

大学評価 第3号 平成15年9月(論文)

[大学評価・学位授与機構 研究紀要]

大阪大学における基礎データ収集のためのデータベース構築事例

A Report of Data Collection and Management for
University Evaluation at Osaka University

大西 克彦

ONISHI Katsuhiko

Research in University Evaluation, No. 3 (September, 2003) [the article]

The Journal of University Evaluation of National Institution for Academic Degrees and University
Evaluation

1 . 経 緯	23
2 . 基礎データ収集の理念と目的	23
3 . 基礎データの構成	24
4 . データ収集システムの構築	24
4.1. システム設計概要	24
4.2. 教官基礎データサブシステム	26
4.3. 全学基礎データサブシステム	26
4.4. データ分析サブシステム	28
5 . システムの管理と利用	28
6 . おわりに	28
ABSTRACT	30

大阪大学における基礎データ収集のためのデータベース構築事例

大西 克彦*

本稿は大阪大学基礎データ収集システムの構築に関わってきた立場から、システム構築に至る経緯及びシステムの概要等について紹介する。

1. 経緯

大阪大学では、国立大学の法人化を含めた大学の将来像を検討するため、平成11年9月、大阪大学の設置形態に関する検討委員会(以下「設置形態検討委員会」という。)が設置され、種々の検討に着手した。

平成13年6月、設置形態検討委員会から、今後取組みが必要な課題として、「大学の教育研究等の活動の裏付けとなる実績データの収集」が提言され、同月、実績データの収集方法等について検討するため、基礎データ収集方法等調査検討委員会(以下「データ委員会」という。)が設置された。データ委員会では、大阪大学における教育研究等の活動の自己点検・評価、第三者評価への効率的対応、社会への積極的情報発信などを目的として、これらの基礎データを収集・分析するための大阪大学基礎データ収集システムの構築について検討を開始した。また、これに伴い、基礎データの収集及び管理業務を行う学内組織として、データ管理分析室が設置された。

データ委員会は、データ管理分析室と合同で、学内の資料・データの保有状況の調査等を行うと共に、システムの構成、データ項目の精査等を行い、平成14年10月、教官基礎データシステムが完成し、11月から教官基礎データの収集を開始した。また、12月には全学基礎データシステムが完成し、翌年3月から全学基礎データの収集を開始した。

2. 基礎データ収集の理念と目的

大学は、教育研究等の知的活動によって新しい創造を生み出し、社会の発展を支えていくという重要な役割を担っている。そのため、これらの活動から生産される「知の集積」は広く社会に還元されなければならない。このような観点から、大阪大学はこれまでも教育研究等の活動状況や成果などを多くの概要や報告書等の形でとりまとめ、部局ごとに社会へ情報を発信してきた。

現在、大学を取り巻く状況の中で、大学の教育研究等の活動を大学自らの自己点検・評価や大学評価・学位授与機構による第三者評価などを通して検証し、改善していくことは、大学が社会的要請に応える意味においても等しく求められるものである。

そのためには、従来専ら各部局の事務や教官個人が保有し必要に応じてそれぞれが利用するという状況にあった教育研究等に係る膨大なデータを整理・統合し、全体を俯瞰できるシステムを構築し、その時々大学の活動状況を正確に把握できる状態で残していくことが必要である。

集積した教育研究等の活動データは、教官個人、学部・研究科・附属教育研究施設等の部局、大学の各々の単位での自己点検・評価に資するものであると共に、大阪大学が各部局を

* 大阪大学 大学院情報科学研究科 助手

対象として行う組織評価，さらには第三者評価への対応，社会に積極的に情報を発信するための資料として利用する。また，国立大学が法人化された後に予想される業務実績報告の作成に利用することが考えられる(1)。

3. 基礎データの構成

大阪大学基礎データは，大学における教育研究等の活動を「教育」，「研究」，「社会貢献」，「教育研究支援」の4つのカテゴリー分類し，その組織の活動をとりまとめた「全学基礎データ」と個々の教官の活動をとりまとめた「教官基礎データ」から構成される。

なお，全学基礎データ，教官基礎データの各項目は，大学評価・学位授与機構の大学評価で必要とされた資料や，将来目標・将来計画の指標(1)などを基にし，各部局から収集したデータ帳票を参考に設定している。

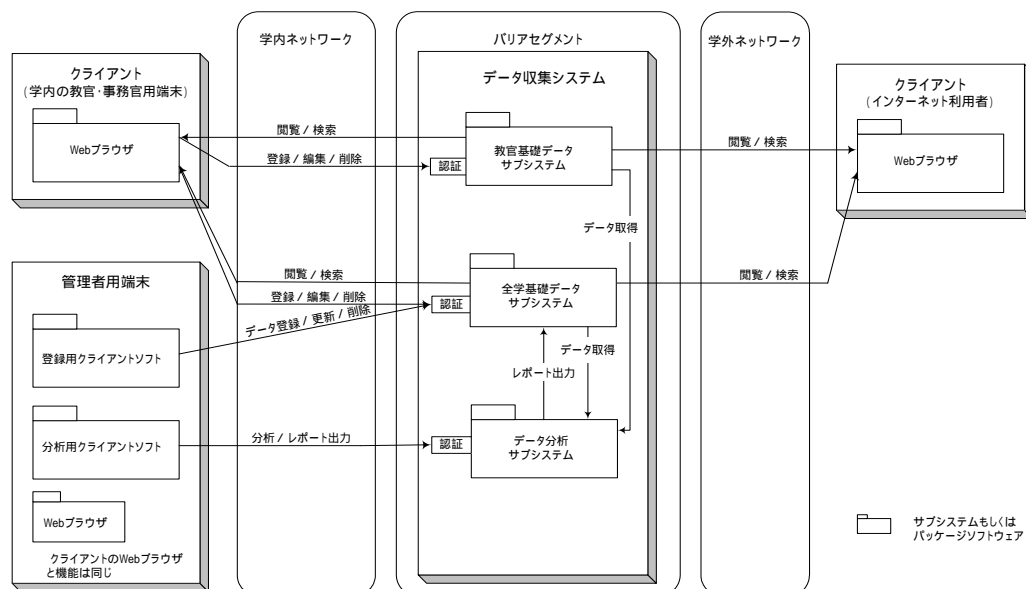


図1 データ収集システム構成概要

4. データ収集システムの構築

4.1. システム設計概要

データ収集システムの概要を図1に示す。データ収集システムは，大きく3つのサブシステムで構成されている。教官基礎データを収集するための教官基礎データサブシステム，全学基礎データを収集するための全学基礎データサブシステム，及びこれらの収集したデータを利用して多様な分析ができるデータ分析サブシステムに分類される。これらのサブシステムは，セキュリティレベルの高いバリアセグメント内に設置され，学内ネットワークを介した教官や事務官によるデータの登録や，閲覧，検索，また学外ネットワークを介した学外向けへのデータの閲覧，検索が行える。データベースエンジンは Oracle(2)を利用し，各サブシステムは Windows2000サーバを用いて ASP によって構築されている。データベースの規模としては，72テーブル，638カラムで構成されている。(平成15年9月1日現在)

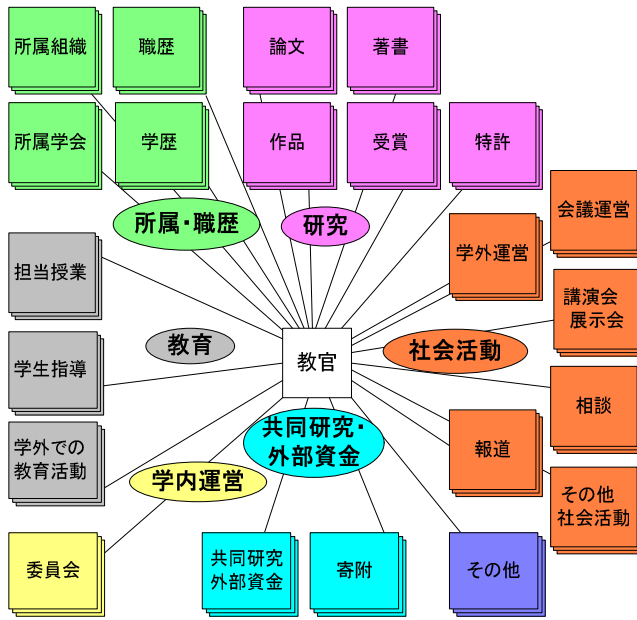


図2 教官基礎データ分類

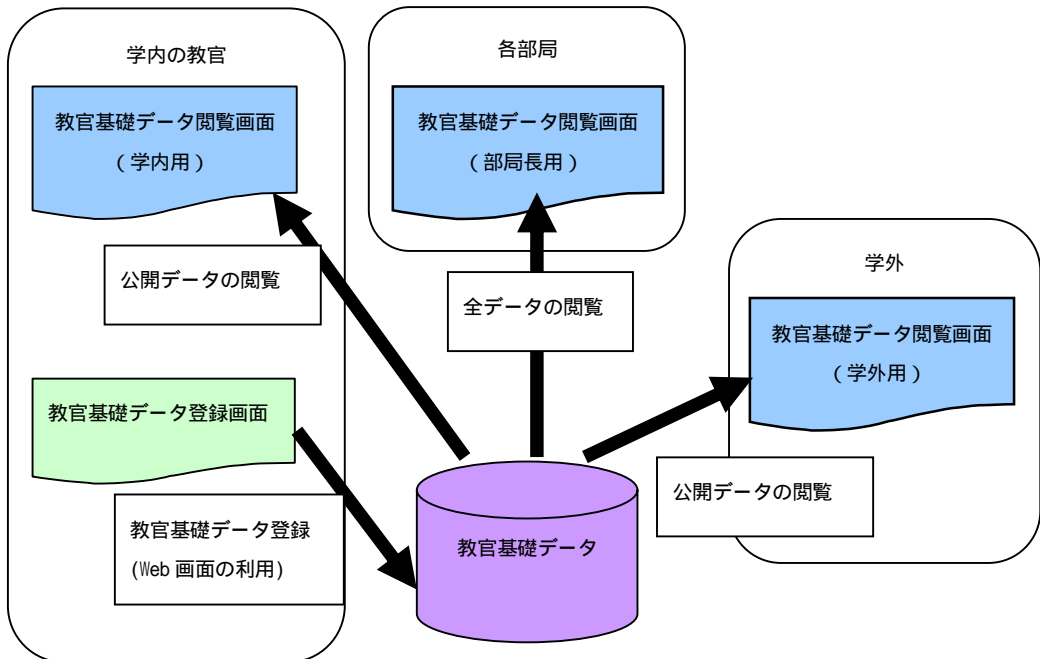


図3 教官基礎データサブシステム入出力概要



図4 教官基礎データ登録画面

4.2 教官基礎データサブシステム

教官基礎データサブシステムは、図2に示すように教官基礎データを収集するためのデータベースであり、図3に示すようにデータの登録機能、及び学内・学外・部局長用の各閲覧機能を設けている。なお、これらの機能はネットワークを介したWebブラウザ上に提供し、特にデータの登録(図4)は、セキュリティを重視し、学内ネットワークの端末からしかアクセスできないように設定している。各教官は、大学から別途発行される学内統一アカウントを利用して登録システムへアクセスする。

データの閲覧は、学内・学外・部局長用と3つのレベルに分けて設定しており、学外用の閲覧では氏名及び研究内容を対象とした検索機能を、学内用の閲覧では研究に分類される論文、著書、作品、特許、受賞などのデータの検索機能を、部局長用の閲覧では全データの検索機能をそれぞれ設けている。

また、登録したデータを利用するにあたっては、各項目をコンマで区切ったテキストファイル(CSVフォーマット)にしてダウンロードできるようになっている。

このシステムの特徴として、学内の複数の教官が関連している論文や著書などの情報は、論文、著書単位でデータを蓄積し、論文、著書に共著者の情報として複数の学内教官を識別するIDを登録する。そのため代表者などが登録することにより二重登録を避けるとともに、関連する複数の教官のそれぞれの業績としてデータが登録される仕組みになっている。

4.3 全学基礎データサブシステム

全学基礎データサブシステムは、図5に示すように全学基礎データとして、定量的な数値を収集する数値データと文書を収集する文書データの2種類のデータベースを含むシステムであり、文書データに関しては、ネットワークを介した全学基礎データ登録閲覧機能(図6)を設けている。文書データの登録は、学内ネットワークの端末を利用して各部局において登録する。文書データ登録時には、題目や分類名等の定型的な書誌項目については、リレーショナルデータベースに蓄積し、なおかつ文書自体をサーバ内に蓄積する。文書データのフォー

マットについては Word や一太郎, Excel 等を登録後, システムで PDF への自動変換を行う。また, 数値データの登録は, データ管理分析室で, 別途紙媒体や, 電子媒体などで収集し, 専用の登録ツールを利用して登録する。数値データは, 後述の分析サブシステムに含まれる加工データ作成ツールによって, 一定のフォーマットに基づき統計資料などに加工した後, 文書データとして登録する。また, 登録されたデータは各部局において利用できるよう PDF 形式のファイルへの自動変換及び全文検索機能を持たせている。

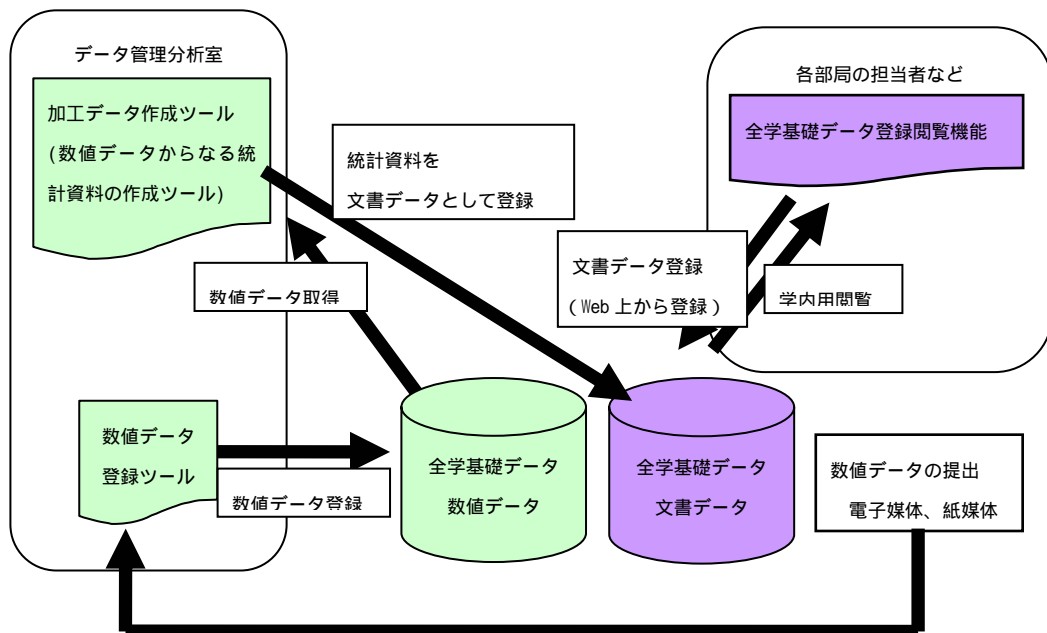


図5 全学基礎データサブシステム概要

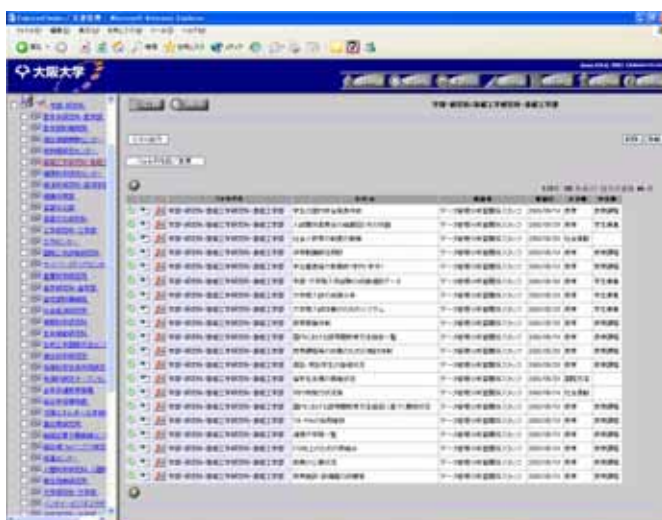


図6 全学基礎データ登録画面

4.4 データ分析サブシステム

データ分析サブシステムは、登録されているデータを基に分析・統計資料などのレポートを作成するためのシステムである。レポートについては、様々な内容が考えられるため学内組織の要求に応じて、データ管理分析室がデータやレポートの提供を行う。

またデータの分析・統計資料の作成にあたっては、様々な要求に効率的に答えられるよう加工データ作成ツール等(3)を用いて、同じデータ内容を様々な角度から分析できるレポートを作成する。例えば、図7に示すように、“学部入試実施状況”のデータとして、分析軸を4種類、対象となるデータを3種類用意すると、4種類のレポートが作成できる。

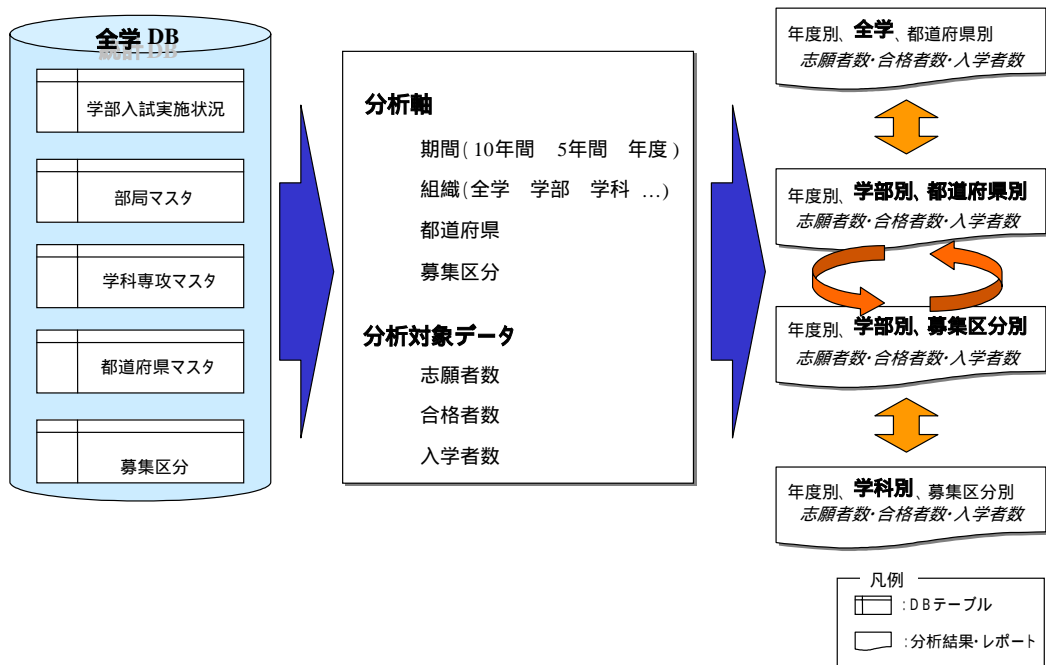


図7 データ分析ツールによる分析例

5. システムの管理と利用

システムの管理・運用は、データ管理分析室(室長以下4名の室員で構成)が行っており、重要事項については、全学から選出された委員で構成されているデータ管理分析室運営委員会で審議することになっている。また、基礎データは大学や教官の公的な活動内容を示すものであるが、その中で特に教官基礎データは、教官個人に入力を依頼することから、説明会や、1年に1回程度の定期的な入力促進期間の周知などを行い、できる限りの協力を依頼している。また基礎データの利用にあたっては慎重に取り扱う必要があることから、システムへのアクセス権に段階を設けるなどの措置を講じるとともに、システム管理規則やデータ利用規則などの学内規則を定め、適切な運用を図ることとしている。

6. おわりに

大阪大学における基礎データ収集と管理は、国立大学を取り巻く厳しい情勢の中で、いかに社会に対処し大阪大学の存在意義をアピールし、個性の輝く大学として発展させるかの視

点により検討されたものである。その内容については、学内の委員会において十分に検討され、データの収集、その入力などの細部においても各部局の意見を反映させた形で取りまとめたものである。このように基礎データ収集システムは、大阪大学が自らの改善、発展のために全学的な合意と認識の下に検討を進めてきた取組であり、基礎データを用いて大阪大学の組織運営に有効に役立てるとともに、大阪大学のアクティビティを広く国内外に発信することにより、大阪大学を法人化後も「地域に生き世界に伸びる」大学として、さらなる発展に寄与するためのものである。

参考文献

- (1) 国立大学法人化問題に関する報告書（大阪大学の設置形態に関する検討委員会）
(2003)
<http://www.osaka-u.ac.jp/jp/information/hokoku/index.html>
- (2) <http://www.oracle.co.jp/>
- (3) <http://www.businessobjects.co.jp/>

[ABSTRACT]

A Report of Data Collection and Management for University
Evaluation at Osaka University

ONISHI Katsuhiko*

This note reports a study of data collection and management for university evaluation at Osaka University. In Osaka University, in order to examine the future image of the university including that of after university structural reforms, it has been discussed and started various projects since September, 1999. In such circumstances, it was proposed that it would be needed to collect the performance data for university activities, such as education and research, and manage it for university evaluation at Osaka University.

* Assistant Professor, Graduate School of Information Science and Technology, Osaka University