

S-H18-97

# 世界トップクラスの研究拠点における研究開発システムに 関する調査研究

文部科学省科学技術政策研究所 永田 晃也

## 要旨

第3期科学技術基本計画は、我が国に世界トップクラスの研究拠点を30拠点程度形成することを目標として掲げている。しかし、分野別論文被引用件数等の各種評価指標からみれば、世界トップクラスと目される我が国の研究拠点はなお乏しい現状にある。政策目標を達成するためには、我が国の研究拠点において研究資金、研究人材等の資源を拡充することはもとより、創造的な研究開発システムを構築する諸施策の推進が不可欠である。この政策目標の実現には、世界トップクラスの研究拠点がどのようなマネジメント上の特徴を有し、またどのような発展プロセスをたどってきたかを明らかにすることが必要となる。そこで、本研究では、優れた研究大学がどのような経緯を経て発展してきたか、その発展経緯を明らかにすることを第1の目的とした。そして、研究を進める上で欠かせない研究開発費の予算配分システムに注目し、ファンディングエージェンシーが大学の発展に対してどのように寄与しているかを明らかにすることを、第2の目的とした。

本研究課題では、ライフサイエンス分野における米国の卓越した研究拠点として、UCSF (University of California, San Francisco)、Stanford University の Beckman Center、および同大学の CCSR (Center for Clinical Sciences Research) を取り上げた。

UCSF は、1960年代まで基礎研究を行わないローカルな大学医学部であった。しかし、大学として研究レベルを向上させる方針が決定された後、カリスマ的リーダー、ガバナンスに強いリーダー、教育プログラムの開発リーダー、コミュニケーションを促進するマネージャー等の多様なリーダーが、その手腕を発揮した。その結果、まず Biochemistry、ついで Microbiology の分野において研究レベルを向上させることに成功し、世界トップクラスの研究拠点へと変貌していった。

1960年代終わりにジムラッターとゴールドントンプキンスが Chairman と Vice chairman として着任した Biochemistry は、優れた研究環境、オープンな雰囲気 키워ドに、「ひとつのコミュニティ構想」を掲げ、ジュニアファカルティを、時間をかけて採用し、規模を拡大していった。同時に、優れた院生を採用し、少人数の研究環境のコアを構築した。ブルースアルバートが教授として着任した後、教育プログラムに力が入られ、またジュニアファカルティを確保するため、若手支援の環境をさらに整えた。Biochemistry が成功すると、Microbiology と Biochemistry をコラボレーションさせることで、

Microbiology のレベルを引き上げようとした。Biochemistry と兼任するポジションを提示し、Microbiology のジュニアファカルティとして優れた研究者を呼ぶことに成功した。一方で、発生した組織間コンフリクトは、リーダーシップによって不満を抑えつつ、優れた研究者とポスドクが集まることによる成功体験を通じて解消された。結果として、研究コミュニティは、学部の壁を越え始めた。ミッションベイキャンパス構想においては、「ホールユニバーシティ構想」が掲げられた。複数キャンパスではあるものの、科学・医学の双方、医局、メディスン、ヘルスケアを統合した単一コミュニティを作る構想である。発生が予想されるコンフリクトを最小限に抑えるため、当初予定の 5 倍の規模でミッションベイキャンパスはスタートした。「単一のコミュニティ」を目標として掲げる UCSF は、現在も大学の規模を拡大している。

Stanford University の Beckman Center と CCSR は、ともに優れた研究者を呼び集めることに成功した。両センターは、いずれも小規模であり続けながら、研究者同士がコラボレーションしやすい環境を構築し、時間をかけて研究者をリクルートした。

Beckman 財団から 1200 万ドルの寄付を受けて 1989 年に始まった Beckman Center は、医学部の中に新規 Department を設立し、3 つの既存 Department を併合する形で始まった。Beckman Center のビジョンは、若者への自由、各研究者がビジョンを持っていること、応用に近い研究成果を出すことという 3 点であり、これを実現するための運営が行われている。在籍している研究者が興味を持つような水準の研究者を世界中からリクルートした結果、40 名のファカルティメンバーのうち、17 名が NAS (National Academy of Science) のメンバーとなるなど、著名な研究者が集積することとなった。

2004 年に始まった CCSR の研究レベルがトップクラスである要因は、若い人に手厚いこと、少人数のデパートメントであること、学際的であることであるという。高水準の研究レベルを維持するための具体的方法は、ラボラトリーの人数を制限すること、ラボラトリー間のコラボレーションを強制的に行う仕組みを作ること、コアとなるテクニカルスペースを研究者に提供することである。これらの具体的方策の背景には、人数を絞ることで優れた人材を雇うインセンティブが生まれる、互いに顔が見える規模を維持することでコミュニケーションを促進するという考えがある。また、コミュニケーションを重視する理由は、持続的なエクセレンスは一人よりも多人数で行ったほうが実現しやすいし、アウトプットが出やすいという考えによる。このため、新規ファカルティメンバーの採用も、本人の研究能力に加え、特にパーソナリティを見るというスタンスから行われている。

事例として取り上げた大学は、いずれも 30 年程度の間、急速に研究水準を向上させてきた。これら事例に共通してみられた特徴は、若手研究者への手厚いサポート、オープンな研究環境の構築、研究者間のコミュニケーションの促進といった組織マネジメントへの取り組みである。

ファンディングエージェンシーの事例としては NIH(National Institutes of Health)を取

り上げた。米国のライフサイエンス研究において、NIH は年間約 3 兆円の助成予算を有する最大のファンディングエージェンシーである。研究テーマをピアレビューシステムに基づいて採択し、個人に資金配分を行う方式は、これまで NIH におけるファンディングの最大の特徴として知られてきた。しかし、5つの研究所と Directors Office に対してインタビュー調査を実施した結果、研究拠点の形成を目的とした資金配分も行われていることが明らかになった。その背景には、限られた数の研究機関に対する助成が、より効率的な成果の創出につながるという思想がみられた。