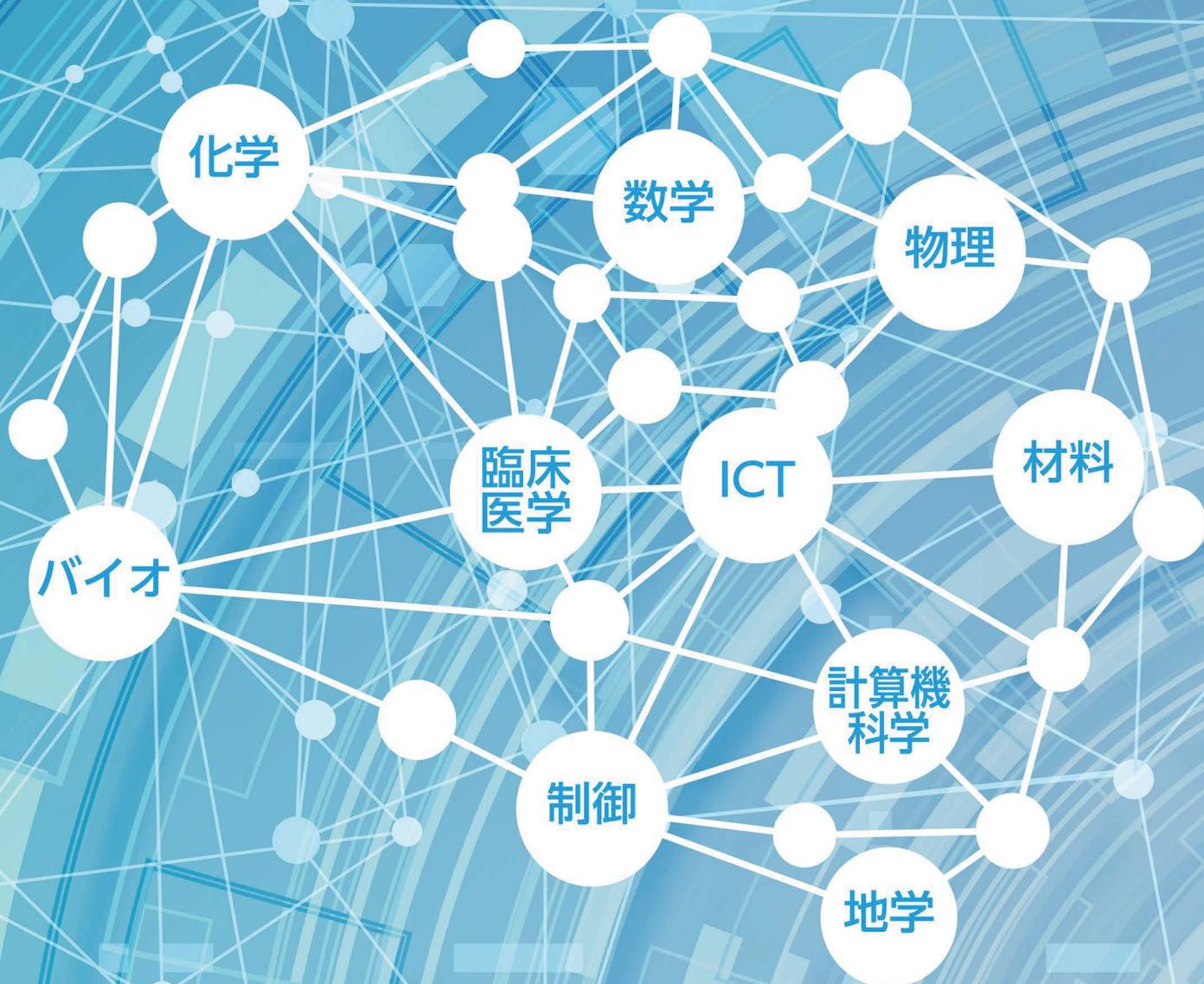


中国の高等教育における 双一流建設及びその取り組み



はじめに

高等教育は、国家の科学技術イノベーションと経済成長に大きな意味を持っており、中核的な役割である人材育成は国家発展にとって極めて重要である。近年の中国の高等教育の発展には、目を見張るものがある。

1949年の中華人民共和国が建国された後、人材育成と科学技術発展に貢献する高等教育が重視されてきたが、大躍進政策やその後の文化大革命の影響もあって低迷を続けていた。文革終了後の1977年から大学の再建が開始され、文革中に停止されていた新規の大学生募集のための統一入学試験が再開された。1990年代半ばまで大学数と学生数はいずれも増加したが、人口の多い中国においては国民の進学ニーズに大学が十分に対応できず、大学に進学できたのは少数であり、大学は長期にわたってエリート教育段階（進学率15%以下）に留まっていた。

1990年代後期に入って、中国は急速な経済発展を遂げるとともに、国家や社会からの高度な専門・技術人材の要請がなされてきた。また、経済成長により国民の進学に対する意欲も急速に高まった。このような背景により、中国各地で大学が新設されるとともに、大学の募集人数が大幅の増加し、2002年には大学進学率が15%に達し、中国の高等教育は大衆教育の段階に入った。

その後も経済成長が加速し、さらなる人材育成の要請と国民の進学意欲の高まりにより、直近の2019年の大学進学率は48.1%にまで伸びており、欧米や日本などの先進国の水準に到達しつつある。

中国では、国家の資金がそれほど豊かではなかった時期において、欧米の先進国の教育や科学技術にキャッチアップするために、特定の大学や学科を選定して重点的に投資する重点化戦略が実施されてきている。中央政府の高等教育政策は、重点化政策とともに歩んできたともいえる。

1990年代に入り、改革開放政策により国家の経済が爆発的に成長し、国家財政も比較的豊かになったものの、高等教育機関に対する重点化政策はむしろ加速していくことになる。1995年には211プロジェクトが、1998年には985プロジェクトが開始された。この二つのプロジェクトにおける国の重点投資の成果として、一部の大学の運営環境が改善され、教育の質や科学研究の水準が大きく引き上げられた。そして、一部の重点大学と重点学科は世界の先進レベルに到達してきた。中国の大学の両巨頭である北京大学と清華大学は、これらの重点化政策の恩恵を受け、世界ランキングや学科ランキングでも上位を占めるようになってきた。

ところが、高等教育機関の重点化政策に起因する弊害も徐々に顕在化してきた。具体的には、対象大学が限定的であり大学発展に不公平さがもたらされた、かつて特色や特徴のある専攻分野を有していた大学が重点化プロジェクトの標準に合わせたことにより特色や特徴を失ってしまった、選定された大学が少数の大都市や沿岸部に集中しており内陸や西部との不均衡が加速した、などが挙げられる。

これらを背景として、中国国務院は2015年10月に、新たな高等教育の重点化政策である「世界一流大学・一流学科（双一流）」建設政策を発表した。この双一流建設政策は、これまでの高等教育における重点化政策を総括して所要の修正を加え、その上で中国のより多くの大学や学科を世界一流の水準に引き上げようとするものである。

2017年9月には、国務院の関係部局が専門家の意見を踏まえて厳正に選定した結果を公表した。具体的には世界一流大学に向けた大学が42校、世界一流学科に向けた大学が140校で学科数は465学科であった。

双一流建設は国の第13次五か年計画の期間である2016年から2020年までを第一期としており、これに従って実施されている。2019年9月には国務院による中間評価が実施され、所要の改善措置が取られた上で、現在も双一流建設は進められている。今後は、2020年の第一期が終了した後に実施される期末評価を踏まえ、第二期における対象大学や学科が再選定されることになる。

本報告書は、この双一流建設について様々な角度から説明し分析したものである。報告書の構成を簡単に述べると、序章でこれまでの中国における高等教育の状況と高等教育機関の重点化の歴史を述べた。続いて第一章で、双一流建設政策の決定までの流れと同政策の具体的な内容を述べた。以降、第二章は対象大学と学科の選定、第三章は選定された大学の建設実施、第四章は重要5分野で選定された学科の双一流建設実施、第五章は中央政府と地方政府の双一流建設に係わる支援、第六章は双一流建設に係わる評価を述べ、最後の第七章でこれまでの成果と課題を総括した。

中国の科学技術レベルが欧米と同等になっている現在、中国の高等教育政策が我が国の科学技術イノベーションに与える影響は大きい。従って、その最前線にある双一流建設政策の内容や具体的な措置をつぶさに見ることにより、中国の高等教育政策の動向が把握でき、我が国と中国の科学技術や高等教育分野での協力関係の構築に大きな示唆を得ることができると考えている。

2020年3月

目次

序章 中国の高等教育の重点化政策の歴史	1
1 高等教育の歴史と現状	1
2 高等教育の重点化政策の歴史	1
3 211プロジェクト	2
4 985プロジェクト	3
5 2011プロジェクト	4
6 これまでの重点大学の変遷	4
第一章 双一流建設政策	6
第1節 政策立案の背景	6
第2節 政策決定までの流れ	7
第3節 双一流建設政策の内容	8
3-1 全体目標	8
3-2 政策のステップ	8
3-3 建設の任務	8
3-4 改革の任務	8
3-5 期間の設定	9
第4節 実施方法と指導意見	9
4-1 一流大学と一流学科	9
4-2 対象大学・学科の選定と建設計画の策定	9
4-3 双一流の建設費用	10
第5節 関連する施策	10
5-1 行政のスリム化と権限委任の改革、大学の自主権拡大	10
5-2 人材育成制度の改革	10
5-3 中央と地方の財政投入の強化	11
第二章 対象大学と学科の選定	13
第1節 これまでのプロセス	13
第2節 選定の手順	13
2-1 選考原則	13
2-2 選定と建設計画承認のステップ	14
2-3 選定における戦略的配慮	14
2-4 第三者評価の選択	15
2-5 選定後の感想～将来の改善に向けて	15

第3節 選定結果	16
3-1 一流大学建設に選定された大学のリスト	16
3-2 一流学科建設に選定された学科のリスト	17
第4節 選定結果の分析	20
4-1 211プロジェクト対象外大学の選定	20
4-2 選定された大学の地理的分布	20
4-3 選定された大学のタイプ	22
4-4 選定された学科数	23
4-5 選定された学科の領域	25
4-6 選定された学科を有する大学の地理的分布	26
4-7 選定された学科の所属学部	26
第三章 選定大学による双一流建設の実施	27
第1節 選定大学の建設計画	27
1-1 基本的な方向	27
1-2 建設計画の具体例	28
1-3 地域的な特徴	30
1-4 国務院の部局直属大学	31
第2節 ケーススタディ1～清華大学	36
2-1 構築目標	36
2-2 具体的な措置	36
第3節 ケーススタディ2～武漢大学	37
3-1 構築目標	38
3-2 具体的な措置	38
第4節 ケーススタディ3～四川大学	40
4-1 構築目標	40
4-2 具体的な措置	40
第四章 5分野の選定学科による双一流建設の実施	42
第1節 双一流建設で選定された学科の分野	42
第2節 材料科学と工学分野	42
2-1 教育部の学科評価との関連	42
2-2 重点実験室との関連	43
2-3 ケーススタディ1～武漢理工大学	43
2-4 ケーススタディ2～北京航空航天大学	44
2-5 双一流建設のこれまでの実績	45
第3節 生物学分野	45
3-1 教育部の学科評価との関連	45
3-2 国家重点実験室との関連	45

3-3	ケーススタディ3～河南大学	46
3-4	双一流建設のこれまでの実績	47
第4節	計算機科学分野	47
4-1	教育部の学科評価との関連	47
4-2	国家重点実験室との関連	47
4-3	ケーススタディ4～北京郵電大学	47
4-4	双一流建設のこれまでの実績	49
第5節	環境科学・工学分野	49
5-1	教育部の学科評価との関連	49
5-2	国家重点実験室との関連	50
5-3	ケーススタディ5～ハルビン工業大学	50
5-4	双一流建設のこれまでの実績	50
第6節	情報と通信工学分野	51
6-1	教育部の学科評価との関連	51
6-2	国家重点実験室との関連	51
6-3	ケーススタディ6～電子科技大学	51
6-4	双一流建設のこれまでの実績	52
第7節	まとめ	52
第五章	中央と地方政府の取り組み	54
第1節	中央政府の取り組み	54
1-1	双一流建設の方向性の明確化	54
1-2	調査研究の強化と共通認識の構築	54
1-3	協力推進制度の構築	55
第2節	地方政府の政策文書	55
2-1	政策文書の選択	55
2-2	具体的な政策文書例	56
2-3	政策文書の構造と名称	57
2-4	政策文書の公布時期	59
2-5	政策文書の制定と公布機関	59
2-6	政策文書の建設実施の目標	60
2-7	政策文書における人材育成支援	60
第3節	地方政府の支援策	61
3-1	資金支援	62
3-2	独自の支援プログラム	63
3-3	モニタリングと評価	64
第4節	省部共建型大学の支援	65
4-1	省部共建型大学とは	65
4-2	中央政府所管の省部共建型大学	65

4—3	地方政府所管の省部共建型大学	66
第六章	双一流建設に係わる評価	69
第1節	双一流建設における評価	69
1—1	双一流建設における評価体系	69
1—2	双一流建設の評価の手法	70
第2節	国内の公的評価機関の評価	71
2—1	公的な評価機構	71
2—2	教育部学位・大学院生教育発展センターの学科評価	71
2—3	上海交通大学世界大学学術ランキング	71
2—4	武漢大学における中国の大学ランキング	71
第3節	国内の民間評価機関の評価	72
3—1	民間の評価機関	72
3—2	網大中国大学ランキング	72
3—3	中国校友網大学ランキング	72
3—4	武書連大学ランキング	72
第4節	世界大学ランキング	73
4—1	有名な世界大学ランキング	73
4—2	有名な世界大学ランキングの指標	73
4—3	有名な世界大学ランキングの特徴	73
第5節	中間評価	74
5—1	中間評価の時期的な流れ	74
5—2	中間自己評価の実施	74
5—3	中間自己評価の内容	74
5—4	中間評価の結果	75
第七章	双一流建設の成果と課題	77
第1節	双一流建設の成果	77
1—1	高等教育強国建設の推進	77
1—2	大学の競争力の向上	78
1—3	学科建設の推進	80
第2節	双一流建設の課題	82
2—1	大学間の格差の拡大	82
2—2	依然として残る地域格差	82
2—3	学際的な学科と新学科の発展に不利	83
2—4	政府の大学への過度の関与	83
第3節	おわりに	84

序章

中国の高等教育の重点化政策の歴史

序章

中華人民共和国の建国以来、中国は高等教育を発展させるため重点化戦略を実施して来た。特定の大学を選び、重点化して世界一流の大学を構築しようとする戦略である。このような高等教育重点化戦略は、国の政治経済体制や社会経済発展計画から大きな影響を受け、国内全体の政治経済が変遷するとともに変化して来た。序章では、中国のこれまでの高等教育と、その重点化政策の歴史を述べる。

1 高等教育の歴史と現状

最初に、中国の高等教育全体の沿革と現状を述べる。

「中華人民共和国高等教育法」の規定により、高等教育は専科教育、学部（本科）教育及び大学院教育からなる。高等専門学校は専科教育を行う。大学や独立設置の学院は主として学部以上の教育を行う。科学研究機関は、国務院教育行政部門（教育部）の承認により大学院教育を実施することができる。

新中国の建国当初は、中国の大学はわずか205校であった。一連の院系調整と呼ばれる学部や学科の再編を経て、その後急速に大学数が増加し、1960年には1,289校となった。

しかし、文化大革命が勃発し、高等教育は停滞した。

文化大革命終了後、1977年に統一大学入学試験が再開し、高等教育は迅速に回復した。改革開放政策の開始から1999年の大学教育拡大までの約20年間で、高等教育への進学率は1.55%から9.76%に上昇し、大学数は598校から1,022校に増え、専任教員は約21万人から約41万人に、在校生は約86.7万人から約360万人に、毎年の卒業生は約16.5万人から約87.7万人に増加した。とりわけ大学院教育が発展し、大学院生数は1978年の1万人余りから1998年には20万人近くと約20倍に増加し、迅速な発展が見られた。結果として、中国の高等教育は規模拡大を特徴とした発展を遂げ、高等教育

の大衆化が加速した。

21世紀に入り中国の高等教育はさらに発展し、2012年時点での大学数は2,442校となり、専任教員は約144万人に、在校生は約3,700万人に、2012年の卒業生は約625万人に達し、このうち約49万人が大学院卒、約330万人が就労者を対象とした社会人高等教育と通信大学・専門学校卒業生であった。この結果、中国の高等教育の規模は世界一となり、国際的にもまれな高等教育の大衆化が進んだ。

現状であるが、教育部が統計したデータによると、2018年に中国には一般大学が2,663校ある。そのうち学部（本科）大学は1,245校、専科大学は1,418校である。さらに大学院生を育成する機関は815機関であり、そのうち大学は580校、研究機関は235機関である。全国の高等教育機関（全日制高等教育、社会人高等教育、通信教育などを含めて）に在籍する学生数は約3,833万人であり、大学の進学率が48.1%となった。そのうち、本科大学の在籍学生数は1,697万3,300人、専科の在籍学生数は1,133万7,000人である。大学院の在籍学生数は273万1,300人で、そのうち博士課程に在籍する学生が38万9,500人、修士課程に在籍する学生が234万1,700人である¹。

中国の高等教育は、中央政府と地方政府の二つのレベルの管理を受ける体制となっている。国家全体の発展に関わる大学や特別な専門領域を有する大学は、国務院の教育部及び国務院の他の部局や人民解放軍などが所管している。現在、教育部が直接所管する大学は76校であり、国務院の他の部局などが所管する大学は43校である²。それ以外の大学は地方政府が所管する大学であり、圧倒的多数を占めている。

2 高等教育の重点化政策の歴史

新中国の建国当初、低迷状態にあった経済を早期に発展させるため、i) 優先的に重工業を発展させる戦略の実施、ii) 国家主導的な計画経済体

¹ 教育部、「2018年全国教育事業発展統計公報」[N]、中国教育報 2019-07-24

² 教育部、高等教育学校（機関）数 [EB/OL]、http://www.moe.gov.cn/s78/A03/moe_560/jytsjsj_2018/qg/201908/t20190812_394215.html

制の実施、iii) 専門技術人材の育成を目的とした高等教育の強化、iv) 高等教育の管理体制の強化、に注力することになった³。

1954年10月、国務院の高等教育部（後に教育部に編入）は、「重点大学と専門家の業務範囲に関する決議」を公布し、中国人民大学、北京大学、清華大学、ハルビン工業大学、北京農業大学（現中国農業大学）、北京医学院⁴の6校を全国重点大学として選定した。

1959年3月、中国共産党中央委員会は、「全国の大学からの一部の重点大学の選定に関する決定」を公布し、16校を全国重点大学として選定した。1954年の6校のうち、ハルビン工業大学を除いた5校は北京市にある大学であったが、今回はこれら6校に加え、北京市だけでなく上海市、天津市、西安市の大学が選定された。1959年8月には、人民解放軍関連の大学など4校が追加され、全体で20校となった。

1960年10月、中国共産党中央委員会は、「全国の重点大学の追加に関する決定」を公布し、全国重点大学を44校追加して64校に増やした⁵。しかしその後1966年から1976年に至るまで、文化大革命によって高等教育の発展は全面的に停滞し、大学の重点化政策も中断された。

1977年、復帰を果たした鄧小平副首相は、「重点大学は教育の中心、科学研究の中心である。一部の重点大学を重視すべきである」と述べた。1978年2月、国務院は教育部による「全国重点大学の再開と対応に関する報告」を発表し、重点大学を「教育の中心」と「科学研究の中心」とするため、文革前の64校から60校を再度選定し直すとともに、28校を追加し、合計88大学を選定した⁶。

1984年、国務院は「10大学の国家重点建設プロジェクトへの登録に関する報告」を採択し、北京大学などの10大学に対し、第7次五か年計画期間中（1986年～1990年）に5億元の特別補正予算を投入することとした。1987年、国務院の国家教育委員会（現教育部）は全国の107大学から416の重点学科を選定した⁷。

1993年3月、中国共産党中央委員会と国務院は「中国教育改革発展綱要」を公布した。この綱要で、中央と地方の力を結集し、100か所の重点大学と複数の重点学科を建設し、21世紀初期までに一部の大学と学科が世界の高いレベルに到達させるとの目標を示し、これによって「211プロジェクト」が始動した⁸。1995年、「211プロジェクト建設全体計画」が国務院により承認され、国家計画委員会、国家教育委員会、財政部により共同で公表され、211プロジェクトが正式に始動した。211プロジェクトについては次節で詳説する。

1998年5月、北京大学創立百周年記念式典に出席した江沢民総書記は、「近代化を実現するために中国は世界の先進レベルの一流大学を持つべきである」と演説し⁹、これによって「985プロジェクト」が始動した。985プロジェクトでは北京大学、清華大学を含めた34校が第1期の支援対象として指定された。その大部分は211プロジェクトで国家の支援を受けてハイレベル大学への取り組みを先行して実践していた重点大学であった。この985プロジェクトについても後述する。

2011年、清華大学創立百年記念式典に出席した胡錦濤総書記は、「複数の世界一流大学・水準の高い大学に対して支援を拡大し、イノベーションを強化し、教育改革を深め、改革開放に重要な役割を發揮させる」と指示した¹⁰。2012年、教育部、財政部は共同で「高等教育機関イノベーション能力向上計画の実施に関する意見」を正式に公布し、「2011プロジェクト」を開始した。この2011プロジェクトについても後述する。

以上が、本報告書で詳説する双一流建設政策以前における、高等教育における重点化政策の歴史である。

3 211プロジェクト

1993年3月、中国共産党中央委員会と国務院は「中国教育改革発展綱要」を公布した。この綱要を受けて、1995年、「211プロジェクト建設全体計画」が国務院により承認され、211プロジェ

³ 周光礼、吳越、我国高校专业设置政策六十年回顾与反思——基于历史制度主义的分析 [J]、高等工程教育研究 2009(5): 62-75

⁴ 北京医学院は、元々北京大学の医学部であったが1952年の院系調整政策で医学専門大学として分離され、1985年北京医科大学と改称され、2000年に北京大学医学部として再度北京大学に編入されている。

⁵ 姚宏杰、提升教育质量的执着追求 [N]、中国教育报 2019-09-25

⁶ 国務院「全国重点大学の再開と処理に関する報告」[EB/OL]、<http://www.chinalawedu.com/falvfagui/fg22598/746.shtml>

⁷ 胡炳仙、羅正彬、新中国70年一流大学建設的治道变革 [J]、长沙理工大学学报(社会科学版) 2019(5): 96-97

⁸ 中共中央、国務院「中国教育改革発展綱要」(中発[1993]3号)[EB/OL]、http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/moe_177/tnull_2484.html#1

⁹ 江沢民 北京大学創立100周年大会講演 [EB/OL]、1998-05-04、<http://www.people.com.cn/GB/jiaoyu/8216/2702275.html>

¹⁰ 胡錦濤 清華大学の創立百年式典での講演 [EB/OL]、2011-04-24、<http://www.chinanews.com/edu/2011/04-24/2993872.shtml>

クトが正式に始動した。211は、「21」世紀に向けて「1」百校を強化することに由来している。

211プロジェクトの目標は次の3点である。

- 第9次五か年計画期間(1996年～2000年)中に、21世紀に向けて100の大学と一部の重点学科において、教育の質、科学研究、大学の管理・運営効率を大幅に向上させる。
- これらの大学において優秀な人材を育成し、経済社会の発展に貢献させる。
- 特定の大学の整備を重点的に進め、教育、科学研究、人材育成の世界的な水準に近づけ、国際的に高い名声と地位を確立する¹¹。

第9次五か年計画期間中、211プロジェクトは99の大学で実施され、602の重点学科が設置されたとともに、2か所の全国高等教育公共サービスプラットフォーム(中国の教育・研究ネットワーク、高等教育文献検索システムなどの建設を含む)が設置された¹²。さらに第10次五か年計画期間(2000年～2005年)中には107の大学で実施され、821の重点学科と3か所の全国高等教育公共サービスプラットフォームが設置された。211プロジェクトに必要な建設資金は、中央政府、関連当局、地方政府及び大学が共同で調達した。

2008年の国务院常务会议に提出された「211プロジェクト建設の成果報告」によると、211プロジェクトが実施されて以来、中国の大学での人材育成の質と研究能力が向上した。また、大学の学科に顕著な結果が顕れ、一部の学科が世界で先進的なレベルに近づいた。このように211プロジェクトは、中国の高等教育全体の競争力を著しく高めた¹³。

2011年時点では、211プロジェクトに選定された大学は112校であった。1995年から2005年にかけて、211プロジェクトに投入された資金の総額は368億2,600万元で、そのうち中央政府の財政支出分は78億4,200万元であった¹⁴。

4 985プロジェクト

1998年5月、北京大学創立百周年記念式典に出席した江沢民総書記は、「近代化を実現するた

めに中国は世界の先進レベルの一流大学を持つべきである」と提言し、「一流大学とは素質が高いイノベーション型の知識人材を育成する機関でなければならず、将来を見据えて客観的な真理を追求し、社会の諸問題を解決するための科学的根拠を提供する役割が求められる。また、一流大学は知の創出や科学技術を実際の生産活動に応用するための重要な手段として活用される必要があるとともに、中国の優秀かつ特色ある文化を世界の先進的な文化圏と交流させるための架け橋となるべきである」と指摘した。

1999年、国务院は教育部が策定した「21世紀に向けた教育振興行動計画」を承認し、「各領域を積極的に発展させ重点学科を強化するように国家の予算を集中的に投入すべきである。若干の大学や既に世界先進レベルに近づいた条件を備えている学科を優先的かつ重点的に整備することにより、一部の大学と重点学科を世界一流レベルに達するようにすべきである」と示した¹⁵。これによって「985プロジェクト」が始動した。985の由来は、江沢民総書記の演説時期である19「98」年「5」月に由来する。

985プロジェクトは、北京大学と清華大学を始めとして、中央政府と地方政府で共同建設した7つの重点大学である中国科学技術大学、復旦大学、上海交通大学、南京大学、西安交通大学、浙江大学、ハルビン工業大学を含めて34校が第1期の支援対象として選定された。その大部分は、211プロジェクトで国家の支援を受けてハイレベル大学への取り組みを実践した経験を有する重点大学であった。

2004年、教育部と財政部は共同で「985プロジェクトの継続推進に関する意見」を公布した。これにより985プロジェクトの第2期が始動した。第1期の成果を基盤とし着実な進歩を積み重ね、さらに努力を継続して複数の世界一流大学の構築を目指すことを第2期の目標とした¹⁶。条件の整う機関、地方政府及び企業が共同で資金を調達して985プロジェクトを構築するよう奨励した。2006年までに985プロジェクトに選定された大学は、

¹¹ 中国国家教育委員会「複数の重点大学・重点学科の建設に関する意見」の公表に関する通知 [EB/OL]、<http://www.chinalawedu.com/new/201309/wangying2013091114220489862086.shtml>

¹² 中国国家計画委員会、教育委員会、財政部「211プロジェクト建設全体計画」[EB/OL]、<http://www.chinalawedu.com/falvfagui/fq22598/36870.shtml>

¹³ 教育部、「211プロジェクト」概要 [EB/OL]、http://old.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/moe_846/200804/33122.html

¹⁴ 「211プロジェクトから985プロジェクトにかけて」[J]、瞭望東方周刊 2012-01-09

¹⁵ 教育部「21世紀に向けた教育振興計画」[EB/OL]、<http://old.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s6986/200407/2487.html>

¹⁶ 教育部、財政部「『985プロジェクト』建設の継続的实施に関する意見」、http://www.law-lib.com/law/law_view.asp?id=99353

¹⁷ 教育部学位管理・大学院生教育司「『985プロジェクト』」[EB/OL]、http://www.moe.gov.cn/s78/A22/xwb_left/moe_843/201112/t20111230_128828.html

第1期と第2期を合わせ39校となった¹⁷。

2011年時点で、985プロジェクトに選定された大学が39校であった。1998年から2004年にかけて、985プロジェクトに投入された資金の総額は681億円で、そのうち中央政府は329億元を支出した。211プロジェクトに比べ、985プロジェクト選定校はより限られており、より多くの資金が投入された¹⁸。

985プロジェクトに選定された大学は元々中国のトップレベル大学であり、これらの大学が毎年授与した博士号の学位数は全国の半数を超えている。また、競争的資金の配分計画である「973計画」の4割や、中国のNSFと言われる国家自然科学基金委員会（NSFC）の重点研究計画の5割近くがこれら985プロジェクトの大学に配分されている。さらに、50%を超える国家実験室や50%近くの国家重点実験室が、985プロジェクト大学に設置されている。

科学研究のアウトプットでも進捗が示されており、2001年にESIデータベースに選ばれた985プロジェクト大学の学科は40であったが、2008年には140学科が選ばれた。引用回数の比較でも、10大学の26学科が世界大学トップ100に入った。

5 2011プロジェクト

2011年4月、清華大学創立百年記念式典に出席した胡錦濤総書記は、「複数の世界一流大学や

水準の高い大学に対する支援を拡大し、イノベーションを強化し、教育改革を深め、改革開放に重要な役割を發揮させる」との講話を行った¹⁹。2012年、教育部、財政部は共同で「高等教育機関イノベーション能力向上計画の実施に関する意見」を正式に公布し、「2011プロジェクト」を開始した。「2011」は、胡錦濤総書記の演説年に因む。

このプロジェクトが目指すものは、経済社会の発展に必要な優秀なイノベーション人材を育成し、重要な研究成果を挙げることである。このため共同イノベーションセンターを設置し、国際的な影響力のある学術拠点、産業の基盤技術の開発拠点、地域のイノベーション発展を主導する拠頭に発展させるとしている²⁰。2011プロジェクトは、4年を一周期とし、共同イノベーションセンターが選定された。2013年には、第1期の共同イノベーションセンターとして14の組織が認定された。これらを含め、教育部、財政部により2013年から2017年までに、国際的な先端科学分野と国家の経済社会発展の必要性が最も急迫する分野を選び、80近くの共同イノベーションセンターが認定された。

6 これまでの重点大学の変遷

参考として、以上の重点化政策による大学の変遷を次表0-1に示す。

表 0-1 重点大学の変遷

年プロジェクト	大学数	重点大学名
1954	6	中国人民大学、北京大学、清華大学、北京農業大学、北京医学院、ハルビン工業大学
1959	20 (6+14)	北京大学、中国人民大学、清華大学、中国科学技術大学、北京工業学院、北京航空学院、北京農業大学、北京医学院、北京師範大学、天津大学、ハルビン工業大学、復旦大学、上海交通大学、華東師範大学、上海第一医学院、西安交通大学、協和医科大学、ハルビン軍事工程学院、第四軍医大学、軍事通信情報工程学院
1960-1963	64+4	1、文理（総合大学）：吉林大学、南開大学、南京大学、武漢大学、中山大学、四川大学、山東大学、山東海洋大学（理科）、蘭州大学 2、工科：大連工学院、東北大学、南京工学院、華南工学院、華中工学院、重慶大学、西北工業大学、合肥工業大学 3、専門性大学：北京石油大学、北京地質大学、北京郵電大学、北京鋼鉄大学、北京鋁業大学、北京鉄道大学、北京化工学院、唐山鉄道学院、吉林工業大学、大連開運学院、華東水利学院、華東工学院、華東繊維工学院、同濟大学、武漢水電学院、中南鋁冶学院、成都電子通信工程学院、北京農機化学院、北京林学院、北京漢方医学院、中山医学院、北京外国語学院、国際関係学院、北京政法学院、北京对外贸易学院、中央音楽学院、北京スポーツ学院 1963年4大学追加 浙江大学、廈門大学、上海外国語学院、南京農学院

¹⁸ 「211プロジェクトから985プロジェクトにかけて」[J]、瞭望東方周刊 2012-01-09

¹⁹ 胡錦濤 清華大学の創立百年式典での講演 [EB/OL]、2011-04-24、<http://www.chinanews.com/edu/2011/04-24/2993872.shtml>

²⁰ 教育部、財政部「高等教育機関の革新能力向上の計画実施に関する意見」（教技 [2012] 6号）[EB/OL]、http://www.jyb.cn/info/jyzck/201204/t20120420_489297.html

年 プロジェクト	大学数	重点大学名
1978-1981	99 (88+11)	<p>総合 (16校): 北京大学、復旦大学、吉林大学、南開大学、南京大学、廈門大学、武漢大学、中山大学、山東大学、四川大學、蘭州大学、湘潭大学、云南大学、西北大学、新疆大学、内モンゴル大学</p> <p>理工 (51校): 清華大学、中国科学技術大学、山東海洋学院、長沙工学院、天津大学、重慶大学、同濟大学、浙江大學、上海交通大學、西安交通大學、西南交通大學、北方交通大學、ハルビン工業大学、西北工業大学、合肥工業大学、吉林工業大学、ハルビン船舶工程学院、東北重型機械学院、重慶建築工程学院、西安冶金建築学院、大連工学院、東北工学院、南京工学院、華南工学院、華中工学院、北京工学院、北京航空学院、北京鋼鐵学院、北京郵電学院、北京化工学院、大連海運学院、華東水利学院、華東石油学院、華東化工学院、華東纖維工学院、武漢水利電力学院、武漢地質学院、徐州鉅業学院、中南鉅冶学院、南京航空学院、南京氣象学院、華東工学院、武漢建築材料工業学院、西北輕工業学院、武漢武漢測量学院、長春地質学院、阜新鉅業学院、大慶石油学院、華北電力学院、成都電子情報工程学院、西北電子情報工程学院</p> <p>農学 (9校): 北京農業大学、北京林学院、鎮江農業機械化学院、南京農学院、華中農学院、華南農学院、西南農学院、西北農学院、瀋陽農学院</p> <p>医学 (6校): 北京医学院、上海医学院、中山医学院、四川医学院、北京中医学院、南京藥学院</p> <p>師範 (2校): 北京師範大学、華東師範大学</p> <p>外国 (2校): 北京外国学院、上海外国学院</p> <p>政法 (1校): 西南政法学院</p> <p>芸術 (1校): 中央音樂学院</p> <p>1978年～1981年11校追加</p> <p>湖南大学、成都工学院、北京言語学院、北京スポーツ学院、江西農学院、山西農学院、中国人民大学、中央民族学院、北京對外貿易学院、北京農業機械化学院、中国人民解放軍第一軍医大学</p>
「第7次五か 年計画」「第 8次五か年計 画」期間	15	<p>北京大学、清華大学、復旦大学、西安交通大学、上海交通大学、中国科学技術大学、北京医科大学、中国人民大学、北京師範大学、中国農業大学、北京理工大学、ハルビン工業大学、西北工業大学、北京航空航天大学、国防科学技術大学</p>
211 プロジェクト	15 (1995 年初選定)	<p>北京大学、清華大学、北京理工大学、北京航空航天大学、中国農業大学、復旦大学、上海交通大学、西安交通大学、ハルビン工業大学、中国科学技術大学、南開大学、天津大学、南京大学、浙江大學、西北工業大学</p>
	95 (2003 年公布)	<p>北京大学、中国人民大学、清華大学、北京交通大学、北京工業大学、北京航空航天大学、北京理工大学、北京科技大学、北京化工大学、北京郵電大学、中国農業大学、北京林業大学、北京中藥大学、北京師範大学、北京外国語大学、北京放送大学、對外經濟貿易大学、中央民族大学、中央音樂学院、南開大学、天津大学、天津医科大学、河北工業大学、太原理工大学、内モンゴル大学、遼寧大学、大連理工大学、東北大学、大連海事大学、吉林大学、延辺大学、東北師範大学、ハルビン工業大学、ハルビン工程大学、東北農業大学、復旦大学、同濟大学、上海交通大学、華東理工大学、東華大学、上海第二医科大学、華東師範大学、上海外国語大学、上海財經大学、上海大学、南京大学、蘇州大学、東南大学、南京航空航天大学、南京理工大学、中国鉅業大学、河海大学、江南大学、南京工業大学、中国藥科大学、南京師範大学、浙江大學、安徽大学、中国科学技術大学、廈門大学、福州大学、南昌大学、山東大学、中国海洋大学、石油大学、鄭州大学、武漢大学、華中科技大学、中国地質大学、武漢理工大学、湖南大学、中南大学、湖南師範大学、中山大学、暨南大学、華南理工大学、華南師範大学、広西大学、四川大學、重慶大学、西南交通大学、電子科技大学、四川農業大学、西南財經大学、雲南大学、西北大学、西安交通大学、西北工業大学、西安電子科技大学、長安大学、蘭州大学、新疆大学、第二軍医大学、第四軍医大学、国防科学技術大学</p>
985 プロジェクト	39	<p>第1期: 北京大学、清華大学、南京大学、復旦大学、上海交通大学、西安交通大学、浙江大學、南開大学、天津大学、東南大学、華中科技大学、吉林大学、廈門大学、武漢大学、山東大学、中国海洋大学、湖南大学、中南大学、大連理工大学、重慶大学、四川大學、電子科技大学、中山大学、華南理工大学、蘭州大学、東北大学、同濟大学、北京師範大学、中国人民大学、中国科学技術大学、ハルビン工業大学、北京理工大学、北京航空航天大学、西北工業大学</p> <p>第2期: 中国農業大学、西北農林科技大学、華東師範大学、国防科学技術大学、中央民族大学</p>

出典: 中国教育部の関連資料に基づく作成

第一章

双一流建設政策

序章で述べた211プロジェクトや985プロジェクトなどの実施を通じ、中国の大学や学科の重点化が進んだ。他方、これらプロジェクトの対象大学が長年固定化され、競争の欠如や選定の重複などの課題が生じてきた。この課題を克服し、211プロジェクトや985プロジェクトの成果を踏まえ、新しい政策を実施することが必要となった。

2015年10月、國務院はこのような要請に応えるため、「世界一流大学と一流学科の建設を統合的に推進する全体企画案」を公表した²¹。これは中国の大学が世界のトップレベルになることを目指し、優れた大学と学科を構築する政策を実施することとしたものであり、大学と学科の二つ（双）を世界「一流」に建設するという意味で、「双一流建設」政策と呼ばれている。双一流建設政策は、高等教育重点化についての新しい方向性を示すものである。

第1節 政策立案の背景

中国のこれまでの大学重点化政策は、「資源を集中させ、特定の大学を先駆けて飛躍させ、その成果を全体に拡大させる」ことである。211プロジェクトと985プロジェクトは、この政策に従って推進され、一部のハイレベル大学を向上させ、中国全体の高等教育のレベルを高めた。

中国において実力のある大学は優れた成果を挙げてきており、ここ5年間²²で中国の大学は研究者が全国の10%未満、科学研究経費が全国の8%未満であるにもかかわらず、全国の6割以上の基礎研究任務と6割以上の973プロジェクトなどの国の重要科学研究を担当し、6割以上の国家重点実験室などを建設し、6割以上の「千人計画」、「万人計画」、「国家傑出青年」、中国科学院及び中国

工程院の院士などのハイレベル人材を集積し、約6割の国の「三大賞」を獲得した²³。

世界的に見ても、大学の重点化は研究力に大きく貢献することが示されている。米国を例として挙げると²⁴、2006年から2016年にかけて、米国におけるトップ100の大学の科学研究費は全大学の約80%を占めた。また特に米国の研究型大学の論文数は、全国の論文数の70%以上を占めた。

さらに世界では、国際競争力強化の観点から大学の重点化がますます激しい状況となっている。2017年上海軟科の発表した世界大学学術ランキングによると²⁵、トップ500の大学では、米国、英国、ドイツなどの欧米諸国の大学が最も多く、米国135校、英国38校、ドイツ37校であった。あるデータによると²⁶、現在、世界中で30以上の国が大学重点化計画を実施し、約2,000以上の大学や機関が関わっており、重点大学の構築競争がますます激しくなっている。具体的な例として、ドイツの「エリート大学計画」、フランスの「卓越大学計画(un campus d'excellence)」、ロシアの「5—100計画(Project 5-100)」、オーストラリアの「G8(グループエイト)」、日本の「スーパーグローバル大学プロジェクト」、韓国の「BK21PLUS計画」、インドの「卓越ポテンシャル大学計画」と「革新大学計画」などが挙げられる。

目を再び中国国内に転ざると、これまでの高等教育重点化プログラムである211プロジェクトと985プロジェクトなどに対する課題が、徐々に浮かび上がってきた。具体的には次のようなものである。

○対象大学が限定的である。重点化政策は、中国の大学を人為的に幾つかのレベルに分け、それによって教育経費を投入するようになった。こ

²¹ 國務院 (2015)「世界一流大学と一流学科を統合的に推進する全体企画案」

²² 元教育部副部長杜占元「立足新时代 开创新局面 谱写「双一流」建设新篇章」第二期「双一流」建设高級シンポジウムでの講演 2018-4-17

²³ 「国家三大賞」は国家自然科学賞、国家技術發明賞、国家科学技術進步賞を指している。この3つは中国の最高級賞であり、影響力が強い科学研究賞でもある。「国家三大賞」の受賞情況は大学科学研究の実力を評価する重要な根拠である。

²⁴ 元教育部副部長杜占元「立足新时代 开创新局面 谱写「双一流」建设新篇章」第二期「双一流」建设高級シンポジウムでの講演 2018-4-17

²⁵ 上海軟科 2017軟科世界大学学術ランキング [EB/OL]、[2020-3-30]、<http://www.zuihaodaxue.com/ARWU2017.html>

²⁶ 元教育部副部長杜占元「立足新时代 开创新局面 谱写「双一流」建设新篇章」第二期「双一流」建设高級シンポジウムでの講演 2018-4-17

のため、結果として大学発展に不公平さがもたらされた。

○特色や特徴の後退である。かつては特色や特徴のある専攻分野を有した大学が、重点化プロジェクトの標準に合わせるために総合大学になることを目指したことにより、かつての特色や特徴を失ってしまったところが出てきた。

○地域間の不均衡の加速である。211プロジェクトや985プロジェクトなどで選定された大学は少数の大都市や沿岸部の都市に集中しており、内陸や西部の大学の選定が少なかった。

これらの課題に対応するため、新たな政策を採る必要が生じてきた²⁷。

第2節 政策決定までの流れ

2011年3月に決定された、中国全体の国民経済・社会発展第12次五か年計画（2011年～2015年）において、大学の重点化政策は国際競争力強化のために極めて重要であるとの認識を踏まえ、これまでの大学重点化政策のより一層の高度化のため、世界一流の大学と学科の建設を加速することが高等教育の主たる任務の一つとされた²⁸。

2012年11月、胡錦濤総書記は中国共産党全国代表大会で演説し、2020年までに「小康社会」の完成という目標を達成すると提唱した。そして、高等教育は国の発展レベルと潜在力の重要な指標であり、目標として「全国民が受ける教育とイノベーション人材育成の水準を向上させ、人材強国を達成し、教育の近代化を実現する」と述べた²⁹。

2014年5月、習近平総書記は北京大学で開催された座談会で、「中国共産党中央委員会は世界一流大学の建設戦略を策定した。中国の特色ある世界一流大学を構築するべきである。ただ、外国のモデルや経験をそのまま真似するだけでは、優秀な一流大学を建設することができない。中国には、ハーバード大学、スタンフォード大学、マサチューセッツ工科大学、オクスフォード大学、ケンブリッジ大学などといった世界トップレベルの大学がまだないが、北京大学、清華大学、浙江大学、復旦大学、南京大学など実力のある大学がある。先進

的な大学の経験を参考にし、中国社会に定着した優れた大学を建設すべきである」と述べた³⁰。

2015年8月、習近平総書記をヘッドとする中国共産党中央委員会の全面深化改革領導小組は、「世界一流大学と一流学科の建設を統合的に推進する全体企画案」を了承し、同年10月国務院はこれを公表した。これにより、211プロジェクトや985プロジェクトなど過去の成果を踏まえ、国際競争力を向上させ世界一流大学と一流学科の建設を推進する双一流建設政策がスタートした。既に述べたように、「双一流」とは大学と学科の二つ（双）を世界「一流」にするという意味である。

2016年に教育部、国務院学位委員会、国家言語文字委員会は共同で、「985プロジェクト建設に関する意見」、「985プロジェクト建設管理方法」、「211プロジェクト建設実施管理方法」など、過去の大学重点化プロジェクトに係わる複数の規範文書を失効させるとともに、これらの文書を行政管理の根拠としてはならないと公布した。

以上が双一流建設政策の策定までの経緯であるが、その後も双一流建設政策を強化する発言などが続いた。2017年に開催された第19回共産党全国代表大会で習近平総書記は、「2020年までの小康社会の全面的完成から近代化の基本的実現へ、さらに21世紀半ばまで社会主義近代化強国を全面的に築き上げる」とし、「教育強国の建設は中華民族の偉大な復興の基礎プロジェクトである。教育事業を優先に実施し、教育改革の深化や教育の現代化の加速を行い、国民の満足した教育に取り組むべき」と強調した³¹。

2019年2月、中国共産党中央委員会と国務院は「中国教育近代化2035」を公布した。この政策の基本は次のようなものである。「世界一流大学は国家の高等教育発展のレベルないし総合国力を表している。先進国は世界一流大学の力を借りて国家を豊かにさせ、世界発展のトレンドを牽引する。中国は、先進国に学ぶことにより高等教育改革と発展させてきた。しかし、中国は先進国と異なる政治体制や歴史、文化を持つため、将来、高等教育強国になり、中国の大学が世界一流大学

²⁷ 黄文伟、中国特色教育政策的评价研究——基于对“211”“985”“双一流”工程政策的比较分析 [J]、现代教育论丛 2017(6)

²⁸ 『中華人民共和国国民経済・社会発展第十二カ五年計画綱要』[N]、人民日报 2011-03-16

²⁹ 胡锦涛、坚定不移沿着中国特色社会主义道路前进为全面建成小康社会而奋斗——在中国共产党第十八次全国代表大会上的报告（2012年11月8日）[N]、人民日报 2012-11-19

³⁰ 習近平 北京大学で開催された座談会での講演 [EB/OL]、2014-05-04、http://www.china.com.cn/news/2014-05/05/content_32283223_3.htm

³¹ 北京医学院は、元々北京大学の医学部であったが1952年の院系調整政策で医学専門大学として分離され、1985年北京医科大学と改称され、2000年に北京大学医学部として再度北京大学に編入されている。

になり、国家、地域ないしは世界に独特な貢献をしようとするれば、中国の国情に基づき、外国の優れた方法を参考にした上、中国の特色のある高等教育発展モデルを構築しなければならない。

そして、この「中国教育近代化2035」では、国全体の教育目標として次の3点を挙げた。

- 2020年までに、第13次五か年計画の発展目標を実現し、教育の全体的な競争力と国際的な影響力を高め、全国民の平均的な教育年限を延長し、教育の近代化を進展させて、小康社会の建設に貢献する。
- 2035年までに、教育の近代化を実現して教育強国となり、「学習大国」、「人材強国」の構築を推進する。
- 21世紀半ばまでに、近代化的実現を土台として中国を富強・民主・文明・調和の社会主義近代強国に築き上げる。

また高等教育の目標として、次の3点を挙げている。

- 高等教育を発展させ、一流人材の育成能力とイノベーション能力を向上させる。
- 領域別で世界一流大学を一部構築し、大学の設置と運営に関して改革を実施する。
- 世界一流候補となる大学を選定し、整備し、特色のある発展を推進する³²。

第3節 双一流建設政策の内容

2015年10月、国務院は「世界一流大学と一流学科の建設を統合的に推進する全体企画案（以下「全体案」と略称する）」を公布した³³。この全体案の主要な内容を列記する。

3-1 全体目標

- 双一流建設政策の全体目標は次の3つである。
- 国内のハイレベルな大学や学科が世界一流レベルに入ることを推進し、高等教育の管理体制の近代化とや管理能力を向上させ、高等教育機関の人材育成、科学研究、イノベーションレベル、社会貢献及び文化継承などを強化させる。
 - 高等教育機関が先進的な思想と優秀な文化の源となり、優秀な人材を育成するところとなる。
 - 国家のイノベーション駆動型発展戦略への支援、経済社会発展への支援、中華民族の優れた伝統文化の発信、社会主義的な価値観の育成及

び高等教育の発展の促進させる。

3-2 政策のステップ

全体案では、中国全体の「二つの百年」と呼ばれる戦略目標に歩調を揃え、一流大学・一流学科の建設を3つのステップに分けている。

- ステップ1：2020年までに、若干の大学と複数の学科が世界一流に入り、若干の学科が世界一流学科の上位に並ぶ。
- ステップ2：2030年までに、より多くの大学と学科が世界一流に入り、若干の大学が世界一流ランキングの上位に並び、複数の学科が世界一流学科の上位に入る。
- ステップ3：今世紀半ばまでに、一流大学と一流学科の数が世界の上位に入り、高等教育強国になる。

3-3 建設の任務

全体案では、一流大学と一流学科の建設と改革に着目して計10項目の重点任务を設定しており、そのうち建設については次の5つの任務を設定している。

- 一流の教員チームの構築：ハイレベル人材のリーダーシップの役割を強化し、一流の研究者、学科のリーダーを育成し、優れた教育指導チームを養成する。
- 優れた人材の養成：国家に対する使命感や責任感を持ち、革新的、応用的、複合的で優秀な人材を育成する。
- 科学研究レベルの向上：国の発展のニーズに応じて、科学研究能力、課題解決能力及びイノベーション能力を向上させ、新たな科学研究組織の構築を推進する。また、中国的な特色を持ち世界に影響のある新たなシンクタンクを新設する。
- 優れた伝統文化の伝承と創造：大学での文化の創造を強化し、社会主義的な価値観を唱え、優れた伝統文化により人材を育成する。
- 研究成果橋渡しの推進：産学連携を強化し、産業構造の転換や高度化に貢献し、科学技術の成果を技術革新によって経済成長のエンジンへの転化を推進する。

3-4 改革の任務

一方、改革については次の5つの任務を設定し

³² 中共中央、国務院 『中国教育現代化2035』[EB/OL]、2019-02-23、http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/s6052/moe_838/201902/t20190223_370857.html

³³ 国務院（2015）「世界一流大学と一流学科を統合的に推進する全体企画案」

ている。

- 共産党による大学への指導の強化と改善：中国共産党委員会の指導の下での学長責任制度を継続し、党の指導を強化・改善する。
- 内部ガバナンスシステムの構築と改善：大学規則に基づく管理システムを構築し、学術組織を強化し、民主的管理と監督制度を整備する。
- 管理制度等の改革：人事システム、人材育成モデル、研究体制等の改革を加速して推進する。
- 一般社会の関与連携制度の構築：外部の一般社会が大学の発展を支援・監督する長期的な制度を構築し、企業との連携モデルの構築に取り組む。
- 国際交流協力の推進：世界一流大学や学術機関との協力を強化し、中国の高等教育の国際的な競争力と発信力を向上させる。

3-5 期間の設定

全体案では5年間を第一期とし、2016年から国の第13次五か年計画と同期間(2016年~2020年)で実施するとしている。

第4節 実施方法と指導意見

2017年1月、教育部、財政部、国家発展改革委員会は共同で「世界一流大学・一流学科建設全体計画実施方法（以下「実施方法」と略称する）」³⁴を公布し、「中国の特色を備えるとともに世界一流になることを基本原則とし、素養と人材育成を重視し、一流を目標とし、学科を基盤とし、業績をレバレッジとし、改革を原動力として複数のハイレベル大学と学科が世界一流に入ることを推進する」と明らかにした。

なお双一流建設政策をより明確にするための考え方として、2018年8月、教育部、財政部、国家発展改革委員会は共同で「大学の双一流建設の加速に関する指導意見」³⁵を公布した。この意見において、「さらに対象大学の責任主体、建設主体、受益主体を明確にし、中国の特色を備えるとともに世界一流になることをコアにし、高等教育の発展を軸とし、素養と人材育成を着実に実施し、正しい大学の運営方式、優れた教師陣、ハイレベル人材育成システムという3つの基本的な方向を推進する。また、体制改革に着目し、共産党中央委員会の指導を強化し、改革を深化させ、中国の特色がある社会主義的な大学を建

設し、双一流建設政策の全体案の戦略目標を実現させる」としている。

以下に、実施方法などにおける主要項目を概説する。

4-1 一流大学と一流学科

双一流建設政策では、一流大学と一流学科の2種類を建設する。

一流大学は、長期的な観点に立ち、先進的な運営理念、強い競争力、高い社会的認知度などを備え、国内的にも世界的にも高いレベルの学科を複数持ち、改革や制度建設において顕著な成果を挙げる大学である。

一流学科は、国内の上位あるいは国際的にも高いレベルの学科である。これらの学科は影響力のある第三者評価においてレベルが上位に入るか、あるいは重要な領域や地域に影響を与え、学科の優位性が突出し、ユニークな学科である。

一流大学の建設については、選定数を調整するとともに、開放的な競争、柔軟な調整などを実施する。強い競争力を持つ大学を合理的に位置付ける。100程度の学科を構築し、違うタイプの学科の異なる発展を奨励し支援する。

4-2 対象大学・学科の選定と建設計画の策定

双一流建設の対象となる大学及び学科は、専門家委員会の意見を踏まえ、国務院の関連部局で選定する。専門家委員会は、国務院関連部門、大学、研究機関及び民間企業の専門家を構成員とし、定められた原則に沿って審査し、仮リストを選定し、意見やコメントを提出する。専門家委員会の意見をもとに、国務院の関連部局である教育部、財政部、国家発展改革委員会が協議し、大学及び学科の選定リストを決定する。

選定を受けた対象大学は、大学の総合的な改革案と専門家委員会の意見を踏まえ、合理的な建設方法を選択し、学科建設の範囲を確定し、双一流建設に係わる建設計画案を確定する。指定大学による建設計画案は、大学が所属する地方政府や中央政府主管部門の了承を得た後、国務院の教育部、財政部、国家発展改革委員会に報告される。教育部、財政部、国家発展改革委員会は、専門家委員会の意見を聞いた上で国務院に報告し、最終的に承認する。

³⁴ 教育部（2017）「世界一流大学と一流学科を統合的に推進する全体企画案実施方法（暫定）」

³⁵ 教育部、財政部、国家発展改革委員会（2018）「大学の『双一流』建設の加速に関する指導意見」

4—3 双一流の建設費用

双一流建設政策に係わる建設の費用は、多元的な投入・分別支援の方式による。中央政府所管の大学は、国の財政で助成する。一方地方政府所管の大学は、地元の地方政府が資金を調達し、財政的に支援する。中央及び地方の政府、大学、企業による共同建設制度を整備し、政府の関連部門、大学、企業間の連携を強化しリソースを集積させる。同時に、学科を単位とする科学的かつ合理的な業績評価制度を確立し、中間評価や終了評価を実施し、双一流建設の実効性を上げる。

第5節 関連する施策

双一流政策は、中国の高等教育発展における重要かつ先導的なプロジェクトであり、大学における改革の全面的な深化を推進し、管理システムと運営制度を整備するものである。このため様々な関連施策を打ち出すことにより、地方政府は地域統合を拡大し、関係部門は政策支援と資金投入を強化し、評価と建設のバランスを取りながら推進制度を整備することとしている。

5—1 行政のスリム化と権限委任の改革、大学の自主権拡大

大学は、双一流建設の主体である。大学の改革に係わる内在的な原動力を十分に引き出すため、行政のスリム化と権限の移譲などの改革を加速し、大学の改革発展を制約する体制や制度の壁を打破し、大学がより大きな運営権を持つようになることが必要である。

2017年4月、国務院の教育部、国家発展改革委員会、財政部、人的資源・社会保障部は共同で、「高等教育における行政のスリム化と権限委任、委任と管理の結合、サービスの最適化に関する意見」を公布し、高等教育の改革発展における学科専攻、編制、人事異動、俸給、職務審査などに関し、地方政府と大学にさらなる権限を移譲した³⁶。具体的な内容は次の4つである。

○大学の学科・専攻設定制度の整備である。一部

の条件が整った大学は自ら修士学位または博士学位を授与でき、新たな学際的な学科を設置できるようにする。

○大学の管理制度の改革である。大学は、法律に基づき自ら内部機構と職員の人事管理を実施する。職員の給与システムを改革し、年俸制、プロジェクト手当などの多様な配置パターンを活用する。

○教員の職務評価制度の見直しである。教員の職務評価審査権を大学に委任し、大学は自らに審査、評価、雇用を実施する。

○大学経費の使用管理の改善である。大学の予算制度を整備し、大学のプロジェクト資金の投入と使用権限を拡大する。

2019年7月、科学技術部、教育部、国家発展改革委員会、財政部、人的資源・社会保障部、中国科学院は共同で「大学と研究機関の研究自主権の拡大に関する意見」を公布した³⁷。この意見は、重要な科学技術プロジェクトの設立と実施制度を改革し、大学と研究機関により多くの自主権を与えることを提案した。権限、責任、利益の統一と分類評価の原則に沿って、プロセス管理を減少させ、イノベーション、成果及び実績に基づいて指導し、大学と研究機関に向けて中長期の業績管理と評価を実施することとした。さらに、優れたイノベーション能力を有する人材に研究の自主権を付与し、イノベーションに貢献する研究者、優秀な青年人材などに業績に応じた資金や給与を与えることとした。

5—2 人材育成制度の改革

人材は経済社会発展の重要な資源であり、双一流建設の決め手となる。ハイレベルの人材に対する支援を強化し、国際学術の最前線に活躍して国家の重要な戦略に貢献する一流の科学者、学科リーディング人材及びイノベーションチームの育成を加速し、優秀な人材を集積させることが必要である。

2016年3月、中国共産党中央委員会は「人材育成制度・機構改革の深化に関する意見」を公布

³⁶ 教育部、国家発展改革委員会、財政部、人的資源・社会保障部「高等教育における行政のスリム化と権限委任、委任と管理の結合、サービスの最適化に関する意見」(教政法〔2017〕7号)[EB/OL]、2017-04-06、http://www.moe.gov.cn/srcsite/A02/s7049/201704/t20170405_301912.html

³⁷ 科学技術部、教育部、国家発展改革委員会、財政部、人的資源・社会保障部、中国科学院「大学と科学研究院の科学研究自主権の拡大に関する意見」(国科发改〔2019〕260号)[EB/OL]、2019-07-30、http://www.most.gov.cn/mostinfo/xinxifenlei/fgzc/gfxwj/gfxwj2019/201908/t20190821_148402.htm

³⁸ 中国共産党中央委員会「人材育成制度・機構改革の深化に関する意見」[EB/OL]、http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1778/201603/t20160322_234599.html#1

した³⁸。同意見には、国有企業、大学、研究機関などに雇用自主権を付与し、人材育成と人材活用における主導的な役割を十分に発揮させ、ハイレベル人材支援計画を強化することが盛り込まれている。

2017年7月、教育部は「直属大学ハイレベルの人材発展の加速に関する指導意見」を公布した³⁹。同意見では、前記の「人材育成制度・機構改革の深化に関する意見」を徹底し、世界に通用する大学や学問の構築を推進し、高等教育の質を総合的に向上させるために、教育部直属大学における高度人材の育成を加速すべきであるとされた。具体的には、次の通りである。

- 人材育成制度を整備する。国の重要な人材プロジェクトを強化し、大学に優れた人材オフィスを設置することにより、優秀な人材、優秀なイノベーションチームを育成する。
- 双一流建設を進める中で、国際学術の最前線に活躍し国の重要な戦略に貢献する一流の科学者、学科リーディング人材及びイノベーションチーム、ハイレベル若手人材を育成する。
- 評価方式を改善し、科学的な評価周期と審査方法を設定し、ハイレベル人材のオリジナリティのある研究を奨励する。
- 競争力を向上させる人材配置システムを整備し、大学でのハイレベル人材向けの給料制度、プロジェクト給料制度などの実施を奨励し、招聘するハイレベル人材の給料と既存のハイレベル人材の給料を統合的に考慮した給与制度を設定する。
- ハイレベル人材移動を強化し、中西部や東北部の大学へのハイレベル人材移動を奨励する。

5-3 中央と地方の財政投入の強化

潤沢な経費支援は、双一流建設を成功させるための重要な条件である。双一流建設に選定された大学は安定な運営経費を獲得するために、政府は投入資金を増やすと同時に、社会の各方面の資金の調達などして、多元的かつ長期的な支援制度を構築しなければならない。

2015年11月、財政部と教育部は、大学の予算制度を整備し予算業績管理を適切に執行するため、「中央直属大学予算制度の整備と改革に関する通知」を公布した⁴⁰。基本的な支出システムを整備し、中央政府に属する大学の適切な業務管理を支援し、学部生と大学院生の教育に対する定額の予算補助制度を設定することを明らかにした。既存の大学重点化のプロジェクトとして、985プロジェクト、211プロジェクト、優位学科イノベーションプラットフォーム、特色重点学科プロジェクト、大学イノベーション能力向上計画、内包的な発展資金の促進などが、双一流建設プロジェクトが発足する前に存在していた。双一流建設プロジェクトがスタートすることに合わせ、中央政府に属する大学の双一流建設と特色プロジェクトに対する基金を設立し、中央直属大学の双一流建設の推進と特色発展の加速を指導し、大学運営能力とイノベーション能力を向上させることとした。この基金は、学科の建設、人材チームの建設、共同イノベーションセンターの建設、国際交流協力などに使用される。学科レベル、大学運営の特色、共同研究の効果などを考慮し、プロジェクト管理方式によって分配される。

2018年8月、国務院は「教育資金の使用を改善するための構造調整と最適化に関する意見」を公布した⁴¹。同意見では、政府の投入を主とし、他の方法での教育経費を調達する体制を整備し、財政投入を継続して保障し、民間投入を拡大すると述べている。

中央直属大学の資金ルートの拡大を奨励するために、国務院は2009年から中央直属大学に対する特別寄付基金を設立したが、2018年11月、財政部と教育部はこの基金を活用するため「中央直属大学特別寄付基金の管理方法」を公布した⁴²。これによって中央政府に属する大学は、規則に沿って基金から資金を受け取ることができるようになった。資金の年度予算は、それぞれの大学の実際状況を十分に考慮して額が決められ、経済後進地域及び寄付基礎の弱い大学が重視される。2018年4月以降、教育部直属大学に対して「中

³⁹ 教育部「直属大学ハイレベルの人材発展の加速に関する指導意見」(教党〔2017〕40号)[EB/OL]、http://www.moe.gov.cn/srcsite/A04/s8132/201708/t20170821_311528.html

⁴⁰ 財政部、教育部「中央直属大学予算制度の整備と改革に関する通知」(財教〔2015〕467号)[EB/OL]、2015-11-17
http://www.mof.gov.cn/mofhome/mof/zhengwuxinxi/caizhengwengao/wg2015/wg201512/201604/t20160421_1960415.html

⁴¹ 国務院は「教育資金の使用を改善するための構造調整と最適化に関する意見」(国办发〔2018〕82号)[EB/OL]、http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1778/201808/t20180827_346266.html

⁴² 財政部、教育部「中央直属大学寄付配合資金の管理方法」(財科教〔2018〕129号)[EB/OL]、http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1779/201812/t20181207_362660.html

央直属大学の双一流建設と特色発展の牽引プロジェクト資金」を支援するようになった。

2019年4月、財政部は「地方大学の改革と発展を支援するための2019年予算に関する通知」を发出し、地方大学の改革・発展の支援基金を設立し、2019年に全国35省、直轄市、自治区及び計画単列市の地方大学に73.47億元を投入し、そのうち83%を中西部地域に使用することとした⁴³。また、大学重点化に関するプロジェクトにおいて、地方政府に属する大学の双一流建設を十分に考慮し、地方大学の一流学科建设を積極的に支援することとした。その際、省を単位とし地域経済状況などの要素を考慮した上、経済後進地域により多く投入し、各地の地方大学予算制度の整備と改革を支援し、学生一人当たりの予算レベルを高め、地方大学の改革の深化と内包的な発展を推進し、地方のハイレベル大学の建設を支援する

こととしている。

2016年から、教育部と地方政府はそれぞれ中央財政と地方財政から選定された双一流大学に資金支援を開始した。

2017年の資金獲得ランキングから見ると、清華大学と北京大学はそれぞれ12億元規模の経費を獲得し、他の大学を上回って最も多かった。それに続き、上海交通大学、復旦大学及び浙江大学はそれぞれ7億元規模の経費を獲得し、3位、4位、5位になった。南京大学は6億元規模で6位、武漢大学は5.52億元で7位であった。これらの大学の獲得金額から、中央財政と地方財政は双一流建設大学に合計300億元規模の資金支援が推計される。2016年の教育部の双一流大学に対する補正予算の規模を見ると、中央財政の資金支援が170億元規模と想定される。

⁴³ 財政部、教育部「2019年地方大学の改革・発展に対する予算支援に関する通知」(財科教〔2019〕34号)[EB/OL]、http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1779/201906/t20190604_384364.html

第二章

対象大学と学科の選定

双一流建設政策は、中国が新しい時代に提出した重要かつ長期な戦略であり、中国の高等教育が規模の拡張という外観的な発展から、教育と研究の質向上を目指すという発展へ転換することを示している。双一流建設政策は、中国の科学技術の改革と発展、中国の教育強国の建設に新しい活力を注ぎ込むものである。

本章では、双一流建設政策が決定された後、具体的な双一流建設に係わる大学と学科がどのように選定されたかについて述べる。

第1節 これまでのプロセス

これまでの双一流建設に係わるプロセスは、以下の通りである。

- 第一段階は、準備企画段階（2013年後半～2015年10月）である。985プロジェクトの第3期終了前の2013年後半に、国務院の教育部、財政部、国家発展改革委員会は共同で、国内外の有益な経験を踏まえて、過去の高等教育重点化政策の経験を分析し、その後2015年10月に「世界一流大学と一流学科の建設を統合的に推進する全体企画案（以下「全体案」と略称する）」を発表した。この全体案の考え方として、2020年、2030年、21世紀半ばの三つの段階に分けて世界一流大学・一流学科を建設する目標を示した。
- 第二段階は、選定段階（2015年10月～2017年9月）である。双一流建設政策が発表された後、国務院の教育部、財政部、国家発展改革委員会は共同で、幅広い調査と度重なる確認を行い、2017年1月に「世界一流大学・一流学科建設全体計画実施方法（以下「実施方法」と略称する）」を策定した。この実施方法に沿って、教育部等は他の部局と共同で双一流建設専門家委員会を設立し、国家戦略、高等教育政策の連続性などに着目し、第三者評価の結果を勘案し、人材育成、学科レベル、社会貢献、政策方向などの主要な観点から、42校の大学と465個の学科を選定し、これを同年9月に公表した。

- 第三段階は、実施段階（2017年9月～）である。2018年8月、教育部、財政部、国家発展改革委員会は共同で「大学の双一流建設の加速に関する指導意見」を公布した。この指導意見では、「正しい大学の運営、優れた教師陣、ハイレベル人材育成システムという3つの基本的な方向を推進する」としている。選定を受けた各大学や学科は、双一流建設政策の考え方に乗っ取り、世界一流大学・世界一流学科を目指し、様々な努力を重ねているところである。

第2節 選定の手順

双一流建設に係わる大学や学科の選定は以下の手順で進められた。

2-1 選考原則

選考に当たって考慮された原則は、以下の3点である⁴⁴。

一つ目は、「着実な前進・継承しながらの改革」とするものである。「着実な前進」とは、双一流建設政策の基礎をきちんと固め、着実に開始し、推進することである。「継承しながらの改革」とは、これまでの211プロジェクトや985プロジェクトなどの高等教育重点化政策を十分に考慮し、獲得した成果や経験を継承しつつ改革し、各方面のリソースを調整することである。

二つ目は、地域の調和的な発展を促進することである。とりわけ重要なのは、中西部の高等教育の発展を加速させることである。

三つ目は、選定における平等性の確保である。具体的には、3つの平等が重要である。即ち、平等重視、平等建設、平等審査である。平等重視とは、国内全ての大学が双一流建設政策の候補大学であり、国内全ての学科が双一流建設の候補学科であることである。平等建設とは、双一流に選定される際、作成が義務づけられる建設計画案への要求が同等であり、所要経費等が同等に投入されることである。平等審査とは、審査基準が統一さ

⁴⁴ 中国教育と科学研究コンピュータウェブサイト「『双一流』大学リストの公布：建設状況に関する記者会見——『双一流』建設実施推進の基本原則について」[EB/OL]、(2017-9-21) [2020-3-30]、http://www.edu.cn/rd/special_topic/syl/201709/t20170921_1555849.shtml

れた基準で実施されることである。

2-2 選定と建設計画承認のステップ

双一流建設に係わる大学や学科は、公募と専門家評価を経て、国務院の担当部局（教育部、財政部、国家発展改革委員会）が選定した。選定された大学は双一流建設実行のための建設計画案を策定し、それを政府が承認した。これらの選定と承認は、次の4つのステップで行われた⁴⁵。

○ステップ1：国務院の担当部局は、具体的な大学や学科の選定と建設計画案の審議を担当させるため、高い学識レベルの専門家で作成される専門家委員会を設置した。

○ステップ2：国務院の担当部局は、専門家委員会の意見を踏まえ、学科を基礎とした選定基準を確定し、双一流建設に係わる大学と学科の仮リストを作成した。この仮リストを専門家委員会で審議し、最終的な双一流建設に係わる大学と学科のリストを決定した。

仮リスト作成は3つの部分に分けられる。i) まず、権威、影響力、認知度などを総合的に考慮し、選定に活用する第三者評価を確定した。ii) 次に、世界的な高等教育機関による評価を参考とし、中国の特色ある学科評価、特に人材育成と学科レベルが反映される評価を主とし、国家戦略や地域的要因などを総合的に考慮し、双一流建設に係わる大学の選定基準を策定した。iii) さらに、策定した選定基準に従って双一流建設に係わる大学の仮リストを作成し、それに応じ双一流建設に係わる学科の仮リストを確定した。

仮リストを総合的に評価し、専門家委員会の議論を踏まえて、絞り込みが行われた。双一流建設に係わる大学は、大学の全体建設の考え方、重点施策、人材育成レベルと改革意欲などを考慮した。双一流建設に係わる学科は、学科の建設の考え方や特色に重点を置いて選定した。その後、専門家委員会の意見を踏まえて、双一流建設に係わる大学と学科のリストを確定した。

○ステップ3：選定された双一流建設に係わる大学は自ら建設計画案を策定し、この建設計画案は所属する中央政府や地方政府で審査を受けた

のち、専門家委員会に提出された。専門家委員会は建設計画案の審議を行い、妥当性を判断し、具体的な意見やコメントを述べた。国務院の担当部局は、建設計画案を検討し、必要に応じて大学に建設計画案の修正を求めた。

○ステップ4：国務院の担当部局は、大学側から提出された建設計画案を審査し、専門家委員会の意見を踏まえて、国の政策上のニーズ、地域的な配置、政策の連続性を考慮し、建設計画を最終的に確定した。

なお当然のことながら、今回の選定された双一流建設に係わる大学と学科は、あくまで世界一流に進む出発点に立ったものであり、選定された大学や学科が既に世界一流の大学や学科であると言えない。世界一流の大学や学科になれるかどうかは、今後の成果によって判断されることは当然である。

なお本章では、この4つのステップのうち2つ目までのステップを扱っており、残りの2つのステップに関連する建設計画については第三章で述べる。

2-3 選定における戦略的配慮

今回の双一流建設に係わる大学や学科の選定においては、閉鎖的で固定化したやりかたを排除しつつ、高等教育の戦略的な配置、国内の高等教育への需要の見定め、学科の特色などが考慮された。具体的には、次の4点が重要である⁴⁶。

一つ目は、中国の特色を活かしつつ、世界の一流を目指すことである。中国共産党のリーダー的な役割を強化し、党の教育方針を徹底的に実施し、社会主義的な運営を堅持し、内在的な発展を堅持し、双一流建設における中国方式とモデルを積極的に探求する。

二つ目は、ハイレベルな教育と研究を奨励し支援することである。双一流建設の目標は、世界一流の大学や学科の仲間入りし、かつその上位ランクに入ることである。

三つ目は、国家の重要な政策や戦略に貢献することである。重要な戦略に貢献することを双一流建設の重要な要素とし、これまでに進められた211プロジェクトや985プロジェクトなどの成果

⁴⁵ 中国教育と科学研究コンピュータウェブサイト「『双一流』大学リストの公布：建設状況に関する記者会見——『双一流』建設実施推進の基本原則について」[EB/OL]、(2017-9-21) [2020-3-30]、http://www.edu.cn/rd/special_topic/syl/201709/t20170921_1555849.shtml

⁴⁶ 中国教育と科学研究コンピュータウェブサイト「『双一流』大学リストの公布：建設状況に関する記者会見——『双一流』建設大学の選別認定が表した戦略考慮について」[EB/OL]、(2017-9-21) [2020-3-30]、http://www.edu.cn/rd/special_topic/syl/201709/t20170921_1555849_2.shtml

を重要な基礎とすべきである。また双一流建設では、地域や産業の発展に対する役割を發揮すべきである。

四つ目は、国の特殊なニーズにも対応すべきことである。国の経済社会の発展に欠かせないものの、第三者評価では評価されにくい高等教育や研究のニーズが存在しており、双一流建設ではそのようなニーズにも光を当て、特色を活かしつつ長期にわたる建設を進めるべきである。つまり、双一流建設は、世界一流の水準を示しつつ、中国の国情・国力に適切に対応すべきである。国家の重要な戦略に配慮しつつ、従来の重点建設プロジェクト政策を安定的に継承すべきである。専門家委員会の検討によると、学科を基礎として、客観的データと総合的評価に従い、一流大学擬建設大学が一流学科建设大学から選出されることが論述された。

2-4 第三者評価の選択

双一流建設に係わる大学や学科の選定では、第三者評価が重要視された。双一流建設に係わる専門家委員会は、第三者評価を参考として選定基準を作成し、大学の人材育成の質、学科のレベル、国家の重要な戦略ニーズに対する貢献度などを考察した。現在、この第三者評価機関は国内外には多数存在している。双一流建設における第三者評価の選定原則は次の3つである。

- 中国の特色を活かすものである。正しい政治方向、国家の需要への貢献、中国文化の伝承などを堅持し、単純に海外のランキングを借用しない。
- 総合性、多面性がある。各方面から総合的に多面的に評価するため、様々な評価基準を利用し、数量的な論文指標などと単純に結びついていないものとすべきである。
- 定性的評価と定量的評価を合わせ、総合的な評価である。

専門家委員会では、議論を行い、各方面の意見を総合的にまとめ、第三者評価の權威性、影響力、認知度、中国の実情を考慮し、第三者評価として採用する国内外評価を確定した。

双一流建設に用いる国内の評価は、次の4つである。

- 人材育成を指標とし、学部生と大学院生教育を評価対象とする。
- 学科の教育、研究レベルを指標とする。

○大学・学科の社会貢献を指標とする。

○政策指導を指標とする。これは大学の国家の重要なニーズへの貢献、重要な発展戦略の配置及び政策の連続性などを総合的に評価するものである。

一方、国内でも認知度が高く客観性が強い国際的な評価も、双一流建設に係わる第三者評価に活用された。これは各学科の競争力と国際影響力を表現している。

評価については、第六章を参照されたい。

2-5 選定後の感想～将来の改善に向けて

国务院の関係部局（教育部、財政部、国家发展改革委員会）は、2017年9月の選定直後の記者会見で、今回の双一流建設に係わる大学と学科の選定作業を振り返り、次の選定に向けて重要な点を示した⁴⁷。具体的には、次の4点が挙げられている。

一つ目は、双一流建設に係わる専門家委員会を構成する人たちの意見を十分に尊重すべきことである。専門家委員会は国务院の関連部局の専門家、大学、研究機関、学会、協会の代表者から構成され、教育や研究の専門家だけではなく、中国伝統文化、哲学、政治などの分野の専門家も入っている。今回の構成員たる専門家はいずれも權威のある人から構成されており、双一流建設に係わる大学や学科の選定に当たり重要な役割を果たすとともに、建設計画への助言などでも活躍した。今後は、双一流建設中における継続的な指導や、中間評価、期末評価などで、より大きな役割を果たすことが期待される。

二つ目は、選定過程を改善することである。今回は、大学の選定では当該大学を管轄する中央政府部局や地方政府の推薦が、学科の選定では大学の承認が必要であったが、より自由度を高めるためにはこれらは必要ではない。

三つ目は、今後とも第三者評価を重要視すべきである。選定基準の根拠とデータは、公開されている国内外の第三者評価の結果によるところが大きい。中国の特色ある評価を主な根拠とし、内在的な発展を考慮し、既存成果の客観的評価、全体評価、品質評価を重視している。その際、現在課題となっている大学間の過度な競争や、短視的な評価の問題が指摘された。

⁴⁷ 中国教育和科学研究コンピュータウェブサイト「『双一流』大学リストの公布：建設状況に関する記者会見——選別認定におけるメカニズム革新について」[EB/OL]、(2017-9-21) [2020-3-30]、http://www.edu.cn/rd/special_topic/syl/201709/t20170921_1555849_4.shtml

最後の四つ目で最も強調すべきことは、選定されたのは最終的なゴールではないことである。双一流建設は、常に建設過程を管理し、モニタリングすべきである。建設中は、既に提出され専門家委員会でも審議された建設計画と、適時に報告される自己評価の結果に基づき、影響力のある第三者評価を参考にして実績を評価すべきである。評価結果により、実施が順調で、進展が良好であり、成果が顕著である建設大学と建設学科に対しては、支援を拡大する必要がある。一方、実施が不調で、進展が遅く、実効性に欠いた建設大学と建設学科に対しては、警告を発して支援を縮小すべきである。さらに、建設過程に重大な問題が現れ、建設計画が満足に満たされず、改善がないことが明白となった大学・学科については、選定対象から外すべきである。

双一流建設の期末において、建設大学の建設案及び全体自己評価報告に基づき、影響力のある第三者評価を参考にして、建設の業績の期末評価を実施する必要がある。期末評価の結果によって、次の建設範囲を改善する必要がある。

第3節 選定結果

2017年9月20日、教育部、財政部、国家発展改革委員会は共同で、双一流建設政策に係わる大学及び学科の選定リストを発表した⁴⁸。

3-1 一流大学建設に選定された大学のリスト

選定リストでは、一流大学建設の大学は42校であった。一流大学建設大学は、「Aランク」と「Bランク」があり、5年後の期末評価によりランクが変動したり、リストから外されたりする可能性がある。今回のリストでは、Aランク大学が36校、Bランク大学が6校となっている。大学名の後の括弧内の数字は、選定された学科数を示している。

○ A ランク大学 (36校)

北京大学 (41)、清華大学 (34)、浙江大学(18)、上海交通大学(17)、復旦大学(17)、南京大学(15)、中国人民大学(14)、東南大学(11)、中国科学技術大学(11)、北京師範大学(11)、中山大学(11)、東南大学(11)、武漢大学(10)、中国農業大学(9)、華中科技大学(8)、西安交通大学(8)、北京航空航天大学(7)、ハルビン工業大学(7)、同濟大学(7)、四川大學(6)、南開大学(5)、吉林大学(5)、厦門大学(5)、国防科技大学(5)、華南理工大学(4)、蘭州大学(4)、天津大学(4)、中南大学(4)、北京理工大学(3)、華東師範大学(3)、重慶大学(3)、大連理工大学(2)、電子科技大学(2)、山東大学(2)、西北工業大学(2)、中国海洋大学(2)、中央民族大学(1)

○ B ランク大学 (6校)

鄭州大学(3)、新疆大学(3)、湖南大学(2)、雲南大学(2)、西北農林科技大学(1)、東北大学(1)

表 2-1 一流大学建設に選定された大学

地域	A ランク (36校)	地域	A ランク (36校)
北京市	北京大学 (41)、清華大学 (34)、中国人民大学 (14)、北京師範大学 (11)、中国農業大学 (9)、北京航空航天大学 (7)、北京理工大学 (3)、中央民族大学 (1)	黒竜江省	ハルビン工業大学 (7)
上海市	復旦大学 (17)、上海交通大学 (17)、同濟大学 (7)、華東師範大学 (3)	吉林省	吉林大学 (5)
江蘇省	南京大学 (15)、東南大学 (11)	福建省	厦門大学 (5)
湖北省	武漢大学 (10)、華中科技大学 (8)	甘肅省	蘭州大学 (4)
広東省	中山大学 (11)、華南理工大学 (4)	重慶市	重慶大学 (3)
天津市	南開大学 (5)、天津大学 (4)	遼寧省	大連理工大学 (2)
湖南省	国防科学技術大学 (5)、中南大学 (4)	地域	B ランク (6校)
陝西省	西安交通大学 (8)、西北工業大学 (2)	河南省	鄭州大学 (3)
四川省	四川大學 (6)、電子科技大学 (2)	新疆ウイグル自治区	新疆大学 (3)
山東省	山東大学 (2)、中国海洋大学 (2)	湖南省	湖南大学 (2)
浙江省	浙江大学 (18)	雲南省	雲南大学 (2)
安徽省	中国科学技術大学 (11)	陝西省	西北農林科学技術大学 (1)
		遼寧省	東北大学 (1)

※ () 内は一流学科数。

⁴⁸ 教育部公式サイト 教育部、財政部、国家発展改革委員会「世界一流大学・一流学科建設の大学・学科のリストの公布に関する通知」[EB/OL]、(2017-9-20)[2020-3-30]、http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe_843/201709/t20170921_314942.html

3-2 一流学科建设に選定された大学のリスト⁴⁹

次に、一流学科建设に係わる大学及び学科リストを整理する。

表 2-2 一流学科建设に選定された学科

一流学科リスト			一流学科リスト		
地域	大学名	学科名	地域	大学名	学科名
北京市	北京大学	哲学、理論経済学、応用経済学、法学、政治学、社会学、マルクス主義理論、心理学、中国言語文学、外国語文学、考古学、中国史、世界史、数学、物理学、化学、地理学、地球物理学、地質学、生物学、生態学、統計学、力学、材料科学・工学、電子科学技術、制御科学・工学、計算機科学技術、環境科学・工学、ソフトウェア工学、基礎医学、臨床医学、口腔医学、公共衛生・予防医学、薬学、看護学、芸術学理論、現代言語学、言語学、機械・航空宇宙・製造工学、商業管理学、政策・管理学	北京市	北京科学技術大学	科学技術史、材料科学・工学、冶金工学、鉱業工学
		北京交通大学		システム科学	
		北京鉱業大学		土木工学	
		北京郵電大学		情報通信工学、計算機科学技術	
	北京化工大学	化学工学			
	北京林業大学	風景造園学、林学			
	北京協和医学院	生物学、生物医学エンジニアリング、臨床医学、薬学			
	北京中医薬大学	中医学、中西医结合、中薬学			
	首都師範大学	数学			
	北京外国語大学	外国言語文学			
北京市	清華大学	法学、政治学、マルクス主義理論、数学、物理学、化学、生物学、力学、計測化学と技術、機械工学、計算機科学技術、材料科学・工学、動力工学、熱物理学、電気工学、情報通信工学、制御科学・工学、計算機科学技術、建築学、土木工学、水利工学、化学工学、原子力科学技術、環境科学・工学、バイオメディカル工学、都市・農村計画学、風景造園学、ソフトウェア工学、管理科学・工学、経営管理、公共管理、設計学、会計・金融、経済学・計量経済学、統計学・オペレーションズ・リサーチ、現代言語学	中国伝媒大学	ジャーナリズム・コミュニケーション学、ビジョアルメディア学	
		中央財経大学	応用経済学		
		対外経済貿易大学	応用経済学		
		外交学院	政治学		
		中国人民公安大学	公安学		
		北京スポーツ大学	スポーツ学		
		中央音楽学院	音楽ダンス学		
		中国音楽学院	音楽ダンス学		
		中央美術学院	美術学、設計学		
		中央劇曲学院	ビジョアルメディア学		
上海市	復旦大学	哲学、理論経済学、応用経済学、法学、政治学、社会学、マルクス主義理論、ジャーナリズム・コミュニケーション学、中国史、統計学、経営管理、農林経済管理、公共管理、図書情報・公文書管理	中国政法大學	法学	
		教育学、心理学、中国言語文学、中国史、数学、地理学、システム科学、生態学、環境科学・工学、ビジョアルメディア学、言語学	中国鉱業大学(北京)	安全科学・工学、鉱業工学	
		生物学、農業工学、食品科学・工学、作物学、農業資源・環境、植物保護、畜産学、獣医学、草学	中国石油大学(北京)	石油・天然ガス工学、地質資源・地質工学	
		力学、計測化学と技術、材料科学・工学、制御科学・工学、計算機科学技術、航空・宇宙飛行科学技術、ソフトウェア工学	中国地質大学(北京)	地質学、地質資源・地質工学	
		化学、材料科学・工学	復旦大学	哲学、政治学、中国言語文学、中国史、数学、物理学、化学、生物学、生態学、材料科学・工学、環境科学・工学、基礎医学、臨床医学、中西医融合、薬学、機械・航空・宇宙飛行製造工学、現代言語学	
		材料科学・工学、制御科学・工学、兵器科学技術			
		民族学			

⁴⁹ 中国鉱業大学、中国石油大学、中国地質大学の3校はキャンパスを2か所に有しており、ここではそれぞれ合わせて1校と数え95校となっている。

一流学科リスト		
地域	大学名	学科名
上海市	上海交通大学	数学、化学、生物学、機械工学、材料科学・工学、情報通信工学、制御科学・工学、計算機科学技術、土木工学、化学工学、船舶・海洋工学、基礎医学、臨床医学、口腔医学、薬学、電気工学、商業管理学
	同済大学	建築学、土木工学、測量・製図科学技術、環境科学・工学、都市・農村計画学、風景造園学、芸術・設計
	華東師範大学	教育学、生態学、統計学
	華東理工大學	化学、材料科学・工学、化学工学
	第二軍医大学	基礎医学
	東華大学	紡績科学・工学
	上海海洋大学	水産学
	上海中醫藥大学	中医学、中薬学
	上海外国語大学	外国語文学
	上海財經大學	統計学
	上海スポーツ学院	スポーツ学
	上海音楽学院	音楽ダンス学
	上海大学	機械工学
江蘇省	南京大学	哲学、中国言語文学、外国言語文学、物理学、化学、天文学、大気科学、地質学、生物学、材料科学・工学、計算機科学技術、化学工学、鉱業工学、環境科学・工学、図書情報・公文書管理
	東南大学	材料科学・工学、電子科学技術、情報通信工学、制御科学・工学、計算機科学技術、建築学、土木工学、交通運輸エンジニアリング、生物医学エンジニアリング、風景造園学、芸術学理論
	南京航空航天大学	力学
	南京理工大学	兵器科学・技術
	蘇州大学	材料科学・工学
	中国工業大学	生産安全科学・工学、鉱業工学
	南京郵電大学	電子科学技術
	河海大学	水利工学、環境科学・工学
	江南大学	軽工業技術、食品科学・工学
	南京林業大学	林業工学
	南京情報工程大学	大気科学
	南京農業大学	作物学、農業資源と環境
	南京中醫藥大学	中薬学
	中国薬科大学	中薬学
	南京師範大学	地理学
湖北省	武漢大学	理論経済学、法学、マルクス主義理論、化学、地球物理学、生物学、測量・製図科学技術、鉱業工学、口腔医学、図書情報・公文書管理

一流学科リスト		
地域	大学名	学科名
湖北省	華中科技大学	機械工学、光学、材料科学・工学、動力工学、プロセス熱物理、電気工学、計算機科学技術、基礎医学、公共衛生・予防医学
	中国地質大学(武漢)	地質学、地質資源・地質工学
	武漢理工大學	材料科学・工学
	華中農業大学	生物学、園芸学、畜産学、獣医学、農林経済管理
	華中師範大学	政治学、中国言語文学
	中南財經政法大學	法学
広東省	中山大学	哲学、数学、化学、生物学、生態学、材料科学・工学、電子科学技術、基礎医学、臨床医学、薬学、経営管理
	華南理工大學	化学、材料科学・工学、軽工業技術、農学
	暨南大学	薬学
	広州中醫藥大	中医学
	華南師範大学	物理学
天津市	南開大学	世界史、数学、化学、統計学、材料科学・工学
	天津大学	化学、材料科学・工学、化学工学、管理科学・工学
	天津工業大学	紡績科学・工学
	天津医科大学	臨床医学
	天津中醫藥大学	中薬学
湖南省	中南大学	数学、材料科学・工学、冶金工学、鉱業工学
	国防科学技術大学	情報通信工学、計算機科学技術、航空宇宙飛行科学技術、ソフトウェア工学、管理科学
	湖南大学	化学、機械工学
	湖南師範大学	外国言語文学
陝西省	西安交通大学	力学、機械工学、材料科学・工学、動力工学、プロセス熱物理、電気工学、情報通信工学、管理科学・工学、経営管理
	西北工業大学	機械工学、材料科学・工学、
	西安電子科技大学	情報通信工学、計算機科学技術
	第四軍医大学	臨床医学
	西北大学	地質学
	長安大学	交通運輸工学
	西北農林科技大学	農学
	陝西師範大学	中国言語文学
	四川大學	数学、化学、材料科学・工学、基礎医学、口腔医学、看護学
四川省	電子科技大学	電子科学技術、情報通信工学
	西南交通大学	交通運輸
	成都理工大學	地質学

一流学科リスト			一流学科リスト		
地域	大学名	学科名	地域	大学名	学科名
四川省	四川農業大学	作物学	福建省	廈門大学	化学、海洋科学、生物学、生態学、統計学
	成都中医薬大学	中薬学		福州大学	化学
	西南石油大学	石油・天然ガス工学	甘肅省	蘭州大学	化学、大気科学、生態学、草学
	西南財経大学	応用経済学	重慶市	重慶大学	機械工学、電気工学、土木工学
山東省	山東大学	数学、化学		西南大学	生物学
	中国海洋大学	海洋科学、水産学	遼寧省	大連理工大学	化学、工学
	中国石油大学(華東)	石油天然ガス工学、地質資源・地質工学		東北大学	制御科学・工学
浙江省	浙江大学	化学、生物学、生態学、機械工学、光学、材料科学・工学、電気工学、制御科学・工学、計算機科学技術、農業工学、環境科学・工学、ソフトウェア工学、園芸学、植物保護、基礎医学、薬学、管理科学・工学、農林経済管理		大連海事大学	交通運輸工学
			寧波大学	力学	遼寧大学
	中国美術学院	美術学	河北省	華北電力大学	電気工学
	安徽省	中国科学技術大学	数学、物理学、化学、天文学、地球物理学、生物学、科学技術史、材料科学・工学、計算機科学技術、原子力科学技術、安全科学・工学	華北工業大学	電気工学
安徽大学				材料科学・工学	河南省
合肥工業大学		管理科学・工学		河南大学	生物学
黒龍江省	ハルビン工業大学	力学、機械工学、材料科学・工学、制御科学・工学、計算機科学技術、土木工学、環境科学・工学	新疆ウイグル自治区	新疆大学	マルクス主義理論、化学、計算機科学技術
	ハルビン工程大学	船舶・海洋工学		石河子大学	化学工学
	東北農業大学	畜産学	山西省	太原理工大学	化学工学
	東北林業大学	林業工学、林学	寧夏回族自治区	寧夏大学	化学工学
吉林省	吉林大学	考古学、数学、物理学、化学、材料科学・工学	内モンゴル自治区	内モンゴル大学	生物学
	東北師範大学	マルクス主義理論、世界史、数学、化学、統計学、材料科学・工学	江西省	南昌大学	材料科学・工学
	延辺大学	外国語文学	広西壮族自治区	広西大学	土木工学
			貴州省	貴州大学	植物保護
			雲南省	雲南大学	民族学、生態学
			青海省	青海大学	生態学
			チベット自治区	チベット大学	生態学
			海南島	海南大学	作物学

※ 一流大学の数の順により地域別で整理

表 2-3 過去の重点化プロジェクト大学の地理的分布

区域	985 大学	211 大学	人口 (億人) ⁵⁰	全国人口の割合
東部地域	24	68	5.959	45.02%
中部地域	8	25	4.382	33.10%
西部地域	7	23	2.896	21.88%
京津滬 (北京・天津・上海)	14	39	0.556	4.20%
人口大省	6	13	3.745	28.29%
他の省	19	64	8.936	67.51%
計	39	116	13.238	100.00%

出典：彭賢・陳礼社 (2014) 「『985 プロジェクト』『211 プロジェクト』の地理的分布から見る中国の高等教育の公平性」

⁵⁰ 中国の人口は2010年第6回全国人口調査に基づく。

第4節 選定結果の分析

ここからは、選定結果の分析を行う。

4-1 211プロジェクト対象外大学の選定

一流学科建設の大学95校の中、70校が211プロジェクトの対象大学であるが、25校が211プロジェクトの対象大学ではない。追加された25校は、以下の地方に分布されている⁵¹。これは、ユニークな学科に着目して選定されたことが影響していると考えられる。

- 北京市（8校追加）：北京協和医学院、首都師範大学、外交学院、中国人民公安大学、中国音楽学院、中央美術学院、中央戯劇学院、中国科学院大学
- 天津市（2校追加）：天津工業大学、天津中医薬大学
- 上海市（4校追加）：上海海洋大学、上海中医薬大学、上海スポーツ学院、上海音楽学院
- 江蘇省（4校追加）：南京郵電大学、南京林業大学、南京情報工程大学、南京中医薬大学
- 浙江省（2校追加）：寧波大学、中国美術学院
- 河南省（1校追加）：河南大学
- 広東省（1校追加）：広州中医薬大学
- 四川省（3校追加）：西南石油大学、成都理工大学、成都中医薬大学

4-2 選定された大学の地理的分布

続いて、双一流建設に選定された大学の地理的分布を見たい⁵²。

① 過去の重点化政策との比較

1995年に211プロジェクト、1998年に985プロジェクトが開始されたが、この両プロジェクトにおいても選定大学の地域差が見られた。表2-3を見て分かるように、重点大学の地域分布状況については東部地域は人口割合に比して多く、特に京津滬区に集中している。中西部地域は比較的に少ない。

ちなみに、これらの地域の省を列記すると以下の通りである。

- 東部地域：北京市、天津市、河北省、遼寧省、上海市、江蘇省、浙江省、福建省、山東省、広東省、広西壮族自治区、海南など12の省・直轄市・自治区
- 中部地域：山西省、内モンゴル自治区、吉林省、黒竜江省、安徽省、江西省、河南省、湖北省、湖南省の9つの省・自治区
- 西部地域：四川省、重慶市、貴州省、雲南省、チベット族自治区、陝西省、甘肅省、寧夏省、青海省、新疆省など10の省・直轄市・自治区
- 京津滬：北京市、天津市、上海市という3つの直轄市
- 人口大省：人口が8,000万人を超える河南省、

表2-4 各省及び直轄市の双一流建設に係わる大学数

省及び直轄市	双一流建設に係わる大学数	一流大学建設対象大学数	一流学科建設対象大学数	省及び直轄市	双一流建設に係わる大学数	一流大学建設対象大学数	一流学科建設対象大学数
北京	34	8	26	福建	2	1	1
江蘇	15	2	13	河南	2	1	1
上海	14	4	10	新疆	2	1	1
陝西	8	3	5	甘肅	1	1	0
四川	8	2	6	雲南	1	1	0
湖北	7	2	5	河北	1	0	1
天津	5	2	3	広西	1	0	1
広東	5	2	3	貴州	1	0	1
湖南	4	3	1	海南	1	0	1
黒竜江	4	1	3	江西	1	0	1
遼寧	4	2	2	内モンゴル	1	0	1
浙江	3	1	2	寧夏	1	0	1
安徽	3	1	2	青海	1	0	1
吉林	3	1	2	山西	1	0	1
山東	3	2	1	チベット	1	0	1
重慶	2	1	1	合計	140	42	98

出典：中国教育部の公布した「双一流建設大学リスト」及び教育部の関連資料に基づく作成

⁵¹ 青塔網、「双一流」入選大学の解説 [EB/OL]、(2017-9-25)[2020-3-30]、<https://www.cingta.com/detail/3830>

⁵² 中国地質大学、中国鉱業大学、中国石油大学は、2地域で統計されている。

山東省、四川省、広東省

○他の省：京津滬、人口大省以外の省・直轄市・自治区。

② 双一流建設に選定された大学の地理的分布

今回選定された大学の大きな地域別分布について整理すると、東部地区からは87校が選定され、全体の62.14%を占めた。また、中部地区は25校で全体の17.86%、西部地区は28校で同20%となっている。

省及び直轄市ごとに集計したのが、表2-4である。北京市では34校の大学が双一流建設の大学に選定され、211プロジェクト選定大学より8校増加した。そのうち、一流大学建設の大学は8校、一流学科建設の大学は26校、選定された学科は計162である。既に見たように、今回双一流建設政策で追加された25校の211プロジェクト以外の大学のうち8校が北京の大学であり、約1/3を占めている⁵³。北京市に続き、江蘇省、上海市、陝西省、四川省、湖北省、広東省、天津市などの伝統的に教育力が強い直轄市や省で、5校以上の大学が双一流建設に選定されている。その他、3省で4校選定、4省で3校選定、4省で2校選定、12省が1校の選定となった。

従来、中国各省の高等教育資源の分布は非常にアンバランスであり、多くの省ではハイレベル大学と一流学科が欠如していた。しかし今回、双一流建設に係わる大学の選定リストによれば、このアンバランス状況はある程度緩和したと考えられる。42校の一流大学建設の大学では、985プロジェクトの39校に加え、後述するように鄭州大学、新疆大学、雲南大学の3つの大学が新た増加した。

一方、中西部地区の10省（広西壮族自治区、貴州省、海南島、江西省、内モンゴル自治区、寧夏、青海省、山西省、チベット自治区、河北省）では、選定された一流大学建設の大学が1校しかなかった。

また、211プロジェクト大学ではないが、これまでの実績や評判の高かった大学でも、今回の双一流建設に係わる大学に選ばれなかった例もあり、具体的には、河北大学、山西大学、深圳大学、西南政法大学、華東政法大学、浙江工業大学、東北財経大学、燕山大学、中国医科大学、福建師範大学などが含まれる。

これらの状況をグラフで示したのが、図2-1である。

③ 地理的に配慮された大学例

今回の選定で、地理的な配慮があったと考えられる大学の例を見たい。鄭州大学、新疆大学、雲南大学の3つの大学は、985プロジェクト対象大学ではなかったが、今回の双一流建設政策の世界一流を目指す大学に選定された。それらの大学が所在する河南省、新疆ウイグル自治区、雲南省にとって励みとなることであろう。

○鄭州大学：鄭州大学は211プロジェクト大学の一つであり、国家「中西部大学レベルアップ総合競争力計画」により、河南省政府と教育部が共同で建設する大学に選ばれている。2000年には鄭州大学、鄭州工業大学、河南医科大学の3校が合併し、総合大学として新しい鄭州大学が設立された。鄭州大学には、凝集態物理学、材料加工工学、中国古代史、有機化学、化学工学、病理学と病理生理学という6つの国家重点学科がある。

河南省は、人口が極めて多い省であり大学受験者数最大の省であることもあって、高等教育の発展が遅れている面があり、例えば985プロジェクトに選定された大学がなかった。今回、鄭州大学が一流大学建設大学のBランクに選定されたことは、河南省など中西部のトップレベル高等教育資源の強化に重大な意味を持つと考えられる。

○新疆大学：新疆大学は1997年に国の211プロジェクトの支援対象に、2000年に国家西部大開発重点建設大学に指定され、同年に新疆工学院と合併して新疆ウイグル自治区（面積的に中国最大の省級行政区）の重点大学になった。

今回の選定において、新疆大学は一流大学建設大学のBランクに選定された。今後、一帯一路政策の推進に伴い、新疆大学の民族地域の優位性と戦略的重要性が益々高まるであろう。

○雲南大学：雲南大学は1923年に創設され、1934年に省立雲南大学に、1938年に国立雲南大学と改称された、西部地域において最も歴史が長い総合大学である。1950年代の院系調整により、同大学の重要かつ特色があった学科、例えば航空、土木、法律、鉄道などは、当時の北京航空学院、四川大学、西南政法学院、長沙鉄道学院などに編入された。また、工学部、医

⁵³ 青塔网、「双一流」入選大学の解説 [EB/OL]、(2017-9-25)[2020-3-30]、<https://www.cingta.com/detail/3830>

図 2-1 各省・直轄市の双一流建設に選定された大学数

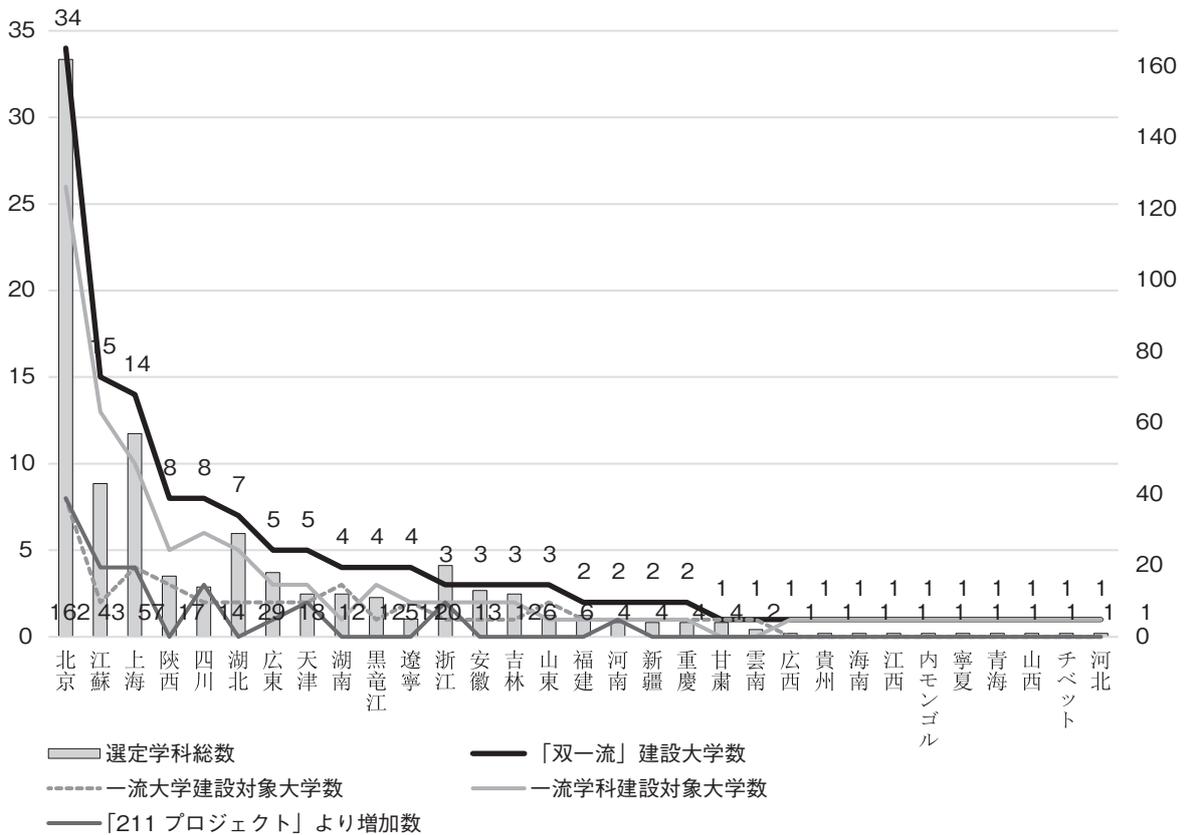
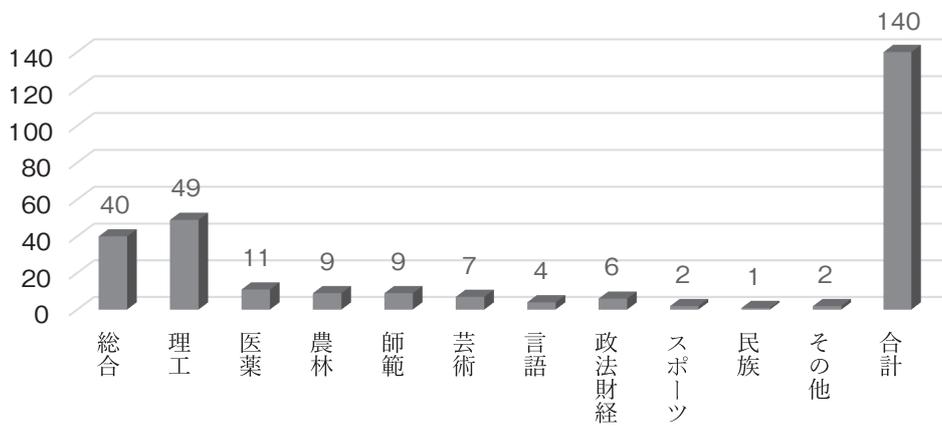


図 2-2 双一流建設に係わる大学のタイプ別状況



出典：教育部「世界一流大学・一流学科建設大学及び建設学科の公布に関する通知」に基づく作成

学部、農学部が独立し、現在の昆明理工大学、昆明医科大学、雲南農業大学、西南林業大学となった。

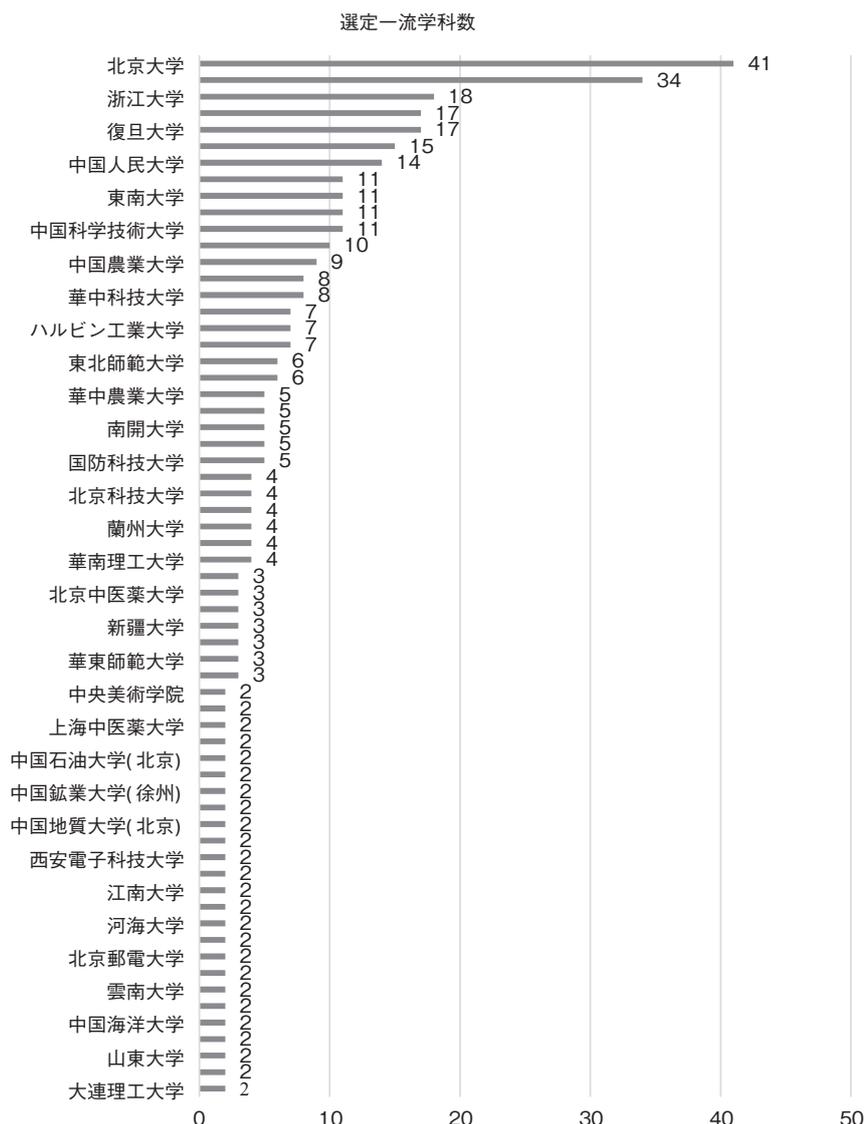
1996年に雲南大学は第一期の211プロジェクト大学、2001年に西部大開発重点建設大学、2004年に教育部と雲南省政府の重点共同建設大学に指定された。雲南大学の民族学、生態学、政治学、生物学などの重点学科を有する。今回

双一流の選定において、雲南大学は一流大学建設大学のBランクに選定された。このことは、同大学の歴史的貢献に対する評価と、雲南省という一帯一路のハブ地域に対する支援の意味が込められている。

4-3 選定された大学のタイプ

次に、双一流建設に選定された大学のタイプ別

図 2-3 双一流建設に係わる選定学科数



(出典:教育部「世界一流大学・一流学科建設大学及び建設学科の公布に関する通知」に基づく作成)

分布を見る。図2-2から分かるように、理工タイプの大学が49校と最も多く、次いで総合タイプの大学が40校と続く。医薬タイプ、農林タイプ、師範タイプは、それぞれ11校、9校、9校が選定された。また、芸術タイプ、政法財經タイプ、言語タイプでは、それぞれ7校、6校、4校の選定となった。スポーツタイプでは2校、民族タイプでは1校、その他では2校、合計140校の選定となった⁵⁴。

4-4 選定された学科数

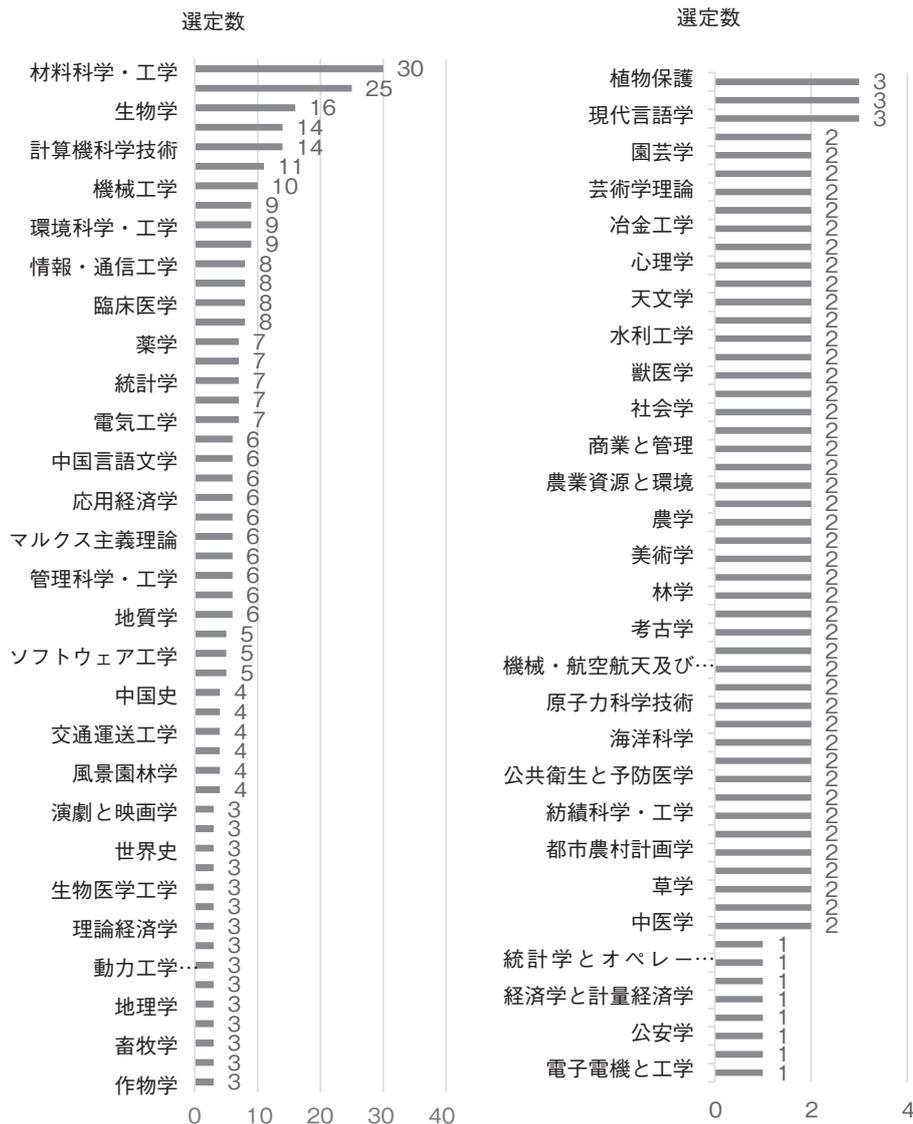
双一流建設に係わる各大学の一流学科選定数を見ると(図2-3)、北京大学は41学科で、他の大学を大幅に上回っている。その次の清華大学は34学

科、第3位の浙江大学は18学科が選定された。そのほか、一流学科の選定数が上位である大学は、復旦大学と上海交通大学が各17学科、南京大学15学科、中国人民大学14学科、北京師範大学、中国科学技術大学、東南大学、中山大学各11学科、武漢大学10学科である。これらの大学以外は、ほとんどの大学で選定された学科が3学科以内である。

なお、図2-3では選定された学科数が2以上の大学のみを示した。このほか、一つの学科だけが選定された大学も多い。これらの大学は、東北大学、西北農林科学技術大学、中央民族大学、安徽大学、北京工業大学、北京化学工業大学、北京交通大学、北京スポーツ大学、北京外国語大学、大

⁵⁴ 中国鋳業大学、中国石油大学、中国地質大学の3校はキャンパスを2か所に有しており、ここでは別々に数え計140校となっている。

図 2-4 選定された学科の領域状況



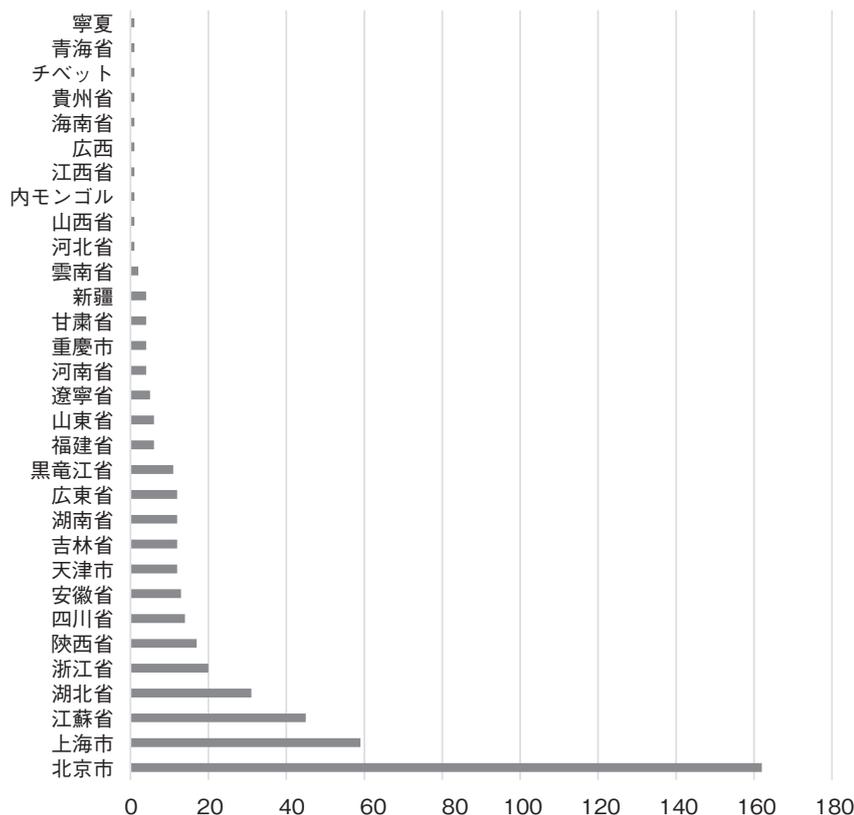
出典：教育部「世界一流大学・一流学科建設大学及び建設学科の公布に関する通知」に基づく作成

連海事大学、第二軍医大学、第四軍医大学、東北農業大学、東華大学、外国経済貿易大学、福州大学、広西大学、貴州大学、ハルビン工程大学、海南大学、合肥工業大学、河北工業大学、湖南師範大学、華北電力大学、華南師範大学、暨南大学、遼寧大学、南昌大学、南京航空航天大学、南京理工大学、南京師範大学、内モンゴル大学、寧夏大学、青海大学、陝西師範大学、上海財經大学、上海大学、上海外国語大学、石河子大学、四川農業大学、蘇州大学、太原理工大学、天津医科大学、武漢理工大学、西北大学、チベット大学、西南財經大学、西南大学、西南交通大学、延辺大学、長安大学、中国薬科大学、中国政法大学、中南財經政法大学、中央財經大学、中央音楽学院、成都理工大学、成都中医薬大学、広州中医薬大学、河南

大学、南京林業大学、南京情報工程大学、南京郵電大学、南京中医薬大学、寧波大学、上海海洋大学、上海スポーツ学院、上海音楽学院、首都師範大学、天津工業大学、天津中医薬大学、外交学院、西南石油大学、中国美術大学、中国人民公安大学、中国音楽学院、中央戲劇学院である。

選定された一流学科建設に係わる大学は、教育部直属大学が圧倒的であり、全ての一流学科の77.6%を占めている。工業・情報化部に所属する7大学では合計22の一流学科が選定され、北京大学（41学科）の半分程度に相当する。中国科学院に所属する中国科学技術大学と中国科学院大学では13の一流学科が選定された。他の國務院の部・委員会、地方政府に所属する大学で選定された学科数は少なかった。

図 2-5 各省直轄市の一流学科選定数



(出典：教育部「世界一流大学・一流学科建设大学及び建设学科の公布に関する通知」に基づく作成)

4-5 選定された学科の領域

今回の双一流建設リストで、137大学の合計465学科が選定されたが、これらの学科は108領域に分布している。

図2-4の選定学科の領域分布から見ると、材料科学・工学、化学、生物学、計算機科学・技術、数学、生態学、機械工学などの領域の学科がいずれも10以上選定された。

選定数が4～9の学科は、制御科学・工学、環境科学・工学、化学工学、情報と通信工学、土木工学、臨床医学、基礎医学、薬学、物理学、統計学、力学、電気工学、漢方薬学、中国言語学、政治学、応用経済学、外国言語学、マルクス主義理論、鉱業工学、管理科学・工学、法学、地質学、哲学、ソフトウェア工学、電子科学と技術、中国史、口腔医学、交通輸送工学、商工管理、風景園林学、地質資源と地質工学である。

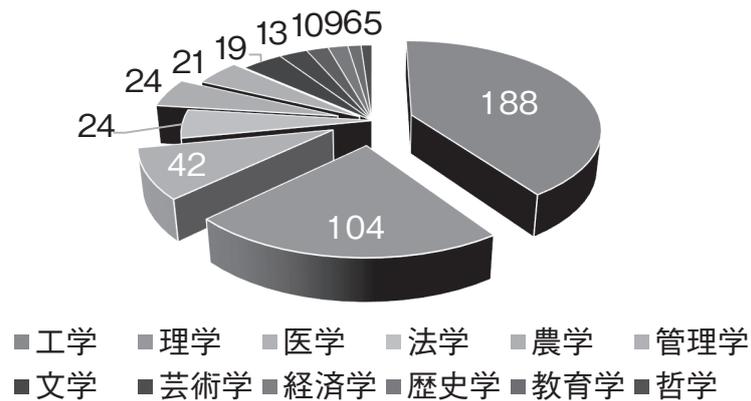
選定数が3つの学科は、演劇と映画学、図書情報と文書管理、世界史、石油と天然ガス工学、生物医学工学、農林経済管理、理論経済学、建築学、動力工学及びプロセス熱物理、地球物理学、地理学、大気科学、牧畜学、安全科学・工学、作物学、植物保護、音楽と舞踊学、現代言語学である。

選定数が2つの学科は、中医学、兵器科学と技術、草学、測量科学と技術、都市と農村の計画学、船舶と海洋工学、繊維科学・工学、公共管理、公共衛生と予防医学、光学工学、海洋科学、航空宇宙飛行科学と技術、核科学と技術、看護学、機械・航空航天及び製造工学、教育学、考古学、科学技術史、林学、林業工学、美術学、民族学、農業工学、農業資源と環境、軽工技術・工学、商業と管理、設計学、社会学、食品科学・工学、獣医学、水産、水利工学、スポーツ学、天文学、システム科学、心理学、ニュース伝播学、冶金工学、機器科学と技術、芸術学理論、言語学、園芸学と漢方・西洋医学結合学などである。

選定数が1つの学科は、電子電器工学、工学、公安学、会計と金融、経済学と計量経済学、社会政策と管理、統計学と運営、芸術と設計である。

その他、教育部で作成した学科のリストに掲載されていない専門領域の学科も、今回の双一流建設に選定された。例えば、北京大学の言語学、現代言語学、社会政策と管理、商業と管理、機械・航空宇宙と製造工学、清華大学の会計と金融、経済学と計量経済学、統計学、オペレーションリサーチ、現代言語学、北京師範大学の言語学、復旦大学の機械及び航空宇宙と製造工学、現代言語学、

図 2-6 双一流建設に選定された学科の所属学部



(出典：教育部『学位授与ならびに人材育成学科一覧』に基づく作成)

南京大学の鋳業工学、大連理工大学の工学、華南理工大学の農学などである。

4-6 選定された学科を有する大学の地理的分布

省及び直轄市ごとの選定学科の分布を見る。図 2-5 から分かるように、北京市では 162 の学科が選定され、全体の 34.84% を占めた。北京、上海、江蘇など教育の盛んな省（直轄市）が全体的に選定数を伸ばしているのに対し、中西部地区にある発展の遅れた省は比較的少なくなっている。

4-7 選定された学科の所属学部

最後に、選定学科の所属学部の分布を見る。2011 年に教育部が公表した『学位授与ならびに人材育成学科一覧（2011 年）』に照らし、選定された 465 の学科を分類してみると、その具体的状況は次図 2-6 の通りとなる。工学系は 188、理学系が 104、医学系が 42 選定されている。また法学系、農学系、管理学系が 20 学科を超え、文学系、芸術学系、経済学系はいずれも二桁を超えている。それに対し、歴史学系、教育学系、哲学系は相対的に少なくなっている。

第三章

選定大学による双一流建設の実施

大学と学科の選定後、双一流建設は実質的に実施する段階に入った。選定された大学と学科では、建設計画案を策定し国務院へ提出した。国務院は、これらの建設計画案を検討し、専門家委員会での審議を経て、最終的に建設計画として確定した。現在は、この建設計画に従って、第一期の双一流建設が各大学と学科で実施されている。

第1節 選定大学の建設計画

中国の大学は大学運営の自主権の拡大に伴い、内外の制約条件の下で独立した運営主体として、自らの戦略、学科配置と重点建設の領域を設定している。今回双一流建設に選定された各大学は、このような環境の中で建設計画案を策定し、中央政府の承認を受けて建設計画を決定した。

1-1 基本的な方向

双一流建設に係わる大学が策定した建設計画は、大きく次の5つの方向性を有している。

一つ目は、双一流建設は高等教育強国を目指すことである。双一流建設は、国家の戦略発展に必要なものであり、国家戦略の中で一流大学構築に務めなければならない。各大学が公開した双一流建設政策に係わる建設計画の文面では、双一流建設を推進するには、人材育成に重きを置き、中国の地に根差した教育運営を維持し、大学全体の発展及び学科の構築を重視すると同時に、大学自身の発展と中国高等教育の発展とを有機的に結合させ、高等教育強国となるために尽くすことを記している。

二つ目は、大学と学科の発展により国家の経済や社会の発展に貢献することである。国家への貢献を大学のミッションにするのは、現代の大学が直面する基本的課題である。双一流建設では、この課題を避けて通ることなく解決しなければならない。情報化時代において、コンピュータを主としたスマート化のツールに代表される新しい生産力が、経済的生産及び生活の中で広範に応用されてきた。クラウドコンピューティング、ビッグデータ、物流ネットワーク、モバイルインターネット、人工知能などの次世代情報技術が急速に進歩し、

ハード面、ソフト面、サービスなどの技術体系が急ピッチで発展する中、電子情報産業の新段階における変革は一層の激しさを増している。南京大学、浙江大学、中国科学技術大学、電子科技大学など一連の高等教育機関では、新段階における科学技術イノベーションによって高等教育が被る課題と挑戦を十分な研究している。そして、人工知能、ロボットシステム、量子通信、物流ネットワークなどの学科の競争力を抜本的に強化することで大きな成果を上げ、中国の経済や技術イノベーション、産業転換に貢献することを目指している。

三つ目は、伝統を引き継ぐという考え方の下、イノベーションや伝統の発展に力を注ぐことである。改革を全面的に深化させることは、双一流建設の強力な原動力となる。双一流建設とは、中国の大学の重点化戦略が新たな時代においても継続的に発展し、これまでの重点化戦略の経験を引き継ぐことでもあり、とりわけ211プロジェクトと985プロジェクトの成果を踏まえ、新たな状況に有効かつ適切に対応する方法と戦略を進めることである。これまでの重点化戦略ではハード面の条件を建設することに力が注がれ、外部資金によるサポートが重視されてきた。しかし、双一流建設では、ハード重視を超越しようとしている。特に大学理念、制度、文化など大学運営のソフトパワー構築に力を入れ、大学改革を深く推進し、双一流建設の意義をより豊かにする。

双一流建設に係わる全体案の公表以降、選定された一部の大学では教育理念を大胆に更新すると共に、トップレベルのクリエイティブな人材育成制度を積極的に模索し、貴重な経験を蓄積してきた。大学憲章に則って、学術の自由を尊重し、学術組織構築を強化する必要がある。また、学術委員会を柱とする学術の管理及び組織の健全化により、学術評価、学術発展、学風構築などを優れた形で果たすこととなる。さらに、中国の特色ある学科評価システムを構築・改善することで、人事、分配、財務、資産管理体制の障害を取り除くことに力を入れ、中国的な特色と国際経験を有機的に結合させた学校運営モデルの構築を積極的に模索していく必要がある。

四つ目は、学科の発展に立脚し、システマティックな大学の構築を模索することである。それぞれの学科は、一種の知識分類ならびに制度配分として、一流大学における基盤である。双一流建設に係わる大学は、学科の学際的融合、相互調整、サポートの要求を十分に把握し、学科（学科群）構築ならびに大学の発展を模索しなくてはならない。北京大学、上海交通大学、復旦大学、吉林大学、南開大学などは、学科構築を重視すると同時に、大学の発展への要求に対応し、全面的かつ系統的な建設計画を策定し、組織的かつ段階的に一流大学ならびに一流学科構築を推進し、双一流建設任務を全面的に行き渡らせようとしている。山東大学、湖南大学、東北大学など、一部の学科のみが双一流建設に選定された大学の場合、国と地方における学科の構築と発展任務を完了させ、優良な学科の発展環境を構築し、一流の学科構築を通じて大学全体のレベルを引き上げようとしている。

五つ目は、双一流建設においてトップレベルのクリエイティブな人材育成を図ることである。双一流建設の全体案は、双一流建設の具体的な任務として、一流の教師陣を養成するだけでなく、トップレベルのクリエイティブな人材の育成、科学研究レベルの向上、優秀なイノベーション文化の伝承、成果の技術移転における力強い推進などを規定している。双一流建設に係わる大学は、トップレベルのクリエイティブな人材を育成するという重要な任務を負託されている。このため、多くの双一流建設に係わる大学はその一流学科構築において、資源の集積や制度の改革などを講じ、重点方向、重要な学者、重大成果の産出を促している。そして、国内をリードする地位、国際的に卓越した影響力を備え、他を引っ張っていく役割を果たせる世界的な一流学科を作り上げようとしているのである。建設計画の中でトップレベルのクリエイティブな人材育成に及んでいる部分には、学部生教育だけでなく、当然大学院生教育を強化することも含まれている。

1-2 建設計画の具体例

双一流建設に選定された大学が策定した、建設計画の具体的な例を紹介する。

① 中国農業大学

一つ目は、北京市にあって農業やバイオ関係で中国トップの座にある中国農業大学の例である。

中国の特色を有し農業に特色のある世界一流大学を目標とし、党の教育方針を全面的に実施する。小康社会を構築し、社会主義現代化国家を建設する戦略を採り、新しい発展理念を堅持し、改革精神で双一流建設を推進する。

2020年まで、総合運営能力で国内研究型大学の上位に達し、複数の優位学科が世界一流に入り、世界の農業大学に対する影響力を著しく向上させる。人材育成の質を著しく高め、中国の農業教育の発展を牽引し、中国の特色を有し農業に特色のある世界一流大学の建設の基礎を築き、農村の振興と教育強国の建設に積極的に貢献する。

2030年まで、中国の特色を有し農業に特色のある大学の管理体系と世界一流大学学科を配置し、より多くの学科が世界一流に入り、人材育成の質が世界一流レベルに達する。農業・農村の近代化やイノベーション国家建設に際立った貢献をする。

21世紀の半ばまで、より多くの学科が世界一流に入り、世界の農業教育の発展を牽引し、人材育成の質が世界の上位に達し、中国の特色を有し農業に特色のある世界一流大学を建設し、農村の全面的な振興と発展、中華民族の偉大な復興と社会主義近代化強国の構築に優れた貢献をする⁵⁵。

② 中南財經政法大学

二つ目の具体例は、中南財經政法大学の建設計画である。中南財經政法大学は、湖北省武漢市にあり、教育部直属で、財政部及び湖北省人民政府が共同管理し、211プロジェクトに選定された重点大学である。経済学、法学、管理学に特色と強みを有する総合大学である。

2020年までに、当学科群が実力で品質が高い研究成果を産出し、学科建設のレベルと品質を向上させ、法学と経済学の全国において先頭に立つ。法学の総合競争力を更に強化し、全国のトップ5に入る。応用経済学の特色をより鮮明にし、全国の10位以内に入るようにする。

2030年までに、法律と経済学科群が、中国の経済発展と法治実践の経験を洗練させ、中国の国情に立脚した法学と経済学の理論体系を構築し、世界的な経済、法治問題の解決に構想と具体的な方策を提供し、世界一流を目指す。法学がQS国際大学ランキングの法学科ランキングに入り、経済学がESI論文データベースの経済学分野でトップ10%に入るようにする。

21世紀の半ばまでに、中南財經政法大学独自

⁵⁵ <https://max.book118.com/html/2018/0114/148724522.shtml>

の法学と経済学の理論体系を形成し、法学と経済学研究の国際的最前線を牽引し、全世界の経済や法治研究に優れた貢献を果す。法学がQS国際大学ランキングの法学科ランキングで上位に入り、経済学がESI論文データベースの経済学分野でトップ1%に入るようにする⁵⁶。

③ 吉林大学

三つ目は、國務院の教育部直属大学であるが、地方にある吉林大学である。

吉林大学は、地方にありながらも優れた教育と研究の実績を残しており、今回の双一流建設にも選定された。今回の双一流建設では、プロジェクト計画管理を用いて、研究型大学として世界一流を目指している。

吉林大学の戦略は、プロジェクト構築構想を明確化し、戦略と全局の高度な科学的視点から、一流大学ならびに一流学科プロジェクト構築計画を展開することである。『吉林大学の一流大学ならびに一流学科構築における急速な推進 2014年実施方案』と名付けた計画案は、これまでの985プロジェクト、211プロジェクト、2011プロジェクトなどの重点構築計画との有機的つながりを重視しつつも、それらとは一線を画している。また、プロジェクト計画論証責任を着実に根付かせ、一流大学ならびに一流学科プロジェクト論証計画作業の組織的かつ計画的展開を保障する。プロジェクト計画審査基準を厳しくし、教授ガバナンス及び学術民主の理念と原則を強調させ、一流大学ならびに一流学科構築プロジェクト計画の質を高めることも重要としている。さらに、プロジェクト構築改革を深く推進し、プロジェクト構築に整合を促すことを通じ、構築の最適化を促して学科構築体制を刷新するとしている。

プロジェクト構築の投入において、吉林大学は特徴の強化と協調発展との関係を十分に考慮し、学科の最高レベルを打ち立てることに力を入れた。専門家による審査ならびに学科構築指導グループによる審議を経て、吉林大学は学科構築経費を「7:2:1」の比率で、それぞれ18の最高峰学科(群)、14のハイレベル学科(群)、8つの学際的新興学科(群)という三種類の構築プロジェクトに投入した。現実と結合させて先を見据えた結果、吉林大学では40の一流学科構築プロジェクトを計画・設計し、それぞれ最高峰、ハイレベル、学際的新興領域という三つの異なる階

層に分けたのである。これには吉林大学が相対的に優勢を誇る国家重点学科、省レベル重点学科が含まれるだけでなく、良好な発展の勢いと潜在能力を備えた複数の新興学際学科(領域)も登場した。学科は自由な組み合わせや自主的な方向付けを通じ、学科における自己最適化と融合をさらに強化し、同時に学科構築の活力を刺激し、学科構築体制における一層深化された改革のために礎を築こうとしている。

④ 浙江工業大学

最後の例として、地方政府直属大学の例、浙江工業大学を紹介する。地方政府直属の大学は、地域社会の経済発展へのサービスを主要機能としているため、地域性が学校運営における目標設定の際に最初に考慮すべき対象であり、同時に生存と発展が頼るべき重要な指標かつ生命力が宿るところでもある。

浙江省直属である浙江工業大学では、「浙江精神による大学運営、地域発展との相互作用」を大学運営の特色として常に掲げてきた。国家戦略と地域需要へ有効に呼応し、全面的な深化改革を深く推し進めることで人材育成のポンプ役、イノベーションの源、シンクタンクなどの役割を發揮し、地域経済・社会の発展のために力強い人材育成、知的サポート、技術サポートを提供してきた。現在、浙江工業大学は地域性大学から全国区の大学へと転換の最中であるが、将来全国的な大学になったとしても、浙江省を中心とした地域が常に学校運営の足場かつ基盤であり、同大学が全国、さらには全世界において競争力を維持していくためにも重要である。学校経営の特色を打ち出すために、浙江工業大学は、省内の有力大学である浙江大學などが発展過程で取り残した課題を巧みに埋めてきている。学科の重点方向性、重点項目、重点計画におけるレイアウトでは、浙江大學と対極を形成するようにし、たとえレイアウトに重複があったとしても、研究方向において重点を打ち出してきた。

浙江工業大学は、内的発展、特色ある発展、階層分類的発展という構想に従い、世界一流学科(個別、育成)、全国一流学科(部分的、世界一流学科との協力強化)、省特色優勢学科(一連、学科ピラミッドの基盤として)という縦次元、ならびに優勢学科、サポート学科、学科サポート(補助学科)という横次元に基づき、学科重点レイアウト

⁵⁶ 出典：<https://max.book118.com/html/2018/0316/157512416.shtml>

ト、重点投入、重点構築を実施した。学科全体のシステムを一級学科計画に基づいて構築、すなわち、全ての学部で原則として一つの一級学科を重点的に発展させ、全ての一級学科には3～5の特色ある方向性を重点的に構築した。化学工学、機械工学、薬学、生物工学など8つの学科をメインとし、計算機科学技術、ソフトウェア工学など11の学科を有効的サポートに据えた上で、補助学科の特色ある発展を推し進め、学科の最高峰を全力で作りに上げ、学校における学科レベルの急速な向上へと波及させた。

1-3 地域的な特徴

双一流建設に係わる大学の建設計画では、地域的な特徴がある。ここでは、東部地域、中部地域、西部地域の3つに分けて述べる。

① 東部地域

中国東部地域には、双一流建設に係わる大学や学科の60%以上が集中しているため、ここでのハイレベル大学の構築は、双一流建設政策の成否の鍵を握る。ハイレベル大学構築過程には共通の内容が多いが、そのうち比較的突出している点は、全てのハイレベル大学が必ず自らの特徴を備えていなくてはならないという点である。

上海交通大学は、相対的な優位性を十分に発揮し、医療工学、医療理学といった学際的分野を突破口として推し進め、潜在的優位性を発展競争の優位性へと変えた。さらに学際的プラットフォームも構築し、当該学科の最高レベルを維持している。同大学では、系統生物医学、Med-X、医療科学の3大プラットフォームを重点的にサポートしてきた。2005年に設立した上海系統生物医学研究センターは、国内で最も早く成立した系統生物医学研究機関となる。自らの優位性と科学技術資源に基づき、16に及ぶ国の重大戦略専門プロジェクトへの対応に真剣に取り組み、政策措置の着実な実施を通して措置と組織の着実化を具体化し、関連学科と科研資源を整合化・調整することで国家重要戦略プロジェクトを複数担った。現在、大型飛行機設計及び製造、高解像度地球観測システム、新薬研究製造、水質汚染防止及び処理などの重要分野において、当大学の様々な参加が見られる。

広東省は南方におけるハイレベル教育の地構築

を目指し、2015年に双一流建設に呼応したハイレベル大学構築を起動させた。広東におけるハイレベル大学構築の目標、発展戦略、措置の着実な実施は「三つのサポート」から離れることなく、国と広東の戦略的需要に積極的に適応し、特色ある学科を発展させ、重要な科学及び社会問題を集約し、より多くの将来性、創造性ある研究を展開している。広東に根差した広東のためのサービスを通じ、学校の影響力と認知度を大きく高めた。

中山大学は18の学科領域でESI世界トップ1%に入り、学科領域の数では国内大学で第2位を誇る。そのうち11の学科領域でトップ0.5%、2つの学科領域でトップ0.1%にまで食い込んだ。既に学科の明確な総合的優位性を持ち、国際的に知られた現代総合大学となっている。

華南理工大学は7つの学科でESIの世界トップ1%に入り、工学に秀でた理工連携の多学科総合大学として、国際的にも知られるようになった。

暨南大学は6つの学科でESIの世界トップ1%に入り、既に華僑と香港・マカオ・台湾留学生のための文・理・工・医を兼ね備えた総合大学を構築している。

華南農業大学は2つの学科でESI世界トップ1%に入り、農業科学と生命科学で優位性を持った多学科による協調発展大学となっている。

② 中部地域

国務院の部と各省により共同で構築した大学は、通常その地域内において学校経営の歴史が長く、基盤も比較的しっかりとしており、運営の特色が明確な地方ハイレベル大学である。これらは地域高等教育の発展を促す点で、牽引の役割を果たす⁵⁷。

中部地域では、部省共建大学を、地域高等教育発展を牽引するハイレベル大学へと構築している。統計によると、中西部地方の高等教育機関における30%以上の一級学科博士課程、65%の教育部人文社会科学重点研究基地、46%の国家重点学科がいずれも部省共同構築大学に集中している。科学技術・イノベーションから見れば、共同構築大学の場合、中部地方の大学に属する中国科学院と中国工程院の両院院士の56%が集中しており、最近の国家自然科学における3つの大賞の内訳を見ても、中部地方の大学総数の4分の1を占めている。

⁵⁷ 郭貴春「地域高等教育機関発展を牽引できる省・部共同構築高等教育機関のハイレベル大学構築」、『中国高等教育』2012(09)、11～13頁。

山西大学は新たな発展要求に着目し、質の向上という点で積極的な試行錯誤を行い、学科構築において「小さな学校、大きな学科」という方向性を打ち出した。学部や学科間にあった垣根を取り除き、特徴ある研究方向を強化し、同タイプの全国の学科の中でも明確な優位性を備えたいいくつかの学科を作り出した。また科学研究の構築においては、「小さなグループ、大きな科研」という方向性を掲げ、多学際による連合、学際、浸透を強めていき、科研グループの「イノベーション力」を高めた。さらに人材育成の構築においては、「多くの専攻、少人数クラス」構想を打ち出した。応用性の高い個別の専攻以外のその他の専攻において、「少人数教育」への転換度を高め、人材育成の質を向上させた。最後に社会貢献に向けて、「大きなプラットフォーム、かつ多層的」という構想を打ち出した。すなわち、政府、企業、学校間に、幅広い協力が真に可能となる大プラットフォームを構築し、地域の変革と域を超えた発展のために、多層かつ全方位的なサービスを提供できるようにした。

鄭州大学は省内の食道がん多発地区における多くの症例資源に対し、「がんの予防及びトランスレーショナル医学」の一流学科構築を打ち出し、食道がんハイリスク地区におけるハイリスク層への早期警告スクリーニング分野や、食道がん前の病変に対する化学予防的介入及び新たな個別化腫瘍予防ワクチン研究の分野に力を入れて大きな成果を上げ、世界先端レベルへと達した。全ての省部共同構築高等教育機関における戦略的活路問題に回答・解決を与えることで初めて、中国高等教育体系における我々の戦略的地位及び戦略的特徴を突出させることができ、同時に、地域高等教育の発展において我々の牽引推進及び中心輻射作用をより発揮できるのである。

③ 西部地域

西部独特の地理的環境及び悠久の文化は、西部高等教育における地理、環境、資源、地域の専門課題など学科研究における恵まれた資源へと転化させることができる。

新疆大学では、新疆社会の安定と長期にわたる治安維持という全体目標をめぐり、西北の辺境統治を主体とし、言語文化と経済協力を両翼として、シルクロード経済文化と西北辺境ガバナンス学科群の構築を打ち出した。すなわち、国境を越えた民族の言語文学を橋渡し役としたシルクロード文

化学ならびに地域経済協力を基盤とした西北辺境ガバナンス学などの面に力を入れ、先駆的な研究成果を上げたのである。

蘭州大学は西北河西回廊の乾燥遊牧地域に位置しているが、この特殊な環境では、気候が草地の生態に与える影響が当該地域最大の問題点であった。蘭州大学では、雨水の貯水というテーマをめぐり、乾燥と草地の生態研究を絶え間なく展開し続けてきた。それによって作られた「草地農業システム」、「寒冷地区・乾燥地区植物学」、「地域生態～経済再建と地域発展」などの重点学科構築プロジェクトは、当大学の理系研究基盤の優位性を生かすことを重んじながら、同時に西部地域における自然及び人文的特色をも反映している。これらは既に、国家西北生態及び持続可能な発展問題研究における核心基地の一つとなっている。

青海大学は生態学、生物学、作物学、牧畜学、草学、環境科学及び工程などの関連学科を三江源生態学際学科として組み直した。また、高原医学、基礎医学、臨床医学、チベット医薬、予防医学、地方病予防学、薬学などの学科を科学的に整合させ、より広い範囲をカバーできる高原医学学際学科の構築を重点的に打ち出した。

長安大学は秦嶺山エリアに科研実習基地を設立し、その地質構造問題を研究している。陝西師範大学、西北大学はそこに動植物研究基地を建設した。西北大学漢方薬学科がその植物資源を原料として研究開発した国家一類新薬、二類新薬には、いずれも臨床研究の許可が下りている。

重慶市は西部地域唯一の直轄市であるだけでなく、西部大開発の戦略的拠点かつ「一带一路」と長江経済ベルトにおける重要な連結地点でもあり、6,000種以上の植物と600種以上の動物資源を有している。西南大学はその資源優位性を発揮し、養蚕システム生物学イノベーション導入基地や柑橘・アブラナなどの工程技術研究センターを創設し、植物と動物科学などの学科における最適な発展を実現させた。

1-4 国務院の部局直属大学

以降、双一流建設で選定された32校の教育部直属大学において、制定された双一流建設計画の内容を分析することにより、双一流建設目標の位置づけはどうか、どのような特色を有するか、具体的な推進戦略は何かといった点について分析し、双一流建設の特色と特徴を掘り下げる。

① 建設目標

まず双一流建設の目標であるが、表3-1に示されたとおり4種類に分けられている。トップ大学の建設、世界一流大学の建設、顕著な学科特色がある世界一流大学の建設、世界一流学科と国内一流大学の建設である。

○トップ大学の建設

本カテゴリー大学の双一流建設の目標は、高等教育発展のグローバル化を目指し、高等教育発展の推進者とリーダーとなり、高等教育分野におけるトップ大学となることを追求している。代表的な大学は清華大学と北京大学である。清華大学は「世界トップ大学を建設する」ことを明確に提出した。一方、北京大学は「全学科の競争力が世界上位に入る」ことを明確に提出した。中国の高等教育発展の現況において、清華大学と北京大学は基礎が良好で、出発点が高く、それらの目標の位置づけのレベルも高い。この2校は双一流建設の企画配置に顕著な始発点と目標が高い特徴を有している。

○世界一流大学の建設

本カテゴリーの大学は、建設計画の文書において、「世界一流大学の行列に入る」ことを明確にしている。これらの大学の主な建設目標は、まず大学全体が世界一流大学の行列に入り、さらに将来に世界一流大学の前列に入るようになることである。具体的には北京師範大学、浙江大学、廈門大学、華中科技大学、西安交通大学などの22校である。その中で、浙江大学は「運営の評判が世界に認められ、優位学科が世界トップレベルに達する」ことを強調し、廈門大学の目標は大学の総

合的競争力が世界のトップ100に入ることとしている。本カテゴリーの大学は4種類の中で最も数量の多いものである。

○顕著な学科を有する世界一流大学の建設

本カテゴリー大学の建設計画文書における記述の特徴は、世界一流大学の前に「関連特色学科」という言葉が加えられていることである。本カテゴリーの大学は主に自らの優位学科や領域を基礎とし、顕著な学科を有する世界一流大学を建設する。主に農業学科を立脚点とする中国農業大学と西北農林科学技術大学、工学科を立脚点とする大連理工大学、海洋学科を立脚点とする中国海洋大学及び電子情報学科を立脚点とする電子科学技術大学などの5つの大学がある。

○世界一流学科と国内一流大学の建設

本カテゴリーの大学は国内一流大学の建設を基礎とし、若干の学科を世界一流レベルに達するようにするものである。東南大学、中山大學、四川大学の3つの大学が含まれている。そのうち、東南大学は「学校の運営水準と総合的な競争力は国内に立って、工学は世界一流の前列に入る」ということを目標としている。中山大学の目標は「国内の大学の第1陣に入る」ということである。四川大学は「中国の一流研究型総合大学」になることを目指している。

② 建設段階の区分

次に、建設計画文書における建設段階の区分で分析する。一流大学建設の目標はいくつかの段階で完成する必要がある。表3-2に示すとおり、32校の重点建設大学の中で13校の大学は「1ステップ

表 3-1 教育部直属重点建設大学の建設目標

建設目標	大学
トップ大学建設 (2校)	北京大学、清華大学
世界一流大学建設 (22校)	北京師範大学、浙江大学、廈門大学、華中科技大学、西安交通大学、中国人民大学、南開大学、天津大学、東北大学、吉林大学、復旦大学、同濟大学、上海交通大学、華東師範大学、南京大学、山東大学、武漢大学、湖南大学、中南大学、華南理工大学、重慶大学、蘭州大学
顕著な学科を有する世界一流大学建設 (5校)	中国農業大学、大連理工大学、中国海洋大学、電子科技大学、西北農林科技大学
世界一流学科と国内一流大学建設 (3校)	東南大学、中山大學、四川大学

出典：教育部直属重点建設大学の建設目標に関連する資料に基づく作成

表 3-2 教育部直属重点大学の建設段階の区分

建設段階の区分	大学名	各建設段階の時間（年）		
1 ステップ型 (13校)	中国人民大学、武漢大学、東南大学、東北大学、四川大學、西北農林科技大学、蘭州大学、南京大學、中山大學、中国農業大学、中国海洋大学	2020 あるいは第 13 次五か年計画の期末		
	電子科技大学、南開大学	2030		
2 ステップ型 (6校)	復旦大学	2020	2025	
	吉林大学		2046	
	北京師範大学、華東師範大学、山東大学		2050	
	華南理工大学	2022	2032	
3 ステップ型 (13校)	上海交通大学	2010	2020	2046
	北京大學	2018	2028	2048
	重慶大学	2020	2029	2049
	大連理工大学、廈門大学		2030	
	天津大学			2045
	清華大学、同濟大学、華中科技大学、中南大学、西安交通大学		2050 または 21 世紀半ば	
	浙江大學	2035	2046	
	湖南大学	2026		2036

出典：教育部で発表した双一流建設計画文書及び関連資料に基づく作成

型（1つの建設段階のみ）」、6校の大学は「2ステップ型（2つの建設段階に区分）」、13校の大学は「3ステップ型（3つの建設段階に区分）」である。ただし、各大学の建設最終目標は同一ではないため、建設段階が少ない大学の建設効率が高いと簡単に判定できないことに留意する必要がある。

各大学は国務院が定めた双一流建設の全体企画案の段階区分規則に従い、2020年（または第13次五か年計画の期末）、2030年、21世紀半ば（または2050年）をそれぞれ、第一段階、第二段階、第三段階としている。

1ステップ型大学では、11大学が2020年または第13次五か年計画期末を目標完成の時期としているが、電子科学技術大学と南開大学は2030年を目標完成の時期とし、それぞれ「電子情報領域で世界一流、理学と工学が融合した研究型大学を建設する」と「世界一流大学に入る」としている。

2ステップ型大学では、復旦大学は第一段階と

第二段階の間隔が最も短く（5年）、北京師範大学、華東師範大学と山東大学は間隔が最も長い(30年)。

3ステップ型大学では、上海交通大学は第一段階を双一流建設計画に先立って完成している⁵⁸（2010年）。北京大學は第一段階（世界一流大学の行列に入ることを目標とする）の時期（2018年頃）が最も早い大学である。天津大学、大連理工大学、湖南大学は、一流大学建設の区分を自らの大学の設立記念の年と結びつけ、具体的な時間軸がやや変動している。この3ステップ型大学は、基本的に国務院が定めた全体企画案の「2020年、2030年、21世紀半ば」の時間軸に沿って建設計画案を策定している。

③ 建設完成時期

32校の重点建設大学の建設計画文書によると、各大学が双一流建設の完成を予定している時期には、表3-3のように差異がある。

表 3-3 教育部直属重点大学の建設完成時期

建設目標	大学名	建設完成予定時期（年）
トップ大学建設 (2校)	北京大學	2048
	清華大学	2050
世界一流大学建設 (22校)	中国人民大学、武漢大学、南京大學、東北大学、蘭州大学	2020 または 第 13 次五か年計画の期末
	復旦大学	2025
	南開大学	2030

⁵⁸ 上海交通大学は設立100周年（1996年）に世界一流大学建設の3ステップ発展戦略を確定した。第一段階の終了時間は2010年に設定された。

建設目標	大学名	建設完成予定時期（年）
世界一流大学建設 (22校)	華南理工大学	2032
	天津大学	2045
	上海交通大学、吉林大学、湖南大学	2046
	廈門大学、重慶大学、北京師範大学、 浙江大学、華中科技大学、西安交通大学、 同濟大学、華東師範大学、山東大学、 中南大学	2049、2050 または 21 世紀 半ば
顕著な学科を有する 世界一流大学建設 (5校)	西北農林科技大学、中国農業大学、 中国海洋大学	2020 または 第 13 次五か年計画の期末
	電子科技大学	2030
	大連理工大学	2049
世界一流学科と国内一流大学 建設 (3校)	東南大学、中山大學、四川大學	2020 または 第 13 次五か年計画の期末

出典：教育部で発表した双一流建設計画文書及び関連資料に基づく作成

- カテゴリー 1 はトップ大学建設を目標とする大学で、清華大学と北京大学である。北京大学の建設段階は「2018年、2028年、2048年」に分けられ、清華大学の建設段階は「2020年、2030年、2050年」に分けられている。この2つの大学の建設段階は3段階に分けられ、北京大学の建設完了予定時期は清華大学よりやや早い、差異は大きくない。
- カテゴリー 2 は世界一流大学建設を目標とする大学である。本カテゴリーの22大学の中で、中国人民大学、武漢大学などの5大学は2020年または第13次五か年計画の期末に建設目標を達成することを目指している。廈門大学、重慶大学、北京師範大学などの10大学は今世紀の半ばで建設目標を実現するようになる。他の大学の建設完成時間は2025年から2046年の間である。
- カテゴリー 3 は顕著な学科を有する世界一流大学建設を目標とする大学である。本カテゴリーの5大学の中で、中国農業大学、中国海洋大学、西北農林科学技術大学は2020年または第13次五か年計画の期末に特色学科が国内でリードすることを実現し、より多くの学科が世界一流の前列に入ることを計画している。電子科学技術大学は、2030年に電子情報領域で世界一流となり、理学と工学が融合した研究型大学を建設することを計画している。大連理工大学は、2049年に世界一流大学を建設するよう目指している。
- カテゴリー 4 は世界一流学科と国内一流大学建設を目標とする大学である。東南大学、中山大学と四川大学の3大学は、2020年または第13次五か年計画期末に建設目標を完成する計画である。

④ 学科建設の方向性

教育部直属の32校の重点建設大学の一流学科建設では、4つの方向性が見られる。具体的には、高レベル最先端の追求、自身の特色に立脚、重要な戦略への貢献及び基礎研究の強化である。

○高レベル最先端の追求

この方向性の基本的な特徴は、学術発展の最先端に着目し、高レベルで顕著な特徴を有する学科を建設することである。例えば北京大学の学科建設では、オリジナル、牽引的、重大な学術成果に注目し、いくつかの最先端技術研究領域での突破に努め、いくつかの学科を国際学術の最先端にすることを推進している。また清華大学では、工学、理学、人文社会系、生命科学、医学の最先端分野に注目し、科学研究の新領域を探求し、最先端でオリジナルの成果を挙げることを目指している。

○自身の特色に立脚

この方向性の基本的な特徴は、これまでの長所と特色に基づき研究で優位性を有する学科をさらに強化し、世界一流の学科を目指すものである。例えば中国海洋大学では、一流学科建設は主に海洋科学と水産科学に重点を置いている。西北農林科学技術大学では、植物保護、農業工学、林学などでの一流学科建設を目指している。大連理工大学では、化学工学類学科群、最先端装置製造学科群、建設工学類学科群及び管理類学科群などの主幹学科群を重点建設内容としている。電子科学技術大学では、電子情報学科を世界一流行列に入れることを推進している。

○重要な戦略への貢献

この方向性の基本的な特徴は、大学が積極的に国や地方の重要な戦略ニーズと連携し、学科の発展と国や地域の発展を結びつけて一流学科を育成することである。例えば上海交通大学では、国全体で推進している国家創新駆動戦略、一帯一路戦略、軍民融合発展戦略や、上海市で推進している世界科学技術革新センター建設計画などと積極的に連携し、「製造、情報とデータ、材料、物理と天文、生命、健康と医療、環境とエネルギー、経済と管理、都市管理、文化芸術などの学科群」を重点に置いて建設している。中山大学は、立地している広東省広州市が「21世紀海上シルクロード」の始発点に位置する地理的な条件と、広東・香港・澳門が融合的に発展することを目指していることを念頭に、スーパーコンピュータとビッグデータ、マイクロ電子、精密医療、最先端シンクタンクなどで、一流学科の建設を目指している。

○基礎研究の強化

この方向性の基本的な特徴は、大学が一流学科建設において基礎研究を重視することである。例えば中国人民大学では、中国言語文学、歴史学、哲学と数学などの学科を双一流建設計画に取り入れ、優遇政策を実施し、助成指導を強化している。また吉林大学では、8つの優位にある基礎学科をサポートして大学科群を構築し、これを一流学科に進めようとしている。

⑤ 重点措置

教育部直属の32校の重点建設大学の一流学科建設では、3つの重点措置が見られる。具体的には、近代的大学制度の推進、人事制度改革、科学研究の改革である。

○近代的大学制度の推進

当然のことながら、世界一流大学となるためには一流の管理制度と管理体系を持たなければならない。従って、近代的大学制度建設の推進は双一流建設の主要な内容である。

近代的な大学は、思想の聖地や文化の殿堂であるとともに、学術の平等交流や自由討論を理想とするところでもある。従って双一流建設の推進は、大学の自治と学術の自由を尊重しなければならない。

具体的に言えば、近代的な大学制度への改革は

マクロとミクロの二つの内容を含んでいる。マクロな改革とは、大学が政府や社会との関係を処理し、「脱行政化」の改革方向を堅持するべきであり、人材育成、社会貢献、文化伝承などで社会に積極的に貢献することである。一方、ミクロな改革とは、大学は内部管理構造を整備し、大学の原則に基づき、党の行政リーダーシップと学術管理の相互協力を推進し、重要な政策決定、大学学院の管理及び資源の配置などに関して民主的な参加を拡大し、情報の公開を推進することである。

○人事制度改革

教員や研究者などの人材資源は大学の第一の資源であり、国際的にも国内的にも大学間の競争の本質は優れた人材確保の競争である。これまでの211プロジェクトや985プロジェクトと比べ、双一流建設政策では競争メカニズムを強化し、その結果得られる投入成果を重視している。

優れた人材の確保を目指し、人間本位を堅持しつつ、人材の選抜、人材育成、人材保持に係わる人事制度改革を力強く推進すべきである。大学は、貢献と労働に係わる分配を最適化し、適切な奨励策を採り、業績賃金の改革を強化し、研究者と教師の給与待遇を合理化し、長期化雇用制度を改善するなどの改革に取り組むべきである。また、多元的かつ柔軟な雇用モデルを採用し、競争の雰囲気醸成し、活力を高め、教育や研究に係わる制度的な障害を打破すべきである。

○科学研究の改革

学術は世界一流大学の最も本質的な特徴であり、全ての世界一流大学は科学研究を重要な位置に置いている⁵⁹。双一流建設は、中国の重点大学の科学研究能力と科学研究レベルを全面的に向上させるべきである。大学の研究力に関するこれまでの分析研究では、政府の大学への管理において大学の自主性を高め、常時的な管理から運営結果に対する管理へ転換することが有意義であるとしている⁶⁰。現在実施されている科学研究の奨励制度と学術評価制度を整備し、他の研究者の評議制度（ピアレビュー）を実施し、基礎研究と応用研究及び短期成果と長期的な成果を適切に評価するシステムを構築し、オリジナリティを有する科学研究成果を目指すべきである。一方で大学は、協同イノベーション・プラットフォームを構築し、

⁵⁹ 李越 葉賦桂「大学評価述評——中国の「世界一流大学」建設の格差と戦略」[J]、『清華大学教育研究』2001（03）：37-43

⁶⁰ 李科利 梁麗芝「中国高等教育政策文書の定量分析——政策ツールの視点から」[J]、『中国高等教育研究』2015（08）：50-56

企業、研究機関、大学との資源共有や学術協力を積極的に推進し、イノベーション能力を全面的に向上させるべきである。

第2節 ケーススタディ 1～清華大学

双一流建設に選定された大学のタイプは、主に理工系、総合系、医学系に分かれる。学科の種類では主に工学、理学、医学となる。東部、中部、西部の各地域を代表する総合的な影響力のある大学として、清華大学、武漢大学、四川大学のケーススタディを行う。まずはじめに清華大学である。

2-1 構築目標

清華大学での双一流建設の柱は、教育と研究の関係を勘案し、改革を原動力とし、優先的に発展させる学科を確定させることである。改革開放以降清華大学は、理工結合、文理融合の総合的研究型大学となった。その中で、工学科は依然として学内最大の学科であり、かつハイレベルな状態を保ち続けている。2018年にマサチューセッツ工科大学が発表した『世界工程教育現状研究報告』では、清華大学を工学教育における新興リーダー校で世界工学研究の一極としている。

こうした基盤の下、双一流建設実施に当たり清華大学は、工学科における未来の発展に対して更なる目標を打ち出した。表3-4は国の全体案、清華大学全体の双一流建設に係わる建設計画、清華大学の工学科計画における、一流学科に関する構築目標を比較したものである。工学科は、清華大学が2020年双一流建設目標を実現するための主軍であると同時に、中国を代表し、先駆けて世界一流の最前列に加わる部隊であることが見て取れる。

2-2 具体的な措置

① 学科領域等の発展計画

清華大学は全体目標に基づき、「学科領域／学科群／学科」という三層の構築システムを設定し、階層ごとに分類された発展計画を策定し、構築作業を展開している。学科と学科群は、教育部が公布した一流学科リスト選定を基本とした。学科領域は、異なるタイプの学科における伝統、発展モデル、将来の需要に基づいて形成された分類であり、工学、自然科学、人文社会科学・芸術、生命科学・医学の4つの領域に分けられている。清華大学では、全ての学科領域に対して中長期計画を策定し、それらの学科領域が直面する課題に集中的に対応しようとしている。これは清華大学が双一流建設の中で行った新たな模索である。

② 工学科における人材育成目標

近年、清華大では全体の人材育成理念を、価値塑造、能力育成、知識伝授の「三位一体」であると総括している。世界一流の工学科として、どのような人材を育成すべきかは、工学科の建設計画策定における議論の焦点であった。建設計画では、健全な人格、幅広く奥深い基礎、クリエイティブな能力、グローバルな視野、社会的責任感などを備えたトップレベルの工学人材の育成を打ち出した。人材育成の目標を実現させるため、建設計画はさらに、クリエイティブな思想とリードしうる技術 (Creative Thoughts and Leading Technology) を持つ人材の育成を、工学教育の柱とすることとしている。

③ 工学科+の発展構想

清華大学は、双一流建設の建設計画において「工学科+」という考えを打ち出した。工学科+とは、

表 3-4 清華大学の一流学科構築目標

文書名	2020年	2030年	2050年
国务院の双一流建設全体案	一連の学科による世界一流の間入り。そのうち若干の学科で世界一流学科の最前列入り	より多くの学科による世界一流最前列入り。一連の学科による世界一流学科最前列入り	一流学科の数と競争力で世界最前列入り
清華大学双一流建設に係わる建設計画 ⁶¹	一連の学科による世界一流レベルへの到達。若干の学科による世界一流最前列入り	より多くの優勢学科による世界一流学科最前列入り。一部の学科による世界トップレベルへの到達	世界最高峰大学に
清華大学工学科計画	世界一流レベルへ全体での到達。若干の学科による世界最前列入り	全体での世界一流最前列入り。一部の学科による世界トップレベルへの到達	世界最高レベルへ全体での到達

出典：国の双一流建設全体案、清華大学の双一流建設計画、同大学の工学科計画に基づく作成

⁶¹ 清華大学一流大学建設計画、<https://www.tsinghua.edu.cn/publish/newthu/openness/jbxx/2017syljsfa.htm>

主に工学の基礎研究、多学科による学際研究などを工学教育の基礎とし、クリエイティブな手法により工学人材の育成とイノベーションの推進に努め、国家の経済建設に資する工学科を建設することである。

工学科+はいくつかの要素から成り立っている。一つ目は「工学科+基礎」で、工学の基礎研究を強化することである。清華大学は、工学全般の発展に関わる基礎研究や未来志向で従来の学説を覆すような斬新な研究を集中的にサポートする。また地球規模の挑戦に向き合う工学基礎研究を積極的に展開し、学際的先端技術など国家の重要かつ重点任務を担っていく。清華大学は、2018年に航空発動機研究院を設立し、「輝かしい近代工業の功績における真珠」と称される航空エンジンの開発に照準を合わせ、基礎理論と最先端技術に焦点を当て、中国の未来における航空エンジンの鍵となる重要な課題解決のために力を尽くしている。

二つ目は工学科+学際で、学科の学際的な研究活動を促進することである。清華大学は、資源配置、管理システム、プラットフォーム構築、校風などの面で、学際構築に対する障害を取り除くことに力を入れ、学際組織モデル及び運営制度を刷新し、人材育成能力及びオリジナルイノベーション能力を高めようとしている。2017年、清華大学は脳及び知能実験室、未来実験室など学内レベルでの学際組織を設置し、情報や機械などの学科優位性を強化し、脳研究や人工知能などの分野において、画期的かつ従来の学説を覆すような斬新な成果を上げるよう力を尽くしている。

三つ目は工学科+教育で、工学教育を向上させることである。学士課程レベルでは、カテゴリー的な教育を導入し、また一般教養教育を強化した。清華大学全体の工学科専攻は既に8つのカテゴリーに整理され、カテゴリー的育成を実現している。修士課程レベルでは、専門的知見と経験を強化している。清華大学では、工学科修士の育成を「プロジェクト制」へと転換しており、国家重点工程領域、産業、地域における人材需要を念頭に、ハイクオリティな専門学位修士育成プロジェクトを進めている。博士課程レベルでは、新たにイノベーションを牽引する工学博士プロジェクトを設定し、先端レベルの科学技術をリードする人材を育成し、国のイノベーション駆動発展戦略に貢献していく。また、先端レベルの能力を備えたイノベーション人材を育成し、国のイノベーション駆動発展戦略に貢献する。工学教育においては、実

践イノベーション能力の育成と訓練を強化する。清華大学は既に工学部の一部に対してモデル実験の実施を始めており、学生の夏季実践の時間を延長し、かつ実践の中で工程実践問題を解決するために学生が真に参加し自ら手を動かすよう要求した。予定では、今年中に全学の工学部全ての学部生を網羅する計画である。

④ 工学科のチーム構築

清華大学は2014年から総合改革を立ち上げたが、そのうち最も重要な側面は、教師陣における系列別改革である。工学科の学部教師チーム構築は改革の恩恵を受けた。全ての学部が独立した改革案を策定し、学科発展の目標及び重点発展方向と教師チーム改革とを緊密に結びつけたため、新たに採用もしくは再編された研究チームが学科の発展をこれまで以上に支えられるのは疑いの余地のないところであった。教研系列の設計は、教員による教え育てる作業への一層の投入を保障した。教研系列では、クリエイティブな学術研究に自ら従事することが可能なのである。

チーム構築の面では、一流と特色を兼ね備えるため、一方でチーム組織形式を刷新し、国家発展重要戦略、重要問題、重要工程の需要に合わせて、ハイレベルなイノベーション研究チームを構築した。原子力エネルギー及び新エネルギー技術研究院は、清華大学工学科発展における重要モデルであり、人材育成、先端研究、国家重要プロジェクト担当、成果の技術移転といった面で突出した成績を上げ、国の原子力事業に重要な貢献を果たし、清華大学による国家戦略サービス、自主イノベーション堅持の旗印となった。

学術評価の面で、工学科の計画は工学科における学術文化の構築を強調し、学術文化構築の核心的課題である学術管理体制を改善した。当大学では、教員のモラルと学風や真理の追究を重んじ、質の貢献による工学科学術人材の比較を維持し、科学的で合理的な教育指導と科研評価及び奨励制度を健全化させ、分類評価を実施して評価基準を科学的に設置し、研究チーム及び個人におけるイノベーションへの情熱と活力を刺激する。

第3節 ケーススタディ2～武漢大学

二つ目の例は、武漢大学である。武漢大学は双一流建設に係わるAランク大学に選ばれ、その一流学科建设に係わる学科としては、理論経済学、法学、マルクス主義理論、化学、地球物理学、生

表 3-5 武漢大学の双一流建設に係わる目標

目標	2020 年	2030 年	2040 年
定量目標	全国 4 強（総合タイプ 3 強）	全国 4 強（総合タイプ 2 強）、世界一流大学入り（Ⅱ類）	全国 5 強（総合タイプ 2 強）、世界一流大学最前列へ（Ⅰ類）
定性目標	世界一流学科ハイレベル大学に近づくこと（Ⅲ類）	若干の学科による世界一流学科入り。個別の学科による世界一流学科最前列入り。全体として世界一流大学最前列へ手が届くこと	より多くの学科による世界一流学科最前列入り。全体として世界一流大学最前列へ近づくこと

説明：Ⅲ類とは世界著名ハイレベル専攻、Ⅱ類とは世界一流専攻、Ⅰ類とは世界トップレベル専攻のこと。

出典：武漢大学の双一流建設に係わる目標に基づく作成

物学、測量科学及び技術、鉱業工学、口腔医学、図書情報及び文書管理など10の学科が含まれている。

3-1 構築目標

① 大学全体の建設目標

双一流建設に係わる建設計画において、武漢大学が戦略として参考にした国内の目標は復旦大学、清華大学、北京大学であり、国際的な目標は香港中文大学、ゲッティンゲン大学、シンガポール国立大学であった。詳細は、次表3-5を参照されたい。

② 一流学科構築目標

双一流建設に係わる建設計画では、武漢大学の法学、文学、哲学などの目標は「中国の特色を持つ、世界一流学科グループへ」、化学、生物学、測量科学及び技術、水利工程などの目標は「世界一流学科の最前列へ」、数学、地球物理学、地理学、電気工程、情報及び情報システムなどの目標は「世界一流学科グループへ」となっており、これにより当大学が全体として早期に「世界一流大学グループ」と「世界一流大学最前列」入りが支えられている。詳細は表3-6を参照されたい。

③ 人材育成目標の明確化

武漢大学では「本分に基づく」を維持し、「人材育成を本分とし、学士教育を根とする」運営理

念を有し、学部生教育を人材育成の核心と位置づけ、優質な教育資源を学部生教育へ配分し、最も優秀な教師陣を学部生教育へ投入することで、同大学における双一流建設の推進を行っている。

武漢大学の学士人材育成の目標は、揺るぎない民族精神、強い社会的責任感及び使命感、広い国際的視野、健全な人格、幅広い知識、突出した能力を備えたトップレベルのクリエイティブな人材の育成に力を尽くすとしている。武漢大学では、一般教養教育、品格教育、芸術教育、スポーツ教育、イノベーション起業教育を強化し、「人となる」教育により「人材となる」教育を導き、「人材」教育の中に「人間」教育を浸透させ、全ての学生が立派な「人間」となり、同時に「人材」となるよう努めている。

3-2 具体的な措置

① カリキュラムの再編

カリキュラムは、学士人材育成における重要な手段である。どのようなカリキュラム体系を用いて教育活動を組織するかにより、高等教育機関における人材育成の規格と質が決まり、直接影響を受けるのである。

武漢大学の一般教養教育カリキュラム体系を見ると、「中華文化と世界文明」、「科学精神と生命の恵み」、「社会科学と現代化社会」、「芸術体験と鑑賞」という4つのモジュールを設定した。また、基礎一般教養カリキュラム（一般教養必修科目）

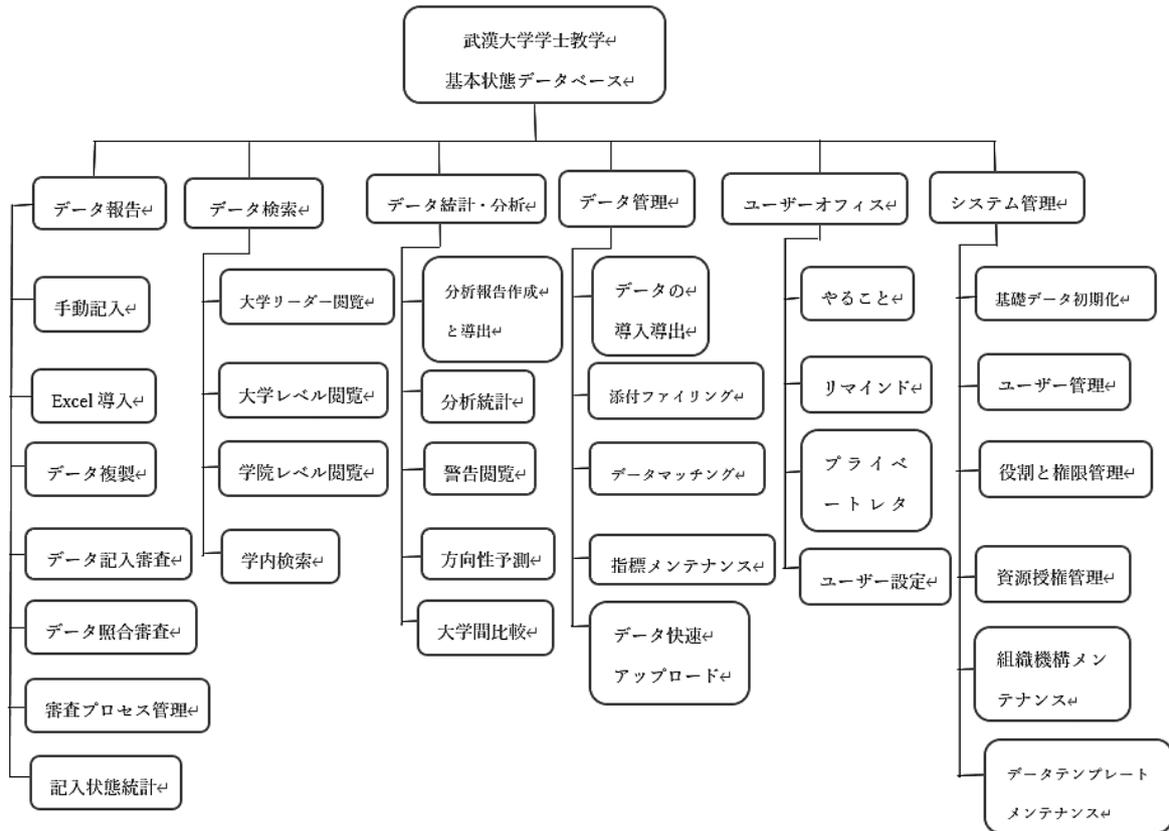
表 3-6 武漢大学の一流学科構築目標

2020 年	2030 年	2050 年
法学、思想政治教育、リモートセンシング科学技術、図書館学、情報管理及び情報システム、国際経済及び貿易、経済学、歴史学、編集出版学、漢言語文学、ジャーナリズム、哲学、情報セキュリティ（Ⅲ類）	法学、思想政治教育、リモートセンシング科学技術、図書館学、情報管理及び情報システム、歴史学、編集出版学、漢言語文学、ジャーナリズム、哲学、情報セキュリティ（Ⅱ類）	法学、思想政治教育、リモートセンシング科学技術、図書館学、編集出版学、情報セキュリティ（Ⅰ類）

説明：Ⅲ類とは世界著名ハイレベル専攻、Ⅱ類とは世界一流専攻、Ⅰ類とは世界トップレベル専攻のこと。

出典：武漢大学の一流学科構築目標に基づく作成

図 3-1 武漢大学の学部生教育データベースプラットフォーム構造図



出典：武漢大学の基本状態データベース資料に基づく作成

2科目の設定、『人文社会科学名著の勧め』と『自然科学名著への手引き』からなる基礎一般教養カリキュラム2科目の設定など、60の核心一般教養カリキュラムと600の通常一般教養カリキュラムを段階的に構築していく予定である。

② 教員の教育素養向上

武漢大学は、教員の教育指導能力養成を全面的に強化し、『新入教職員学士課程アクセス制度』を策定して三段式養成方式を採用した。これにより青年教員の教学技能を急速に強化する教員の教育指導サポートシステムを構築し、個性化・多様化された教学インフォメーションサービスを実現すると共に、教員の教学能力を持続的に向上させている。中国高等教育学会の「2012～2018年全国高等教育機関の教員教育指導コンテスト」のデータを見ると、武漢大学は受賞数97項目、総合成績100点で連統一位に輝いている。

③ 学士教学データベースプラットフォーム構築

学士教学基本状態データベースは、中国高等教育監視・評価システムを構成する重要な内容であり、高等教育機関における教学過程と質を反映し

ている。データベースプラットフォームには、データ報告、データ検索、データ統計及び分析、教育評価、データ管理、ユーザーオフィス及びシステム管理が含まれるが、武漢大学のシステムでは、図3-1のようにデータ報告、データ検索、データ統計・分析、データ管理、ユーザーオフィス、システム管理という6つのサブシステムを含んでいる。

このシステムは2015年に投入・使用が始まっており、大学の管理部門をサポートして国家レベルの学部生教育データを採集する重要な任務を完了させた。また大学・学部間の異なるレベルの学部生教育基本状況データベースを構築することで、大学内部のクオリティ保障システムの構築を力強く支え、学内における学部（学科）学部生教育の状況の評価展開にデータによるサポートを提供している。

現在のところ、高等教育機関のデータソースは主に統計報告システムを用いて収集しているため、ある時間もしくはある時間帯における状況しか反映できず、基礎的な統計データの提供及び予測をすることが不可能であり、教育管理の要求を満たせずにいた。しかし武漢大学学部生教育基本

状況データベースは、各学部（学科）が毎年同じ時点においてデータを収集するため、データのクオリティ、一貫性、完全性が保証され、今後の分析に生かせるのである。データは即時かつ動態的な情報フィードバックシステムを形成し、学校における教育指導クオリティ管理の効率化を促進する。データベース構築を通じ、学校内部のクオリティ管理システムが完全化された。それにより教育指導の評価方式が改良され、審査評価作業に貢献しているのである。

第4節 ケーススタディ3～四川大学

三つ目のケーススタディは四川省成都市にある四川大学である。

4-1 構築目標

四川大学は2000年に、旧四川大学と旧華西医科大学による有力校同士の合併で、新四川大学として再編された。新たに発足した四川大学は、医学教育を重点とし、その運営管理体制の改善を積極的に進めた。まず医学部を学校の直轄下に置き、医学教育管理モデルの実質的融合を実施した。次に、大学附属病院と関連学部の間で、「組織は違えど、同じ仲間」とする医学教育管理システムを導入した。最近では華西医学センターを設立し、医学教育事業を強化・調整し、医学における比較的良好な教育指導力を維持している。

四川大学では、基礎医学、口腔医学、看護学、数学、化学、材料科学・工学という現有の6つの学科が双一流建設学科構築リストに選ばれており、医学関連が選定学科総数の50%を占めている。これまで四川大学では、華西医学センター（以下「医学センター」と略す）を双一流建設に係わる学科構築の中心とし、多くの措置を講じて科学研究を強化してきた。その結果、科学研究業績が大幅に向上し、大型総合タイプの医学系学校における国家重点学科構築のための見本を提供したのである。

『四川大学一流大学構築高等教育機関建設計画』の中で、四川大学は次の内容を目標として掲げている。第十九回人民代表大会で策定された「健康中国」戦略に基づき、医学センターの学科優位性及び特色を発揮し、世界医学の最先端、国内民生の需要、「一带一路」国家戦略要求に照準を合わせ、「健康食品科学評価システム研究プラットフォーム」、「医学ビッグデータ研究開発プラットフォーム」、「高齢者介護医学プラットフォーム」、「災害

医学プラットフォーム」、「奥地医学プラットフォーム」など5つの先駆的配置である「医学大健康」校内プラットフォームを重点的に打ち出す。

4-2 具体的な措置

① 学科研究の方向洗練化と研究チームの再編

医学センターの研究管理部門は、臨床研究室をサポートし、各専門学科における研究の現状、成果、動態を把握し、「互いに知らぬ事はない」状態を作り出す。次に、グローバルな視点から、医学センターが優勢を誇る研究方向に対して統合を行う。医学センターに対する研究方向の洗練化、研究チームの再編を通じて研究を展開したことで、ここ数年、医学センターの業績は大幅に向上し、学科の特色及び優位性を徐々に形成することとなり、これらの学科の学術的地位を高めたのである。

② 学術研究会の設置

四川大学では、学科の学際を促進していくため学際研究会を設置している。学際研究会とは、多くの学科が関心を有する疾病をめぐり、緊密かつ有機的に結合させた臨床及び基礎研究を行うために、研究方向を合わせて設置される共同の研究会である。学際研究会の設置は、学科と医学の発展を目指すものであり、医学系学校が学科の発展を求めていく上で極めて有益である。四川大学の医学センターでは、既に数十に上る学科を跨いだ学際研究会が形成され、疾病の診療方針を共同で定め、学術チームを再編し、研究協力について話し合い、データベースと標本ライブラリを構築しており、学際研究会の展開は学部全体に良い学術的雰囲気を作り出している。

③ 臨床と基礎の結合

四川大学の医学センターでは、臨床と基礎の結びつきを進め、臨床スタッフが研究も併せて展開するよう奨励し、研究系のスタッフがこれをサポートするよう求め、以下の二つの制度を構築した。

一つは、国家レベルのプロジェクトに参加している臨床スタッフは、基礎研究を中心とした学内組織に委託する形で研究スタッフを当該のプロジェクトに参加させ、その研究の責任者もしくはPIとなることを奨励するものである。

二つ目は、比較的小規模なプロジェクトに参加するか、プロジェクトに全く参加していない臨床スタッフが研究への意欲を有している場合、学内

の基礎系の関連研究室の研究に参加を許可するものである。そして、基礎系の研究スタッフと交流して合意した上で、「基礎－臨床」の緊密連携を目指す橋渡しの関係を徐々に形成していくことを目指すのである。また、基礎系の研究室におけるサポートの下、臨床の更なる発展と技術革新を実現させるのである。

以上の制度を通じ、医学センターの各学科では、いずれも複数の基礎系の研究室の研究者と連携する事業を展開している。

④ 地域への貢献

四川大学は、医学面で強い競争力を有する医学センターと、その他の学内組織、とりわけ工学系との結合を促進している。そして、医学センターが有する様々な研究資源を他の学内組織に技術移転することとサポートすることを強化し、異なる学科間の学際実現を一層浸透させている。

例えば、2005年に四川大学では、材料学、バイオ技術、工学、薬学などとの学際領域の研究のため、「国家生物医学材料工程技术研究中心」を設立

した。このセンターは、中国初の対外的にもオープンな生物医学材料専攻の国家級機構であり、開発した生物材料は既に臨床医療に幅広く用いられ、治療効果も良好である。また2007年には、バイオ技術、臨床医学、免疫学、薬物学、ナノ生物技術、化学、材料学など多学科による学際・融合を目指す「生物治療国家重点實驗室」を設立し、重大な疾病に対する生物治療の基礎研究を行っている。

四川大学が所在する中国西南地域への貢献も重要である。優位性を持つ四川大学の医学の学科を結合させ、いくつかの工程センターや産業化基地を作る努力をしている。中国の西南地域には豊富な天然の薬草があることから、「国家漢方薬近代化産業基地」が四川省に作られている。現代薬学及び新薬の研究、人類の重大疾病に対する生物治療、生物医学材料及び人類の器官、薬物の革新、漢方薬近代化などでの四川省の優位性を活かし、「四川大華西薬業股份公司」、「国家（成都）漢方薬安全評価センター」などのサポートも得て、四川省を中心とした中国西南部の医薬産業の強化発展を目指している。

第四章

5分野の選定学科による双一流建設の実施

双一流建設政策の根本は、大学全体ではなく学科に着目し学科を世界一流とすること、あるいは世界一流学科を束ねることによりその学科が所属する大学を世界一流大学にしようとするものである。従って、まずは学科をできるだけ輝かせることが双一流建設実施の鍵となる。本章では、この双一流建設政策の一流学科建設に関し、選定数の多い5分野での学科の概況と事例を紹介する。

第1節 双一流建設で選定された学科の分野

既に第二章で述べたように、2017年9月に教育部、財政部、国家発展改革委員会は共同で、双一流建設政策の対象となる大学及び学科の選定リストを発表した。

リストによれば、一流大学建設42校と一流学科建設の大学95校であり、全体の学科数はこれら137大学で合計465に達し、108分野に分類できる。その中の446学科は2012年に教育部より実施された学科評価の対象範囲が、19学科はその後新たに設置されたものである。一流学科の選考においては、権威のある第三者評価、大学の影響力及び大学の認知度、国際評価、国家戦略への寄与度、産業界と地域発展への貢献度などが総合的に判断された。

指定された学科の中で、材料科学・工学分野で選定された大学が最も多く、合計30校であった。その次は、化学（25校）、生物学（16校）、計算機科学（14校）、数学（14校）、生態学（11校）、機械工学（10校）、制御科学・工学（9校）、環境科学・工学（9校）、化学工学（9校）、情報・通信工学（8校）、土木工学（8校）、臨床医学（8校）、基礎医学（8校）などの学科が続いた。それと対照的に、会計・金融、経済学、計量経済学、社会政策マネジメントなど8分野ではそれぞれ1校のみが選ばれた。

このことから中国政府が、国家の発展に密接に関わる先端的・基礎的な学科、伝統的に優位に立つ学科、産業の優位性が背景にある学科、特色のある学科などを多く選定したことが分かる。世界一流学科の建設には、いうまでもなくハイレベル人材の育成や、より多くの優れた研究成果の創出

などにより、国家戦略上の発展のニーズを満たすことが目標であるため、特に国の発展に寄与する工学系・理学系の役割が強調される。今後の工学系・理学系の発展は国家の重要な戦略的要請の充足、世界レベルの先端技術イノベーションの促進、ハイレベル人材の育成を重要ミッションとされる。また、工学系・理学系の発展には国家のイノベーション駆動戦略への深い関与、経済・社会の発展と文化の伝承への貢献も求められる。

本章では、これらの工学系・理学系で選定数の多い学科・研究分野から材料科学・工学、生物学、計算機科学、環境科学・工学、情報・通信工学の5分野に焦点をあて、各分野の選定された大学・学科の概況と、代表的な大学・学科の取り組みを紹介する。

第2節 材料科学と工学分野

材料科学・工学分野では、合計30大学が双一流建設に係わる学科に選ばれた。その大学名を挙げると、清華大学、北京航空航天大学、武漢理工大学、北京科技大学、ハルビン工業大学、上海交通大学、浙江大学、西北工業大学、北京理工大学、天津大学、中国科学技術大学、中南大学、華南理工大学、四川大学、西安交通大学、吉林大学、復旦大学、華東理工大学、南京大学、蘇州大学、鄭州大学、華中科技大学、北京大学、南開大学、東北師範大学、東南大学、安徽大学、南昌大学、中山大学、中国科学院大学である。

2-1 教育部の学科評価との関連

双一流建設に選ばれた学科の多くは、それぞれの大学にとって特色のある学科であり、教育部が実施した学科評価との整合性が高い。2017年12月の教育部第4回学科評価において、材料科学・工学分野で「A+クラス」に評価された大学は、清華大学、北京航空航天大学、武漢理工大学であり、「Aクラス」の評価を受けた大学は、北京科技大学、ハルビン工業大学、上海交通大学、浙江大学、西北工業大学である。「A-クラス」の評価を受けたのは、北京理工大学、北京化工大学、天津大学、東北大学、中国科学技術大学、中南大

表 4-1 材料科学・工学分野における国家重点実験室

	所管大学	実験室名 (中国語)	実験室名 (日本語)
1	清華大学	新型陶瓷与精细工艺国家重点实验室	新型セラミックス・ファインプロセス国家重点実験室
2	吉林大学	超硬材料国家重点实验室	超硬合金素材国家重点実験室
3	上海交通大学	金属基复合材料国家重点实验室	金属マトリックス複合材料国家重点実験室
4	浙江大学	硅材料国家重点实验室	シリコン材料国家重点実験室
5	山東大学	晶体材料国家重点实验室	結晶体材料国家重点実験室
6	華中科技大学	材料成形与模具技术国家重点实验室	材料成形及び模型技術国家重点実験室
7	中南大学	粉末冶金国家重点实验室	粉末冶金国家重点実験室
8	華南理工大学	发光材料与器件国家重点实验室	発光材料・デバイス国家重点実験
9	華南理工大学	制浆造纸工程国家重点实验室	パルプ化製紙工学国家重点実験室
10	中山大学	光电材料与技术国家重点实验室	光電材料技術国家重点実験室
11	四川大学	高分子材料工程国家重点实验室	高分子材料工学国家重点実験室
12	西安交通大学	金属材料强度国家重点实验室	金属材料強度国家重点実験室
13	西北工業大学	凝固技术国家重点实验室	凝固技術国家重点実験室
14	北京科技大学	新金属材料国家重点实验室	新金属材料国家重点実験室
15	武漢理工大学	材料复合新技术国家重点实验室	材料複合技術国家重点実験室
16	武漢理工大学	硅酸盐建筑材料国家重点实验室	珪酸塩建築材料国家重点実験室

出典：科技部基礎研究司（2017）『2016 国家重点実験室年度報告』に基づく作成

学、華南理工大学、四川大学、西安交通大学である。全部で17校がA評価を獲得した。次に、「B＋クラス」の評価を受けたのは北京工業大学、大連理工大学、吉林大学、燕山大学、復旦大学、同濟大学、華東理工大学、東華大学、上海大学、南京大學、蘇州大学、南京工業大学、山東大学、鄭州大学、華中科技大学、重慶大学、国防科技大学など計17校である。

A評価を受けた大学17校のうち、北京化工大学、東北大学を除いた15校が、双一流建設学科に選ばれ、B評価を受けた大学も半数が選定された。また、北京大學、南開大学など8校は、教育部の学科評価が高くなかったが双一流建設学科に選定された。

2-2 重点実験室との関連

これまでの国家の高等教育重点化政策の一環である、国家重点実験室、教育部重点実験室の有無は、ハイレベル学科か否かを測る重要な指標である。現在、材料科学・工学分野では18の国家重点実験室があり、そのリストは表4-1の通りである。この重点実験室を有する大学では、山東大学の学科を除いた他の18の材料科学・工学分野の学科が、全て双一流建設に係わる学科に選定されている。

2-3 ケーススタディ 1～武漢理工大学

武漢理工大学は、教育部第4回学科評価で「A

＋クラス」の評価を得ており、また国家重点実験室も「材料複合技術国家重点実験室」と「珪酸塩建築材料国家重点実験室」の2つを有し、中国の大学の中では材料科学に力を入れている大学の一つである。

中国では双一流建設政策が始まる前の2006年から、教育部と国家外国専門家局が中心となり、大学でのハイレベルな研究拠点形成を目指した「大学学科イノベーションインテリジェンス導入プロジェクト（111プロジェクト）」が開始されている。考え方は、「世界のトップ100の大学や研究機関から1,000人以上の科学者を招き、国内の優秀な研究者との共同研究チームを中国全土に約100か所設立する」とするものである。武漢理工大学のエコフレンドリー建築材料学科が、この111プロジェクトに選出された。このプロジェクトにより、世界セラミックス学会の会員1人を含め著名な海外の研究者4名が招聘された。また、武漢理工大学＝ミシガン大学新エネルギー材料共同実験室、武漢理工大学＝カリフォルニア大学デービス分校多スケール複合材料共同実験室など、世界の有名大学と11の共同実験室を設立した。この実績も双一流建設に重要な役割を果たすこととなる。

双一流建設に選ばれた学科を有する大学は、選定を契機に大学全体のレベルを全面的に向上させ、世界一流学科を中心とした大学運営の特色を明確化し、世界一流学科をモデルにして他の分野

の学科構築を進め、大学全体の研究レベルを高めている。武漢理工大学も国家重点実験室、111プロジェクトなどの実績を踏まえ、材料関係の学科をさらなる高みに到達させるべく努力を進めている。具体的ないくつかの材料分野での活動と成果を紹介する。

- 建築材料のグリーン製造と戦略的新型建築材料の分野で、セメントの鉄相の鉱物性能の本質的な原因と高速鉄道の低カルシウムセメント内部の水酸産物の微細構造調整メカニズムに影響を及ぼすことが分かった。
- 高効率エネルギー変換とエネルギー貯蔵の新しい材料分野で、g-C₃N₄基のヘテロ構造光触媒材料の加水分解水素とCO₂還元物化学メカニズムにおいて重要な進展を遂げ、高電力密度の熱電発電と熱電冷却マイクロチップ集積製造において技術的なブレークスルーを達成し、スケールを超えた構造構築構想を通じて多種の新型の高効率熱電材料、光触媒材料と動力電池材料を開発した。2018年で、ハイインパクトファクターな有名誌に掲載された論文が16本あった。
- 光ファイバーセンシングの重要な材料と技術分野において、ラスタ上での単一パルスマスク法により動的にラスタを作製し、単一大容量の低損失アレイ光ファイバースタを10万個以上生産することができるプロセス装置を発明し、これを石油化学、交通、電力、石炭などの産業に応用できるように開発することで、関連業界の長年のボトルネックを解決した。
- 新エネルギーとスマート自動車材料・技術分野で、高強度チタン合金における厚板部材の精密プレス成形の課題を克服し、高強度かつ高精度で複雑な形状の中厚板構造部品の複合精密プレス装置を開発し、一連の複合精密自動化生産ラインを構築する技術を開発することで、自動車、高速鉄道、航空エンジン、原子力装置などの重要な構造物の大量生産を可能とした。
- フロンティア材料分野では、理論設計から材料実現において、カリウムイオン不動態化を用いて作製したSnO₂がペロブスカイト電池素子のヒステリシスを解消し、大面積・フレキシブルなペロブスカイト電池モジュールが15%を超える高効率であることを証明し、希釈溶液中のIIDT-Maeであることが分かった。この高効率分子内には単一線状態裂開分を持つため、高分子材料の開発に新しい設計構想を提供した。

このような成果により、武漢理工大学の材料科学・工学分野での発展は著しく、2018年のESIによる材料科学分野の順位では91位となり、前年同期より27位上昇し、トップ1.09%を記録した。また、国の重点研究開発計画プロジェクトで2件、国家自然科学基金委員会の上項項目（General Program）予算で46件を獲得し、研究費は2.16億元で、前年比30%増加した。さらに、国家技術発明二等賞1件、国家科学技術進歩一等賞1件、省部級科学技術成果一等賞8件を受賞した。論文については、SCI論文805本、ESIハイインパクトファクター21本を発表し、特許は152件を取得した。

材料科学・工学関連学科の牽引の下で、大学全体の研究レベルは上昇し、2018年大学の研究費は8.6億元に上り、前年比13.16%増であった。大学全体で学術論文3,791本を発表し、2018年末にESIハイインパクトファクター267本で、2017年末より25.94%伸びた。材料科学、芸術設計、船舶・海洋工学などの複数の学科により実施された研究プロジェクト「クルーズ美的デザイン技術研究」は工業情報化部の重大特別プロジェクトを取得し、研究費は1.29億元である。このような成果を受けて武漢理工大学は、2018年、ARWU世界大学ランキングに入り、301～400位にランクされ、中国全体で24～35位に位置している。

2-4 ケーススタディ2～北京航空航天大学

教育部第4回学科評価で、北京航空航天大学材料科学工学は武漢理工大学と同じく、「A+クラス」を獲得した。また北京航空航天大学では、大型金属部材積層造形技術国家重点実験室、国防高性能炭素繊維測定評価センター、航空宇宙先進材料教育部重点実験室、特殊機能材料・薄膜技術北京市重点実験室、高分子基複合材料原料北京市重点実験室、民間航空安全技術・評価重点実験室、高温構造材料・コーティング技術工業情報化部重点実験室などがある。

材料科学・工学分野の研究グループとしては、「超常服役環境金属知能材料」国家自然科学基金委員会のイノベーションチーム、「高性能非平衡材料科学技術」及び「高性能金属材料レーザー製造・成形」教育部イノベーションチーム、「先進高温材料・コーティング技術」国防科学技術イノベーションチームと「3Dプリンティング」科学技術部重点分野イノベーションチームなどがある。

双一流建設の重要な手段としては、まず研究人

材の育成に注力している。大学では、「青年科学者チーム育成計画」を実施し、40歳以下の優秀な青年科学者を基礎研究分野の学術リーダーとして重点的にサポートする。また、国家自然科学賞の受賞、CNS (Cell, Nature, Science) 論文の掲載、ハイインパクトファクター論文の取得を目指す研究者を育成する。そのうえ、「ハイレベル成果育成計画」を実施し、国家レベルの科学技術の新たなブレークスルーを確保する。さらに、国際科学技術協力を推進し、国家レベル、省レベルの国際協力拠点、国際連合実験室の建設を促進する。

北京航空航天大学は技術移転リーダーグループを設立し、職務発明者の技術移転収益の配分比率を85%に引き上げ、さらに市場志向の技術成果移転モデルを推進し、政府、産業、社会資本と連携して運営基金を設立し、新材料などの重点分野で科学技術成果の産業化を実施する。

北京航空航天大学の研究成果は絶えず拡大し、一人当たりの研究費は全国の大学でトップに位置して、国家レベルの科学技術賞7件を新たに獲得し、その中には国家科学技術賞一等賞も含まれている。また、自然科学基金委員会優秀青年科学基金プロジェクト14件を取得し、全国の大学では4位にランクインした。また、近年では、国家技術発明賞一等賞3件、国家自然科学賞二等賞1件を含む国家レベルと省部レベルの科学技術賞20件を受賞した。

2-5 双一流建設のこれまでの実績

双一流建設のスタート以来、材料科学・工学分野はさらなる発展を遂げ、2019年5月の最新ESIデータ（データ：2009年1月1日～2019年2月28日）では、中国から119の大学が世界のトップ10%に入り、そのうち20校はトップ1%に入った。その20校のいずれも双一流建設に係わる大学である。上位校を見ると、中国科学院大学は世界ランキング8位で、清華大学と北京大学はそれぞれ9位と20位である。上記の北京航空航天大学と武漢理工大学は20位と23位である。

表 4-2 生物学分野における国家重点実験室リスト

所属大学	実験室名 (中国語)	実験室名 (日本語)
1 北京大学	蛋白質与植物基因研究国家重点实验室	たんぱく質・植物遺伝子研究国家重点実験室
2 北京大学	膜生物学国家重点实验室	膜生物学国家重点実験室
3 北京大学	天然药物与仿生药物国家重点实验室	天然薬物・生体模倣型薬物国家重点実験室
4 清華大学	膜生物学国家重点实验室	膜生物学国家重点実験室
5 中国農業大学	动物营养学国家重点实验室	動物栄養学国家重点実験室
6 中国農業大学	农业生物技术国家重点实验室	農業生物技術国家重点実験室

第3節 生物学分野

生物学分野では、16大学の生物学専攻学科が双一流建設に選ばれた。その大学名を挙げると、北京大学、清華大学、中国農業大学、北京協和医学院、内モンゴル大学、復旦大学、上海交通大学、南京大学、浙江大学、中国科学技術大学、河南大学、華中農業大学、中山大学、西南大学である。

3-1 教育部の学科評価との関連

生物学分野においても、双一流建設と教育部の学科評価との整合性は高い。

2017年12月に教育部が実施した第4回学科評価において、生物学分野で「A+クラス」評価を受けた大学は北京大学、清華大学、上海交通大学であり、「Aクラス」評価を受けたのは中国農業大学、南京大学、中国科学技術大学、武漢大学、華中農業大学であり、「A-クラス」評価を取得したのは、南開大学、東北師範大学、復旦大学、浙江大学、厦門大学、華中科技大学、中山大学、四川大學で、合計16校はAクラスの評価を受けた。

Aクラス評価16校のうち、武漢大学、南開大学、東北師範大学、厦門大学、華中科技大学、四川大學の6校を除いた10校が、双一流建設の一流学科建設に係わる大学に選定されている。逆にAクラス評価でなくて双一流建設に選ばれた大学は、北京協和医学院、内モンゴル大学、河南大学、西南大学の3校である。

3-2 国家重点実験室との関連

次に、国家重点実験室設置大学と双一流建設選定校との関係を見る。生物学分野には42の国家重点実験室があり、そのリストは表4-2の通りである。双一流建設に選定された大学は、内モンゴル大学を除いた15校は国家重点室を有している大学であり、やはりそうした大学は高く評価され、今回の双一流建設の選定につながったと考えられる。なお、5つの国家重点実験室を有している北京協和医学院は、國務院傘下で医学関係の総合研

所属大学	実験室名（中国語）	実験室名（日本語）
7	中国農業大学	植物生理学・生物化学国家重点実験室
8	北京師範大学	認知神経科学・学習国家重点実験室
9	南開大学	薬物化学生物学国家重点実験室
10	復旦大学	遺伝子工学国家重点実験室
11	復旦大学	医学神経生物学国家重点実験室
12	上海交通大学	微生物代謝国家重点実験室
13	上海交通大学	医学遺伝子組み換え国家重点実験室
14	南京大学	医薬生物技術国家重点実験室
15	浙江大学	水稻生物学国家重点実験室
16	浙江大学	植物生理学・生物化学国家重点実験室
17	浙江大学	伝染病診断治療国家重点実験室
18	廈門大学	細胞刺激反応生物学国家重点実験室
19	山東大学	微生物技術国家重点実験室
20	武漢大学	ウイルス学国家重点実験室
21	武漢大学	ハイブリッド水稻国家重点実験室
22	中山大学	有害生物抑制・資源利用国家重点実験室
23	中山大学	華南腫瘍学国家重点実験室
24	中山大学	眼科学国家重点実験室
25	四川大学	口腔疾病研究国家重点実験室
26	四川大学	生物治療国家重点実験室
27	蘭州大学	草原農業生態システム国家重点実験室
28	西北農林科技大学	乾燥作物逆境生物学国家重点実験室
29	江南大学	食品科学・技術国家重点実験室
30	南京農業大学	作物遺伝・種子品種改良国家重点実験室
31	中国薬科大学	天然薬物活性成分・薬効国家重点実験室
32	河南大学	綿花生物学国家重点実験室
33	華中農業大学	農業微生物学国家重点実験室
34	華中農業大学	作物遺伝子改良国家重点実験室
35	西南大学	カイコゲノム生物学国家重点実験室
36	第二軍医大学	医学免疫学国家重点実験室
37	第四軍医大学	腫瘍生物学国家重点実験室
38	北京協和医学院	心血管疾病国家重点実験室
39	北京協和医学院	天然薬物活性物質・機能国家重点実験室
40	北京協和医学院	医学分子生物学国家重点実験室
41	北京協和医学院	分子腫瘍学国家重点実験室
42	北京協和医学院	実験血液学国家重点実験室

(出典：科技部基礎研究司 (2017) 『2016 国家重点実験室年度報告』に基づく作成)

究機関である中国医学科学院と一体の組織であり、国家重点実験室は中国医学科学院の傘下の研究所に置かれている。

3-3 ケーススタディ 3～河南大学

河南省開封市にある河南大学は、2017年に教育部が実施した学科評価で、「Bクラス」の評価しか受けていなかったが、綿花生物学国家重点実験室を持っているため双一流建設の一流学科建設

大学に選定されたと考えられる。以下に河南大学の取り組みを述べる。

一流学科建设大学に選定されて以来、河南大学には多くの資金が投入された。中央政府は一流学科建设経費として2,600万円を拠出し、河南省は2.6億元を助成した。これらの資金をベースに、河南大学は地方企業など各方面から1.52億元を調達し、全体で4.38億を投じて一流学科の建設を進めている。

大学の取り組みを詳しく見ると、

- 大学内に「生物学科建設指導委員会」と「生物学科戦略諮問委員会」を設置し、トップダウンの意志決定体制を整備した。
- 「生物学分野共通機構」というプラットフォームを構築し、学科融合を最適化している。対外的には、他の大学の生物学科との協力・交流を強化するため、双一流建設に係わる大学の生物学科連盟に加入した。学内では、「一流学科影響力向上計画」と「植物学と動物学の影響力向上計画」などの制度を整備し、複数学科の融合を図っている。
- 生物学分野の人材育成と誘致を強化している。河南大学は、「河南省ナノバイオ医学大学イノベーション・リード基地」と「作物逆境生物学科イノベーション智能基地」を生かし、国家優秀青年基金の獲得者1人、各種の人材計画に指定されたハイレベル人材18人を誘致した。また、優秀な若い研究者を海外に派遣して研修する「国際協力パートナー計画」を開始した。
- 科学研究プラットフォームの建設を強化し、多くの研究拠点を設置した。具体的には、現代農業・バイオ技術研究院、生態高等研究院、生物ナノセンター、生物情報センターなどの分野融合センターが挙げられる。
- 既に見たように綿花生物学国家重点実験室が設置されていたが、これに加え2019年11月には「作物逆境適応・改良国家重点実験室」が新たに設置された。地方大学で、2つの国家重点実験室を持つ大学は稀である。「作物逆境適応・改良国家重点実験室」は、農業科学技術の発展の最前線に立ち、国家的なニーズと黄淮海地域の特徴を考慮し、旱魃地の農業生産実践に関連する重要な基礎理論研究と技術開発を展開する予定である。また、中国科学院上海植物逆境生物学研究センターとも協力協定を締結し、逆境農業の生産に関連する基礎と応用研究を展開することとしている。

2018年、河南大学の生物学科は国家重点研究開発プロジェクト1件、国家自然科学基金プロジェクト24件が採択され、ハイレベルのSCI論文138本を発表した。

3-4 双一流建設のこれまでの実績

生物と生物化学関連学科がESI データベースのトップ10%に入った中国の大学は51校で、全世界の5.2%を占めている。一番上位を占めたの

は教育部第4回学科評価でも最上位を取得した上海交通大学の121位であった。現在では、トップ1%に入った大学はまだなく、生物学分野では中国の大学は依然として発展を要する状況である。

第4節 計算機科学分野

計算機科学分野では、北京大学、清華大学、北京航空航天大学、北京郵電大学、ハルビン工業大学、上海交通大学、南京大学、東南大学、浙江大学、中国科学技術大学、華中科技大学、西安電子科技大学、国防科学技術大学、新疆大学の合計14大学の計算機科学関連の学科が双一流建設に選ばれた。

4-1 教育部の学科評価との関連

教育部第4回学科評価において、計算機科学分野で「A+クラス」評価を得たのは、北京大学、清華大学、浙江大学、国防科学技術大学の4校であった。「Aクラス」評価を受けたのは、北京航空航天大学、北京郵電大学、ハルビン工業大学、上海交通大学、南京大学、華中科技大学、電子科技大学の7校であった。「A-クラス」評価を受けたのは、北京交通大学、北京理工大学、中国科学技術大学、西安電子科技大学などの12校であった。従って、全部で23校がAの評価を受けた。

「A+クラス」または「Aクラス」評価を受けた大学11校のうち、電子科技大学を除く10校が双一流建設に選ばれた。「A-クラス」評価を受けた大学12校のうち、中国科学技術大学、西安電子科技大学の2校だけが双一流建設に選ばれた。東南大学と新疆大学はA評価ではなかったが、双一流建設に選ばれた。

4-2 国家重点実験室との関連

計算機科学分野の国家重点実験室は、次表4-3に示したとおり5実験室である。この中では、武漢大学は「ソフトウェア工学国家重点実験室」を持ちながらも、双一流建設の学科に選出されなかったが、それ以外の大学の学科は全て選出された。

4-3 ケーススタディ4～北京郵電大学

①北京郵電大学とは

北京郵電大学は、北京大学や清華大学などが立ち並ぶ北京市海淀区に位置する。1955年に、天津大学電気通信学部の一部と重慶大学の一部を母体として、北京郵電学院が設立された。その後

表 4-3 計算機科学分野における国家重点実験室

	所管する大学	研究室名（中国語）	実験室名（日本語）
1	北京航空航天大学	软件开发环境国家重点实验室	ソフトウェア開発環境国家重点実験室
2	清華大学	智能技术与系统国家重点实验室	知能技術・システム国家重点実験室
3	南京大学	计算机软件新技术国家重点实验室	計算機ソフトウェア新技術国家重点実験室
4	浙江大学	计算机辅助设计与图形学国家重点实验室	計算機補助設計グラフィックス国家重点実験室
5	武漢大学	软件工程国家重点实验室	ソフトウェア工学国家重点実験室

出典：科技部基礎研究司（2017）『2016 国家重点実験室年度報告』に基づく作成

1959年と1960年に、北京電信大学と郵電科学技術大学の2つの大学を統合した後、1993年に現在の北京郵電大学と改称している。かつて政府の通信部門に所属していたこともあり、中国の情報通信分野で最先端の研究を誇っている。中国の大手通信企業や外資系IT企業などへの就職に強いと評されている。最近では計算機科学に力を入れており、同大学の計算機科学学科は国内で6位にランクされている。

② 双一流建設での目標

今回の双一流建設政策で北京郵電大学は、計算機科学と情報・通信工学に関連する2学科が選定された。

双一流建設に係わる北京郵電大学の目標として、2020年までに中国全土の大学で上位レベルに向上させる、2030年までに特色が鮮明な世界一流の大学になることが掲げられている。

また学科の発展目標として、2020年までに国際的にリードできるオリジナル成果を生み出す、2030年までに学科の競争力を全体的にアップさせた上で世界一流の学科グループで前列に位置することが掲げられている。

③ 双一流建設に係わる具体的な方策

上記の目標を達成するため、北京郵電大学は次のような一連の方策を打ち出している。

- 学科の戦略策定への支援：未来の情報技術の発展と国家科学技術の発展ニーズに対応し、IoT、人工知能、サイバーセキュリティ、情報機能材料など計算機科学と情報通信技術が密接に関連する学科の戦略策定を重点的にサポートし、新しい運営体制による研究組織を設置し、新たなブレイクスルーを目指す。
- ハイレベル人材誘致計画の実施：ハイレベル人材を誘致し、多元的な評価システムを構築する。
- 優れた研究プラットフォームの構築：国際的な影響力を持つ研究プラットフォームを構築し、

高レベルの研究成果の創出を支援する。

- イノベーションチームの育成：選定された学科に関連させて、特色と国際競争力のあるイノベーションチームを育成する。
- 国際協力の強化：選定された学科と海外の有力量大学との協力を推進し、複数の国際交流・協力プロジェクトを立ち上げる。これらのプロジェクトを通じ、大学の知名度を高め、国際的な視野とコミュニケーション能力を持つ研究人材を数多く育成する。
- 研究プロジェクトサポート体制の強化：国家レベルの重点研究プロジェクトを担当する責任者に対して、プロジェクトの規模とランクなどと組み合わせてサポート体制を強化する。優れた研究成果を挙げるために必要な研究場所とリソースを提供し、プロジェクトの実施に必要な短期研究者の採用するための資金を用意する。
- 基礎研究への重点的サポート：基礎研究を強力にサポートし、業績に連動させてインセンティブを引き出す制度を創設し、学科の国際競争力を向上させる。

④ 双一流建設に係わる大学の体制

北京郵電大学では、双一流建設指導グループ、双一流建設専門家諮問委員会、双一流建設評価監督委員会を設置し、双一流建設に係わるトップデザイン、実施のコンサルティング、評価などを実施している。

また大学内に双一流建設事務室を設置し、関連部門間の連携を強化するとともに、教員や研究者が学部をまたいで研究を展開する場合のサポートや、関連学部・研究所間における人的リソース及び研究リソースの効率的な配置を進めている。

さらに、教員や研究者が全力で研究に携わることができるよう、失敗に寛容な雰囲気醸成や、教員や研究者の報酬分配制度の改革も模索している。

⑤ これまでの成果

北京郵電大学のHPによると、計算機科学分野で以下の成果を取めた。

○IoTとマルチメディア：IoTシステム構造、未来のネットワーク接続、大規模なメディアデータ処理などの研究課題に対して、スマートシティ、環境モニタリングなどの国家の重要な応用ニーズを結びつけ、IoT理論とシステム、モバイル知能計算、大規模なビデオ監視システム、周波数データの計算などの指向で、理論、技術と応用の三つの面から研究を行い、学术水準が高く、研究開発能力が高い優秀な人材を育成した。

この研究方針はIoTとマルチメディアの融合の鮮明な特色を形成している。マルチメディアセンシングネットワーク、ストリーミングメディア転送とスケジューリング、メディア業務協同処理などの分野で国際的影響力のあるオリジナルな成果を創出し、IEEE/ACM TON、IEEE TMM/TPDS/TWC/TMC/TC、ACM TISTなどの国際的権威ある学術誌とACM MM、IEEE INFOCOMなどの有名な国際会議で200件以上を発表した。2017年度に教育部自然科学賞一等賞、中国計算機学会自然科学一等賞などを受賞した。

○ネットワーク理論と技術：経済社会の重要なニーズに向けて技術革新を展開し、情報ネットワーク分野の重要問題を洗練し、焦点を当て研究を展開している。現在は主に未来のネットワーク、モバイルインターネット、ソーシャルネットワーク、ネットワークマネジメントなどの分野の新しい理論とキーテクノロジーを研究している。この領域では新型ネットワーク及び関連ネットワーク技術を主な特色とする。近年、国家科学技術進歩賞二等賞、教育部科学技術進歩一等賞などを受賞した。

○クラウドコンピューティングとサービスコンピューティング：国家の重要戦略ニーズと国際先端技術に焦点を当て、「サービス能力と品質の向上、サービス効率と効果の向上、サービスの安全性の向上」という三つの課題をめぐって理論研究と技術革新を展開している。この研究領域では新興サービス業の直面するサービスコンピューティング問題とニーズを特徴とする。サービスの普遍化、計算の汎在化、施設の仮想化などの新しい指向のもと、高帯域幅、低遅延のサービス計算の需要を満たして、新型のネッ

トワーク環境の下での個別化、インテリジェント化サービス提供理論を研究し、協同と融合の技術体系を構築し、サービスデータのプライバシー保護方法とサービス品質測定モデルなどを研究する。この領域でも国家科学技術進歩賞二等賞と教育部科学技術進歩一等賞などを取得した。

○データサイエンス：データマイニング、機械学習、データ技術に関する高度な専門人材を育成する。主な研究内容はビッグデータ収集、保存と管理、分析及び可視化の全プロセスに関係する。この研究領域ではビッグデータの発展を促進する国の重要なニーズの充足を目標としている。

○人工知能と情報処理：人工知能基礎理論、自然言語処理、多モード情報処理などの面で著しい特色と優勢を持っており、973計画、863計画、国家自然科学重大研究計画、国家自然科学重点プロジェクトなどを含む重要な研究プロジェクトを実施している。

4-4 双一流建設のこれまでの実績

計算機科学分野は、従来から基本的に米国の有名大学の関連学科が高いレベルを誇っている。しかし、最近の米国のUS news & World reportの学部別世界ランキングでは、中国勢の飛躍が目立つ。中国は清華大学が1位でトップを占めた他に、華中科技大学が6位、浙江大学が9位、東南大学が10位、上海交通大学が13位、そして北京郵電大学が20位で上位にランクしている。

第5節 環境科学・工学分野

環境科学・工学分野では、合計9大学が双一流建設に選ばれた。具体的には、北京大学、清華大学、北京師範大学、ハルビン工業大学、同済大学、復旦大学、南京大学、浙江大学、河海大学である。

5-1 教育部の学科評価との関連

教育部第4回学科評価の結果、「A+クラス」評価を受けたのは清華大学、ハルビン工業大学、同済大学の3校であった。「Aクラス」評価を受けたのは北京大学、北京師範大学、南京大学、浙江大学の4校であった。「A-クラス」評価の評価を受けたのは北京工業大学、南開大学、天津大学、大連理工大学、上海交通大学、河海大学、中国科学技術大学、華南理工大学の8校で、Aの評価は全部で15校であった。

このうち、「A+クラス」と「Aクラス」の評価を獲得した7校は、全て双一流建設に選定され、「A-クラス」評価の大学からは河海大学のみが選定された。また、復旦大学は学科評価では「B+クラス」の評価であったが、双一流建設に選定された。

5-2 国家重点実験室との関連

環境科学・工学分野の国家重点実験室リストは表4-4の通りである。このうちで、北京大学、清華大学、北京師範大学、ハルビン工業大学、同済大学、南京大学、浙江大學は双一流建設に選定されたが、それ以外の大学は選定されなかった。また、双一流建設に選定された復旦大学と河海大学の2校は、国家重点実験室を所有していない。

5-3 ケーススタディ5～ハルビン工業大学

ハルビン工業大学は環境科学・工学分野で、これまで教育部により実施された学科評価で常に上位にランクしてきた。第4回学科評価でも「A+クラス」の評価を得て、清華大学、同済大学と並び全国トップの位置を占めた。

ハルビン工業大学の環境科学・工学分野に関連する学科は、国家重点実験室、国家工程実験室、国家イノベーション研究グループ、国際イノベーションインテリジェンス導入拠点、国家国際協力拠点と国家教育シミュレーション実験室などの重要プラットフォームを同時に持つ、全国でも希な学科である。

「都市水資源・水環境国家重点実験室」は2007年10月に設立され、現在教授65人、准教授7人、講師3人が在籍している。また、中国工程院院士4名、国家傑出青年科学基金受賞者6名、長江学者9名を擁している。同国家重点実験室には、環境工学、都市工学、流体力学、環境科学の4つの研究分野があり、都市の水の生態安全、都市の水の品質保全、都市の水の安全循環の3つの研究テーマに関して水処理と資源化とエネルギー化、環境生物過程のプロセス学とシステム生物学、安全飲用水・制御技術など10以上の研究チームが設置されている。さらに、国際持続性有毒物質(IJRC-PTS)、環境生物エネルギー(IJRC-BioE)、環境と生態ナノ技術(NIKE 2)、中口生態環境など9つの国際連合研究センターが設置されている。

「双一流」に指定されてから、環境学分野において、ハルビン工業大学は国家レベルの研究プロジェクト260件が採択された。また、国家技術発明賞、国家科学技術進歩二等賞などを受賞し、SCI収録論文850本以上を発表した。

5-4 双一流建設のこれまでの実績

米国のUS news & World reportの環境科学世界ランキングでは、清華大学が50位で中国国内トップであった。他に100位以内にランクインしたのは、北京大学が58位、南京大学が77位であった。ハルビン工業大学は227位であった。一方、ESIデータベースでは、トップ1%に入ったのは中国科学院大学のみで、世界ランキングでは51

表 4-4 環境科学・工学分野における国家重点実験室

	所管大学	実験室名 (中国語)	実験室名 (日本語)
1	北京大学	環境模拟与污染控制国家重点实验室	環境シミュレーション・汚染制御国家重点実験室
2	清華大学	環境模拟与污染控制国家重点实验室	環境シミュレーション・汚染制御国家重点実験室
3	清華大学	汽车安全与节能国家重点实验室	自動車安全・省エネルギー国家重点実験室
4	北京師範大学	地表过程与资源生态国家重点实验室	地表プロセス・資源生態国家重点実験室
5	北京師範大学	環境模拟与污染控制国家重点实验室	環境シミュレーション・汚染制御国家重点実験室
6	ハルビン工業大学	城市水資源与水環境国家重点实验室	都市水資源・水環境国家重点実験室
7	同済大学	污染控制与资源化研究国家重点实验室	汚染コントロール・資源化研究国家重点実験室
8	南京大学	污染控制与资源化研究国家重点实验室	汚染コントロール・資源化研究国家重点実験室
9	浙江大學	能源清洁利用国家重点实验室	エネルギークリーン利用国家重点実験室
10	廈門大学	近海海洋环境科学国家重点实验室	近海海洋環境科学国家重点実験室
11	中国鋳業大学	煤炭资源与安全开采国家重点实验室	石炭資源と安全採掘国家重点実験室
12	中国石油大学	油气资源与探测国家重点实验室	石油とガス資源及び探査測定国家重点実験室
13	中国地質大学	地质过程与矿产资源国家重点实验室	地質過程・鉱産資源国家重点実験室
14	中国地質大学	生物地质与环境地质国家重点实验室	生物地質・環境地質国家重点実験室
15	成都理工大学	地质灾害防治与地质环境保护国家重点实验室	地質災害防止・地質環境保護国家重点実験室

出典：科技部基礎研究司（2017）『2016 国家重点実験室年度報告』に基づく作成

位である。環境科学分野においては、中国の大学や学科の競争力をさらに向上させる必要がある。

第6節 情報と通信工学分野

情報・通信工学分野では、清華大学、上海交通大学、東南大学、電子科技大学、西安交通大学、西安電子科技大学、国防科学技術大学、北京郵電大学の合計8校の関連学科が双一流建設の対象に選定された。

6-1 教育部の学科評価との関連

教育部第4回学科評価の結果、情報・通信工学分野で「A+クラス」と「Aクラス」評価を得た大学は、それぞれ2校（北京郵電大学、電子科技大学）、4校（清華大学、上海交通大学、西安電子科技大学、国防科学技術大学）である。「A-クラス」評価に入ったのは、ハルビン工業大学、東南大学、北京交通大学、北京航空航天大学、北京理工大学などの7大学である。全部で13大学がAの評価を受けた。

学科評価で「A+クラス」と「Aクラス」の評価を受けた6大学はすべて双一流建設に選ばれ、「A-クラス」評価の大学では東南大学だけが双一流建設に選定された。西安交通大学は学科

評価では「B+クラス」であったが、双一流建設に選定された。

6-2 国家重点実験室との関連

情報と通信工学分野には表4-5の通り17の国家重点実験室があり、13の大学に属している。この13の大学で双一流建設の対象学科を有する大学は、清華大学、上海交通大学、東南大学、電子科技大学、西安電子科技大学、北京郵電大学の6校であり、西安交通大学と国防科学技術大学は国家重点実験室を有していない。

6-3 ケーススタディ6～電子科技大学

① 電子科技大学とは

電子科技大学は、四川省成都市に位置し、電子情報技術や通信情報技術などのIT分野において中国のトップレベルの大学であり、IT人材を育成する重要な基地である。

1956年に、交通大学（現上海交通大学、西安交通大学）、南京工学院（現東南大学）、華南工学院（現華南理工大学）の電子情報関連学科を統合して創建された大学であり、211プロジェクトや985プロジェクトにも選定されている。また、教育部第4回学科評価の情報と通信工学分野では電

表 4-5 情報と通信工学分野における国家重点実験室

	所管大学	研究室名（中国語）	実験室名（日本語）
1	北京大学	区域光纤通信网与新型光通信系統国家重点實驗室	構内光ファイバー通信ネットワーク及び新型光通信系統国家重点實驗室
2	清華大学	精密测试技术及仪器国家重点實驗室	精密測量技術及び機器国家重点實驗室
3	北京航空航天大学	虚拟现实技术与系統国家重点實驗室	バーチャルリアリティ技術及びシステム復旦大学国家重点實驗室
4	天津大学	精密测试技术及仪器国家重点實驗室	精密測定技術及び機器国家重点實驗室
5	吉林大学	集成光电子学国家重点實驗室	光電子集積学国家重点實驗室
6	復旦大学	专用集成电路与系統国家重点實驗室	専用集積回路及びシステム国家重点實驗室
7	上海交通大学	区域光纤通信网与新型光通信系統国家重点實驗室	ローカルエリア光通信ネットワーク及び新型光通信系統国家重点實驗室
8	東南大学	毫米波国家重点實驗室	ミリ波国家重点實驗室
9	東南大学	生物电子学国家重点實驗室	生物電子学国家重点實驗室
10	東南大学	移动通信国家重点實驗室	携帯通信国家重点實驗室
11	浙江大学	工业控制技术国家重点實驗室	工業制御技術国家重点實驗室
12	浙江大学	现代光学仪器国家重点實驗室	現代光学精密測定機器国家重点實驗室
13	電子科技大学	电子薄膜与集成器件国家重点實驗室	電子薄膜及び集積デバイス国家重点實驗室
14	東北大学	流程工业综合自动化国家重点實驗室	プロセス工業総合自動化国家重点實驗室
15	北京郵電大学	网络与交换技术国家重点實驗室	ネットワーク・交換技術国家重点實驗室
16	北京郵電大学	信息光子学与光通信国家重点實驗室	情報光子学・光通信国家重点實驗室
17	西安電子科技大学	综合业务网理论及关键技术国家重点實驗室	総合業務網理論・核心技術国家重点實驗室

出典：科技部基礎研究司（2017）「2016国家重点實驗室年度報告」に基づく作成

子科技大学が「A+クラス」の評価を得て、北京郵電大学と並びトップであった。

今回の双一流建設では、情報・通信工学分野と電子科学・技術分野の2つの関連学科が、双一流建設の対象学科として選定された。

電子科技大学の情報通信学科は中国国内で最初博士課程、そしてポストドクステーションを設立した学科である。2002年に、「通信情報システム」、「信号・情報処理」の二つの学科が国家重点学科に選ばれた。2007年に、「情報・通信工学」学科が国家一級重点学科に選出された。電子科技大学は特に通信、レーダー、電子対抗などの面で優位性を持っている。

② 光ファイバーセンシング・通信重点実験室

中国には、一番レベルの高い国家重点実験室以外に、國務院の関連部局や各地方政府が選定する重点実験室がある。國務院の教育部も重点実験室を選定し、支援を行っている。電子科技大学情報通信学科には、教育部が選定した「光ファイバーセンシング・通信重点実験室」があり、この重点実験室が近年活発に活動し、様々な成果を挙げている。

光ファイバーセンシング・通信重点実験室の前身は、1995年にスタートした国家ブロードバンド光ファイバー伝送・通信網技術重点実験室であり、2002年に教育部重点実験室に選定され、光ファイバー伝送と通信ネットワークから光ファイバーセンシングと通信の分野に広がった。

この実験室では、光ファイバー光学技術をベースに、光ファイバーセンシング—通信ネットワークシステムを構築し、光学、センシング技術、通信工学の学科が融合する先進的な研究プラットフォームを作り、「光ファイバーセンシング技術」、「光ファイバー通信技術」及び「通信ネットワーク技術」の3つのテーマの研究を推進している。この3つのテーマは、中国の航空、エネルギー、交通などの重点分野の技術のボトルネックの解決を図るものであり、同実験室は既に光ファイバーセンシング・通信分野で重要な研究開発と人材育成拠点として、国際的にも国内的にも大きな影響力を有している。

近年の同実験室の成果を以下に記す。

- 国家レベルのプロジェクトの実施：973計画4件に参加、863計画1件を担当し5件に参加、国家自然科学基金委員会プロジェクト50件を担当、科学技術部重大計測器プロジェクト1件

に参加しており、国家レベルのプロジェクト経費は6,000万元を超えている。

- SCI論文：インパクトファクター1.0を越えたSCI論文を100本以上発表した。論文の被引用数は1,000回以上増加した。
- 特許数：150件以上。
- 受賞状況：国家技術発明二等賞1回、四川省科学技術進歩一等賞2回。
- 2018年6月に、Natureに「Gate-tunable frequency combs in graphene-nitride microresonators」と題する論文が掲載された。Natureでの論文掲載は電子科技大学にとって初めてであり、さらに第1著者は、光ファイバーセンシング・通信重点実験室に所属する、まだ29歳の若手研究者、姚佰承准教授だったため、大きな話題を呼んだ。

③ 学科や大学全体の成果

2018年、情報通信分野で国家自然科学基金委員会のプロジェクトが134件採択され、トップの座に就き、2位の西安電子科技大学(119件)、3位の清華大学(107件)を大きく引き離れた。また、電子薄膜及び集積デバイス国家重点実験室は、5年に一度の評価で科学技術部より優秀実験室と認定された。

このように、情報通信学科に牽引され、電子科技大学は2018年度の研究費が初めて15億元を突破した。国家プロジェクトについても、国家重点研究開発計画プロジェクト2件、1億元以上の「第13次5カ年」国家重大特別研究施設建設プロジェクトなども実施した。さらに、国家技術発明二等賞2件、国家科学技術進歩二等賞1件、省部レベル一等賞7件を受賞した。

6-4 双一流建設のこれまでの実績

米国のUS news & World reportの世界ランキングには、情報・通信工学分野がないため、上海交通大学の2019年世界大学通信工学学術ランキングを見ると、清華大学、北京郵電大学、西安電子科技大学、東南大学、電子科技大学が上位を占めている。

第7節 まとめ

材料科学・工学、生物学、計算機科学、環境科学・工学、情報・通信工学の5分野から見て、双一流建設の対象となった学科を有する大学の多くは、元々985プロジェクトや211プロジェクトの

指定大学である。このため双一流建設政策は、主として過去に重点的にサポートしてきた大学に対して継続的な支援を行っていることになる。また、双一流建設の対象大学は教育部が所管している大学が中心であり、一流学科建设に選定された学科は教育部の学科評価結果とほぼ一致し、これまでに国家重点実験室を所有している学科とも密接な関係を持っている。

地域別に見ると、教育、経済資源の優位性を持つ東部地域、華北と華東地域、直轄市では各分野とも双一流建設の対象大学が多く選ばれている一方、河南大学のように、211プロジェクトと985プロジェクトに入っていない地方の有力大学が一流学科に指定されるケースもある。その背景として、「知のハブ」としての大学による地域貢献に大きな期待が寄せられ、さらに国家戦略上のニーズ、地方バランスなどが総合的に考慮された結果と考察される。河南大学生物学科は双一流建設の対象学科に選ばれた後、数年の発展を経て、生物学分野での論文発表、プロジェクト資金の獲得だけでなく、「作物逆境適応と改良国家重点実験室」の新たな設立にも成功した。今まで地方大学の多くは大学の機能強化の方向として“地域貢献型”を目指してきたが、研究の卓越性と地域貢献とは

矛盾するものではなく、河南大学の生物学研究の事例は卓越的な研究と地域貢献の両立を目指す一つのモデルとも言える。河南大学の事例は、双一流建設の実施が地方大学の発展には新たな方向性を示すものとして注目されている。

国際協力に関しては、双一流建設に選定された各大学による組織的な取り組みが目立った。各大学とも大学を挙げて国際協力に取り組み、優秀な人材を海外から呼び込む動きが以前にも増して強まっているだけでなく、研究面の連携が強化されている。特に共同実験室のような国際的な研究ネットワークを作る例が見られる。また、グローバル化に対応した人材の育成を共同して行う人材養成のネットワーク構築の動きも加速している。

各大学は双一流建設に選ばれた後、研究費がいずれも大幅増加したことが明らかになっている。十分な研究費によるサポートは大学の持続的発展の基礎と動力であり、双一流建設政策の成否を決める重要な条件の一つである。今後、中央と地方の財政投入をさらに強化しながら、資金の多面的な投入を図ることが不可欠である。双一流建設対象大学は、積極的に社会の各方面の支持を得て、多面的な研究資金の調達が今後求められる。

第五章

中央と地方政府の取り組み

大学と学科の選定後、双一流建設は実施の段階に入った。中央政府では、教育部が財政部、国家発展改革委員会とともに指導を強化し、推進制度を構築している。北京と上海でシンポジウムと推進会を開催し、大学の関心を選定から実施へ転換するよう指導した。一方、各地方政府は地域経済や社会の発展を踏まえ、地域内で双一流建設に選定された大学や学科における建設の実施をサポートし、自らの地域の高等教育の近代化と改革を進めている。

以下に、中央、地方政府の双一流建設に係わる取り組みを述べる。

第1節 中央政府の取り組み

1-1 双一流建設の方向性の明確化

2018年8月8日、教育部、財政部、国家発展改革委員会は、大学が正確な方向性を見つけ、建設任務に焦点を当てるよう指導し、建設の進捗を加速させて推進し、戦略の目標を実現するため、「大学の双一流建設の加速に関する指導意見」を公布した⁶²。この意見では、責任分担、業務分担などの建設任務が22項目と83サブ項目にわたって記されており、次の3点が基本理念として提示されている。

- 大学が習近平政権の方針である中国の特色ある社会主義思想を指導方針とし、第19回党大会の内容を徹底的に実施し、共産党の教育方針を全面的に貫徹すること。
- 中国特色・世界一流を核心とし、高等教育の内在的な発展を主線とし、大学運営の政治方向性の堅持、高品質な教師陣の建設及びハイレベル人材の育成を重視するようにすること。
- 体制の革新に力を入れて、党の指導を全面的に強化し、改革の深化、中国の特色ある社会主義を示す代表的な大学を建設し、双一流建設の全体案で確定された目標を実現すること。

この意見を踏まえ教育部の関係部局は、双一流建設を全面的に支援し、全体的な政策の完備に向けて追加的な文書を発出した。具体的には、「中

央直属大学の世界一流大学（学科）建設と特色発展指導専門プロジェクトの資金管理試行事業の展開に関する通知」、「教育部における新時代全国大学の学部教育の会議中核の実施に関する通知」、「ハイレベル学部教育の加速建設、人材育成能力の全面的な向上に関する意見」、「教育部による『新時代における大学教員職業行為の十基準』の発表に関する通知」、「教育部における大学教員の不正行為に対する処分方法に関する指導意見」、「教育部における大学の中核技術突破の加速実現に関する若干意見」、「大学における人工知能革新行動企画」、「大学基礎研究ジュピター計画」、「先端科学センターの建設案（試行）」、「大学の共産党建設事業の重点任務」、「教育部における大学党組織の対標争先建設企画の実施に関する意見」、「新時代における大学の共産党建設示範創建と優質事業の展開に関する通知」、「教育部における中華優秀伝統文化の伝承基地建設に関する通知」などである。

1-2 調査研究の強化と共通認識の構築

教育部は、双一流建設に係わる調査研究を強化し、一流大学・一流学科建設の共通認識構築を進めた。

教育部では、双一流建設担当の副部长がヘッドとなり、関連司局の関係者を集めて調査研究チームを設置した。このチームは、年間20以上の関係省を調査し、70以上の大学を考察し、50余りの座談会を開催し、双一流建設大学の業績、課題と要求を掘り下げた。

また双一流建設ダイナミックモニタリングと成果評価課題グループが設立された。さらに、2度にわたり双一流建設管理シンポジウムが開催され、32省の教育主管部署長と139校の建設大学主管或いは分管のリーダーの、合わせて171人が参加した。

2018年9月30日、教育部は上海で双一流建設の推進会を開催した。この推進会には、陳宝生教育部長が出席して講演した。陳部長は、「『特色一流、内包的発展、改革駆動型、大学主体』の考え

⁶² 三部委「大学の『双一流』建設の加速に関する指導意見の公布通知」[EB/OL]、(2018-8-27) [2020-3-30]、http://www.gov.cn/xinwen/2018-08/27/content_5316809.htm

を堅持し、体制革新に力を入れ、改革の深化の発展を加速させ、組織指導を強化し、非科学的な教育評価から脱却し、多元的な中国特色一流大学一流学科評価体系を構築する」と強調した。

1—3 協力推進制度の構築

双一流建設を加速させ、効率を向上させ、制度を整備し、調整を統合し、相互にサポートして協力推進制度を構築するため、教育部、財政部、国家発展改革委員会は調整制度を構築し、統合的に計画して配置し、実施と監督を推進している。

教育部では、双一流建設共同作業グループが設立され、各司局事業と双一流建設の実際要求と結びつけ、関連の政策対策を調和させ、政策の相互連結と調和の一致性を推進する制度を形成し、政策の連携、作業の連携、実施の連携、効果の連携を基本的に実現した。

また、教育部、財政部、国家発展改革委員会は、大学間・学科間の共同体建設を奨励し、北京大学が医学系双一流建設連盟を建設し、数学、法学、中医薬などの学科連盟を建設し、関連学科の建設において、決定支援、政策評価、交流協力の役割を發揮し、学科発展を牽引する国家シンクタンクを作成することをサポートしている。

第2節 地方政府の政策文書

地方政府（省及び直轄市）の双一流建設に係わる実施と支援を見るためには、それぞれの政府が発出した政策文書を分析することが重要である。これらの政策文書を系統的に比較すると分かることは、地方政府の双一流建設はいずれも政策目標

の定量化及び段階的実現を重視しており、高等教育体制におけるクリエイティブで内的な改革への原動力を強化するよう提起している点である。地方政府における政策文書には、高等教育強国の建設推進という戦略的意図と政策の現実的選択が反映されており、歴史、現実、未来的意義という新理念をも含んでいる。

2—1 政策文書の選択

まず、本節での分析に用いる政策文書を、どのような基準で選択したかについて述べる。選択の基準は次の4点である。

第一に、中央及び地方政府の関連部門が公表した政策文書であること。

第二に、政策テーマが双一流建設と緊密に関わっていること。

第三に、政策タイプが主に、意見、実施方案、企画、計画など政府の措置や立場を直接的に反映した文書形式であること。なお、返信や回答などは分析の範囲内としない。

第四に、2015年に双一流建設全体案を中央政府が出した前後三年以内に、発出された文書であること。

この基準で選択すると、比較対象として用いる中央政府の企画案と実施方策の文書を含めて、次表5-1に示すとおり36の文書となった。なおこれらの文書は、いずれも公開されたデータ資料に基づくものであり、主に各地方政府の公式ホームページから得たものである。

表 5-1 中央及び地方政府の双一流建設政策文書

地域	政策名称	公布機関	頒布時期
中央	世界一流大学と一流学科構築全体計画推進の全体案	国務院	2015
	『世界一流大学と一流学科構築全体計画推進の実施方法（暫定）』	教育部、財政部、国家発展改革委員会	2017
北京	北京市「十三五」期間における教育改革及び発展計画（2016～2020年）	市教育委員会、市発展改革委員会	2016
天津	一流大学と一流学科構築推進における天津市実施方案	市人民政府	2017
河北	一流大学と一流学科構築推進の全体計画に関する意見	省人民政府	2016
山西	「1331」工程全体計画における「ダブル一流」構築推進に関する意見	省委員会辦公庁	2017
内モンゴル	国内と世界一流大学一流学科構築推進全体計画における自治区全体方案	自治区人民政府辦公庁	2016
遼寧	世界一流大学と一流学科構築推進全体計画における遼寧省の実施方案	省人民政府	2017
吉林	ハイレベル大学とハイレベル学科専攻構築推進全体計画における吉林省の実施方案	省人民政府	2017

地域	政策名称	公布機関	頒布時期
黒竜江	ハイレベル大学と優位性ある特色学科構築推進全体計画における黒竜江省の実施方案	省人民政府	2017
上海	高等教育機関学科発展及び最適化レイアウト計画（2014～2020年）	上海市教育委員会	2014
	高等教育レイアウト構造及び発展計画（2015～2030年）	上海市教育委員会、発展改革委員会、財政局など	2015
	上海高等教育機関最高峰・ハイレベル学科構築管理方法	上海市教育委員会	2016
	上海市高等教育促進条例	上海市人民代表大会	2017
江蘇	江蘇ハイレベル大学構築方案	江蘇省人民政府	2016
浙江	浙江省一流学科構築実施方法	省教育厅、财政厅	2016
安徽	一流学科専攻及びハイレベル大学構築五カ年行動計画	省人民政府	2016
福建	一流大学と一流学科構築に関する福建省人民政府の実施意見	省人民政府	2017
江西	特色あるハイレベル大学と一流学科専攻構築における江西省の実施方案	省人民政府	2017
山東	一流大学と一流学科構築推進方案	省人民政府	2016
河南	優位性ある特色学科構築工程における河南省の実施方案	省教育厅、财政厅	2015
湖北	一流大学と一流学科構築実施推進に関する湖北省人民政府の意見	省政府办公厅	2016
湖南	一流大学と一流学科構築全面推進における湖南省の実施方案	省人民政府	2017
広東	ハイレベル大学構築に関する意見	省委員会办公厅	2015
広西	一流大学と一流学科構築全体計画推進実施方案	自治区人民政府	2017
海南	ハイレベル大学と一流学科構築推進全体計画における海南省の実施方案	省人民政府	2017
重慶	高等教育機関の特色ある発展による一流大学と一流学科の急速な構築推進に関する実施意見	市人民政府	2017
四川	一流大学と一流学科構築推進全体計画に関する実施意見	省人民政府	2017
貴州	一流大学と一流学科構築推進の全体計画に関する省人民政府の意見	省人民政府	2017
雲南	雲南省一流学科構築実施方案	省学位委員会、教育厅	2016
チベット	チベット自治区教育事業発展「十三五」計画	自治区発展改革委員会	2018
陝西	一流大学と一流学科構築に関する実施方案	省政府办公厅	2017
甘肅	ハイレベル大学と一流学科構築推進全体計画の実施方案	省人民政府	2016
青海	一流学科構築の急速な推進に関する指導意見	省政府办公厅	2017
寧夏	寧夏回族自治区西部一流大学と一流学科構築方案	自治区人民政府	2016
新疆	新疆ウイグル自治区「十三五」重点学科構築方案	自治区教育厅	2016

出典：中央及び地方政府の双一流建設政策文書に基づき作成

2-2 具体的な政策文書例

地方政府による具体的な政策文書の例を5つ取り上げる。

○事例1：山東省

2016年、山東省政府は双一流建設政策を始動させるため、「一流大学と一流学科構築推進方案」を発出した。内容は以下の通り。

国の「第13次五か年計画」の期間（2016年～2020年）中、山東省に属する6大学と20の学科に重点を置いて、世界一流を目指すことを山東省として支援する。主に10か所程度の大学を国内の

トップレベルに入選させ、支援計画を継続し、人材育成を強化する。学科分類に従い、省属の科学研究所と大学教育科学研究資源を整合し、資源優勢を集積し、高水準の大学建設を促進する。このために、2016年に2つの特徴ある学科を選定し、基礎条件が比較的良好な科学研究所を選択して協力させ、経験を蓄積する。2016年4月末に、一流大学と一流の学科建設の全体案を、6月末前に科学研究所と大学の資源統合案をそれぞれ制定する。

○事例2：陝西省

2016年、陝西省は「一流大学と一流学科構築に

関する実施方案」を発表した。内容は以下の通り。

双一流大学建設について、2020年まで、1～3校の大学が世界一流の大学になることを支援する。5～7校の大学を国内一流の大学レベルに到達させる。持続的に省属高水準大学建設を推進し、一部の省属大学について応用型大学に転換することを加速する。

2020年までに、一部の省属大学のいくつかの学科が世界一流に入選し、30の学科が全国一流の学科となって、一群の有力で特色のある学科を建設する。

2020年までに、5つの国内一流応用型全日制大学を建設し、国内一流高等専門学校3校を建設し、5校を育成する。

3つの国内一流民営大学（1つの民営高職院校を含む）を建設し、育成する。高等専門学校の革新発展と民営大学の特色を継続的に推進する。一流の学科建設、2020年まで、200の重点専門を全国のリードレベル（高職院学校専攻50を含む）を保持し、500（高職院学校専攻150を含む）の特色専攻を業界、地域のリードレベルを継続的に育成する。

○事例3：北京市

「北京市『十三五』期間における教育改革及び発展計画（2016～2020年）」によると、北京市では、2017年と2019年の2回にわたって「重点建設一流専攻」の選別を展開した。北京の大学の自主申告、専門家チーム審査、公示などのプログラムにより、合計100校の北京の大学の「重点建設一流専攻」が選ばれ、建設周期は5年となっている。

北京市は政策や資金投入支援を拡大し、選定された専攻が積極的に国の戦略と北京の経済社会発展に寄与するよう激励して指導し、専攻建設のレベルを引き続き向上させ、素質が高い社会主義建設者と後継者を育成する。北京市政府は専門家チームにプロジェクトを審査を依頼し、審査の結果によって次年度の経費支援の方式と支援力を調整し、プロジェクト建設の成果を保証する⁶³。

○事例4：江蘇省

高等教育の盛んな江蘇省の「江蘇ハイレベル大学構築方案」は次の通り政策を打ち出した。

2020年までに、高等教育機関15校以上が全国

トップ100入り、そのうち10校程度がトップ50入り、また100前後の学科においてESI世界同類学科トップ1%入り、国家レベルで展開される一流学科構築グループの学科数において全国総数の10%以上とする。

2030年までに、江蘇省を全国的に影響力を持つ高等教育優秀省とし、2校程度の大学といくつかの学科が世界一流ランキングに入選するようサポートする。

今世紀半ばまでに、江蘇省の高等教育の競争力と影響力を一層明確なものとし、より多くの大学と学科が世界一流の列へ加わるようにしていく。

○事例5：雲南省⁶⁴

雲南省は、「雲南省一流学科構築実施方案」を策定し、雲南大学と昆明理工大学を「世界一流大学」に入選させ、他の世界や国内の一流大学と連携してこれらを「トップレベルの研究型大学」となるよう支援する。さらに、「世界一流学科」または「国内一流学科」、及び「特色のある国内一流学科」を選出して重点的に支援する。

ロードマップとしては、2020年までに、2～3校の「国内一流大学」、5～6校の「省内一流大学」を構築する。また、20の学科がTop30%にランクインし、8の学科がESIランキングのTop1%、そのうち2以上の学科が世界一流学科になる。一流の教師陣を編成し、優秀な人材を育成し、重要な教育、科学研究成果をあげ、大学の競争力を向上させる。国内外の大学や研究機関と協力し、著しい成果を挙げる。

2030年までに、1校の「世界一流大学」、4～5校の「国内一流大学」、7～8校の「省内一流大学」を構築する。20の学科がTop20%にランクインし、10以上の学科がESIランキングのTop1%、そのうち5以上の学科が世界一流学科になる。

2050年までに、2校の「世界一流大学」、5～8校の「国内一流大学」、10校の「省内一流大学」を構築する。30の学科がTop20%にランクインし、15以上の学科がESIランキングのTop1%、そのうち10以上の学科が世界一流学科になる。

2-3 政策文書の構造と名称

中央政府の全体案は、全体的要求、構築任務、

⁶³ 王战军 钟贞 刘静《北京“双一流”建设的现状和发展建议》上海教育评估研究2020年2月

⁶⁴ 云南省人民政府办公厅、关于印发云南省统筹推进一流大学和一流学科建设行动计划的通知（云政办发〔2018〕8号）[EB/OL]、2018-01-29、<https://www.ynjj.cn/web/270194949/13773916b87844b9bb46b6d040dca55.html>

表 5-2 中央と地方政府の文書における名称一致

文書の名称	省ごとの一致程度	合計
完全な一致	寧夏、内モンゴル、遼寧、陝西、湖南、山東、広西、天津	8
「方案」を「意見」に変更	貴州、四川、湖北、福建、河北、重慶	6
「一流大学」を「ハイレベル大学」に変更	黒竜江、海南、甘肅、江西、安徽、吉林	6
「ハイレベル大学」を単独で強調	江蘇、広東	2
学科建設を特に強調	河南、上海、雲南、浙江、青海	8
「十三五」計画	北京、新疆、チベット	3
「1331 工程」	山西	1

出典：教育部と地方政府の文書に基づく作成

改革任務、サポート措置、組織的实施といった文書構造を持っている。地方政府で策定された政策文書のうち、25の地方政府の文書が、完全にこのスタイルの構造に基づいて制定されていた。青海、寧夏、内モンゴル、甘肅、陝西、湖南、湖北、河南、安徽、河北と遼寧の11省の双一流政策の文書構造は、國務院の文書との一致性が最も強く、一部の記述だけ少し異なっている。山東、江蘇、海南、福建を代表とする東部の省の政策には重点プロジェクト、重点任務、要件などの内容が補足されている。西部地域の貴州は発展構想をリストアップした。中部地域の山西は「1331工程」の建設任務を強調した⁶⁵。一方、陝西や江西などわずかな省のみが、実施方法の構造を参考としている。総合的に見ると、各省の双一流建設政策文書の主な内容は、「建設原則→建設目標→業務任務→建設対策」の論理構造に沿って執筆されている。

次に文書の名称から見る。中央政府の全体案と実施方法を参照しながら、各地方政府の政策文書を重複の程度に応じて分けけた。結果は表5-2の示す通りとなる。

これを、中国全体の地域で分割したのが次表5-3である。東部、中部、西部という3つの地域

では、双一流建設の位置づけと構想において、ある程度の差異があることが分かった。各地域は各自の高等教育発展段階により、世界一流大学、国内一流大学と地域一流大学などの異なるレベルの発展戦略目標を設定している。

東部地域の各省の政策名には、「世界」、「一流大学」、「一流学科」などの言葉が多く出現した。これは東部地域の省の双一流建設が世界の一流になる高水準位置づけを目指すことを表している。また、国の政策文書と一致する名称を使用している。例えば、遼寧省では「遼寧省における世界一流大学と一流学科構築を統合的に推進する全体企画案」が制定された。中部地域の各省の政策名称には、「建設プロジェクト」、「優位特色学科」、「五年行動計画」などがしばしば使用された。これは中部地域の「特色学科、特色プロジェクト」を突破口にしてより実践的な「行動計画」を利用し、一流専攻と一流大学を建設するようになることを表している。例えば、河南省では「優位学科」を強調し、「河南省における優位特色学科建設プロジェクト実施案」を提出した。山西省は「1331特色プロジェクト」を際立って実施している。西部地域の各省の政策名は、「国内」、「地域」、「西部」

表 5-3 東部、中部、西部地域の双一流政策に関する名称のキーワード

東部地域	中部地域	西部地域
世界	五年行動計画	国内
ハイレベル大学	優位特色学科	ハイレベル大学
一流大学	1331 プロジェクト	西部一流
一流学科	建設プロジェクト	地域内一流
ハイレベル・精密・先端的	一流学科専攻	一流学科

注：東部地域は北京、上海、浙江省、広東省、遼寧省、福建省、海南省、江蘇省、山東省、河北省である。中部地域は安徽省、河南省、湖北省、湖南省、山西省、江西省、黒竜江省である。西部地域は四川省、甘肅省、内モンゴル、寧夏、青海省、貴州省、陝西省である。

出典：東部、中部、西部地域の双一流政策に基づく作成

⁶⁵「1131プロジェクト」とは、重点学科、重点実験室及びイノベーションチームの建設、協同革新センター、プロジェクト（技術）研究センター、産業技術革新研究院（戦略連盟）建設の強化、代表的な成果の産出に取り組むことである。

表 5-4 東部、中部、西部地域の双一流政策の公布時間情況

	東部地域		中部地域		西部地域	
	省	日数	省	日数	省	日数
各省の所要時間	浙江	364日	安徽	431日	甘肅	278日
	遼寧	437日	河南	45日	内モンゴル自治区	205日
	福建	499日	湖北	431日	寧夏	430日
	海南	457日	湖南	475日	青海	444日
	江蘇	235日	山西	491日	貴州	188日
	山東	429日	江西	369日	陝西	296日
	河北	206日	黒竜江	486日	—	—
平均時間	375.29日		389.71日		306.83日	

注：本表に記載された時間は國務院の「世界一流大学と一流学科構築を統合的に推進する全体案」（2015年10月24日）が公布された初日からの日数である。

出典：東部、中部、西部地域の双一流政策に基づく作成

の一流大学・一流学科を建設することに着目している。例えば、陝西省は「一流大学」、「一流学科」、「一流学院」、「一流専攻」などの「四つの一流」を建設することを提唱した。

2-4 政策文書の公布時期

中央政府の双一流建設の全体案が発表された後、各地方政府は該当地域に適応した双一流建設政策を次々と策定した。双一流建設政策を発表した地方政府の中では、河南省が中央政府の全体案公布の45日後に最も早く政策文書を公布した。一方、福建省は499日かかり、地方政府の中では最後に政策文書を公布した（表5-4）。

地域差から見ると、双一流の建設政策を発表した地域では、東部地域の省の双一流政策の平均時間は375.29日であった。そのうち、河北省は最短（206日）、福建省は最長（499日）であった。中部地域の省の双一流政策の平均時間は389.71日であった。そのうち、河南省は最短（45日）、山西省は最長（491日）であった。西部地域の省の双一流政策の平均時間は306.83日で、そのうち、貴

州省は最短（188日）、青海省は最長（444日）であった。20省レベルの行政単位の双一流建設政策の平均時間は359.80日であった。各地域は基本的に1年以内に地方の双一流建設政策を公布できた。これは各地域の双一流建設に対する重視を表している。

2-5 政策文書の制定と公布機関

政策文書の制定と公布機関の類別から見ると、各地域の双一流政策の制定と公布機関は3種類がある。一つ目は省（自治区）人民政府、二つ目は省委弁公庁、省（自治区）人民政府弁公庁、三つ目は省教育庁（市教育委員会）、省財政庁等である。双一流建設は地方の最高行政機関の主導だけでなく、複数の行政主管部門の連携や協力が必要である。

地域差から見ると、表5-5に示すように、ほとんどの東部地域と中部地域の地方政府及び西部地域の甘肅省は、省部レベルの行政機関が政策文書を制定して公布した。一方、西部地域の省は、庁局レベルの行政機関が双一流建設政策の文書を制

表 5-5 地方政府の双一流政策の策定と公布機関

	東部地域		中部地域		西部地域	
	省	策定機関	省	策定機関	省	策定機関
政策公布機関	北京市	市教育委員会	安徽省	省政府	甘肅省	省政府
	上海市	市教育委員会	河南省	省教育庁 / 財政庁	内モンゴル自治区	区政府弁公庁
	浙江省	省教育庁	湖北省	省政府	寧夏回族自治区	区政府弁公庁
	遼寧省	省政府	湖南省	省政府	青海省	省政府弁公庁
	福建省	省政府	山西省	省政府	貴州省	省教育庁
	海南省	省政府	江西省	省政府	陝西省	省委 / 省政府弁公庁
	江蘇省	省政府	黒竜江省	省政府	—	—
	山東省	省政府	—	—	—	—
	河北省	省政府	—	—	—	—

出典：東部、中部、西部地域の双一流政策に基づく作成

定して公布した。これは、西部地域より東部地域と中部地域の地方政府がより多くの行政資源を投資しており、双一流の建設をより重視していることを示している。

2-6 政策文書の建設実施の目標

政策文書で見ると、多数の地域の双一流建設目標は3段階に分けられている。表5-6に示したように、多数の地域では「2020年→2030年→21世紀半ば」の時間軸に沿って双一流建設を実施している。陝西省、安徽省は2020年を境とした建設段階を作成し、具体的な目標を提出した。寧夏省と河南省は建設を2つの段階に分け、青海省は建設周期を4段階に分けた。貴州省と山西省は建設段階と周期を明確に区分していない。

東部地域の双一流建設目標の出発点は最も高く、最前線に注目している。江蘇省では100程度の学科が建設され、基本学科指標データベース(以下「ESI」という。)の世界同類学科のトップ1%への入選が提案された。山東省は50程度の学科が建設され、ESI ランキングのトップ1%に入り、10個程度の学科がESI ランキングのトップ1%に入選することを表明した。遼寧省は2030年に少なくとも2つの世界一流大学と2つの全国一流大学を建設する目標を提出した。

西部地域の双一流建設目標は分類に着眼している。甘肅省は一流学科の建設プロジェクトを優位学科、特色学科と育成学科という三種類に分けている。陝西省は自らの状況に従って、「一流大学、

一流学科、一流学院、一流専攻」の建設目標を提出し、研究型大学、応用型大学、高職院校などの大学及び重点専攻、特色専攻などに詳細な建設目標を提出した。

中部地域の双一流建設目標の出発点は妥当である。河南省は2024年に5つの世界一流学科と10の国内一流学科を建設する目標を提出し、「学科特区」の実行を提案し、体制の革新を推進している。山西省は「関連指標が中西部省の先進水準に達するようになる」ことを表明した。

なお建設目標の設定に当たっては、全国の学科評価ランキングも参考としている。江蘇、山東、海南、広東、浙江、上海、湖南、甘肅、寧夏などの9地域では、全国の学科評価ランキング指標が建設目標に取り入れられた。最後に、少数の地域は建設目標を定める際に他の外部業績評価ツールを参照した。例えば、山東、福建、寧夏などは、それぞれ学術影響力のランキング、国内の権威ある第三者評価、国内の影響力ある大学評価ランキングを双一流建設目標の評価標準とした。

2-7 政策文書における人材育成支援

各省の政策文書では、人材政策において明らかな差異がある。

人材の需要において、東部地域の人材政策の主な目標は「一流科学者」、「国内外ハイレベル人材」などである。中西部地域は「学科のリーターシップとハイレベルチーム」、「ハイレベル博士」、「若手教員」などの人材グループに注目している。

表 5-6 地方政府の双一流建設実施の目標情況

地域	省域	第一段階	第二段階	第三段階	第四段階
東部	遼寧	2020年	2030年	21世紀半ば	—
	福建	2020年	2030年	21世紀半ば	—
	海南	2020年	2030年	21世紀半ば	—
	江蘇	2020年	2030年	21世紀半ば	—
	山東	2020年	2030年	—	—
	河北	2020年	2030年	—	—
中部	安徽	2020年	—	—	—
	河南	2019年	2024年	—	—
	湖北	2020年	2030年	21世紀半ば	—
	湖南	2020年	2030年	2050年	—
西部	四川	2020年	2030年	2050年	—
	甘肅	「第13次五か年計画」期間	2030年	21世紀半ば	—
	内モンゴル自治区	2020年	2030年	21世紀半ば	—
	寧夏回族自治区	2020年	2025年	—	—
	青海	2020年	2025年	2030年	21世紀半ば

出典：各地方の双一流政策及び目標に関する資料に基づく作成

人材の獲得方法において、東部地域は「導入」を主とし、中西部地域は「育成」と「導入」を同時に実施し、「連合」の道を積極的に模索する。例えば、東部の江蘇省では、2020年に600名の客員教授を雇用することを計画している。中部の安徽省は、ハイレベルの優秀な人材とチームの育成を加速させ、先端人材の誘致と既存の国レベルの革新チームの支持力を向上させることを計画している。西部の寧夏はハイレベル博士の誘致と育成力を強めることとしている。陝西省は中青年教員の育成を重視している。また、貴州省は大学間の

発展戦略の提携を奨励している。内モンゴルは国内外の交流協力を積極的に推進し、人材資源の「共同共有」の道を探ることとしている。これらをまとめたのが、次表5-7である。

第3節 地方政府の支援策

各地方政府は、予め策定した政策文書に基づき、双一流建設政策で選定された大学や学科に様々な支援を実施している。ここではその具体的な例を見ていく。

表 5-7 地方政府の双一流建設の人材支援政策⁶⁶

地域	省域	人材支援政策
東部	北京	人材特別地域、奨励制度
	上海	業績給料制、科学研究チームの建設
	浙江	イノベーションチームの建設 ハイレベル人材の誘致
	広東	育成と誘致の同時実施
	遼寧	ハイレベル人材チームの建設
	福建	人材特区、給料協議制
	海南	ハイレベル人材育成 イノベーションチーム誘致
	江蘇	先端人材の誘致、前職採用、イノベーション創出に向けた制度の新規、環境作り
	山東	チームサポート、建設学科の自主権の拡大
	河北	育成と誘致の同時実施
中部	安徽	ハイレベルの優秀な人材とチームの育成 ハイレベル人材の誘致 国家レベルイノベーションチームへの支援
	河南	学術先端と重点戦略需要に対応する学科のリーダーやハイレベルチームの誘致
	湖北	育成と誘致の同時実施
	湖南	優秀な若手教員の育成
	山西	重点イノベーションチームの育成
	江西	行政のスリム化、権限移譲、優先的支援 科学研究技術者のイノベーション・起業の奨励
	黒竜江	先端人材の誘致、 青年の育成と潜在力のある人材の支援
西部	四川	育成と誘致の同時実施 大学の自主権の拡大
	甘肅	育成と誘致の同時実施
	内モンゴル	人材優先 国際・国内の交流協力の推進
	寧夏	先端人材の誘致と育成
	青海	先端なイノベーション人材の育成 人材誘致での支援優位性の発揮
	貴州	ハイレベル人材の誘致 中青年人材の育成 大学間の連携
	陝西	若手教員のレベルアップ

⁶⁶ 蘇林、楊佳樂、高耀、王立「地方における『双一流』建設政策の特徴、典型的な矛盾及び解決策 [J]、『学位と大学院生教育』2018(2): 38-44

3-1 資金支援

支金の投入は、政策実施の重要な保障であり、一般的には、各地域の経済発展水準や財政収入により増減する。

各地方政府の双一流建設の周期、経費の支出方法が異なるため、経費投入の比較を行うことは困難である。ただ、双一流建設の資金支援を明示的に公開している地方政府もあり、表5-8は、それらをまとめたものである。全ての地方政府の資金支援を網羅していないことに留意する必要がある。

双一流建設に係わる資金支援は、地方財政からの投入を主とし、専用資金で支援したり、既存の教育関連経費から捻出したりしている。支援額を見れば、東部の先進地域での投入が多く、中西部の後進地域では少ない。資金の投入額が比較的大きい地域では、資金の調達ルート、管理方法及び使い道も明確に決められている。

① 広東省の資金支援⁶⁷

具体例を基に、資金支援の状況を詳しく見てい

く。広東省では、2015年～2017年の3年間で省の歳出により計50億元の「ハイレベル大学構築特別専用資金」を設置し、この専用資金を直接支援資金、奨励金、リスク分担補償金、政府誘導基金、融資に伴う利息の負担などに活用している。

直接支援資金は、その名称通り大学の優位性を有する学科群の構築、基礎研究、技術開発、産学連携の強化、ハイレベル研究人材（院士級）の招聘、ハイレベル研究チームの構築、国際的視野を有するイノベーション人材の招聘、オープンイノベーション向けのプラットフォーム、新型研究機関の新設、ハイレベル国際協力に使用される。

奨励金は、大学の大型研究施設、国家重点実験室、エンジニアリングセンターなど研究開発のプラットフォームが構築された場合、リーディング研究人材及びハイレベル研究チームが招聘された場合、科学技術サービスに資する部門や産学連携向けの共同研究ラボが設立された場合、重点領域における応用技術成果の民間企業への橋渡しがなされた場合、優れたスタートアップ企業が育成された場合、これらの業績や成果に対して事後に奨

表 5-8 地方政府の双一流建設における資金投入

区域	地域	支援期間・関連政策	年間支援金額
東部地域	北京市	毎年各イノベーションセンターに5,000万元から1億元までの経費が投入された。そのうちの7割以上が国内外の先端人材の招へいに使用された。	
	上海市	2014-2017年、市の財政から36億元の資金が投入された。多くは教師陣建設に使用された。	
	江蘇省	トップ100に入選した省属大学に毎年各校に1億元の資金支援を行った。	
	広東省	2015-2017年 「ハイレベル大学建設専用資金」計50億元	16.7億元
	山東省	2016-2020年、多種の支援金 計50億元	10億元
	福建省	2016-2020年、 双一流建設用支援金 計16億元	3.2億元
	河北省	2016-2020年 双一流建設専用資金 計25億元	5億元
中部地域	河南省	2015—2017年、計10億元 2018—2024年、計21億元 2016-2020年で、鄭州大学、河南大学を対象とする専用資金、計40億元	8.1億元
	黒龍江省	2017-2020年 省属高等教育機関建設資金 計20億元	5億元
	江西省	2016-2020年 特色のあるハイレベル大学と一流学科構築専用資金 計40億元	8億元
	貴州省	2016-2020年 地域双一流構築専用資金 計5億元以上	1億元以上
西部地域	寧夏	2017-2020年 高等教育専用資金から「一流学科構築」「寧夏大学の西部一流大学構築」専用資金を捻出 計2億元	0.5億元

出典：各地方における双一流建設政策文書関連資料に基づく作成

⁶⁷ 广东省教育厅、关于印发《广东省高水平大学建设实施方案》的通知（粤教研函〔2015〕21号）[EB/OL]、2015-06-02、<https://fzghc.sc.edu.cn/2019/0416/c5043a170580/page.htm>

励金を支弁するための資金である。とりわけ、重点領域、重点人材、重点的研究プラットフォーム、重大研究開発プロジェクト、総合競争力の重要指標に関わるブレークスルー、院士の当選、国家科学技術一等奨や中国発明特許金賞の受賞は、重点的に奨励金が支弁される。

リスク分担補償金は、大学の研究開発施設を利用したの応用型研究、重点領域での応用技術開発、研究成果ベースのスタートアップ、産学連携を伴う研究などにおいて、客観的に存在するリスクを補償するために用いられる。

政府誘導基金は、特定の科学技術領域の研究開発や産業創出のため、地方政府が民間の投資機関、金融機関、企業などと共同出資ファンドを作るための基金である。これにより、大学の研究成果の社会実装、産業の発展、産業技術の向上を図る。

融資に伴う利息の負担は、大学の研究施設建設や研究成果を橋渡しするための融資に伴う利息を負担するものである。

② 河南省の資金支援⁶⁸

河南省は、国内の一流学科及び特色のある学科の構築のために、専用資金として2015年～2017年で計10億元を拠出しており、2018年～2024年で毎年3億元を拠出することとしている。さらに河南省はこれに加えて、2016年～2020年で40億元を、鄭州大学と河南大学に重点的に支援する。

資金支援の範囲として、教員の研修、高いレベルの人材・チームの招聘及び能力の向上、科学研究の奨励金、研究開発費、国際協力と交流、研究設備の購入と研究施設の運営保守、リース、共有、アップグレード費用、物品費、テスト加工費、学術文献購入費、旅費、会議費、出版費、プロモーション費、知的財産管理費、専門家諮問費などが含まれる。

3-2 独自の支援プログラム

高等教育体系が整備されている省では、独自の支援プログラムを制定して双一流建設を側面的に支援している。もちろん実際にこの独自のプログラムの対象は、地域内の絶対的な優位性を持つ大学であり、ほとんどが985プロジェクトや211プ

ロジェクトの指定大学となっている。以下に3例を紹介したい。

① 江蘇省⁶⁹

江蘇省は、「特別プログラム」と「総合プログラム」を設置して、省内の双一流建設を支援している。

特別プログラムは、主に江蘇省内で競争力を有する学科の建設、ブランドの専門の建設、共同開発、特任教授の招聘に支出し、大学の中核的な競争力をさらに向上させることを図っている。

総合プログラムは、主に世界一流にチャレンジする大学を支援し、大学の競争力の短期間の向上を図っている。江蘇省の双一流建設の対象大学は公募に応じ、各大学が自主的に申請し、条件をクリアする大学が支援対象として承認される形になる。その後、対象大学は定期的に評価され、不合格の場合支援が中断されることもある。

② 吉林省⁷⁰

吉林省は下記の3つのプログラムを設置し、双一流構築を実施している。

○「双一流大学・学科構築プログラム」

世界一流大学構築に向けての支援として、具体的には、吉林大学、東北師範大学を世界一流大学とすることを、吉林省の経済社会発展計画と教育事業発展計画に取り入れ、国の双一流建設対象大学の選定を支援した。

世界一流学科構築に向けての支援として、具体的には、「一流学科A類」では、リーディング学科又は世界トップレベルと比肩しうる学科に世界一流学科としての地位が確立できるように、新制度を模索しながら支援する。「一流学科B類」では国内のトップレベルに達している学科を「研究設備の整備」「卓越研究人材の招聘」において重点的に支援し、世界トップとなるべくポテンシャルを引き出す。

○「ハイレベル大学の構築プログラム」

4つの研究型大学を建設する。主に「研究開発能力の強化」、「応用技術の社会実装能力」「総合的能力を有する人材の育成」に注力し、同タイプ大学の上位に位置するように研究型大学の建設を推進する。

⁶⁸ 河南省教育厅、财政厅、关于印发河南省优势特色学科建设工程项目管理暂行办法的通知（教高〔2016〕386号）[EB/OI]、2016-05-17、<http://www.haedu.gov.cn/2016/06/14/1465882628449.html>

⁶⁹ 江苏省政府办公厅、关于印发江苏高水平大学建设实施办法（暂行）的通知（苏政办发〔2017〕54号）[EB/OL]、2017-04-05、http://www.jiangsu.gov.cn/art/2017/5/8/art_46483_2557505.html

⁷⁰ 吉林省人民政府、关于印发吉林省统筹推进高水平大学和高水平学科专业建设实施方案的通知（吉政发〔2017〕25号）[EB/OL]、2017-08-04、http://xxgk.jl.gov.cn/szf/gkml/201812/t20181205_5350007.html

8つの高レベル応用技術型大学を建設する。具体的には、基礎理論に基づく応用技術の研究開発、イノベーション人材育成に注力する。こうした応用技術型大学が、国の産業構造の向上、及びローカル産業ニーズに応えられるモデル大学となることを期待する。

8つの高レベル高等専門学校型大学を建設する。具体的には、高等専門学校では生産、管理及びサービスを精通するブルーカラーの育成が要求される。特に生産と教育の融合、サービス業の促進、スタートアップの創出において優れた高等専門学校を支援する。

○「高レベル学科構築プログラム」

複数の特色のある学科を建設する。国及び吉林省の産業構造の転換・向上、高等教育発展戦略に基づき、吉林省内で約150の特色のある学科を建設する。具体的には「特色のある学科A類」と「特色のある学科B類」の二つに分けられ、「A類」では教育部教育発展センターランキングでTop20%内を目指して、50の学科を支援する。「B類」では吉林省の主要産業、優位性を持つ産業、特色産業及び戦略的新興産業の発展に資する100の特色のある学科を支援する。

新興領域（学科）及び融合領域（学科）及びそのプラットフォームを支援する。吉林省は産業構造転換・向上にあたり、必要とされる基盤・要素技術、新業種、新ビジネスモデル、新産業の創出に資する領域（学科）融合を支援し、オープンイノベーションの創出を目指して、50の新興領域、融合領域及びプラットフォームを建設する。

高いレベルの専攻領域を設置する。人材への需要の変化に対応すべく、先駆けて専攻領域を検討し、省内の大学に関連する専攻を新設する。高レベルの専攻領域の新設は、既存の専攻領域をベースとし、生産と教育を融合させることを基本方針とする。今後、大学の学部で200の専攻領域、高等専門学校では50の専攻領域を新設する。

③ 甘粛省⁷¹

甘粛省は高等教育機関を対象に、「高レベル大学構築プロジェクト」、「一流学科構築プロジェクト」を打ち出した。2016年～2020年が第1期とされ、大学や学科への評価システム、奨励及び

管理制度の改革、目標管理とプロセス管理の強化を主要支援対象としている。

○高レベル大学構築プロジェクト

特色があり、総合能力の高い大学に対して、国内外一流学科及び一流大学の構築に重点的に支援を行う。具体的な取り組みとして、世界一流大学に向けて蘭州大学を、国内同タイプ大学の上位大学を目指して西北師範大学、蘭州理工大学、蘭州交通大学、甘粛農業大学、西北民族大学を、国内一流の高等専門学校を目指して蘭州石油加工職業技術学院、蘭州資源環境職業技術学院、甘粛林業職業技術学院を支援する。

○一流学科構築プロジェクト

優位性を持つ学科の支援。競争力が強く、国内外で知名度が高く、国内でリードする学科に対して、国内一流学科を目指して支援する。こうした学科（領域）には、新材料科学技術、新材料化学、国家生態安全及びバイオ産業に関わる植物・生物学、ICTに関わる数学、計算機科学、先進製造における交通運送技術、土木技術、環境エネルギーに関わる生態学、地理学、中華文明の伝承に関わる言語文学、中国史、教育学、法学などがある。

特色のある学科の支援。特徴が明確で、比較可能な評価指標があり、発展潜在力が大きく、経済社会の発展に資する学科に対して、重点的な支援を行う。将来的には、このような学科の国家と地域の発展に貢献する能力と研究開発力の向上が期待される。具体的には、国民の福祉と関わる医学・薬学、近代農業に向けた農学・畜産学・獣医学、石炭化学工業に関わる機械工学・化学工学、新エネルギー産業に関わる再生可能エネルギー、スマートグリッド、流体機械工学、近代サービス産業に関連する経済学・金融学・芸術学などに係わる学科の新設を目指す。また、基礎技術、先端技術、応用技術に関連して、高等専門学校に3つの学科を設置し、重点的に育成する。

3-3 モニタリングと評価

各地方政府においては、双一流建設の実施段階で自らの政策文書に沿って、双一流建設に係わる大学や学科の建設進捗状況をモニタリングしている。

例えば、浙江省は2017年に「一流学科構築に関する業績評価方法（試行）⁷²」を発表した。省

⁷¹ 甘粛省人民政府、关于印发统筹推进高水平大学和一流学科建设实施方案的通知（甘政发〔2016〕69号）[EB/OL]、2016-07-28、http://www.gansu.gov.cn/art/2016/8/1/art_4785_281819.html

内32の大学にある特色のある学科及び「浙江省第13次五カ年計画」に書かれた「一流学科構築A類」、「一流学科構築B類」が評価対象となっている。評価は「一流学科建设計画」を根拠に、各一流学科の構築目標の達成度、評価指標が関係するアウトプットによって行われる。

評価には、年度評価、中間評価、終了評価の3つがある。年度評価は、対象大学が評価者となっている。大学は2年連続で年度評価がクリアできなかった学科に対して、一流構築目標を変更しない前提で、自主的で柔軟な調整を認める。中間評価と終了評価では、一流学科のランク別、発展段階別、領域別によって評価が行われる。中間評価は、省の教育庁が評価者となる。教育庁が中間評価の結果により調整の指示をし、不合格の学科に対して、資格を剥奪する。終了評価は、大学や学科が次期の支援リストに入るかどうかの基準となる。優秀と評価された学科は次期では優先に支援される。

第4節 省部共建型大学の支援

4-1 省部共建型大学とは

省部共建型大学とは、国务院傘下の教育部及び他の部・委員会が、地方政府（省、直轄市、自治区）と共同で建設する大学である。省部共建型大学には、次の4つのタイプ⁷³がある。

- 省部共建985プロジェクト大学：教育部と地方政府が、985プロジェクト大学を対象に、国内外の一流大学を目指して共同建設するタイプである。一般的に教育部と地方政府は同等な支援を行なっている。
- 省部共建211プロジェクト大学：教育部と地方政府が、211プロジェクト大学を対象に、共同建設するタイプである。多くの211プロジェクト大学は特色のある学科（領域）を有しており、その強みを発揮し、地域社会に貢献し、中央政府—地方政府—産業間の連携関係を一層深めることを目指している。
- その他の省部共建型大学：中国の多くの国立大学は教育部所属であるが、一部は他の部及び委員会に所属している。例えば、ハルビン工業大学、北京航空航天大学などは工業・情報化部に

所属し、中国科学技術大学は中国科学院に所属している。これらの大学は特定の領域に相当強い競争力を持っている。地方政府がこうした教育部以外の中央行政機関、国立研究機関と共同建設・支援を行うタイプである。

- 地方所管大学の省部共建型大学：一部の實力がある地方大学は教育部と地方政府の共同建設により、より多くの資金とリソースが得られるメリットがある。それにより、高等教育水準が向上され、全国ハイレベル大学にチャレンジすることが可能になる。

上の3つのタイプの共建型大学は、中央政府の教育部やその他の部・委員会の所管で、これらの大学は確実に世界一流大学を目指そうとするものである。一方、地方政府が所管する省部共建型大学は、地方政府の支援を行うことにより高等教育の地域的バランスや公平性を向上させようとするものである⁷⁴。ここでは、管轄の違いによる2つの省部共建型大学での支援の詳細を見る。

4-2 中央政府所管の省部共建型大学

① 双一流建設以前の支援

国务院の教育部やその他の部・委員会などが、地方政府と共同で優れた大学への支援を開始したのは、1993年3月に国家教育委員会（現在の教育部）と広東省政府が、国家教育委員会所管の中山大学と華南理工大学への支援強化を目的とした協定を締結したのが最初の例である⁷⁵。協定は、広東省は経費面で両大学の学科の構築と発展を支援する、広東省政府は対象となる両大学の学科・専門の設置、人材の育成に関与する権利を確保する、という内容であった。

その後、国家教育委員会は上海市、浙江省、吉林省などの地方政府と同様の内容の協定を締結し、中央政府所管の大学の共同建設の試みを展開した。この試みは、その後の211プロジェクトや985プロジェクトの実施により加速された。別の見方をすれば、地方政府は地域内のより多くの大学が211プロジェクトや985プロジェクトに選ばれるよう、多額の投資を行っていた。

1998年に開始された第1期の985プロジェクトで、教育部は北京市と協定を締結し、清華大学と

⁷² 浙江省教育厅办公室、关于印发《浙江省一流学科建设绩效评估办法（试行）》的通知（浙教办高科〔2017〕75号）[EB/OL]、2017-11-20、<http://graduate.nbu.edu.cn/info/1048/13220.htm>

⁷³ 省部共建高校的四种类型 [N]、贵阳日报、2015-10-21

⁷⁴ 李爱民、郭有成、我国共建高校分类及其发展研究 [J]、高等工程教育研究 2017(1): 70

⁷⁵ 邱庭曾、共建与联合九十年代广东高教体制改革的突破重点 [J]、现代教育论坛 1998(1): 54-56

北京大学を重点的に支援することに合意した。その後、北京市は両大学への支援を市の経済社会発展計画（五か年計画）に盛り込み、資金的支援などを明文化した。続いて教育部は江蘇省、上海市、天津市、湖北省などと同様の協定を締結した。協定の内容として、第1期の985プロジェクト大学に対し、教育部と地方政府は従来の運営費交付金に加えて専用の資金を用意した。

2003年開始の第2期985プロジェクト、2008年開始の第3期の985プロジェクトにおいても同様の支援が行われた。特に、第3期985プロジェクト期間中（2008～2013年）では、教育部は16の地方政府と共同建設協定を結び、32の大学への支援が行われた。

統計によると、中央財政から拠出された985プロジェクト専用資金（第3期）は計264.9億元であり、これに対してマッチングファンド的に地方政府が支出した資金は186.33億元であった。協定を締結した16の地方政府の内、11の地方政府は1対1でマッチング資金を提供していた。各大学は協定により専用資金を受け、学科の構築、重点実験室の整備、キャンパスの建設を行い、さらに産学連携を通じて企業からプロジェクト研究資金を受けようになり、ハイレベル大学へ邁進した⁷⁶。

② 双一流建設での支援

2015年11月、国務院は双一流建設に係わる全体案を発表し、双一流建設政策がスタートした。さらに2017年1月、教育部、財政部、国家発展改革委員会は共同で「双一流建設に係わる実施方法」を発表した。この実施方法には以下の記述が

あり、これが双一流建設政策においても、省部共建型大学への支援が継続強化される根拠となっている。

「双一流建設政策に係わる建設の費用は、多元的な投入・分別支援の方式による。中央政府所管の大学は、国の財政で助成する。一方地方政府所管の大学は、地元の地方政府が資金を調達し、国が財政的に支援する。中央及び地方の政府、大学、企業による共同建設制度を整備し、政府の関連部門、大学、企業間の連携を強化し、社会的な資源を集積させる」⁷⁷。

全ての985プロジェクト大学が双一流建設政策に選定されたこともあり、各地方政府は自らの地域内のこれらの大学への資金支援を強化することとし、自らの双一流建設政策を相次いで発表した。そして、2018年5月に湖北省政府は、教育部と双一流建設に関する協定を全国で初めて締結し、省内の7つの中央部委所属大学への支援を湖北省経済社会発展五か年計画に盛り込んだ。それ以来、広東省、上海市、江蘇省などが教育部と同様の協定を締結した。また、協定を結んでいない地方政府においても、従来からのスキームを応用する形で支援を続けている。支援の内容については、表5-9を参照されたい。

4-3 地方政府所管の省部共建型大学

1990年代まで、中国の高等教育機関（大学）は国務院の教育部や他の部・委員会に所属していた。20世紀末に高等教育改革が行われ、国務院の教育部以外の部・委員会に所属していた大学は、一部が教育部の傘下となり、殆どは地方政府に移

表 5-9 中央政府所管の省部共建型大学への地方政府支援

地域	対象大学	地域からの支援	共同建設協定による支援
北京市	北京大学 清華大学 北京航空航天大学 北京理工大学 北京師範大学 中国人民大学 中国農業大学 中央民族大学	・北京市政府は国の双一流建設の対象大学に支援を行う。	
天津	天津大学 南開大学	・天津市政府は国の双一流建設対象に選定された大学や学科に資金援助を行う。	・世界一流大学を目指して、天津市政府は「部市共建」協定に基づき、南開大学、天津大学を支援する。

⁷⁶ 教育部、新一轮“985工程”重点共建签约工作情况介绍 [EB/OL]、2015-12-27、<http://www.scio.gov.cn/m/xwfbh/gbwxfhbh/xwfbh/jyb/document/1460968/1460968.htm>

⁷⁷ 国务院关于印发统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案的通知（国发〔2015〕64号）[EB/OL]、2015-11-05、http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-11/05/content_10269.htm

地域	対象大学	地域からの支援	共同建設協定による支援
遼寧省	大連理工大学 東北大学	<ul style="list-style-type: none"> 遼寧省政府は双一流建設のため、2019～2023年、計70億元の支援金を拠出する。 遼寧省政府と大連市政府共同で、大連理工大学に15億元を資金援助を行う。 遼寧省政府と瀋陽市政府共同で、東北大学に10億元を資金援助を行う。 	
吉林省	吉林大学 東北師範大学	<ul style="list-style-type: none"> 吉林省政府は吉林大学、東北師範大学の双一流建設を支援する。 両大学への支援は主に政策面の優遇と資金面の助成である。プロジェクト及び優秀な研究成果に対する奨励金を支出する。吉林省のイノベーション創出、教育立省、人材招聘、産学連携に関する専用研究費から拠出する。 	
黒竜江省	ハルビン工業大学 ハルビン工程大学 東北林業大学	<ul style="list-style-type: none"> 黒竜江省政府はハルビン工業大学、ハルビン工程大学、東北林業大学の国の双一流建設に支援を行う。 省部共建の形で、政策面で優遇し、資金面で支援する。 	
上海市	復旦大学 上海交通大学 同済大学 華東師範大学	<ul style="list-style-type: none"> 上海市政府は教育部傘下の“双一流構築”大学への支援をきっかけとして、上海市と教育部及び他の部・委員会との連携制度を模索する。 上海市政府は地方財政から上海交通大学、復旦大学、同済大学、華東師範大学への支援金を捻出する。 	<ul style="list-style-type: none"> 2017年に上海市は教育部と「双一流共建協定」を締結し、上海にある国の双一流建設対象大学に支援を行う。 国の双一流建設対象となる8大学に対して、1対1でマッチング資金を提供する。 また、国や上海市の重大特別プログラム、競争的研究資金などの形で研究費を提供する。 2016年～2018年、上海市は47.9億元を提供している。
江蘇省	南京大学 東南大学	<ul style="list-style-type: none"> 江蘇省政府は国の双一流建設対象となる大学に対して、マッチング資金を提供する。 	<ul style="list-style-type: none"> 2019年1月、江蘇省は教育部と「双一流共建協定」を締結し、江蘇省にある国の双一流建設対象大学に専用資金を提供する。 2018年～2020年に、江蘇省は毎年9.17億元を拠出する。
浙江省	浙江大学	<ul style="list-style-type: none"> 浙江省は浙江大学の双一流建設を支援する。 	<ul style="list-style-type: none"> 2018年6月、浙江省は教育部と「双一流共建協定」を締結し、浙江大学の双一流建設の共同推進に合意した。
福建省	廈門大学	<ul style="list-style-type: none"> 福建省は廈門大学が世界知名大学になるように全面的に支援を行う。 福建省政府は高等教育機関への運営費交付金から双一流建設支援金を捻出する。 福建省傘下の市政府、区政府が実施策を策定することや支援金を拠出することなどが推奨される。 	<ul style="list-style-type: none"> 2018年7月に、福建省は教育部、国防科学技術工業局と「双一流共建協定」を締結し、廈門大学の双一流建設の共同推進に合意した。
山東省	山東大学 中国海洋大学	<ul style="list-style-type: none"> 山東省は国の双一流建設対象大学に支援し、マッチング資金を拠出する。 	<ul style="list-style-type: none"> 2018年12月に、山東省は教育部と「双一流共建協定」を締結し、山東大学の双一流建設の共同推進に合意した。 山東大学への支援は、山東省の国民経済社会発展5か年間計画に盛り込まれた。
安徽省	中国科学技術大学	<ul style="list-style-type: none"> 安徽省は国の双一流建設対象大学である中国科学技術大学に支援を行う。 	

地域	対象大学	地域からの支援	共同建設協定による支援
湖北省	武漢大学 華中科技大学		<ul style="list-style-type: none"> ・2018年5月に、湖北省は教育部と「双一流共建協定」を締結し、双一流建設の共同推進に合意した。 ・双一流建設を省の経済社会発展五か年計画に盛り込んだ。 ・教育部の産学連携イノベーション拠点建設にも支援を行う。
湖南省	国防科技大学 湖南大学 中南大学	<ul style="list-style-type: none"> ・湖南省は既存の高等教育、職業教育などの支援金から、国の双一流建設の支援金を捻出する。 ・今後、他の財源を開拓し、双一流建設の支援金を増額する予定である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・2018年9月に湖南省は教育部と「双一流共建協定」を締結し、双一流建設の共同推進に合意した。
広東省	中山大学 華南理工大学	<ul style="list-style-type: none"> ・985プロジェクト大学である中山大学、華南理工大学を広東省ハイレベル大学構築の支援対象とする。 ・985プロジェクト大学に対する支援金は引き続き配分される。 	<ul style="list-style-type: none"> ・2018年6月に広東省は教育部と「双一流共建協定」を締結し、双一流建設の共同推進に合意した。
四川省	四川大學 電子科技大学	<ul style="list-style-type: none"> ・四川省政府は専用資金を設置し、国の双一流建設対象大学・学科を支援する。 ・四川省傘下の市及び区などの支援策の策定、資金支援などを推奨する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・2019年12月に、四川省省は教育部と「双一流共建協議」を締結し、四川大学など8大学の双一流建設の共同推進に合意した。
重慶市	重慶大学	<ul style="list-style-type: none"> ・重慶市は市の財政から資金を捻出し、国の双一流建設専用資金を設置した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・2019年3月に、重慶市は教育部と「双一流共建協定」を締結し、双一流建設の共同推進に合意した。
陝西省	西安交通大学 西北工業大学 西北農林科技大学	<ul style="list-style-type: none"> ・第13次五か年計画期間（2016年～2020年）、省の財政から12億元を捻出し、マッチング資金として、双一流建設対象大学に支援を行う。 	
甘肅省	蘭州大学		<ul style="list-style-type: none"> ・甘肅省政府は、教育部と締結した「双一流共建協定」に基づき、世界一流大学を目指す蘭州大学、世界一流学科を目指す他の教育部所属の大学を支援する。

出典：教育部、財政部、国家發展改革委員会（2017）『双一流建設に係わる実施方法』に基づく作成

管された。

しかし、地方政府に移管された大学は、資金や人材の面で発展に遅れが生じてきた。そこで2004年に教育部は、地方政府で所管する大学のみで中央政府が所管する大学のない地方（主に経済発展が遅れている中西部地域）で、それぞれ1校の地方政府所管の大学を支援する政策を打ち出した。これが、地方政府の所管の省部共建型大学の構想である。

その後こうした政策は、中央政府所管の大学を有し、高等教育が進んでいると考えられる地方である浙江省、広東省、福建省、江蘇省、山東省、上海市など東沿岸部地域にも適用されるようになった。2017年までに、全国で地方が所管する省部共建型大学の建設構想は120か所となった。

さらに、2016年に国務院は教育部所管大学がない14の省に、それぞれ1校の大学を支援する「省部合建型大学」政策にバージョンアップした。省部合建型大学では、地方政府が主役であり、教育部は側面支援となるため支援金額が少ない。一方、省部合建型大学では、教育部に加えて国家發展改革委員会も関与して中央政府が前面に出、中央政府の資金が大学に支援されることになる。2018年に、中央財政で拠出される地方高等教育機関改革發展資金は114.6億元であり、このうちの一部が省部合建型大学への専用経費である。専用経費の規模に関する統計はないが、広西大学（14大学のうちのの一つ）が1.2億元を受けた⁷⁸ことから、専用経費の規模が窺える。

⁷⁸ 贺佳雯、「省部共建」高校！近120所地方大学抢入的“国家队”[N]、南方周末 2018-07-26

第六章 双一流建設に係わる評価

双一流建設政策の実施段階で、いくつかの評価が実施されている。ここでは、その評価の詳細について述べる。

第1節 双一流建設における評価

双一流建設に係わる評価は、いろんな段階で行われる。最初に行われたのは、双一流建設に係わる大学や学科の選定である（第二章参照）。

また、双一流建設はその周期を5年間としており、第一期目の周期は2016年から2020年である。2019年には、選定された大学や学科に関して中間評価が行われた。さらに今後、双一流建設の第一期目の周期が終了する2020年には、期末評価が実施される予定である。

1-1 双一流建設における評価体系

2015年に双一流建設政策を始動して以来、中央政府は一連の指導文書を発出している。これらの文書において、評価制度の改善と継続、評価体系と評価能力の近代化、双一流建設ダイナミックモニタリングに存在する課題の解決などが、具体的に提案されている。

2015年8月の全体案⁷⁹では、中国の特色のある世界一流大学と一流学科建設の評価体系を整備し、大学運営の活力を引き出すということが強調された。具体的には、「健全な業績評価制度を構築し、第三者評価を積極的に利用し、科学レベルと公的な信頼度を高める。より安定した支援を行い、評価の結果や資金の使用管理などによって、ダイナミックに支援を調整し、建設の有効性を強化する」ことが指摘された。

2017年1月の実施方法⁸⁰では、双一流建設の選定基準が制定された。その内容は、中国の特色を堅持しつつ国際的な評価経験を参考として、選定数の管理、開放的な競争、ダイナミックな調整を行うとの考えであった。この選定基準に従い、中

央政府と専門家委員会は国際的な関連の評価を参考に、大学の運営条件、学科レベル、運営の質、主な貢献、国際影響力などを考慮して第二章で見たように2017年9月に、双一流建設に係わる大学と学科を選定した⁸¹。

続いて中央政府と専門家委員会は、双一流建設に選定された大学側の提出した双一流建設に係わる建設計画案を審議し、適宜コメントし、所要の修正を促した。

さらに2019年に中央政府と専門家委員会は、双一流建設に係わる大学の実施状況に関する自己評価報告を提出させ⁸²、影響力のある第三者評価を参考にして中間評価を実施した。この評価結果に基づき、実施力が強く、進展が良好であり、成果が顕著である大学と学科に対して支援を拡大するとともに、実施力が弱く、進展が遅く、実効性に欠いた大学と学科に対して、注意を喚起するとともに支援を縮小した。

2018年8月に公表された「大学の双一流建設の加速に関する指導意見」⁸³では、双一流建設の期末に実施状況の成果について、多元的な総合評価を実施するとした。多元的な総合評価とは、徳を立て人を育てるとの成果を基準とし、イノベーション能力、サービス貢献と影響力を重要な要素とし、定性と定量、主観的と客観的に評価を行うものである。学科の建設と学校全体の建設に係わる評価を合わせて行い、建設計画と効果の一致度、建設計画の主な目標の達成度、第三者による評価などを重点的に考察することとしている。

なお、日常的な業務に対する評価であるが、双一流建設に選定された大学や学科は、定期的に業務状況に係わる自己評価報告の提出が義務づけられており、専門家委員会は自己評価報告を分析評価して審議を行い、一部の大学や学科に対して指導を行っている。また中央政府の教育部は、ダイナミックモニタリングの手法により、適時に双一

⁷⁹ 国務院（2015）「世界一流大学と一流学科を統合的に推進する全体企画案」

⁸⁰ 教育部（2017）「世界一流大学と一流学科を統合的に推進する全体企画案実施方法（暫定）」

⁸¹ 教育部・財政部・国家発展改革委員会（2017）「双一流」建設の対象大学・学科の公布に関するお知らせ

⁸² 教育部（2019）双一流建設の中間自己評価の展開に関するお知らせ

⁸³ 教育部・財政部・国家発展改革委員会（2018）高等教育機関の「双一流」建設の加速に関する指導意見

流建設状況に対して追跡指導を行っている。

1-2 双一流建設の評価の手法

双一流建設に係わる評価は、できるだけ客観的な形を目指すこととしており、多元的な総合評価、第三者評価、ダイナミックモニタリングなどの手法が使われている⁸⁴。

① 多元的な総合評価

ここ数年、中国は高等教育機関の品質に係わる指標を数多く設定した。例えば、博士学位を授与する機関を選定するための基本条件、大学学部教育の品質に係わる国家標準、学位授与機関の評価制度、学位論文のサンプル検査法、論文捏造の処置方法などの制定である。

しかし、140校ある双一流建設に係わる大学は、タイプ、規模、仕組みなどにおいて差が大きく、地域発展も不均衡であり、経済社会からの大学に対する要求も多様である。そのため、双一流建設に係わる大学の全てが共通的なモデルで運営しておらず、また全てが研究型大学や総合大学ではない。同様に双一流建設に係わる学科も、異なるタイプとレベルの大学において大きく差異がある。このため、共通的な指標で全ての双一流建設に係わる大学・学科を評価できない。このため多元的な評価が必要となる。

これまでに行われた調査を参考に示すと、教育部は学士・修士・博士の育成品質に関して6つの基準と24個の指標を設定し、卒業後の雇用主に対する調査を行った。具体的な指標は、卒業生の素養、職務態度、専門レベルの知識、職業人としての能力、職業を発展させる潜在力、給与レベルなどであり、雇用担当者からの情報を得て報告書を作成し、大学にフィードバックした。2019年に6,000人以上の雇用担当者に調査を行い、140校の双一流建設大学・学科卒業の2万3,000人の卒業生を評価対象とした。

今後、教育部はこの調査を継続してデータを蓄積し、さらに、卒業してから1年以上10年未満の学生のパネル調査を行い、科学的な評価を行って有効な改革の基礎を築き、双一流建設の人材育成の向上を促進することとしている。また、博士論文に着目してその質のサンプル調査も参考にす

る予定である⁸⁵。

② 第三者評価

多元的な総合評価に加えて、異なる側面、観点、レベルから双一流建設に係わる状況を第三者に評価してもらうこととしている。第三者評価は、正しい方向性、国の政策ニーズへの対応、中国の文化の伝承等を踏まえて実施される。第三者評価は、次の4つの観点からなる。

- 人材育成：学部教育と大学院教育
- 学科レベル：学科の教育と研究水準
- 社会貢献：大学や学科の社会貢献度
- 戦略サービス：国のニーズや発展への貢献度

国際的な第三者評価は、大学や学科の国際影響力を表現でき、知名度が高く、客観性の強い大学や学科評価を参考とする⁸⁶。

③ ダイナミックモニタリング

現在、双一流建設の大学や学科の評価に関して、初歩的なダイナミックモニタリングが提案されている。このダイナミックモニタリングは次の5点で評価される。

- 正しい建設方向：例えば社会主義的な運営の方向性を堅持しているかどうか
- 世界一流の建設目標：例えば、各種の国際ランキング指標を考慮して、より高い目標を堅持しているかどうか
- 国へのサービス戦略：例えば、国の重要科学技術イノベーション基地の建設、国家戦略的新興産業へのサービス、地域の発展計画の貢献、重要なプロジェクト・重要な科学イノベーション・技術突破などの指標で突出しているかどうか
- 内在的発展の方向性：例えば、授業を受ける学部生の人数、授業時間数、教育指導品質保証システムが適切かどうか
- 特色性：他と異なる大学や学科の特色を表現できているかどうか。

ダイナミックモニタリングの目的は、大学が教育の質の向上をより重視し、学科の建設力の強化をより重視し、学内の科学的な管理能力を重視し、特色のある発展を目指すことを確認するものである⁸⁷。

⁸⁴ 翁鉄慧 (2019)「双一流建設の加速推進・高等教育の強国の建設」『中国高等教育研究2019年第11期』

⁸⁵ 翁鉄慧 2019年10月12日中国高等教育学会で開催された「2019高等教育国際フォーラム」での報告

⁸⁶ 蔡言厚 蔡莉 (2019)「『双一流』建設大学の第三者評価による中間評価結果に関する解釈」『中国高等教育評価2019年第4期』

⁸⁷ 翁鉄慧 (2019)「『双一流』建設の加速推進 高等教育の強国の建設」『中国高等教育研究2019年第11期』

第2節 国内の公的評価機関の評価

双一流建設に係わる事業を評価するには第三者評価が重要であるが、現在用いられている国内での評価指標には、国の機関や大学による公的な評価結果と、民間の機関による評価結果がある。

本節では公的な評価について述べ、次節で民間機関による評価について述べる。

2-1 公的な評価機構

中国における公的な評価機構は、主に政府と大学の組織である。

政府の機構は10か所程度で、代表的なものは教育部高等教育教育指導評価センター、教育部学位大学院生教育発展センター、中国科学院文献情報センター、科学技術部中国科学技術情報研究所である。

大学の機構は20か所程度で、代表的なものは南京大学中国社会科学評価研究センター、南京大学教育研究院高等教育研究評価センター、上海交通大学高等教育研究院世界一流大学研究センター（上海軟科教育情報コンサルティング有限公司）、武漢大学中国科学評価研究センター、四川大学世界大学科学技術競争力研究所、北京理工大学大学院生教育センターである。

2-2 教育部学位・大学院生教育発展センターの学科評価

以下に、公的機関の評価結果を双一流建設の第三者評価に適用している具体例を見る。一つ目の例は、教育部傘下の学位・大学院生教育発展センターによる学科評価である。ここでの学科評価の一級指標は、教師陣と資源、人材育成の質、科学研究レベル、社会貢献と学科の評判の4つである。さらに、二級指標が11個、三級指標が18個ある。双一流建設に係わる第4回目の学科評価は「自主申請、無料評価」の原則に従い、「客観評価と主観評価との結びつき」の方式で実施された。「公共データと大学記入との結合」の方式で評価データが獲得された。

評価の結果は「分級」の方式で表現された。具体的には、「学科全体水準得点」の順位で、上位の70%の学科を9段階に分けて公表された。最初の2%はA+、2%~5%はA、5%~10%がA-、10%~20%がB+、20%~30%がB、

30%~40%がB-、40%~50%がC+、50%~60%がC、60%~70%はC-であった。

今回の第5回学科評価の指標は、i全体のメカニズムと伝承の効果を重点として教員の素養を評価する、ii学生の達成感と成長を重視して人材育成の質を評価する、iiiオリジナリティや突破性がある基礎研究を重視して科学研究を評価する、iv社会サービスの方向性を強化して社会貢献を評価する、といった改善が加えられることになっている⁸⁸。

2-3 上海交通大学世界大学学術ランキング

二つ目の例は、上海交通大学の世界大学学術ランキング⁸⁹を評価に用いるものである。このランキングには次の4つの指標がある。一つ目は教育の質で、全体の指標の構成比の10%を占め、ノーベル賞やフィールズ賞などの受賞者数が考慮される。二つ目は教員の質で、全体の指標の構成比の40%を占め、ノーベル賞やフィールズ賞などの受賞者数に加え各学科領域で引用数が最も高い科学者の人数が考慮される。三つ目は科学研究の成果で、全体の指標の構成比の40%を占め、「Nature」や「Science」など著名学術誌で発表された論文数、科学引用索引（SCI）と社会科学引用索引（SSCI）に収録された論文数が考慮される。四つ目は教師陣の平均的なパフォーマンスであり、全体指標の構成比10%を占める。

2-4 武漢大学における中国の大学ランキング

三つ目の例は、武漢大学における中国の大学ランキング⁹⁰を評価に用いるものである。このランキングには4つの指標がある。一つ目は運営の資源で、全体の指標の構成比の16.71%を占め、運営の基本条件、教育経費、教師陣、優れた学科等が評価対象である。二つ目は教育水準で、全体の指標の構成比の26.16%を占め、新入生と卒業生、大学院生と留学生、教育の質が評価される。三つ目は科学研究で、全体の指標の構成比の45.31%を占め、科学研究チーム、科学研究産出能力、成果の質、科学研究経費、成果による利益などが評価される。四つ目は学校の評判で、全体の指標の構成比の11.82%を占め、学術の評判と社会の名声の評価される。

⁸⁸ 出典 https://www.sohu.com/a/314271123_121294

⁸⁹ 出典 <http://www.shanghai ranking.com/index.html>

⁹⁰ 出典 <http://rccse.whu.edu.cn/web/>

第3節 国内の民間評価機関の評価

3-1 民間の評価機関

中国国内に、民間評価機関はおよそ25社程度存在する。有名なものは、艾瑞深中国校友会ウェブサイト大学評価研究チーム(旧名:中国校友会ウェブサイト中国大学研究チームなど)、武書連課題グループ(旧名:中国管理科学研究院科学研究所、中国大学広州日報データとデジタル研究院など)、安邦中国大学評価研究院などである。

現在、民間評価機関による評価で比較的に影響力のある指標は、網大中国大学ランキング、中国校友網大学のランキング、武書連大学ランキングの3つである。以下にこの3つを述べる。

3-2 網大中国大学ランキング

一つ目の例として、網大フォーラムが開発した網大中国大学ランキング⁹¹を見る。

このランキングは6つの指標により評価している。一つ目は大学の評判で、全体の指標の構成比の15%を占めている。主に両院院士、著名な学者、専門家、大学学長及び中学・高校の校長に対するアンケートを実施し、その調査結果によって評価を行う。

二つ目は学術資源で、全体の指標の構成比の20%を占めている。主に評価されるのは博士学位授与学科数(学士学位授与学科数との割合)、修士学位授与学科数(学士学位授与学科数との割合)、国家重点学科数(学士学位授与学科数との割合)、国家レベル実験室プロジェクトセンター数(学士学位授与学科数との割合)、国家人文社科重点研究基地数(学士学位授与学科数との割合)である。

三つ目は学術成果で、全体の指標の構成比の22%を占めている。主に評価されるのは科学引用インデックスSCIの総計と平均数、工学インデックスEIの総計と平均数、社会科学引用インデックスSSCIの総計と平均数、中国社科引用インデックスCSSCIの総計と平均数である。

四つ目は学生の状況で、全体の指標の構成比の12%を占めている。主に評価されるのは選抜された新入生の大学入試試験の成績、大学院生の割合である。

五つ目は教員の資源で、全体の指標の構成比の

19%を占めている。主に評価されるのは専任教員における助教授以上の教員の割合、両院院士の人数、長江学者客員教授の人数、教員と学生の構成比である。

六つ目は研究関連のリソースで、全体の指標の構成比の12%を占めている。主に評価されるのは科学研究経費の総計、専任教員と科学研究機関人員の一人当たりの科学研究経費、図書総量及び学生一人当たりの図書総量、校舎の建築面積及び平均面積である。

3-3 中国校友網大学ランキング

二つ目の例は中国校友網大学ランキング⁹²で、中国で初めてネットワーク評価で作成した大学のランキングである。ランキングのデータはネットワークユーザーにより提供されただけでなく、ランキングの評価指標体系と構成比もネットワーク投票で決定される。

このランキングは3つの指標で評価している。一つ目は人材育成で、全体の指標の構成比の42.37%を占めている。主に評価されるのは、優秀な卒業生、教員である。

二つ目は科学研究で、全体の指標の構成比の41.71%を占めている。主に評価されるのは科学研究の成果、科学研究インフラ、科学研究プロジェクトである。

三つ目は評判で、全体の指標の構成比の15.92%を占めている。主に評価されるのは学術の評判、国の位置づけ、社会の評判である。

3-4 武書連大学ランキング

三つ目の例は武書連大学ランキング⁹³で、武書連チームが開発した中国大学ランキングである。広東管理科学研究院が1993年6月に正式に発表した。

このランキングは2つの指標を用いている。一つ目は人材育成で、全体の指標の構成比の57.95%を占めている。大学院生育成では主に修了生の平均学術レベル、博士号取得者数、修士修了生数、優秀博士論文数、大学院生教育成果賞などの内容が含まれている。学部生の人材育成では、主に学部卒業生の就職率、新入生合格点数、学部教育指導評価結果、全大学の学生対教員比、学部

⁹¹ 出典 <http://mod-art.net/>

⁹² 出典 <http://www.cuaa.net/>

⁹³ 阮冬玲:《国内大学排行榜指标体系比较研究——以武书连榜、网大榜、校友会榜、中评榜为例》、湖南师范大学2014届教育与管理专业硕士论文

卒業生数、教員の平均学術レベル、第二外国語モデル授業、実験的教育デモンストレーションセンター、特色専攻、教育開発チーム、計画教材、及び学部生の学術コンテスト賞、学部数学モデリングコンテスト賞、学部教育成果賞などが含まれている。

二つ目の指標は科学研究で、全体の指標の構成比の42.05%を占めている。自然科学研究では、主に国内引用データベース論文及び引用、国外引用データベース論文及び引用、学術著作引用回数、芸術作品、特許授権、科学と技術賞、国家大学サイエンスパークなどの内容が含まれている。社会科学研究では、主に国内引用データベース論文及び引用、国外引用文献データベース論文及び引用、学術著作引用数、芸術作品、特許授権、人文社会科学賞などが含まれている。

第4節 世界大学ランキング

双一流建設に係わる第三者評価として、国際的な機関による世界大学ランキングも活用されている。

4-1 有名な世界大学ランキング

多くの世界大学ランキングにおいて、次の4つのランキングが比較的に影響がある。

- Times Higher Education World University Rankings
- QS World University Rankings
- US News Best Global University Rankings
- Maclean's World University Rankings

この他に、ドイツ高等教育発展センター大学ランキング (Centre for Higher Education Development Ranking) がある。これは、1998年にドイツ高等教育発展センター (Centre for Higher Education Development) と「明鏡」誌が共同で「CHE 大学ランキング」(CHE University Ranking) を作成し公表したもので、主な特徴は学科的なランキングを行うことである。指標は、学生、学習効果、国際化、教育、資源、研究、就職能力、現地貢献度、学校満足度などの9つである。

また、2009年6月から2011年7月まで、EU委員会は新しい国際的な透明ツール「U-Multirank」を制定した。これは多次元のグローバルランキングシステムである。指標は教育と学習、研究、知識移転、国際的位置づけ、地域参与の5つである。

4-2 有名な世界大学ランキングの指標

Times Higher Education World University Rankings の指標は、教育環境、科学研究成果、科学研究影響力、国際化、産業収入などの5つのである。

QS World University Rankings の指標は、研究、教育、就職能力、国際化、施設、オンライン通信教育、社会責任、イノベーション、芸術と文化、包容性、専攻基準である。

US News Best Global University Rankings 指標は、学術評判、学生の質、教員の能力、人材育成の質、教育資源、満足度、卒業状況である。

Maclean's World University Rankings の指標は、学生への支援、図書資源、社会評判、学生と授業、教師陣、財務経費である。

4-3 有名な世界大学ランキングの特徴

各ランキングを見ると、教師陣、運営資源などの条件投入型の指標を除いて、指標の種類や構成比が大きく違っていることである。注目に値するのは、科学研究が4つのランキングで共通指標となっていないことである。例えば、US News Best Global University Rankings では科学研究が言及されていない。Times Higher Education World University Rankings では、国際化と産業収入の指標も含まれている。QS World University Rankings 指標は複雑で、国際化、情報化、芸術と文化、包容性と専攻標準などの指標も取り入れられている。US News Best Global University Rankings の指標には学術評判、満足度と卒業状況が含まれている。Maclean's World University Rankings 指標体系は社会評判などを取り入れている。

指標設定から見ると、客観指標が主要であるが、主観評判と満足度の比較もある。客観的な指標と主観的な指標の構成比が異なっている。例えば、Times Higher Education World University Rankings において、主観評価に関する指標として教育環境に関する評判調査であり、全体の指標の構成比の15%を占めている。もう一つは科学研究成果の評判調査で、全体の指標の構成比の18%を占めている。QS World University Rankings の主観指標は主に総体学生満足度(40点)と教育に対する満足度(40点)である。主観指標は全指標の構成比の5.5%を占め、客観指標は全体の構成比の94.5%を占めている。US News Best Global University Rankings の主観指標は主に学術評判と満足度があり、それぞれ同行評価と校友

評価として設定されている。その中、同行評価は全体の指標の構成比の25%を占め、校友(OB)満足度は全体の指標の構成比の5%を占めている。二つの主観指標は全体の指標の構成比の30%を占めている。Maclean's World University Rankingsの主観指標は社会評判における社会満足度調査であり、全体の指標の構成比の20%を占めている。

評価目的から見ると、各ランキング評価目標は主にビジネスコンサルティングサービス、情報共有の提供に類似性がある。Times Higher Education World University Rankingsの評価目標は「大学の「一流大学」に対する理解や学生の大学選択に支援する」ことである⁹⁴。QS World University Rankingsの評価目標は「大学の国際競争の参与に情報と参考を提供し、公衆に情報を提供し、学生の大学選択を支援する」ことである⁹⁵。US News Best Global University Rankingsの評価目標は、「高等教育の多元化発展を促進し、保護者と学生の情報ニーズに応え、学生に大学選択の情報を提供する」ことである⁹⁶。Maclean's World University Rankingsの評価目標は「学生に大学選択の情報を提供する」ことである。

全ての課題に対応できるような完璧な大学ランキングはなく、普遍的に適用できる評価もない。世界大学ランキングの見方として、順位を重視するより、むしろ個別の評価指標を検討して大学の発展に活かすべきである。中国の双一流建設の評価において、世界大学ランキングの高等教育発展に適応する共通要素に注目し、個別的な要素を重視すべきである。中国の特定の国情、社会状況、民生状況を勘案し、国際的な大学ランキングを参考にして分析することにより、中国の高等教育評価体系を整備し、高等教育の発展の手法を習得することを促進すべきである。

第5節 中間評価

2019年に国務院の担当部局と専門家委員会は、双一流建設に係わる大学の実施状況に関する自己評価報告を提出させ、影響力のある第三者評価を参考にして中間評価を実施した。

5—1 中間評価の時期的な流れ

双一流建設計画は、その第1期を第13次五年計画の期間中としており、2016年から2020年までとなる。そして、この期間の達成状況を見て、選定された大学や学科に関して双一流建設計画を継続するかどうかを判断することとした。

教育部は、選定された大学や学科にそれぞれ中期自己評価を課し、その中期自己評価の結果を双一流建設の専門家委員会で審議し、必要に応じて一部の大学・学科を現地指導する形で、中間評価を実施することとした。

2019年5月、教育部は「双一流建設の中間自己評価に関する通知」を発表した。この通知により各大学は、双一流建設計画における大学全体及び学科の目標と現状における完成状況を真実かつ正確に反映して、自己診断による中間評価を実施するよう要請された。

2019年9月、北京大学、浙江大学、山東大学、南開大学、四川大学など62校の双一流建設に係わる中間評価結果が発表された⁹⁷。

5—2 中間自己評価の実施

中間自己評価は、人材育成、イノベーション能力、サービス貢献及び影響力を指標とし、主観的かつ客観的に、定量的かつ定性的に、データと事実により双一流建設の計画と効果との一致度合、計画の主要な目標の達成度、大学・学科の第三者評価指標の状況を明らかにするものである。学科だけでなく、大学全体の成果も分析する。重要な指標に関して自らの大学・学科を真剣に分析した上で、課題を明確にし、これまでの経験をまとめ、次の段階における改善点を明確にする。

5—3 中間自己評価の内容

中間自己評価は、双一流建設の最終評価の重要な参考となる。各大学の特色を表現するため、大学のオリジナル成果、最も特色あるハイレベル人材育成状況、サービス経済社会発展の特徴などを補足として追加できる。

中間自己評価の項目の一つ目は、双一流建設計画と実際の実施状況との適合度である。徳を立て人を育てることを基本として、大学・学科の建設状況が新時代における中国の教育方針、教育法則、建設

⁹⁴ 出典 <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings>

⁹⁵ 出典 <https://www.qs.com/rankings>

⁹⁶ 出典 <https://www.usnews.com/education/best-global-universities/rankings>

⁹⁷ 蔡言厚 蔡莉 (2019)「双一流建設大学の第三者評価による中間評価結果に関する解釈」中国高等教育評価2019年第4期

案と一致していることを確認する必要がある。優れたイノベーション人材の育成、質の高い教師陣の確保、科学研究と社会貢献の充実、優秀文化の伝承と革新、国際協力と交流の推進、体制と管理能力の強化などを自己診断し、これまでの実施の有効性や課題をまとめる。

二つ目は実施状況の達成度である。大学の全体建設及び学科建設の主な目標の達成状況、建設の段階目標の達成度を自己診断し、目標を達成していない主な原因を分析する。

三つ目はより抽象的な成果である。双一流建設中において、重要なイノベーション、ブレイクスルー、新しい理念、新しいモデル、新しい制度、実際の社会経済問題解決への貢献、その他の成功経験などがあつたかどうかを自己診断する。

四つ目は全体評価と改善方策である。これまでの経験をまとめ、格差や問題を調べ、それに対して対策を提出する必要がある。計画に対して現状

を分析し、実施中に生じた具体的な問題、制度的な障害、目標到達へのボトルネック等を整理する。出てきた問題に対処し、目標を実現するために次のステップで採用すべき改善方策を明確化する。提案される対策は、着実で、改革の精神を表現し、実行可能性が高く、社会的要請に基づき、未来に着眼したものであるべきである⁹⁸。

5-4 中間評価の結果

双一流建設に係わる大学や学科から、中間自己評価報告を得て、教育部は専門家委員会の審議を行った。その結果、2019年9月に北京大学、浙江大学、山東大学、南開大学、四川大学など62校の双一流建設に係わる中間評価結果が発表された。この結果によると、中間評価を受けた全ての大学で、双一流建設の継続が認められた。複数の大学は、高い評価を得た⁹⁹。

大学名	中間評価の結果
中国科学技術大学	専門家チームは、本大学の双一流建設の進展と自己評価を高く評価し、今後の任務と方向性に助言とコメントを述べた。
北京理工大学	専門家チームは、本大学の双一流建設の成果に高く評価し、さまざまな方面から助言とアドバイスを与えた。
西北大学	専門家チームは、本大学の双一流建設の成果に対して肯定的に評価した。計画に策定された業務内容は遂行されたと考えられ、継続が妥当と合意した。
東北大学	専門家チームは、本大学の双一流建設の成果を高く評価した。本大学は計画の任務を質的に遂行している評価した。
浙江大学	専門家チームは、本大学の双一流建設の中期成果を肯定的に評価し、多くの役に立つコメントとアドバイスを提案した。
西安交通大学	専門家チームは、本大学の双一流建設の成果を肯定的に評価した。本大学は計画の目標を実現し、世界一流大学を建設する道を切り拓きつつあることを示した。
太原理工大学	専門家チームは、本大学の双一流建設の成果を肯定的に評価した。本大学の計画は特徴が鮮明で、成績が顕著であり、山西省の経済モデル転換の推進に重要なリーダー役割を果たした。中西部地域の大学として、2年以内に優れた成果を挙げたこと素晴らしいと評価した。重視すべき点と改善すべき点を指摘した。
河南大学	専門家チームは、本大学の双一流建設の成果を肯定的に評価した。本大学の双一流建設は国の重要な戦略ニーズに応じ、中原地域の発展と結びつき、位置づけが正しく、特色が鮮明である。
暨南大学	専門家チームは、本大学の双一流建設と広東省のハイレベル大学建設で達成した顕著な成果を肯定的に評価し、その上で制度、学科建設、学部建設に関するコメントを示した。
貴州大学	専門家チームは、本大学の双一流建設の成果として、計画との一致性が高く、人材育成の質が安定的に向上しているとして、計画の目標を達成したとした。その上で、双一流建設の継続は妥当であると評価した。
武漢理工大学	専門家チームは、本大学は双一流建設の任務を完成し、材料科学・工学の学科の競争力を著しく強化し、大学の教師陣の編成、イノベーション人材の育成、科学技術イノベーション、サービス社会、文化伝承及び国際協力交流などの競争力を向上させたと評価した。

⁹⁸ 「双一流建設中間自己評価に関するお知らせ」(教研司 [2019] 5号)

⁹⁹ 出典 <https://www.zhihu.com/question/347348062>

大学名	中間評価の結果
清華大学	専門家チームは、本大学の公共政策・管理学科における双一流建設の計画と進捗が適合していると評価した。
北京大学	専門家チームは、本大学の情報科学技術学科における双一流建設の計画と進捗が合致しており、中期建設目標が達成され、期待された成果が獲得されたと評価した。その上で、双一流建設計画の継続が妥当であると評価した。
西北農林科技大学	専門家チームは、本大学の双一流建設が国の要求と大学の計画に沿って推進され、建設構想がはっきりし、推進力が強く、発展状況が良好であり、建設の成果が際立ち、期待された目標を達成したと評価した。さらに、基礎研究分野、技術成果研究開発と社会実装、「一带一路」建設において顕著な効果を挙げており、本大学に対し力強い政策支援を与えるよう提言した。
河北工業大学	専門家チームは、本大学の双一流建設の進展と成果を充分と評価した。双一流建設を通じて、本大学の総合運営力が顕著に強化され、運営の特色が鮮明となり、新しい突破を実現した。また、先進装備工程と技術領域に特色のある優位性が構築された。
福州大学	専門家チームは、本大学の双一流建設の進展を高く評価した。また、評価に際して出されたアドバイス及び課題を教育部にフィードバックし、福州大学のより良い発展を促進するよう提案された。
南京情報工程大学	専門家チームは、本大学の双一流建設の成果を肯定的に評価した。そして、学際的な共同発展、人材育成、ハイインパクトの社会貢献などについて、建設的なアドバイスと指導を助言した。
新疆大学	専門家チームは、本大学の双一流建設の実施が計画の目標に合致していると評価し、今後の実施について指導意見を提出し、改善点を指摘した。
南京郵電大学	専門家チームは、本大学の電子情報科学と工学学科群における双一流建設の達成度は高く、進歩は顕著で、豊かな成果を収めたと評価した。
寧波大学	専門家チームは本大学の全体建設及び学科建設、学科目標、任務の完成状況、建設中にある問題点などをめぐって、双一流建設及び中間評価に対して指導を行った。
大連海事大学	専門家チームは、本大学の双一流建設の前期計画の実施に対して評価を行い、存在する問題に診断を行い、今後の建設方向、構想と対策について提案し、そして専門項目の自己評価報告の内容に対して、見直す意見を提案した。また、学校がどのように特色を持ち、どのように次の段階の重点建設任務を加速し、さらにどのように双一流建設を加速させるかなどについて、意見とアドバイスを提案した。
延辺大学	専門家チームは、本大学が学科の特色に焦点を当て、文化の産業化研究を強化する意見を提言した。
上海中医薬大学	校党委員会書記曹錫康氏は、現在本大学の水準が双一流建設目標に比して差があり、課題と困難に直面していると述べた。専門家チームはこの発言を受けて、貴重な指導意見を提案し、不備を指摘し、アドバイスを行った。
西安電子科技大学	専門家チームは、本大学の「情報通信と電子科学技術」、「計算機と知能科学技術」における双一流建設の実施成果を肯定的に評価した。本大学の双一流建設実施は計画に合致し、双一流建設の継続が妥当と判断した。
東北工業大学	専門家チームは、本大学の双一流建設が順調に発展し、効果が著しく、達成度が高いと評価し、双一流建設の継続が妥当と判断した。

第七章 双一流建設の成果と課題

中国は2015年から新しい大学重点化政策を始め、高等教育の双一流建設を推進してきた。本章では、5年を経過した現在において、双一流建設がどの程度中国の大学のレベルアップにつながったか、さらには実施を通じて見えてきた課題は何か、について述べる。

第1節 双一流建設の成果

2015年、国務院が「世界一流大学と一流学科建设を統合的に推進する全体企画案」を発表し、双一流建設政策がスタートした。5年を経て、中国高等教育の全体的な競争力が明らかに向上し、大学と学科の世界ランキングが高まってきている。これらの成果は政府の持続的な投入と大学自体の努力によるものである。

1-1 高等教育強国建設の推進

中国の教育部の統計によると、2018年中国高等教育の進学率は2015年の40%から48.1%になった¹⁰⁰。2018年、中国の高等教育機関の在学人数は2,813万人であり、世界の大学在籍学生数の5分の1を占めた¹⁰¹。さらに中国では教育部の計画に従い、2020年に中国の高等教育の進学率を50%とすることを目指しており、高等教育の規模と数量が迅速に拡大され、高等教育の大衆化が前倒しで完成され、高等教育の普及化段階に入ること示すものである¹⁰²。

高等教育の規模の拡大とともに、高等教育の質も大幅に向上しつつある。2017年、中国の研究者は33.3万のSCI論文を発表し、米国(38.3万)に次ぎ、英国(11.2万)、ドイツ(10.7万)などの科学技術先進国を上回った。また、中国のSCI論文は計505.7万回引用され、被引用回数が初めて英国を超え、米国に次ぎ、世界第2位になった¹⁰³。

これは中国のGDP世界ランキング、研究開発投入世界ランキングと一致するものである。

2012年から2018年にかけて、基本科学指標データベース(Essential Science Indicators、略称ESI)のトップ1%に入った中国の大学の学科数は、279個から893個に増加した。また学科がESIのトップ1%に入った大学は91大学から219大学に増えた¹⁰⁴。

質の高い科学研究論文の産出において、中国もブレイクスルーを獲得し続けている。2018年、中国の大陸部機関は主要な貢献機構(唯一の通信著者機構、第一通信著者機構、第一著者機構を含む)として、『自然』(Nature)と『科学』(Science)で92本の論文を発表し、2014年より34本増加した。中国大陸の主要な研究機関が発表した論文数の割合は2014年の3.6%から2018年の5.8%に上昇している。この中で、双一流建設に係わる大学の躍進も目立つ。2018年、中国の研究者が『自然』と『科学』で発表した論文92本中、5分の3以上に当たる58本が双一流建設に係わる大学の研究者が投稿した論文であった(表7-1参照)¹⁰⁵。このことは、「世界レベルの学術成果を産出し、ハイレベルの国家貢献をすることは、一流大学建設の重要な任務であり、大学学術評判の重要なキャリアでもある¹⁰⁶。」とする双一流建設の目標に合致するものである。

中国の高等教育の発展は、論文の発表に現れているだけではない。2018年中国の大学は、80%以上の国家自然科学基金委員会(NSFC)のプロジェクトを担当し、国内の特許取得件数で12.7万件、70%以上の科学技術成果と80%以上の社会科学成果を産出している¹⁰⁷。科学研究力の向上はさらに成果移転に表れている。双一流建設に係る大学はスーパーコンピュータ、高速鉄道、社

¹⁰⁰ 教育部(2019)「2018年全国教育事業発展統計公報」[R]、北京 2019-7-24

¹⁰¹ 王晓霞(2017、2020)「高等教育の新変化——三高、三新、両強化——について」[N/OL]、(2017-09-29) [2020-04-14]、http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/xw_fbh/moe_2069/xwfbh_2017n/xwfb_20170928/mtbd/201709/t20170929_315706.html

¹⁰² 邱均平、宋博、王伝毅(2019)「高等教育発展指数に関する国内外の比較研究」[J]、『教育と経済』2019(4): 50

¹⁰³ 翟琰琦、郭红梅、岳婷、杨立英(2019)「中国SCI論文統計報告」2018 [J]、『科学觀察』2019、14(02): 1-33、6、8

¹⁰⁴ 董魯皖(2019)「中国に立脚、強国の征途に前進——新中国70年における高等教育改革発展過程」[N]、『中国教育報』2019-09-22

¹⁰⁵ 軟科(2020)「中国大陸の5年間に『Nature』と『Science』での発表論文数の統計」[EB/OL]、(2020-01-08) [2020-03-26]、<http://www.zuihaodaxue.com/news/20200108-1104.html>

¹⁰⁶ 钟秉林(2018)「『世界一流大学・一流学科』建設の着実推進」[J]、『教育研究』2018、039(010): 12-19

表 7-1 中国の『ネイチャー』と『サイエンス誌』での発表論文数（2014—2018）

年	一流大学 建設大学	一流学科 建設大学	非双一流 大学	他の 研究機関	中国全体の 発表論文数	世界における 中国の割合 (%)
2018	49	9	10	28	92	5.8
2017	43	8	4	27	77	5.1
2016	41	4	2	21	68	4.3
2015	31	3	1	21	55	3.4
2014	27	4	1	27	58	3.6

出典：「中国大陸の5年間に『Nature』と『Science』での発表論文数の統計」に基づく作成

会インフラ建設、航空宇宙などの分野の研究成果において、重要な貢献を果たしている。

2018年7月に発表された「2018年世界イノベーション指数」によると、中国は全世界で17位になり、研究者、特許、科学技術出版物の数量などにおいては米国を超え世界1位になった。教育投資と研究開発支出からイノベーション成果への転化能力においては、スイスとルクセンブルクに次いで3位である¹⁰⁸。

1980年代から、中国の経済は40年の高速成長を経験した。この経済の奇跡は、中国が豊富な労働力に恵まれたことによる。経済の発展に伴い、中国は科学技術の発展と人的資源の蓄積を通じて、粗放型の経済発展方式を変えることを目指している。大学は科学研究発展の主な動力であり、人材育成の主体でもある。双一流建設政策の、「一流学科、一流大学、高等教育強国」の発展戦略は、中国政府が高等教育分野で実施している戦略を反映している。有名な高等教育学者の Simon Marginson が「世界トップである大学は世界一流大学という言葉あまり使用しない。この言葉は新興国が追求する理想である」と指摘した¹⁰⁹。重点大学への助成政策は、中国の全体的な発展戦略の高等教育領域における表現である。高等教育強国の建設は、中国の総合的な国力を向上させる必須の道であり、総合的な国力を向上させる重要な指標でもある。北京大学の閻鳳橋教授が「歴史の視点から見ると、双一流を含む中国の高等教育現代化は中国社会現代化の構成部分である。中国社会現代化の発展は「後発外生型」の特徴を有する。「先発内生型」の国の発展状況と比べ、「後発外生型」の国は発展のルートにおいて先進国を追いか

ける戦略と政策を使用しやすい¹¹⁰。

1—2 大学の競争力の向上

双一流建設の選定リストに入っても、これらの大学と学科が既に「一流大学」あるいは「一流学科」であるわけではなく、「世界一流」の目標を達成するよう努めることを意味している。そのため、政策の実施において、プロジェクトの業績管理が特別に強調されている。双一流建設の全体案では、「目標管理を強化し、中国の特色ある世界一流大学と一流学科評価システムを構築し、大学の内在的な力と発展の活力を十分に引き出し、大学の運営水準の向上を促す」ことが提案されている。双一流建設の成果を評価する基準は、これらの大学と学科が「世界一流」に達するかどうかである。

2017年教育部が発表した「世界一流大学と一流学科建設を統合的に推進する実施方法（暫定）」により、双一流建設では「総量制御、開放競争、動態調整」のポリシーが使用されることになった。建設中期において、教育部は大学から提出された中間自己評価報告を専門家委員会と協力して評価し、影響力のある第三者評価を参考とし、建設の業績を評価し、評価意見を提案している。中間評価の結果はプロジェクトの助成に影響を及ぼしている。中間評価結果が良好であれば「支援を拡大する」が、良好でなければ「警告を与え、支援を縮小する」ことになった。動的調整の目標は、「アイデンティティの固定化」を打ち破ることである。211プロジェクトと985プロジェクトにおいては、いったん大学が選定されて助成が開始されると助成が中断されることはほとんどなく、プロジェクトの激励性を欠いていた。「動的調整」は、双一

¹⁰⁷ 徐輝（2018）「新時代における中国の高等教育——成果、挑戦と変革」[J]、『教育研究』2018、39(8)：67-72

¹⁰⁸ 潘旭涛（2018）世界知的財産権組織などの機関で公布された報告によると、中国は世界イノベーションのトップ20に入ったことが分かった。[N]、『人民日報（海外版）』2018-07-12

¹⁰⁹ 西蒙・馬金森（2013）「政治文化と世界一流大学建設の違い」[M] // 王琪、程瑩、劉念才『世界一流大学：共通の目標』上海：上海交通大学出版社、2013：15-37

¹¹⁰ 閻鳳橋（2016）「中国高等教育の『双一流』建設制度に対する分析」[M]、『中国高教研究』2016(11)：46

表7-2 上海交通大学の世界大学学術ランキングにおける中国の大学（2010—2019年）

年 ランキング	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1-50	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
1-100	0	0	0	0	0	0	2	2	3	4
1-150	0	0	0	0	3	4	6	6	7	8
1-200	2	1	4	5	6	7	9	9	12	17
1-500	22	23	28	28	32	32	41	45	51	58
1-1000	*500-1000の大学統計が2018年から始まった								123	132

出典：最高大学網 世界大学学術ランキング過去のデータに基づく作成

一流建設政策の大学への長期的なインセンティブを維持し、大学が改革を続けることを促し、客観的に大学の競争力を向上させる努力をしている。

① 大学ランキングの上昇

以上の取り組みにより、双一流建設に係わる大学での競争力の向上を、いくつかの項目で具体的に見たい。最初は、大学ランキングの上昇である。

表7-2は、2010年から2019年までの上海交通大学の世界大学学術ランキングにおける中国の大学の結果を示したものである。2010年で、150位から200位までの間にあるのは2大学のみであった。双一流建設計画が公表された翌年の2016年で、北京大学と清華大学は共に世界トップ100以内に入った。2019年で、最上位の清華大学と北京大学はそれぞれ43位と53位であった。トップ100の大学数では中国は4校であり、米国(45)、英国(8)、オーストラリア(7)、スイス(5)の4か国が中国を超え、ドイツ、カナダ、オランダの3か国が中国と同じ4校であった。

大学ランキングの変化は、ある角度から中国の大学の競争力の向上を反映している。2010年で見ると、トップ200位以内の中国の大学は北京大学と清華大学の2大学のみであった。2016年になるとトップ200に入った大学が9校に達し、2019年ではさらに増えて17校に達した。この結果は、中国が既に「一流大学」建設を堅実に形成していることを表している。トップ200位以内で見ると、中国の大学数17校は米国(66)と英国(21)に次いでおり、ドイツ(10)と日本(7)を上回っている。同じ2019年のより低いランクの大学を見ると、27校がトップ300、39校がトップ400、58校がトップ500、132校がトップ1,000に入っている¹¹¹。双一流建設政策では、2017年9月に選定された双

一流建設に係わる大学、具体的に世界一流大学建設大学42校（Aランク36校、Bランク6校）と世界一流学科建設大学95校で見て、世界一流大学建設大学の全てがトップ500に入り、世界一流学科建設大学が世界トップ1,000に入ることを目指している。

中国の大学教育水準の高さも徐々に現れている。北京大学と清華大学は中国大学教育の「双子星」とみなされている。高水準定期刊行物上の科学研究成果のもとに算出した学術機関レベルのネーチャーインデックス（NatureIndex）により、北京大学は2016年14位から2019年10位まで上昇し、オックスフォード大学、エール大学を越え、中国の大学の首位に立った。タイムズの国際大学ランキング（Times Higher Education World University Rankings）では、北京大学は2015年の42位から2019年の24位に上昇している。

② 国際影響力の上昇

双一流建設の目標は、大学や学科のランキングの上昇だけでなく、中国の大学のレベルの高さが世界で認められることである。中国経済の発展、及び双一流建設の実施により、より多くの中国人の海外留学生が留学を終えて中国の大学に戻り科学研究に従事し、またより多くの留学生が中国の大学を選択することを目指している。2017年中国の海外留学生数は60万8,400人に達した。中国は世界トップの留学生派遣国である。2017年帰国留学生数は48万900人であった。改革開放から2017年末まで、中国の帰国留学生数は合計313万2,000人であり、83.73%の留学生が帰国して国内での研究や教育に貢献する道を選んだ¹¹²。同時に、中国はアジア最大の留学受け入れ国となり、受け入れ留学生が1978年の1,236人から2017年の48万9,200

¹¹¹ 世界大学学術ランキング2019 [EB/OL]、[2020-04-14]、<http://www.zuihaodaxue.com/ARWU2019.html>

¹¹² 40年砥砺前行 成就輝煌 史册記載 [N]、『中国教育報』2018-12-18

人に増えた。2016年中国は正式に「ワシントン協定」に加入し、中国国内での工学教育の質を世界の工学教育の質に合わせることとなった。

中国の外交戦略に応えるために、中国の大学もその機能を発揮している。例えば、浙江大学を先頭に「一带一路」の工学教育国際連盟を設立し、「一带一路」の沿線国家における工学人材を育成し、全世界の工学教育共同体を建設し、中国の工学教育や工学の標準を世界的に普及させることを推進した¹¹³。

また2019年末までに、中国は既に全世界の162の国家と地域で541校の孔子学院と1,170校の孔子学堂を設置した。双一流建設に係わる大学においても、海外の大学との協力の一環で276校の孔子学院を設置しており、それが全世界の孔子学院総数の半分以上を占めている¹¹⁴。

大学や学科のランキング上の指標にこだわると、結果としてそのランキングの上位にある海外の大学や学科と類似性を持つことになるが、双一流建設で目標としている「一流大学」や「一流学科」は、大学や学科が他にない特徴を持ち、世界の大学教育に独特な貢献をする大学や学科を目指すものである。習近平総書記は、2014年に開催された北京大学の座談会での講演で、「中国にはハーバード大学、オックスフォード大学、スタンフォード大学、麻省理工、ケンブリッジ大学はないが、中国独自の北京大学、清華大学、浙江大学、復旦大学、南京大学などの有名学府がある¹¹⁵。」「中国の特色の持つ一流大学と一流学科を建設し、欧米の文化との衝突と融合を通じて、欧米モデルの代替でなく欧米と異なる中国独特のモデルで発展させていくべきである¹¹⁶」と強調している。

③ 大学改革の推進

双一流建設において、中国大学も絶えずに制度改善を行うことが期待される。双一流建設の成果は、中国大学の各種ランキング上の位置だけでなく、一流の大学運営管理を目指すべきである。2018年、教育部などは、「大学管理の最適化改革に関する意見」を共同で発表し、大学制度の確立を推進した。双一流建設においても、「世界一流」

大学を建設するために一連の大学運営管理改革を行っている。その成果は以下のとおりである。

○募集制度と人材育成モデルの改革：2018年、教育部は「基礎学科エリート学生育成計画2.0」を実施した。当計画の主な目標は人材育成基地を建設し、中国の特色ある人材育成体系を形成し、「エリート計画」の牽引する役割を發揮することであった。中国の20校のエリート大学は「学際的、幅広い」プラットフォーム育成の人材育成計画を設立した。例えば北京大学の「元培計画」、清華大学の「清華学堂」、南京大学の「匡亜明学院」、浙江大学的「竺可楨班」などである¹¹⁷。学生募集において、2020年から「基礎学科募集改革の試行（「強基計画」とも呼ばれる）を実施した。この計画は国家の重要な戦略の需要に貢献する志向を持ち、素質が優秀であり、基礎学科のエリートの学生を選別・育成することを目指している。

○人事制度の改革：多くなっている大学で世界に向けて人材を誘致するために、柔軟な人事制度と魅力的な人材プロジェクトが実施された。また、多くの大学は「世界一流大学」と接し、「昇進しなければ解雇される」という肩書評定制の実施で若手教員の創造力を激励する。

○科学研究評価方式の改革：学術評価における「論文本位、職務本位、学歴本位、受賞本位」の悪影響を克服するために、中国高等教育は科学研究評価体制の改善を探索し、定量化評価制度が高等教育に与える影響を避けており、科学研究体系評価の数量指向から品質指向への転換を推進している。

1-3 学科建設の推進

学科の一流化を重視することは、双一流建設の重要な特徴である。双一流建設の全体案によると、双一流建設は学科を基礎とし、100程度の学科を建設し、トップレベル学科の創設に努力している。「学科を基礎とする」との考えは、以前の高等教育重点発展政策の不足を補うものであり、中国の高等教育発展のニーズと一致している。

中国には、総合大学のほか、医学、師範、農林、

¹¹³ 董鲁皖龙 (2019)「中国に立脚、強国の征途に前進——新中国70年における高等教育改革発展過程」[N]、『中国教育報』2019-09-22

¹¹⁴ 孔子学院、关于孔子学院/孔子講堂 [EB/OL]、[2020-04-19]、http://www.hanban.org/confuciusinstitutes/node_10961.htm、孔子学院の統計データによる

¹¹⁵ 習近平 (2014) 北京大学教師生徒座談会での講演 2014-05-04

¹¹⁶ 陳麗媛 劉念才 (2019)「世界一流大学建設の中国方式及び国際影響」[J]、『教育研究』2019(6):114

¹¹⁷ 中華人民共和國教育部 (2018、2020)「教育部などの六部署における基礎学科エリート学生の育成計画に関する意見」[Z]、(2018-10-17)[2020-04-17]、http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/201810/t20181017_351895.html

工業、軍事、法律、財経などの専門性の強い大学がある。大学の総合ランキングのみ注目することは、特定の学科や領域に長所がある専門性大学に対して不適切で、高等教育の今後の発展に不利となる。そこで双一流建設政策では学科を重視することにしたものであり、学科に専門性の強い大学が恩恵を受け、結果として顕著な特徴を持つ専門性大学が選定され助成を受けている。

基本科学指標データベースである ESI は、研究業績を測り、発展の状況を追跡する基本的な分析評価ツールである。多くの大学は、ESI の評価指標を用いて学科の競争力を評価しており、多くの大学で ESI の世界トップ 1 % に入る学科数を大学発展の目標としている。この評価において中国の一部の学科は際立っており、特に工学、化学、生物学、材料科学及び農業科学などの学科は ESI 統計のトップ 1 % に入った¹¹⁸。2020 年の初め、7 大学の学科が ESI のトップ 1 % に入った。具体的には、清華大学の工学と材料科学、中国科学院大学の化学と材料科学、ハルビン工業大学の工学、上海交通大学の工学、西安交通大学の工学、浙江大学の工学及び中国農業大学の農業科学であった¹¹⁹。中国科学院大学、北京大学、清華大学、浙江大学の ESI ランキングは世界のトップ 100 に入り、上海交通大学、復旦大学、中山大学、南京大学と中国科学技術大学は世界のトップ 200 に入った。また、30 余りの大学がトップ 1 % の学科を持っている¹²⁰。

学科建設は、学科の自発的な発展を促進し誘導する活動である。従って、当局のリジットな指令・計画や、行政的な学科構築や、学術の自由を抑制しての実施などによって達成されるものではない¹²¹。

① 北京大学

以降、いくつかの大学の例を紹介する。まず北京大学であるが、同校では 20 年以上の努力を経て、国際的にも優位な学科が既に存在している。しかし、ハーバード大学など世界トップレベルの大学と比べ、北京大学にはトップレベル学科の数はまだ少なく、また領域も少数の分野に集中している。結果として、大学全体としての学科の発展は不均

衡であり、またトップレベル学科の発展は遅い。

そこで、北京大学は従来の基礎学科、応用学科、技術学科、学際学科とする分類のほか、大学の学科発展に適合する新しい分類を提案し、分類管理を柔軟にした。世界トップレベルを目指すエリート学科、発展が良好で成果が顕著で重点的に支援すべき高原的な学科、潜在力が巨大で将来性があり新しい学術分野を切り開く潜在的な優秀学科などが含まれている。

工学部では、規模から見ると力学系が主体を占め、その他の系は規模が小さく、方向も狭いが、専攻性を重視している。技術応用学科は基礎学科と学際学科の優位性に基づき、具体的な研究プロジェクトにおいて着実に実施している。また農学部では、生命科学学院、化学学院などの関連学科との緊密な交流を通じて、教師陣、育成方向と学科研究の適切な発展を探索している。

② 南京情報工程大学

顕著な学科を有する大学は、今回の双一流建設において利益を享受している。江蘇省南京市の南京情報工程大学を例とする。この大学は 1960 年に設立し、前身は南京大学気象学院であった。1963 年には南京気象学院として独立し、2004 年には南京情報工程大学と名前を変更した。この大学は典型的な単科性の大学である。学科の優位性は顕著であるが、単一であるため、211 プロジェクトと 985 プロジェクトの助成は受け取れなかった。双一流建設において、この大学の看板学科である大気科学学科が、世界一流学科建設に選定された。その後の実施努力により、教育部の一級学科評価において全国 1 位、A + 等級の評価を獲得している。また大気科学に加えて、地球科学、工学、計算機科学、環境科学・生態学が良好な発展を遂げている¹²²。

双一流建設に係わる全体案では、「2020 年までに、若干の大学と一部の学科が世界一流に入り、若干の学科が世界一流の学科に入る。2030 年までに、より多くの大学と学科が世界一流行列に入り、若干の大学が世界一流大学の前列に入り、一部の学科が世界一流の学科の前列に入る。高等教

¹¹⁸ 翟琰琦、郭红梅、岳婷、杨立英 (2018)「中国 SCI 論文統計報告」『科学觀察』2019、14 (02) : 1-33、8

¹¹⁹ 青塔、ESI エリート学科 どの大学の入選数が多いか [N/OL]、(2020-01-12) [2020-03-29]、<https://www.cingta.com/detail/16080>

¹²⁰ 青塔 (2020)「ESI 中国大学総合ランキング トップ 200」(2020 年 1 月) [N/OL]、(2020-01-11) [2020-03-29]、<https://www.cingta.com/detail/16074>

¹²¹ 謝桂華 (2011)「大学学科建設論」[M]、『高等教育出版社』2011(8) : 63

¹²² 南京情報工程大学 (2019-2020) 大学概要 [EB/OL]、(2019-08) [2020-04-17]、<https://www.nuist.edu.cn/909/list.htm>

育の全体競争力は著しく向上する。21世紀の半ばまでに、一流大学と一流の学科の数と競争力が世界の前列に入り、基本的に高等教育強国を建設するようになる」としている。双一流建設の推進により、北京大学と清華大学を代表とするエリート大学は、中国の大学の新しい高みに達しつつある。材料科学、工学、化学などを代表とする学科には、中国の実力も見えてきている。

第2節 双一流建設の課題

双一流建設政策の実施に伴い高等教育の全体的な競争力が向上したが、同時いくつかの解決しなければならない課題も顕在化している。具体的には、大学間と地域間の格差の拡大、学科と学際発展のアンバランス化、大学自治と官治との関係の調和などが含まれている。

2-1 大学間の格差の拡大

双一流建設政策を含め高等教育の重点化政策は、人為的に大学をレベル分けし、大学間の格差を拡大するものである。選定された大学と学科と比較すると、選定されなかった大学や学科の発展は不利になる。就職市場では、「双非」という言葉が使われていた。この「双非」は、985プロジェクトや211プロジェクトの大学ではないという意味であり、卒業生が就業したり大学院に進学したりする際に、差別的に用いられたものである。現在中国では、およそ3,000万人余りの大学生が2,000以上の大学で教育を受けているが¹²³、双一流建設に係わる大学はその中の5%しか占めていない。双一流建設に関与していない大多数の大学は世界競争力を持っていないが、それでも中国の経済発展に最も重要な中堅な人材を育成している。

双一流建設では動的調整を実施するとしているが、それでも政策の一貫性と安定性を保つために、双一流建設に係わる大学や学科のリストが大幅に変更されるとは考えられない。双一流建設のリストに選定されなかった大学と学科にとって、短期間で著しい進歩を遂げて双一流建設リストに入ることは絶望的に難しいと考えられる。

この状況に対応するため地方政府は、中央政府による双一流建設政策を範として、独自の「一流大学」と「一流学科」建設プロジェクトを発表した。いわば省や市版の双一流建設政策である。これによって、より多くの大学と学科が重点建設の

対象になり、双一流建設政策実施における大学間の格差拡大の是正が図られている。

2-2 依然として残る地域格差

高等教育資源の地理的な不均衡は、長い間、中国の高等教育の発展に悪影響を与えている。中西部地域の大学の人材は、待遇や発展のため、東部地域の大学に流出していく。

双一流建設政策で選定された大学や学科のリストは、中国高等教育資源分布の現状を反映している。北京の双一流建設大学が34校で、全体の四分の一を占めている。江蘇省と上海は2位と3位であり、それぞれ15校と14校があり、全体の十分の一を占めている。約半分の双一流大学が東部のこの3つの経済発展省に集中している。その反面、中国大陸部の30省の中で、三分の一の省は支持を受けている「一流学科」が1つしかない。これは、双一流建設を代表とする重点大学建設の資源が経済発展の東部地域に流入し続けており、地域間の高等教育資源の配置の格差を継続的に拡大することを表している。

以前の大学重点化政策の実施でも、地域間の資源配置の不均衡さに着目されていた。2011年に教育部は、211プロジェクトと985プロジェクトの実施が安定しており、助成を受ける大学を新たに増加させないと表明した。そのため、せっかく頑張って成果を挙げた大学でも、新たに2つのプロジェクトに入ることでできない状況であった。例えば、人口が最も多い河南省には985プロジェクトの対象大学がなく、高等教育の強い省と見なされている浙江省でも211プロジェクト対象大学は浙江大学1校のみであった。同様な問題が双一流建設でも顕在化していると考えられ、重点化政策の課題でもある。

地域間の高等教育分布の格差を縮小するために、教育部は様々な政策を策定し、中西部地域の大学の発展を支援している。例えば、経済発展地域の大学が経済発展途上地域から人材を誘致することを禁止したり、西部地域の大学に「西部計画」という特別な科学研究基金を設置して援助する政策などである。これらの政策が、双一流建設の重点化政策による地域的ひずみをどの程度解消できるかは、今後の課題である。

¹²³ 教育部 (2019) 『2018年全国教育事業発展統計公報』[R]、北京 2019-7-24

2-3 学際的な学科と新学科の発展に不利である

双一流建設政策では、学科の重要性に着目し、学科を主体に大学を選定して助成を行っているが、実施の過程で課題が顕在化している。

① 学際的な学科と新領域の学科

双一流建設に係わる学科は、基本的に既存の学科を選定しその学科を世界一流にするべく支援する政策であるため、学際的な学科や新しい領域の学科に不利である。

大学は学問や研究の成果を重んじる立場として常に新しい分野を追求しているが、他方学問の継続性や安定性を重んずる立場として保守的な面もある。大学は改革の際に「継承」と「革新」の矛盾に直面している。

学科は研究者の科学観と知識観を反映している。また学科は学生育成モデル、科学研究の組織方式、資金分配方式、科学研究成果の奨励制度の異なりを代表している。このため、異なる学科では研究対象が異なるのみならず、研究パラダイムも異なっている。

近年の世界における科学技術上のオリジナルなブレークスルー成果は、学際的なあるいは新しい分野へのアプローチで完成されている。科学的な「パラダイム革命」である¹²⁴。新たな知識生産モデルは、常に学際的なあるいは新興分野に現れる。従って既存の学科を前提として助成対象を選定することは、学科の研究視点を固定化することにつながり、パラダイムシフトによる新しいオリジナルは発見や成果に不利である。

② 人文学の学科

また双一流建設では、社会学科と人文学科、特に「継承」を核心とする人文学科が、不利な立場となっている。人文学科は深い文化基礎に定着し、異なる文化体系で異なる役割を果たしている。従って、人文学科が世界一流ということが、どのような意味を持つかがはっきりしない。世界的に評価されない対象であっても、中国や中国人の視点からすると文化的な観点から極めて重要なものも多く存在する。従って人文学科においては、世界一流でなくても中国一流であるものもある。と

ころが、双一流建設政策では世界一流を看板にしているため、このような人文科学の学科は選定されていない可能性が高く、結果として発展への支援が受けられていない。

双一流建設に係わる学科のリストを見ると、「材料科学・工学」が最も多い助成を受けている学科である。30の大学の「材料科学・工学」学科が助成を受け、その次は化学(25)、生物学(16)と数学(14)である。しかしながら、ニュースの伝播学、社会学、教育学、考古学、民族学、美術学、言語学などの学科において助成を受けた大学は、たった2校しかなかった。選定を目指した多くの大学では、双一流建設の目標に合致するように工夫を凝らし、て学科を調整した。具体的には、「関連するないくつかの学科を結合して学科群にして、選定されやすいようにする」方法がよく使用されたという¹²⁵。しかし、「学科の組み合わせ」で大学科を構成して選定されたとしても、全体の資源が限られている大学は優位な学科に資源を集中することになり、結果として人文系の学科はそれほど多くの支援が得られない。

2-4 政府の大学への過度の関与

高等教育研究者のランゲルとシューマンクは、高等教育の「管理制度」を5種類の「協調と制御メカニズム」に分けることができると主張した。それは国家の統制、外部利益関係者の関与、専門の組織自制、行政機関の行政統制、競争的な国家の資金投入である¹²⁶。双一流建設政策は典型的な競争的な国家の資金投入であり、「政府のマクロ調整」と「市場経済体制」を結びつけ、中国の高等教育を改革しようとするものである。

政府は、双一流建設の政策において重要な役割を果たしている。双一流建設の経費は財政経費から獲得しているが、競争選別を行った。政府は行政的な関与を減少させるため、競争的な資金投入で重点大学の発展を支援し、高等教育発展に過度な影響と干渉を与えることを避けている。しかし、選定や評価の過程において、政府は依然として決定的な力を持っている。そのため、従来の大学の管理体制は根本的に変化せず、大学制度改革はまだ相対的に遅れている。行政は大学の運営に関与

¹²⁴ 托克斯・库恩、库恩、胡新和他 (2012)「科学革命の構造 (第四版)」北京大学出版社

¹²⁵ 胡建华 (2019)「『双一流』建設の大学学科調整への影響」『南京師範大学学报 (社会科学版)』2019(4): 24

¹²⁶ Lange, S., & Schimank, U. Zwischen Konvergenz und Pfadabhängigkeit: New Public Management in den Hochschulsystemen fünf ausgewählter OECD Länder [M] //K. Holzinger, H. Joergens, & C. Knill (Eds.). Transfer, Diffusion und Konvergenz von Politiken. Wiesbaden, Germany: VS, 2007: 522-548

しすぎ、大学は十分な運営の自主権を欠いている。科学研究項目の選定には多くの制約と制限がある。学術評価が厳密ではなく、学術のコンセンサスが欠いており、学術雰囲気は功利的であり、学風が着実ではない。制度改革の遅れの悪影響は日増しに現れ、高等教育発展を制約するボトルネックとなっている¹²⁷。

双一流建設は、大学の学内管理にまで影響を及ぼしている。科学研究での一般的な助成方式は、研究者を単位とする課題助成である。しかし、双一流建設政策を含む高等教育重点化政策は、助成対象を研究者個人ではなく大学自体である。これは、学長を代表者とする学校管理者が、研究プロジェクトの申請者と主要担当者になることを意味している。その場合、科学研究における方向の選択が、研究者の興味、研究蓄積などの要因に左右されるのではなく、「学科」ないし「大学」の発展計画に左右されることになる。科学研究計画はマクロ政策、即ち政府の科学研究計画に左右される。結果として、研究者の地位より組織の権力が増大し、大学の管理事務の権力が増大することとなる。

双一流建設過程で、一部の大学は新たな研究機関を設立し、従来の管理制度の影響を減少させた。新たな研究機関は、従来の組織との競合を避け、効率上の優位性と管理上の革新をもたらす。その反面、業績評価で近視眼的な方向に向い、学科の長期建設と発展を軽視する傾向がある。このよう

な新たな機関は一時的な効果をもたらすが、既存の学科との協調や持続可能な発展に欠けており、資源が浪費される¹²⁸。

高等教育の競争は、結局研究人材獲得の競争である。「世界一流大学」は、一流のハードウェア施設と一流の研究環境を有している必要があるが、それだけではなく優れた研究制度を持ち、優れた研究成果を産出する必要がある。このような制度を確立する過程において、どのように政府の関与と大学の自治を両立させるかは、今後双一流建設が成功するかどうかの肝心な問題である。

第3節 おわりに

高等教育の普及に伴い、高等教育機関の内在的発展は、中国の高等教育発展の主要な基調となっている。「高等教育大国」を「高等教育強国」に向上させることは、中国の高等教育建設の目標となっている。双一流建設政策が実施されて以来、中国の大学の研究成果の産出が増え、国際ランキングが向上し、研究成果が中国の経済や社会で活用されている。さらに双一流建設政策は、中国の大学改革を推進し、「一流制度」と「一流管理」の実現を追求している。

しかし、双一流建設政策の推進で課題も見えてきており、今後は効率と公平、継承と革新、政府の関与と大学の自治の関係改善などの課題に積極的に取り組む必要がある。

¹²⁷ 閔凤桥、閔维方（2017）「国家エリート大学から世界一流大学へ——制度の視点から」『北京大学教育評論』2017 15(1)：45

¹²⁸ 張存群（2019）「北京大学学術実体制度整理状況に関する報告」[R]、北京大学2019

まとめ

本報告書は、中国の新たな高等教育の重点化政策である「双一流建設」について述べたものである。

新中国が成立して以来、科学技術発展と人材育成に取り組む高等教育が重視されている。20世紀90年代の後半、国家の経済発展の増速と国民の進学意欲の高まりとともに、中国の各地で新設される大学が雨後の筍のように増えており、大学の募集人数も激増した。21世紀の半ばである2020年に至って、中国の普通高等教育進学率が約50%に達し、世界の先進国のレベルに到達しつつある。

中国の経済発展の各時期において、科学技術や教育の水準を向上させ、世界トップレベルの大学を構築するために、国家重点実験室211プロジェクト、985プロジェクト、2011プロジェクトなど様々な高等教育重点化政策が計画されて実施された。これらの重点化政策を通じて、北京大学と清華大学は世界トップレベル大学のランキングに入るようになった。

しかし、今までの重点化政策に大学発展の不公平さや大学の特徴を失うこと、地域分布の不均衡などの問題が顕在化してきた。

既存の問題点を解決し、今後の中国の高等教育がさらに進んでいくために、2016年10月に、中国政府は新たな高等教育の重点化政策である「世界一流大学・一流学科（双一流）」建設政策を発表した。

本報告書は双一流建設について様々な角度から説明し分析した。以下では、各章の内容をまとめる。

序章では、中国の高等教育の歴史と現状を述べ、その上でこれまでの中国における高等教育機関の重点化政策の歴史を述べた。また、双一流建設政策以前における「211プロジェクト」、「985プロジェクト」及び「2011プロジェクト」のそれぞれの政策立案の背景、政策決定の経緯、目標、選定された大学などを紹介した。

第一章では、双一流建設政策の決定までの流れと同政策の具体的な内容を述べた。これまでの高等教育重点化政策を踏まえた双一流建設の政策立案の背景、政策決定までの流れ、双一流建設政策の具体的な内容、政策の実施方法と指導意見、建設の費用及び関連する施策を記した。

これまでの高等教育重点化プログラムに浮かび上がった問題と課題に対応するため、新たな政策を採る必要が生じてきた。2015年10月、国務院はこのような要請に応えるため、「世界一流大学と一流学科の建設を統合的に推進する全体企画案」を公表した。これは中国の大学が世界のトップレベルになることを目指し、優れた大学と学科を構築する政策を実施することとしたものであり、大学と学科の二つ（双）を世界「一流」に建設するという意味で、「双一流建設」政策と呼ばれている。双一流建設政策は高等教育重点化の新しい方向性を示している。

双一流建設政策では、一流大学と一流学科の2種類を建設する。一流大学は、長期的な観点に立ち、先進的な運営理念、強い実力、高い社会的認知度などを備え、国内的にも世界的にも高いレベルの学科を複数持ち、改革や制度建設において顕著な成果を挙げる大学である。一流学科は、国内の上位あるいは国際的にも高いレベルの学科である。これらの学科は影響力のある第三者評価においてレベルが上位に

入るか、あるいは重要な領域や地域に影響を与え、学科の優位性が突出し、入れ替えられない学科である。

第二章では対象大学と学科の選定に関し、これまでのプロセスを述べた上、選考の原則や選定における戦略的配慮及び第三者評価の選択などの選定の手順、選定後の改善、具体的な大学や学科などの選定結果、選定結果の地理的分布や学科分布などの分析を記した。双一流建設に選定された140大学、465学科のリストをまとめた。

選考に当たって考慮された原則は3つである。一つ目は「着実に前進し継承して改革する」とするものである。二つ目は地域の調和的な発展を促進することである。三つ目は選定における平等性の確保である。選定において4点が考慮されている。一つ目は、中国の特色を活かしつつ、世界の一流を目指すことである。二つ目は、ハイレベルな教育と研究を奨励し支援することである。三つ目は、国家の重要な政策や戦略に貢献することである。四つ目は、国の特殊なニーズにも対応すべきことである。

第三章では選定された大学が策定した建設計画に着目し、建設計画の基本的な方向性や地理的な特徴を見た後、ケーススタディとして清華大学、武漢大学、四川大学の3校を取り上げ、双一流の構築目標や具体的な措置を述べた。

建設計画は5つの方向性を有している。一つ目は、双一流建設は高等教育強国を目指すことである。二つ目は、大学と学科の発展により国家の経済や社会の発展に貢献することである。三つ目は、伝統を引き継ぐという考え方の下、イノベーションや伝統の発展に力を注ぐことである。四つ目は、学科の発展に立脚し、システムティックな大学の構築を模索することである。五つ目は、双一流建設においてトップレベルのクリエイティブな人材育成を図ることである。

地理的な特徴から見ると、中国東部地域には6割以上の双一流建設大学や学科が集中している。ここでのハイレベル大学の構築は双一流建設政策の成否の鍵である。中部地域では、部省共建大学を、地域高等教育発展を牽引するハイレベル大学へと構築している。西部独特の地理的環境及び悠久の文化は、西部高等教育における地理、環境、資源、地域の専門課題など学科研究における恵まれた資源へと転化させることができる。

清華大学は世界最高峰大学になり、工学科が世界最高レベルに到達することを目指している。武漢大学は中国の総合タイプ2強、世界一流大学の最前列に入り、より多くの学科による世界一流学科最前列に入り、全体として世界一流大学最前列へ近づくことを目標としている。四川大学科学は研究業績が大幅に向上し、大型総合タイプの医学系学校における国家重点学科構築のための見本を提供したのである。

第四章では重要5分野（材料科学と工学、生物学、コンピュータ科学、環境科学と工学、情報と通信工学）で選定された学科の双一流建設実施に関し、選定結果を教育部の学科評価や国家重点実験室との関連から分析した後、ケーススタディとして武漢理工大学、北京航空航天大学、河南大学、北京郵電大学、ハルビン工業大学、電子科技大学の6校の関連学科の実施状況を説明した。

双一流建設に選ばれた学科の多くは、それぞれの大学にとって特色のある学科であり、教育部が実施した学科評価との整合性が高い。国家の高等教育重点化政策の一環として、国家重点実験室、教育部重点実験室の有無は、ハイレベル学科か否かを測る重要な指標である。現在、材料科学と工学分野、生物学分野、コンピュータ科学分野、環境科学と工学分野、情報と通信工学分野にはそれぞれ18個、37個、5個、15個、17個の国家重点実験室がある。

第五章では中央政府と地方政府の双一流建設に係わる支援に関し、中央政府の双一流建設政策に対するサポート政策を記した後、地方政府が発出した双一流建設に係わる政策文書に着目し、目標の設定や具体的な支援策の内容を記述した。

双一流建設を加速させ、効率を向上させ、制度を整備し、調整を統合し、相互にサポートして協力推進メカニズムを構築するため、教育部、財政部、国家発展改革委員会は調整メカニズムを構築し、統合的に計画して配置し、実施と監督を推進している。

また、三部委員会は、大学間・学科間の共同体建設を奨励し、北京大学が医学系双一流建設連盟を建設し、数学、法学、中医薬などの学科連盟を建設し、関連学科の建設において、決定支援、政策評価、交流協力の役割を發揮し、学科発展を牽引する国家シンクタンクを作成することをサポートしている。

一方、地方政府における政策文書には、高等教育強国の建設推進という戦略的意図と政策の現実的選択が反映されており、歴史、現実、未来的意義という新理念をも含んでいる。総合的に見ると、各省の双一流建設政策文書の主な内容は、「建設原則→建設目標→業務任務→建設対策」の論理構造に沿って執筆されている。政策文書の制定と公布機関の類別から見ると、各地域の双一流政策の制定と公布機関は省（自治区）人民政府、省委弁公庁、省（自治区）人民政府弁公庁、省教育厅（市教育委員会）、省財政庁等の3種類である。双一流建設は地方の最高行政機関の主導だけでなく、複数の行政主管部門の連携や協力が必要である。

第六章では双一流建設に係わる評価に関し、双一流建設の評価体系と手法、国内の公的評価機関の評価、国内の民間評価機関の評価、世界大学ランキング、双一流建設の中間評価について述べた。

双一流建設に係わる評価は、できるだけ客観的な形を目指すこととしており、多元的な総合評価、第三者評価、ダイナミックモニタリングなどの手法が使われている。

双一流建設に係わる140大学は、タイプ、規模、仕組みなどにおいて差が大きく、地域発展も不均衡であり、経済社会からの大学に対する要求も多様である。同様に双一流建設に係わる学科も、異なるタイプとレベルの大学において大きく差異があるため、共通的な指標で全ての双一流建設に係わる大学・学科を評価できず、多元的な評価が必要となる。

第三者評価は、正しい方向性、国の政策ニーズへの対応、中国の文化の伝承等を踏まえて実施される。第三者評価は、人材育成、学科レベル、社会貢献、戦略サービスの4つの観点からなる。

ダイナミックモニタリングは正しい建設方向、世界一流の建設目標、国へのサービス戦略、内在的発展の方向性及び特色性の5点で評価されている。その目的は、大学が教育の質の向上をより重視し、学科の建設力の強化をより重視し、学内の科学的な管理能力を重視し、特色のある発展を目指すことを確認するものである。

最後の第七章では、これまでの成果と課題を総括した。

双一流建設政策が実施されて以来、中国の高等教育の規模が迅速に拡大され、高等教育の質も大幅に向上しつつある。高等教育強国建設の推進において顕著な成果が取られた。大学の研究成果の産出が増え、国際ランキングや影響力が向上し、研究成果が中国の経済や社会で活用されている。双一流建設に関する大学はスーパーコンピュータ、高速鉄道、社会インフラ建設、航空宇宙などの分野の研究成果において、重要な貢献を果たした。

さらに双一流建設政策は中国の大学改革を推進し、「一流制度」と「一流管理」の実現を追求している。募集制度と人材育成モデルの改革、人事制度の改革、科学研究評価方式の改革において成果が取られた。

高等教育の全体的な実力が向上するとともに、大学間と地域間の格差の拡大、学科と学際発展のアンバランス化、大学自治と官治との関係の調和などいくつかの課題が顕在化している。今後は効率と公平、継承と革新、政府の関与と大学の自治の関係改善などの課題に積極的に取り組む必要がある。

本報告書に書かれた双一流建設政策の内容や具体的な措置を理解することにより、日本の科学技術関係者が中国の高等教育政策の動向を把握し、日本の科学技術発展と革新に大きな影響をもたらすことを知り、日本と中国の科学技術における協力関係の大きな発展に取り組むことに努めようと祈念している。

あとがき

本報告書は、国立研究開発法人科学技術振興機構中国総合研究・さくらサイエンスセンターが令和元年度に公益社団法人科学技術国際交流センターに委託した「中国の高等教育における双一流建設及びその取り組み」の成果をまとめたものです。また、今回の報告書の執筆にあたり、中国武漢理工大学外国语学院趙晋平教授、中国教育発展研究センター王曉燕研究員からのご協力を頂いたことをここで感謝申し上げます。

[企画・総括]

米山 春子（科学技術振興機構中国総合研究・さくらサイエンスセンター 副センター長）
単 谷（科学技術振興機構中国総合研究・さくらサイエンスセンター 調査役）
小長井 敬介（科学技術振興機構中国総合研究・さくらサイエンスセンター 主査）
周 少丹（科学技術振興機構中国総合研究・さくらサイエンスセンター フェロー）
石川 晶（科学技術振興機構中国総合研究・さくらサイエンスセンター フェロー）
曹 暉（科学技術振興機構中国総合研究・さくらサイエンスセンター フェロー）

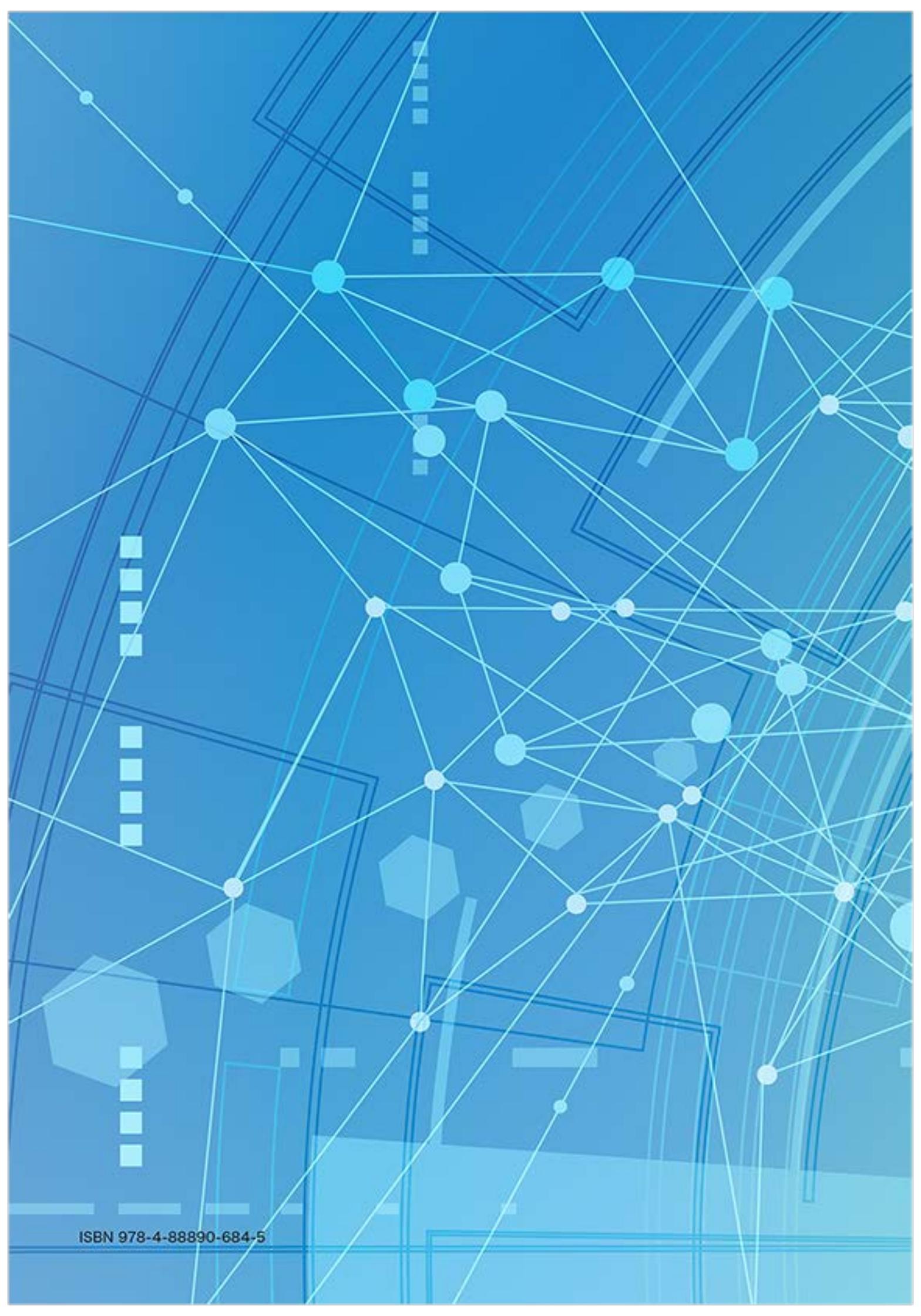
中国の高等教育における双一流建設及びその取り組み

2020年7月発行

編 集 国立研究開発法人 科学技術振興機構
中国総合研究・さくらサイエンスセンター
〒102-8666
東京都千代田区四番町5-3 サイエンスプラザ
Tel. 03-5214-7556 Fax. 03-5214-8445
URL: <http://www.spc.jst.go.jp>

ISBN978-4-88890-684-5

2020 Printed in Japan



ISBN 978-4-88890-684-5