

Title	「大学の研究力」に関する国際競争力分析：規模・学際性とガバナンス類型の視点による主要6ヶ国間比較
Author(s)	安達, 明久
Citation	年次学術大会講演要旨集, 27: 889-894
Issue Date	2012-10-27
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/11164
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

「大学の研究力」に関する国際競争力分析 —規模・学際性とガバナンス類型の視点による主要6ヶ国間比較—

○安達明久（富士常葉大学）

大学の研究力に関する国際比較を行うための指標としては、周知の様に英国タイムズ社の大学ランキング、中国の上海流通大学による大学ランキングのほか、独自の論文データベースを有する米国トムソンロイター社の大学ランキングなどが有名である。これらの大学ランキングについては、大学の規模による格差を無視し大規模総合大学と中小規模大学を一律に扱っていること、利用しているデータ（論文データ等）において英米系の大学が有利となるような要素が存在することなど、その合理性については多くの批判的な意見が提されているところである。

本研究は、この様な批判を踏まえつつも、研究分野別の詳細分析、時系列分析などが可能であるトムソン社の論文データベース（2007年版ESI）を中心にして、世界の主要6ヶ国における「大学の研究力」を国際比較し、その要因に関する定量分析を行うものである。結論として、主要6ヶ国における大学の研究力を左右する要因として、次の2つが指摘できると考える。

①大学の規模・総合性の有無

： 複数の学部を有する大規模総合大学が、研究力の面で中小規模大学より有利である

②大学経営におけるガバナンス構造の差異

： 大学運営の決定権限が、教授会ではなく理事会に大きく付与されているガバナンス構造（企業型ガバナンス）をとっている大学が、研究力において優れており、その傾向は大規模総合大学においてさらに有利であるとのデータが示された。

この様に企業型ガバナンス構造をとる英米などの大規模総合大学が研究力の面で有利なのは、合理的・客観的な意思決定を行い易くすることにより、その結果として学内の個別事情ではなく、社会・時代のニーズに対応するための「選択と集中」が比較的迅速に弾力的に可能であり、大学全体として「規模の利益や学際性の利益」を享受しやすくなることが大きな要因となっていることが仮説として提示できる。

1. 大学の研究力に関するランキング指標とその6ヶ国間の比較分析

大学の業績評価やランキングについて、国を越えて広く「世界の大学」の業績を一律一定の基準により定量的に評価したもの、所謂「大学ランキング」としては、英国タイムズ紙の世界大学ランキング、中国上海交通大学の世界大学ランキング、および米国トムソン・ロイター社の論文データベースなどが存在する。

これら3つの世界大学ランキングについて、上位200大学にランクインする大学数を主要国別に整理すれば表1の通りである。まず、第一に指摘できるのは、日本（国立）とドイツ（州立）が、3つのランキングのいずれにおいても10大学前後のランクインに留まっている点である。他方、米国は私立・国立合計で概ね60～80、人口規模が日本よりもやや小さい英国（国立）は概ね20～30大学、人口規模が日本の1/6程度であるオーストラリア（州立）においても6～11大学がランクインしている。この傾向は、人口1億人当たりのランクイン大学数で見た場合でも同じである。また、平均ランキングで見た場合、ドイツ（州立）の平均ランキングは3つのランキングにおいて6ヶ国中5位ないし6位に留まっており明らかに見劣りする水準にあるといえることができる。

この様な国別に見た上位200位ランクイン大学数の格差については、言語・歴史等における「英米系と非英米系」の違いが一つの要因として指摘でき、特にTHE-QS世界大学ランキングについては、その実施主体が英国企業であること、さらにはランキングの重要な構成要素となっているピアレビューの依頼先研究者に関する地域別配分が、米・英・カナダ・オーストラリアなど英米系諸国 計14ヶ国で全体の45%を占めるなど、英米系の大学に比較的有利な構成となっている点も指摘できる。

表1 主要6ヶ国の世界200位以内ランクイン大学数

	英国タイムズ紙の ランキング (2007年)	中国上海交通大学の ランキング (2008年)	米国トムソンロイター 社のランキング (2002-2007年)
① 米国	57	82	86
② 英国	32	22	19
③ オーストラリア	11	6	6
④ シンガポール	2	1	1
(4ヶ国計)	(102)	(111)	(112)
⑤ 日本	11	9	9
⑥ ドイツ	11	14	20
⑦ その他	76	55	59
世界計	200	189	200

(注) 上海交通大学のランキングは、分校を本校と区別しランクしているため、重複を控除して整理した

さらに、ドイツの大学については、第2次世界大戦後、各州の独立性確保の観点からか州立大学間の序列化を避け予算や人的資源の平等な配分を指向し、所謂「エリート大学」の形成をこれまでは政策的に回避してきたこと（以下では、便宜上「平等化政策」という）など、国際間における大学のパフォーマンス評価を行なう上で留意すべき重要な要因も存在する。

しかしながら、一方で、①THE-QS世界大学ランキングにおける「英米系・非英米系」に対するランキング指標の偏りは、その様な要因によりあまり左右されない要素をランキングの基礎としている他の2つのランキング（上海交通大学のランキング、トムソン社論文データベースによるランキング）においても、ここで指摘した両グループ間の格差が依然存在する。また、②ドイツの大学の平均ランキング自体が6ヶ国中で最低値の149位となっており、ドイツにおける州立大学間平等化政策のみ当該格差が起因するとは考えにくいこと、さらに、③トムソン社論文データベースによる「大学と一般研究機関」の世界ランキング上位450について見た場合、全体に占める「大学」と「研究機関」の比率は、米英等とドイツで大差がないことなどの事実も指摘できる。

以下では、本件研究が大学の研究力を中心とした競争力について要因分析を行うことを目的としていることから、これら3つのランキングのうち、独自の論文データベースに基づいたランキングを行っている「米国トムソン・ロイター社」の世界大学ランキングに対象を絞って分析を行うこととする。

3. 大学の規模・総合性による研究力水準への影響

米国のトムソン・ロイター社（以下、単に「トムソン社」という）が提供している論文データベースは、世界の主要9,300学術ジャーナルに掲載された研究論文に関する詳細データを、1900年から現在に至る約100年間について提供しているものである。論文データベースの提供企業はエルゼビア社など他にも存在するが、世界の大学ランキングを行うために必要となる「大学別、研究機関別」の集計データを提供しているのは唯一トムソン社だけに限定される。

本研究において利用したデータベースは、同社が「ESI (Essential Science Indicators)」として提供している世界の研究機関の論文データベース（2007年6月末時点のデータ）であり、22の学術分野毎に1997年～2006年12月までの10年間に主要ジャーナルに掲載された論文を特定し、当該論文が「1997年1月～2007年6月末」までの間に他の論文において何回引用されたか（即ち当該論文の重要性を間接的に表すと考えられている数値）を研究機関別に単純合計したデータである。

論文の被引用回数によって大学の研究活動を評価する手法については、①学問分野間における被引用回数の平均値にバラツキがあり（例 医学分野の被引用回数が相対的に多い）、分野毎の被引用回数を単純合算しただけの数値による評価では、医学部門の比率が大きい大学が有利になるなど部門構成の差異による偏りが生じること、②被引用回数の単純合算による比較であり、研究者数の多い大規模総合大学が有利となること、③そもそも論文の価値は20年、30年と言った長期的な視点に立って初めてその評価が定まげることも多く、短期的な論文の引用回数の多寡によって研究活動の質的な側面は図ることは困難である等の批判がなされている。

ここでは、これら3つの批判のうち、①と②の批判を踏まえて、前掲の「論文データベースによる大

学ランキングの修正を試みた。具体的には、同社の論文データベースを基に次の様な、「修正世界ランキング」を算定した。

①各大学の研究実績を22の共通する研究分野毎に分類再集計し、各分野毎に当該大学の世界ランキングを算出

②22の分野毎の世界ランキングの単純平均を算定し、その平均値によって当該大学の世界ランキングを再計算する。なお、研究論文数が一定規模以上に達しない分野については、単純平均ランキングの算定対象外とした

(注) 単純平均算定対象分野 = 当該分野における論文引用数の対世界シェア 0.05%以上

③さらに、当該大学の学生数および研究分野数(単純平均ランキングの算出対象分野の数)の多寡に基づいて、「大規模総合大学」と「中小大学」の2つの種類に当該大学を分類区分した。

(注) 大規模総合大学 = 上記単純平均ランキング対象分野数 10以上、学生数1万人以上
中小規模大学 = 上記以外の大学

すなわち、このランキングは、各大学が有する各学術分野毎の世界ランキングを単純平均したものであり、単科の小規模大学であっても、当該専門分野において世界的に高いランキングを占めている場合には、高ランキングとなるよう工夫したものである。

その結果は、表2の通りである。この表から指摘できることは、いずれの国においても大規模総合大学のランクイン数が中小規模大学のランクイン数を上回っている点であり、これは、学術分野を多数持っている大規模総合大学が、論文データによる業績(200位以内のランクイン大学数)においては、中小規模大学よりも好業績をあげているということを示している。この様に総合大規模大学が中小大学に比較して論文ベースでの業績に関し優位性を有している背景としては、次の諸点が考えられる。

①同一の学術分野において研究者数が多数存在することによる「規模のメリット」

学術拠点の形成にあたり、類似分野研究者が集積することで情報交換や競争心の高揚等でのメリットが存在すること、また実験系研究等においては研究スタッフ間の分業分担により効率があがること、さらには、研究者間でのリスク分散の許容力が高リスクな研究への展開余力を確保できることなどが指摘できる

②異分野の学術分野を大学内に多数有することによる「学際性のメリット」

異分野間、文系・理工系間等での融合研究により新分野・先端研究への可能性が高まること、また学術拠点形成の上では周辺分野・関連分野との連携・サポート体制の構築が不可欠となっていること、研究を深化し既存の課題をブレイクスルーするためのキーとなる発想やシーズを相互に提供し刺激しあうことが可能であることなどが想定される

表2 米国トムソンロイター社の世界上位200位ランクイン大学数(修正ランキング)

	大規模総合大学	中小規模大学	計
① 米国	69 < 68 >	22 < 95 >	91 < 74 >
② 英国	16 < 105 >	1 < 188 >	17 < 110 >
③ オーストラリア	6 < 126 >	0	6 < 126 >
④ シンガポール	1 < 139 >	0	1 < 139 >
(4ヶ国計)	(92) < 79 >	(23) < 99 >	(115) < 83 >
⑤ 日本	8 < 95 >	3 < 151 >	11 < 111 >
⑥ ドイツ	7 < 137 >	2 < 192 >	9 < 149 >
⑦ その他	41	24	65
世界計	148 < 93 >	52 < 122 >	200 < 100 >

(注) 1997-2007年6月までの累計論文引用数ベース、<>内はランクイン大学の平均順位

4. 大学のガバナンス構造と研究力水準

次に、大学の統治構造(ガバナンス)の相異が、どの様に大学ランキングに影響するかという観点から分析を試みたい。一般的な理解としては、大学は学部別の教授会や学生による運営を重視する「大学自治」を主体とするガバナンス構造をとっているとされているが、その実態を見ると教授会の自治に重心をおくドイツ、日本の様ないわゆる「教授会自治型」(以下「自治型」という)のタイプと、大学全体の統治を担当する「理事会」がトップダウン的に経営を行う権限を有する「企業型」の2タイプに大きく区分することができる。

この様な大学のガバナンス構造については、残念ながら全世界の大学を対象とした調査研究は存在し

ないため、ここでは、米国、英国、オーストラリア、シンガポールの英米系4ヶ国と、日本、ドイツの非英米系2ヶ国、計6ヶ国について、その代表的な大学を各国1～2大学を抽出し、統治構造の比較整理をおこなった。比較整理にあたり設定した分析ポイントは、「法人形態」、「統治権限者」、「部局運営」の3つの観点を設定し、比較法制度的手法を用いて類型化を試みた。本分析の詳細については、別添の参考資料等を参照されたい。

表3 主要6ヶ国11大学のガバナンス構造の特徴

	大学名	統治権限者	部局運営
米国 (州立大学)	ミシガン大学	理事会	企業型
米国 (私立大学)	エール大学	〃	〃
	ジョンズ・ホプキンス大	〃	〃
英国 (国立大学)	リーズ大学	〃	〃
オーストラリア (州立)	メルボルン大学	〃	〃
シンガポール (国立大学)	シンガポール国立大	〃	〃
日本 (国立大学)	九州大学	総長	自治型
日本 (私立大学)	早稲田大学	理事会	〃
日本 (私立大学)	東海大学	〃	企業型
ドイツ (州立大学)	ベルリン大学	〃	自治型
ドイツ (州立大学)	ケルン大学	〃	自治型/企業型

分析の結果、主要6ヶ国11大学の多くに共通する特徴が存在することが指摘できる。具体的には、次の3点である。

- ① 主要6ヶ国11大学ともに、政府からは「独立して運営される法人」の形態をとっている。
- ② 「統治権限者」について見た場合、「監督決定機能」と「業務執行機能」に関する分担形態は11大学において様々であるものの、基本的には別々の機関が分立・独立して担当している。このうち監督決定機能は、殆どどの大学において、学外者や政府等による学内組織から独立した構成員により構成される機関（理事会）が担い、特に、米英およびオーストラリアの3ヶ国の計5大学においては、その根拠法等において、「監督決定機能」を担う機関を「Governing Body」として明記している。

「理事会」型の大学は、11大学のうち8大学が該当し、監督機能を担う機関（理事会）が大学トップ（President、Vice-President、Rector など）を選出する権限を有しており、また学内外の多様な人材の活用を図る観点から、11大学のうち10大学はこれらトップの候補資格を学内外の有識者・経験者に拡大している。他方で、学術分野に関する決定機能については、11大学のうち6大学において、中世以来の大学自治の伝統や大学運営に関する高度の専門知識経験の必要性をも考慮し、各種学内教員による集団合議機関が実質的に担っている点にも留意する必要がある。

「総長型」は、日本の国立大学のみである。両機能を学長（総長）が統一的に担う構造となっている点が特徴であり、理事会は法制度上補佐機関として位置付けられている（国立大学法人法11条）。

- ③ 「部局運営」については、部局長の選出および教員採用等の権限を教授会、理事会のいずれが主に担っているかによって「自治型」「企業型」の二つに分類することが出来る。

部局運営の意思決定を教授だけで構成する「教授会」が担っている大学は、11大学のうち日本の3大学と米国のエール大学の計4大学のみである。他の7大学については、具体的な方法は異なるものの、意識決定機関の構成員として、教授以外にも、学内の「教員」（准教授以下の教員）、「研究者」（教育は担当せず研究に専念する者）、「事務職員」「学生」などにも対象を拡大している。また、11大学のうち、部局長選出を当該部局のみで選出しているのは、3大学（九大、早稲田、ベルリン大）に留まっている。他の8大学については、BoardやPresidentなど本部が主導権をもって選出・任命を行なう方式が多くとられており、部局自治を尊重するドイツ・ケルン大においても、部局選出結果をRektorが確認（Bestimmung）する方式がとられている。部局長の選出と同じ様に、教員採用プロセスにおいても、当該部局の教授会が単独で行なう方法をとっているのは、日本の2大学（九大、早稲田）に過ぎない。他の9大学については、「部局長」（Board、Councilが任命したDean）、「本部のPresidentないしはBoard」、「本部が設置する指名委員会」、「学長会議」などが選考を行なう仕組みがとられており、ドイツの2大学においても部局は候補者リストを提示するに留まり、最終選考は「Rektorないしは州」が行なうとともに、一定の条件の下で部局に対して候補者リストの見直しを指示する等の権限が付与されている。

5. 総合的分析と結論 — 大学の研究力に関する仮説の提示

前述した大学の統治構造（ガバナンス）の差異を踏まえて、主要6ヶ国における大学の研究力の水準を「米国トムソン社論文データベース」による修正世界ランキングによって示せば表4の通りである。

表4 主要6ヶ国におけるガバナンス構造と規模別の修正世界ランキング

	ガバナンス	大規模総合大学	中小規模大学	計
① 米国（州立）	理事会・企業型	50 < 77>	5 <113>	55 < 81>
米国（私立）	〃	19 < 45>	17 < 90>	36 < 66>
② 英国（国立）	〃	16 <105>	1 <188>	17 <110>
③ オーストラリア（州立）	〃	6 <126>	0	6 <126>
④ シンガポール（国立）	〃	1 <139>	0	1 <139>
（英米系4ヶ国計）		（92） < 79>	（23） < 99>	（115） < 83>
⑤ 日本（国立・私立計）	総長・自治型	8	3	11
⑥ ドイツ（州立）	理事会・自治型	7	2	9
⑦ その他		41	24	65
世界計		148 < 93>	52 <122>	200 <100>

（注）<>内は、当該ランクイン大学の平均順位である。

この表からは、企業型のガバナンス構造をとっている英米系の大学が、自治型の統治構造をとっている日本・ドイツなどの大学の平均ランキングを上まっており、その傾向は大規模総合大学において一層強まっているとことが明らかである。

「規模の利益と学際性のメリット」の存在を前提として考えた場合、このことから、大学におけるガバナンス類型とその業績の相関関係の要因として、次の様な仮説を提示することが可能ではないかと考える。すなわち、「理事会型・企業型」のガバナンス構造は、その本来目指すところの「外部者による多様な観点に基づいた組織運営の導入」と「トップと現場が一貫性をもって戦略的な経営を展開するという組織運営構造」という要素を活用することを目指した仕組みである。このガバナンス類型をとることによって、多様性を尊重しつつも、「学内の既存利害関係」に捕らわれることなく合理的・客観的な意思決定を行い易くすることにより、その結果として学内の個別事情ではなく、社会・時代のニーズに対応するための「選択と集中」が比較的迅速に弾力的に可能となり、「規模の利益や学際性の利益」を享受しやすくなるのではないかと思料される。

他方、「総長型・自治型」のガバナンス構造は、教育研究活動の現場を担う部局の自主性や多様性を尊重する点で優れており、教員から選出された学長・部局長を中心に同僚的・家族的な文化風土の下で親密な大学運営を展開できる点に特色があるといえる。他方で、外部環境の大きな変化への迅速な対処や、大学内利害対立の戦略的調整解決により「選択と集中」を進めるためには、極めて強力で先見性に富むリーダーが適時に出現するか、ないしは構成員の理解を得るプロセスや時間を確保することが必要となる。したがって選択と集中による「規模の利益や学際性の利益」を相対的に享受しにくいガバナンス類型であると言えるのではないかと思料される。

以上を要約すれば、「規模と学際性の利益」が存在するとした場合、大規模総合大学においては、トップダウンによる大学運営を可能とする「理事会型・企業型」のガバナンス類型の方が、学内の利害関係に拘束されがちな「総長型・自治型」のガバナンスに比較して、合理的で迅速な「選択と集中」を可能とすると考えられ、したがって、「規模と学際性の利益」を享受する上で相対的に優位なガバナンス類型となっているものと考えることが可能ではないかと思料される。

6. 提言

以上、本研究において明らかになった様に、主要国の研究指向型大規模総合大学は、そのガバナンスにおいて、「ステークホルダー方式」「自律方式」のガバナンスをとっている点で共通しており、「理事会型・企業型」の統治構造に基づいて、規模と学際性のメリットを享受しつつ、世界的な大学間競争に対処しているということができる。したがって、日本の国立大学が世界的競争に対処し、我国社会経済の国際化に対応した人材の育成と、世界的レベルでの研究活動を継続的に確保していくためには、その特色である「自治尊重方式」のメリットを活かしながらも、「理事会型・企業型」の統治構造のメリットをも併せて導入して行くことが必要である。それによって、合理的で時宜を得た、「選択と集中」を可能とする体制を構築することが重要であると考えられる。

資料 主要6ヶ国11大学のガバナンス事例の比較整理 (詳細) ()内の数値は、構成員数

		日本		米国		英国		ドイツ		オーストラリア		シカゴール	
		早稲田大 (私立)	東海大 (私立)	ミシガン大 (州立)	エール大 (私立)	ジョンホプキンス (私立)	リーズ大 (国立)	ケルン大 (州立)	ベルリン大 (州立)	メルボルン大 (州立)	NUS (国立)		
①法人 形態 (開股者) (政府関与)	●機関名	九大 (国立)	早稲田大 (私立)	ミシガン大 (州立)	エール大 (私立)	ジョンホプキンス (私立)	リーズ大 (国立)	ケルン大 (州立)	ベルリン大 (州立)	メルボルン大 (州立)	シカゴール (国立)		
	●基本的意思	九大 (国立)	東海大 (私立)	ミシガン大 (州立)	エール大 (私立)	ジョンホプキンス (私立)	リーズ大 (国立)	ケルン大 (州立)	ベルリン大 (州立)	メルボルン大 (州立)	シカゴール (国立)		
②統治権限者	●機関名	九大 (国立)	東海大 (私立)	ミシガン大 (州立)	エール大 (私立)	ジョンホプキンス (私立)	リーズ大 (国立)	ケルン大 (州立)	ベルリン大 (州立)	メルボルン大 (州立)	シカゴール (国立)		
	●基本的意思	九大 (国立)	東海大 (私立)	ミシガン大 (州立)	エール大 (私立)	ジョンホプキンス (私立)	リーズ大 (国立)	ケルン大 (州立)	ベルリン大 (州立)	メルボルン大 (州立)	シカゴール (国立)		
③部局運営	●機関名	九大 (国立)	東海大 (私立)	ミシガン大 (州立)	エール大 (私立)	ジョンホプキンス (私立)	リーズ大 (国立)	ケルン大 (州立)	ベルリン大 (州立)	メルボルン大 (州立)	シカゴール (国立)		
	●基本的意思	九大 (国立)	東海大 (私立)	ミシガン大 (州立)	エール大 (私立)	ジョンホプキンス (私立)	リーズ大 (国立)	ケルン大 (州立)	ベルリン大 (州立)	メルボルン大 (州立)	シカゴール (国立)		
④運営主体	●機関名	九大 (国立)	東海大 (私立)	ミシガン大 (州立)	エール大 (私立)	ジョンホプキンス (私立)	リーズ大 (国立)	ケルン大 (州立)	ベルリン大 (州立)	メルボルン大 (州立)	シカゴール (国立)		
	●基本的意思	九大 (国立)	東海大 (私立)	ミシガン大 (州立)	エール大 (私立)	ジョンホプキンス (私立)	リーズ大 (国立)	ケルン大 (州立)	ベルリン大 (州立)	メルボルン大 (州立)	シカゴール (国立)		

(注) Pr=President 又は Präsidium, P=Provost, D=Dean, B=Board, B Tru=Board of Trustees, VC=Vice-Chancellor, F=Fakultät, Pr=Fakultäts
G=Governing, BPO=Board of Permanent Officers, A Board=Academic Board, A Senat=Akademischen Senat, M of Com=Member of the Company, M=Meeting of
H=Hochschulrat, R=Rektor, VP=Vice-President, Kr=Kuratorium, D=Delegacy Court, 研員=研究員(アカデミックスタッフ、司書等)、学内4者=教員、研員、事務員、学生、OB=卒業生