

広島大学 高等教育研究開発センター 大学論集
第43集 (2011年度) 2012年3月発行：153-169

台湾における高等教育の構造分析

南部 広孝・廖 于晴

台湾における高等教育の構造分析

南部 広孝*
廖 于 晴**

1. はじめに

台湾は、グローバル化や情報化の進展、知識基盤社会への移行といった世界的潮流を背景としつつ、とりわけ1980年代後半以降の民主化・自由化の動きの中で、社会全体のありようを大きく転換してきた。それに伴って教育もさまざまな領域で改革が進められ、大きな変容を遂げている。

高等教育に注目すれば、社会の転換と歩調をあわせた一連の規制緩和施策がとられるとともに、その量的拡大が図られてきた（表1）。1960年には大学と専科学校あわせて27校だったが、1990年には機関数121校で、学生数が44万人になり、2010年には機関数163校、学生数107万人に達している。これに伴い「粗在学率」（Gross Enrollment Ratio）も、1980年の16.2%から2010年の83.8%へと急激な上昇を見せている。このように規制緩和、すなわち権限の各機関への委譲と量的拡大が同時に進められることにより、従来と比べると各機関の独自性が増し、いっそう多様性が見られるようになっている。なおこの間、専科学校が顕著に減少したが、その多くは威信の上昇とより多くの学生獲得を目指して、大学、学院に昇格している（小川，2008，7頁）。このこともまた、大学の多様化を促す要因となっている。

表1 高等教育機関数及び学生数の変遷

年 度		1960	1970	1980	1990	2000	2010
機関数 (校)	大 学	15	22	27	46	127	148
	専科学校	12	70	77	75	23	15
	合 計	27	92	104	121	150	163
学生数 (人)	本科課程			159,394	239,082	564,059	1,021,636
	専科課程			105,246	201,038	339,336	49,362
	合 計			264,640	440,120	903,395	1,070,998
「粗在学率」(%)				16.18	29.65	56.14	83.77

注：機関数には大専進修学校を含まず、学生数には大専進修学校及び空中大学（日本の放送大学に相当）を含まない。
この表では大学及び学院の名称を持つ、本科課程を設置する高等教育機関を「大学」としている。
出典：教育部統計処（2011a年），4-7頁，20-23頁及び40-41頁より筆者作成。

* 京都大学大学院教育学研究科准教授

** 京都大学大学院教育学研究科修士課程

台湾の高等教育システムは、提供する教育の内容によって大きく普通高等教育系統、高等職業教育系統、師範教育系統に分けられる。従来、これらの教育はそれぞれ対応する機関によって担われていた。すなわち、普通高等教育は大学及び学院で、高等職業教育は専科学校で行われ、師範教育は「師範」や「教育」を校名に含む教員養成系高等教育機関で展開されていた。しかし、1974年以降、高等職業教育を行う機関として科技大学や技術学院が創設されるようになり、また1994年以降は開放制教員養成への転換により、師範教育は従来普通高等教育を担っていた大学・学院でも実施されると同時に、従来の教員養成系機関でも普通高等教育が提供されるようになった。その結果、提供する教育内容で高等教育機関を単純に類型化することも適切ではなくなっている。

台湾の高等教育機関はこれまで、主として提供する教育の内容に応じて上述した各系統に分類されたり、大学、学院、専科学校という機関の名称にもとづいて分類されたりしてきた（呉ほか、1993、360頁；楊、2007、507頁；劉、2008）。また、設置形態をもとに国公立と私立に分けた説明も見られる。こうした分類のうち、機関名称による分類は、大学及び学院が「大学法」、専科学校が「専科学校法」を根拠としていることから一定の合理性はあるものの、上述したように機関のありようが多様化していることをふまえれば、機関の名称からだけではその機関の特性をとらえることは困難になりつつある。一方台湾では、1990年代後半から政府文書の中でいくつかの類型が提案されるとともに、類型化に関連して、普通高等教育系統と高等職業教育系統の統合と分立に焦点をあてた議論が展開されている（詹、2008）。ただしそれらの議論の多くは、特定の機能や機関の性格を記述的に論じるものであり、必ずしも各機関に関する具体的なデータにもとづいているわけではない。

以上をふまえて本稿では、各高等教育機関の特性を示すデータの統計的分析を試み、その結果を検討することを通じて台湾における高等教育の構造を具体的に明らかにすることを目的とする。具体的な分析の方法は次節で説明するが、本稿で用いる分析手法はこれまで、日本（江原、1984；山崎、1991）や中国（南部、1995）を対象として用いられたものである。したがって、分析枠組み自体についてはとりたてて新しいとは言えないものの、それを台湾の高等教育に適用し、国や時代の違いに留意しつつそうした先行研究の知見も参考にしてその構造を検討しようとする点で本研究には意義があると考えられる。

2. データの収集と変数の選定

本研究ではまず、台湾教育部（日本の文部科学省に相当）のホームページ上で公表されている機関別データ¹⁾を中心に個別高等教育機関のデータを収集した。このデータベースでは、毎年7月末日における各機関の状況を示すデータが網羅されており、2009年度に関しては、2010年7月31日時点で、164校の高等教育機関（大学105校、学院44校、専科学校15校）を対象として、データが公開されている。このうち専科学校は、日本の高等専門学校に相当する5年制専科学校も含まれているため、本研究ではすべて分析からははずすことにした。また、2005年以降に新設された機関は、基準とした時点では学生数などの点で完成された機関とはみなされないことから、該当する2つの機関

も分析対象外とした。したがって、本研究での対象は147校となった。なお、大専進修学校や空中大学は、教育部が公表する統計でも別扱いとされているように、その機関特性を本稿で対象とする高等教育機関と同列に論じるのは適切でないことから、本研究の分析には含めない。

次に、本分析で使用する変数の選定方法について説明する。まず、上述のデータベースから得られるデータを中心に他の資料からのデータも加え、234個の変数を収集した。さらに、例えば学生一人当たりの校舎建築面積や教員総数に占める博士号を持つ教員の割合というように、これらの変数を組み合わせてできる変数48個を加え、計282個の変数が利用可能となった。そして、これら282個の変数の中から、変数間の相関係数の確認やクラスター分析の結果の検討も行いながら、いくつかの仮定にもとづいて台湾の高等教育機関の構成に影響すると考えられる変数のリストを作成した。それから、選択した変数に対して主因子法 (principal axis factoring) を行って固有値 (eigenvalue) が1より大きい因子を抽出し、バリマックス法 (varimax method) によって単純構造化するとともに、機関ごとの因子スコア推定値を算出した。これらの計算結果について、既存の知見に照らしながら検討し、必要に応じてさらに変数の組み合わせを変えて計算を繰り返した。そして最終的に、本研究で使用する変数として次の25変数を選定した。以下、それぞれの変数について簡単に説明しておこう²⁾。

- ①学生数：大学院学生、本科課程（日本の学士課程に相当）で学ぶ学生、専科課程で学ぶ学生、夏期部・夜間部・進修部³⁾で学ぶ学生の総数。
- ②教員⁴⁾数：教授，副教授，助理教授，講師，その他⁵⁾の総数。
- ③教育組織数：学系及び研究所⁶⁾の総数。
- ④専科学生比：専科課程で学ぶ学生数を学生数（変数①）で除した値。
- ⑤大学院生比：大学院学生数を学生数（変数①）で除した値。
- ⑥男子学生比：男子学生の総数を学生数（変数①）で除した値。
- ⑦夏期・夜間・進修部学生比：夏期部・夜間部・進修部で学ぶ学生数を学生数（変数①）で除した値。
- ⑧外国人学生数：外国人学生の数。
- ⑨教授・副教授比：教授・副教授数を教員数（変数②）で除した値。
- ⑩博士号を持つ教員比：博士号を持つ教員数を教員数（変数②）で除した値。
- ⑪学生一人当たりの校舎建築面積：校舎建築面積を学生数（変数①）で除した値。
- ⑫学生一人当たりの図書館書籍数：図書館蔵書数を学生数（変数①）で除した値。
- ⑬学生一人当たりの教員数：教員数（変数②）を学生数（変数①）で除した値。
- ⑭人文科学分野比：教育，人文・芸術分野の組織数を教育組織数（変数③）で除した値。
- ⑮社会科学分野比：社会科学，商業，法律分野の組織数を教育組織数（変数③）で除した値。
- ⑯自然科学分野比：理学，工学，農学分野の組織数を教育組織数（変数③）で除した値。
- ⑰医療福祉分野比：医薬衛生・社会福祉分野の組織数を教育組織数（変数③）で除した値。
- ⑱専門分野の多様性：教育，人文・芸術，社会科学，理学，工学，農学，医薬衛生・社会福祉，サービスの8分野のうちカバーする専門分野の数。1から8までの値をとる。

⑱授与する学位のレベル：博士学位を授与する学系・研究所が設置されている機関…3，博士学位は授与しないが碩士学位（日本の修士学位に相当）を授与する学系・研究所が設置されている機関…2，博士学位及び碩士学位は授与しないが学士学位を授与する学系が設置されている機関…1として数量化。

⑲経過年：2009年を起点として設立後の経過年。

⑳平均授業料：分野ごとに公表されている授業料の平均値。

㉑国公立別：国立…2，公立…1，私立…0として数量化。

㉒所在県市の家庭平均教育消費支出：所在県市における一家庭当たりの平均教育支出額。

㉓所在県市の営利事業販売額：所在県市における，営利事業として認可された企業が財政部に報告した販売額の総額。

㉔所在県市の高等教育学生比：所在県市の高等教育機関の学生数を当該県市の人口で除した値。

これら25変数は，対象とした147校すべてについて収集することができた。なお，学生数（変数①），教員数（変数②），教育組織数（変数③）の3つの変数については，規模の格差が因子構造に極端に影響することがないように，実際の数値に1を加えて算出した自然対数を使用した。

3. 因子分析の結果

本研究で使用した因子分析とは、「観測される多数の変数間の相関関係を分析して，それらの変数の背後に潜む潜在因子を探索しようとする多変量解析の手法」（柳井ほか，1990，1頁）である。つまり，多くの変数を集約しながら，変数の間に最も影響力を持つ潜在的な要素を引き出そうとする方法である。本研究では主因子法を用いて因子の抽出を行った。表2は，25の変数について，まずその相関係数を算出し，次いで主因子法を用いて7因子を抽出したのち，バリマックス法によって単純構造化した結果である。この結果から，台湾高等教育の全体構造は「教育レベル」，「規模」，「教育条件」，「ナショナル」，「自然科学系」，「地域特性」，「医療福祉系」という7つの因子によって規定されると言える。以下で，変数と因子との関係構造について確認しよう。

第1因子は最大の因子寄与を持っており，寄与率は16.7%である。博士号を持つ教員比，授与する学位レベル，専科学生比，教育組織数，大学院生比，教授・副教授比，夏期・夜間・進修部学生比，専門分野の多様性といった変数と密接に関連している。授与する学位のレベルや専科学生比といった変数に注目すれば提供する教育の段階を表しているし，博士号を持つ教員比，教授・副教授比，大学院生比は，日本の文脈から考えると，その機関の学術水準を示しているとも考えられる。夏期・夜間・進修部学生比がマイナスの影響であることも，大学院生比との対比において，学術水準の高さを意味していると解釈することができるかもしれない。

しかし，台湾における近年の状況を考えると，そのようにとらえることは必ずしも適当でない。ここではそのように考える理由として，2つの点について説明を加えたい。まず大学院生比に関わる状況である。台湾では近年，学内の教育組織の設置が容易になっている。1990年代の規制緩和を受けて各機関にはさまざまな権限が与えられるようになってきたが，そこには教育組織の設置も含

まれている。例えば、2002年に教育部によって「大学における学系・研究所・クラス・組の増設、調整及び学生募集人数の総量発展方式に関する検査作業要点」（原語は「大学増設、調整系所班組及招生名額採総量発展方式審査作業要点」）が公布された後、各高等教育機関は、医学分野の課程や教員養成課程、博士課程を除けば、教育部が規定する学生募集人数の範囲内において、教育組織を自由に設置し、その学生募集人数を決定することができるようになってきている。こうした措置は大学院生数の拡大を促した。碩士課程と博士課程の在学者数は、2000年の8万3861人から2009年の21万7152人に増加している。そして碩士課程入学者の前年度本科課程卒業生に対する比率は2009年には30.6%になっている。日本で修士課程及び専門職学位課程の入学者の、前年度の大学卒業生に対する比率は2009年でおおよそ16%であり、それと比べると大学院課程がいつそう普及していることが

表2 大学組織の因子構造

変数名	因子						
	教育レベル	規模	教育条件	ナショナル	自然科学系	地域特性	医療福祉系
博士号を持つ教員比	0.875	0.251	0.023	0.195	0.081	-0.034	-0.070
授与する学位レベル	0.792	0.218	0.027	0.197	-0.101	0.128	0.133
専科学生比	-0.724	-0.020	-0.087	0.007	-0.097	-0.040	0.087
教育組織数 (ln)	0.646	0.639	0.084	0.003	0.003	0.050	-0.083
大学院生比	0.642	0.172	0.387	0.432	0.020	0.210	0.089
教授・副教授比	0.638	0.347	0.280	0.396	0.076	0.307	0.105
夏期・夜間・進修部学生比	-0.511	-0.069	-0.489	-0.192	0.072	-0.097	-0.153
専門分野の多様性	0.486	0.461	-0.077	-0.137	-0.041	-0.183	0.053
教員数 (ln)	0.377	0.842	-0.182	-0.084	0.111	0.160	0.153
学生数 (ln)	0.299	0.781	-0.473	-0.095	0.049	0.138	-0.106
外国人学生数	0.275	0.626	0.254	0.108	0.086	0.241	-0.110
経過年	-0.098	0.471	-0.130	0.064	0.069	0.438	0.052
学生一人当たりの図書館書籍数	0.069	-0.098	0.794	0.202	-0.200	0.022	-0.131
学生一人当たりの校舎建築面積数	0.118	-0.129	0.744	0.235	0.024	-0.097	0.283
学生一人当たりの教員数	0.139	0.003	0.651	-0.003	0.070	0.042	0.578
人文科学分野比	0.196	-0.202	0.394	0.247	-0.394	0.078	-0.277
平均授業料	-0.120	0.078	-0.195	-0.923	0.011	0.044	0.096
国公立別	0.294	0.024	0.221	0.898	-0.015	-0.009	0.026
男子学生比	0.101	-0.046	0.076	-0.079	0.925	-0.071	-0.103
自然科学分野比	0.032	0.199	-0.231	0.115	0.840	-0.071	0.022
所在区市の家庭平均教育消費支出	0.097	0.024	-0.111	-0.030	0.085	0.667	0.006
所在区市の高等教育学生比	0.092	0.080	0.043	-0.036	-0.150	0.635	0.067
所在区市の営利事業販売額	0.007	0.101	0.105	0.037	-0.090	0.589	-0.042
医療福祉分野比	0.038	0.131	0.002	-0.278	-0.301	0.022	0.865
社会科学分野比	0.038	0.136	-0.146	-0.206	-0.167	-0.030	-0.414
因子寄与	4.179	2.988	2.783	2.466	1.986	1.725	1.586
寄与率 (%)	16.7	12.0	11.1	9.9	7.9	6.9	6.3
累積寄与率 (%)	16.7	28.7	39.8	49.7	57.6	64.5	70.8

(N=147)

わかる。これらの状況は、大学院課程の有無やその規模が従来イメージされてきたような学術水準を直接示すわけではないことを示唆している。

また、教員の質に関する状況についても注意が必要である。教授以下教員の資格は学歴とともに研究業績によって規定されていることから（南部，2010，140-142頁），博士号を持つ教員比や教授・副教授比が一定の学術水準を示すことは間違いないが，例えば2009年に公布された教育組織に関する基準で，碩士課程を設置するさいには教員を最低9名配置し，そのうち3分の2が助理教授以上の資格を有し，少なくとも4人は副教授の資格を持っていることが求められていることなどからもわかるように，それは教育の質を保証するための基準ともなっている⁷⁾。特に，大学院課程の拡大が近年の傾向であることから，若い教員の方が博士号取得率が高いとか，新設機関が新任教員として博士号を持つ教員を多く採用するのに対して，伝統のある機関では年齢の高い教員の学歴が相対的に低いことによって全体として博士号を持つ教員の比率が高くないといった状況が生じている。したがって，これらの変数もまた，学術水準のある側面を示してはいるものの，それと直接結びつけることは難しい。

以上をふまえて，第1因子と関連の深い変数を改めて見てみると，全体として，提供する教育の段階や学術水準も含みつつ，提供する教育の水準を表していると考えられる。したがってこの因子を「教育レベル」と命名した。ただし，実際に行われている教育の水準の評価に関わる変数は含まれていないことから，この因子は実際の水準を反映しているわけではない。むしろ，どちらかと言えば，高い教育水準を提供できる条件の充実度を示していると考えられる。

第2因子は寄与率が12.0%で，教員数，学生数，外国人学生数，経過年といった変数との関連が深い。これらの変数のうち，教員数，学生数，外国人学生数という3つの変数は機関の規模を示していることから，「規模」因子と名づけた。この因子では，教育組織数，専門分野の多様性も高い因子負荷量となっている。

11.5%の寄与率を持つ第3因子は，学生一人当たりの校舎建築面積，学生一人当たりの図書館書籍数，学生一人当たりの教員数，そして人文科学分野比と主として関連している。前三者の変数との関連の強さから，「教育条件」と命名した。適正な教育条件が専門分野によって異なることは確かだが，これらの変数で高い数値を有することは，相対的にみて優れた教育条件を備えていることを示していると考えられる。なお，夏期・夜間・進修部学生比は比較的大きな負の因子負荷量を示している。この変数は，全日制の学生が利用するのと同じ教育環境をより多くの学生で利用することを表すので，この比率が高くなるほど学生一人当たりの教育条件は悪化することになる。

第4因子は「ナショナル」である。寄与率は全体の9.9%を占めている。この因子には国公立別がプラスの方向で，平均授業料の変数がマイナスの方向で関連している。台湾では私立のみならず，国公立高等教育機関でも，授業料は機関別，分野別で異なっている。そして，相対的にみれば国公立の機関に比べて私立の方が授業料は高い傾向にある。また，大学院生比も比較的高い因子負荷量を持っている。この比率は，平均では，国公立（15.6%）の方が私立（6.7%）よりも高くなっている。

第5因子は，寄与率7.9%である。自然科学分野比と男子学生比の変数の因子負荷量がともにプラ

スである。このことからこの因子は、自然科学系を中心に構成されている機関において、学生の性別構成で男子学生の比率が高くなることを表している。したがって、第5因子は「自然科学系」を示していると考えられる。

第6因子は寄与率6.9%で、所在県市の家庭平均消費支出、所在県市の人口に占める高等教育学生比、所在県市の営利事業販売額といった変数との関連が深く、所在県市の社会経済的背景を示していると考えられるので、「地域特性」因子と名づけた。この因子からわかるように、家庭平均消費支出及び営利事業販売額が高く、人口に占める高等教育学生の比率も高い県市に所在する機関で因子スコア推定値が高くなる。なお、経過年も比較的高い因子負荷量がある。

寄与率が6.3%の第7因子では、医療福祉分野比がプラスに、社会科学分野比がマイナスに影響している。つまり、医療衛生・社会福祉分野の教育を提供する組織が中心の機関か、社会科学分野の教育を提供する組織が中心の機関かを示していると考えられる。したがって、正の因子負荷量を持つ変数からこの因子を「医療福祉系」とした。この因子では、学生一人当たりの教員数も高い正の因子負荷量を持っている。このことは、医療福祉分野では他の分野に比べて学生に対してより多くの教員がいることを示している。

4. 各大学のプロフィール

次に、各高等教育機関について因子ごとに因子スコア推定値を求めた。表3は、因子スコア推定値の高い高等教育機関上位20校を、因子ごとに示したものである。この表を中心にして、台湾高等教育の構造を規定する各因子の特徴を改めて検討しよう。

第1因子においては、1990年代以降に新設された機関や師範大学・教育大学が上位を占めている。これらは、学術水準という点からすれば台湾で代表的な機関だとは言いがたく、むしろ大学として認可されるさいに必要な基準をクリアするために条件整備を行うと同時に、既存の大学をモデルとする発展が志向された機関であり、そうした発展志向の結果、本研究で取り上げた変数によってとらえることができる「教育レベル」が相対的に高くなっていると解釈することができる。ただし、有力大学も比較的上位に並んでいることから、この因子は「教育レベル」と関連して学術水準も一定程度は反映していると推測される。一方、下位には科技大学や技術学院という高等職業教育系統に分類される機関が並んでいる。

第2因子では、国立台湾大学や国立成功大学といった有力国立大学や、歴史ある私立大学が上位に名を連ねている。こうした大学は、社会的信頼を受けて積極的に学生数の増加を図り、教員数を増やしてきている。これに対して下位には、体育や芸術分野の単科大学、師範教育系統の機関、それから宗教系の私立高等教育機関など、規模の小さい高等教育機関が並んでいる。

第3因子では、体育や芸術分野の単科大学、宗教系の私立高等教育機関が上位に位置する一方、有力な国立大学も上位に並んでいる。前者は、ある専門分野に特化し、規模が小さいために、学生一人当たりで見たとときに多くの資源を有する高等教育機関である。また後者は、規模が大きいにも関わらず、学生一人当たりで見てもより多くの資源を擁する高等教育機関である。例えば国立台湾

表3 各大学の因子スコア推定値

教育レベル		規模		教育条件		ナショナル	
佛光大学	1.796	国立台湾大学	4.463	国立臺灣戲曲学院	5.316	国立台北商業技術学院	2.213
南華大学	1.624	国立成功大学	3.191	国立台湾大学	2.422	国立台中技術学院	2.121
国立高雄師範大学	1.497	国立台湾師範大学	2.466	国立台南藝術大学	2.392	国立勤益科技大学	2.038
玄奘大学	1.356	国立政治大学	2.447	興国管理学院	2.305	国立高雄應用科技大学	1.884
亞洲大学	1.315	中国文化大学	1.675	国立台北藝術大学	2.283	国立高雄海洋科技大学	1.717
国立陽明大学	1.283	銘傳大学	1.656	国立体育大学	2.220	国立虎尾科技大学	1.716
元智大学	1.277	国立中興大学	1.652	国立政治大学	1.994	国立聯合大学	1.667
国立高雄大学	1.246	淡江大学	1.556	佛光大学	1.983	国立台湾藝術大学	1.603
国立台北教育大学	1.222	輔仁大学	1.506	国立台湾師範大学	1.805	国立台湾体育学院	1.593
国立中正大学	1.207	逢甲大学	1.180	国立成功大学	1.565	国立澎湖科技大学	1.545
国立東華大学	1.206	国立嘉義大学	1.122	慈濟大学	1.488	国立屏東商業技術学院	1.453
国立暨南國際大学	1.204	嘉南薬理科技大学	1.090	稲江科技暨管理学院	1.319	国立宜蘭大学	1.451
華梵大学	1.197	南台科技大学	1.068	永達技術学院	1.262	国立台北藝術大学	1.411
義守大学	1.192	国立中正大学	1.067	国立中山大学	1.222	国立雲林科技大学	1.384
国立台湾科技大学	1.178	台南應用科技大学	1.041	慈濟技術学院	1.171	国立台東大学	1.365
国立中央大学	1.153	弘光科技大学	1.035	国立東華大学	1.013	国立台南大学	1.340
開南大学	1.128	国立東華大学	1.020	長庚大学	0.952	国立台北科技大学	1.329
輔仁大学	1.121	国立交通大学	1.015	東方技術学院	0.950	国立高雄第一科技大学	1.299
国立清華大学	1.093	国立台中技術学院	0.989	立德大学	0.930	国立台北護理学院	1.293
国立台北海洋大学 (以下省略)	1.089	国立中央大学 (以下省略)	0.912	国立台湾科技大学 (以下省略)	0.905	国立台湾科技大学 (以下省略)	1.275

自然科学系		地域特性		医療福祉系	
明志科技大学	2.205	国立清華大学	2.008	長庚技術学院	4.433
黎明技術学院	1.944	国立交通大学	1.955	台北医学大学	4.057
国立台北科技大学	1.908	国立新竹教育大学	1.949	中国医薬大学	3.665
国立台湾科技大学	1.787	台北市立体育学院	1.949	高雄医学大学	3.453
東南科技大学	1.689	東呉大学	1.884	国立陽明大学	3.155
永達技術学院	1.687	大同大学	1.801	中山医学大学	2.788
国立交通大学	1.641	国立台北教育大学	1.687	長庚大学	2.249
国立宜蘭大学	1.616	中華大学	1.587	国立台北護理学院	2.216
大同大学	1.569	国立台湾科技大学	1.567	慈濟技術学院	2.148
国立清華大学	1.415	台北医学大学	1.417	中華医事科技大学	1.716
修平技術学院	1.393	国立台湾大学	1.406	中臺科技大学	1.656
国立勤益科技大学	1.329	玄奘大学	1.384	弘光科技大学	1.304
遠東科技大学	1.325	台北市立教育大学	1.346	国立成功大学	1.132
高苑科技大学	1.311	世新大学	1.291	慈濟大学	1.051
中華科技大学	1.272	德明財經科技大学	1.289	元培科技大学	0.940
南開科技大学	1.258	国立台湾師範大学	1.233	明志科技大学	0.913
華夏技術学院	1.230	国立政治大学	1.144	美和技術学院	0.824
国立台北海洋大学	1.220	元培科技大学	1.115	大仁科技大学	0.816
国立虎尾科技大学	1.199	中国科技大学	1.051	義守大学	0.696
南榮技術学院 (以下省略)	1.172	台北海洋技術学院 (以下省略)	1.042	国立台北科技大学 (以下省略)	0.641

大学は他を圧倒する規模を持つと同時に、学生一人当たりの校舎建築面積34.0m²（全体の平均は20.4m²。以下同じ）、学生一人当たりの図書館書籍数140.9冊（同42.3冊）、学生一人当たりの教員数0.06人（同0.04人）といずれも全体の平均を上回っている。下位には、科技大学や技術学院という高等職業教育系統の機関や比較的歴史の長い私立大学が並んでいる。

「ナショナル」と名づけた第4因子では、当然のことではあるが、国公立の機関が上位を占め、私

立が下位に並んでいる。また、台湾では学問分野によって授業料の平均的水準が異なっていることから、最上位には授業料が相対的に低額である国公立の科技大学や技術学院が多く並ぶことになった。それに、師範教育系統の機関、普通高等教育系統に分類される国立の機関が続いている。これに対して、最も下位には私立の医学系高等教育機関が位置している。

第5因子と第7因子では、当然のことながら、それぞれの因子と関連の深い変数に含まれる専門分野を提供している機関が上位を占め、その専門分野のみで構成されている機関がより高い位置を占めている。これに対して下位には、それぞれの因子とマイナスで関連する変数に含まれる専門分野によって構成されている機関が並んでいる。第5因子では、教育を含む人文科学分野比が負の因子負荷量であることもあって、師範教育系統の機関も下位に位置づけられている。

第6因子では、新竹市、台北市にある機関が上位を独占している。上位20校のうち国立清華大学、国立交通大学、国立新竹教育大学、中華大学、玄奘大学、元培科技大学という6つの大学は新竹市に所在し、残り14校は台北市にある。全体的に見ると、上位にはこれらの機関も含めて台湾北部地域の機関が並び、下位に台湾南部地域に所在する機関が並んでいる。

5. 台湾高等教育の構造

続いて、台湾高等教育の構造をより具体的に検討するために、従来政府によってとられてきた3系統の類型を基礎とするサブ・タイプを設定し、それぞれの特徴を分析することにした。

台湾の高等教育機関で特徴的な機関群としてまず拠点大学がある。1999年に「大学学術卓越発展計画」が始まり、2005年からは台湾高等教育の国際競争力を高めることを目的とする「国際一流大学及び先端的研究センターに向けたプロジェクト」が進められている。このプロジェクトに参加している大学は2011年時点で11校あり、政府から重点的な財政支援を受け、人材養成と研究開発の促進を図っている。残りの機関については従来の3つの類型にしたがい、普通系、職業教育系、師範系に分け、普通系はさらに国公立と私立に分類した。普通系機関は国公立が17校、私立が34校である。これに対して、職業教育系機関は77校のうち16校が国公立、61校が私立で、私立大学がかなり多いのに対し、師範系機関は8校すべてが国公立であるため、これらは設置形態でさらに分類することはしないこととした。以上をまとめると、本分析で用いるサブ・タイプは、拠点大学、国公立普通系機関、私立普通系機関、職業教育系機関、師範系機関の5つである。

図1は、各タイプの因子スコア推定値を図示したものである。また各タイプの因子スコア推定値を表4に示している。この推定値は、それぞれのタイプに含まれる機関の因子スコア推定値を機関数で除して求めた数値である。図1及び表4から、次の5点を読みとることができる。

第1に、教育レベル因子では、師範系機関、拠点大学、私立普通系機関、国公立普通系機関と、職業教育系機関の間で大きな差が見られる。関連する変数からすれば、拠点大学が他よりも抜きん出ることが推測されたが、結果はそうではなく、職業教育系機関以外は大きな違いが見られないというものとなった。このことは、ここで言う教育レベルに関する限り、高等職業教育系統はともかく、普通高等教育系統と師範教育系統の間に大きな違いは見られないこと、普通高等教育系統の中

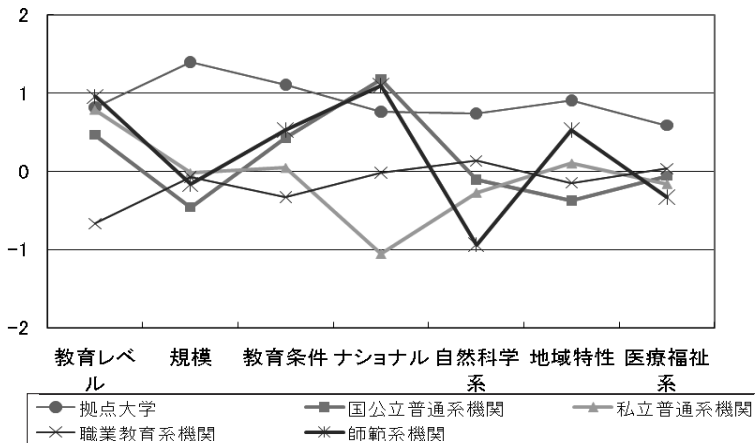


図1 大学タイプ別プロフィール

表4 大学タイプ別の因子スコア推定値

タイプ	因子						
	教育レベル	規模	教育条件	ナショナル	自然科学系	地域特性	医療福祉系
拠点大学 (11校)	0.820	1.397	1.106	0.763	0.739	0.905	0.589
国公立普通系機関 (17校)	0.464	-0.459	0.428	1.179	-0.105	-0.373	-0.057
私立普通系機関 (34校)	0.786	-0.021	0.045	-1.052	-0.271	0.100	-0.160
職業教育系機関 (77校)	-0.666	-0.072	-0.327	-0.019	0.135	-0.146	0.033
師範系機関 (8校)	0.958	-0.166	0.528	1.099	-0.937	0.526	-0.328

で国公立と私立の間にも大きな違いは見られないことを示しており、それに加えて拠点大学であっても他の類似の機関とは大差がないことを示唆している。

第2に、規模因子では、拠点大学が圧倒的に他を引き離しており、他方で最も低いのが国公立普通系機関となっている。拠点大学について一校当たりの平均を確認すると、教員数765.2人（全体の平均は330.8人。以下同じ）、学生数1万4071.2人（同8768.9人）、外国人学生数273.7人（同52.7人）といずれも全体の平均を大きく上回っている。

第3に、教育条件因子では、拠点大学が最も高く、師範系機関、国公立普通系機関、私立普通系機関、職業教育系機関の順で並んでいる。第2の点とあわせて考えると、拠点大学は規模が大きいかも教育条件のよい大学であると言える。また私立普通系機関を基準にして、国公立普通系機関の規模と教育条件をあわせて考えると、国公立の方は規模が抑制されていることによって教育条件が相対的によくなっているように見える。

第4に、地域特性因子を見ると、拠点大学や師範系機関が上位に位置し、国公立普通系機関が下位に位置している。この因子では経済的に発展した地域に所在する機関で数値が高くなることから、歴史の長い拠点大学や師範系機関がそうした地域に設置される一方、それ以外の国公立普通系機関

は相対的に経済発展の遅れた地域に所在し、両者で地域間の均衡が図られていることが読みとれる。また、私立普通系機関の数値は平均に近く、これは台湾では私立の高等教育機関が必ずしも経済的に発展した地域に偏って置かれているわけではないことを示している。

第5に、自然科学系、医療福祉系の2因子から、提供している学問分野の特徴をみると、自然科学系は主として拠点大学で提供され、医療福祉系も拠点大学が主たる担い手となっている。これに対して、師範系機関ではこれらの分野の教育はあまり提供されておらず、普通系機関は国公立か私立かを問わず、平均的な状況にある。

6. おわりに

以上の分析結果をまとめると次のようになるだろう。

第1に、台湾の高等教育の構造を規定する要因として7つの因子があり、これらは大きく、機関の基本的状況に関する因子（教育レベル、規模、教育条件、ナショナル、地域特性）と提供する専門分野の構成に関する因子（自然科学系、医療福祉系）に分けられる。このうち最も影響力の大きな要因は提供される教育のレベルに関わるものであり、それに続くのは規模に関わるものである。前者は、提供する教育の段階や学術水準を一定程度反映しつつも、高い水準の教育を提供できる条件の充実度を示していると考えられる。後者は、教員数や学生数といった人的側面からみた規模の大きさであり、設立後の経過年も関係している。これらの要因によって台湾の高等教育は分化していると考えられるのである。

第2に、このような因子分析の結果と、従来の系統別分類をもとに、拠点大学と設置形態に注目して設定したサブ・タイプを用いて行った検討により、①「教育レベル」因子では職業教育系機関とそれ以外のタイプとの間に大きな差がある、②「規模」因子では拠点大学が他のタイプよりも圧倒的に抜きん出ている、③教育条件では拠点大学、師範系機関及び国公立普通系機関、私立普通系機関そして職業教育系機関の順で並んでいる、④タイプによって提供される専門分野の構成には違いが見られることなどが明らかになった。分析結果によれば、主として国立大学から構成される拠点大学は高い教育レベルを有し、規模が大きくて優れた教育条件を備え、経済的に発展した地域に所在して、自然科学系や医療福祉系分野を含めて多様な専門分野を数多く提供している機関である、とみなすことができる。これに対して普通系機関は、教育レベルは高いものの、規模はあまり大きくなく、専門分野は特に偏ることなく提供している機関であり、設置形態別では、規模の点では私立が国公立より大きい一方、国公立の方が教育条件でやや優れ、相対的に経済的に遅れた地域に所在しているという違いが見られる。最後の点は国公立普通系機関の配置が意図的になされていることを示唆している。師範系機関は、国公立普通系機関と同じような特徴を持つ機関になっているが、経済的に発展した地域に所在している点、自然科学系分野や医療福祉分野の教育があまり提供されていない点で大きな違いが存在している。そして職業教育系機関は、教育レベルや教育条件の点でやや見劣りする。

以上の分析結果から、個別機関の特性にもとづいて台湾の高等教育を構成する機関を分類しよう

とすれば、機関の教育レベルと規模、それから提供する専門分野の構成に注目するのが適切であると考えられる。台湾の高等教育では従来、3つの系統にもとづく明確な機関分類がなされ、各機関が担う役割は系統ごとに異なっていて、それに応じた機関の特徴が付与されてきた。すでに述べたようにそうした施策には一定の方向転換がみられ、役割の相互乗り入れも含めて機関と系統との関係があいまいになってきている状況も観察される。しかし本研究の結果をふまえると、3つの系統にもとづく機関分類は、役割分担はともかくとして、機関の特性の点から見れば依然として一定程度の有効性を持つことが示唆される。本研究を通じて明らかになった要因についてのさらなる検討と、分析手法の面での精緻化を今後の課題としたい。

【注】

- 1) 台湾教育部のホームページには、「各校基本データベース」（原語は「各校基本資料庫檔案」）がある（http://www.edu.tw/statistics/content.aspx?site_content_sn=8930）。本研究で用いたのはこのうち2009年度のデータ（教育部統計処，2011b）である。
- 2) 変数として用いるデータは次の資料にもとづいている。変数①—②……教育部統計処（2011b）、変数③……行政院主計処（2009）及び金門県政府主計室（2009）、変数④—⑤……中華民国統計資訓網（2011）。
- 3) 台湾の高等教育では全日制の課程だけでなく、夏期や夜間、週末や休日に授業を行う課程も設けられている。後者の課程は、進修学士部、在職碩士部、暑期碩士部などの形式をとり、卒業時には学位が授与される。本分析でいう夏期・夜間・進修部はこうした課程を指す。なおこれとは別に、証明書のみが授与されるコースも存在する。
- 4) 台湾では大学教員は、教授、副教授、助理教授、講師の4つの職階に分かれている。なお助教を置くことも認められているが、現在、助教は教員には含まれなくなっている。各職階の役割や資格など詳しくは南部（2010）を参照のこと。
- 5) 「その他」には、専門技術者として雇用されている教員や、軍事教練担当者、看護担当者、メディアセンターや一般教育センター（原語は「通識中心」）に所属する教員が含まれる。
- 6) 台湾における高等教育機関の基本的な教学組織は学系であり、各教育段階の課程が開設される。また研究所は日本の独立研究科に相当し、大学院課程のみが開設されている。なお輔英科技大学は学系や研究所を設置していないため、学院を単位としてカウントした。
- 7) 当然のことながら、このような規定があるからといってすべての組織が必ずこの基準を満たしているというわけではない。

【参考文献】

〈日本語文献〉

江原武一（1984）『現代高等教育の構造』東京大学出版会。

- 小川佳万（2008）「高等教育の発展」小川佳万・南部広孝編『台湾の高等教育—現状と改革動向—』（高等教育研究叢書95）広島大学高等教育研究開発センター，1-11頁。
- 呉文星ほか（1993）「台湾における高等教育の発展」P. G. アルトバック・V. セルバラトナム編『アジアの大学—従属から自立へ—』玉川大学出版部，348-371頁。
- 南部広孝（1995）「1980年代末中国における普通高等教育機関の構造分析」『京都大学教育学部紀要』第41号，161-172頁。
- 南部広孝（2010）「台湾における大学教員集団の変容と評価制度」『21世紀型アカデミック・プロフェッション構築の国際比較研究』（平成18年度～平成21年度科学研究費補助金（基盤研究（A））課題番号：18203038）研究成果報告書 研究代表者：有本章）比治山大学高等教育研究所，133-146頁。
- 柳井晴夫ほか（1990）『因子分析—その理論と方法〔初版〕』朝倉書店。
- 山崎博敏（1991）「4年制大学の因子分析と分類の試み」『IDE 現代の高等教育』1991年7月号（No.326），74-79頁。
- 劉語霏（2008）「高等教育機関」小川佳万・南部広孝編『台湾の高等教育—現状と改革動向—』（高等教育研究叢書95）広島大学高等教育研究開発センター，13-21頁。

〈中国語文献〉

- 教育部（2011）「研究所教育定位及未来發展專案報告」（http://www.edu.tw/content.aspx?site_content_sn=1776）〈2011年9月10日アクセス〉。
- 教育部統計処（2011a）『中華民國教育統計 民国100年版』教育部。
- 教育部統計処（2011b）「九十八（2009-2010）学年度」（http://www.edu.tw/statistics/content.aspx?site_content_sn=%2021549）〈2011年9月10日アクセス〉。
- 行政院主計処（2009）『国民所得統計年報 民国98年版』行政院。
- 金門県政府主計室（2009）『98年度家庭収支調査』金門県政府。
- 詹盛如（2008）「機構の多元分化—論台湾高等教育的未来發展」『高等教育』第3卷第2期，1-32頁。
- 中華民國統計資訓網（2011）「縣市重要統計指標查詢系統」（<http://ebas1.ebas.gov.tw/pxweb/Dialog/statfile9.asp>）〈2011年9月10日アクセス〉。
- 楊思偉（2007）『比較教育』心理出版社。

An analysis of the institutional fabric of regular higher education in Taiwan

HirotaKa NANBU*
Yuching LIAO**

In response to globalization and the knowledge-based economy, the Taiwanese government has gradually deregulated the control of higher education since the 1990s. As a result, the higher education institutions in Taiwan have not only increased in number, but also have become far more diversified and liberalized than they were prior to the 1990s. In general, the system of higher educational institutions can be classified into three sub-systems: general, normal, and vocational. However, since the Ministry of Education deregulated these institutions, the boundaries of the sub-systems are no longer distinct. This study attempts to analyze the characteristics of Taiwan's higher educational system using the statistical method of factor analysis. This analysis is based on data obtained from 147 institutions of higher education recorded between 2009 and July 30th, 2010.

Using factor analysis, the seven factors characteristic of Taiwan's institutions of higher education are classified into two parts. The first relates to the basic state of the institution, including educational standards, size, educational conditions, established type, and local characteristics. The second relates to specialized fields in these institutions, including two factors, namely fields in natural sciences, and medicine and welfare.

Using the above classification to examine the five types of higher educational institutions in Taiwan, i.e., two types within the general system - private and public; normal, vocational and "top universities" selected by the Ministry of Education. Four conclusions were reached. First, the vocational higher educational institutions show great divergence when it comes to "educational standards". Second, the "top universities" are overwhelmingly ahead of other types in the factor of size. Third, when examining the factor of "educational standards", these institutions of higher education can be placed in the following order - "top universities", normal, public and private of the general system, and vocational. Last, in respect to the various types of institutions, each offers different components of specialized fields.

The results led to four conclusions. First, the "top universities" not only perform adequately with regard to the basic state of the institution, but also offer a variety of choices in specialized fields. Second, although the general higher educational institutions have a higher educational standard, they are smaller in size and do not offer a comprehensive list of specialized fields. In addition, the range of education offered in the private institutions is larger than that offered by the public institutions within the general system. However, the public institutions in the general system have better educational conditions and are found in relatively under-

* Associate Professor, Graduate School of Education, Kyoto University

** Graduate Student, Graduate School of Education, Kyoto University

developed areas. Third, in the most part the normal higher educational institutions have characteristics similar to public institutions within the general system. The main differences are the fewer natural sciences fields and the fewer studies in the medical and welfare fields offered in the normal educational institutions. Last, the vocational higher education institutions have poor educational conditions and educational standards.

Consequently, despite the changes made to the institutions of higher education in Taiwan, the original classification of higher educational institutions is still valid. But, according to the findings of this research, there are factors that remain unclear and therefore require further investigation, particularly on the details of the methodology of the topic.