

大学経営政策研究

第10号 (2020年3月発行) : 125-141

# 大学の「エクセレンス」概念に関する史的考察

—その思想的源流と系譜—

国 分 峰 樹



# 大学の「エクセレンス」概念に関する史的考察

## —その思想的源流と系譜—

国分峰樹\*

## A Historical Study on the Conception of “Excellence” in Universities: Ideological Roots and Trajectory

Mineki KOKUBU

### Abstract

“Excellence” is a key concept in discussions about modern research universities. However, the perception of excellence is ambiguous. The purposes of this paper are to investigate the concept of excellence from a historical perspective and to clarify its ideological roots and trajectory. Previous studies have addressed the concept of excellence only as a subject pertaining to the debate on the education reform in the United States that took place in the 1960s and 1980s. This research presents a new historical perspective on the formation of excellence, which refers to the concept of “excellence” in universities proposed by Frederic Terman. Historical research reveals the hypothesis that excellence is a concept based on “war,” which emerges when international competitiveness is strongly sought. The three periods when the pursuit of excellence became the main theme coincided with the time when international competitiveness was threatened in the United States. International competitiveness has historically meant competitiveness in military technology, that is, a struggle that bets on the survival and dignity of the nation. In this context, the concept of excellence encompasses the search for prominence in academic research and education through university reform in modern society, and its roots are the pursuit of military competitiveness at the Center of Excellence.

### 1. 問題の背景

現代の大学においてエクセレンスをめぐる競争が熾烈になっている。Hazelkorn (2015) は、20世紀初頭のアメリカで学術的な運動として始まった世界大学ランキングが、1980年代に学生向けの商業的な情報サービスとなり、今日では世界に18,000以上ある高等教育機関の1%に満たないトップ100を目指す現象を生起したと指摘する<sup>1</sup>。この現象は、地政学的な意味合いをもって世界

\*東京大学大学院 教育学研究科 博士後期課程

中に広まった“Battle for excellence”の発現として捉えられている。大学ランキングは評価指標や測定方法などに関する合意がない。その妥当性や客観性あるいは中立性についての批判が続いているにもかかわらず、国際競争力を視覚的に示す尺度として広く認識されるようになった。Sirat (2013) はトップ100に入ることによって手にする“World-Class”という称号が、国家と大学の戦略や野心の対象になったのは間違いないと言及する。順位を上げることに付随する特性の多くは一流大学で十分な資金に恵まれていることに関係するため、伝統的なリーダーのポジションを奪い取るのは容易ではない (Altbach, 2012)。また豊かな研究大学がこのシステムで支配的な地位を維持するには、学費以外の資金源として寄付金や研究自体による収益が必要となる (Calhoun, 2006)。Hazelkornが2014年に高等教育機関 (HEI) に対して行った調査によると、HEIの32%が国内で1位になりたいと考えており、HEIの29%は世界の上位5%に入りたいと回答した<sup>2</sup>。ランキングが高等教育をより広範にわたる国際的な比較の枠組みのなかに置くことを可能にする一方で、国家レベルあるいは国際的なレベルでの意思決定や意見形成に組み込まれることによる影響の大きさが注視される。特に“Quality and Excellence”が国内および世界市場における重要な差別化要因 (Key Differentiators) として、様々なステークホルダーの関心事になっていることが明らかになった。この点についてLocke (2011) は、ランキングによって「ステータスに対する不安」が生み出されるが「ランキングが誤っていることはすべて、ランキングが重要であるという明白な事実と比べればその重要性は遥かに低い」と考察している。こうした状況に対してHazelkornは次のような問題を提起する。世界大学ランキングは「エクセレンスの単一規範」を打ち立てることによってステータスシステムにおける序列と階層をつくり出し、差異化のメカニズムとなった。世界ランキングを追い求めるHEIは資金調達基盤の多様化とプライベート化を進め、世界規模で人材を集めてグローバルな展開を強化することで、狭い意味での“World-Class Excellence”を追求している。すなわち大学が立地する地域や国にコミットするのではなく、国民国家に拘束されず社会にも反応を示さないまま、自己利益を第一に追求する「利己的な大学」という概念をランキングは促進するのである。このような研究大学を取り巻くエクセレンスの諸相は、大学経営政策研究において着目すべき現象であると考えられる。

## 2. 問題の所在

現代の研究大学に関する議論において「エクセレンス」概念がキーワードとなっているが<sup>3</sup>、エクセレンスの概念規定は曖昧である。『現代社会学事典』では、吉見俊哉が「この概念は新自由主義の波に乗って世界各国の教育政策に浸透し、競争状態におかれた高等教育が追求する共通価値となった」ことを明示する。近代大学の理念を決定的に変容させ、現代の大学におけるエクセレンスの支配を問題にしたのがReadings (1996) である。エクセレンスはその「無内容性」によって、あらゆる分野を一律に評価する基準となる。Readingsの理論におけるポイントは、近世のカント的な「理性」の拠点としての大学が、近代においてフンボルト的な国民「文化」の形成という使命を担って発展し、1990年代以降に新自由主義とグローバリゼーションの趨勢によって技術官僚的な「エクセレンス」を競い合う企業体へと変容したということである。つまり国民国家の衰退とともに

に、自律した探求の場としての大学は、エクセレンスによって経済合理性を追求する資本主義社会に開かれ、競争原理に曝される。吉見（2011）が指摘するように、エクセレンスは非指示的で経営的な概念であるため、「エクセレンスとは何か」という問いに明確に答えることは難しい。しかし一方で、エクセレンス概念は現代社会における研究大学の本質を考える上でキーワードとなり、概念として曖昧なまま多用されているという問題を焦点化する。

### 3. 研究の目的

本稿はエクセレンスの概念を歴史的観点から考察し、その思想的源流と系譜について明らかにすることを目的とする。これまでの先行研究では、エクセレンス概念が1960年代から1980年代のアメリカ教育改革論議における主題としてのみ捉えられており、それ以前の歴史について研究がなされていないため、エクセレンス概念がいかに形成されてきたかがわからない。またエクセレンスの追求が中心的なテーマになった背景や経緯について歴史的な流れを踏まえた考察がされておらず、エクセレンスが強調された要因をつかめない。そこで、エクセレンスの概念形成から現代的位相への連なりについて新たな視点を提示して考察する。新たな視点とは、大学における「エクセレンス」概念はF.Termanが提唱したという史実である。エクセレンス概念を把握するためには、Termanの理念と経営政策を軸にすることが重要だと考えられる。その歴史を追うことで見えてくるのは、エクセレンスが「戦争」を基点とした概念だという仮説である。すなわちそれは国際競争力が強く希求されるときに顕現する。アメリカの国家政策においてエクセレンスの追求がメインテーマとなった3つの時期は、アメリカの「国際競争力」が脅かされた時代と重なる。ドイツの「軍事競争力」が脅威となった1940年代、ソ連によって「軍事競争力」が危機にさらされた1960年代、そして日本に「経済競争力」が圧倒された1980年代である。以上の分析視点に基づいてエクセレンス概念の展開について明確化することで、エクセレンスの概念理解に資するものとしたい。

### 4. 先行研究の検討

これまでの大学経営政策研究においてエクセレンス概念に関わる研究は、そのほとんどすべてが1960～1980年代におけるアメリカの教育改革論議に焦点が当てられてきた。主要な先行研究としては、松浦（1987）、アメリカ教育史研究会（1988）、現代アメリカ教育研究会（1990）の3つが挙げられる。これらの研究から明確になったエクセレンス概念について整理する。松浦はアメリカの教育史において、教育の目的として「エクセレンスの追求」が叫ばれた時代を歴史上に求めるとすれば、1960年代と1980年代の2つの時期であると考察している。1957年10月のソ連による世界初の人工衛星スプートニクの打ち上げ成功に刺激されて教育改革の機運が全米的に活発化した時期<sup>4</sup>と、1983年4月の「教育におけるエクセレンスに関する全米審議会」（National Commission on Excellence in Education：NCEE）<sup>5</sup>によるレポート「危機に立つ国家—教育改革の至上命令」に象徴されるアメリカ経済活性化の原動力を求める全米規模での教育改革期<sup>6</sup>である。このポスト・スプートニク期<sup>7</sup>とエクセレンス運動（Excellence movement）<sup>8</sup>という2つの教育改革において「エクセレンス」がキーワードになり、“Educational excellence” “Academic excellence” “Pursuit

of excellence”などのスローガンが頻繁に用いられている<sup>9</sup>。教育改革が国家的な政策課題となったなかで、「卓越性」(Excellence)と「平等性」(Equality)をいかに両立するかという問題について徹底的な議論がなされた。この問題は、Crow&Dabars (2015)が現代の新たな研究大学モデルのキーワードとして挙げる「卓越性」と「公平性」(Equity)の両立に通底するものだといえる。

1960年代から1980年代まで続くエクセレンスをめぐる教育改革の歴史は、「自由と平等」という近代社会における基本原理の両輪となる思想との調和を実現しようとした時代として

#### <図1> アメリカ教育改革論議における「エクセレンス」概念の論点整理

##### 1960年代のアメリカ教育改革

- ❖ エクセレンス＝個々人の才能や能力を最大限にまで高めること
- ❖ それぞれがもつ多様な可能性の開花を目指すとき、平等性とエクセレンスは両立する
- ❖ 機会の均等と競争の自由→結果の平等を意味しない・誰もが何者かになりうる(人材開発)
- ❖ 競争原理の強調によって、選別的・エリート主義的傾向を生む(エクセレンスの教育方法＝英才教育)

##### 1980年代のアメリカ教育改革

- ❖ エクセレンス＝全体にわたって学力水準のレベルアップを目指すこと
- ❖ すべての学生に質の高い教育を提供することで、平等性は担保される
- ❖ エクセレンスの均等な達成→高度に知的訓練された等質的大衆
- ❖ 個性や個人差を軽視して、画一化する傾向がある(⇔エクセレンスは並外れていること)

捉えられる。この時期におけるエクセレンス概念の認識について、松浦を中心とする3つの主要な先行研究で提示されている論点を図1にまとめる。

“excellence”という英語は「卓越性」や「優秀性」と訳されているが訳語は一定しておらず、その意味内容が明確に捉えられているとは言いがたいとアメリカ教育史研究会(1988)は指摘する。それぞれの教育改革期に独自の意味把握をされながらも、エクセレンス概念はアメリカにおいて国家的規模で社会から切迫した人材養成の要求が教育界に突きつけられた時期にキーワードとして用いられたという点で共通している。Gardner(1961)の記述にもあるように、エクセレンスは人々にとって「奇妙に力強い言葉」である。アメリカ教育改革論議においてエクセレンス概念は「平等性」と両立するものとして位置づけられてきたが、1960年代の教育改革が競争の自由に基づく「機会の平等」に重きが置かれているのに対して、1980年代は「結果の平等」が強調され競争の公正さが問われている。限りある資源と機会あるいは国家予算や公的資金を、どのような選択と集中をして再分配すべきなのか。エクセレンスは絶対的基準ではなく相対的基準であり<sup>10</sup>、全員が平均以上になることはできない。エクセレンスは様々な思想や考え・思惑・意図が込められた言葉として、その時代を反映しながら歴史的に意味内容・使用法・使用目的が変遷してきた。エクセレンス概念は歴史的文脈のなかで形成されてきた概念であり、歴史的文脈において理解しなければならない。

## 5. 日本におけるエクセレンス概念

アメリカの教育界でキーワードとなったエクセレンス概念は、日本の大学政策においてはいかに展開していったのか。日本では「エクセレンス」という言葉が単独で使用されることは少なく<sup>11</sup>、「センター・オブ・エクセレンス」(Center of Excellence: COE)<sup>12</sup>という政策用語として概念が形成されていったという点に大きな特徴がある。日本で最初にエクセレンスについて公式に記述されたのは、文部科学省による『科学技術白書』(1988)でCOEの必要性が論じられたことだと考えられる。第2章「国際的視野に立った創造的研究環境の整備の推進」のなかで「わが国においても、国内の

有力研究者が集い、また世界に開かれた基幹的施設設備を擁するいくつかの国際級の研究開発センター、言わばセンター・オブ・エクセレンスを育て得ることとなる」と言及された<sup>13</sup>。メディアによる報道としては、1987/5/9の日本経済新聞（朝刊）における「動き始めた大学院改革」という記事で「科学技術の競争は、どれだけ優秀な人材をもつかという「エクセレンス」の競争」であると触れられている。科学技術分野における日米摩擦の論争を起点として<sup>14</sup>、この時期からCOEという言葉が大学政策において頻繁に登場するようになる。アメリカの主張は、アメリカには日本から留学の希望者が多く集まるような大学や研究所がCOEとして存在しているが<sup>15</sup>、日本にはほとんどないということである<sup>16</sup>。またアメリカのCOEが研究大学や国立研究機関で開放されているのに対して、日本における主要な研究機関の多くは民間企業の研究所であるためにアクセスが制限されており均衡がとれていないと指摘した<sup>17</sup>。これを受けて科学技術庁は「基礎研究の強化のあり方」について報告書をまとめ、欧米諸国からの「基礎研究ただ乗り」<sup>18</sup>という批判に対応して創造的な研究を推進していくため、基礎研究は常に“世界初”あるいは“世界最高”を目標として優れた頭脳を発掘・選抜していくべきだとしている<sup>19</sup>。

日本の高度経済成長によって科学技術摩擦が生じシンメトリカル・アクセスが求められたことを受けて、世界の学問中心地に匹敵する国際的な中核的研究拠点を形成する政策についての議論が起る<sup>20</sup>。1987～1990年にCOEの政策に関する記事が報道されるようになった後、1990年12月に猪瀬博が『センター・オブ・エクセレンスの構築—技術大国日本の課題』（日経サイエンス社）を出版した。これを機に科学技術会議と学術審議会の委員を務めていた猪瀬のイニシアティブが、日本でCOE形成の議論を具現化する原動力になっていく。研究開発戦略センター（2016）に拠ると、COEの構築に向けた方針が初めて政策で示されたのは1992年1月の科学技術会議の第18号答申である。続く同年10月の学術審議会の答申も受けて、1993年度に科学技術振興調整費を活用した「中核的研究拠点（COE）育成制度」<sup>21</sup>が始まる。1995年7月の学術審議会による「卓越した研究拠点の形成について」の建議ではセンター・オブ・エクセレンスの定義について、目的等に応じて幅があり必ずしも明確ではないが「創造性豊かな世界の最先端の学術研究を推進する卓越した研究拠点」と定義するとしている。この答申の後、日本学術振興会の研究費目に「COE形成基礎研究費」が設置された。2001年の第2期科学技術基本計画と同時に「スーパーCOE」（戦略的研究拠点育成）が始まり、その後、文部科学省による構造改革の方針を受けた「21世紀COE」、第3期科学技術基本計画では「グローバルCOE」プログラムが実施されている<sup>22</sup>。COEの政策が提言されて以来、約20年にわたって様々な拠点形成事業が展開され、日本におけるセンター・オブ・エクセレンスの構築が進められてきたのである。

## 6. エクセレンス概念の思想的源流と系譜

日本ではセンター・オブ・エクセレンスの政策や研究拠点を通じて、エクセレンス概念が認識された歴史的な文脈が読み取れる。現代社会において研究大学のキーワードとなったエクセレンスは、1960年代と1980年代にアメリカ教育改革のテーマであったことがこれまでの研究で焦点となっているが、アメリカにおいてもエクセレンス概念の淵源となるのはセンター・オブ・エクセレンスの思想である。

### (1) センター・オブ・エクセレンスの勃興

学術研究におけるセンター・オブ・エクセレンスの画期となったのは、Vannevar Bush<sup>23</sup>が1940年に設立したアメリカの国防研究委員会（National Defense Research Committee：NDRC）だと考えられる。Bushは第二次世界大戦が先進的な技術によって勝敗が決まる最初の戦争になることを予見し、アメリカの科学と戦争に対する取り組みを変革した人物である。1930年代にヨーロッパで戦争の危機が深刻化するなか、マサチューセッツ工科大学（MIT）の学長K.Comptonと副学長のV.Bush、ハーバード大学の学長J.B.Conant、ベル研究所の初代所長F.B.Jewettの4人は、国防上の要請に科学界が応えるためにどうするべきかについて議論を重ねた。Bushは大企業の中央研究所との関わりを強めて、大学と企業の研究者で密接な協力関係を築くことを模索し始める。1938年にBushはMITからカーネギー研究所長へ転身し、1939年には航空諮問委員会（NACA）の委員長に就任する。後に航空宇宙局（NASA）へ発展するこの委員会の活動を通して、科学を社会の役に立てるために科学者を組織化しなければならないと考えるようになる。1939年はL.SzilardがN.Bohrの講演によって核分裂のもつ危険性を認識し、政治的な働きかけを始めた年でもある。Szilardはコロンビア大学の客員研究員という不安定な立場であったため、F.Roosevelt大統領に核兵器開発の可能性を知らせる手紙を出したいとA.Einsteinを説得する。Einsteinはその手紙に署名し、2ヶ月後に大統領が受け取るようになった。手紙が届いた翌日、Rooseveltはウラン諮問委員会の設置を決定する。コロンビア大学に対して6000ドルの研究開発費が拠出され、原爆製造に向けての第一歩が踏み出された。しかしその歩みは順調にはいかなかった。ベルリンのカイザー・ヴィルヘルム研究所ではあらゆる爆発物に関するフルタイムの研究が行われており、核爆弾についても何らかの研究を進めている可能性が高いとBushは考えていた。一方のアメリカでは原子爆弾を研究する中核的な拠点はない。そこでBushは、軍事研究のあり方を変えるための組織としてNDRCの設置を大統領に働きかけ、自ら委員長に就任する。ここに軍産学複合体の形成とセンター・オブ・エクセレンスの政策が始まるのである。1940年6月27日にNDRCは正式に発足し、Bushを頂点とするピラミッド型の組織が編成され、科学者のイニシアティブが尊重される体制がつくられた。第一次世界大戦時には軍部は個人と契約を結んで科学者を動員したが、それとはまったく異なるやり方で研究機関と契約を締結して委託する方式がとられることで、大学や企業と政府および軍の関係が根本的に変わっていく。このような政策が広まるにつれて、大学における科学研究は次第に軍や政府の資金なしでは済まないものになっていった。

1941年6月には全米の科学機関を効率的に動員することを目的とした、より強力な権限をもつ組織として科学研究開発局（Office of Scientific Research and Development：OSRD）が新たに設けられ、Bushが長官に就任する<sup>24</sup>。1941年12月6日、Bushは関係者を招集して原子爆弾を全力で検討するようという大統領命令を伝える。その翌日に真珠湾攻撃が起これ、アメリカは第二次世界大戦に参戦することになる。1942年6月に原爆プロジェクトの暗号名が「代替材料開発」から「マンハッタン計画」に改められ、L.Grovesが統括責任者となり、R.Oppenheimerが研究所の所長に選ばれた。1943年4月には原爆を製造するロス・アラモス研究所が正式に発足する。OSRDが主導した原爆開発について上山（2010）は、マンハッタン計画が単なる軍事研究であり、科学者が



核爆弾の製造に手を汚したものにすぎないと考えるのは大きな間違いである。そこには巨額の研究予算によってアメリカを世界の「純粋科学のセンター」につくり変えようとする科学者の夢が込められていたと論じている。戦争を経て科学に対する政府や軍部の認識は大きく変化し、科学は科学者だけのものではなく政治的・軍事的に利用できるものとしてみなされるようになった。これに対してBushは、強いアメリカをつくるにはセンター・オブ・エクセレンスが重要であることを、原爆開発という巨大な国家プロジェクトを通して証明してみせた<sup>25</sup>。科学者の力を結集して集中的に政府予算を投入することで、アメリカを世界で最高峰の科学を生み出す国にする。「国家の役に立つよう科学を組織する」ことがBushのビジョンであった<sup>26</sup>。原爆製造のためにかつてない規模で軍産学の結びつきが形成され、センター・オブ・エクセレンスにおける軍事研究に対する支援のもとで、アメリカの研究大学は世界トップレベルの研究拠点へと成長していくことになる。

## (2) ハーバード無線電波研究所の成功

OSRDはBushによって設立された1941年6月から1947年12月の解体までの間に、8つの研究大学（マサチューセッツ工科大学/カリフォルニア工科大学/ハーバード大学/コロンビア大学/カリフォルニア大学/ジョンズ・ホプキンス大学/シカゴ大学/プリンストン大学）に対して約55億ドルの研究資金を助成している。スタンフォード大学教授のBlank（2009）に拠ると、マサチューセッツ工科大学（MIT）に14億ドル/カリフォルニア工科大学（Caltech）に10億ドル/ハーバード大学とコロンビア大学に3.7億ドルもの金額が投入され、そのうち軍事兵器の研究開発に対してMITへ1億1700万ドル/Caltechへ8300万ドル/ハーバード大学へ3100万ドル/コロンビア大学へ2800万ドル、全体としては4億5000万ドルが支援された。第二次世界大戦に集結したアメリカの科学者は約1万人で、MITにレーダーの研究者/Caltechにロケットの研究者/コロンビア大学に潜水艦用ソナーの研究者/そしてハーバード大学には電子戦のための研究者が集められ、資金面においても人材面においてもまさにセンター・オブ・エクセレンスというべき研究拠点が形成されていたといえる<sup>27</sup>。OSRDは解体後、1950年の全米科学財団（NSF）や1958年の航空宇宙局（NASA）と国防高等研究計画局（DARPA）の設立へと連なっていくことになる<sup>28</sup>。当時、名門大学であったMIT/Caltech/ハーバード大学/コロンビア大学に多額の資金援助がなされる一方で、スタンフォード大学にはわずか600万ドルの研究資金が助成され、うち兵器開発に対しては5万ドルのみが提供された。スタンフォード大学の工学部が二流とみなされていたからである<sup>29</sup>。そうしたなかOSRDの長官だったBushは、ハーバード大学に極秘（Top secret）で設立する研究所（Harvard Radio Research Laboratory）<sup>30</sup>の所長に、スタンフォード大学のFrederic Emmons Terman<sup>31</sup>を指名する。BushはTermanがMITの博士課程で学んでいたときの指導教授であり<sup>32</sup>、Termanが全米で最高水準のラジオ・エンジニアだと考えていた<sup>33</sup>。このハーバード無線電波研究所（RRL）は、人類初の大規模な電子戦となった第二次世界大戦において、ドイツを攻略する上で極めて重要な研究拠点として位置づけられる。

1941年12月の真珠湾攻撃によって第二次世界大戦にアメリカが参戦したとき、連合軍はドイツにヨーロッパ大陸を奪われ2年以上にわたって西ヨーロッパに上陸できない状態だった。ヨーロッパを奪い返す唯一の方法は、空爆によってドイツ軍を弱体化させることである。アメリカ軍とイギリス

リス軍は西ヨーロッパで常時28,000もの空爆機を飛ばしていたが、合計40,000機がドイツ軍によって撃墜されたとBlankは明らかにしている。約16万人の英米兵が犠牲となり、1回の飛行ごとに4～20%の空軍兵を失ったとされる。アメリカとイギリスは、ドイツ軍が世界最強の対空迎撃システム<sup>34</sup>を開発していたことを知らなかった。既にドイツは西ヨーロッパ一帯をカバーする電子ネットワークを構築しており、空爆機を察知して位置を特定し破壊することが可能になっていた。フランスに大量設置されたドイツのレーダー群は長距離の探知が可能なものであったため、イギリスで空爆機が飛び立った瞬間にドイツ軍は長距離レーダーで捕捉できたのである。これに対抗するため1942年初頭に設立されたのがRRLだった。RRLには全米から800人以上の一流技術者が集められ、ドイツのレーダーをいかに無効化するかということを課題として、電子戦（Electronic Warfare：EW）と諜報活動（Signals Intelligence：SIGINT）について研究を行うという原爆開発と同等レベルで重要なミッションが与えられ、電子工学（Electronics）の技術開発が期待された。RRLはレーダーがアルミホイルを通すと周波数が変化することを発見し、空爆機からアルミホイルをばらまく作戦（Strips of aluminum foil）が3年間にわたって展開される。そしてその間に電波を妨害する装置の開発に成功し、1944年末頃にはすべての空爆機への搭載を実現したことでドイツを圧倒する結果につながっていく。RRLは電子情報戦において大きな役割を果たし、連合国軍の勝利に貢献したといえる<sup>35</sup>。Termanは戦争に勝たなければならないというプレッシャーのなかで、大学よりも大規模な予算と研究者を管理するセンター・オブ・エクセレンスでのミッションを通じて、大学における研究の役割や内容にこれから大きな変化が起こるであろうと予期した。すなわち、科学や技術が国家にとっていかに重要であるかを認識したのである。大戦が終わると1946年にTermanはスタンフォードへ工学部長（Dean of Engineering）として戻り<sup>36</sup>、RRLでの経験をもとにOSRDからわずかな研究資金しか支援されていなかったスタンフォード大学を、軍事と産業の中核として急成長させて全米屈指の大学へと導いていくことになる<sup>37</sup>。

### (3) スタンフォード大学の躍進

スタンフォードにおけるTermanの来歴を知る上で重要な著作が、スタンフォード大学出版から刊行されているGillmor（2004）である。Termanは今日まで続くスタンフォードの「エクセレンス」の基準を定めたと記されている。スタンフォード大学とともにシリコンバレーを中心とする周辺コミュニティの成長をもたらしたTermanのビジョンは<sup>38</sup>、戦後の大学経営政策そのものを発展させる原動力となった。Termanはアメリカ高等教育史においてもっとも優れたアカデミック・アドミニストレーターの一であり、その理論は現代の研究大学に対しても多くの示唆を与えている<sup>39</sup>。大学経営政策の軸となる“Steeple of excellence”という理念を提唱し、ベストなものにフォーカスすることが重要であるという指針を打ち出した<sup>40</sup>。Termanは政府資金の調達に非常に長けており、スタンフォードの財政基盤を改善することで全米トップレベルの教員をリクルートするポリシーを重視した<sup>41</sup>。Termanはまず電子系の領域（microwaves and electronics）を強化するためにRRLの研究者を11人引き抜き、スタンフォード大学の教授に抜擢する。1946年に海軍研究局と最初の契約を締結し、エレクトロニクス研究所（Electronics Research Laboratory：

ERL)と機密研究を行う応用エレクトロニクス研究所(Applied Electronics Laboratory: AEL)を設立、5年のうちにスタンフォードは電子工学の分野で全米トップに躍り出る。さらに電気工学/機械工学/土木工学をはじめとする伝統的な学科を強化しながら、経営工学や生産工学などのインダストリアル・エンジニアリング/航空工学/材料工学といった新領域の学科を設立し、工学部に関連する物理学/化学との連携を深めるとともに、統計学やコンピュータ・サイエンス<sup>42</sup>のプログラムもスタートさせて、1950年頃には「西のMIT」と呼ばれるまでに工学部は成長し全米から学生が集まるようになった。Termanは戦後の公的資金が、特に戦時中に注力され始めた領域において研究大学に流れ込むようになることを予見していたのである<sup>43</sup>。戦時期の大規模な研究プロジェクトを主導した経験から生まれたTermanのマネジメントスタイルや手法は、多くの工学分野に活力を与えて戦後のビッグ・サイエンスを牽引した<sup>44</sup>。冷戦時代に入ると秘密主義国家のソ連に対してELINT (Electronic intelligence) といった電子諜報の重要性が高まるなかで、スタンフォードは中央情報局(CIA)などの諜報機関と協力関係を築き、情報戦をはじめとする軍事研究におけるセンター・オブ・エクセレンスとなっていく<sup>45</sup>。工学部には400人規模の研究所が設けられ、国家安全保障局(NSA)や陸海空軍との関係性を構築することで、軍事科学の中心地としての地位を固めていくとともに、Termanは1955年にプロボスト(Provost)になる<sup>46</sup>。

Termanのビジョンのもとスタンフォードは多くの軍事技術を開発したが、開発した技術は大学のものではなく大学院生が自由に持ち出しても良いという方針をとった。軍事兵器の開発は学外で行うべきとする考え方によって、スタンフォード大学の技術をもとにした軍事関連のスタートアップ企業が大学の近くに多く誕生することになる<sup>47</sup>。スタンフォード大学のAELから起業したヒューレット・パッカードがシリコンバレーで最大のエレクトロニクス企業にまで成長し、マイクロウェーブ真空管や電子諜報システムなどの軍事機器を軍部や諜報機関に供給した。軍需品を生産するスタートアップの資本は軍資金から拠出されていたが、次第にベンチャーキャピタルの投資も流れ込んでくるようになる。スタンフォード大学が基礎研究を行い、大学と研究所で応用研究をして、企業が製品開発に結びつけるというBushが描いたイノベーションのリニアモデルを、Termanが「科学技術者のコミュニティ」(Community of technical scholars)と呼んだ大学を中心とする周辺エリアで具現化したことが、シリコンバレーのめざましい発展につながっていくのである。Termanは産業界や軍事関係者との関係性を築き、その人的ネットワークを活用することによって研究資金を獲得してスタンフォードの財政基盤を強固なものにしていった。豊富な資金を調達することでトップクラスの教員を引き抜くことが可能になり、その分野におけるセンター・オブ・エクセレンスを形成し、全米から優秀な学生や若い研究者を引きつける<sup>48</sup>。Termanは戦後における研究大学のあり方が、2つの点で重要な方向転換をするであろうことを誰よりも早く見抜いていた。第一は大学と政府との関係についてであり、第二は大学と産業との関係についてである。こうしてスタンフォードは、Termanによって社会に開かれた研究大学へと変貌を遂げる。以上がエクセレンス概念の思想的源流と系譜である。

## 7. まとめと今後の課題

エクセレンス概念の展開を歴史的文脈のなかで考察すると、センター・オブ・エクセレンスの思想が源流となっていることがわかる。センター・オブ・エクセレンスの政策や研究拠点は、国際競争力が強く希求されるときに顕現してきた。アメリカの国家政策においてエクセレンスの追求が主題となった3つの時期は、アメリカの国際競争力が脅かされた時代と重なる。国際競争力とは歴史的には軍事技術の競争力を意味しており、国家の存亡と国威を賭した競争だった。エクセレンスを追求するという理念のもとに、第二次世界大戦でアメリカの科学技術力を世界一に押し上げ、戦後のスタンフォードを全米トップクラスの大学に急成長させたのは軍事研究である。冷戦では研究大学が国家安全保障のための基礎研究や人的資源を供給する役割を担い、政府は国防を目的とした科学技術への公的支援を増大させ、冷戦の科学としてのミリタリー・サイエンスが巨大化した。軍事機関・先端産業・研究大学が形成する軍産学複合体<sup>49</sup>は、科学と技術、民生と軍事、機密研究と公開研究の伝統的な区分を曖昧にし、より大規模な予算、より良い研究施設、より大きな政治的影響力とともに、軍事研究は戦後科学のパラダイムを設定したのである。そしてスタンフォードの学術的威信は、冷戦期において巨額の国家予算を獲得し、軍事研究のセンター・オブ・エクセレンスとなったことによって築かれている。エクセレンスは、大学改革を通じてより優れた学術や教育を追い求めようとする概念であるが、その淵源となったのはVannevar BushからFrederic Termanへ継承されたセンター・オブ・エクセレンスにおける軍事競争力の追求である。Bushが設立した科学研究開発局(OSRD)の歴史は、国防高等研究計画局(DARPA)や航空宇宙局(NASA)へと連なり、そこからコンピュータやインターネットが生まれた。こうした軍事研究の産物は1990年代に入ると商業世界へ開放され、経済のグローバル化を支える情報技術(IT)の基盤となる。軍事的な科学技術の進歩が20世紀の経済社会を牽引していくなかで、その補助線をなしたのがエクセレンス概念だといえる。冷戦構造の崩壊とともに始まったグローバル化は、国家の障壁を越えてアメリカ資本主義の論理が世界中を支配する時代をつくり、新自由主義の隆盛によってエクセレンスは世界各国の教育政策に浸透し、競争状態におかれた高等教育機関が追求する共通価値となった。エクセレンスを追求することは、まさしく「勝利の飽くなき追求」なのである。

今後の課題として、エクセレンス概念の思想的源流と系譜が1990年代以降においてどのような展開をしており、それが本稿で対象とした時代といかに関連しているかについて検討したい。

## 注

1 近年の現象は、2003年に上海交通大学がAcademic Ranking of World Universities (ARWU) を、2004年にTimes Higher Education-QS (THE-QS) がWorld University Rankingsを公開したことに始まる(2010年以降はTHEとQSに分かれている)。ARWUは中国のエリート大学と世界的な大学との差について、知識生産の競争力を科学的に測定する指標によって明確化するために作成された(Liu, 2009)。

2 2006年実施の調査では、「国内1位になりたい」19%、「世界上位5%に入りたい」24%。

- 3 東京大学でも「東京大学ビジョン2020」において、その基本理念として“Synergy between Excellence and Diversity”が掲げられている。
- 4 冷戦構造下においてソ連の科学技術の水準がアメリカを追い越してしまったのではないかと懸念され、ソ連の脅威が現実になったとして政界や科学界の責任が追及されることになる。翌年に国家防衛教育法が成立し、国防総省に高等研究計画局（ARPA）が創設された。
- 5 レーガン大統領のもとでベル教育長官が設置した諮問委員会。
- 6 全米各州で700以上の法令や規制が制定された。これらの改革は国家の利益に奉仕する教育を求め、教育を功利的なものとして捉えるところに特色があった（金子，1990）。1983年は「教育改革レポートの年」と呼ばれている。
- 7 国家安全保障と国際的競争力の基礎となる科学技術における優れた人材の育成を期待する傾向に一気に拍車がかかるなか、1958年にロックフェラー財団が「エクセレンスの追求—教育とアメリカの将来」という報告書を発表したことに始まる。
- 8 Vogel (1979) は、高度な科学技術が要請されている時代に経済競争力が低下することは、ひいては国家の安全保障を脅かすことにもなりかねないと警鐘した。
- 9 McDaniel (1985) は、エクセレンスについて「科学技術上の、また経済上の成功を目指す国際競争において、教育が整備されており、かつ競争の優位にある状態」であるとしている。
- 10 相対的基準であるが選抜が目的ではない。その点において「選ばれた者」を意味するラテン語が語源の「エリート」とは異なる。
- 11 エクセレンスという言葉自体が日本で初めてマスメディアに登場したのは、1971/11/6の読売新聞（朝刊）におけるサントリーのウィスキー「エクセレンス」のパブリシティだと考えられる。広告ではなく新聞記事として最初に報道されたのは1987/1/6の朝日新聞（朝刊）で、広告会社の電通が自社のコーポレート・アイデンティティ（CI）として「コミュニケーション・エクセレンス」というスローガンとシンボルマークを制定したというニュースである。
- 12 センター・オブ・エクセレンスの定義としては、全米科学財団が「人・アイディア・ツールを十分な規模で統合させることにより、重要な科学技術分野や学際的研究領域に大きなインパクトをもたらすものである。異なる学問分野やセクターから才能ある人材を臨界量（クリティカルマス）まで集め、特定の研究課題に焦点を絞る。研究と教育の統合の機会を生み、革新的でリスクの高い研究を行い、連携を通じて産業界や政府および教育界全体へ資源を提供する」としている。
- 13 第3章「開放型研究立国への展開」でも同様の記述がある。
- 14 1985年に開催された全米科学アカデミーと日本工学アカデミーの会議においてアメリカが「シンメトリカル・アクセス」（均等なアクセス）という言葉を使って、日米の人材交流や情報交換の機会を相互に均衡のとれた状態にするよう要求したことに始まる。
- 15 大統領科学諮問委員会（PSAC）の報告書「科学の進歩、連邦政府、大学」（1959）で、国内のセンター・オブ・エクセレンスを当時の15～20拠点から15年間で倍増するという目標が示され、これに対応する形で全米科学財団が1963年に拠点形成事業を創設している。
- 16 世界の大学をランクづけしたゴーマン・レポート（1986）で、日本におけるCOEの不在が認識

されるようになった。これを受けて東京大学は、先端科学技術研究センターを編成し、理学院構想を発表するなど、COEの構築に対する機運が高まった。

- 17 日本が1980年代にハイテク・生産技術でアメリカを圧することになり、アメリカは「国際競争力」を掲げて日本に対抗した（中山，2006）。
- 18 ブッシュ・パラダイムを奉じる技術官僚に「1960年代から研究開発投資をしていないのに高度経済成長という果実だけを収穫している」と響壁を買っていた（中山，2006）。
- 19 日経産業新聞1989/9/1
- 20 有本（1994）は「日本の大学の閉鎖的体質を意図的に打破しなければ、COEは実質的な中心地になることはできない」と言及している。
- 21 1997年度まで毎年公募が行われて合計10機関が採択された。
- 22 SCOEは遠山プランの一部として2001～2009年に計13拠点、21世紀COEは2002～2008年に計274拠点、GCOEは2007～2013年に計140拠点を採択。
- 23 Bushは1909年にタフツ大学へ入学し、1913年に学士号と修士号を両方取得して卒業後、GEや海軍で職を得たが、1914年にタフツ大学の助講師になる。1916年MITとハーバード大学の両方から博士号を取得し、電気工学の助教授となった。1919年にMITへ転じて電気工学科長を務めた後、1932年にはMITの副学長兼工学部長になっている。
- 24 NDRCも存続し、ConantがBushの後任として委員長になった。
- 25 この経験から生まれた戦後の科学技術政策に対する綱領的文書が「科学—果てしなきフロンティア」（1945）である。
- 26 国家が科学の資本である基礎科学に対する研究開発投資をすることで公共の福祉に貢献するという「ブッシュ・パラダイム」は、1950年に全米科学財団（NSF）の創立へと結実する。Bushの思想は科学技術政策のリニアモデルを確立し、R.Geigerがアメリカ政府の「基礎科学のイデオロギー」と位置づけるまでに発展した。上山（2010）に拠れば「基礎科学」という言葉をつくったのは、Bushの指導教官だったA.E.Kennellyである。
- 27 現在まで続く政府系研究機関の多くは大戦中の大学にあった研究所が元になっている。
- 28 マンハッタン計画については1942年にOSRDから陸軍の管轄になり、1946年に設立された原子力委員会（AEC）へ引き継がれた。軍事研究に関しては海軍が1946年に海軍研究局（ONR）を設置し、大学に対する基礎研究の支援を積極的に行うようになる。OSRDの医学部門は1930年に設立されていた国立衛生研究所（NIH）が引き継いでいる。
- 29 産業資本家として成功を収めた人物の遺産や寄付によって設立された大学は、教養主義的な教育に傾きがちな東部のアイビーリーグに対抗して、より実践的な教育と研究を標榜していた（上山，2010）。
- 30 1940年にMITで設立された放射線研究所（Radiation Laboratory）から分離する形でつくられた。RRLのミッションはレーダーに対する対抗手段（ECM）について研究することであった。
- 31 Termanは当時41歳だった。1937年に教授になるとともにH.J.Ryanの後を継いで電気工学科長になっていた。1941年には無線技術者協会の会長にも選任されている。

- 32 Termanは修士までスタンフォードで学んだ後、1924年にMITで電気工学の博士号を取得。MITからもスタンフォードからも教職としての採用提示があったが、スタンフォードで指導教官だったRyanの取り計らいによって1925年にスタンフォード大学へ着任。1927年に助教授、1930年に准教授となる。
- 33 Termanは電子系の研究領域を確立し、当時最も高度な電子工学の教科書を書いている。『ラジオ工学』（日本放送出版協会、1949-1950）『基礎ラジオ工学』（ラジオ科学社、1955）『エレクトロニクスの測定』（近代科学社、1956-1957）など邦訳されているものもある。
- 34 カムフーパー・ライン（Kammhuber Line）と呼ばれる防衛システム。
- 35 1945年6月、RRL所長としての業績を称えてTermanにハーバード大学から名誉博士号が授与された。1946年4月には全米科学アカデミー（NAS）にも選出されている。
- 36 学部長に任命されたのは1944年12月であったが、ハーバードから引き止められている間はH.H.Skillingが引き続き工学部長を務めた。
- 37 第四代学長D.Tresidderは、Termanを工学部長に任命する際の声明文において「電気工学におけるTermanの学術的貢献、そしてアメリカ最大の軍事研究プロジェクトのアドミニストレーションは、Termanが全米で傑出した人物であることを証明している。Termanが学部長に就任することはスタンフォードにとって非常に幸運である」と述べている。
- 38 Termanは「シリコンバレーの父」と呼ばれている。
- 39 ヘッドハンティング・ファンドレイジング・産学連携・起業家育成・学際化・イノベーション推進といった大学経営政策を強力に推進して普及させた。
- 40 Termanは「陸上のチームを編成するとき、6フィートの高さを飛ぶ選手をたくさん集めるのではなく、7フィート飛べる選手を1人求めるはずだ」「大学にもし6万ドルの給与があるなら、5人の教授を雇って各人に1万2000ドルずつ支払うより、2万ドル払って逸材を迎えて残り4人に1万ドル払った方がいい」と説明している。「重要なのはSteepleを誰からも見えるぐらいに高くすることである」と強調する。
- 41 比類なき人材を引き抜くことでSteepleは進化する、というのがTermanの考え方である。「二流の科学者・技術者10人をもってしても、1人の一流科学者・技術者の仕事はできない」というBushの哲学が、Termanのビジョンの原型になっている（川嶋、2012）。
- 42 1965年にはコンピュータ・サイエンス学科が設立され、人工知能（AI）という言葉をつくったJ.McCarthyが教授として2000年に引退するまで在籍した。
- 43 1946年に政府との契約で助成された研究資金は軍事研究を含めて13万ドル足らずだったが、10年後には国防総省（DOD）からの資金が約450万ドルに達し、その後の10年間で約1300万ドルへ3倍増となった。第二次世界大戦後の10年でDODはアメリカ科学に対する最大の後援者になっている。
- 44 上山（2010）に拠れば第一次世界大戦から第二次世界大戦後の冷戦時代まで、アメリカの科学研究は「ミリタリー・サイエンス」そのものと呼んでよいほど軍事研究と密接な関係をもっていたことが指摘される。また中山（2006）は、科学技術の国際競争力とは歴史的には軍事技術の競

- 争力を意味しており、国家の存亡と国威を賭した競争であったと考察している。
- 45 国防のための研究と開発に費やされる資金は朝鮮戦争で大戦時のピークを超えて、スプートニク・ショック後の1960年には年間約55億ドルまで達する。DODは1950年代を通じて連邦政府による研究開発予算の約80%を占めていた。これに伴ってスタンフォードは、1960年半ばまでに防衛関連の契約において全米トップ3に入るまでになる。
- 46 1959年からは副学長（Vice President）も務めて、1965年に引退する。
- 47 軍事科学の最大の特徴は「市場指向」よりも「性能指向」という点である。予算に糸目をつけずに研究開発するため科学者にとって満足のいくものになり、企業にとっては価格の面で競争しなくても良いことがメリットになる（中山, 2006）。
- 48 Peters&Waterman（1982）は*In Search of Excellence*のなかで、エクセレント・カンパニーの組織においては「並外れたことを徹底して繰り返すことによって全従業員が自社の企業文化に同化する—あるいはそれに同化できないものは逆にいたたまれなくなって出ていく」と考察している。
- 49 J.W.Fulbrightは1967年の議会で“Military-Industrial-Academic Complex”と呼んだ。

## 参考文献

- Altbach, P.G. (2012) “The Globalization of College and University Rankings”, *Change: The Magazine of Higher Learning*, 44(1).
- Blank, S. (2009) *The Secret History of Silicon Valley*, <http://steveblank.com/secret-history/>
- Calhoun, C. (2006) “The University and the Public Good”, *Theses Eleven*, 87.
- Crow, M.M. & Dabars, W.B. (2015) *Designing the New American University*, Johns Hopkins Univ. Press.
- Gardner, J.W. (1961) *Excellence: Can We Be Equal and Excellent Too?*, Harper&Row. <邦訳>ガードナー (1969) 『優秀性—平等と優秀の両立は可能か』 讃岐和家訳、理想社
- Gillmor, C.S. (2004) *Fred Terman at Stanford: Building a Discipline, a University, and Silicon Valley*, Stanford Univ. Press.
- Hazelkorn, E. (2015) *Rankings and the Reshaping of Higher Education: The Battle for World-Class Excellence*, Palgrave Macmillan.
- Liu, N.C. (2009) “The Story of Academic Ranking of World Universities”, *International Higher Education*, 54.
- Locke, W.D. (2011) “The Institutionalization of Rankings”, *University Rankings*, Springer.
- McDaniel, T.R. (1985) “Inquiries into Excellence”, *The Educational Forum*, 49(4)
- Peters, T.J. & Waterman, R.H. (1982) *In Search of Excellence*, Harper&Row. <邦訳>ピーターズ & ウォーターマン (1983) 『エクセレント・カンパニー』 大前研一訳、講談社
- Rockefeller Brothers Fund (1958) *The Pursuit of Excellence: Education and the Future of America*,



- Doubleday and Company.
- Readings, B. (1996) *The University in Ruins*, Harvard Univ. Press. <邦訳>レディングズ (2000)『廃墟のなかの大学』青木健・斎藤信平訳、法政大学出版局
- Sirat, M. (2013) “Malaysia’s World-Class University Ambition”, *Institutionalization of World-Class University in Global Competition*, Springer.
- Vogel, E.F. (1979) *Japan As Number One: Lessons For America*, Harvard Univ. Press. <邦訳>ヴォーゲル (1979)『ジャパン・アズ・ナンバーワン—アメリカへの教訓』広中和歌子・木本彰子訳、TBSブリタニカ
- アメリカ教育史研究会 (1988)『アメリカ教育における等質とエクセレンス追求の史的研究』昭和62年度科学研究費補助金、総合研究(A)研究成果報告書
- 有本章編 (1994)『学問中心地の研究—世界と日本にみる学問的生産性とその条件』東信堂
- 磯辺剛彦 (2000)『シリコンバレー創世記—地域産業と大学の共進化』白桃書房
- 上山隆大 (2010)『アカデミック・キャピタリズムを超えて—アメリカの大学と科学研究の現在』NTT出版
- 歌田明弘 (2005)『科学大国アメリカは原爆投下によって生まれた—巨大プロジェクトで国を変えた男』平凡社
- 大澤真幸・吉見俊哉・鷺田清一編 (2012)『現代社会学事典』弘文堂
- 金子忠史 (1990)「エクセレンスを求めるアメリカ教育改革のディレンマ」教育開発研究所
- 現代アメリカ教育研究会 (1990)『特色を求めるアメリカ教育の挑戦—質も均等も』教育開発研究所
- 研究開発戦略センター (2016)『我が国における拠点形成事業の展開—課題と展望』科学技術振興機構
- 中山茂 (2006)『科学技術の国際競争力—アメリカと日本 相克の半世紀』朝日新聞社
- 西山雄二編 (2009)『哲学と大学』未來社
- 松浦良充 (1987)「1980年代アメリカ教育改革論議と伝統主義教育思想(1)—教育におけるエクセレンス概念の把握をめぐる」『教育研究』29、国際基督教大学教育研究所
- ホーン川嶋瑤子 (2012)『スタンフォード—21世紀を創る大学』東信堂
- 吉見俊哉 (2011)『大学とは何か』岩波書店