

はじめに

新中国建設後、文化大革命終了までは知識人冷遇・敵視政策もあり、中国の大学は低迷していた。文革終了後、とりわけ改革開放政策が進展し経済が急激に拡大するに従い、中国の大学も発展している。今や、中国国内の大学の学生数は世界最大であり、世界の有名大学や大学院などには中国の大学の卒業生や在学生が多数留学している。また、優秀な在外科学者・研究者を呼び戻し教員に迎えることにより、中国の大学の科学技術レベルは格段に向上している。

しかし日本では、一部の関係者を除いて中国の大学の実情を知る人は少ない。その一部の関係者も、自分が関係している大学を誇りたいあまり、実態以上にその大学を過大評価している例が見られる。また中国の大学は、国家とともに発展してきた歴史があるため、政府との関係が非常に強い。特に、新中国建設後は中国共産党の一方支配ということもあり、政府や共産党へどれほど有為な人材を供給したか、それら人材がどれほど高い地位に就いたかといった観点から、その大学の力を測ろうとする傾向がある。著者の属する科学技術振興機構研究開発戦略センターは、主要国の科学技術の実情を調査分析することが主眼であるので、以上のような観点を少し離れて、主として研究開発能力、研究人材育成能力などの科学技術力を中心に中国のトップ大学の實力を紹介しようとしたのが本書である。

中国の大学の総数は、すでに日本をはるかに凌駕し、世界一の米国に迫る勢いである。したがって、

科学技術力という観点から見て世界的なレベルにある大学もあれば、そうではない大学も多い。本書では、トップ大学の科学技術力を把握する観点から、数多くの中国の大学の中で最高学府といわれている北京大学と清華^{せいか}大学に絞った。

本書の構成であるが、北京、清華両大学の歴史、現況、そこで学ぶ学生の日常生活、教員インタビューで把握した両大学の優れた点と課題を記述した。その上で、欧米のトップ大学や日本の東京大学との比較を行い、両大学の科学技術力の現状を分析した。

外形的な指標で現状を見ると、両大学はすでに欧米のトップ大学や日本の東京大学と遜色ない状況にある。また科学論文での比較調査で見ると、清華大学の工学系の強さは特筆すべきものがあり、世界トップレベルのMIT（マサチューセツ工科大学）などと比肩しうる状況に近づいている。ただ全般的な科学技術力については、両大学ともハーバード大学、MIT、ケンブリッジ大学などの欧米トップ大学とはかなりの距離があり、東京大学にも後塵を拝している。しかし、両大学の持つエネルギーと勢いは圧倒的であり、近い将来に東京大学を追い越し、欧米のトップ大学に迫る可能性も否定できない。日本の科学技術関係者や大学関係者は、中国のトップレベルの大学の動向をしつかりと把握し、どのように競争し、かつ協力していくかを十分に考える必要がある。

本書の最後の章では、中国の大学制度、大学に関係する政府機関、大学の科学技術経費、政府の科学技術部の研究費、NSFC（国家自然科学基金委員会）の研究費、大学重点化政策、大学の人材確保政策について、参考資料として記述した。適宜参照されたい。

原本

なお、北京大学と清華大学の歴史を記述していくと、第二次世界大戦終了までに日本軍が行った負の遺産が大きく浮かび上がってくる。両大学の卒業生が中国の中心的な指導層として活躍していることを考えると、その影響は計り知れない。本書は政治的な意図を持った著作ではないので深入りしていないが、我々日本人は、中国が誇る最高学府である北京大学や清華大学に対する過去の負債をきちんと直視し、中国側と向き合っていかなばならない。

二〇一四年八月

独立行政法人 科学技術振興機構
研究開発戦略センター 上席フェロー

林 幸 秀

歷
史

1 章

本章では、中国において最も伝統のある大学であり、また近代中国史において重要な役割を果たしてきた北京大学と清華大学の創立期から現代までの歴史を述べる。両大学の歴史を別々に記述することも考えたが、両者は重なっている部分も多いことから合わせて記述することとした。

1. 創立期

戊戌の変法（へんぽう）と北京大学の創立

アジアにおいて最大かつ最強の帝国であった清は、アヘン戦争や太平天国などの騒乱により徐々に国力が衰退してきたが、その衰退ぶりが決定的となったのは、一八九四年の日清戦争により日本に敗北したことである。この状況を深く憂えた清の光緒帝は、康有為、梁啓超、譚嗣同らの政治改革運動を支持し、一八九八年四月に戊戌の変法を開始する。ところが、戊戌の変法があまりにも急激な改革であったため、事の推移を静観していた実力者西太后がクーデターを執行し、光緒帝は監禁されて実権を失い、変法派の主要人物は処刑されたり亡命したりして、変法運動は完全に挫折した。挫折に伴い戊戌の変法はほとんど無となつてしまつたが、その改革の中で唯一残つたのが「京師大学堂」の設立で、これが北京大学の前身である。

京師大学堂は一八九八年に、現在の天安門広場の北で景山公園の東側に位置する沙灘に設置され、清朝の官吏養成学校の色彩が強かつた。一九〇〇年に清は再度欧米列強の侵略に会う。いわゆる義和



沙灘に建つ紅樓（北京大学旧校舎）

団事件で、米国、欧州列強、ロシア、日本の軍隊が北京に入城し、京師大学堂もその被害を受けたため閉校されてしまった。北京議定書の調印後の一九〇二年一月に京師大学堂は授業を再開し、一九〇四年には優秀な卒業生四七名を外国に留学させるまでに回復している。辛亥革命の前年である一九一〇年には、経学、政法、文学、医科、農、工など八つの学部を持ち、約四〇〇〇名の学生が学ぶ規模となっていた。辛亥革命後の一九一二年、京師大学堂は「国立北京大学」に改称された。写真は沙灘に現存する北京大学の旧校舎で、一九一八年に建設されたものである。赤レンガ造りの建物であるため、紅樓と呼ばれている。四階建てのがっしりした建物であり、一階は図書室と教室、二階は事務室、三階は教室、四階は講堂として使用されていた。現在は、「新文化運動記念館」として一般公開されている。



キャンパスに現存する「清華學堂」の旧校舎（清華大學）

義和團事件の賠償金返還と清華大學の創立

もう一方の清華大學の歴史も、外国列強の清への侵略と無縁ではない。すでに述べた一九〇〇年の義和團事件では、西太后が外国列強に抵抗する立場をとったため、北京占領の憂き目を見、自らも西安に逃れることとなった。和平のために結ばれた北京議定書で、清朝政府は当時の国家予算の数倍にあたる賠償金の支払いを約束させられた。

この賠償金の支払いが清朝政府を苦しめることになり、国際的にも莫大な賠償金の支払いは過酷すぎるとの意見が出て、米國は兵士の派遣費や事変で被害を受けた米國人への損害賠償金を除いて、条件付きで残りの賠償金を中国に返還することとした。その条件というのが、返還される賠償金を中国人学生の米國への留学費用に充てることであった。一九〇八年に賠償金返還法案が米國議會で承認され、セオドア・ルーズベルト大統領の署名を経て、一九〇九年に返還が正式に決定された。



若き日の蔡元培

この決定を受け清朝政府は一九一一年、清朝の庭園であった清華園の敷地の一部に、中国人学生の米国留学準備のための学校として「清華学堂」を設置し、これが清華大学の起源となっている。なお清華学堂は、一般的に「留美予備学校」と呼ばれていた。これは、美国（中国語で米国を指す）に留学するための予備校という位置付けである。辛亥革命の幕開けとなる武昌蜂起が同年に起きると、清朝政府は米国からの返還金を軍備に流用したため、清華学堂は一時的に閉鎖された。その後辛亥革命が成功し、新政府は一九一二年に返還金の留学費用への充当を再開するとともに、清華学堂の名称を「清華学校」と改めた。

蔡元培 北京大学学長

北京大学の初期に活躍し、その基礎を築いたのが蔡元培である。一八六八年に浙江省紹興で生まれた蔡元培は、二六歳で科挙制度の「進士」に及第し、清朝の



蔡元培北京大學學長の任命狀

官吏に任ぜられた。一八九八年の戊戌の変法が失敗に終わったため、蔡元培は清朝の政治改革に絶望し下野、以降、新学による教育活動を実践した。

辛亥革命後、蔡元培は中華民国の教育総監やドイツ留学などを経て北京に戻り、北京大学の学長に就任した。写真は、一九一六年（中華民国五年）一月二十六日に発された北京大学校長（学長）の任命状（辞令）である。当時、中華民国大總統の地位にあった黎元洪から発出されている。

北京大学学長としての蔡元培の功績は、学術研究の発展と自由思想の校風の確立である。蔡元培は、大学内の思想の自由の原則を徹底させ、あらゆる学派を自由に競争させようとし、進歩派だけでなく保守派であっても学識の高い人材を積極的に北京大学に招聘した。招聘された人材には、中国共産党の基礎を築いた李大釗と陳独秀、文学者魯迅等、先進的な知識人が数多くいた。さらに先進的な学者ばかりではなく、清朝滅亡後も辮髪を押し

し通す学者なども等しく北京大学の教授として遇した。

これらの人材の活躍により、北京大学は中国における學術の中心としてのみならず、新文化運動の中心となつていった。また蔡元培は、女性の権利拡張に關しても積極的であり、北京大学は全國の大学の中で初めて女子学生を受け入れた。

魯迅と毛沢東もうたくとう

この時期の北京大学のエピソードを二つ紹介したい。一つは、魯迅に關するものである。魯迅は一八八一年に蔡元培と同じく浙江省紹興に生まれ、一三歳後輩にあたる。日本に留学し日本語を學んだ後、醫師を目指して一九〇四年九月から仙台医学専門学校（現在の東北大学医学部）に入学した。大学での授業中に見た日露戦争のニュース映画に、ロシア軍スパイの中国人が日本軍によつて処刑され、処刑される様子を同胞である中国人が喝采して見物する姿があつた。魯迅は、その情景と中国人の反応を見て、中国人を救うのは医学による治療ではなく文学による精神の改造だと考えた。

一九〇六年三月に仙台医專を退学し、東京で文学活動に入り、最初の小説『狂人日記』を執筆した。帰国後、一九一二年、南京において中華民國臨時政府教育部員として蔡元培に仕えた。政府の移転に伴い北京へ転居した後、一九一八年に日本で書いた『狂人日記』を発表し、文筆活動を本格化した。そして、北京大学の学長となつていた蔡元培の要請に応じ、魯迅は北京大学の非常勤講師として中国小説史の講義を担当した。



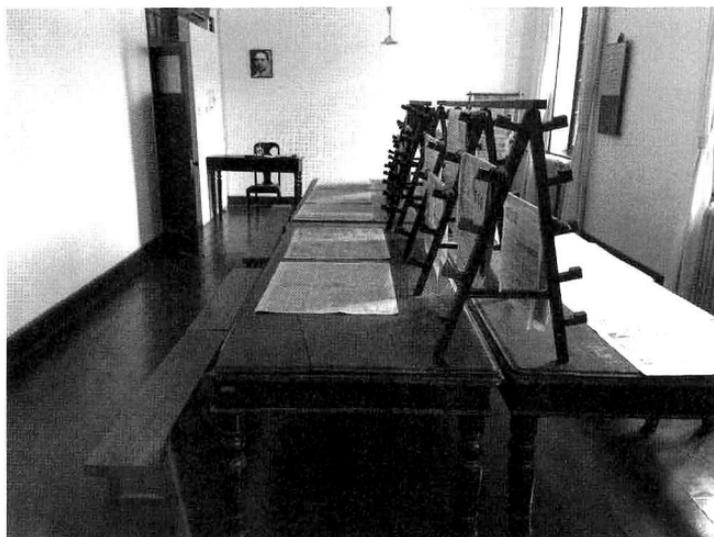
魯迅が作成した北京大学の校章

魯迅は、蔡元培学長に頼まれて北京大学の校章をデザインしている。魯迅が作成した北京大学の校章は上記のようなものであり、現在でも使用されている。

もう一つのエピソードは、毛沢東に係るものである。一八九三年に湖南省に生まれた毛沢東は、一九一八年夏に師範学校を卒業した後、北京に上京し、北京大学図書館に司書補として勤務している。当時の北京大学図書館長は、陳独秀らとともに一九二一年に中国共産党を設立することになる李大釗であった。毛沢東は、図書館での勤務の傍ら北京大学の聴講生として講義を受け、陳独秀や胡適こせきたちとセミナーを持った。

次ページの写真は、現存する紅樓（北京大学旧校舎）の一階にあって、毛沢東が司書補として勤務した部屋である。左奥に見えるのは毛沢東が執務していた机であり、上に毛沢東の若き日の写真が飾つてある。この部屋は、当時貴重であった新聞が閲覧できる部屋で、毛沢東は閲覧希望の北京大学学生らの名前を受付簿に記入する業務を行っていた。そして、受付業務とともに自らも新聞を読み、海外や国内の最新の事情を吸収していた。

翌一九一九年には帰郷して初級中学（日本の中学校に相当）の歴史教



紅楼にある毛沢東が勤務した部屋と執務机

師となるが、毛沢東の思想家としての基礎は、約半年間という短い北京大学での経験によるといわれている。

2. 日中戦争期

五四運動と北京大学

五四運動は、中国史において独立と民主の精神に基づく極めて重要な大衆運動であり、北京大学は五四運動に深く関与している。

一九一四年に始まった第一次世界大戦は、ロシア革命の勃発やドイツ帝政の崩壊など歴史的な事件を経て、ドイツ、オーストリア、トルコが英国、米国、フランスなどの連合軍に敗北する形で一九一八年に終息した。日本は、一九一四年日英同盟に従ってドイツが権益を持っていた山東半島山東半島に出兵し、租借地青島チンタウを攻略した。英国が「戦勝



紅樓（北京大学旧校舎）が面する五四大街

の暁にはドイツ権益地域の山東半島の権益を日本に譲る」と約束したが、日本の参戦を後押ししたといわれている。大戦終了後、一九一九年に開催されたパリ講和会議において、紆余曲折の後にヴェルサイユ条約が決議され、最終的に山東半島のドイツが所有していた権益を日本が確保することとなった。

中国は大戦中ドイツ等に宣戦布告し、パリ講和会議にも代表を派遣していたため、山東半島にあったドイツの権益は当然自国に戻されると中国人々は考えていた。このため一九一九年五月四日、ヴェルサイユ条約の内容とそれに対する政権の対応に強く反発した北京大学の学生は、北京大学講堂に集合した。そこから天安門広場に行き他の大学生らと合流し、天安門広場で抗議集会を開いた後、ヴェルサイユ条約反対や親日派要人の罷免などを要求し、数千人の規模でデモ行進をし



北京大学内にある蔡元培学長の像

た。デモ隊はさらに親日派要人を暴行して重傷を負わせたり、自宅を襲撃して放火したりして、暴徒化した。これがいわゆる五四運動である。

当時の北京大学の校舎である紅樓は、景山公園の東側にあつて天安門に比較的近い沙灘に位置していた。この五四運動と北京大学の紅樓とのつながりを記念して、紅樓が面している道路は現在「五四大街」と命名されている。

当時の中国政府は軍閥政権であり、北京大学の学生らを多数逮捕し事態の収拾に努めたが、学生側はゼネラル・ストライキを敢行し、亡国の危機と反帝国主義を訴えた。運動は全国的な反日・反帝運動に発展し、各地の学生もこれに呼応した。さらに、労働者によるストライキも全国的な広がりを見せ、同年六月一〇日には政府が逮捕した学生を釈放せざるをえなくなった。また、六月二十八日に中国政府はヴェルサイユ条約調印を最終的に

拒否した。

当時の蔡元培北京大学学長の自由思想の校風の確立が、北京大学をして五四運動の起点としたと考えられる。蔡元培学長を五四運動の黒幕とらんだ政府は、学長の罷免や北京大学の廃校の検討を開始したため、蔡元培は大学と学生の安全を守るため自ら学長を辞任した。しかしその後、学生や教職員員の政府に対する強い働きかけで復帰し、一九二七年まで北京大学学長を務めている。

大学が反日・反帝運動の最初の大きな発火点となったことに、北京大学は強い誇りを持っている。現在の北京大学の創立記念日は五月四日である。これは、一九四九年に中国共産党が内戦に勝利して北京大学に進駐後、北京大学が五四運動で果たした役割に鑑み、同年五月四日に共産党北京大学指導委員会を設置したことに由来している。

盧溝橋事件と国立長沙臨時大学

五四運動後も日本軍の中国侵略拡大はやまず、一九二八年の張作霖爆殺事件を経て、一九三一年には柳条湖事件（中国では九一八事変と呼ぶ）を契機に満州（現中国東北地方）侵略を開始する。翌一九三二年までにチチハル、錦州、ハルビンなどを占領し、一九三二年三月には清朝最後の皇帝（宣統帝）であった愛新覺羅溥儀を執政として「満州国」の建国を宣言した。北京大学の学生らは、この柳条湖事件の際も、デモとストライキなどで強く抗議している。

一九三七年七月七日、北京郊外の盧溝橋で、日本軍と中国国民革命軍が衝突した。和平に向けての



日中両軍が衝突した盧溝橋

調停工作が行われたが不調に終わり、全面戦争に突入し、以降第二次世界大戦終了まで続く日中戦争の直接の導火線となった。日本軍は、同年七月末までに北京と天津を占領した。

北京市内が日本軍に占領されたため、北京大学も清華大学も落ち着いて授業をする状況ではなくなり、同じく日本軍に占領された天津にあった南开大学とともに、内陸部にある湖南省長沙に移動し、一九三七年一月一日に三大学を合わせ「国立長沙臨時大学」を開校した。教師は三大学全体で約一五〇名、学生は約一五〇〇名だった。

南京陥落と国立西南連合大学

ところが、日本軍は一九三七年一月には上海を占領し、当時の中国政府の首都であった南京に迫った。同年二月一〇日から南京攻城戦を展開し、日本軍は一二日には城壁を破壊して城内に入

り一三日に南京を占領した。

南京が日本軍に占領されたことにより、国立長沙臨時大学のあった湖南省長沙も戦火の影響を受ける恐れが出てきたため、開校からわずか四か月後の一九三八年二月には、三大学の教師・学生は、はるか南西部にある雲南省昆明うんなんこんめいに向けて移動を開始した。教師・学生は、険しい陸路を利用して向かうグループと、一旦広州こうしゅうに南下し香港を経て海路向かうグループの二手に分かれ、苦勞を重ねて漸く目的地に到着した。

一九三八年五月四日、「国立西南連合大学」が雲南省昆明において正式に開校したが、当時の学生数はわずか八〇〇名ほどであった。すでに述べたように、北京大学が現在の開校記念日を五月四日としたのは後の共産党政権となつてからであるが、この三大学合同大学も同じ日に開校しているのは、北京大学がいかに五四運動の発火点になつたことを誇りにしているかの証左である。

ところが一九四〇年には、この雲南省昆明に対しても日本軍が空襲を行い、国立西南連合大学も二度にわたり爆撃を受けた。このため、大学側はさらに奥地となる四川省しせんに分校を作り、一部の学生の授業をそこで行った。その後、一九四一年の太平洋戦争勃発に伴い、日本軍の圧力も減少したため、昆明で比較的落ち着いた授業が展開された。

二人のノーベル賞受賞者、楊振寧やうしんねいと李政道りせいどう

この時期で特筆すべきことは、国立西南連合大学の卒業生から二名のノーベル賞受賞者が出ている

ことである。楊振寧は一九二二年安徽省合肥あんまごうひの生まれで、清華大学付属中学（高級中学のこと）で日本の高校に相当）を経て、一九四二年国立西南連合大学を卒業して、一九四五年シカゴ大学へ留学し、エンリコ・フェルミに師事した。もう一人の李政道は一九二六年江蘇省蘇州こうそそしゅうの生まれで、一九四三年に浙江大学に進学するも日中戦争により学業中断を余儀なくされ、翌一九四四年に国立西南連合大学へ転入した。一九四六年にシカゴ大学に留学し、楊振寧と同様にエンリコ・フェルミのもとで博士号を取得した。

楊振寧と李政道は、素粒子間の弱い相互作用におけるパリティ非保存に関する共同研究を行い、パリティ対称性の破れが存在することを強く示唆し、二人はこの業績により一九五七年度のノーベル物理学賞を受賞している。中国系で初のノーベル賞受賞者であった。

3. 新中国建国

共産党の勝利と新中国建国

一九四五年八月、日本の敗戦に伴い第二次世界大戦が終結したが、国立西南連合大学はしばらく雲南省昆明にとどまり、最終的に解散の後ここを撤収したのは、一九四六年五月四日であった。北京を離れて、湖南省長沙、雲南省昆明、四川省にいた九年間における卒業生は、約二〇〇〇名に達した。国立西南連合大学を撤収した三大学は、それぞれ元のキャンパスに復帰し、活動を再開した。

日本の敗戦に伴い、日本軍が中国から撤収していく中で、国民党と中国共産党による内戦が勃発する。当初優位を保っていた蔣介石率いる国民党軍は徐々に劣勢となり、一九四八年一月から一九四九年一月にわたって北京、天津、河北省張家口地区で行われた平津戦役において人民解放軍が勝利し、中国共産党が北京と天津を占領した。このため、北京大学と清華大学にも中国共産党が進駐し、共産党が両大学を指導することとなった。一九四九年五月四日に、中国共産党が北京大学指導委員会を設置し、これが北京大学の創立記念日となっていることはすでに述べたとおりである。

一九四九年一〇月一日、天安門広場にて中華人民共和国の建国式典が行われ、毛沢東により中華人民共和国の成立が宣言された。以降北京、清華両大学は、新中国の重要な人材育成機関として発展していく。

大学改革と学部調整

一九五二年新中国政府は、北京大学と清華大学を含む全国の大学において、「全国高校院系調整」という大規模な改革を実施した。「高校」とあるのは中国における大学の総称である。ただし個々には北京大学や清華大学など「大学」という言葉を使うので注意が必要である。また「院系調整」とは、それぞれの大学の学部・学科をより合理的に統合再編しようとするものである。

北京大学は沙灘にキャンパスを有していたが、中国政府は一九一九年に米国メソジスト監督教会により設置された燕京大学を閉鎖し、燕京大学のキャンパスがあった海淀区頤和園路に北京大学を移転

させた。これにより、北京大学は清華大学と境を接することになった。また、学部・学科の再編も大規模に行われ、北京大学の工学部は清華大学と天津大学に移管された。逆に、清華大学の理学部、法学部、文学部は北京大学に移管された。この再編により、清華大学は工学系の単科大学に近い形となり、北京大学は工学部を有しない文科系の強い大学となった。なお、理学部はほとんど北京大学に再編されたため、北京大学も清華大学も理学と工学が分離された形となった。どうしてこのような再編が行われたかであるが、新中国建設をより促進するため、大学教育を単科大学的にして必要人材を加速的に育成しようとしたと想像される。

台湾における国立清華大学の設立

台湾にも清華大学という名称を有する大学がある。一九四九年、中国共産党が北京に進駐した際、国民党を支持していた人々は北京を逃れ、最終的に台湾に移り住んだ。この中には、清華大学に関係していた人々も含まれていた。この人たちは、中国共産党に接収された一九四九年で、由緒ある清華大学の歴史は終了したと考えた。彼らは台湾での清華大学再建を模索していたが、一九五五年に台湾と米国の間で原子力協力協定が締結され、台湾に原子炉が米国から供与されることを受け、原子力研究の受け皿として台湾新竹市しんくに原子科学研究所（大学院）を有する「国立清華大学」を設立した。その後一九六二年に数学研究科を設立し、さらに一九六四年には学部学生を受け入れるなど拡大し、現在、国立清華大学は人文系の学科をも有する総合大学となっている。

もう一人のノーベル賞受賞者↳李遠哲^{りえんてつ}

この国立清華大学の卒業生に、一九三六年に台湾新竹市で生まれ、台湾初めてのノーベル賞受賞者となった李遠哲がいる。李遠哲は、国立台湾大学を経て、一九五九年に国立清華大学院に進み、濱口博^{はまぐちひろし}東京大学理学部教授の下で北投温泉^{ほくとう}の北投石の放射性同位体成分の研究を行い、修士号を取得した。その後、カリフォルニア大学バークレー校でアルカリ原子の光励起イオン化現象など光化学を研究し、一九六五年に博士号を取得している。そして一九八六年に、化学反応素過程の研究によりノーベル化学賞を受賞している。

私事で恐縮であるが、私は一九六九年に東京大学工学部原子力工学科に進学し、そこで濱口博教授による放射化学の授業を受けている。一単位だけの授業であったので、それ程教授と親しく接したことはなかったが、それでも濱口教授の悠揚^{ゆうやう}迫らざる姿は現在でも記憶にある。今回、李遠哲博士のノーベル賞受賞に関して英文で記された略歴の中で濱口博教授の名前を発見し、大変驚いた次第である。

4. 文化大革命

文革前夜

一九四九年一〇月の新中国設立以降の国家建設は、必ずしも順調ではなかった。

建国直後の一九五〇年に発生した朝鮮戦争に、中国は開戦前の北朝鮮との約束に従って中国人民解放軍を「義勇兵」として派遣した。以降、戦線が膠着し最終的に一九五三年に停戦となるまで、中国軍は数十万ともいわれる多大な犠牲を出して戦い抜いた。毛沢東の息子の子の一人である毛岸英も戦死した。

一九五八年に大躍進政策が開始され、人民公社化が推進された。一九五九年と一九六〇年には、大規模な飢饉が中国を襲い、少なくとも二〇〇〇万人といわれる餓死者を出し、大躍進政策は失敗に終わった。一九六〇年代初頭には人民公社の縮小がおこなわれ、毛沢東自身が自己批判を行う状況となり、劉少奇、鄧小平らが政治改革や経済調整を実施し、大躍進政策での惨状からの脱出を目指した。

彭德懷の失脚

劉少奇らによる経済調整政策が実施される前の一九五九年八月、大躍進政策と農村の人民公社化の是非を検討する廬山会議が開催され、この会議を前に故郷である湖南省の農村視察を行った国防部長（兼中央軍事委員会委員）彭德懷は、大躍進政策と人民公社化による経済疲弊に直面し、会議期間中に毛沢東に対して上申書を提出して政策転換を求めた。毛沢東は自らの権力基盤に対する挑戦と受け止め、この上申書に批評を加えた資料を配布し討論の材料とし、結果的に彭德懷を国防部長などの地位から解任し失脚させた。

呉晗の戯曲『海瑞罷官』と姚文元の『「海瑞罷官」を評す』

姚文元が一九六五年に『「海瑞罷官」を評す』を発表し、呉晗の京劇『海瑞罷官』を批判したことが、文化大革命の発端といわれている。

呉晗は、清華大学にも北京大学にも関係の深い歴史学者であり政治家であった。呉晗は、一九〇九年に浙江省義烏ぎうに生まれ、清華大学を卒業後、清華大学に留まり歴史学を講じた。新中国成立後は北京大学人文科学部長、北京市副市長を務めている。『海瑞罷官』は一九六〇年に明代史の研究者として呉晗が書いた戯曲作品で、明朝の大臣の海瑞が当時の皇帝嘉靖帝かせいに対し諫言したため、官職を罷免され投獄されたというものである。公表当時多くの人々に歓迎され、呉晗はその後『海瑞を論ず』などの文章や、『海瑞罷官』を脚色して京劇の台本を作成した。

一九六五年一月、後に四人組の一人と呼ばれる姚文元は、上海の日刊紙「文匯報ぶんわいほう」に、「新編歴史劇『海瑞罷官』を評す」と題した論文を発表した。この論文で姚文元は、海瑞が廬山会議で大躍進運動政策を批判して失脚した彭徳懐の比喩であり嘉靖帝が毛沢東の比喩であると主張し、『海瑞罷官』はプロレタリア独裁と社会主義への挑戦であると攻撃した。姚の意図は、毛沢東の意向を受け呉晗の上司である北京市長の彭真ほうしんを失脚に追い込むことであった。この論文が文化大革命の序幕であり、呉晗は文革中に投獄され自殺した。

聶元梓と壁新聞

一九六六年五月二五日に、北京大学の哲学科の教師であった聶元梓は、自らが筆頭著者となって他の六人の哲学科教員とともに、共産党北京大学委員会の指導部を批判する内容の壁新聞（大字報）を北京大学学内に掲示した。当時実権を握っていた劉少奇や鄧小平らは、北京大学の混乱を沈静化するために党の「工作組」を派遣したが、毛沢東がこれを批判したことで情勢は聶ら造反（＝文革）派に傾く。七月二五日に陳伯達と江青が北京大学を訪れて造反派への全面的な支持を表明し、聶は北京大学文化革命委员会主任に選ばれ、一躍文革の主役に躍り出た。聶元梓は、北京大学が生み出した文化大革命の「英雄?!」である。一九六七年四月に北京市革命委員会が発足すると副主任（北京市副市長）に就任、一九六九年四月、共産党第九回全国大会で中央委員候補になるが、その後林彪派と目されて下放された。文革終結後の一九七八年四月に逮捕され、懲役一七年を宣告されている。

紅衛兵と清華大学付属中学

一九六六年五月二九日、清華大学附属中学（日本の高校に相当）の生徒たちは、秘密裏に前記聶元梓らの壁新聞などの動きを支持する組織を結成した。これが紅衛兵の始まりである。同年六月には北京地質学院附属中学、北京石油学院附属中学、北京大学附属中学、北京鉱業学院附属中学、北京第二中学の生徒が、紅衛兵の組織を相次いで設立した。八月一日、毛沢東は清華大学付属中学紅衛兵に手紙を送り、「造反有理（造反にこそ道理あり）」として紅衛兵に対する支持を表明した。八月一日

には、天安門広場で全国からの紅衛兵一〇〇万人を集めた集会があり、この集会に毛沢東自らが出席して、紅衛兵の代表者らと接見した。またこの時、北京大学の聶元梓も毛沢東の接見を受けている。

蒯大富と井岡山兵団

北京大学が生み出した文化大革命の「英雄?」が聶元梓であるならば、清華大学のそれは蒯大富である。当時清華大学工程化学部の学生であった蒯大富は、大学内の奪権闘争を訴え、「革命の最大の目的は奪権闘争にある」として、数人の同調者とともに武装集団「井岡山兵団」を組織した。一九二七年、中国共産党軍が江西省の南昌蜂起に失敗した後、同じ江西省の山間部に逃れ、解放区を設置し革命軍の本拠地にした場所が井岡山であり、中国共産党の聖地的なところである。蒯大富はこの井岡山兵団をフル回転させ、清華大学における文革活動のイニシアティブを握った。北京大学学生数名とともに毛沢東に接見したこともあるという。

しかしその後、文革組織がいくつかのセクトに分かれ、武力衝突を繰り返すことになる。その中でも蒯大富率いる井岡山兵団の乱暴振りは、凄まじいものであった。清華大学のキャンパスを舞台に行われた一〇〇日戦争と呼ばれる武力衝突の際には戦車も出動し、機関銃乱射から身を守るため建物の窓にはベニヤ板や布団が貼り付けられ、ロケットやピストルまで学内で作られたという。これらの結果、文革派主流に見放され、一九六八年に蒯大富は極左分子として逮捕され失脚した。さらに、文革終了後の一九七八年に再逮捕され、一九八三年に懲役一七年の判決を受けている。

文革が両大学に残した影響

文化大革命は、実態的には政治権力闘争と考えられるが、文化を変革するというスローガンの下に行われ、また北京大学にしても清華大学にしても組織的にその運動に深く係ったが故に、深い傷跡を残してしまった。影響のいくつかを列記する。

一つ目は、教育研究秩序の崩壊である。文革は既成の権威打破を強調しており、教育や科学技術で高いレベルにある文化人・知識人そのものが批判の対象となった。このため、教師と生徒が対等の関係であるという以上に、生徒が暴力を持って教師をたたき直すという状況に陥った。教育や研究は当然成り立たなかった。

二つ目は、内乱状態による校舎、教育研究機材などの器物損壊である。暴力的な状況であったのは、文革初期の一九六六年から六七年頃までであるが、その後においても自己批判の強要とそれに係る暴力行為が長く続き、とても校舎等を修復して、授業や研究を再開するという雰囲気にならなかった。

三つ目は学生の不在である。文革の嵐は大学だけでなく、義務教育を含めてあらゆる段階に及び、教育不在の時代が続いた。大学入試は一九六六年以降中断され、新しい学生が入って来なくなった。また、在学中であった学生も、その大半が農村等に下放されてしまった。一〇年間のブランクは、その後の国家建設に必要な様々な専門人材の払底につながる。

四つ目は、大学の伝統の中断である。教育にしても研究にしても、過去の積み上げをベースとして、新しい価値を付加し、それを次世代に伝えていくという営みと考えられるが、それが一〇年間完全に

中断してしまった。

文化大革命が終了して四〇年近く経過しているが、北京大学と清華大学はもちろんのこと、他の大学や政府機関などにも、文革の負の遺産が残っていることを念頭に置く必要がある。

5. 改革開放

全国大学入試の復活

一九七七年八月、文革後に政権を掌握した鄧小平は、人材育成を急ぐ必要から大学入試（3章で述べる「ガオカオ高考」）の再開を決断した。同年二月一日、五七〇万人の受験生が北京や全国各地の大学の入試会場に向かい、二七万三〇〇〇人が合格した。一九七八年には、六一〇万人が大学を受験し、四〇万二〇〇〇人が合格した。これで、文革によって一〇年も中断していた入試は、やっと正常な軌道に戻った。入試の復活は、多くの青年たちの科学や文化を学びたいという情熱をかきたてただけでなく、中国の教育に生氣と活力をもたらし、全中国を活性化し、社会の風潮やライフスタイルも変えた。

海外留学の復活

文革時代はいわば鎖国時代であり、文革の一〇年間に中国政府が派遣した留学生は、わずか三〇〇



清華大学で授業を受ける1977年入学学生（新華社）

人程度であった。最高指導者の鄧小平は、留学生派遣を拡大する方針を打ち出し、中国国内に海外留学ブームを呼び起こした。一九七七年七月、周培源ちゅうばいげん北京大学学長は団を率いて米国を訪問し、一九七八年度と一九七九年度に、五〇〇〇七〇〇人の留学生、院生、派遣研究者を米国へ送る協定を結んだ。続いて日本、英国、西ドイツ、フランス、カナダ、イタリア、オーストラリアなどの国々と、留学生交換の協定を次々に結んだ。この政府の方針が引き金となり、国家派遣の公費留学生以外にも、私費留学の学生たちが相次いで海外に留学した。

天安門事件

文革の激動の後、北京大学も清華大学も教育・研究機能を再建する時代がしばらく続いた。しかし中国の政治は、再度激動の時代を迎える。一九八五年、ミハイル・ゴルバチョフがソ連共産党書記長に就任し、「ペレストロイカ」により民主化を進めた。この影響下において、当時の中国共産党総書記の胡耀邦こようほうが、一九八六年五月に「百花齊放・百家争鳴」を再提唱して言論の自由化を

推進した。これに対して鄧小平ら党内の長老グループは、「百花齊放・百家争鳴」路線の推進は中国共産党による一党支配を揺るがすものであるとして強く反発し、一九八七年一月胡耀邦総書記を辞任させ失脚させた。

胡耀邦は失脚後北京市内の自宅で軟禁生活を送っていたが、一九八九年四月、心筋梗塞で倒れ死去した。胡耀邦が中国の民主化に積極的であったことから、民主化推進派の学生たちによる追悼集会やデモが行われ、さらに天安門広場に面する人民大会堂前で座り込みのストライキが開始された。文化大革命再来を強く恐れた長老グループは、これら学生の動きを「動乱」として強硬に対処することで一致した。五月に北京市内で戒厳令が敷かれ、それまで総書記の地位にあつた趙紫陽ちやうしやうは、動乱を支持し党を分裂させたとして役職を解任され、自宅軟禁下に置かれた。六月三日の夜中から六月四日未明にかけて、人民解放軍の装甲車を含む完全武装した部隊が、天安門広場で民主化要求をする学生を中心とした民衆に対して投入された。武力鎮圧は数時間続き、六月四日未明以降も天安門広場に残った民衆の一部は、最終的に人民解放軍の説得に応じて広場から退去した。学生運動の主立ったリーダー達の一部は、支援者らの手引により海外へ亡命した。

王丹おうたんと柴玲さいれい

北京大学は、社会や政治をテーマとする人文科学、社会科学の中国の総本山という強い意識があり、社会的・政治的なうねりがある場合には、学生たちは敏感に反応する。すでに見たように五四運動が

代表的であり、文革でも北京大学に張り出された壁新聞が発火点となった。今回の天安門事件においても、北京大学に関連する人物が重要な役割を果たした。

まず王丹であるが、一九六九年北京市生まれで、両親は北京大学出身者で学者であった。北京大学の一年生の時天安門事件に遭遇し、民主化推進の学生指導者として活動の後、逮捕され有罪判決を受けた。錦州監獄で政治犯として収容されていたが、一九九八年に仮釈放され米国に亡命した。二〇〇八年にハーバード大学で東アジア史の博士号を取得し、現在はオックスフォード大学に上級研究員として籍を置き、台湾で中国民主化運動を続けている。

もう一人の柴玲は、一九六六年山東省日照市にっしやう生まれで、北京大学心理学科の卒業生である。その後、北京師範大学児童心理研究所で学位を取得したが、直後に天安門事件に遭遇して、ハンガー・ストライキを発起し、天安門広場での総指揮官の一人だった。事件後に中国政府の指名手配を受け、香港、フランスを経由して米国に入学した。プリンストン大学、ハーバード大学ビジネス・スクールで学位を取得した後、一九九八年コンピュター会社ジェンザバー社を創設し、現在経営責任者である。

天安門事件の影響

天安門事件は、鄧小平による改革政策の大きな流れの中で発生したものであり、中国の国際的な立場が大きく損なわれたが、北京大学や清華大学などにおける教育や科学研究にはそれ程大きな影響はなかった。これは文化大革命の場合、両大学のキャンパス内で様々な事件が発生するとともに両大学

が組織的に巻き込まれたのに対し、天安門事件の場合には、学生が大勢参加したものの個人の意思で参加し組織としての大学とは分離されており、場所もキャンパスから遠く離れた天安門広場が主戦場になったことなどによると思われる。

6. 世界的な総合大学へ

鄧小平の南巡講和

一九八九年の天安門事件の後、欧米諸国は中国の改革政策に大きな疑念を持ち、当時の中国経済発展の頼みの綱であった外資導入が思うように進まなかった。中国共産党内部では、引き続き改革政策を押し進めようとする派と、欧米等の西側諸国は平和裏に中国の体制を覆そうとしているとする保守派が対立した。これを受けて鄧小平は一九九二年一月から二月にかけて武漢、深圳、珠海、上海などを視察し、「南巡講話」を発表した。この南巡講和により党内論争は改革派の勝利となり、海外からの投資が再度活発となって、中国が劇的な成長に向けて歩み出すこととなった。

新たな学部設置等による総合大学化

一九七七年に文革が終了し大学での教育が軌道に乗るにつれ、一九五二年の全国高校院系調整政策によっていびつな形になっていた学部の構成を、北京、清華両大学は徐々に変更してきた。とりわけ、

鄧小平の南巡講話以降、改革開放政策で経済が発展するにつれ、急激に増大する人材需要に応えるため、両校とも総合大学への歩みを強化してきた。清華大学を例にとつて、学部が増えていく状況を追ってみた。

清華大学は、院系調整政策により工学系を主体とする単科大学に近い大学となっていたが、文系学部を含めて新しい学部を設立することにより、総合大学となっていく。一九八四年経済管理学院（学院は日本の学部に対応）、一九八五年理学院、一九九三年人文社会科学学院、一九九九年法学院、美术学院（中央工芸美术学院を合併）、二〇〇〇年公共管理学院及び医学院、二〇〇二年新聞・伝播学院、二〇〇八年マルクス主義学院、二〇〇九年生命科学学院といった形で、次々と新しい学院が設置されていった。

北京大学も、理学部はあるが工学部のない長い時代を経て、二〇〇五年に工学部が設置された。また、一九四六年に北平大学医学院を吸収合併して医学部が設置されていたが、一九五二年の院系調整政策により北京医学院（一九八五年到北京医科大学と改称）に分離された後、二〇〇〇年に再び合併して現在の医学部となっている。

目標は世界レベルの大学

二〇〇〇年代に入り、中国の経済は怒涛のような発展を遂げており、この経済発展を受けて、北京大学や清華大学など中国の主要大学は、世界的なレベルの大学を目指して大きく発展しつつある。教

育や研究資金も欧米諸国及び日本とそれ程差がなくなりつつあり、研究基盤や研究施設も同等である。また、文革や天安門事件を忌避して海外で研究などを行っていた優秀な研究者が、経済発展とともに続々と中国に帰国し、これが現在の大学の幹部や教員の中核となっている。

経済発展がこのペースで続くとすれば、中国の持つ圧倒的なマンパワーに支えられ、北京大学や清華大学が、米国のハーバード大学やMIT、英国のケンブリッジ大学などと肩を並べる時代が到来する可能性も否定できない。

現
況

2章

北京、清華両大学の現況を紹介する。

1. 名称

北京大学は、中国語の表記でも日本語と同様の「北京大学」で、発音は「ペイジン・ダーシユエ」である。英語表記は、「Peking University」である。都市としての「北京」の現在の英語表記は「Beijing」であるが、北京大学は過去の英語表記を用いている。中国の人たちは北京大学のことを「北大」と略し、敬愛を込めて「ペイダー」と呼んでいる。

一方の清華大学は、中国語では簡体字表記で「清華大学」となり、発音は「チンファ・ダーシユエ」である。英語表記は「Tsinghua University」で、略称は「チンファ」である。

2. キャンパス

北京大学

本部キャンパスは北京市海淀区頤和園路にあり、中国のシリコンバレーと呼ばれる中関村ちゅうかんせんに隣接し、頤和園や円明園えんめいえんなどの歴史遺跡にも近い。本部キャンパス以外に、北京市内、江蘇省無錫市むしやく、広東省深圳市に、次の五つのキャンパスを構えている。

- ・北京海澱キャンパス（北京市海澱区学院路）…医学部がある。
- ・北京昌平キャンパス（北京市昌平区十三陵鎮西山口）…北京大学の科学研究基地として位置付けられ、大型研究施設・設備が多く集中している。
- ・北京大興キャンパス（北京市大興工業開發区金苑路）…ソフトウエア・マイクロエレクトロニクス学院がある。

・無錫キャンパス（江蘇省無錫市濱湖区大学城狀元道）…ソフトウエア・マイクロエレクトロニクス学院の無錫産学連携教育基地がある。

・深圳キャンパス（広東省深圳市南山区西麗鎮水路深圳大学城北大校区）

清華大学

本部キャンパスは北京市海淀区清華園にあり、北京大学と隣接している。本部キャンパス以外に、北京市内と広東省深圳市に次のキャンパスを有している。

・美術学院キャンパス（北京市海淀区清華園）…本部に近接して美術学院があり、一九五六年設立の「中央工芸美術学院」が前身で、一九九九年に統合された。

・深圳キャンパス（広東省深圳市南山区）…深圳研究生院がある。深圳研究生院は、二〇〇一年に清華大学と深圳市政府の共同で設立された。



北京大学内の未名湖

東大本郷などとの比較

実際に北京大学や清華大学の本部を訪問した人は、キャンパスの広大さに驚く。東京都文京区本郷にある東京大学本郷キャンパスと比較してみたい。東京大学本郷キャンパスは約五三万平方メートルである。これに対して、両大学の本部キャンパスはどちらも約二〇〇万平方メートルであるので、それぞれ本郷の約四倍の広さを持っている。また、北京大学のキャンパス内に未名湖みめいこと呼ぶ池があるが、東京大学本郷キャンパスの三四郎池と比較すると、五倍ほどの面積を有している。

大学ではないが、北京の中心部にある故宮こきやう（紫禁城さんしんじやう）が約七二万平方メートル、東京の中心部にある皇居が約一四二万平方メートルである。したがって両大学は、故宮の約三倍、皇居の約一・五倍近い面積のキャンパスを有している。

3. 学生数

大学の規模を示す指標として、在学する学生数が重要である。HPなどの情報によると、二〇一四年時点での北京大学の本科学生数（日本の学部学生数に当たる）が一万七六八一名、修士課程学生数が一万二八四七名、博士課程学生数が六二八一名、総計で三万六八〇九名となっている。一方清華大学の本科学生数は一万五四〇八名と北京大学より若干少ないが、修士課程学生数が一万七四一九名、博士課程学生数が一万〇二八五名と大きく、総計で四万三一一二名である。清華大学は総合大学に変貌しつつあるとはいえ工学系等が強く、これらの学部では修士課程や博士課程に進学する学生が文科系に比較して多いことに起因すると思われる。

中国では、吉林省長春市にある吉林大学が最も学生数の多い大学といわれており、二〇一三年時点での学生数は、日本の短期大学や専門学校に相当する専科学生を含め一三万八二一名で、清華大学の約四倍と巨大である。ちなみに日本の大学では、日本大学が最大の学生数を誇り、二〇一三年で通信学部や短期大学を含めて約七万八〇〇〇名といわれている。世界トップレベルの大学との比較は、第五章で述べる。

表2-1 学部を設置状況（2014年現在）

大分類	北京大学	清華大学	東京大学
哲学	○	○	△
経済学	○	○	○
法学	○	○	○
教育学	○	○	○
文学	○	○	○
歴史学	○	○	△
理学	○	○	○
工学	○	○	○
農学	×	×	○
医学	○	○	○
管理学	○	○	△
芸術学	○	○	×

（出典）各大学のHPより作成

4. 学部の設置状況

中国では、大学での教育科目が一つの「大分類」と個別の「専攻学科」に体系化されており、大分類が日本の「学部」、個別の専攻学科が「学科」にあたる。表2-1に、北京大学と清華大学の「大分類」の構成を示した。これを見ると両大学とも総合大学で、ほとんどの大分類（＝学部）を有している。

参考までに、東京大学における学部設置状況も併せて示した。両国で学部の分類の仕方が違っている。東京大学では、哲学、歴史学は学部ではなく文学部の一部であり、管理学は経済学部やその他の学部で分散して教えられて



北京大学第一医院（北京大学）

いる。一方東大にある薬学部は、中国では医学部に属する。また東大には芸術学部はなく、北京、清華両大学には農学部や学部前期課程教育と文理融合研究などを行っている東大の教養学部に類する学部はない。

5. 付属病院

両大学とも医学部を持ち、その傘下に付属病院を有している。

北京大学

北京大学は、現在八つの付属病院を持つ。

- ① 北京大学第一病院（北京市西城区）病床数一五〇〇。（写真参照）
- ② 北京大学人民医院（北京市西城区）病床数一七〇〇。
- ③ 北京大学第三病院（北京市海淀区）病床数は一四六三。
- ④ 北京大学口腔病院（北京市海淀区）世界で最も大規模な歯科病院。診療台数四四二台。
- ⑤ 北京大学腫瘤病院（北京市海淀区）がん治療病院。病床数は七〇〇。
- ⑥ 北京大学第六病院（北京市海淀区）精神科全般の単科病院。病床数二



清華大學華信病院（清華大學）

四〇。

⑦ 北京大學首鋼病院（北京市石景山區）首都鉄鋼会社と共同運営。病床数一〇〇六。

⑧ 北京大學深圳病院（広東省深圳市）深圳市政府と共同運営。病床数は九五三。

上記の附属病院以外で、北京大學は方正集団と共同で四五億元（七五〇億円相当）を投資し、中関村国際生命医療パーク内に北京大學国際病院を新しく建設している。三六の医療センター、四九の診療科、一八〇〇の病床数を擁する大規模な総合病院となる。

清華大學

清華大學は合計三つの病院を有している。

① 華信病院（清華大學第一附属病院、北京市朝陽区）病床数七六〇。（写真参照）

② 玉泉病院（清華大學第二附属病院、北京市石景山区）病床数五〇〇。

③清華大学内病院（北京市海淀区）キャンパスの中に立地。病床数一三〇。

このほか清華大学は、北京市の北部郊外にある昌平区に病床数一〇〇〇の清華長康病院ちやんこうを二〇一〇年から建設中である。

日本の大学の付属病院との比較

兩大学の付属病院は、巨大な北京市の人口を背景に数も多く病床数も大きい。日本では医学部を持つ国立大学は多いが、付属病院は原則一つである。例外は東京大学で、医学研究所が付属病院を有しているが、小規模で特別の治療や研究が必要な症状の患者に限って運営している。東京大学付属病院の病床数は一二一〇（二〇一三年一月、以下も同様）で、医学研究所付属病院の病床数は一三五である。また、東大付属病院と並び称される慶應大学付属病院の病床数は一〇五九であり、日本一の病床数を誇るのは愛知県豊明市にある藤田保健衛生大学病院で一四八九である。これらと比較すると、特に北京大学の付属病院の多さと規模の大きさが分かる。

6. 国内の大学ランキング

北京、清華兩大学は、最高学府として中国国内で圧倒的な声望を有する。以下にいくつかのランキングでそれを示す。なお国際的な比較は第五章で示す。

表2-2 中国の大学ランキング（総合）

順位	大学名	評価結果
1	北京大学	100
2	清華大学	94.64
3	浙江大学	94.53
4	上海交通大学	92.48
5	武漢大学	90.48

（出典）『中国大学及学科事業評価報告2014-2015 科学出版社』

Ⅰ STICと武漢大学のランキング

中国政府の研究機関であるISTIC（中国科学技術情報研究所）は、武漢大学と共同で、毎年中国の大学に係る詳細なランキングを作成し、それを公表している。二〇一四年でのランキングを表2-1に示す。北京大学が一位、清華大学が二位であるが、三位の浙江大学と四位の上海交通大学などの差はそれ程ない。

同じISTICと武漢大学の共同調査により、科学技術関連の大学のランキングを、次ページの表2-3で示す。両大学以外の他の大学が一位である場合には、その大学名も併せて記してある。理学部のトップは南京大学であるが、北京大学が理学系と医学系に強く、清華大学は工学系に強いことが歴然としている。

次に、同じ共同調査による学科単位のランキングをいくつか例示的に表2-4で示す。ここでも、両大学以外の他の大学が一位である場合にはその大学名も併せて記した。理学系の学科では北京大学が強いが、工学系の学科では必ずしも清華大学がダントツというところになっておらず、他の大学もいくつかトップになっている。

表2-3 学部のランキング

学部	北京大学順位	清華大学順位	1位の大学名
理学	2	12	南京大学
工学	20	1	—
医学	1	40	—

(出典)『中国大学及学科事業評価報告2014-2015 科学出版社』

表2-4 学科のランキング

学科	北京大学順位	清華大学順位	1位の大学名
数学	1	7	—
物理	4	2	南京大学
化学	1	9	—
生物科学	1	44	—
機械	—	8	浙江大学
電子情報	8	9	電子科技大学
自動化	—	1	—
計算機	6	1	—
臨床医学	2	28位以下	中南大学

(出典)『中国大学及学科事業評価報告2014-2015 科学出版社』

武書連ぶしょれんランキング

中国の大学受験生が参考にするといわれているのが、中国管理科学研究院科学研究所武書連のランキングである。これを次ページの表2-5に示す。このランキングでは、浙江大学が第二位になっており、清華大学は第三位である。

7. 卒業生

何事にもランキング好きの中国であり、色々な指標に基づくランキングが発表されている。各大学の卒業

表2-5 武書連ランキング (2014年)

順位	大学名	評価結果
1	北京大学	204.98
2	浙江大学	200.54
3	清華大学	197.07
4	上海交通大学	149.19
5	復旦大学	131.84

(出典) 武書連主宰の「中国大学評価」課題チーム

生がどれほど社会で活躍しているかのランキングもある。

政治家

まず政治家であるが、次ページの表2-6は中国共産党、中央政府、州政府などの幹部を出身大学別に集計し、ランキングしたものである。日本であれば、例えば早稲田大学が政治家を輩出している大学として有名であり、もちろん東京大学など多い。習近平現国家主席や胡錦濤前国家主席は清華大学出身であり、李克強國務院総理は北京大学出身である。

億万長者

続いて経済的に成功し、億万長者となっている卒業生のランキングである。これも、表2-7で示すように両大学が1位と2位である。ちなみに、億万長者は日本語であるが、中国では金持ちのことを「億万富豪」と呼ぶ。

表 2-6 政治家の卒業大学ランキング (2014年)

順位	大学	卒業生数
1	北京大学	92
2	清華大学	76
3	中国人民大学	70
4	吉林大学	55
5	北京師範大学	28

(出典) 中国校友会HP

表 2-7 億万長者の卒業大学ランキング (2014年)

順位	大学名	卒業生数
1	北京大学	98
2	清華大学	95
3	浙江大学	74
4	復旦大学	49
5	中国人民大学	34

(出典) 中国校友会HP

院士

優れた業績を挙げた研究者や技術者を顕彰することは世界各国で行われており、中国でも6章で詳しく述べる中国科学院、中国工程院がその顕彰機関であり、これらの院士となることは大変な榮譽となっている。そして中国の大学では、卒業生からどれ位院士を輩出したかが、その大学の評価尺度の一つとなっている。一九五二年に院士制度が創設されて以来、これまでに累計で約二二〇〇名が院士となったが、その内訳を卒業大学別にカウンントしランキングとしたのが次ページの表2-8である。当然ながら両大学が一位、二位を占めている。

表2-8 院士の卒業大学ランキング（2014年）

順位	大学名	院士数
1	北京大学	159
2	清華大学	143
3	中国科学院大学	134
4	復旦大学	89
5	南京大学	72

（出典）中国校友会HP

表2-9 公共慈善行為者の卒業大学ランキング（2014年）

順位	大学名	卒業生数
1	北京大学	33
2	清華大学	30
3	復旦大学	23
4	浙江大学	20
5	アモイ大学	10

（出典）中国校友会HP

公共慈善行為者

最後に、変わったランキングとして、公益慈善行為に係る卒業生数の大学ランキングを表2-9に示す。中国中央テレビ局、中国共産党青年団、全国婦人団体連合会などが選出した公益慈善団体の責任者出身大学別にカウントし、ランキングしたものである。このようなカテゴリーでも両大学が傑出している。

学生生活

3章

ところ変われば品変わるということで、中国の大学生の生活は日本の学生生活と大きく違っている。北京大学と清華大学での学生生活について、具体的に見てみたい。

1. 入 試

重点高校

大学生の学生生活を述べる前に、高校（中国では高級中学あるいは中学と呼ぶ）生活についても少し触れる。有力大学を目指して高校時代に必死に勉強するのは、他の国と同様である。中国の場合、高校がランク付けされており、北京大学や清華大学を目指す生徒は、まず各省や各市にある重点高校に入学をし、そこで必死に勉強する。

重点高校に入るため、受験生を抱える親はその学区に引越すことも辞さない。昔の孟母三遷である。日本でも高校の入学試験が小学区制であった際、「寄留」と呼ぶ慣行が横行したことがあった。これは、入りたい高校の学区に住んでいる親戚や友人に受験生を預けるもので（住民表だけ移す例もあった）、受験戦争の弊害とも言われた。その後、日本では公立高校が大学区制を採用するところが多くなり、また、学区に係らない有名私立受験高校が増加したため、現在は余り社会問題となっていない。中国の場合、単に受験生だけではなく、家族みんなで移り住むというから大変である。

次ページの写真は、北京市内にある中国人民大学付属中学の建物である。中国人民大学自身も文科



中国人民大学附属中学の校舎

系の大学としては超難関校であるが、やはり北京大学や清華大学には及ばない。逆に北京大学や清華大学も付属中学を有しているが、受験で中国人民大学付属中学に及ばない。

ひたすら勉強

昔は進学率が非常に低く、トップエリートしか大学には進学しなかったが、現在はおおよそ三分の生徒が大学を目指すため、北京大学や清華大学入学は大変な激戦である。一流大学を目指す生徒は、重点高校に入り、後述する「高考」での高得点を目指し、ひたすら勉強に励む。日本で活発に行われているクラブ活動や、韓国でフェリー沈没事故に巻き込まれてしまった修学旅行なども中国ではほとんどなく、正規の授業と夜や土日に行われる補充授業に精を出す。

「ガオ高カオ考」

大学入学を目指す高校生は、「高考（ガオカオ）」を受験し、その結果に基づいて希望する大学の学部を決めて大学側との調整をし、最終的に合格が決まる。高考とは、「普通高等学校校招生全国統一考試」の通称で、全国大学入試統一テストである。ここで、「普通高等学校」というのは日本でいう四年制大学の総称である。前にも述べたが、個々の大学名としては北京大学や清華大学など「大学」と称するが、大学全体の総称は「高校」ないしは「高等学校」となっている。

歴代中国王朝における高級官吏登用試験として科挙制度があり、唐の時代に始まり清まで一三〇〇年にわたって続いてきたが、一九〇五年にこれが廃止された。その後、中国においても人材養成機関として大学の設立が続いたが、入学試験は各大学でばらばらに実施されていた。共産党政権樹立後の一九五二年に、公平性の確保の観点から「全国統一高等学校校招生制度」が実施されたのが、この高考の前身である。当時の大学生は極めて少数のため大変なエリートであり、また、大学への入学は高級官吏への出発点とも考えられたため、この招生制度はかつての科挙の後継制度と見なされることとなった。文革が始まった一九六五年に中断され、先に見たように鄧小平の号令により一九七七年に大学入試が再開されたが、その際の名称が「普通高等学校校招生全国統一考試」であり、略称として高考と呼ばれるようになった。

現在の高考は、教育部（日本の文部科学省に相当、6章参照）入試センターと各省・直轄市（直轄市）は最高位にある都市で省と同格の行政区画であり、具体的には北京市、天津市、上海市、重慶市

の四市)の入試委員会が共同で管理運営しており、毎年六月に実施される。

二一世紀に入ってから、の経済発展に伴い、大学への進学率は飛躍的に向上しており、現在は一〇〇〇万人を超える生徒が高考を受験するため、一種の国民的な行事となっている。試験科目は省・直轄市によって若干異なるが、基本的に国語、数学、外国語の三科目が必須科目で、文科総合あるいは理科総合のいずれかを選択する。したがって、大学に入学したい高校生は、まず理科系か文科系かを決めて、高考の試験科目に従って勉強する。

高考の成績で志望校や学科を選定

高考の試験結果が受験生に通知されると、受験生は予め公表されている各大学の学科の合格最低点と自分の成績を付き合わせ、希望校をリストアップしていく。中国では大学が大きくランク付けされており、例えば北京大学、清華大学、上海交通大学など国内トップレベル大学をいくつか順位をつけ、例えば北京大学と清華大学の両方を順位を付けて選ぶことが出来るが、大学側は面子から自分の大学を他の大学の後に選択した受験生を合格させることはほとんどないため、結果としてトップレベル大学は一校しか意味がない。その次のランクも同様である。

また、同じ北京大学でも学科によって合格最低点が違っているため、例えば物理学科には入れませんが、化学科には入れるといったことがありうる。この場合、受験生は入りたい学科を変更して北京大

学に入るか、物理学科にこだわって他の大学に入るかの選択を迫られることになる。高考を経験した中国人に聞くと、ほとんどの受験生は高校時代にはそれ程明確に志望する学科は持たず、どの大学に入るかで決めていているという。

さらに、受験生の出身地でも違ってくる。中国では農村戸籍と都市戸籍が峻別されている。このため北京市にある北京大学や清華大学は、都市戸籍を持つ受験生にはやや甘く、農村戸籍となる地方の出身者には厳しくなっており、それぞれの出身省・特別市ごとに合格最低点が違う。これも考慮して、希望の学部学科を決定する必要がある。

大学側からの働きかけ

日本では考えられないシステムとして、大学側からの強力な勧誘がある。高考の結果が出ると、大学側では各省・直轄市ごとにそれぞれ職員数名からなるチームを作り、一般には公開されないが大学側には通知される各省・直轄市の受験結果リストを元に、電話による勧誘活動を行う。つまり、電話で本人に例えば「あなたの成績であれば、〇〇大学電気工学科で入学を許可できる」といった形で勧誘するのである。これによって希望校や希望学科の変更となる受験生も出る。高考で良い点数を取った生徒を他の大学より少しでも多く取ることが自分の大学の将来を決めるということで、各大学とも必死なのである。

現役優先の受験生

日本では、特定の大学や特定の学科に入学するため、一年や二年の浪人生活を送る受験生も多い。中国でも高考が一発試験であることから、病気であったり調子が悪かったりして、志望する大学に入れない受験生も出てくる。

しかし、その後の浪人生活は日本とだいぶ違う。日本では予備校に入り受験勉強をして次の年の受験を目指す、中国では予備校がほとんど存在せず、浪人する場合には高校に戻って受験勉強をする。高校四年生の扱いである。受験生全体の二割程度は浪人生であるという。

もう一つ違うことは、高考での浪人生の扱いである。現役の高校生に比べて、ペナルティが課せられ、例えば北京大学のある学科の合格最低点が六〇〇点とすると、浪人生は六一〇点が最低点となる。受験勉強を一年余計にしているのであるから、ペナルティは当然ということであろうか。

北京大学と清華大学への極端な偏り

高考での選抜は、優秀な学生がどうしても有力校に偏る。次表をご覧いただきたいが、二〇一三年の各省・直轄市の高考で、各試験科目の首席となった生徒が、最終的にどの大学に入学したかを示すものである。タイトルに「状元」とあるが、状元というのは清までの高級官吏選抜試験である科擧のものである。タイトルに「状元」とあるが、状元じゅうげんというのは清までの高級官吏選抜試験である科擧の最終試験で第一等の成績を収めた者に与えられる称号で、これを高考に転用している。なお現代の高考状元は毎年数百人単位で出るが、かつての科擧では、およそ一三〇〇年の間に状元となった者はわ

表3-1 高考状元入学者数の大学ランキング (2013年)

順位	大学名	状元数
1	北京大学	482
2	清華大学	403
3	香港大学	42
4	復旦大学	20
5	香港中文大学	13
6	香港科技大学	10
7	中国人民大学	6
8	上海交通大学	5

(出典) 中国校友会HP

ずかに約五五〇名であった。

この表を見ると、いかに北京大学と清華大学が突出しているかが分かる。香港の三大学が健闘しているが、それでも一番多い香港大学で、両大学と比較して一〇分の一程度である。香港の場合には、一国二制度が依然として維持されており、欧米への留学も身近であることから、中国本土の大学とは違うと考えるべきである。なお、この表には8位までしか掲載されていないが、それ以降の大学数は状元数一名という大学も含めでも一一校しかない。

大学独自の選抜

以上は高考による選抜システムであるが、北京大学や清華大学など中国のトップレベル大学では、高考以外のシステムで入学が許可される生徒が存在する。例えば、清華大学では、入学する生徒の八〇%が高考による選抜で、二〇%が高考以外の選抜による。

日本の推薦入学に当たる制度が「保送生」^{ほそうせい}の制度である。どのような基準で保送生を選び、各大学がその基準で誰を入学させたかが、一覧表としてHP上に公表されている。基準としては、各省・直轄市の中から選定した重点高校で極めて優秀な成績の生徒、国際科学オリンピックで優秀な成績を上げた生徒、語学関係の高校で優秀な成績の生徒となっている。各大学は、高考が実施される前年の一月に、各高校からこの基準に合致する生徒の申請を受け付け、一月には面接などを実施して合否を決定する。北京大学も清華大学も毎年五〇〇名前後の保送生を入学させている。

保送生として入学できなくても、大学の自主選抜という制度で、高考前に合格が決定する生徒もいる。高考の前の三月に、各大学は独自のテストと面接により合格者を決定する。北京大学や清華大学では、この自主選抜による合格者は二〇〇名程度存在する。自分の所属する高校が保送生の重点高校ではなく、それでも自分が優秀であると考えた場合には、この制度を利用することになる。もちろん重点高校の生徒でも受験資格はある。また、夏に全国から高校生を集めて有料でサマースクールを開く大学もあり、このサマースクールで優秀な成績を収めた生徒は、自主選抜の受験資格を得ることが出来る。北京大学の場合、全国から一五〇名の生徒をサマースクールに集め、そのうちの成績優秀者四〇名に翌年の自主選抜の受験資格を与えている。このサマースクールの授業料は、二〇〇〇元（約三万五〇〇〇円）である。清華大学でも同様のシステムが取られている。

高考で優秀な成績を収めた生徒を出来るだけ多く取ることが、大学側として重要であるが、他方一発勝負のため高考当日に十分に実力が発揮できなかった優秀な生徒もいると考え、高考以外の選抜に

も力を入れ始めているといえよう。

2. 勉学

学費

現在の北京大学や清華大学の授業料は、年間で五〇〇〇元（約八万円）である。大学進学率が極めて低かった時代には学費が免除されていたが、大学数や学生数が増加するとともに全ての費用を国や地方政府が賄いきれなくなったため、有料化に踏み切った。

他の国の大学における授業料と比較すると、日本の国立大学の授業料は年間約六〇万円、私立大学や約一二〇万円となっている。また、米国の一流私立大学は約三〇〇万円前後の場合が多い。したがって、先進国の大学の学費と比較して低いレベルに押さえられており、北京などの都市部の中産階級の子弟にとってはそれ程重い負担ではない。ただ、所得格差のある地方出身者にとっては重い場合も想定され、北京大学や清華大学ではこれらの学生に対する奨学金制度を充実させている。

さらに、理科系の博士課程に進む大学院生の場合、奨学金や所属研究室からの援助で、授業料を払っていない場合がほとんどである。

授業のサイクル

中国の大学では、一般に前期・後期の二学期制を採用しており、九月に新学期が開始され、翌年の春節（旧暦の正月）前に休暇に入り、春節後に後期の学期が開始される。六月に後期試験が行われて休みに入り、卒業時期は七月末である。学部教育は四年制（医学部等の専攻によって五年制の場合もある）で、学業成績が極めて優秀な学生に飛び級が認められる。

月曜日から金曜日までが授業であり、土曜日曜は休日である。授業のある日は朝八時半から始まり、一コマ一時間半の授業が午前二回、午後二回ある。

受験生並みの勉学

日本の場合、大学に入ると後は卒業まで一種のモラトリアム状況にあると考え、部活やアルバイトに精を出す学生が多いが、中国では全く違う。北京大学や清華大学に入れば、中国ではトップエリートと思われるが、それだけでは人口の多い中国で勝ち抜けるとは限らない。ほとんどの学生は、より良い職場、より良い処遇を目指して、さらに激烈な競争を展開する。その場合、学業成績が全てであるので、中国の大学生は受験生並みの勉強を継続している。

勉学の場々図書館と空き教室

中国の学生は学生寮の自室は勉学をする場と考えておらず、ほとんどの学生は自室以外の場所で宿



壮麗な北京大学図書館の外観

題などの勉学に励む。最も人気のあるのが図書館である。北京は大陸性の気候である。夏は暑く、冬は寒い。その期間も長い。このため、エアコンの効いた図書館は勉学に最適であり、朝七時の開館前に学生の長い行列が出来る。図書館は夜一〇時まで開館している。

授業で使っていない空き教室を大学側が学生に開放しており、この空き教室も勉学の場として人気がある。どうしても見つからない場合には、キャンパス内外の喫茶室を利用することもあるが、料金がかかるため、しよっちゅうというわけにはいかない。

英語の学習

北京大学や清華大学の学生は、それぞれの大学で良い成績で卒業しようと猛勉強するが、それに併せて英語の勉強にも余念がない。学部を卒業し



熱心に勉学に励む清華大学図書館利用者

その後、或いは修士や博士を取得した後、米国などの欧米主要国の大学に留学やポスドク（博士研究員）修行に出かけるためである。

最近、英語を勉強する大学生に人気の英語塾がある。「新東方」という会社が経営している英語塾であり、新東方はニューヨーク株式市場に上場している。新東方の経営責任者の俞敏洪は一九六二年生まれで、北京大学を卒業後母校で教鞭を取っていたが、退職し一九九三年に新東方を設立している。北京大学に入る際には、高考を三度受験しており、日本的にいうと二浪で合格したのである。新東方は企業として大成功を収めており、中国全土の四八都市に五〇〇カ所に上るラーニングセンターを有している。二〇一一年までの統計で、一五〇〇万人の学生生徒を教えたという。

北京大学や清華大学の学生は、留学を夢見て新東方が経営するラーニングセンターに通う。セン



清華大学学部生の学生寮

ターには子供から成人まで色々な生徒が通うが、大学生にとつては、米国の大学や大学院の共通テストとなっているTOEFLやGREのコースを受講する。コースの授業料は全体で三〇〇〇元（五万円）程度という。

3. 日常生活

学生寮

中国は広く、また近年まで公共交通がそれ程発達していなかった。このため、ほとんどの大学の学生は、大学所有の学生寮に住むことが前提となっている。これは北京のような大都会にある北京大学や清華大学でも例外ではなく、大学の近辺に住むごく一部の人を除き、ほとんど全ての学生は学生寮で生活している。

実家が比較的近くても学生寮に住む理由として



清華大学内の学生食堂

は、利用料の安さもある。例えば北京大学では、古い寮で年間七五〇元（約一万三〇〇〇円）、新しい寮で一〇二〇元（約一万七〇〇〇円）に過ぎない（二〇一四年五月現在、電気料は寮生の自己負担）。ただし、留学生はゲスト扱いとなり、約一〇倍の利用料を払うことになる。

学部学生は四人部屋であり、修士学生は三人部屋、博士学生は男性が二人部屋、女性が一人部屋である。利用料は全て同一である。

部屋にはベッドと机が一体となったものがある場合が多く、四人部屋などの場合、カーテンで仕切って個室的に住んでいる。部屋自体は簡素なものであり、ガスや水道がないため、自室での炊事は出来ない。電話は自前の携帯電話であり、テレビも持っていない寮生が多くパソコンやタブレット端末でテレビ番組を楽しむ。シャワー室や洗濯機室などはフロアー全体での共用であ



清華大学内の売店（生鮮食品はない）

る。

多くの学生は、学生寮の自室で勉強することはほとんどなく、睡眠などの休養が中心である。

食堂

寮の自室での炊事が出来ず、外部のレストランは比較的遠いため、学生は朝昼晩の三食をキャンパス内にある食堂（前ページの写真参照）で取るのが原則である。数万の学生が三食利用するため食堂の数は多く、北京大学で見ると八カ所にある。それぞれの食堂では、一階が学生用、二階が教員やゲスト用になっているものが多い。ゲスト専用の比較的高級なレストランもある。

学生はプリペイドカードを持ち、カフェテリア形式の食堂で好みのものを注文する。朝食はかゆや肉まんなどが人気であり、一食三〜五元（五〇〜九〇円）である。昼食・夕食は普通の中華料理

の単品や麺などが並び、一食一〇元（一七〇円）程度である。ビールなどのアルコールも注文できるが、一階の学生用食堂ではほとんど飲まない。

教員は一階の学生用の食堂も利用できるが、多くの場合、二階のより高級な場所で食事をする。それでも平均二〇〜三〇元（三五〇〜五〇〇円）程度である。また、誕生日などのお祝いの際には、学生も二階の高級な食堂を利用し、その場合にはアルコールを注文したりする。

売店

売店（前ページの写真参照）もキャンパス内にあり、文房具、お菓子、飲み物、Tシャツや下着などの簡単な衣類、運動靴、かばんなどを販売している。本屋もあり、教科書を販売している。そのほか郵便局、銀行、変わったところではキャンパス内で移動に便利な自転車修理をする店などもある。学生が病気にかかった場合には、売店内の薬局で薬を買って直す、より重い場合には、キャンパス内にあるクリニックで医師の診断を受ける。

娯楽

部活もアルバイトもなく、親元から離れて寮生活となると、ほとんど娯楽というものがない状態での学生生活であるが、そこは若者であり、土日には時々はめを外すこともある。いつも食事はキャンパス内の学生食堂であるので、たまには学生同士でキャンパス外のレストランに出かけ、その後カラ

オケに興じたりする。料金は、高くても一人当たり一〇〇元（一七〇〇円）程度で、学生同士では割り勘が原則という。

カップルが連れ立って歩いていたり、寄り添って座っていたりする光景を両大学のキャンパスでも見かけるが、こういったカップルでのウインドーショッピングも人気であるという。また仲間同士が連れ立って、北京市内や近郊への小旅行に行くことも楽しみの一つである。

4. 課外活動、インターンシップ、ボランティア

課外活動

日本や欧米の大学では部活動が盛んである。日本の最高学府である東京大学でも、例えばボート部は全国の大学でも最強の部類に入るし、野球部は最近連敗を続けているが将来プロ野球選手となる人材を多く有する他の東京六大学のチームとそれなりに戦っている。米国でも、ハーバード大学やイエール大学などが属する「アイビリーリーグ」は、アメリカンフットボールのチームのリーグが転じて米国北東部の有名私立大学の連盟となったものであるし、英国ケンブリッジ大学とオックスフォード大学は、毎年春にロンドンのテムズ川でレガッタ競争を繰り広げている。

しかし、北京大学や清華大学のような中国のトップ大学では、学生は勉強が本分であり、欧米や日本の大学のように部活動に精を出すことは考えられない。

体育会系の活動のようなハードで高度なものでなくても、日本の学生はサークル活動として運動や文化活動にのめり込む学生も多いが、中国の場合はこのようなサークル活動も少ない。中国の大学では、休日となる土日に友人で集まり、テニス、バスケットボールやミニサッカーなどを楽しむ程度である。なお日本でポピュラーな野球は、中国ではほとんど行われていない。

インターンシップとボランティア活動

部活動やサークル活動を余りやらず、ひたすら勉学に励む中国のトップ大学生であるが、インターンシップとボランティア活動には熱心である。インターンシップというのは、夏休みの期間などを利用して中国の有力企業が会社のオフィスや工場に学生を招聘し、実地の教育を施すものである。会社側としては授業の側面援助と称しつつ、実際は良い学生に目星を付けて、将来自社に就職させることを考えている。一方、学生側は実地の教育を受けるとともに、あわよくば就職が内定することを期待している。

もう一つ熱心なのは、ボランティア活動である。四川大地震などが起こった際、学生は大挙して現地に赴き、様々な活動を実施している。北京大学や清華大学の大学当局がこのボランティア活動の重要性を認識し、これを実践する学生に高い評価を与えるためといわれているが、それでもボランティア活動に専念することは大変良いことである。

なお、北京大学や清華大学の学生ではないが、高考で失敗するなど様々な理由で両大学に入れな

ったが、意欲を持って勉学して他の大学で優秀な学業を修めた学生は、修士課程や博士課程でもう一度北京大学や清華大学を目指す。その際、両大学とも夏季休暇中にサマーキャンプを行って、全国から学生を集めて教育を行い、その中からこれと思う学生に注目する。こういった活動も両大学で行われている。

4章

教員インタビューでの印象

筆者は、二〇一三年に中国の大学の科学技術力の現状を調査するため、北京大学と清華大学を含む主要四大学の調査を行い、その調査結果を基に『中国主要四大学へ圧倒的な人材パワーで世界トップレベルへ』というタイトルの報告書を刊行した。報告書は科学技術振興機構のHPからダウンロードできる。（両大学以外の大学は上海交通大学と浙江大学である。）

その際、北京、清華両大学の一三名の教員に対するインタビュを実施した。これらのインタビューを通して見えて来たのが両大学の特徴であり、以下に優れた点と課題と思われる点に分けて列記する。なお、これらは筆者の個人的な感想を中心としたものであり、学問的な分析手法を用いた結論ではない。

1. 優れた点

エネルギーと自信

現在の中国のトップ大学に共通しているのは、各人がエネルギーと自信に満ちあふれていることである。中国の政界、官界、産業界など社会のあらゆる分野で見られる発展段階での輝きが、ここでも見られる。また有力な教員は、概して羽振りが良い。産学連携が極めて活発で、大きな研究資金が自らの研究室に配分されるとともに、自ら起業したり役員に名を連ねたりしているからである。

知識人にとって悪夢のような文化大革命が終了した後、鄧小平が開始した経済政策の成功による圧

倒的な経済発展を経験してきたのが現在の教員の大半であり、これがエネルギーと自信につながっていると思われる。

社会的には様々な矛盾が蓄積されつつあるという予感はあるものの、大学のキャンパスで教育研究活動に励む限りにおいては、昨日より今日の方があらゆる面で発展しているのがわかり、また今日より明日の方がもっと良くなるという希望が持てる、これが現在の中国の大学だと思う。

明確な目標

急激な経済成長を受け、エネルギーと自信に溢れた中国の大学であるので、彼らの目指す目標は極めて明確である。北京大学や清華大学など中国トップ大学の目標は、自分たちの大学が米国のハーバード大学、MITや英国のケンブリッジ大学などの有力大学にひけを取らない、世界トップレベルになることである。もちろん、いくら経済が爆発的に発展したといっても、現時点で直ちにハーバード大学などに並ぶ大学になれるとは思っていないであろうが、中国人は我々日本人とは比較にならないほど長い時間感覚で考えており、数十年から百年の内で、欧米の主要な大学に追いつき追い越すということを念頭に改革の努力をしている。

一つ気を付けなければならないのが、日本の大学に対する視線である。インタビューを行った両大学の教員には日本に留学したか日本との関係を持っている教員が多かったが、それにもかかわらず、彼らの視線は日本の大学にほとんど向いておらず、米国の大学、あるいは欧州の大学を念頭にトップ

レベルに近づきたいと明確に述べていた。

フレキシビリティ

両大学を含む中国の大学教員をインタビューした際に、筆者の印象に強く残ったのが、中国の大学が持つ融通無碍なフレキシビリティである。中国は共産党の一元支配であり、政治体制ではリジッドな構造を有しているため、大学における管理運営も統制が取れており極めて制約的であろうと想像したが、現実は全く違っていた。大学の設置運営に関し大枠の構造的、法的な縛りがあるものの、自分が属する大学を世界一にするために良いと思うことは自由にやりたいようにやりなさい、そして結果を出しなさい、といった自由奔放さを非常に強く感じた。日本の大学であれば、すぐ学科全体、学部全体さらには大学全体の意見などを気にして、思い切った改革ができない場合が多いが、中国の主要の大学の場合、世界一になるため自ら知恵を絞るのが自分たちの使命であるとの気概を強く感じた。給与、人事、評価などに関し、同じ大学の同じ学部であっても、自らの考えや獲得資金状況で判断して決定できる自由度がある。

このような状況を見て、日本の戦国時代に織田信長が推進したといわれる「切り取り自由」というやり方を、筆者は思い出した。織田信長は配下の兵をいくつかの軍団に分け、それぞれの軍団の長に羽柴秀吉、柴田勝家、明智光秀などを配して、軍団同士を競わせた。そして、それぞれの軍団が敵から切り取った領土は、その軍団の取り分となるという大変明快なやり方を取った。中国の主要の大学

のやり方は、その信長の「切り取り自由」に近いのではないかと思う。要するに、世界一になるという大きい方向は決めて金を出すが、後は各自が良いと思うことを自由にやれという感じである。こういう状況をみると、中国の大学は非常に強く、活気にあふれていると思う。

豊富な研究資金

両大学でインタビューに応じた教員は実力があり有名な人が多かったため、ほとんどの教員が自分の研究室の研究資金は十分に足りていると述べていた。

データでみると、世界トップレベルの工学系を擁する清華大学が中国の大学の中で一番豊富な研究資金を持ち、特に産学連携を通じた民間の資金が大量に流入している。北京大学は工学系が強くなく、中国トップレベルにある理学系では産学連携が少ないため民間の資金がそれ程入ってこないが、首都北京に位置し、中国科学技術の大きな資金元である科学技術部とNSFC（この二つの組織は、本書の6章を参照されたい）も北京にあることから、必要な研究費は十分に確保されている。また、北京大学でも出口に近い研究がありうる医学部では産業界との結びつきが強く、大きな製薬会社の支援を受けている例もあった。

長い間日本政府の科学技術政策の立案に携わり、大学の教員が有する研究費に対する渴望感を肌で感じていた筆者にとって、両大学の状況は大変うらやましいと感じた。両大学の有力教員が豊富な研究資金を有しているのは、民間企業との連携が進んでいることや、政府の研究資金が急激な伸びを背

景に優秀な少数の研究者に対し選択的に研究費を振り向けることができることが理由であろう。

優れた学生

今回のインタビューで最も印象的であったのが、両大学の教員の学生に対する信頼の高さである。自分の属している大学の最大の強みは何かと聞くと、ほとんどの教員が自分たちの学生の優秀さであると口をそろえて強調した。

日本に留学した教員は日本の高等教育における東京大学の位置付けを十分に承知しており、それを前提に次のような話を複数の教員から聞いた。東京大学に毎年入学して来る学生数は約三千人であり、北京大学、清華大学の入学生数も一学年三千人を若干超える程度である。しかし、同じ三千人でも選ばれて来る母数が違っており、東京大学の場合には日本の総人口一億三千万人の中の三千人、北京大学や清華大学では中国の総人口約一四億人の中の三千人で、東京大学に比べると一〇倍程度倍率が高い。したがって優秀な人材も一〇倍いることになるというものである。母数が一〇倍であるから、選ばれた学生に一〇倍優秀な学生がいるかどうかは議論のあるところだが、北京大学や清華大学の教員や学生がそのような考えを持っていることを念頭に置いておくべきである。また、統一大学入学試験である高校の成績優秀者を、北京大学と清華大学が根こそぎ獲得していくシステムになっていることは3章に述べたとおりである。

大学に入ってからの生活は、日本のアルバイトや部活を中心としたものと全く違い、大学の四年間

に必死で勉強する。さらに、学部を卒業した後、トップレベルの学生は米国の有名大学などに留学する。一方それぞれの大学の大学院学生であるが、その半分は他大学から入学する。学部入試時に両大
学に入れなかった学生は、全国の地方大学で四年間必死に勉強に励み、優秀な成績を持って大学院入
試を受け、両大学の大学院生として入って来る。これら大学院入試を経て入ってきた他大学出身の学
生と、海外に行かず学内で大学院に進学した学生たちが切磋琢磨する。そして博士号を取得した後、
やはり優秀な人は米国などにポストドク修行に出かける。

両大学の大学院生で恵まれているのは、大学院の授業料はほとんどの院生で無料、これに加えて所
属する研究室から生活費が支給されることである。支給される金額も研究室ごとに違っており、多く
の研究費を集めて羽振りの良い研究室は沢山の生活費が支給される。生活費を支給された大学院生は、
研究室を主宰する教授の恩義に報いるべく必死に実験等に励むのである。

このように、元々人口の多い中国人の中から激烈な競争で勝ち抜いた優秀な若者を入学させ、その
うえで学部入学時から博士課程卒業まで常に世界を目指して競争させている、との自負が北京大学と
清華大学の教授陣にある。これが、両大学の学生は世界的にも優秀であるという確信につながってい
る。

国際化を目指す学生、院生

日本の大学における国際性は受け身の国際性であり、外から見て国際的かどうかということを気に

して、自分たちが国際的にどうやって活躍するかという視点が無い。例えば、タイムズなどの大学国際ランキングで、東京大学が下がったというところ、この順位を上げるため国際性が必要であるといった議論をする。そして、留学生が少ないとか、英語で授業していかないとか、あるいは大学の教員の中に外国人がいらないとか、本質的でない問題に振り回されてしまう。その結果、外国人留学生をもっと増やすとか、英語で授業をすべるとかといった表面的な対応に終始することになる。しかし、これらは大学の国際化の環境条件にすぎない。

本当に重要なのは、国際的に通用する研究や教育を大学が実施することである。中国は、この点についての考えがはっきりしており、自分のところの教員と学生の国際化が重要と考え、これを徹底的に推進している。北京大学や清華大学では、優秀な学部卒業生はできる限り海外留学するよう奨励するとともに、担当の教員が費用を出して修士課程や博士課程の大学院生を国際会議や海外研修等に派遣している。さらに、海外の大学での経験がない研究者は原則として教員に採用しないこととし、自分の大学で育てた博士取得者に対し海外で研究生生活を送ることを強く奨励している。

選抜された教員

両大学の強みは自分たち教員の質の高さにもあると、今回インタビューした教員は強調している。研究で存在感を示しているほとんどの教員は、日本や米国、欧州などの大学や研究所での教育・研究経験を有しており、世界の研究レベルを十分に認識したうえで、自分たちはトップレベルを走ってい

るとの強い自信を持っている。

両大学では、実力で教員を採用するという考え方が徹底しており、出身大学は問わない、年齢や性別も問わないようにしているとの考えを何度も聞かされた。

また、教員は非常に謙虚で、自分たちが学生から教えられるとか、自分はこの方面が強い逆に学生はこの方面が強いので合わせる让世界トップレベルを目指せるといった発言もあった。とりわけ、北京大学化学分子工程学院の教授の「自分は材料専攻でありそれ程化学に強くないが、自分が教えている優秀な学生には化学に強い人もいてその学生から化学の知識を習うこともある」という発言に強い感銘を受けた。学生から教授が習うこともあると、外部の人間の前で堂々と言えるところに、逆にその教授の自信を見たのである。

文革時や文革直後に大学教育を受けた世代の教員の中には、正規のきちんとした教育を受けていない教員もおり、トップレベル大学教員のレベルを引き下げているとの指摘があったが、我々が見る限りはそのような教員はあまり表に出ず、また研究費の配分も受けていないと考えられるので、大きな問題であるとは思われない。

盛んな産学連携

日本では大学は象牙の塔で、一般社会と世界が違っていたが、近年ようやく産学連携が叫ばれ、連携促進のための施策も多く実行されるようになってきた。中国では状況は全く違っている。国防関係

の国営企業を別として、中国では一般企業はそれ程研究開発能力を有していない。このため、技術開発を自ら行うのではなく、外国から技術導入するか、大学や中国科学院などの研究所に頼る場合が多い。中国の大学にとっては、研究開発資金が流入して来るとともに、自ら開発した技術が実際に適用され産学連携が進むというメリットがある。

OECDの調査では、二〇一〇年で中国の大学の科学技術経費の実に三三・二%が民間企業からの資金である。これは、日本の二・六%や米国の五・三%などと比較すると、非常に比率が大きいことがわかる。ただし、産業界が大学に研究開発能力を依存することはすべて良いことかどうか議論のあるところであり、大学としても後述する課題もある。

学生と教員との距離

今回インタビューした両大学の教員には、日本の大学をよく知る人が多かったこともあり、日本の大学の課題は何かと質問したところ、多くの教員から指摘された点が学生と教員の距離感であった。日本の場合には身分の違いがはっきりしており、教員は教員、学生は学生ということで、画然と仕切られている。したがって、学生が教員に自由に意見を言ったりすることははばかられるし、ましてや疑問を呈したり反対の意見を言ったりすることはとてもできない。そして、これでは自由な意見を基礎として発展してきた科学の研究はうまくいかないと結論付けていた。

中国の大学の場合には、学生と教員は家族的な一体感でつながっており、比較的自由にもの言え

る。日本と米国を経験してきた教授に言わせると、米国の方がもっと徹底しており、学生と教員は同格であり、まったく対等に意見をぶつけ合うと感じたという。この点で、米国と日本は両極にあり、中国はその中間に位置するのではないかと述べていた。

2. 課題

これまでは、北京大学と清華大学の良い面を述べてきたが、ここからは課題と思われる点について述べていきたい。

基礎研究能力が今一步

今回両大学の教員にインタビューした際に、彼らが最も悩んでいる点として挙げたことが、世界のトップレベルの大学と比較して自分たちの大学が基礎研究で後れているという点である。インタビューした教員は日本留学組が多く、また米国の事情にも熟知した人が多かったが、すでに述べたように彼らは日本の大学の状況を良くない見本と考え、米国を自分たちのモデルにしようとしてきた。しかし、自分たちの大学で米国のモデルに従って研究活動を行うだけでは必ずしもうまくいかない場合が多いことに、気づき始めているように見える。優秀な研究員がいて、施設や装置も最新鋭になり、研究資金も欧米や日本並みに使用できるようになった。しかし、大学本来の使命である基礎研究でなか

なかが発揮できないのである。皮肉にも、後れていると断定した日本の大学では基礎研究の土壌が確実に構築されていることに気づいてきた段階ではないかと、筆者は推測している。

オリジナリテイの欠如

基礎研究の命はオリジナリテイである。圧倒的な経済発展を背景に、世界トップレベルを目指している両大学であるが、一つ一つの研究でオリジナリテイを出していくという点では、まだ欧米や日本の一流大学には及ばない。

典型的な例を挙げると、超伝導の産業化に大きな影響を与える可能性を持つ鉄系超伝導材料の研究である。二〇〇八年、東京工業大学の細野秀雄教授は、新しい鉄系超伝導物質を発見したと発表した。これは日本のオリジナルな研究である。ところが発表直後より、中国の大学や中国科学院の研究者が、鉄系超伝導に関連する新しい研究データを、ものすごい勢いで続々と発表した。中国では研究者が多く層が厚いため、このように方向のはっきりした研究では、世界的にも十分な存在感を発揮できることを証明した。しかし、いくら新しいデータを大量に出し、論文を数多く投稿したとしても、所詮は後追いの研究にすぎない。爆発的な研究活動のきっかけとなるオリジナルな研究については、中国はまだ弱い。鉄系超伝導研究を先導した細野秀雄教授を出せないのである。

新しいオリジナルな研究は、単に大学で優秀な成績を収めたとか、米国等の外国に行って研究をした経験があるからだけで達成できない。オリジナリテイが発揮できるようになるには、中国社会にお

ける学術や基礎研究の歴史と文化の蓄積が必要である。日本の大学において、欧米から自分たちの猿まねにすぎないと常に蔑まれながら、明治維新以降学術や基礎研究の経験を徐々に蓄積してきた結果、近年ようやくオリジナリティと評価されるものが出てきている。その点、文化大革命以降極めて短期間に立ち上がった中国の大学において、オリジナリティを支える学術や基礎研究の蓄積がまだ足りないのであろう。とすれば、オリジナリティの欠如は時間に影響されており、将来それ程遠くない時期に、中国の大学でもオリジナリティと評価される研究が出現することも十分に予想される。

行きすぎた産学連携

世界的に見ても中国の大学は産学連携が極めて盛んである。産学連携によるメリットはすでに述べたが、課題もある。産業界側からすれば、研究資金を支出するのであるから、どうしても自分たちが使えるような技術の開発を強く要請してくる。産業界側の出口を意識するあまり、研究の自由度を失ってしまい、オリジナリティのある基礎的な研究ができなくなるのである。

米国や欧州のように、もともと産業界側にそれなりの研究開発能力があり、一方大学側に自由な発想に基づく基礎研究の土壌があつて、この二つの協力によってどちらかのサイドだけではできない技術開発をするのが産学連携の基本である。中国の場合には、産業界側のポテンシャルが弱いために、大学側の研究開発能力が企業の資金によって買い取られているだけのように見える。今回インタビューした教員の中にもこのような問題を十分に認識した研究者がいて、彼はしたがって企業からの研

究資金を一切受けていないと述べていた。

北京、清華両大学が真の意味で世界のトップとなるためには、大学と企業の距離感の修正が必要と考えられる。

忙しすぎて、落ち着かない

今回インタビューした教員はいずれも大変忙しく、中国国内は当然として、昨日帰国したとか、翌日海外に出発するとかという話もあって、広く米国や欧州、日本などを頻繁に往復している人がかなりいた。また、産学連携が非常に進んでおり、工学系の教員を中心に一般企業の役員を兼ねている人も散見され、その関係で企業や工場のある中国の地方都市への出張も頻繁になされているようであった。

このような忙しさは、大学の研究にとって有意義であるかどうかは議論のあるところである。とりわけ、一般企業の役員の業務は、研究資金確保という意味では重要と思われるが、大学研究の本来の使命であるオリジナルな基礎研究を進めるということと両立しにくい。

また、PI (Principal Investigator) となった教員の共通の悩みは、研究をバックアップする事務的な職員や技術者が少なく、なんでも自分で決め、実施しないといけないということである。競争的資金を獲得すると、PIは研究室の内装、レイアウト、装置などをすべて自分で決める必要があるし、部下の研究員の採用も自分で決めなくてはならない。日本の大学のように、折角競争的な資金を獲得

してもその一部が間接経費として大学側に召し上げられ資金を獲得するメリットが少ないというシステムとは全く逆で、米国の研究システムに近いと思われる。ただ、米国の大学の場合には、これまでの蓄積もあり事務的な職員や技術者などのサポート体制がきちんとしているが、中国の大学の場合この部分の負担が大きい。

評価が近視眼的

中国の大学における人事や研究成果に対する評価システムは、日本のようなぬるま湯の体制と違い、信賞必罰のシステムを採用している。ただ、基礎研究を中心とした学術に対する蓄積が少ないがゆえに、学術的な観点からの評価ではなく目に見え数値化できる論文や特許が中心となっている。

このような数値的な評価を続けていると、大学の使命である基礎研究が育たないという反省が近年中国の主要大学で見られ、特に北京大学や清華大学で、この機械的な指標による評価を改めようという機運が出てきている。

詰め込みでオリジナリテイのない学生

両大学の学生がいかに優秀でよく勉強するかはすでに述べたが、ではこれらの学生が研究者となった場合、欧米や日本の研究者と互角あるいはそれ以上に優秀な成果を挙げるといえると、現時点では難しいという意見もある。その理由として挙げられるのが、オリジナリテイの欠如である。中国の優

秀な学生は、徹底した受験戦争、その後の競争的な大学生活などのため、テストなどに優秀な成績を収めるための記憶力は抜群であるが、自分たちの頭で考え、後追いでない発想や研究を行う資質に欠けるとの意見である。

両大学の学生がよく勉強することは事実であるが、よく勉強するのは研究が好きというより良い成績を収め良い会社に就職したいからである。一方日本の場合には、ほとんどの学生がバイトや部活で忙しく勉強しないが、ごくごく一部に研究が本当に好きな学生がいて、彼らが日本の大学の基礎研究力を担っていてうらやましい、という話を今回のインタビューで聞いた。

両大学の希望は、学生の国際化である。中国の大学だけで閉じているのであれば、オリジナリテイの欠如ということも問題になろうが、すでに見てきたように両大学のトップレベルの学生や博士号取得者は、ほとんどが米国等の外国での経験を経る。その段階で中国での詰め込み教育の弊害などが是正されると考えられるため、将来の見通しは暗くないと筆者は考えている。

院生数の制限

すでに述べたように、日本の大学に比べてフレキシビリティの高い両大学であるが、それぞれの研究室に対する大学院生の数は、比較的厳重に管理されている。大学院生に対する教育の質を確保するためと考えられるが、具体的には一教授当たり大学院生は二名までに制限されており、中央政府や企業からの研究費の多い研究室でも、制限以上の院生を集められない。教員同士の貸し借りにより少し

は融通が利くようであるが、大した数にはならない。

中国の科学技術を支えている機関として、中国の大学と中国科学院が双璧であり、両者は競争と協力の関係にある。大学の教員から見ても、自分たちは大学院生という研究スタッフを制限されているの中国科学院は制限されていないため、大勢で体力勝負となるような研究ではどうしても中国科学院に後れを取る。したがって今回のインタビューでも、このような大学院生の制限に不満を述べる人が多かった。

いろんな面で融通無碍なシステムを取る中国の大学で、この大学院生数の制限は不思議な気もするが、教育という面では止むを得ない措置であるのかもしれない。

國際比較

5章

表5-1 在学学生数の比較 (2013年)

大学名	北京 大学	清華 大学	東京 大学	ハーバード 大学	MIT	ケンブリッジ 大学
総数	36,809	43,112	27,436	約21,000	11,301	18,812
学部	17,681	15,408	14,013	約6,700	4,528	11,878
修士	12,847	17,419	7,447	約14,500	6,773	1,862
博士	6,281	10,285	5,976			5,072

(出典) 各大学のHP

本章では、北京大学と清華大学の科学技術の実力について、様々な指標で比較し、両大学が国際的にどのような位置にあるかを述べる。

1. 外形的な指標

はじめに、両大学を外形的な指標で国際的な有力大学と比較する。

学生数

表5-1は、両大学の在学する学生数を、日本の東京大学、米国のハーバード大学、MIT（マサチューセッツ工科大学）、英国のケンブリッジ大学の学生数と比較したものである。まず東京大学との比較であるが、学部学生数では三大学は同規模であるが、修士や博士の学生数が東京大学と比べて多く、特に清華大学では修士、博士とも約二倍である。ハーバード大学は、北京、清華両大学と比較して学生数が小さく、特に学部生が少ないことが特徴である。また、米国のMITと英国のケンブリッジ大学も全体としての規模が小さ

表5-2 教職員数の比較 (2013年)

大学名	北京 大学	清華 大学	東京 大学	ハーバード 大学	MIT	ケンブリッジ 大学
総数	8,718	6,059	7,671	約12,800	11,380	9,823

(出典) 各大学のHP

い。

北京、清華両大学は、東大や他の英米のトップ大学と比較して、規模的にひ
けを取らない状況となっている。

教職員数

表5-2は、両大学の教職員数を、東京大学、ハーバード大学、MIT、ケ
ンブリッジ大学と比較したものである。学生数を考慮して比較すると英米の両
大学の教職員数は非常に多いため、教職員一人当たりの担当学生数は中国の両
大学や東京大学より圧倒的に少なく、丁寧な教育がなされていると想定される。
また、研究者数や研究を支える技術者や事務職員も多く、研究能力も高い。

運営予算

大学の活動度を測る指標として、運営に係る全体予算を見たい。運営予算に
は、教育関連、研究関連、病院関連などの経費が全て入っている。次ページの
表5-3には、北京、清華両大学の運営予算を他の有力大学である日本の東京
大学、米国のハーバード大学とMIT、英国のケンブリッジ大学の運営予算を
対比してある。

表5-3 運営予算の比較（2013年，単位：億元、IMFレート換算）

大学名	北京 大学	清華 大学	東京 大学	ハーバード 大学	MIT	ケンブリッジ 大学
予算額	113.4	113.8	152	281	194	90

（出典）各大学のHPから作成

表5-4 運営予算の比較（2013年：単位：億円、購買力平価換算）

大学名	北京 大学	清華 大学	東京 大学	ハーバード 大学	MIT	ケンブリッジ 大学
予算額	2,771	2,781	2,278	4,344	2,007	1,363

（出典）各大学のHPから作成

東京大学は二二七八億円であり、一五円一元で換算すると、一五二億元となる。米国のハーバード大学は四二億ドル、MITは二九億ドルであるので、六・七元一ドルで換算すると、それぞれ二八一億元、一九四億元となる。また、ケンブリッジ大学は九億ポンドであるので、一〇元一ポンドで換算すると、九〇億元となる。

ハーバード大学はさすがに潤沢な予算を有しており、北京、清華両大学の三倍近い。東大が両大学より少し多いが、余り差がないと見るべきであろう。ケンブリッジ大学や、MITの場合、学生数が少ないことを考慮すると、比較的潤沢な予算を持つと見てよい。

以上はIMFレート換算での比較であり、物価水準を考慮した購買力平価ではかなり違ってくる。表5-4がそれで、OECDの推計値で換算すると、北京、清華両大学は、ハーバード大学には劣るが、他のすべての大学の運営予算を凌駕することとなる。

表5-5 科学技術関連経費とその支出元（2010年、億円）

大学名	北京大学	清華大学
全体	26.4	36.3
政府資金	24.1	24.2
民間	3.5	9.2
その他	0.4	2.9

（出典）各大学のHPから作成

科学技術関係経費（2010年）

両大学が、どの程度の科学技術予算を持っているかを示したのが、表5-5である。清華大学が約三六億元、北京大学が約二六億元である。内訳を見ると、政府からの資金は両校でほとんど差がなく、民間などからの資金で清華大学がリードしている。清華大学は工学系が強く、産学連携に伴う民間からの資金流入が北京大学より多いからであろう。

この数字は、他の国の有力大学と比較してどの程度のものか知りたところであるが、日本、米国の大学のHPを見ても、科学技術関係経費の合計経費を公表しているところはない。そこで参考として、日本の東京大学の公表資料から、科研費をどの程度獲得したかについての数字を拾うと、二〇一三年で約二九一億円となっている。清華大学の科学技術関連経費はIMFレート換算で約五五〇億円であるので、東京大学の科研費獲得額の倍である。したがって、両校の科学技術関連経費は東京大学とほとんど変わらない額と見てよい。

留学生

両大学がどれくらい国際化されているかを示すため、表5-6に留

表5-6 留学生数の比較 (2013年)

大学名	北京 大学	清華 大学	東京 大学	ハーバード 大学	MIT	ケンブリッジ 大学
学生数 (人)	3,871	2,645	2,936	4,586	3,550	3,749
留学生 比率 (%)	13.1	6.1	10.7	21.8	31.4	19.9

(出典) 各大学のHPから作成

学生数と全体の学生に占める留学生の割合を示した。北京、清華両大学は東京大学と同等であるが、米国や英国の一流大学と比較すると留学生比率が低い。なお、この表でケンブリッジ大学は留学生比率が約二〇%となっているが、この場合の留学生はEU以外からの学生であり、EUに加盟しているドイツ、フランス、イタリアなどからの学生は、留学生としてカウントされていない。これらをカウントするとケンブリッジ大学の留学生比率は非常に高くなると想定される。

2. 科学論文

続いて、基礎研究を中心とした研究能力を見るため、科学論文について他の有力大学と比較する。次ページの表5-7は、二〇〇四年一月一日から二〇一四年二月末までの約一〇年間に於ける米国トムソン・ロイター社の全論文数と全被引用数の比較である。

全論文数で見ると、清華大学が世界で七二位であり、北京大学が八一位となっている。これに対してハーバード大学が四位、東京大

表5-7 全論文数と全被引用数比較 (2004.1~2014.2)

大学名	北京 大学	清華 大学	東京 大学	ハーバード 大学	MIT	ケンブリッジ 大学
全論文数	81	72	17	4	56	35
全被引用数	163	194	35	2	24	28

(出典) トムソン・ロイター社の数値を基に作成

学が一七位、ケンブリッジ大学が三五位、MITが五六位となっており、欧米や日本の一流大学と比較して差がある。ちなみに、世界のトップクラスを見ると、カルフォルニア大学システムが一位、続いてフランスの国立機関のCNRSが二位、中国科学院が三位となっている。中国の大学では浙江大学が五三位と一番高い位置にある。

次に、論文の質が反映される全被引用数で比較すると、中国の両大学はいずれも順位を下げる結果となっている。ハーバード大学が二位、MITが二四位、ケンブリッジ大学が二八位、東京大学が三五位であるが、北京、清華両大学はいずれも一〇〇位以下となっている。ちなみに日本の大学では、東京大学に続いて、京都大学六四位、大阪大学九〇位、東北大学一三〇位、名古屋大学一九五位となっており、中国の大学のトップである北京大学の一六三位は日本の四番目である東北大学に続く位置であり、清華大学の一九四位は日本の五番目の名古屋大学とほぼ同じである。

同じトムソン・ロイター社のデータにより、個別分野の論文の被引用数を比較すると、中国両大学の得意分野と不得意分野が見えて来る。次ページの表5-8がそれである。清華大学は全論文数や全被引用数

表 5-8 個別分野の被引用数比較 (2004.1~2014.2)

大学名	北京 大学	清華 大学	東京 大学	ハーバード 大学	MIT	ケンブリッジ 大学
物理	87	78	12	23	11	19
化学	34	31	13	36	14	30
材料 科学	71	10	39	33	7	24
計算機 科学	166	46	90	7	2	66
数学	53	72	106	20	30	43
工学	130	11	70	—	9	42
免疫学	494	—	39	2	183	105
生物学・ 生化学	227	264	15	2	25	21
分子生物学・ 遺伝学	307	441	44	1	6	15
臨床 医学	324	1354	125	1	178	72

(出典) トムソン・ロイター社の数値を基に作成

では東大に劣るが、材料科学、計算機科学、数学、工学で東大を凌駕している。特に驚くべきは材料科学と工学であり、それぞれがMITには劣るものの差はほとんどなく、この論文データで見ると限りに対して清華大学は工学分野でMITと並んで世界最高峰にある。

逆に、両大学の弱点分野はライフサイエンス・医学分野であり、免疫学、生物学・生化学、分子生物学・遺伝学、臨床医学の四分野とも二〇〇位に達していない。ちなみに東京大学は、基礎生物学、基礎医学で高いレベルとなっているが、臨床医学

表5-9 Nature掲載記事ランキング (2013年)

大学名	北京 大学	清華 大学	東京 大学	ハーバード 大学	MIT	ケンブリッジ 大学
順位	81	64	8	1	2	10

(出典) 『Nature Publishing Index - 2013 Global Top 200』を基に作成

が非常に弱い。米国のハーバード大学は、これらの分野で世界最高峰に位置する。

3. Nature掲載記事数

次に科学雑誌の記事によるランキングを見る。英国の科学雑誌Natureは、NatureおよびNature関連雑誌に掲載された記事に関し、記事の著者が所属する機関別に集計して分析し、そのランキングを年度ごとに公表している。一番新しいものは、『Nature Publishing Index - 2013 Global Top 200』である。

先に見たトムソン・ロイター社のデータは過去一〇年間の総合計をベースとしているが、このNatureのデータは直近の一年間での数字である。また、トムソン・ロイター社のものは基本的にどのような論文でもカウントしているのに対し、Natureの場合には掲載されること自体が非常に難しいためトピック文しかカウントされない。このためNatureのランキングが、各大学のトップ層の科学力をより良く反映していると思われる。

このIndexでの各大学の順位を抜粋して、表5-9に示す。Natureは英国の雑誌であるが、それでも米国の大学や研究機関が際立って強く、ハーバード大

学が一位、MITが二位であり、英国のケンブリッジ大学は一〇位である。東京大学は八位と善戦している。

清華大学と北京大学は一〇〇位以内ではあるものの、同じ中国のライバルである中国科学院（六位）、中国科学技術大学（五七位）の後塵を拝している。他の日本の大学のランクを見ると、京都大学二七位、大阪大学四一位、東北大学四七位、名古屋大学八八位、北海道大学一一八位となっている。したがって、Nature掲載記事数で見ると限りにおいては、北京大学や清華大学はまだ世界トップレベルではない。

4. 国際大学ランキング

北京大学と清華大学が世界的にどの位置にあるかを示す指標として、いくつかの国際大学ランキングを見てみたい。次ページの表5-10に直近の三つの大学ランキングを示した。

QSは、英国ロンドンに本拠を有するQuacquarelli Symonds Limitedが二〇〇四年からQS World University Rankingsとして発表しているランキングである。またタイムズは、英国系の教育雑誌であるTimes Higher Educationが、二〇一〇年に上記のQS World University Rankingsから分離して発表しているランキングである。一方、北京大学や清華大学のライバル校でもある上海交通大学に設置された「世界一流大学研究中心」は、二〇〇三年よりAcademic Ranking of World Universitiesを発表

表5-10 各種国際大学ランキング

大学名	北京 大学	清華 大学	東京 大学	ハーバード 大学	MIT	ケンブリッジ 大学
QS	46	48	32	2	1	3
タイムズ	45	50	23	2	5	7
上海交通 大学	101～ 150	101～ 150	21	1	3	5

(出典) 各ランキングのHP

(註) QSは2013年版、タイムズは2013-14年版、上海交通大学は2014年版である。

している。

QSおよびタイムズという英国系の調査では、当該の大学がどれほど国際化しているかという指標が比較的重視されており、英語を話す教員の数や英語での授業などが多いほどランクが上がる。このため、米国や英国の大学が上位を占めるとともに、英語を話すカナダ、オーストラリア、香港などの大学が優位となっている。北京大学と清華大学がほぼ同等で、東京大学とそれ程差がないという結果になっている。一方、上海交通大学が出したランキングでは、東京大学とは相当に距離がある結果となっている。

5. ノーベル賞受賞者数

ノーベル賞受賞者が卒業生にすることは、大学にとって大変な名誉である。HPを検索していったところ、『50 Universities with the Most Nobel Prize Winners』という興味深い記事を見つけたので、簡単に紹介したい。一九〇一年から二〇一一年までの平和賞や文学賞を含む全てのノーベル賞受賞者を、世界のどの大学が多く輩出し

表5-11 ノーベル賞受賞者数ランキング (1901-2011年)

順位	大学名	国名	受賞者数
1	ハーバード大学	米国	151
2	コロンビア大学	米国	101
3	ケンブリッジ大学	英国	90
4	シカゴ大学	米国	89
5	MIT	米国	83
6	カリフォルニア大学バークレー校	米国	69
7	オックスフォード大学	英国	58
7	スタンフォード大学	米国	58
9	イエール大学	米国	52
10	パリ大学	フランス	50

(出典) [50 Universities with the Most Nobel Prize Winners]

たかについてランキングしている。一〇位までのランキングが表5-11である。これを見ると世界のトップ大学が列記されている。

五〇位までの中には、日本を含むアジアの大学は入っていない。日本では東京大学が七名（米国籍である南部陽一郎なんぶひょういちろうシカゴ大学名誉教授を含む）、京都大学が五名のノーベル賞受賞者を出しているが、京都大学は五名全員が科学技術関連であるのに対し、東京大学は平和賞一名、文学賞二名を含むため科学技術関連では四名となっている。

一方、いわゆる中国系米国人を別とすれば、中国本土と台湾で教育を受けたノーベル賞受賞者は六名である。このうち、一章の歴史で述べたように、ノーベル物理学賞を受賞した楊振寧と李政道は、北京、清華両大学の戦時中の大学である国立西南連合大学の出身であり、ノーベ

ル化学賞を受賞した李遠哲は、台湾出身で台湾にある国立清華大学の出身である。一方、獄中でノーベル平和賞を受賞した劉曉波は吉林大学と北京師範大学を卒業しており、文学賞受賞者でフランスに亡命・帰化した高行健は北京外国語学院を卒業、やはり文学賞受賞者の莫言は文化大革命のため小学校中退である。

以上のように、ノーベル賞という観点からすれば、中国の大学は欧米の優れた大学と比較しても、さらには日本の東京大学や京都大学と比較しても距離がある。

6. まとめ

本章での各指標による結果を総括する。中国トップの両大学は、学生数、教職員数、予算規模、留学生数などの外形的な指標では日本の東京大学や欧米のトップ大学に匹敵し、世界一流大学としての体制を整えつつある。

研究論文などの指標で見ると、ここ数年急激に上昇しているものの、やはり米国のハーバード大学、MIT、英国のケンブリッジ大学など世界トップの大学と比較してかなりの差がある。また、外形的には追いついてきた東京大学と比較しても、清華大学の工学部門を別として、研究力ではまだ距離がある。

すでに1章で見たように、設立以来両大学の歴史は苦難の連続であり、落ち着いて研究や教育に励

むことが出来るようになったのは、天安門事件以降の二五年程度である。また、経済発展に伴って研究費が充実し、欧米や日本などで教育を受けた人材が帰国して国内で活躍できるようになったのが、二〇〇〇年以降の一〇年程度である。現時点で見ると中国の両大学はエネルギーで上昇気流に乗っており、両大学の発展は正にこれからという面が強い。

参考資料

6章

ここまで北京、清華兩大学を中心に記述したが、中国全体の大学制度、関連政府機関、大学の科学技術経費などを、以下に参考資料として紹介する。

1. 大学制度

まず、中国全体の大学制度を概略的に述べる。

教育制度全般

中国の義務教育は、六年制の小学校と三年制の「初級中学（日本の中学校）」であり、日本と同様である。初級中学終了後、三年制の「高級中学（日本の高校）」で中等教育が行われる。高級中学の卒業者は、すでに述べた高考を受験の後、「高等学校（日本の大学）」に入学する。

大学には、「大学（本科）」、「大学（専科）」、「職業技術学院」の三つの分類がある。大学（本科）は本科大学とも呼ばれ、終了年限は四年ないし五年で、修了した後「学士」を取得することができる。大学（専科）は専科学校とも呼ばれ、終了年限は二年ないし三年である。また職業技術学院は、「医学高等専科学校」、「師範専科学校」など、日本でいう専門学校に相当する教育機関で、終了年限は二年ないし三年である。

大学で学士を取得した後、全国研究生入学テストを受験し、大学院（修士課程、博士課程）に進学

する。修士課程の終了年限は二年ないし三年であり、博士課程は三年ないし四年である。なお中国では、修士や博士を養成する機関は大学だけではなく、後述する中国科学院、中国社会科学院などの研究所も認められている。

大学数

中国の大学数は、一九八〇年代から二〇〇〇年まで、およそ一〇〇〇校でほとんど変化がなかった。しかし、中国政府が一九九八年に公表した『二十一世紀に向けた教育振興行動計画』で、同年の大学進学率九・八％を二〇一〇年までに一五％に引き上げることを目標に掲げ政府主導で大学整備を進めたため、大学数が大幅に増加した。二〇一〇年時点で大学の総数は二三五八校であり、大学（本科）は一〇一二校（全体の四七・二％）、大学（専科）と職業技術学院は一二四六校（全体の五二・八％）に達しており、米国の四四九五校には及ばないが、日本の大学総数の一二二二校の約二倍である。

このうち後述する國務院教育部は、北京大学や清華大学など七三校（二〇一三年現在）を直屬大学として所管しており、これらはいずれも中国の主要大学となっている。さらに中国では、一九四九年の新中国成立以降、経済社会の発展に即して中国共産党、中央政府、地方政府の各部門で必要な人材を養成確保することを目的として独自に大学を設置している。中国においても私立大学は存在しているが、レベルは概して低い。

大学生数

中国の大学の毎年の入学生数は、一九八七年から一九九七年までの一〇年間で、約六二万人から約一〇〇万人へ年平均六・二％の割合で着実に増加してきたが、一九九九年から増加率が高まり、一九九八年の約一〇八万人が二〇〇八年に約六〇八万人へと五・六倍に急増した。直近の二〇一〇年での学部在學生は約二二三二万人、大学院在學生は約一五四万人で、合計約二三八六万人が高等教育機関に在籍している。米国における大学院生を含む学生数は、二〇〇九年で約一二九一万人であり、中国は米国の二倍の規模に達している。日本の学部在學生は二〇一二年で約二五六万人、大学院在學生は約二六万人で、合計約二八二万人であり、中国は日本の八倍強の在學生規模を有している。

しかし、中国の大学進学率は二〇一一年に二六・九％で、日本の五七・二％（二〇一二年）、米国の五八・九％（二〇〇九年）等、先進国の大学進学率が五〇％を超えているのに比較すると、依然として低い数字となっている。中国の高等教育は、現在「エリート教育」から「大衆化教育」の初期に移行した段階にあると想定される。

共産党の指導

新中国建国以降、政府が中国共産党の指導に基づき大学を一元的に管理し、学生の募集や卒業生の就職先、専攻科目などを決定していた。文化大革命が終了し一九八〇年代に入ると、中央政府が大学の管理に関与しすぎており大学が本来持つべき活力を失わせているとの批判が出てきた。

このため、一九九八年に公布された高等教育法で、大学に法人格を付与し学長をその法定代表者とすることが規定された。また、社会のニーズによって学科を新たに設置すること、教材を自主的に選択すること、募集する学生の学科ごとの人数を調整することなど、教育活動計画における自主権が大学に認められた。その一方で、国が設置する大学では、共産党委員会が党の規約に基づいて大学の運営管理を統一的に指導し、学長は各大学に組織される共産党委員会の指導の下で職務を遂行する体制が規定された。

現在、大学運営に関する重要な機関として、「共産党委員会」、「校務委員会」、「学術委員会」がある。

「共産党委員会」は、中国共産党の末端組織として大学ごとに設置され、党書記、常務委員会、規律委員会、共産党青年団等から構成される。学長は「共産党委員会」の指導の下で、大学の管理運営を行う。学長が党委員会の書記を兼任する場合もある。

「校務委員会」は学長が主宰し、大学の教育と科学研究、その他大学の運営管理に関する事項を処理している。また「学術委員会」は、専攻学科の設置・変更、教育・科学研究計画の策定・評価等、学術に関する事項を決定している。

学位

一方学位は、「学士」、「修士」、「博士」の三種類で、国務院に設置された「学位委員会」が全国の

大学等による学位授与を管理している。「学位委員会」は、一定の条件を備えた大学や科学研究機関に対して学位授与権限を付与している。学位授与機関として認められた大学等は、「学位評定委員会」を設置するとともに、学位論文を審査する「学位論文答弁委員会」を組織して審査を行っている。

教員

中国の大学における教員の職階は、「教授」、「副教授（日本の准教授）」、「講師」、「助教」の四つに区分される。

過去において大学への教員の配属は、政府が策定する計画に基づいて教員志望者を割り当て、配属された大学と就任契約を結ぶ形が多かった。しかし一九八五年以降は、大学の自主的な公募が増えていく。大学は、学長を責任者とする教員招聘委員会等によって候補者を選定し、採用を決定する。教員の任期は一般に二年ないし四年であるが、延長を妨げない。どの職階区分とするかについて、在職年数と学術面での実績などを考慮して決定する。

学費

一九四九年の新中国成立以来、大学を中心とした高等教育は全額公費負担により運営が行われ、学生は学費が免除となるだけでなく、政府から生活費の一部に充当する目的で「助学金」が支給され、医療費の免除等の特典が与えられていた。一九八〇年代に入り、経済社会の発展に伴って増大する人

材のニーズに対応するため、高等教育の規模を拡大し学生数を増加させたことにより、大学の教育経費を国家財政によって全面的に支えることが困難になった。そこで政府は一九八五年に、国が割り当てる公費学生募集枠以外に各大学が自費学生の募集を行うことを認める方針を打ち出した。さらに一九九八年からは、師範大学および農林業や鉱業等の一部の職業大学を除くすべての大学で公費学生の制度を廃止し、新入生に対して学費が原則として徴収されることとなった。

2. 大学関連の政府機関

大学の教育・研究活動に関連する政府機関を紹介する。

国務院

国務院は中国の最高国家行政機関で、他国の内閣に相当する。新中国建設後の一九五四年の憲法制定により設置され、初代国務院総理には周恩来（しゅうゑんらい）が就任した。現在の国務院総理は李克強中国共産党中央政治局常務委員が務めており、党内序列は習近平国家主席に次ぐ第二位である。中国の大学に関する政府機関は、ほとんどがこの国務院に設置されている機関である。



教育部

教育部

教育部は国務院に属する部門であり、教育、言語、文字関連の行政を管轄している。日本の旧文部省（現文部科学省）にあたる役所である。教育部が大学行政を所管しており、また、北京大学や清華大学などの主要大学は教育部直轄となっている。

科学技術部

科学技術部は国務院に属する部門であり、科学技術関連の行政を管轄している。日本の旧科学技術庁（現文部科学省）にあたる役所である。一九五六年に科学規格委員会と国家技術委員会の二部門が設立され、二年後の一九五八年に両委員会が合併して国家科学技術委員会、一九七〇年に中国科学院と合併、一九七七年に分離して再び国家科学技術委員会と変遷を重ねてきたが、一九九八年



科学技術部

に現名称である科学技術部となった。

現在の部長（日本の大臣に相当）である万綱^{マンカウ}は、国務院の部長では珍しく共産党員でなく、民主諸党派の中国致公党に所属している。元々は技術者出身で、ドイツに留学し卒業後はアウディ社で勤務した後帰国し、上海の同済大学^{トウジ}学長を務めた後、二〇〇七年に科学技術部長となった。

科学技術部は科学技術に関する基本的な政策の立案を行うほか、その政策に基づき科学技術関連のプロジェクトの資金を直接配分しており、4節で詳しく述べる。

中国科学院

中国科学院は国務院に直属している機関で、研究開発実施機関であると同時に、顕著な業績を挙げた科学者を顕彰し、これら科学者の大所高所からの意見を集約する機関である。欧米や日本の場



中国科学院

合には、実施機関と顕彰機関は分離している。例えば米国では各省が国立の研究所をもって研究者を擁して研究開発を実施する一方、顕著な業績を挙げた科学者が集う形で全米科学アカデミーがあつて、政府とは少し離れた立場からのご意見番となつている。日本でも各省庁に国研があり、これとは別に日本学士院という顕彰機関、日本学術会議というご意見番があり、それぞれ役割を分担している。中国の場合は、これらが一体となつているが、これはロシア科学アカデミーの影響を受けたことが理由と考えられる。

研究開発実施機関としての中国科学院は巨大であり、中国最大の研究機関である。二〇一二年末で、一〇四の研究所、五つの大学、研究支援機関、一二の中国国内の分院があり、約五万人のスタッフ（そのうち研究スタッフは三・八万人）を擁している。研究論文の発表数や被引用数などの

指標で見ても、中国では他を圧倒している。

顕彰機関としての中国科学院も重要である。科学関連で重要な業績を挙げた中国の科学者は、中国の最も優秀な科学者、學術權威とされる中国科学院院士に選任される。中国科学院院士は、一九五五年に「中国科学院学部委員」としてスタートしたが、一九九三年に「中国科学院院士」と改名された。院士は終身称号であり、二年おきに中国国内外のトップ研究者・科学者から選ばれる。一九九四年には、外国籍の院士が新設された。二〇一四年現在、院士数は七四三名で、そのうち外国籍の院士は七一名である。日本人の院士は二名で、飯島澄男博士と野依良治博士である。また井口洋夫博士も院士であったが残念ながら二〇一四年三月に逝去された。

中国工程院

中国工程院は、工学・エンジニアリングの分野で顕著な業績を挙げた技術者・研究者を選抜し、顕彰している。中国科学院から分かれ、一九九三年からスタートした。中国科学院は顕彰機関であるとともに研究開発実施機関であるが、中国工程院は研究開発実施部門を持たない。工程院院士は、二年おきに中国の工学・エンジニアリング分野のトップ研究者・科学者から選ばれ、科学院院士との兼任も可能である。科学院院士制度と同様に、外国籍の院士もある。二〇一四年現在、中国工程院の院士数は八〇二名で、外国籍の院士はそのうち四二名である。日本からは、藤嶋昭博士と大村智博士が工程院院士となっている。



NSFC（国家自然科学基金委员会）

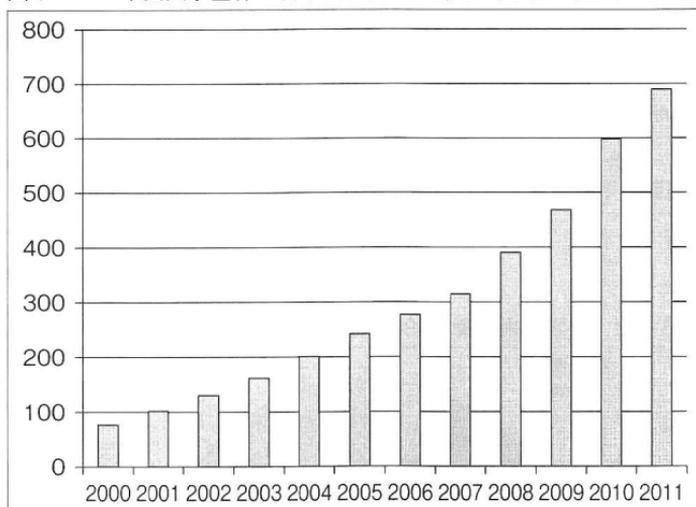
NSFC

NSFC（国家自然科学基金委员会）は、基礎研究と応用研究の一部を国の財政資金で助成する機関として、一九八六年二月に國務院に設立された。米国の全米科学財団（NSF：National Science Foundation）をモデルとして設立されたこともあって、NSFC（National Natural Science Foundation of China）と略称される。NSFCは中国の大学の研究を支える資金源として重要な役割を有している。詳しくは、5節を参照されたい。

3. 大学の科学技術経費

中国の大学全体の科学技術経費を概観する。

図6-1 中国大学全体の科学技術経費の推移（単位：億元）



（出典）『中国科技統計年鑑2012』

大学の運営経費

中国の大学の運営経費は、「教育経費」と「科学技術経費」に大別される。「教育経費」は、校舎建設・学校設備の購入や教職員の人件費などに充てられる大学の教育事業の運営経費である。また「科学技術経費」は、大学による基礎研究・応用研究・試験開発などの活動に充てられる経費で、研究員の人件費、研究活動に係る経費、固定資産の購入費用等が含まれる。

科学技術経費の推移

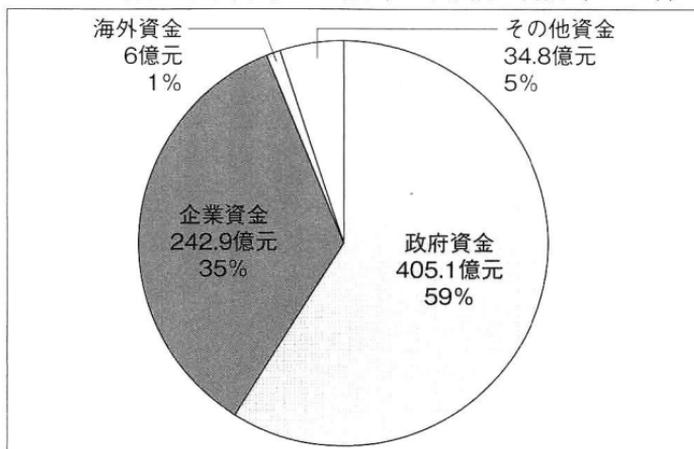
中国大学全体運営経費の中で、科学技術経費を年度ごとに見たのが図6-1である。中国の経済状況を反映し、二〇〇〇年以降、右肩上がりで見られている。二〇〇〇年が七六・七億元で、一番直近の年度である二〇一一年で六八八・九億元であるので、この一一年間で約九倍

表6-1 各国の大学の科学技術経費総額（単位：億ドル）

国名	中国	米国	日本	ドイツ	フランス	英国	韓国
総額 (IMFレート)	107	631	444	176	130	116	42
総額 (購買力平価)	165	631	325	156	108	106	59

(註) 中国、米国、日本、英国は2011年、ドイツ、フランス、韓国は2010年の数字
(出典)『科学技術要覧 平成25年版』を基に作成

図6-2 科学技術経費（688.9億元）の支出元の内訳（2011年）



(出典)『中国科技統計年鑑2012』

と増加した。

外国の大学における科学技術経費と比較したのが表6-1である。IMFレートでの比較では、中国は日米や欧州主要国に追いついていないが、購買力平価で見ると、日米には届かないが、ドイツ等の欧州主要国を凌駕している。

科学技術経費の支出元
図6-2に、中国の大学の科学技術経費における、支出元の内訳を示す。公的財政から支出さ

表6-2 各国の大学科学技術経費における企業の支出比率（単位：%）

国名	中国	米国	日本	ドイツ	フランス	英国	韓国
企業支出比率	35.3	5.0	2.5	13.9	2.0	4.6	11.3

（註）中国、米国、日本、英国は2011年、ドイツ、フランス、韓国は2010年の数字
（出典）『科学技術要覧 平成25年版』を基に作成

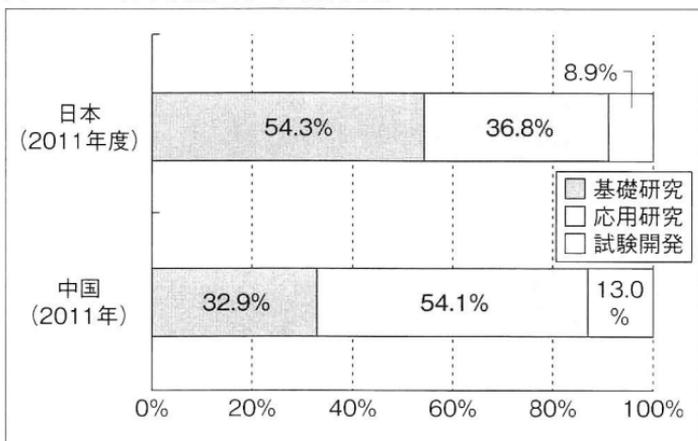
れる「政府資金」が最大の支出元である。政府からの資金で重要な役割を果たしているのが科学技術部やNFS Cの資金であり、4節と5節に詳述する。次に多いのが、外部の企業から提供される「企業資金」で、中国では政府が大学と企業間の連携を奨励しているため産学連携が盛んであり、研究委託や共同研究等により企業から大学へ多額の研究資金が流入している。三番目が個人・団体等からの寄付金や金融機関からの借り入れによる「その他資金」の順となっている。

表6-2に大学の科学技術経費の支出元として、民間企業がどの程度の比率になっているかを、各国別に示した。中国の大学では、民間企業からの資金が非常に大きいことが分かる。

科学技術経費の特徴

中国の大学における科学技術経費は、企業からの支出が大きな比重を占めているため、日本などと比較すると、基礎研究の比重が小さく、応用研究や試験開発などの比重が大きいという特徴を持つ。次ページの図6-3は、日本の大学と比較したものであるが、基礎研究の比率が日本の約半分となっている。

図6-3 科学技術経費の性格別比較



(出典) 「科学技術要覧 平成25年度版」、[中国]科技統計年鑑2012』を基に作成

4. 科学技術部の研究費

すでに述べたように科学技術部は国務院に属し、科学技術政策を企画立案する機関であるが、それと同時にいくつかのプロジェクトに関して研究資金を配分するファンディング機関である。科学技術部はどちらかというと大型で、応用に近く、トップダウン的なファンディングをしており、一方後述するNSFCは比較的小規模で、基礎に近く、ボトムアップ的なファンディングとなっている。日本でいうと、JSTやNEDOなどに近いものが科学技術部であり、科研費を司るJSPSに近いものがNSFCである。

科学技術部関連の研究プロジェクトを、以下に紹介する。

「八六三計画」

「八六三計画」の正式な名称は、「国家ハイテク研究発展計画」である。ハイテク産業技術の開発を目的として、中国政府自ら研究開発を進めるプロジェクトの一つである。一九八六年三月に、当時の最高指導者であった鄧小平により実施が決定されたことから、「八六三計画」と呼ばれている。

「八六三計画」では、二一世紀初頭に、ハイテク分野で世界レベルに追いつくことを目標としており、選定した分野で自主イノベーション能力を一層強化し、重点ハイテク産業の核心的競争力を大幅に向上させて国家のハイテク研究開発体系を形成する。選定されている分野は、生物、エネルギー、情報通信、製造、資源環境、材料、海洋、地球科学、農業、交通の一〇分野である。

予算の規模は、二〇一一年で五一億元となっている。

国家科学技術支援計画

中国政府自らが、産業技術の開発研究を進めるプロジェクトであり、従来の「国家科学技術難関突破計画」の後継として二〇〇六年から開始された。この計画では、従来の産業競争力を高めるための技術開発の支援に加え、新たに、国家経済・社会発展促進、国民生活水準向上のための技術開発も支援することとしている。選定されている分野は、農業、エネルギー、情報産業、資源、環境、製造業、交通運輸、人口と健康、都市化・発展、公共安全等の一一分野である。

予算の規模は、二〇一一年で五五億元である。

〔九七三計画〕

「九七三計画」の正式名称は、「国家重点基礎研究發展計画」である。将来の發展に役立つ基礎研究の強化を目的として、中国政府自ら研究を進めるプロジェクトの一つである。朱鎔基しゅうようき総理（当時）により、一九九七年三月に実施が決定されたことから、「九七三計画」と呼ばれている。

「九七三計画」では、基礎研究を推進することにより、国家経済と社会發展において生じる科学問題を深い次元と広い領域で解決し、中国の自主イノベーション能力と重大問題の解決能力をより高め、国の發展に科学的な支援を提供することを目標としている。選定されている分野は、農業、エネルギー、情報、資源環境、人口と健康、材料、複合分野、重要科学先端分野、重大科学研究計画の九分野である。

予算の規模は、二〇一一年で四五億元である。

〔国家重点實驗室〕、「國家實驗室」等

國務院の科学技術部、教育部と中国科学院等が中心となり、基礎研究のレベル向上と世界レベルへのキャッチアップを図るため一九八四年に開始されたのが、国家重点實驗室である。上の八六三計画や九七三計画などは、プロジェクトに資金が提供されるが、この重点实验室の指定は、研究組織・施設に焦点を当て、世界一流を目指すものである。中国の主要大学のトップレベルの学科や中国科学院の主要な研究所の研究室が指定されており、政府より重点的に予算配分がなされている。二〇一一年

で、大学の中で国家重点実験室として指定されている研究室は二六〇カ所に上っている。

国家重点実験室の成果を踏まえ、その小型版ともいえる教育部重点実験室、中国科学院重点実験室をはじめ、多くの部門別開放実験室や地方政府の重点実験室などが相次いで建設されている。また、国家重点実験室の上位に位置付けられる実験室として、二〇〇〇年から「国家実験室」が指定され、資金供与がなされている。

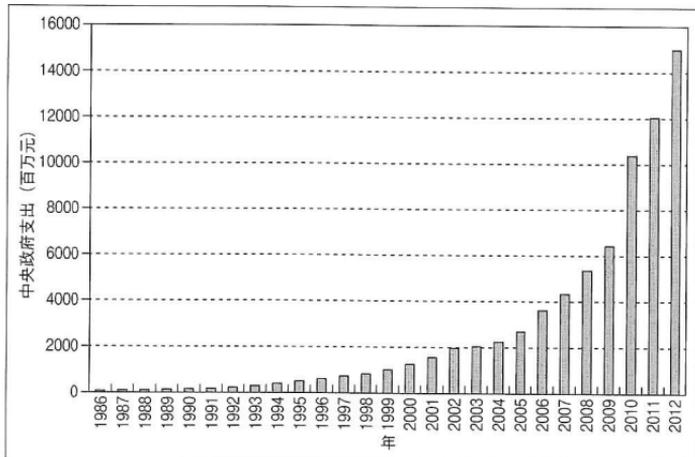
5. NSFCの研究費

NSFCは、研究者の創意によるボトムアップの基礎研究への資金配分や人材養成などを担っているため、大学との関係が強い。日本学術振興会（JSPS）に非常に近い役割を持つ。

急激な予算の伸び

NSFCは一九八六年に設立されたが、中国経済の高度成長が始まる前の二〇世紀末までは予算規模が小さく、それ程重要な役割を果たしていたとは言いがたい。しかし、二一世紀に入り中国経済が発展するに伴い、政府の基礎研究重視の政策を追い風として予算を急激に伸ばし、基礎研究振興において中国の重要な機関となっている。次ページの図6-4は、一九八六年から二〇一二年までのNSFCの当初予算の推移である。二〇〇〇年頃には約一〇億元（約一五〇億円）程度であったものが、

図6-4 NSFCの当初予算推移



(出典)『主要国のファンディング・システム』

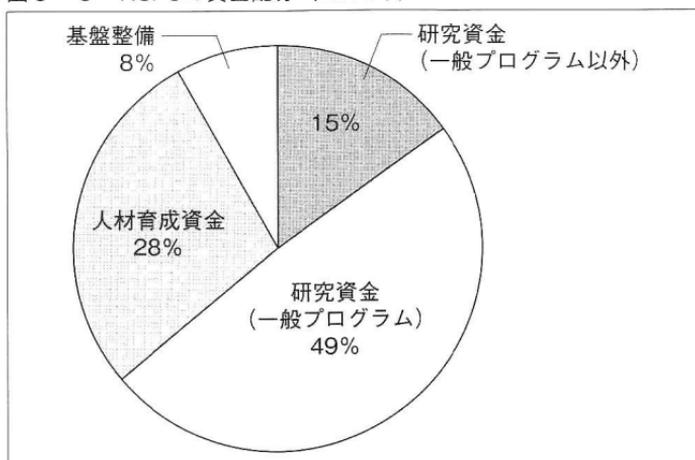
二〇一二年では一五〇億元(約二二〇〇億円)と一五倍に跳ね上がっている。しかも、ここ五年程度の伸びが激しい。

予算配分

NSFCの資金は、目的別に研究資金、人材育成資金、基盤整備資金に三分類される。二〇一一年の資金配分の内訳は次ページの図6-5に示すとおり、その六五%程度が研究資金に、三割程度が人材育成資金に、一割弱が基盤整備資金として費やされている。

NSFCの支出する研究資金のうち、一番重要なものは全体予算の四九%と約半分を占める「一般プログラム」である。これは、研究者のピアレビューをもとに採択が決定されるボトムアップ型の競争的資金である。NSFCは、一般プログラム以外にトップダウンの「重点プログラム」、「重大プログラ

図6-5 NSFCの資金配分 (2011年)



(出典) NSFCのHP

ム、「重大研究計画」などを有しているが、これら全て合わせて全体の一五%となっている。

NSFCが拠出する人材育成関係の資金も重要である。これは、中国の科学技術人材の底上げを図るため、後述する「国家傑出青年研究基金」など、いくつかのプログラムにより優秀で将来性のある研究者に資金を提供している。この人材育成関係の予算が全体の三〇%程度となっている。

一般プログラム

一般プログラムは日本の科学研究費(科研費)に近く、研究者の自由な発想に基づいた研究を公募し、ピアレビューにより決定している。二〇一一年の実績で見ると、約一万五〇〇〇件の研究課題が採択されており、研究期間は原則四年、研究費の規模は一課題当たり平均で約六〇万元(約九〇〇万円)、採択率は約二〇%となっている。分野としては、医学、

表6-3 一般プログラムの資金配分（2011年承認額）

学術領域	資金総額 (万円)	プロジェクト 件数 (件)	1プロジェクト 当たりの資金額 (万円)	採択率 (%)
数学・物理	86,000	1,431	60.10	29.49
化学	89,500	1,490	60.07	23.56
生命科学	144,290	2,449	58.92	20.89
地球科学	96,790	1,391	69.58	25.93
工学・材料科学	156,422	2,606	60.03	19.58
情報科学	95,500	1,611	59.28	18.76
管理科学	28,919	688	42.03	16.25
医学	201,500	3,663	55.01	16.90
合計	898,941	15,329	58.64	20.15

(出典) 『主要国のファンディング・システム』

表6-4 一般プログラム配分先（2012年）

順位	機関名	採択件数	配分額合計 (億円)
1	上海交通大学	513	3.7
2	浙江大学	476	3.5
3	北京大学	362	2.7
4	清華大学	295	2.3
5	復旦大学	319	2.2
6	中山大学	306	2.2
7	華中科技大学	308	2.2
8	同済大学	242	1.7
9	武漢大学	246	1.7
10	南京大学	228	1.7

(出典) 『主要国のファンディング・システム』

工学・材料科学、生命科学の順で多く、地球科学、情報科学、化学などの順で続いている（表6-3参照）。

日本でも科研費の獲得件数や研究費総額が、大学のランク付けのデータとして利用されることがあるが、中国でも同様で、前ページの表6-4に示すNSFC一般プログラムの配分先のランキングがそれである。これで見ると、上海交通大学がトップとなっており、北京大学が第三位、清華大学が第四位である。これは、両大学の実力研究者にとって一般プログラムの一件当たりの研究費が比較的小額のため、研究費の規模が大きい民間との協力研究や科学技術部のプロジェクト（例えば八六三計画、九七三計画）をNSFCの一般プログラムより重視しているためと考えられる。

6. 大学重点化政策

中国政府は、二一世紀に科学技術力を基盤とした先進大国となるため、イノベーション人材を輩出する世界一流水準の高等教育機関を整備することを目標に掲げ、トップレベルの重点大学に集中的に資源を投入する重点化政策を展開してきた。以下に、主要な大学重点化政策を紹介する。

「二一プロジェクト」

「二一プロジェクト」は、「二一世紀」へ向けて中国全土に「一〇〇余り」の重点大学を構築する

ことから名付けられた国家プロジェクトで、一九九三年に教育部が主管部門となって実施が決定された。指定された大学と学科に、一〇年以上にわたり重点的に投資を継続することによって、優秀な高等知識人材を育成するとともに、国家建設および社会発展の中で生じる様々な問題を科学技術力によって解決することができる専門的人材の基盤を構築することを目標としている。

「二二一プロジェクト」は、教育、研究、管理の各方面で先進レベルにあると位置付けられる大学を指定している。基本的には競争原理に基づいて指定されているが、西部大開発などにも配慮して地域的なバランスも考慮している。二〇一四年時点での指定校は一二二校である。

「九八五プロジェクト」

北京大学創立一〇〇周年大会における江沢民こうたくみん中国国家主席（当時）の演説で、「現代化の実現のため、中国は世界先進レベルの一流大学を持つべきである」と提言したのを受けて、開始された大学重点化支援プロジェクトである。江主席の演説が一九九八年五月四日になされ、それに基づくプロジェクトであるので、「九八五プロジェクト」と略称される。

上記の「二二一プロジェクト」を実施していく中で、世界一流の大学を目指す一部の大学をさらに重点的に支援することを目的としたプロジェクトである。二〇一四年時点での指定校は三九校であり、中国の有力大学を網羅している。当然のことながら北京大学と清華大学はこの九八五プロジェクト指定校である。

国家重点学科

二一プロジェクトや九八五プロジェクトは大学全体を指定し、その教育研究能力をかき上げしようとするものであるが、もう少し小規模な学科を指定してそこに重点的に予算配分することにより、その学科を世界レベルに引き上げようとする政策も取られている。

その一つである「国家重点学科」は、指定した学科のレベルを国内関連学科の最高水準に引き上げるとともに、一部の優秀な学科については国際的にも最先端の水準に向上させることを目標として重点的な投資を行うもので、一九八八年に国家教育委員会（当時、現教育部）が実施部門となってスタートした。「国家重点学科」の指定を受けた学科に対しては、中央政府および地方政府等から財政面を含む支援が与えられる。

これまでに「国家重点学科」の選定は三回行われ、一回目は一九八八年から一九八九年に全国で一六学科、二回目は二〇〇二年に九六四学科が選定された。

二〇〇七年には、第三回目の選定が実施された。第三回目は、すでに指定されている「国家重点学科」に対する評価、「二級学科国家重点学科」の追加と指定解除、「一級学科国家重点学科」の認定の三段階に分けて行われ、最終的には、二八六の「一級学科国家重点学科」と六七七の「二級学科国家重点学科」を選定した。「一級学科国家重点学科」の指定を受けた大学は八一校、「二級学科国家重点学科」を有する大学は一九六校となった。

「二一プロジェクト」

大学内の研究拠点で、重点化を図るプロジェクトが「二一プロジェクト」である。

二〇〇六年に開始されたプロジェクトで、世界のトップ一〇〇大学・研究機関から一〇〇〇人以上の科学者を招聘し、中国全土の大学に国内の優秀な研究者との合同で世界トップレベルの研究拠点を一〇〇カ所設立することを目標としている。一〇〇、一〇〇〇、一〇〇に含まれる三つの「一」から「二一プロジェクト」との名称が付けられた。教育部と国家外国専門家局が同プロジェクトの担当部門であり、正式名称は「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」(「高等学校学科創新引智計画」)である。

二〇〇六年から二〇〇八年にかけて、「九八五プロジェクト」指定の重点大学と一部の「二一プロジェクト」指定大学の学科を中心として、合計で二一七拠点が指定され、一拠点当たり年間一八〇万元の助成金が五年間にわたって拠出され、海外人材招致費用、研究業務費、人件費、共同研究費などに充当されている。

7. 科学技術人材の確保政策

中国では一九六六年から始まった文化大革命の約一〇年間、科学技術分野をけん引するリーダー層の人材育成が断絶した状況が生じていた。文革が終了し、改革開放政策により中国の経済は急速な発

展を遂げ、科学分野においても規模と質の両面で顕著な向上が見られたが、国際的に真に一流と言える科学者・研究者は、中国国内にほとんどいなかった。欧米や日本の研究所や大学には、文革の進行中も様々なルートを通じて中国からの研究者が滞在していたが、文革が終了し経済発展が進んでも、直ちに中国本土への帰国者が増加することはなかった。

このため、優秀な人材を呼び集め、国家の特別の資金援助等によって育成支援を行い、二一世紀の中国の科学技術の発展に貢献する人材を育成することが、科学技術政策の最重要課題となった。とりわけ画期的であったのが、一九九〇年代以降に政府自らが積極的に推進した海外人材呼び戻し政策（俗に「海亀（海帰）政策」の進展である。この海外人材呼び戻し政策は、中国科学院、中央政府などの人材確保についても大きな影響を与えたが、大学の人材確保でも同様であるので、ここで代表的なものを紹介する。

「百人計画」

「百人計画」は、中国科学院が主導して一九九四年に開始された最初の「高目標、高基準、高強度」人材の招致、育成政策である。計画立案の当初、二〇世紀末までに国内外の優秀な若手学術リーダーを毎年一〇〇人抜擢することを目標として掲げたことから「百人計画」と名付けられた。一九九七年より「海外傑出人材導入計画」と「国内百人計画」とに分けられ、二〇〇一年には「海外知名学者計画」が追加された。

対象となった人材の要件は次のとおりである。

・「海外傑出人材導入計画」…博士号取得後、海外で2年間以上の経験を持つ者、国内外の学術界で一定の影響力を持つ者、国際レベルの研究成果を挙げた者、重大発明を持つ者等

・「国内百人計画」…中国科学院内部で影響力のある成果を挙げた者、または中国科学院外部で「国家傑出青年科学基金」(後述)を取得した者等

・「海外知名学者計画」…海外で助教授以上または相当するポストにあつた者、当該研究分野に造詣が深く国際的にも高い知名度と影響力を持つ者等

処遇として、海外傑出人材と中国科学院外部からの国内人材には、給与、医療保険、手当てなどが支給されるほか、二〇〇万円の研究費が与えられた。また、海外知名学者と中国科学院内部からの人材には、一〇〇万円の研究費が与えられた。

任期は三年間であつた。

二〇〇八年三月までに、一四五九名の人材を招致・助成した(そのうち、海外傑出人材は八四六人、海外知名学者は二二四人、国内優秀人材は二五一一人)。その中から、中国科学院院士一四人、研究所長クラス八五人、国家重点実験室主任五一人を輩出している。

〔国家傑出青年研究基金〕

国内における若い科学技術人材の育成と在外研究者の帰国促進を目的として、一九九四年からNS

FCが実施している。

中国国籍を持つ四五歳以下の者で、博士号取得者または助教以上のポストにあり、国内外で認められた成果を挙げた者などを対象とし、在外研究者の場合は中国国内に受け入れ機関があり年間六カ月以上中国国内で研究できる者としている。

助成期間は四年間、助成金額は国内研究者には二〇〇万元、在外研究者には一五〇万元となっている。二〇〇六年までに約一〇〇〇人を助成した。

「長江学者奨励計画」

国内外にいる優秀な学者を中国の高等教育機関に招致し、国際的なトップレベル人材を育成することを目的として、教育部および李嘉誠りかせい基金會が一九九八年より実施している。なお李嘉誠基金會は、香港最大の企業集団「長江グループ」の創設者である李嘉誠によって、一九八〇年に設立されたチャリティー基金である。

対象は中国国籍を持つ科学研究および教職に従事している国内外の学者で、自然科学・工学系は四五歳以下、人文社会科学系は五五歳以下である。

助成期間は五年間である。処遇としては、長江学者特別招聘教授や講座教授のポストが与えられ、給与や保険などが支給されると同時に、年間二〇万元と月間三万元の手当てが支給される。さらに、任期中に大きな学術成果を挙げた場合には「長江学者業績賞」として、一等賞一〇〇万元、二等賞五

○万元の奨励金が贈られる。

二〇〇八年までに一一五校で一三〇八人の特別招聘教授と講座教授が採用され、そのうち、一七名が「長江学者業績賞」を授賞し、五四名が中国科学院・中国工程院の院士に選出された。

「千人計画」

海外のハイレベル人材を招聘し、八六三計画、九七三計画といった国家級プロジェクトの責任者とすることを目的として、二〇〇九年より中国共産党中央組織部の「中央人材工作協調チーム」が実施している。対象は、海外で博士号を取得した五五歳以下の教授職以上の者、あるいは海外企業や金融機関で高いポストに就いている専門技術人材等で国籍は問わない。中国国内で年間六カ月以上の活動を行うことが義務付けられる。

処遇として、一〇〇万元の一時金（免税）、医療優遇人材待遇、住居購入時の居住年限等制限の免除、配偶者の生活補助等についての特典があり、また外国人には「外国人永久居留証」、中国人には任意の都市の戸籍が与えられる。

二〇一二年現在、二七九三人の海外ハイレベル人材を招致した。

おわりに

独立行政法人科学技術振興機構では、二〇一三年一月から三月にかけて中国の主要四大学をを訪問して調査を行い、二〇一三年九月に調査結果『中国主要四大学へ圧倒的な人材パワーで世界トップレベルへ』を刊行した。本書は、そのうちで、とりわけレベルの高い北京大学と清華大学に焦点を当て、報告書の調査結果の一部を援用しつつ、両大学の歴史、両大学での学生生活などを新たに追加して取りまとめたものである。本書の作成に当たっては、JST 研究開発戦略センターの同僚である周少丹氏より、両大学を含めた中国の大学入試の詳細や、両大学での学生生活などを詳しく聞くとともに、彼の案内を受けて北京大学や清華大学のキャンパスを数度訪れた。また、両大学に関連する写真やデータの整理を担当して貰った。

昨年の調査では、趙晋平、秦舟、单谷（いずれも中国総合研究センター・フェロー）と邢嘉驊（研究開発戦略センター・フェロー）の四氏に、調査チームのメンバーとして参加いただき、報告書執筆にも尽力いただいた。これらの各氏に深く感謝の意を表す。

参考文献（HPは二〇一四年七月時点で存在していたもの）

●第一章

工藤俊一 『北京大学 超エリートたちの日本論』 二〇〇三年 講談社＋α文庫

紺野大介 『中国の頭脳 清華大学と北京大学』 二〇〇六年 朝日選書

ウーヴェ・リヒター、渡部貞昭 『北京大学の文化大革命』 一九九三年 岩波書店

●第二章

北京大学HP

清華大学HP

東京大学HP

中国科学評価研究中心等 『中国大学及学科事業評価報告二〇一四―二〇一五』 二〇一四年 科学出版社

武書連二〇一四年大学ランキング <http://edu.qq.com/zl2013/2013wsl/>

中国校友会HP

●第三章

中国校友会HP

●第四章

科学技術振興機構中国総合研究センター 『中国主要四大学へ圧倒的な人材パワーで世界トップレベルへ』 二〇一三年

●第五章

北京大学HP

清華大学HP

東京大学HP

ハーバード大学HP

MIT HP

ケンブリッジ大学HP

Thomson Reuters 'Essential Science Indicators'

Nature Publishing Index <http://www.natureasia.com/en/publishing-index/global/>

QS Top Universities <http://www.topuniversities.com/university-rankings>

THE World University Rankings

<http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/>

Academic Ranking of World Universities <http://www.shanghairanking.com/>

'50 Universities with the Most Nobel Prize Winners'

<http://www.bestmastersprograms.org/50-universities-with-the-most-nobel-prize-winners/>

●第六章

科学技術振興機構 中国総合研究センター 『平成二二年版 中国の高等教育の現状と動向 本文編』二〇一〇年

中国科学院HP

中国工程院HP

中国国家統計局・科学技術部 『中国科技統計年鑑』二〇一二年 二〇一三年

文部科学省 『科学技術要覧 平成二五年版』二〇一三年

科学技術振興機構 研究開発戦略センター 『主要国のファンディング・システム』二〇一三年

NSFC HP

科学技術振興機構 中国総合研究センター 『中国主要四大学へ圧倒的な人材パワーで世界トップレベルへ』二〇一三年