

評価・IRに関する技術・手法情報誌

ISSN 2435-8959

# 大学評価とIR

## 第3号

Journal of Institutional Research and University Evaluation



### ○ 事例報告

内部質保証のための学生の成績の推移と就職先データ（鳴田敏行）

### ○ 論説

IR 実務担当者からみた Institutional Effectiveness（藤原宏司）

米国指標の我が国の大学への試行的適用（大野賢一・藤原宏司）

大学評価コンソーシアム

平成27年（2015年）10月

**■ 事例報告 & ■ 論説****[論説] IR 実務担当者からみた Institutional Effectiveness**

～米国大学が社会から求められていること～ ······ 3

藤原 宏司（ミネソタ州立大学機構 ベミニ州立大学・ノースウェスト技術短期大学 IR室 副室長）

**[事例報告] 内部質保証システムの構築に資する**

学生の成績の推移と就職先のデータセットについて ······ 11

鳴田 敏行（茨城大学 大学戦略・IR室 准教授）

**[論説] 日本の大学運営における指標の活用に向けた試行的取り組み ······ 20**

大野 賢一（鳥取大学 大学評価室 准教授）

藤原 宏司（ミネソタ州立大学機構 ベミニ州立大学・ノースウェスト技術短期大学 IR室 副室長）

**■ 編集者について／編集後記 ······ 32**

## IR 実務担当者からみた Institutional Effectiveness ～米国大学が社会から求められていること～

藤原 宏司<sup>1</sup>

**概要：**日本では昨今、教育における内部質保証の重要性が議論されている。米国では、内部質保証に似たような概念として Institutional Effectiveness (IE) というものがあるが、この IE への理解が、そのシステムの構築において参考になるのかもしれない。本稿では、米国大学が行わなければならないアセスメントを基にした IE について、IR 実務担当者の視点から整理を行った。

**キーワード：**Institutional Effectiveness (IE)、Institutional Research (IR)、内部質保証、継続的改善、PDCA

### 1. はじめに

2015 年の 7 月と 8 月の 2 ヶ月間だけで、実に 7 回もの Institutional Research(以下「IR」という。) をテーマとした公の勉強会が開催された<sup>2</sup>ことが示すように、日本では IR への関心が高まっている。それら勉強会では、大学評価や IR に関連した様々なトピックが扱われており、その中には鳩田 (2015) のように内部質保証に絡めて米国の大学で使われている Institutional Effectiveness (以下「IE」という。) という概念を簡潔に紹介している発表もあった。

IR に関しては Saupe (1981) の定義が米国では広く受け入れられている（例えば、Volkwein et al., 2012）が、IE に関してはそのような一般的な定義は未だ存在していない。しかしながら、インディアナ・ウェスレян大学の IE 室が採用している定義<sup>3</sup>（Institutional effectiveness is a cyclic process of continuous improvement. 筆者訳：IE とは継続的改善の循環プロセスである。）や、他大学にある IE 関連の Web サイトを見ると、IE は「継続的改善 (continuous improvement)」のプロセスとして説明されていることが多い。例えば、エモリー大学の IR 室 (Office of Institutional Research, Planning, and Effectiveness) の Web サイトには、「IE とは何か？ (What Is Institutional Effectiveness?)」というセクション<sup>4</sup>があるが、1 ページにも満たないそのセクションの中に「continuous improvement」という語句が複数回登場している。

日本では、この IE という概念はまだ広く浸透していないと思われる。実際の所、複数の Web 検索エンジンを用いても、IE について深く取り扱っている日本語文献は、大学評価コンソーシアム (2015) や小湊・佐藤 (2015) 等しか見つからなかった。認証評価にお

<sup>1</sup> ミネソタ州立大学機構 ベミジ州立大学・ノースウェスト技術短期大学 IR/IE 室 副室長  
電話 : +1-218-755-4606 メール : kfujiwara@bemidjistate.edu

<sup>2</sup> 大学評価コンソーシアム イベント情報 (<http://iir.ibaraki.ac.jp/jcache/index.php?page=eventold>)

<sup>3</sup> <https://www.indwes.edu/caps-institutional-effectiveness/what-is-institutional-effectiveness>

<sup>4</sup> <http://www.oirpe.emory.edu/Assessment/Institutional%20Effectiveness.html>

いて内部質保証の重要性が叫ばれている日本の大学（大学評価・学位授与機構, 2013）には、似たような概念である IE への理解が、そのシステムの構築において参考になるのかかもしれない。この分野における、もう少し深い研究が必要なのではなかろうか。

本稿では、筆者が実際に参加した米国北中部地区基準協会（The Higher Learning Commission<sup>5</sup>、以下「HLC」という。）の年次総会や、HLC が主催したアセスメントに関するワークショップで学んだことに加えて、ミネソタ州立大学機構（以下「MnSCU」という。）ノースウェスト技術短期大学（以下「NTC」という。）での認証評価<sup>6</sup>へ向けた自己評価書作成委員会委員及び連邦政府へ提出するコンプライアンス報告書（Federal Compliance Report）の作成責任者を務めた経験を踏まえながら、現場担当者の視点から IE について整理してみたい。なお、本稿は 2015 年 8 月 27 日と 28 日に神戸大学で行われた大学評価担当者集会 2015<sup>7</sup>（主催：大学評価コンソーシアム、共催：神戸大学）のイベント 1 「米国における IR の実践事例－指標の設定とその活用－」で行った講演の一部を再構成したものである。

## 2. 米国大学における内部質保証－アセスメントと IE－

米国大学の学費は過去数十年に渡って上がり続けている。例えば、NTC と同じく MnSCU に属しているベミニジ州立大学（以下「BSU」という。）の 1995 年度の学費は 1 単位あたり 47 ドルであったが、現在（2016 年度<sup>8</sup>）の学費はその約 5.5 倍の 257 ドルまで高騰している。この上がり続ける学費の問題は、米国社会から大学の教育内容やその質の保証、そして大学の運営状態について疑念を招き、その結果、大学の効果を測定しエビデンスを用いて社会への説明責任を果たすことが、大学（特に公立大学）に求められる新しい使命となつた（Blekic, 2011, p.41）。この効果を測定することをアセスメント（assessment）と呼び、認証評価における最も重要な基準要件の一つとして、このエビデンスを基にした継続的改善の実行が定められた。

詳しくは後述するが、アセスメントを「学生を対象とした学習成果の測定」として捉えている人達が多い。しかし、本来の意味はもっと広く、評価の対象も、学生以外に学部及び学科や各部署、そして大学全体と様々である。本稿では、特別に断らない限り、アセスメントを「教育分野だけに限らない、大学における諸活動の効果測定」として用いることとする。

### 2. 1. アセスメントのプロセス

エビデンスに基づく説明責任を果たすために、大学が行わなければならないアセスメントのプロセスを図 1 にまとめる。図 1 における最初の 2 つのステップ（データの収集と分析）は Thorpe（1999）がまとめた IR の典型的な 9 つの業務の一つである「アセスメント支援（Assessment Support）」に該当しており、これらプロセスの実行は IR 室が担当してい

<sup>5</sup> 米国にある地域認証評価機関の一つ。米国連邦教育省（USDOE）から認定を受けており、BSU や NTC があるミネソタ州を含む 19 州を管轄している。

<sup>6</sup> NTC では 2015 年 9 月の末に HLC から認証評価を受ける。

<sup>7</sup> <http://iir.ibaraki.ac.jp/jcache/index.php?page=acc2015>

<sup>8</sup> ミネソタ州における 2016 年度は、2015 年 7 月から 2016 年 6 月までである。

ることが多い。他方、後半の 3 つのステップ（改善策の構築・実行・結果分析）は、大学の経営陣もしくは担当部署がその実行に責任を負う。これらは「Closing the Loop（プロセスの完結）」と呼ばれており、アセスメントに苦戦している大学のほとんどが、ここの部分で問題を抱えている。HLC によると、大半の大学ではアセスメントのプロセスを開始することはできているが、その開始されたプロセスを完結させることができていない。分析結果を改善に活かせていないのである。つまり、米国の大学でも、アセスメントを上手くできている大学はそれほど多くないのでなかろうか。これは、米国南部地区基準協会(SACS)を訪問調査した小湊・佐藤（2015, p.7）の報告とも一致する。

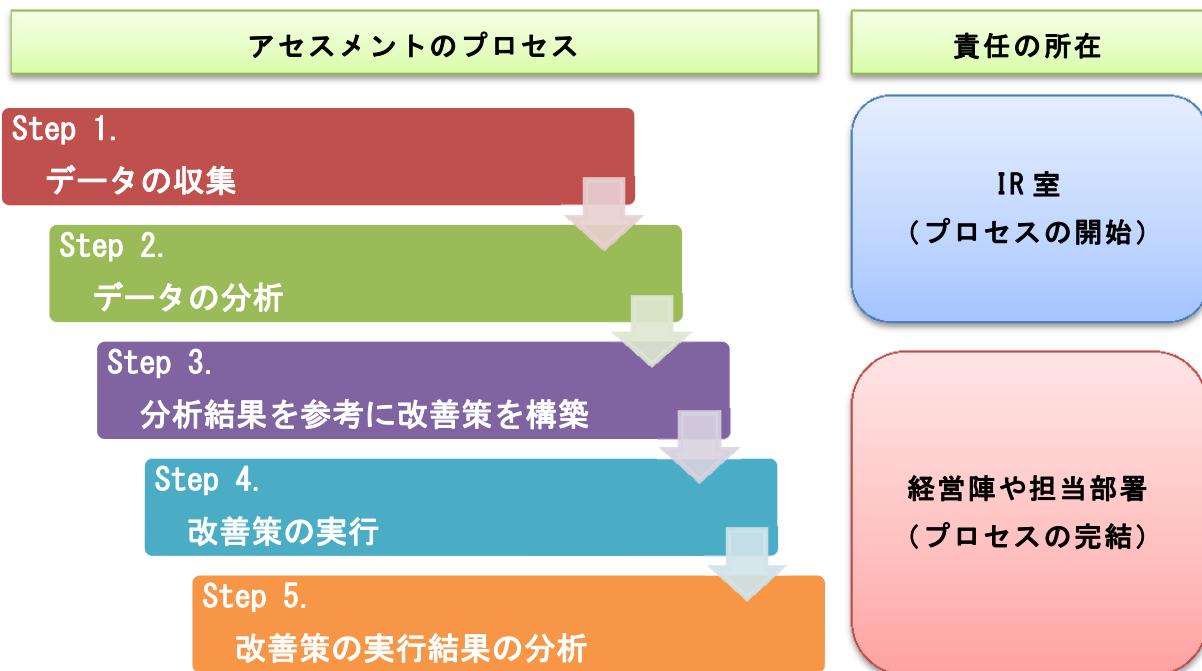


図 1 アセスメントのプロセスと責任の所在

アセスメントが上手くいっていない理由を一般化することは難しい。なぜなら、どこの大学にもその大学固有の問題があるからだ。しかし、HLC 等で紹介されているグッドプラクティスの事例を見る限り、アセスメントの成否には強力なリーダーシップを持った人物（達）の存在が関わっているような気がしてならない。この理由の解明については今後の課題としたい。

## 2. 2. 対象ごとに異なるアセスメントの名称

大学における諸活動の効果を測定することがアセスメントであると前述したが、測定対象の違いにより、本質的にはアセスメントと同じ物でも呼ばれ方が異なるようである。表 1 にそれらをまとめた。

学生を対象とした学習成果の測定や満足度の調査等は、(学生) アセスメントと呼ばれている。日本に例えると、「教学 IR」が行っている活動が、これに近いのではなかろうか。

表 1 対象ごとに異なるアセスメントの名称

アセスメントの対象	アセスメントの名称
学生	アセスメント
学部・学科（主に学科）	プログラム・レビュー
大学全体	Institutional Effectiveness（IE）

プログラム・レビューとは、主に学科を対象としたアセスメントのことであり、エビデンスを基にした教育効果の考查等を対象学科が自ら行って自己評価書を策定し、今後の戦略計画を大学執行部と協議するプロセスのことである。BSU では 5 年サイクル（NTC では 3 年）でこのプロセスを回しているが、大規模大学では、このサイクルが長くなる傾向が見られるようだ。例えば、ジョージア大学<sup>9</sup>やミズーリ州立大学<sup>10</sup>におけるプログラム・レビューのサイクルは 7 年である。

なぜ対象ごとに名称が異なるのかは諸説あるが、HLC のワークショップで聞いた話だと、「アセスメント」という言葉には、大学執行部により自分達のパフォーマンスが評価されるというイメージを抱き、それに対して拒否反応を示す教員が多かったから、という説が一般的なようだ（大学評価コンソーシアム, 2014, p.64）。しかしながら、対象や名称の如何に関わらず、大学がやらなければならないことは（2. 1）で述べたようなエビデンスを基にした継続的改善プロセスの実行である。

アセスメント、プログラム・レビューそして IE は集合の包含関係<sup>11</sup>として表現することができる。つまり、学生を対象とした学習成果のアセスメントが学部・学科のプログラム・レビューのコアであり、それらの成否が IE の結果に大きく影響している。アセスメントを理解していないと、プログラム・レビューや IE を正しく行うことはできない、と言い換えることもできるだろう。

さらに、上記の関係性から、IE は学習成果に限らず、大学の総合的な成果を表すもの（大学評価コンソーシアム, 2015, p.59）としても定義できる。例えば、州立大学である BSU や NTC には、マイノリティ学生に対する高等教育への門戸を広げることや、地域に貢献することも社会から期待されている。そのために特別な予算を組んで、活動を行っているわけだが、その効果を測定すること等も IE に含まれる。

## 2. 3. IE は学内に根付かせるべき文化

「IE ができている」というのはどのようなことなのだろうか。BSU におけるアセスメント支援、そして NTC での自己評価書及びコンプライアンス報告書の作成に関わった経験から言うと、図 1 で示したような継続的改善プロセス、すなわち、学生へのアセスメントや各学科でのプログラム・レビュー、加えて大学全体でのアセスメントが実施され、「自然」に継続的改善プロセスができている状態のことではないかと考える。

<sup>9</sup> <http://oap.uga.edu/pr/apr/>

<sup>10</sup> <https://www.missouristate.edu/provost/ProgramReview/accreditations.htm>

<sup>11</sup> アセスメント ⊂ プログラム・レビュー ⊂ IE

強力なリーダーが IE を一時的に牽引することはできても、学内に文化として根付いていない限り、その人が他大学に移ったりリタイアすれば、それまで「できていたと思っていた」IE が即ストップする。米国の大学において、経営陣や管理職に属する人達は、大学を渡り歩きながらより責任のあるポジションへステップアップしていくのが一般的だ。例えば、BSU/NTC では 2015 年度の経営陣のうち 5 人が他大学へ栄転した。その中には他大学において学長や筆頭副学長（provost）になった方達もいる。

NTC でも 2011 年度までは IE を牽引するリーダーがいたと聞く。しかし、その人がリタイアし、同時に大学の運営体制が刷新されると、IE 活動が完全にストップしてしまった。そして残念なことに、NTC は「IE ができている」と強く主張できない状態で 2015 年 9 月に認証評価を迎えることとなる。NTC では今までの反省を踏まえて、新しいアセスメントを基とした IE の計画を策定した。これらを HLC がどのように評価するのかは、機会があれば別稿で紹介したい。

牽引者ありきの IE だと、本当の意味で「IE ができている」とは言えない。やはり、大学全体が社会から求められていることを理解し、継続的改善を行っている姿勢を見せ続けることが必要なのだろう。言い換えるなら、アセスメントの習慣を文化として根付かせることである。現時点でこれらを行えている大学は多くはないだろう。しかし、このような社会（特に納税者）からのプレッシャーは今後も増え続けていくのではなかろうか。

## 2. 4. IE における IR の役割

IR と IE の関係性について、ここで整理しておきたい。IR は情報提供を通じた経営陣等への意思決定支援機能であり、IR 室はそれらの支援を「専門的」に行う部署である。他方、IE を（2. 3）で述べたような大学全体に根付く継続的改善の文化と捉えるのであれば、IR と IE を直接比較するのは難しいのではなかろうか。ただし、IR が持つ「支援」機能が IE の根幹である「アセスメント」にとても重要であるため、IR が IE を支援しているという関係性は成り立つと思われる。

筆者は、2012 年にルイジアナ州ニューオーリンズで開催された米国 IR 協会<sup>12</sup>（以下「AIR」という。）の年次大会において「Institutional Effectiveness Versus Institutional Research」というセッションに参加した。IR 室と IE 室の違い等を話し合った大変興味深いセッションであったが、そこで出された結論は、「IR 室と IE 室を比較することにあまり意味は無いのではないか？」というものだった。なぜなら、その大学に IR 室しかなければ、必然的にその IR 室が IE 室が果たしている機能を負い、IE 室しかない大学ではその IE 室が IR 室の機能を果たしているからである。

「IR ができていなければ IE はできないのではないか」という意見もそのセッションに参加していた AIR 会員から出されていた。これは図 1 で示されているような、データの収集や分析が IR 室によって行われている大学が多い、ということから来ているのであろう。

<sup>12</sup> <http://www.airweb.org/pages/default.aspx>

## 2. 5. 直接指標を用いたアセスメントへの流れ

IE への具体的な支援業務として、IR 室はアセスメントにおける各種指標データの収集や分析を行っている。アセスメントに使うことのできる指標には「直接指標」と「間接指標」の 2 種類がある。例えば、表 2 で示されているような学習成果を測定するための指標群の場合、「外部（汎用）テストの結果」等の客観的に測定可能な指標を直接指標と呼び、「自己申告」等のどちらかというと回答者の主観に基いている指標が間接指標として分類される。

表 2 学習成果における直接指標と間接指標の例

直接指標 (Direct Indicators of Learning)	間接指標 (Indirect Indicators of Learning)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 卒業論文（プロジェクト）分析</li> <li>• 外部試験</li> <li>• 事前事後試験データ分析</li> </ul> <p><b>外部（汎用）テストの結果</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 学生調査（実態調査、満足度調査等）</li> <li>• 卒業生／同窓生調査</li> <li>• シラバス分析</li> </ul> <p><b>自己申告</b></p>

直接指標を用いたアセスメントの例を挙げると、BSU では California Critical Thinking Skills Test<sup>13</sup> (CCTST) と呼ばれる批判的思考能力を測定する外部テスト<sup>14</sup>を、学生に入学時と一般教養課程終了時に受けてもらい、教育効果の可視化（事前事後データ分析）を行っている。卒業論文（プロジェクト）の分析は、学生が書いた卒業論文等を他大学の似たような学科の教員に読んでもらい、学科の教育目標と照らしあわせて、学習成果を外部から評価してもらうことを指す。

現在、米国の大学には直接指標を用いたアセスメントがより強く求められている。例えば、上記の批判的思考能力における教育効果測定の場合、学生実態調査 (NSSE<sup>15</sup>, National Survey of Student Engagement) の結果をエビデンスとして用いることは推奨されていない (Provezis, 2010)。学生の意見を聞くことは重要ではあるが、自己申告等の間接指標データは、もはや学習成果のエビデンスとしては認められないのだろう。

2015 年にコロラド州デンバーで開かれた AIR の年次大会 (AIR2015) では、151 本の一般口頭発表があった。数年前までは NSSE や CCSSE<sup>16</sup> (Community College Survey of Student Engagement) のデータ分析を基にした研究発表がある一定数あったが、AIR2015 では NSSE についての発表は 8 本（全体の約 5 %）のみで、CCSSE についての発表は 1 本も無かった。IR 実務担当者の興味が間接指標のデータ分析から直接指標の方へ移りはじめているのかかもしれない。

<sup>13</sup> <http://www.insightassessment.com/>

<sup>14</sup> 多肢選択式で、質問数は 34 間。試験時間は 45-50 分で行われる。

<sup>15</sup> <http://nsse.indiana.edu/>

<sup>16</sup> 短期大学生を対象とした学生実態調査 (<http://www.ccsse.org/>)

### 3. まとめとして

本稿では、米国の大学で使われている「Institutional Effectiveness (IE)」という概念について、小規模 IR 室に勤務している現場担当者の視点から整理をした。IE とは継続的改善の循環プロセスのことである。日本の大学ではよく「PDCA サイクルを回す」といった表現が使われているようだが、本稿では「継続的改善プロセス」と「PDCA サイクル」を同じような物として扱った。なぜなら、PDCA を循環的に機能させることができることが、学内における継続的改善に繋がると考えたからだ。

IE ができているということは、その大学にエビデンスを基にした継続的改善を行う文化（習慣）が根付いていることを指す。PDCA を用いた内部質保証ができている、と言い換えることもできるだろう。

IE を機能させるためにはアセスメントの知識が必要不可欠だと思われる。IR 室はそのためのデータ収集や分析を通して IE を支援している。しかし、分析された結果が有効活用されるかどうかは他部署や大学経営陣にかかっており、IE における IR 室の支援に限界があることを示している。稀に強力なリーダーシップを持った人物（達）に牽引されて IE が行えているケースも見られるが、この牽引者ありきの IE だと、本当の意味で「IE ができる」とは言えないだろう。

アセスメントや IE に問題を抱えていない大学はアメリカでも多くない。大半の大学で、開始したアセスメントのプロセスを完結させることができずに苦戦をしている。加えて、直接指標を用いた大学の効果測定が強力に求められており、このことがアセスメントの難易度をさらに上げている。しかし、これが米国大学が社会から求められていることなのである。

BSU や NTC も現時点では IE ができるとは言い切れない。筆者も、2つの大学の IR 業務に責任を持っていることから、行ったデータ分析の結果がどのように使われているのかを十分にフォローアップしてこなかった点を反省している。データをただ集めて分析する、という段階からステップアップをし、分析結果を大学の改善に役立ててもらうようにしなければならない。改善策の構築や実行等は、各部署や大学経営陣の責任で行われるべきであるが、「プロセスの完結」に向けて IR 室ができる効果的な支援方法を探していくたい、と考えている。それが IE を学内に文化として根付かせ、社会への説明責任を果たすことに繋がっていくのではなかろうか。

### 謝辞

大学評価担当者集会 2015において、講演の機会を与えて下さった関係者の方々に御礼申し上げます。また、参加者の皆様と有意義な議論が行えたことに感謝します。本稿作成にあたり、大野賢一准教授（鳥取大学）並びに、鳴田敏行准教授（茨城大学）にご助言をいただきました。査読者の方々には、貴重なご示唆をいただきました。ありがとうございました。

## 引用文献

- 小湊卓夫・佐藤 仁 (2015) 「大学評価と Institutional Effectiveness—IR の役割をめぐつてー」, 大学評価コンソーシアム 米国 IR 事情勉強会 (平成 26 年 12 月 18 日), 2015 年 6 月. [http://iir.ibaraki.ac.jp/jcache/documents/2014/ir1218/h26-1218\\_kominato\\_sato.pdf](http://iir.ibaraki.ac.jp/jcache/documents/2014/ir1218/h26-1218_kominato_sato.pdf)
- 鳶田敏行 (2015) 「内部質保証システムの構築に資する学生の成績の推移と就職先のデータセットについて」, 情報誌『大学評価と IR』, 第 3 号, 11-19.
- 大学評価・学位授与機構 (2013) 「教育の内部質保証システム構築に関するガイドライン (案)」 [http://www.niad.ac.jp/n\\_kenkyukai/no13\\_20130321\\_gaidorain\\_6.pdf](http://www.niad.ac.jp/n_kenkyukai/no13_20130321_gaidorain_6.pdf)
- 大学評価コンソーシアム (2014) 『勉強会：米国における IR 実践を通して考える日本型 IR 報告書』 (平成 25 年 11 月 12 日実施), 2014 年 3 月. [http://iir.ibaraki.ac.jp/jcache/documents/2013/ir2013b/h25-1112\\_IR\\_of\\_BSU\\_NTC.pdf](http://iir.ibaraki.ac.jp/jcache/documents/2013/ir2013b/h25-1112_IR_of_BSU_NTC.pdf)
- 大学評価コンソーシアム (2015) 『大学評価担当者集会 2014 第一分科会「大学の改善に活かす評価・IR」実施報告書』 (平成 26 年 8 月 28 日－29 日), 2015 年 3 月. [http://iir.ibaraki.ac.jp/jcache/documents/2014/acc2014/session1/h26-0829\\_acc2014\\_s1\\_decision\\_support\\_report.pdf](http://iir.ibaraki.ac.jp/jcache/documents/2014/acc2014/session1/h26-0829_acc2014_s1_decision_support_report.pdf)
- Blekiec, M. (2011). Attaining a Sustainable Future for Public Higher Education : The Role of Institutional Effectiveness and Resource Dependence. Portland State University. Retrieved from [http://pdxscholar.library.pdx.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1276&context=open\\_access\\_etds](http://pdxscholar.library.pdx.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1276&context=open_access_etds)
- Provezis, S. (2010). Regional accreditation and student learning outcomes: Mapping the territory. NILOA Occasional Paper, (6).
- Saupe, J. L. (1981). The functions of institutional research. *Association for Institutional Research*. Retrieved from <http://eric.ed.gov/?id=ED207443>
- Thorpe, S. W. (1999). The Mission of Institutional Research. Paper presented at the Conference of the North East Association for Institutional Research. Retrieved from <http://eric.ed.gov/?id=ED439640>
- Volkwein, J., Liu, Y., & Woodell, J. (2012). The Structure and Functions of Institutional Research Offices. In R. D. Howard, G. W. McLaughlin, & W. E. Knight (Eds.), *The Handbook of Institutional Research* (pp. 22–39). San Francisco: Jossey-Bass.

\* オンライン文献の最終閲覧日は全て 2015 年 9 月 8 日である。

[受付 : 平成 27 年 9 月 10 日 受理 : 平成 27 年 9 月 30 日]

## 内部質保証システムの構築に資する 学生の成績の推移と就職先のデータセットについて

鳶田 敏行<sup>1</sup>

**概要：** 内部質保証システムの運用支援として、IR オフィスから様々なデータや情報を提供することができる。今回は、学科等の教育プログラムの階層における教育実績の把握のための学生の成績の推移と就職先のデータセットの作成方法および実際に提供した際の結果などについて報告したい。

**キーワード：** 内部質保証、学習成果、学修プロセス、FD ミーティング

### 1. はじめに

IR 業務とは 1) 必要な時に、必要な情報を、必要とする依頼者に提供する業務であり、2) そのためのデータの情報への変換業務である。このような IR 業務の定着には、情報の提供先（消費先）の安定的な確保が不可欠である。毎回内容が異なる調査業務や集計業務は、確かに、飽きがこないというメリットはあるかもしれないが、ある程度、定例的になっている業務を括りだして定型化できれば IR の存在意義も増すだろうし、作業負担の軽減も期待できる（アドホック [突発的・臨時的] 業務→ルーチン [定型的・定例的] 業務への転換）。

現在、すべての大学に対して教育の質保証が求められている。その中で、よく耳にする内部質保証とは、「高等教育機関が、自らの責任で自学の諸活動について点検・評価を行い、その結果をもとに改革・改善に努め、これによって、その質を自ら保証すること」『高等教育に関する質保証関係用語集第三版』（大学評価・学位授与機構, 2011）である。組織的に継続的な自己点検評価（目標に照らした現状把握）を実施し、改善を図ることであるとも云えよう。もう少し具体的に云えば、内部質保証システムの構築とは、学習成果の測定（アセスメント、プログラム・レビュー等）結果にもとづく継続的な教育の質の向上のための仕組み作りである。これは自律的改善を組み入れた教学マネジメント体制の構築でもあり、米国でいうところの Institutional Effectiveness<sup>2</sup>の推進でもある。

これらの内部質保証は当然のことながらシステムとして継続的に実施することが求められている。IR 担当者が IR 業務を通して大学や学生に貢献しようと考える場合、これら内部質保証システム構築の動きは、またとないチャンスと云える。継続的な教育の質の向上のためには、定期的な教育の状況に関するデータや情報が必要不可欠である。それを IR オフィス<sup>3</sup>で提供しつつ、かつ定例化・定型化を図ることができれば、継続的な教育の質の向上に寄与できるからである。また、それは IR オフィスの継続性を担保する上でも大き

<sup>1</sup> 茨城大学 大学戦略・IR 室准教授 電話:029-228-8572 メール:toshiyuki.shimada.ir@vc.ibaraki.ac.jp

<sup>2</sup> 簡潔に書けば、教育の継続的改善の循環プロセスである。藤原（2015）参照のこと。

<sup>3</sup> 本稿では、IR 業務を行う部署を IR オフィスと統一的に記述した。筆者が所属する IR 室であっても、文中は IR オフィスと一般名称として記述している。

な意味を持つだろう。茨城大学では、内部質保証システム構築の支援、運用の支援として、各教育プログラムに対して学生の成績の推移と就職先のデータセットの提供を開始した。本稿ではそれらデータの具体的な作成方法と活用方法について報告したい。

## 2. 4つの階層の内部質保証

『教育の内部質保証システム構築に関するガイドライン（案）』（大学評価・学位授与機構、2013）に依れば、内部質保証システムを構築するためには規則や方針を明確に定め、各階層ごとの責任と権限を設定しなくてはならない。しかし、そのためには適切な制度設計を行わなければ、合理的なルールを規定できない。茨城大学では、内部質保証システムの構築のために4つの階層を考えている。それぞれの階層における各アクターが内部質保証のために行うべきこと、IRオフィスから提供しうるデータや情報について図1に示す。

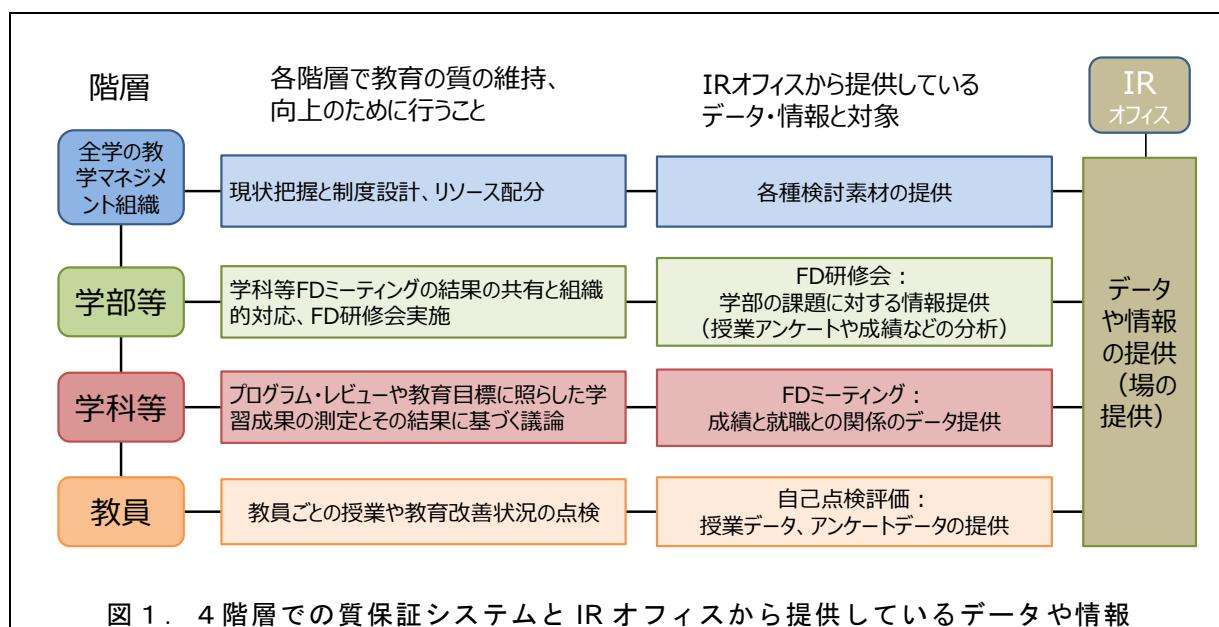
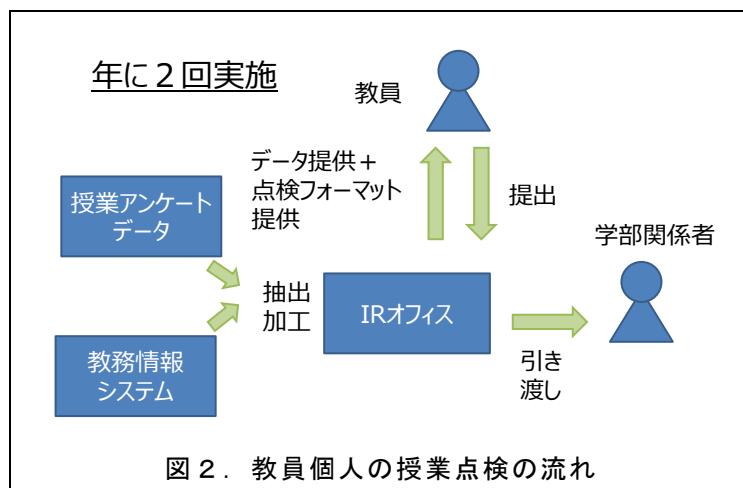


図1. 4階層での質保証システムとIRオフィスから提供しているデータや情報

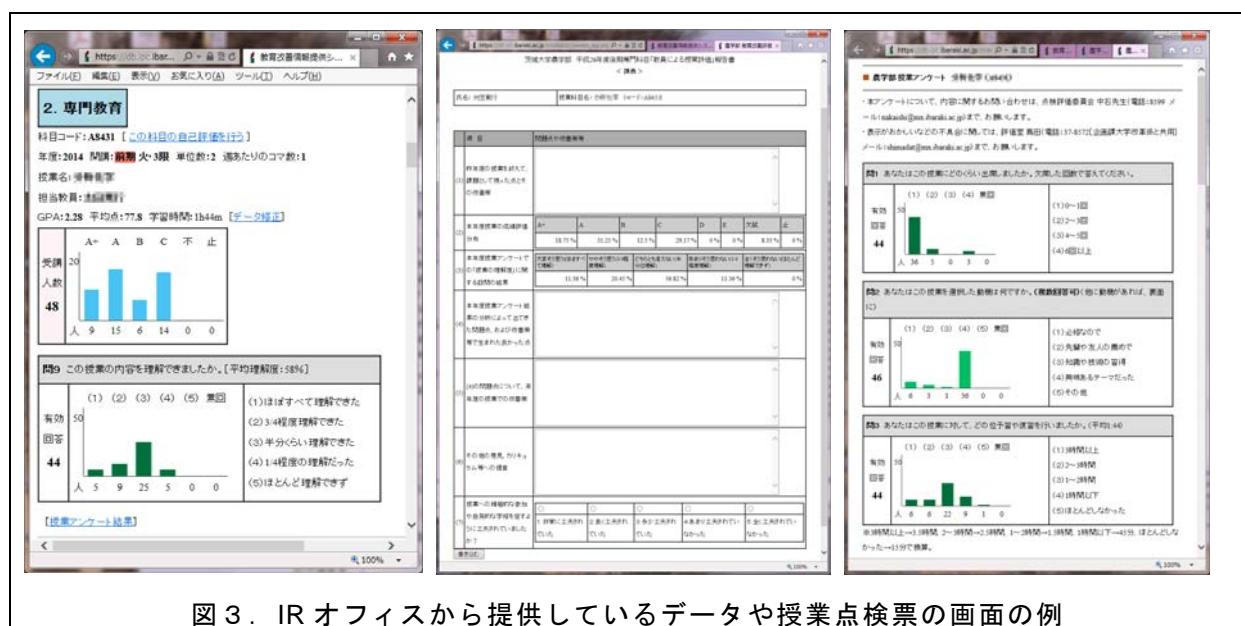
4つの階層は、現場に近い順から、1) 教員個人の階層、2) 学科等の教育プログラム（教育目標を持つ最小単位）の階層、3) 学部等の教育プログラムをいくつか束ねた階層、そして4) 全学の階層である。本報告での教育プログラムの階層に対する情報提供に入る前に、まずは全体構造について説明したい。



### 1) 教員個人の階層

本学の教員は、年に2回、成績分布のデータ、授業アンケート結果などをもとに授業内容や教育改善状況の点検を行っている(図2)。

IRオフィスでは、そのためのデータ提供を行っている<sup>4</sup>(図3)。



### 2) 教育プログラム（学科等）の階層

学科やコース等の教育プログラムの階層では、数年単位のプログラム・レビューや毎年もしくは毎学期ごとに教育目標に照らした学習成果の測定とその結果にもとづく議論が行われている。

米国のプログラム・レビューでは、数年サイクルで教育プログラム単位での自己点検を行い報告書を作成し、改善計画の立案などを行っている(藤原, 2015)。本学の場合、プログラム・レビューに近い点検は、学部ごとに数年に1度実施している外部評価であり、その際に学科等の教育プログラム単位での点検も行っている。点検結果にもとづき設置認可に関わらない程度の改善であればすぐに取り組むが、大規模な改善計画の立案は、改組の際や、国立大学法人の中期目標・中期計画の立案などと連動させながら行うことが多い。

教育目標に照らした学習成果の測定とその結果にもとづく議論(FDミーティング)は毎年もしくは毎学期ごとに行っているが、学部によって深さと幅が異なる。学科ごとに教

<sup>4</sup> 正確に書けば、工学部では各教員への教育実績データの提供に独自システムを用いており、IRオフィスは点検結果の提供を受けているが、データの提供は行っていない。

員が集まり授業アンケート結果や成績分布などの各種データを教員が持ち寄り改善のための議論を行う学部や、コースごとに成績と進路のデータを用いて学習成果の把握を行う学部もある。一方で、コースごとにグッドプラクティスの共有程度にとどめている学部や学科会議等の席上で随時、学生の就職・進学や学習の動向などについて話題にすることで、学習成果の把握に代えている学部などもある。そのため、この階層での全学最低要求事項の策定が急務である。

### 3) 学部の階層

各学部では、学科等での FD ミーティングの結果を共有するだけでなく、学部レベルでの課題把握と改善のための FD 研修会を開催している。IR オフィスでは、後者のための授業アンケートや成績などの分析結果をもとに年に 1 回から 2 回、各学部で FD 研修会の講師を担当し、情報提供を行っている。

### 4) 全学の階層

全学教務委員会や教育改革推進会議という全学的な教学マネジメント組織では、現状把握にもとづき様々な制度設計、リソース配分を行っているが、そこに対しても各種検討素材の提供を IR オフィスでは行っている。例えば、CAP 制における履修単位上限を下げるべきではないか、という議論があれば、IR オフィスからは学生の登録単位数、修得単位数などを複数の成績階層ごとに提供するなどの支援を行っている。

## 3. 教育プログラムの階層へのデータ・情報提供

### 3. 1. 必要なデータについて

IR オフィスから各教育プログラムに提供しているデータ・情報として、学期ごとの成績の推移と就職・進学先との対応表がある。教育プログラムの学習成果は、直接測定として就職先の企業等に当該教育プログラムが掲げた教育目標を卒業生が修得していたかどうかなどを伺ったり、間接測定として卒業生にアンケート調査を実施している。本学では、それらに加え、成績の推移と進路の関係の可視化を行った。これは、学生 1 人 1 人のおおまかな学修プロセスと成果を示すことで、その学年の学生らに行った教育の質と量を教員方に直感的（ある意味、体感的に）に把握してもらう、というのが主旨である。そのために必要なデータを、表 1 に示す。

表 1. 学生の成績の推移と就職先のデータセット作成に必要なデータ

区分	データの種類
必須データ	学籍番号（もしくはそれに代わるキーコード）、学期ごとの GPA、進路などの現在の状況
選択的データ	性別、入試区分、在学月数、奨学金の有無、自宅・アパート等・寮など、部活・サークル、進路の産業分類コードなど

学籍番号、学期ごとの GPA、進路などの現在の状況が必須データとなる。学籍番号については、それに代わる個人識別用のコードでもよい。茨城大学の IR オフィスでは各種データのキーコードとなる学籍番号について、学務課の教務情報システム担当者にダミーコ

ード（こちらではもとの学籍番号に復号できない文字列）化してもらった上で提供を受けている。加えて、データファイルにパスワードをかけることで一定程度のセキュリティを確保している。また、このような学生の成績データなどをIRオフィスが取り扱うことについては、全学の評価関係の委員会からの指示にもとづいている。なお、学部などから依頼される分析や集計に学生の成績データや進路データを使用する場合も、学部長や評議員など学部執行部と相談の上、使用している。

選択的データは、学生の学修プロセスと成果をより様々な角度から見るため使うデータであり、この表に挙げてあるもの以外にも、様々なデータがあるだろう。

### 3. 2. データ操作手順

#### 1) 学期ごとの成績の計算

計算済のGPAデータが無ければ、生の成績データから計算する。成績を附与した年度や学期のデータとGP（成績の点数から変換したグレード・ポイント）さえあれば集計可能である。もちろん、GPAの代わりに平均点を用いるのもよい。その場合、GPの部分は科目ごとの成績（点数）となる。

マイクロソフト社のExcel<sup>5</sup>（以下、「MS-Excel」という。）を用いる場合、図4のような操作となる。A列からD列に学生の成績データを配置し、それらをもとに学生ごとのGPAを計算する。学期をa、bと表現しているが、前期、後期でも集計可能である。

	A	B	C	D	F	G	H	
1	学籍番号	年度	期	GP		2015	2015	2014などと続く
2	1501A	2015	a	2.5		a	b	
3	1501A	2015	a	3.2	1501A			
4	1502B	2015	b	0.5	1502B			

以下続く

以下続く

=averageifs (GP [平均対象], 学籍番号, 年度, 期)  
=averageifs(D2:D4,A2:A4,F3,B2:B4,G1,C2:C4,G2)

※countifsで科目数も計算しておく。

図4. 学期ごとの成績の計算方法

続いて、学期ごとのGPAを6段階に区分して色分けを行う（表2）。また、学期ごとの登録科目数データを用いて、5科目未満の履修登録の学期は6段階化の対象から外す。5科目未満でGPAを計算すると値が安定しないというよりは、5科目未満しか履修登録をしていない状況は（4年生などで卒業研究などに専念している場合を除いて）異常な状況であるため、それを区別しているという意味合いの方が強い。なお、何科目未満を段階化の対象から外すのかは、各大学で調整が必要かもしれない。

<sup>5</sup> Microsoft, Excel, Access は、米国 Microsoft Corporation の、米国およびその他の国における登録商標または商標です。

表2. GPAによる成績区分と計算対象外(5科目未満)の色分け

区分	1	2	3	4	5	6	9
GPA/履修科目数	3.0以上 3.0未満	2.5以上 2.5未満	2.0以上 2.0未満	1.5以上 2.0未満	1.0以上 1.5未満	1.0未満	5科目未満

学期ごとのGPAを成績区分に変換するための実際のデータ操作は以下のようになる。

学期ごとのGPA				学期ごと科目数				
	A	B	C	D	F	G	H	I
1		1a	1b	2a		1a	1b	2a
2	1501a	2.33	2.43	3.05	1501a	15	12	10
3	1502b	1.58	1.12	1.33	1502b	12	10	8
4	1503c	2.22	3.95	3.55	1503c	14	8	12

学籍番号 1501aの1年前期(1a)のGP区分  
=IF(G2>5,IF(B2>=3,1,IF(B2>=2.5,2,IF(B2>=2,3,IF(B2>=1.5,4,IF(B2>=1,5,6))))),"N")  
※これを全学生の各学期で計算

図5. GPAの成績区分への変換方法

## 2) データの連結

学生1人1人の学期ごとの成績区分表が完成したら、そこに就職先や進学先などの進路データを結合する。マイクロソフト社のAccessやスクリプトを書ける方はそれらで迅速に行うことができる。ここでは、MS-Excelのvlookup関数を用いた方法を示す。

進路データ						
	A	B	D			
1	学籍番号	進路	学籍番号	1a	1b	
2	1501A	茨城総合建設	1501A	3	4	
3	1502B	茨城テクノ	1502B	1	2	=VLOOKUP(D2,A2:B7,2)
4	1503C	茨城県立A高校				
5	1504D	茨城大学大学院				
6	1505E	無職				
7	1506F	アルバイト				

このような色分けは、1つ1つ塗っていくという手もありますが、MS-Excelの「条件付き書式」機能でやると手早く行えます。また、この機能は、IR担当者として簡易的にデータを可視化するのに結構使えるものが多いです。

図6. 進路データの連結方法

また、進路データだけでなく、性別、入試区分などのデータも同様の操作で連結していく。最終的な完成形は表3として示す。

表3. 学生の成績の推移と就職先のデータセットの例

性別	入試	月数	進路・現状	GPA	単位	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a
女	前期	48	茨城総合建設	3.68	130	1	1	1	1	1	1	9	9	9
女	前期	48	茨城テクノ	2.93	134	1	2	2	2	1	2	9	9	9
女	推薦	48	茨城県立 A 高校（教諭）	2.73	132	1	2	2	3	3	1	9	9	9
女	後期	48	茨城大学大学院	2.42	126	1	3	3	4	3	4	9	9	9
男	後期	48	C 大学大学院	2.98	130	2	1	1	2	2	2	9	9	9
女	前期	48	アルバイト	2.17	133	2	2	2	3	5	5	6	4	9
女	後期	48	茨城スーパーマーケット	2.59	166	2	2	3	2	2	4	9	9	9
男	前期	48	D 市役所	2.23	126	2	4	4	5	3	2	9	9	9
男	前期	48	無職	1.41	124	2	6	4	6	4	5	5	5	9
女	後期	48	私立 G 中学校（教諭）	2.70	142	3	1	3	3	1	2	9	9	9
女	後期	48	H 製作所	2.61	126	3	2	3	4	2	2	9	9	9
男	推薦	48	I 交通	2.37	130	3	3	4	3	3	3	9	9	9
男	前期	48	水戸市立 B 中学校（講師）	2.29	131	3	5	3	4	3	3	9	9	9
男	前期	48	E 県庁	2.45	128	4	2	2	2	3	3	9	9	9
男	前期	48	J 鉄道会社水戸支社	2.38	126	4	3	3	4	2	1	9	9	9
男	前期	54	(在学中)	1.69	124	4	6	4	5	3	4	3	9	9
女	前期	48	茨城不動産	1.89	130	5	3	5	4	5	3	2	2	9
女	前期	35	(在学中)	1.85	126	5	3	5	5	9	9	9	5	9
男	後期	48	K 製作所	1.81	132	5	5	5	4	3	4	9	9	9
女	後期	54	(在学中)	1.32	126	5	6	6	6	5	5	5	4	5
男	推薦	18	(在学中) [休学中]	1.25	126	6	6	9	9	5	9	9	9	9
男	前期	30	退学	1.15	81	6	5	4	5	6	9	9	9	9

※このデータはすべて架空のものです。実在する企業や大学等とは一切関係ありません。

### 3. 3. 結果（効果と考えられるものと課題）

これらの情報を平成25年度から26年度にかけて、すべての学部に提供した。学科ごとにデータを切り分け学科のFDミーティングで議論した学部もあれば、IRオフィスが学部FD研修会で報告を行ったのみの学部、学部執行部向けの報告にとどめた学部もある。すべての学部からはIRオフィスに対してこれらの情報の定期的な提供が求められているが、作業が追いつかずその後のデータ更新や提供が出来ていない状況である。

学部FD研修会や学部執行部への報告は、教育プログラムごとに2007年度入学生、2009年度入学生的データを対比しながら行った。その際の学部執行部や教員からの反応をもとに効果と考えられるものを推測し、この手法の課題を探っていきたい。

このような図表は学生個人単位だけでなく教育プログラム全体の学修のプロセスと成果を捉えやすいようで、教育の振り返り効果は大きいようであった。実際、学科やコースの教員らは、学生の氏名が伏せてあっても就職先と成績で、どのデータが誰なのかは特定できるようである。加えて、教員が捉えている学生の成績の出来・不出来の感覚と実際の GPA の推移具合は、感覚的には概ね一致するようであった。よって、同一の教育プログラムに属する複数の教員で当該プログラムに所属する学生群の成績の推移と進路のデータを議論すれば、当該教育プログラムにおける学習成果について定性的・定量的な把握とまではいかないものの、総体的・感覚的には把握可能であると考えられる。従って、これらのデータは各教育プログラムにおいて改善点を模索するための（学習成果に関する）振り返りの議論の素材としては十分に耐えうるレベルであると考えられる。

課題としては、提供データに学生の氏名が含まれなくとも教育プログラム名（学科名・コース名）と就職先等で学生がほぼ特定可能なので取り扱いには注意しなくてはならないことである。また、大学院修了後の進路まで含めたデータとなると 6 年以上前の入学生の情報となる。従って、そのデータを用いた議論で得られた知見が現在の学士課程の 1 年生、2 年生の指導や将来予測にどの程度有効なのかについては、今後、検証を行う必要があるだろう。

なお、これらの情報をもとに、どのような改善が図られたのかまでは IR オフィスとして把握していない。本来ならば、教育プログラム単位で教育目標に照らした学習成果を学生に附与できていたのかどうか、また、そもそも教育目標がこれでよかったのかどうか、なども議論していただきたいが、それらは教育改善を担当する部署と連携の上、内部質保証の活動の指針等の策定なども含めて今後進めていきたいと考えている。

#### 4. まとめ

内部質保証システムの運用のためには、学生の動向を把握することは極めて重要である。特に、高等教育を専門とする教員の配置がない大学では、学生の動向の把握の支援業務も IR オフィスが相当程度担わなければならないだろう。そのような場合、むしろ IR オフィスの存在感や必要性を確保する上でも好機と捉え、これらの内部質保証に関するデータ・情報提供を積極的に行う、ということも 1 つの手である。その場合、既存のデータをいかにうまくまとめ、現場の教員が現状を把握したり、議論しやすいデータ（燃料）を提供できるか、が鍵となるだろう。また、そのような議論の「場」の提案（浅野ほか, 2014）など必要に応じて行うのもよいのではないだろうか。

#### 謝辞

本稿は「平成 27 年度第 1 回 IR 実務担当者連絡会」の発表（学生の成績の推移と就職先のデータセットについて）を再構成したものである。本稿を作成するにあたり、茨城大学において教育の質保証に携わるみなさま、平成 27 年 8 月 3 日の大学評価コンソーシアム主催の IR 実務担当者連絡会にご出席いただき有益な質疑応答をさせていただいたみなさまに感謝申し上げます。また査読者の方々には、重要な示唆をいただき、たいへん参考になりました。

## 引用文献

- 浅野茂, 本田寛輔, 鳩田敏行 (2014) 「米国におけるインスティテューショナル・リサーチ部署による意思決定支援の実際」, 『大学評価・学位研究』第 15 号, 35-54.
- 大学評価・学位授与機構 (2011) 『高等教育に関する質保証関係用語集第三版』.
- [http://www.niad.ac.jp/n\\_shuppan/package/no9\\_21\\_niadue\\_glossary3\\_2011\\_v2.pdf](http://www.niad.ac.jp/n_shuppan/package/no9_21_niadue_glossary3_2011_v2.pdf)
- 大学評価・学位授与機構 (2013) 『教育の内部質保証システム構築に関するガイドライン(案)』
- [http://www.niad.ac.jp/n\\_kenkyukai/no13\\_20130321\\_gaidorain\\_6.pdf](http://www.niad.ac.jp/n_kenkyukai/no13_20130321_gaidorain_6.pdf)
- 藤原宏司 (2015) 「IR 実務担当者からみた Institutional Effectiveness ~米国大学が社会から求められていること~」, 情報誌『大学評価と IR』, 第 3 号, 3-10.

\* オンライン文献の最終閲覧日は全て平成 27 年 10 月 20 日である。

[受付 : 平成 27 年 9 月 17 日 受理 : 平成 27 年 10 月 19 日]

## 日本の大学運営における指標の活用に向けた試行的取り組み

大野 賢一<sup>1</sup>・藤原 宏司<sup>2</sup>

**概要：**米国ミネソタ州のベミニジ州立大学（BSU）のIR/IEオフィスが策定し運用している学科間比較を目的とした指標を紹介する。また、日米の高等教育の違いを踏まえながらそれら指標の適用可能性を検討するとともに、修正した指標に対して日本の大学データを使って計算した結果を示す。これら事例を基に、指標の策定に対する考え方を報告する。

**キーワード：**指標、KPI、大学データ、コスト、米国IR

### 1. はじめに

近年、日本の大学では、大学経営の効率化や意思決定の迅速化を図るために、IRオフィスの立ち上げや教務系組織へのIR部門の設置等が活発化している。当然のことながら、大学ごとにIRオフィスの設置形態は異なっているようであるが、それら組織で働く担当者からは、「何から手をつければ良いのか」、「どのようなデータを分析すれば良いのか」、「分析結果を執行部に活用してもらうためにはどのようにすれば良いのか」というような意見が少くない。これらは、鳴田ほか（2015）が示す「10の質問」とほぼ似たような内容であり、殆どの大学で起きている課題であると言えよう。

では、米国の大学はどうなのかというと、日本とは状況が大きく異なっている。藤原によれば、ミネソタ州立大学機構（以下「MnSCU」という）ベミニジ州立大学（以下「BSU」という）のIR/IEオフィスでは、1) 学生数、単位数、入学志願者等に関するレポートинг、2) ファクトブック、Common Data Set (CDS) 等の学内外に向けてのレポートинг、3) アンケート調査の実施と結果の分析、4) アセスメント支援等が主な業務であると説明している<sup>3</sup>。このような業務に対して、情報提供による支援を専門的に行う部署がIRオフィスであり、リクエストの種類に関わらず、そのリクエストに迅速かつ的確に応える（情報を提供する）ことが、何らかの「支援」に繋がっているとも説明している。その具体的な支援策の一つに、「指標策定」がある。

日本の大学では、国立大学法人における第3期中期目標・中期計画（素案）の作成、スーパーグローバル大学創成支援、地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COC+）等の申請書作成において、独自の指標策定が求められており、補助金等の申請においては今後もこのような状況が続くものと考えられる。

そこで、本稿では、BSUで使われている指標について、日米の高等教育の違いを踏まえた上で、日本の大学での適用を試みる。また、日本の実情に応じて修正した指標に対して、

<sup>1</sup> 鳴田 賢一 大学評価室 准教授 電話：0857-31-5706 メール：ohno@tottori-u.ac.jp

<sup>2</sup> ミネソタ州立大学機構 ベミニジ州立大学・ノースウェスト技術短期大学 IR/IE室 副室長

電話：+1-218-755-4606 メール：kfujiwara@bemidjistate.edu

<sup>3</sup> 講演会「米国におけるIRの役割と日本における今後の展開」（鳥取大学、2015年2月16日）

実際の大学データを使って具体的な計算を行うとともに、指標の策定に対する考え方を示す。なお、本稿は、大学評価コンソーシアム主催及び神戸大学共催で開催された「大学評価担当者集会 2015」（平成 27 年 8 月 27 日～28 日、神戸大学）のプレイベント 1 「米国における IR の実践事例—指標の設定とその活用—」で行った講演（大野, 2015）の内容を再構成したものである。

## 2. BSU 指標の適用可能性

### 2. 1. 指標策定の注意点

指標を策定するにあたり、1) 新たに指標を作るのか、2) 既存の指標を活用するのか、のいずれかを選択することになるが、その際の注意点として「測定（計算）可能性」、「信頼性」や「妥当性」を考慮しなければならない（大学評価・学位授与機構 EA ワークショップ, 2015）。

測定（計算）可能性については、指標を計算する際のデータが収集できるかどうかである。藤原（2013）によると、米国の大学には全学統合型データベースが整備されており、かつ、IR は学内にあるほぼ全てのデータにアクセスできるため、この点に関してはあまり考慮する必要は無い。一方、日本の場合だとそのような統合型データベースが存在しないため、学内の各部署に分散しているデータを必要に応じて収集しなければならない。そのためには、まず学内にあるデータの所在を確認するとともに、対象となるデータ（テキストファイル、Excel ファイル等）についてはいつでも収集可能な体制を構築する必要がある（藤原・大野, 2015）。

信頼性については、学内でデータの定義が共有されているかどうかである。これは、統合型データベースが前提となっている米国でも問題になっている場合がある。具体的には、データベースによりデータ定義の統一及びデータの集中管理がされていても、入力担当者の認識不足、確認漏れ等による入力ミスが少なからず存在する。日本の大学ではデータが部署ごとで分散管理されていることが多いため、より注意が必要である。例えば、毎年同じ調査票を使ってデータを収集していても、担当者が異動するとデータの集計方法が変わり、年によって数値が大きくばらつく傾向にある。また、同じ年度内でもデータを収集するタイミングにより基準日が異なり、時期によって数値が異なる場合もある。この点を改善するには、まず学内での公式なデータ定義書（データカタログ）を作成するとともに、データを管理している担当部署との情報共有が必要である。

妥当性については、その指標が大学や学部等が行っている諸活動を適切に表現できているかどうかである。例えば、BSU では、「学科の経営（運営）状態を把握するとともに、限られたリソース（予算や人員）を効果的に配分する」という目的により 8 つの指標を策定しており、同時にこれらの指標は、学内にある財政上の問題やアセスメント関連の問題を改善することを目的としている（藤原, 2015, p12）。一方、日本の場合だと、指標を策定する目的があまり明確になっていないため、各大学において困っているものと推察される。また、指標で何を測りたいのか、指標で何なら測れるのかを具体的に検討するとともに、指標をどう活用するのかを事前に決めておく必要がある。

指標策定の1)と2)において、上記3つの注意点のうち大きく異なるのは、妥当性の検証にかかる労力である。BSUでは、指標策定のプロセスとして、1)大学データのレビュー、2)文献調査、3)指標の取捨選択、4)経営陣や学内へのプレゼン（複数回）等を行った。もし日本の大学でも新たに指標を策定するとなれば、同様のプロセスを踏む必要がある。しかしながら、米国の大学の事情が分かれば、策定された指標が示す意味をより正確に理解することができ、日本の実情に合わせた形で修正することも可能になる。つまり、日本の大学運営において指標を早く導入したいのであれば、米国で使っている指標を転用することにより、指標の策定及び妥当性の検証に係る時間や労力を抑えることが可能となる。

米国の大学に関する基礎知識があれば、BSUで使われている指標の意味を理解する助けになるため、表1に主な違いを例示する。なお、詳細な説明については藤原（2015）を参照いただきたい。

表1 日米の高等教育における主な違い

- 米国の大学には入学定員がないため、日本の大学のように定員充足率は経営指標ではない。
- 米国の大学の授業料は、日本の大学のように学期ごとの定額ではなく、履修単位数による従量制である。
- 米国の学生は、フルタイム学生（その学期に12単位以上履修登録した学生）とパートタイム学生（フルタイム以外の学生）がいる。
- 米国の学生は、自由に専攻を変更することや複数専攻も可能であるため、米国の大学では学部単位で学生を管理していない。

## 2. 2. BSUで使っている指標の適用可能性

上述のような日米の高等教育の違いを踏まえて、BSUで使われている8つの指標について、日本の大学への適用可能性を検討した結果を表2に示す。

BSUでは、指標は番号順に紹介されているが、本稿では改善の難易度に応じて上側の「学科単独では改善が難しい指標群」と下側の「学科の努力が比較的報われやすい指標群」の2つの指標群に分類している。前者は学生の努力や社会の情勢等により影響を受ける可能性があるので、後者は自組織の取組や改善が効果として現れる可能性があるものとする。また、左から2列目の「適用」では、○はそのまま適用可能、△は計算式を修正すれば適用可能、×は適用不可を示す。左から3列目では、上段はBSUで使っている指標の説明、下段は日本の大学で利用する場合（今回提案する計算式も含む）の指標の説明を示す。ただし、「適用」欄が×の場合はそもそも適用できないので、その理由を示している。

表2 BSUの指標に対する日本の大学への適用判定結果

指標	適用	BSUの場合
		日本の場合（計算式も含む）
学科単独では改善が難しい指標群		
3. Size	○	専攻課程における一学科あたりの学生数（人）
		専門科目における一科目あたりの受講学生数（人）
4. Degrees Awarded	○	専攻学科からの卒業生数（人）
		所属学科における卒業者数（人）
5. Placement	△	卒業学科に関連した分野での就職又は進学状況
		所属学科における就職又は進学状況 ・就職率（%）：就職者数／就職希望者数 ・進学率（%）：進学者数／卒業者数
6. Graduation Rate	○	所属学科における卒業率 (ただし前述のとおり、多くの学生が途中で専攻を変えるため、卒業に必要な120単位のうち61単位以上を取得した時点での所属学科を対象に計算)
		所属学科における卒業率 ・標準修業年限内卒業率（%） ・標準修業年限×1.5年内卒業率（%）
学科の努力が比較的報われやすい指標群		
1. FTE-FYE	△	フルタイム換算で教員一人あたりのフルタイム換算学生数
		教員一人あたりの学生数（S/T比） ①在籍学生数／教員数 ②開設科目数×受講学生数／教員数
2. Cost	×	MnSCU 内での（同じような）学科間におけるコスト比較
		他大学の（同じような）学科を特定するための基準（CIP : Classification of Instructional Programs）や学科運営に必要な経費を比較するための統合データベースが存在しないため
8. Cost Recovery	△	学科を維持するためのコストと学科授業料収入の比較（試行段階）
		学部・学科の組織運用率 ①授業料収入／教員人件費 ②学生納付金／教員の給与（概算）
7. Review Status	×	プログラムレビュー又はアセスメント状況
		指標結果のポイント化まで活用が至っていないため

※コスト関連指標：1, 2, 8、アセスメント関連指標：7

### 2. 3. 日本の大学におけるデータ源

次に、表 2 で示した適用区分（○及び△）に対して、日本の大学で使えるデータ源について検討を行った。鳩田（2015）でまとめられている「学内にある公開済の数量データ」を参考に作成したものが、以下の表 3 である。

表 3 日本の大学に存在するデータ源

	大学データ		
	自大学	他大学	
1) 大学概要	○	通常、5、6年分なら容易に入手可能。(印刷物としても存在する)	△ 国立大学に限って言えば入手しやすい。ただし一般に PDF である。
2) 学校基本調査	○	通常、5、6年分なら容易に入手可能。(一般に数年間は保管しているため)	△ 簡単には入手できないが、グループごとの平均値等は web で入手可能である。
3) 大学ポートレート	△	1～3年分程度のデータしかないため、経年比較は難しい。	△ 多くのデータが比較可能であると考えられるが、詳細は不明である。

これら以外にも、自大学のデータ源としては、国立大学法人であれば大学情報データベース、学外に公開している財務諸表等の資料があり、業務システムとしては教務系、財務系、人事系等のデータベースも存在する。

表 2 に示した指標を計算する場合、「測定（計算）可能性」や「信頼性」の所でも記述したが、収集するデータの精度が重要となってくる。そこで、表 3 に示す各データ源に対して、データの収集（データへのアクセス）のしやすさ、データの書式（定義）、データの情報量等の観点から検討を行った結果、今回の計算では太枠で囲んだ部分のデータ源を対象とした。なお、実際にデータを収集する際には、大学評価コンソーシアム（2013）の「データ収集作業のガイドライン」を参考にするとともに、表 4 に示す注意点に沿ってデータの特性を確認しながら利用した。

表 4 データ収集時における注意点

データの所在・定義	データの取得・形式
・データを作成・保有している部署 ・データで使われている定義・基準日	・データは、収集する or アクセスする ・データは、集計前 or 集計後 ・データは、單一ファイル or 複数ファイル

### 3. 日本の大学データを使った指標の計算例

BSU の 8 つの指標は、学科間比較を目的としており、大学経営の改善を学科レベルから始めるために策定されたものである。そこで、今回は学科の努力が比較的報われやすい指標群の中から「FTE-FYE」と「Cost Recovery」に着目し、日本の大学データを使って指標の計算を行った。

### 3. 1. FTE-FYE

教員一人あたりの学生数（S/T 比）に近いと思われる「FTE-FYE」について、表 5 の計算式①及び計算式②に対して、表 3 のデータ源との組み合わせを含めた適用判定を行った。

表 5 「FTE-FYE」の計算式とデータの組み合わせ

	学内比較	学外比較
計算式① 在籍学生数／教員数	【学校基本調査、教務系業務システム、大学情報データベース】 ・在籍学生数（学科） ・本務又は専任教員数（学科）	【大学概要】 ・在籍学生数（学科） ・本務教員数（学部）
計算式② 開設科目数×受講学生数／教員数	【学校基本調査、教務系業務システム、大学情報データベース】 ・開設科目数（学科） ・受講学生数（学科） ・本務又は専任教員数（学科）	【大学概要】 ・開設科目数（入手困難） ・受講学生数（入手困難） ・本務教員数（学部）

※【 】はデータ源を示す。ただし、大学概要においては、一部学内データを使用した。

※（ ）は収集できる最小単位の組織を示す。

計算式①は、単純に「S/T 比」という考え方で適用したものであり、計算式②は、「学科における総売上単位数」に準じた考え方を適用したものである。今回は、学科における総売上単位数は「開設科目数×受講学生数」としたが、日本の大学では、授業によって 3 単位の科目もあれば 1 単位の科目もあるため、「各開設科目の単位数×当該科目の受講学生数」とした方がより「総売上単位数」の考え方へ近づくかもしれない。この点については、今後も引き続き検討を行っていく。

計算式①及び計算式②では、学内比較だと学科レベルまで計算可能であるが、学外比較だと教員数として使えるデータは学部レベルの本務教員数のみになるため、学部レベルまでしか計算できない。

### 3. 2. Cost Recovery

学部・学科の組織運用率を示す「Cost Recovery」について、計算式①及び計算式②に対して、表 3 のデータ源との組み合わせを含めた適用判定を行った。「Cost Recovery」とは、学科を維持するためのコスト（主に教員人件費）と学科の授業料収入の比率から、組織の運用効率を確認する指標である。経営的には、一般的にコストを下げるか収入を上げることで高い割合を目指すが、行き過ぎるとコストパフォーマンスにおいて、他大学との競争で不利になったり、教育の質保証の観点から問題が生じたりすることにもなる。

表6 「Cost Recovery」の計算式とデータの組み合わせ

	学内比較	学外比較
計算式① 授業料収入／教員人件費	【財務諸表】 ・財務諸表「キャッシュ・フロー計算書」の業務活動によるキャッシュ・フローの授業料収入（大学） ・財務諸表「損益計算書」の経常費用の業務費の中の教員人件費（大学）	【財務諸表】 ・財務諸表「キャッシュ・フロー計算書」の業務活動によるキャッシュ・フローの授業料収入（大学） ・財務諸表「損益計算書」の経常費用の業務費の中の教員人件費（大学）
計算式② 学生納付金／教員の給与（概算）	【学校基本調査、教務系業務システム、大学情報データベース、役職員の報酬・給与等について】 ・在籍学生数（学科）×年間授業料（一律） ・本務又は専任教員数（学科）×職階別平均給与（大学）	【大学概要、役職員の報酬・給与等について】 ・在籍学生数（学科）×年間授業料（一律） ・本務教員数（学部）×職階別平均給与（大学）

※【 】はデータ源を示す。ただし、大学概要においては、一部学内データを使用した。

※（ ）は収集できる最小単位の組織を示す。

表6の計算式①は、財務面の観点から財務諸表の項目を適用したものである。また、計算式②は、学生納付金を「在籍学生数×年間授業料」とし、教員の給与（概算）を「教員数×職階別平均給与」として適用したものである。ここで、教員数とは教授、准教授、講師及び助教の人数になり、職階別平均給与とは職位ごとに平均給与を算出したものであり、各大学では「役職員の報酬、給与等について」として学外に公表されている資料である。

計算式①では、学内及び学外比較でも使っているデータ源が財務諸表のため、大学レベルまでしか計算できていない。また、財務諸表の詳細版を確認しても部局レベルのデータが示されていない。学内比較だけであれば、もし学内の業務システムである財務系や人事系のデータベースにアクセスできれば学部・学科レベルのデータを収集することも可能であるが、IRオフィス等の体制が整っていないとほぼ入手困難であると思われる。さらに、学外比較に関しては、尚のこと不可能である。

計算式②では、学内比較だと一応学科レベルまで計算可能であるが、学外比較だと教員として使えるデータは学部レベルの本務教員数のみになるため、学部レベルまでしか計算できない。また、学内及び学外比較で使っている職階別平均給与のデータは大学レベルになるため、データの精度としては粗くなっている。例えば、鳥取大学は、地域学部、医学部、工学部、農学部の4学部及びその他部局で構成されており、各学部及び部局等に教員を配置している。今回使用した職階別平均給与のデータでは、各学部の実情を正確に反映

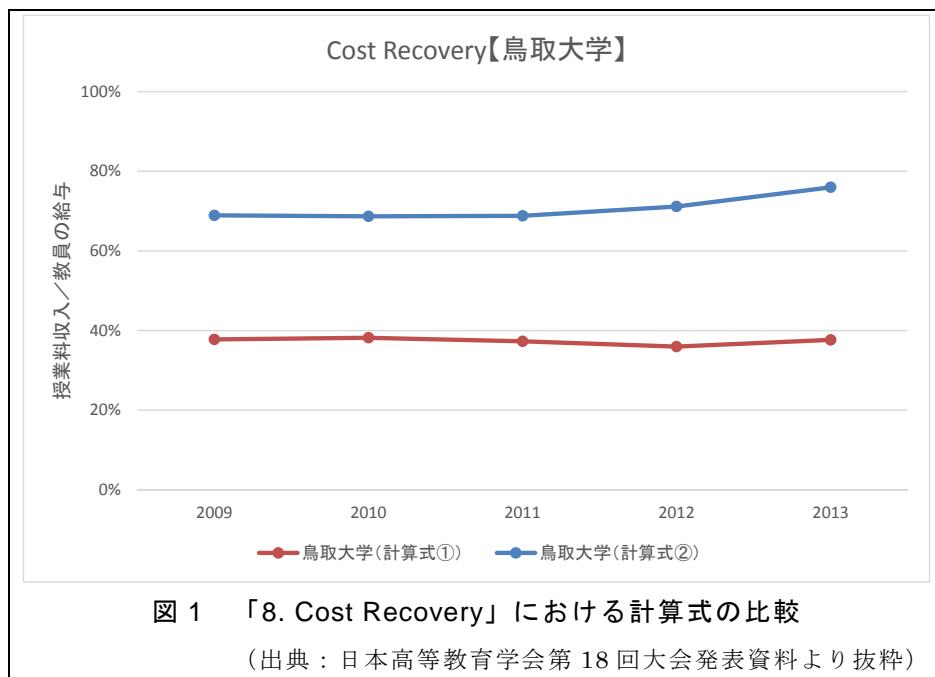
しているとは言いがたい。そのため、本計算式で学科間比較を行うには、上記でも述べたように、財務系や人事系のデータベースにアクセスして学部・学科レベルのデータを収集する必要がある。

### 3. 3. Cost Recovery に関する計算結果

表5及び表6に示した指標の計算式とデータの組み合わせにより、鳥取大学のデータを使って計算を行った。今回は、「Cost Recovery」の結果のみ示す。

まず使用する計算式（項目）の違いについて、表6に示した学内比較における計算式①及び計算式②の計算結果を図1に示す。図1は、大学としての運用効率を示しており、経営的には高い割合であることが望まれるが、大学の組織構成や取り扱うデータ源により結果が大きく異なるため注意が必要である。なお、計算式①は財務諸表による計算結果で赤いライン、計算式②は教員の給与（概算）により計算した結果で青いラインである。

計算式①の結果は、大学レベルの精度になるので、授業料収入には学部生以外に大学院生等も含まれており、教員人件費には学部以外の教員、例えば医学部附属病院の教員等が多く含まれている。比率としては分母の教員数が多くなり、結果として人件費がかかるため、図1では40%ぐらいを推移している。計算式②の結果の方が実際の状況に近いと推測するが、あくまで大学レベルの精度となっている。データ精度の粗い計算結果ではあるものの、計算式とデータの組み合わせの違いにより30%程度の差が生じるため、作成した計算式については実データを用いた検証作業が必要である。



次に使用するデータレベルの違いについて、表6に示した学内比較における計算式①では大学レベルの精度までしか対応できないため、ここでは計算式②の計算結果のみを図2に示す。また、計算式の分母である「教員の給与（概算）」の教員数には専任教員数を使用

し、4 学部の学部間比較及び工学部 4 学科の学科間比較を行った。図 2 は、学部・学科間の比較を可能にするため、教員人件費を共通項とした比較を示しており、学科の運営的には高い割合であることが望まれる。

図 2 の学部レベルの結果を説明する前に、計算式②の右辺を整理すると、以下のような計算式に修正できる。

$$\begin{aligned}
 \text{Cost Recovery} &= \frac{\text{学生納付金}}{\text{教員の給与(概算)}} \\
 &= \frac{\text{在籍学生数} \times \text{年間授業料}}{\text{専任教員数} \times \text{職階別平均給与}} \cdots \cdots \cdots (1) \\
 &= \frac{\text{在籍学生数}}{\text{専任教員数}} \times \frac{\text{年間授業料}}{\text{職階別平均給与}}
 \end{aligned}$$

右辺の前半部分は、すなわち S/T 比であり、「FTE-FYE」の計算式①と同じである。また、右辺の後半部分は、分子の年間授業料は大学として一律であり、分母の職階別平均給与は大学レベルの精度しかないためほぼ固定値となる。例えば、「FTE-FYE」の計算式①と 2013 年のデータを使った計算結果は、地域学部 15.9、医学部 6.0、工学部 15.9 及び農学部 12.2 となることから、この比率が本計算式②に反映されていることが判る。

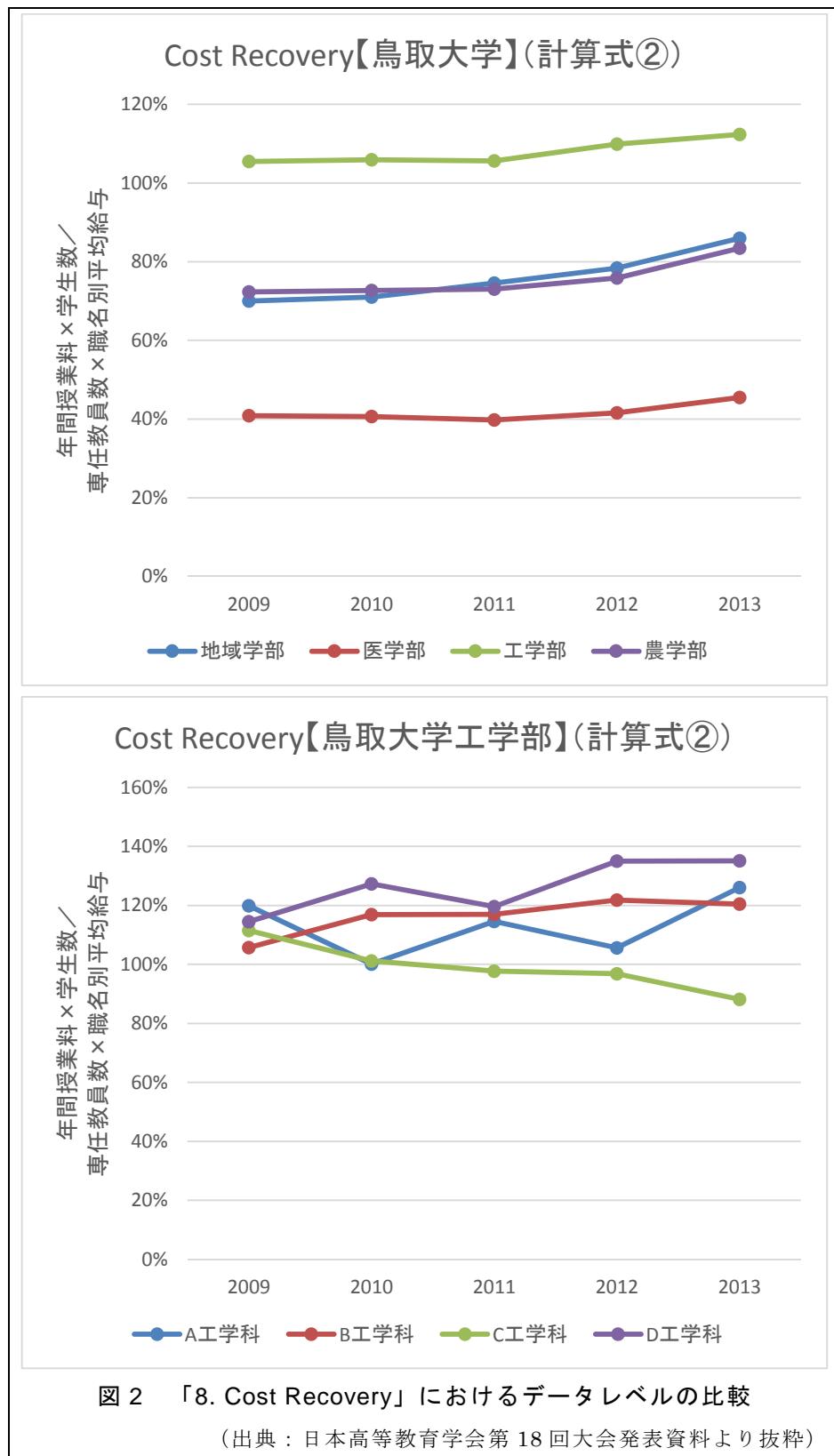
ここで、工学部の結果が他の学部より高い要因としては、在籍学生数に対して、専任教員数が少ないためであり、S/T 比が直接影響していると思われる。また、学科レベルの結果では、100% より下がっている C 工学科があり、この学科の専任教員数が増えたことが要因である。

よって、本計算式では学部レベルの経年データを使って計算しても上手く表現できず、これを学科レベルの経年データに下げていくことにより、指標の変動が現れるようになる。ただし、今回使用したデータでは学科レベルが適切だと思うが、もし収集するデータの精度を上げることができれば学部レベルの結果にも影響が出てくるのではないかと推測する。

#### 4. まとめ

本稿では、BSU の IR/IE 室が指標の策定段階から参画し、実際に運用を行っている学科間比較を目的とした 8 つの指標の紹介を行った。次に、日米における高等教育の違いや指標の妥当性等を考慮しながら、BSU で使っている指標を日本の大学でも使えるように修正し、それら指標の適用判定を行った。また、日本の大学データを組み合わせて計算することで、修正した指標の適用範囲を示した。最後に、日本の大学において新たに指標を策定する際の考え方を提示する。

指標は、やはり活用することを前提とし、目的を持って作成することが重要である。その中でも「良い指標」とは、現実的な目標を設定し、それと併せて作成されたものである。また、良い指標については、いきなり完璧なものが作成できるわけではなく、複数の指標を作りながら取捨選択を行い、試行錯誤を繰り返すことで自大学の目的に合ったものが出



来上がるはずである。すなわち、このような学内のプロセスを経て最終的に決定した指標が良い指標となるのである。表2に示したBSUのコスト関連指標は、学内にある財政上の問題を改善するために策定されたものである。現在の国立大学法人では、米国の州立大

学ほど財政面での問題は抱えていないと思われるが、国立大学への運営費交付金の削減に関する提言（読売新聞, 2015）等にもあるように、今まで以上に財務内容の改善に取り組む必要があろう。そのような状況になった場合、今回紹介した人件費をベースにした指標が、大学経営状態の可視化に役立つ可能性がある。

なお、本稿で示した指標を計算する際に、本学では人件費に関するデータが入手できなかつたため、精度の粗い結果となっている。自大学の IR オフィスに対して、各部署にある業務システムや保有データへの広範囲なアクセス権が設定されていれば、もう少し精度の高い計算を行うことが可能である。また、今回の指標と大学データの組み合わせでは、学外データの収集に関する課題等が解決できない限り大学間比較を行うことは非常に難しく、この点に固執すると指標の活用が進まない可能性がある。従って、まずは学内組織の客観的な現状把握及び継続的な改善に向けて取り組めるよう、学内組織の比較から始めるなどを提言したい。

### 謝辞

本稿を作成するにあたり、日本高等教育学会第 18 回大会で聴講された皆様、大学評価担当者集会 2015 のイベント「米国における IR の実践事例－指標の設定とその活用－」に参加された皆様に感謝いたします。茨城大学大学戦略・IR 室の鳴田敏行准教授にご助言をいただきました。学外のデータ収集や分析にあたり、山形大学学術研究院の浅野茂教授、新潟大学経営戦略本部評価センターの関隆宏准教授に的確なご指摘やご意見をいただきました。ありがとうございました。

また、本稿に対して匿名の査読者から、論旨を明確にするうえで大変有益なご指摘、貴重なご示唆をいただいたことに感謝いたします。

### 引用文献

大野賢一 (2015) 「指標の活用に向けた試行的取り組み－米国州立大学で使われている指標群を使ってみる！－」, 大学評価担当者集会 2015 プレイベント 1 報告書『米国における IR の実践事例－指標の設定とその活用－』, 72p.

<http://iir.ibaraki.ac.jp/jcache/index.php?page=acc20150827-p1>

鳴田敏行 (2015) 「ファクトブック作成に向けた大学概要の活用について」, 情報誌『大学評価と IR』, 1, pp.31-38.

鳴田敏行・大野賢一・末次剛健志・藤原宏司 (2015) 「IR オフィスを運用する際の留意点に関する考察」, 情報誌『大学評価と IR』, 2, pp.27-36.

大学評価・学位授与機構 EA ワークショップ (2015) 『指標の選び方 & 指標信頼性・妥当性のチェックリスト』(平成 27 年 1 月 29 日実施).

[http://www.niad.ac.jp/n\\_kenkyukai/data/no13\\_20150129\\_EA\\_05.pdf](http://www.niad.ac.jp/n_kenkyukai/data/no13_20150129_EA_05.pdf)

大学評価コンソーシアム (2013) 『データ収集作業のガイドライン－効率的・効果的な評価作業のためのデータ収集の課題と対応－』.

<http://iir.ibaraki.ac.jp/jcache/index.php?page=guideline>

藤原宏司 (2013) 「IR って何? —こんなことやっていたり、思ったりしています—」, 大学評価コンソーシアム勉強会実施報告書『米国における IR 実践を通して考える日本型 IR』, 156p.

<http://iir.ibaraki.ac.jp/jcache/index.php?page=ir20131112>

藤原宏司・大野賢一 (2015) 「全学統合型データベースの必要性を考える」, 情報誌『大学評価と IR』, 1, pp.39-47.

藤原宏司 (2015) 「米国における IR の実践事例ー指標の設定とその活用ー」, 大学評価担当者集会 2015 プレイベント 1 報告書『米国における IR の実践事例ー指標の設定とその活用ー』, 72p.

<http://iir.ibaraki.ac.jp/jcache/index.php?page=acc20150827-p1>

「国立大交付金、毎年 1 % 削減…財政審が提言へ」: 経済, 『読売新聞 (YOMIURI ONLINE)』, 2015 年 10 月 23 日.

[http://www.yomiuri.co.jp/economy/20151022-OYT1T50155.html?from=ytop\\_main1](http://www.yomiuri.co.jp/economy/20151022-OYT1T50155.html?from=ytop_main1)

\* オンライン文献の最終閲覧日は全て 2015 年 10 月 27 日である。

[受付 : 平成 27 年 10 月 13 日 受理 : 平成 27 年 10 月 30 日]

## 編集委員

○鳴田 敏行\*（茨城大学 大学戦略・IR室）  
大野 賢一\*（鳥取大学 大学評価室）  
末次 剛健志\*（佐賀大学 総務部 企画評価課）  
関 隆宏\*（新潟大学 経営戦略本部評価センター）  
藤井 都百\*（名古屋大学 評価企画室）  
藤原 宏司（ミネソタ州立大学機構ベミジ州立大学/ノースウエスト技術短期大学 IR/IE室）  
藤原 将人\*（立命館大学 教学部 学事課）  
○ 委員長（編集長） \*大学評価コンソーシアム幹事

## 編集後記

年4回発行という目標を立てたわりには前号（5月）からかなり間隔が空いてしまい読者のみなさまに無用のご心配をおかけしてしまいましたが、無事、第3号をお届けすることができました。この情報誌は、もちろんどなたからの投稿も受け付けていますが、年4回開催予定のIR実務担当者連絡会との連動性も考慮した設計になっています。つまり、IR実務担当者連絡会でご報告いただき、当日の議論なども含めこちらに投稿していただく、もしくはその逆ということも想定しているわけです。しかし、IR実務担当者連絡会がなかなか開催できず8月にずれ込んでしまったために、そこからの素材の供給を当てにしている本情報誌の発行もずれ込んでいったわけです。

今号からは、掲載文献の配置を変更しました。これまで、「事例報告」→「論説」というカテゴリごとに配置していましたが、この号からは受理順の掲載としました。このことによって受理後すぐにページ数や掲載号などの書誌情報が確定します。事前公開扱いではなく、すぐに本公開となることにより（どの程度文部科学省の思惑どおりなのか分かりませんが）加速しつつあるIRオフィスの整備、それにともなうIRに関する活発な議論などに対応するための情報をタイムリーに提供できる体制を今一段、進めることができたと考えています。（湖）

## 発行日・発行者・著作権について

発行日：平成27年10月31日（第3号）

発行者：大学評価コンソーシアム 編集者：大学評価コンソーシアム情報誌編集委員会

※ 著作権は、大学評価コンソーシアムに帰属します。ただし著者がこれらの全部ないし一部を著者自身で他に利用する（講演や教材で用いる等）場合、その記事の出所を明示すれば足りるものとします。著者以外の方は、一般的な引用ルールに従ってご利用ください。

## 発行に関する助成について

この情報誌の発行は、平成27年度科学研究費助成事業（科学研究費補助金）基盤研究（B）「大学の評価・IR機能の高度化のための実践知の収集・分析とその活用に関する研究」（課題番号：15H03469、研究代表者：鳴田敏行）の助成を受けています。

