

Title	教育・学生統合データベース構築までの道程
Author(s)	林, 透
Citation	CGEI アニュアルレポート 2011: 23-27
Issue Date	2012-07
Type	Research Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/10695">http://hdl.handle.net/10119/10695</a>
Rights	
Description	. 活動報告 / Center Activities, (4) 教育・学生統合データベース構築の検討 / Establishment of Education and Student Integrated Database

<報 告>

## 教育・学生統合データベース構築までの道程

林 透 (大学院教育イニシアティブセンター特任准教授)

### Approach for Establishing Education and Student Learning Integrated Database

Toru HAYASHI

(Research Associate Professor, Center for Graduate Education Initiative)

**Abstract :** This article is a report which describes the approach for establishing education and student learning integrated database. We made an interview with key person concerning IR system at other universities. We recognized the difficulty of integrating scattered data and the necessity of collaboration with administrative staffs as well as faculties. Eventually we will make a effort to refine the perspective to analyze for educational improvement.

[キーワード : IR(Institutional Research), 質保証, 教職協働, スキルミックス]

#### 1 はじめに

大学院教育イニシアティブセンターでは、IR ユニットを設け、その行動計画の一つとして、「データ集積・分析と大学院教育・研究指導改善の提言」を掲げている。また、JAIST 教育改革に関する検討においても教育・学生データの集計・分析が基礎的な作業項目として掲げられている。

これまで、大学が保有する教育・学生データは、大きく分類して、[入試関係] [学務関係] [就職関係] がそれぞれ分離した形で存在し、それらを関連付けながら教育改善に活かすといった観点は皆無であった。秦 (2011) は、「現在の教育に関するアセスメントは学生、卒業生、企業を中心としたアンケート調査が多用され、客観的なデータ収集が困難な状況である。この要因の一つには、学生データの一元化が行われていないことが挙げられる」とし、特に国立大学法人特有の問題として、「国立大学がこれまで縦割りで業務を行ってきた弊害であり、これら情報をすべて一元化するには相当の労力と財源が必要となる」として IR 担当者における大きな障壁となっていると指摘している。しかし、学生の多様化や教育プログラムの複雑化などの諸問題に効果的に対処するには、このような組織的障壁を超えて、継続的に存在する教育・学生データを関連付けながら分析し、エビデンスベースで教育の質保証のあり方を考えていく観点が求められている。

そこで、教育情報の統合に関する先行事例を調査しながら、データベース構築に向けた具体的作業を着手することとした。本稿では、データベース構築までの道程を中心にまとめることとした。

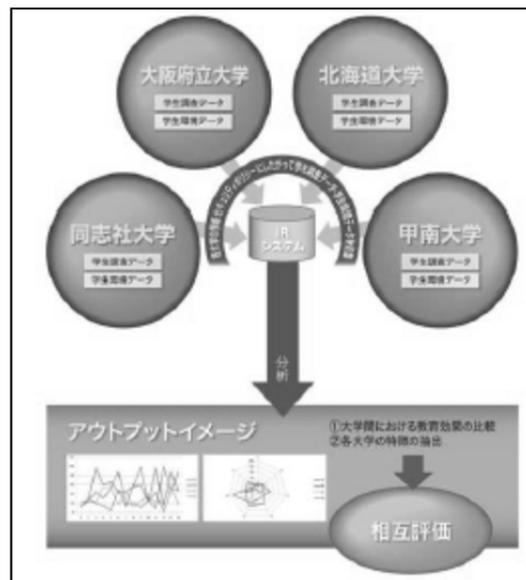
#### 2 先行事例調査の具体

##### 2.1 大阪府立大訪問調査

本センターにおいてまず注目したのは、2009 年度大学教育充実のための戦略的大学連携支援事業

## II. 活動報告

(戦略 GP) で採択された「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」(同志社大, 大阪府立大, 北海道大, 甲南大) と「データ主導による自立する学生の学び支援型の教育プログラムの構築と学習成果の測定」(関西国際大, 比治山大, 比治山大短期大学部, 神戸親和女子大) であった。いずれも各大学で集積したデータを 4 大学で共有しながら, IR ネットワークの構築とそれに基づく教育改善や学生支援を狙いとしていた。2010 年 10 月に, 前者のプロジェクトのシステム開発を担当していた大阪府立大 高橋哲也教授(当時: 副学生センター長, 現: 副学長)を訪問し, 本プロジェクトだけではなく, 同大学で取り組んだ学籍データ整理の具体について参考となる情報を得ることができた。



(1) 教育成果測定用データベース構築の具体的内容(入学・学籍, 学生調査等のデータ収集過程など)について, 大阪府立大では, 保有する学生データを法人プロパー職員(入試, 教務, キャリアサポートに携わる現場職員 5 人程度)によって洗い出し, 整理させた(2009 年)。期間的には 3 ヶ月間かかったという。それを基に, リプレイス時期にあった教務学生支援システムを設計した。その先には, 戦略 GP での学生データ抽出への対応も視野に入れていた。高橋教授自身, 2005 年から 4 年間務めた高等教育センター主任での職務を通して, 学生情報の分析の意義を自覚し, 2009 年から学生センター副センター長に就任して, 更なる分析の必要性の観点から学生情報のあり方を整理・見直しを指示しているとのことであった。

また, 戦略 GP 事業については, 同志社大が IRNS (IR 組織本部) を組織し, 専門のアナリストやシニアを雇用している。4 大学による分析, 基本的には, 全体と個別大学を比較し, 個別大学と個別大学を比較しない。将来的には, 学生調査と学生データ提供に協力する大学が参画できるようなネットワークを構築する。4 大学を超えた拡張には, 学生データのセキュリティ確保が大きな壁であるとのことであった。

(2) 教育成果測定のための指標づくり(効果的な指標設定の具体など)については, 英語力の測定については, 4 大学共通の項目として捉えており, かつ, 指標についても欧州の基準を活用することとした。その他については, 学生調査との相関分析として, 入試区分, 出身校所在地, GPA などが想定している。分析軸の追加は可能であり, 学生調査項目の追加や集計項目の細分化などは比較的容易に対応可能できるようにした。

以上のように, 大阪府立大学での訪問調査を通して, 4 大学での IR ネットワーク構築の前提として, 学内の学籍データ整理を徹底的に行った話を行い, 学内に分散かつ不統一のデータ整理が大きな課題であることを痛感した。

### 2.2 山形大訪問調査

2011 年 2 月には, 山形大学 EM (エンrollmentマネジメント) 室が中心となって開発している

統合データベース構築について、同室の福島真司教授を訪問し、情報収集を行った。文科省特別経費事業「学生の大学への期待、満足度、成長の自覚、目標達成感等を向上させることを中心とした教育改革マネジメント・サイクルの実現」(2010—2012 年度)において、総合的學生情報データ分析システムを開発している。ここでは、国立総合大学としての事務局と部局との調整作業や事務局内各部課との協力体制など、国立大学が抱える部局自治や縦割り業務の障壁にいかに対応しているのかについて話を聴き取ることができた。

(1) 教学関係データヒアリングの具体的なプロセス(ヒアリングのアプローチや関与する関係者の内訳など)については、EM 室教員と EM 室長が部局長へのヒアリングを行い、3 ヶ月間程度の期間を要した。暫定的にハード整備を進めることの下承を得て、データ活用ルール、分析範囲などについてはワーキンググループ(全学部教員参加)で検討を進めることで対応したとのことであった。また、事務機構の学務システム管理部署とも詳細に調整を行ったとのことであった。システム運用上の役割分担についても、データ管理、データ提供の責任は各部局にあり、EM 室はアンケート設計や学部のオーダーに応じたデータ分析を請け負うこととした。

(2) 指標策定やアウトプットのイメージ、レポート対象の整理などについては、米国の IR 室レポートのイメージであり、レポートはあくまで簡潔なものを考えた。同大学では、米国の大学関係者を招へいし、BI ツール勉強会を行うことも計画しているとのことであった。

以上のように、山形大の訪問調査からは、総合大学としての部局間調整や事務局各部課間調整を慎重に行い、データ文化を浸透させる努力の実態をつぶさに感じ取ることができた。秦(2011)が指摘した「国立大学がこれまで縦割りで業務を行ってきた弊害であり、これら情報をすべて一元化するには相当の労力と財源が必要となる」という現状がここには存在するが、山形大・EM 室の取組はこのような伝統的環境を打ち破るチャレンジングな取組として参考とすべきである。

### 3 教育・学生統合データベースにおける分析の観点や期待される効果

本学におけるシステム設計については、2010 年度に行った先行事例調査を踏まえながら検討を進め、教育・学生データの分析の観点、効果、さらには具体的な分析方法を以下のとおり整理した。

これらの分析の観点や期待される効果を確認しながら、事務機構担当者とのヒアリングを慎重に行い、分析に当たって現在収集されているデータ、収集できていないデータを明確にし、今後のデータ収集に必要な項目を検討していくことに着手した。それと同時に、分析のために異なるセクションのデータを統合し、セキュアにデータを運用する準備を進めた。なお、データベースそのものの詳細については、別の機会に報告を行う予定である。

#### 【分析の観点・期待される効果】

- I 各研究科の人材養成目的に沿った学修が行われているか。また、高度の専門知識と応用力だけでなく、幅広い視野と的確な判断力、コミュニケーション能力が身に付く学修が行われているか。  
(⇒ [入試関係] [学務関係] [就職関係])
- II 研究科における所属領域に沿った学修形態となっているか。所属領域として修得すべき科目の学業成績はどのようになっているか。また、科目履修が履修時期・科目内容に応じて適切に行われているか。  
(⇒ [学務関係])

II. 活動報告

III 本学の特徴として異分野からの入学者を幅広く受け入れるとしているが、同一分野からの入学者と異分野からの入学者の学業成績・就職状況に差異は生じていないか。また、異分野出身者の履修方法は適切であるか。 (⇒ [入試関係] [学務関係] [就職関係])

IV 成績優秀者の学修形態・就職状況はどのようなものか。(一つのロールモデルとして活用できないか。) (⇒ [入試関係] [学務関係] [就職関係])

V ドロップアウトした学生の学修上の問題点はどのような点にあるか。 (⇒ [入試関係] [学務関係])

2011年度にまとめられた本学の自己点検・評価報告書にも以下のとおり取り上げられており、教育の内部質保証に貢献できるよう、学内での教育改善のための対話ツールとして効果的に運用できるような環境整備を目指していきたいと考えている。

<h3 style="text-align: center;">教育・学生統合データベース について</h3> <h4>1. 趣旨</h4> <p>【大学院教育の質保証Frameworkのツール】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>データ集積・分析の観点から、大学院教育を質保証(内部質保証の実現)</li> <li>組織的、かつ、持続可能な教育システムの確立</li> <li>入試データ、学務データ、就職データの統合</li> <li>教育関係業務処理の省力化、有効化</li> </ul>	<h4>2. 必要性</h4> <ul style="list-style-type: none"> <li>大学院教育イニシアティブセンター 行動計画 「データ集積・分析と大学院教育・研究指導改善の提言」</li> <li>本学に限らず、大学が保有する教育・学生データは業務システムとして分離して存在 [入試DB] [学務システム] [就職情報支援システム]</li> <li>学生の多様化や教育プログラムの複雑化などの諸課題に対処するには、継続的に保有する教育・学生データを相関連付けながら分析し、エビデンス・ベースで教育の質保証を図っていくことが肝要</li> </ul>
<h4>3. 分析の観点</h4> <ol style="list-style-type: none"> <li>各研究科の人材養成目的に沿った学修が行われているか。 また、高度の専門知識と応用力だけでなく、幅広い視野と的確な判断力、コミュニケーション能力が身に付く学修が行われているか。 (⇒ [入試関係] [学務関係] [就職関係])</li> <li>研究科における所属領域に沿った学修形態となっているか。所属領域として修得すべき科目の学業成績はどのようになっているか。科目履修が履修時期・科目内容に応じて適切に行われているか。 (⇒ [学務関係])</li> <li>本学の特徴として異分野からの入学者を幅広く受け入れるとしているが、同一分野からの入学者と異分野からの入学者の学業成績・就職状況に差異は生じていないか。また、異分野出身者の履修方法は適切であるか。 (⇒ [入試関係] [学務関係] [就職関係])</li> <li>成績優秀者の学修形態・就職状況はどのようなものか。(一つのロールモデルとして活用できないか。)(⇒ [入試関係] [学務関係] [就職関係])</li> <li>ドロップアウトした学生の学修上の問題点はどのような点にあるか。 (⇒ [入試関係] [学務関係])</li> </ol>	<h4>4. 期待される効果</h4> <p style="text-align: center;">目標: IRとFDの融合モデルの創出</p>
<h4>5. 将来的な応用範囲</h4> <ul style="list-style-type: none"> <li>各種統計データの可視化</li> <li>統計作業の省力化</li> <li>学生IDを通じた学生アンケートとの関連付け</li> <li>学習ポートフォリオにおける履修・研究室活動履歴との関連付け</li> <li>認証評価・法人評価関係資料作成への応用</li> </ul>	<h4>6. 意義</h4> <ul style="list-style-type: none"> <li>データ集積・分析による大学院教育の質保証というモデルケースの提示</li> <li>小規模大学ゆえのデータ統合・分析の実現</li> <li>“業務システム”から“分析システム”へ</li> <li>大学構成員の協働体制の構築</li> </ul>

2012年2月27日に、東京で開催された拡大アドバイザー会議において、本データベースの概要が報告され、当日出席したアドバイザーから強い関心が示された。具体には、修了生データや入学前学習履歴・学習能力データとの連結を行うことでより一層の効果が見込まれるのではないかとの建設的意見を多数いただいた。このほか、分析に当たっての今後の課題としては、主成分分析やデータマイニングの手法を利用して、成績や就職に関連する要因を分析し、さらに様々な施策や仮説、カリキュラム評価するための指標を検討していく必要があることや就職先などの分類を別途行う必要性を感じている。

#### 4 参考文献

- 同志社大学・平成21年度大学教育充実のための戦略的大学連携支援事業「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―」ホームページ  
([http://www.IRnw.jp/index\\_h21.html](http://www.IRnw.jp/index_h21.html), 2012.5.23)
- 福島真司 (2012) 「入学前から卒業後まで一貫して私たちの学生を知り抜くために」 『Between』 2012年2-3月号, pp.8-9
- 秦敬治 (2011) 「日本の国立大学における IR の現状と課題に関する考察」 『大学評価研究第10号』 pp.29-36
- 北陸先端科学技術大学院大学大学院教育 (2012) 『自己点検・評価報告書』 pp.179
- 関西国際大学・平成21年度大学教育充実のための戦略的大学連携支援事業「データ主導による自律する学生の学び学生支援型の教育プログラムの構築と学習成果の測定」ホームページ  
(<http://www.kuins.ac.jp/kuinsHP/extension/renkei09/index.html>, 2012.5.23)