

## 大学情報の効果的分析を目的とした教職員技能向上プログラムの試み

田中 要江<sup>1</sup>, 森 雅生<sup>2</sup>, 井上 仁<sup>3</sup>

九州大学 統合新領域学府<sup>1</sup>

九州大学 大学評価情報室<sup>2</sup>

九州大学 情報基盤研究開発センター<sup>3</sup>

2FS11059E@s.kyushu-u.ac.jp<sup>1</sup>, mori@ir.kyushu-u.ac.jp<sup>2</sup>,

inoue.hitoshi.322@m.kyushu-u.ac.jp<sup>3</sup>

**概要：**近年、大学ごとに個々の特性に応じた教育の質保証（内部質保証）が求められるようになってきている。その一環として、様々な大学情報を収集し分析する手法を身に付けることが、大学の教職員の新しくかつ重要な職能として求められてきている。著者らは、この要求に応える職能開発プログラムを提案している。提案するプログラムに基づき、大学情報の分析実習と施策提案のロールプレイを行うワークショップを開催した。この論文では、その報告を行う。

### 1 はじめに

大学における教育の質をどのように保証するか、という課題は高等教育の最重要課題として世界中の国々で議論されている。我が国における大学教育の質保証として、政府によって定められている大学設置基準が最も基本的である。かつては、この基準において各学部の学生数や教員数に始まって、図書の蔵書数や履修科目の詳細に至るまで細かく基準が定められており、これに則って政府が大学を指導監督する事で教育の質を保証していた。

1990年代に始まった行政の規制緩和とともに、大学設置基準は大綱化（1991年）され、大学が自由に学部教育を行うことができるようになり、それに伴って、大学は教育研究活動の自己点検が義務づけられた。特に、2004年以降は定期的な基準審査である機関別認証評価がはじまり、全ての大学は少なくとも7年に一度、自己点検・評価に基づいた認証評価を受け、高等教育機関として適格であることを示す義務が課されるようになった。さらに、この認証評価が一巡した2010年からは、法律や基準による教育の質保証だけでなく、大学や教育機関ごとに個々の特性に応じた教育の質保証（内部質保証）が求められている[4]。

本研究の著者らは、学生調査や成績情報のみならず、様々な大学情報を収集し分析する手法の開発に従事してきた。それらの手法は、大学の教職員の新しくかつ重要な職能として認識されつつあ

る。その需要に答えるべく、実在する大学情報の分析を実習し、それに基づく施策提案をロールプレイするといったワークショップを大学評価担当者集会において行った。この論文では、その内容を紹介し、受講者への事後調査から得られた効果や課題を報告する。

### 2 関連研究

UNESCO-CEPES<sup>1</sup>の定義によると、教育の内部質保証とは「機関（プログラム）の一連の活動に関する質の監視（monitoring）と向上（improvement）に用いられる大学内部の仕組み」[1]とされている。質のモニタリングとは、学内に発生する様々な教育情報を分析し、学生の修学の状態を読みとる事であり、また向上とは、監視結果に基づいた教育改善の促進を指す。

教育の内部質保証を確立する質の監視の試みとして、日本においては次の2つの取り組みが注目されている。山田[2]は、標準的な学生調査によって、学生の成長を可視化し他の大学とも比較が出来るようにしたIRシステムを開発した。これは、学生調査における教育学の専門的知識や、情報処理における専門的技術を必要とする事なく、

<sup>1</sup> Centre Européen pour l'Enseignement Supérieur  
(ユネスコ欧州高等教育局)

教育の質をモニタリング出来るように配慮したシステムである。2つ目は、鳥居[3]による「立命館大学-学びの実態調査」は、立命館大学の学生の特性を考慮した学生調査を、学生の基本情報や成績情報と結合し、教育成果を分析する取り組みである。この取り組みは、特定の大学に焦点を当てて教育の質をモニタリングするという点で、一般的なモニタリング手法を目指した山田[2]の IR システムとは対照的である。

学生の成長を可視化するという点では、これら2つの取り組みの目的は同じである。しかし、その後の質向上フェーズ（教育改善や大学の運営改善）を行うときには、それだけの情報で十分であろうか。たとえば、学生の自習環境を把握する場合、図書館の利用状況や自習室の利用状況を把握するには、図書館や学務が運営する業務システムのデータを分析することが必要になるだろう。また、高校での未履修科目を補完する授業を企画する場合は、使用教室の情報や雇用する教員の人件費等をデータに基づいて算出しなければならないであろう。

著者らが行ったワークショップは、大学評価担当者集会<sup>2</sup>において、大学情報の分析実習とそれに基づく施策の提案を体験するセミナーとして催された。この大学評価担当者集会は、2007年から行われている集会で、国公立大の大学評価を担当する教職員が年1回集まり、評価技術の共有や情報交換をおこなう会議である。過去4回の会議では、大学評価の観点から大学情報の収集や分析の必要性が議論された。2011年の集会では、その議論を踏まえて、実データを使った分析実習と施策提案のロールプレイを行った。

### 3 ワークショップの実践

#### 3.1 目的

2011年9月16日、九州大学西新プラザで第5回大学評価担当者集会2011（以下、担当者集会）が行われた。担当者集会は2007年から毎

年開催されており、近年では毎回100名以上の参加がある。参加者は、各大学の大学評価を担当している教職員や大学評価に興味のある教職員が多く、開催目的は各大学評価担当者が抱えている課題を共有したり、解決に導けるようなヒントを学んだりできるような場を提供することである。この担当者集会において、一つの分科会の形式でワークショップを行った。この3章では、その報告を行う。ワークショップは「IRとITスキル」というテーマで行った。「ITスキル」とは、何かしらのアプリケーションを使用しデータを分析することであり、IR（institutional research 邦訳 機関調査）とは、その分析資料を基に施策提案を行うことを意味している。IRとは一般的に機関調査と訳されることが多いが、今回は幅広く意味を捉え、施策提案を行うところも含んでいる。

ワークショップの本題では、次の2つの具体例を取り上げた。1つは学生の出身校の情報を基に試行錯誤しつつ何かしら事象を見つけ出す分析であり、2つ目は、「リメディアル教育（補習）の必要性の提案」という明確な目的がある場合に行う分析である。これに使用する情報は客観性のあるものが必要である。今回は、入学時に行う高校履修科目調査を参考に、架空の実習用データを準備した。

#### 3.2 参加者

全国から20名の参加者があった。内訳は、教職員別では職員17名・教員3名、大学種別では、国立大学13名・公立大学1名・私立大学6名である。また、参加者は大学情報の分析や施策提案の初心者を対象とした。

#### 3.3 方法

今日の日本の大学において、IR業務についての明確な定義は未だない。そのため、IRに対して、統計学の知識を必要としたり、高度なアプリケーションを利用したりと難しく構えてしまう傾向がある。今回は身近なデータやツールでも分析が可能であることを示すことが、こ

<sup>2</sup> <http://www.j-cache.org/>

時間	形態	内容
20分	アイスブレイク	「一文字自己紹介」 1. 一文字選び、自己紹介を考える。 2. グループ内で自己紹介を行う
35分	実習 I	●出身高校分析 「出身高校と学部名で入学者のクロス集計」 「出身高校と年度で入学者のクロス集計」
15分	実習 I (応用)	「出身高校の5年毎の分布をグラフする」
20分	ワークショップ	「分布グラフからどんなことが見えてくるだろう？」 ・個人考察 ・グループでの議論
10分	休憩	
10分	振り返り	前半の振り返り:(01(ゼロイチ)行列とクロス集計のまとめ
30分	実習 II	●高校時の履修状況分析 「各学部で生物、物理、数学の履修率を算出し、グラフ化せよ」
30分	ワークショップ	「施策提案のロールプレイ」 1. ルール説明 2. 補習の必要性に対する具体的な根拠を各自1つ考察、委員会で 行う提案の素案を作ってみる。 3. 振り返り
10分	エンディング	

のワークショップの目的の一つである。よって、Excel による実データの分析を体験して頂いた。使用データは学務情報（個人情報保護のため加工したもの）、分析ツールは Microsoft Excel を利用した。Excel 機能は主にクロス集計（ピボットテーブル）とグラフ作成を使用した。

ワークショップについては、今回はグループワークを行ったため、初対面の参加者同士がスムーズに意見交換を行えるよう雰囲気作りをしておくことがとても重要なポイントであった。そのために、はじめにアイスブレイクとして「一文字自己紹介」を取入れた。

履修科目分析では、はじめに補習に必要な教室の確保や教員のスケジュール調整等の意見を出し合い、次にロールプレイを行った。2人1組で提案を受ける側（理事役）と提案を行う側（職員役）とに分かれ、提案を説明する機会を

2度設ける設定である。一度目は、理事役は理由を示したうえで必ず提案を拒否する。2度目は、職員役は拒否の理由を踏まえ、再度説明にあたる。このときは理事役の判断は各自に委ねる。このロールプレイを行った結果、10組のうち過半数は2度目の説明で提案を受け入れる。または、条件付きで受け入れるという結果が出た。

### 3.4 検証

分科会開催後、参加者の事後アンケート調査を行った。その結果、参加者20名のうち13名の方より回答を得た。

分科会の満足度については、多くの参加者からは、スキルアップできたことや具体的な事例を用いた分析とその利用・説得まで結びつけるような一連のプロセスを短時間で体験できて有意義であったとのご意見を頂いた。しかしなが

ら、Microsoft Access・SPSS などを既に扱っている参加者等からは、基礎的な内容であったため、より深い分析手法の種類や分析結果の解釈等について学びたかったとの意見が寄せられた。

その他に、今後、情報技術関連で取り上げてほしい内容を聞いたところ以下のような結果が出た。(回答は、項目毎に「はい・いいえ」の2択。確率の内訳は“「はい」と答えた回答者/回答者全員”)

取り上げてほしい事項	「はい」と答えた 確率
Microsoft Access	46.2%
Microsoft Excel	61.5%
データベースサーバ(SQL など)	30.8%
データウェアハウス	46.2%
データベース一般	30.8%
SPSS や R などの統計ソフト	46.2%
統計学一般	61.5%
ウェブの活用	38.5%
テキストデータ等のデータ処理	38.5%

これらの事後調査の結果から見えたこととして、技術面のスキルアップでは、著者らの予想は Excel より Access のスキルアップを望む声のほうが多いと考えていたが、実際には Excel の機能を駆使したいとの意見が多いことが分かった。推測できる理由としては、扱った経験のない Access よりも、ある程度使い慣れている Excel で更に技術を身に付けるほうが、学ぼうで抵抗が少ないのではないかと考えている。また、満足度とその理由については、最初に参加者のスキルを判断することができなかつたため、大学情報の分析経験者からは、このような結果が出た。これを踏まえ、今後は、最初の段階で対象者の情報スキルを明確に示しておく必要があると考えている。

## 4 結論

著者らは、実務から得られている知見に基づき、大学情報の分析とそれを効果的に応用する職能プログラムを開発している。本論文では、このプログラムの実施報告と受講アンケートの分析を行った。単なる情報技術講習でなかったところに、企画する側の困難があった。実習は参加者の情報技能の差が出るが、施策提案では情報技能の差は関係ない。今後は、その反省を踏まえ職能プログラムの開発と展開を行っていききたい。

## 参考文献

- [1] 大場淳「フランスにおける高等教育の質保証」羽田貴史・米澤彰純・杉本和弘編著『高等教育質保証の国際比較』第7章，東信堂，pp177-195，2009年
- [2] 山田礼子「相互評価に基づく学士課程教育質保証システムの創出-国公立4大学IRネットワーク」，平成21年度 文部科学省 大学教育充実のための戦略的・大学連携支援プログラム，<http://www.irnw.jp/>，2009年
- [3] 鳥居朋子「立命館大学における教学領域のIR(大学評価とIR)」，IDE(528)，pp43-47，IDE大学協会，2011年。
- [4] 文部科学省 中央教育審議会答申「学士課程教育の構築に向けて」2008年