

アウトカム指標のあり方を考える

葛 城 浩 一

アウトカム指標のあり方を考える

葛 城 浩 一*

1. はじめに

近年、日本の高等教育界では、アウトカムに対する関心の高まりが著しい¹⁾。これには、18歳人口の減少や国家財政の逼迫を背景に、社会に対する説明責任が求められるようになってきていることが関係していると考えられる。特に産業界からは、大学教育と新規学卒労働市場とのレリバンスが希薄であることに対する厳しい指摘がなされている。こうした意向をふまえて、「人間力」(内閣府)、「職業的発達にかかわる諸能力」(文部科学省)、「若年者就職基礎能力」(厚生労働省)、「社会人基礎力」(経済産業省)等、産業界の期待・要請する諸能力が、複数の機関から提示されてきている。

加えて、現在、欧米を中心に行われているラーニング・アウトカム(学習成果)²⁾を重視した高等教育改革が、アウトカムに対する関心の高まりに拍車をかけている。例えば、アメリカでは、連邦教育長官諮問委員会の報告書に基づく行動計画が2006年に策定され、連邦政府がア Krediteーション団体に対し、評価基準におけるラーニング・アウトカムの一層の重視を求めている³⁾(中央教育審議会, 2008)。また、欧州では、2010年に「欧州高等教育圏」の構築を目指す「ボローニャ・プロセス」において、「欧州高等教育資格枠組」や「同調プロジェクト」等、ラーニング・アウトカムを重視した取り組み⁴⁾が進められている(川嶋, 2008)。

こうした国際的な動向を背景に、2008年の中央教育審議会答申「学士課程教育の構築に向けて」では、日本の学士課程教育が分野横断的に共通して修得を目指すラーニング・アウトカムが「学士力」として提示されている。この「学士力」とは、「標準的な項目にとどまるものであり、実際に各大学が学位授与の方針等を定める場合には、当該大学の教育理念や学生の実態に即して、各項目の具体的な達成水準などを主体的に考えていく必要」(中央教育審議会, 2008, 11頁)があるという。すなわち、今後、各大学には、「学士力」の獲得状況についての根拠情報を示すことが求められていくものと考えられる。

しかし、日本では、アウトカムそのもの、あるいはその構成要素に対する関心の高さに比して、アウトカムの獲得状況を把握するための指標のあり方に対する考察が十分に行われているとはいえない。そこで、本稿では、複数のアウトカム指標を設定し、各指標に対する回答状況や指標間の関連について、専門分野による条件を統制した上で難易度別の分析を行うことによって、各指標の持つ特徴や意味を検討したいと考える。

* 香川大学大学教育開発センター准教授

2. 研究の方法

(1) 分析の枠組み

アスティン (Astin, 1977) によれば、「アウトカム」とは、大学が影響を及ぼす学生の変容の諸側面のことを指す。この定義に基づくアウトカムについての代表的な分類としては、アスティン (1977) やチックリング・レイザー (Chickering and Reisser, 1993) が挙げられる。

アスティン (1977) は、アウトカムの性質 (情緒的—認知的) とデータの性質 (心理的—行動的) という2つの軸によって、アウトカムを4つに分類している。すなわち、当該アウトカムの性質が、高度な知的プロセスを要するものなのか (認知的)、あるいは態度や価値観、社会関係等に関するものなのか (情緒的) といった軸と、当該データの性質が、内部の感情状態や個人の特性に関するものなのか (心理的)、調査者からでも直接観察できるような活動に関するものなのか (行動的) といった軸のマトリクスにより分類を行っている。

一方、チックリング・レイザー (1993) は、学生が直面する発達上の課題として、(1)能力を発達させること、(2)感情を管理すること、(3)相互依存を通して自律性を発達させること、(4)成熟した対人関係を発達させること、(5)アイデンティティを確立させること、(6)目的を発達させること、(7)統合性を発達させること、という7つの課題を提示している。なお、このチックリングらの理論では、「アイデンティティ」の発達は、それに先立って起こる「能力」「感情」「自律性」「対人関係」の発達に依拠しており、「アイデンティティ」の発達は、残りの「目的」「統合性」の発達を促進すると考えられている。

また、アウトカムを、高等教育が達成すべき目標として考えるならば、もっとも大規模な分類として、ボーエン (Bowen, 1977) が挙げられよう。ボーエンは、大量に収集した既存の文献から、高等教育の目標を述べた1,500以上の文章を抽出・分類して、高等教育の目標一覧を作成した (江原, 1984)。アスティンやチックリングらの分類と大きく異なるのは、高等教育の目標を個人的側面のみではなく、社会的側面に即しても捉えている点である。そのため、ボーエンの分類は、高等教育の目標枠組みとしてもっとも体系的かつ緻密なものであると高い評価を受けている。

このように、アウトカムの範疇は非常に多様なものであるが、本稿では、大学あるいは大学教育において、認知的能力の促進が最優先事項とされている (Chickering and Reisser, 1993) ことに鑑み、「認知的能力」をアウトカム指標のひとつとして設定したいと考える。

ただし、その指標を考える際には、アウトカムの問い方といった方法論の問題も考慮しなくてはならない。アウトカム指標には、客観的に測定可能なものと学生の主観的な判断に依拠するものとが想定されるためである。前者については、例えばアメリカでは、CAAP (Collegiate Assessment of Academic Proficiency) やCLA (Collegiate Learning Assessment)、MAPP (Measure of Academic Proficiency and Progress) をはじめ、多くの客観試験が存在する。しかし、日本では、大学教育のアウトカムを測定する客観テストも一部の専門分野で行われているに過ぎない。そのため、本稿では、学生の主観的な判断に依拠するアウトカム指標を用いることとした⁵⁾。

その指標としては、「在学中にどの程度能力が伸びたか」(以下「汎用的能力の変化」と表記)

と、「専門分野の能力がどの水準にあるか」(以下「専門的能力の到達度」と表記)の2種類を設定した。前者は、能力のコンテンツが示され、回答者の基準に従って在学中の変化感を問うものであり、後者は、能力の到達水準が示され、回答者にその水準に達しているかを判断してもらうものである。

この他、多くの大学、あるいは研究者による在學生／卒業生を対象とした調査の中で、アウトカム指標の一環として多く用いられている、大学教育の充実度や満足度も、アウトカム指標として設定した。なお、これらの指標は、アスティン(1977)では「情緒的・心理的アウトカム」、ボーエン(1977)では「高等教育から得られる直接的な満足と享受」に位置づけられるものである。

(2) 調査方法と対象

分析に用いるのは、2004年12月から2005年1月にかけて、全国の4年制大学18校56学部の1年生及び4年生(医学部・歯学部については6年生、以下同様)を対象に実施したアンケート調査である⁹⁾。この調査は、大学に依頼して、回答者に直接ウェブ上で回答してもらうという方法で行い、それが困難な場合にのみ紙媒体で回答してもらうという方法を使った。

有効回答者数は1年生3,067名、4年生2,314名の計5,381名である。本調査がどれだけの学生に周知されていたかが不明であり、母集団が確定できないため、正確な値は算出できないが、調査対象学部の在学者数の合計を母集団とした場合の回収率は18.0%であった。しかし、本稿では、サンプルの妥当性を担保するために、学部レベルでの回収率が10%未満であった4大学22学部のサンプルを除外し、14大学34学部のサンプルを分析対象として用いることとした。分析対象者数は1年生2,703名、4年生1,960名の計4,663名であり、分析対象学部の在学者数の合計を母集団とした場合の回収率は30.0%となった。

表1は、分析対象者の概要を示したものである。性別では、実際の構成比に比べ、若干女性の割合が高く、設置形態別では、国立大学にかなり偏ったサンプルになっている。専門分野別では、人文系や教育系、自然科学系の割合が高い一方、社会系や医歯薬系の割合は低く、特に医歯薬系のサ

表1 分析対象者の概要

	性別			設置形態			
	男性	女性	合計	国立大学	公立大学	私立大学	合計
1年生	1,500	1,188	2,688	1,472	0	1,231	2,703
	55.8	44.2	100.0	54.5	0.0	45.5	100.0
4年生	1,016	938	1,954	1,160	0	800	1,960
	52.0	48.0	100.0	59.2	0.0	40.8	100.0
	専門分野						
	人文系	教育系	社会系	自然科学系	医歯薬系	その他	合計
1年生	548	348	963	708	136	0	2,703
	20.3	12.9	35.6	26.2	5.0	0.0	100.0
4年生	559	304	459	576	62	0	1,960
	28.5	15.5	23.4	29.4	3.2	0.0	100.0

注：上段は実数、下段は%。以下同様に表記。

『学校基本調査報告書(高等教育機関編)』(2005)より作成。

専門分野の「その他」は、上記報告書の「商船」「家政」「芸術」「その他」を含んでいる。

性別の不明なものがあるため、性別についてはそれらを除いた値を示している。

ンプルは十分に得られていない。このように、本稿の分析対象者は全国を代表するサンプルとして十分なものであるとは必ずしもいえず、データの解釈の一般化には留意が必要である。

3. アウトカム指標に対する回答状況

(1) アウトカム指標に対する回答状況の概要

難易度別の分析に先立ち、ここではまず、本稿で設定したアウトカム指標に対する回答状況の概要について述べたい。

認知的能力

まず、認知的能力に関わるアウトカム指標のうち、「汎用的能力の変化」については、図1に挙げる13項目について、「入学時と比較して、授業を通じてどの程度変化したと思うか」を「向上した」(=5)から「低下した」(=1)までの5段階でたずねている。図1には、「向上した」「ある程度向上した」といった肯定的な回答の割合を示している。

この結果から、「異なる考え方や意見を受け容れる力」(68.8%)や「幅広い視点から考える力」(67.6%)をはじめ、受動性の高い能力に対しては比較的高い評価が得られているのに対し、「リーダーシップ」(23.6%)をはじめ、「簡潔で説得的に話す力」(36.8%)や「主体的に学習する力」(37.3%)等、能動性の高い能力に対する評価はそう高いものではないことが確認できる。こうした傾向は、学年別、専門分野別にみても概ね同様に見られる。なお、記憶力(8.2%)に対する評価は群を抜いて低いものの、大学教育では、依然として事実や概念の記憶や理解を中心とした学習経験が多いことは、葛城(2006)によっても指摘されている。

一方の「専門的能力の到達度」については、図2に挙げる6項目について、「あてはまる」(=4)から「あてはまらない」(=1)までの4段階でたずねている。図2には、「あてはまる」「ある程度あてはまる」といった肯定的な回答の割合を示している。なお、「専門的能力の到達度」については、4年生にのみ回答してもらっている。

この結果から、「専門分野に関する基本的知識・概念をおぼえている」(67.5%)や「専門分野に関する知識を使って世の中の出来事を理解できる」(54.6%)といった、記憶や理解の到達度に対しては比較的高い評価が得られているのに対し、「専門分野に関する新しい概念や解釈の仕方を創造できる」(35.5%)や「専門分野に関する技術を実際の場面で使える」(43.2%)といった、応用面の到達度に対する評価はそう高いものではないことが確認できる。こうした傾向は、専門分野別にみても概ね同様に見られる。記憶や理解の到達度の高さと同様に、応用面の到達度の低さは、ブルーム(Bloom, 1956)が示した認知的領域の発達段階に沿った結果であるといえよう。

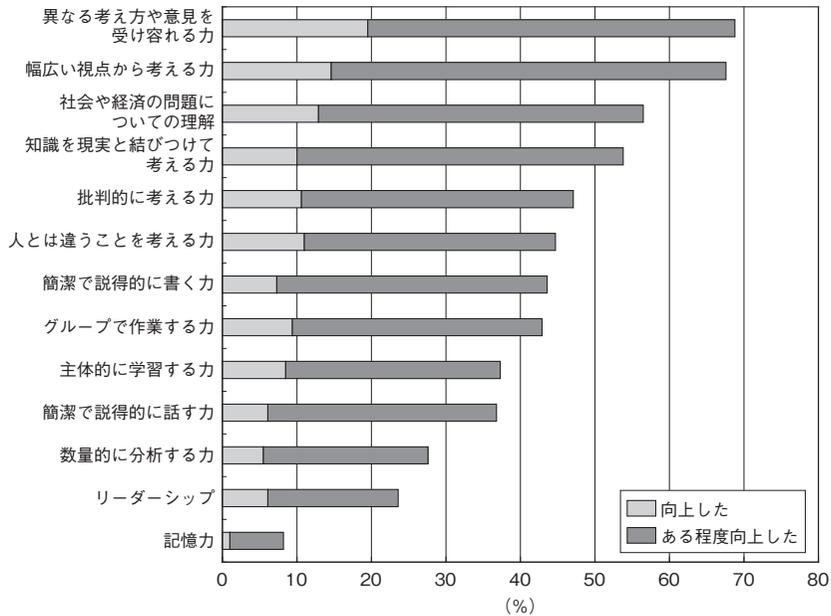


図1 「汎用的能力の変化」の回答状況

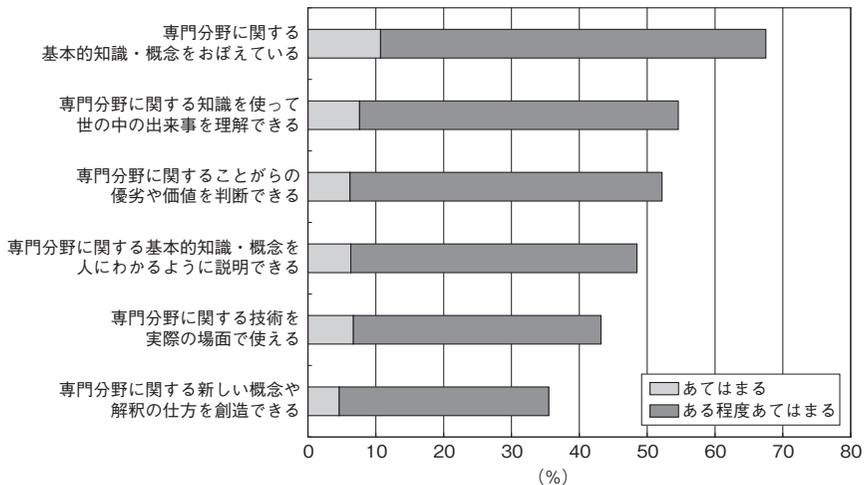


図2 「専門的能力の到達度」の回答状況 (4年生)

大学教育の充実度・満足度

大学教育の充実度については、教養・共通教育と専門教育のそれぞれに対して、その充実度を「充実している」(=4)から「充実していない」(=1)までの4段階でたずねている(なお、以下に示す括弧内の値は、「充実している」「ある程度充実している」といった肯定的な回答の割合を示したものである)。

その結果、専門教育に対しては比較的高い評価(68.2%)が得られている一方で、教養・共通教育に対する評価(55.2%)は必ずしも高いものではないことが明らかになった。こうし

た傾向は、学年別、専門分野別にみても同様にみられる。すなわち、教養・共通教育が主となる1年次においても、専門教育に対しては一定の評価（64.7%）が得られているのに対し、教養・共通教育に対する評価（53.6%）が低調であることから、教養・共通教育がうまく機能していない現状がうかがえる。

一方、大学教育の満足度については、「現在所属の学部での学習を同じ専門分野を学ぼうとしている人に勧めるか」（以下「他人に勧めるか」と表記）、「現在所属の学部での学習が投資に値すると思うか」（以下「投資に値するか」と表記）という問いに対して、それぞれ「勧める」「思う」（=4）から「勧めない」「思わない」（=1）までの4段階でたずねている（なお、以下に示す括弧内の値は、「勧める」「ある程度勧める」、「思う」「ある程度思う」といった肯定的な回答の割合を示したものである）。

その結果、「他人に勧めるか」に対しては比較的高い評価（72.7%）が得られているが、それに比べ「投資に値するか」に対しては若干厳しい評価（62.1%）となっていることが明らかになった。こうした傾向は、学年別、専門分野別にみても同様にみられる。このことは、他人事であるならまだしも、自分にとっての意義をたずねられた場合には評価が多少厳しくなる可能性を示唆している。このように、問いの設定の仕方次第で回答傾向が容易に変わってしまう。調査を通じて何を知らたいかに自覚的である必要を示す一例である。

(2) 難易度別にみたアウトカム指標に対する回答状況

以下では、専門分野による条件を統制した上で難易度別の分析を行う。難易度については、『代ゼミデータリサーチ』（2004）の値を参考に、大学入試時の偏差値で50未満（以下「低難易度群」と表記）、50以上55未満（以下「中難易度群」と表記）、55以上（以下「高難易度群」と表記）の3群に分類している。なお、一定のサンプル数を確保するため、分析対象は人文・社会系及び自然科学系とした。分析に際し、「汎用的能力の変化」及び「専門的能力の到達度」、大学教育の満足度に

表2 難易度別にみたアウトカム指標に対する回答状況（学年別、専門分野別）

			人文・社会系				自然科学系			
			低難易度群	中難易度群	高難易度群		低難易度群	中難易度群	高難易度群	
認 知 的 能 力	汎用的能力の 変化	1年生	-0.285	-0.262	-0.331		-0.095	-0.403	-0.304	***
		4年生	0.362	0.401	0.624	**	0.166	0.284	0.205	
	専門的能力の 到達度	1年生	—	—	—		—	—	—	
		4年生	-0.021	-0.331	0.117	***	-0.249	-0.015	0.049	*
大 学 教 育 の 充 実 度	教養・共通 教育の充実度	1年生	2.56	2.68	2.44	***	2.50	2.49	2.27	*
		4年生	2.75	2.79	2.51	***	2.40	2.41	2.41	
		変化	+0.19	+0.11	+0.07		-0.10	-0.08	+0.14	
	専門教育の 充実度	1年生	2.66	2.78	2.66		2.80	2.65	2.87	*
		4年生	2.98	2.96	2.94		2.64	2.75	2.90	*
		変化	+0.32	+0.18	+0.28		-0.16	+0.10	+0.03	
大学教育の満足度	1年生	-0.219	-0.050	0.017	***	-0.093	-0.006	0.027		
	4年生	0.072	-0.165	0.240	***	-0.315	-0.030	0.110	**	
	変化	+0.291	-0.115	+0.223		-0.222	-0.024	+0.083		

注：***は $p<0.001$ ，**は $p<0.01$ ，*は $p<0.05$ 。以下、同様に表記。

については、それぞれについて因子分析を行った結果、それぞれ1つの因子に要約されたため、そこで得られた因子の因子得点を用いることとする。なお、表2には、難易度3群別にその平均値（値が高いほど肯定的な回答をしていることを示す）と、平均値の差の検定を行った結果を示している。

認知的能力

「汎用的能力の変化」について、まず1年次の値をみると、自然科学系では有意差が確認できる。ここで興味深いのは、「低難易度群」がその他2群に比べ高い値を示しているという点である。この結果は、自然科学系の「低難易度群」の学生は、その他2群の学生に比べ、大学入学後の能力の向上感が高いということを示している。なお、人文・社会系では、有意性だけでなく同様の傾向も確認できない。

こうした結果は、4年次の値とあわせて考えると非常に興味深い。すなわち、1年次の結果とは逆に、人文・社会系では有意差がみられ、「高難易度群」がその他2群に比べ高い値を示しているのである。この結果は、人文・社会系の「高難易度群」の学生は、その他2群の学生に比べ、大学入学後の能力の向上感が高いことを示している。しかし、自然科学系では、有意性はおろか同様の傾向も確認できない。

一方、「専門的能力の到達度」については、専門分野を問わず有意差がみられ、「高難易度群」がその他2群に比べ高い値を示している。この結果は、専門分野を問わず、「高難易度群」の学生は、その他2群の学生に比べ、専門的能力の到達度合いが高いことを示している。「汎用的能力の変化」に対する「高難易度群」の学生の評価が、その他2群の学生より必ずしも常に高いわけではないという先述の結果に鑑みれば、対照的な結果であるといえよう。

このように、「汎用的能力の変化」と「専門的能力の到達度」で回答状況が異なる理由としては、当該アウトカム指標が対象としている能力の違い（汎用的能力か、専門的能力か）が影響していることは当然想定される。しかしそれ以上に、アウトカムの問い方が大きく影響していると考えられる。すなわち、先述のように、「汎用的能力の変化」は、回答者の基準に従って在学中の変化を問うているのに対し、「専門的能力の到達度」は、到達水準を示し、回答者にその水準に達しているかを問うている。そのため、難易度の低い大学の学生については、自分の内的な基準に照らした場合（＝「汎用的能力の変化」）にはアウトカムの獲得状況が数字に表れやすくなるが、外的な基準に照らした場合（＝「専門的能力の到達度」）にはアウトカムの獲得状況が数字には表れにくくなると考えられるのである。こうした知見は、何の目的で当該のアウトカム指標を用いるのかに自覚的である必要性を示すものであるといえよう。

大学教育の充実度・満足度

教養・共通教育の充実度については、人文・社会系では、学年を問わず有意差が確認できる。すなわち、「低・中難易度群」は「高難易度群」に比べ高い値を示しているのである。この結果は、人文・社会系の「低・中難易度群」の学生は、「高難易度群」の学生に比べ、教養・共通教育の充実度が高いということを示している。同様の傾向は自然科学系の1年次にはみられるが、4年次には

みられない。

興味深いのは学年間の値の変化である。人文・社会系では、難易度の低い大学の学生ほど、4年次に肯定的に評価する傾向が強まり、その結果として1年次よりも難易度間の差異が顕著になっている。これに対し、自然科学系では、難易度の低い大学の学生ほど、4年次に肯定的に評価する傾向が弱まり、その結果として1年次ではみられた難易度間の有意差がみられなくなっている。こうした結果は、2年次以降の専門教育の経験によって、過去の教養・共通教育に対する認識が再構築される可能性を示唆するものであるが、特に自然科学系の難易度の低い大学では、それが否定的な形で再構築されているものと推察される。

一方、専門教育の充実度については、自然科学系では、学年を問わず有意差が確認できる。すなわち、「高難易度群」はその他2群に比べ高い値を示しているのである。この結果は、自然科学系の「高難易度群」の学生は、その他2群の学生に比べ、専門教育の充実度が高いということを示している。人文・社会系では、有意性だけでなく同様の傾向もみられない。学年間の値の変化をみると、自然科学系では、「低難易度群」で4年次に肯定的に評価する傾向が弱まり、その結果として1年次よりも難易度間の差異が顕著になっている。

最後に、大学教育の満足度については、人文・社会系では、学年を問わず有意差が確認できる。すなわち、「高難易度群」はその他2群に比べ高い値を示しているのである。一方、自然科学系においても、1年次では有意差はみられないものの、同様の傾向は確認できる。学年間の値の変化をみると、「高難易度群」では肯定的に評価する傾向が強まっているのに対し、「低難易度群」ではその傾向がかなり弱まっている。その結果、難易度間の差異が顕著になり、4年次では有意性も確認できるようになる。こうした結果は、学年や専門分野を問わず、「高難易度群」の学生は、その他2群の学生に比べ、大学教育の満足度が高いということを示している。大学教育の充実度に対する「高難易度群」の学生の評価が、その他2群の学生より必ずしも常に高いわけではないという先述の結果に鑑みれば、対照的な結果であるといえよう。

なお、人文・社会系では、大学教育の充実度・満足度ともに、総じて4年次に肯定的に評価する傾向が強まっているのに対し、自然科学系では、難易度の高い大学の学生には同様の傾向が確認できるものの、難易度の低い大学の学生には、これとは逆の傾向が確認できるという点には留意したい。すなわち、自然科学系の難易度の低い大学の学生は、大学教育の充実度・満足度ともに、4年次に肯定的に評価する傾向が弱まっているのである。自然科学系の積み上げ型のカリキュラムの下では、特に難易度の低い大学の学生にはより多くの学習に対する圧力が課せられている（葛城、2008）。そのため、自然科学系の難易度の低い大学の学生は、学年進行に伴い専門教育を肯定的に評価し難くなり、それに伴って、大学教育の満足度だけでなく、過去に受けた教養・共通教育までも肯定的に評価し難くなっているのではないかと考えられる。

4. アウトカム指標間の連関構造

(1) アウトカム指標間の相関関係

さて、これまでみてきたアウトカム指標間には、どれほどの関連性があるのだろうか。特に「汎用的能力の変化」や「専門的能力の到達度」といった認知的能力に関わるアウトカム指標と、大学教育の充実度や満足度といったアウトカム指標との間にどの程度の関連性がみられるのかについては検証が必要であろう。なお、先述のように、「専門的能力の到達度」については、4年生の回答であることに鑑み、以下の分析には4年生のデータを用いる。

表3は、アウトカム指標間の相関係数（値が高いほど両者の関連性が強いことを示す）を示したものである。「汎用的能力の変化」や「専門的能力の到達度」といった認知的能力に関わるアウトカム指標との相関係数は、専門教育の充実度や大学教育の満足度との間では0.3程度を示している。すなわち、両者は際立って高い相関関係にあるとはいえないまでも、比較的高い相関関係にはあるといえる。こうした結果は、認知的能力の獲得状況が、専門教育の充実度や大学教育の満足度に少なからず反映されていることを裏付けるものである。

ただし、専門教育の充実度との相関係数に比べ、大学教育の満足度との相関係数の方がやや低い値を示しているという点や、専門教育の充実度と大学教育の満足度との間には極めて高い相関関係が確認できる（0.505）という点には留意したい。すなわち、これらの点に鑑みれば、認知的能力の獲得状況は、専門教育の充実度にはより直接的に反映されているのに対し、大学教育の満足度には、専門教育の充実度を介する等して、やや間接的に反映されているのではないかと推察される。

一方、認知的能力に関わるアウトカム指標と教養・共通教育の充実度との相関係数は、教養・共通教育が影響を及ぼす余地のある「汎用的能力の変化」との間においても、0.167という低い値を示している。しかし、これは4年生のデータを用いているためであると考えられる。1年生のデータを用いた場合には、「汎用的能力の変化」との間には0.339という比較的高い相関関係が確認できる（「汎用的能力の変化」と専門教育の充実度との相関係数（0.330）とほぼ同等）。

なお、専門教育の充実度と教養・共通教育の充実度の相関係数は0.365であるが、この解釈につ

表3 アウトカム指標間の相関関係（4年生）

		認知的能力		大学教育の充実度		大学教育の満足度
		汎用的能力の変化	専門的能力の到達度	教養・共通教育の充実度	専門教育の充実度	
認知的能力	汎用的能力の変化	1.000	—	—	—	—
	専門的能力の到達度	0.446 ***	1.000	—	—	—
大学教育の充実度	教養・共通教育の充実度	0.167 ***	0.110 ***	1.000	—	—
	専門教育の充実度	0.330 ***	0.320 ***	0.365 ***	1.000	—
大学教育の満足度		0.293 ***	0.307 ***	0.284 ***	0.505 ***	1.000

いては留意が必要である。なぜなら、時間の経過に沿って考えれば、教養・共通教育の充実度が専門教育の充実度に反映されるものと考えられるが、第3節で言及したように、2年次以降の専門教育の経験によって、過去の教養・共通教育に対する認識が再構築される可能性が考えられるからである。こうした点に鑑みれば、4年生のデータを用いた場合には、専門教育の充実度が教養・共通教育の充実度に反映される部分が少なくないと考ええる。

(2) 難易度別にみたアウトカム指標間の相関関係

それでは、こうしたアウトカム指標間の相関関係は、難易度によってどの程度違いがみられるのだろうか。以下では、特に「汎用的能力の変化」や「専門的能力の到達度」といった認知的能力に関わるアウトカム指標と、教養・共通教育や専門教育の充実度に関わるアウトカム指標との関連性に着目しながら、専門分野による条件を統制した上で難易度別の分析を行う。

表4は、難易度別にアウトカム指標間の相関係数を示したものである。まず、認知的能力に関わるアウトカム指標と専門教育の充実度との相関関係をみてみよう。人文・社会系では、「中難易度群」の値が落ち込んでいるため明確な傾向は確認できないものの、「低難易度群」と「高難易度群」を比較した場合には、「高難易度群」の方が若干高い値を示している。ただし、その差がそう大きなものではないことに鑑みれば、人文・社会系では、両者の相関関係に難易度による大差はないといえるのではないだろうか。

一方、これとは対照的に、自然科学系では、難易度による明確な傾向の違いが確認できる。すなわち、「汎用的能力の変化」では、難易度の低い大学ほど両者の関連性が強いという傾向がみられるのに対し、「専門的能力の到達度」ではそれとは逆に、難易度の高い大学ほど両者の関連性が強いという傾向が確認できるのである。こうした結果は、専門教育の充実度に反映されやすいのが、難易度の高い大学の学生では、能力の到達水準であるのに対し、難易度の低い大学の学生では、回答者の基準に従った在学中の変化感であり、それは必ずしも能力の到達水準までは保証しないものである可能性を示している。客観的な到達水準が比較的明確である自然科学系でこうした傾向が顕著に確認できるのもそのためであると考えられる。

次に、認知的能力に関わるアウトカム指標と教養・共通教育の充実度との相関関係をみてみよう。前項でも指摘したように、教養・共通教育の充実度との相関係数は、4年生のデータを用いていることもあり相対的に低い値を示しているが、難易度別にみれば興味深い傾向が確認できる。すなわち、「低難易度群」ではその他2群に比べ、両者の関連性が強いという傾向が確認できるのである。特に自然科学系では、「高・中難易度群」では、有意性すら確認できないほど両者の関連性が弱い一方で、「低難易度群」では、その相関係数は0.3未満とそう強い値ではないながらも有意性が確認できる。なお、それが教養・共通教育の充実度との相関関係であるにも関わらず、教養・共通教育が影響を及ぼす余地のある「汎用的能力の変化」よりも、教養・共通教育が影響を及ぼす余地はほとんどないと考えられる「専門的能力の到達度」との関連性の方が強いという点には留意したい。

こうした結果は、難易度の低い大学ほど、専門教育の充実度と教養・共通教育の充実度との関連

性が強いという傾向がみられることと無関係ではないと考えられる。すなわち、前項では、専門教育の充実度が教養・共通教育の充実度に反映される部分が少なくないことを指摘したが、そうした傾向は難易度の低い大学ほど強いと考えられるのである。こうした傾向が特に人文・社会系で顕著に確認できるのは、自然科学系に比べ、教養・共通教育と専門教育の境界が明確でないことが関係しているのではないかと考えられる。

表4 難易度別にみたアウトカム指標間の相関関係（専門分野別，4年生）

		認知的能力		大学教育の充実度	
		汎用的能力の 変化	専門的能力の 到達度	教養・共通 教育の充実度	専門教育の 充実度
人文・社会系					
教養・共通 教育の充実度	低難易度群	0.286 ***	0.388 ***	1.000	—
	中難易度群	0.214 ***	0.064	1.000	—
	高難易度群	0.231 ***	0.075	1.000	—
専門教育の 充実度	低難易度群	0.328 ***	0.393 ***	0.582 ***	1.000
	中難易度群	0.247 ***	0.218 ***	0.315 ***	1.000
	高難易度群	0.364 ***	0.412 ***	0.352 ***	1.000
自然科学系					
教養・共通 教育の充実度	低難易度群	0.214 ***	0.276 ***	1.000	—
	中難易度群	0.075	-0.064	1.000	—
	高難易度群	0.025	0.123	1.000	—
専門教育の 充実度	低難易度群	0.393 ***	0.255 ***	0.349 ***	1.000
	中難易度群	0.391 ***	0.244 ***	0.350 ***	1.000
	高難易度群	0.291 ***	0.409 ***	0.225 ***	1.000

5. おわりに

本稿では、学生の主観的な判断に依拠する複数のアウトカム指標を設定し、各指標に対する回答状況や指標間の関連について、専門分野による条件を統制した上で難易度別の分析を行うことによって、各指標の持つ特徴や意味を検討した。

分析の結果、学生の主観的な判断に依拠した結果であるとはいえ、難易度の高い大学の学生の方が、難易度の低い大学の学生に比べ、必ずしもすべてのアウトカム指標においてその評価が高いわけではないという結果が得られた。しかし、その一方で、「専門的能力の到達度」や大学教育の満足度のように、難易度を顕著に反映するアウトカム指標も確かに存在するという結果も得られた。

また、こうしたアウトカム指標間には、総じて有意な相関関係が確認され、認知的能力の獲得状況が、大学教育の充実度等に少なからず反映されていることを示唆する結果が得られた。ただし、そうした反映の度合いは、難易度によって大きく異なる場合も少なくないことが確認され、アウトカム指標間の関連性の持つ意味合いは、難易度によって大きく異なる可能性があることを示唆する結果が得られた。

本稿で得られたこれらの知見は、当該のアウトカム指標を何の目的で用いるのかに自覚的である必要性を改めて認識させるものである。ミクロなレベルでは、各機関が純粋に教育改善のために用いるのか、あるいは外部評価や外部へのアピールを意識して用いるのかで、適切・有効な指標は異

なるであろうし、マクロなレベル、すなわち、全国的な評価システムにおける質保証という文脈で考えた場合にも、適切・有効な指標は異なるであろう。

特に後者のマクロなレベルで留意しておく必要があるのは、やはり難易度との関係である。先述のように、難易度の高い大学の学生の方が、難易度の低い大学の学生に比べ、必ずしもすべてのアウトカム指標においてその評価が高いというわけではないが、その一方で、「専門的能力の到達度」や大学教育の満足度のように、難易度を顕著に反映するアウトカム指標も確かに存在する。こうしたアウトカム指標が、仮にオーストラリアのCEQ (Course Experience Questionnaire) やイギリスのNSS (National Student Survey) のように評価システムに組み込まれ、その結果が個別大学ごとに比較可能な形で公表される場合には、安易な大学ランキングとして捉えられる危険性がある。

そのため、その結果の取り扱いや解釈は、本稿で分析したように、当該のアウトカム指標が他のアウトカム指標とどのような関係にあるのかという点についてだけでなく、どのような在学中の教育・学習経験を反映しているのかという点についても留意した上でなされる必要がある。現在、アウトカムの直接挙証と可視化を求める動向も一部みられるが⁷⁾、客観的に測定可能なアウトカム指標が用いられる場合には、こうした点についてより意識的であることが求められよう。

【注】

- 1) 例えば、大学基準協会の『学士課程基準』(2004)では、「教育内容・方法等」の中に、「教育上の効果」という項目が包摂されているし、大学評価・学位授与機構の『大学評価基準(機関別認証評価)』(2006)では、「教育の成果」という基準が設定され、そこには5つの基本的な観点が示されている。
- 2) ラーニング・アウトカムとは、「プログラムやコースなど、一定の学習期間終了時に、学習者が知り、理解し、行い、実演できることを期待される内容を言明したもの」(中央教育審議会, 2008, 用語解説より)である。
- 3) 川嶋(2008)は、アメリカの高等教育界では、ラーニング・アウトカムとそのアセスメントについて、1980年代より様々な議論と取り組みがなされてきたことを指摘している。
- 4) 「欧州高等教育資格枠組」とは、各国の高等教育制度の再構築の参考に資するとともに、各国の高等教育制度の同等性と質を保証するために、第一段階(学士)、第二段階(修士)、第三段階(博士)ごとに、習得すべきラーニング・アウトカムを定義したものである。また、「同調プロジェクト」とは、各専門分野の固有の知識、理解、スキル及び能力というラーニング・アウトカムを特定する取り組みである(川嶋, 2008)。
- 5) 後述の大学教育の充実度や満足度を含め、学生の主観的な判断に依拠するアウトカム指標は順序尺度であり、4つの尺度(名義、順序、間隔、比率)のうち、2番目に測定の精度が低い尺度であることには留意したい。
- 6) このアンケート調査は、21世紀COEプログラムの研究の一環として実施された。筆者は調査票作成の段階からこの調査に参加している。調査データの使用のご許可をいただいた21世紀COE

プログラムの諸氏及び調査に協力していただいた多くの方々に厚く謝意を表したい。

- 7) 現在, OECDにより, 高等教育のラーニング・アウトカムに関する国際調査 (Assessment of Higher Education Learning Outcomes, 通称AHELO) の実施に向けた検討が進められており, 日本もこのフィージビリティ・スタディへの参加を表明しているが, こうした動向もその一環であると考えられる。こうした動向に対しては, 金子 (2008) によって, 用いられるテストの妥当性やテストの実施方法, 測定された情報をどのように用いるか等, 複数の問題点が指摘されており, 教育プロセスのモニタリングの重要性についての言及がなされている。

【参考文献】

- 江原武一 (1984) 『現代高等教育の構造』東京大学出版会。
- 金子元久 (2008) 「「学士力」か「教育力」か」『IDE 現代の高等教育』No.505, 14-19頁。
- 川嶋太津夫 (2008) 「ラーニング・アウトカムズを重視した大学教育改革の国際的動向と我が国への示唆」『名古屋高等教育研究』第8号, 173-191頁。
- 葛城浩一 (2006) 「在学生によるカリキュラム評価の可能性と限界」日本高等教育学会編『高等教育研究』第9集, 161-180頁。
- 葛城浩一 (2008) 「学習経験の量に対するカリキュラムの影響力—大学教育によって直接的に促される学習経験に着目して—」広島大学大学院教育学研究科紀要第三部 (教育人間科学関連領域) 第57号, 133-140頁。
- 大学基準協会 (2004) 『学士課程基準』。
- 大学評価・学位授与機構 (2006) 『大学評価基準 (機関別認証評価)』。
- 中央教育審議会 (2008) 『学士課程教育の構築に向けて (答申)』。
- 文部科学省 (2005) 『学校基本調査報告書 (高等教育機関編)』。
- 代々木ゼミナール (2004) 『2005年度大学入試代ゼミデータリサーチ』。
- Astin, A. W. (1977). *Four critical years: Effects of college on beliefs, attitudes, and knowledge*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- Bloom, B. S. (Ed.) (1956). *Taxonomy of educational objectives. Handbook I: Cognitive domain*. New York: David Mckay.
- Bowen, H. R. (1977). *Investment in learning*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- Chickering, A. W., & Reisser, L. (1993). *Education and identity (2nd Ed.)*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.

A Study on Roles of Outcome Indicators

Koichi KUZUKI*

In recent years, there has been a growing interest in outcomes in Japanese higher education. However, it seems that the role of outcome indicators in showing the acquirement level has not been examined well in Japan despite such high interests in the outcome itself or its components.

Consequently, this study has examined several outcome indicators, such as the level of acquirement of cognitive abilities and the completeness of university education, and has studied their features and meanings with a focus on each indicator as well as on linkages between them in the differences in levels of difficulty at admission by means of a questionnaire survey. This questionnaire was conducted in 2004-2005 among freshmen and senior students of 4-year colleges as a part of the COE program by the Research Institute for Higher Education, Hiroshima University. The key findings are as follows.

First, it became clear that students at high-prestige colleges would not always obtain higher marks in every indicator than those in low-prestige colleges, although this analysis was based on student subjectivities. On the other hand, it was also found that some indicators closely follow the differences in levels of difficulty in admission.

Second, it became clear that the linkages between indicators could show significant overall correlations. Furthermore, it was found that the answers to questions on cognitive competence could show correlation with answers to questions on fulfillment in university education. Nonetheless, the results of this analysis also indicated that not only the extent of these effects but also the meanings of the linkages between indicators would vary according to the level of difficulty in admission.

* Associate Professor, Center for Research and Educational Development in Higher Education, Kagawa University