

公的集計データを用いた大学間比較とはじめ

— 新潟大学の事例から —

関 隆宏（新潟大学）

1. はじめに

昨今、多くの大学で IR オフィスを設置している。新潟大学においても、平成 26 年 10 月に「学内外の情報やニーズの収集・分析」や「分析結果の提供及び情報発信」などを目的とする「IR 推進室」を設置している。IR 推進室では、学内で収集している基礎データのいくつかの項目に関する経年変化を表とグラフにまとめた「ファクトブック」を平成 27 年度より毎年度作成している（[2] 参照）。

他大学との比較（大学間比較）について、執行部からの要望として挙げられており、IR 推進室においてもしばしば話題になっている。とりわけ、新潟大学は、「旧六大学」の一つ（他の 5 つは、千葉大学、金沢大学、岡山大学、長崎大学、熊本大学）ということもあり、歴史的にも規模的にも類似する「旧六大学」での比較ができないかという声がある。ただし、旧六大学の何を比較したいかについては漠然としている。なお、新潟大学内では、以前より科学研究費助成事業や共同研究等に関する六大学比較を、それぞれの業務を直接担当する部署が行い、全学の委員会等で報告している。

大学間比較を個々の大学が行うのは一般に容易でない。その大きな理由として、全大学共通の定義・フォーマットによるデータの入手が困難であることが挙げられる。そのような状況下で大学間比較を行おうとする場合、各大学にデータ提供依頼することがまず考えられるが、双方に負担にしかならないので現実的ではない。また、基本的なデータであれば、「大学概要」を取り寄せる（ウェブサイトからダウンロードできるようにしている大学も少なくない）ことも考えられるが、大学によって定義が異なる可能性がある。最近、「大学ポートレート」の稼働などにより、公的な集計データにアクセスできるようになり、これらの定義がそろっている（はずの）データを用いた大学間比較の可能性が開かれつつある。

本稿は、筆者が試みにやってみた、公的集計データを用いた大学間比較に関するいくつかの試みを紹介する。あくまでも「試み」であるので、実際に試みて感じた課題や今後の展開の方向性についてもできるだけ示したい。なお、本稿は、筆者個人の見解であって、新潟大学および新潟大学経営戦略本部 IR 推進室の見解ではないことを断っておく。

2. 入学者志願倍率（事例 1）

大学ポートレートのウェブサイト [3] によれば、大学ポートレートは、大学団体、認証評価機関等から構成される「大学ポートレート運営会議」において審議された運営方針に基づき、大学改革支援・学位授与機構に置かれる「大学ポートレートセンター」が日本私立学校振興・共済事業団と連携・協力しながら運営されている。そして、平成 26 年 10 月に「大学ポートレート」として、ウェブサイトを通じた大学の教育情報の提供を開始して

いる。

「大学ポートレート」の公開当初、そこに掲載されたデータを分析したい場合、各ページをコピー&ペーストを行い、さらにしかるべき整形を行う必要があり、大変な手間がかかることが容易に予想されたので、これを用いた分析は断念した。

その後、各大学の担当者向けに「大学ポートレート 大学情報分析ツール」(以下「分析ツール」)が公開され、そこには大学・学部等を単位にいくつかの指標の経年変化(後述する資料を作成した時点では平成 22 年度から平成 27 年度の 5 年間)がまとめられているデータ分析集が掲載されるようになった。さらに、このデータ分析集のエクセルファイルがダウンロード可能であることが分かった。(ただし、これらにアクセスするためには ID とパスワードが必要であり、一般にはアクセスできない。)

そこで、「六大学と近隣国立大学の受験倍率比較」として、新潟大学の学部を基準に、新潟大学以外の六大学と近隣国立大学の同分野またはその分野を学科等として含む学部(例として、文系学部の比較対象を表 1 に示す)について、平成 22 年度入試から平成 27 年度入試の受験倍率を表と折れ線グラフにまとめ、大まかな傾向をコメントとしてまとめた。ここで、六大学に、近隣国立大学を加えたのは、入試については近隣国立大学の動向も影響するかもしれないと考えたからである。

表 1 受験倍率に係る比較対象の例

新潟大学	旧六大学	近隣国立大学
人文学部	千葉大学 文学部 金沢大学 人間社会学域 岡山大学 文学部 長崎大学 多文化社会学部 熊本大学 文学部	山形大学 人文学部 群馬大学 社会情報学部 富山大学 人文学部 信州大学 人文学部
教育学部	千葉大学 教育学部 金沢大学 人間社会学域 岡山大学 教育学部 長崎大学 教育学部 熊本大学 教育学部	山形大学 地域教育文化学部 福島大学 人文社会学群 群馬大学 教育学部 富山大学 人間発達科学部 信州大学 教育学部 上越教育大学 学校教育学部
法学部	千葉大学 法経学部／法政経学部 金沢大学 人間社会学域 岡山大学 法学部 熊本大学 法学部	山形大学 人文学部 福島大学 人文社会学群 富山大学 経済学部
経済学部	千葉大学 法経学部／法政経学部 金沢大学 人間社会学域 岡山大学 経済学部 長崎大学 経済学部	山形大学 人文学部 福島大学 人文社会学群 富山大学 経済学部 信州大学 経済学部

この過程で問題となったのは、基データの間違いである。倍率だけ見た場合は気にならなかったのだが、学部等の規模や改組の状況を示した方がよいと考え、同一大学の同一学部の募集定員を調べてみたところ、ある年度で10減ったかと思えば次の年度で5増えているなど、明らかに不自然な変動を見せる大学が複数見られた。このために、「この資料は使いものにならない」という意見も出された。

分析上の限界としては、「分析ツール」の表示単位が学部のみであることから、医学部のように、医学科と保健学科で区別したいけれどもそうした分析ができない、同じ分野の学部を比較したいが、ある大学では学部でデータをそのまま利用できる一方で、別の大学では学科単位で見る必要があるがこの「分析ツール」ではそこまで掘り下げることができないという問題もある。

「分析ツール」には表2のような指標があるので、これらの指標についてまとめることを考えている。しかし、時間的余裕がないことに加え、「大学ポートレート」のデータ更新・修正が終わってからやる方がいいだろうという意見もあって、現在保留している。

表2 「大学ポートレート 大学情報分析ツール」にある指標（平成27年度版）

データ区分	指 標
学生入学・在籍状況	女性学生の割合、社会人学生の割合、留学生の割合、正規課程学生に対する科目等履修生等の比率、在学生の海外派遣率、受験者倍率、入学定員充足率、学部生に対する大学院生の比率
教職員	専任教員あたり学生数、専任教員に占める女性教員の割合、本務教員あたり研究員数、本務教員あたり職員数、本務教員あたり職員数（常勤職員数）、本務教員あたり職員数（非常勤職員数）
進級・卒業	留年率、退学率、休学率、卒業・修了者のうち標準修業年限内卒業・修了率、卒業・修了者のうち標準修業年限×1.5年以内での卒業・修了率、受験者数に対する資格取得率、卒業・修了者数に対する資格取得率、進学率、卒業者に占める就職者の割合、
進路	職業別就職率、産業別就職率
競争的外部資金	本務教員あたりの科研費申請件数（新規）、本務教員あたりの内定件数（新規）、本務教員あたりの内定件数（新規・継続）、科研費採択内定率（新規）、本務教員あたりの内定金額、本務教員あたりの内定金額（間接経費含む）、本務教員あたりの競争的資金採択件数、本務教員あたりの競争的資金受入金額
その他外部資金・特許	本務教員あたりの共同研究受入件数、本務教員あたりの共同研究受入件数（国内・外国企業からのみ）、本務教員あたりの共同研究受入金額、本務教員あたりの共同研究受入金額（国内・外国企業からのみ）、本務教員あたりの一般受託研究受入件数、本務教員あたりの一般受託研究受入件数（国内・外国企業からのみ）、本務教員あたりの一般受託研究受入金額、本務教員あたりの一般受託研究受入金額（国内・外国企業からのみ）、本務教員あたりの寄附金受入件数、本務教員あたりの寄附金受入金額、本務教員あたりの特許出願数、本務教員あたりの特許取得数、本務教員あたりのライセンス契約数、本務教員あたりのライセンス収入額

3. 科研費細目別採択状況 (事例 2)

平成 28 年 10 月 13 日に開催された「科学技術・学術審議会 学術分科会 (第 64 回)」の資料 2-1「平成 28 年度科学研究費助成事業の配分について」の 50~86 頁に「細目別採択件数上位 10 機関 (過去 5 年の新規採択の累計数)」というデータが掲載されている。ここには、科研費の 351 の細目ごとに、5 年間の新規採択累計数が多い大学・機関の上位 10 件について、採択累計数・累計配分額・応募件数累計が示されている。

この事例は、最初から調べる予定ではなく、筆者が偶然見つけたのでやってみようと思ったものである。このデータを基に、大規模総合国立大学 (特に六大学) の強みのある研究分野について調査した。まず、前準備として、大規模総合国立大学名と細目名の 2 次元表に、「細目別採択件数上位 10 機関 (過去 5 年の新規採択の累計数)」にランクインしている場合にその順位を手入力したエクセルファイルを作成した。これから、①大規模総合国立大学のランクイン細目数 (表 3)、②六大学のそれぞれがランクインしている細目、③新潟大学を含む旧六大学が複数ランクインした細目 (18 細目) の比較 (表 4) を行い、新潟大学の特徴や課題と思われる事項をコメントした。なお、③については、旧六大学の他の大学と順位だけでは分からない「差」を明らかにする観点から、基データの旧六大学に係る部分の抜粋を示した。

この資料が毎年度作成されているとすれば、その経年変化を追うことが考えられる。これにより、例えば、中期的な視点で大学として研究力を強化したいと考えている分野がしっかり伸びているかどうかを確認する指標にもなるだろう。

表 3 大規模国立大学のランクイン細目数

	総合系	人文社会系	理工系	生物系	総計
細目数	61	58	91	141	351
A 大学	55	49	87	111	302
B 大学	40	38	76	103	257
C 大学	35	40	69	83	227
D 大学	33	33	82	77	225
E 大学	31	26	59	79	195
F 大学	26	27	62	54	169
G 大学	21	24	49	69	163
H 大学	24	28	16	27	95
I 大学	15	30	19	31	95
J 大学	14	16	17	30	77
K 大学	14	6	10	30	60
L 大学	8	9	10	22	49
M 大学	2	3	7	31	43
N 大学	4	6	3	23	36
O 大学	3	0	2	25	30
P 大学	2	2	6	18	28

(注) ランクイン細目数が多い大学からソート。比較対象大学は、北海道大学、東北大学、筑波大学、千葉大学、東京大学、新潟大学、金沢大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、神戸大学、岡山大学、広島大学、九州大学、長崎大学、熊本大学の 16 大学。

表4 新潟大学を含む旧六大学が複数ランクインした細目の比較例（細目名は伏せ字）

○○○学					×××学				
順位	大学名	新規採 択累計 数	累計 配分額 (千円)	応募件 数累計 数	順位	大学名	新規採 択累計 数	累計 配分額 (千円)	応募件 数累計 数
2	新潟大学	35.0	69,400	62.0	2	岡山大学	39.0	58,500	79.5
9	長崎大学	14.0	21,100	34.0	5	新潟大学	26.5	39,450	57.5

4. 共同研究の状況（事例3）

文部科学省では、「大学等における産学連携等実施状況調査」を毎年度実施している。平成29年1月に平成27年度の集計結果が公表され、その基になっている大学、短期大学、高等専門学校、共同利用機関等の大学・機関単位の共同研究、受託研究、特許関係実績に関する集計データのエクセルファイルも入手できる。

そこで、このデータを使って共同研究の六大学比較を行った。表5の「集計項目」（この集計データをエクセルファイルで入手できる）から、「分析項目」について分析を行った。このうち、「国立大学内の順位」としたのは、国立大学内の状況が把握できればいいと割り切って考えたためである。また、大学の規模の影響もあるかもしれないと考え、教員数を調べて、それと組み合わせて教員1人当たりの値を求めたりした。六大学で順位が一番高い大学にピンク色、一番低い大学に水色を塗りつぶした六大学の比較表と、表から読み取れることの概要をまとめたコメントを付した簡易レポート（A4版3ページ）を作成した。

実は、新潟大学は芳しい状況になかった。この状況が偶然だったのか、継続的な状況なのかを明らかにするとともに、今後行われるだろう改善の効果を把握する意味から、経年変化を追う必要がある。また、共同研究以外にも、受託研究、特許関係実績もあるので、それらについても行うことが考えられる。

一方、大学等・機関単位でデータが集計されているため、分野（工学、医学など）ごとの状況が分からないという問題があり、さらに深い分析が困難であるという限界がある。

表5 「大学等における産学連携等実施状況調査」集計項目と分析項目

集計項目	(筆者による)分析項目
件数、受入額（全体）	1件当たりの受入額、教員1人当たり件数及び受入額、国立大学内の順位
件数、受入額（民間企業のみ）	民間企業の占める割合、国立大学内の順位
件数、受入額（大企業のみ）	大企業の占める割合、国立大学内の順位
件数、受入額（中小企業のみ）	中小企業の占める割合、国立大学内の順位
件数、受入額（同一県内大企業のみ）	同一県内大企業の占める割合、国立大学内の順位
件数、受入額（同一県内中小企業のみ）	同一県内中小企業の占める割合、国立大学内の順位
件数、受入額（地方公共団体のみ）	地方公共団体の占める割合、国立大学内の順位
受入額1千万円以上の民間企業との実施件数	受入額1千万円以上の民間企業の占める割合、国立大学内の順位

5. 今後の展望

これらの分析結果については、学長や担当理事を中心に執行部訪問により報告及び意見交換を行った。おおむね好意的に受け止められるとともに、他の項目についても調査分析することへの期待があった。報告や意見交換にあたって、調査可能であると思われる事項に加え、データ上の限界についても説明し、実務的な面からみた大学間比較の可能性と困難さの両面についても理解は得られた。

また、上述のとおり、これらの事例は今後の展開の可能性を探るための「試み」であるため、筆者が単独で行ったが、より積極的に行うことが期待される事項については、担当部署の担当者（例えば、研究関連であれば URA）との連携により、分析を深めることも考えている。この他にも、大学間比較に資する公的集計データにどのようなものがあるか調査するとともに、事例 2 のように、文部科学省が行う各種審議会の資料の中に精度の高いデータで大学間比較を行っている資料に出会うことがあるので、新たな調査分析事項の開拓を進めたい。さらに、分析結果の概要を「ファクトブック」に掲載することも検討したい。

【参考文献等】

- [1] 「科学技術・学術審議会 学術分科会（第 64 回）」資料 2－1 「平成 28 年度科学研究費助成事業の配分について」
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/siryu/___icsFiles/afieldfile/2016/12/01/1379435_2-1.pdf
- [2] 関 隆宏, 今井博英, 小田美奈子, 「新潟大学ファクトブック 2015」の作成について, 『大学評価と IR』, No.5, pp.44-52, 2016 年。
- [3] 大学ポートレート <http://portraits.niad.ac.jp/>