



大学における教育研究活動の パフォーマンス・インジケータの開発

研究課題番号 13610302

平成13年度～平成15年度 科学研究費補助金
基盤研究(C)(2)
研究成果報告書

平成16年3月

研究代表者 ^{ヤマザキ ヒロシ} 山崎 博敏
(広島大学大学院教育学研究科教授)



大学における教育研究活動の パフォーマンス・インジケータの開発

研究課題番号 13610302

平成13年度～平成15年度 科学研究費補助金
基盤研究(C)(2)
研究成果報告書



平成16年3月

研究代表者 山崎 博敏
(広島大学大学院教育学研究科教授)

はしがき

本報告書は、平成13年度から平成15年度までの3年間、文部科学省科学研究費補助金基盤研究(C)(2)の助成を得て遂行した研究成果の報告書である。高等教育における評価研究は、近年におけるホットなトピックである。なかでも、教育研究活動をどのような方法で測定し、現状を把握し、さらにそれを価値判断したり、資源配分に利用するかは、特に学問的にも社会的にも究明が期待されている問題である。本研究では、これまで意外にも知られることの少なかったアメリカにおける大学・州・全国レベルでの実態を把握し、それを日本の高等教育にどのように生かすか、について考察を行うとともに試行を行った。ここに掲載された諸論文には、新規に書き下ろしたものと下記の雑誌論文や口頭発表資料を編集したものとがある。

最後に、多大なご協力をいただいた研究分担者および研究協力者の方々に衷心よりお礼を申し上げる。

研究組織

研究代表者： 山崎 博敏 (広島大学大学院教育学研究科教授)
研究分担者： 安原 義仁 (広島大学大学院教育学研究科教授)
作田 良三 (四国学院大学教職課程助教授)
研究協力者： 岡田 典子 (広島大学大学院教育学研究科助手)
葛城 浩一 (広島大学高等教育研究開発センターCOE研究員)
崔 永太 (広島大学大学院教育学研究科博士課程後期)
藤井 宣彰 (広島大学大学院教育学研究科博士課程前期)
(職名等は平成16年3月現在である)

交付決定額 (配分額)

(金額単位：千円)

	直接経費	間接経費	合計
平成13年度	1,300	0	1,300
平成14年度	800	0	800
平成15年度	1,100	0	1,100
総計	3,200	0	3,200

研究発表

(1) 学会誌等

山崎博敏「アメリカの州立大学における教育評価：大学・州・全国レベルでの機構」

『大学論集』第32集、2002年、131-146頁

山崎博敏・安原義仁「コロラド州高等教育関係機関訪問記」

『教育社会学研究室年報』第5号、2002年、29-33頁

葛城浩一・岡田典子・崔永太・山崎博敏

「アメリカにおける大学教育のアウトカム・アセスメント：コロラド大学ボルダー校を中心に」

『教育学研究紀要』第48巻、第一部、2003年、160-170頁

(2) 口頭発表

山崎博敏「アメリカ高等教育におけるパフォーマンス・インジケータ」

日本教育社会学会第54回大会(広島大学)、2002年9月22日

葛城浩一・岡田典子・崔永太・山崎博敏

「アメリカにおける大学教育のアウトカム・アセスメント：コロラド大学ボルダー校を中心に」

中国四国教育学会第54回大会(高知大学教育学部)、2002年11月17日

山崎博敏・葛城浩一・岡田典子・藤井宣彰・作田良三

「大学教育のパフォーマンス・インジケータ：そのモデルと適用」

日本高等教育学会第6回大会(神戸大学)、2003年5月25日

目 次

序章 本研究の目的と方法	山崎 博敏 ……	1
<理論編>		
第1章 高等教育におけるパフォーマンス・インジケータの概念と発展	山崎 博敏 ……	3
第2章 大学生のアウトカムの分類論とインストラメント	作田 良三 ……	12
<アメリカ編>		
第3章 州レベルのパフォーマンス・インジケータと資金配分	山崎 博敏 ……	25
第4章 アメリカの州立大学における教育評価 : 大学・州・全国レベルでの機構*	山崎 博敏 ……	47
第5章 アメリカにおける大学レベルの自己点検評価の発展 : ジェームス・マディソン大学を事例として	葛城 浩一 ……	59
第6章 アメリカにおける大学教育のアウトカム・アセスメント : コロラド大学ボルダー校を中心に*	葛城浩一・岡田典子・崔永太・山崎博敏 ……	70
第7章 コロラド州高等教育関係機関訪問記*	山崎博敏・安原義仁 ……	85
<日本編>		
第8章 我が国における卒業率と非卒業率の測定	葛城 浩一 ……	91
第9章 我が国における大学生の教育達成度のアセスメント 藤井宣彰・葛城浩一・作田良三・岡田典子・山崎博敏 ……		101

(付記：標題の最後に * が付されている論文は、既存の雑誌論文の全体又は主要部分を収録したものである。)

序章 本研究の目的と方法

山崎 博敏

本研究の申請時の大きな目的は、第1に、アメリカを中心とする大学評価の尺度（パフォーマンス・インジケータ）を網羅的に収集し、教育・研究や社会貢献などの活動がどのように測定され、どのように運用され、さらには政府から大学への予算配分にどのように使用されているかを明らかにするとともに、第2に、それらを参考にして我が国の大学のパフォーマンス・インジケータ体系を構築し、日本の高等教育の質を国際的視点から評価することにあった。

山崎は1997年8月から1998年3月まで、文部省在外研究員としてアメリカ合衆国ミシガン大学教育学部の高等・中等後教育研究センターに滞在し、大学評価や Institutional Research（大学の調査研究部門の活動）に関する複数の大学院博士課程の授業に出席する機会を得た。授業を通して、アメリカの大学評価の最近の動向に接し、驚くべき進展を遂げていることを知った。

これまで我が国では、広島大学教育学部の安原義仁教授らを中心としてイギリスの大学評価が広く紹介され、文教政策の参考とされているが、意外にも、アメリカの大学評価については、それほど十分には知られていない。これまで主として紹介されてきたのは、大学基準協会や喜多村和之教授などによる、地域的資格認定団体による大学の点検評価活動が中心である。1980年代以降大きな比重を占めるようになった州政府による大学評価や、比較的長い歴史を持つ大学自身の自己点検活動については我が国ではほとんど知られていないのが実態である。

アメリカでは、大学評価は、教育と学習の改善、学力の向上をねらって国家を挙げて実施されているといっても過言ではない。これは初等中等教育でも同様であり、1980年代にアメリカ経済再生のために国家を挙げて取り組んだ教育改革の一環である。日米の経済状況が逆転し、大学全入時代を迎えた今、日本こそ教育の質やアウトプットに関心を持たねばならなくなった。これまで、初等中等教育は日本が優れているが、高等教育はアメリカが優れているといわれてきた。これは真実なのであろうか。国際比較可能な尺度を用い、我が国の高等教育の水準、特に教育面での水準を評価すべきである。もし日本の高等教育の質やアウトプットが劣っているとすれば、改善策が講じられなければならないだろう。

我が国では、1991年の大学審議会答申以来、大学による自己点検評価が行われてきたが、手探りの状態で行われてきたといってよい。現在、大学評価・学位授与機構では、第三者による新しい評価体系の構築の途上にある。教育・研究・社会サービスの機能を客観的に

評価する方法論は未熟である。先進的・合理的なアメリカにおける大学評価の体系を我が国にも導入し、大学生の学力低下がささやかれている我が国の大学教育の水準を客観的に把握し、大学の教育研究活動の改善に役立てていくことが必要であると思われる。

そこで、具体的には、第1に、アメリカにおいて、大学の教育・研究・社会サービスなどの活動が、どのような目的で、どのような尺度によって測定されているかを、大学レベル・連合体レベル（地域的資格認定団体や専門職資格認定団体など）・州や連邦政府レベルで明らかにしようとした。第2に、それらが大学・学部レベルにおいて教育研究活動の改善にどのように活用されているかを主要な大学について事例的に明らかにしようとした。第3に、さまざまなレベルでの大学評価の結果が大学等への経費配分に際してどのように使われているかを調査する。特にテネシー州、サウス・カロライナ州、コロラド州など「パフォーマンス・ファンディング」を実施している州については詳細に明らかにする。

これらを実施するために、大学評価に関する図書を購入するとともに、インターネットにより各種資料類を入手した。さらに、2001年3月、安原教授とともにコロラド州デンバーにある州高等教育行政管理者連合会（SHEEO）と各州教育委員会連合会（ECS）を訪問し、コロラド大学ボルダー校の計画・予算・分析室とキャンパス横のリサーチパークにある全国高等教育管理運営システム研究センター（NCHEMS）も訪問した。

さらに、アメリカのパフォーマンス・インジケータを参考にして、我が国の大学評価体系、特に教育面での水準評価を行うに必要なインジケータとしてどのようなものがあるかを考察するとともに、大学生の卒業率・非卒業率と学力水準を実際に測定しようとした。これを用いて、我が国の大学教育の水準を日米比較の観点から客観的に評価しようとした。

3年間にわたる研究の結果をまとめると、つぎのようになる。

第1に、英米を中心とする大学評価の指標を網羅的に収集し、教育・研究や社会貢献などの活動が、だれによって、どのように測定され、どのように運用されているかを整理し考察した。その結果、英米では、インプット、アウトプット、プロセス、アウトカムなど広範囲の指標が提案されている。最もよく使われているのは卒業率・非卒業率である。この他、アメリカでは全国標準テストが使われており、大学レベルの自己点検評価システムの個性も大きい。第2に、よく使われる中退率や卒業率など、既存の統計データから計算可能なインジケータについて日本の高等教育について試算した。その結果、日本の四年制大学の非卒業率は約8.8%で、英国（14.4%）の3分の2，米国の大学（36%）の4分の1と、かなり低いことが明らかとなった。第3に、アメリカにおける制度レベルでの教育の達成度を我が国の大学と比較したところ、日本の大学生の数学の学力は大学・学部間の格差が大きい、平均値はアメリカよりもかなり高かった。

これらの結果をみると、我が国の大学教育の水準は低くないと言えよう。ただ、各指標は大学制度の違いを大きく反映しており、値を単純に国際比較するには若干の困難がある。日本の大学教育のアセスメントにふさわしい指標開発が求められる。

理論編

第1章 高等教育におけるパフォーマンス・インジケータの概念

山崎 博敏

1. 問題の背景

この章では、高等教育における教育研究活動の評価の内容と方法の枠組みをパフォーマンス・インジケータの側面から全体的に検討し、欧米と比較可能な教育の達成水準の物差しを検討する。

パフォーマンス・インジケータは、英米の高等教育でよく利用されている。アメリカにおいては、大学教育の質の低さは最大の国内問題の一つである。1980年代以降、SAT 得点の長期低落、国際学力テストの順位の低さ、高すぎる学校や大学からの中退率に危機感を感じた関係者は、経済の活性化をはかるには大学教育の「底上げ」が必要との認識に達し、連邦・州・大学レベルで様々な施策を講じてきた。近年のアメリカの大学評価は、教育に焦点が置かれており、学力向上をねらった初等中等レベルの教育改革と基盤を共有している。そして、大学の教育活動の成果を測定するべく、その物差しとなるパフォーマンス・インジケータ（以後、P I と略称）が州および機関レベルで構築され、その結果が政府からの資金配分とリンクしている州もある。

大学全入時代を迎えた今、日本でも教育の質に関心が持たれている。我が国の大学評価では、教育面での評価を充実し、教育の改善につなげていくことが必要になっている。従来の教育評価は、インプットやプロセスを中心としていた。

例えば、各大学の自己点検評価に大きな影響を与えた大学基準協会「自己点検・評価マニュアル」をみると、評価項目の例として、教員の配置状況、教員一人あたり学生数、シラバスの作成状況、授業内容・方式に対する意見の反映、教授方法の工夫などがあげられている。平成5年度より実施されている大学評価・学位授与機構の教育評価では、分野別教育評価において6項目（アドミッション・ポリシー、教育内容面での取組、教育方法及び成績評価面での取組、教育の達成状況、学生に対する支援、教育の質の向上及び改善のためのシステム）が設定されており、このうち教育の達成状況では、単位取得、卒業及び資格取得、進学や就職など進路の状況などから判断して意図する教育の成果がどの程度達成されているかについて評価することになっている。

しかし、近年、初等中等教育を中心に学力、すなわち教育の達成水準のうち認知的事項に関心が高まっている。これは1999年度頃から「分数ができない大学生」という書物が反響を呼んでいるように、高等教育でも同様である。初等中等教育では日本の教育水準は国

際的に高く、アメリカよりも高いことは大方の認めるところであろうが、高等教育では日本の教育水準はどのようであろうか。日本はアメリカよりも初等中等教育は優れているが、高等教育はアメリカの方が優れているのだろうか。高等教育でも教育の達成状況を批判的に検討する必要があるだろう。日本の高等教育の評価においても成果のアセスメントが不可欠の要素になり、高等教育の教育水準の国際的評価も必要になっていると言えよう。

以後、まず、アメリカとイギリスを中心とする高等教育におけるパフォーマンス・インジケータを検討し、我が国への適用を考察する。

2. 英米におけるパフォーマンス・インジケータの発展

アメリカでは、1970年代末から80年代にかけて、アカウンタビリティの声の拡大と学力低下の懸念が高まった。高等教育では、伝統的なアクレディテーションの有効性への批判が高まり、テネシー州(1978)など南部諸州を皮切りに、1980年代末から1990年代にかけて州政府(高等教育委員会)が州立大学の教育の成果を測定し、場合によってはそれを予算にリンクする動きがはじまった。それは、1970年代以降行われたいくつかの大学における自己点検評価の優れた取組に州知事たちが影響をうけたものでもあった。南部の州知事たちは、州立高等教育機関の教育の改善のために、州レベルで教育の成果を測定し、高等教育機関に教育の改善を期待したのである。

各州の高等教育委員会の連合体である State Higher Education Executive Officers は、1997年に各州でどのように高等教育のパフォーマンスが使われているかを全国調査した。その結果は次のようである。

- 4分の3に当たる37州で何らかの形でパフォーマンス・インジケータが使われている。
- そのうち26州は最近3年間に実施したばかりである。
- 実施しているほとんどの州は、アカウンタビリティーを目的として実施している。
- 最も頻繁に使われているのは卒業率であり、続いて転入率、教員の授業負担、学生の満足度、外部研究資金、補習活動とその効果、資格試験合格率、学位授与数、就職率、入学試験成績、学生の授業時間等である。

パークら(1998)の調査によると、パフォーマンス・ファンディングを採用している11州で数多く採用されているインジケータの上位3つは、残留率・卒業率、就職状況、短大から大学への編入で、過半数の州で採用されている。しかし、それ以外のインジケータは州間の多様性が大きい。

イギリスでは、1980年代に学長委員会(CVCP)がパフォーマンス・インジケータの導入を模索し、1986年に政府はCVCPとUGCと協力して成果に基づく大学への資源配分を検討し、PIのリストを提案した。ポロテクニク側ではモリス委員会がマクロ及び個別機関レベルのPIを提案した。一元化後、合同パフォーマンス・インジケータ策定委員会(JPIWG)は、1994年に5カテゴリー88個のPIを中間提案し、それを受け継いだHE

MSグループは、1996年に4グループ69個からなる「管理運営統計」Higher Education Management Statisticsを公表した。

3. パフォーマンス・インジケータの概念とカテゴリー

概念

パフォーマンス・インジケータの概念は多義的で、一つの決定的な定義はない。いくつかの定義をあげると、つぎのようなものがある。

「一つのシステムの定性的ないし定量的なパフォーマンスを測定するものさし」
(Cuenin, 1986, p. 71)

「管理運営や組織体に必要な情報で、審査を受ける遂行単位よりも高いレベルの外部の意志決定機関によって使用される」(Frackman, 1987, p. 161)

「公的な営みの状態又は結果についての具体的な情報であり、定期的につくられ、公的に報告され、州やシステムレベルでの計画や監査、資源配分のために体系的に使用されるもの。高等教育の場合、トレンドや状態を正確かつ効果的に反映することをねらって、しばしば代理となるものさしを使って間接的な概観を提供するのに使われる」(Ewell and Jones, 1994, p. 7)

ケイブらは、パフォーマンス・インジケータは「主観的な判断の複雑さを単純で客観的なものさしにしたもの」であり、高等教育のパフォーマンス・インジケータは、「高等教育機関の活動の一つの側面に関する、多くの場合数量的な形でのものさし」と定義し、序数(1位、2位など)や基数(1, 2など)であったり、絶対値や比較可能な数値である、と述べている(Cave et al, 1993, p. 24)。

カテゴリー

高等教育における活動は多岐にわたる。したがって、様々な複雑な活動を数量的に表現するパフォーマンス・インジケータは、単一のインジケータではあり得ない。英語で indicators と複数になっているのは、パフォーマンス・インジケータは、多数のものさしから成り立っていることを示している。

様々な個別インジケータは、いくつかの類型に分かれる。最も一般的な分類は、インプット・アウトプット・プロセスの3分類である。この場合、高等教育のシステムは、インプットをアウトプットに変換するプロセスとしてとらえられることになる。それぞれについてパフォーマンス・インジケータが存在することになる。しかし、実際には、パフォーマンスを評価するためのインジケータも考えられるため、やや複雑なカテゴリーがつけられる。

パフォーマンスを評価するためのインジケータの例として、表1に示すように、経済性・効率性・有効性というインジケータ(Cullen, 1987)がある。

表1 キューレン (Cullen 1987)による類型

経済性 (indicators of economy)	インプットの実際値と目標値を比較し、インプットの節約分を測定したもの。例えば、経済性指標=インプットの目標値-現実値
効率性 (indicators of efficiency)	インプットとアウトプットを(ふつう実際の数値で)比較したもの。 例: 教員学生比率 (=学生数/教員数)
有効性 (effectiveness indicators)	政策の目的が達成されているかどうかを示したもの。 有効性指標=アウトプットの現実値/設定目標値

インプット・アウトプット・プロセスの他にパフォーマンスを評価するためのインジケータを加えたカテゴリーとして、アメリカの州立高等教育を対象とする分類を3つ紹介しよう。表2はユール (Ewell,1994)、表3はリチャードソン (Richardson,1994)、表4はバークラ (Burke et al,1997) の分類である。

表2 ユール(1994)によるインジケータの類型

授業インプット	入学者のACT/SAT得点、州標準テスト得点、補習を受けた学生数、
授業プロセス/資源の利用	教育プログラムの提供数、授業に使われた経常経費、学生教員比率、提供総単位数、学生との接触時間、授業の需要分析、教育課程の使命との関連性、教員の授業負担、教室の活用度、クラス規模、教員の教養課程授業数、卒業率、1年次残留率、卒業平均年数
授業のアウトカム	卒業率、残留率、資格試験成績、卒業生・雇用主の満足度、就職状況、ACT-Comp、専門領域テスト得点、
効率性・生産性	学生教員比率、教育課程の費用、教員の授業負担、教員1人あたり単位数、委託研究
財政状況	学生1人あたり収入、卒業生等からの私的寄付、学生1人あたり州支出、教員1人あたり外部・委託研究資金、教員平均給与、認定を受けた教育課程の割合
多様性・アクセス・公平	人種民族別卒業率、奨学金の獲得状況、教員の多様性、マイノリティ学生の入学状況
初等中等教育との接続	転入率、転入学生の達成状況、達成状況の高校への通知、初等中等教育へのサービス
州のニーズへの対応	教育課程と就職状況の関連性、理工学等の卒業生数、州経済へのインパクト

表3 リチャードソン(1994)によるインジケータの類型

インプット	教育プログラムの提供、教員の平均給与、教員の多様性、教育への財政支出額、学生一人あたり州政府支出額、教養課程開講授業数、平均クラス規模
アウトプット	入学・進学・残留・卒業率、補習教育を受けた学生数、大学提供単位数、短大から大学への転学、学位授与数、外部・委託研究資金
アウトカム	入学水準、資格認定を受けた課程数、専門職試験合格率、学生のアセスメント結果、全国的試験での学生の達成状況、学生・卒業生・親・雇用主の満足度、就職状況
費用便益からみた質	学位授与数、授業提供単位数、短大から大学への転学
プロセスからみた質	入学者の学力水準、資格認定を受けた教育課程
生産物からみた質	卒業率、資格試験合格率、外部・委託研究資金
消費者からみた質	学生・卒業生・親・雇用主の満足度

表4 バークラ(1998)によるインジケータとモデルの類型

類型	インプット	短大から大学への編入、新入生の準備状況
	プロセス	教員授業負担、授業選択の自由度、職業訓練、初等中等教育との連携
	アウトプット	残留率・卒業率、短大から大学への編入、卒業必要単位・年数
	アウトカム	就職状況、資格試験成績、教職員の多様性、満足度調査、学力テスト得点
価値	効率	残留率・卒業率、就職状況、短大から大学への編入、卒業必要単位・年数、教員授業負担、資格試験成績、職業訓練、学力テスト得点
	質	資格試験成績、初等中等教育との連携、新入生の準備状況、満足度調査、学力テスト得点
	公平	教職員の多様性、初等中等教育との連携
	選択	授業選択の自由度
関心	外部	残留率・卒業率、就職状況、短大から大学への編入、卒業必要単位・年数、教員授業負担、資格試験成績、職業訓練、教職員の多様性、初等中等教育との連携、学力テスト得点
	内部	授業選択の自由度、新入生の準備状況
モデル	評判	授業選択の自由度、新入生の準備状況
	戦略的投資	残留率・卒業率、卒業必要単位・年数、教員授業負担、資格試験成績、職業訓練、教職員の多様性、初等中等教育との連携、計画目標の達成度、学力テスト得点
	顧客志向	残留率・卒業率、就職状況、教員授業負担、資格試験成績、初等中等教育との連携、満足度調査

授業の成果、アウトカム、多様性・アクセス・公平、初等中等教育との接続、州のニーズへの対応、費用便益からみた質、プロセスからみた質、生産物からみた質、消費者からみた質など、様々な評価にかかわるカテゴリーが設定されている。そこには、評価しようとしている高等教育システムに対する価値観が反映していると見ることができよう。多様性・アクセス・公平、初等中等教育との接続、州のニーズへの対応などは、州立大学システムであるからこそ、設定された評価基準であるといえる。アウトカムとして、学力が取り上げられているのは、州立高等教育に対する州民の期待が込められている。バークラは、分類に止まらず、価値、関心、モデルという角度からもインジケータを検討している。

なお、アウトプットとアウトカムという概念が区別して使われている。両概念の定義の例は以下の通りである。

アウトプット：

ある機関が生産した財やサービスの数量 (Richardson, 1994, p. 134-135)

顧客に提供された物やサービスの量および提供した回数 (山谷 1997, p. 49)。

アウトカム：

ある機関の行為によって生じた実際のインパクト (Richardson, 1994)

付加価値として測定されるアウトプット (Ewell and Jones, 1994, p. 11)

サービスを提供することによって発生した成果、結果、効果、インパクト (山谷)

パフォーマンス・インジケータの性質

アメリカに大きな影響を受けてパフォーマンス・インジケータが議論されているイギリスでも、注目すべき研究は多い。コーガンら (Kogan et al,1997) は、表5に示すように、イギリス高等教育を念頭に置いて、パフォーマンス・インジケータの性質を検討している。

表5 14個のパフォーマンス・インジケータの特性

		類型	意味	曖昧さ	数値の取り扱いやすさ	データ収集の費用	集計レベル	
教 育	1	入学時の資質	インプットの質	需要の強さのものさし	入学時の点数が高い者は付加価値が低くなる傾向がある	例えば資格が標準的でない学生だけを分析するなど取り扱いやすい	比較可能なデータは入手可能	学科、大学
	2	学位の成績	質で調整されたアウトプットのものさし	高等教育の教育機能に関するものさし	優秀な学位の成績は入学時の点数の高さを反映する傾向がある	優秀な学生の数や評価基準は学科や大学によって異なることもある	データは入手可能	学科、大学(専門領域で調整する必要あり)
	3	学生一人あたり費用又は教職員学生比率	生産性のも のさし(質の調整なし)	費用の配分という難しい問題を含んでいる	学生一人あたり費用の高さは良質の教育と高いアウトプットを反映する	消耗率で修正し「入学が過剰に容易な」ことの影響を排除する必要あり	データは入手可能	学科、大学(専門領域で調整する必要あり)
	4	付加価値	インプットと質で調整されたアウトプットのものさし	正味のアウトプットがインプットデータと結合して「生産性」の指標となりうる	ふつう資格の違いによって測定される。増加の金銭的な価値は不明	テストのやり方によっては、授業や成績評価を歪めることがある	主要なものさしだけを使用し、概念上の問題を引き起こすこともある。追跡調査が必要	学科、大学
	5	収益率	質で調整された生産性 のものさし	アウトプットの最適な評価を前提とし、消費的な便益を無視する	私的及び社会的収益率が計算される。大きさはふつう異なる		追跡調査が必要なため、データ収集の費用な膨大	学問分野
	6	消耗率と非卒業率	「消耗したインプット」 のものさし	選抜のプロセスなのか教育のプロセスなのかという識別の問題あり	入学時の学生の質を無視している。	試験を行う大学に依存する	データはすでに入手されている	学科、大学
	7	卒業時又は5年後の就職率	アウトプットの「質」 のものさし	長期の雇用や雇用の経済的価値を捉えない	卒業時の就職率の高さは、調査期間の短さを反映し、「職業とのマッチング」の低さを意味しうる	大学(の主体的な報告)に依存する	卒業直後の就職状況は分かるが、その後の雇用状況については多額の費用が必要	学科、大学
	8	学生と教員による授業評価	アウトプットとプロセスの質 のものさし	主観性という重要な問題を含んでいる	よい授業とは何かという問題がある	学生の授業評価質問紙から操作可能	既に行われている大学はあるが、採用されている方法は異なる	教員個人、学科(?)
	1	研究学生数	インプットの質	学生の需要の強さのものさし	学科の規模や学問の違いを考慮する必要がある	データはすでに入手されている	学科	

研 究	2	論文数や特許	研究アウトプットの量のものさし	研究上のアウトプットが分野間で異なる問題がある。	教員一人あたりに換算する時に教育専任か研究専任かを考慮する問題がある		大多数の大学でデータは既に入手されているが、調査方法が異なる	学科又は個人
	3	数被引用数(a)やインパクトファクタ(b)などによる研究の質	質で調整されたアウトプットのものさし	完全なサンプルを収集することが困難である	(a)独創的な研究物でなく誤りや総説を引用する問題、(b)「平均的な」価値をはかっている	「引用しあう仲間集団」を作り出す	(a)費用膨大で、時間的ラグがある、(b)インパクトファクタは引用索引から入手可能	個人、学科
	4	研究費獲得額	インプットと「競争性」のものさし	リサーチカウンスルや商業など契約の種類で分類可能	学科の規模を適切に標準化するという問題がある	学問的に「価値のない」研究を増加させる	データは入手可能	学科
	5	研究のピアレビュー	質で調整されたアウトプットのものさし	主観性という重要な問題を含んでいる			調査の頻度によって費用は異なる	学科、個人
	6	評判上の地位	質で調整されたアウトプットのものさし	主観性という重要な問題を含んでいる	回収率の低さの問題、ヒステリックな回答が含まれる	匿名の質問紙に起因する共謀の危険性		学科

4. 我が国における教育のパフォーマンス・インジケータ

アメリカとイギリスを見る限り、多種多様なインジケータが提案され、実際に使用されている。それらは、インプット、プロセス、アウトプット、アウトカムなど広い範囲にわたっている。細かくみれば、人によって、同じインジケータでも異なったカテゴリーに分類されているなど、一義的でないところもある。

両国で、卒業率・非卒業率がよく使用されている。それは広く公開され入手可能なマクロな統計資料であり、教育の効率や達成状況を外部の者でも知ることができる簡便なインジケータであるからである。アメリカでは、アウトカムの全国標準テストを使った達成度のアセスメントが1980年代以降行われるようになってきている。これは初等中等教育におけるアセスメントと全く同一の文脈で実施されている。教育の質の向上に対する国民の関心は、高等教育を含めた教育全体に広がっているのである。

それらのインジケータの多くは日本にも適用可能である。しかし、留意すべき事項がある。まず、各国の教育システムの違いがある。高等教育機関への入学資格試験があり、入学者や大学教育の質が全国的に一定の水準に保たれているイギリスでは、各大学の卒業率・非卒業率は教育のアウトカムの指標として相互に比較可能である。しかし、日米のように機関間の多様性が大きいシステムでは、機関間の直接比較はやや困難である。何らかの方法論上の工夫が必要となる。さらに、各国の教育システムが異なっているから、各国

の数字そのものを直接比較することは危険が大きいと言えよう。例えば、日本では成績評価の基準や退学の基準は、欧米よりも厳格ではないから、卒業率の数値が大きくなると考えられる。せいぜい、国内の同種の機関間（例えば4年制大学セクターなど）ではある程度、数字の比較が可能であろう。

最後に、主要なパフォーマンス・インジケータについて、我が国で適用が可能なものとして、さしあたり表6に示すインジケータが考えられる。

表6 既存統計や調査から計算可能なパフォーマンス・インジケータ

カテゴリー	全国レベル・セクターレベル	個別機関レベル
インプット		大学入学難易度
プロセス	学生一人あたり費用 教員学生比率	教員学生比率
アウトプット	収益率	
	卒業率・中退率 学位授与数	卒業率・非卒業率・中退率 学位授与数 科学研究費助成金交付件数・交付額
アウトカム	就職率 失業率	就職率 司法試験合格者数 医師国家試験合格率 教員就職率
		在学生・卒業生の満足度
	学力テスト	学力テスト

参考文献

- 岡部・戸瀬・西村編、1999『分数ができない大学生』東洋経済新報社。
- 作田良三、2000「アメリカにおける大学生の学力測定尺度に関する研究」中国四国教育学会編『教育学研究紀要』第46巻、227-231頁。
- 藤井・柳井・荒井編著、2002『大学入試における総合試験の国際比較』多賀出版。
- 山崎博敏、2002「アメリカの州立大学における教育評価」『大学論集』第32集、131-146頁。
- 山谷清志、1997、『政策評価の理論とその展開』光洋書房。
- Burke, Joseph C. and Andreea M. Serban(ed.), 1998, *Performance Funding for Public Higher Education: Fad or Trend?* (NDIR, No.97), Jossey-Bass.
- Cave, Martin, Stephen Hanney, Mary Henkel and Maurice Kogan, 1997, *The Use of Performance Indicators in Higher Education*, 3rd Edition, Jessica Kingsley Publishers.
- Ewell, Peter T.(ed.), 1985, *Assessing Educational Outcomes*(New Directions for Institutional Research, No.47), Jossey-Bass.
- Ewell, Peter T., 1991, *Benefits and Cost of Assessment in Higher Education: A Framework for Choicemaking*, National Center for Higher Education Management Systems
- Jill Johnes and Jim Taylor, *Performance Indicators in Higher Education*, The Society for Research

into Higher Education & Open University Press.

Jones, Dennis P., 1994, "Introduction," in Sandra S. Ruppert(ed.), pp.1-5.

Richardson, Richard C.1994,"Effectiveness in Undergraduate Education:An Analysis of State Quality Indicators", in Sandra S. Ruppert(ed.), pp.131-146.

Ruppert, Sandra S. (ed.), Charting Higher Education Accountability: A Sourcebook on State-level Performance Indicators, Education Commission of the States.

State Higher Education Executive Officers (SHEEO), 1998,"Focus on Performance Measures", SHEEO/NCES Network News, Vol.17,No.1.

第2章 大学生のアウトカムの分類論とインストラメント

作田 良三

1 学生アウトカムの分類論

学生アウトカムは、「高等教育機関がその教育課程や教育実践をつうじて影響を及ぼす（及ぼそうとする）種々の学生の発達」（Astin,A.W. 1993b p.38）である。大学教育の評価という点でいえば、このような学生アウトカムがどのように分類され捉えられてきたのかを整理しておく必要がある。

学生のアウトカムは、各研究者によってさまざまな分類がなされているが、ここでは、レニング、ボーエン、アスティン、メントコウスキーの4名を取り上げることとする。

(1) レニング (Lenning, O, T.)

レニングは、アウトカムに関する文献を分析し、アウトカムを「ニーズ (needs)」という観点に立って、大きく5つのカテゴリーに分類している（表1）。

表1 レニングによるアウトカム分類

(1) 経済的アウトカム (economic outcomes)
●経済生活へのアクセスや経済的独立 ●経済的資源やコスト ●経済的生産性 ●その他の経済的アウトカム
(2) 人間特性アウトカム (human characteristic outcomes)
●アスピレーション (興味関心・モチベーション等)
●コンピテンス・スキル (コミュニケーションスキル、リーダーシップ、職業スキル等)
●モラル、満足、情緒的特性 (態度・価値観、信条・人生観、行動基準など)
●知覚的特性 (自己理解、他者理解、事態把握など)
●パーソナリティ特性 (独創力、自立性、適応力、忍耐力など)
●身体上の特性 (身体的適性、身体上の健康など)
●ステイタス、認識 (評判、資格、就職・進学、仕事上の成功など)
●社会的活動、社会的役割 (職業上の活動、家族活動、市民活動など)
●その他
(3) 知識・技術・芸術的なアウトカム (knowledge, technology, and art form outcomes)
●一般知識や理解 (一般的な事実や用語・理論等に関する知識・理解)
●専門的知識や理解 (専門的な用語・理論等に関する知識・理解)
●学問・研究 (学問的知識、研究上の生産性)
●芸術的技能 (建築、ダンス、音楽、絵画、彫刻など)
(4) 資源やサービスの提供に関するアウトカム (resource and service provision outcomes)
●施設やイベントの提供 ●直接的サービスの提供 ●その他
(5) その他のアウトカム (other maintenance and change outcomes)
●審美的・文化的活動 ●組織的活動 ●その他

出拠：Lenning,O.T. 1980 “Needs as a Basis for Academic Program Planning”, *New Directions for Institutional Research*, No.28, p.17.より作成

「(1) 大学生は知識や技能から利益を得る。(2) だが、知識や技能がない状態では不満足な状態にある」(Lenning, O.T. 1980, p.12)。換言すると、何らかの利益を得るためには知識や技能が必要となるが、大学入学生は満足いく知識や技能を有しておらず、在学中に種々の知識・技能を獲得することを欲し、高等教育機関に対して何らかの要求をもっているのである。このような要求をもつがゆえに、学生はこれらの要求に応じたアウトカムを生成しうるのである。この観点から学生アウトカムの分類がなされているのである。

(2) ボーエン (Bowen, H. R.)

ボーエンは、アメリカ中の大学要覧等から高等教育の目標に関する記述を 1500 以上集め、表 2 のように分類している。このうち、高等教育が有する「I 学生個人に対する目標」が学生アウトカムといえよう。レニングが学生のニーズに着目して分類したのに対して、ボーエンは高等教育の目標に着目して分類したのである。

表 2 ボーエンによる高等教育の目標の分類

I 学生個人に対する目標	
A	知的能力 (Cognitive learning) (1) 言語操作能力 (2) 数量操作能力 (3) 知識 (4) 合理性 (5) 知的寛容 (6) 審美的感受性 (7) 創造力 (8) 知的誠実 (9) 英知 (10) 生涯を通じた学習能力
B	情緒的・道徳的発達 (Emotional and Moral Development) (1) 個人の自己発見 (2) 心理的安定 (3) 人間理解 (4) 価値観・道徳 (5) 宗教的関心 (6) 嗜好・行動・態度の洗練性
C	実用的能力 (Practical Competence) (1) 実生活上の一般的な諸価値を実行する能力 [(a) 率先実行力 (b) 未来志向性 (c) 順応性・適応力 (d) 指導性] (2) 公民性 (3) 経済的生産性 (4) 健全な家庭生活 (5) 消費者としての生活能力 (6) 余暇の活用 (7) 健康の保持
D	大学教育から得られる直接的な満足やよろこび (Direct Satisfaction and Enjoyments from College Education) (1) 大学在学中 (2) 大学卒業後
E	学生個人にとってマイナス結果の回避能力 (Avoidance of negative outcomes for individual students)
II 社会に対する目標	
A	知識の増進 (1) 文化的遺産の保存と普及 (2) 新しい知識や思想の発見と普及 (3) 知識、技術、思想、芸術の増進によって国民が得る直接的な満足感やよろこび
B	才能の発見と奨励
C	社会的幸福の増進 (1) 経済の効率化と成長 (2) 国家の威信及び力の向上 (3) 社会問題の提示と解決への進歩 (4) 一般国民の動機、価値、アスピレーション、態度、行動の”改善” (5) 長期的視野からの社会進歩への貢献
D	社会にとってマイナスの結果となるものの回避

出拠: Bowen, H.R.: *Investment in Learning*, 1977, pp.55-59. (訳は、喜多村和之『現代の大学・高等教育』1999年、122頁より)

ボーエンの分類の特徴のひとつは、マイナスの効果も考慮に入れている点である。高等教育のもたらすアウトカムは、往々にしてそのプラスの面ばかりが強調されがちであるが、

ボーエンは必ずしも良いものばかりとは限らないと指摘している。たとえば、高等教育が詐欺や不正行為等の知能犯・狡猾犯を産出する可能性、傲慢・横柄といったパーソナリティ特性をはぐくむ可能性、薬物乱用やタバコ・アルコールの過剰摂取をうながす可能性等は十分に考えられるというのである。これらについては、特に「マイナス結果」として位置づけて異論の少ないものと言えよう。だが、プラス・マイナスの結果を考える場合、次のようなケースをどう考えるのか。たとえば、高等教育で社会や経済の構造等を学ぶことによって、現状に対する批判を高め政治的自由主義者・革新主義者になる学生が現れる可能性がある。また他方で、現状肯定感を高めさらに保守的態度を形成する学生もいるだろう。この二項対立的な政治的態度でいえば、どのような観点に立って評価するか、またどちらの態度を高等教育の目標としているかで片方はプラス、もう片方はマイナス結果として位置づけられてしまうのである。ボーエンは、学生個人にとってのマイナス結果の回避能力をアウトカムのひとつとして挙げる一方、このような例を挙げ、その取り扱いの難しさを指摘しているのである。

(3) アスティン (Astin, A. W.)

アスティンは、ボーエンと同じく高等教育の目標を考慮したうえで、学生アウトカムを3つの軸で分類している。すなわち、①アウトカムのタイプ、②データのタイプ、③時間である。

まずアスティンは、学生アウトカムは認知的 (cognitive) - 情緒的 (affective) という二つのタイプに分けられるという。認知的アウトカムとは、高度な論理思考や知識に関連するもので、情緒的アウトカムとは態度や価値観、社会関係などに関するものである。

さらに、評価のために実際に収集されたデータの種類によって心理的 (psychological) - 行動的 (behavioral) に分類される。心理的なデータとは内部の感情状態や個人の特性に関するもので、行動的データとは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である。これら二つの軸によって表3のような2×2の4類型ができ、それぞれ情緒的・心理的アウトカム、情緒的・行動的アウトカム、認知的・心理的アウトカム、認知的・行動的アウトカムと表現される。

表3 アスティンによる学生アウトカムの分類

		データのタイプ	
		心理的	行動的
アウトカムのタイプ	認知的	知識 技能 批判的思考力	キャリア発達 学歴 職業達成
	情緒的	価値観 態度 自尊感情	リーダーシップ 余暇の活用 キャリア選択

出処： Astin, A.W. 1977, 8頁より。

さらに、この4類型は、時間軸が加わることによって8つに分類される。すなわち、大学在学中（あるいは大学卒業直後）にみられる短期的なアウトカムと、大学卒業後数年経過してからみられる長期的なアウトカムとである。アスティンは、表4のように一例を挙げて示している。

表4 長期的効果と短期的効果の一例

アウトカム	短期（在学中）	長期（卒業後）
情緒的・心理的	大学に対する満足	仕事に対する満足
情緒的・行動的	学生自治体への参加	地方・中央政治への参加
認知的・心理的	ロースクール入学選考テスト（LSAT）の成績	法律委員会の成績
認知的・行動的	大学在学継続（もしくは退学）	収入

出処： Astin, A.W. 1977, 9頁より。

このようなアスティンのアウトカム類型は、それまでの調査文献をふまえており、その点でレニングやボーエンと共通している。ただアスティンは、3つの軸を設定するという分類枠を設けた点が優位な特徴といえる。たとえば、学生アウトカムに関するパスカレラ・テレンツィニ（1991）による大規模なレビューは、このアスティンの分類に沿って構成されており、一般的な分類枠組みとして汎用性の高いものである。

(4) メントコウスキー（Mentkowski）

上述の3名の研究者が学問研究としてアウトカムを分類したのに対し、メントコウスキーらによる分類は、大学の経営やアカウントビリティという実務的関心から発達したといえる。このアウトカム分類は、アルバーノ大学（Alverno College）というリベラルアーツ課程の女子大学において、学生の実際のアウトカムを測定し、その結果を大学教育内容の吟味・再考に活用するうえで設定されたものである。アルバーノ大学では1973年以降、アウトカム中心のリベラルアーツ課程が導入され、教育目標の定義や評価が行われており、そのカリキュラムは能力ベースカリキュラム（ability-based curriculum）と呼ばれる。そのアウトカムは、表5に示すように8つに分類されている。

表5 アルバーノ大学における能力ベースの学習アウトカム

コミュニケーション能力	他者とのあいだに意味を構築する関係を取りむすぶ能力
分析能力	明瞭に批判的に考える能力
問題解決能力	何が問題で、その問題を引き起こしている原因が何かを見出す能力
評価能力	自身の倫理をつよく保持したなかで、異なる価値体系を認識する能力
社会的相互作用能力	他者の見解を引き出し結論導出手助けをし、グループ内の物事を処理する能力
国際的視野の発達	経済的・社会的・生物学的に相互依存している国際社会を理解し、行動する能力
有効な市民性	コミュニティの今日の問題や歴史的背景を認識し、行動する能力
芸術への従事	さまざまな芸術に従事し、芸術的表現の意味や価値を理解する能力

出処：http://www.alverno.edu/about_alverno/ability.htmlより。

これらは、レニングのいう「人間特性アウトカム」に大きく当てはまるものであり、ポーエンの「情緒的・道徳的発達」「知的能力」「実用的能力」をカバーするものである。このような分類は、(アルバーノ大学という)その大学の教育目標と非常に合致したものであり、その大学運営に関わる人々にとっては有用なものといえるが、反面、その大学で重要視されるアウトカムに制限されるため、別の観点から重要視されるようなアウトカムを見落とす危険性も否定できない。

なお、このアルバーノ大学のような個々の大学レベルでの取り組みは非常に興味深いため、アウトカム分類とは逸れるが若干の補足をしておく。まず、これらのアウトカムがアルバーノ大学の教育目標であるかという点とそうではなく、大学としては、個々の学生を次のような特性をもつ教養ある成人に発達させるという究極的目標を掲げている。

- ・自分の学習、およびその学習を継続する能力や意欲に関する責任感
- ・自分のパフォーマンスを的確かつ批判的に評価する能力や自覚
- ・さまざまな文脈で知識や能力を適用させる方法の理解

すなわち、このような教育理念のもと、可視的に捉えられうる具体的な能力として先の8つのアウトカムを設定しているのであり、じつに実践的である。

また、これらのアウトカムにおける学習度合いの捉え方は、アルバーノ大学教員によって断続的に検討されているが、メントコウスキーら (Mentkowski et.al. 2000 pp.419-423) によると、現時点では、それぞれ6段階の尺度が設定されている。「有効な市民性」を一例に挙げると、次のようである。

レベル1：地域の問題について考えたり行動する際の、自身の知識・技能を評価できる

レベル2：コミュニティの問題を分析したり、事情に通じたストラテジーを開発できる

レベル3：相互の目的遂行を促進する個人的・組織的な特性・スキル・ストラテジーを評価できる

レベル4：コミュニティの実状に、自己の市民性スキルを適用できる

レベル5：社会的・専門的領域において、有効的な変更プランを立てる能力を発揮できる

レベル6：社会的・専門的な問題を処理する際にリーダーシップを発揮できる

大体のアウトカムについて当てはまることだが、レベル1～2においては、その能力に関する自己理解や現状把握、レベル3～4においては一般的な行動・適用、さらにレベル5～6ではより高度で専門的な領域での実行・適用の状態を指している。

2 学生アウトカム測定の実験的アプローチ

次に、実際にアメリカで学生アウトカムがどのように測定されているのかを探る。前節のように、学生アウトカムの分類はさまざまであるが、アスティンが指摘するように、伝統的には「認知的アウトカム」と「情緒的アウトカム」とに大きく分類されるものである (Astin, A.W. 1993b p.43)。本節では、便宜上この2つに分けて測定実験的アプローチを

整理したいと考える。

(1) 認知的アウトカムに関する測定インストラメント

まず、認知的アウトカムについては、その主要な学力測定尺度 (Cognitive Outcome Instrument) として、アメリカ大学テスト・プログラム (American College Testing Program) や教育テストサービス (Educational Testing Service) 等の全国的なテスト機関で行なわれている、全国的に標準化された試験を中心に取り上げることとする。

ここでは、ジャコビら (Jacobi et.al. 1987) が行なっている分類をベースとしながら、(a) 一般教養・大学授業科目に関するテスト、(b) 特定のスキルに関するテストという2つに分けて整理している。なお、ジャコビらに取り上げたテストのなかには、今日その名称や内容が変更しているものもいくつかある。そこで、インターネット等で、より新しい情報を得ることでいくらか補足している。

(a) 一般教養・大学授業科目に関するテスト

一般教養・大学授業科目に関する主なテストは、表6 (1・2年対象)、表7 (3・4年)、表8 (全学年対象) のようにまとめられる。一般教養に関するものとしては ACT、SAT I、ACT COMP など、大学授業科目に関するものとしては GRE (科目テスト)、CLEP などがある。

アメリカにおいて、「学部教育課程を持つ大学にとっての第一の義務は、文章と口頭で表現する能力を学生に身につけさせることである。(中略) 英語を効果的に用いるということを強調するのは、学生の言語能力が向上するにしたがって、彼らは自分の思考をみがき、知的にも社会的にも豊かになっていくと信じるからである」(E.L.ボイヤー(喜多村和之・館昭・伊藤彰浩訳) 1996 264頁)。このような考えが背景にあるため、一般教養に関するテストのほとんどに、読文力 (reading) や英作文 (English composition)、語句解読 (verbal) といった英語能力に関するテストが含まれていると考えられる。

それでは、いくつかのテストについて若干説明を加えることとする。まず、1-2年時のテストのうち ACT・SAT は、大学入学の際の選考基準となるものであり、ACT は毎年100万人以上、SAT は毎年約160万人が受験する。ACT はそもそも一般学力テスト、人物像調査、興味調査から構成されるものである。

ACT の出題分野は4つあり、そのうち英語は75問出題 (45分) であり、表現力や書き取り能力を測定する内容であり、スペルやボキャブラリーを問う問題は含まれていない。数学は60問出題 (60分) であり、代数・幾何や三角関数など、基本的な知識および応用力を測定しようとするものである。読文力は40問出題 (35分) であり、文章の内容理解や一般化に関する能力を測定するため、人文社会や自然科学などのトピックが取り上げられている。科学は40問出題 (35分) であり、概念の認識・理解、および情報から結論を導出させる力を測定しようとするものである。

SATは1995年4月に新プログラムが導入されており、SAT Iは、かつて進学適性テスト (Scholastic Aptitude Test) と呼ばれていたもの、SAT IIは学力テスト (Achievement Test) と呼ばれていたものに対応している。SAT Iは言語と数学に関するテストがそれぞれ75分あり、前者は読解、文章完成、類推について、後者は演算、代数・幾何、統計・確率についての問題で構成されている。SAT IIは、1科目60分で行われる科目別 (英語、数学、歴史、科学、外国語のいずれかに関係する22の科目) の学力テストである。

なお大学進学科目テスト (APプログラム) は、高校生に大学レベルのカリキュラムを提供し、その学習内容を一層充実させるものであり、1998年時点で、アメリカの54%の高校で設定されるに至っている。

表6 一般教養・大学授業科目に関するテスト (1・2年)

テ ス ト 名		内 容
ACT	ACT Academic Test (ACT)	英語、数学、読文力、科学
SAT I	Scholastic Aptitude Test (SAT)	言語 (78問)、数学 (60問)
SAT II	Achievement Test	英語 (文学、文筆)、数学 (レベルI C・II C)、歴史 (アメリカ史、世界史)、科学 (生物、化学、物理)、外国語 (中国語、フランス語、ドイツ語、日本語など)
大学進学科目テスト	Advanced Placement Program (AP)	生物学、化学、物理学、フランス語、ドイツ語、ラテン語、スペイン語、数学、音楽、コンピュータ科学、英語、歴史、教養
スタンフォード 学業スキルテスト	Stanford Test of Academic Skills (TASK)	読解力、語彙、英語、数学、科学、社会科学、情報活用

一方、3-4年時のテストは、上級学部・大学院に進学する際の選考基準となるものである。ただし、医学大学院入学テスト (MCAT) や教員能力テスト (Praxis II) は、他のテストと比べて、専攻に関する能力の問題を設定する傾向にある。

ここではまず、大学院入学資格試験 (GRE) について補足説明を加えることとする。GRE一般テストについていえば、2002年10月1日以来、語句解読 (verbal)・数学 (quantitative)・分析的記述 (analytical writing) という3つの領域で構成されている。このうち語句解読 (verbal) は30問 (30分) で、文章の各要素間の関係や単語と概念との関係を認識させることで、出題内容を分析・評価する能力を測定するものである。その問題領域は、人文科学や科学などの学問的関心から日常生活の活動に及ぶまで幅広い。数学 (quantitative) では28問出題 (45分) され、算術、代数・幾何、データ分析などの、一般に高校で学習される基本的数学能力が測定される。また分析的記述 (analytical

writing) では 35 問出題 (60 分) され、複雑な概念を明瞭に効果的に述べたり焦点がクリアな議論を継続させたりする能力が測定される。この分析的記述は、以前、分析的論証 (analytical reasoning) という領域であり、構造的な関係を理解したり問題や仮説を把握したりする能力を測定するものであった。「分析的記述 (analytical writing)」へと変更したのは、(1) 受験生の批判的思考力や分析的文章スキルを評価し入学選抜に役立てること、(2) 大学院生に必要な議論する能力を評価することを志向したためである。

GRE 科目テストは、学生の各科目の知識を測定するために、8 つの領域が設定されている。これらは、大学院教育の準備として多くの学部教育で強調されている科目であり、各々の試験時間は 2 時間 50 分である。

学業到達水準テスト (Academic Profile) は、問題数 108 問・試験時間 120 分の標準形式と、問題数 36 問・試験時間 40 分の短縮形式とがある。このテストは人文科学、社会科学、自然科学の初歩的な内容に関する問題を含むが、特定情報の記憶量を問うものではない。読解力や公正な判断力、批判的思考力といった能力をとらえようとするものである。

表 7 一般教養・大学授業科目に関するテスト (3・4 年レベル)

テ ス ト 名	内 容
大学院入学資格試験 (GRE) 一般テスト	Graduate Record Examination (GRE) General Test 語句解読 (30 問)、数学 (28 問)、分析的記述 (35 問)
大学院入学資格試験 (GRE) 科目テスト	GRE Subject Test 生理化学、生物学、英文学、化学、数学、コンピュータ科学、物理学、心理学
学業到達水準テスト	Academic Profile 読文力、文筆力、批判的思考力、数学 人文科学、社会科学、自然科学
経営学大学院入学テスト	Graduate Management Admissions Test (GMAT) 一般的な語句解読・数学に関する多項選択式テスト
医学大学院入学テスト	Medical College Admission Test (MCAT) 科学の知識 (生物・科学・物理)、問題解決能力、批判的思考力、文筆力
ロースクール入学テスト	Law School Admission Test (LSAT) 英作文、分析的論証など
教員能力テスト I (一般学力)	Praxis I : Academic Skills Assessment 読文力、文筆力、数学
教員能力テスト II (教科専門科目)	Praxis II : Subject Assessment 科目の知識及びその教育 (多項選択式)

全学年レベルのテストのうち、大学教育成果評価プロジェクト (ACT COMP : College Outcome Measures Program) は、社会制度、科学技術、教養科目といった 3 つの領域の

知識・技能をテストするものである。このテストには、コミュニケーション、問題解決、価値の明確化という3つのプロセスがあり、学生はテキストだけでなくオーディオテープや映像などに対しても答える必要がある。テスト内容としては、知識をいかに応用するかという問題に重点が置かれている。なお、テストは2つの形式があり（2時間半のものと4時間に及ぶもの）、内容が若干異なる。つまり、前者が多項選択式問題であるのに対し、後者はそれだけでなく、論述やスピーチも含むのである。

大学レベル試験プログラム（CLEP）は各90分の試験であり、最も広く受け入れられている「試験による単位認定」プログラム（credit-by-examination program）で、2900以上の大学で採用されている。たとえば、一般テストの問題は、大学入学後2年間でほとんどの学生が履修する授業内容をカバーしたものであり、多くの高校生が受験できる。この試験の成績優秀者には、それに相当する大学の単位が与えられるのである。

また、習熟度試験プログラム（PEP: Proficiency Examination Program）は、客観テスト（31）、論述式テスト（7）、両者組み合わせのテスト（11）といった49のテストから構成されている。これは、社会人を対象として、大学以外の学習機会を得た知識や経験を単位として認定しようというプログラムである。換言するならば、社会人学生の習熟度を測定するのに適しているといえよう。

表8 一般教養・大学授業科目に関するテスト（全学年）

テ ス ト 名		内 容
大学教育成果評価プロジェクト	ACT College Outcomes Measures Project (ACT COMP)	社会制度、科学技術、教養科目
大学レベル試験プログラム (CLEP)	College-Level Examination Program (CLEP)	作文・文学（アメリカ文学、英作文など）、外国語（フランス語・ドイツ語・スペイン語）、歴史・社会科学（心理学入門、アメリカ史など）、科学・数学（生物学、化学など）、ビジネス（マーケティング入門、商法入門など）
習熟度試験プログラム	ACT Proficiency Examination Program	会計・財政・マーケティング、看護や教育などの専門知識、アメリカの歴史・地理など
マクバー行動インタビュー	McBer Behavioral Event Interview (BEI)	イニシアチブ、リーダーシップ、影響力など

(b) 特定のスキルに関するテスト

表9には、特定のスキルに関する主なテストを挙げている。測定対象のスキルは、読文力や文筆力、批判的思考力、分析的推論・論証などさまざまである。このうち批判的思考力に関する2つのテスト（ワトソン・グレイサー批判的思考力評定、コーネル批判的思考

力テスト)について補足を加えると、どちらも多項選択式になっているという特徴がある。批判的思考力に関するテストとしては、これらのほかにも教育テストサービスによって実施されているものがあるが、それは論述式で行われているのである。また、批判的に思考する筋道に合わせて、ワトソン・グレイサー批判的思考力評定は5領域、コーネル批判的思考力テストは7領域に分け、その領域毎に問題が設定されている。どちらのテストにおいても、この設定された各領域の能力だけでなく、次の5つの批判的思考力についても情報を提供してくれるものである。すなわち、(1) 問題設定能力、(2) 問題解決に必要な情報を選択する能力、(3) 記述された／記述されていない前提を読み取る能力、(4) 仮説を見定め選択する能力、(5) 妥当な結論を導出したり推論の妥当性を判断したりする能力、である。

なお、表9中の文筆力習熟度プログラムや西ミシガン英語資格試験などは、二時点において実施されるものである(たとえば3年時と4年時)。そのため、その2つの試験結果を比較することによって、その期間における能力の変化が測定可能である。

表9 特定のスキルに関するテスト

	テ ス ト 名		内 容
1・2年	論文式英作文テスト	College Board English Composition Test with essay	論述式問題、60問の多項選択式問題
	ネルソン・デニー読文力テスト	Nelson-Denny Reading Test	読解力、語彙力、読書速度
	文筆力習熟度テスト	Writing Proficiency Program	多項選択式と論述式
3・4年	西ミシガン英語資格試験	Western Michigan English Qualifying Examination (EQE)	文法(30)、句読法(45)、文章構造(30)、スペル(30)、語法(30)、読解・修辞(30)
	ドッペルト数学的論証テスト	Doppelt Mathematical Reasoning Test	50問の多項選択式
	ミラー類推テスト	Miller Analogies Test (MAT)	100問の多項選択式
全学年	ワトソン・グレイサー批判的思考力評定	Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal	推論・仮説の認識・演繹・解釈・議論の評価(各16問)多項選択式
	コーネル批判的思考力テスト	Cornell Critical Thinking Test	帰納法・演繹法・価値判断・観察・信頼性の判断・仮説の把握・意味の理解(52項目)多項選択式
	ゴイヤー概念構成テスト	Goyer Organization of Ideas Test (GOIT)	多項選択式

(2) 情緒的アウトカムに関するインストラメント

情緒的アウトカムにかんしては、各研究者によって個別に実施される調査は数多い。しかもそれらの多くは、リーダーシップ能力や対人関係能力といったスキルに関するものである。だが一方、全国規模の包括的な測定インストラメントはほとんど見当たらず、CIRP (Cooperative Institutional Research Program) による調査くらいである。CIRP の調査は、大学新入生の価値観を測定するため、1966年にスタートした。と同時に、この CIRP 調査を受けた入学生に対して、その入学後3か月から9年間のあいだに（近年は、大学入学から2年後と4年後に）追跡調査を行なってきた。つまり、同一学生に対して時系列的に調査を実施することにより、大学教育・大学生活が学生の価値観の変容に及ぼす効果を測定できるのである。その調査結果はアスティン (1977, 1993a) によってまとめられている。

3 アメリカにおける学生アウトカム測定インストラメントの特徴

本節で挙げた学力測定尺度のうち、認知的アウトカム測定にかかわる学力テストを中心に、いくつかの特徴を挙げておく。まずこれらのテストは主に、大学や大学院入学の際の選定基準として利用されているものである。また、高校生に対する大学レベルのテストには、成績優秀者に大学授業の単位を認定し、昇級させるという意図もある。近年では学生の学力を測定する尺度として利用されてきているものの、これらの各テストは、「もともと学生の「一般教養」の測定を目的につくられているわけではない」(E.L.ボイヤー(喜多村和之・館昭・伊藤彰浩訳) 1996 266頁) ものである。

テストの内容に注目すると、一般教養や基礎学力を重視していることがうかがえる。GRE や GMAT、LSAT といった上級学部・大学院の入学選考に関わるテストにおいても、高校レベルの基礎学力が問われているのである。ほとんどのテストは、問題用紙に書かれた問題に対して解答していくというかたちであり、そのため、例えば語学能力の測定に関しては、読文力 (reading) と文筆力 (writing) が中心にならざるを得ない。だが、先に述べたように、大学には文章と口頭で表現する能力を学生に身に付けさせる義務があると考えられており、アメリカ合衆国大学入試協議会 (中島直忠編訳 1991) も、大学進学のために高校生が学習すべき内容の一つとして、「英語を話す力・聴く力」を挙げている。そのため、インタビューや視聴覚機材 (VTR やオーディオテープ等) の利用によって、このような「話す・聴く」力の測定を行っているテストもいくつかある。また、科目内容に関するテストにおいては、単に知識を記憶しただけで対応できるという類の問題だけでなく、むしろその知識の応用に関する問題の方が重視される傾向にある。

ただ、アメリカの測定インストラメントは実に多種多様であり、改良が加えられてきた経緯があるけれども、「最良の測定尺度は、各大学の目的やカリキュラム構造に最もマッチ

したものである」(Jacobi,M et al. 1987, 37 頁) ことも事実であろう。つまり、大学生の学力が大学の成果 (College Outcome) である以上、各大学の目的やカリキュラムを抜きに語れないのである。その点で言えば、アルバーノ大学の実践はまさに先駆的な事例である。また、いくつかの「特定のスキルに関するテスト」(文筆力習熟度プログラム、西ミシガン英語資格試験) にみられるように、同一テストを複数回受験させ、大学在学中に「付加」された学生アウトカムを捉える (ひいては大学教育の効果を捉える) ことも重要であろう。

参考文献

- アメリカ合衆国大学入試協議会 (中島直忠編訳) 1991『学力向上の目標と方策』教育開発研究所。
- Astin,A.W. 1977 *Four Critical Years*, Jossey-Bass.
- Astin,A.W. 1993a *What Matters in College? : Four Critical Years Revisited*, Jossey-Bass.
- Astin,A.W. 1993b *Assessment for Excellence: The Philosophy and Practice of Assessment and Evaluation in Higher Education*, Oryx Press.
- Bowen,H.R. 1980 *Investment in Learning*, San Francisco:Jossey-Bass.
- E.L.ボイヤー(喜多村和之・館昭・伊藤彰浩訳) 1996『アメリカの大学・カレッジ』玉川大学出版部。
- Jacobi,M., Astin,A.W.&Ayala,F.Jr. 1987 *College Student Outcome Assessment, ASHE-ERIC Higher Education Report No.7*, Washington,D.C.: Association for the Study of Higher Education.
- 金子忠史 1994『変革期のアメリカ教育 [大学編]』東信堂。
- Lenning,O.T. 1980 “Needs as a Basis for Academic Program Planning”, *New Directions for Institutional Research*, 28, pp.9-25.
- Mentkowski,M. and Associates 2000 *Learning That Lasts: Integrating Learning, Development, and Performance in College and Beyond*, Jossey-Bass.
- 中島直忠 1983「ACT アセスメント・プログラムの内容と実態」『大学入試センター研究紀要』No.15。
- Pascarella,E.T. & Terenzini,P.T. 1991 *How College Affects Students?*, Jossey-Bass.
- 作田良三 2000「アメリカにおける大学生の学力測定尺度に関する研究」中国四国教育学会編『教育学研究紀要』第46巻、227-231頁。
- 渡部哲光 2000『アメリカの大学事情』東海大学出版会。
- 山崎博敏 2002「アメリカの州立大学における教育評価—大学・州・全国レベルでの機構—」『大学論集』第32集、131-146頁。
- <http://www.act.org/>
- <http://www.collegeboard.com/>
- <http://www.ets.org/>
- <http://www.gre.org/>
- <http://teachingandlearning.org/>
- http://www.alverno.edu/about_alverno/ability.html

アメリカ 編

第3章 州レベルのパフォーマンス・インジケータと資金配分

山崎 博敏

ここでは、アメリカの南部を中心とする諸州の公立高等教育で実施されている、州政府から州立高等教育機関への成果に基づく高等教育費の配分方式の実態を報告する。従来、アメリカの大学評価については地域別資格認定団体を中心とする自己点検評価が主に紹介されてきた。しかし、1980年代以降、アカウントビリティーの強化、教育の質の向上の政策の中で州政府による大学評価への関与が強まり、幾つかの州では予算配分と大学評価がリンクされるようになり、大学評価も新しい段階を迎えている。

我が国でも、大学審議会答申で、従来の自己点検評価への批判、第三者評価機関の創設、評価に基づく財源配分が言及され、新しい段階に入りつつある。評価に基づく財源配分については、これまで主にイギリスの制度が紹介され、参考にされてきたが、アメリカについては江原(1984)による論考があるが、近年の動向はほとんど知られていないといつてよい。アメリカでは大学教育の質の向上に最も力点がおかれている。評価のしかたや配分方式は各州様々でありそれらを比較検討することは、我が国にとって大いに参考になるろう。

1. アメリカにおける大学評価の進展

アクレディテーション

19世紀末には大学や中等学校を資格認定の試みが始まったが、1930年代になって地域的資格認定団体が創設され教育機関の評価が行われるようになった。そこでは必要な最低水準を満たしていることを示し、各機関が自己の使命と目的をどのように達成しているかを示す自己評価を行うとともに、認定団体の専門家による訪問調査も行われている。同様に、医学や経営学、心理学、教員養成など専門的資格認定団体による学科の教育課程等の資格認定も行われている。

評価の義務づけ

1965年の教育法(ESEA)および高等教育法(HEA)によって、教育機関への連邦政府の大規模な援助が始まるとともに、グラントを得た者は連邦政府の資金を使用することによりどのような結果が得られたかを示す評価報告書を提出することが義務づけられた。1950年代から1960年代あたりから、各大学に急速に Institutional Research Office が設置されはじめた。これは、連邦・州政府への報告書提出の増大に対応するものであったといわれている。

アセスメント運動

1970年代から1980年代初頭にかけて大学主導で学生の学習に対する評価を行おうとする努力が始まった。以下のような試みがある。しかし、ミラーによれば、これらの諸大学の試みは1980年代になるまで全米に知られることがなかったという (Miller, 1990, p. 166)。

アルベルノカレッジ (ウィスコンシン) :

大学で身につける能力到達度の明確化と形成的評価(1973)

ノースイーストミズーリ州立大学 :

4年間の学習の成果測定、付加価値アプローチ(1973)

テネシー大学ノックスビル校 :

パフォーマンス・ファンディングの実験的試行とデータ収集(1982)

キングスカレッジ (ペンシルベニア) :

アウトカムベースのコアカリキュラム

マイアミ・デード短大 :

達成度の標準化とコンピュータによる成績警告・指導システム (1978)

アスチンと学術団体

1980年代半ば、高等教育研究者アスチンは、学生一人あたりの支出額、図書館蔵書数、教員の博士号所有率、学生の能力水準といったインプットに関する資源に関する指標で高等教育の質を測るのは誤りで、質の真の尺度は、大学が達成した結果、つまり大学が提供した経験が大学生の学習にどの程度の貢献したかという「付加価値」に求められる、と主張した。この考えは、教育界や学術諸団体に大きな影響を与えた。

学術諸団体もこのころ、学部教育改革に関する提言を行っている。例えば次のようなものがある。

Involvement in Learning (National Institute of Education) : 学生を学習に関与させ、期待水準を高くし、評価結果を学習にフィードバックさせる。アスチンはこの提言に指導的に関わった。

Integrity in the College Curriculum (Association of American Colleges) : 授業のインパクトの測定を提案。

アカウンタビリティーと教育の質の向上への取組

1970年代末から各州の税収は乏しくなり、教育課程の削減、教員数の削減が行われた。消費者は高等教育への投資に見合うだけの成果の証拠を示すことを要求しはじめた。その後『危機に立つ国家』(1983)の影響もあって、アカウンタビリティーの声は、教育の質の向上へと拡大した。

1986年に全米知事会 (NGA) は、テネシー州知事 L. アレクサンダーを長とする *Time for*

Results: The Governors' 1991 Report on Education という書物を刊行し、その中の大学教育の質部会は、先述の諸大学のアセスメントの実践を高く評価し、大学にアセスメントを始めるように提案した。

その後、多くの州が公立大学にアセスメントを行いその結果を報告することを法令によって義務づけた。ACEの調査によれば、回答のあった大学の81%で何らかのアセスメントが行われているという (El-Khawas E., *Campus Trends*, 1991)。

アセスメントの方法は各州によってさまざまである。バージニアのように各大学が使命と顧客の多様性に応じてアセスメントを行う州もある。全国的な標準テストを用いて一般教育や専攻領域の達成度を客観的に測定する州もある。しかし、それは大学のカリキュラムとどのように関係しているかが問題である。そこで、各大学で独自のアセスメントの方法を開発する方法も採られている。1991年現在、69パーセントの大学がこの方法を採用しているという。

なお、1998年には、連邦教育省が、地域的および専門的資格認定団体に、資格認定を行った大学や学科等から学生の達成度 (achievement) に関する情報を得ることを求めた。その結果、近年ではア kreditationでも達成度を取り入れるようになっている。

2. 州政府による評価と資源配分

パフォーマンスのアセスメントと資金配分

アカウントビリティの声が大学教育の質を問題にするようになった時、ア kreditationの有効性への批判の高まりもあって、南部諸州を中心に、州立大学への予算配分を大学教育の成果にリンクする動きがはじまった。テネシー州はその先駆けとなった。

高等教育でパフォーマンス・インジケータを採用している州は多い。その中でいくつかの州は評価を予算配分とリンクさせている。各州の高等教育管理団体の全国組織であるSHEEO(State Higher Education Executive Officers)は、1997年に48の州の組織を対象とした全国調査を行った。

その結果は、4分の3に当たる37州は何らかの形でパフォーマンス・インジケータが使われている。そのうちの26州は最近3年間に実施したばかりであるが、現在よりも拡大したりより洗練したいと考えている。実施しているほとんどの州はアカウントビリティを目的として実施している。23州は消費者に高等教育に関する情報を提供するためにパフォーマンス・インジケータを使用している。23州は高等教育への州政府の資金を何らかの形で分配するために使っている。

最も頻繁に使われているインジケータは、卒業率であり、続いて転入率、教員の授業負担、学生の満足度追跡調査、外部研究資金、補習活動とその効果、資格試験への合格率、

学位授与数、卒業生の就職率、入学試験成績、学生の授業時間数などとなっている。(在学生の学力テストを行う州もある)

何らかの形で優れた評価結果を示した大学に報いるように資金を配分している 23 州のうち、8州はパフォーマンスと予算を直接的に結びつけている(表1)。残る15州は直接的なリンクづけしていないが、うち9州では2年以内に実施する計画を持っている。なお、調査でパフォーマンス・ファンディングを実施中と答えた8州のうち、調査終了後の1997年中にアーカンソーとケンタッキーの両州は、高等教育管理団体と政治の変化によりパフォーマンス・ファンディングを廃止した。代わってワシントン州は1998-2000年度に実施することを決定した(以上、SHEEO,1998)。

表1 パフォーマンス・インジケータと予算が直接リンクしている州 (SHEEO 調査)

州と実施しているセクター	法令上の義務化	実施年	1997年度PFへの配分予算	予算全体に占める割合
テネシー(大学・短大)	なし	1981年度	2500万ドル	4%
コロラド(大学・短大)	あり	1994年度	600万ドル	2%
ミズーリ(大学・短大)	なし	1994年度 短大は1995年度	1100万ドル	2%
オハイオ(短大のみ)	あり	1996年度	300万ドル	1%
フロリダ(短大のみ)	歳出法	1997年度	1200万ドル	1%
サウスカロライナ(大学・短大)	あり	1998年度		2000年度100%予定

(出所: <http://www.sheeo.org/SHEEO/pub-nn-feb98.html> 1999年2月22日現在をもとに作成)

なお、最近 J.Burke らは、各州の実施状況を詳細に調査した論文を公表している(Burke,1998)。それによれば、パフォーマンス・ファンディングを実施している州の数はもっと多い。パフォーマンス・ファンディングを採用している11州あり、各州のインジケータの数は、表2の通りである。

表2 各州のインジケータの数

州	対象と数
アーカンソー	大学と短大 各16
コロラド	大学と短大 各19
フロリダ	大学3 短大3
ケンタッキー	大学と短大 各15
ルイジアナ	大学3 短大4
ミネソタ	大学5 短大5
ミズーリ	大学7 短大7
オハイオ	短大、地域大学、大学のうち2校 計9
サウスカロライナ	大学37 短大34
テネシー	大学9 短大10
ワシントン	大学5 短大4

(注: Burke,1998,p.7をもとに作成)

頻繁に使われているインジケータ

既に述べたように、SHEEO の調査によれば、最も頻繁に使われているインジケータは卒業率であり、続いて編入率、教員の授業負担、学生の満足度（追跡調査）、外部研究資金、補習活動とその効果、資格試験の合格率、学位授与数、卒業生の就職率、入学試験成績、学生の授業時間数などであった。

バークら（1998）によれば、パフォーマンス・ファンディングを採用している 11 州についての集計結果は表 3 のようになっている。上位 3 つは、残留率・卒業率、就職状況、短大から大学への編入となっており、これらは過半数の州で採用されている。

表 3 パフォーマンス・ファンディング採用の 11 州で採用されているインジケータ

No	州数	類型	価値	関心	モデル
1	10	Op	Ef	Ext	Si/Ct
2	8	Oc	Ef	Ext	Si/Ct
3	7	I/Op	Ef	Ext	Si/Ct
4	5	Op	Ef	Ext	Si
5	5	P	Ef	Ext	Si/Ct
6	4	P	Ch	Int	R
7	4	Oc	Qu/Ef	Ext	Si/Ct
8	4	P	Ef	Ext	Si/Ct
9	3	Oc	Eq	Ext	Si
10	3	P	Ef/Qu	Ext	Si/Qt
11	3	I	Qu	Int	R
12	3	P	Ef	Ext	Si
13	3	P/Op	Ef	Ext	Si
14	3	Oc	Qu	Ext/Int	Ct
15	3	Op	Qu/Ef	Int	Si/R
16	3	Oc	Qu/Ef	Ext	Si
17	3	Op	Ef	Ext	Si/Ct
18	3	P	Ef/Eq/Qu	Ext	Si/Ct
19	2	Op	Ef	Ext	Si
20	2	I	Eq	Ext	Si/Ct
21	2	P	Qu	Int	Si
22	2	P	Qu/Ef	Ext	Si/Ct
23	2	P	Ef	Ext	Si
24	2	P	Qu/Ef	Int	R
25	2	P	Qu/Ef	Ext	Si/Ct
26	2	P/I	Qu	Int	R
27	2	P	Ef/Qu	Ext	Si
28	2	P	Ef/Qu	Ext/Int	Si/Ct
29	2	Op	Eq	Ext	Si/Ct
30	2	I	Eq	Ext	Si/Ct
31	2	Op	Ef/Eq	Ext	Ct
32	2	Oc	Qu	Int	R
33	2	I	Eq	Ext	Si/Ct
34	2	P	Qu	Ext	Si

凡例 I:インプット、Ef:効率 Ext:外部 R:評判

（注：Burke,1998,pp.95-98 をもとに作成）

各州のパフォーマンス・インジケータはサウスカロライナを除いて比較的少数である。学士課程の教育水準（の向上度）や退学率（の減少度）を採用する州が多いが、州の間で多様性が大きい。日本と異なり研究よりも教育が中心となっているのは、州政府の関

心が教育の質の向上にあるからであろう。

大学と短大ではやや異なっている。大学では授業選択の自由度、残留率と卒業率、短大では就職に重点がある。

表4 大学と短大の違い

4年制大学	短大
残留率と卒業率(10)	残留率と卒業率(8)
	就職(8)
短大から大学への編入(6)	短大から大学への編入(6)
教員の授業負担(5)	教員の授業負担(4)
選択の自由度(5)	
卒業単位数と卒業に要する年数(4)	卒業単位数と卒業に要する年数(4)
資格試験テスト成績(4)	資格試験テスト成績(4)
編入生の卒業率(4)	
職業訓練、職能開発(4)	職業訓練、職能開発(4)

(注：Burke,1998,p.53)

3 パフォーマンス・ファンディング、バジェットिंग、レポーティング

パフォーマンスとアカウントビティのシステムには様々な形態があり得る。よく使われる分類は、パフォーマンス・ファンディング、パフォーマンス・バジェットिंग、パフォーマンス・レポーティングである。

バーク(1998)によると、達成された結果に基づく資金配分には2種類がある。パフォーマンス・ファンディング(PF)は、資金配分が結果とタイトに直接的に関連する。各インジケータの得点が配分額を規定する。パフォーマンス・バジェットिंग(PB)は、ルールに間接的に結びつくもので、知事や議会が各大学への配分額を決定する時に文脈上の諸要因として大学の報告を考慮するものである。

この他に、パフォーマンス・レポーティング(PR)もある。これは、資金配分と結びつかず、消費者に結果が示されるだけである。

1997年現在での状況は下の表5の通りである。これら3つを採用していない州も10州程度ある。パフォーマンス・ファンディングとパフォーマンス・バジェットिंगを実施している州が南部に多いのは、伝統的に保守的な風土であること、経済的に裕福でないこと、南部諸州地域高等教育委員会連合が緊密な連携をとっていることにあると思われる。

表5 パフォーマンス・インジケータと資金配分の関連(1997年)

パフォーマンス・ファンディング	コロラド、コネチカット、フロリダ、ケンタッキー、ミネソタ、ミズーリ、オハイオ、サウスカロライナ、テネシー、ワシントン(10州)
パフォーマンス・バジェットिंग	アラバマ、フロリダ、ハワイ、アイダホ、カンザス、ネブラスカ、ロードアイランド、テキサス(8州)
パフォーマンス・レポーティング	23州以上

(Burke and Serban,1998,p.7より作成。重複あり)

パフォーマンス・ファンディング

高等教育におけるパフォーマンス・ファンディングは、「複数の個別的なインジケータに基づいて公立大学のパフォーマンスに対して直接的かつタイトに、特定の州政府資金を配分しようとする」と定義できる。それは、次のような長所と欠点がある。

表6 パフォーマンス・ファンディングの長所と欠点

長所	欠点
結果や成果が重視される 目標を確定し優先順位がつけられる アカウンタビリティを増大させる 高等教育を改善する潜在力がある 自由裁量のある資金を大学に与える 小さなインセンティブで大きな効果がある	予算の不安定性が増大する 実行のコストが財政上の優位性を上回る可能性あり 高等教育の結果を計測することが困難である 大学の自律性を崩壊させる 大学首脳部と構成員の間で成功や質についての見解が異なる 大学の使命と質が少数のインジケータで表現できない 州によって目標が異なる アセスメントの方法の開発が困難でコストがかかる 現実にインパクトを与えるには配分比率が小さい 州の優先事項は変化しうる

J.Burkeによれば、2000年現在17州でパフォーマンス・ファンディングが実施されており、1997年の10州から大幅に増大している。多くの州は1990年代からパフォーマンス・ファンディングを開始しているが、その成果はまだ不明瞭である。とはいえ、彼の調査によると、6州の高等教育管理運営担当者は、パフォーマンス・ファンディングは、「かなりの程度」高等教育のパフォーマンスを改善したと述べており、3州の担当者は「ほとんどまたはわずかしか」改善していないと述べている。

パフォーマンス・バジェットिंग：パフォーマンス・ベースの予算

パフォーマンス・ベースの予算は、「パフォーマンスとアカウンタビリティを改善するために、期待される結果の達成度に対して大学の財源をリンクさせる過程」として定義される。その過程の中で、政策担当者は一つのプログラムが提供することを期待されるレベルと質を決定する。大学の職員は、その達成結果を報告し、政策担当者はそれを評価し、予算決定に際してそれを考慮する。パフォーマンス・バジェットングでは、知事や議員、調整委員会や理事会が各大学のパフォーマンス・インジケータの達成度を大学への配分決定の際の一つの要素として考慮する。

パフォーマンス・バジェットングは、パフォーマンス・ファンディングのように財源配分と直接的にリンクせず、パフォーマンスに関する情報が意志決定者に報告され、意志決定者は予算決定に際しその情報を使用することができる、というものである。情報の使用が義務づけられているわけではない。現在、28州がパフォーマンス・バジェットングを採用している。J.Burkeの1997年の論文では16州であった。パフォーマンス・バジ

エッティングが、高等教育のパフォーマンスを「かなり」改善したと回答した州政府財務担当者は皆無であった。

パフォーマンス・レポーティング

パフォーマンス・レポーティングは予算過程と最もルーズに結びついている。それは政策担当者や公衆に対するパフォーマンス情報である。しかしそれは戦略的な計画や予算過程に結びついていない。大学は年次報告書やレポートカードを準備する。バークの研究では30州がパフォーマンス・レポーティングを採用している。

配分の様式

パフォーマンスの測定方法や測定結果の利用方法は州によってかなり異なる。

測定方式では、大学側が測定尺度を用意するタイプ、全州的に共通の測定尺度を利用するタイプがある。前者の場合、大学の自律性は高いが、測定結果の大学間比較ができない欠点がある。

配分方式では、優れたパフォーマンスをあげた大学に対して、それに応じて経常費を上乗せして配分する「上乗せ」タイプと「皆増皆減タイプ」がある。「上乗せ」タイプでは、大学は既存の経常費に加えて、上乗せ分の資金配分を受けることができる。最も早期に実施に踏み切ったテネシー州がこの方法を採用し、後に続く多くの州もこの方式に倣っている。なお、サウスカロライナは、当初「皆増皆減タイプ」の高等教育費の100%を成果に基づいて配分しようとしたが、結局、上乗せ方式を採用するに至った。上乗せ分の資金が支出額に占める割合はそれほど高くない。最も多いテネシー州で5.45%であり、どの州も5%前後かそれ以下である。

また、上乗せ型でも、それが他大学の取得点が自大学の取得分に影響する「競争型」つまりゼロサム型と、他大学の取得分に影響されない「非競争型」タイプがある。下図は、テネシーの非競争型を図示したものである。

図1 上乗せ型の配分のしかた

← 州 政 府 か ら の 配 分 金 額 の 総 計 →	
経常費	得点 80 点 (4%)
経常費	上乗せ分(100 点満点) (経常費の最大 5%)

4. テネシー州におけるパフォーマンス・ファンディング

公立高等教育システムの管理機構

テネシー州には 1997 年現在、公立 4 年制大学が 10 校、公立短大が 14 校ある（私立は 4 年制大学 44 校、短大 10 校）。テネシー大学とそれ以外の機関は別の理事会で管理されているが、全ての公立高等教育機関はテネシー高等教育コミッション(THEC)によって調整されている。

実施の経緯

テネシー州では、高等教育機関の予算は在学者数と費用に基づいて全面的に決定されていたが、入学者数が頭打ちになった 1970 年代半ばに有力な議員や大学学長から従来の予算配分方式に対する強い批判が出た。州立大学の調整団体であるテネシー高等教育コミッション(THEC)は 1975 年に財団からの援助を受けて成果と質に基づく付加的な予算配分を開発すべく新しいパイロット研究を開始した。1976-77 年に 12 のキャンパスでパイロットプロジェクトが実施され、様々なパフォーマンス・インジケータ(PI)に関するデータの収集と利用についてテストが行われた。

実験的試行期（1979-1982 年）

1979 年、教育予算と一般予算の教育部分の 2 パーセントが、評価プログラムを実施しその結果を年次報告にまとめた機関にその報償として追加配分された。公立の二年制および四年制の高等教育機関の多くが、このパフォーマンス・ファンディングに参加した。質の指標は、一般教育の成果、各専門領域の教育成果、資格認定状況、卒業生の満足度、その他、の 5 領域からなっていた。この 1979-82 年の「試行期」には、参加は各高等教育機関の自由であった。上乘せ分の配分は過去の自己の点数からの改善の程度に応じてなされ、ある機関への配分金額は他の機関のそれに影響を与えないようになっていた。つまり、満点を獲得した大学は 2% の金額がもらえたのである。

その後のパフォーマンス・ファンディングの展開

1983 年には、ガイドラインが大幅修正され 5 年間、成果に応じた予算配分プログラムを実施するに至った。1983 年にパフォーマンス・ファンディングの部分は上限は 5% までに増大し、1982-83 年度から 1986-87 年度までの第一期には、同州の全ての高等教育機関が参加した。1983 年以降、教育および一般予算の 5 パーセントがパフォーマンス・ファンディングに充てられるようになった。試行期以降の配分基準の推移は表 2 に示している。

1988-92 年度の第二期には、指標が一つ追加され採点基準も変更された。学生の成績をより重視するようになるとともに、自校の過去の成果だけでなく他州の類似機関との比較

も考慮されるようになった。大学は平均して上乘せ分の77%、短大は88%を獲得した。

1993-97年の第三期には、指標はさらに大幅に変更され、中退率や卒業率、マイノリティの成績や卒業率、教育に関するピアレビュー、大学将来計画や改善活動なども考慮されるようになった。この政策の実施期間中、一般教育の改善は不変であったが、教育課程が専門的資格認定団体の認定を受ける割合が増大し、専門領域の教育の成果は上昇したと言われている。州知事、議員、高等教育関係者は、これまでの「実験」を支持する者が多かった(Banta,1988)。

最近の第五期(2000-2005年)については、各公立高等教育機関は最大限5.45%までの予算を獲得できる。

表7 テネシー州のパフォーマンスの配点基準とそのウェイト

試行期		第一期	第二期	第三期	第四期	第五期
1979-1980	1981-1982	1983-1987	1988-1992	1993-1997	1998-2000	2000-05
1.教育課程の資格認定(20)	1.教育課程の資格認定(20)	1.教育課程の資格認定(25)	1.資格認定(20)	1.資格認定(10) 2.主専攻のテスト(10)	1:一般教育 1A:基礎成果のテスト(15) 1B:試行的評価(10)	1:学力テストと教育課程のレビュー A.一般教育成果のテスト(15) B.その他の一般教育成果テストの試行(5) C.教育課程のアカウントビリティ(25,短大15) D.主専攻分野のテスト(15)
2.卒業生の専攻分野での成績(20)	2.教育課程の成果(20)	2.テストまたはピアレビューによる各専門分野の教育課程の評価(30)	2.主専攻分野の評価(30)	3.一般教育の成果(10) 4.卒業生在学調査(10)	2.主専攻分野 2A:教育課程の資格認定(15,短大10) 2B:教育課程のレビュー(20,短大10) 2C:主要分野の評価(15)	2:満足度調査 A:学生卒業生調査(10) B.編入と接続(5,短大なし)
3.卒業生の一般教育の成果(20)	3.一般教育の成果(20)	3.テスト、4年間の付加価値、短大卒業生の就職による大学全体の教育成果(25)	3.学部生の一般教育成果(20)	5.弱点補強のための改善行動(10) 6.資格認定を受けていない学士課程のピアレビュー(10)		
4.学生、卒業生、雇用者への調査に基づく教育課程とサービスの評価(20)	4.教育課程とサービスへの満足度(20)	4.調査に基づいた教育方法上の改善(10)	4.満足度調査(15)	7.修士教育課程のピアレビュー(大学)または就職(短大)(10) 8.キャンパス固有の入学目的(10)	3.学生の成功と満足度 3A:学生卒業生調査(ACT調査に変更)(10) 3B:残留率(5) 3C:就職(短大のみ15)	3:計画と協同 A.明確な使命をもった大学の目標(5) B.州の戦略的な計画目標(5)
5.専門家による教育課程のピアレビュー(20)	5.再生と改善への計画の評価(20)	5.授業改善への計画(10)	5.矯正の結果(授業改善への計画)(15)	9.マイノリティ及び全学生の卒業率(10) 10.使命に関連する大学の諸目的(10)	4.州と大学の指導性 4A:大学の戦略的計画目標(5) 4B:州の戦略的マスタープラン目標(5)	4::学生の成果と実行 A.アウトプットの達成 1.退学・残留(5) 2.就職(短大15) B.アセスメントの実行(10)
100	100	100	100	100	100	100

出典: Trudy Banta et al(1996),p.25 および THEC 資料"Performance Funding"(1997),"Performance Funding Standards 2000-01 through 2004-05"(2003)より作成。

5. コロラド州におけるパフォーマンス・ファンディング

政策の流れ

コロラド州もパフォーマンス・ファンディングを採用している。以下では、コロラド州の公立高等教育を例にとり、パフォーマンス・インジケータの内容と同州の主要大学におけるアセスメントの結果を具体的に調べてみよう。

コロラド州の公立高等教育機関の調整団体 Colorado Commission on Higher Education(CCHE)は 1965 年に設立されたが、その力は長い間弱体であったといわれる。しかし 1985 年、州議会で高等教育法(House Bill 1187)が可決され、高等教育のアカウントビリティ要件が盛り込まれたことにより、CCHE の力が強化された。

1187 法の「高等教育アカウントビリティ」の部分は、次のように述べている。すなわち、(a)高等教育機関は入学から卒業までに学生の知識、能力、技能の改善を明らかに説明できるようにしておかなければならないこと、(b)それらの示しうる改善が社会に広報され、資料を入手可能にしておくものとする、(c)高等教育機関は学生に対してどの程度のパフォーマンスを期待しているかを明確に示すこと、そして(d)学生と高等教育機関は、時間、努力、資金といった資源を効果的に使用することによって、そのような改善を効率的に達成すること。その法律はさらに、大学は「学生が教育課程を履修する中で発展させる知識、能力、技能を測定する(assess)するための体系的なプログラムを立案し実行すること」を義務づけた。

しかし、この段階では、測定方法の決定は各高等教育機関に委ねられていた。各機関には自由裁量の余地があった。各機関からの報告は CCHE が設定した基準に従っており、この意味では機関間に一貫性はあった。しかし、「機関固有の」報告データは機関により異なっており、州レベルでの統一した指標にまで集計することはできない。CCHE は学生や大学のパフォーマンスを標準化された物差しを使って公衆に示す必要から、知事部局、議員代表、高等教育機関側の代表者と協力して、「コロラド公立高等教育の採点表」を作り上げた (Van de Water,1994,pp.17-22)。

1996 年になって、州議会(General Assembly)で House Bill 96-1219 (高等教育の質の確保法)が通過した。同法は CCHE に対して、各機関および州高等教育システム全体のパフォーマンスを測定する「質指標体系」(Quality Indicator System, QIS)を開発することを命じた。

これを受けて、CCHE は、1997 年に各機関に必要とされる 9 つの「州が要求する指標」を決定し、CCHE と各機関は協力してデータを収集した。CCHE はまた、各機関に独自の指標「ローカル指標」を開発することを求めた。表 8 は、1997 年段階での Q I S の体系とコロラド大学ボールダー校のローカル指標の例を示している。

表8 1997年版QISと大学ローカル指標(コロラド大学ボルダー校)

Q I Sで州が要求する指標		大学独自の指標	
1	卒業後のパフォーマンス	1	学部教育
2	学部生の成功	2	大学院教育
3	学生の満足度	3	授業
4	学生指導(学習、進路)	4	研究と創作
5	卒業生に対する企業の満足度	5	総合的学習環境
6	授業への支出	6	学外へのサービス
7	テクノロジー計画(授業への教育工学の導入)	7	経済発展への貢献
8	アセスメントとアカウンタビリティ	8	効率
9	A: 初等中等教育との連携 B: 教師教育	9	多様性へのコミットメント

1999年には、SB99-229法という法案が通過し、知事の署名により施行された。SB99-229法はHB96-1219法をより精密にしたもので、州全体の8つの高等教育の目標と大学が行動しなければならない23種類の行動からなる。CCHEと大学、大学理事会は、協力してHB96-1219法の趣旨に則りながらSB99-229法を具体的に実施する作業を行ない、Q I Sの改訂を行った。その結果、1999-2000年に実施する9つの中核的な質の指標を構築した。9尺度からなる「質の指標の基準」(Quality Indicators Standards)は合計で1000点満点であり、その得点が、2000/01予算年におけるCCHEから大学への新規予算額の75パーセントの配分に使われる。残りの25パーセントは、フルタイム換算の在学者数の増減に応じて各理事会に配分される。予算の1%以下の金額は不十分なパフォーマンスが見込まれる事項に留保され、期待以上のパフォーマンスが見込まれる事項には未定だが相当の金額が留保される(CCHE, 1999B)。

ところがQ I Sの改訂作業が直ちに始まった。1999年12月、各機関、理事会、CCHEは、2000-01年度のパフォーマンス・ファンディングに使用する10個の指標(表9)と、それには使用されないが各大学に行動が要請される付加的な11個の指標(表10)をつくった。(CCHE, 2000B)。

表9 2000-01年度のQIS:パフォーマンス・ファンディングに使用される指標

1	A: 学士課程の卒業率(4年制大学) B: 3年間での卒業率(2年制短期大学)
2	教員の授業負担
3	同一機関内での新入生残留率(1年後)
4	A: 卒業後の免許、資格試験、大学院入学、その他の試験での達成得点(大学) B: 卒業生の雇用または進学(短期大学)
5	フルタイム換算学生一人あたりの大学の支援(institutional support)支出
6	2年次までの一般教育必修授業の開講状況
7	マイノリティー学生への支援と成功
8	学位取得に必要な単位数(大学は120単位、短大は60単位を越えないこと)
9	各大学が選択した指標
10	各大学が選択した指標

表10 パフォーマンス・ファンディングに使用されないが各大学に行動が要請される指標

11	大学の修学指導のガイドラインにコロラド州学生会の「修学指導政策」が利用されていること
12	授業や修学指導の評価結果をカリキュラム計画に利用するだけでなく、その結果を学部教育に携わっている教員の昇任、任期更新、給与の決定にも利用すること
13	学生による授業評価の結果を学部教育に携わっている教員の毎年の人事評価に利用すること
14	経済的に恵まれない学生や伝統的に不利益を被っている集団出身の学生の入学、残留、卒業に必要な措置にかかわる補習教育への参加
15	幼稚園から中等教育までの教員研修プログラムの企画と実施における校長や教員の参加
16	既存の大学・学部・学科・課程レベルで実施され当該分野における知識や技能を測定する、卒業年度実施のアセスメントプログラム。可能な限り全国的に比較可能な専門領域別のテストを利用する。成果のポートフォリオや遂行能力の実演も利用できる。
17	大学が学部学生に提供している協同学習、インターンシップ、社会貢献の学習を列挙すること
18	職業訓練プログラムや、大学の役割や使命にかなった経済発展をめざす研究の遂行
19	教室での学部課程の授業、大学公開事業、継続教育等での、テクノロジーを利用した学習
20	学部学生向けの転学部・学科に際して単位が互換される授業科目の情報、webでの提供
21	州費や授業料をもとにした研究が、授業や学習に役に立つ要素を持っていること

コロラド州各大学における教育の質の指標の実績

パフォーマンス・ファンディングに使用される10の指標について、各大学の実際の数値を紹介しよう。アメリカ高等教育の質の高さがどの程度のものであるかが分かってくる。高等教育機関の数は多いので、4年制大学の各セクターの典型的大学一つを例にとることとする。まず、数字の解釈の前提として、州法上に規定されている各大学の役割とミッション・ステートメントを表11に記しておく(CCHE,2000B)。この条文は、CCHEとの折衝で決定される公的なものである。

表11 四年制大学各セクターの主要大学のミッション

セクター	大学名	州法上に規定されているミッション・ステートメントの概要
コロラド大学システム	コロラド大学 ボルダー校	入学水準の高い、総合的な学士レベルの教育課程を提供する、総合・大学院・研究大学。
	コロラド鉱山大学	入学水準の高い、専門的な学士および大学院レベルの課程を有する大学で、エネルギー、鉱物、物質科学、鉱山工学における学士および大学院レベルの主要大学。
	北コロラド大学	選抜的な入学基準を有する、学士レベルの総合的な教育課程と一部の専門領域で大学院教育を行う大学。学士レベルおよび大学院レベルで教員養成教育を行う主要大学で、教育の分野だけで修士および博士レベルの大学院教育を行うものとする。
州農業理事会	コロラド州立大学	学士レベルの総合的な教育課程を提供し、ランドグラント・カレッジの伝統を有する、入学水準の高い総合的な大学院・研究大学。
州立カレッジ (State College)	デンバーメトロポリタン州立大学	制限付き無試験入学の総合的な学士課程レベルの教育を行う大学で、20歳以上の非伝統的學生は高校卒業証書を有するだけで入学できる。

次に各大学がどの程度の教育上の実績を上げたかを、具体的に示そう。表12は、各大学の教育の質の達成状況を一覧表にしている。例えば、卒業率みると、ずいぶん低いことに驚かされる。コロラド大学ボルダー校でも入学後四年時の卒業率は34.7%、6年後でも63.7%である。しかしこれは最高であり、オープン・アドミッションのデンバーメトロポリタン州立大学では、四

年後卒業率はわずか 3.9%、六年後でも 19.6%となっており、6年かかっても入学した学生の 20%しか卒業していない。公立高等教育に対する批判が多いのは無理もないといえよう。

表 1 2 各セクターの主要大学の指標の実績値(1998-99 年度)と大学個別指標

指標	コロラド大学 ボルダー校	コロラド 鉱山大学	北コロラド 大学	コロラド 州立大学	デンバーメ トロポリタン 州立大学
1 卒業率: 4年後 (6年後)	34.7 (63.7)	29.5 (62.7)	22.9 (44.1)	31.4 (59.8)	3.9 (19.6)
2 教員の学部授業負担:週時間数	6.3	8.9	11.9	8.9	12.8
3 残留率(1年後)	84.0	87.2	67.8	82.4	64.1
4 GRE(言語能力)平均	509	487	425	472	470
統一会計士試験合格率	26.3	—	8.8	9.1	13.0
教員資格検定(小)合格率	93.9	—	83.7	89.3	80.6
5 学生一人支援支出額(ドル)	1,452	2,298	741	1,273	793
6 1年次一般教育必修授業開講数	70	19	89	124	241
7 マイノリティー学生残留率 卒業率(6年後)	81.0 49.4	88.0 46.7	70.6 32.3	81.5 49.7	67.1 15.6
8 必要単位数(限度内-超過)	47-1	0-0	35-0	57-0	48-1
9 各大学が選択した指標	学部生の特殊な学習機会への参加	就職率	卒業生数に占める就職者又は進学者の数	1年次のセミナー開講数	職場での勤務経験
10 各大学が選択した指標	学部教育への州支出に対する学士号授与数の割合	卒業生の初任給	学生による授業の質の評価	社会貢献の学習	多様な学生への対応

コロラド州の公立高等教育機関の教育の質に関する指標体系は、パフォーマンス・ファンディングに使用する指標の部分と大学に要請する指標の部分の2重構造になっている。テネシー州ではパフォーマンス・ファンディングに使用する指標には、一般教育や各専門領域での全国的標準テストを使った「学力」に関するアウトカムが多数使用されている(山崎,2000)。データの獲得には多大な労力と時間がかかる。これに比べれば、コロラドの指標は、最近の指標ほど、各高等教育機関の事務部門に保存されているデータを加工し統計的に処理することによって得られるものが多い。比較的低コストで運営できる現実的なものであると言えよう。

6. サウスカロライナ: 100 パーセント・パフォーマンス・ファンディングからの出発

1988年の629法と1992年の255法によって、サウスカロライナ州の州立高等教育機関はパフォーマンス・レポートが州議会から義務づけられた。これは大学の有効性報告と呼ばれ、大学側が教育・研究・社会サービス等の活動成果を社会に対して公表し普及させるものであった。

しかし、1996年に同州議会は359法という画期的な法律を通過させた。1999年までに

公立高等教育機関への州政府支出は100%、法律に明記している9項目37にのぼるパフォーマンス・インジケータを各大学がどの程度の達成しているに応じて各大学に配分されることになった。在学者数に応じて配分されてきた同州の高等教育機関への予算配分は、大変革を経験することになる。それ以来、サウスカロライナ州高等教育委員会（CHE）では多数のタスクフォースをつくり、37の指標それぞれの下位カテゴリーを作成し、点数の重みづけをする作業を行った。1997-98年度14指標、1998-99年度26指標、1999-2000年度には最終的に37指標に基づいて財源配分が実行されることになった（表13参照）。

サウスカロライナ州高等教育委員会によるパフォーマンス・ファンディングの定義は、次のようである。「パフォーマンス・ファンディングは、教育の質を評価(evaluate)し、各機関のパフォーマンスに基づいて高等教育機関に資金を配分することである」。同州のパフォーマンス・ファンディングは、「ニーズの要素」と「レポートカードの要素」の二つの部分に分かれる。「ニーズの要素」は、「資源が使命に従う必要性」(Mission Resource Requirement, MRR)とも呼ばれる。それは、受容できるレベルで高等教育機関が活動をし続けることに必要な資金をどの程度提供するかを決定する。これは次年度の予算編成に使われる。「レポートカードの要素」は、ある所定の数のインジケータがどの程度遂行されたかをもって高等教育機関を評価 (assess) する、一つの評価の要素である。

一年目の1996-97年には、14のインジケータがアセスメントされ、約450万ドル（110円で換算して約5億円）がパフォーマンスに従って各機関に配分された。二年目の1997-98年には、22のインジケータがアセスメントされ、約2億7000万ドル（110円で換算して約300億円）がパフォーマンスに従って各機関に配分された。

しかし、この間、大きな困難に遭遇した。100%ファンディングは、理論的には可能でも現実的ではない。しかも、37のインジケータには様々な性格をもった数字で表現される。例えば、実数の点数で表現できるものもあるが、良い-悪いのように1-0で表現されるものもある。さらに、37のインジケータには重複もある。

1999年3月、「100%パフォーマンス・ファンディング」から、限定的な「パフォーマンス・インセンティブ・プール」(Performance Incentive Pool)へと移行した(Burke,2002,p.p.209-210)。「留保金配分型」のシステムを採用することになった。ここで、プール(留保金)は、次の3つからなる。第1に、前年の歳出額を上回る超過分の2分の1。第2に、前年の配分額の1.75%プラスMRRによって配分される新年度の配分額の2分の1。第3に、同一セクター内の一定の達成水準以下の機関からの資金。

この留保された予算の中から、ベンチマークで「かなり優秀」の機関は配分額の5%、「優秀」は3%、「まずまず」は1%を追加的に支給され、逆に「未達成」は3%、「まったく未達成」は5%を削減される。

表 1 3 サウスカロライナの 9 領域 3 7 個のパフォーマンス・インジケータ一覧

	1997 -98	1998 -99	1999- 2000	説明
1. 目的と使命の焦点化				
A. 大学の目的と使命を達成するための支出額		○	○	5A との結合得点
B. 目的と使命を達成するために提供されているカリキュラム			○	得点
C. 大学の目的と使命の承認	○	○	○	得点
D. 使命と目的を支援するための戦略的計画の採用		○	○	1E との結合得点
E. 戦略的計画の目標達成			○	得点
2. 教授団の質				
A. 教授陣の学位その他の資格			○	得点
B. 学生や専門家を含めた教授団の業績評価システム		○	○	基準を満たすかの判定
C. テニユア後の教員評価			○	基準を満たすかの判定
D. 教授団の給与	○	○	○	得点
E. 教室の外での学生の教員への接触の頻度		○	○	基準を満たすかの判定、
F. 無給での教員の地域社会へのサービス			○	2B との結合
3. 授業の質				
A. クラス規模と学生/教員比率	○	○	○	基準を満たすかの判定
B. 教員の担当授業時間数	○	○	○	基準を満たすかの判定
C. 専任教員とその他の専任職員との比率	○	○	○	基準を満たすかの判定
D. 学位授与課程の資格認定	○	○	○	得点
E. 良質の教師教育への大学の努力と改革			○	得点
4. 高等教育機関内外の協力と協同				
A. 大学内および他大学や産業界との技術、教育課程、施設、設備、専門家の共同利用			○	得点
B. 私企業との協力や協同			○	4A との結合得点
5. 管理運営上の効率性				
A. 教育研究費用に比べた管理運営費用の比率	○	○	○	得点
B. 最善の管理運営の実施			○	基準を満たすかの判定
C. 管理運営や教育課程における未調整による重複や浪費の低減			○	基準を満たすかの判定、 5B との結合
D. 全体的なオーバーヘッド費用	○	○	○	5A との結合得点
6. 入学要件				
A. 学生の SAT と ACT の得点	○	○	○	6B との結合得点
B. 学生の高校時の成績、平均評定、成績		○	○	6A との結合得点
C. 学生の高校卒業後における学問以外の成果			○	基準を満たすかの判定
D. 州内学生の入学優先	○	○	○	基準を満たすかの判定
7. 卒業生の成績				
A. 卒業率		○	○	得点
B. 卒業生の就職率			○	得点
C. 雇用者の卒業生へのフィードバック			○	得点
D. 卒業生の職業的、学術的、雇用関連の試験成績や資格	○	○	○	得点
E. 教育を継続する卒業生の数			○	得点
F. 卒業生の取得した単位数		○	○	基準を満たすかの判定
8. 大学等の消費者に対する親切さ				
A. 大学間の単位互換性	○	○	○	基準を満たすかの判定
B. 卒業生やその他の者への継続教育プログラム			○	基準を満たすかの判定
C. 全州民の大学へのアクセスのしやすさ	○	○	○	得点
9. 研究費の財源				
A. 教師教育改革への財政的援助		○	○	得点
B. 公的部門や私的部門からの助成金の金額	○	○	○	得点
実施された指標の数	1 4	2 2	3 7	得点 23 基準を満たすかの判定 14

1997年以降のパフォーマンス・ファンディングによる配分状況は表14に示す。「100%パフォーマンス・ファンディング」から、「留保金配分型」への移行により、資金配分に占めるパフォーマンスの割合が急減したことがわかる。

表14 サウスカロライナ州公立高等教育予算の変化

予算年	州政府からの歳出	パフォーマンスによる金額	パフォーマンスによる割合
1997-1998	674,941,540 ドル	4,625,003 ドル	1%
1998-1999	705,145,286 ドル	265,668,818 ドル	38%
1999-2000	754,688,747 ドル	25,794,241 ドル	3%
2000-2001	802,499,188 ドル	27,080,920 ドル	3%

(出典：South Carolina Legislative Audit Council, 2001,p.1.)

また、臨時の委員会により37のインジケータの改定が議論され、2000年2月にCHEの承認を得た。2001年6月には下院の要請によりつくられた議会監査委員会(Legislative Audit Council,LAC)がパフォーマンス・ファンディングについて検討結果を公表した。A Review of the Higher Education Performance Funding Process なる報告書では、簡単に測定することができないインジケータとして表13の2F、4A/4B、5C、7C、6Cを指摘するなど問題点を指摘し、さらに過去に比べて機関間の予算格差が拡大し、高等教育の無駄や重複は解消されていないこと、CHEは予算支出とその結果について詳細に検討するよう求めた。

7. その他の州の実施状況：ミズーリ、テキサス

ミズーリ：大学側の自己点検結果に基づく資金配分

ミズーリは1991年に、州の達成目標を首尾よく達成した機関を報いるために、パフォーマンス報告と予算措置のための尺度開発に着手した。ミズーリ高等教育調整委員会での調整作業の主な力点はパフォーマンス・ファンディングよりもむしろパフォーマンス・レポートイングにおかれた。これは従来から行われている各大学の自己評価データの収集と密接に関連するものであった。1992年に同委員会はタスクフォースを設置し、4つの全州的テーマ(入学政策、大学内の多様性と教育課程編成、管理運営上の効率性とアカウントビリティ、およびガバナンス)を策定し、続いて、24項目の州の目標をこの4つのテーマに関連づけた。1994年を期して、少額のインセンティブ資金(短大予算の0.9%、四年制大学の1.2%)をパフォーマンス・レポートイングと結びつけた。これは「結果による資金」(Funding for Results, FFR)として知られている。この計画は、全国的な標準試験での成績やマイノリティーの卒業率など全州的な目標を重視すると同時に、個々の大学が独自に開発した質の指標に即して各大学が評価することによってインセンティブ資金を受け

いれることができる点で大学の自律性を配慮したものとなっている。

現在、29の公立高等教育機関はすべてこのプログラムに参加している。1997 予算年において FFR 関連予算は 1270 万ドルである。これは全経常予算の 3 パーセントでしかないが、予算増加分の 16 パーセントを占めている。FFR 予算のうち 280 万ドルは教授学習上の革新の実験に充てられている。1999 年度のインジケータは表 15 に示している。

表 15 ミズーリの 1999 予算年における指標

名称	実施対象	説明
卒業予定者による評価	大学・短大	評価対象者 1 人当たり 100 (短大は 35) ドル支給。 全国的テストでも大学独自テストでも可。
不利益を受けている集団の成功	大学・短大	少数民族卒業生 1 人当たり 600(短大 300)ドル。
卒業予定者のパフォーマンス	大学・短大	一般教育と専門教育の全国テストで上位 2 分の 1 の学生 1 人当たり 500 ドル。短大では資格証等の取得者または一般教育の全国テスト上位 2 分の 1 の者 1 人当たり 35 ドル。
フルタイム新入生の履修率	大学・短大	1 年目に 24 単位、GPA2.0 以上で修了する者の割合(大学短大とも 2000 年度より実施)
教員志望者の質	大学	目標値は入学者の 90%が ACT で 66 パーセント、C-BASE で 265 点以上、卒業生の 80%が NTE の平均値以上であること。該当者比率に応じて各大学に資金配分。
大学院新入生の質	大学	66%以上の者が全国的な大学院入試 (GRE, MAT, LSAT 等)の成績で上位 50%であることを目標とする。基準を越えた学生 1 人当たり 500 ドル支給。
学部新入生の質	大学	高校で 16 単位のコア科目を修得した大学卒業生の割合に応じて配分。(2000 年度から実施)
卒業目標の達成	大学	6 年間の時間枠内に卒業した者の割合が各大学が申告した目標割合に対する成功率に応じて配分。
資格証や学位の生産性	短大	1 年以上教育の資格証又は準学士号の取得者 1 人当たり 110 ドル。
就職状況	短大	卒業後 180 日間の追跡調査により、職業課程卒業生で職業関連又は軍隊関連の職務に就いている者 1 人当たり 125 ドルを支給。
4 年制大学への編入	大学・短大	短大での履修単位中 12 単位以上の単位互換を認められた大学卒業生 1 人当たり 125 ドル (大学短大とも)。
学内での結果に基づく予算配分	大学・短大	理事会が結果による予算配分をキャンパスレベルに拡張し、教授学習の改善計画を奨励する。

テキサス

テキサス州議会は 1991 年に、同州高等教育調整委員会に「パフォーマンスに基づく援助」のシステムを開発するよう命じた。調整委員会は当初、高等教育機関への予算の 5 パーセントないし 10 パーセントを予め留保し、個々の機関が調整委員会との間で共同開発した 10 の基準を各大学がどの程度充足しているかに応じて大学へ配分する案をつくっていた。しかし、データ収集のコストや複雑さを考慮して新しい方式を採用することになった。すなわち、経常方式の配分に加えて、13 の尺度についてのパフォーマンスに応じた追加的配分を実施することになった。各大学が開発した尺度を利用しないで、すべての機関がそれぞれの尺度ごとに用意されたお金を競争によって獲得することになったのである。同州は 2 年単位の予算であるため、新しい計画案は 1997-98 年の議会で審議される。

8. パフォーマンス・ファンディングの示唆と問題

日本の現状を考慮して以上を総括すると、政治家主導であること、研究ではなく教育に関心があること、教育の成果をあくまでも数値で客観的に測定しようとしていること、さらに、大学教育の成果の改善を数字で客観的に示すように州政府が大学に求めていることに驚かされる。

次のような図式になっている。

州の高等教育の目標→パフォーマンス・インジケータ→(数値目標)→得点化→資金配分

1993年の「パフォーマンス・ファンディングハンドブック」によれば、パフォーマンス・ファンディングの目的は次のように述べられている。

「テネシーのパフォーマンス・ファンディングは、それぞれの使命を遂行する上での教育上の改善と学生の学習を刺激することをねらっている。パフォーマンス・ファンディングは、価値ある大学の成果に対する動機づけであり、テネシーの市民、州政府行政部門、議会、教育管理者、教員に対して、公的な財源で運営される高等教育の進歩を評価する手段を与える。パフォーマンス・ファンディングは、教育上の卓越性を鼓舞することによって高等教育が揺るぐことなき公的支持を得ることに貢献し、大学計画、教育課程の改善、学生の学習の援助となる」。

バンタ(1988)は、テネシーで比較的長い間、パフォーマンス・ファンディングが続き得、その後他州にも同様の試みを拡大させるようになった「成功」の原因として、次のような事項をあげている。

1. 当初、パフォーマンス・ファンディングへの参加はボランティアなものであったこと。
2. 結果が示されれば、パフォーマンス・ファンディングは予算増額となったこと。
3. 予算額は、大学を評価に参加させるに十分な金額であったこと。
4. 大学の代表者が基準作成に参加したこと。
5. 段階を設けて教職員が徐々に参加できるようにしたこと。
6. 基準がフレキシブルで、大学の革新を促進したこと。
7. 各大学は他大学と予算を巡って競争しなかったこと。努力すれば自己の全予算の最大2%(その後5%)が得られること。
8. テストの点数の高さそのものを強調せず、学生の点数の上昇に対して報償を与えたこと。

テネシーの試みは、高等「教育」の「改善」を引き出す巧妙な財政メカニズムであるといえよう。そこでの大学評価は、大学側による自己点検を越えてコミッションによる評価の色彩さえある。しかし、「改善のための評価」Evaluation for improvementを実現するというビジブルでわかりやすいメッセージが関係者に共有され、その目標達成に向けて高

等教育機関が実際に動いたことは、大きな示唆を与えてくれると思う。

しかし、問題点もある。SHEEOは、州へのアンケート調査から、パフォーマンス・ファンディングの長所と欠点をまとめている(以下、Sheeo,1998より引用)。

長所としてあげられた事項は、以下の通りである。

政治的指導者から高等教育への支持を得ることができる／

成果の改善へのインセンティブとなる／

在学者数に基づく助成方法に代わる方法となる／

アカウントビリティの要求への回答となる／

計画目標を予算と関連づけることができる／

高等教育への信頼を強化するためのイメージと信用をつくりあげる／

政治的指導者とよりよいコミュニケーションがとれる／

予算決定時にインフレ率や在学者増だけしか考えないよりもましである。

他方、問題点として挙げられた事項は以下の通りである。

大学の自律性と州レベルの審査や統制とをどのようにバランスさせるか／

質の測定、特に学生の学習の質を測定する際の複雑性をどうするか／

大学側が目標を低く設定する時に生じる葛藤にどのように対処するか／

各大学の使命の違いを十分に反映する指標があるか／

長期的な目標に対応するよりも短期的な1年単位の変化に適応しようとする事。

大学教育の成果は、学生の資質、社会的背景、大学入学以前に受けてきた教育、キャンパスの教育環境や雰囲気、大学のカリキュラム、個々の授業、友人との接触、帰宅後の学習状況など、様々な影響要因によって規定されている。しかもそれらの影響関係は複雑で、因果の経路は未解明である。それにもかかわらず、州議会は性急に結果を求めている。そのような強引とも言える政策が、高等「教育」の改善を引き出すことになれば、成果が生まれてくるであろう。大学生の学習のプロセスとアウトプットの間のプロセスは、ブラックボックスのままである。これは政治的な所産であるが、その間を解明する基礎的な研究が求められているといえよう。

州からのインセンティブと大学の自律的な改善の努力がある意味で結びついたのがパフォーマンス・インジケータの試みであったといえよう。大学外からの圧力は、退学率の減少による大学教育の質の向上、学力テストによる成果の確認などといった物差しに現れている。それは、大学の自律的な教育改善の試みと合致する面もあるが、矛盾する面もある。サウスイースト・ミズーリ大学の付加価値アプローチアプローチの試みは、前者の例である。

教育面でのパフォーマンス・インジケータとして最も使われている退学率や残留率という物差しは我が国にはなじまない。大学教育における評価基準の標準化と厳格化がなけれ

ばその物差しの意味がない。さらに、学部生の学力テストによるアセスメントは、大学のカリキュラムと無関係であるという本質的な問題もある。

しかし、大学生の学力の問題が論議されている今日、大学がどの程度、学生の資質の向上に貢献しているかを明らかにすることは教育研究の中心的課題である。数おおくのインジケータのうち、学力や達成度に関するものは参考になる。これまで、初等中等教育は日本が優れているが、高等教育はアメリカが優れているといわれてきた。これは真実なのであろうか。国際比較可能な尺度を用い、我が国の高等教育の水準、特に教育面での水準を評価することが必要である。もし日本の高等教育の質が劣っているとすれば、改善策が講じられねばならない。さらにまた、付加価値アプローチをはじめ、大学の教育改善を引き出すように考案されたインジケータ体系は、大学評価で大きな参考になる。

参考文献

- Astin, Alexander W., 1985, *Achieving Educational Excellence*, Jossey-Bass.
- Astin, Alexander W., 1993, *Assessment for Excellence*, Oryx Press.
- Banta, Trudy. W.(ed.), 1986, *Performance Funding in Higher Education: A Critical Analysis of Tennessee's Experience*, National Center for Higher Education Management Systems.
- Banta, Trudy. W.(ed.), "Implementing Outcomes Assessments: Promises and Peril," *New Directions for Institutional Research*, No.59, Jossey-Bass.
- Banta, Trudy. W., Linda B. Rudolph, Janice Van Dyke and Homer S. Fisher, 1996, "Performance Funding Comes of Age in Tennessee," *Journal of Higher Education*, Vol.67, No.1.
- Borden Victor M. and Karen V. Bottrill, 1994, "Performance Indicators: History, Definitions, and Methods", *New Directions for Institutional Research*, No.82, Jossey-Bass.
- Burke, Joseph C. and Andreea M. Serban(ed.), 1998, *Performance Funding for Public Higher Education: Fad or Trend?* (*New Directions for Institutional Research*, No.97), Jossey-Bass.
- Burke, Joseph C. and Associates, 2002, *Funding Public Colleges and Universities for Performance*, The Rockefeller Institute Press.
- Cave, Martin, Stephen Hanney, Mary Henkel and Maurice Kogan, 1997, *The Use of Performance Indicators In Higher Education: The Challenge of the Quality Movement*, 3rd Edition, Jessica Kingsley Publishers.
- Cheney, Lynne V., "50 Hours: A Core Curriculum for College Students," National Endowment for the Humanities.
- Colorado Commission of Higher Education(CCHE), 1999A, *Quality Indicator Standards: Performance Measures for Use During FY 1999-2000*, (September), http://www.state.co.us/cche_dir/means827.html (2000年5月16日現在).
- Colorado Commission of Higher Education, 1999B, *Colorado Commission of Higher Education Interim Master Plan Draft 10-30-99*, <http://www.state.co.us/cche/novvbat.html> (2000年5月16日現在).
- Colorado Commission of Higher Education, 2000A, *Executive Summary: Chapter 10-Quality Indicator System Assessment*, http://www.state.co.us/cche_dir/hb1289/128910.html (2000年5月16日現在).
- Colorado Commission of Higher Education, 2000B, *Quality Indicator System Report: FY*

- 1999-2000, CCH E(December).
- Erwin, T. Dary, 1991, *Assessing Student Learning and Development*, Jossey-Bass.
- Ewell, Peter T.(ed.), 1985, *Assessing Educational Outcomes (New Directions for Institutional Research, No.47)*, Jossey-Bass.
- Ewell, Peter T., 1991, *Benefits and Cost of Assessment in Higher Education: A Framework for Choicemaking*, National Center for Higher Education Management Systems
- Jones, Dennis P., 1994, "Introduction," in Sandra S. Ruppert(ed.), pp.1-5.
- Lieberman Myron, 1993, *Public Education: An Autopsy*, Harvard University Press.
- Loacker, Gergine, 1991, *Designing a National Assessment System: Alverno's Institutional Perspective*, National Center for Education Statistics, U.S. Office of Education.
- National Governor's Association(NGA), 1986, *Times for Results: The Governor's 1991 Report on Education*, NGA.
- Office of Institutional Research and Assessment(OIRA), 2000, *Office of Institutional Research and Assessment Academic Program Review Self-Study Document May 3-5, 2000*, OIRA, The University of Tennessee, Knoxville.
- Peterson, Marvin, 1985, "Institutional Research: An Evolutionary Perspective", in *Institutional Research in Transition(New Directions for Institutional Research, Number 46)*, pp.5-9
- Ruppert, Sandra S. (ed.), *Charting Higher Education Accountability: A Sourcebook on State-level Performance Indicators*, Education Commission of the States.
- Stark, Joan S., 1997, *Shaping the College Curriculum: Academic Plans in Action*, Allen and Bacon.
- State Higher Education Executive Officers(SHEEO), 1998, "Focus on Performance Measures", *SHEEO/NCES Network News*, Vol.17, No.1.
- Southeast Missouri State University, 1997, *NCA Assessment Plan: Executive Summary*", <http://www2.semo.edu/provost/assplan.htm>(1999年2月27日現在).
- States Higher Education Executive Officers, 1998, "Focus on Performance Measures," *SHEEO/NCES Communication Network News*, Vol.17, No.1 (<http://www.sheeo.org/SHEEO/pub-nn-feb98.html> 1999年2月現在).
- South Carolina Commission of Higher Education, 1998, *Performance Funding for Higher Education in South Carolina*.
- Tennessee Higher Education Commission, 1993, *Performance Funding Handbook*, Version: March 10, 1993.
- Tennessee Higher Education Commission, 1992, *Performance Funding Standard, 1992-93 thorough 1996-97*.
- Truman State University, *Assessment Almanac Fall 1999*, Truman State University.
- University of Colorado at Boulder, 1999, Planning, Budget, and Analysis Undergraduate Outcome Assessment: The History of CU- Boulder's Outcomes Assessment Program, <http://www.colorado.edu/pba/outcomes/ovview/oahist.htm> (2000年5月16日現在).
- Van de Water, Gordon, 1994, "Colorado", in Sandra S. Ruppert (ed.), pp.17-26..
- Wright, Douglas, et al, 2001, *Measuring Performance in Higher Education*, State of Tennessee.
- 江原武一, 1984, 「アメリカにおける大学評価」慶伊富長編『大学評価の研究』東京大学出版会
- 橋爪貞雄, 1984, 『危機に立つ国家—日本教育への挑戦』黎明書房。
- 橋爪貞雄, 1992, 『二〇〇〇年のアメリカ—教育戦略』黎明書房。
- 山崎博敏, 1999, 「アメリカの州立大学における評価に基づく資源配分」『IDE』No.405, 1999年2月号、75-80頁。
- 山崎博敏, 2000, 「アメリカの州立大学におけるパフォーマンス・ファンディング」米澤彰純編『大学評価の動向と課題』高等教育研究叢書62、12-28頁。

第4章 アメリカの州立大学における教育評価

：大学・州・全国レベルでの機構

山崎 博敏

アメリカの高等教育では学士課程の教育の質が大きな問題となっており、研究ではなく大学教育が、大学評価の中心的な事項になっている。教育に関する評価は高等教育システムの各レベルで多重的に行われている。本論文では、まず、アメリカの大学生の知的水準と大学教育について触れた後、大学レベルおよびシステムレベルで教育の評価がどのような機構の中で行われているかを分析した後、コロラド州の大学教育のアセスメントの実際を事例的に検討する。

1 深刻なアメリカの大学生の学力問題

わが国ではこの数年、大学生の学力低下が大きな話題となっているが、アメリカではもっと以前から大学生の学力問題は深刻な問題となっている。よく知られているように、大学入試共通テストであるSATやACTの平均得点が1960年代以降15年以上も低下してきた。1980年代初期のアメリカ経済の低迷の中で、アメリカ教育の質の低下への危惧が国家的な問題になり、初等教育から高等教育に至るまで大規模な教育改革が行われてきた。

アメリカの大学という我々はすぐハーバード大学やスタンフォード大学を念頭におき、それとわが国の平均的大学を比較しがちである。しかし、アメリカの大学の平均的な姿は多数の州立大学にある。アメリカの高等教育を理解するためには、州立大学や短期大学も含めた全体を視野に入れなければならない。

大学生の知的能力の低さの社会的な問題化は、大多数の大学生の教育を担当している州立高等教育機関への納税者の強い批判となって現れた。SAT得点だけではアメリカの大学生の知的水準がどの程度であるかは分かりにくいので、別のデータを示そう。全国人文科学基金(National Endowment for the Humanities)の助成と委託によりギャラップ社が1989年に実施した調査によると、次のような結果が得られている。

- 全国の大学4年生の25パーセントの者は、コロンブスの航海がいつ行われたか、50年単位の選択肢の設問に正しく答えられなかった。
- 同じく25パーセントの者は、チャーチルのことばとスターリンのことばを区別できず、カール・マルクスの思想と合衆国憲法の思想を区別できなかった。
- 40パーセント以上の者は、南北戦争がいつ起きたか、正しく選択できなかった。

- ほとんど全員が、マグナカルタとミズーリの妥協や再建 (reconstruction) を区別できなかった。
- ほとんど全員が、プラトン、ダンテ、シェークスピア、ミルトンの名前と作品を結びつけられなかった。
- 大学4年生の大多数が、ジェーン・オースティンの「高慢と偏見」、ドストエフスキーの「罪と罰」、マーチン・ルーサー・キングの「バーミンガム拘置所からの手紙」をはっきりと知らなかった。(Lynne V. Cheney,1989,p.11.)

さらに 17 歳の高校生を調査した結果は衝撃的である。「南北戦争はいつ起きましたか」という質問に対する回答は次のようであった (Myron Lieberman,1993,p.146)。

1750 年以前	3.7%
1750-1800 年	22.6
1800-1850 年	38.4
1850-1900 年	32.2
1900-1950 年	2.5
1950 年以後	0.6

さらに、大学を中退する者が多いことにも驚かされる。コロラド州の高等教育委員会の資料によると、同一コーホートについて分析した結果、公立の4年制大学全体の入学1年後の残留率は73.2%、短大では48.6%となっており、大学では入学者の4分の1以上、短大では2分の1以上の者が1年以内に中途退学している。さらに、結果的に大学を所定の4年で卒業する者は23.0%、5年以内で卒業する者が41.5%、6年以内で卒業する者が45.4%となっている。2年間の短大を3年で卒業する者が20.4%となっている (CCHE,2000B,pp.9-10.)。4年制大学では入学者の半分くらいしか卒業していないと考えてよさそうである。

このような事態に対して、1980年代に入り、さまざまな人たちが憂慮の声をあげ始めた。喜多村・館(1988)が訳者あとがき一解説にかえて、で紹介しているように、まず、連邦政府は教育長官が任命した委員から構成される「教育の優秀性に関する全米審議会」が『危機に立つ国家』を1983年に発表した。同年、各州教育委員会連合会(ECS)は『経済発展のための教育』を発表した。州議会議員や州知事たち政治家は、州立大学に対して教育の成果(アウトカム)を客観的な数字で求めるようになった。全米知事会は1986年に『成果を出す時』を公表した。また、大学関係者や教育関係者も活発に批判や提言の報告書を出した。特に教養教育や学部専門課程の教育改革、教員養成改革のあり方をさまざまな報告書で示した。全国人文科学基金、国立教育研究所(NIE)、アメリカ大学協会(AAC)などがそれである。カーネギー教育振興財団も多数の報告書をだしているが、中立的で、どちらかといえば大学に好意的なものであるといえよう。

2 大学レベルでの教育評価

大学教育が首尾よく行われているかは、高等教育システムの各レベルでさまざまな方法でチェックされている。この章では大学レベルでの評価のメカニズムを描写する。個々の授業では、教員が学生の成績評価を行っている。逆に、学生は授業の最後に教員の授業を評価する。その結果は学科長に報告されて教員の人事評価の材料になっている。これらの実態をやや詳細に調べてみよう。

(1) 授業での評価と単位制

アメリカで今日のような単位制と教員による学生の成績評価が行われるようになったのは 19 世紀半ばであった。植民地時代からイギリス的な学外試験委員制度が行われ、共通試験が行われていた。しかし、南北戦争の頃、ハーバード大学のエリオット学長時代に多数の新しい学問分野が大学に導入され、カリキュラムの上で選択科目制が実施されるようになった。これと同時に現在のような単位制が導入されるようになった。それは従来の英国式の学生の成績評価のあり方から根本的に離脱したもので、今日に至っている。

ボイヤーによると、「初期のアメリカの大学生は、イギリス式の教育の伝統にしたがって、教室で復唱を行うだけでなく、大学の全構成員の前で、公開の口頭試問を受け、教養ある人間にふさわしい知識と言語能力を備えていることを示さなければならなかった。…学外の試験官が学生に質問することは当時広く行われていたが、この習慣に基づいていた前提は、…学生の教育のプロセスに関わっていない第三者の学者の責任であるという考え方であった。…しかし、カリキュラムの内容が増えるにしたがって、全学生に共通した成果を求める考え方はあいまいになっていった。学生数の増大に伴って、四年生の卒業「弁論」を審査するための十分な資格を持った「学外者」が足らなくなり、加えて、学生の室の多様化により、全学レベルで評価を行うという方式から、個々の教授が、自分の学生に対して、教育とともに評価の権限を持つという方式に変わっていった。「すなわち、南北戦争の時期には、教授は自分で授業の水準を定め、その水準を満たしているかどうかを調べるために、自分の学生を試験するようになっていった。すなわち、教授は学問上の判事であると同時に陪審員になったのである」(ボイヤー訳、1988、279-280 頁)。

(2) 学生による授業評価と教員人事での教育評価

アメリカでは学生による授業評価の歴史は 1920 年代にまでさかのぼり、1930 年代に発展したマーケット・リサーチが学生用の質問紙の開発に大きな影響を与えたという (Cave, Hanney, Henkel and Kogan, 1997, 148)。その代表格はカンザス大学で開発された「評価による授業開発」(Instructional Development by Evaluation and Assessment, IDEA) で、教師の行動や授業の目標がどの程度達成されたかを学生の側から把握するこ

とをめぐって開発された。つまりもともと形成的な評価のための道具として開発された。しかしその後、企業における経営管理が大学にも入り込み、その技術が教員の評価にも使われるようになったのである。

学生の授業評価結果をどの程度教員人事に利用するかは、大学によって異なっているようである。ロソフスキーによると、ハーバード大学文理学部では、学生による授業評価の結果は詳しく審査される。審査に関する資料としては、「学生による評価や、時には大学院生の手紙や聴講の報告などである。私は、(中略)学生から成る学部課程教育委員会が毎年発行している「講座別評価ガイド」など、手に入る証拠を調べたりすることで、同僚の教育能力あるいは教育への情熱について正確な情報をつかむのはさほど難しいことではないと感じていた」(ロソフスキー訳、pp.248-250)。

教育に対するウェイトが大きい州立大学ではもっと手続きが制度化されている。例えば、テネシー大学ノックビル校(州立)では、テニュアー取得と昇任人事の際、候補者は授業能力・有効性(teaching ability and effectiveness)、研究・創作・学識、大学・社会・専門職業界へのサービスの3つの基準で評価される。他大学教員5名の推薦状も利用される。このうち、最初の授業能力・有効性に関しては、授業に関する陳述書のほかに、授業の有効性を証明する資料として大きく3つ、授業に関する自己評価、同僚による評価、大学によって承認を得た学生による評価、に関する書類が必要である。これらについて学科や学部が用意すべき資料を列挙すると以下のようなものがある。

- ・ 候補者の授業に関する考えかたと実際の授業に関する短い陳述書
- ・ 聴講学生数、開設学期、時間数などを記した授業科目の一覧表
- ・ 学生による授業評価の結果(4項目5点満点)を記した書類
- ・ 候補者の授業を参観した同僚教員による評価の結果を記した書類
- ・ 管理運営者による候補者の授業や学生指導に関する書類
- ・ その他の授業や学生指導に関する資料
- ・ 授業に関して受賞した表彰や受賞
- ・ 指導した大学院生の学位論文、発表物・創作物等
- ・ 大学院生の学位審査委員会へのメンバーシップ

(以上、Office of Academic Affairs, Manual for the Faculty Evaluation, The University of Tennessee, Knoxville, 1999, pp.16-31)。

テネシー大学ノックスビル校では1989年から学生によるすべての授業に対する評価が全学的に行われている。1995年以降、その結果はテネシー大学「学生による授業評価システム」(SAIS)と呼ばれるシステムにより、個々の授業担当教員だけでなく、学生自治会の「テネシー101」プロジェクトでウェブ上で公開されており、聴講すべき授業を選択する際の参考資料に供されている。

学生による授業評価は制度化されているが、それと実際の教員人事考課の関係は微妙では大学によって異なっているようである。テネシー大学では学生による授業評価が教員の

人事考課とより強く結びついていると言えよう。

(3) 大学における自己点検評価

1970年代から1980年代初期にかけて大学として体系的なアセスメントを行い、その後全米に大きな影響力を与えた大学として、ユールは3校をあげた(Ewell, 1985)。サウスイースト・ミズーリ州立大学、アルベルノ大学、テネシー大学ノックスビル校がそれである。最初の2校は教育中心の大学であり、テネシー大学ノックスビル校だけがカーネギー大学分類で約150校の「研究大学I」に属する。

サウスイースト・ミズーリ州立大学（現：トルーマン大学）

この大学はもともと師範学校として創設され、その後6学部（経営、教育、保健、文理、理、工）と教養部(School of University Studies)と修士課程までの大学院を有する学生数約6000人の中規模大学に成長した（1996年にトルーマン大学と名称変更）。アスチンの提唱する価値付加アプローチを取り入れ、大学教育の質の向上に取り組んだことで知られる。大学評価に対する取り組みを時系列的に整理すると次の表1のようになる。

表1 サウスイースト・ミズーリ州立大学の大学評価の経緯

1967年	大学調査室 Institutional Research Office を創設
1970年代半ば	学業成績や大学の有効性を調査 隔年毎の新入生全国調査 CIRP に参加(1977)
1985年	卒業生調査実施。75時間の学習後、作文能力テストの実施 全米知事会「学部教育の質・アセスメント・アカウンタビリティ会議」に学長らが出席 専門家を招いてアセスメントのワークショップを実施
1987年5月	成果アセスメント特別委員会による大学全体調査の実施を理事会承認 内容：一般教育：新入生、在學生への ACT 総合テストなど 英語作文能力：専門課程履修以前に全員受験する。英語学科が実施 各専門分野：全国的・地域的比較が可能な標準テストを全学科で実施 教員養成：NTE テスト
1986-1990年	教務担当副学長の下で上記のアセスメントを実施 他に新入生の高校時の成績、大学の成績評価システム等（調査室が協力） 学生部による学生意見調査、留年・退学生調査、寄宿舍満足度調査
1990年	大学計画委員会「大学の目標と目的:1990-1995」を公刊、卒業生調査実施
1991-92年	全州的調査とミズーリアセスメント協議会発足に指導的役割をはたす
1992-93年	アセスメント検討委員会が新ガイドラインを審議

アセスメントは次の9領域で行われる。

1. 学部教育各専門分野の学生の達成度
2. 一般教育における学生の達成度
3. 大学院課程における学生の達成度
4. 卒業後の成功と編入課程の実績
5. 大学全体の学習環境の質。入学、学生の満足度、文化活動、課外活動など。
6. 入学者および志願者の、知識、技能、適性、態度、価値、達成に関する情報

- 7.入学と在学(退学率)に関する情報
- 8.卒業直前の学生の、知識、技能、適性、態度、価値、達成に関する情報
- 9.卒業生の雇用、大学院進学、成績、考え方

アセスメントの原理は次のよう定められた (Southeast Missouri State University,1997)。

- 1.アセスメントは、継続的な改善が可能ないように情報を収集、解釈、使用する、体系的かつ形成的なものでなければならない。
- 2.アセスメントは、学生の知的、専門的、人格的、文化的ニーズに貢献できるよう焦点を絞った活動でなければならない。
- 3.アセスメントは、教員、学生、スタッフによってつくられ、大学管理運営上の全面的協力を得なければならない。
- 4.アセスメントは、大学の使命から流れて来て、大学の使命はアセスメントの結果によりつくられなければならない。
- 5.アセスメントの成果は、大学の計画、予算、資源配分に使用されなければならない。
- 6.専門的な判断が可能となるよう、アセスメントの方法の選択は柔軟でなければならない。
- 7.アセスメントは、量的および定性的な多様な物差しを使用せねばならない。
- 8.アセスメントの結果の使用は、手続きの選択を決定すべきである。
- 9.アセスメントは、cost-effective でなければならない。
- 10.アセスメント手続きは、教育課程の改善がしやすいように定期的に検討されねばならない。
- 11.アカウントビリティのためのアセスメントは、改善のためのアセスメントになるように統合されていなければならない。
- 12.アセスメントは、教員、学生、スタッフへの押し付けを最小限にしなければならない。
- 13.アセスメントの計画や実施はピアレビューや議論を通して絶えず評価され改善されねばならない。
- 14.アセスメント計画の総合的な検討が正規に実施されなければならない。
- 15.アセスメントとその結果の使用は、多様性やアクセスという大学の目標を不当に制限してはならない。

アルベルノ大学

ウィスコンシン州ミルウォーキー市にある学生数約 2,500 人の中規模私立カトリック系カレッジである。「学習としてのアセスメント」、「能力に基礎を置いたカリキュラム」という標語で有名である。アルベルノ大学のカリキュラムは学問分野中心のカリキュラムであり、英文学や哲学など多数の学問分野を学習する。

大学教育で身につけるべき領域は次のように 8 つに設定されている。

1. コミュニケーション
2. 分析
3. 問題解決
4. 意思決定における価値づけ
5. 社会的相互作用
6. グローバルな環境への責任
7. 有効な市民性

8. 美的な反応

それぞれの領域での能力は、一般教育と専門領域で6段階の教育上のレベルで測られる。例えば、問題解決については、次のような6段階が設定されている。

- レベル1：自分自身の問題解決の過程を分節化し、評価する
- レベル2：問題を設定し、学問分野の枠組みを利用しながら問題解決の方法を考える
- レベル3：問題解決に必要な枠組みや方法論を選択し考案する
- レベル4：一つの解決策を実行し、主要な知識領域で使われる問題解決過程を評価する
- レベル5：他人との協同が必要な問題を解決するための過程を考え実行する
- レベル6：様々な場面での問題解決の能力を示す。

評価の方法がユニークである。ふつうの大学では、各教員が聴講学生間の相対的な位置関係を考慮しながら学生の成績評価をしている。しかしアルベルノ大学では、教員が考案した明確な測定尺度に従って、教員だけでなく評価方法について事前に訓練を受けた学生や地域の有識者も、学生の知識や能力を測定する。その後、学生はその結果のフィードバックを受け、学生が自己評価を行う。学内に設置されているアセスメントセンターはこれらの仕事の援助する。アルベルノカレッジの評価は、このような形成的評価を特徴とする。「学習としての評価」というスローガンが掲げられているのはそのためである(Loacker,1991)。

テネシー大学ノックスビル校

この大学での革新的取り組みが始まる大きなきっかけになったのは、1979年に試行的に開始されたテネシー州のパフォーマンス・ファンディングであった。州政府の財政難と大学生の学力低下の問題の解決をめざして、同州高等教育コミッション (THEC) は 1975-76年に、従来の学生数に基づく計算式に代わって、教育研究のパフォーマンスを基準として高等教育費の一部を配分すべく議論を始めた。1976-77年には12の大学キャンパスでパイロット・プロジェクトが実施され、さまざまなパフォーマンス・インジケータ(PI)に関するデータの収集と利用のテストが行われた。そして1979年に、教育予算と一般予算の教育部分の2パーセントが、評価プログラムを実施しその結果を年次報告にまとめた機関にその報償として追加配分されたのである。

テネシー州の州立大学の旗艦大学であるテネシー大学ノックスビル校 (UTK) は、これに前向きに対応した。1981年に大学首脳部は THEC のパフォーマンス・ファンディング基準に関する研究を開始した。そして一般教育での成績、主専攻領域での成績、教育課程や学生サービスの質を中心とする3つの「学生のアウトカム」に絞って大学でどのような情報が入手可能でどのように利用できるかについて学部教育を主に担当する8学部の学部長にインタビューし、続いてこの3領域について具体案を検討する委員会を設置した。その結果、一般教育での成績には ACT COMP 試験、主専攻領域では GRE など各種の全国

統一試験を採用することを提案し、実際の質問紙には大学固有の質問文を相当追加することにした。最後の教育課程や学生サービスの質は、同大学政治学科と社会科学の教員が作成した2つの質問紙—学生満足度調査（新入生用）と卒業生調査—を採用することになった。

これらの調査は、同大学の学習研究センターの協力の元に実施され、学部単位に集計され3段階評価の結果(15頁の長さ)が各学部に報告された。大学の理事会は学則を改訂し、学生は在学中に最低2回のテストを受けなければならないこととした。また大学調査室 (Office of Institutional Research) など学内の諸組織が有機的に連携するよう学長の強力なリーダーシップがあった (Banta,1985,pp.19-32.)。 UTK の取り組みは他大学にも大きな影響を与え、結果的にはその後に THEC のパフォーマンス・ファンディング基準の改訂内容に大きな影響を与えた。

(4) 大学の調査研究部門 (Institutional Research Office) とその専門家たち

少し大きな大学には必ず教育研究活動等に関する調査研究活動を行う部門として Institutional Research Office と総称される部署がある。公的な組織として出現したのは1950年代で、1960年代に急速に拡大発展したという。アメリカ教育評議会(ACE)は1957年に「統計情報と研究の部局」を各大学が設置するよう勧告した。ACEは各地域の高等教育管理団体と協同して様々な調査やワークショップを後援した。そこに働く専門家が全国的に集まった団体として AIR (Association of Institutional Research) が結成されたのが1964年であった。1974年には New Directions of Institutional Research や Research in Higher Education が発刊され、全国事務局がフロリダ州立大学に設置された。その後、学内の類似施設との統合や分離を経て、任務は多様になっているが、経営・情報・教育の3つのキーワードであらわすことができる(M.Perterson,1985,pp.5-9)。

一例としてテネシー大学ノックスビル校の Office of Institutional Research and Assessment をとりあげ、活動内容を調べてみよう。創設は1960年8月で、南部大学資格認定協会の訪問調査に準備するために創られたという。ここには現在専任の所長 (Ph.D.所有者) の他、6人の専門職員 (全員修士) と2人の事務補助職員、大学院生1人がいる。活動内容を列挙すると次のようなものがある (以下、OIRA,2000より)。

- 1.テネシー州のパフォーマンス・ファンディングに提出が必要な指標の一部の作成
- 2.テネシー州高等教育コミッションから比較対照に指定されている10校のデータ収集
- 3.連邦教育省の大規模調査事業への協力
- 4.大学の学生による授業評価事業
- 5.自己の年次報告書作成
- 6.NCAA (全米大学体育協会) の運動選手の大学卒業率調査事業への協力
- 7.差別撤廃運動
- 8.定性的診断報告書
9. パフォーマンス・ファンディングの提出資料に必要な在校生・卒業生。雇用主への大規模調査

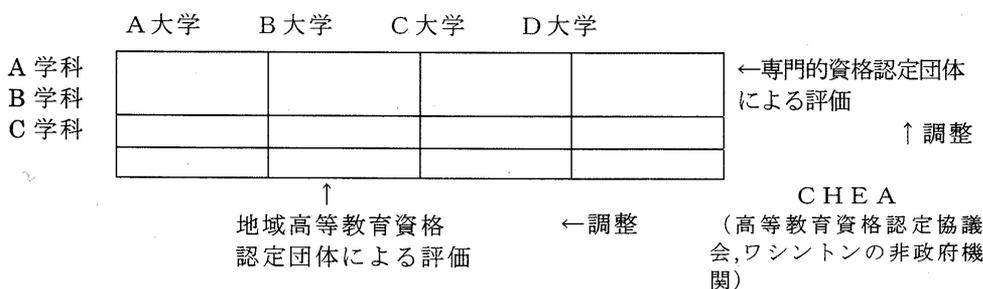
3 システムレベル

アメリカでは、大学教育に対する評価や統制のメカニズムが多重に整備されている。それなのに、冒頭に述べたような学力水準を目の前に示されると、大学教育に対する批判が生まれてくる。特に7割を超える学部生や短大生を抱える州立高等教育機関には納税者や政治家の批判が強い。1980年代に入ると、地域別資格認定団体をはじめとする既存の大学教育の評価機構に批判の目が向けられるだけでなく、大学に具体的な成果を出すよう迫るようになった。

(1) 大学や学部学科の資格認定

アメリカでは連邦教育省が設置されたのは新しく、個々の大学の教育を監督する権限は強くない。しかしそれに代わって高等教育機関を評価する多重的な組織がある。6つの地域別基準認定団体が各大学の教育課程や教育水準を評価している。さらに150を超える専門領域別の基準認定団体が各大学の専門教育課程の内容を評価している。全国レベルでは、歴史の古い有力大学からなるアメリカ大学協会(AAC)や州立大学を網羅するアメリカ州立大学協会(AASUC)など多数の大学間団体があり、教育や研究の振興に協力し合っている。各州政府は州内の州立大学・短大の管理運営組織としてさまざまなタイプの調整機構(コーディネーティング・ボディ)を設置している。

図1 2重の資格認定: 地域的資格認定と専門的資格認定



(2) 州政府による大学教育のアウトカムへの関心増大

大学の教育研究活動の測定は古くから行われていた。まず大学の質や威信のランキングがある。大学を比較するには単純明快な方法である。1910年に行われた大学の評判上のランキングがそのはじめだったといわれている(Cave, Henry and Kogan, 1991)。この種の試みはその後ACEの大学院教育課程のランキングやゴーマンレポートの学部教育や大学院教育のランキングがある。またUSNews&WorldReportをはじめとする雑誌は勝手に各

大学の学部教育や大学院教育のランキングをつくり、それを掲載した特別号は小さなスーパー・マーケットのレジの横でも販売されている。

1960年代の末になって高等教育は拡大期にあったにもかかわらず、州政府の財政難により、資源の効率的配分を目指す動きが強まった。教育費と道路や保健医療など教育以外の公共投資との予算獲得も厳しくなった。1980年代に入ると在学者の増加をはるかに上回って高等教育への支出が増加し、州政府は高等教育財政のあり方に関心を持ち始めた。資源配分の物差しとして大学の教育研究活動の測定が行われるようになった。西部諸州高等教育評議会(WICHE)とそれから生まれた国立高等教育管理運営システム研究所(NCHEMS)は、その指標開発を行った。NCHEMSが開発した必要資源予測モデルは、大学の効率性の数値目標(ベンチマーク)として学生1人1単位あたりの費用という物差しを使った。多くの州で、州立大学は、州の法律による規定あるいは地域的資格認定団体の規定により、大学評価を求められるようになった。その際、多くの州政府は大学に教育の成果(アウトカム)を示すことを求めている。最近では、方法論はますます発展し、全体的質管理(TQM)や継続的過程改善(CPI)と呼ばれる手法が編み出されている。(Borden and Bottrill, 1994, pp6-9)

各州の高等教育管理団体の全国組織であるSHEEO(State Higher Education Executive Officers)が1997年に実施した全国調査の結果は、以下に示す通りである。

- ・4分の3に当たる37州では何らかの形でパフォーマンス・インジケータが使われている。
- ・そのうちの26州は最近3年間に実施したばかりである。
- ・ほとんどの州はアカウントビリティを目的として実施している。
- ・23州は消費者に高等教育に関する情報を提供するためにパフォーマンス・インジケータを使用している。
- ・23州は州政府の高等教育費を分配するために何らかの形でパフォーマンス・インジケータ使っている。

パフォーマンス・インジケータの種類は極めて多数ある。最も頻繁に使われている指標は、卒業率であり、続いて転入率、教員の授業負担、学生の満足度追跡調査、外部研究資金取得状況、補習活動とその効果、各種資格試験への合格率、学位授与数、卒業生の就職状況、入学試験成績、学生の授業時間数、資格認定を受けたプログラムの数と割合などとなっており、概して生産性に関するものが多い。(Sheeo,1998)。

コロラド州の公立高等教育機関の教育の質に関する指標体系は、パフォーマンス・ファンディングに使用する指標の部分と大学に要請する指標の部分の2重構造になっている。テネシー州ではパフォーマンス・ファンディングに使用する指標には、一般教育や各専門領域での全国的標準テストを使った「学力」に関するアウトカムが多数使用されている(山崎,2000)。データの獲得には多大な労力と時間がかかる。これに比べれば、コロラドの指標は、最近の指標ほど、各高等教育機関の事務部門に保存されているデータを加工し統計

的に処理することによって得られるものが多い。比較的低コストで運営でき、現実的なものであると言えよう。

とはいえ、大学教育の成果は、学生の資質、社会的背景、大学入学以前に受けてきた教育、キャンパスの教育環境や雰囲気、大学のカリキュラム、個々の授業、友人との接触、帰宅後の学習状況など、様々な影響要因によって規定されている。しかもそれらの影響関係は複雑で、因果の経路は未解明である。それにもかかわらず、州議会は性急に結果を求めている。そのような強引とも言える政策が、高等「教育」の改善を引き出すことになれば、成果が生まれてくるであろう。大学生の学習のプロセスとアウトプットの間のプロセスは、ブラックボックスのままである。これは政治的な所産であるが、その間を解明する基礎的な研究が求められているといえよう。

引用参考文献

- Banta,Trudy. W.(ed.), 1986, *Performance Funding in Higher Education: A Critical Analysis of Tennessee's Experience*, National Center for Higher Education Management Systems.
- Banta,Trudy. W.(ed.), "Implementing Outcomes Assessments: Promises and Peril," *New Directions for Institutional Research*, No.59, Jossey-Bass.
- Banta,Trudy. W.,Linda B.Rudolph, Janice Van Dyke and Homer S. Fisher, 1996, "Performance Funding Comes of Age in Tennessee," *Journal of Higher Education*, Vol.67, No.1.
- Borden Victor M. and Karen V. Bottrill, 1994, "Performance Indicators: History, Definitions, and Methods",*New Directions for Institutional Research*,No.82,Jossey-Bass.
- Cave, Martin, Stephen Hanney, Mary Henkel and Maurice Kogan,1997, *The Use of Performance Indicators In Higher Education: The Challenge of the Quality Movement*, 3rd Edition, Jessica Kingsley Publishers.
- Cheney, Lynne V., *"50 Hours: A Core Curriculum for College Students,"* National Endowment for the Humanities.
- Colorado Commission of Higher Education(CCHE), 1999A, *Quality Indicator Standards: Performance Measures for Use During FY 1999-2000*, (September) , http://www.state.co.us/cche_dir/means827.html (2000年5月16日現在).
- Colorado Commission of Higher Education, 2000A, *Executive Summary: Chapter 10-Quality Indicator System Assessment*, http://www.state.co.us/cche_dir/hb1289/128910.html(2000年5月16日現在).
- Colorado Commission of Higher Education, 2000B, *Quality Indicator System Report: FY 1999-2000*, CCH E(December).
- Education Commission of the States(ECS), 1986, *Transforming the State Roles in Higher Education*, ECS.
- Erwin,T. Dary, 1991, *Assessing Student Learning and Development*, Jossey-Bass.
- Ewell, Peter T.(ed.), 1985, *Assessing Educational Outcomes (New Directions for Institutional Research*,No.47), Jossey-Bass.
- Jones, Dennis P., 1994, "Introduction," in Sandra S. Ruppert(ed.), pp.1-5.
- Lieberman Myron,1993, *Public Education: An Autopsy*, Harvard University Press.

- Loacker, Gergine, 1991, *Designing a National Assessment System: Alverno's Institutional Perspective*, National Center for Education Statistics, U.S. Office of Education.
- National Governor's Association (NGA), 1986, *Times for Results: The Governor's 1991 Report on Education*, NGA.
- Office of Academic Affairs, 1999, *Manual for the Faculty Evaluation*, The University of Tennessee, Knoxville.
- Office of Institutional Research and Assessment (OIRA), 2000, *Office of Institutional Research and Assessment Academic Program Review Self-Study Document May 3-5, 2000*, OIRA, The University of Tennessee, Knoxville.
- Peterson, Marvin, 1985, "Institutional Research: An Evolutionary Perspective", in *Institutional Research in Transition (New Directions for Institutional Research, Number 46)*, pp.5-9
- Ruppert, Sandra S. (ed.), *Charting Higher Education Accountability: A Sourcebook on State-level Performance Indicators*, Education Commission of the States.
- Stark, Joan S., 1997, *Shaping the College Curriculum: Academic Plans in Action*, Allen and Bacon.
- State Higher Education Executive Officers (SHEEO), 1998, "Focus on Performance Measures", *SHEEO/NCES Network News*, Vol.17, No.1.
- Southeast Missouri State University, 1997, *NCA Assessment Plan: Executive Summary*, <http://www2.semo.edu/provost/assplan.htm> (1999年2月27日現在).
- Truman State University, *Assessment Almanac Fall 1999*, Truman State University.
- University of Colorado at Boulder, 1999, Planning, Budget, and Analysis Undergraduate Outcome Assessment: The History of CU- Boulder's Outcomes Assessment Program, <http://www.colorado.edu/pba/outcomes/ovview/oahist.htm> (2000年5月16日現在).
- Van de Water, Gordon, 1994, "Colorado", in Sandra S. Ruppert (ed.), pp.17-26.
- A. ボイヤー (喜多村和之・館昭・伊藤彰浩訳), 1988, 『アメリカの大学・カレッジ』リクルート出版。
- H. ロソフスキー (佐藤隆三訳), 1992, 『ロソフスキー教授の大学の未来へ』TBSブリタニカ。
- 橋爪貞雄, 1984, 『危機に立つ国家—日本教育への挑戦』黎明書房。
- 橋爪貞雄, 1992, 『二〇〇〇年のアメリカ教育戦略』黎明書房。
- 山崎博敏, 1999, 「アメリカの州立大学における評価に基づく資源配分」『IDE』No.405, 1999年2月号、75-80頁。
- 山崎博敏, 2000, 「アメリカの州立大学におけるパフォーマンス・ファンディング」米澤彰純編『大学評価の動向と課題』高等教育研究叢書62、12-28頁。

第5章 アメリカにおける大学レベルの自己点検評価の展開 —ジェームス・マディソン大学を事例として—

葛城 浩一

1 はじめに

1970年代から1980年代にかけて、アメリカでは、高等教育該当年齢人口の長期的現象あるいは停滞と財政的危機は、その存立と発展をかけた課題であるとして、教育に直接携わっている大学で自己の教育活動を点検しようとする動きが強まった。この時期に、大学として体系的なアセスメントを行ない、その後全米に大きな影響力を与えた「第一波」(“first wave”)の大学としては、ノースイースト・ミズーリ州立大学(現トルーマン州立大学)、アルベルノカレッジ、テネシー大学ノックスビル校の3校が知られている(Ewell, 1985)。この3校については、山崎(2001)に詳しい。

1980年代になってアカウンタビリティの声が強くなると、高等教育は州の関心をより反映し、学生、雇用者、親、一般大衆を含む広い構成員に対してもっと公的に説明可能であるべきだとする考え方が強くなった。こうした動きの中で、従来、大学間団体として高等教育の質の維持に携わってきた各地域のアクレディテーション団体に代わって、州政府が大きな関与をし始めた。

州政府は、州内のいくつかの大学を「先導大学」(“lead institutions”)として選び、それらの大学への支援を行なった。代表的な「先導大学」としては、ニュージャージー州キーンカレッジ、バージニア州ジェームス・マディソン大学、ニューヨーク州立大学プラッツバーグ校等が挙げられる。本稿では、「第二波」(“second wave”)として知られるこれらの大学¹のうち、特にジェームス・マディソン大学(以下JMU)を事例として取り上げ、その自己点検評価の展開過程についてその概要を論じる。

2 JMUにおけるアセスメントの展開過程

JMUは、学生数が14,000人を越える公立の総合大学で、アメリカの第4代大統領ジェームス・マディソンの名前を冠するアメリカで唯一の大学である。JMUでは、学士、修

¹ この他にも「第二波」として知られる大学としては、マイアミ・デードコミュニティ・カレッジ、マウント・フッドコミュニティ・カレッジ、サウス・ダコタ州立大学、ボール州立大学、オハイオ大学、ロード・アイランドカレッジ、クレイトン州立大学等が挙げられる。

士、博士レベルのプログラムが提供されているが、なかでも学士レベルにおける一般教育プログラムには定評がある。JMU のアセスメントプログラムは、州のモデルとして長年にわたり賞賛を受けている。

JMU がアセスメント関連の活動に着手したのは 1985 年からである。この年、州はカリキュラムとそれに関する活動の体系的な見直しを意図した「卓越性とアカウントビリティのためのイニシアティブ：5 カ年計画」というプログラムを施行するにあたり、JMU に対して 125,000 ドルの資金供与を行なった。こうした財政的支援を背景に、JMU は学士プログラムの体系的な検討を行い、その一環としてアセスメントプログラムの開発に乗り出すこととなった。

JMU では、こういった評価形式が JMU にもっとも適しているかを検討するべく、アルベルノモデル、ノースイースト・ミズーリモデル、テネシーモデル、そして不一致評価モデル (discrepancy model) という全国的に有名な 4 つのアセスメントモデルに着目した。各モデルの概要については以下の通りである。

- ・ アルベルノモデル：学生の発達を測定し、科目選択の指導をするためにテストを診断的に使用することを強調し、学生の問題解決課題におけるパフォーマンスを評価するもの
- ・ ノースイースト・ミズーリモデル：大学間の外部比較を可能にし、学生の学習についての大学の影響力に焦点を当てるもの
- ・ テネシーモデル：学生の達成度を測定するために、標準化されたテスト及び独自に開発したテストを利用するもの
- ・ 不一致評価モデル：学生の達成度や、学生のパフォーマンスと設定された目標の間のギャップを測定するのに、教員に独自の基準を設定させるもの

これらの各モデルについてその長所と短所を検討するために、看護、ロシア語、経済学、演劇といった 4 つの学科で各モデルが試行され、それらの学科所属教員を中心とした 5 名の教員がその実務を担うこととなった。彼らは、アルベルノカレッジ、ノースイースト・ミズーリ州立大学、テネシー大学ノックスビル校、バージニア大学に訪問調査を行なった。調査後の報告では、アセスメントオフィスの設置やアセスメント業務を担う専門家の雇用が推奨された。これを受けて 1986 年にはアセスメントオフィスが設置、専門家を含む教職員も配置された。1988 年には、バージニア州高等教育評議会 (以下、SCHEV)² による資金的な裏づけを得るなど、アセスメントの支援体制についても次第に整備されるようになった。

なお、現在このアセスメントオフィスは The Center for Assessment and Research

² SCHEV は、州全体のプランニングと公立大学のプログラムの承認の形式的権限を持つ州の調整機関である。SCHEV は予算のガイドラインや基準を作成し、各大学の要求を検討し、州に対して予算の分配についての言及を行なっている。

Studies (以下 CARS) と名前を変え、目的及び目標の整備、アセスメントインストゥルメント及びアセスメント方法の選択もしくは開発、データ収集の計画、データ分析、インストゥルメントの改良や検証的研究等に対する支援を行っており、JMU のアセスメント活動には不可欠な役割を担っている。

さて、バージニア州では、1987 年 4 月に SCHEV が各大学と協議し、同年 7 月にはアセスメントプログラムについての公式のガイドラインを提示した。これによって、州内の全公立大学は、このガイドラインに沿った形で学生に対するアセスメントプログラムを実施し、2 年ごとに SCHEV への報告書の提出が求められることとなった。ガイドラインに提示されたのは以下の項目である。

- ・ 一般教育における学生の達成度
- ・ 主専攻科目における学生の達成度
- ・ 能力領域による補習の必要性を決定するための基準と、欠陥があるものとして評価される登録学生の割合
- ・ 補習／発達上の教育プログラムの成果
- ・ 卒業生の成功や満足

JMU では、このガイドラインに先述の訪問調査等で得られた知見を集約して、JMU のアセスメントモデルの中心にある以下の 7 つの領域を提示した。

- ・ 一般教育
- ・ カリキュラムを横断する目標（作文力、批判的思考力、問題解決力）
- ・ 職務上の技能
- ・ 情緒的な（非認知的な）発達
- ・ 学生の挑戦の度合い
- ・ 卒業生の追跡調査

各大学は、これらの項目に関するデータを収集し、適切な方法を用いて分析を行う。共通のフォーマットはないため、報告書の体裁は大学間でかなり異なることとなる。こうした州主導の分権化された大学単位のアセスメントは、アメリカにおいてそれまでみられず、1987 年以降、多くの州に普及することとなった。

JMU では、このようなアセスメントの領域が決定されると、学生によって達成されるべき特定の目的や目標を決定すべく、教授委員会が設けられた。目的や目標が具体的に挙げられると、教授委員会は、信頼性と妥当性に足るインストゥルメントを模索した。領域によっては大学独自で開発されたインストゥルメントが利用されることもあったが、特に初期の段階では、標準化されたインストゥルメントが利用されることが多かった³。

例えば一般教育のアセスメントについては、ACT-COMP や ETS のアカデミックプロフィールが用いられた。カリキュラムを横断する目標のアセスメントについては、ETS のエッセイで作文力を、ワトソングレイザーテストで批判的思考力を、ACT-COMP で問題解決力を測定した。また、情緒的な発達のアセスメントについては、Erwin によって設計さ

³ 現在、アセスメントインストゥルメントの 90%以上が CARS で開発されている。

れた the Erwin Identity Scale 及び the Scale of Intellectual Development、James Rest によって設計された the Defining Issues Test、そして the Student Development Associates' Task Inventory が用いられた。卒業生の追跡調査については、卒業生の雇用歴、継続教育、大学教育への満足度、そして学生の主専攻科目に関する質問等からなる質問紙が大学独自で設計された。

主専攻科目のアセスメントが上記の領域に示されていないのは、これが 1986-87 年から段階的に始められたためである。専攻科目のアセスメントに最初に取り組んだのは、会計学、生物学、幼児教育、経済学、市場教育、物理学、ロシア語、社会学、演劇といった 9 つの学科である。当初、各学科の教員は、各領域の学生の成果を一覧にし、それから内容の妥当性に応じて多様なインストゥルメントを検討した。GRE の科目テストのような標準化されたインストゥルメントだけでなく、多肢選択式のテスト、質問紙、エッセイ、面接等を含む独自のインストゥルメントも開発、利用された。

1987-88 年には、文化人類学、古典研究、ダンス、フランス語、ドイツ語、健康、歴史、ホテル・レストラン経営、市場、体育、社会事業、スペイン語、特殊教育といった 13 の学科が新たにアセスメントを行うようになった。各学科の教員は、情緒的・認知的発達を含むより包括的な目標を列挙するよう求められたが、その他の点では、その手続きは前年と同様であった。

なお、各アカデミックプログラムでは、アセスメントオフィスと連携するべくアセスメントコーディネーターが任命されている。アセスメントオフィスの職員は、アセスメントコーディネーターや各学科の長のためにオリエンテーションを行ない、そのオリエンテーションに参加したコーディネーターは、その経験を新たな集団と共有するためにワークショップに参加した。各コーディネーターは、就任 1 年目の終わりに、プログラムの目標、方法、結果、結果の使用についての公開プレゼンテーションを行なっている。

さて 1990 年代に入ると、逼迫した財政状況を背景として、高等教育に対する州予算が大幅に削減された。そのため、公立大学の教育上の質、生産性、有効性への関心はますます強まることとなった。そこで JMU では、1993-94 年より、アカデミックプログラムレビュー（以下 APR）に着手した。APR とは、大学の使命及び学生に関するプログラムの有効性に注意を払いながら、プログラムの質を保証するために行われるものである。APR は、内部の自己評価、外部評価、そしてその期間中に確認された勧告に基づくアクションプランの開発という 3 つのプロセスから構成され、学生のアセスメントの方法と結果だけでなく、卒業生の配置、学生の追跡調査、プログラム改善のための結果の使用、雇用者の満足感の研究等を含む多くの成果に焦点を当てている。1993-94 年には、3 つのプログラムが試験的に実施され、1994-95 年には 6 つのプログラムが追加された。APR のプロセスが正式なものとなったのは 1995-96 年であり、それ以来 6 年サイクルでプログラムが評価されるようになった。

また同時期には、1980年代半ばから実施されていた一般教養課程プログラム（Liberal Studies Program）に代えて、一般教育プログラム（General Education Program）を行うべきだとする気運が高まっていた。これは、アセスメント運営委員会、登録サービス委員会、そして一般教養課程検討委員会による報告書を受けたものであった。各報告書の重点は幾分異なっていたが、JMU は、学習成果に対する明確な期待を持つ真のコアカリキュラムへと移行すべきであること、アセスメントの設計はプログラム全体の設計に明確に位置づけられるべきであること、プログラムの強力な管理運営構造があるべきであること、という3点については共通していた。

1994年の初めには、一般教育委員会によって、知識、技能、経験という3つの領域における一般教育のための16の幅広い目標についての声明が起草され、秋には教員に提示された。教員は、幅広い目標にさらなる定義を与えるより具体的な学習目標を開発し提示するよう求められ、結局、30の異なるアカデミックプログラムを代表する140人の教員によって1,300を越える目標が提出された。これらの目標は整理され、1995年5月には、約100の目標にまで絞られた。またこの後に開かれた公開フォーラム等で得られたコメントを受けて改訂された目標が、同年10月に提示された。さらに第2報告書では、後述する5つのクラスターの中にそれらの目標が配置された。その後、一般教育委員会のメンバーは、各学科及びカリキュラム委員会と会合を開き、1996年3月にはその最終報告を提示した。そして1997-98年から、一般教育プログラムが実施されることとなった。このプログラムの詳細については、第3項にて詳述する。

さて、再び州レベルの動きに目を転じてみると、SCHEVは1997年に、高等教育の全体のパフォーマンスを評価するために用いられうる7つの共通指標を設定している。さらにSCHEVは、高等教育へのアカウントビリティの要求の高まりを受けてこれらの指標を改訂し、2000年11月には「大学の有効性に関する報告書」（the Reports of Institutional Effectiveness、通称ROIE）に14の全大学共通の指標を設定している。

これまでバージニア州では、アウトカムアセスメントに際して、客観的に数値を示すことのできる標準化されたインジケータを使用してこなかった。それは、ひとつには州がプログラムの改善をなによりもまず志向し、アカウントビリティを2の次と考えていたためであるが、もうひとつには大学側が大学間の直接比較がなされることを嫌ったためでもある。実際、1987年にSCHEVによってアセスメントのガイドラインが設定された際も、大学が比較される程度について激しい議論がなされている。しかし、SCHEVはより一貫した基準で大学のパフォーマンス統計を収集するための方法を模索し続けてきた⁴。それは従来の方式では、高等教育のパフォーマンスについての要約的な統計情報を外部者に提供

⁴ 1993年にも、SCHEVが全大学共通の指標について提示するよう求めているが、その指標の大部分については量的な基準はなく、計算や割合が不適切な「プロセス」インジケータも少なくなかった。

することがほとんどできず、特に厳しい財政状況のなかで高等教育の予算についての議論をする際には、そうした情報が不可欠となるからである⁵。

もちろん、ROIE には設定された共通指標以外にも多様な事項についてのアセスメントが求められている。ROIE で求められているアセスメントの多くは実質的にはパイロットスタディであるが、ROIE は州全体の大学生の能力について示した、全国ではじめての報告書となった。ROIE は、1)「大学の使命」、2)「大学の特徴」、3)「全大学共通の指標」、4)「大学固有の指標」、5)「主要な能力」、の5つのセクションから構成されている。以下、各セクションについて概略を示そう。

「大学の使命」については、大学の主要な価値や優先事項等の記述が求められる。各大学の使命の記述は、大学の有効性の指標が理解される全体的な文脈を提供するものとなる。例えば、JMU の場合、「学生を、意義のある、実りの多い生活をおくる教養と見識のある市民になれるよう訓練することに全力を投じる」と簡潔に記述されている。

「大学の特徴」については、以下の8つの指標についてのデータが求められる。

- ・ 人種・民族別在籍者数
- ・ 州内の地理的領域別在籍者数
- ・ フルタイム・パートタイム別の在籍者数
- ・ 年齢構成別転学生の在籍者数
- ・ 在籍者数の見積もり
- ・ 学位目録
- ・ 州内のフルタイム相当学生一人あたりの一般会計経費
- ・ 住所別新規登録者数

先述の「全大学共通の指標」については、学問の質と経営効率という2つの領域からなる以下の14の指標についてのデータが求められる。

学問の質

- ・ 1年次学生の残留率
- ・ バージニアの2年制大学からの転学生数
- ・ 学士課程のクラス規模の分布
- ・ フルタイム教員によって教授される1-2年生の登録者数の割合
- ・ フルタイム学生の6年間の卒業率
- ・ 学士号取得にかかる平均期間
- ・ 毎年寄付を行う学士課程卒業生の割合

経営効率

- ・ 教室と図書館のスペースの利用
- ・ 教育や学問的支援における教育活動及び一般活動経費の割合
- ・ 運営基準を満たしている割合
- ・ 専門分野別アクレディテーションにふさわしいプログラム

⁵ データの比較に際して、SCHEV は、ベンチマーク、共通に容認されている基準、あるいは同様の使命、同程度の規模、学生人口、プログラム構成を有する同等の大学等をその対象にするなど、十分な配慮のもと行なうよう注意を促している。

- ・ 債務返還支出率
- ・ フルタイム教員一人あたりの研究及び公的サービス経費
- ・ フルタイム相当教員一人あたりに教授される学生の単位時間

なお、「大学の特徴」及び「全大学共通の指標」において求められるデータは、フォーマットが標準化されているため、大学間比較が可能である。

一方、「大学固有の指標」については、一定のフォーマットはなく、各大学は評価の対象として、独自の指標を 11 個まで設定することができる。「大学の特徴」及び「全大学共通の指標」のように客観的な数値を示すことのできる指標である必要はない。しかしほとんどの大学では、「大学の特徴」及び「全大学共通の指標」と類似の指標（例えば、学位授与数等）が設定されている。学生の学習に関する指標を設定しているのは JMU のみである。

最後に、「主要な能力」について触れたい。SCHEV は、主要な能力として、文書によるコミュニケーションと技術・情報リテラシーの 2 つの領域を挙げ、これらの領域についての実践を報告するよう求めている。

なお、JMU では、「大学固有の指標」及び「主要な能力」について、先述の一般教育プログラムで行われている実践をもとに作成している。次項では、一般教育プログラムを中心に、JMU の現在のアセスメントの取り組みについてみていくこととする。

3 JMUにおける一般教育プログラムとそのアセスメント

現在 JMU では、1 年生及び 2 年生（正確には一般教育を修了した学生なので、一部 3 年生を含む）を対象とした一般教育のアセスメント、4 年生を対象とした専攻科目のアセスメント⁶、卒業生を対象に 5 年サイクルで行われる卒業生調査⁷という 3 つのタイプのアセスメントが実施されている。ここでは特に、一般教育のアセスメントの取り組みについてその概要を論じる。

JMU では、伝統的な学問分野を横断する基本的な知識や技能を提供する一般教育プログラム「人間社会」(The human community) の履修を、専攻にかかわらず全ての学生に対して求めている。このプログラムは以下の 5 つのクラスターから構成される。

- ・ クラスター 1 : 21 世紀の技能
- ・ クラスター 2 : 人文科学
- ・ クラスター 3 : 自然界

⁶ 専攻科目のアセスメントについては、オンラインの情報リテラシー・図書館技能アセスメント、ポートフォリオアセスメント、パフォーマンスアセスメント、小論・学期末レポート評価、口頭で行われる総合テスト、外部者による大学内での監督評価、卒業生面接、調査、フォーカスグループ等、多様な試みがなされている。なお、これらのアセスメントは、2 月に設けられたアセスメントの機会に行なわれるか、コースワークの中で行われる。

⁷ 卒業生調査については、専攻学科別に作成された質問だけでなく、全てのプログラムに共通の一般的な質問もなされる。調査の専攻科目に関するセクションは、卒業して 1-6 年のコーホートを対象にメールで配信される。

- ・ クラスター 4：社会的・文化的プロセス
- ・ クラスター 5：人間社会における個人

各クラスターにおいて、学生は「パッケージ」と呼ばれる一連の学際的な科目、もしくは系統づけられた科目を選択し、修了することが求められる。なお、クラスター 1 は批判的思考力、作文、スピーチといった大学レベルでは必要な技能を提供しているため、1 年次中に修了することが期待されている。また、その他のクラスターについては、2 年次中に修了することが期待されている。詳細については資料 1 を参照されたい。

各クラスターでは多様なアセスメント方法がとられているが、その方法も随時修正がなされている。以下では、2001 年時点に各クラスターで採用されているアセスメント方法を紹介する。

クラスター 1 は、ライティング、オーラルコミュニケーション、批判的思考力といった 3 つの領域から構成されている。

ライティングのアセスメントには、ポートフォリオが用いられている。各ポートフォリオは 2 人の評価者によって吟味され、1 (低) から 4 (高) までの尺度を用いて評価される。このポートフォリオによるアセスメントでは、2.5 に設定された基準を満たすことが期待されている。

オーラルコミュニケーションのアセスメントには、標準化されたテストが用いられる。このテストは期末試験として位置づけられているため、合格点はその基準となる。

批判的思考力のアセスメントには、**the Cornell Critical Thinking Test, Level Z (Cornell-Z)**、独自に開発された **Critical Thinking Assessment (CTA)** 及び **Actively Open-Minded Thinking (AOT)** が用いられている。なお、各パッケージでは、実施するインストゥルメントを選択することができる。

なお、クラスター 1 には上記の 3 領域の他に、情報リテラシー能力テストも要件として課せられている。このテストには、文書処理、プレゼンテーションソフト、一般知識の 3 つのテストから構成される技術能力テスト (Tech Level I) と情報探索技能テスト (ISST) の 2 種類があり、前者は 1 年次の第 1 セメスターの終わりまでに、後者は 1 年次の第 2 セメスターの終わりまでに、受けなければならない。各テストの基準については以下の通りである。

- ・ **Tech Level I**
 - 文書処理：20 のうち 17 の課題の達成
 - プレゼンテーションソフト：20 の課題のうち 15 の課題の達成
 - 一般知識：35 の問いのうち 27 の問いに正解
- ・ **ISST**：53 の問いのうち 42 の問いに正解

クラスター 2 では、10 分間のビデオクリップをみたり、録音された音楽を聞いたり、芸術作品を鑑賞したりといった経験に基づく要素を伴うテストが行われる。また、哲学的、

歴史的、宗教的、文学的テキストからの一節によって提起される問題についての批判的思考力を問う問題もある。なお、クラスター2のアセスメントはコンピュータを使って配信されている。

クラスター3では、設定された10の目標のうち、8つの学習目標の達成度を測定すべく設計された the Natural World Test (NW-5) という客観テストが行われる。このテストは50の問いから構成されており、配点は各2点、100点満点で採点される。分析に際しては、合計得点と、量的推論部分の得点の2つが用いられる。

クラスター4では、American Experience Test、Global Experience Test の2つのテストが用いられる。前者は、共通セクション、アメリカの歴史の科目に関するセクション、アメリカの政治の科目に関するセクションの3つのセクションから構成されているが、後者は共通セクションのみで構成されている。

クラスター5では、63項目からなる Wellness Test と、52項目からなる Growth and Development Test という独自に開発された多肢選択式のテストを2000年まで用いていた。2001年現在、これら2つのテストは統合され、50項目からなる Wellness Assessment と呼ばれるインストゥルメントが用いられている。

なお、JMUでは、1年に2回、2月と8月にアセスメントの機会が設けられている。8月のアセスメントでは、新入生全員が対象とされ、2日間にわたって計6時間に及ぶアセスメントが行われる。2月のアセスメントでは、45-70単位時間を修了した学生、すなわち一般教育を修了した学生が対象とされる⁸。これらのアセスメントでは同一のインストゥルメントが用いられるため、8月のアセスメントを事前テスト、2月のテストを事後テストとして、様々な分析が行われる。

それでは、各クラスターで用いられているアセスメント方法はどのように分析されるのであろうか。2002年春に行われたクラスター3のアセスメント報告書では、以下に挙げる7つの分析がなされていた。

① 個々の目標におけるパフォーマンス

クラスター3で設定された学習目的・目標のそれぞれに対応したNW-5のテスト項目への回答状況から、個々の目的・目標とテスト項目の信頼性についての吟味が行われる。

② 1年次と2年次の得点比較

事前テストと事後テストを用いたもっとも基本的な分析である。単に1年次と2年次の得点比較だけでなく、1年次もしくは2年次の得点の経時的な比較も行なわれる。

③ クラスター3の科目の修了数別得点比較

この分析では、転学によって単位互換が認められた科目やAP科目を修了数に含んだ形での得点比較と、それを含まない形での得点比較が行われる。

④ テスト得点の予測

JMUでクラスター3において修了した科目数、クラスター3に関連する互換単位数及

⁸ これらのアセスメントに参加しない限り、受講登録はできないため、アセスメントへの参加率はここ2年間とも95%以上である。

びAP科目の単位数、そして総修了単位時間数の4変数を用いて重回帰分析が行われる。

⑤ クラスターに関連する科目の成績とテスト得点との相関

この分析では、相関が各科目別に算出され、経時的な比較も行われる。但し、サンプルサイズが小さいために相関が算出されない科目も多い（28科目中8科目）。

⑥ パッケージ別の得点比較

パッケージ別に得点比較を行う分析である。詳細な分析は⑦で行われる。

⑦ パッケージ修了者の事前テストと事後テストの得点比較

パッケージ別に事前テストと事後テストの得点を比較した分析である。この分析ではパッケージの科目の修了数別に得点を比較した分析も行われる。

以上の分析は、他のクラスターにおいてもほぼ同様に行なわれている。こうした分析を通して、学習目的・目標やカリキュラム内容はもちろんのこと、インストゥルメント自体も絶えず見直されることとなる。インストゥルメントについては、その信頼性が常に問われるわけであるが、クラスター3で採用されているNW-5はこれまで5回の改訂を行い、その改訂ごとに信頼性係数を高めてきている。しかしクラスター5では、2000-01年の、採用するインストゥルメントの変更に際して十分な時間が取れなかったために、測定すべき事項に対するデータを十分に収集することができなかつたという本末転倒ともいえる事態も起こっているようである。

4 結びに代えて

以上、JMUにおける自己点検評価の展開過程についてその概要を論じてきた。JMUの取り組みを概観するなかで、少なくとも以下の4点については、これからの日本におけるアセスメントのあり方を考える上で示唆を得ることができたのではないかと考える。

第1に、全学生を対象に、同一のインストゥルメントを用いた事前テストと事後テストを実施している点である。これによって、学生が大学教育から得たインパクトとして学生の能力の発達の度合いを直接的に把握することが可能となる⁹。

第2に、それらのテストを用いた分析枠組みが、分析結果のフィードバックまでを意識した形で明確に設けられている点である。これによって、学習目的・目標やカリキュラム内容、そしてインストゥルメントは絶えず改善の機会に恵まれることとなる。

第3に、アセスメントの支援体制が強力であるという点である。JMUのような全学的なアセスメントの取り組みを可能にするには、学長あるいは副学長による高いレベルの行政的支援や、CARSのような支援センターの存在がやはり不可欠となってくる。

そして最後に、強力なアセスメントシステムの構築に際して何よりも重要な要素となる

⁹ オーストラリアでは、教育省が同様の取り組みに意欲的である。教育省から委託を受けたオーストラリア教育研究所（Australian Council for Educational Research）は、大学入学時と卒業時における、批判的思考力、問題解決能力、他者理解、文書によるコミュニケーションといった4つの能力の測定を目的とした Graduate Skills Assessment（GSA）を、2000年より試行している。

のは、プログラムの改善を強く志向する内発的動機付けであるという点である。多くの日本の大学でみられるように、外発的動機付けに基づく消極的な姿勢でアセスメントに臨んでいては、時間・労力・資金を無駄に浪費するばかりである。強力なアセスメントシステム構築の第一歩は、現状のアセスメントの動機付けに対するアセスメントからではないかと筆者は考える。

参考文献

- 山崎博敏、2001、「アメリカの州立大学における大学評価—大学・州・全国レベルでの機構—」
広島大学高等教育研究開発センター『大学論集』第32集、131-145頁。
- 山崎博敏、2000、「アメリカの州立大学におけるパフォーマンス・ファンディング」米澤彰純
編『大学評価の動向と課題』広島大学高等教育研究開発センター 高等教育研究叢書 62
号、12-28頁。
- Charles W. Reynolds et al, 1998, "Looking Backward: James Madison University's General
Education Reform" in *The Journal of General Education*, Vol.47, No.2, pp.149-165.
- Erwin, T. Dary, 1991, *Assessing Student Learning and Development*, Jossey-Bass.
- Ewell, Peter T., 1987, "Assessment: Where Are We", in *Change*, Vol.19, No.1, pp.23-28.
- James Madison University, 2001, *2001 Summary General Education Assessment Results*.
- James Madison University, 2000, *Academic Program Review Guidelines*.
- James Madison University, Cluster Three Committee, 2003, *Cluster Three: The Natural
World Cluster Assessment Results and Interpretation Spring 2002 Assessment*.
- Ruppert, Sandra S.(ed.), 1994, *Charting Higher Education Accountability: A Sourcebook
on State-level Performance Indicators*, Education Commission of the States.
- State Council of Higher Education for Virginia, 2001, *Moving Forward: Strategies for
Advancing Decentralization and Deregulation in Higher Education*.
- State Council of Higher Education for Virginia, 1986, *Senate Document No.14: The
Measurement of Student Achievement and the Assurance of Quality in Virginia Higher
Education- To the Governor and the General Assembly of Virginia*,
- Theodore J. Marchese, 1988, "The Uses of Assessment", in *Liberal Education*, Vol.74, No.3,
pp.32-34.
- James Madison University, Center History, <http://www.jmu.edu/assessment/history.shtml>
- James Madison University, Section I : Principles and Philosophy of Accreditation, <http://oirsacs.jmu.edu/selfstudy/report/seci.htm>
- James Madison University, The Human Community at James Madison University,
<http://www.jmu.edu/gened/>
- James Madison University, James Madison University Self-Study Report 2002:
Introduction, <http://oirsacs.jmu.edu/selfstudy/report/intro.htm>
- State Council of Higher Education for Virginia, James Madison University's Report of
Institutional Effectiveness, <http://research.schev.edu/roie/>
- State Council of Higher Education for Virginia, Overview of SCHEV: 2002 Reports of
Institutional Effectiveness(ROIE), <http://roie.schev.edu/summary.asp>

第6章 アメリカにおける大学教育のアウトカム・アセスメント

—コロラド大学ボルダー校を中心に—

葛城 浩一
岡田 典子
崔 永太
山崎 博敏

1 研究の意図と目的

この論文では、コロラド大学ボルダー校の教育評価のシステム「アウトカム・アセスメント」、特に学士課程のいくつかの主専攻で明文化されている知識・技能に関する教育目標の内容とアセスメントの方法を検討する。

我が国では、戦後直後から大学基準協会によるア Kredィテーションが行われてきたが、1991年2月の大学審議会答申「大学教育の改善について」を受けた同年4月の学校教育法等の改正で、大学設置基準が大綱化されるとともに、教育研究等の活動の自己点検・評価が導入されたことにより、大学教育の評価が急速に進んできた。また、学生による授業評価が多数の大学・学部で実施されるようになった。しかし、自己点検評価はまだ不十分であると批判され（H9答申、H10答申）、第三者評価を含めた多様な評価方法を導入することが求められるようになった。

他方、教育水準の維持向上をはかるための一つの方法として、精選された基礎的内容を体系的に教授するようなカリキュラムの作成がある。初等中等教育では学習指導要領は全国的なガイドラインであり、教育水準の維持向上に貢献している。しかし、高等教育にはそのような全国的な基準はなく、教育課程や個々の授業内容は、各大学・学部や授業担当教員に委ねられていると言ってよい。

最近、文部（科学）省では、医学・歯学及び法学を対象にモデル・コア・カリキュラムの作成をすすめている。例えば、医学・歯学教育の在り方に関する調査研究協力者会議は、2001年3月、「21世紀における医学・歯学教育の改善方策について—学部教育の再構築のために—」を報告し、その下部組織の「医学における教育プログラム研究・開発事業委員会」は、「医学教育モデル・コア・カリキュラム—教育内容ガイドライン—」を発表した。

近年、大学生の学力低下が論じられ、大学教育の質に関心が向けられているが、今後、学生による授業評価だけでなく、カリキュラムや達成度の評価を導入するなど、大学教育の評価の仕方を改善してゆく必要がある。

本論文では、そのような観点からみて大きく参考になると思われるアメリカの大学レベルでの教育評価のシステムを、コロラド大学ボルダー校を事例として検討したい。以下、

まず同校のアウトカム・アセスメントの概要を述べる。次いで、学士課程の9つの主専攻分野で明文化されている知識・技能に関する教育目標の内容とアセスメントの方法を検討する。

2 コロラド大学ボルダー校のアウトカム・アセスメントの歴史と学内の機構

(1) アウトカム・アセスメントの開始と発展

アメリカでは、教育に直接携わっている大学で自己の教育活動を点検しようとする動きが、1970年代から1980年代にかけて強まった。これは「アセスメント運動」と呼ばれ、アルベルノ大学、ノースイースト・ミズーリー大学、テネシー大学ノックスビル校などの実践がよく知られている。

他方、1980年代にはいると、学力低下、アカウンタビリティーの声が大きくなり、州議会が教育に対して厳しい目を向けるようになった。その声は、南部諸州と同様、コロラド州でも大きかった。1985年春、コロラド州議会は、高等教育アカウンタビリティー・プログラムを規定する1187法案を可決した。この法令により、各高等教育機関に、学部生の「知識、能力、技能」を測定し、その結果をコロラド高等教育コミッション(CCHE)に対して毎年報告しなければならなくなった。

この1187法に基づくアセスメントは、測定方法や指標の内容が各大学に委ねられ、大学側の自律性が尊重されていることに特徴がある。同州の多くの公立大学ではそれ以降現在でも継続してアウトカム・アセスメントが実施されている。

コロラド州の基幹大学コロラド大学ボルダー校は、学長から任命された教員と事務担当者からなる「ブルーリボン」委員会を組織し、学部課程教育の総合的・継続的な評価プログラムを1986-87年度に開発し、1988年に学長の承認を得た。その委員会の考えは、アウトカム・アセスメント・プログラムは、なによりもコロラド大学ボルダー校にとって有益であるだけでなく、カリキュラムを評価し、必要があれば改善を計画し変革の方向を評価する上で各学部・学科等にも役立つものでなければならないというものであった。

各学部・学科は、1987-88年度に学部課程主専攻の知識・技能の目標の明文化を行い、1988-89年度の最初にアセスメント計画を策定した。各学部・学科は、1989-90年度以降毎年アセスメントを実施し、その結果を報告、必要に応じて教育課程、教育目標、アセスメントの方法を修正している (<http://www.colorado.edu/pba/outcome/ovview/oahist.htm> 2002年4月9日現在)。

アウトカム・アセスメントの結果は様々なところで入手できる。1994-95年度以降毎年CCHEに提出された年次報告は、学長、副学長及びそのスタッフ、学部長、各学科等の評価コーディネータにも提出されており、要請した者には誰にでも提供されてきた。また、それらはボルダー校の図書館に所蔵されており、学生を含めて誰でも閲覧できる。最近の

成果報告書と歴史的概観は Web でも閲覧できるようになっている。

なお、コロラド州では、その後、アカウンタビリティの声はさらに強まり、2000-01 予算年から、より標準化された質の指標システム (QIS) に基づくパフォーマンス・ファンディングが実施されている (山崎 2002 140-143 頁)。そのため、現在、コロラド大学ボルダー校では、1187 法に基づく「アウトカム・アセスメント」と、パフォーマンス・ファンディングによるアセスメントが並行して実施されている。

(2) 全学の機構の中での位置づけ

1988 年春以降、各学部・学科等のアセスメントのプロセスは、学部長協議会 (Council of Deans) によって調整され、監督されている。学部・学科等は、自己の教育課程のアセスメントを計画し実行し報告する。学部教育の目標、その達成を測定する方法は、学部・学科等の教員によって開発され、実行される。各学部・学科等には各一人のアセスメント担当コーディネータがおかれ、大学全体のアセスメント担当者と協力して業務を遂行する。

アセスメントは、大学本部の管理運営機構にも組み込まれている。教務担当副学長補佐 (AVC for Academic Affairs) と計画・予算・分析部 (Office of Planning, Budget, and Analysis, PBA) の上級研究者が、全体としてこのプロセスを監督し、調整する。教務担当副学長はアウトカム・アセスメントに必要な予算を提供する。また、ボルダー校は学内で各学部・学科等の教育課程を審査しており、これは「教育課程審査」(Program Review Process, PRP) と呼ばれる。学内及び学外の評価員からなる審査委員会は、各々の学部・学科等の教育課程を 7 年おきに審査する。PBA の協力で、1 年次生の大学経験 (残留率測定など)、卒業生と卒業予定者に対する満足度調査も行っている。その審査の過程の中で、学部・学科等のアウトカム・アセスメントの過程とその結果、並びにその情報の利用状況が調査される。

3 学士課程の教育目標とアセスメント：文理学部の 9 主専攻分野を中心に

ここでは、文理学部における学士課程の教育目標とアセスメントの方法を概観した後、各主専攻別にその事例とアセスメントの結果を報告する。したがって、文理学部が担当している一般教育の教育目標とアセスメント、及びボルダー校の各専門学部・大学院における教育目標については、本論文では省略する。

(1) 教育目標の明文化とアセスメントの実施

学士課程の教育目標については、1987-88 年度に、各主専攻において習得することが望ましいとされる知識と技能が公的に明文化された。この教育目標は、1990-91 年度以降、大学のカタログに掲載されるようになった。

多くの主専攻は、1989-90 年度に少数の教育目標に限定してアウトカム・アセスメント

を開始し、翌年以降、他の教育目標についてもアセスメントを拡大していった。アセスメントの結果、教育目標の文章が不適切であると判断された場合には、翌年度のアセスメントの過程で目標が修正される。

現在、ボルダー校では、多様な方法でアセスメントが実施されている。その方法は、各専攻の教育目標や授業方法、学問分野ごとの実践や教員の違い、履修学生数等に拠るところが大きい。そのためアセスメント方法は、専攻独自の、つまり各専攻の専門分野のスタイルに従ったアプローチがとられている。

以下は、現在実施されているアセスメント方法を示したものである。

1) 外部者による評価 (Outcomes Externally Evaluated)

ボルダー校と同格の大学の教員が、各学科の目標の文言とアセスメントの手順を検討し、学生のレポート、ポートフォリオ、そして試験の結果等を評価することを援助する。評価のもとになる質問項目は、教員で構成される委員会が作成し、各教員が担当する授業で利用される。

2) 複数教員による評価 (Multiple Faculty Evaluators)

評価の妥当性を証明するために授業の担当者ではない複数の教員が評価を行う。各評価委員会もしくはカリキュラム委員会が、その評価に責任を負う。

3) 授業の一環として行われる評価 (Embedded Testing)

アウトカム・アセスメントのために課題が課されている。学生の能力はこの課題によって測られ、授業担当教員がこれを評価する。しかし、授業以外に特別な課題を学生に課すわけではなく、授業で行われた課題のみをアセスメントの対象とする。

4) 優等学位授業の評価 (Capstone Course Evaluation)

優等学位授業は、学科の4年生を対象とし、教育課程の学習全体に関連する知識・概念・技能を統合したものである。評価は、学生のレポートやプレゼンテーション、ポートフォリオ等に基づいて実施される。

5) 論文／課題研究 (Student Papers/ Projects)

学生の知識や技能が教育目標を到達しているかどうかを検討するため、内部の教員や外部の評価者たちが、論文やレポートといった学生の提出物のサンプルを評価する。

6) ポートフォリオ (Student Portfolios)

授業期間中、テストやレポート、研究・創作物が集められる。このポートフォリオが、審査員により授業の最後の段階で評価される。

7) 全国標準テスト (External Norms)

これらのテストは、各専門領域の学協会や専門のテスト機関で開発されたものである。多くの大学で利用されており、ボルダー校の学生の得点は、全国レベルの基準と比較できる。一例として、主専攻到達テスト (Major Field Achievement Test, MFAT) は、4年生の知識やスキルを評価するために開発された大学院入学試験 (Graduate Record Exam, GRE) に基づく全国統一の選択式テストであり、コンピュータ科学、数学、社会学が主な対象分野である。

8) 各学科等で作成したテスト ("Home Grown" Tests, Unit-specific Tests)

各学科等で診断テストを開発し、アウトカム・アセスメントの一部として利用する。各年度の結果は、評価の段階において、前年度の結果や教員の予測と比較対照される。

9) 事前／事後テスト (Pre/ Post Testing)

テストや課題が、授業や教育課程の最初の段階で実施される。学生の能力が改善されているかどうかを判断するために、同様のテストや課題が授業や教育課程の最終段階で実施され、最初の段階でのテストや課題の結果と比較される。

表1 文理学部における主専攻別のアセスメント方法

	外部者による評価	複数教員による評価	授業の一環として行われる評価	優等学位授業の評価	論文／課題研究	ポートフォリオ	全国標準テスト	各学科等で作成したテスト	事前／事後テスト	卒業予定者／卒業生調査
主専攻										
一般教育:UMA(数学)		x	x		x				x	x
一般教育:UWRP(論述)	x	x			x				x	
アメリカ研究		○		x	x					
人類学		x	○		x				○	
応用数学							x			
化学／生物化学		x		x	x		x			x
古典	x	x	x		x		x			
コミュニケーション	x		○		○			x		x
経済学	x		○			x				
英語	x	○			x					
EPO生物	○	x	○		○		x			x
映像学	x	○		○	x	x				x
美術	x				x	x				x
フランス語／イタリア語		x		x	x					
地理学		x	x					○		
地質学							○			x
ドイツ語／スラブ語文学		x	x		x		x			○
歴史		x			x					
人文学		○		○	○					
国際事情	○				x					x
運動科学					○			○	○	
言語学		x	x				○			x
数学			○				x			x
MCD(分子・細胞・発達)生物学		x	x		x					○
東洋語		x	x				○			
哲学		x	○							
物理学		x		x	x		x			x
政治学	○	x	○		x	x	○			○
心理学							x	○	○	x
宗教学		x		x	x					
SLHS(スピーチ・言語・ヒアリング科学)	○	x	○	x	x	○	○			x
社会学							x			
スペイン語／ポルトガル語		x		x	x		x			
演劇／ダンス		x		x	○	x		x	x	x
女性学		x		x	x	x		○		
商経							○			x
教育学	x						x			x
工学							x			
コンピューター科学							x			
言論学	x			x	x					x
音楽	x					x		x	x	

x=現在使われている ○=以前使われた

10) 調査やインタビュー (Surveys and Interviews)

学生たちの教育経験、あるいは専門家が学生の能力についてどのような意見をもっているかを尋ねるために、様々な調査やインタビューが行われる。

では、コロラド大学ボルダー校の文理学部に設置されている各主専攻は、こういったアセスメント方法を採用しているのか。表1は、文理学部の主専攻別に、実施しているあるいは以前実施していたアセスメント方法を示したものである（なお、表中の「卒業予定者／卒業生調査」は、アセスメント方法「10) 調査やインタビュー」に該当する部分である）。

現在、「複数教員による評価」「論文／課題研究」「卒業予定者／卒業生調査」といったアセスメント方法が多用されている。

ただ、実施したアセスメントの結果を踏まえて、アセスメントの方法は変更されたり、改善されたりしている。表1においても、「各学科等で作成したテスト」「授業の一環として行われる評価」「論文／課題研究」といったアセスメント方法を中止した主専攻が多い。

(2) 9主専攻分野の教育目標とアセスメントの結果

以下では、学士課程の教育目標とアセスメント方法及びその結果を事例的に報告する。ここでは、文理学部に設置されている主専攻のうち、人文系専攻から「英語」「歴史」「哲学」「心理学」、社会系専攻から「経済学」「社会学」、自然系専攻から「化学・生物化学」「数学」「物理学」の計9主専攻に限定し、概観する(表2～表10)。

表2 「英語」専攻の教育目標とアセスメント

【英語】教育目標	知識	<ul style="list-style-type: none"> ・英米文学の基本的な作品と規範的でない作品 ・英米文学史の一般的な概論 ・最近の理論的動向を含む文学理論 ・伝統が創り出した社会的・歴史的な文脈
	技能	<ul style="list-style-type: none"> ・文学テキストを分析する ・文学テキストの分析に基づいて、テキストを解釈する ・互いに異なるテキストの分析と解釈を関連づける ・そのような解釈を文書で適切に表現する
【創作文】教育目標	知識	<ul style="list-style-type: none"> ・フィクション、詩、劇作及び映画脚本といったジャンルを含む文学作品、および現代作家の主な作品 ・各ジャンルの起源及び発展を含む文学史、過去の著名な作家と社会における作家の役割 ・文学作品の構成理論と批評理論を含む文学の分析
	技能	<ul style="list-style-type: none"> ・異なる詩風とスタイルで書く ・様々な創作のスタイルで書く ・他の学生の書いた作品を評価する
アセスメントの方法と結果	<p>【外部者による評価(論文／課題研究を含む)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1989-90年度以来、知識目標と技能目標における学生のパフォーマンスを評価するため、4年生のゼミからランダムに選択された小論を外部の専門家が評価。1993-94年度には専門家たちは小論にコメントをつけ、1994-95年度からは批判的思考や論述の特性に応じて小論を評価。 ⇒学生の成果に対しても授業に対しても、概して肯定的な評価を得る(1992-93年度)。しかし、論述の技能では、ポルダール校でも劣っている、との指摘があった(1993-94年度)。また、批判的思考の授業において問題点が見出された。そこで単に専門化された授業ではない真に批判的な思考を含む優等学位課程が提案された(1996-97年度)。 ・1997-98年度に、ENGL4030の4つのセクションからランダムに選択された小論について他大学の教授が評価。 ⇒学生の成果に対しても授業に対しても、肯定的に評価を得る。通時的にみても学生の能力は上昇していると評価される。しかし、論文における初歩的な誤りの多さに対して、概論の授業に論述の内容を加えた。 <p>【複数教員による評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1989-90年度、1990-91年度に、教員の評価委員会が、ランダムに選択された最終試験を評価。1993-94年度、1994-95年度に、ランダムに選択された中間試験に組み込まれた知識と技能のテストを評価。 ⇒同一の基準を用いてつけられた成績は各年度の委員会でもかなり一致していた。1989-91年度の評価では、Bレベルかそれ以上だと評価。内容でも技能でも、学生に対する評価は非常に高かった。技能領域における成績は特によい。より複雑な領域に関してはより学習が必要だと指摘。1992-93年度には教育課程が再検討され、1994-1995年度には新入生対象の論述の授業が加わった。1996-97年度には、新旧のカリキュラムの比較検討がなされ、1998-99年度には、1年生と2年生にまで評価対象が拡大された。 	

(1998年11月1日更新)

表3 「歴史」専攻の教育目標とアセスメント

教育目標	知識	<ul style="list-style-type: none"> ・ 起源から現在までのアメリカの政治、社会、文化、経済史上の主要なトピック ・ 古代における起源から現在までの西洋文明の政治、社会、文化、経済史上の主要なトピック ・ ヨーロッパとアメリカ以外の1つ以上の地域の政治、社会、文化、経済史上の主要なトピック ・ ひとつの地域のより詳細な理解－上級レベル科目の学習で獲得されるアメリカ、ヨーロッパ又は世界の地域 ・ 歴史的研究の方法論 																												
	技能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 文献目録を作成するために該当する文献を調べながら、研究し、調査を行う ・ 一次資料と二次資料を識別し、議論と解釈を分析して、解釈の対立を認識する ・ 一次資料で見つかった証拠を解釈し、利用可能な証拠に基づき歴史に関する議論を展開する ・ 首尾一貫し、説得力があり、文法上正確な歴史に関する小論文を作成する 																												
アセスメントの方法と結果	<p>【複数教員による評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 学科研究委員会は、全セミナーのレポートのうち、18%を評価（2000-01年度では95のうち15、2001-02年度では90のうち18）。読み合わせは、委員会の2名の教員が担当。 ・ 5つの技能のカテゴリーを評価し、それらの総合的な得点を割り出した。評価基準は0から2までの得点（1は「満足のいくもの」という意味で、評価の対象となる技能の基本的な習得を意味する）。過年度と比較して、0.5以上差がなければ、3番目の評価者に評価してもらうことはない。 ⇒2000-01年度では、11項目は、0.5ポイントあるいはそれ以上の差があり、これらのうち4つのみが1.0あるいはそれ以上の得点の差があった。 ⇒サンプルのサイズが小さいために（15と18）、授業科目を地域ごと、教員のタイプごとに分けて評価できず、評価に差が生じた。そこで委員会は調査結果のうち、技能目標に焦点を当てた。2000-01年度と2001-02年度のサンプルの平均点は表のとおりであり、評価者の違いにより得点が急激に上昇するという傾向はみられない。総合的な評価は、満足以上のものであった。 <p>2000-01年度と2001-02年度のサンプルの平均点</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2000-01</th> <th>2001-02</th> <th>2000-01-2001-02</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>議論</td> <td>1.1</td> <td>1.2</td> <td>1.1</td> </tr> <tr> <td>証拠</td> <td>0.8</td> <td>1.1</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>史料編纂</td> <td>1.1</td> <td>0.9</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>表現</td> <td>1.1</td> <td>1.1</td> <td>1.1</td> </tr> <tr> <td>形式</td> <td>1.1</td> <td>1.1</td> <td>1.1</td> </tr> <tr> <td>総合</td> <td>1.1</td> <td>1.1</td> <td>1.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>（注：総合的なスコアは平均として導き出されたものではなく、それぞれ独立して割り当てられたもので、各項目のスコアと同一の様式である）</p> <p>【論文／課題研究】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 歴史学の優等学位課程が、学科の自慢できる最も優れた資料。 ⇒専攻者の18名が学科での優等学位論文を書き上げた。彼らの全てが、HIST3110（目的：研究方法、史料編集、議論を活発にする方法を習得する）で論文執筆を始め、第2セメスターでは、第1アドバイザーとともに研究した。このことは、この学科が基本的な目標を達成しているということの証である。 			2000-01	2001-02	2000-01-2001-02	議論	1.1	1.2	1.1	証拠	0.8	1.1	1.0	史料編纂	1.1	0.9	1.0	表現	1.1	1.1	1.1	形式	1.1	1.1	1.1	総合	1.1	1.1	1.1
		2000-01	2001-02	2000-01-2001-02																										
議論	1.1	1.2	1.1																											
証拠	0.8	1.1	1.0																											
史料編纂	1.1	0.9	1.0																											
表現	1.1	1.1	1.1																											
形式	1.1	1.1	1.1																											
総合	1.1	1.1	1.1																											
		（2002年7月12日更新）																												

表4 「哲学」専攻の教育目標とアセスメント

教育目標	知識	<ul style="list-style-type: none"> ・ ギリシアにおける起源から19世紀後半までの西洋哲学史のいくつかの主要な哲学上のテキスト ・ 現代の哲学上の問題及び研究方法の知識を含む20世紀の哲学についてのいくつかの主要な動向 ・ 一人の主要な著者あるいは一つの哲学上の動向 ・ 初歩の形式論理学
	技能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 教育された人々が議論するモラル、宗教、政治等の諸問題に関する筋のおった意見をまとめる ・ 複雑な議論および理論を理解し、分析し、評価する ・ 主要な論点と副次的な論点を識別する ・ 思考の主要な構造もしくは行動プログラムの基礎をなす前提を発見し、批判的に吟味する ・ 主要な思想構造と行為体系の重要な関係を理解する ・ 詳しく、効果的で、一貫性のある方法で複雑な思想概念を説明する ・ 命題をつくり、それに対する一貫性のある議論をする ・ 明確で一貫性のある小論文を書く ・ 問題と論点の合理的かつ生産的な議論を行う

アセスメントの方法と結果	<p>【複数教員による評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> 1990-91年度に、特定の知識と技能の目標に関係する必修科目の授業内容、最終試験及び授業の成績に対するの評価を実施。各授業は、内容領域に関係する複数教員によって評価。そこで得られた知見は共同レポートの形で書かれる。 ⇒記号論理学の不出来を確認。そのため記号論理学を必修科目とした。1998-99年度の結果では、以前よりAもしくはBの獲得者が増加。また、1991-92年度には、セメスターの始めに、小規模な問題解決集団への学生の配置を実施。結果、以前よりAもしくはBの獲得者が増加。 <p>【授業の一環として行われる評価】</p> <p>1989-90年度、選択科目の試験において、評価委員会が作成した授業の一環として組み込まれたテストを実施。⇒教員はこれに満足しなかった。そこで上記の複数教員による評価に変更した。</p>
--------------	--

(1999年10月13日更新)

表5 「心理学」専攻の教育目標とアセスメント

教育目標	知識	<ul style="list-style-type: none"> 人間性の社会的生物学的背景 行為の結果を理解し予測するために必要な研究の基礎 中心的傾向や分散、相関の測定を含む、記述統計と推測統計 実験科学として、つまり理論と実証の相互作用としての心理学 研究の知識を可能な限り実践的に応用すること 人間の行動や主観的な経験を生み出す際の社会状況の特質と個人の心理学的特質との相互作用の影響 異常な思考や感情、行動の発達と改善 遺伝や神経伝達、可塑性、発達、老化のメカニズム 主要な下位諸分類とそれらの相互関係を含めて、現代心理学のかなり統合された歴史的概観 下位諸領域における主要な理論と研究者及び多くの領域での諸理論の関連 職業として心理学を応用し実践する際に生じる研究調査に深く関連する倫理的問題 																																															
	技能	<ul style="list-style-type: none"> 研究の計画や結果、解釈を批判的に評価する 自分自身の研究を計画し実施する 基礎統計テストを利用し、仮説を系統立てて示し、データを収集・分析し、結論を導き出し、研究成果を明確に伝える、といったことをいつ行なえばよいのかを知る 社会状況の特性がどれほど重要かを評価し、個人の心理学的特性を測定する 研究トピックに関する簡潔な要約を準備するために、生物学的心理学や発達心理学の基礎文献を活用すること 最新の心理学的な関心を、分野全体を包括する適切な概念枠組みに位置づけること 																																															
アセスメントの方法と結果	<p>【全国標準テスト】 記述なし</p> <p>【各学科等で作成したテスト】 記述なし</p> <p>【事前/事後テスト】 記述なし</p> <p>【卒業予定者調査】</p> <ul style="list-style-type: none"> 2000年春、学位プログラムの達成目標を測定するため、その春卒業した学生を対象に、質問紙によって以下の項目における満足度をたずねた。 <ol style="list-style-type: none"> ① 心理学のカリキュラム内容及び範囲 ② 学科の質 ③ 学科によって提供される学問的助言の質 ④ 教室と実験室の設備 ⑤ 学外での学習機会 ⑥ 心理学専攻者としての知識及び技術レベル 																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>満足している</th> <th>もっと重視してほしい</th> <th>あまり重視しないほしい</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>科学的な報告書作成 (N=292)</td> <td>51.0%</td> <td>44.9%</td> <td>4.1%</td> </tr> <tr> <td>非科学的な作文技術 (N=294)</td> <td>69.4%</td> <td>28.6%</td> <td>2.0%</td> </tr> <tr> <td>批判的思考スキル (N=292)</td> <td>64.7%</td> <td>34.2%</td> <td>1.0%</td> </tr> <tr> <td>統計学 (N=293)</td> <td>74.4%</td> <td>19.5%</td> <td>6.1%</td> </tr> <tr> <td>研究構想と実験法 (N=293)</td> <td>58.0%</td> <td>34.8%</td> <td>7.2%</td> </tr> <tr> <td>生物心理学 (N=294)</td> <td>71.8%</td> <td>20.7%</td> <td>7.5%</td> </tr> <tr> <td>治療・相談心理学 (N=293)</td> <td>48.5%</td> <td>48.8%</td> <td>2.7%</td> </tr> <tr> <td>認知心理学 (N=293)</td> <td>78.5%</td> <td>13.3%</td> <td>8.2%</td> </tr> <tr> <td>社会心理学 (N=294)</td> <td>69.0%</td> <td>26.9%</td> <td>4.1%</td> </tr> <tr> <td>発達心理学 (N=293)</td> <td>68.9%</td> <td>29.4%</td> <td>1.7%</td> </tr> <tr> <td>実際の社会的問題への心理学原理の適用 (N=294)</td> <td>41.5%</td> <td>56.5%</td> <td>2.0%</td> </tr> </tbody> </table>		項目	満足している	もっと重視してほしい	あまり重視しないほしい	科学的な報告書作成 (N=292)	51.0%	44.9%	4.1%	非科学的な作文技術 (N=294)	69.4%	28.6%	2.0%	批判的思考スキル (N=292)	64.7%	34.2%	1.0%	統計学 (N=293)	74.4%	19.5%	6.1%	研究構想と実験法 (N=293)	58.0%	34.8%	7.2%	生物心理学 (N=294)	71.8%	20.7%	7.5%	治療・相談心理学 (N=293)	48.5%	48.8%	2.7%	認知心理学 (N=293)	78.5%	13.3%	8.2%	社会心理学 (N=294)	69.0%	26.9%	4.1%	発達心理学 (N=293)	68.9%	29.4%	1.7%	実際の社会的問題への心理学原理の適用 (N=294)	41.5%	56.5%
項目	満足している	もっと重視してほしい	あまり重視しないほしい																																														
科学的な報告書作成 (N=292)	51.0%	44.9%	4.1%																																														
非科学的な作文技術 (N=294)	69.4%	28.6%	2.0%																																														
批判的思考スキル (N=292)	64.7%	34.2%	1.0%																																														
統計学 (N=293)	74.4%	19.5%	6.1%																																														
研究構想と実験法 (N=293)	58.0%	34.8%	7.2%																																														
生物心理学 (N=294)	71.8%	20.7%	7.5%																																														
治療・相談心理学 (N=293)	48.5%	48.8%	2.7%																																														
認知心理学 (N=293)	78.5%	13.3%	8.2%																																														
社会心理学 (N=294)	69.0%	26.9%	4.1%																																														
発達心理学 (N=293)	68.9%	29.4%	1.7%																																														
実際の社会的問題への心理学原理の適用 (N=294)	41.5%	56.5%	2.0%																																														

(2001年3月7日更新)

表6 「経済学」専攻の教育目標とアセスメント

教育目標	知識	<ul style="list-style-type: none"> ・自由な市場における生産と交換における効率性の諸条件 ・経済成長、インフレ、失業、所得分配及び国際的環境に関する現代の理論 ・国際経済学、金融、天然資源と環境、ジェンダーと差別の経済学および公共経済学のような経済学の特定領域 ・経済学者がよく使用する記述統計 ・米国経済の制度上の特性と、他国の経済との相違点
	技能	<ul style="list-style-type: none"> ・単純な経済問題への適切な結論に達するため、ミクロ経済学理論のツールを適用する ・適切な推論と誤った推論を識別し、政策の差がどのような違いになってあらわれるかを理解するために、マクロ経済学の理論に関する様々な議論を理解する ・重回帰といった統計分析を行い、他者が行った同様の分析を理解する ・文書で経済学的思考を伝達し、他者によって書かれた同様の文書を理解し、経済問題に関する多様で合理的な見解を理解する
アセスメントの方法と結果	<p>【外部者による評価(ポートフォリオを含む)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1996-97年度を通して、学期末レポート、筆記試験、その他学生が提出した資料を含む4年生の経済学科の学生のポートフォリオを、他大学を引退した外部の専門家が評価。 ⇒結果は全米平均よりも高く、学生は経済学に関連するものを十分よく学習していると評価。より大規模なサンプルとより明確な成果基準の定義によって評価プロセスの改善を示唆。 <p>【授業の一環として行われる評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1995-96年度、最終試験の中に含まれる20の多肢選択問題を用いて評価を実施。対象者は上級クラスの学生。領域によって試験の実施年度は異なり、ミクロ経済学、統計学、マクロ経済学は1990-93年度、国際経済学は1992-96年度に実施。 ⇒各領域において領域の理解にとって重要な目標が確認された。結果は毎年かなり一貫している。統計とマクロ経済学における成績は、学科の期待する数値よりも低いことを確認。ただしこの結果の解釈は困難だった。というのも、問題の構成には偏りがあり、また1991-92年度には試験結果が学生の学力を反映していないことが判明したからである。そこで1996-97年度に、全米標準テスト(TUCE)やポートフォリオを試験的に実施。 <p>【卒業予定者調査】←表1中では実施されていないとされている</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1998-99年度、学生が卒業にあたって、担当部局を訪れるときに卒業予定者調査の用紙を配布。 ⇒この調査から、学生は一般的に満足していることが分かった。また、学生は特に大学院への準備のためにより多くの数学の授業をとりたいと望んでいること、国際的な経済学の進路ができることを望んでいることが分かった。そこで委員会は2つの提案書を作成。これらを学科全体で検討した。委員会は、これら2つの新プログラムが必要で、認可されることが望ましいとの見解を示した。 <p>【他大学経済学部・学科のプログラム調査】←表1中では実施されていないとされている</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1998-99年度、全米の18の経済学科の授業科目と必修科目を調査。経済学において評判の高い複数の学科のプログラムと、自校のプログラムを比較。特に主専攻において必要とされる総時間数、数学の必修科目、授業科目、プログラムの選択に焦点を当てる。 ⇒授業科目と必修科目に関しては、自校のプログラムは、他大学のもと同様であり、主専攻において必要とされる経済学と数学の総時間数は中央値であることを確認。 	

(1999年10月13日更新)

表7 「社会学」専攻の教育目標とアセスメント

教育目標	知識	<ul style="list-style-type: none"> ・人間社会の理解にふさわしい、基礎データ、概念、理論、解釈方法 ・現代アメリカ社会の構造、その社会階層、また民族、人種、宗教、ジェンダーなどの分化、家族、政策、経済、宗教といったアメリカの主要な社会制度 ・社会構造を維持し改革する基礎的な社会的プロセス、とくに統合、組織化、葛藤のプロセス；狩猟社会、農業社会、産業社会、ポスト産業社会といった主要な歴史的類型間の違いを含む、人間社会の多様性
	技能	<ul style="list-style-type: none"> ・社会学的な調査と関連する研究業績を探索し読解し、論理的で説得力があり文法的に正確な社会学的なレポートを執筆する ・社会学研究の基本的手順を理解し、信頼性や妥当性の問題を理解する ・社会学研究の結果を理解し解釈する ・社会学の著述を批判的に検討し、評価する

アセスメントの方法と結果	<p>【全国標準テスト】</p> <ul style="list-style-type: none"> 1990-91年度以降、社会学の主専攻到達テスト（MFAT）を用いて、特定の学生の知識を評価。 テストの8つの下位領域：方法論と統計、一般理論、人口統計学と都市／地域社会学、社会心理学、社会階層、人種・民族関係、逸脱と社会統制、社会制度・複雑な組織・社会の変化 ⇒ボルダー校の平均値は、各領域の全国平均と近く、年々安定してきている。最高得点は、逸脱と社会統制、社会制度、社会階層といった領域、最低得点は、一般理論、人口統計学と都市／地域社会学、人種・民族関係といった領域であり、これらは全国の傾向と同様。 →カリキュラム改善：教育内容のうち統計部分の強化 社会理論を強化するために社会理論専門の教員の増員 1991-92年度以降、テストは多くの社会学専攻の4年生がいる上級クラスの授業中で実施。1994-95年度は4年生の評価への参加率は80-90%。1995-96年度には小規模クラスの増加に伴い、多くのサンプルを獲得できず、結果参加率が激減した。そのため、4年生がUMCで試験を受けることができるよう試験の週の授業は中止にされた。しかしこの試験は、学生が自主的に受験するものであったため、社会学の教育の有効性について妥当な結論を下すほど多くのサンプルを獲得できなかった。 ⇒カリキュラム改善のためのリクエスト：MFATは卒業要件に含まれた必修科目で実施し、4年生全員に強制すべき →問題点：予算不足、MFAT以外の評価基準をどうするか
--------------	---

(1998年8月上旬更新)

表8 「化学・生物化学」専攻の教育目標とアセスメント

教育目標	知識	<ul style="list-style-type: none"> 化学の基本原則—原子と分子の理論、化学物質に関する反動と特性、物質の状態 化学の基礎的な下位分野—有機、物理、分析、無機化学(生化学専攻者は生化学) 基本的な関係についての理解と展開を促進し、実験のデータを分析、操作するのに十分な数学 物理学(生化学専攻者は生物学)についての基本原則 廃棄物及び安全装置の取り扱いを含む安全な化学実験
	技能	<ul style="list-style-type: none"> 数、化学、科学全般における情報を読み、評価し、解釈する 化学実験を計画し、装置を組み立て、化学成分および特性(生化学学生の場合、蛋白質、核酸及び他の生化学中間生成物の特性を含む)を測定するための適切な装置を使用する 科学的な疑問の結果を口頭または記述でコミュニケーションする
アセスメントの方法と結果		<p>【複数教員による評価】 記述なし</p> <p>【優等学位授業の評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> 優等実験科目の専攻者は、個々の実験を計画し、方法を研究し、必要な装置を組み立て、実験を行い、ジャーナルの論文の形式で書かれたレポート(1990-91年度以来)や口頭によって自らの研究を報告する、といった能力があることを示さなければならない。レポートは、記述の形式や質といった基準で、ポスター形式のプレゼンテーションは、その明晰さや質という基準で評価を受ける。 <p>⇒1989-90年度にかけて、優等課程の評価では、コミュニケーション技能を教授する必要性が示されたが、次の年度には改善が見られ、教員は学生たちの論述の技能により満足していた。</p> <p>【論文／課題研究】 記述なし</p> <p>【全国標準テスト】 記述なし</p> <p>【卒業予定者調査】</p> <ul style="list-style-type: none"> 4年生は、履修した授業科目を評価し、自分の将来の計画を報告する卒業予定者調査に答えなければならない。この最終調査は、副学科長によって評価される。 <p>⇒上級の研究授業科目や参加型の授業科目は学生たちに最も評価されている。参加型の授業科目は学生が得るのが多いため、講座間で授業連携がすすめられた。このことはTAや教員の時間という点ではコストがかかるが、教員たちは講座の経験を改善するためには、十分価値のあるものだと感じている。</p> <p>⇒化学及び生物化学の4年生の自己の将来計画は幅の広いものであった。卒業後の計画は非常に多岐にわたっているが、化学や生物化学あるいはその関連領域の大学院に進学しようとする者は約半数である。これは、GREを受けた者のおよそ2倍で、大学院進学を希望する学生の全てがこの試験を受けるとは限らない。GREの得点が示すところによると、ボルダー校の学生たちは、一般テストの得点(口述、量的、分析的な能力)においては平均以上、自らの専攻科目の得点(化学と生物化学)においてはおよそ平均のランクに位置していた。</p>

(1998年8月上旬更新)

表9 「数学」専攻の教育目標とアセスメント

教育目標	知識	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1 実変数の解析 ・ 多変数の代数学及びベクトル解析 ・ 基礎的な線形代数とベクトル空間の理論 ・ 数学的証明の構造及び定義 ・ 数学の少なくとも 1 つの追加的な専門領域
	技能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1 つ及び多変数の微積分をする ・ 微積分を使用して、問題を解く ・ 線形連立方程式を解く ・ 帰納法と反証法を用いて証明する ・ 定義を定式化する ・ 指導教員なしに数学書を読む ・ 数学を利用する
アセスメントの方法と結果	<p>【授業の一環として行われる評価(全国標準テストを含む)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1989-90 年度に、特定の知識と技能の目標を評価するために、3 つの上級レベルの授業中の中間試験と最終試験において授業の一環として行われるテストを実施。 ⇒学生の達成状況を確認。微積分学 3 の授業における重積分の重点化の必要性を認識。 ・ 1990-91 年度に、特定の知識と技能の目標を評価するために作成された主専攻到達テスト (MFAT) を実施。4 年生の受験が要求される。 ⇒結果は、一貫して国家的平均を超えるが、応用数学は少し下回っていた。現代代数学に関してはより学習すべきと評価され、必修科目のリストに加えられる。また、他大学との比較に備え、必修科目の強化、より上級の授業を含む新しいプランの提供を実施する。 <p>【卒業予定者調査】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1993 年に実施開始。卒業を控えた 4 年生に、学科の授業過程を A から D で評価。 ⇒半分弱のものが回答。近年の評価平均は B。 	

(2002 年 5 月 30 日更新)

表 10 「物理学」専攻の教育目標とアセスメント

教育目標	知識	<ul style="list-style-type: none"> ・ 少なくとも 1 つの応用領域(例えば固体物理学あるいは光学)並びに、物理学の基礎的な下位分野(古典力学、電磁気、量子力学、統計力学、熱力学) ・ 物理学の主要な原理及びその歴史的な発展と物理学の様々な下位分野で果たした役割 ・ 理論と観察の相互関係、体系的でランダムな実験誤差の役割、実験上の不確実性を分析し理論と実験を比較する方法 ・ 基礎的な実験装置及び測定道具を利用した物理的な現象と実験 ・ 物理法則の獲得と応用に必要な数学 ・ 化学、生物学、工学、医学、そして社会全般のような他分野での物理学の重要性
	技能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新しい状況に物理法則を適用する ・ 実験装置を構築し、組み立て、物理現象を測定し分析するとともに、実験の不確実性を適切に分析し、実験と理論の間の意味のある比較をする ・ 科学的な研究の結果を口頭と文章で発表する
アセスメントの方法と結果	<p>【複数教員による評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 科学物理学や工学物理学を専攻する全学生は、批判的思考の習得を目的とする 3 つの授業科目のうち、最低 1 つを履修しなければならない。1994-95 年度以来、これらの批判的思考の授業及び 3 年生向けの実験の授業の期末レポートや口述によるプレゼンテーションを評価。 <p>【優等学位授業の評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1989-90 年度以降、4 年生の優等学位課程の受講生が書いた全期末レポートと課題レポートを分析して評価。 <p>【論文/課題研究】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ PHYS4420 における筆記のレポートの全般的な印象は、非常に肯定的。学生が物理学に打ち込んでいることを確認。しかし論述の明確さとスタイルについて不備が指摘された。 ・ 1991-92 年度、上級レベルの実験科目の履修学生に、学科が規定する知識と技能の目標に関する調査を実施。 ⇒受講者は概して自分達が受けた訓練に満足。しかし、より構造化された科学的な論文の書き方を授業科目で教えるべきだという指摘もあった。 <p>【全国標準テスト】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1998-99 年度、医療系カレッジのアドミッションテスト (MCAT) の最初の分析が行われた。 ⇒いずれの年度も全国平均を上回っておりボルダー校の学生は高いレベルの指導を受けている。 <p>【卒業予定者/卒業生調査】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1993 年度から 1999 年度にかけての卒業生に、現在の彼らの取り組みと、学科の多様な側面についての彼らの意見について、メールによる調査を実施。 	

(2001 年 5 月 8 日更新)

以上9つの主専攻分野を事例として、1989-90年度以降の教育目標及びアセスメントの方法と結果について概観してきた。これらの事例から、各専攻がその専門分野やプログラムに特有の目標を掲げ、広範囲にわたるアウトカム・アセスメント方法を利用していることが確認できる。以下では、事例をもとに、アセスメントの方法と結果についての若干の考察を加えたい。

まず、アセスメントの方法についてである。様々なアセスメント方法を考察し、各専攻に有益な情報を提供する方法を開発するには長い時間を要する。ボルダー校ではアセスメントの実践が行われてから既に10年以上が経過しているため、今行われているアセスメント方法は、それぞれの学問分野に比較的適合したアセスメントとして洗練されてきているといえる。

各専門分野におけるアセスメント方法が洗練されていく過程には2つのパターンが考えられる。1つは、より能率的かつ効果的に既存のプロセスを作り変えていくというパターン、もう1つは、あるアセスメント方法の限界性の認識から新しいアセスメント方法の採用につなげていくというパターンである。

前者の例としては「英語」専攻が挙げられる(表2)。「英語」専攻では、1990年前後から「外部者による評価」「複数教員による評価」「論文/課題研究」といったアセスメント方法がとられてきた。しかし現在では「複数教員による評価」は行われておらず、「外部者による評価」と「論文/課題研究」が行われている。

後者の例としては「経済学」専攻が挙げられる(表6)。「経済学」専攻では、かつて「授業の一環として行われる評価」が行われていた。具体的には、期末試験の中に含まれる多肢選択問題を用いて評価するというものである。この方法では、領域の理解にとって重要な目標を確認するなど一定の成果を挙げている。しかし、問題の構成の偏りなどから、試験の結果が学生の学力を反映していないということが明らかになった。そこで、「ポートフォリオ」による評価を導入するようになった。

次に、アセスメントの結果についてである。アウトカム・アセスメントの実施により、各専攻はカリキュラムや授業等うまく機能している領域を確認できると同時に、改善すべき事象を確認し、どのような変革が必要であるかを確認できる。アセスメントの結果がカリキュラムに及ぼす影響のあり方には、以下の4つのパターンが確認できる。

1) 授業、教員、専門領域の追加、削除や支持

例えば「社会学」専攻では(表7)、MFATの結果から、社会理論を強化する必要性が確認された。そこで社会理論専門の教員が増加された。

2) 個々の授業科目の内容や教育方法の変更、もしくは支持

例えば「英語」専攻では(表2)、小論に対する評価が行われ、初歩的な誤りの多さが指摘された。そこで概論の授業に論述の内容が加えられた。

3) 必修科目の内容や授業の配列方法の変更、もしくは支持

例えば「哲学」専攻では(表4)、授業の成績に対して複数教員による評価が行われ、記号論理学の不出来が確認された。そこで記号論理学が必修科目となった。

4) 学生に供給される機会の追加、変更、もしくは支持

例えば「経済学」専攻では(表6)、卒業予定者調査の結果から、学生はより多くの数学の授業や国際的な経済学の進路を望んでいることが分かった。そこで、これら2つのプログラムが追加された。

4 ボルダーク校と外部の評価機関によるアウトカム・アセスメントに対する評価

アウトカム・アセスメントを行うことにより学部教育がどのように改善したか、次のように報告されている。

- ・この事業にまじめに取り組む学部・学科の数は毎年増加した。
- ・約80%の学部・学科は、アセスメントの結果をカリキュラムの議論に反映させた。アウトカム・アセスメントは、各学部・学科内部の管理運営に浸透し、教員の諸活動の正規の部分となった。しかし、その程度は学部・学科によって大きく異なっている。
- ・アウトカム・アセスメントはボルダーク校の学部・学科の学問分野の多様性を反映している。アセスメントの方法も異なっている。それぞれが自己に適した最善の方法を採用している。他の学部・学科の経験に学ぶことは多い。ある学科の経験は、他学科が実施する、あるいは中止するといった意志決定をする際に、大いに参考になる。学部・学科の多様性は問題でもあるが、この意味で長所ともなる。
- ・各学部・学科の独自性や違いを認めることは、大学としての中心的な統制がなければ、その長所が失われてしまう可能性もある。分権と集権のバランスが必要である。
- ・学内のコーディネータが、データ収集や解釈を行う技能を有するべきである。各学部・学科は、様々な援助を必要としている。調査をしたり学生の記録を分析したりしようとする学科にとっては、特にそうである。
- ・援助やフィードバックのしかたは、学部・学科の研究スタイルや研究技能に適合していることも必要である。
- ・事業を行うのに締め切り日を設けることが必要である。年次報告を強制的にでも行うことにより、アウトカム・アセスメントが7年毎に行われる教育課程審査の一部にもなる。
- ・各学部・学科での別個のアウトカム・アセスメントの実施は、学部・学科の境界を越えた一般教育のような事項に取り組むのには不向きである。単一の学部・学科の責任を越えた事項については、特別な取り扱いが必要である。
- ・焦点が異なる多様な学部教育のアセスメントの方法があり得る。ボルダーク校の試みは、

CCHE への報告義務から生まれ、大学が当初、学部・学科中心のアウトカム・アセスメントを実施しようと基本的な意志決定をしたために生まれた一つの選択であった。

2000年4月にノースセントラル大学学校資格認定協会（NCA）の評価チームは、10年おきに実施される再資格認定の一環としてボルダー校を訪問調査し、アウトカム・アセスメントに関する提言をした。NCA 評価チームは、PBA が中心となって実施しているボルダー校のアセスメントを高く評価しているが、いくつかの課題を指摘している。その論点を整理すると、以下のようになる。

- ・ 学生や教育課程の達成状況に関する教育課程レベルのデータは大量に得られている。しかし、教育経験の質を改善するために必要なこの種の情報の利用度は、学部・学科によって大きく異なっている。
- ・ 大学院生の達成状況と研究に関するアセスメントが不足している。
- ・ ボルダー校は US ニュース・レポート・アンド・ワールド・レポートやその他の大学間比較をよく使っている。それらはインプット変数が中心でプロセス変数は少なく、残留率のようなアウトカム変数は非常に少ない。大学の進歩の程度が測定できるようなベンチマーク指標を開発するためには、ボルダー校には大学間比較（peer comparison）が必要である。

以上の課題に基づき、NCA の評価チームが行った提言は以下の通りである。

- ・ ボルダー校は、学部学生の教育目標と達成すべきアウトカムを整理し明確化すべきである。
- ・ 学生の経験をもっと総合的に検討する必要がある。例えば、教室の内部と外部での経験を含み、学外に住む学生の性質とその影響要因を含むべきである。「大学の近隣性」の概念は、カリキュラムや大学の使命を通して、学生を意図的に大学に関連づけることである。
- ・ 大学のアセスメント委員会を創り、学生の学習を改善するためにアセスメントのデータを収集し利用するよう、各学部・学科等を調整しリードしつなぎ止めることが必要である。
- ・ ボルダー校は、学部生と大学院生の学習に関するアセスメントの利用に関する進捗報告書を3年後に準備すべきである。

ボルダー校のアウトカム・アセスメントは、1980年代半ばから今日まで20年近い長い歴史をもっている。その始まりは、1985年に州議会で1187法案が可決され、他大学と同様、学部生の「知識、能力、技能」を各大学独自の方法で測定し、その結果をCCHEに対して毎年報告しなければならなくなったことにある。その後、1990年代末に同州でパフ

パフォーマンス・ファンディングが実施されるに至ったが、この間、ボルダー校ではアウトカム・アセスメントを大学の公的な事業の一部として制度化し、不断に改良してきた。アウトカム・アセスメントを官庁に対する報告書の作成に止めることなく、積極的に受け止め、教育の改善につなげようとしてきた姿勢は高く評価されるべきであろう。

引用参考文献

- 1) 喜多村和之『大学は生まれ変わるか：国際化する大学評価のなかで』中公新書、2002年。
- 2) University of Colorado at Boulder, *125 Years...Boulder 2001-01*, 2001.
- 3) Office of Planning, Budget, and Analysis at University of Colorado at Boulder, *Undergraduate Outcome Assessment: Historical and ongoing assessment activities*, <http://www.colorado.edu/pba/outcomes/> (2002年4月9日現在), 2001.
- 4) Office of Planning, Budget, and Analysis at University of Colorado at Boulder, *Undergraduate Outcome Assessment: Units Summaries*,
Department of English (last updated 11/1/1998)
<http://www.colorado.edu/pba/outcomes/units/engl.htm>,
Department of History (7/12/2002)
<http://www.colorado.edu/pba/outcomes/units/hist.htm>,
Department of Philosophy(10/13/1999)
<http://www.colorado.edu/pba/outcomes/units/phil.htm>
Department of Psychology(3/7/2001)
<http://www.colorado.edu/pba/outcomes/units/psyc.htm>
Department of Economics(9/20/1999)
<http://www.colorado.edu/pba/outcomes/units/econ.htm>
Department of Sociology(prior to August 1998)
<http://www.colorado.edu/pba/outcomes/units/soci.htm>
Department of Chemistry and Biochemistry (prior to August 1998)
<http://www.colorado.edu/pba/outcomes/units/chem.htm>
Department of Mathematics (5/30/2002)
<http://www.colorado.edu/pba/outcomes/units/math.htm>
Department of Physics (5/8/2001)
<http://www.colorado.edu/pba/outcomes/units/phys.htm>
- 5) 山崎博敏「アメリカの州立大学における教育評価－大学・州・全国レベルでの機構－」『大学論集』第32集、2002年、131-146頁。
- 6) A.I.フローインスティン、米澤彰純・福留東土訳『大学評価ハンドブック』玉川大学出版部、2002年。

第7章 コロラド州高等教育関係機関訪問記

山崎 博敏

安原 義仁

9月11日のテロ事件の勃発により、その1週間後に予定していた科研「大学における教育研究活動のパフォーマンス・インジケータの開発」によるアメリカへの訪問調査は中止を余儀なくされていた。しかし、年度末の多忙なスケジュールの合間を縫って3月3日から10日まで8日間、山崎博敏と安原義仁は2人でサンフランシスコ経由でコロラド州の高等教育行政機関と研究機関を訪問することができた。コロラドを訪問したのは、ワシントンと並び重要な高等教育関係の行政機関と研究機関が立地しているからである。短期間でピンポイントで訪問するにはベストの場所であろう。アメリカ国内で果たしている役割は非常に大きい、日本ではあまり知られていないことも訪問先に選んだ理由の一つである。以下、その概要を記録に止めておくことにしたい。

3月4日にはカリフォルニア大学バークレー校を訪問し、前高等教育研究センター長でイギリスの大学史と教養教育の研究で著名なロスブラット教授に面会した。場所はファカルティクラブの「クラーク・カー・ルーム」。この建物は同大学の教授団の私有だそうだ。昼食をとりながら日米の高等教育、イギリス高等教育の現状と研究について歓談した。評価の仕事に関わって大変ですね、あまりうらやましくない仕事ですね、とウインクしながら、アメリカの大学評価の話もしてくれた。数日後に訪問するボールダー校の名前も挙がった。ファカルティクラブを出てからも、キャンパスを案内してくれた。建物の由来、建築様式を丁寧に説明してくれ、庭や植えられている植物に見られる日本文化の影響についても教えてくれた。日本の研究者に対するこのような配慮と丁寧なもてなしにはまことにありがたく頭が下がる思いがした。教授は10月にメディア教育研究センターを訪問される予定であり、広島でもぜひ研究会を開催し歓迎したい。

教授に面会の直前、高等教育研究センターにも立ち寄ったが、私が4年前に訪問したときに親切にしてくれた研究者たちは、マリアン・ゲイド博士を除いてほとんどが交代していた。

3月5日(火)には、昼過ぎにデンバー空港に着いてすぐ、SHEEO(State Higher Education Executive Officers)を訪問した。全米26州の高等教育コミッション(州教育省の高等教育局にあたる機関)の全国的な団体である。昨年12月に移転して、ブロードウェイ通りに面したAnthemという名の青いビルの13階に陣取っている。事務局長のポール・リンゲンフェルター氏と出版・データ・情報管理部長のハンス・オレンジ氏が面会し

てくれた。

このような全国組織がなぜコロラドにあるかという質問に対して、ECS (Education Commission of the States) がコロラドにあること、ワシントンが東に偏りすぎて遠すぎる（コロラドはほとんどの州から2時間半程度）などを指摘した。リンゲンフェルター氏は、この2月にサウスカロライナで開催されたパフォーマンス・ファンディングに関する会議ではパネルディスカッションのモデレータを務めたそうで、会議のプログラムをもらった。講演をしたバーク氏の他、有力な研究者の名前を挙げてくれた。多くの州で、大学外の機関（州政府）が目標を設定しており、州のレポートカードでは参加率、卒業率、公的便益、学生の学習など5つの尺度を使っているそうである。なぜ南部でパフォーマンス・ファンディングが発展しているかという質問に対しては、南部諸州は経済的に裕福ではないこと、サウスカロライナではパワフルな議員が主唱したことなどを挙げた。

3月6日（水）には、朝10時から1時間、ECSを訪問した。この団体は、かつてコナントが、アメリカに教育省がないため全国的な機関が必要だと主張して創られたそうである。Gordon (Spud) Van de Water氏 (P-16プログラムディレクター)、Marga C.Torrence氏 (政策アナリスト)、Jennifer H.Piscatelli氏 (特別プロジェクト助手) の3人が面会してくれた。ヴァン・ド・ウォータ氏によると、アメリカの高等教育政策は1960年代から1970年代まではアクセスや平等 (equity) を重視していたが、1980年代から世紀末までアカウントビリティやパフォーマンスを重視し、大学が州に対して何をできるかに関心が移った。しかし、21世紀に入り、再びアクセスの問題が重視されるようになったという。それはアメリカが国際競争に勝利し、経済成長を図るには教育の質を高めることが必要であると認識されたからである。そのためには、初等中等教育だけでなく高等教育での、参加率、リテンション率（1年次から2年次に進級する学生の割合）、卒業率などを高める必要がある。各州政府はこれらの指標を高めることに関心を持っている。要するに、アメリカは国を挙げて、初等教育から高等教育まで、底辺部の学力向上、教育水準の底上げに取り組んでいると言えよう。

続いて、(広義の) パフォーマンス・ファンディングには2つのアプローチ、パフォーマンス・バジェットティングとパフォーマンス・ファンディングがあることを指摘した。パフォーマンス・ファンディングは、テネシーなど特定の基準で数値を使ったインフレシブルなものであり、19州が実施し7州が計画中である。パフォーマンス・バジェットティングは、緻密な数式はなく、大学と州の交渉で柔軟に予算配分がなされるという。その事例としてジョージア州の話をしてくれた。

一般に、州政府と学長はパフォーマンス・ファンディングに関心をもっているが、教授たちは冷淡だそうである。両者には大きな溝が存在しているのである。

なぜ南部でパフォーマンス・ファンディングが発展しているかという質問に対しては、伝統的にパフォーマンスが低い地域であること、進歩的なリーダーがいたこと、南部のリ

リーダーのグループが北部に対抗して南部の地位向上をめざして努力したことを挙げた。サウスカロライナの 100%パフォーマンス・ファンディングは最近大幅に修正されたそうである。それは資金が減ったこと、政治的リーダーシップに変化が起きたこと、大学には固定的な費用が必要であることが認識されたからであるという。

また、これまで各州・各大学がバラバラに計測していたのを改めて、一つの方向を向いて初等中等教育と同様、高等教育でも全国的に同一の方法を使ってパフォーマンスを測ろうとする動きもある。

午後、デンバー市内中心部から川向かいにあるオーラリアキャンパスを歩いた。このキャンパスは元々、チボリというビール会社の跡地のようだ。ここには、コロラド大学デンバー校、デンバー・メトロポリタン州立大学、デンバー・コミュニティカレッジの3校がある。各校のミッションは州の法律で明確に定められているが、3校は学生会館や図書館を共有しており、大学間の学生の編入も容易になるように計画されているようだ。たまたま、一人の日本人学生に出くわした。聞けば、高校卒業後半年間アルバイトをした後、コロラドに渡り、デンバー・コミュニティカレッジで元気で学んでいるとのこと。どの建物も堅固で立派である。建物の中を歩いたが、どの教室も少人数授業を行うようなつくりになっていた。この日もまたよく歩いた。安原先生の万歩計によると、2万歩を越えていた。

3月7日(木)には、マーケットストリートにあるバスターミナルから急行バスで45分かけてボルダーへと向かった。ここは避暑地として知られており、女子マラソンの有森裕子選手や高橋尚子選手が高地トレーニングをしていることで我が国でも有名である。峠を越え市内にはいると、雄大なロッキー山脈の切り立った岩肌に残った雪が輝いていた。まさに写真で見る以上の絶景であった。その麓に美しい巨大なコロラド大学ボルダー校のキャンパスがひろがっていた。統一したコンセプトで一から設計されたらしく、建物は計画的に配置され、すべての建物の壁は褐色の砂岩を重ねて作られている。こんなに美しいキャンパスを見たのは初めてである。

春の嵐かと思われる強風の中を本部事務局の建物に入り、地下の計画・予算・分析室 (Office of Planning, Budget, and Analysis) を訪問した。Director of Institutional Research のロウ・マクレランドさんと2人のシニアリサーチャーが面会してくれた。ロウ・マクレランドさんは博士号を持ち、毎日を全力で仕事するというタイプのIR (大学調査分析) のプロであった。われわれの訪問目的に直接応えてくれるべく、Webのコンテンツを表示させながら2時間半休むことなく丁寧に説明してくれた。

まず、ボルダー校の教育評価のシステム「アウトカム・アセスメント」について説明してもらった。10数年前より、ユールらの指摘により、学生が教室の机に座っている時間ではなく、学生が実際に何を学んだかを調べるということが重要だという認識が強まり、学力テストを使って教育評価がなされるようになったという。ボルダー校では1988年より学士課程主専攻の知識・技能に関する教育目標の明文化を行い、外部の者も参加して達成度のア

セメントがなされている。かつては州が目標を設定していたそうだ。各学科（プログラム）は、アセスメントの結果を考慮しながら、独自に、学習する内容と到達目標の両面にわたり教育上の目標(goals)を設定する。成果の測定には全国的な標準テストが使われている。評価の結果と目標はたえずフィードバックされねばならない。目標はアセスメントの出発点でもあり、終着点でもあるとロウさんは力説した。

なお、15年ほど前から学生による授業評価が全学的に行われている。しかし、これは大学評価とは別で、教員の給与の査定に使われるそうだ。

コロラド州ではパフォーマンス・ファンディングが実施されている。Q I S (Quality Indicator System) と呼ばれる大学の教育研究活動の成果測定システムがあり、その結果が州政府から各大学への財政支出（3%と少額だが）に反映している。Q I Sの10種類のメジャーの紹介の後、ボルダー校の実際の卒業率の数値とその評価結果、さらに配分金額をコンピュータ上でシュミレーションしながら具体的に示してもらった。何と合理的になっているのだろう。驚いた。しかし、前日、Q I Sを廃止する決定が議会でなされたことである。

ボルダー校の財源の内訳をみると、多い順に寄付・研究助成・研究契約（37.73%）、学生納付金（27.53%）、補助収入（寮や家族宿舎、体育施設、書店、継続教育等、12.84%）、州政府からの歳出（12.17%）などとなっている。州外からの学生の授業料は高く、大きな収入源になっているそうである。しかし、州政府からの資金の割合は案外低く、全体の8分の1である。しかも州政府からの経常費が教育研究等の成果によって各大学に配分されるのは約3%に過ぎず、圧倒的大部分は学生数に応じて配分される。大学から各学部への予算配分の約90%、さらに各学部から各学科への予算配分の約90%は、「歴史によって決定される」という。残る10%は、類似大学との比較による「ユニット・メリット」による実績分で、交渉によって決定されるという。Determined by History ということばをパフォーマンス・ファンディングが行われている大学で聞くと驚きであった。

なお、US News and Report など商業雑誌は、大学の評判や教育研究の実績に関する数値を勝手にランキング化している。これは大学（院）への進学希望者に無視できない影響を与えるそうだが、学長はその順位に一喜一憂しないようにと言っている、とロウさんは紹介してくれた。

ここでの収穫は、要約すると、大学評価（組織評価）と学生による授業評価は別のものであること、大学から学部・学科への予算配分は90%が「歴史によって決定されている」こと、学部・学科がそれぞれ教育目標を明確に定めていること、3%やランキングにびくびくするな、ということであった。

ボルダー校の訪問の後、アポイント無しにこの日の最後の訪問先N C H E M S (National Center for Higher Education Management Systems) を訪れた。この研究所はもともと1969年に連邦立の研究所としてボルダー校に設置されたものであったが、現

在は個々の大学（さらには大学を設置する州等）の管理運営能力の改善を援助することを目的とする非営利の組織となっている。1960年代末、カーネギー財団の援助で創設されたバークレーやミシガンの高等教育研究所も時限が切れた後、それぞれ異なった姿で現在も維持されている。バークレーでは小規模な学内研究施設として、ミシガンでは教育学大学院の高等教育学科として。しかし、ここでは大学とは縁が切れた形で存続している。

NCHEMSは、大学教育評価のシンクタンクのような機関として活動しており、ユールとジョーンズという全米に名をとどろかせている研究者の名前とともに有名である。場所はメインキャンパスから20分程度歩いた、リサーチパークや家族宿舎のある東キャンパスの一角にある。研究所群第2ビルの地下半分近い16部屋に12人が働いている。少し前まで、西部諸州高等教育コミッションの事務局もこの建物にあった。

ユール氏は、ハワイに出張中で不在であった。われわれの当初の訪問の目的は、大学のパフォーマンスのアセスメントに使う質問紙の見本を入手することであったが、出版部マネージャーのクララさんに連れられて行った部屋で多数の大学の教育評価に関する刊行物をすべて拝見した後、多数の資料を寄贈してもらった。この研究所はアメリカの大学教育評価とアカウントビリティに関する研究のメッカとあってよかろう。その部屋はこの領域の資料に満ちあふれ、目がくらむ思いがした。クララさんは上品な婦人で、親切にも、帰宅の途中に2人を愛用のホンダ車に乗せてバスターミナルまで送ってくれた。

3月8日（金）は移動日であった。先日までの温暖な気候とはうって変わって、この日は雪が降ったが、午後の飛行機に乗るまでに時間があつたのでコロラド州議事堂を見学した。金箔をふんだんに使った荘厳な建物で、知事と財務長官もここにいるという。折しも上院と下院が開会中であった。議員の弁論の模様を参観できたのは幸いであった。

コロラド州を訪問したのは初めてであったが、デンバーとボルダーは想像以上の都市であった。高層ビルが建ち並ぶデンバーの中心部は見事に整備され、16番ストリートは約2キロにわたりモールとなっており、瀟洒なレストランやショップがたち並んでいた。車を閉め出した道路の中央には一列に大きな木が植えられ、夜は木に飾り付けられた豆電球のイルミネーションが美しい。その道に、唯一の交通機関として無料のバスが2つのバスターミナルの間を結ぶ専用レーンを走っている。旅行者や買い物をする人にはとても便利である。サンフランシスコで見かけた路上生活者はどこにも見あたらなかった。

6年前に完成したデンバー空港の規模にも驚かされた。6本の滑走路をもち、羽田のビッグバードと同等規模のビルが4つ並行に配置され、各ビルの中央部を串差しにする形で無料の地下鉄が走っている。セキュリティチェックが厳しかったこともあり、端のビルでチェックインしてから飛行機に乗るまでに1時間の余裕が必要だという。デンバー市はよくもこのような巨大な空港を作ったものだ。出発地の成田空港とのあまりの違いに愕然とした。滑走路は別にしても、デンバーやサンフランシスコの空港と比べて、経済大国日本の玄関成田の空港ビルはあまりにも貧弱すぎる。コロラド州やデンバー市の、アメリカの

中心地を目指す意気込みと都市づくりのグランドデザインが垣間見られる思いがした。

兩名ともコロラドを近い将来、再度訪問しようと語り合っただけで帰国した次第である。1週間余りの短い旅行ではあったが、安原教授という最高のパートナーに恵まれたお陰で実に有意義な旅であった。

日 本 編

第8章 我が国における卒業率と非卒業率の測定

葛城 浩一

ここでは、既存の調査統計及び大学所管のデータを用いて、日本の大学の卒業率及び非卒業率を多様な角度から算出することを試み、算出に際しての問題点・留意点を明らかにする。

1 先行研究

我が国の大学の卒業率が、一般的に高いことはよく知られている。しかしその実態について、これまで報告ないし分析はほとんど行われてこなかった。個別大学レベルで、卒業率及び非卒業率を含む各種データを公表している大学も中にはみられるが、それらは、調査者の意図や資料選択の基準、統計処理の方法等の相違によって、直接比較するのは極めて困難な状況にあるといえる。

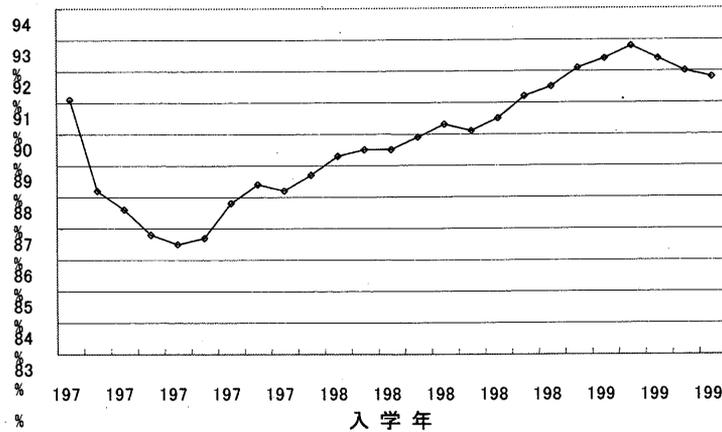
丸山（1984）は、『学校基本調査報告書』のデータをもとに、日本の大学の卒業率を算出している。そこでは、各年度の卒業生数を4年前の入学者数で除した値を卒業率としている。しかし、丸山自身も指摘しているように、この算出方法では、各年度の卒業生数に4年以前に入学したのではない留年者も含まれるため、厳密には各年度のコーホートの卒業率を求めることはできない。

一方、小林（1999）は、『学校基本調査報告書』の「入学年度別卒業生数」のデータをもとに、入学年度別の卒業率及び非卒業率の算出が可能であることを示唆している。しかし、大学には5年制や6年制の課程がある等多様であるため、厳密に推計するには大変な作業を要すると指摘し、具体的な算出値については示していない。

しかし、小林が算出したであろう値は、『学校基本調査報告書』冒頭部の「調査結果の概要」 「学部卒業生の修業年数別の卒業状況」からうかがうことができる。これは、修業年限4年の大学学部を対象に、4年以上在学した当該年度の卒業生について入学年度別にその卒業率を算出したものである。この表をもとに、入学者のほぼ全員が卒業したと考えられる1994年度までの入学者について、卒業率の推移を示したのが図1である。

これより明らかなように、4年制大学における卒業率は、1970年度入学者では91.1%であったが、その後下降を続け、1974年度入学者では86.5%まで落ち込んだ。翌75年度入学者から一転上昇し、1990年度入学者では93%近くにまで迫った。しかし、その後卒業率は減少に転じつつある。

図1 入学年度別卒業率の推移



出典²『学校基本調査報告書』各年度版より作成。0 2 4 度

2 卒業率及び非卒業率の算出

以下では、『学校基本調査報告書』のデータを用い、多様な角度から4年制大学における卒業率を算出していく。まず、入学者のほぼ全員が卒業したと考えられる1994年度入学者に限定して、在学年数別の卒業状況、卒業率及び非卒業率の計算方法を表1に示した。

表1 1994年度の4年制大学入学者の卒業率と非卒業率

項目	人数・割合	説明	
①入学者数	547,750人	1994年度	
②最低修業年数(4年)卒業者	448,814人	1998年度	
③1年超過卒業者	41,879人	1999年度	
④2年超過卒業者	8,762人	2000年度	
⑤3年超過卒業者	2,530人	2001年度	
⑥4年以上超過卒業者	1,350人	2002年度	
⑦最低修業年数での卒業率	81.9%	②/①×100	4年間在学
⑧1年超過までの卒業率	89.6%	(②+③)/①×100	5年間在学
⑨2年超過までの卒業率	91.2%	(②+③+④)/①×100	6年間在学
⑩3年超過までの卒業率	91.6%	(②+③+④+⑤)/①×100	7年間在学
⑪4年以上超過までの卒業率	91.9%	(②+③+④+⑤+⑥)/①×100	8年間以上在学
⑫非卒業率(8年間)	8.1%	100-⑪	
⑬非卒業率(6年間)	8.8%	100-⑨	

所定の修業年数である4年で卒業した学生、すなわち1994年4月に入学して、1998年3月に卒業した学生は、44万8,814人となっており、これは1994年4月の入学者数54万7,750

人の81.9%にあたる。修業年限を1年超過して卒業した学生、すなわち1994年4月に入学して、1999年度3月に卒業した学生は、4万1,879人で、これは1994年4月の入学者数の7.6%にあたる。同様に修業年限を2年超過、3年超過、4年以上超過して卒業した学生は、それぞれ8,762人、2,530人、1,350人で、これは1994年4月の入学者数の1.6%、0.5%、0.2%にあたる。

すなわち1994年入学者のうち、遅かれ早かれ4年制大学を卒業した者は50万3,335人で、これは1994年4月の入学者の91.9%にあたる。残る8.1%が8年間の非卒業率となる。

さて、アメリカの連邦教育省統計センター（NCES）への提出書類には、入学後4年、5年、6年の卒業生数を記載する欄が設けられている。そこで本稿では、6年間の卒業率を一つの目安として用いることとする。

なお、アメリカのコロラド大学ボルダー校における1994年入学者の4年間、5年間、6年間での卒業率は、それぞれ36%、59%、64%であった。日本の卒業率と比較すると、かなり低いことが分かる。

それでは以下、設置者別、昼夜間部別、専門分野別に卒業率及び非卒業率を算出する。

①設置者別

設置者別においても、前述の算出方法と同様に、4年以上在学した当該年度の卒業生について、入学年度別に卒業率及び非卒業率を算出した。表2によると設置者別の卒業率は、私立大学がもっとも低く、6年間の卒業率は91.0%である。また国立と公立では91.7%となっている。

表2 1994年度入学者の設置者別卒業率及び非卒業率

	卒業率					非卒業率	
	4年間	5年間	6年間	7年間	8年間	6年間	8年間
国立	78.6%	89.0%	91.7%	92.6%	93.2%	8.3%	6.8%
公立	80.8%	89.7%	91.7%	92.4%	92.8%	8.3%	7.2%
私立	82.8%	89.7%	91.0%	91.4%	91.6%	9.0%	8.4%

②昼夜別

昼夜間部別においても前述の算出方法と同様に、4年以上在学した当該年度の卒業生について入学年度別に卒業率を算出する。しかし、『学校基本調査報告書』のデータには、4年制昼間部及び夜間部の入学者に関するデータが存在しない。そこで、4年制昼間部及び夜間部の入学者に関するデータを次のように加工して算出した。

- (1) 「6年制全体の入学者数」：「関係学科別入学者数」の中の「医学」「歯学」「獣医学」入学者数の合計。なお「獣医学」入学者数は「獣医学・畜産学」入学者全体－4年制の「獣医学・畜産学」入学者数。
- (2) 「5年制全体の卒業生数」：「全体の入学者」－「4年制全体の入学者」－「6年制全体の入学者」。

(3) 「4年制夜間部の入学者数」：「全体の夜間部の入学者数」－「5年制全体の入学者数」。

(4) 「4年制昼間部の入学者数」：「4年制全体の入学者」－「4年制夜間部の入学者数」。

上記の数値を用いて昼夜別の卒業率及び非卒業率を算出したのが表3である。それによると、4年制昼間部の6年間の卒業率は91.9%であり、全体の値よりも高い値を示している。一方夜間部の非卒業率はきわめて低く、77.9%である。夜間部の非卒業率の低は、昼間部への転部も一因として考えられる。

表3 1994年度入学者の昼夜別卒業率及び非卒業率

	卒業率					非卒業率	
	4年間	5年間	6年間	7年間	8年間	6年間	8年間
昼間	82.9%	90.4%	91.9%	92.3%	92.5%	8.1%	7.5%
夜間	64.1%	74.9%	77.9%	79.0%	79.7%	22.1%	20.3%

③専門分野別

専門分野別においても、前述の算出方法と同様に、4年以上在学した当該年度の卒業者について入学年度別に卒業率を算出する。専門分野別の算出において問題となるのは、「教養課程」に入学した学生の取扱いである。これらの学生は、2年次以降に所属学部学科を決定するため、その進学分野を『学校基本調査報告書』から把握することはできない。そのため、専門分野別の卒業率及び非卒業率の算出は、算出式の分母となる各分野の入学者数には「教養課程」学生の値を含んでいないにも関わらず、分子となる卒業者数にはその値を含んだ形で行なわざるを得ず、算出結果はいささか正確さに欠けるものとなる。このことをふまえた上で専門分野別に卒業率及び非卒業率を算出したのが表4である。

表4 1994年度入学者の専門分野別卒業率及び非卒業率

	卒業率					非卒業率	
	4年間	5年間	6年間	7年間	8年間	6年間	8年間
人文	83.7%	91.3%	92.7%	93.1%	93.3%	7.3%	6.7%
社会	82.9%	90.7%	92.3%	92.7%	92.9%	7.7%	7.1%
理学	80.8%	90.1%	92.4%	93.2%	93.6%	7.6%	6.4%
工学	79.2%	88.7%	91.0%	91.7%	92.1%	9.0%	7.9%
農学	87.9%	94.3%	95.5%	95.9%	96.1%	4.5%	3.9%
保健	87.1%	94.1%	96.1%	96.6%	96.9%	3.9%	3.1%
商船	64.9%	75.7%	79.3%	82.0%	83.3%	20.7%	16.7%
家政	94.8%	96.1%	96.4%	96.4%	96.5%	3.6%	3.5%
教育	88.9%	93.8%	95.0%	95.3%	95.5%	5.0%	4.5%
芸術	84.1%	89.3%	90.3%	90.5%	90.5%	9.7%	9.5%
その他	82.6%	91.1%	92.5%	92.8%	93.1%	7.5%	6.9%

※「その他」の分野の入学者数は「教養課程」への入学者数を減じてある。

表4によると、専門分野別で6年間の卒業率が低いのは商船で79.3%、次いで芸術で90.3%である。商船の値の低さが際立ってはいるが、商船は2学部しか存在しないことに留意する必要がある。一方、卒業率が高いのは保健、家政、農学で、それぞれ96.1%、96.4%、95.5%である。

また、専門分野別卒業率を設置者別にみたものが表5である。一見して分かるように、国立大学の11分野中5分野で100%を越えている。これは、卒業生数が入学者数を上回っていることを意味する。既に指摘したように、データの性格上、各分野の入学者と卒業生の母集団は若干異なっており、「教養課程」入学者の占める割合が大きくなれば、こういった事態も当然起こりうる。

なお、『学校基本調査報告書』によれば、1994年度の「教養課程」への入学者数は、7,678名であり、その内訳は、国立大学5,978名、私立大学1,700名である。これを1994年度入学者数に占める割合でみると、全体で1.4%、国立大学で5.5%、私立大学で0.4%である。「教養課程」学生の進学する特定の分野では、表中の卒業率の値は、本来の値よりも高く算出される。そのため、「教養課程」学生の存在しない公立大学以外の、国私立大学、特に国立大学については、表中の値よりも若干低く見積もる必要がある。

表5 1994年度入学者の設置者別×専門分野別卒業率

	国立大学の卒業率		公立大学の卒業率		私立大学の卒業率	
	6年間	8年間	6年間	8年間	6年間	8年間
人文	101.5%	103.4%	89.5%	90.9%	92.1%	92.5%
社会	103.0%	105.2%	92.4%	93.5%	91.4%	91.9%
理学	98.3%	100.1%	90.2%	91.0%	88.7%	89.5%
工学	93.6%	95.6%	89.1%	90.7%	89.8%	90.5%
農学	98.9%	99.9%	94.4%	96.1%	92.7%	92.9%
保健	108.3%	108.7%	91.9%	92.0%	94.1%	95.0%
商船	79.3%	83.3%				
家政	95.3%	96.1%	97.7%	97.9%	96.3%	96.4%
教育	95.0%	95.9%	99.3%	99.3%	94.7%	94.9%
芸術	96.6%	96.9%	91.9%	92.6%	89.9%	90.1%
その他	106.6%	108.2%	95.3%	96.8%	90.1%	90.5%

しかし、一口に「若干高く見積もる」といっても、それがどの程度高く見積もればよいのか分からなければ、せつかく算出した値も、比較の指標としての機能を果たしえないことになる。そこで一つの試みとして、唯一筆者が「教養課程」を持つ大学として把握している東京大学の学生を、算出の過程に考慮してみたい。入学定員から、概数ではあるが、各分野への進学者数を把握することができるため、その定員数を、算出式の分母となる各分野の入学者数に加えることによって算出したのが表6である。東京大学には、商船、家政、芸術に該当する学部はないため、表にはそれ以外の8分野について示している。

表6 東京大学の学生を各分野の入学者数に加えた場合の1994年度入学者の卒業率

	全体の卒業率		国立大学の卒業率	
	6年間	8年間	6年間	8年間
人文	92.3% (-0.4%)	92.9% (-0.4%)	96.5% (-5.0%)	98.3% (-5.1%)
社会	91.8% (-0.5%)	92.5% (-0.4%)	96.7% (-6.3%)	98.8% (-6.4%)
理学	90.9% (-1.5%)	92.1% (-1.5%)	94.3% (-4.0%)	96.0% (-4.1%)
工学	90.1% (-0.9%)	91.2% (-0.9%)	90.8% (-2.8%)	92.6% (-3.1%)
農学	93.8% (-1.7%)	94.3% (-1.8%)	94.9% (-4.0%)	95.8% (-4.1%)
保健	95.2% (-0.8%)	96.0% (-0.9%)	102.1% (-6.2%)	102.4% (-6.3%)
教育	94.7% (-0.3%)	95.3% (-0.2%)	94.6% (-0.4%)	95.4% (-0.5%)
その他	90.3% (-2.2%)	90.9% (-2.2%)	89.5% (-17.1%)	90.9% (-17.3%)

※ カッコ内の値は、表4の値を基準とした変動を示している。

これによれば、東京大学の学生を各分野の入学者数に加えた場合、そうでない場合よりも、全体で0.2%~2.2%の値の減少がみられる。国立大学では0.4%~17.3%の値の減少がみられ、卒業率が100%を超えるのは保健分野のみとなる。なお、東京大学の1994年度の入学定員は3,586名であり、これは、「教養課程」入学者全体の46.7%、国立大学の「教養課程」入学者の60.0%にあたる。残りの4,092名（うち国立大学学生2,392名、私立大学学生1,700名）についてはその所属大学が把握できないので、分野は限定できないが、やはりこれと同程度のインパクトを持つものと思われる。

3 広島大学の事例

ここでは、個別大学レベルでの卒業率及び非卒業率の算出を行ない、マクロレベルでは把握することのできなかつた算出上の問題点・留意点を明らかにする。なお分析は、4年制学部・学科に限定して行うこととする。そのため、6年制である医学部医学科、歯学部歯学科、及び5年制である法学部第二部、経済学部第二部については、分析から除外している。

さて、表7は、広島大学が文部（科学）省に提出したデータをもとに算出した、4年制学部全体及び各学部における卒業率と非卒業率の値である。これによれば、広島大学4年制学部全体の6年間の卒業率は94.4%である。表2に示したように、4年制国立大学全体の6年間の卒業率は91.7%であるから、広島大学の卒業率は相対的に高い値であるといえよう。但し、4年制国立大学の値には、4年制夜間部の学生数も含まれていることには留意する必要がある。

また、広島大学の各学部の6年間の卒業率をみると、理学部で89.5%、工学部、生物生産学部で91.0%と、理工系で低い値を示している。一方、高い値を示しているのは、医学部や学校教育学部である。但し、医学部ではその値は100%を超える値を示している。医学部以外でも、学科レベルでは、教育学部心理学科（127.0%）、学校教育学部聾学校教員養成課程（106.3%）で卒業率が100%を超えている。

特に個別大学で卒業率及び非卒業率の算出を行う場合、母数が少ないために、このような事例が往々にして顕在化してくる。広島大学には2年次以降に所属学部や学科を決めるシステムは存在しないため、こうした事例には、学内の学生の異動によって、データ上、該当年度の卒業生数が入学者数を上回ったか、あるいは文部（科学）省への提出データ自体に誤りがあったか、のいずれかの要因が起因しているものと考えられる。現時点では、各大学所管の学生個人についてのデータを利用しない限り、正確な卒業率及び非卒業率を算出することは不可能である。

表7 文部（科学）省提出データをもとに算出した、広島大学における1994年度入学者の卒業率と非卒業率

	卒業率					非卒業率	
	4年間	5年間	6年間	7年間	8年間	6年間	8年間
全体	86.1%	92.8%	94.4%	95.0%	95.7%	5.6%	4.3%
総合科学部	87.3%	93.1%	94.2%	94.7%	94.7%	5.8%	5.3%
文学部	77.5%	88.4%	91.9%	92.5%	94.2%	8.1%	5.8%
教育学部	91.1%	95.3%	95.5%	96.1%	97.1%	4.5%	2.9%
学校教育学部	93.6%	98.4%	98.9%	98.9%	98.9%	1.1%	1.1%
法学部	84.5%	93.4%	95.0%	95.0%	95.6%	5.0%	4.4%
経済学部	87.3%	92.6%	93.1%	94.7%	94.7%	6.9%	5.3%
理学部	82.4%	87.5%	89.5%	90.9%	91.6%	10.5%	8.4%
医学部	102.2%	107.1%	108.2%	108.2%	108.7%	-8.2%	-8.7%
工学部	78.2%	87.9%	91.0%	91.8%	92.7%	9.0%	7.3%
生物生産学部	83.5%	88.7%	91.0%	91.7%	92.5%	9.0%	7.5%

※ 医学部の値は、医学科を除く総合薬学科、保健学科からなる値である。表8も同様。

そこで、広島大学教務課所管の学生の異動データをもとに、再度4年制学部全体及び各学部における卒業率と非卒業率の値を算出した（表8を参照）。なお、文部（科学）省提出データでは、同一大学内での転学部・転学科・転部等（以下、転籍）についてのデータは極めて乱暴に扱われているため¹、専門分野別の卒業率は正確さに欠けたものとなる。加えて、編入学及び学士入学等の入学者数及び卒業状況についてのデータは極めて不十分であり²、編入学者等を考慮した卒業率を算出することは不可能である。しかし、教務課所管のデータであれば、転籍者及び編入学者等を考慮に入れた卒業率を正確に算出することが可能である。

まずは、転籍者及び編入学者を考慮に入れない、1994年度入学者の卒業率をみていきたい（表8左「卒業率（正規入学者のみ）」を参照）。表7の値と異なる値を示しているのは、文学部、学校教育学部、法学部、理学部、医学部の計5学部であり、その誤差は、医学部を除いて1%

¹ 文部（科学）省提出データには、入学に関するデータは転籍前の所属学部学科の欄に記載されているのに対し、卒業に関するデータは転籍後の所属学部学科の欄に記載されている。

² 文部（科学）省提出データには、「短期大学」「高等専門学校」「専修学校（専門課程）」からの編入学者数を記載する欄は設けられているのに対し、「大学」から「大学」への編入学者数、及び学士入学者数を記載する欄は設けられていない。

前後にとどまっている。医学部では 12.0%（8 年間）値が減少し、卒業率も 96.7%に落ちている。

なお、1994 年度入学者に相当する転籍者は 4 名である。彼らを考慮に入れた卒業率で、それを考慮に入れない卒業率と差がみられるのは、法学部と理学部のみであり、その誤差については 0.5%以下である（表 8 中央「卒業率（転籍者込）」を参照）。先に、文部（科学）省提出データにおいて、100%を超える卒業率が算出された要因として、学内からの移動によって卒業生数が入学者数を上回ったか、あるいは文部（科学）省への提出データ自体に誤りがあったか、という 2 つの可能性を示唆したが、少なくとも本稿の広島大学の事例についていえば、後者の要因によるものといえる。

最後に編入学者等を考慮に入れた卒業率をみてみよう（表 8 右「卒業率（編入学者等込）」を参照）。編入学者等を考慮に入れた卒業率で、それを考慮に入れない卒業率と差がみられるのは、法学部、理学部、医学部、工学部の計 4 学部である。その誤差については 0.5%以下ではあるが、編入学者等を考慮に入れない場合よりも卒業率に若干の増加傾向がみられる。こうした知見の蓄積は、学部・学科間の壁を低くし、学生の流動性を高めるような方策への契機にもなる。

表 8 教務課所管のデータをもとに算出した、広島大学における 1994 年度入学者（もしくはそれに相当する）の卒業率と非卒業率

	卒業率（正規入学者のみ）		卒業率（転籍者込）		卒業率（編入学者等込）	
	6年間	8年間	6年間	8年間	6年間	8年間
全体	93.6%	94.8%	93.5%	94.8%	93.6%	94.8%
総合科学部	94.2%	94.7%	94.2%	94.7%	94.2%	94.7%
文学部	93.1%	95.4%	93.1%	95.4%	93.1%	95.4%
教育学部	95.5%	97.1%	95.5%	97.1%	95.5%	97.1%
学校教育学部	98.7%	98.7%	98.7%	98.7%	98.7%	98.7%
法学部	94.5%	95.0%	94.0%	94.5%	94.1%	94.6%
経済学部	93.1%	94.7%	93.1%	94.7%	93.1%	94.7%
理学部	88.9%	90.5%	88.9%	90.6%	88.9%	90.6%
医学部	96.7%	96.7%	96.7%	96.7%	97.1%	97.1%
工学部	91.0%	92.7%	91.0%	92.7%	91.2%	92.9%
生物生産学部	91.0%	92.5%	91.0%	92.5%	91.0%	92.5%

4 まとめと考察

以上、本稿では、既存の調査統計及び大学所管のデータを用いて、重要な PI の一つである卒業率及び非卒業率を算出し報告した。専門分野別にはやや困難としても、全国レベルで、設置者別・昼夜間部別等、算出が可能であることを示し、実際に数値を示した。しかしその算出過程にはいくつかの問題点・留意点が内在する。

まず、同一機関内の転籍者等の問題がある。『学校基本調査報告書』では、2年次以降に所属学部学科を決定する大学の学生を含む転籍者は、転籍後の所属学部学科の卒業生として扱われるため、入学時と卒業時の所属学部学科が必ずしも一致しなくなる。

第2に、編入学者等の問題がある。『学校基本調査報告書』には、「大学」から「大学」への編入学者、及び学士入学者に関する数値は掲載されていない。特に「大学」から「大学」への編入学者数は、編入学者全体の約2割を占めており、決して無視できるものではない。

第3に、そもそも各大学から文部科学省に提出されているデータ自体の信憑性の問題がある。広島大学が文部（科学）省に提出したデータをみる限り、1大学間でさえ、データ整備が統一的な定義のもとでなされているようには見えなかった。

このように、既存データからの卒業率及び非卒業率の算出過程には、多様な問題点が内在している。そのため算出された値は、概数として参照する程度に留めておくほうが賢明かと思われる。しかし、今回試みたような粗いレベルでの算出でさえ、蓄積がほとんどないという日本の現状を考えると、一つの目安としては十分意味を持つものであろう。なお、表8に示したように、大学所管のデータを用いることによって、転籍者や編入学者等をも考慮に入れた正確な卒業率及び非卒業率の算出は可能である。

もちろん、そうして算出されたPI自体が、そもそもPIとしての妥当性を持ち得ているのかといった問題や、算出されたPIをどのように解釈し、使用するのかといった問題等についても考慮しておく必要がある。最後にこうした問題について若干の考察を加えたい。

まず前者の問題について、例えばオーストラリアでは、教育省が、多様なPIを掲載した報告書を、1994年以降隔年で公表している。掲載されているPIの項目数は、1994年の41項目から、1996年には68項目、1998年には360項目と増加し続けるが、2000年には287項目に減少している。このような項目選定の過程で「何を測定すべきか」という議論は十分なされているものと思われる。

しかもそのPIの多くは、卒業4ヶ月後の卒業生に対して行なわれる the Graduate Destination Survey(GDS) 及び the Course Experience Questionnaire(CEQ)から得られたものである。調査によってデータを収集するため、既存データを使用する場合に生じるようなデータの制約にとらわれることなく、議論に集中できたものと思われる。

なお、2000年の報告書には、卒業率はインジケータとして取り上げられていない。オーストラリアでは学生の移動が激しいために、卒業率が必ずしも有効な指標として機能し得ないと判断されているためである。

後者の問題について、PIの解釈の問題は極めて重要な問題である。例えば卒業率は、効率の点からいえば、値の高いほうが優れているといえる。しかし、質の点からいえば、成績評価や退学の基準の厳格さを示す指標として、値の低いほうが優れていると考えることもできる。これは、特に国際比較をする際には留意したい点である。

また、PIの使用の問題に関しては、機関間相互比較は非常に興味深い、慎重に行う必要がある。それはPIの多くが、社会的、政治的、経済的文脈に負うところが大きいためである。

高等教育機関への入学資格試験があり、入学者や大学教育の質が全国的に一定の水準に保たれているイギリスやオーストラリアでさえ、相互比較は、同程度のプロフィールを持つ大学グループ間もしくはベンチマーキング大学間でなされている。日本やアメリカのように機関間の多様性が大きいシステムでは、なおさら慎重に行う必要がある。

参考文献

小林信一、1999、「留年とドロップアウト」『IDE』No.405、42-46頁。

丸山文裕、1984 「大学退学に対する大学環境要因の影響力の分析」『教育社会学研究』第39集、140-153頁。

文部省高等教育局大学課、1994 『全国大学一覧』。

文部（科学）省、『学校基本調査報告書（高等教育機関）』、各年度版。

Burke, Joseph C. and Andreea M. Serban(ed.), 1998, *Performance Funding for Public Higher Education: Fad or Trend?* (NDIR, No.97), Jossey-Bass.

Cave, Martin, Stephen Hanney, Mary Henkel and Maurice Kogan, 1997, *The Use of Performance Indicators in Higher Education*, 3rd Edition, Jessica Kingsley Publishers.

Department of Education, Science and Training (DEST), 2000, *Characteristics and Performance Indicators of Australian Higher Education Institutions*, Department of Education, Science and Training.

Department of Education, Training and Youth Affairs (DATYA), 1998, *The Characteristics and Performance of Higher Education Institutions*, Department of Education, Training and Youth Affairs.

Ruppert, Sandra S.(ed.), 1994, *Charting Higher Education Accountability: A Sourcebook on State-Level Performance Indicators*, Denver, CO: Education Commission of the States.

第9章 我が国における大学生の教育達成度のアセスメント

藤井 宣彰

葛城 浩一

作田 良三

岡田 典子

山崎 博敏

本章では、西日本の5つの大学の学部生に試行的に実施した大学生の達成度に関する標準テストの結果を分析し、日本の大学教育の成果を検討する。

1. 調査の方法と内容

2003年1月から12月にかけて、西日本の5つの大学の学生を対象として、「学力調査」および「高校・大学生生活の状況に関する質問」からなる調査を実施した。調査を行った時期は、国立A大学が2003年1月、私立B大学が2003年5月、国立C大学と国立D大学が2003年11月、国立E大学が2003年12月である。

学力調査には、SATⅡ：math Level I Cの問題を使用した。本来SATⅡ：math Level I Cでは50題の出題に対し、制限時間を1時間と設定している。しかし本調査では、平常の授業時間の一部を割いて「高校・大学生生活の状況に関する質問」も行ったため、数学の出題数を半分の25題とし、それぞれを調査票Aと調査票Bとし40分間で実施した。

表9-1、表9-2は、本調査の実施状況を示している。有効サンプル数は620であった。そのうち、調査票Aが330、調査票Bが290である。大学別には、A大学が169、B大学が155、C大学が55、D大学が80、E大学が161である。なお、各大学とも、調査票A、Bの回答状況に有意な差異はみられなかった。

表9-1 調査票の状況

	国立A大学	私立B大学	国立C大学	国立D大学	国立E大学	計
調査票A	87 (26.4)	76 (23.0)	26 (7.9)	41 (12.4)	100 (30.3)	330 (100.0%)
調査票B	82 (28.3)	79 (27.2)	29 (10.0)	39 (13.4)	61 (21.0)	290 (100.0%)
計	169 (27.3)	155 (25.0)	55 (8.9)	80 (12.9)	161 (26.0)	620 (100.0%)

表9-2 学力調査の回答状況

	人数	%
一部回答	319	51.5
全問回答	301	48.5
計	620	100.0

2. 調査対象校の入試科目

各調査対象校の入試状況は表9-3に示している。

A 大学の入試科目は、一般選抜の場合、大学入試センター試験は5教科6科目で、個別試験は前期が2科目（実技系は実技）、後期は小論文・面接・実技のいずれかである。推薦入試では、大学入試センター試験を課さず小論文と面接となっている。

B 大学は、調査校の中で唯一の私立で、一般選抜(A日程)での入試科目は、国語、社会、英語から2科目選択となっており、数学は受験科目になっていない。

表9-3 入試形態

	入試形態	回答者数	%	入試科目
国立 A 大学	前期	103	61.3	センター：5教科6科目 個別前期：2科目又は実技
	後期	21	12.5	個別後期：小論文又は面接又は実技
	推薦	44	26.2	小論文・面接
	計	168	100.0	
私立 B 大学	A日程	52	35.9	国語・社会・英語より2科目選択
	B日程	7	4.8	小論文・面接
	推薦	81	55.9	小論文・面接
	社会人・帰国子女選抜等	5	3.4	面接
	計	145	100.0	
国立 C 大学	前期	28	50.9	センター：5教科6科目 個別前期：1又は2科目又は実技
	後期	14	25.5	個別後期：小論文又は面接又は実技
	推薦	13	23.6	小論文・面接（センター試験を課す学科もあり）
	計	55	100.0	
国立 D 大学	前期	56	70.0	センター：5教科6科目 個別前期：1又は2科目又は実技
	後期	20	25.0	個別後期：小論文又は面接又は実技
	推薦	1	1.3	小論文・面接（センター試験を課す学科もあり）
	社会人・帰国子女選抜等	3	3.8	小論文・面接
	計	80	100.0	
国立 E 大学	前期	93	64.1	センター：5教科5又は6科目 個別前期：1又は2科目（小論文又は調査書又は面接を課す学科もあり）
	後期	24	16.6	小論文・調査書・面接のみの学科もあり 個別後期：小論文又は面接又は調査書
	推薦	27	18.6	小論文・面接（センター試験を課す学科もあり）
	社会人・帰国子女選抜等	1	0.7	小論文・面接
	計	145	100.0	

C 大学は、一般選抜の場合、大学入試センター試験で5教科6科目を課している。個別

試験は前期が 1 又は 2 科目（実技系は実技）、後期は小論文・面接・実技のいずれかである。推薦入試は、大学入試センター試験を課す選抜方法と課さない選抜方法があり、いずれの方法でも小論文と面接が課されている。

D 大学の入試科目も、C 大学とほぼ同様である。社会人・帰国子女選抜等では、学力試験は課されず、小論文と面接により選抜が行われる。

E 大学は、一般選抜において、大学入試センター試験で 5 教科 6 科目を課す学科と 5 科目を課す学科がある。前期でも小論文・面接・調査書を課す学科が多い。後期では、小論文・面接・調査書により選抜が行われる。推薦入試は、大学入試センター試験を課す選抜方法と課さない選抜方法があり、いずれの方法でも小論文と面接が課されている。社会人・帰国子女選抜等では、学力試験は課されず、小論文と面接により選抜が行われる。

3. 回答者の属性

回答者の属性を表 9-4 に示す。専門分野は C 大学を除いて文系が多い。性別では A 大学と B 大学が男女同数で他の大学は女性が多い。学年別では D 大学は 3 年生が多く、他の大学は 1、2 年生が中心である。現浪別では B 大学で現役が圧倒的に多い。センター試験を受験した者は、B 大学は 36.7% であるが、他の大学はほとんどの学生が受験している。

表 9-4 回答者の属性

		A 大学		B 大学		C 大学		D 大学		E 大学		計	
		人数	%	人数	%								
専門分野	文系	118	69.8	155	100.0	23	41.8	61	85.9	104	68.9	461	76.7
	理系	51	30.2	0	0.0	32	58.2	10	14.1	47	31.1	140	23.3
	計	169	100.0	155	100.0	55	100.0	71	100.0	151	100.0	601	100.0
性別	男	85	50.6	74	50.0	23	41.8	25	31.3	71	46.4	278	46.0
	女	83	49.4	74	50.0	32	58.2	55	68.8	82	53.6	326	54.0
	計	168	100.0	148	100.0	55	100.0	80	100.0	153	100.0	604	100.0
学年	1 年	16	9.5	128	88.3	0	0.0	1	1.3	39	25.8	184	30.8
	2 年	144	85.7	11	7.6	46	83.6	0	0.0	53	35.1	254	42.5
	3 年	7	4.2	2	1.4	5	9.1	67	84.8	37	24.5	118	19.7
	4 年	1	0.6	4	2.8	4	7.3	10	12.7	22	14.6	41	6.9
	5 年	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.3	0	0.0	1	0.2
	計	168	100.0	145	100.0	55	100.0	79	100.0	151	100.0	598	100.0
現役・浪人	現役	140	82.8	139	95.2	44	80.0	67	83.8	100	65.4	490	81.3
	浪人	27	16.0	5	3.4	10	18.2	11	13.8	49	32.0	102	16.9
	編入学等	2	1.2	2	1.4	1	1.8	2	2.5	4	2.6	11	1.8
	計	169	100.0	146	100.0	55	100.0	80	100.0	153	100.0	603	100.0
センター試験	受験した	151	89.3	54	36.7	47	85.5	78	97.5	149	97.4	479	79.3
	受験していない	18	10.7	93	63.3	8	14.5	2	2.5	4	2.6	125	20.7
	計	169	100.0	147	100.0	55	100.0	80	100.0	153	100.0	604	100.0

高校時代、得意だった教科として数学を選んだ者は文系と理系で大きく異なる。数学を選んだ者の割合は、A大学とD大学では理系が文系の約3倍で、C大学とE大学では約2倍である。B大学では15.1%と低くなっている（表9-5）。

高校時代に履修した数学の科目では、国立大学であるA、C、D、E大学の学生のほとんどは、数学I・Aおよび数学II・Bを履修していた。しかし、私立大学であるB大学では、数学Aと数学IIの履修率が他大学より低く、数学Bを履修した者は約半数である。文系で数学III・Cを履修した者は、どの大学でも30%に満たない（表9-6）。

受験勉強した科目は、大学入試の科目との関連が強い。しかし数学I・Aにおいて、A大学とC大学では文系よりも理系の方が受験勉強をした者の割合が低くなっている。これは両大学では、理系に推薦入試で入学した者が多いためであろう。数学II・Bでは、A大学、C大学およびD大学では文理による差は小さい。だがE大学では文系で数学II・Bを受験勉強した者の割合は理系の半分以下である。B大学では入試で数学が課されていないために、数学Iで20%にも満たない（表9-7）。

表9-5 高校の教科で得意だった割合（%）

	A大学			B大学	C大学			D大学			E大学		
	文系	理系	計	文系	文系	理系	計	文系	理系	計	文系	理系	計
国語	56.0	17.6	44.3	50.0	56.5	34.4	43.6	44.8	0.0	38.2	47.1	15.6	37.6
数学	22.4	68.6	36.5	15.1	21.7	37.5	30.9	34.5	100.0	44.1	24.0	40.0	28.9
英語	67.2	19.6	52.7	31.5	56.5	25.0	38.2	17.2	10.0	16.2	41.3	20.0	34.9
理科	22.4	76.5	38.9	21.2	13.0	75.0	49.1	27.6	50.0	30.9	27.9	62.2	38.3
社会	51.7	15.7	40.7	59.6	52.2	31.3	40.0	41.4	40.0	41.2	50.0	31.1	44.3

表9-6 高校で履修していた割合（%）

	A大学			B大学	C大学			D大学			E大学		
	文系	理系	計	文系	文系	理系	計	文系	理系	計	文系	理系	計
数学I	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.1	100.0	98.7
数学A	100.0	98.0	99.4	84.4	100.0	93.5	96.3	100.0	100.0	100.0	95.2	95.7	95.4
数学II	99.2	100.0	99.4	85.8	100.0	93.5	96.3	100.0	100.0	100.0	95.2	97.9	96.0
数学B	97.5	94.1	96.4	53.6	100.0	83.9	90.7	98.4	100.0	98.6	79.8	89.4	82.8
数学III	14.4	88.2	36.7	17.1	13.0	61.3	40.7	16.4	70.0	23.9	27.9	74.5	42.4
数学C	14.4	86.3	36.1	11.4	13.0	54.8	37.0	8.2	70.0	16.9	20.2	68.1	35.1

表9-7 受験勉強をした割合（%）

	A大学			B大学	C大学			D大学			E大学		
	文系	理系	計	文系	文系	理系	計	文系	理系	計	文系	理系	計
数学I	88.3	68.2	82.6	18.3	91.3	77.4	83.3	81.4	88.9	82.4	87.5	67.4	81.3
数学A	88.3	65.9	81.9	19.7	91.3	80.6	85.2	81.4	88.9	82.4	52.9	69.6	58.0
数学II	75.7	68.2	73.5	13.4	78.3	80.6	79.6	79.7	88.9	80.9	32.7	65.2	42.7
数学B	73.0	65.9	71.0	14.8	78.3	77.4	77.8	78.0	88.9	79.4	18.3	65.2	32.7
数学III	5.4	52.3	18.7	3.5	0.0	22.6	13.0	5.1	44.4	10.3	4.8	50.0	18.7
数学C	4.5	52.3	18.1	3.5	0.0	19.4	11.1	5.1	22.2	7.4	1.9	45.7	15.3

4. 正答数の分布と平均値

表9-8は全体及び各大学別の正答数の平均値・標準偏差と最頻値を示している。

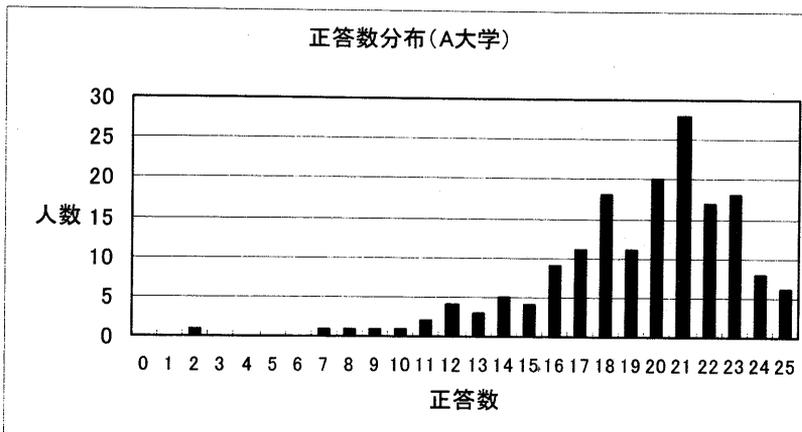
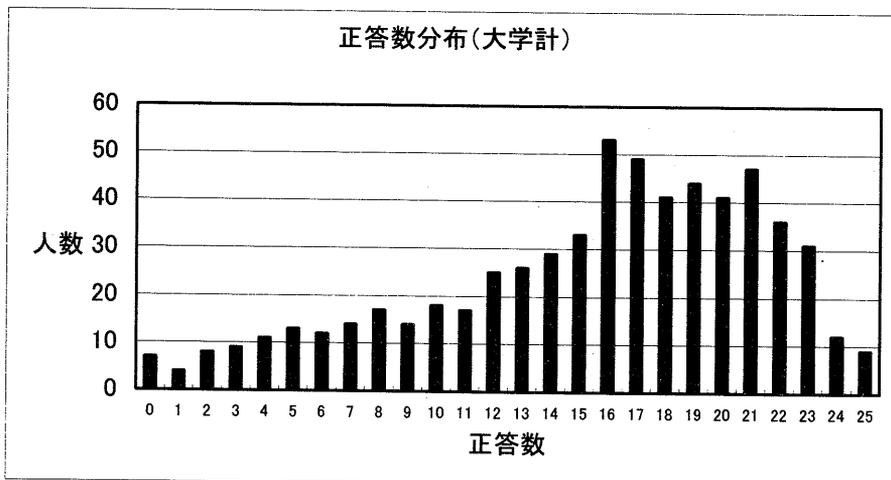
全体の平均値は15.4で、最頻値は16であった。大学別には、国立A大学が最も正答数が多く、私立のB大学が最も少なかった。国立のC大学、D大学、E大学の正答数は、ほぼ同程度で、A大学より少し低い。なお、5つの大学の間で、正答数の平均値には有意な差がある。

表9-8 正答数の平均値・標準偏差と最頻値

	平均値	標準偏差	最頻値
全体	15.4	5.9	16
A大学	19.3	3.8	21
B大学	8.5	5.0	10
C大学	16.5	4.2	16
D大学	17.2	3.9	16
E大学	16.8	4.0	16

図9-1の6つの図は、数学の正答数の分布である。

図9-1 5つの大学の数学テストの正答数分布



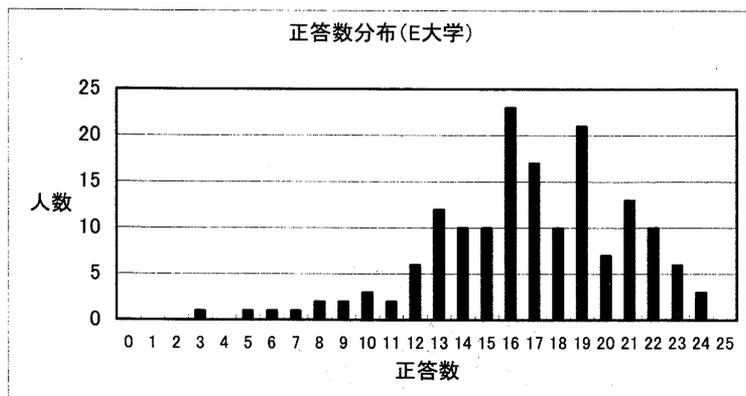
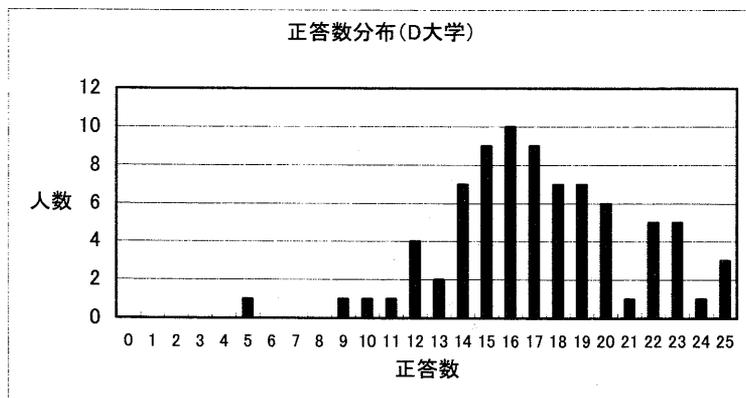
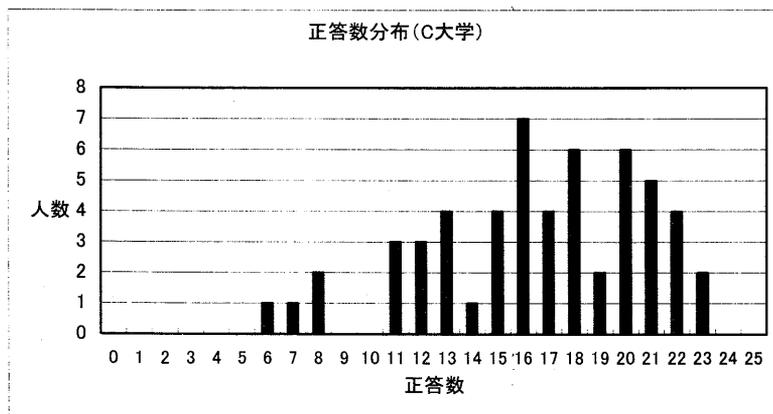
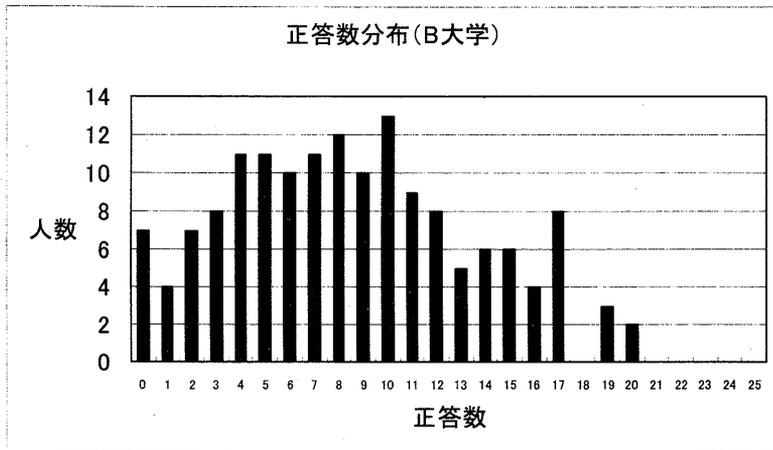


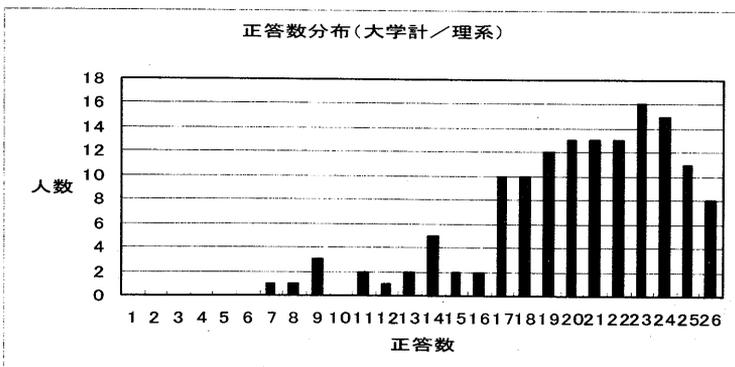
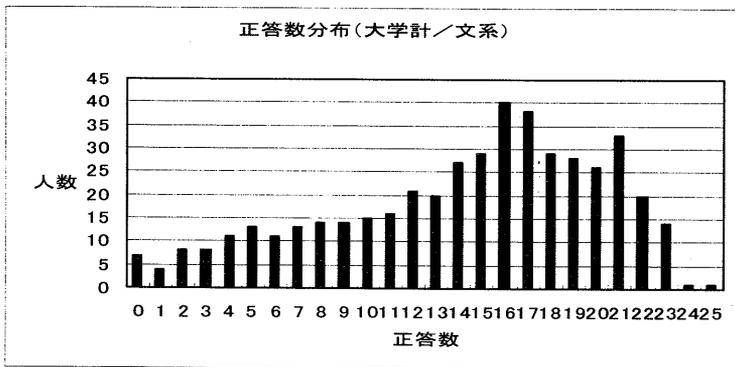
表9-9は、文理別に見た正答数分布の比較である。いずれの大学も理系の正答率が高くなっているが、C大学では有意差が見られなかった。

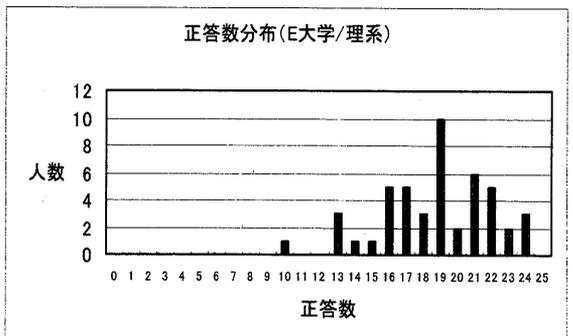
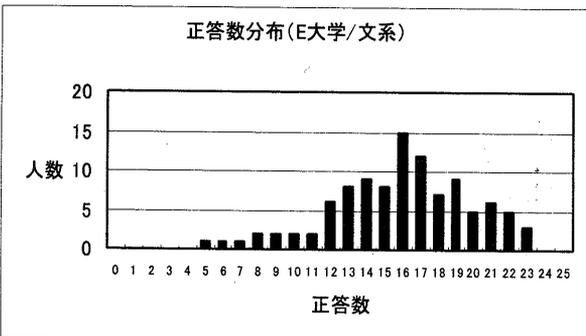
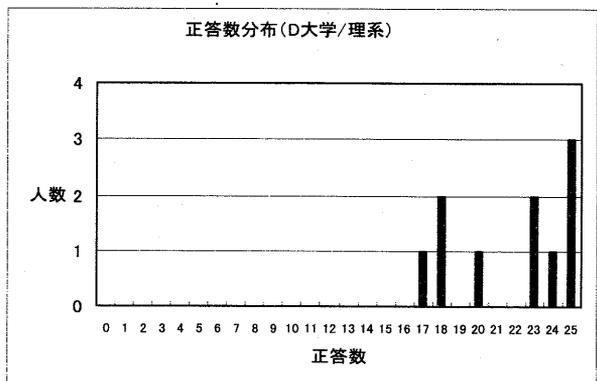
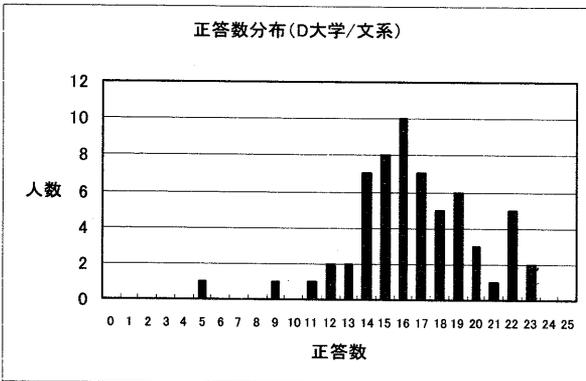
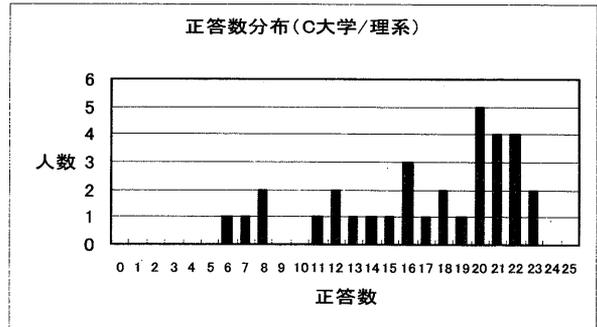
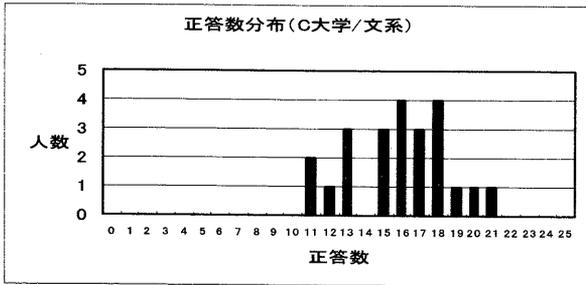
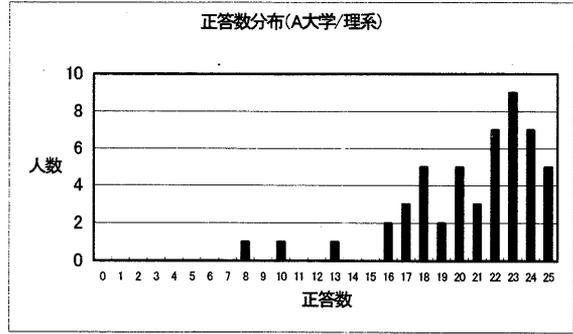
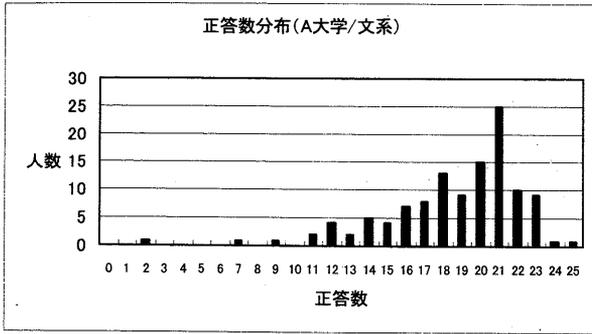
表9-9 文理別大学別の正答数の平均値・標準偏差と最頻値

	文 系			理 系		
	平均値	標準偏差	最頻値	平均値	標準偏差	最頻値
全体	14.2	5.9	16	19.3	4.2	22
A大学	18.6	3.7	21	20.8	3.7	23
B大学	8.5	5.0	10	---	---	---
C大学	15.9	2.7	17	17.0	5.0	20
D大学	15.9	2.7	16	17.0	5.0	25
E大学	16.0	3.9	16	18.7	3.2	19

図9-2は、全体及び大学別の、文系理系別の分布である。全体的に、正規分布の形状を呈しているといえる。

図9-2 文理別の正答数分布





5. 回答者の特性による正答数の差の検定

表9-10は、回答者の属性別に正答数の平均値の差の検定を行った結果である。

大学別の平均点に有意な差があり、B大学の平均値が低い。文理別では、理系の方が文系よりも平均値が高い。5大学合計で約5点の差があり、各大学ごとに比較した場合でもC大学を除き有意な差がある。性別では、男性の方が女性よりも平均点が高いが、B大学とC大学では有意な差がない。入試形態別では、A大学、B大学およびC大学で有意な差があり、特に推薦入試入学者の平均値が低い。高校所属学科別では、普通科出身者の平均値が職業科や総合学科出身者よりも高い。A大学、B大学およびC大学でも有意な差がある。

なお表中で標準偏差が表記されていない箇所は、該当する回答者が1人で標準偏差が計算されていない場合である。

表9-10 回答者の属性別の得点

			平均値	標準偏差	検定
大学別	A大学		19.3	3.8	***
	B大学		8.5	5	
	C大学		16.5	4.2	
	D大学		17.2	3.9	
	E大学		16.8	4	
文理別	A大学	文系	18.6	3.7	***
		理系	20.8	3.7	
	C大学	文系	15.9	2.7	
		理系	17	5	
	D大学	文系	16.6	3.4	***
		理系	21.8	3.2	
	E大学	文系	16	3.9	***
		理系	18.7	3.2	
	計	文系	14.2	5.9	***
		理系	19.3	4.2	
性別	A大学	男性	20.1	3.9	**
		女性	18.4	3.6	
	B大学	男性	8.6	5.0	
		女性	8.6	5.1	
	C大学	男性	17.0	5.1	
		女性	16.2	3.5	
	D大学	男性	20.2	3.4	***
		女性	15.9	3.3	
	E大学	男性	18.2	3.2	***
		女性	15.7	4.1	
	計	男性	16.3	6.3	**
		女性	14.9	5.4	

入試形態別	A 大学	前期	20	3.3	***
		後期	20.2	3	
		推薦	17.1	4.6	
	B 大学	A 日程	10.4	5.1	***
		B 日程	10.9	6.6	
		推薦	7.2	4.4	
		社会人・帰国子女選抜等	9.8	5.8	
	C 大学	前期	17.4	3.4	***
		後期	18.1	3.4	
		推薦	12.9	4.9	
	D 大学	前期	17.3	3.8	
		後期	17.3	4.4	
		推薦	17	—	
		社会人・帰国子女選抜等	15	1	
	E 大学	前期	16.9	3.7	
後期		17.2	4.3		
推薦		16.4	4.4		
社会人・帰国子女選抜等		16	—		
高校所属学科別	A 大学	普通科	19.5	3.5	***
		職業科	9	1.4	
		総合学科	16.3	7.5	
		その他	18	5.3	
	B 大学	普通科	9	4.9	*
		職業科	6.2	5.1	
		総合学科	5.9	4	
	C 大学	その他	11	5.3	***
		普通科	17.1	3.6	
		職業科	9.8	4.4	
		総合学科	12	—	
	D 大学	その他	20.3	0.6	
		普通科	17.2	3.9	
		総合学科	18	—	
	E 大学	その他	20	1.4	
		普通科	17.2	3.7	
		職業科	12.7	4	
		総合学科	16	—	
	計	その他	16.7	4.3	***
普通科		16.1	5.6		
職業科		8.8	5.1		
総合学科		8.9	6.3		
		その他	16.5	4.9	

注：***：0.1%水準、**：1%水準、*：5%水準で有意であることを示す。以下の表も同様。

この結果から、正答数は入試および高校時のカリキュラムと関係があることが予想される。そこで、高校での数学の履修状況との関係を調べた。

表9-11をみると、高校での文系理系の違いが現れる数学Ⅲ・Cおよび数学Bを履修した者は、B大学を除いて履修しなかった者よりも有意に平均値が高い。

表9-11 高校での数学履修と正答数

			平均値	標準偏差	検定
A 大学	数学 I	履修していない	—	—	—
		履修した	19.3	3.8	
	数学 A	履修していない	23.0		
		履修した	19.3	3.8	
	数学 II	履修していない	12.0		
		履修した	19.3	3.8	
	数学 B	履修していない	14.7	6.1	**
		履修した	19.4	3.7	
	数学 III	履修していない	18.2	3.6	***
		履修した	21.0	3.7	
	数学 C	履修していない	18.1	3.8	***
		履修した	21.3	3.0	
B 大学	数学 I	履修していない	—	—	—
		履修した	8.7	5.1	
	数学 A	履修していない	5.0	4.1	***
		履修した	9.4	5.0	
	数学 II	履修していない	5.5	4.7	**
		履修した	9.2	5.0	
	数学 B	履修していない	7.3	4.7	**
		履修した	9.9	5.1	
	数学 III	履修していない	8.7	5.2	
		履修した	8.8	4.7	
	数学 C	履修していない	8.6	5.1	
		履修した	9.6	4.9	
C 大学	数学 I	履修していない	7.0	—	*
		履修した	16.6	4.1	
	数学 A	履修していない	7.0	1.4	***
		履修した	16.8	3.9	
	数学 II	履修していない	9.5	2.1	**
		履修した	16.7	4.1	
	数学 B	履修していない	9.8	4.4	***
		履修した	17.1	3.6	
	数学 III	履修していない	14.7	3.5	***
		履修した	19.1	4.0	
	数学 C	履修していない	14.9	3.9	***
		履修した	19.2	3.4	
D 大学	数学 I	履修していない	—	—	—
		履修した	17.2	3.9	
	数学 A	履修していない	—	—	—

		履修した	17.2	3.9	
	数学Ⅱ	履修していない	—	—	—
		履修した	17.2	3.9	
	数学 B	履修していない	18.0	—	
		履修した	17.2	3.9	
	数学Ⅲ	履修していない	16.2	3.3	***
		履修した	20.6	3.6	
	数学 C	履修していない	16.4	3.3	***
		履修した	21.4	3.6	
E 大学	数学 I	履修していない	16.0	1.4	
		履修した	16.8	4.0	
	数学 A	履修していない	15.3	2.3	
		履修した	16.8	4.0	
	数学Ⅱ	履修していない	14.1	3.2	
		履修した	16.9	4.0	
	数学 B	履修していない	14.2	3.4	***
		履修した	17.3	3.9	
	数学Ⅲ	履修していない	15.3	3.9	***
		履修した	18.8	3.1	
	数学 C	履修していない	15.6	3.8	***
		履修した	19.0	3.3	
計	数学 I	履修していない	13.0	5.3	
		履修した	15.6	5.8	
	数学 A	履修していない	8.2	6.2	***
		履修した	16.0	5.5	
	数学Ⅱ	履修していない	8.0	5.6	***
		履修した	16.0	5.5	
	数学 B	履修していない	9.8	5.5	***
		履修した	16.9	5.0	
	数学Ⅲ	履修していない	14.3	5.5	***
		履修した	18.5	5.2	
	数学 C	履修していない	14.3	5.6	***
		履修した	19.2	4.7	

また、受験時に勉強した科目の違いでは（表 9-12）、多くの科目で受験勉強をした者がしなかった者よりも平均値が高くなっている。ただし、D 大学ではサンプル数が少ないこともあり、有意な差がない。

表 9-12 数学の受験勉強と得点

			平均値	標準偏差	検定	
A 大学	数学 I	勉強していない	18.6	5		
		勉強した	19.4	3.7		
	数学 A	勉強していない	18.8	5		
		勉強した	19.3	3.7		
	数学 II	勉強していない	18.5	4.5		
		勉強した	19.5	3.7		
	数学 B	勉強していない	18.7	4.4		
		勉強した	19.5	3.7		
	数学 III	勉強していない	18.7	3.9		***
		勉強した	21.4	3.3		
	数学 C	勉強していない	18.7	4		***
		勉強した	21.8	2.7		
B 大学	数学 I	勉強していない	7.9	4.7	***	
		勉強した	12.6	5		
	数学 A	勉強していない	7.9	4.7	***	
		勉強した	12.4	4.9		
	数学 II	勉強していない	8.1	4.8	***	
		勉強した	12.8	5.2		
	数学 B	勉強していない	8.2	4.8	***	
		勉強した	12	5.2		
	数学 III	勉強していない	8.8	5.1		
		勉強した	9	3.5		
	数学 C	勉強していない	8.8	5.1		
		勉強した	6.6	3		
C 大学	数学 I	勉強していない	13.2	5.3	*	
		勉強した	17.1	3.8		
	数学 A	勉強していない	14.0	5.0		
		勉強した	16.9	4.0		
	数学 II	勉強していない	14.3	4.3		
		勉強した	17.0	4.1		
	数学 B	勉強していない	13.7	4.6	**	
		勉強した	17.3	3.8		
	数学 III	勉強していない	16.0	4.1	*	
		勉強した	19.9	3.8		
	数学 C	勉強していない	15.9	4.1	**	
		勉強した	21.2	1.8		
D 大学	数学 I	勉強していない	17.4	3.9		
		勉強した	17.2	4.0		
	数学 A	勉強していない	17.4	3.9		
		勉強した	17.2	4.0		
	数学 II	勉強していない	17.3	3.8		
		勉強した	17.3	4.0		

	数学 B	勉強していない	17.3	3.7	
		勉強した	17.3	4.0	
	数学 III	勉強していない	17.0	3.6	
		勉強した	19.6	5.7	
	数学 C	勉強していない	17.1	3.8	
		勉強した	19.3	5.6	
E 大学	数学 I	勉強していない	17.6	4.0	
		勉強した	16.5	3.9	
	数学 A	勉強していない	16.2	4.1	
		勉強した	17.1	3.8	
	数学 II	勉強していない	15.6	4.3	***
		勉強した	18.1	3.0	
	数学 B	勉強していない	15.8	4.0	***
		勉強した	18.6	3.0	
	数学 III	勉強していない	16.4	4.0	*
		勉強した	18.3	3.1	
	数学 C	勉強していない	16.5	4.0	
		勉強した	18.2	3.3	
計	数学 I	勉強していない	11.8	6.6	***
		勉強した	17.4	4.3	
	数学 A	勉強していない	12.4	6.4	***
		勉強した	17.5	4.3	
	数学 II	勉強していない	12.8	6.2	***
		勉強した	18.0	4.1	
	数学 B	勉強していない	13.2	6.1	***
		勉強した	18.0	4.2	
	数学 III	勉強していない	14.9	5.8	***
		勉強した	19.1	4.6	
	数学 C	勉強していない	15.0	5.7	***
		勉強した	19.2	5.0	

6. 日米比較

今回の調査に使用した試験問題のアメリカでの正答率が、各問題毎に示されている。この数値はアメリカで 1997 年 12 月に実施されたテストを受験した学生から、ランダムに選ばれた 9,999 人の学生のサンプルに基づいて得られたものである。この数値と今回の 5 大学の学力調査の結果を比較して示したのが表 9-13 である。

日本の大学計の場合、全 50 問のうち 34 問の正答率がアメリカよりも高くなっている。大学別に比較すると、A 大学では 45 問、C 大学では 40 問、D 大学では 37 問、E 大学では 39 問の正答率がアメリカよりも高くなっている。しかし B 大学では、1 問 (B21) を除く全ての問題でアメリカよりも低くなっている。正答数の平均値の検定は示せないが、50 の問題についての正答率から、B 大学以外の学生の正答率はアメリカの受験者よりも高く、B 大学の学生の正答率はアメリカの受験者よりも低いことが明らかである。

なお、どの大学に対してもアメリカの正答率が高くなっている問題が 5 つある。その問題の内容を説明し、アメリカの正答率が上回った理由について高校教育のカリキュラムの側面から考察すると以下の通りである。

A23 は、「逆関数」を求める問題である。「逆関数」は日本では数Ⅲで学習する内容である。文系学生は通常数Ⅱ・B までしか履修しないため、文系の学生は「逆関数」の意味を理解できず、正答できなかったものと考えられる。

B4 は、中学段階で学習する初歩的な平面幾何の問題である。この問題には図が付されておらず、文章のみで出題されているため、問題の意味を日本の学生が十分に理解できなかったものと考えられる。

B5 および B20 は、数Ⅱで学習する指数を用いる問題である。また B13 は、数Ⅰで学習する初歩的な三角法の問題である。これらの問題は電卓がなくても正答することが可能であるが、関数電卓を利用した場合には簡単に答えることができる。本調査ではアメリカと異なり電卓を使用していないため、正答率が低くなった可能性がある。

また、B 大学の正答率がアメリカにおける正答率を上回っている問題は、B21 の 1 問である。B21 の正答率は、アメリカの 14% に対し、B 大学は 19.0% である。低い水準での僅差ではあるが、原因として、以下のような理由が考えられる。B21 は、中学校で学習する平易な関数の問題である。日本の中学校では、数学について全員が同じ内容を学習する。B 大学の学生についても、中学校では全員が数学を履修していたと考えられる。そのため、正答率がアメリカを上回ったものと考えられる。

表9-13 SATⅡ数学：math Level I C の正答率

問題	分野	アメリカ受験生の正答率	日本の大学計	A大学	B大学	C大学	D大学	E大学
A1	代数	92%	93.6%	97.7%	82.9%	100.0%	97.6%	95.0%
A2	代数	93%	95.8%	98.9%	85.5%	100.0%	100.0%	98.0%
A3	代数	65%	86.7%	96.6%	60.5%	92.3%	92.7%	94.0%
A4	代数	86%	90.9%	100.0%	68.4%	100.0%	97.6%	95.0%
A5	代数	88%	84.2%	89.7%	65.8%	92.3%	82.9%	92.0%
A6	立体幾何	78%	80.0%	83.9%	64.5%	88.5%	82.9%	85.0%
A7	平面幾何	80%	72.1%	94.3%	42.1%	65.4%	73.2%	77.0%
A8	関数	86%	80.9%	94.3%	47.4%	84.6%	92.7%	89.0%
A9	代数	71%	66.4%	78.2%	28.9%	69.2%	70.7%	82.0%
A10	平面幾何	80%	71.8%	94.3%	44.7%	76.9%	73.2%	71.0%
A11	統計	68%	81.8%	90.8%	57.9%	80.8%	82.9%	92.0%
A12	三角法	60%	62.4%	75.9%	34.2%	73.1%	70.7%	66.0%
A13	代数	63%	65.2%	80.5%	32.9%	69.2%	73.2%	72.0%
A14	関数	72%	69.1%	86.2%	34.2%	76.9%	78.0%	75.0%
A15	座標幾何	57%	71.8%	89.7%	34.2%	92.3%	73.2%	79.0%
A16	平面幾何	58%	60.0%	85.1%	26.3%	73.1%	61.0%	60.0%
A17	代数	24%	41.8%	60.9%	19.7%	46.2%	46.3%	39.0%
A18	三角法	49%	48.5%	66.7%	17.1%	69.2%	36.6%	56.0%
A19	立体幾何	34%	44.8%	69.0%	13.2%	61.5%	36.6%	47.0%
A20	平面幾何	37%	59.4%	85.1%	14.5%	57.7%	68.3%	68.0%
A21	平面幾何	25%	60.3%	80.5%	17.1%	76.9%	63.4%	70.0%
A22	立体幾何	51%	41.8%	60.9%	21.1%	57.7%	29.3%	42.0%
A23	関数	28%	16.1%	18.4%	14.5%	15.4%	19.5%	14.0%
A24	平面幾何	19%	24.8%	36.8%	7.9%	26.9%	26.8%	26.0%
A25	平面幾何	22%	27.6%	42.5%	13.2%	30.8%	31.7%	23.0%
B1	代数	76%	77.2%	95.1%	40.5%	89.7%	89.7%	86.9%
B2	座標幾何	91%	86.9%	95.1%	64.6%	93.1%	97.4%	95.1%
B3	座標幾何	77%	80.0%	96.3%	44.3%	93.1%	89.7%	91.8%
B4	平面幾何	77%	60.0%	74.4%	40.5%	72.4%	64.1%	57.4%
B5	代数	80%	42.4%	64.6%	21.5%	24.1%	48.7%	44.3%
B6	立体幾何	75%	77.9%	93.9%	43.0%	82.8%	87.2%	93.4%
B7	代数	75%	79.7%	97.6%	41.8%	93.1%	100.0%	85.2%
B8	代数	71%	62.8%	76.8%	27.8%	62.1%	76.9%	80.3%
B9	統計	65%	72.4%	86.6%	40.5%	72.4%	89.7%	83.6%
B10	その他	72%	76.2%	89.0%	46.8%	79.3%	92.3%	85.2%
B11	平面幾何	66%	75.2%	89.0%	39.2%	93.1%	94.9%	82.0%
B12	代数	72%	72.4%	90.2%	35.4%	72.4%	87.2%	86.9%
B13	三角法	68%	46.2%	59.8%	19.0%	41.4%	66.7%	52.5%
B14	代数	52%	57.9%	73.2%	35.4%	58.6%	48.7%	72.1%
B15	統計	53%	62.1%	84.1%	35.4%	72.4%	76.9%	52.5%
B16	立体幾何	51%	70.0%	86.6%	32.9%	69.0%	89.7%	83.6%
B17	平面幾何	51%	67.2%	89.0%	24.1%	62.1%	84.6%	85.2%
B18	座標幾何	38%	65.5%	79.3%	24.1%	75.9%	87.2%	82.0%
B19	座標幾何	25%	45.9%	67.1%	21.5%	34.5%	53.8%	49.2%
B20	代数	25%	13.1%	14.6%	6.3%	6.9%	23.1%	16.4%
B21	関数	14%	40.7%	63.4%	19.0%	27.6%	51.3%	37.7%
B22	その他	42%	54.1%	75.6%	15.2%	69.0%	74.4%	55.7%
B23	その他	32%	26.9%	39.0%	12.7%	37.9%	30.8%	21.3%
B24	座標幾何	19%	34.1%	56.1%	11.4%	27.6%	46.2%	29.5%
B25	代数	27%	36.2%	59.8%	21.5%	31.0%	38.5%	24.6%

※出典：10 Real SATⅡ:Subject Tests。イタリックの数字は、日本が高いことを示す。

7. 考察

本章では、アメリカで使われている大学生の達成度に関する標準テストを、西日本の 5 つの大学の学部生を対象として試行的に実施した。今回の調査では、基礎的な数学の学力という限られた指標について、限られた大学で調査を行ったにすぎない。しかし分析の結果、文系と理系、大学入学以前の数学の学習状況により正答数は大きく異なっていることが明らかになった。国立 4 大学と私立 B 大学の間の正答数の格差は非常に大きく、私立文系の B 大学の数値はアメリカの大学生を下回ることが明らかとなった。

我が国の大学教育の質を検討するためには、学生の能力の実態を把握することが不可欠であると考えられる。そのために、さらに多くの大学で多様な指標を用いたアセスメントを実施することが望まれる。

8. 参考文献

- 荒井克弘、1999「SAT と ACT の改革」『大学入試フォーラム』No.22、74-78 頁。
- 岡部・戸瀬・西村編、1999『分数ができない大学生』東洋経済新報社。
- 作田良三、2000「アメリカにおける大学生の学力測定尺度に関する研究」中国四国教育学会編『教育学研究紀要』第 46 巻、227-231 頁。
- 平直樹、1998「最近の SAT 実施状況」『大学入試フォーラム』No.21、85-92 頁。
- 田中義郎、2002「SAT 最新事情」『IDE』No.443、25-30 頁。
- 中島・池田、1985「米国における共通テストの動向」『大学入試研究の動向』No.3、29-34 頁。
- 藤井・柳井・荒井編著、2002『大学入試における総合試験の国際比較』多賀出版。
- 宮前一廣、2000『アメリカ大学留学 SAT 完全攻略』アルク。
- The College Board, 2002, *10 Real SAT II :Subject Tests*.
- Kaplan, 2003, *SAT II Mathematics Levels I C and II C 2003-2004*.

平成13-15年度文部科学省科学研究費
基盤研究(C)(2)成果報告書
課題番号 13610302
「大学における教育研究活動の
パフォーマンス・インジケータの開発」
発行 2004(平成16)年3月22日
発行者 山崎 博敏
〒739-8524 東広島市鏡山1丁目1-2
広島大学大学院教育学研究科
Tel. 082-424-6740