『マテリアルフロー』	39(2)	1998年2月	p.p80～84	土木工学、社会・安全システム科学
112	森田 武夫、土本 修、牛田 修一	「ISO認証工場として品質管理体制整う今後の発展力を実感—承德輸送機・現場視察(日中物流技術交流視察レポート(2) 97中国物流システム技術交流視察団・成果報告より)」	『マテリアルフロー』	39(2)	1998年2月	p.p76～79	土木工学、社会・安全システム科学
113	安 春[イツ]	「中国随一の搬送機器メーカー、研究機関も海外交流にも積極性(日中物流技術交流視察レポート(2) 97中国物流システム技術交流視察団・成果報告より)」	『マテリアルフロー』	39(2)	1998年2月	p.p72～75	土木工学、社会・安全システム科学
114	長田 文雄、舘 康太郎、小泉 和夫	「総括座談会 さらなる物流技術交流促進で相互利益の道を(日中物流技術交流視察レポート(2) 97中国物流システム技術交流視察団・成果報告より)」	『マテリアルフロー』	39(2)	1998年2月	p.p66～71	土木工学、社会・安全システム科学
115	小泉 和夫	「物流システム運用を容易化するコンピュータ支援技術(日中物流技術交流視察レポート(2) 97中国物流システム技術交流視察団・成果報告より)」	『マテリアルフロー』	39(2)	1998年2月	p.p85～88	土木工学、社会・安全システム科学
116		「国際化時代の都市交流 福州市(中国)・長崎市 技術交流事業」	『市政』	47(2)	1998年2月	p.p41～43	
117		「北京・広州・上海で水環境技術交流(中国生活排水視察団)」	『生活排水』	19(通号 212)	1998年2月	p.p96～99	土木工学
118	富澤 清治	「日中ポンプ設備技術交流会(最新ポンプ設備工学ハンドブック)中国語版出版記念)」	『JAGREE information』	通号 58	1999年10月	p.p74～80	土木工学
119		「(JCEA NOW)今年度の調査関係委員会が発足、中国環境対策設備技術交流訪日団を受け入れ」	『日中経協ジャーナル』	通号 70	1999年10月	p.p36～37	環境保全学
120	時田 勉	「そ生研第12回海外技術交流 中国雲南・チベット訪問レポート(1)」	『農耕と園芸』	55(3)(通号 869)	2000年3月	p.p20～23	生産環境農学
121	時田 勉	「そ生研第12回海外技術交流 中国雲南・チベット訪問レポート(2)」	『農耕と園芸』	55(4)(通号 870)	2000年4月	p.p26～28	生産環境農学
122	時田 勉	「そ生研第12回海外技術交流 中国雲南・チベット訪問レポート(3)」	『農耕と園芸』	55(5)(通号 871)	2000年5月	p.p32～35	生産環境農学
123	時田 勉	「カラー そ生研第12回海外技術交流 中国雲南・チベット訪問レポート(4最終回)」	『農耕と園芸』	55(6)(通号 872)	2000年6月	p.p32～35	生産環境農学
124	邵 仙玉	「中国の漁業の現状と日中技術交流の必要性」	『漁漁』	42(3)(通号 152)	2000年8月	p.p35～38	総合工学
125	早川 典生、陸 曼皎、高橋 弘幸 他	「1998年中国松花江洪水の氾濫解析と日中河川技術交流の展望」	『岡技術科学大学研究報告』	23	1995年6月	p.p99～102	土木工学
126	久保田 宏	「論壇 清潔生産:中国との技術交流の15年」	『化学工学』	65(6)	2001年6月	p.p274～276	プロセス・化学工学
127	時田 勉	「そ生研第14回海外技術交流 中国シルクロード訪問レポート(1)」	『農耕と園芸』	57(3)(通号 893)	2002年3月	p.p20～24	生産環境農学
128	時田 勉	「そ生研第14回海外技術交流 中国シルクロード訪問レポート(2)」	『農耕と園芸』	57(4)(通号 894)	2002年4月	p.p20～24	生産環境農学
129	徐 奎敬	「中国吉林省からの手紙—「現代農業」を通じた日中農家技術交流」	『現代農業』	81(6)(通号 667)	2002年5月	p.p314～321	
130	時田 勉	「そ生研第14回海外技術交流(3・最終回)中国シルクロード(ベトナムロード)訪問レポート」	『農耕と園芸』	7(5)(通号 895)	2002年5月	p.p20～23	生産環境農学
131	北海道開発土木研究所企画室	「研究所ニュース 中国黒竜江省交通科学研究所との技術交流にかかる覚書の締結」	『北海道開発土木研究所月報』	589	2002年6月	p.p58～61	土木工学
132	佐久間 啓	「団員報告(2) (中国科学技術交流代表団帰朝報告 日中間の創造的かつ良好な研究開発環境創出をめざして)」	『技術と経済』	通号 427	2002年9月	p.p51～53	
133	村瀬 龍児	「団長報告 (中国科学技術交流代表団帰朝報告 日中間の創造的かつ良好な研究開発環境創出をめざして)」	『技術と経済』	通号 427	2002年9月	p.p44～46	
134	安元 昭寛	「団員報告(1) (中国科学技術交流代表団帰朝報告 日中間の創造的かつ良好な研究開発環境創出をめざして)」	『技術と経済』	通号 427	2002年9月	p.p47～51	
135		「交流レポート 参加者が語る、日中韓物流技術交流会の意義と今後の展望—日本側交流団メンバー代表の寄稿から(1)(特集 日中国交正常化30周年記念企画/第2回・日中韓物流技術交流会レポート 急展開・中国の物流技術と物流システム)」	『マテリアルフロー』	43(12)(通号 513)	2002年12月	p.p80～86	土木工学、社会・安全システム科学
136		「中国企業インタビュー 成長市場の開拓に挑む若き中国ビジネスの担い手たち(特集 日中国交正常化30周年記念企画/第2回・日中韓物流技術交流会レポート 急展開・中国の物流技術と物流システム)」	『マテリアルフロー』	43(12)(通号 513)	2002年12月	p.p87～92	土木工学、社会・安全システム科学
137	白井 尚隆、大庫 良一、西村 斐夫 他	「座談会 急速に発展中 中国の物流・MH・情報技術—ビジネス展開には多数の課題、今後の「加深交流」に期待(特集 日中国交正常化30周年記念企画/第2回・日中韓物流技術交流会レポート 急展開・中国の物流技術と物流システム)」	『マテリアルフロー』	43(12)(通号 513)	2002年12月	p.p72～79	土木工学、社会・安全システム科学
138	間野 勉	「交流推進に向けて 日中友好の「金の橋」—その原点と未来への継承—国交正常化30周年・その秘められた歴史を辿る(特集 日中国交正常化30周年記念企画/第2回・日中韓物流技術交流会レポート 急展開・中国の物流技術と物流システム)」	『マテリアルフロー』	43(12)(通号 513)	2002年12月	p.p62～66	土木工学、社会・安全システム科学
139	狄 同偉、謝 建国	「青島で外資と競う大手小売業、物流拠点整備で3PL事業も拡大—狄同偉氏(利群集団)(特集 日中国交正常化30周年記念企画/第2回・日中韓物流技術交流会レポート 急展開・中国の物流技術と物流システム)」	『マテリアルフロー』	43(12)(通号 513)	2002年12月	p.p88～90	土木工学、社会・安全システム科学
140		「交流会の概要 日・中・韓から代表企業が集結、熱気あふれる物流交流が実現—第2回・日中韓物流技術交流会(特集 日中国交正常化30周年記念企画/第2回・日中韓物流技術交流会レポート 急展開・中国の物流技術と物流システム)」	『マテリアルフロー』	43(12)(通号 513)	2002年12月	p.p67～70	土木工学、社会・安全システム科学
141	時田 勉	「そ生研第15回海外技術交流 中国東北三省(遼寧省、吉林省、黒龍江省)訪問レポート」	『農耕と園芸』	58(3)(通号 905)	2003年3月	p.p14～18	生産環境農学
142	時田 勉	「そ生研第15回海外技術交流 中国東北三省(遼寧省、吉林省、黒龍江省)訪問レポート(後編)瀋陽市、長春市、哈爾濱市」	『農耕と園芸』	58(4)(通号 906)	2003年4月	p.p14～18	生産環境農学
143	齋藤 嘉之	「内外事情 中国黒竜江省交通科学研究所等との技術交流」	『北海道開発土木研究所月報』	599	2003年4月	p.p32～37	土木工学
144	諸石 大司	「中国・日本チタン技術交流旅行に寄せて」	『チタン』	51(3)	2003年7月	p.p199～203	材料工学
145	吉野 隆治	「海外調査報告 日中ダム・水力発電技術交流会開催報告(概要)」	『Electric power civil engineering / 電力土木技術協会 編』	309	2004年1月	p.p164～168	土木工学、総合工学
146		「中国国際環境保展覧(GIEPEC2003)及び技術交流会概要」	『産業機械』	640	2004年1月	p.p32～35	環境保全学
147	菅原 操	「中国への都市モビリティの進展と日中都市交通技術交流」	『モビリティ』	107	2004年	p.p53～60	土木工学
148	鈴木 清隆	「表面技術 中国のアルミニウム表面処理事情—第1回日中アルミ建材表面処理技術交流会を経て(特集 アルミニウム表面技術いま)」	『アルトピア』	34(5)	2004年5月	p.p22～30	材料工学
149	菅原 操	「中国の軌道系都市交通プロジェクトの展望と日中技術交流」	『Subway』	148	2004年7月	p.p5～11	土木工学
150	楊 志強	「チャイナ・モバイル(中国移動通信)のチャンスと課題(第13回日中産業科学技術交流シンポジウムより 中国における第3世代携帯電話の現状)」	『海外電気通信』	37(4)	2004年7月	p.p29～36	電気電子工学
151	張 新生	「中国の3G研究開発の現状—システムテスト・フィールド試験・期待される協力等について(第13回日中産業科学技術交流シンポジウムより 中国における第3世代携帯電話の現状)」	『海外電気通信』	37(4)	2004年7月	p.p21～28	電気電子工学

152	白土 茂雄	「見た！知りたい！中国ビジネス事情(20)中国ビジネス・物流技術交流会の熱気ひとつの疑問」	『流通ネットワークキング』	通号 187	2004年9月	p.p52～55	
153	田中 良治,北村 宜大,大庫 大輔 他	「チャイナ・レポートスペシャル 交流会レポート 日中韓物流技術交流会参加者が見た中国市場の今後の展望—日本側交流団メンバー代表の寄稿より」	『マテリアルフロー』	45(10) (通号 535)	2004年10月	p.p130～135	土木工学、社会・安全システム科学
154	菅原 操	「中国都市への軌道系システムの進出と日中都市交通技術交流」	『JARTS』	187	2004年11月	p.p1～9	土木工学
155	田中 良治,加藤 進一郎,信田 浩志 他	「チャイナレポート 日中韓物流技術交流会レポート(4)代表メンバー座談会 急拡大・刻々変化—どうなる今後の中国物流機器市場—中国市場の現状とビジネス本格展開に向けた展望を聞く」	『マテリアルフロー』	45(11) (通号 536)	2004年11月	p.p109～116	土木工学、社会・安全システム科学
156	菅原 操	「特別寄稿 中国の都市鉄道プロジェクトの展望と日中技術交流」	『JREA』	48(2)	2005年2月	p.p30626～30629	土木工学
157	時田 勉	「そ生研第16回海外技術交流 中国、内蒙古・寧夏回族自治区訪問レポート(1)呼和浩特市、包頭市、銀川市」	『農耕と園芸』	60(3) (通号 929)	2005年3月	p.p119～123	生産環境農学
158		「シンポジウム 第14回日中産業科学技術交流シンポジウムの開催について—2005年1月6日・7日、中国北京市・杭州市」	『海外電気通信』	37(11)	2005年3月	p.p46～49	電気電子工学
159	時田 勉	「そ生研第16回海外技術交流 中国、内蒙古・寧夏回族自治区訪問レポート(2)呼和浩特市、包頭市、銀川市」	『農耕と園芸』	60(4) (通号 930)	2005年4月	p.p106～109	生産環境農学
160	朝倉 秀夫	「耐火物標準化に関する日中技術交流(特集号 中国特集: 大学・機構の動き)」	『耐火物』	57(4) (通号 567)	2005年4月	p.p239～244	材料工学
161	時田 勉	「そ生研第16回海外技術交流 中国、内蒙古・寧夏回族自治区訪問レポート(第3回)呼和浩特市、包頭市、銀川市」	『農耕と園芸』	60(5) (通号 931)	2005年5月	p.p29～32	生産環境農学
162	時田 勉	「そ生研第16回海外技術交流 中国、内蒙古・寧夏回族自治区訪問レポート(第4回)呼和浩特市、包頭市、銀川市」	『農耕と園芸』	60(6) (通号 932)	2005年6月	p.p31～35	生産環境農学
163	安部 重孝,北村 春幸,辻 泰一 他	「第六回日中建築構造技術交流会 第二次会議(日本)開催報告」	『Structure : Journal of Japan structural Consultants Association』	通号 96	2005年10月	p.p58～61	建築学
164		「チャイナ・レポートSP(1)第4回日中韓物流技術交流会レポート アジアの物流技術専門家とユーザー—参集、中国経済の中心地・上海で交流深める」	『マテリアルフロー』	46(10) (通号 547)	2005年10月	p.p79～82	土木工学、社会・安全システム科学
165	小林 史男,土屋 正樹,清水 幸彦 他	「チャイナレポートSP(2)第4回日中韓物流技術交流会・代表メンバー座談会 中国製造業で市場急拡大の予感、インフラ整備で流通分野も追従—アジアの物流技術交流拡大に向けた民間交流の現状と今後の展望・課題」	『マテリアルフロー』	46(10) (通号 547)	2005年10月	p.p83～90	土木工学、社会・安全システム科学
166	田中 武	「中国との鉄鋼環境技術交流(特集:中国の最新環境情勢)」	『環境管理』	41(11)	2005年11月	p.p1131～1134	材料工学、環境保全学
167		「事務局レポート 自動車・精密機械の生産基地 佛山市で物流技術交流深める(チャイナレポートSP/第5回日中韓物流技術交流会報告)」	『マテリアルフロー』	47(10) (通号 559)	2006年10月	p.p93～95	
168	辻本 方則,北本 正和,北村 宣大 他	「第5回日中韓物流技術交流会・代表メンバー座談会 いま注目の佛山で交流会、中国物流の現状と課題、今後の戦略—日中の物流技術交流拡大に向け、民間交流の課題と展望(チャイナレポートSP/第5回日中韓物流技術交流会報告)」	『マテリアルフロー』	47(10) (通号 559)	2006年10月	p.p97～100	土木工学、社会・安全システム科学
169	北村 春幸,國津 博昭	「『第7回日中建築構造技術交流会』の報告」	『Structure : Journal of Japan structural Consultants Association』	101	2007年1月	p.p56～61	建築学
170	足立 敏之	「プロジェクト進行中 日中における河川・ダム分野での技術交流[含 中国語文]」	『中日水務情報: 日中をつなぐ水環境情報誌』	9	2007年6月	p.p44～47	土木工学
171	額賀 福志郎	「水務論壇 インタビュー 私と中国・環境分野での日中の技術交流促進を[含 中国語文]」	『中日水務情報: 日中をつなぐ水環境情報誌』	9	2007年6月	p.p6～9	環境保全学
172	池田 鉄哉	「中国の水士保持と同分野における日中間技術交流について」	『砂防と治水』	40(2) (通号 177)	2007年6月	p.p78～85	土木工学
173	早坂 慎司,星野 修二,藤本 直 他	「チャイナ・レポート 第6回日中韓物流技術交流会・代表メンバー座談会 中国物流システム市場の潜在的可能性」	『マテリアルフロー』	48(9) (通号 570)	2007年9月	p.p95～102	土木工学、社会・安全システム科学
174		「チャイナ・レポートSP 第6回日中韓物流技術交流会報告(続)目覚ましい経済成長続く中国、物流機器市場拡大に高まる期待」	『マテリアルフロー』	48(10) (通号 571)	2007年10月	p.p70～73	土木工学、社会・安全システム科学
175		「進む環境面での技術交流—JETAの第二回中日水質モニタリングセミナー[含 中国語文]」	『中日水務情報: 日中をつなぐ水環境情報誌』	10	2007年11月	p.p34～36	環境保全学、土木工学
176	荒川 洋	「技術交流 中国のペット産業事情」	『情報 / 日本畜産技術士会 [編]』	62	2007年12月	p.p24～26	動物生命科学
177	安部 重孝	「第7回日中建築構造技術交流会5.12四川・[ブン]川地震現地視察・検討会報告」	『Structure : Journal of Japan structural Consultants Association』	108	2008年10月	p.p58～61	建築学
178	西岡 勉	「中国四川大地震の現地被災調査と復興技術交流」	『高速道路と自動車』	51(12)	2008年12月	p.p41～44	土木工学
179	張 穎棟,馬 志剛,益子 勇次 他	「技術交流—中国における工場の省エネルギー設計施工実例(九州支部特集—環黄海地域を中心とした学術・技術交流)」	『空気調和・衛生工学』	83(10)	2009年10月	p.p833～837	機械工学、環境保全学
180	高 偉俊	「技術交流—中国での建築エネルギー消費調査と省エネルギー技術移転(九州支部特集—環黄海地域を中心とした学術・技術交流)」	『空気調和・衛生工学』	83(10)	2009年10月	p.p843～847	機械工学、建築学、環境保全学
181	譚 洪衛	「第2回を振り返って—そして中国上海からYSRIMIに期待すること(九州支部特集—環黄海地域を中心とした学術・技術交流: YSRIM(環黄海建築環境エネルギー国際交流会議)の意義と展望)」	『空気調和・衛生工学』	83(10)	2009年10月	p.p803～805	建築学、環境保全学
182		「構造技術に関する中国の話題と日中交流(主集 中国の構造技術の現状と新たな日中交流—日中建築構造技術交流会15年を踏まえて)」	『Structure : Journal of Japan structural Consultants Association』	113	2010年1月	p.p26～37	建築学
183	安部 重孝,北村 春幸,小川 一郎 他	「これからの日中技術交流会に望むこと これからの日中建築構造技術交流会に望むこと(主集 中国の構造技術の現状と新たな日中交流—日中建築構造技術交流会15年を踏まえて)」	『Structure : Journal of Japan structural Consultants Association』	113	2010年1月	p.p20～25	建築学
184	何 偉明	「構造とデザインの融合(主集 中国の構造技術の現状と新たな日中交流—日中建築構造技術交流会15年を踏まえて: 中国における最近の構造設計・構造技術)」	『Structure : Journal of Japan structural Consultants Association』	113	2010年1月	p.p38～41	建築学
185	方 小丹,章 宏,陳 福熙 他	「広州珠江新城西塔の構造設計について(主集 中国の構造技術の現状と新たな日中交流—日中建築構造技術交流会15年を踏まえて: 中国における最近の構造設計・構造技術)」	『Structure : Journal of Japan structural Consultants Association』	113	2010年1月	p.p42～45	建築学
186		「中国における最近の構造設計・構造技術(主集 中国の構造技術の現状と新たな日中交流—日中建築構造技術交流会15年を踏まえて)」	『Structure : Journal of Japan structural Consultants Association』	113	2010年1月	p.p38～57	建築学
187	周 乾,閻 維明,李 振宝 他	「故宮神武門の耐震性に関する考察(主集 中国の構造技術の現状と新たな日中交流—日中建築構造技術交流会15年を踏まえて: 中国における最近の構造設計・構造技術)」	『Structure : Journal of Japan structural Consultants Association』	113	2010年1月	p.p50～53	建築学
188	李 英民,韓 軍,劉 立平 他	「[ブン]川地震による建物の主な被害特徴および現行耐震設計法に関する考察(主集 中国の構造技術の現状と新たな日中交流—日中建築構造技術交流会15年を踏まえて: 構造技術に関する中国の話題と日中交流)」	『Structure : Journal of Japan structural Consultants Association』	113	2010年1月	p.p26～29	建築学
189	範 重,劉 先明,範 学偉 他	「オリンピック用多機能放送塔の振動制御技術に関する研究(主集 中国の構造技術の現状と新たな日中交流—日中建築構造技術交流会15年を踏まえて: 中国における最近の構造設計・構造技術)」	『Structure : Journal of Japan structural Consultants Association』	113	2010年1月	p.p46～49	建築学
190	川口 衛	「中国での仕事を通じて見た中国の構造技術(主集 中国の構造技術の現状と新たな日中交流—日中建築構造技術交流会15年を踏まえて: 構造技術に関する中国の話題と日中交流)」	『Structure : Journal of Japan structural Consultants Association』	113	2010年1月	p.p30～33	建築学
191		「日中技術交流の歩み(主集 中国の構造技術の現状と新たな日中交流—日中建築構造技術交流会15年を踏まえて)」	『Structure : Journal of Japan structural Consultants Association』	113	2010年1月	p.p16～19	建築学
192	馬 華,唐 貞雲,紀 金豹 他	「構造実験システムの紹介(主集 中国の構造技術の現状と新たな日中交流—日中建築構造技術交流会15年を踏まえて: 構造技術に関する中国の話題と日中交流)」	『Structure : Journal of Japan structural Consultants Association』	113	2010年1月	p.p34～37	建築学
193	竹内 克己	「発展途上の中国マテハン市場、団体同士の日中交流を拡充へ(第1回・日中物流技術交流会報告)」	『マテリアルフロー』	51(2) (通号 599)	2010年2月	p.p66～71	土木工学、社会・安全システム科学
194		「急拡大を続ける中国企業と市場—本格日中交流へWin-Winの体制を—交流・視察団代表メンバーによるレポートから(第1回・日中物流技術交流会報告)」	『マテリアルフロー』	51(2) (通号 599)	2010年2月	p.p78～85	土木工学、社会・安全システム科学
195	佐藤 武王	「中国清華大学の技術交流について—内容と感想(国際協力ノート 文建協と清華大学文化遺産保護研究所との技術交流の報告)」	『文建協通信』	103	2011年1月	p.p55～59	建築学、史学
196	小林 史男,伊東 徹弥,梶山 秀二 他	「日本物流システム機器協会・本誌共同特別企画 成長続ける中国物流市場にジャパン・ブランドの浸透を: JIMH「第3回・日中物流技術交流会」参加代表メンバー座談会」	『マテリアルフロー』	53(1) (通号 622)	2012年1月	p.p84～91	土木工学、社会・安全システム科学

技術協力関連資料

<記事・論文>

著者名	記事名・論文名	掲載誌名	号数	発行年月日	掲載ページ	分野
197 中根 友造	「中国の工場近代化計画と日本の協力（国際研究協力・技術協力〈特集〉：進行中のプロジェクト紹介）」	『工業技術』	23(1)	1982年1月	p.p48～50	機械工学
198 中島 敏	「特別プログラム・日中ジョイントミーティングー日本と中国の技術協力について（『81化学プラント・ショー』化学プラント技術会議・INCHEM TOKYO' 81国際フォーラムハイライト：INCHEM TOKYO' 81国際フォーラム）」	『化学工学』	46(2)	1982年2月	p.p74～75	プロセス・化学工学
199 大内 順	「中国鉄道近代化（海外技術協力特集号）」	『電気鉄道』	37(6)	1983年5月	p.19	電気電子工学
200 勝俣 昇、数亀 淳夫、毛受 孝政	「中国のフィルダム設計基準及び安定計算について（海外農業技術協力特集）」	『水と土』	通号 53	1983年6月	p.p81～86	土木工学
201 中津原 稔也	「中国のLPガス事情と日本との技術協力」	『高圧ガス』	22(7)	1985年7月	p.p346～351	総合工学
202 斎藤 優	「日中技術協力問題（国際経済学者の見た最近の中国経済ー山本登訪中団の視察報告〈特集〉）」	『世界経済評論』	29(8)	1985年8月	p.p11～17	
203 池谷 幹夫	「中国・天津市との下水道技術交流（下水道事業における国際協力〈特集〉：諸外国に対する下水道技術協力）」	『下水道協会誌』	23(263)	1986年4月	p.p105～108	土木工学
204 清沢 茂久	「技術協力ー中国吉林への旅-1-」	『農業技術』	43(4)	1988年4月	p.p173～176	
205 清沢 茂久	「技術協力ー中国吉林への旅-2-」	『農業技術』	43(5)	1988年5月	p.p227～230	
206 清沢 茂久	「技術協力ー中国吉林への旅-3-」	『農業技術』	43(6)	1988年6月	p.p273～275	
207 大島 洋志	「心を結ぶトンネルー中国大塚山トンネル（国際協力の日ー世界を結ぶ運輸経済協力〈特集〉：技術協力に参画して）」	『トランスポート』	38(10)	1988年10月	p.p42～44	土木工学
208 久保 祐雄	「中国に三平原農業総合試験場計画（日本の農林水産技術協力）」	『Aff : agriculture + forestry + fisheries』	20(10)	1989年10月	p.p46～48	
209 松井 春夫	「中国道路交通管理幹部訓練センター建設に対する国際技術協力について」	『警察学論集』	43(3)	1990年3月	p.p66～78	土木工学、建築学
210 岡本 力	「中国における技術協力の歩み（水道の国際協力〈特集〉）」	『水道協会雑誌』	63(3) (通号 714)	1994年3月	p.p55～59	土木工学
211 高木 清晴	「中国・北京ー上海高鉄道計画への技術協力（海外特集）」	『JREA』	39(10)	1996年10月	p.p24112～24116	土木工学、電気電子工学、機械工学
212	「中国で高硫黄炭脱硫技術実証試験を実施ー石炭火力の脱硫対策で技術協力」	『エネルギー』	29(11)	1996年11月	p.p26～28	総合工学
213 菱田 一雄、大田 正裕	「環境技術協力レポート 中国・インドネシアの環境汚染対策（特集 環境問題を日本外交の主題に）」	『外交フォーラム』	10(9)	1997年9月	p.p37～45	環境保全学
214 谷 隆之	「中国における太陽エネルギー利用技術の現状とわが国の技術協力（特集 発展途上国における太陽エネルギー利用）」	『太陽エネルギー』	24(3)	1998年5月	p.p27～31	総合工学、地球惑星科学
215 岡崎 邦彦	「对中国経済技術協力と問題点ー对中国ODAを中心に」	『東洋研究』	通号 131	1999年1月	p.p45～77	
216 本堂 繁	「営団における中国、エジプト、タイへの技術協力（海外の鉄道技術）」	『鉄道と電気技術』	10(2) (通号 610)	1999年2月	p.p28～32	
217 八島 健男	「わが国の対中国経済・技術協力の歴史と展望」	『中国と東アジア』	通号 43	1999年3月	p.p6～37	
218 今井 千郎	「中国における環境問題と日中友好環境保全センター（特集 発展途上国への環境技術協力）」	『環境管理』	35(5)	1999年5月	p.p418～430	環境保全学
219 王 青曜	「中国における地域完結循環型総合環境保護対策の一環としての石炭バイオブリケット（緑色豆炭）生産技術の現地実用化（特集 発展途上国への環境技術協力）」	『環境管理』	35(5)	1999年5月	p.p431～440	環境保全学、総合工学
220 高木 清晴	「中国北京ー上海高鉄道プロジェクトへの技術協力（特集 WCCR99/海外）」	『JREA』	43(2)	2000年2月	p.p26726～26728	土木工学、電気電子工学、機械工学
221 小林 勉	「中国甘粛省における大豆栽培および育種に関する技術協力（特集 自治体の国際協力ー専門家派遣、平成一年度「自治体国際協力専門家派遣事業」報告書）」	『自治体国際化フォーラム』	通号 129	2000年7月	p.p13～15	生産環境農業
222 志賀 美英	「中国の鉱業に見られるいくつかの問題と日本の対中国技術協力の方向ー日本の「鉱害」問題を教訓として」	『国際協力研究』	16(2) (通号 32)	2000年10月	p.p57～65	土木工学、環境保全学
223 JICA	「中国の太湖浄化へ技術協力」	『生活排水』	245	2000年12月	p.3	土木工学、環境保全学
224 原 正市	「中国に於ける稲作技術協力19年の歩みー“洋財神”と称えられ（神戸大学）農学部主催第4回神戸シンポジウム(SAFE 21)講演要旨」	『神戸大学農学部学術報告』	25	2001年	p.p169～177	生産環境農業
225 弘前市公園緑地協会	「海外情報 中国・武漢市における新緑園整備と弘前市による技術協力（第43回日本公園緑地）全国大会特集号ー青森県」	『公園緑地』	62(2)	2001年5月	p.p63～65	環境保全学、土木工学
226 石黒 裕敏	「中国安徽省における牛の人工授精（受精卵移植）および飼養管理に関する技術協力（特集 自治体国際協力専門家派遣事業：専門家派遣事業ー派遣専門家からのレポート）」	『自治体国際化フォーラム』	141	2001年7月	p.p12～14	動物生命科学
227 高橋 誠一	「資料 中国の開放経済と技術協力ー自然との共生を目指すアジアの塗料工業」	『色材協会誌』	75(1)	2002年1月	p.p19～23	材料工学
228 浜田 和幸	「解説 人材・技術協力軸に対中国戦略の再構築を（特集 この国のかたちー迷走からの脱却(4)）」	『金融財政』	9389	2002年1月	p.p2～6	
229 高木 清晴	「中国鉄道への技術協力（特集 海外/WCCR2001）」	『JREA』	45(2)	2002年2月	pp.28195～28197	土木工学、電気電子工学、機械工学
230 平野 衛	「中国へのスラブ軌道技術協力」	『JARTS』	171	2002年3月	p.p15～17	土木工学
231	「『今後の中国に対する技術協力の進む道』ー日本のODA研究第一人者・金照徳氏を招いて JICA国際協力総合研修所主催セミナー」	『国際開発ジャーナル』	通号 551	2002年10月	p.p40～42	
232 倉見 淑彦	「外国農業事情 中国四川省での技術協力」	『北農』	69(4) (通号 703)	2002年10月	p.p387～390	
233	「中国の豊富な炭層メタンガス資源ー資源開発とCBM事業化に向け、米国・カナダ・日本等の技術協力」	『石油・天然ガスレビュー』	36(4)	2003年7月	p.p129～134	総合工学
234 高木 清晴	「中国の鉄道技術協力（特集 アジアにおける鉄道技術協力）」	『日本鉄道施設協会誌』	41(7)	2003年7月	p.p492～494	土木工学
235 渡辺 雅人	「中国の抱える課題と対中技術協力の方向性（特集/中国「アジアにおける持続可能な福祉社会」の構想：セッション3全体展望ーアジアにおける公共性と持続可能な福祉社会）の構想ー「アジア福祉・環境ネットワーク」の構築に向けて」	『公共研究』	2(2)	2005年9月	p.p105～117	人間医工学
236 小谷 勝彦	「海外における温暖化対策 中国の地球温暖化対策と日中両国の省エネ技術協力の促進（特集 進む企業の温暖化対策ー省CO2型経済社会システムの形成に向けて）」	『経済trend』	53(11)	2005年11月	p.p40～42	環境保全学
237	「Techno Scope 中国鉄鋼業の環境保全・省エネルギー対策への技術協力」	『ふえらむ：（社）日本鉄鋼協会会報』	11(3)	2006年	p.p124～128	材料工学、環境保全学
238 前田 征児	「科学技術動向研究 中国の直面する環境・エネルギー問題と日中技術協力の可能性」	『科学技術動向』	64	2006年7月	p.p36～42.3	環境保全学、総合工学
239 鈴木 孝男	「鉄鋼業における技術協力（特集 GDP倍増計画の代償か 深刻化する中国の環境問題）」	『外交フォーラム』	19(8) (通号 217)	2006年8月	p.p48～49	材料工学
240 西川 隆久	「中国における予防接種・感染症行政および日中技術協力について」	『日中医学』	21(3)	2006年9月	p.p36～39	社会医学
241 小松 博史	「中国鉄道網計画の展開と技術協力（特集 海外・国際会議）」	『JREA』	50(2)	2007年2月	p.p32250～32252	土木工学
242 米澤 慶一	「中国における農民年金改革ー国際技術協力の現状と課題」	『ニッセイ基礎研report』	通号 123	2007年6月	p.p10～15	
243 柴田 和直	「対中国環境技術協力の現状ー日中友好環境保全センタープロジェクトの終了に際して（特集 激動する中国の環境政策(Part 2)）」	『環境研究』	150	2008年	p.p38～44	環境保全学
244 谷津 龍太郎	「水務論壇 インタビュー 洞爺湖サミットの意義と日中技術協力の方向性[含 中国語文]」	『中日水務情報：日中をつなぐ水環境情報誌』	11	2008年7月	p.p6～9	
245	「日本国政府と中華人民共和国政府による気候変動問題を対象とした科学技術協力の一層の強化に関する共同声明[含 中国語文]（日本と中国の環境問題に関する合意文書）」	『現代中国事情：日本と中国の円滑なコミュニケーションを目指して』	21	2008年9月	p.p77～80	地球惑星科学、環境解析学
246 大久保 晶光	「国際協力の現場から 中国への法整備支援ー新しい「技術協力」の意義と課題」	『ICD news』	40	2009年9月	p.p87～91	
247 永井 宏生	「中国への技術協力（特集 海外・国際会議）」	『JREA』	53(2)	2010年2月	p.p34852～34855	土木工学
248 水落 元之	「汗と涙と喜びの途上国における水環境改善(第5回)相互協力という新たな流れー人工湿地法を用いた中国における技術協力」	『月刊下水道』	33(2) (通号 467)	2010年2月	p.p61～65	環境創成学、土木工学
249 水落 元之、小柳 秀明、久山 哲雄、他	「曝気と人工湿地を組み合わせた分散型生活排水処理：中国における技術協力事例（第48回下水道研究発表会講演集）」	『下水道研究発表会講演集』	48	2011年	p.p73～75	土木工学
250 藤倉 孝夫	「家畜用ワクチン生産に関する技術協力：中国山東省におけるボランティア活動から」	『獣医畜産新報』	65(12) (通号 1097)	2012年12月	p.p1011-1014	動物生命科学

技術移転関連資料

<本>

著者名	書名	出版社	出版年	分野
251 産業研究所	『東南アジアに重点を置いた技術移転に関する研究：中国に対する技術輸出によるテクノロジー・トランスファーの効果と我が国産業に及ぼす影響に関する調査：技術移転』	産業研究所	1981年	
252 システムズ・アナリスト・ソサエティ中国プロジェクト／編	『技術移転の促進に係わる中国の経営管理の実態及び今後の課題に関する予備的研究』	システムズ・アナリスト・ソサエティ中国プロジェクト	1985年	
253 斎藤俊	『日本と中国の間の技術移転の研究』	中央大学	1985年	
254 国際協力事業団	『鉄道電化に関する専門家活動報告：中国(個別派遣専門家活動報告シリーズ：83)』	国際協力事業団国際協力総合研修所	1986年	電気電子工学、機械工学
255 日本経済研究センター〔編〕	『中国東北地区の工業化と日本からの直接投資と技術移転』	総合研究開発機構	1988年	
256 中井英基	『中国近代綿紡績業における技術移転と民族資本の成長－南通大生紗廠を中心として－』	北海道大学	1993年	材料化学、機械工学
257 科学技術庁科学技術政策研究所第2調査研究グループ、中華人民共和国国家科学技術委員会科学技術促進発展研究中心決策、管理研究室〔編〕	『パーソナルコンピュータの技術移転に関する研究：中国のPC技術の発展と技術移転に関する状況調査について 日中共同研究』	科学技術庁科学技術政策研究所	1996年	電気電子工学、計算基盤
258 浦田秀次郎、入山章栄	『中国への直接投資と技術移転』	日本経済研究センター	1997年	
259 科学技術庁科学技術政策研究所、中国国家科学技術委員会科技促進発展研究中心〔編〕	『日中の技術移転に関する調査研究』	科学技術庁科学技術政策研究所	1997年	
260 高橋礼二郎	『中国の環境保全に関する日本からの効果的技術移転の研究』	東北大学	1998年	環境保全学
261 カク燕書	『中国の経済発展と日本の生産システム：テレビ産業における技術移転と形成』	ミネルヴァ書房	1999年	電気電子工学
262 丸山恵也 編著	『中国自動車産業の発展と技術移転』	拓植書房新社	2001年	機械工学、材料工学、電気電子工学
263 文部科学省科学技術政策研究所	『中国の環境問題と日本の技術移転：石炭燃焼炉の転換と脱硫技術を中心として』	文部科学省科学技術政策研究所	2002年	総合工学、環境保全学
264 科学技術政策研究所、中華人民共和国科学技術部科技促進発展研究中心	『中国の環境問題と日本の技術移転：石炭燃焼炉転換と脱硫技術を中心として』	文部科学省	2002年	総合工学、環境保全学
265 小坂勝昭	『中国進出企業の環境マネジメント及び環境技術移転の実態に関する調査研究』	〔小坂勝昭〕	2003年	環境保全学
266 範建亭	『中国の産業発展と国際分業：対中投資と技術移転の検証』	風行社	2004年	
267 金丸裕一	『中国企業経営の文化的土壌と技術移転：『中国社史目録』編纂を基礎として』	〔金丸裕一〕	2004年	
268 安藤哲生、川島光弘、韓金江	『中国の技術発展と技術移転：理論と実証』	ミネルヴァ書房	2005年	
269 川島光弘	『中国における技術経営と知的財産の役割：技術移転からのアプローチ』	知的財産研究所	2006年	
270 陳東霞	『技術移転と中国の電子産業の技術発展：日中合弁企業4社の事例研究を中心に』	雄松堂出版	2007年	電気電子工学
271 梁斌	『技術移転・発展と中核能力形成に関する研究：中国における日系企業の実態と展望』	大学教育出版	2007年	
272 王穎琳	『中国紡織機械製造業の基盤形成：技術移転と西川秋次』	学術出版会	2009年	材料化学
273 科学技術振興機構中国総合研究センター 編	『中国の知的財産権制度と運用および技術移転の現状』	科学技術振興機構中国総合研究センター	2010年	
274 国際環境技術移転研究センター	『『日本モデル環境対策技術等の国際展開』に基づく中国での調査業務報告書 平成21年度』	国際環境技術移転研究センター	2010年	環境保全学
275 環境省水・大気環境局	『『日本モデル環境対策技術等の国際展開』等に基づく中国での窒素酸化物対策支援業務報告書 平成22年度』	環境省水・大気環境局総務課環境管理技術室	2011年	総合工学、環境保全学
276 地球環境戦略研究機関	『アジア資源循環研究推進業務各国課題研究報告書：中国マレーシア技術移転 平成22年度』	地球環境戦略研究機関	2011年	環境保全学
277 国際環境技術移転研究センター	『『日本モデル環境対策技術等の国際展開』等に基づく中国での窒素酸化物対策支援業務報告書 平成22年度』	国際環境技術移転研究センター	2011年	総合工学、環境保全学
278 国際環境技術移転研究センター	『『日本モデル環境対策技術等の国際展開』等に基づく中国での窒素酸化物対策支援業務報告書 平成23年度』	国際環境技術移転研究センター	2012年	総合工学、環境保全学
279 国際環境技術移転研究センター	『『日本モデル環境対策技術等の国際展開』等に基づく中国での窒素酸化物対策支援業務報告書 平成24年度』	国際環境技術移転研究センター	2013年	総合工学、環境保全学
280 日中経済協会	『中国における重金属汚染対策を強化するための政策立案及び汚染対策技術移転協力事業業務報告書 平成24年』	日中経済協会	2013年	材料工学、環境保全学

<博士論文>

著者名	論文名	学位授与大学	学位授与年月日	報告番号	学位	分野
281 栗本一男	「技術移転の社会経済的研究」	東京工業大学	1991年12月31日	乙第2297号	学術博士	
282 薩英	「国際技術移転と経済発展に関する研究－中・日・韓国技術移転の比較を中心に」	大阪市立大学	1994年3月24日	甲第1201号	博士(商学)	
283 王健	「中国自動車工業の発展構造－1980年代における企業成長を中心に」	立命館大学	1994年3月31日	甲第51号	博士(経営学)	機械工学、材料工学、電気電子工学
284 燕書	「中国テレビ産業における技術の移転と形成」	東京大学	1995年3月29日	甲第10920号	博士(経済学)	電気電子工学
285 Shrestha, Manoj L	「企業の多国籍化と技術移転－ポスト雇用形態の経営戦略」	総合研究大学院大学	1997年3月24日	乙第32号	博士(学術)	
286 苑志佳	「中国半導体産業における国際技術移転の実証研究－『日本の生産システム』の対中移転を中心に」	東京大学	1998年1月28日	甲第13070号	博士(経済学)	電気電子工学
287 劉志宏	「技術移転と経営移転－新日鉄の上海宝山製鉄所への技術・経営移転に関する事例研究」	東京大学	1998年1月29日	甲第13073号	博士(学術)	材料工学
288 宣元錫	「職場の知識形成と技術移転：『外国人研修制度』によるアジアへの技術移転の研究」	一橋大学	2000年3月28日	甲第109号	博士(社会学)	
289 徐向東	「中国における人的資源の形成と日本企業の技術移転：異文化組織における知の移転、共有と創造のメカニズムの探究」	立教大学	2001年3月31日	甲第113号	博士(社会学)	
290 王大鵬	「多国籍企業の直接投資と技術移転」	愛知学院大学	2000年5月12日	甲第3号	博士(商学)	

<記事・論文>						
著者名	記事名・論文名	掲載誌名	号数	発行年月日	掲載ページ	分野
291 John Wong 著、小島 宏 訳	「報告 技術移転と人的資源開発—中国の経験（アジアの経済開発における労使関係の重要課題（1981年アジア地域労使関係研究会議から）〈特集〉）」	『日本労働協会雑誌』	23(8)	1981年8月	p.p34～39	
292 斎藤 俊	「中国の技術移転メカニズムと政策」	『経済学論叢』	26(1・2)	1985年3月	p.p125～145	
293 福本 吉高	「中国電気通信分野における技術移転—北京郵電訓練センター（国際社会に貢献する我が国の公務員—国家公務員の海外派遣の状況：派遣職員の実験談）」	『人事院月報』	40(11)	1987年11月	p.p14～16	電気電子工学
294 方 揚春、魏 啓学 訳、于 春生 訳	「中国における特許出願、審査、特許保護及び技術移転の近況」	『パテント』	41(2)	1988年2月	p.p68～72	
295 星野 芳郎	「中国における技術移転の諸問題（技術移転〈特集〉）」	『アジア経済』	30(10・11)	1989年11月	p.p39～57	
296 Yao Erxin	「中国の中小規模産業における国際的な技術移転（アジア・太平洋における小企業報告 No.23）」	『調査資料』	16(1)	1990年6月	p.p48～63	
297 上野 秀夫	「中国における技術移転政策の展開」	『商経学叢 / 近畿大学商経学会 編』	37(1・2・3)	1990年11月	p.p1～12	
298 上野 秀夫	「中国の技術発展戦略と対中技術移転—上—技術導入政策の展開」	『国際金融』	通号 869	1991年8月1日	p.p24～27	
299 上野 秀夫	「中国の技術発展戦略と対中技術移転—中—中国の導入・輸出契約状況」	『国際金融』	通号 870	1991年8月15日	p.p19～23	
300 上野 秀夫	「中国の技術発展戦略と対中技術移転—下—日本の対中技術移転政策」	『国際金融』	通号 871	1991年9月1日	p.p24～28	
301 魏 啓学	「中国への技術移転について」	『パテント』	44(9)	1991年9月	p.p74～90	
302 伊藤 正二	「中国・タイ・インドへの技術移転の類型比較試験」	『横浜市立大学論叢』	45(1)	1994年3月	p.p41～68	
303 劉 仁傑	「日本企業の中国進出における分業戦略と技術移転」	『桃山学院大学経済経営論集』	36(2)	1994年12月	p.p117～132	
304 若尾 正昭	「中国への技術移転の展望—中国投資の心構え—」	『中国研究月報』	通号 565	1995年3月	p.p32～40	
305 定方 正毅	「中国への環境技術移転の問題点と提言（環境特集）」	『中国経済』	通号 372	1996年12月	p.p30～39	環境保全学
306 名取 真	「中国への環境装置の技術移転」	『工業用水』	通号 459	1996年12月	p.p11～25	環境保全学、土木工学
307 伊達 浩憲	「中国自動車産業における技術移転と企業間分業—乗用車生産のケースを中心に（東アジアの経済発展と日本の役割〈指定研究〉）」	『社会科学研究年報』	通号 27	1997年3月	p.p18～35	機械工学、材料工学、電気電子工学
308 王 保林	「中国自動車産業における技術移転」	『研究年報経済学 / 東北大学経済学会 編』	59(1)	1997年4月	p.p53～73	機械工学、材料工学、電気電子工学
309 坂井 宏光	「途上国における環境保全のための技術移転と環境科学的方法論—中国における環境事情とクリーンテクノロジー移転—」	『社会文化研究所紀要』	通号 40	1997年7月	p.p1～24	環境保全学
310 山口 務 他	「特別レポート 中国のCO2削減に、日本からの技術移転を急げ」	『地球環境』	28(9)	1997年9月	p.p32～36	環境保全学
311 鈴木 俊	「農業の技術移転に関する研究—わが国水稲畑苗(早育稲種)技術の中国黒竜江省への移転の実態を中心として—」	『村落社会研究』	4(1)	1997年9月	p.p21～32	生産環境農学
312 苑 志佳	「日系半導体企業の対中進出と技術移転—中国における生産システムの導入・吸収と消化・定着—」	『中国研究月報』	通号 601	1998年3月	p.p18～31	電気電子工学
313 高橋 礼二郎	「環境保全に関する日本と中国の効果的技術移転」	『研究報告書 / 日産科学振興財団 編』	通号 22	1999年	p.p81～84	環境保全学
314 入山 章栄	「中国への直接投資と技術移転」	『開発技術』	5	1999年	p.p47～60	
315 小堀 龍夫	「中国現地企業奮闘記 フレキシブルチューブ技術移転を成功に導いた理念と経験」	『日中経協ジャーナル』	通号 64	1999年3月	p.p75～79	材料工学
316 孟 若燕、和氣 洋子	「中国鉄鋼業の環境負荷と日中技術移転」	『三田商学研究』	42(2)	1999年6月	p.p1～19	材料工学、環境保全学
317 徐 向東	「異文化組織における知の移転、共有と創造—中国進出日系企業における技術移転と人的資源管理についての考察から—」	『日本労務学会誌』	1(2)	1999年6月	p.p2～12	
318 彭 奕漫	「補論2 中国における外資導入政策と自動車産業の再編—多国籍自動車企業の資本・技術移転に関連して（市場システムと現代の経済学）」	『立命館大学人文科学研究会所紀要』	通号 74	2000年3月	p.p141～162	材料工学、機械工学、電気電子工学
319 林 郁夫	「コミュニティサロン 私のビジョン 中国での技術移転を通じた意識の向上」	『農業土木学会誌』	68(6) (通号 583)	2000年6月	p.p607～609	土木工学
320 植田 浩史	「〔カク〕燕書著『中国の経済発展と日本的生産システム—テレビ産業における技術移転と形成—』」	『土地制度史學』	42(4) (通号 168)	2000年7月	p.p65～68	電気電子工学
321 黄 紹恒	「〔カク〕燕書著『中国の経済発展と日本的生産システム—テレビ産業における技術移転と形成—』」	『明治大学社会科学研究所紀要』	39(1) (通号 53)	2000年10月	p.p317～323	電気電子工学
322 張 文青	「中国の環境対策と日中環境技術移転」	『立命館国際研究』	13(2) (通号 48)	2000年12月	p.p149～170	環境保全学
323 楊 世英	「中国国有企業の技術移転と生産性の向上—東北三省電子産業の場合（〔環日本海学会〕第6回大会報告要旨、第1分科会：中国経済）」	『環日本海研究』	7	2000年	p.p51～53	電気電子工学
324 樊 斌	「技術移転のプロセスに関する調査研究—中国日系アパレル企業を中心として—」	『中京経営紀要』	1	2001年2月	p.p47～70	材料化学
325	「SPOTLIGHT 中国の技術移転、最後は人材がネックに」	『Asia market review』	13(6) (通号 337)	2001年4月1日	p.p12～13	
326 康 賢淑	「中国のアパレル産業における技術移転—二つの決定的な要因分析—」	『経済科学 / 名古屋大学大学院経済学研究科 編』	49(1)	2001年6月	p.p69～90	材料化学
327 範 建亭	「直接投資を通じた技術移転—中国に進出した日系企業の実態調査から—」	『アジア経済』	42(7)	2001年7月	p.p37～57	
328 楊 世英	「中国電子産業の生産システムと日本企業の技術移転〔含 コメント〕（〔環日本海学会〕第7回大会報告要旨、第3分科会：経済・経営）」	『環日本海研究』	8	2002年	p.p98～100	電気電子工学
329 増田 正勝	「中国自動車産業における技術移転と人材育成の課題」	『広島経済大学経済研究論集』	24(4) (通号 112)	2002年3月	p.p51～80	材料工学、機械工学、電気電子工学
330 丸山 亜紀	「中国発電部門への技術移転と国際協力の課題—温暖化対策の視点を中心に—」	『国際開発研究』	11(1)	2002年6月	p.p53～68	総合工学、環境保全学
331 馬 紅梅	「研究者欄 中国の「軍転民」と「軍民統合」(上)その技術移転の側面を中心に」	『世界経済評論』	46(7) (通号 563)	2002年7月	p.p53～59	
332 馬 紅梅	「研究者欄 中国の「軍転民」と「軍民統合」(下)その技術移転の側面を中心に」	『世界経済評論』	46(8) (通号 564)	2002年8月	p.p57～63	
333 増田 正勝	「研究集会報告 中国自動車産業における技術移転と人材育成の課題」	『広島経済大学経済研究論集』	25(2) (通号 114)	2002年9月	p.p133～137	材料工学、機械工学、電気電子工学
334 酒井 弘之	「技術移転 日本の競争力の基盤 金型技術が中国流出の危機(上)」	『財界』	50(21) (通号 1271)	2002年9月10日	p.p106～109	材料工学
335 酒井 弘之	「技術移転 日本の競争力の基盤 金型技術が中国流出の危機(中)」	『財界』	50(22) (通号 1272)	2002年9月24日	p.p116～119	材料工学
336 酒井 弘之	「技術移転 日本の競争力の基盤 金型技術が中国流出の危機(下)」	『財界』	50(23) (通号 1273)	2002年10月8日	p.p104～107	材料工学
337 杉浦 公昭	「大気汚染の測定—技術移転で体験したこと(小特集 中国環境問題の現在)」	『季刊中国』	74	2003年	p.p16～23	環境保全学
338	「海外からの技術移転で力つけた中国の設計院—プロジェクトの受注を左右（新年中国特集 ラッシュとなった日本企業の中国進出）」	『Asia market review』	15(1) (通号 376)	2003年1月	p.p40～41	
339 長見 崇亮	「満鉄の鉄道技術移転と中国の鉄道復興—満鉄の鉄道技術者の動向を中心に—」	『日本植民地研究』	15	2003年	p.p1～17	土木工学、電気電子工学、機械工学
340 川島 光弘	「中国における国際技術移転の新たな展開—1990年代以降の動向と政策変化（特集 中国経済の変革）」	『社会システム研究 / 立命館大学社会システム研究所 編』	6	2003年3月	p.p133～153	
341 蔡 明哲、足立 敏夫	「中国のWTO加盟と日・中の技術移転—技術移転による産業技術の進歩を中心に—」	『産業・社会・人間：産業社会学会(羽衣国際大学) 誌』	1	2003年3月	p.p49～59	
342 卓 麗雅	「中国福建省における外資導入の実態と効果—技術移転に関する企業アンケート調査を中心に—」	『大阪産業大学経済論集』	5(2)	2004年2月	p.p107～138	
343 張 雪心	「〔触媒的仲介者〕による学習促進メカニズム—中国華南への生産技術移転の考察—」	『一橋論叢』	132(5) (通号 769)	2004年11月	p.p689～709	
344 掛田 健二	「補助事業 途上国における環境技術の啓蒙・普及事業 中国に適合した環境技術移転の推進に向けて（特集 日本産業機械工業会が実施した補助事業の概要〔平成15年度分〕）」	『産業機械』	651	2004年12月	p.p32～37	環境保全学、機械工学
345 範 建亭	「中国経済における外資系企業の役割—外資導入と技術移転の検証（特集 中国ビジネスのフロンティア）」	『一橋ビジネスレビュー』	52(4)	2005年	p.p72～85	

346	Lau Sim Guan	「中国における大学による技術移転の実証分析」	『Reitaku international journal of economic studies』	13(1)	2005年3月	p.p171～188	
347	江畑 謙介	「今週の軍事情報 いろいろ抜け道がある中国への武器技術移転」	『世界週報』	86(19) (通号 4196)	2005年5月24日	p.p42～43	
348	河西 勝、康馬 丁、原文 宏	「北海道から中国への「寒地技術」移転の可能性—特にウイグル自治区地域開発を中心に—」	『北海学園大学経済論集』	53(3) (通号 163)	2005年12月	p.p33～42	
349	川島 光弘	「中国における技術経営と知的財産の役割—技術移転からのアプローチ(特集 長期在外・短期派遣・招聘研究員 報告会)」	『知財研フォーラム』	64	2006年	p.p17～21	
350	川島 光弘	「中国における技術経営と知的財産の役割—技術移転からのアプローチ」	『知財研紀要』	15	2006年	p.p108～112	
351	馮 全	「国際的工分業による技術移転—P社の中国工場におけるQCサークル活動を事例に—」	『経済論究』	124	2006年3月	p.p35～47	
352	立命館大学社会システム研究所 編	「特集 中国企業経営の文化的土壌と技術移転」	『社会システム研究』	12	2006年3月	p.p173～193	
353	榎本 悟	「技術移転戦略と知的所有権侵害状況—在中国日系企業のアンケート調査に基づいて」	『岡山大学経済学会雑誌』	38(1)	2006年6月	p.p53～75	
354	龍 世祥	「中国の廃棄物分野におけるエコ型履行発展モデル形成過程と環境技術移転メカニズム(1)悪循環社会・廃棄物側面における中国の位置づけ」	『富大経済論集』	52(1)	2006年7月	p.p79～92	環境保全学、環境創成学
355	王 博、北脇 秀敏	「技術報告 中国における浄化槽技術移転に関する研究—ハルビン市を中心として—」	『浄化槽』	通号 363	2006年7月	p.p23～26	土木工学
356	張 浩川	「中国経済の深層を探る(第11回)「創新」運動と技術移転」	『日経月報』	338	2006年8月	p.p30～34	
357	高木 美智代、松田 宗弘	「GLOBE Japan通信(31)高木美智代・公明党衆議院議員 地球温暖化は命と暮らしに直結する—CDMIに二つの課題 森林吸収と中国への技術移転」	『地球環境』	37(10) (通号 446)	2006年9月	p.p56～58	環境創成学、環境保全学
358	楊 [カン]	「中国自動車産業における直接投資と技術移転の役割」	『人間社会環境研究』	12	2006年9月	p.p91～102	機械工学、材料工学、電気電子工学
359	王 大剛	「中国の産業技術発展戦略と技術移転」	『富大経済論集』	52(2)	2006年11月	p.p247～277	
360	李 永青	「中国都市部生活ごみ現状と日中間廃棄物処理技術移転の課題」	『廃棄物学会研究発表会講演論文集』	17回	2006年11月	p.p186～188	環境保全学
361	黒松 良三	「中国における成形加工—中国のロールフォーミング(技術移転 小特集号)」	『塑性と加工』	48(554)	2007年3月	p.p196～200	材料工学
362	池崎 元彦	「これからの企業の中国戦略策定の視点(技術移転 小特集号)」	『塑性と加工』	48(554)	2007年3月	p.p178～183	
363	龍 世祥	「中国の廃棄物分野におけるエコ型履行発展モデル形成過程と環境技術移転メカニズム(2)環境政策の形成(1949～2000年)とその市場化側面」	『富大経済論集』	52(3)	2007年3月	p.p653～675	環境保全学
364	川本 清四郎	「中国の新潮流—大連における国家戦略、日本のオプショア—大連」その戦略と進展(技術移転 小特集号)」	『塑性と加工』	48(554)	2007年3月	p.p189～195	機械工学
365		「産業アナライズ 自動車 ブランド買収しても自社完結できない—中国メーカーが直面する技術移転の難しさ」	『Asia market review』	19(11) (通号 474)	2007年6月15日	p.p16～17	機械工学、材料工学、電気電子工学
366		「産業アナライズ 電子・電機 インテルが中国に半導体工場を建設—高度な技術移転を求める中国側と思惑が交錯」	『Asia market review』	19(14) (通号 477)	2007年8月	p.p22～23	電気電子工学
367	Mark Fruin, 十川 廣國 訳	「記念特集 環境持続可能性と経済発展—日本から中国へエネルギー効率化技術と低排出ガス技術を移転する」	『日本経営学会誌』	20	2007年10月	p.p27～35	環境保全学、総合工学
368	宮地 晃輔	「中国の環境問題解決のための環境会計技術移転問題に関する一考察」	『東アジア企業経営研究』	5	2007年11月	p.p23～33	環境保全学、環境解析学、会計学
369	中村 雅章、石 林	「インタビュー調査 企業内技術移転と人材育成—中国天津地区進出の日系自動車部品メーカーの現状」	『中京経営研究 / 中京大学経営学部(監修)』	17(1・2)	2007年12月	p.p181～202	機械工学、材料工学
370	水井 宏生	「JARTS報告 世界の街から 中国スラブ軌道技術移転」	『JARTS』	203	2008年	p.p34～36	土木工学、電気電子工学、機械工学
371	陸 雲江	「中国「産業における技術進歩と技術移転」に関する方法的一試論—「中核技術者を通じた技術移転」の視点から(第2部 自由論議)」	『アジア経営研究』	14	2008年	p.p253～267	計算基盤
372	苑 志佳	「多国籍企業による国際技術移転の「スタイル」に関する実証研究—中国に進出する日・台系企業の事例を中心に—」	『経済学季報 / 立正大学経済学会 編』	57(3・4)	2008年3月	p.p1～35	
373	荒川 淳三	「鉄鋼業における技術移転—日本と中国・韓国の比較から(「東アジア重工業調査」研究報告特集)」	『季刊経済研究 / 大阪市立大学経済研究会 編』	30(4)	2008年3月	p.p3～20	材料工学
374	宮地 晃輔	「東アジアにおける環境会計の発展過程と今日的視点—中国の環境問題解決のための環境会計技術移転問題を対象として(特集 中国国立華僑大学・長崎県立大学 国際学術交流シンポジウム—テーマ「東アジア企業の管理・経営問題」)」	『調査と研究 / 長崎県立大学国際文化経済研究所 編』	39(1) (通号 45)	2008年3月	p.p83～90	環境保全学、環境解析学、会計学
375	日本知的財産協会フェアトレード委員会	「国際技術移転に伴う技術流出対策—中国への技術移転についての留意すべき制度上の問題点(特集 知財リスクにどう対応すべきか)」	『知財管理』	58(3) (通号 687)	2008年3月	p.p359～373	
376	吉澤 拓也、井上 美公、楊 晋才 他	「我が国の地下水管理に係る法制度技術移転の試み—中国水利権制度整備調査における地下水管理手法の提案」	「こういフォーラム：日本工芸技術情報」	17	2009年	p.p31～38	土木工学
377	永井 宏生	「JARTS報告 世界の街から 中国スラブ軌道システム試験線工事及び技術移転 現況報告」	『JARTS』	209	2009年	p.p38～42	土木工学、電気電子工学、機械工学
378	照 那木拉	「中国における技術移転市場の新しい動向」	『知財管理』	59(5) (通号 701)	2009年5月	p.p525～536	
379	上野 貴弘、杉山 大志	「温暖化防止技術の国際技術移転—中国への技術移転の事例分析を通じて—」	『電力中央研究所報告、研究報告、Y』	通号 08023	2009年6月	p.p1～44、巻頭 p.p1～4	環境保全学
380	鈴木 清美	「ゼミナール—環境・CSR 第17回(2009年第1回)中国環境問題研究会を開催 中国への環境技術移転には戦略性が必要」	『地球環境』	40(12) (通号 487)	2009年11月	p.p58～62	
381	Hu Xuan	「中国の技術導入と外資系企業の技術移転問題」	『広島経済大学安芸論叢』	14	2009年12月	p.p1～22	
382	方 帆	「中国型多国籍企業の先進国における技術獲得—発展途上国企業発の逆技術移転」	『立命館経済学』	58(5・6) (通号 343 ママ)	2010年3月	p.p1230～1366	
383	陳 東霞	「在中国の日系電子企業における技術移転と技術能力の形成—合併企業のケース」	『桃山学院大学環太平洋圏経営研究』	11	2010年3月	p.p61～113	電気電子工学
384	ブライズウォーター・ハウス・コーパス	「Worldwide Tax Summary 使用料と技術移転関連の役務報酬の税務上の取り扱いが明確に(中国)」	『International taxation』	30(5) (通号 349)	2010年5月	p.p4～5	
385	張 文卿、小島 紀徳	「中国のエネルギー需給データに基づく高度経済成長下におけるエネルギーに関する技術移転の役割に関する考察」	『日本エネルギー学会誌』	89(6) (通号 998)	2010年6月	p.p567～576	総合工学
386		「時事深層 中国高速鉄道の技術移転戦略」	『日経ビジネス』	1561	2010年10月11日	p.p105～107	土木工学、電気電子工学、機械工学
387	小松 博史	「拡大する中国の高速鉄道建設と技術移転(運輸と経済フォーラム2010報告 わが国の鉄道産業における海外事業展開(前編))」	『運輸と経済』	71(1) (通号 763)	2011年1月	p.p74～77	土木工学、電気電子工学、機械工学
388	長田 華子	「グローバル金融危機以降の日系多国籍縫製企業による技術移転のジェンダー分析—日本・中国・バングラデシュの事例から—」	『お茶の水女子大学ジェンダー研究センター年報』	(14) (通号 31)	2011年3月	p.p35～51	
389	藤本 雅之	「商品開発と中国への技術移転に関する研究—(株)クラレにおける製品開発とブランド輸出ケース検証・人工皮革編」	『岡山大学大学院社会文化科学研究科紀要』	31	2011年3月	p.p185～204	材料化学
390	陸 雲江	「パソコンでの中国語情報処理における技術進歩と技術移転：「技術者を通じた技術移転」の視点からの一考察(本田英夫教授退職記念号)」	『龍谷大学経営学論集』	50(4)	2011年3月	p.p121～136	計算基盤
391	陸 雲江	「R&Dのグローバル化と中国IT産業の技術発展：「技術者を通じた技術移転」の視点からの一考察」	『龍谷大学経営学論集』	51(2・3)	2011年12月	p.p9～23	計算基盤
392	市橋 智峰、加藤 真司	「中国知的財産権訴訟判例紹介(第13回)技術移転契約における保証責任(河北省高級人民法院2011.6.16判決)」	『知財ふりすむ：知的財産情報』	10 (通号 113)	2012年2月	p.p93～98	
393	陸 雲江	「オプショア開発における日本から中国への技術移転：ブリッジSEの役割とその育成を中心に」	『比較経営研究』	36	2012年7月	p.p83～108	計算基盤
394	若林 耕	「中国における技術移転管理：実務的観点からの問題点の提起(特集 国境を超える市場と公共性：日韓比較・国際知的財産法研究(9))」	『企業と法創造』	9(1) (通号 33)	2012年9月	p.p214～222	
395	福島 和伸、香村 俊武、大島 卓 他	「研究論文R(審査付き論文) 中国のサプライチェーンにおける管理技術移転に関する一考察」	『日本物流学会誌』	21	2013年5月	p.p63～70	土木工学、社会・安全システム科学

技術導入関連資料

<本>

著者名	書名	出版社	発行年	分野
396 日中経済協会	『中国の産業別技術導入の展開』	日中経済協会	1981年	
397 関西経済研究センター	『中国の外資・技術導入政策の現況と展望：中国の経済政策シンポジウム』	関西経済研究センター	1986年	
398 角山幸洋 編著	『中国・和蘭羊毛技術導入関係資料』	関西大学東西学術研究所	1987年	機械工学
399 日中経済協会	『中国の産業政策と技術導入』	日中経済協会	1989年	
400 橋本敏造	『中国近代化の過程における西欧科学技術導入についての基礎研究』	関西大学	1990年	
401 大塚啓二郎 [ほか著]	『中国の産業発展と技術導入』	外務省経済協力局	1993年	
402 日本環境整備教育センター	『中国における浄化槽等污水处理技術導入調査報告書 平成19年度』	日本環境整備教育センター	2008年	土木工学

<博士論文>

著者名	論文名	学位授与大学	学位授与年月日	報告番号	学位	分野
403 角山幸洋	「外国繊維物技術導入史の研究－堺鍛造の導入、中国・和蘭羊毛技術の導入－」	関西大学	平成5年3月5日	乙第159号	博士（経済学）	機械工学
404 李越和	「中国テレビ産業の成長と「改革・開放」－北京・松下カラーブラウン管株式会社、北京牡丹電子集団公司の事例研究」	立命館大学	平成9年3月31日	甲第85号	博士（経営学）	電気電子工学
405 関満博	「上海の産業発展と日本企業」	成城大学	平成10年3月24日	乙第8号	博士（経済学）	
406 蔡明哲	「中国における技術導入と産業技術進歩：中・日・韓における技術導入の比較」	大阪市立大学	平成13年9月28日	乙第2126号	博士（商学）	

<記事・雑誌>

著者名	記事名・論文名	掲載誌名	号数	発行年月日	掲載ページ	分野
407 赤羽 信久	「中国の技術導入と研究開発（中国の経済建設と技術〈特集〉）」	『経済評論』	25(8)	1976年7月	p.p58～69	
408 山内 一男	「中国にみる近代技術導入の是非－社会主義建設路線の大局を見限るな」	『エコノミスト』	54(41)	1976年9月14日	p.p46～51	
409 平川 芳彦	「中国化学工業の自力更生と技術導入（ニュースから）」	『化学と工業』	30(10)	1977年10月	p.p735～738	複合化学
410 亀谷 隆行	「戦後中国の造船工業－先進的技術導入の側面」	『拓殖大学論集』	通号 113	1977年11月	p.p81～96	総合化学
411 上野 秀夫	「中国のプラント・技術導入政策－「自力更生」をめぐる論争に関連して」	『商経学叢 / 近畿大学商経学会 編』	通号 58	1977年12月	p.p81～96	建築学、土木工学、電気電子工学
412 渡辺 徳二	「中国における産業の近代化と技術導入のインパクト」	『国民経済』	通号 141	1979年4月	p.p40～54	
413 戸田 弘元	「中国鉄鋼業はどこへ行く－最新技術導入に伴う未知の難問（中国近代化路線の新段階〈特集〉）」	『エコノミスト』	58(12)	1980年3月25日	p.p21～24	材料工学
414 渡辺 徳二	「巨大技術導入は何をもたらすか－管理社会的硬直化を生む危険性（中国近代化路線の新段階〈特集〉）」	『エコノミスト』	58(12)	1980年3月25日	p.p10～15	
415 河野 力	「最新技術導入で潜在力を生かす－中国鉄鋼業発展の方向（経済展望）」	『世界週報』	61(36)	1980年9月2日	p.p30～31	材料工学
416 塚本 隆敏	「中国からみた日本の技術導入」	『中京商学論叢』	28(3・4)	1981年	p.p91～122	
417 三箇 文夫	「中国における科学技術導入の系譜－全盘欧化派と土着派との闘争」	『精神科学』	通号 20	1981年3月	p.p39～53	
418 上野 秀夫	「中国上海市の対外貿易と外資・技術導入」	『商経学叢 / 近畿大学商経学会 編』	31(1)	1984年7月	p.p285～309	
419	「山崎鉄工の技術導入した中国の技術者たち－「中国機械報」1984年7月13日号より（人工知能・コンピュータ・軍事技術〈特集〉）」	『技術と人間』	13(12)	1984年12月	p.p42～49	材料工学
420 上野 秀夫	「中国における技術導入政策の変化」	『世界経済研究年報 / 近畿大学世界経済研究所 編』	通号 8	1987年9月	p.p17～35	
421 張 紀博	「技術導入と中国の工業化〔含 コメント〕（技術革新と世界経済：自由論題）」	『国際経済』	通号 41	1990年10月	p.p212～217	
422 劉 永鶴	「中国の自動車産業における技術導入と日本の経営の移転」	『立教経済学研究』	46(4)	1993年3月	p.p71～83	材料工学、機械工学、電気電子工学
423 大阪市立大学経営学会 編	「90年代における中国の技術導入について」	『経営研究』	44(2) (通号 246)	1993年7月	p.p47～63	
424 横井 陽一	「中国の石油精製・石油化学工業の技術導入－今後の方向」	『化学工学』	59(3)	1995年3月	p.p148～150	
425 李 越和	「中国テレビメーカーの発展と技術導入－北京牡丹電子集団公司の事例研究」	『立命館経営学』	34(5)	1996年1月	p.p191～223	
426 李 越和	「中国ブラウン管製造業の技術導入と成長－北京・松下カラーブラウン管有限公司の事例研究」	『立命館経営学』	35(2)	1996年7月	p.p161～197	
427 王 建鋼	「中国鉄鋼業における宝山鋼鉄総廠建設の意義と限界－技術導入を中心として」	『三田学芸雑誌』	89(3)	1996年10月	p.p469～485	
428 肖 威	「中国乗用車産業の技術導入－合弁企業と国営企業の比較（東アジアの経済発展と日本の役割〔指定研究〕）」	『社会科学研究年報』	通号 27	1997年3月	p.p36～50	材料工学、機械工学、電気電子工学
429 蔡 明哲	「中国における技術導入と産業技術の進歩」	『阪南論集 社会科学編』	34(1)	1998年6月	p.p185～196	
430 蔡 明哲	「中国における技術導入に関する研究について」	『阪南論集 社会科学編』	34(3)	1999年1月	p.p129～137	
431 武田 雄博	「中国の現行技術導入制度改革の課題－その改革への提言」	『日中経済ジャーナル』	通号 66	1999年5月	p.p79～82	
432 袁 藝	「中国における国際技術導入契約をめぐる法規制」	『早稲田大学大学院法研論集』	98	2001年	p.p29～54	
433 廣田 慈子、李 常慶、逸村 裕	「中国公共図書館の情報技術導入の現状」	『Journal of library and information science / 愛知淑徳大学図書館情報学会 編』	15	2001年	p.p1～15	情報学フロンティア
434 小杉 隆信、時松 宏治、周 [イ] 生	「中国における新エネルギー技術導入の費用対効果に関する定量的検討－天然ガススコージェネレーションシステム導入を例として」	『政策科学 / 立命館大学政策科学会 編』	9(2) (通号 20)	2002年1月	p.p39～44	総合工学
435 李 斌、水鉦 揚四郎	「中国における新エネルギー技術導入と環境共生税制」	『日本環境共生学会学術大会発表論文集』		2003年	p.p49～54	総合工学、環境創成学、経済学
436	「エビ類 単備高で養殖池が拡大 外国の技術導入し品質も向上（特集 急成長する中国養殖業の実態(2)気になる養殖魚の生産動向）」	『養殖』	39(13) (通号 494)	2002年12月	p.p63～65	水圏応用化学
437 韓 金江	「中国一般機械工業における技術導入－技術進歩における外国技術導入の役割を中心として」	『立命館経営学』	42(1) (通号 243)	2003年5月	p.p87～110	機械工学
438 長谷川 慶太郎	「中国の未来は日本次第－技術力なき生産大国の運命－中国の産業発展には日本からの技術導入が不可欠(総力特集 チャイナ特需の正体)」	『Voice』	通号 317	2004年5月	p.p58～65	
439 川鍋 祐夫、押田 敏雄、蔭 徳明 他	「風沙防護林を含む総合技術導入による沙漠開発－中国文献に見られる内蒙古の事例」	『家畜衛生学雑誌』	30(2)	2004年12月	p.p91～98	環境保全学、生産環境農学
440 李 斌、水鉦 揚四郎	「中国における新エネルギー技術導入と環境共生税制」	『環境共生』	10	2005年2月	p.p16～25	環境創成学、経済学
441 難波 正憲	「中国の先進電機機器メーカーの急成長の背景－四川长虹電器株式会社における技術導入と独自開発体制の事例」	『CIAJ journal』	46(1) (通号 533)	2006年1月	p.p24～30	電気電子工学
442 塩地 洋	「中国自動車メーカーの技術導入戦略と課題－民族系メーカーを中心として」	『産業学会研究年報』	22	2006年	p.p1～15	材料工学、機械工学、電気電子工学
443 馬 成三	「転換期を迎える中国の技術導入と技術導入政策」	『貿易と関税』	54(9) (通号 642)	2006年9月	p.p38～44	
444 村田 晃伸、李 哲松	「二酸化炭素排出制約下における中国の産業部門の省エネルギー技術導入に関するモデル分析」	『日本エネルギー学会誌』	87(11) (通号 979)	2008年11月	p.p938～945	環境保全学、総合工学
445 森 一憲	「中国の技術導入と法制度」	『吉備国際大学研究紀要』	19	2009年	p.p75～82	
446 韓 光燦	「研究者欄 市場経済移行期における中国鉄鋼業の分析-鞍鋼を例として－技術導入依存から自主開発志向へ」	『世界経済評論』	53(8) (通号 648)	2009年8月	p.p55～67	材料工学
447 白 錦中	「中国鉄鋼産業の史的展開と分析－技術導入を視点に」	『商研紀要』	33(1)	2011年	p.p25～37	材料工学
448 韓 金江	「中国企業の外国技術導入と対外M&Aによる技術獲得」	『アジア経営研究』	17	2011年	p.p61～71	材料工学

科学技術関連資料

<本>

	著者名	書名	出版社	発行年
449	科学技術振興機構中国総合研究センター	『JST中国総合研究センターオープニング記念シンポジウム講演録：日中の科学技術分野における相互理解を目指して』	科学技術振興機構研究開発戦略センター中国総合研究センター	2006年
450	科学技術振興機構中国総合研究センター	『中国の科学技術力について』	科学技術振興機構研究開発戦略センター中国総合研究センター中国科学技術力研究会	2008年
451	科学技術振興機構中国総合研究センター	『JST中国総合研究センター日中R&D連携シンポジウム講演録』	科学技術振興機構研究開発戦略センター中国総合研究センター	2008年
452	科学技術振興機構中国総合研究センター	『日中の研究者の交流状況に関する現状及び動向調査報告書』	科学技術振興機構イノベーション推進本部研究開発戦略センター中国総合研究センター	2009年
453	科学技術振興機構中国総合研究センター	『中国の科学技術力について 平成21年版 ビッグ・プロジェクト編』	科学技術振興機構イノベーション推進本部研究開発戦略センター中国総合研究センター中国科学技術力研究会	2009年
454	科学技術振興機構中国総合研究センター	『中国の科学技術力について 平成21年版 総論編』	科学技術振興機構イノベーション推進本部研究開発戦略センター中国総合研究センター中国科学技術力研究会	2009年
455	科学技術振興機構中国総合研究センター	『中国の科学技術の現状と動向 平成21年版』	科学技術振興機構イノベーション推進本部研究開発戦略センター中国総合研究センター	2009年
456	科学技術振興機構中国総合研究センター	『中国におけるサイエンスパーク・ハイテクパークの現状と動向調査報告書』	科学技術振興機構イノベーション推進本部研究開発戦略センター中国総合研究センター	2009年
457	科学技術振興機構中国総合研究センター 編	『ダイナミックに変革する中国の高等教育の発展と動向』	科学技術振興機構中国総合研究センター	2010年
458	科学技術振興機構中国総合研究センター 編	『変貌する日中の大学：グローバル大競争・連携時代を迎えて：2010年日中大学フェア&フォーラム：フォーラム講演録』	科学技術振興機構中国総合研究センター	2010年
459	科学技術振興機構中国総合研究センター	『第2回日中大学フェア&フォーラムガイドブック：世界に羽ばたく中国の大学との新たなパートナーシップの構築に向けて』	科学技術振興機構中国総合研究センター	2011年
460	科学技術振興機構中国総合研究センター／編	『中国の第十二次五ヵ年計画における緑色発展の実態と動向 2011年版(要約版)』	科学技術振興機構中国総合研究センター	2011年
461	科学技術振興機構中国総合研究センター 編	『中国の第十二次五ヵ年計画における緑色発展の実態と動向 2011年版』	科学技術振興機構中国総合研究センター	2011年
462	科学技術振興機構中国総合研究センター 編	『中国・日本科学最前線：研究の現場から 2011年版』	科学技術振興機構中国総合研究センター	2011年
463	科学技術振興機構中国総合研究センター 編	『中国・日本科学最前線：研究の現場から 2012年版』	科学技術振興機構中国総合研究センター	2012年
464	科学技術振興機構中国総合研究センター／編	『中国の産学研連携の現状と動向 平成23年版』	科学技術振興機構中国総合研究センター	2012年

<記事・雑誌>

	著者名	記事名・論文名	掲載誌名	号数	発行年月日	掲載ページ	分野
465	尾方 昇	「海水ウラン採取に関する中国との学術交流」	『日本海水学会誌』	33(2)	1979年7月	p.p129～132	複合化学
466	後藤 淳・隅田 隆太郎・神谷 貴	「中国との交流から学ぶ―愛知工業大学・学長後藤淳氏に聞く」	『化学工学』	44(6)	1980年6月	p.p317～320	
467	天城 勲	「中国の科学技術について(中国との学術交流〈特集〉)」	『学術月報』	33(8)	1980年11月	p.p550～552	
468		「中国との学術交流〈特集〉」	『学術月報』	33(8)	1980年11月	p.p550～606	
469	崔 泰山	「中国科学院の概要と国際交流」	『学術月報』	40(10)	1987年10月	p.p739～741	
470	大溝 亨・吉田 崇	「中国学術交流訪日団学術交流会報告」	『空気調和・衛生工学』	62(11)	1988年11月	p.p1015～1019	
471	橋本 甲子郎・渡辺 久藤・安野 省三	「中国との学術交流のあゆみ―ハルビン工業大学との交流10周年を記念して」	『千葉工業大学研究報告・理工編』	通号 36	1990年	p.p107～133	
472	三菱グループ	「三菱グループ 科学技術・経済交流10周年行事―三菱のブランド名を浸透させる(中国ビジネス 総点検：次なる課題にどう挑戦するか)」	『中央公論』	109(14)	1994年12月	p.p463～465	
473	吉本 堅一	「中国科学技術大学(合肥)との拠点大学交流について(特集:中国との学術交流)」	『学術月報』	49(9)	1996年9月	p.p1077～1081	
474	尾鍋 研太郎	「拠点大学交流:中国科学技術大学との拠点大学交流」	『学術月報』	56(4) (通号 701)	2003年4月	p.p415～419	
475		「研修生を活用し、中国事業発展の足がかりに―人的交流ネットワーク構築目指す日中科学技術文化センター」	『Asia market review』	22(16) (通号 545)	2010年9月15日	p.p10～11	

医学関連学術交流資料

<本>

	著者名	書名	出版社	発行年
476		『日中医学の交流：中華医学会訪日代表団記録』	金原出版	1983年
477	小野淳信	『日中医学交流の旅』	緑の笛豆本の会	1995年
478	琉球・アジア太平洋医学交流協会〔編〕	『琉垂医交流協会会報 第17・18合併号』	琉球・アジア太平洋医学交流協会	2007年

<記事・論文>						
著者名	記事名・論文名	掲載誌名	号数	発行年月日	掲載ページ	分野
479 十河 孝博	「日中伝統医学学術交流会—これまでの経緯と今後の展望」	『伝統医学』	1(2) (通号 2)	1998年12月	p.p48～49	
480	「研究会リポート 第13回 日中伝統医学学術交流会広島大会」	『伝統医学』	1(2) (通号 2)	1998年12月	p.p46～47	
481	「特集・1998日中医学交流会議」	『日中医学』	13(6)	1999年4月	p.p4～20	
482	「特集 日中医学交流会議—中国の予防医学の現状と未来」	『日中医学』	14(6)	2000年4月	p.p2～21	
483	「研究会リポート 第15回 日中伝統医学学術交流会 広島大会—痰飲」	『伝統医学』	3(4) (通号 10)	2000年12月1日	p.p118～119	
484 加藤 久幸	「第15回日中伝統医学学術交流会を振り返って」	『中医臨床』	21(4) (通号 83)	2000年12月	p.p444～446	
485 嶋田 豊	「東西医学の融合をめざして—富山医科薬科大学和漢診療学の現状を通して(特集 日中医学交流会議：シンポジウム 西洋医学と伝統医学—中西医结合の現状と展望)」	『日中医学』	15(6)	2001年3月	p.p22～27	
486	「特集 日中医学交流会議」	『日中医学』	15(6)	2001年3月	p.p2～31	
487	「研究会リポート 第16回 日中伝統医学学術交流会東京大会—四逆湯およびその類方の使い方」	『伝統医学』	4(4) (通号 14)	2001年12月1日	p.p116～118	薬学
488 角田 幸信	「第三回済生会広島病院・楽山市中医院医学交流事業派遣報告(海外交流報告 中国・平成13年9月13日～9月21日)・中華人民共和国四川省楽山市中医院視察 第三回医学友好交流訪問団視察状況報告」	『済生 / 恩賜財団済生会(編)』	78(2) (通号 872)	2002年2月	p.p44～46	
489	「海外交流報告 中国(平成13年9月13日～9月21日)・中華人民共和国四川省楽山市中医院視察 第三回医学友好交流訪問団視察状況報告」	『済生 / 恩賜財団済生会(編)』	78(2) (通号 872)	2002年2月	p.p44～49	
490 西村 和子,宮治 誠	「医真箇学領域の日中交流に果たした千葉大学真箇医学研究センターの役割(特集 中国の真箇症)」	『日中医学』	16(5)	2002年3月	p.p18～21	基礎医学
491 浅井 邦彦	「精神医学・精神科医療における日中の交流(特集 中国における精神医学と精神医療)」	『日中医学』	17(1)	2002年5月	p.p29～33	内科系臨床医学
492 鈴木 宏	「ウイルス肝炎に関する日中医学交流について(特集 中国における肝炎の現状)」	『日中医学』	17(4)	2002年11月	p.p17～19	基礎医学
493	「研究会レポート 第17回 日中伝統医学学術交流会広島大会「老化と痴呆」」	『伝統医学』	5(4) (通号 18)	2002年12月1日	p.p114～117	
494	「特集 2003日中医学交流会議「SARSの予防と治療」	『日中医学』	18(5)	2004年1月	p.p2～24	
495 李 燕	「学んだことを活かして研究と交流を進める(特集・日中笹川医学研究者制度研究者の帰国後の現状)」	『日中医学』	19(3)	2004年9月	p.p18～21	
496	「研究会リポート 第18回 日中伝統医学学術交流会 東京大会 疼痛疾患」	『伝統医学』	7(4) (通号 26)	2004年12月1日	p.p114～116	
497	「JMS View 第2回日中産学官交流フォーラム 医学・ライフサイエンスが築く日中の未来」	『JMS : Japan medical society』	通号 103	2005年5月	p.p58～64	
498 笹井 健彦,陳 竺,中井 徳太郎	「対談 医学・ライフサイエンス分野に於ける日中交流の展望(JMS View 第2回日中産学官交流フォーラム 医学・ライフサイエンスが築く日中の未来)」	『JMS : Japan medical society』	通号 103	2005年5月	p.p59～64	
499 森岡 恭彦	「日中間の人的交流—笹川医学研究者制度十八年に思う」	『学士会会報』	2005(6) (通号 855)	2005年11月	p.p60～64	
500	「対談 医学・ライフサイエンス分野に於ける日中交流の展望(特集 2003日中医学交流会議「SARSの予防と治療」)	『伝統医学』	8(4) (通号 30)	2005年12月1日	p.p130～133	
501 小川 秀興	「基調報告 20年の歩み—新しい日中医学交流を目指して(特集 財団法人日中医学協会設立20周年記念行事・記念式典)」	『日中医学』	20(5)	2006年1月	p.p13～16	
502	「日中共同課題だが、診断基準に差異—メタボリックシンドロームで日中医学交流会議」	『厚生福祉』	5424	2006年12月1日	p.p6～7	内科系臨床医学
503	「特集1・2006年日中医学交流会議 メタボリックシンドローム—日中における現状と取り組み」	『日中医学』	21(5)	2007年1月	p.p2～35	内科系臨床医学
504	「総合討論(特集1・2006年日中医学交流会議 メタボリックシンドローム—日中における現状と取り組み)」	『日中医学』	21(5)	2007年1月	p.p32～35	内科系臨床医学
505	「日中伝統医学の「交流・合作・共栄」を 世界中医薬学会連合会との協力関係を強化」	『中医臨床』	28(1) (通号 108)	2007年3月	p.p66～69	
506 高 献書	「中国での食道癌に対する放射線治療の現状(2007年日中医学交流会議—放射線治療の現状と展望)」	『日中医学』	22(5)	2008年1月	p.p42～45	内科系臨床医学
507 西村 恭昌	「日本での食道癌に対する放射線治療研究の現状(2007年日中医学交流会議—放射線治療の現状と展望)」	『日中医学』	22(5)	2008年1月	p.p46～49	内科系臨床医学
508	「2007年日中医学交流会議—放射線治療の現状と展望」	『日中医学』	22(5)	2008年1月	p.p32～58	内科系臨床医学
509	「2008年日中医学交流会議—日中における新型インフルエンザ流行対策の現状と展望」	『日中医学』	23(5)	2009年1月	p.p43～61	基礎医学
510 冉 玉平	「真箇研究の国際交流を推し進める(特集 日中笹川医学奨学金制度20年：インタビュー 日中笹川医学奨学金制度20年)」	『日中医学』	24(2)	2009年7月	p.p27～29	基礎医学
511	「2009年日中医学交流会議 環境と健康—環境因子と疾病の変遷」	『日中医学』	24(5)	2010年1月	p.p37～60	基礎医学
512 田平 武	「アルツハイマー病の治療：現状と将来の展望(特集 2011年日中医学交流会議：認知症の早期発見と介入)」	『日中医学』	26(3)	2012年3月	p.p14～21	内科系臨床医学
513 安達 勇	「日中医学協会と医学交流の現状と展望(特集・日中医学交流の現状と課題)」	『日中医学』	27(3)	2012年11月	p.p35～38	
514 潘 伯臣,劉 佳,王 琛 他	「中国医科大学の対日医学交流の現状及び展望(特集・日中医学交流の現状と課題)」	『日中医学』	27(3)	2012年11月	p.p17～21	
515 吉岡 俊正	「日本の医学教育の現状と展望：グローバルな教育質保証に向けての日中交流への期待(特集・日中医学交流の現状と課題)」	『日中医学』	27(3)	2012年11月	p.p22～26	教育学、基礎医学
516 張 建中	「代々受け継ぐ、友好の懸け橋：日中皮膚科学交流の回顧と展望(特集・日中医学交流の現状と課題)」	『日中医学』	27(3)	2012年11月	p.p12～16	内科系臨床医学

建築関連学術交流資料

<記事・論文>						
著者名	記事名・論文名	掲載誌	号数	発行年月日	掲載ページ	分野
517 清水 正夫	「日中交流の10年と今後の展望(中国建築界との交流) (『建築雑誌』) 展示1985年」	『建築雑誌』	100(1232)	1985年4月	p.p25～26	建築学
518 浅川 澄男 他	「日中学術交流(中国建築概説)」	『建築雑誌』	100(1240)	1985年11月	p.p8～13	建築学
519 李 康寧 他	「中日学術交流(中国建築概説)」	『建築雑誌』	100(1240)	1985年11月	p.p14～17	建築学
520 篠原 隆政,手塚 俊一,田中 俊六	「中国建築学会からの招待による学術交流報告」	『空気調和・衛生工学』	60(11)	1986年11月	p.p1131～1136	建築学

土木関連学術交流資料

<記事・論文>						
著者名	記事名・論文名	掲載誌名	号数	発行年月日	掲載ページ	分野
521 井上 光弘,白石 英彦,北島 秀行 他	「コミュニティ・サロン 国際交流・海外事情 中国西部開発と農業水利技術の発展方向—平成12年度日中農業水利交流訪中団の報告」	『農業土木学会誌』	69(5) (通号 594)	2001年5月	p.p528～533	土木工学、農業工学
522 孟 渤[アジア経済研究所 開発研究センター],安藤 朝夫[東北大学 大学院情報科学研究科]	「価格差を考慮した中国経済のSCGE モデル:地域間産業連関表による検証と実証分析」	『土木学会論文集D』	62(1)	2006年	p.p.145～156	土木工学
523 蘇 立[徳島大学 大学院 工学研究科情報システム工学専攻],山中 英生[徳島大学 大学院ソシオテクノサイエンス研究部],上月 康則[徳島大学 大学院ソシオテクノサイエンス研究部]	「日本及び中国における環境教育の内容の変遷に関する比較分析」	『土木学会論文集G』	63(2)	2007年	p.p.102～111	土木工学

524	川島 一彦[東京工業大学 理工学研究科土木工学専攻]、高橋 良和[京都大学 防災研究所]、葛 漢彬[名城大学 理工学部建設システム工学科]、呉 智深[茨城大学 工学部都市システム工学科]、張 建東[江蘇省交通科学研究院]	「2008年中国四川地震による橋梁の被害」	『土木学会論文集A』	65(3)	2009年	p.p.825～843	土木工学
525	中久保 豊彦[大阪大学大学院博士後期課程 工学研究科]、山本 祐吾[大阪大学大学院 工学研究科]、盛岡 通[関西大学 環境都市工学部]、東海 明宏[大阪大学大学院工学研究科]	「中国省レベルにおけるバイオマス利用施策の立案を支援する評価モデルの構築」	『土木学会論文集G』	66(3)	2010年	p.p.120～135	土木工学
526	佐藤 辰郎、鹿野 雄一、黄 亮亮、李 建華、島谷 幸宏、Sato, Tatsuro, Kano, Yuichi, Huang, Liangliang, Li, Jianhua, Shimatani, Yukihiko, サトウ、タツロウ、カノ、ユウイチ、ホアン、リヤンリヤンリ、ジアンファシマタニ、ユキヒロ	「GPS ロガー、Google Earth、Landsat 衛星画像を用いた中国・東苕溪川流域の河川環境の現状把握」	『河川技術論文集』	16	2010年	未掲載	土木工学

機械関連学術交流資料

<記事・論文>

著者名	記事名・論文名	掲載誌名	号数	発行年月日	掲載ページ	分野
527 辻 茂	「中国における工業教育」	『日本機械学会誌』	83, 740	1980年7月5日	p.p.847～851	機械工学
528 下郷 太郎	「日中振動会議を通して見た中国における科学技術の現状」	『日本機械学会誌』	88, 798	1985年5月5日	p.p.499～503	機械工学
529 趙希祿	「中国と日本の大学の研究と教育を語る(テーマ：外国からの社会人・留学生がみた日本の産業と工学教育)」	『日本機械学会誌』	101, 951	1998年2月5日	p.p.115～116	機械工学
530 白 東哲	「中国高等専科学校と高専との国際交流(テーマ：高等専門学校における技術者教育)」	『日本機械学会』	101, 960	1998年11月5日	p.p.816～817	機械工学
531 池内研 高杉真司、桑野 恭 高橋千博	「W13-(2) 地中熱利用ヒートポンプの空調への適用例について：極寒冷地 中国長春市における暖房試験(自然熱源による融雪と空調)(熱工学部門企画)」	『日本機械学会』	0, 1	2001年8月22日	p.p.418～419	機械工学
532 岡田 宏	「中国の鉄道事情」	『日本機械学会』	2003, 10	2003年12月8日	p.p.39～40	機械工学
533 橋本 久義	「製造業、日本の強みと中国の強み(小特集)ハードウェアを革新する情報・サービス」	『日本機械学会』	108, 1035	2005年2月5日	p.p.92～95	機械工学
534 近藤 伸亮、梅田 靖	「5304 中国におけるリサイクルプロセスの現状と課題について(OS5 人と生産システム)」	『日本機械学会』	2006, 0	2006年6月23日	p.p.65～66	機械工学
535 須田 義昭(佐世保工業高等専門学校)ら	「日中相互交流インターナショナルシップ事業を通じた実践的若年技術者の育成」	『工学教育』	55(3)	2007年	p.p.3, 61～3, 66	
536 島村 佳伸(静岡大学工学部機械工学科)ら	「浙江理工大学-JCOM合同研究会、第3回日中グリーンコンポ交流セミナー報告」	『材料』	59(3)	2010年	p.p.257～258	
537 高橋 昭如	「機械工学分野の研究交流(特集 中国との学術交流)」	『理大科学フォーラム』	25(9) (通号 291)	2008年9月	p.p.28～31	機械工学

電気関連学術交流資料

<記事・論文>

著者名	記事名・論文名	掲載誌名	号数	発行年月日	掲載ページ	分野
538 榎 並 和雅	「テレビジョン学会-中国広播電子学会 日中交流講演会—画像処理とコンピュータグラフィックス」	『テレビジョン学会誌』	45(7)	1991年7月	p.p.782～785	電気電子工学
539	「第13回日中産業科学技術交流シンポジウム」より 中国における第3世代携帯電話の現状	『海外電気通信』	37(4)	2004年7月	p.p.20～36	電気電子工学
540 張 新生	「中国の3G研究開発の現状—システムテスト・フィールド試験・期待される協力等について(第13回日中産業科学技術交流シンポジウム)より 中国における第3世代携帯電話の現状」	『海外電気通信』	37(4)	2004年7月	p.p.21～28	電気電子工学

生物関連学術交流資料

<本>

著者名	書名	出版社	発行年
541 農林水産省大臣官房国際部国際協力課	『日中農業科学技術交流考察団報告 平成14年度』	農林水産省	2004年

<記事・論文>

著者名	記事名・論文名	掲載誌名	号数	発行年月日	掲載ページ	分野
542 西岡 みどり	「動物学における中国との学術交流(中国との学術交流<特集>：研究者交流)」	『学術月報』	33(8)	1980年11月	p.p.582～586	動物生命科学
543 田口 久治	「微生物工学に関する発展途上国との学術交流(学術事情)(中国との学術交流<特集>)」	『学術月報』	33(8)	1980年11月	p.p.594～606	基礎生物学
544 江橋 節郎	「中国生物学界の印象(中国との学術交流<特集>：研究者交流)」	『学術月報』	33(8)	1980年11月	p.p.557～559	
545	「日中両国生物物理学誌上交流(談話室)」	『生物物理』	22(4)	1982年8月	p.p.169～174	生物科学
546 孫 宗華	「中日学術交流に関する感想と希望(日中両国生物物理学誌上交流(談話室))」	『生物物理』	22(4)	1982年8月	p.p.173～174	生物科学
547 楊 雄里	「中国の視覚生理学と中日の学術交流(日中両国生物物理学誌上交流(談話室))」	『生物物理』	22(4)	1982年8月	p.p.172～173	生物科学
548 沈 淑敏	「中国における生物物理学(日中両国生物物理学誌上交流(談話室))」	『生物物理』	22(4)	1982年8月	p.p.169～172	生物科学
549 神谷 敏郎	「海の哺乳類-35-日中バイジール交流11周年」	『海洋と生物』	14(4)	1992年8月	p.p.284～285	基礎生物学
550 山野井 徹	「中国との学術交流」	『日本花粉学会会誌』	38(2)	1992年12月	p.p.226～228	生物科学

工学関連学術交流資料

<本>

著者名	書名	出版社	発行年	分野
551	『日中地盤の環境保全に関する研究交流フォーラム論文集』	九州大学工学部環境システム工学研究センター	1994年	環境保全学、土木工学

<記事・論文>

	著者名	記事名・論文名	掲載誌名	号数	発行年月日	掲載ページ	分野
552	石川 欣造	「繊維学会日中学術交流代表団の帰朝報告」	『繊維学会誌』	37(3)	1981年3月	p.p117～124	材料化学
553	及川 清	「1984年日中航海学会学術交流会報告」	『航海：日本航海学会誌』	通号 83	1985年3月	p.p86～90	総合工学
554		「1984年日中航海学会学術交流会特集」	『航海：日本航海学会誌』	通号 84	1985年6月	p.p1～47	総合工学
555		「1986年日中航海学会学術交流会特集」	『航海：日本航海学会誌』	通号 91	1987年3月	p.p1～59	総合工学
556		「1989年日中航海学会学術交流会<特集>」	『航海：日本航海学会誌』	通号 101	1989年9月	p.p1～62	総合工学
557		「1992年日中航海学会学術交流会<特集>」	『日本航海学会誌』	通号 115	1993年3月	p.p1～44	総合工学

物理関連学術交流資料

<記事・論文>

	著者名	記事名・論文名	掲載誌名	号数	発行年月日	掲載ページ	分野
558	野上 茂吉郎	「日中物理学交流の経緯とその理念-1-(放談室)」	『素粒子論研究』	45(6)	1972年8月	p.p636～664	物理学
559	野上 茂吉郎	「日中物理学交流の経緯とその理念-2-(放談室)」	『素粒子論研究』	46(1)	1972年9月	p.p131～148	物理学
560	久保 亮五	「中国物理学会との交流(中国との学術交流<特集>：研究者交流)」	『学術月報』	33(8)	1980年11月	p.p564～567	物理学
561	鈴木 洋	「原子物理学界における日中交流」	『ソフィア』	40(3) (通号 159)	1991年	p.p471～479	物理学
562	高崎 史彦	「高エネルギー物理学研究所と中国の研究機関との研究交流(特集：中国との学術交流)」	『学術月報』	49(9)	1996年9月	p.p1045～1049	物理学
563		「学会報告「日・中大学物理実験教育の交流」」	『物理教育』	46(1)	1998年2月	p.p39～41	物理学
564	小林 正明	「海外の動向 日・中大学物理実験教育の交流会議」	『大学の物理教育』	1998年(1)	1998年3月	p.p44～48	物理学
565	青木 宏樹	「数学・物理(特集 中国との学術交流)」	『理大科学フォーラム』	25(9) (通号 291)	2008年9月	p.p17～19	物理学

薬学関連学術交流資料

<本>

	関連資料掲載箇所	書名	発行年月日	掲載ページ	分野
566	「第7章 研究活動第1節 国際学術交流イ中国瀋陽薬学院との学術交流ロ和漢薬(中薬)の医学薬学的研究に関する日中シンポジウムハ外国人客員研究員制度第2節 学会活動等一覧」	『富山医科薬科大学開学十周年記念誌』	1986年3月17日	p.p.175～182	薬学

<記事・論文>

	著者名	記事名・論文名	掲載誌名	号数	発行年月日	掲載ページ	分野
567		「中国中医研究院との学術交流(薬系大学における国際交流：海外からの留学生受け入れ)」	『ファルマシア』		1989年5月1日		薬学
568	朴 炳奎	「がん総合治療における中医薬学(特集 日中医学交流会議：シンポジウム 西洋医学と伝統医学—中西医结合の現状と展望)」	『日中医学』	15(6)	2001年3月	p.p19～21	薬学

3.学会関係者日中科学技術交流史

日中科学技術交流の盛んな学会の雑誌から、その記録をまとめたものが以下の表である。これらの記録からも、日中科学技術交流の足跡を見ることができる。

(1)学会関係者日中科学技術交流史 学会一覧

No.	学会名	雑誌名	発行年数	収集範囲(年)	学会関係者日中科学技術交流史 項目No.
1	機械学会	日本機械学会誌	1938-2013	1938-2013	1-17
2	航空宇宙学会	日本航空宇宙学会誌	1968-2013	1968-2013	18-37
3	日本生態学会	生態学会誌	1954-2012	1954-2012	38-45
4	電気学会	電気学会雑誌	1888-1993	1980-1993	46-79
		電気学会誌	1994-2013	1993-2013	
5	土木学会	土木学会誌	1915-2013	1915-2013	80-118
6	日中医学協会	日中医学	1986-2013	1987-2013	119-599

(2) 日本機械学会誌 注: 「No.」にある※印は日本と中国の学会が交流を開始した項目を示す

No.	年	月	日	～	月	日	出来事	場所1(日本or中国)	場所2(地名、会場など)
1	1957	4					5月に中国へ3-5週間工作機械視察団の視察を決定		
2	1957	6					物理学代表团20名の中国への渡航が決定		
3	1961	11	13				中国工学会(台湾)創立50周年記念大会開催に際し、機械学会代表派遣の依頼があったものの、出席不可能につき代わりに川田会長から同会会長Hui Huang氏あて「50周年を祝するとともに、今後両会の友好関係の親密の度を加えることを望む」旨のメッセージを送り祝意を表す		
4	1979	7					東京工業大学辻茂さんが、一か月間の予定で中国東北地方のハルビン工業大学に出向いて、流体関係の講義を行う傍ら、北京、上海、長春にある二、三の大学や研究機関などを視察	中国	ハルビン工業大学
5※	1980	1					東京電機大学の長廣仁蔵教授を経て中国機械工程学会を紹介していただき、下郷太郎と当時日本機械学会の国際交流部会長であった国尾武教授とともに出かけ、陶亨成秘書長他、多くの幹部と会って双方の学会の状況を話し、今後の交流を強めることに合意した備忘録をとりかわす。これが日本機械学会と中国機械工程学会の最初の接触	中国	
6	1983	10					第1回日中振動会議	中国	上海
7	1984	10	8	～	10	11	中日水力機械国際会議が開かれ、豊倉 富太郎を団長とする団体が参加、白倉昌明と石井安男が特別講演	中国	杭州市・西湖花港公園 花港飯店
8	1984	10	12				日本側参加者中国農業機械化科学研究院と青華大学、北京ポンプ工場見学	中国	北京
9	1984	10	23	～	10	26	日中振動会議、日本側の特別講演は白木万博、中国側の特別講演は駱振黄。	中国	上海交通大学
10	1985	5	9				吳仲華博士(中国科学院工程熱物理研究所所長)招待講演	日本	東京
11	1986	3					日本機械が学会招請で中国西安交通大学校長史維祥と顧明耀(通訳)がJSME第3期全国大会に参加	日本	新潟
12※	1986						中国機械工程学会との交流協定案を提案	日本	
13	1987	4	21	～	4	24	破壊力学国際会議(ICFFMkaisai)開催	中国	上海
14	2000	7					第6回ICOMES(世界機械系学会会長会議)が11月18～22日中国機械工程学会をホストとし、本会会長の出席を報告	日本	三菱重工横浜ビル
15	2004	4	20				中国機械工程学会首脳が本会へ表敬訪問	日本	本会役員室
16	2006	10	5				中国機械工程学会の首脳が会長を訪問し、11月18日に開催される中国機械工程学会創立70周年記念式典へ日本機械学会関係者の出席を要請	日本	
17	2008	4	14				中国機械工程学会(CMES)代表团が本会へ表敬訪問	日本	本会会議室

分野	主な参加者・関係者(日本側)	主な参加者・関係者(中国側)	該当ページ	出所
機械工学	鈴木徳蔵(早稲田教授)、早坂力(日本工作機械工業会顧問)、竹中規雄(東大教授)、小田碧(日本工具工業会会長)、五弓勇雄(東大教授)、仙波正荘(機会試験所)、山内弘(早稲田教授)、沼田恵範(三豊製作所社長)、長谷川七郎(工業技術協会事務理事)		369	『日本機械学会誌』1957年60巻459号
機械工学	朝永振一郎(日本学術会議原子核特別委員長)団長、有山兼孝(名大教授)副団長、他計20人		674	『日本機械学会誌』1957年60巻461号
機械工学			471	『日本機械学会誌』1962年65巻518号
機械工学	辻茂(東京工業大学)		847	『日本機械学会誌』1980年83巻740号
機械工学			501	『日本機械学会誌』1985年88巻798号
機械工学			680	『日本機械学会誌』1985年88巻799号
機械工学	豊倉富太郎を団長とするターボ機械協会と日本機械学会が共催	郭棟才(農業機械学会顧問)を主とする農業機械学会と機械学会	220	『日本機械学会誌』1985年88巻795号
機械工学	豊倉富太郎を団長とするターボ機械協会と日本機械学会が共催		221	『日本機械学会誌』1985年88巻795号
機械工学	36名	70名	501	『日本機械学会誌』1985年88巻799号
機械工学			680	『日本機械学会誌』1985年88巻799号
機械工学			229	『日本機械学会誌』1986年89巻808号
機械工学			694	『日本機械学会誌』1986年89巻811号
機械工学	横堀武夫(東北大学名誉教授、ICF設立会長)が祝辞	中国機械学会、中国理論応用力学会、上海力学学会共催	1220	『日本機械学会誌』1987年90巻826号
機械工学	柳澤一郎(会長)		580	『日本機械学会誌』2000年103巻981号
機械工学	長島昭(会長)、田口裕也(筆頭副会長)、松本洋一郎(国際交流委員長)、高橋征生(常任理事)、福澤(事務局長)	陸燕蓀(栄養理事長)、王瑞剛(副秘書長)、以下2名	404	『日本機械学会誌』2004年107巻1026号
機械工学			1006	『日本機械学会誌』2006年109巻1057号
機械工学	白鳥正樹(会長)、有新睦弘(筆頭副会長)、谷下一夫(副会長)	SongTianhu(Standing Vice-president、CMES)、Dong zujue(Professor Senior Engineer、Academy of Machinery Science and Technology)、Su Xiaoying(Project Manager、CMES)、Sha Kenkoku(Director、Tokyo Office、CMES)	568	『日本機械学会誌』2008年111巻1075号

(3) 日本航空宇宙学会誌

No.	年	月	日	～	月	日	出来事	場所1(日本or中国)	場所2(地名、会場など)
18	1979	2					中国航空宇宙学会理事、長沈元氏より河村会長(当時)へ日中交流を促す親書が送られる		
19	1979	5					中国航空宇宙学会理事長沈元氏と河村会長が会談	日本	東京、中国大使館
20	1980	4	9	～	4	24	中国航空宇宙学会に招かれ訪中	中国	北京、科学院力学研究所・北京航空学院・北京空気機動力研究所、第3機械工業部 沈陽、黎明機械公司・松遼機械公司 上海、上海技術協会 杭州
21	1982	11	11				昭和57年度(第20回)飛行機シンポジウムにて特別講演	日本	福岡市、電気ビル本館8号会議室
22	1988	7	1	～	7	4	International Conference on Fluid Mechanics開催	中国	北京
23	1992	9	24				航空宇宙学会中部支部特別講演会にて揚秉憲教授(中国北京航空講天大学)が講演(発表テーマ「中国の科学技術の現状について」)	日本	愛知県、名古屋大学
24	1992	11	16	～	11	20	国際宇宙都市を記念して「アジア・太平洋国際宇宙年会議」開催	日本	都ホテル東京
25	2000	10	4	～	10	7	アジア太平洋航空宇宙科学技術会議開催	中国	昆明
26	2002	11	4	～	11	8	アジア太平洋航空宇宙科学技術会議(APCATS2002)開催	中国	重慶
27	2003	11	14	～	11	15	韓国航空宇宙学会第1回国際セッション開催	韓国	慶州
28	2004	3	4	～	3	6	Asian Joint Conference on Propulsion and Power 2004(AJCPP)開催	韓国	ソウル国立大学Hoam会議場
29	2004	10	22				日本航空宇宙学会西部支部講演会(2004)にて特別セッション「中国と日本における自動車の空力技術の現状」を開催	日本	福岡県、九州大学筑紫地区キャンパス
30	2006	4	20	～	4	23	AJCPP、AJCPP2006/第46回航空原動機・宇宙推進講演会開催	中国	北京友誼賓館
31	2008						2004年から国際セッションを発展させた、日韓のKSAS-JSASS共同シンポジウムにおいて、中国航空学会(Chinese Society of Aeronautics and Astronautics CSAA)とオーストラリアの航空学会(Royal Aeronautical Society, Australian Division)にも声をかけ、関係者の間で検討が進められ、日韓中豪4カ国の航空宇宙学会共同開催が決定		
32	2009						第1回APISAT開催(2回以降は中国、オーストラリア、韓国の順番で4年ごとに開催)	日本	岐阜
33	2010	9	13	～	9	15	『航空宇宙工学に関するアジア太平洋国際シンポジウム Asia-Pacific International Symposium on Aerospace Technology(APISAT2010)開催	中国	西安
34	2011	12					中国科学院力学研究所高温気体研究室を訪問	中国	北京、中国科学院力学研究所
35	2011						APISAT2011開催	オーストラリア	メルボルン
36	2012	3	1	～	3	3	APISAT2012開催	中国	西安
37	2012	10					中国科学院力学研究所高温気体研究室を訪問	中国	北京、中国科学院力学研究所

分野	主な参加者・関係者(日本側)	主な参加者・関係者(中国側)	該当ページ	出所
総合工学			107-110	『日本航空宇宙学会誌』1981年29巻325号
総合工学			107-110	『日本航空宇宙学会誌』1981年29巻325号
総合工学	河村龍馬、武田峻、前田弘、高田浩之、河村夫人	夏允賦、王振乾、沈元、趙震炎、張亭、陳国興、焦景堂、陸振海、朱曉明、楊秉憲、吳仲華、俞鴻儒、庄逢甘、任思根、管憲權、吳瑕、郭繼聯、蔣祖同、馬鳳山、施定邦、郝元先、陳績峰	107-110	『日本航空宇宙学会誌』1981年29巻325号
総合工学		中華人民共和国航空学会会員	8	『日本航空宇宙学会誌』1982年30巻343号
総合工学	Japan Society for Aeronautical and Space Sciences共催、佐藤浩(ながれ研究集団)、佐藤淳造(東京大学)など	沈元(北京航空学院、名誉院長)が会の発案者	62	『日本航空宇宙学会誌』1988年36巻409号
総合工学			303	『日本航空宇宙学会誌』1993年41巻473号
総合工学	化学技術庁、文部省宇宙科学研究所、宇宙開発事業団、日本国際宇宙年協議会共催	王礼恒(中国航空航天)	383	『日本航空宇宙学会誌』1993年41巻474号
総合工学			120	『日本航空宇宙学会誌』2001年49巻568号
総合工学	梶(東京大学)、滝(広島大学)招待講演	Deng教授(北京航空航天大学)がオープニングスピーチ	84	『日本航空宇宙学会誌』2003年51巻592号
総合工学	今度史昭(信州大学)、後藤昇弘(九州大学)	鄧学蟹(北京航空航天大学)団長と7・8名参加	258	『日本航空宇宙学会誌』2004年52巻609号
総合工学	石戸氏(石川島播磨重工業)招待講演	中国から招待講演あり	186	『日本航空宇宙学会誌』606号
総合工学	稲垣昌英((株)豊田中央研究所)、農沢隆秀(マツダ(株))	張揚軍(清華大学)、王波(清華大学)、傅立敏(吉林大学)	26	『日本航空宇宙学会誌』2004年52巻610号
総合工学		中国工程熱物理学会	21	『日本航空宇宙学会誌』2007年55巻640号
総合工学			28	『日本航空宇宙学会誌』2011年59巻684号
総合工学			28	『日本航空宇宙学会誌』2011年59巻684号
総合工学		中国航空学会主催	28	『日本航空宇宙学会誌』2011年59巻684号
総合工学		佐宗章弘(名古屋大学)	225	『日本航空宇宙学会誌』2013年61巻6号
総合工学			26	『日本航空宇宙学会誌』2011年59巻690号
総合工学		中国工程熱物理学会(CSERT)、韓国推進工学会共催	1	『日本航空宇宙学会誌』2012年60巻3号
総合工学		佐宗章弘(名古屋大学)	225	『日本航空宇宙学会誌』2013年61巻6号

(4)生態学会誌 注:「No.」にある※印は日本と中国の学会が交流を開始した項目を示す

No.	年	月	日	～	月	日	出来事	場所1(日本or中国)	場所2(地名、会場など)
38	1972	10	25	～	10	27	第62回日本学術会議総会にて、会長より日中学術交流について所信の表明	日本	
39	1973	4	24	～	4	26	第63回日本学術会議総会にて、会長より日中学術交流等に関する見解とそれにとりなす措置について報告し、総会にて承諾	日本	
40	1990	9	6	～	9	7	花と戻りの国際シンポジウム”ヒマラヤの南側と北側—自然と人間生活の調和—開催	日本	大坂国際交流センター
41	1993	11	15	～	11	18	アジア学術会議開催、日本の生体学会この国際会議を講演することになった	日本	三田共用会議所
42	1994	11	15	～	11	18	日本学術会議はアジア地域の各国科学者の代表を東京に招き、アジア学術会議～科学者フォーラム開催	日本	三田共用会議所
43※	2002	8					中国、韓国、日本の生態学会による東アジア生態学会連合をスタート		
44	2003	3	21				日本生態学会50周年記念式典へ、中国生態学会長からメッセージが送られる	日本	つくば国際会議場大ホール
45※	2003						東アジア生体学会連合設立	日本	つくば国際会議場

分野	主な参加者・関係者（日本側）	主な参加者・関係者（中国側）	該当ページ	出所
基礎生物			266	『日本生態学会誌』1972年22巻6号
基礎生物			188-189	『日本生態学会誌』1973年23巻4号
基礎生物	日本人研究者5名講演	中国研究者6名講演	47	『日本生態学会誌』1990年40巻1号
基礎生物			244	『日本生態学会誌』1993年43巻3号
基礎生物		中国、インド、インドネシア、韓国等参加	139	『日本生態学会誌』1994年44巻1号
基礎生物			121	『日本生態学会誌』2003年53巻3号
基礎生物		Wenhua Li President、Rusong Wang Vice president、ESC	123	『日本生態学会誌』2003年53巻3号
基礎生物			136	『日本生態学会誌』2003年53巻2号

(5)電氣學會雑誌・電氣学会誌 注:「No.」にある※印は日本と中国の学会が交流を開始した項目を示す

No.	年	月	日	～	月	日	出来事	場所1(日本or中国)	場所2(地名、会場など)
46	1985						昭和60年電氣学会全国大会に、中国電機工程学会代表5人が出席し、毛鶴年理事長が挨拶	日本	名古屋
47	1986	10					電氣学会の阿部会長、河村副会長、成松副会長、清国総務理事が訪中、中国電機学会の500kV超高压系統学術会議に出席し、挨拶と講演を行う	中国	
48	1987	4	1	～	4	3	電氣学会全国大会に、中国電機工程学会の温克昌秘書長が出席し、挨拶	日本	
49	1988	4	1	～	4	3	日本電氣学会創立100周年祝賀会に中国電機工程学会代表出席、挨拶	日本	
50	1989						電氣学会と中国電機工程学会との技術交流協定により、平成元年電氣学会全国大会に役員4人を招聘	日本	
51	1990	11	22				11月理事会にて、平成3年電氣学会全国大会に中国電機工程学会役員を招聘することを承認		
52	1991	4	3	～	4	6	日本電氣学会全国大会に中国電機工程学会代表出席	日本	金沢
53	1994	7	27	～	7	29	電氣学会電力・エネルギー部門平成6年大会に中国学者をパネリストとして招待	日本	東京
54	1996	3	26	～	3	28	日本電氣学会全国大会に中国電機工程学会代表出席、特別講演	日本	東京
55	1996	8	12	～	8	15	The International Conference on Electrical Engineering(ICEE '96)日中韓三カ国共催	中国	北京
56※	1996	11	21				日本電氣学会が中国電工技術学会と「技術交流に関する協定」を締結		
57	1997	7	28	～	8	1	ICEE '97(日中韓三カ国共催)	日本	島根県、松江
58	1998	7	21	～	7	25	ICEE '98(日中韓三カ国共催)	韓国	
59	1998	9	27	～	9	30	1998電氣絶縁材料に関する国際シンポジウム(日中米韓共催)	日本	愛知県、豊橋
60	1998	10	1				中国学者が学術講演会で発表	日本	愛知県、名古屋
61	1998						日本電氣学会全国大会に中国電機工程学会代表出席		
62	1999	8	16	～	8	18	ICEE '99(日中韓三カ国共催)	中国	香港
63	2000	3	21	～	3	24	日本電氣学会全国大会に中国電機工程学会代表出席	日本	東京工業大学岡山キャンパス
64	2001	7	22	～	7	26	ICEE'2001(日中韓三カ国共催)	中国	西安
65	2002	3	26	～	3	29	日本電氣学会全国大会に中国電機工程学会代表出席、講演	日本	東京
66	2002	7	7	～	7	11	ICEE '2002(日中韓三カ国共催)	韓国	
67	2003	7	6	～	7	10	ICEE '2003(日中韓三カ国共催)	中国	香港
68	2004	3	17	～	3	19	日本電氣学会全国大会に中国電機工程学会代表出席、講演	日本	神奈川県
69	2004	7	4	～	7	8	ICEE '2004(日中韓三カ国共催)	日本	札幌
70	2005	7	10	～	7	14	ICEE '2005(日中韓三カ国共催)	中国	昆明
71	2006	3	15	～	3	17	日本電氣学会全国大会に中国電機工程学会代表出席、講演	日本	神奈川県、横浜市
72	2006	7	9	～	7	13	ICEE '2006(日中韓三カ国共催)	韓国	
73	2007	7	8	～	7	12	ICEE '2007(日中韓三カ国共催)	中国	香港
74	2008	3	19	～	3	21	日本電氣学会全国大会に中国電機工程学会代表出席、講演	日本	福岡県
75	2008	7	6	～	7	10	ICEE '2008(日中韓三カ国共催)	日本	沖縄
76	2009	7	5	～	7	9	ICEE '2009(日中韓三カ国共催)	中国	瀋陽
77	2010	3	17	～	3	19	日本電氣学会全国大会に中国電機工程学会代表出席、講演	日本	東京
78	2012	7	8	～	7	12	ICEE '2012(日中韓三カ国共催)	日本	石川
79	2013	7	14	～	7	18	ICEE '2013(日中韓三カ国共催)	中国	アモイ

分野	主な参加者・関係者(日本側)	主な参加者・関係者(中国側)	該当ページ	出所
電気電子工学		毛理事長(中国水利電力部元副部長)、周副秘書長、白顧問(水利電力部元科学技術司副司長)、侖理事(科学技術司総合処長)、施常務理事(機械工業部電工局高級工程師、技師長)	4-6	『電気学会雑誌』1985年105巻6号
電気電子工学		阿部会長、河村副会長、成松副会長、清国総務理事	525	『電気学会雑誌』1987年107巻6号
電気電子工学		温克昌(中国電機工程学会秘書長)	525	『電気学会雑誌』1987年107巻6号
電気電子工学	電気学会	張鳳祥、都興有、何安良、方松谷、馬国賓、于濱	735	『電気学会雑誌』1988年108巻8号
電気電子工学		韓禎祥(副理事長)、曹平(副秘書長)、楊効超(秘書長)、葉琪建(理事長)	594	『電気学会雑誌』1990年110巻7号
電気電子工学			64	『電気学会雑誌』1991年111巻1号
電気電子工学	電気学会	都興有(中国電機工程学会秘書長)、黄学賢(新疆電機工程学会理事長)、何栄栄(四川省電機工程学会理事長)、何初文(広東省電機工程学会付秘書長、理事)、馬国賓(中国電機工程学会国際部主任)	518	『電気学会雑誌』1992年112巻7号
電気電子工学	電気学会	Qiang Lu(中国科学院 学部委員)	414	『電機学会雑誌』1994年114巻6号
電気電子工学	電気学会	張鳳祥(中国電機工程学会理事長)	367	『電機学会雑誌』1996年116巻6号
電気電子工学	電気学会、日立製作所日立研究所システム第2部	The Chinese Society for Electrecal Engineering	188	『電機学会雑誌』1996年116巻3号
電気電子工学	電気学会	中国電工技術学会	468	『電機学会雑誌』1997年117巻7号
電気電子工学	電気学会	The Chinese Society for Electrecal Engineering	402	『電機学会雑誌』1997年117巻6号
電気電子工学	電気学会	中国電機工程学会	712	『電機学会雑誌』1998年118巻11号
電気電子工学	電気学会	中国電工技術学会	63	『電機学会雑誌』1998年118巻1号
電気電子工学	名古屋大学大学院工学研究科電気工学専攻	Prof.Hengkun Xie(西安交通大学)	559	『電機学会雑誌』1998年118巻8号
電気電子工学	電気学会	張鳳祥(中国電機工程学会理事長)	455	『電機学会雑誌』1998年118巻7/8号
電気電子工学	電気学会	The Chinese Society for Electrecal Engineering、香港工学会	708	『電機学会雑誌』1999年119巻11号
電気電子工学	電気学会	陸延昌(中国電機工程学会会長)	446	『電機学会雑誌』2000年120巻7号
電気電子工学	電気学会	The Chinese Society for Electrecal Engineering、西安交通大学	854	『電機学会雑誌』2001年121巻12号
電気電子工学	電気学会	中国電機工程学会	122	『電機学会雑誌』2002年122巻2号
電気電子工学	電気学会	中国電機工程学会、香港工程師学会	867	『電機学会雑誌』2001年121巻12号
電気電子工学	電気学会	香港工程師学会、The Chinese Society for Electrecal Engineering	451	『電機学会雑誌』2004年124巻7号
電気電子工学	電気学会	Prof.Guo Hao(Secretary General of CSEE)	193	『電機学会雑誌』2004年124巻3号
電気電子工学	電気学会	The Chinese Society for Electrecal Engineering、香港工程師学会	795	『電機学会雑誌』2004年124巻12号
電気電子工学	電気学会	The Chinese Society for Electrecal Engineering、香港工程師学会	653	『電機学会雑誌』2005年125巻10号
電気電子工学	電気学会	Mr.Lu Yanchang(中国電機工程学会会長)	177	『電機学会雑誌』2006年126巻3号
電気電子工学	電気学会	The Chinese Society for Electrecal Engineering、香港工程師学会	795	『電機学会雑誌』2005年125巻12号
電気電子工学	電気学会	香港工程師学会、The Chinese Society for Electrecal Engineering	678	『電機学会雑誌』2007年127巻10号
電気電子工学	電気学会	Mr.Guan Zhicheng(中国電機工程学会副会長)	193	『電機学会雑誌』2008年128巻3号
電気電子工学	電気学会	The Chinese Society for Electrecal Engineering、香港工程師学会	700	『電機学会雑誌』2008年128巻10号
電気電子工学	電気学会	中国電機工程学会、香港工程師学会	472	『電機学会雑誌』2010年130巻7号
電気電子工学	電気学会	CHEN Feng(中国電機工程学会副会長)	187	『電機学会雑誌』2010年130巻3号
電気電子工学	電気学会	中国電機工程学会、香港工程師学会	なし	電気学会より資料提供
電気電子工学	電気学会	中国電機工程学会、香港工程師学会	なし	電気学会より資料提供

(6)土木學會誌 注:「No.」にある※印は日本と中国の学会が交流を開始した項目を示す

No.	年	月	日	～	月	日	出来事	場所1(日本or中国)	場所2(地名、会場など)
80	1975	9	26	～	10	16	日中土木技術交流協会から訪中橋梁技術代表団を派遣、中国の橋梁を視察	中国	北京、河北省石家庄、河南省鄭州、湖南省長沙、浙江省杭州、上海、江蘇省南京、遼寧省瀋陽、鞍山
81	1975	11					中国地震考察団訪日	日本	
82	1977	5	17	～	6	7	日本地震学会訪中団訪中	中国	北京、昆明、西安、上海
83	1978	12					中国水利電力部から招請を受ける		
84	1979	6					日本の水道建設専門業者団体が組織し、中国の水道事業を視察	中国	
85	1979	2	5	～	3	5	中国水利電力部の招請を受け、日本電力業界が共同で訪中団を編成し訪中	中国	三峡、向家壩、竜門、大柳樹
86	1979	4	11				中国土木工学会訪日友好代表団が日本土木学会を公式訪問	日本	
87	1982	11	26				「中国の構造技術者」が土木学会へ表敬訪問	日本	
88	1984	4	16				天津市の依頼を受け、神戸市港湾局国際港湾協力が中心となり、天津港技術協力団を編成。天津港の建設・改良への協力に先立ち、資料収集のため協力団が訪中	中国	天津
89	1984	5					中国から軟弱地盤改良工法にかかわる技術対応の依頼		
90	1984	10					軟弱地盤を改善するために中国から訪日団を派遣。軟弱地盤改良工法について日本側説明を受け見学。日本側は中国天津国際臨海開発研究センターから設計を委託される	日本	
91	1985	11	17	～	12	1	中国交通部大学教育視察団が来日	日本	
92	1986						日本政府の無償資金協力により、中国におけるインフラ整備の大型プロジェクト第1号として、処理量＝30万m ³ /日の浄水場建設事業実施	中国	
93	1986						日本政府の技術援助計画の一環として「上海・南京間高速道路計画」の調査が行われる	中国	
94	1986	11	12	～	11	16	明石重雄、井上孝が中国土木工学会第三次大会に招待される	中国	上海
95	1987	5					復旦大学教授、華中工学院教授を東洋大学に招き、シンポジウムに参加	日本	東京
96	1987						「日中古代道路研究会」が設立	日本	
97	1988	3	30				中国土木工学会李国豪理事長一行が日本土木学会を訪問	日本	東京ドーム、青函トンネル、本四連絡橋
98	1988	4					日中古代道路研究会代表として木下良教授が陝西省漢中市で開かれた考古学術会議に参加	中国	漢中
99	1988	12	27				日本の協力を受けて中国ルブゲ(魯布革)水力発電所が運転開始	中国	雲南
100	1990						1990年から1994年まで中国遼寧省観音閣ダム建設プロジェクトにテクニカルガイダンスで参加	中国	遼寧
101	1990	10	13	～	10	17	岡山大学教授が中国国内地震工学会議に招待される	中国	大連
102	1992	4	11				留日中国学者、学生社会開発工程研究会第一回総会開催	日本	名古屋
103	1994	12					日中の民間の合作企業である「長春市工業供水有限公司」設立して、民営の水道事業開始	中国	
104	1994	7	25		7	27	第一回日本・中国最適設計シンポジウムが開催	中国	大連
105	1995	2					(株)青木建設と中国科学院武漢岩土力学研究所共同で「大規模節理性岩盤モデルによる空洞掘削時の岩盤挙動に関する実験」を実施	中国	武漢
106	1996	2	2				「中国岩の力学学会 日本支部」設立	日本	東京
107	1997	11	11	～	11	14	「非構造物による洪水防御手法に関する国際セミナー」開催	中国	上海
108※	1999	5	12				土木学会は、第12番目の海外協定学会となり中国土木工学会(China Civil Engineering Society CCES)との間に協力協定締結	中国	北京建設省内の会議室
109	2002	11	26				中国土木学会の年次総会と90周年式典があり、大林芳久国際委員会副委員長ら出席	中国	北京
110	2002	11	28	～	11	29	中国土木水利工程学会(CICHE)年次総会開催		台北
111	2004	12	3				中国土木水利工程学会(CICHE)と土木学会(JSCE)の「コンクリート工学」に関するジョイントセミナー開催		台湾高雄市
112	2005	12	8	～	12	9	中国土木水利工程学会(CICHE)年次総会開催		台北市、宜蘭市
113	2005	10					京都大学の海外拠点として、京都大学—清華大学環境技術共同研究・教育センター開設		
114	2006	11	17				中国土木水利工程学会(CICHE)年次総会開催		台湾

分野	主な参加者・関係者(日本側)	主な参加者・関係者(中国側)	該当ページ	出所
土木工学	東京大学名誉教授平井敦、大阪大学教授前田幸雄、本州四国連絡橋公団設計第一部長田島二郎、首都高速道路公団工務企画課長西山啓伸 ほか6名	茅以升(中国土木工程学会理事長)、譚芳憲(中国土木工程学会理事)	2	『土木学会誌』1976年61巻月号
土木工学	茅誠司(日本学術振興会会長)、地震学会	顧功叙団長、以下5名	15	『土木学会誌』1978年63巻3月号
土木工学	鈴木次郎(団長)、表俊一郎(副団長)、以下6名		15	『土木学会誌』1978年63巻3月号
土木工学			2	『土木学会誌』1979年64巻12月号
土木工学	戦前、戦中旧満州で水道事業に関わっていた専門家		21	『土木学会誌』1998年83巻13巻
土木工学	村上省一(電源開発(株)理事)団長、諸口昭一(日中経済協会)顧問、伊藤謙一(通産省資源エネルギー庁)、以下9名	張澤楨(中国水利電力部対外司副総工務師)を団長とする代表団、各地工程局、勘测設計院	2	『土木学会誌』1979年64巻12月号
土木工学	稲山嘉寛(日中経済協会会長)、富樫凱一(常任理事)、日本土木学会	劉建章(団長)、唐振緒、王得泉、陶逸鐘、商家龍	86	『土木学会誌』1979年64巻6号
土木工学	野瀬(土木学会会長)、半谷、稲田(両副会長)以下数名	鄧恩誠(中国建築研究総院院長)を団長とする5名	97	『土木学会誌』1983年68巻1号
土木工学	鳥居幸雄(前神戸市港湾局長)団長、神戸市職員6名、民間協力者5名	天津市	63	『土木学会誌』1984年69巻7号
土木工学	交通部	中国交通部第一航務工程局	40	『土木学会誌』1988年73巻11号
土木工学	交通部、竹中土木、竹中工務店、丸紅	中国交通部第一航務工程局第一工程公司、天津港務局、天津港建設開発公司	40	『土木学会誌』1988年73巻11号
土木工学		李斌(西安公路学院長)、晏賢良(政府交通部教育局長)、張登良(西安公路学院副院長)、周鑑玉(西安公路学院副教授)廖紹豪(長沙交通学院副教授)、碩安邦(重慶交通学院副教授)	85	『土木学会誌』1986年71巻2号
土木工学			20	『土木学会誌』1998年83巻13巻
	武部健一((株)片平エンジニアリング取締役社長)		34	『土木学会誌』1991年76巻6号
土木工学	明石重雄(横河橋梁常務取締役)、井上孝(計量計画研究所理事長)	李承剛(中国土木工程学会秘書長)、杜希斌(中国土木工程学会副秘書長)	106	『土木学会誌』1987年72巻1号
土木工学	東洋大学、米倉亮三(東洋大学工学部教授)	鄭勵志(復旦大学教授、世界経済研究所所長)、洪文達(復旦大学教授)、蘇東水(復旦大学教授)、姚啓和(華中工学院副院長)	41	『土木学会誌』1987年72巻1号
土木工学	小泉芳彦(学習院女子短期大学学長)、武部健一((株)片平エンジニアリング取締役社長)		34	『土木学会誌』1991年76巻6号
土木工学	石川(日本土木学会会長)、鹿島建設本社、大栗林栄一(豊橋技科)	李国豪(中国土木工程学会、理事長)団長	113	『土木学会誌』1988年73巻5号
土木工学	木下良(国学院大学教授)		34	『土木学会誌』1991年76巻6号
土木工学	大成建設(株)		27	『土木学会誌』1989年74巻3号
土木工学	日本技研コンサルタント(株)、(株)間組土木	遼寧省水利水電工程局、能源部第一工程局	54	『土木学会誌』1995年80巻12号
土木工学	竹宮宏和(岡山大学工学部教授)	中国地震学会工程委員会、建築学会地震工程学術委員会	43	『土木学会誌』1991年76巻1号
土木工学	愛知県国際交流協会、愛知県小牧市日中友好会	駐日中国大使館	26	『土木学会誌』1992年77巻8号
土木工学			21	『土木学会誌』1998年83巻13巻
土木工学	土木学会構造工学委員会	大連理工大学	28	『土木学会誌』1994年79巻11号
土木工学	(株)青木建設	中国科学院武漢岩土力学研究所	36	『土木学会誌』1996年81巻10号
土木工学	韓思雄(埼玉大学)、蔣宇静(九州大学)	孫鈞(中国岩の力学学会会長)、張清(副会長)	52	『土木学会誌』1996年81巻14号
土木工学	JICA協賛	中国の国家水害防止総支部主催	73	『土木学会誌』1998年83巻13巻
土木工学	土木学会側は岡田宏会長、平野衛会員、長濱正信(JICA派遣専門家)、周敏西(日中鉄道友好推進協議会、通訳)、城 好彦	CCES側は姚兵(副理事長)、唐美樹(秘書長)、羅祥麒(副秘書長)、張俊清(国際連絡部主任)、周貴容(国際連絡部主管)	69	『土木学会誌』1999年84巻9号
土木工学			95	『土木学会誌』2003年88巻2号
土木工学	JSCEから岸会長、須田(国際委員会委員)、天野参加		96	『土木学会誌』2003年88巻3号
土木工学	魚本(東京大学)基調講演、森地(政策研究大学院大学)	Chern(CICHE会長国立台湾大学)等	96	『土木学会誌』2005年90巻6号
土木工学	JSCEから三谷会長、高橋修(国際委員長)ら参加	Yang(CICHE会長)等	97	『土木学会誌』2006年91巻3号
			50	『土木学会誌』2008年93巻12号
土木工学	土木学会から阪田憲次(副会長)ら参加	Jenn-Chuan、Chern(CICHE会長国立台湾大学)等	73	『土木学会誌』2007年92巻2号

No.	年	月	日	～	月	日	出来事	場所1(日本or中国)	場所2(地名、会場など)
115	2007	1	16	～	1	17	鋼・合成橋梁に関するジョイントセミナー開催	中国	上海同済大学
116	2008	5	29	～	5	30	中国四川大地震で、土木学会、日本建築学会、地盤工学会、日本地震工学会および地震学会の5学会は共同で「四川大地震復旧技術交流支援連絡会議」設置	中国	成都
117	2009	3	10				土木学会会長中国土木工程学会訪問	中国	北京
118	2009	5	12	～	5	13	中国土木学会が主催する「第4回中国地震防災減災学術検討会」に日本の古木学会濱田教授の特別講演を依頼		

分野	主な参加者・関係者(日本側)	主な参加者・関係者(中国側)	該当ページ	出所
土木工学	土木学会鋼構造委員会共催、依田照彦基調講演	China Civil Engineering Society Institute of Bridge and Structural Engineering共催、Y.J. Ge教授基調講演	84	『土木学会誌』2007年92巻4号
土木工学	5つの学会専門家10人チーム		39	『土木学会誌』2008年93巻7号
土木工学	濱田(早稲田大学、土木学会会長)教授ら	張雁(学会常務理事・秘書長)研究員、国際交流部	80	『土木学会誌』2009年94巻5号
土木工学			90	『土木学会誌』2009年94巻6号

(7) 日中医学 注: 「No.」にある※印は日本と中国の学会が交流を開始した項目を示す

No.	年	月	日	～	月	日	出来事	場所1(日本or中国)	場所2(地名、会場など)
119	1949	6					新中国第1期科学術研修班開催	中国	石家庄市国際平和医院と石家庄市立病院
120	1973						日中医学協会が派遣した「癌と抗生物質視察団」が訪日	日本	
121	1975	2					中華医学会の招聘により、日本医学者有効代表団が訪日	中国	
122	1979	9					医学視察団が久留米大学医学部を訪問	日本	久留米大学
123	1979						東北大学産婦人科友好訪中団が訪中	中国	
124 ※	1980	4					日中医学協会設立	日本	
125	1981	11					日本寄生虫学会の代表団5名が中華医学会に招かれ、 国交再開以来はじめて中国を公式訪問し、上海にてセ ミナーを開催	中国	北京、南京、無錫、上海
126	1982	11					第2回日中寄生虫病学セミナーを開催	日本	東京・八王子市セミナーハウス
127	1982						第1回日中天然薬物シンポジウムを開催	日本	東京
128	1983	11					第3回日中寄生虫病学セミナーを開催	中国	無錫
129	1983						日中・中医学研究会が発足		
130	1983						中国衛生部の仲介により、仙台市の友好姉妹都市長春 市にある白求恩医科大学と友好大学協定を結ぶ		
131	1984	11	2				北京医科大学口腔医学院と有明大学・朝日大学の間で 姉妹校の提携を結ぶ	中国	北京医学院
132	1984	11	5	～	11	7	第2回日中天然薬物シンポジウムを開催	中国	北京
133	1985	3					財団法人名古屋公衆衛生医学研究所と河北省人民政 府の双方の合意に基づき、河北医学院内に中日友好癌 検診センターを設立		
134	1985	4					第4回日中寄生虫病学セミナーを開催	日本	東京・慶應大学
135	1985						日中医学協会法人化	日本	
136	1986	1	7	～	1	25	第2回日中医学交流協会を(財)日中医学協会が派 遣	中国	北京、長春、蘇州、上海
137	1986	8	14				笹川医学奨学金に関する協定書に調印	中国	北京・人民大会堂
138	1986	9	3				中華医学会代表団が来日し、9月5日に開催された第二 回日中医学交流会に参加	日本	東京・日本海軍俱樂部
139	1986	11	1				第5回日中寄生虫病学セミナーへ参加するため代表団 が訪中	中国	北京、上海
140	1986	11	4				第3回日中天然薬物シンポジウムを開催	日本	東京
141	1987	6	1	～	6	9	中国衛生部代表団を(財)日中医学協会が招聘。日中 医学交流会議(東京・仙台・大阪)、講演会に参加	日本	東京、仙台、大阪、京都
142	1987	6	25	～	7	4	吉林省訪日代表団を(財)日中医学協会が招聘	日本	
143	1987	8	9	～	8	16	日本歯科医療開発研究会第4回訪中団を(財)日中 医学協会が派遣	中国	
144	1987	8	13	～	9	4	日中医学交流協会訪中団を(財)日中医学協会が派遣	中国	
145	1987	11					(財)日中医学協会訪中団が訪中	中国	北京、東北地方、上海、成都、 西安
146	1987	12	1	～	12	6	中華医学会より超音波医学学術連合大会へ正式出席 招請をうけ、代表団を結成し訪中	中国	北京、上海
147	1987						第1回日中友好糖尿病シンポジウム	中国	北京
148	1988	1	30	～	2	13	天津市老年病視察団が来日	日本	
149	1988	2	21				(財)日中医学協会会長黒川利雄氏逝去 国交回復直後の1973年に中華医学会が派遣する視察 団を受け入れ、戦争によって途絶えていた両国の医学 界交流の道を開く		
150	1988	3	4	～	3	11	日本老年病学シンポジウム代表団が訪中	中国	
151	1988	10	30	～	11	1	第1回日中合同脊髄損傷研究会開催	中国	西安市
152	1988	11	8	～			1988年度文部省科学研究費補助金による海外学術研 究(中国との共同研究事業)のため日本側チームが訪 中	中国	北京・中国衛生部、中華医学 会、岳陽・湖南省寄生虫病防治 研究所
153	1988	12	11	～	12	21	1988年度文部省科学研究費補助金による海外学術研 究(中国との共同研究事業)のため湖南省寄生虫病防 治研究所の中国側研究チームが訪日	日本	山梨
154	1988						笹川医学奨学金制度第2回研修生(50名)来日	日本	
155	1988						国立療養所宇多野病院と河南省人民病院との間で医 療交流の覚書を交わす		
156	1988						第一回日中形成外科交流学術集会	中国	西安市
157	1989	5	17	～	6	1	中国薬科代表団を(財)日中医学協会が招聘	日本	岐阜、東京、大阪、福岡
158	1989	8	3	～	8	10	日中リハビリテーション看護学会議代表団を(財)日中 医学協会が招聘	日本	
159	1989	8	6				日中リハビリテーション看護学会議を開催	日本	弘前文化センター
160	1989	10	13	～	10	14	第2回日中友好糖尿病学会会議開催	日本	福岡メディカルホール・大博多 ホール
161	1989	10					第1回日中大腸癌検討委員会	日本	都立駒込病院

分野	主な参加者・関係者(日本側)	主な参加者・関係者(中国側)	該当ページ	出所
	井上一満氏(石家庄市国際平和医院の日本の歯科専門家)宇野雄氏等	河北省石家庄市衛生局主催	21	『日中医学』1994年第8巻3.4号
内科系臨床医学	黒川利雄((財)日中医学協会会長)		2-3	『日中医学』1987年第2巻4号
	黒川利雄((財)日中医学協会会長)		2-3	『日中医学』1987年第2巻4号
	新宮正久(久留米大学医学部)	於維漢(ハルビン医科大学)団長とする約10名	14-15	『日中医学』1990年第5巻1号
外科系臨床医学	鈴木雅洲、東北大学	中華医学会	27-28	『日中医学』1990年第5巻1号
	黒川利雄(東北大学総長)、石館守三		22	『日中医学』1996年第11巻2号
基礎医学			16	『日中医学』1987年第2巻1号
基礎医学			16	『日中医学』1987年第2巻1号
薬学	柴田承三(東大名誉教授)		19	『日中医学』1987年第2巻1号
基礎医学			16	『日中医学』1987年第2巻1号
	東方医学研究会主催、(財)日中医学協会協賛、カネボウ薬品株式会社後援		20-22	『日中医学』1987年第2巻1号
			27-28	『日中医学』1990年第5巻1号
歯学	宮田慶三郎理事長一行		2-4	『日中医学』1992年第6巻2号
薬学	楼之岑(北京医学院教授)		19	『日中医学』1987年第2巻1号
社会医学			12-13	『日中医学』1992年第6巻1号
基礎医学			16	『日中医学』1987年第2巻1号
			22	『日中医学』1996年第11巻2号
			23-24	『日中医学』1987年第2巻1号
	笹川良一((財)笹川記念保険協力財団会長)、石館守三((財)日中医学協会・理事長)	陳敏章(衛生部副部長)	2-4	『日中医学』1987年第2巻1号
		張侃(中華医学会代表団団長、中華医学会副会長兼秘書長)ほか11名	14-15	『日中医学』1987年第2巻1号
基礎医学	安羅岡一男(筑波大学)、大家裕(順天堂大学)、青木孝(順天堂大学)、渡部重久(福岡医大)、井内正彦(甲府市立病院)、小林昭夫(慈恵医大)、荘保忠三郎(大阪市医大)、吉田幸雄(京都府医大)	賀聯印(北京医科大学人民病院)、孫紋綢(中華医学会)	16-18	『日中医学』1987年第2巻1号
薬学	日本生薬学会、(財)日中医学協会		19	『日中医学』1987年第2巻1号
社会医学		陳敏章(衛生部副部長)ほか5名	2-3、27	『日中医学』1987年第2巻2号
		李敬軒(吉林省生物研究所副研究員)、白玉和(吉林大学洮安聯合製薬工場副工場長)、周翔(白求恩医科大学助教授)	27	『日中医学』1987年第2巻2号
歯学	東海林芳郎(ジョージ歯科医院委員長)団長ほか16名		27	『日中医学』1987年第2巻2号
	安井正人(慶應義塾大学)ほか5名		27	『日中医学』1987年第2巻2号
			13	『日中医学』1988年第2巻4号
	和賀井敏夫(日本超音波医学会理事)名誉団長、福田守道(日本超音波医学会会長)団長、ほか6名	中華医学会	13-20	『日中医学』1988年第2巻4号
内科系臨床医学			26	『日中医学』1994年第9巻1号
		徐振邦(天津市衛生局科学研究所所長・海外事務所所長)ほか3名	28	『日中医学』1988年第2巻4号
			2-3	『日中医学』1988年第2巻4号
	折茂肇(東京大学医学部老年病学教授)、ほか7名		28	『日中医学』1988年第2巻4号
内科系臨床医学	津山直一(国立身体障害者リハビリテーションセンター総長)名誉会長、大谷清(国立療養所村山病院副院長)会長、ほか6名	呉之康(北京協和委員整形外科教授)名誉会長、周天健(中国リハビリテーションセンター研究部主任)会長、ほか6名	11-12	『日中医学』1990年第4巻3号
基礎医学	小山力(国立予防衛生研究所部長)団長ほか、国立予防衛生研究所・巨摩共立病院・岡山大学医学部・山梨県衛生公署研からなる計6名		11-13	『日中医学』1988年第2巻4号
基礎医学		卓尚炯(湖南省寄生虫病防治研究所所長)団長ほか2名	11-13	『日中医学』1988年第2巻4号
			28	『日中医学』1988年第2巻4号
			9-10	『日中医学』1992年第6巻3・4号
外科系臨床医学	塚田貞夫教授、児島忠雄教授	故汪良能教授、楊果凡教授	19	『日中医学』1994年第8巻1号
薬学		徐軍(中国薬科大学学長)団長ほか、3名	24	『日中医学』第2巻4号
看護学		李淑艶(白求恩医科大学第一院)ほか、2名	24	『日中医学』1990年第4巻2号
看護学	弘前大学医学部、医療技術短期大学部、(財)日中医学協会	黎明郷リハビリテーション病院	24	『日中医学』1990年第4巻2号
内科系臨床医学	日中友好糖尿病シンポジウム委員会、(財)日中医学協会	中華医学会対外連絡部	24	『日中医学』1990年第4巻2号
内科系臨床医学	日中医学協会共催		11	『日中医学』1995年第9巻4号

No.	年	月	日	～	月	日	出来事	場所1(日本or中国)	場所2(地名、会場など)
162	1989	11	13	～	11	22	日中医学教育センタープロジェクト実施協議調査団が訪日	中国	北京、瀋陽
163	1989	11	14				第1回日中大腸癌検討委員会合同シンポジウム開催	日本	東京駒込病院
164	1989	11	18				日中医学教育センター設立のための資金・人材援助協定を結ぶ	中国	北京、瀋陽
165	1989	12	15	～	12	16	日中医学交流協会－ウイルス病学シンポジウム－開催	中国	大連麗景大酒店
166	1989						笹川医学奨学金制度第5期生(53名)来日	日本	
167	1989						白求恩医科大学と北里大学との間で学術交流協定所が交わされる		
168	1989						第二回日中形成外科交流学術集会	日本	長崎
169	1989						第2回日中友好糖尿病シンポジウム	日本	福岡
170	1989						日本歯科医学会訪中団訪中	中国	北京、上海
171	1990	5	21	～	5	22	日中医療情報学シンポジウム開催	中国	北京・五洲大酒店
172	1990	7	2	～	7	10	中華医学会役員訪日団を(財)日中医学協会が招聘	日本	東京、岡山、大阪
173	1990	7	14	～	7	24	中国衛生部研修生視察団が(財)日中医学協会が招聘	日本	東京、札幌
174	1990	8	16	～	9	7	慶應義塾大学医学部日中医学学生交流協会第6次中国派遣団を(財)日中医学協会が派遣	中国	ウルムチ、郭州、長春、瀋陽、北京
175	1990	9	15	～	9	23	日中歯科医療開発友好会第9次訪中団を(財)日中医学協会が派遣	中国	
176	1990	10	13	～	10	15	日中・中医学研究討論会開催	日本	神戸
177	1990	10	23	～	10	26	東洋医学と微小循環科学に関する日中シンポジウム代表団が来日し、東洋医学と微小循環科学に関する日中シンポジウム(10月24～23日)に参加。	日本	国立循環器病センター
178	1990	10	29	～	11	3	第2回日中大腸癌検討会代表団を(財)日中医学協会が派遣	中国	
179	1990	10	30	～	10	31	第2回日中大腸癌検討委員会開催	中国	北京医科大学
180	1990	10					日中・中医学研究討論会代表団を(財)日中医学協会が招聘	日本	
181	1990	10					第2回日中大腸癌検討委員会	中国	北京
182	1990	11	1	～	11	6	第2回国際中医腫瘍学術研究会代表団を(財)日中医学協会が派遣。研究会(11月2～3日)に参加	中国	北京民族文化宮
183	1990	11	12	～	11	24	第7回日中寄生虫病学セミナー代表団を(財)日中医学協会が派遣。セミナー(11月14～16日)に参加。	中国	
184	1990	11	18	～	11	21	第2回日本—中国合同皮膚科学術会議代表団を(財)日中医学協会が派遣	中国	
185	1990	11	19	～	11	20	第2回日本—中国合同皮膚科学術会議開催	中国	上海遠洋賓館
186	1990	11	26	～	12	5	衛生部代表団を(財)日中医学協会が招聘	日本	
187	1990	11	28				1990年日中医学交流会議開催	日本	東京YMACホテル
188	1990	12	19				中国黒竜江省派遣研修医を日本の自治体病院で受け入れる覚書を交わす		
189	1991	1	13	～	1	20	1990年日中医学交流会代表団を(財)日中医学協会が派遣	中国	
190	1991	1	15	～	1	17	1990年日中医学交流会—日中労働衛生学シンポジウム—開催	中国	唐山
191	1991	3	1				中華医学会、中華国際医学交流基金会、中日医薬協会東京事務所が開設	日本	東京
192	1991	4	15	～	4	24	天津市老年病視察団を(財)日中医学協会が招聘	日本	
193	1991	4	20	～	4	22	第1回日中肝胆シンポジウム開催	中国	北京
194	1991	4			翌年 3月		笹川医学奨学金第8期生(50名)来日	日本	
195	1991	5	1	～	5	2	第2回日中甲状腺会議開催	中国	上海
196	1991	6	8	～	6	20	中国医学代表団を(財)日中医学協会が招聘	日本	
197	1991	6	20	～	6	27	1991年度中国衛生部研修生視察団を(財)日中医学協会が招聘	日本	
198	1991	6	中旬				河南省人民医院より張濤(産婦人科医長)、任鳳鳴(外科医長)、孔芙蓉(外科医長)が短期視察団として来日	日本	国立療養所宇多野病院
199	1991	8	1	～	8	7	第5回医学生のための漢方薬医学セミナー開催		
200	1991	8	13	～	8	19	日中歯科医療開発友好会第10次訪中団を(財)日中医学協会が派遣	中国	
201	1991	8	14		9	5	慶應義塾大学医学部日中医学交流協会第9次中国派遣団派遣	中国	北京・長春・瀋陽・西安・上海
202	1991	8	19				日中がんシンポジウム開催	中国	北京市国際会議場
203	1991	8	20	～	8	21	日中看護学術交流会開催	中国	北京
204	1991	9	4	～	9	7	日中医学撮影セミナー開催	中国	瀋陽
205	1991	9	7	～	9	19	中国衛生部代表団を(財)日中医学協会が招聘	日本	
206	1991	9	12				第7回日中循環器病交流会議開催	日本	神戸国際会議場

分野	主な参加者・関係者(日本側)	主な参加者・関係者(中国側)	該当ページ	出所
	国際協力事業団(JICA)が組織。 植村恭夫(慶應義塾大学)団長、大学教授 5名、厚生省、文部省、外務省、JICA各1名 の9名	中国医科大学、瀋陽衛生部	2-8	『日中医学』1990年第4巻3号
内科系臨床医学	日本大腸癌検討委員会、(財)日中医学協会		24	『日中医学』1990年第4巻2号
	国際協力事業団(JICA)が組織。 植村恭夫(慶應義塾大学)団長、大学教授 5名、厚生省、文部省、外務省、JICA各1名 の9名		20-23	『日中医学』1990年第5巻1号
基礎医学	加藤四郎(大阪大学名誉教授)団長、ほか 8名、(財)日中医学協会	中華医学会、中華医学会ウィルス学会	24	『日中医学』1990年第4巻2号
			25	『日中医学』1990年第4巻2号
			2-4	『日中医学』1991年第5巻2号
外科系臨床医学	難波雄哉教授等		19	『日中医学』1994年第8巻1号
内科系臨床医学			26	『日中医学』1994年第9巻1号
歯学	日本歯科医学会	中国衛生部、北京医科大学口腔医学院、 上海第二口腔医学院	8	『日中医学』1999年14巻2号
境界医学	大島正光組織委員長、ほか16名	歐陽毅能組織委員会委員長、ほか13名	5-7	『日中医学』1991年第5巻2号
		許文博(中華医学会副会長)、ほか2名	35	『日中医学』1991年第5巻2号
社会医学		趙同彬(衛生部外事局副局長)団長、ほか 4名	35	『日中医学』1991年第5巻2号
			20-21	『日中医学』1991年第5巻2号
歯学	丸山茂(丸山鹿医院院長)団長、ほか16名		36	『日中医学』1991年第5巻2号
	日中・中医学研究会、(財)日中医学協会		35	『日中医学』1991年第5巻2号
内科系臨床医学	日中シンポジウム組織委員会、(財)日中 医学協会	耿德章(中日友好医院院長)、ほか11名	35	『日中医学』1991年第5巻2号
内科系臨床医学	高橋孝(東京都立駒込病院部長)、ほか11 名		36	『日中医学』1991年第5巻2号
内科系臨床医学	(財)日中医学協会、日中大腸癌検討委員		35	『日中医学』1991年第5巻2号
		張鏡人(上海医科大学)、石蘊玉(上海第 一人民委員主治)	35	『日中医学』1991年第5巻2号
内科系臨床医学	16人参加	徐教授主催	11	『日中医学』1995年第9巻4号
内科系臨床医学	池川哲郎(国立がんセンター主任研究 官)、ほか14名 (財)日中医学協会	北京中医学院	36	『日中医学』1991年第5巻2号
基礎医学	吉田幸雄(京都府衛生公害研究所所長)団 長、ほか8名 日中寄生虫病学セミナー実行委員会、 (財)日中医学協会	中華医学会	36	『日中医学』1991年第5巻2号
内科系臨床医学	今村貞雄(第2回日本—中国合同皮膚科学 術会議会長・組織委員長、京都大学)、ほ か150名		36	『日中医学』1991年第5巻2号
内科系臨床医学	日本皮膚科学会、(財)日中医学協会、日 中友好協会	中華医学会皮膚科分会、中華医学会	35	『日中医学』1991年第5巻2号
社会医学		何界生(衛生部副部長)団長、ほか5名	35-36	『日中医学』1991年第5巻2号
	児玉泰(産業医科大学)、塚田裕三((財) 日中医学協会常任理事、慶應義塾大学名 誉教授)	中国衛生部代表団、何界生(中国衛生部 副部長)団長、ほか5名	42	『日中医学』1990年第5巻1号
	諸橋芳夫(社団法人全国自治体病院協議 会)	趙鎭	5-7	『日中医学』1992年第6巻1号
	鈴木武夫(国理公衆衛生院顧問)顧問、横 山英二(国立公衆衛生院次長)団長、ほか		31	『日中医学』1991年第5巻3号
社会医学	(財)日中医学協会	中国予防医学会	31	『日中医学』1991年第5巻3号
			37	『日中医学』1991年第5巻4号
		王茂寅(天津市民政局副局長)団長、ほか 4名	31	『日中医学』1991年第5巻3号
内科系臨床医学	出月康夫(東京大学)	北京市対外科学技術交流協会、賈克明 (北京市肝臓病研究所)	38	『日中医学』1991年第5巻2号
			31	『日中医学』1991年第5巻3号
内科系臨床医学	長滝重信(長崎大学)	内分泌学会、陳家倫	38	『日中医学』1991年第5巻2号
		趙同彬(中国衛生部外事司副司長)団長、 ほか10名	39	『日中医学』1991年第5巻4号
社会医学		趙同彬(中国衛生部外事司副司長)団長、 ほか3名	39	『日中医学』1991年第5巻5号
外科系臨床医学			9	『日中医学』1992年第6巻3.4号
薬学	日本TCM研究所、(財)日中医学協会、カ ンボウ薬品(株)		38	『日中医学』1992年第6巻1号
歯学	丸山茂(丸山鹿医院院長)団長、ほか24名		38	『日中医学』1992年第6巻1号
	小野江政頼ほか5名		29	『日中医学』1994年第9巻1号
内科系臨床医学	(財)日中医学協会	中国抗癌協会、中国科学技術協会、中国 国際会議センター	38	『日中医学』1992年第6巻1号
看護学	日本看護協会	護理学会、林菊英(中華護理学会)	38	『日中医学』1992年第6巻1号
	高城泰彦(日本医学写真学会)	医学映像学会、陳金宝(中国医科大学)	38	『日中医学』1991年第5巻2号
社会医学		孫隆椿(中華人民共和國衛生部副部長)団 長、ほか2名	38	『日中医学』1992年第6巻1号
内科系臨床医学	(財)日本心臓病財団、(社)日本循環器学 会、日本心臓病学会、(財)日中医学協会	中華医学会	39	『日中医学』1991年第5巻4号

No.	年	月	日	～	月	日	出来事	場所1(日本or中国)	場所2(地名、会場など)
207	1991	9	18	～	9	23	中国薬品立法視察団を(財)日中医学協会が招聘	日本	
208	1991	10	11	～	10	12	第3回日中友好糖尿病シンポジウム開催	中国	上海
209	1991	10	17	～	10	22	国際伝統医薬会議(北京・'91)開催	中国	北京・北京国際会議センター
210	1991	10	24	～	10	30	中華医学学会代表団を(財)日中医学協会が招聘	日本	
211	1991	10	28	～	10	31	第6回日中電子顕微鏡学セミナー開催	日本	岡山
212	1991	11	1	～	11	2	日中整形外科会議開催	中国	北京
213	1991	11	3	～	11	4	日中合同脊髄損傷研究会開催	中国	北京
214	1991	11	10	～	11	11	日中麻酔学会開催	中国	武漢
215	1991	11	11	～	11	21	中国衛生部代表団を(財)日中医学協会が招聘	日本	
216	1991	11	12				日本医学交流会議開催	日本	順天堂大学有山記念館
217	1991	11	22	～	11	29	中国都市衛生視察団を(財)日中医学協会が招聘	日本	
218	1991	11	30				日中呼吸病学会開催	中国	北京
219	1991	11	30				第2回日中病理シンポジウム開催	日本	日本医科大学
220	1991	12					第1回日中交通シンポジウム開催	中国	上海
221	1991						第三回日中形成外科交流学術集会開催	中国	上海
222	1991						第3回日中友好糖尿病シンポジウム開催	中国	上海
223	1992	1	10	～	1	16	河北省医学交流代表団が長野県日中医学交流実施委員会の招きにより来日	日本	長野赤十字病院
224	1992	1	19	～	1	28	河北省張家口医療研修団が兵庫医科大学の招きにより来日	日本	兵庫医科大学、豊橋市民病院
225	1992	1	24	～	2	1	中華医学会訪日団を(財)日中医学協会が招聘	日本	
226	1992	1	26	～	2	1	浙江医科大学代表団が訪問	日本	福井医科大学、岐阜大学医学部、岐阜薬科大学
227	1992	1	27	～	2	15	長春中医学院が訪問	日本	仙台市・広南病院
228	1992	2	14	～	8	12	ハルビン第一医院薬剤師2名が姉妹都市交流で来日し、新潟市民病院で研修	日本	新潟市民病院
229	1992	2	20				上海市北站医院の看護研修生が半年間研修を行うため来日	日本	山梨県・大月市立中央病院
230	1992	2	28	～	3	14	山梨県立中央病院の若尾哲雄副院長等2名が友好県省を結ぶ四川省華西医科大学附属第一医院で研修のため訪中	中国	四川省華西医科大学附属第一医院
231	1992	4	28	～	5	4	日中環境衛生学シンポジウム代表団を(財)日中医学協会が派遣		
232	1992	4	28	～	5	4	日中環境衛生学シンポジウム代表団派遣し、シンポジウム(4月30日～5月3日)に参加	中国	河南省鄭州市
233	1992	5	14	～	5	19	学校歯科保健視察団を(財)日中医学協会が派遣		
234	1992	5	14	～	5	19	学校歯科保健視察団を派遣		
235	1992	5	26	～	5	28	第一回日中ウイルス学会開催	中国	北京市北京飯店
236	1992	6	3	～	6	13	中国医学代表団を(財)日中医学協会が招聘	日本	
237	1992	6	6	～	6	13	中国医学代表団招へい		
238	1992	6	21	～	6	28	衛生部研修生視察団を(財)日中医学協会が招聘	日本	
239	1992	7	28	～	8	3	学校歯科保健視察団を(財)日中医学協会が派遣		
240	1992	10	1		翌年 9月		笹川医学奨学金第11期生来日	日本	
241	1992	10	7				中国の高血圧研究者来日	日本	秋田県総合保険センター大会議室
242	1992	10	12	～	10	18	日中国交回復20周年記念に際し、南京口腔医院の姚院長から東海林芳郎(ジョージ歯科院長)へ講演依頼があり、日中医学協会と中華医学会との協力を得て、南京口腔院にて講演を行う	中国	南京口腔医院
243	1992	10	29	～	10	30	日中看護学術シンポジウム開催	中国	北京飯店
244	1992	10	31	～	11	7	日中脳血管疾患学術交流会日本代表団派遣		
245	1992	11	1	～	11	2	日中脳血管疾患学術交流会開催	中国	北京
246	1992	11	1	～	11	5	日中医学大会1992開催	中国	北京 北京人民大会堂
247	1992	11	1	～	11	2	日中脳血管疾患学術交流会開催	中国	北京
248	1992	11	1	～	11	2	日中口腔科学術交流会開催	中国	北京国際会議場
249	1992	11	3	～	11	5	日中医学大会の分科会として第一回日中核医学学術会議開催	中国	北京国際会議場
250	1992						第3回日中大腸癌検討委員会開催	日本	栃木
251	1993	3	3				日本政府は「中日医学教育センター不足病院医療器材整備計画」に関して5億8300万円の無償資金協力実施をきめ書簡を交換		
252	1993	4	10	～	4	20	中華医学会代表団招へい		
253	1993	4	11	～	4	21	中華医学会代表団招へい		
254	1993	4					大塚製薬は、中国で同社の2番目の合弁企業となる製薬会社を広東省順徳市に現地資本との共同出資で設立し、11月より点滴用輸液生産開始計画を策定		
255	1993	5	16	～	5	23	母子保健と学校保健シンポジウム開催		
256	1993	5	27	～	5	29	第二回日中肝胆膵シンポジウム開催	中国	西安市第四軍医科大学
257	1993	6	2				名古屋保険衛生大病院の脳卒中患者、医師ら111人が中国で鍼灸治療、現地患者との交流のため江蘇省・蘇州委員へ出発	中国	蘇州委員
258	1993	6	29	～	6	30	第4回日中形成外科学術交流組織委員会開催	日本	金沢市金沢シティモントホテル
259	1993	7	4				日本政府は中国政府との技術協力方式で「中国実験動物人材養成センター」を中国医学科学院実験動物研究所に設立		

分野	主な参加者・関係者(日本側)	主な参加者・関係者(中国側)	該当ページ	出所
薬学		潘学田(中国衛生部薬政局局長)団長、ほか5名	38	『日中医学』1992年第6巻1号
内科系臨床医学	三村悟郎(琉球大学)	内分泌学会、銭栄利	38	『日中医学』1991年第5巻2号
薬学			36	『日中医学』1991年第5巻4号
		曹澤毅(中華医学会副会長兼秘書長)、ほか5名	38	『日中医学』1992年第6巻1号
	小川和郎(日本電子顕微鏡学会)	中国顕微鏡学会、郭可信	38	『日中医学』1991年第5巻2号
外科系臨床医学	丹羽滋郎(愛知医科大学)	積水潭医院、王樹環	38	『日中医学』1991年第5巻2号
内科系臨床医学	大谷清(国立療養所村山病院)	周天健(中国康復研究中心)	38	『日中医学』1991年第5巻2号
外科系臨床医学	小坂二度見(岡山大学)	麻酔学会、謝栄、李敏学	38	『日中医学』1991年第5巻2号
社会医学		顧英奇(衛生部副部長)、ほか5名	38	『日中医学』1992年第6巻1号
	(財)日中医学協会、厚生省、(社)日本医師会		38	『日中医学』1992年第6巻1号
社会医学		謝麗媚(上海人民政府副市長)団長、ほか8名	38	『日中医学』1992年第6巻1号
内科系臨床医学	滝島任(東北大学)	呼吸学会、劉又寧(301医院)	38	『日中医学』1991年第5巻2号
基礎医学	日本医科大学病理学教室、(財)日中医学協	中国大使館教育処	38	『日中医学』1992年第6巻1号
	荒記俊一等		22	『日中医学』1996年第10巻4号
外科系臨床医学	郭恩覃教授等		19	『日中医学』1994年第8巻1号
内科系臨床医学			26	『日中医学』1994年第9巻1号
		於生龍(河北省衛生庁副庁長)、ほか2名	43	『日中医学』1992年第6巻2号
		石碧副委員長、ほか4名	43	『日中医学』1992年第6巻2号
		曹澤毅(中華医学会副会長兼秘書長)、ほか3名	43	『日中医学』1992年第6巻2号
		呂世亭副学長、ほか2名	43	『日中医学』1992年第6巻2号
		梁鉄	43	『日中医学』1992年第6巻2号
薬学		馮晨陽薬剤師、ほか1名	43	『日中医学』1992年第6巻2号
看護学		袁朴誠、ほか2名	43	『日中医学』1992年第6巻2号
	若尾哲雄副院長、ほか1名		43	『日中医学』1992年第6巻2号
社会医学	横山榮二(国立公衆衛生院次長)団長、ほか7名		23	『日中医学』1992年第7巻2号
社会医学	横山榮二団長とする代表团 (財)日中医学協会	劉世傑会長 中華予防医学会	17-18, 23	『日中医学』1992年第7巻2号
歯学	中尾俊一(有明大学教授)団長、ほか7名		23	『日中医学』1992年第7巻2号
歯学	中尾俊一を団長とする代表团		23	『日中医学』1992年第7巻2号
基礎医学			25	『日中医学』1993年第7巻3号
		耿徳章(衛生部保健局長)団長、ほか9名	23	『日中医学』1992年第7巻2号
		耿徳章を団長とする代表团	23	『日中医学』1992年第7巻2号
社会医学		趙同彬(衛生部外事司副司長)団長、ほか3名	23	『日中医学』1992年第7巻2号
歯学	福田武之(日本学校歯科医学学会学術医院)団長、ほか6名		24	『日中医学』1992年第7巻2号
			24	『日中医学』1992年第7巻2号
内科系臨床医学		戴慶麟団長ほか5名	27	『日中医学』1993年第7巻3号
歯学			21	『日中医学』1993年第7巻3号
看護学	日本看護協会共催	中華護理学会共催	25	『日中医学』1993年第7巻4号
外科系臨床医学	後藤文男(日本脳卒中学会理事長、慶應義塾大学名誉教授)団長、ほか5名		24	『日中医学』1992年第7巻2号
外科系臨床医学	(財)日中医学協会	中華予防医学会	23	『日中医学』1992年第7巻2号
外科系臨床医学	日本医師会、日本歯科医師会日本側主催	中華医学会中国側主催	23	『日中医学』1992年第7巻2号
外科系臨床医学	日中医学協会、中華医学会共催		23	『日中医学』1992年第7巻2号
歯学	関根弘(日本歯科学会学会長)等	張震康(中華口腔科学会会長)等	23	『日中医学』1993年第7巻4号
	越智会長等	林祥通会長等	20	『日中医学』1993年第7巻4号
内科系臨床医学	小西助教授(自治医科大学消化器外科)主催	12名参加	11	『日中医学』1995年第9巻4号
			39	『日中医学』1993年第7巻3号
		曹澤毅(中華医学会副会長)団長、ほか3名	26	『日中医学』1994年第9巻1号
		袁越(中華医学会名誉理事)団長、ほか15名	39	『日中医学』1993年第7巻3号
薬学			39	『日中医学』1993年第7巻3号
	日中医学協会主催 平山宗宏名誉団長等	中華予防医学会主催 黄永昌代表等400名参加者	39, 25	『日中医学』1993年第7巻4号、1994年第9巻1号
内科系臨床医学	日中医学協会後援	北京軍区総医院、第四軍医大学、北京市対外科学技術交流協会主催	16	『日中医学』1994年第8巻1号
外科系臨床医学		名古屋保険衛生大病院の脳卒中患者、医師ら111人	39	『日中医学』1993年第7巻4号
外科系臨床医学	塚田貞夫会長等	楊果凡代表等	23	『日中医学』1994年第9巻1号
基礎医学		中国医学科学院実験動物研究所	39	『日中医学』1993年第7巻4号

No.	年	月	日	～	月	日	出来事	場所1(日本or中国)	場所2(地名、会場など)
260	1993	7	6				秋田市の秋田赤十字病院は中国天津市中医医院と友好病院提携を締結		
261	1993	7	20				日本政府協力による「天津代謝病防治センター」設立の起工式開催		
262	1993	7	27				日本の光徳株式会社が中国リハビリテーション研究センターの病棟設備の改善のため中国身体障害者福祉基金に1000万円寄附		
263	1993	7	27	～	8	4	中日聯誼医院開院式典へ代表団派遣	中国	白求恩医科大学中日聯誼医院
264	1993	8	4	～	8	9	第7回医学生のための漢方医学セミナー開催	日本	三重県保険福祉センター
265	1993	8	19	～	8	21	第4回国際アジア伝統医学大会開催	日本	東京国立教育会館
266	1993	8	24	～	8	25	世界精神保健連盟世界会議に併せ、精神保健に関する日中医学交流	日本	幕張メッセ
267	1993	8	30	～	9	4	日中癌手術手技研究交流会開催	中国	河北医学院第4医院
268	1993	9	12	～	9	18	日中歯科医療開発友好会第12次訪中団派遣	中国	北京、天津
269	1993	9		～	12		中日友好医院へ専門家派遣		
270	1993	10	4	～	10	5	日中甲状腺会議開催	日本	京都パークホテル
271	1993	10	7	～	10	8	第4回日中友好糖尿病シンポジウム開催	日本	横浜シンポジア
272	1993	10	8	～	10	10	中国全国防疫ステーション所長セミナーへ代表派遣	中国	泰安市
273	1993	10	8	～	10	9	第1回公衆衛生管理セミナー開催	中国	山東省泰山
274	1993	10	9	～	10	13	相沢豊三日本脳卒中理事等5名訪中		
275	1993	10	27				中国杭州市第一人民医院と岐阜市民病院は友好交流協定締結		
276	1993	11	8	～	11	30	中日友好医院院長陳紹武招請		
277	1993	11	20	～	11	27	中国衛生部代表団招請		
278	1993	11	27				日中医学交流会議開催	日本	東京ホテル霞友会館
279	1993						東京都練馬区が今年度東京都23区で初めて漢方医2名を中国から招聘し区民に漢方医療を実施する計画を策定し、7月から実施		
280	1994	1	21	～	1	28	中日友好医院へ専門家を派遣		
281	1994	2	28	～	3	2	中華医学会第21回会員代表大会へ代表派遣		
282	1994	4	13	～	7	12	中華医学会対外連絡部陳超招請		
283	1994	4	24	～	4	29	予防医学代表団派遣		
284	1994	4	24	～	4	29	中華予防医学会と、予防医学領域では今後交流促進はかるため調査団派遣	中国	北京市、蘇州市、上海市
285	1994	5	3	～	5	4	第4回アジア内分分泌外科術会議開催	中国	北京
286	1994	5	5				第8回日中友好超音波医学学術大会開催		
287	1994	5	12	～	5	18	日中医学交流会—消毒学シンポジウム開催	中国	同済医科大学
288	1994	5	20	～	5	27	笹川医学奨学金制度衛生部視察団来訪	日本	東京、箱根、大坂、丸亀、松山
289	1994	5	29	～	6	5	中華医学会訪日団招へい		
290	1994	5	29	～	6	5	中華医学会曹澤毅会長招請		
291	1994	5	31	～	6	4	中日医学教育センター附属病院開院式参加訪中団派		
292	1994	6	2				中国遼寧省瀋陽市の中国医科大学内にある中日医学教育センター附属病院開院(日本政府の無償援助による600床の総合病院)		
293	1994	6	7	～	6	8	日中寄生虫病学会学術会議開催	中国	西安
294	1994	6	7				山梨医科大学は中国四川省成都市の華西医科大学と学術交流協定締結		
295	1994	6	10	～	6	11	日中寄生虫病学セミナー開催	中国	上海
296	1994	6	19	～	6	24	笹川医学奨学金研修生同学会は、帰国した5名と同学会馬正宣氏含め6名派遣し、ボランティア診療行う	中国	山東省德州地区
297	1994	8	3	～	8	6	医学生のための漢方医学セミナー開催	日本	三重県
298	1994	8	6	～	8	14	中国衛生代表団招へい		
299	1994	8	6	～	8	14	中国衛生部代表団招請		
300	1994	8	10	～	9	4	慶応義塾大学医学部日中医学交流協会第10次中国派遣団派遣		
301	1994	8	17	～	8	23	第2回公衆衛生管理セミナー訪中団派遣		
302	1994	8	18	～	8	20	日中科学療法会議開催	中国	重慶
303	1994	8	19	～	8	20	第2回公衆衛生管理セミナー開催	中国	西安市
304	1994	8	19	～	8	21	第4回国際アジア伝統医学大会開催	日本	国立教育会館
305	1994	8	26	～	9	2	笹川医学奨学金研修生同学会西北地区懇談会訪中団派遣		
306	1994	8	28				笹川医学奨学金研修生同学会開催	中国	西安
307	1994	9	3	～	9	5	発展途上国眼科学会連合会第1回アジア地区会議開催	中国	北京
308	1994	9	15	～	9	17	第3回日中看護学術会議開催	中国	北京
309	1994	9	21	～	9	23	第4回日中合同皮膚科会議開催	中国	成都
310	1994	9	21	～	9	23	第4回日本—中国合同皮膚科学術会議開催	中国	成都市
311	1994	10	4	～	10	7	第三回放射性薬品化学に関する日中共同セミナー開催	日本	九州大学
312	1994	10	15	～	10	17	アジア労働衛生会議開催	中国	北京
313	1994	10	21	～	10	25	中日友好医院10周年記念式典参加代表団派遣		
314	1994	10	23	～	10	28	第3回アジア太平洋州ウイルス学大会開催	中国	北京
315	1994	10	23				北京日本人会健康セミナー開催	中国	北京
316	1994	10	28	～	1	14	中日友好医院への専門家派遣		
317	1994	10	29	～	10	30	日中大腸ガン検討会開催	中国	杭州
318	1994	10	29	～	10	31	国際小児期思春期糖尿病学会開催	中国	北京
319	1994	10	30	～	11	3	第10回アジア太平洋内分分泌学術会議	中国	北京
320	1994	10					第4回日中大腸癌検討委員会開催	中国	杭州
321	1994	10					中日友好医院創立10周年記念式典行われ、協会が代表団派遣	中国	中日友好医院(北京)
322	1994	11	16	～	11	22	中国衛生部代表団招へい		

分野	主な参加者・関係者(日本側)	主な参加者・関係者(中国側)	該当ページ	出所
	中国天津市中医医院	秋田赤十字病院	39	『日中医学』1993年第7巻4号
	笹山幸俊(神戸市市長)参加	陳敏章(衛生部部長)参加	39	『日中医学』1993年第7巻4号
外科系臨床医学			39	『日中医学』1993年第7巻4号
	中島章等ほか3名		26	『日中医学』1994年第9巻1号
薬学	日本TCM研究所主催、カネボウ薬品株式会社後援	天津中医学院後援	26	『日中医学』1994年第9巻1号
	大塚恭男会頭等		7	『日中医学』1995年第9巻4号
内科系臨床医学		瀋漁村等	24	『日中医学』1994年第9巻1号
内科系臨床医学	加藤抱一代表等			『日中医学』1994年第9巻1号
歯学	丸山茂団長とする、ほか8名	中華医学会	29	『日中医学』1994年第9巻1号
	辻省次教授ほか5名		25	『日中医学』1994年第8巻1号
内科系臨床医学	日本内分泌学会甲状腺分科会主催	陳家倫教授等ほか10名の発表	26	『日中医学』1994年第9巻1号
内科系臨床医学	日中友好糖尿病シンポジウム委員会主催	中華医学会、中国糖尿病学会主催	26	『日中医学』1994年第9巻1号
基礎医学	柳川洋教授ほか2名		27	『日中医学』1994年第9巻1号
社会医学	川口毅教授等	中国防疫ステーション所長ほか50名程度	5	『日中医学』1995年第9巻4号
外科系臨床医学			29	『日中医学』1994年第9巻1号
			27	『日中医学』1994年第8巻1号
			25	『日中医学』1994年第8巻1号
社会医学		顧英奇団長ほか5名	25	『日中医学』1994年第8巻1号
	日中医学協会主催	顧英奇団長とする中国衛生部代表团	25	『日中医学』1994年第9巻1号
薬学			39	『日中医学』1993年第7巻3号
	中島章ほか2名		37	『日中医学』1994年第8巻2号
	中島章等ほか1名		27	『日中医学』1994年第9巻1号
			14	『日中医学』1995年第10巻1号
社会医学	横山榮二団長ほか5名		37	『日中医学』1994年第8巻2号
社会医学	横山榮二団長ほか5名		18	『日中医学』1995年第10巻1号
内科系臨床医学			30	『日中医学』1994年第8巻3.4号
	日中専門家500名参加		31	『日中医学』1994年第8巻3.4号
	清水喜八郎団長ほか7名	日中医学協会、中華予防医学会主催150名参加	15	『日中医学』1995年第10巻1号
		趙同彬団長とするほか4名	23	『日中医学』1995年第10巻1号
		曹澤毅(中華医学会副会長)、顧徳章(主	31	『日中医学』1994年第8巻3.4号
			17	『日中医学』1995年第10巻1号
	懸田克躬(日中医学協会会長)ほか1名		31	『日中医学』1994年第8巻3.4号
			31	『日中医学』1994年第8巻3.4号
基礎医学			30	『日中医学』1994年第8巻3.4号
			31	『日中医学』1994年第8巻3.4号
基礎医学	安羅岡一教授等ほか6名	中華医学会、日中寄生虫病学セミナー委員会主催	20	『日中医学』1994年第9巻1号
			23	『日中医学』1995年第9巻2号
薬学		楊育周(天津中医学院教授)	21	『日中医学』1995年第9巻3号
社会医学			35	『日中医学』1994年第9巻1号
社会医学		殷大奎(衛生部副部長)ほか2名	17	『日中医学』1995年第10巻1号
			35	『日中医学』1994年第9巻1号
社会医学	柳川洋教授ほか2名		35	『日中医学』1994年第9巻1号
			30	『日中医学』1994年第8巻3.4号
社会医学	川口毅教授等	中国防疫関係者50名程度	5	『日中医学』1995年第9巻4号
	日本東洋医学会主催		16	『日中医学』1995年第10巻1号
			35	『日中医学』1994年第9巻1号
			35	『日中医学』1994年第9巻1号
			30	『日中医学』1994年第8巻3.4号
看護学	見藤隆子(日本看護協会会長)等85名	中華護理学会共催	9	『日中医学』1995年第9巻4号
内科系臨床医学			30	『日中医学』1994年第8巻3.4号
内科系臨床医学	新村真人等114名参加	中華医学会皮膚科学会、日本皮膚科学会大会主席主催、145名参加	17	『日中医学』1995年第10巻1号
内科系臨床医学	九州大学薬学部放射性薬品化学講座主催、日中医学協会助成		34	『日中医学』1995年第9巻2号
	アジア労働衛生会議主催、日中医学協会助成	Prof.Fengshen He	13	『日中医学』1995年第9巻4号
	井出源四郎教授ほか4名		34	『日中医学』1995年第9巻2号
基礎医学			30	『日中医学』1994年第8巻3.4号
境界医学	日中医学協会主催		34	『日中医学』1995年第9巻2号
	町田幸雄教授ほか5名		34	『日中医学』1995年第9巻2号
内科系臨床医学	高橋孝教授等ほか27名	日中大腸ガン検討会組織委員会主催、鄭樹教授主催中国側60名参加	34	『日中医学』1995年第9巻2号
内科系臨床医学	日中医学協会後援	国際小児期思春期糖尿病学会、中国糖尿病学会、中国小児科学会主催	34	『日中医学』1995年第9巻2号
内科系臨床医学			30	『日中医学』1994年第8巻3.4号
内科系臨床医学		鄭樹教授(浙江医科大学)の主催	11	『日中医学』1995年第9巻4号
	中島章等ほか5名		18	『日中医学』1995年第10巻1号
社会医学		張文康(中国衛生部副部長)ほか5名	34	『日中医学』1995年第9巻2号

No.	年	月	日	～	月	日	出来事	場所1(日本or中国)	場所2(地名、会場など)
323	1994	11	19				日中医学交流会議開催	日本	仙台市ニューワールドホテル
324	1994	12	25	～	12	26	アジア医学会議・産婦人科シンポジウム開催	中国	北京
325	1995	2	7				中日友好医院第1回合同委員会開催、協会が代表派遣		
326	1995	3	15				中日友好医院病院管理視察団(JICA招請)との懇談	日本	慶応プラザホテル南園
327	1995	4	4				笹川医学奨学金制度第16期生(52名)が来日	日本	
328	1995	4	13				第3回日中肝胆膵シンポジウム開催	日本	名古屋
329	1995	4	18	～	4	20	交通安全と健康に関する第2回日中シンポジウム	日本	東京都
330	1995	4	24	～	4	26	日本プライマリヘルスケア代表団を派遣しシンポジウムに参加	中国	杭州
331	1995	5	12	～	5	14	中国衛生部代表団招へい		
332	1995	5	13				日中医学協会創立10周年記念公演会開催	日本	産経会館
333	1995	5	20	～	5	22	第1回日中核医学会議	中国	北京
334	1995	5					第1回日中大腸肛門病学会術交流会開催	中国	広州
335	1995	6	23	～	9	15	中華医学会対外連絡部陳超氏招請		
336	1995	7	18				第3回公衆衛生管理セミナー	中国	内モンゴル 呼和浩特
337	1995	7	18	～	7	20	中華予防医学会公衆衛生管理セミナーへの講師派遣	中国	内蒙古自治区フフホト市
338	1995	7	18	～	7	20	内蒙古自治区の砒素中毒調査員を派遣	中国	内蒙古自治区フフホト市
339	1995	7	20	～	7	29	中国医学訪日団を招請	日本	
340	1995	7	26	～	9	21	中日友好医院へ専門家派遣		
341	1995	7		～	1		笹川医学奨学金第17期生47名来日		
342	1995	7					日中友好歯科診療室(上海市)の開院にあたり、日中医学協会は同診療室へ歯科器材を寄贈	中国	中華医学会上海分会
343	1995	8	2	～	8	7	第9回医学学生のための漢方医学セミナー開催	日本	三重県湯ノ山温泉
344	1995	8	12	～	9	3	慶應義塾大学日中医学交流協会第11次訪中団を派	中国	
345	1995	8	30	～	9	6	中国衛生部代表団招へい		
346	1995	8					日中友好歯科診療室(上海市)の開院にあたり、日中医学協会は同診療室へ歯科器材を寄贈	中国	中華医学会上海分会
347	1995	9	2				財団法人日中医学協会創立10周年記念シンポジウム	日本	経団連会館
348	1995	9	20	～	9	23	第4回国際口腔癌会議開催	日本	大垣市
349	1995	9	21	～	9	23	第3回日中国際真菌学会議開催	中国	杭州市西湖国賓館
350	1995	9	25	～	9	27	第7回日中消化器外科学術交流会議開催	中国	桂林市
351	1995	10	2				笹川医学奨学金制度第17期生(47名)が来日	日本	
352	1995	10	12	～	10	18	中国衛生部日本国医師試験制度視察団を招請	日本	
353	1995	11	2	～	11	5	中華医学会創立80周年記念式典参加代表団を派遣	中国	北京市
354	1995	11	5	～	11	8	日中友好歯科診療室開院記念式典への代表派遣	中国	上海市
355	1995	11	16	～	11	19	第1回北京医科大学・癌研究会病院腫瘍外科検討会	中国	北京医科大学講堂・中日友好病院会議室
356	1995	11	18	～	11	24	中国衛生部老年病視察団を招請	日本	
357	1995	11	24	～	11	25	第1回日中解剖学シンポジウム開催	日本	東京医科大学・千里ライフサイエンスセンター
358	1995						内モンゴル地区天然砒素中毒調査および第3回公衆衛生管理セミナー開催		
359	1995						中日友好医院に対する日本政府の協力が終結した後、民間の立場から協力するため、日中医学協会は専門家6名を短期派遣	中国	中日友好病院
360	1996	1					今泉英明評議員の尽力により、トイイツ株式会社の協力を得て産婦人科医療機器を供与	中国	中華医学会、北京医院
361	1996	3	31	～	4	14	天津市産婦人科交流に招へい		
362	1996	3	31	～	4	14	天津市中心婦産科医院院長を招請	日本	
363	1996	3					日中友好歯科診療室(上海市)の開院に当って、日中医学協会は同診療室へ歯科器材を寄贈	中国	中華医学会上海分会
364	1996	5					第2回日中大腸肛門病学会術交流会開催	中国	広州
365	1996	6	5	～	6	11	第10回寄生虫病学セミナー(6月7～8日)中国代表団招へい	日本	順天堂大学有山記念講堂
366	1996	6	25	～	6	29	中日友好医院第2回合同委員会参加代表派遣		
367	1996	7	8	～	11	1	中日友好医院へ専門家派遣		
368	1996	7	20	～	7	26	中国衛生部笹川医学小学金研修生視察団来日		
369	1996	7	29	～	8	3	公衆衛生管理セミナー(7月30日)参加代表団来日	中国	広東省珠海市
370	1996	8	15	～	8	20	上海中日友好歯科診療室へ専門家派遣		
371	1996	9	7	～	9	9	第1回日中歯周病シンポジウム開催	中国	北京医科大学
372	1996	10	7	～	10	21	中国公費医療視察団		
373	1996	10	16				中日小児癲癇・神経免疫シンポジウム開催		
374	1996	10	24	～	10	30	中国都市衛生視察団		
375	1996	10					第5回日中大腸癌検討委員会開催	日本	
376	1996	11	3	～	11	10	中日友好医院へ専門家派遣		
377	1996	11	17				中華口腔医学会の設立と学術大会ならびに記念式典開催	中国	北京医科大学
378	1996	11	17	～	11	23	上海市副市長招へい		
379	1996	11	17	～	11	23	内モンゴル砒素中毒調査のため訪中団派遣		
380	1996	11	23	～	11	29	日中予防医学交流会議代表団を派遣し会議(11月25～27)に参加	中国	成都市
381	1997	1	20	～	1	26	中国衛生部代表団招へい		
382	1997	1	21				日中医学交流セミナー開催	日本	国立予防衛生研究所
383	1997	4	2				日中笹川医学研究者助成制度により第20期生49名来	日本	
384	1997	5	3	～	5	5	第3回日中大腸肛門病学会術交流会開催	中国	北京
385	1997	5	6	～	5	8	第3回日中核医学会議開催	中国	上海

分野	主な参加者・関係者(日本側)	主な参加者・関係者(中国側)	該当ページ	出所
	日本医学協会主催	張文康団長ほか5名	15	『日中医学』1995年第10巻1号
外科系臨床医学			36	『日中医学』1994年第9巻1号
	井出源四郎教授ほか1名		18	『日中医学』1995年第10巻1号
		高細水団長ほか4名	18	『日中医学』1995年第10巻1号
			31	『日中医学』1996年第11巻2号
内科系臨床医学	出月康夫会長(埼玉医科大学総合医療センター教授)など	賈克明(北京市肝臓病研究所名誉所長)など	27	『日中医学』1996年第11巻2号
境界医学	荒記俊一(東京大学公衆衛生学教授)計130名	金会慶(中国三聯事故予防研究所所長)計60名	25	『日中医学』1996年第11巻2号
境界医学	鮫島耕一郎(日本医師会理事) 日中医学協会主催	日中医学協会と中華予防医学会合同 黄永昌(中華予防医学会副会長)計250名参加	8, 33 27	『日中医学』1995年第10巻1号, 1996年第11巻2号
社会医学		陳敏章(中国衛生部部長)ほか5名	33	『日中医学』1995年第10巻1号
		陳敏章(中国衛生部陳敏章部長)等	33	『日中医学』1995年第10巻1号
	久田欣一(日本核医学会理事長)計105名	劉秀傑(中華核医学会会長)計195名	25	『日中医学』1996年第11巻2号
内科系臨床医学	北條慶一	85名参加	40-41	『日中医学』2006年第20巻6号
		陳超	26	『日中医学』1996年第11巻2号
社会医学	横山榮二ほか3名	日中医学協会、中華予防医学会共催 李泰然等	14, 54	『日中医学』1995年第10巻3号
社会医学	小川益男(東京農工大学教授)計80名		29	『日中医学』1996年第11巻2号
	横山榮二(国立公衆衛生院顧問)ほか2名		29	『日中医学』1996年第11巻2号
			28	『日中医学』1996年第11巻2号
	酒谷薫ほか3名		54	『日中医学』1995年第10巻3号
			54	『日中医学』1995年第10巻3号
歯学			30	『日中医学』1996年第11巻2号
薬学	安井広迪(日本TCM研究所所長)など		28	『日中医学』1996年第11巻2号
			28-29	『日中医学』1996年第11巻2号
社会医学		李世焯ほか9名	54	『日中医学』1995年第10巻3号
歯学			30	『日中医学』1996年第11巻2号
	懸田克躬(日中医学協会会長)など	顧德章(中華医学会対外連絡部主任)など	2	『日中医学』1995年第10巻3号
歯学	森昌彦(朝日大学歯学部附属病院院長)計475名	中国より7名招請	25	『日中医学』1996年第11巻2号
基礎医学	小川秀興会長(順天堂大学皮膚科学教授)など計179名参加		28-29	『日中医学』1996年第10巻4号
内科系臨床医学	鍋谷欣市(昌平クリニック院長)計66名	吳孟超(第2軍医科大学副学長)	25-26	『日中医学』1996年第11巻2号
			31	『日中医学』1996年第11巻2号
社会医学		于宗河ほか4名	54 28	『日中医学』1995年第10巻3号, 1996年第11巻2号
	岡本道夫(日中医学協会副会長)ほか4名		33	『日中医学』1996年第11巻1号
歯学			28	『日中医学』1996年第11巻2号
内科系臨床医学	高橋孝(癌研究会病院外科部長)	徐文懷(北京医科大学第1病院院長)	28	『日中医学』1996年第11巻2号
			28	『日中医学』1996年第11巻2号
基礎医学	内野滋雄(東京医科大学教授)と遠山正彌(大阪大学教授)など		28	『日中医学』1996年第11巻2号
	横山榮二ほか3名		54	『日中医学』1995年第10巻3号
			29	『日中医学』1996年第11巻2号
外科系臨床医学			30	『日中医学』1996年第11巻2号
外科系臨床医学		高企賢(天津市中心婦産科医院院長)ほか1名	33	『日中医学』1996年第11巻1号
外科系臨床医学			28	『日中医学』1996年第11巻2号
歯学			30	『日中医学』1996年第11巻2号
内科系臨床医学	57名参加	150名参加	40-41	『日中医学』2006年第20巻6号
基礎医学		肖梓仁(中華医学会副会長)、ほか11名	33	『日中医学』1996年第11巻3号
	井出源四郎(中日友好医院専門委員会委員長)ほか1名		33	『日中医学』1996年第11巻3号
	岩井重富教授ほか4名		34	『日中医学』1996年第11巻3号
社会医学		高細水団長ほか3名	33	『日中医学』1996年第11巻3号
社会医学	岡本暉彦ほか2名	日中医学協会と中華予防医学会の共催	33 15	『日中医学』1996年第11巻3号, 1997年第11巻4号
歯学	田村健司ほか1名		34	『日中医学』1996年第11巻3号
歯学			11	『日中医学』1996年第11巻4号
		劉秀峰団長ほか8名	33	『日中医学』1996年第11巻3号
内科系臨床医学			13	『日中医学』1996年第11巻4号
社会医学		施媽麟団長ほか8名	33	『日中医学』1996年第11巻3号
内科系臨床医学	東京慈恵会医科大学穴沢助教授主催		12	『日中医学』1995年第9巻4号
	星恵子助教授ほか1名		35	『日中医学』1997年第11巻4号
歯学	日本歯科医学会佐川総務理事等参加		2	『日中医学』1996年第11巻4号
			35	『日中医学』1997年第11巻4号
	宮崎県医師会副会長小田真道ほか2名		35	『日中医学』1997年第11巻4号
社会医学	宮原忍団長ほか4名		35	『日中医学』1997年第11巻4号
社会医学		殷大奎(衛生部副部長)ほか5名	35	『日中医学』1997年第11巻4号
			35	『日中医学』1997年第11巻4号
			25	『日中医学』1998年13巻2号
内科系臨床医学	日本大腸肛門病学会	中華医学会	25	『日中医学』1998年13巻2号
	日本核医学会	中華医学会核医学会	28	『日中医学』1998年13巻2号

No.	年	月	日	～	月	日	出来事	場所1(日本or中国)	場所2(地名、会場など)
386	1997	6		～	翌年 2月		「日中友好歯科診療室」への専門家派遣と招請	日本	
387	1997	8	2	～	8	3	第2回日中リハビリテーション看護会議開催	日本	青森・弘前文化センター
388	1997	8	15	～	8	13	第11回医学生のための漢方医学セミナー開催	日本	三重
389	1997	9		～	翌年 2月		短期派遣専門家が各々約一週間中日友好医院を訪問 交流	中国	
390	1997	9		～	翌年 2月		中国人研究者・医療技術者招聘	日本	
391	1997	10	4				銭信忠元衛生部部長特別講演会:「中国中医薬の概況 と発展」開催	日本	東京YMCAホテル
392	1997	10	9	～	10	10	第9回日中循環器病交流会議開催	中国	西安
393	1997	10	22	～	10	26	第3回癌研北京腫瘍外科検討会開催	中国	北京・中日友好医院
394	1997	12	1	～	翌年 2月	28	名古屋第一赤十字病院と南京鼓楼医院の日中研究交 流	日本	名古屋
395	1998	1	12	～	1	18	中国衛生部代表団訪日	日本	
396	1998	1	14	～	1	16	日中医学交流会議:「中国の薬務行政と製薬事業」開催	日本	東京YMCAホテル、大阪商工会 議所
397	1998	2	12	～	2	22	中国予防医学視察団訪日	日本	
398	1998	3	5	～	5	5	中国衛生部国際交流センター派遣眼科研究者来日	日本	
399	1998	4	1				日中笹川医学研究者助成制度により第21期生78名来日	日本	
400	1998	4	21				中国衛生部国際交流センター派遣眼科研究者を受け入 れ	日本	
401	1998	4	22				中国国家中医薬管理局訪日団来訪	日本	
402	1998	5	4				日中笹川医学研究者助成制度三者会議(北京)開催	中国	北京
403	1998	6	3	～	6	9	中国衛生部視察団訪日、日中笹川医学研究者助成制 度三者会議(東京)開催	日本	東京、神奈川、山口、福岡
404	1998	7	14	～	翌年 3月		短期派遣専門家が各々約一週間中日友好医院を訪問 交流	中国	北京
405	1998	7	16				中医・中薬による老人病予防、老衰遅延に関する東京 セミナー開催	日本	東京・総評会館
406	1998	7	22	～	7	24	西安医科大学英語培训中心訪日	日本	
407	1998	8	3	～	8	29	慶応義塾大学医学部日中医学交流協会第14回訪中 団訪中	中国	上海、昆明、ウルムチ、西安、 長春、北京
408	1998	8	4	～	8	9	第12回医学生のための漢方医学セミナー開催	日本	三重
409	1998	8	10	～	8	13	第3回日中合同口腔生物学会議開催	中国	佳木斯市佳木斯医学院
410	1998	8	24	～	8	25	第1回天然薬物とサイトカインに関するシンポジウム開 催	中国	長春
411	1998	8	24	～	8	28	第9回国際寄生虫学会開催	日本	幕張メッセ
412	1998	8	25	～	8	29	内モンゴル自治区フフホト市天然に素中毒調査団訪中	中国	フフホト
413	1998	8	26	～	8	29	国際分子病理学シンポジウム	中国	敦煌
414	1998	8	26	～	8	29	国際分子病理学シンポジウム開催	中国	敦煌
415	1998	9	11	～	9	12	第5回日中看護学会開催	中国	杭州
416	1998	9	19	～	9	21	第6回日中韓大腸癌シンポジウム開催	中国	ハルビン
417	1998	10	2	～	10	4	第11回箱根セミナー日中笹川医学研究者第21期生の集い	日本	ホテル箱根アカデミー
418	1998	10	5	～	10	9	中国協定機関若手研究者シンポジウム開催	日本	富山
419	1998	10	12	～	翌年 3月	27	中日友好医院への専門家派遣	中国	北京
420	1998	10	17				第4回日中大腸肛門病学会術交流会開催	日本	福岡シーホークホテル
421	1998	10	27	～	10	29	中国交流協定機関若手研究者シンポジウム開催	日本	富山
422	1998	10					第2回中日でんかん・神経免疫・感染シンポジウム開催	中国	北京
423	1998	10					第4回日中大腸肛門病学会術交流会開催	日本	福岡
424	1998	11	11	～	11	12	第二軍医科大学看護訪日視察団訪日	日本	東京、長野
425	1998	11	21	～	11	22	上海・大阪歯科大学医学術大会開催	中国	上海
426	1998	11					中国研究者来日(2ヶ月)	日本	岐阜、仙台
427	1998	12					陳紹武(元中日友好医院院長)訪日	日本	
428	1999	1	8	～	1	9	笹川同学会華北地区大会	中国	北京漁陽飯店
429	1999	1	18	～	1	24	中国衛生部代表団訪日、日中医学交流会議開催	日本	国立がんセンター
430	1999	1	20	～			1998日中医学交流会議開催	日本	国立がんセンター
431	1999	2	19				第10回日中消化器外科学術交流会議開催	日本	京都
432	1999	2	27	～	3	5	中国国家薬品監督管理局代表団招請	日本	
433	1999	3	1				日中医薬品セミナー開催	日本	国立がんセンター
434	1999	4	4				日中笹川医学研究者助成制度により第22期生72名来日		
435	1999	4	8	～	4	11	中島章日中医学協会理事長中華医学会第22回全国大 会に出席	中国	
436	1999	5	24	～	翌年 1月	31	短期派遣専門家が各々約一週間中日友好医院を訪問 交流	中国	中日友好医院
437	1999	5					日中核医学会議	中国	西安
438	1999	6	20	～	7	4	何恵宇中日友好医院院長訪日	日本	

分野	主な参加者・関係者(日本側)	主な参加者・関係者(中国側)	該当ページ	出所
歯学	派遣：丸山茂(丸山歯科医院理事長)、小堀弘美(HPI研究所事務局長)	招請：曹新明(上海市牙病中心防治所総支書記)ほか3名	29	『日中医学』1998年13巻2号
看護学	黎明郷リハビリテーション病院、弘前大学医学部	中華護理学会	28	『日中医学』1998年13巻2号
薬学	日本TCM研究所、カネボウ薬品	天津中医学院	28	『日中医学』1998年13巻2号
	有泉基水(独協医科大学名誉教授)ほか6名	中日友好医院	32	『日中医学』1998年12巻4号
	金井淳(順天堂大学教授)ほか4名	龐国祥(協和医科大学教授)ほか4名	29	『日中医学』1998年13巻2号
薬学	日中医学協会	銭信忠(元衛生部部長)	32	『日中医学』1998年12巻4号
内科系臨床医学	日本心臓財団、日本循環器学会、日中医学協会	中華医学会、中華心血管病学会	18	『日中医学』1998年12巻4号
内科系臨床医学	高橋孝(癌研究会病院部長)ほか数名	北京医科大学、中国医学科学院、北京腫瘍医院、中日友好医院	28	『日中医学』1998年13巻2号
	名古屋第一赤十字病院	張宮林(南京鼓楼医院循環器科主治医師)、賀玲(南京鼓楼医院ICU看護婦長)	30	『日中医学』1998年13巻2号
社会医学	日中医学協会	彭玉(衛生部副部長)ほか5名	32	『日中医学』1998年12巻4号
薬学			32	『日中医学』1998年12巻4号
社会医学	東京都食品環境指導センター、(財)日本健康・栄養食品協会	朱宝鐸(衛生部衛生監督司副司長)ほか6名	32	『日中医学』1998年12巻4号
社会医学	清水弘一(群馬大学教授)	干強(中山医科大学中山眼科センター助教授)	30	『日中医学』1998年13巻2号
			最終ページ	『日中医学』1998年13巻2号
外科系臨床医学	順天堂大学、オリンピアクリニック井上眼科、岐阜大学、日中医学協会	衛生部国際交流センター	22	『日中医学』1999年14巻2号
薬学	日中医学協会	潘志祥(国家中医薬管理局外事司長)ほか3名	最終ページ	『日中医学』1998年13巻2号
	日中医学協会笹川記念保健協力財団、紀伊国献三(常務理事)	高細水(衛生部国際合作司副司長)ほか3名	最終ページ	『日中医学』1998年13巻2号
社会医学		高細水(国際合作司副司長)ほか3名	最終ページ	『日中医学』1998年13巻2号
	有泉基水(独協医科大学名誉教授)ほか6名	中日友好医院	22	『日中医学』1999年14巻2号
薬学	日中経済センター、日中医学協会		22	『日中医学』1999年14巻2号
		白永権(西安医科大学英語培訓センター教授)、李国棟(西安医科大学英語培訓センター主任)	32	『日中医学』1998年13巻3号
	加藤裕幸(団長)ほか6名		21	『日中医学』1999年14巻2号
薬学	日本TCM研究所、カネボウ薬品、日中医学協会	天津中医学院	22	『日中医学』1999年14巻2号
歯学	森昌彦(朝日大学名誉教授)	宿玉成(佳木斯医学院教授)	19	『日中医学』1999年14巻2号
薬学	田代真一(昭和薬大病態科学教室教授)ほか数名	長春中医学院付属医院主催	17	『日中医学』1998年13巻4号
基礎医学	日本寄生虫学会	袁鴻昌(上海医科大学教授)	19	『日中医学』1999年14巻2号
	常俊義三(宮崎医科大学名誉教授)、川口雄二郎(日中医学協会事務局)	郭新彪(北京医学大学公共衛生学院助教授)	22	『日中医学』1999年14巻2号
基礎医学	佐藤栄一(鹿児島大学教授)、日中医学協会	金魁和(中国医科大学学長)	21	『日中医学』1999年14巻2号
基礎医学	佐藤栄一(鹿児島大学教授)、日中医学協会	金魁和(中国医科大学学長)	21	『日中医学』1999年14巻2号
看護学	日本看護協会	中華護理学会	19	『日中医学』1999年14巻2号
内科系臨床医学	高橋孝(癌研究会消化器外科部長)ほか25名	鄭樹(浙江医科大学学長)	22	『日中医学』1999年14巻2号
			28	『日中医学』1999年13巻6号
	富山医科薬科大学	瀋陽薬科大学、中日友好医院、中医研究院、北京医科大学	19	『日中医学』1999年14巻2号
	齊藤大三(国立がんセンター中央病院臨床検査部医長)ほか3名	中日友好医院	28	『日中医学』1999年13巻6号
内科系臨床医学	日本大腸肛門病学会		28	『日中医学』1998年13巻1号
	富山医科薬科大学	劉紅星(中日友好医院薬剤部長)、ほか留学生約100名参加	21	『日中医学』1999年13巻5号
内科系臨床医学	井上令一(順天堂大学順天堂越谷病院院長)	陳紹武(中日友好医院院長)	21	『日中医学』1999年14巻2号
内科系臨床医学	37名参加	60名参加	40-41	『日中医学』2006年第20巻6号
看護学	日中医学協会、長野看護大学、国立がんセンターなど	王志紅(第二軍医学大学看護学部長)ほか4名	22	『日中医学』1999年14巻2号
歯学	大阪歯科大学	上海第二口腔医学院	23	『日中医学』1999年13巻6号
	岐阜大学医学部眼科学、東北大学医学部眼科学	付培(北京医科大学第一医院助教授)、李根林(北京同仁医院助教授)	28	『日中医学』1999年13巻6号
	日中医学協会	陳紹武(元中日友好医院院長)	22	『日中医学』1999年14巻2号
			28	『日中医学』1999年13巻6号
社会医学	日中医学協会、厚生省、日本医師会	中国衛生部	21	『日中医学』1999年14巻2号
	日中医学協会	王隴德(衛生部副部長)ほか4名	28	『日中医学』1999年13巻6号
内科系臨床医学	日本消化器外科学会		23	『日中医学』1998年13巻4号
薬学	日中医学協会	中国国家薬品監督管理局	21	『日中医学』1999年14巻2号
薬学	日中医学協会、日本抗生物質学術協議会、日本製薬工業協会、日本薬剤師会、日本臨床薬理学会	許嘉齋(国家薬品監督管理局薬品注冊司副処長)、宮岩華(国家薬品監督管理局安全監督司副処長)ほか2名	21	『日中医学』1999年14巻2号
			26	『日中医学』2000年15巻2号
	中島章(日中医学協会理事長)、日本医師会小池、竹内常任理事ほか1名	曹沢毅(中華医学会副会長)など	31	『日中医学』2000年15巻2号
			30	『日中医学』2000年15巻2号
		中華医学会主催	27	『日中医学』1999年13巻6号
薬学	国際協力事業団	何恵宇(中日友好医院院長)	36	『日中医学』1999年14巻1号

No.	年	月	日	～	月	日	出来事	場所1(日本or中国)	場所2(地名、会場など)
439	1999	6	20	～	7	4	何恵宇中日友好医院院長訪日	日本	
440	1999	6	26	～	6	27	日中歯科学大会・1999開催	中国	北京・友誼賓館
441	1999	6					日中消化器内視鏡会議開催	中国	瀋陽
442	1999	7	19				国際胃リンパ腫シンポジウム開催	中国	瀋陽
443	1999	8	3	～	8	8	中日友好医院へ専門家派遣	中国	北京
444	1999	8	3	～	8	8	第13回医学生のための漢方医学セミナー開催	日本	三重
445	1999	8	25				日中笹川医学研究者助成制度三者会議(北京):「日中笹川医学研究者制度について」	中国	北京・衛生部
446	1999	9	4	～	9	10	箕田健生が国際失明予防学会参加及び中日友好医院で講演「網膜芽細胞種の診断と治療」	中国	北京
447	1999	9	24	～	9	25	第10回日中循環器病交流会議開催	中国	杭州
448	1999	9					中日心血管病会議開催	中国	杭州
449	1999	9					中日臨床麻酔会議開催	中国	西安
450	1999	10	11	～	10	15	1999年度内モンゴル自治区フフホト市天然ヒ素中毒調査団	中国	フフホト
451	1999	10	17	～	10	23	中国専門家を招請し、「第9回国際閉経学会」に参加	日本	
452	1999	10	22	～	10	24	第12回箱根セミナー、日中笹川医学研究者第22期生の集い	日本	ホテル箱根アカデミー
453	1999	10	23	～	10	25	中日韓微小循環の障害と改善法についての学術大会	中国	北京
454	1999	10					中日米神経外科会議開催	中国	上海
455	1999	11	9	～	11	23	中国専門家を招請し、眼科医療事情視察及び交流	日本	
456	1999	11	18	～	11	21	第5回中日友好糖尿病シンポジウム開催	日本	松山
457	1999	11	27				笹川同学会西南地区大会開催	中国	重慶
458	1999	12	6	～	12	14	中国専門家を招請し、日本国寄生虫専門家との学術交流視察	日本	
459	2000	1	17	～	1	22	中国衛生部代表団訪日	日本	
460	2000	1	19				1999年度日中医学交流会議開催	日本	国立がんセンター
461	2000	3	21	～	3	24	中国専門家を招請。環境庁国立環境研究所との共同研究打ち合わせ	日本	
462	2000	4	2				日中笹川医学研究者助成制度により第23期生79名来日	日本	
463	2000	4	4				第23期日中笹川医学研究者、第9期同特別研究者来日歓迎式典、陳健中(中国大使)出席	日本	東京
464	2000	5	30				日中医薬品セミナー「中国における新治験薬の開発」開催	日本	国立がんセンター
465	2000	5					第5回日中大腸肛門病学術交流会開催	中国	上海市
466	2000	7	13	～	7	14	第1回日中循環器病シンポジウム開催	日本	大阪豊中市千里ライフサイエンスセンター
467	2000	8	3	～	8	23	慶応義塾大学医学部日中医学交流協会第16回訪中団訪中	中国	白求恩医科大学、西安医科大学、第四軍医科大学、中日友好医院、協和医科大学
468	2000	8	7	～	8	12	中国衛生部研究者視察団を招請	日本	
469	2000	9	7	～	9	8	日本生薬学会第47回(2000)年会における中国研究者との交流	日本	所沢
470	2000	9	9	～	9	14	内モンゴル自治区フフホト市天然ヒ素中毒実態調査、三年間の調査に基づき、フフホト市防疫センターより報告書が提出	中国	フフホト
471	2000	9	15	～	9	17	中日皮膚科学会議	中国	西安
472	2000	9	17	～	翌年 2月	27	専門家の短期派遣事業として、6名の専門家が各々約一週間派遣	中国	
473	2000	9	28	～	9	29	アジア・太平洋医療情報会議第3回	中国	香港
474	2000	10	6				日中癌シンポジウム	中国	北京国際会議センター
475	2000	11	23				日中医学協会財団設立15周年記念シンポジウム開催、彭玉(衛生部副部長)が記念講演:「21世紀の中国医学の課題」	日本	東京YMCAホテル
476	2000	11	27	～	12	2	中国国務院研究室視察団の招請。厚生省、東京大学を訪問	日本	東京
477	2001	4	3				笹川医学奨学金第24期生(77名)来日		
478	2001	4	16				何恵宇中日友好医院院長来訪	日本	
479	2001	5	27	～	5	31	第5回国際循環器予防会議開催	日本	大阪
480	2001	5					第6回日中大腸肛門病学術交流会開催	中国	西安
481	2001	6	6	～	6	9	SINO-DENTECH2001 日中口腔医学学術交流会開催	中国	北京展覧館
482	2001	7	27	～			第12回日中消化器外科学術交流会議開催	日本	秋田
483	2001	8	23	～	8	25	第5回日中国際真菌学会議開催	中国	昆明
484	2001	10	25	～	10	26	第5回リハビリテーション・ケア合同大会にてアジア地域のリハビリについてのシンポジウムを開催	日本	沖縄
485	2001	11	10	～	11	11	第12回日中形成外科学術交流会開催	日本	上野弥生会館
486	2001						中日友好医院へ6名の専門家を派遣		
487	2002	2					第7回日中大腸肛門病学術交流会開催	日中	熊本市
488	2002	4	3				日中笹川医学研修生第25期研究者(78名)来日	日本	
489	2002	5	30	～	6	7	清華大学視察団が来日	日本	
490	2002	6	13	～	6	14	第13回日中消化器外科交流会議開催	中国	大連
491	2002	7	27				第5回長陵国際シンポジウム開催	日本	仙台市長陵会館
492	2002	8	6	～	8	11	第15回医学生のための漢方医学セミナー開催	日本	三重郡菰野町

分野	主な参加者・関係者(日本側)	主な参加者・関係者(中国側)	該当ページ	出所
	国際協力事業団	何恵宇(中日友好医院院長)	36	『日中医学』1999年14巻1号
歯学	日本歯科医学会	中華口腔医学会	8	『日中医学』1999年14巻2号
内科系臨床医学		中華医学会主催	27	『日中医学』1999年13巻6号
内科系臨床医学	鹿児島大学第二病理学教室	中国医科大学	30	『日中医学』2000年15巻2号
	尾崎由基男(山梨医科大学教授)	中日友好医院	36	『日中医学』2000年14巻3号
薬学	日本TCM研究所		30	『日中医学』2000年15巻2号
		中国衛生部	36	『日中医学』2000年14巻3号
	箕田健生(とだ眼科院長)	中日友好医院	31	『日中医学』2000年15巻2号
内科系臨床医学	日本心臓財団、日中医学協会	中華医学会心血管病学会	16	『日中医学』2000年14巻4号
内科系臨床医学		中華医学会主催	27	『日中医学』1999年13巻6号
外科系臨床医学		中華医学会主催	27	『日中医学』1999年13巻6号
	常俊義三 宮崎医科大学名誉教授、川口雄二郎(財)日中医学協会事務局		30	『日中医学』2000年15巻2号
外科系臨床医学	日中医学協会	魏麗恵(北京医科大学副学長・産婦人科学教室教授)、富琪(北京医科大学人民医院・婦科副主任医師)	31	『日中医学』2000年15巻2号
			36	『日中医学』2000年14巻3号
内科系臨床医学	日本微小循環学会	中国中西医结合学会	18	『日中医学』2000年14巻4号
内科系臨床医学		中華医学会主催	27	『日中医学』1999年13巻6号
外科系臨床医学	日中医学協会	朱秀安(北京医科大学第三臨床医学院眼科学教授)	31	『日中医学』2000年15巻2号
内科系臨床医学	貴田嘉一(愛媛大学教授)	銭采立(北京医科大学教授)、中華医学会	27	『日中医学』1999年13巻6号
			36	『日中医学』2000年14巻3号
基礎医学	日中医学協会	李涛(湖北省衛生庁副庁長)ほか9名	31	『日中医学』2000年15巻2号
社会医学		殷大奎(衛生部副部長)ほか4名	36	『日中医学』2000年14巻3号
	財団法人日中医学協会	殷大奎(衛生部副部長)ほか4名	2	『日中医学』2000年14巻6号
	日中医学協会	金銀龍(中国予医学科学院環境衛生・衛生工程研究所所長)、郭新彪(北京医科大学公共衛生学院教授)	31	『日中医学』2000年15巻2号
			37	『日中医学』2001年16巻2号
	(財)笹川記念保健協力財団		22	『日中医学』2000年14巻6号
薬学	財団法人日中医学協会	盧愛英(国家薬品监督管理局注册司調研員)、顔敏(国家薬品监督管理局薬品評価中心室主任)	22	『日中医学』2000年14巻4号
内科系臨床医学	65名	300名	40-41	『日中医学』2006年第20巻6号
内科系臨床医学	国立循環器病センター	何恵宇(中日友好医院院長)	23	『日中医学』2001年15巻5号
	安倍晋也(団長)ほか7名	白求恩医科大学、西安医科大学、第四軍医科大学、中日友好医院、協和医科大学	41	『日中医学』2001年16巻2号
社会医学		高細水(衛生部国際合作司副司長)ほか3名	37	『日中医学』2001年16巻2号
薬学	日本生薬学会	姚新生(瀋陽薬科大学学長)ほか4名	24	『日中医学』2001年15巻5号
	常俊義三 宮崎医科大学名誉教授		30	『日中医学』2000年15巻2号
内科系臨床医学	日本皮膚科学会	中華医学会皮膚科分会	25	『日中医学』2001年15巻5号
	住吉金次郎(福岡赤十字病院外科部長)ほか5名		41	『日中医学』2001年16巻2号
境界医学			35	『日中医学』2000年15巻2号
内科系臨床医学	財団法人日中医学協会	中華医学会	41	『日中医学』2001年16巻2号
	財団法人日中医学協会	彭玉(衛生部副部長)	2	『日中医学』2001年15巻6号
		顔建軍(中国国务院研究室社会発展司副司長)ほか4名	41	『日中医学』2001年16巻2号
			33	『日中医学』2002年第17巻2号
			37	『日中医学』2002年第17巻2号
内科系臨床医学	第5回国際循環器予防会議 尾前照雄(国立循環器病センター名誉総長)		36	『日中医学』2002年第17巻2号
内科系臨床医学	68名	200名	40-41	『日中医学』2006年第20巻6号
歯学		中国衛生部国際交流中心、中華口腔医学	40	『日中医学』2002年第17巻4号
内科系臨床医学	第12回日中消化器外科学術交流会議 小柳泰久(東京医科大学外科学第3講座教授)		36	『日中医学』2002年第17巻2号
基礎医学	日本医真菌学会	中国微生物学会	36	『日中医学』2002年第17巻2号
			30	『日中医学』2002年第16巻6号
外科系臨床医学			31	『日中医学』2002年第16巻6号
			36-37	『日中医学』2002年第17巻2号
内科系臨床医学	15名	13名	40-41	『日中医学』2006年第20巻6号
			34	『日中医学』2002年第18巻2号
		楊家慶(清華大学校務委員会副主任・教授)ほか6名	37	『日中医学』2002年第18巻2号
内科系臨床医学	第13回日中消化器外科交流会議 小柳泰久(東京医科大学)		37	『日中医学』2002年第18巻2号
	東北大学院医学系研究科国際交流委員会	北京医院、白求恩医科大学、中国医科大学	37	『日中医学』2002年第18巻2号
薬学	日本TCM研究所、カネボウ(株)薬品事業本部		37	『日中医学』2002年第18巻2号

No.	年	月	日	～	月	日	出来事	場所1(日本or中国)	場所2(地名、会場など)
493	2002	9	14	～	9	16	第7回経肛門の内視鏡下手術研究会・日中低侵襲手術懇話会、第8回日中韓大腸癌シンポジウム開催	日本	さいたま市 大宮ソニックシティー国際会議室
494	2002	10	31	～	11	6	上海市医学会代表団来日	日本	
495	2002	11	1	～	11	3	日中国交正常化30周年記念 日中医薬衛生界新旧友人交歓会開催	中国	北京飯店
496	2002	11	3	～	11	6	日中国交正常化30周年記念 日中医学大会2002開催	中国	北京国際会議センター
497	2002	11	5				第5回日中高血圧国際シンポジウム	中国	広州
498	2002	11					第1回日中薬理・臨床薬理Joint Meeting開催	中国	北京国際会議センター
499	2002	11					第8回日中大腸肛門病学会交流会開催	中国	北京
500	2002	12	13				楊鏡中国医師協会常務副会長・秘書長が(株)山九本草坊医薬の招きで来日	日本	
501	2002						中日友好医院へ6名の専門家を派遣		
502	2003	1	11				笹川医学奨学金進修生同学会中南・西北地区学術交流会開催	中国	桂林
503	2003	2	16	～	2	22	山東省立委員代表団来日	日本	
504	2003	4	2				日中笹川医学研修生第26期研究者(77名)来日	日本	
505	2003	4	7	～	4	13	徐海東氏(寧波李惠利医院主任)を日本医学放射線学会総会等に招聘	日本	
506	2003	4	8	～	4	14	高剣波氏(鄭州大学第一附属医院副主任)を日本医学放射線学会総会等に招聘	日本	
507	2003	4	20	～	4	30	華益民氏(視線大学華西第二医院)を日本心血管カテーテル治療学会に招聘	日本	
508	2003	10	13	～	10	15	第3回アジア・太平洋触媒作用会議開催	中国	大連
509	2003	10	22	～	10	26	第3回アジア・オセアニア免疫学会議開催	中国	杭州
510	2003	11	5	～	11	6	2003年日中医学交流会議—SARSの予防と治療—開催	日本	東京、大阪
511	2003	11	21	～	11	23	第4回アジア睡眠学会議開催	中国	珠海
512	2003	11	22	～	11	23	日中友好糖尿病シンポジウム開催	中国	桂林
513	2004	1	10				笹川医学奨学金進修生同学会華北地区学術交流会開催	中国	河南省鄭州市
514	2004	1	20				中国医療機器セミナー開催	日本	東京 ダイアモンドホテル
515	2004	2					中日友好医院へ2名の専門家を派遣	中国	
516	2004	4	6				日中笹川医学研究者第27期研究者78名来日	日本	
517	2004	6	21	～	6	25	清華大学粒子線治療施設視察団が来日		
518	2004	7	23	～	8	1	中日友好医院院長来日	日本	
519	2004	8					第9回日中大腸肛門病学会交流会開催	中国	桂林
520	2004	9	19				第2回日中薬理・臨床薬理Joint Meeting —日中友好一衣帯水—を開催	日本	静岡市グランシップ
521	2004	10	22	～	10	24	中日友好医院開院20周年記念式典へ役員を派遣		
522	2004	11	17				中華医科大学代表団来訪	日本	
523	2004	11	18				中国衛生部黄潔夫副部長講演会開催	日本	東京 学士会館
524	2004						中日友好医院へ3名の専門家を派遣		
525	2005	2	16				中日友好医院院長と懇談	日本	東京 学士会館
526	2005	4	3				日中笹川医学研究者制度第28期研究者77名来日	日本	
527	2005	4	18	～	4	22	第3回アジア・オセアニア免疫学会議開催	中国	杭州
528	2005	4					第6回日中肝胆膵シンポジウム開催	中国	北京
529	2005	6	2	～	6	4	第16回日韓中産業保健学術会議開催	中国	大連
530	2005	7	3	～	7	6	王隴徳衛生部副部長が北海道へ視察	日本	北海道
531	2005	8	2	～	8	7	第19回医学生のための漢方医学セミナー開催	日本	三重県
532	2005	9	23	～	9	25	第5回アジア肩関節学会議開催	中国	北京
533	2005	10	17	～	10	21	第3回アジア太平洋放射化学シンポジウム開催	中国	北京
534	2005	10	28	～	10	31	第9回アジア小児腎臓会議開催	中国	北京
535	2005	10	30	～	10	31	海外中医薬同窓会主催の第4回国際中医薬学術大会が開催	日本	川崎市産業振興会館
536	2005	10					第10回日中大腸肛門病学会交流会開催	日本	沖縄
537	2005	11	9				中国衛生部陳嘯宏副部長を団長とする中国衛生部代表団を招き、財団法人日中医学協会創立20周年記念式典・記念シンポジウム・祝賀会を開催	日本	東京 学士会館
538	2005	11	11	～	11	13	日中歯科医学大会2005開催	中国	上海市光大会展中心国際大酒店
539	2005	11	11	～	11	15	第10回アジア・呼吸器学会議開催	中国	広州
540	2005	12	23				第1回中日病院管理上級フォーラム開催	中国	北京 崑崙飯店
541	2005						中日友好病院へ専門家を4名派遣		
542	2006	4	3				日中笹川医学研究制度第29期研究者82名来日	日本	
543	2006	4	4	～	4	6	日中友好病院における大臣・省長クラスの老人施設・人間ドックの建設計画のための視察団が来日	日本	聖路加国際病院附属クリニック・予防センター
544	2006	4	23				日中笹川医学研究制度在日経験者連絡会(財日笹川連絡会)を設立	日本	東京 学士会館
545	2006	5	11	～	5	13	慶應義塾大学医学部と北京大学医学部が協定を締結	中国	北京大学医学部
546	2006	8	1	～	8	7	第20回医学生のための漢方医学セミナー開催	日本	三重県
547	2006	11	9				2006年日中医学交流会議 メタボリックシンドローム—日中における現状と取り組み—開催	日本	日本医師会館大講堂
548	2006	12	13				社団法人日中協会の要請により、江西省衛生庁の医療研修に対して講師を派遣		
549	2006	12	26	～	12	28	インフルエンザ大流行における伝統医薬の役割に関する国際シンポジウムへ専門家を派遣	中国	北京国際会議センター
550	2006						中日友好病院へ専門家を3名派遣	中国	
551	2007	3	19				無錫市訪日代表団が日中医学協会を表敬訪問	日本	
552	2007	4	3				日中笹川医学研究制度第30期研究者81名来日	日本	
553	2007	4	5	～	4	12	中華医学会日本医学会総会訪日団を招聘	日本	
554	2007	5					第15回アジア心血管外科学術会議開催	中国	北京

分野	主な参加者・関係者(日本側)	主な参加者・関係者(中国側)	該当ページ	出所
内科系臨床医学	埼玉医科大学医療センター外科		29	『日中医学』2002年第17巻4号
		劉俊(上海市医学会会長・上海市衛生局局長)ほか5名	38	『日中医学』2002年第18巻2号
薬学	橋本龍太郎元総理大臣夫妻ら約150名	中国衛生部、銭信忠衛生部前部長ら約100名	46-49	『日中医学』2003年第17巻5号
	日本医学会、日本歯科医師会	中華医学会	6	『日中医学』2002年第17巻3号
内科系臨床医学			35	『日中医学』2002年第17巻3号
薬学		林志彬(中国薬理学会理事長・北京大学教授)	35	『日中医学』2004年第19巻4号
内科系臨床医学	17名	50名	40-41	『日中医学』2006年第20巻6号
薬学		楊鏡(中国医師協会常務副会長・秘書長)	38	『日中医学』2002年第18巻2号
			37	『日中医学』2002年第18巻2号
	指導責任者12名、関係者20名	中南・西北地区の笹川医学奨学金帰国研究者90名	28	『日中医学』2002年第17巻6号
		邵延彪(山東省立医院副院長)ほか4名	38	『日中医学』2003年第18巻2号
			39	『日中医学』2004年第19巻2号
内科系臨床医学			42	『日中医学』2004年第19巻2号
内科系臨床医学			42	『日中医学』2004年第19巻2号
内科系臨床医学			42	『日中医学』2004年第19巻2号
			46	『日中医学』2003年第18巻3号
社会医学			46	『日中医学』2003年第18巻3号
社会医学	財団法人日中医学協会、社団法人日本医師会、大阪府医師会		42	『日中医学』2004年第19巻2号
			46	『日中医学』2003年第18巻3号
内科系臨床医学			46	『日中医学』2003年第18巻3号
	指導教官14名、講演者1名、関係者16名	華北地区を中心とした帰国研究者約100名	28	『日中医学』2004年第18巻6号
			42	『日中医学』2003年第19巻2号
			42	『日中医学』2005年第20巻2号
			51	『日中医学』2005年第20巻2号
		岑章志(清華大学副学長)ほか5名	55	『日中医学』2005年第20巻2号
		許樹強(中日友好病院院長)ほか1名	54	『日中医学』2005年第20巻2号
内科系臨床医学	29名	25名	40-41	『日中医学』2006年第20巻6号
薬学	大橋京一(浜松医科大学)		35	『日中医学』2004年第19巻4号
	齋藤洋(副会長)ほか4名		54	『日中医学』2005年第20巻2号
		趙群(中国医科大学校長)ほか5名	54	『日中医学』2005年第20巻2号
社会医学			54	『日中医学』2005年第19巻5号
			54	『日中医学』2005年第20巻2号
			54	『日中医学』2005年第20巻2号
			41	『日中医学』2006年第21巻2号
社会医学			43	『日中医学』2004年第19巻4号
内科系臨床医学	橋本大定(埼玉医科大学医療センター)		43	『日中医学』2004年第19巻4号
			43	『日中医学』2004年第19巻4号
社会医学		王隴徳(衛生部副部長)ほか3名	45	『日中医学』2006年第21巻2号
薬学	日本TMC研究所、カネボウ薬品株式会社、日中医学協会	天津医学院	44	『日中医学』2006年第21巻2号
外科系臨床医学			43	『日中医学』2004年第19巻4号
			43	『日中医学』2004年第19巻4号
内科系臨床医学			43	『日中医学』2004年第19巻4号
薬学			42	『日中医学』2006年第20巻6号
内科系臨床医学			40-41	『日中医学』2006年第20巻6号
社会医学		陳嘯宏(衛生部副部長)ほか10名	44	『日中医学』2006年第21巻2号
歯学	日本歯科医師会、日本歯科医学会	中華口腔医師協会、中華口腔医学会	44-45	『日中医学』2006年第20巻6号
内科系臨床医学			43	『日中医学』2004年第19巻4号
社会医学		中国衛生部中日友好病院	44	『日中医学』2006年第21巻2号
			45	『日中医学』2006年第21巻2号
			59	『日中医学』2007年第22巻2号
		王捍峰(中国衛生部保健局局長)団長ほか8名	62	『日中医学』2007年第22巻2号
	日中医学協会、笹川記念保険協力財団、日本財団	財日研究者、中国大使館総領事	33	『日中医学』2006年第21巻3号
	池田康夫(慶應義塾大学医学部学部長)、日比紀文(慶應義塾大学医学部消化器内)	柯楊(北京大学常任副学長、医学部代表)	34-35	『日中医学』2006年第21巻4号
薬学	日本TCM研究所、カネボウ(株)薬品事業本部	天津医学院	62	『日中医学』2007年第22巻2号
社会医学	日中医学協会、日本医師会		2	『日中医学』2007年第21巻5号
社会医学	大曲貴夫(静岡県立静岡がんセンター医長)		63	『日中医学』2007年第22巻2号
薬学	岡部信彦(国立感染症研究所センター長)	中国衛生部	63	『日中医学』2007年第22巻2号
			62	『日中医学』2007年第22巻2号
			63	『日中医学』2007年第22巻2号
			55	『日中医学』2008年第23巻2号
		吳明江(中華医学会副会長兼秘書長)団長ほか3名	59	『日中医学』2008年第23巻2号
内科系臨床医学			40	『日中医学』2007年第21巻6号

No.	年	月	日	～	月	日	出来事	場所1(日本or中国)	場所2(地名、会場など)
555	2007	6	14	～	6	20	1984年の「84中日青年友好交流」の継続活動として、日中青年世代友好代表団が中国を訪問	中国	上海、蘭州、北京市
556	2007	6	27				四川省瀘州医学院附属口腔医院訪日団が来日	日本	東京歯科大学歯科学部附属病院インプラント外来
557	2007	8	7	～	8	12	第21回医学生のための漢方医学セミナー開催	日本	三重県
558	2007	9					2007年アジア外科学会開催	中国	北京
559	2007	9					第5回中日消化器内視鏡学術交流会開催	中国	昆明
560	2007	10					第11回アジア太平洋臨床生化学大会(APFCCB)開催	中国	北京
561	2007	11					第9回アジア太平洋小児泌尿器外科学会、国際小児自製学会年会、全国泌尿器外科シンポジウム開催	中国	上海
562	2007	12	7	～			2007年度日中医学交流会議開催	日本	(財)国際文化会館講堂
563	2007	12	10	～	12	15	王強国衛生部副部長兼国家中医学管理局長を団長とする訪日団を日中医学協会招請	日本	
564	2007						中日友好病院へ専門家を3名派遣	中国	
565	2008	4	19	～	4	20	日中肝胆膵シンポジウム、2008年国際肝胆外科フォーラム開催	中国	北京
566	2008	5	9	～	5	10	清華大学玉泉病院訪日団来日		
567	2008	8	5	～	8	10	第22回医学生のための漢方医学セミナー開催	日本	三重県
568	2008	9	5				中国西南地区疾病コントロールセンター(CDC)の医師ら15名が茨城県筑西保健所および関城分室を訪問しワクチン接種状況を視察	日本	茨城県筑西保健所、関城分室
569	2008	9	8	～	9	9	上海市、江蘇省の病院医師、薬剤科主任ら8名が国立がんセンター中央病院、杏林大学医学部付属病院を視察	日本	国立がんセンター中央病院、杏林大学医学部付属病院
570	2008	9	16				日中笹川医学賞金制度第31期研究者30名が来日	日本	
571	2008	9	28	～	9	29	日中歯科医学大会2008開催	中国	西安
572	2008	10	22				2008年日中医学交流会議—日中における新型インフルエンザ流行対策の現状と展望—を開催	日本	日本医師会館小講堂
573	2008	10					アジア神経外科学会開催開催	中国	北京
574	2008	10					第10回中日皮膚科学術交流会開催	中国	杭州
575	2008	10					第18回中日整形外科学術交流会開催	中国	西安
576	2008	10					アジア太平洋地区分析前品保証シンポジウム会議開催	中国	南京
577	2008	11					第1回アジア神経外科麻酔・モニター学術会議開催	中国	北京
578	2008	12	15				「ワクチン予防可能感染症のサーベイランス及びコントロールプロジェクト」カウンターパート研修員の研修を行う	日本	如水会館
579	2008	12	22	～	12	24	無錫市錫北人民医院訪日団の院庁およびリハビリテーション専門家2名が、博慈会老人研究所附属病院、博慈会記念総合病院、国立障害者リハビリテーションセンター	日本	博慈会老人研究所附属病院、博慈会記念総合病院、国立障害者リハビリテーションセンター
580	2008						中日友好病院へ専門家を3名派遣	中国	
581	2008						地方基幹病院に対する協力事業として四川大学に1名の専門家を派遣	中国	四川大学
582	2009	1	8	～	1	12	上海市眼科医代表団が順天堂大学医学部付属病院、大阪済生会中津医療福祉センター病院を視察	日本	順天堂大学医学部付属病院、大阪済生会中津医療福祉センター病院
583	2009	3	15	～	3	20	薬理学訪日団が第82回薬理学会へ参加	日本	
584	2009	3	25	～	3	28	中国薬学代表団が東京医学部付属病院薬剤部、日本薬学会第129年会に参加	日本	東京医学部付属病院薬剤部、日本薬学会第129年会
585	2009	4					第8回アジア太平洋小児喘息学会開催	中国	蘇州
586	2009	5					第5回アジア小児科学会開催	中国	杭州
587	2009	10	5	～	10	6	第8回日中がんワークショップ開催	日本	大阪
588	2009	10	7				2009年日中医学交流会議 環境と健康—環境因子と疾病の変遷—開催	日本	日本医師会館
589	2009	10					第13回アジア太平洋小児科会議開催	中国	上海
590	2009	10					第3回アジア太平洋看護学会議開催	中国	上海
591	2009	11					第1回アジア地区骨粗鬆症シンポジウム開催	中国	広州
592	2009	11					中日糖尿病学術交流会議開催	中国	鄭州
593	2009	11					第3回アジア太平洋気管支会議	中国	広州
594	2010	1	13	～	1	18	日中医学協会訪日団が広州、昆明を視察	中国	広州、昆明
595	2010	11	11				2010年日中医学交流会議 胃腸と健康—消化管炎症、発がんへの細菌関与—開催	日本	日本医師会館
596	2011	11	12	～	11	13	中国(青島)を訪問し日中韓三国の保健大臣会合に出席、中国、韓国それぞれ二国間で会談	中国	青島
597	2011	11	19				2011年日中医学交流会議 日中両国における高齢化社会と医療—認知症の早期発見と介入—開催	日本	日本医師会館
598	2012	9	4				2012年日中医学交流会議、日中国交正常化40周年記念「日中国民交流友好年」認定行事、陳嘯宏中国衛生部副部長が講演	日本	東京 ホテルニューオータニ

分野	主な参加者・関係者(日本側)	主な参加者・関係者(中国側)	該当ページ	出所
	1984年の参加者とその子孫(または所属機関の現地職員)計200名が招待		59	『日中医学』2008年第23巻2号
歯学		楊四維(瀘州医学院附属口腔医院歯科矯正学)団長ほか8名	59	『日中医学』2008年第23巻2号
薬学	日本TCM研究所、カネボウ(株)薬品事業本部	天津医学院	58	『日中医学』2008年第23巻2号
外科系臨床医学			40	『日中医学』2007年第21巻6号
内科系臨床医学			40	『日中医学』2007年第21巻6号
			40	『日中医学』2007年第21巻6号
内科系臨床医学			40	『日中医学』2007年第21巻6号
			58	『日中医学』2008年第23巻2号
薬学		王強国(衛生部副部長兼国家中医薬管理局長)団長ほか4名	59	『日中医学』2008年第23巻2号
			58	『日中医学』2008年第23巻2号
内科系臨床医学	日中医学協会、日本臨床外科学会	中国人民解放军総医院軍医進修学院、北京軍区総医院、第三軍医大学西南医院、中華医学会外科学分科会胆道外科学組	42	『日中医学』2008年第22巻6号
		左煥琮(玉泉病院院長)ほか1名	58	『日中医学』2009年第24巻3号
薬学	日本TCM研究所、カネボウ(株)薬品事業本部	天津医学院	58	『日中医学』2009年第24巻3号
社会医学		中国西南地区疾病コントロールセンター(CDC)の医師ら15名	40	『日中医学』2009年第23巻6号
薬学		上海市、江蘇省の病院医師、薬剤科主任ら8名	40	『日中医学』2009年第23巻6号
			55	『日中医学』2009年第24巻3号
歯学	日本歯科医師会、日本歯科医学会	中華口腔医学会、中国医師協会口腔医師分会	58	『日中医学』2009年第24巻3号
社会医学	日中医学協会、日本医師会		43	『日中医学』2009年第23巻5号
内科系臨床医学			42	『日中医学』2008年第22巻6号
内科系臨床医学			42	『日中医学』2008年第22巻6号
外科系臨床医学			42	『日中医学』2008年第22巻6号
			42	『日中医学』2008年第22巻6号
外科系臨床医学			42	『日中医学』2008年第22巻6号
社会医学	安達勇(日中医学協会理事長)、篠崎英夫(日中医学協会常任理事)、緒方剛(日中医学協会評議員)	李慧(甘肅省疾病予防控制中心副所長)	58	『日中医学』2009年第24巻3号
		無錫市錫北人民医院訪日団、繆垂萍院長およびリハビリテーション専門家1名	40	『日中医学』2009年第23巻6号
			58	『日中医学』2009年第24巻3号
			58	『日中医学』2009年第24巻3号
外科系臨床医学		上海市眼科医代表团(王文清 上海第六人民院眼科副主任、医科9名)	40	『日中医学』2009年第23巻6号
薬学		石遠凱(中医学科学院腫瘍医院主任)ほか82名	59	『日中医学』2009年第24巻3号
薬学		中国薬学代表团(薬剤師主任ら18名)	40	『日中医学』2009年第23巻6号
内科系臨床医学			38	『日中医学』2009年第23巻6号
内科系臨床医学			38	『日中医学』2009年第23巻6号
外科系臨床医学			38	『日中医学』2009年第23巻6号
内科系臨床医学	文部科学省、日本癌学会	中国国家自然科学基金基金	40-41	『日中医学』2009年第24巻4号
	日中医学協会、日本医師会		37	『日中医学』2010年第24巻5号
内科系臨床医学			38	『日中医学』2009年第23巻6号
外科系臨床医学			38	『日中医学』2009年第23巻6号
看護学			38	『日中医学』2009年第23巻6号
外科系臨床医学			38	『日中医学』2009年第23巻6号
内科系臨床医学			38	『日中医学』2009年第23巻6号
内科系臨床医学			38	『日中医学』2009年第23巻6号
			43-45	『日中医学』2010年第24巻6号
内科系臨床医学	日中医学協会、日本医師会		3	『日中医学』2010年第25巻4号
	小宮山洋子(厚生労働大臣)		47	『日中医学』2012年第26巻3号
	日中医学協会、日本医師会		3	『日中医学』2012年第26巻3号
社会医学	日中医学協会、日本医師会	陳嘯宏(中国衛生部副部長)ほか5名	47	『日中医学』2012年第27巻3号

あ と が き

本報告書は、独立行政法人科学技術振興機構中国総合研究交流センターが平成 25 年度に愛知大学国際中国学研究センター（ICCS）に委託した「日中科学技術交流の 40 年」に関する調査の成果をまとめたものである。

特に高橋五郎愛知大学国際中国学研究センター所長には、本調査の全体にわたって多大なるご協力をいただいた。ここに厚く御礼申し上げる次第である。

本報告書が日中科学技術交流をふり返る際の資料として活用されることを期待すると同時に、今後の日中の科学技術の更なる発展を願ってやまない。

〔企画・総括・全体編集〕

倉澤 治雄 独立行政法人 科学技術振興機構 中国総合研究交流センター 副センター長
石川 晶 独立行政法人 科学技術振興機構 中国総合研究交流センター フェロー

〔執筆者一覧（執筆者順）〕

1. 政治研究 鈴木 規夫

愛知大学国際コミュニケーション学部教授

『日本人にとってイスラームとは何か』（ちくま新書，1998）、『地球的平和の公共哲学ー「反テロ」世界戦争に抗してー』（共著，東京大学出版会，2003）、『光の政治哲学ースワラルディーとモダン』（国際書院，2008）、『現代イスラーム現象ーその恐怖と希望』（国際書院，2009）、民主主義・平和・地球政治（第 5 章 世界政治論におけるイスラーム政治神学） 日本経済評論社 加藤哲郎・丹野清人編 p. 145-180 2010 年 11 月、世界政治を思想する I 国際書院 2010 年 04 月、イスラームと平和 早稲田平和学研究第 3 号 2010 年 04 月他多数

2. 産業研究 田中 英式

愛知大学経営学部准教授

「日系企業の技術移転ー台湾における現地サプライヤーへの技術移転を中心としてー」（『経済科学』第 48 巻 4 号，2001）、「日系企業の二次移転ー台湾における日系企業 3 社のケーススタディ」（『愛知大学経営論集』第 147 号，2003）、「直接投資を通じた技術移転と社会的能力ー台湾のケース」（『中国経営管理研究』第 4 号，2004）「直接投資と技術移転のメカニズム」（中央経済社 2013 年 8 月）。

3. エネルギー研究 李 春利

愛知大学経済学部教授 人間文化研究機構現代中国地域研究・愛知大学連携拠点副代表

『現代中国の自動車産業』(信山社)、『中国多国籍企業の海外経営』(日本評論社、2013、共著)『インド vs. 中国』(日本経済新聞出版社、2012、共著)、『国際金融危機後の中国経済』(勁草書房、2010、共著)、『中国製造業のアーキテクチャ分析』(東洋経済、2005、共著) “*Fordism Transformed*” (共著, Oxford University Press)、 “*Japanese Foreign Direct Investment and the East Asian Industrial System*” (共著, Tokyo/Berlin: Springer Verlag) など多数。

4. 貿易・投資研究 阿部 宏忠

愛知大学現代中国学部教授、同大学国際ビジネスセンター長

中国自動車市場に挑む日系企業 (『中国 21』第 38 号 愛知大学現代中国学会全 245 頁 pp. 3-8、2013 年 03 月)、中国進出企業の撤退、事前に把握すべき法令・慣習 ロイター電子 2009 年 02 月、学会等発表(講演[単])震災・原発事故による日本産農産物等輸出への影響、農業機械学会関東支部、2011 年 12 月、中国ビジネス最新事情、あいち産業振興機構、2011 年 11 月、農林水産物等製品の海外販路開拓 ジェトロ名古屋 2011 年 07 月、農林水産物等製品の海外販路開拓 「食と農」企業支援プロジェクト推進協議会 2011 年 02 月他多数

5. 農業研究 高橋 五郎

愛知大学現代中国学部教授。同国際中国学研究センター (ICCS) 所長。中国・河南財經政法大学名誉教授

『世界食料の展望ー21 世紀の予測ー』(翻訳)(ダンカン他著、農林統計協会、1998)、『国際社会調査ー理論と技法ー』(農林統計協会、2000)、『新版国際社会調査ー中国旅の調査学』(農林統計協会、2007)、『海外進出する中国経済』(編著、日本評論社、2008)、『中国経済の構造転換と農業』(日本経済評論社、2008 年)、『農民も土も水も悲惨な中国農業』(朝日新書、2009 年)、『新型世界食料危機の時代ー中国と日本の戦略』(論創社、2011 年) など中国農業問題や食品安全問題を題材とした論文、著書多数。

6. 環境研究 大澤 正治

愛知大学経済学部教授

『エネルギー社会経済論の視点』(エネルギーフォーラム社、2005 年)、『自然環境を拝借する社会経済』(税務経理協会、2009)、「和諧社会をめざす中国のエネルギー政策」(『中国の環境問題』共著、日本評論社、2008)、『第 11 次五ヵ年計画にみる中国エネルギー問題の展望』(愛知大学経済論集第 172 号、2006)、“The Environment in Hunchun, China: -Sharing Borders with Russia and North Korea-” (愛知大学経済論集第 177 号、2008) など。中国関係環境教育ビデオ編集、制作実績として、『2004 年夏の山西省』2004 年、『中国雲南省調査、水』2005 年。

7. 習俗・民俗研究 周星

愛知大学国際コミュニケーション学部教授

『民族学新論』(1992)、『民族政治学』(1993)、『境界與象徵：橋和民俗』(1998)、『民俗学的歴史、理論与方法』(2006)、『郷土生活的邏輯—人類学視野中の民俗研究』(2011)、『国家與民俗』(2011)、『中国藝術人類学基礎読本』(2011)、民間信仰與文化遺産『文化遺産』2013年第2期 p1-p10 (2013年03月)、非物質文化遺産保護運動和中国民俗学『思想戦線』2012年第6期 p1-p8 (2012年11月)、漢服之「美」的建築实践與再生産『江南大学学报』2012年第11卷第2期 p94-p99 (2012年03月)、他多数。

8. 社会研究 唐 燕霞

愛知大学現代中国学部教授・中国研究科教授、日中社会学会理事

『中国の企業統治システム』(単著、御茶の水書房、2004)、『グローバル化における中国のメディアと産業』(共編著、明石書店、2008)、『転機に立つ日中関係とアメリカ』(共著、国際書院、2008)、『チェンジン・チャイナの人的資源管理』(共著、白桃書房、2011)、『中国道路與社会発展(中国社会学会学術年会獲獎論文集)』(共著、社会科学文献出版社、2011)、『転形期における中国と日本—その苦悩と展望』(共著、国際書院、2012) 他多数。

9. 開発援助研究 長瀬 誠

ICCS 客員研究員、愛知大学講師、東アジア総合研究所研究員

「中国の対外援助と課題」ICCS『愛知大学現代中国学ジャーナル』所収 Vol. (2)1, 2010年1月。「水資源・土地の爆発的需要増と不足問題」堀井伸浩編『中国の持続可能な成長』所収、日本貿易振興機構・アジア経済研究所、2010年3月。「第5章：環境協力」服部健治編『中日関係史 1972-2012』所収、東京大学出版会 2012年8月。「経済成長と環境制約」愛知大学現代中国学部編『ハンドブック現代中国第4版』所収、2013年3月、あるむ。「中国における砂漠化の現状、及び、その対策」『日中経協ジャーナル』2014年1月号、日中経済協会 2013年12月、他多数。

10. 人文地理研究 古澤 文

愛知大学国際中国学研究センター研究員

2010年『沙漠の事典』日本沙漠学会編、沙漠での生活[内陸アジアの衣食住、丸善、p8、2009年]『乾燥地科学シリーズ4 乾燥地の資源とその利用・保全』篠田雅人・門村浩・山下博樹編、3. 変容するオアシス伝統農業、3-3 新疆における20世紀後半以降のオアシスにおける農業の変容、古今書院、pp. 55-59、2012年「新疆ウイグル自治区における施設栽培の展開とその分布特徴」『奈良女子大学人間文化研究科年報』第27号

1 1. 国際経済研究 申 雪梅

愛知大学国際中国学研究センター研究員

「1994 年中国分税制改革のなかでの間接税改革—中国産業連関表による間接税収入の推計と評価」, 『横浜国際社会科学究』, 第 15 巻第 3 号(査読あり), 共著申雪梅・長谷部勇一, 2010 年 9 月, pp. 103-115.、「中国付加価値税改革の経済的影響-最近の増値税改革による経済的影響の産業連関分析」, 『横浜国際社会科学究』, 第 16 巻 2 号(査読あり), 単著, 2011 年 8 月, pp. 63-81.。

1 2. 技術研究 土橋 喜

愛知大学現代中国学部教授。同大学名古屋図書館館長。

「中国におけるソフトウェアパーク振興政策」愛知大学情報メディアセンター紀要: COM, Vol. 17, No. 2, pp. 1-11 (2007)、「中国におけるインターネット検閲」愛知大学国際問題研究所紀要第 132 号, pp. 1-72 (2008)、「中国のインターネット発展における利用者数と普及率の変化」愛知大学情報メディアセンター紀要: COM, Vol. 23, No. 1, pp. 25-34 (2013)、他多数。

日中科学技術交流の40年

編 集

独立行政法人 科学技術振興機構

中国総合研究交流センター

〒102-0076

東京都千代田区五番町7 K's 五番町 JST 東京本部別館

Tel.03-5214-7556 Fax.03-5214-5379

URL: <http://www.spc.jst.go.jp/>

ISBN 978-4-88890-386-8

2014 Printed in Japan
