

大学評価・学位授与機構 及び海外の大学データベースの状況

林 隆之、井田正明
(大学評価・学位授与機構)

ご報告内容

- 大学評価・学位授与機構の「大学情報データベース」の概要と法人評価への活用状況
- 大学情報に関する海外のデータベースの現状
(米国IPEDSを中心に)

機構の「大学情報データベース」とは

- 2002年より検討開始
 - 大学の自己評価書内のデータ定義・内容が多様で解釈困難、データ不足
 - 大学情報データベース = 大学から**基礎的データ**を**共通定義・様式**で入力していただいたデータベース
 - データ内容：学生数、卒業生数、就職者数、科研費獲得件数、企業との共同研究数、等々（可能な範囲で政府指定統計等に準拠）
 - 入力単位：学部・研究科単位、あるいは、学科・専攻単位
 - 国立大学法人評価（2008年度実施）への活用を念頭に、2007年度から運用開始
 - 84国立大学・4大学共同利用機構からの入力（ただし、公・私立大学も入力可能なシステム）
 - データ・指標ごとに、全入力学部・学科を対象とした分野ごとの平均値・分布グラフを大学と評価者へ提供
 - 大学は特徴を示すのに適切な場合にデータを自己評価書に用いる
 - 評価者は基礎的情報として参照する（指標による評価ではない）
- 利用は強制でなく自由

3

大学・評価者への提供資料の構成（1）目次

●教育水準

分析項目Ⅰ 教育の実施体制

観点1-1 基本的組織の編成

- (1) 学生数の課程別構成
- (2) 入学定員充足率
- (3) 学生構成(女性学生、社会人、留学生)
- (4) 専任教員数、構成、学生数との比率
- (5) 本務教員数構成
- (6) 本務教員の取得学位別の分布
- (7) 本務教員の専門分野別分布
- (8) 兼務教員の数
- (9) 研究員数
- (10) 職員数

分析項目Ⅱ 教育内容

観点2-2 学生や社会からの要請への対応

- (11) 科目等履修生・聴講生

分析項目Ⅲ 教育方法

観点3-1 授業形態の組合せと学習指導法の工夫

- (12) 海外派遣率
- (13) TA・RA採用状況

観点3-2 主体的な学習を促す取組

- (14) 図書館・設備等
- (15) 図書館・資料等

分析項目Ⅳ 学業の成果

観点4-1 学生が身に付けた学力や資質・能力

- (16) 進級状況
- (17) 卒業・修了状況
- (18) 学位取得状況
- (19) 資格取得状況

分析項目Ⅴ 進路・就職の状況

観点5-1 卒業(修了)後の進路の状況

- (20) 進学・就職状況
- (21) 職業別の就職状況
- (22) 産業別の就職状況

●研究水準

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

観点1-1 研究活動の実施状況

- (23) 研究成果による知的財産権の出願・取得状況
- (24) 科研費申請・内定の状況
- (25) 種目別科研費申請・内定の状況
- (26) 競争的外部資金内定状況
- (27) 共同研究の実施及び受入状況
- (28) 外部資金・総収入のうち各研究費が占める割合
- (29) 受託研究の実施及び受入状況
- (30) 外部資金・総収入のうち各研究費が占める割合
- (31) 寄附金受入状況

4

大学・評価者への提供資料の構成（2）データ・指標部分

教育 分析項目IV 学業の成果

↓ 評価項目

観点4-1 学生が身につけた学力や資質・能力

(16.4) 進級状況 <学部・研究科単位集計:修士課程・博士課程(前期)>

↓ データ

↓ 指標

番号	大学名	学部・研究科等名	課程	(参考)学生数	休学者数	退学者数	留年者数	転科者数		転部者数		退学率	留年率
								転入出	転入	転入	転出		
1	〇〇大学	理工学研究科	修士課程	1,500	2	20	0	0	0	0	0	1.3%	0.0%
2	〇〇大学	生命理工学研究科	修士課程	300	1	3	12	1	0	1	1	1.0%	4.0%
3	〇〇大学	総合理工学研究科	修士課程	1,000	1	8	29	0	2	1	1	0.8%	2.9%
4	〇〇大学	情報理工学研究科	修士課程	300	0	1	0	0	0	0	0	0.3%	0.0%

同じ学系の
全学部の
平均値等

全国分布

全国合計	22,805	74	564	478	9	12	21	2.5%	2.2%
中央値	323	4	8	7	0	0	0	2.3%	2.2%
平均値	485	5	12	11	0	0	1	4.3%	7.3%
標準偏差	350	4	10	11	1	1	2	9.7	20.7
入力数	47	16	49	45	43	42	42	47	44

指標の定義(計算式)

退学率 = 退学・除籍数 / 全学生数(前年度)

留年率 = 留年者数 / 全学生数(前年度)

休学率 = 休学者数(前年度) / 全学生数(前年度)

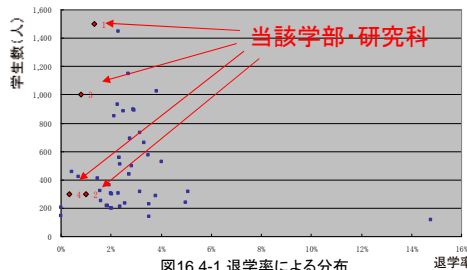
← 指標の説明

使用調査票:調査年度

【04-05 学生(休学者・退学者・転部転科者・留年者):2006、2007】【03-01 学生(年次別):2006】

5

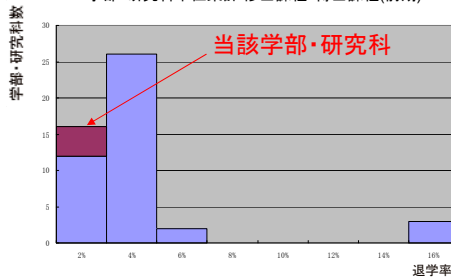
大学・評価者への提供資料の構成（2）グラフ部分



グラフ部分は、各指標について、
①学部・研究科の散布図と、②そ
れを集計した度数分布の二つのグ
ラフを提示

← ①指標と規模(教員数・学生
数など)による散布図

図16.4-1 退学率による分布
<学部・研究科単位集計:修士課程・博士課程(前期)>



← ②指標による度数分布

図16.4-2 退学率ごとの学部・研究科数
<学部・研究科単位集計:修士課程・博士課程(前期)>

6

国立大学法人評価での活用状況の報告

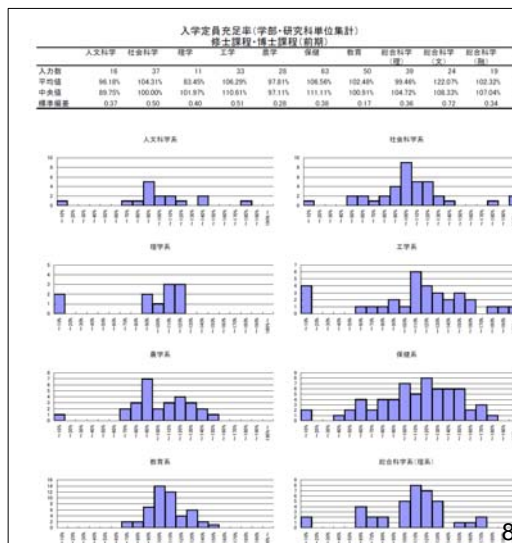
- 大学から提出された自己評価書における引用
 - 20%(286/1415)の現況調査票において、データを引用
 - 初めての試みのため、多くの課題も（後述）
- 評価者側の活用
 - 「現況分析」「達成度評価」の評価者ともに、主評価担当の大学や学部・研究科の資料を紙媒体で提供。
 - 詳細な生データ、副担当の組織の資料については、必要な場合にウェブサイト上で閲覧・印刷可能とした。
 - 閲覧状況＝紙媒体 全員 + ウェブアクセス 180人/全評価者433人
 - データ・指標は評価のための基礎的情報でしかなく、大学や学部・研究科の目的を踏まえた評価を実施（指標による相対評価・ランキングではない）

7

- 運用前の国立大学への意向調査の結果、個別データの一般社会への公開や、他大学のデータの大学への提供は現在行っていない（「運用開始後に検討」とした）

- 提供資料中の全大学の分布グラフに相当する部分のみ（個別大学のデータ・名称は含まない）を整理したものを、評価結果公表後、機構ウェブサイト上で閲覧可能とする予定（右図）
 - 評価に用いた情報を社会に示すため

- 大学ごとの個別データの提供・一般公開の是非については、今後、大学との相談のうえで検討が必要



8

データを分析して見えること

1. 指標の解釈

- 単純分布から見えることと限界
- 複数指標による解釈可能性の拡大

2. 大学単位 vs 学部・研究科単位

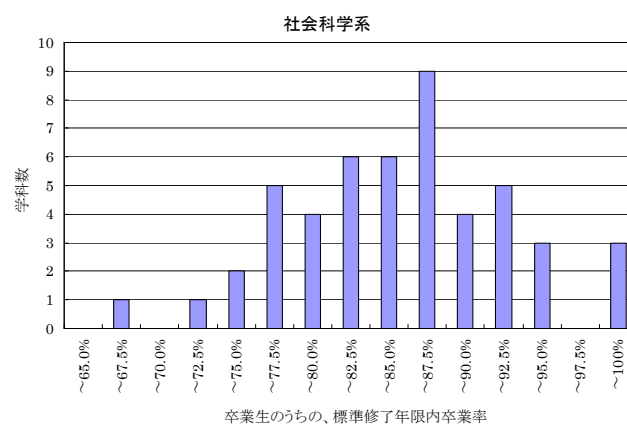
- 大学を構成する分野による差違→大学単位では不十分

3. 大学のプロフィール

- ランキングでない形での特徴の把握

9

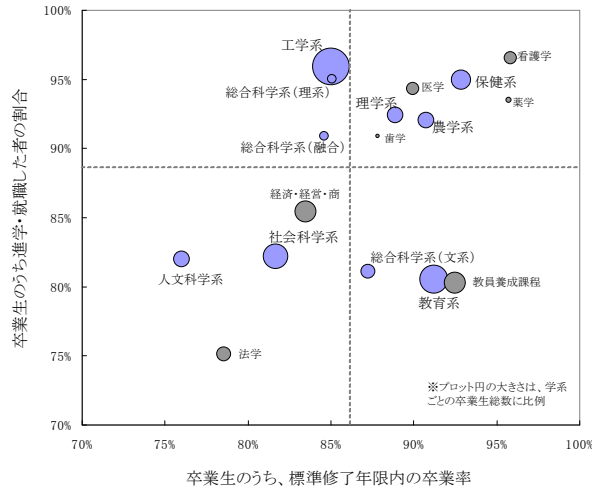
例1：標準修了年限内卒業率 (1)



- 特異な値を有する学科は明らかとなる。
- しかし、修了年限内に卒業することは、履修指導が適正に行われていることの現れか？ 出口管理がなされていないことの現れか？

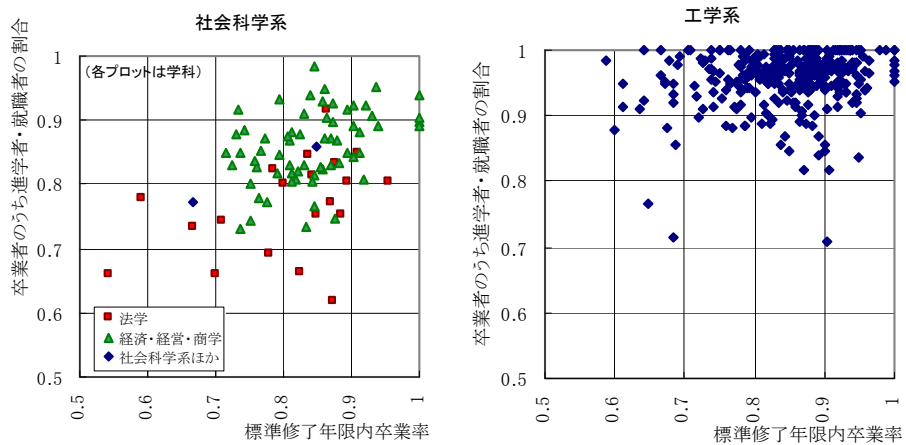
10

例1：標準修了年限内卒業率と、進学・就職割合(2)

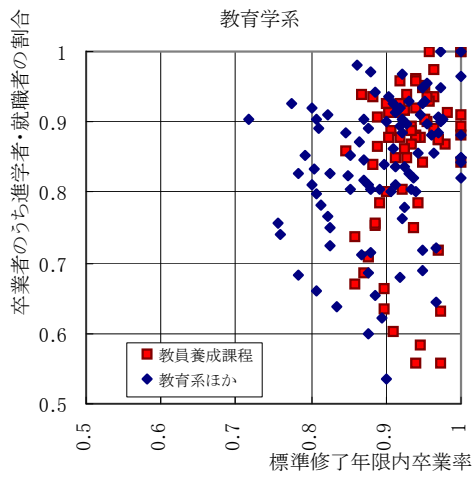


- ・ 卒業後の進路決定状況とあわせて見ることで解釈可能性が向上
- ・ 分野による状況の違い

例1：標準修了年限内卒業率と、進学・就職割合(3)



例1：標準修了年限内卒業率と、進学・就職割合(4)



例2：科研費関連指標の分野間差異

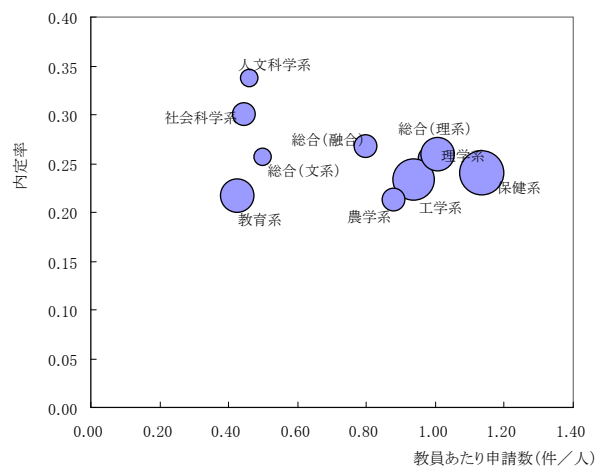
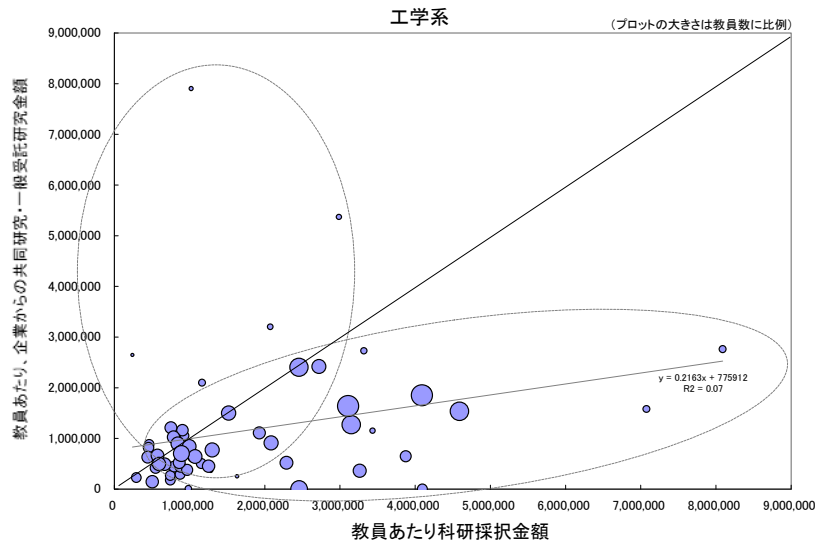


図 科研費の申請・内定率の学系間差違

例3：学術志向vs産学連携志向の学部・研究科



•単純分布を超える分析をすることで大学・学部等の特徴が見えてくるのではないか

15

大学等からこれまで寄せられた課題

- 入力負担
- データ自体の確からしさ
 - 異常値もしばしば
- 提供資料の質
- 評価スケジュールとの適合性
 - 今回の法人評価における、大学への資料提供時期の遅さ
 - 入力不慣れによる遅延、データ入力可能時期と自己評価実施時期の不適合
- 大学側での活用のための要望
 - 認証評価で活用したい
 - 個別大学間でデータ交換/比較をしたい(分野平均ではわからない。特定の比較対象大学がある)
 - 基礎的データだけではわからず、より教育・研究の実態に即したデータ項目が必要
 - 公開していないため、大学情報データベース自体では各種の調査への対応軽減にはならない

16

今後の検討の方向

- 大学との協力の下で、データベースの改修・利便性の拡大の検討が求められる
 - データ項目・定義の修正、入力項目の選別
 - 大学間でのデータ共有、一般向けの公開の方向性についての検討
 - 認証評価等その他の用途への利用可能性
- 海外事例等を参考に、大学における利用・社会への説明のために有効な（大学外）データベースのあり方の検討が求められる → 米国例

17

大学情報に関する海外のデータベースの現状

- 大学情報に関する国レベルでの（電子的に収集・提供される）データ：National dataset
- 海外での進展（米国，英国，オーストラリア，・・・）
- とくに米国では，高等教育に関するデータベースは多数存在
 - **NCES (National Center for Education Statistics)** はさまざまな教育に関するデータを収集・提供
 - **IPEDS : Integrated Postsecondary Education Data System**)
 - NSF (National Science Foundation)
 - WebCASPAR (Integrated Science and Engineering Resources Data System)
 - IPEDSに含まれないデータを含む，容易な作表，PDFファイルの生成
 - SESTAT (Scientists and Engineers Statistical Data System), IRIS (Industrial Research and Development Information System)

18

大学情報に関するデータ

- 他の教育関連団体もWebを通じて大学情報を提供
- マスメディア・出版社の発行するデータ
- 様々なデータへのアクセス
 - AIR: Internet Resources for Institutional Research
<http://www.airweb.org/?page=309>
 - SHEEO Online Access to Resources (SOAR)
<http://www.sheeo.org/SOAR2/soar.asp>
(IAED: International Archive of Education Data
<http://www.icpsr.umich.edu/IAED/>)
- 活用
 - 情報公開
 - 進路選択
 - 戦略計画など

NCES (National Center for Education Statistics) のデータベース

- IPEDS: Integrated Postsecondary Education Data System
 - 全米の高等教育機関を対象とした包括的なデータベースシステム
 - 機関ごと (institutional level) に学生, 職員などのデータが収集・蓄積
 - インターネットを介してデータ提供・分析ツール利用が可能
 - 経緯
 - HEGIS (Higher Education General Information Survey)
 - 紙媒体でのIPEDSサーベイ
 - 90年代末にIPEDSサーベイをWebに移行
 - 1年周期で3期に分けてデータを収集
 - データの提出義務
 - Mandatory Reporting for Institutions with Program Participation Agreements
連邦のfinancial assistance programへの参加申請

データ収集項目

- IPEDS の収集項目
 - Institutional Characteristics
 - Degree Completions
 - 12-Month Enrollment
 - Human Resources
 - Employees by Assigned Position
 - Fall Staff
 - Salaries
 - Fall Enrollment
 - Finance
 - Student Financial Aid
 - Graduation Rates

21

NCESがWebにより提供するシステム

- College Navigator
 - 全米の高等教育機関についてのディレクトリ。複数大学の比較機能がある
- Data Cutting Tool
 - IPEDSデータをカスタマイズして取得
- **Peer Analysis System**
 - 基準となる高等教育機関（大学）および比較対象となるグループを選択（個別に選択，システムが提供する分類によって選択）。比較するデータ項目を決定。比較結果をWeb画面で確認または各種ファイル形式でダウンロード
- **Executive Peer Tool**
 - PAS簡略版。基本的な分析指標について比較分析。結果は容易にグラフ化され比較分析が可能。Data Feedback Reportsを生成
- Data Analysis System
 - NCESの各種データから独自のレポートを生成し分析

22

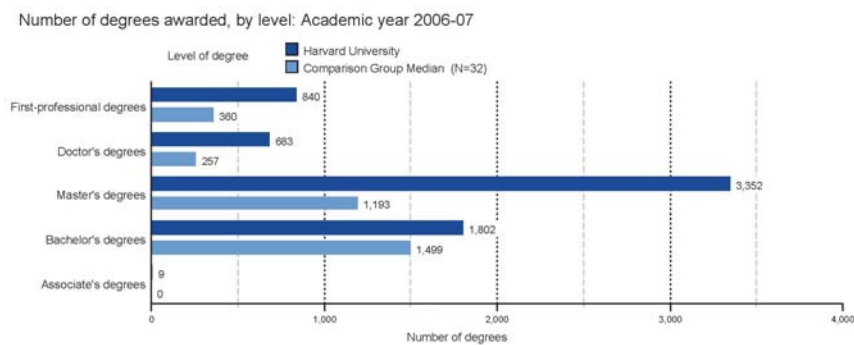
Executive Peer Toolの利用手順

(<http://nces.ed.gov/ipeds/pas/ExPT/>)

- (1) 注目する大学（自身の大学）を選択
- (2) 比較グループの選択（自由にまたは自動で）
(例：Carnegie Classification (Research university: very high research activity), private not-for-profit)
- (3) 比較分析に使う項目を選択
(例：Number of degrees awarded, by level
Core expenses per FTE enrollment, by function)
- (4) データの取得（表・グラフ）
グラフ表示
表（データ）のダウンロード
- (5) ダウンロードしたデータの分析

23

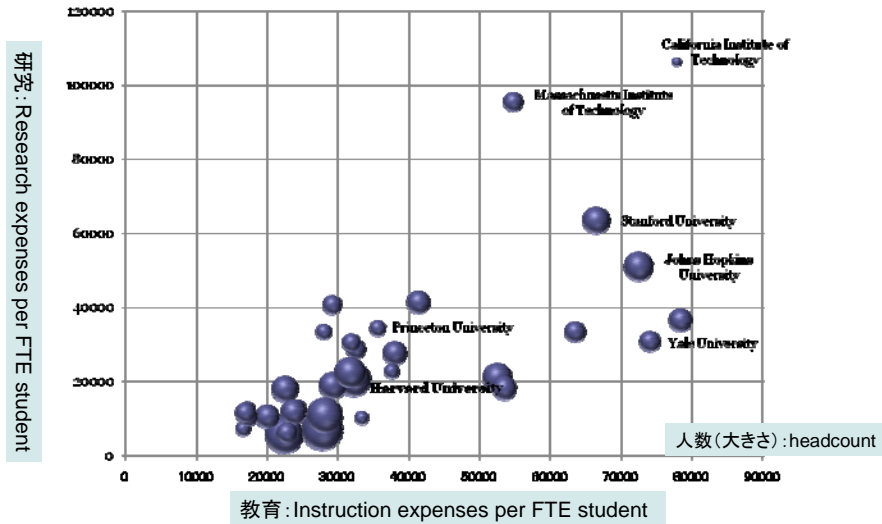
(4) グラフ表示



U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics, Integrated Postsecondary Education Data System (IPEDS), Fall 2007, Completions component.

データ出典: NCES: <http://nces.ed.gov/ipeds/pas/ExPT/> 24

(5) ダウンロードしたデータの分析



おわりに

- 海外（米国）での電子化による大学情報の収集と公開の進展
→ 日本での現状
- データベース化（データ入力と管理）
 - データ入力の電子化（効率化、低コスト、負担軽減）
 - データの管理（更新、アーカイブ化、セキュリティ）
 - データ定義の明確化：統一および改定
 - データの集積（一元化）とデータの質の保証
- データベース利用
 - 低コスト、利便性の向上（海外からの利用も）
 - 大量のデータから必要な情報を検索
 - データの一元化による比較可能（各大学のHPに比べて）
 - データのダウンロードによる分析、またWeb上での分析ツールの充実
 - 表や図のカスタマイズ化（公表）
- 専門職（Institutional Research）の必要性
 - 情報の収集や分析の高度化