

# 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！

鳥取大学 学長室IRセクション 学長特別補佐（IR担当）  
大学評価室

大野 賢一

# 今日の内容

- BSU指標の適用可能性を探る
- 日本のデータを適用してみたら？
- 日本での指標策定に向けて



# BSU指標の適用可能性を探る

# 指標を作る？

- ▶ 新たに指標を策定する？
  - ▶ どのデータを収集（アクセス）する
  - ▶ どのレベルの目標を設定する
  - ▶ どのように妥当性を検討する
  
- ▶ 既存の指標を活用する？
  - ▶ 米国の指標の適用状況を判定する
  - ▶ 日本の大学（学内・学外）におけるデータの状況を理解する
  - ▶ 日本の実情に合わせ、指標を修正する



# 日本の大学に存在するデータ源

	自大学の経年データ	他大学のデータ	短評
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。	国立大学に限って言えば、掲載内容は似通っている。公立、私立との比較はやや難しい。
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。	国公立は大学基本情報として公表するとのことである。
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。	大学ポートレートセンターのwebサイト等も見あたらないため仕様が不明である。

※ 鳥田（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」より作成

※ 上記以外のデータとして、国立大学法人では、大学評価・学位授与機構が毎年度蓄積している「大学情報データベース」もある。

# 学内データに詳しくなろう！

## ■ データの所在・定義

- ① データを作成・保有している部署
- ② データで使われている定義・基準日

## ■ データの取扱い

- ① データは、収集する or アクセスする
- ② データは、集計前 or 集計後
- ③ データは、単一ファイル or 複数ファイル



# 学科間比較のための指標【再掲】

## 学科単独では改善が難しい指標群

指標	指標の説明
3. Size	専門課程（upper division）における一科目あたりの学生数
4. Degrees Awarded	専攻学科からの卒業生数
5. Placement	卒業学科に <b>関連した分野</b> での就職 or 進学状況
6. Graduation Rate	卒業率（ <b>Junior</b> を対象）

## 学科の努力が比較的報われやすい指標群

指標	指標の説明
1. FTE-FYE	フルタイム <b>換算</b> で教員一人あたりのフルタイム <b>換算</b> 学生数
2. Cost	MnSCU内での（同じような）学科間におけるコスト比較
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）
7. Review Status	プログラムレビュー or アセスメント状況

コスト関連指標：1, 2, 8  
アセスメント関連指標：7

# 日本の大学に対する適用判定結果

BSU指標	適用	日本の大学で利用する場合
3. Size	○	専門科目における一科目あたりの受講学生数（人）
4. Degrees Awarded	○	卒業者数（人）
5. Placement	△	<p>■就職率（%） BSU: <math>\frac{\text{卒業学科に関連した職種に就職した数}}{\text{就職希望者数}}</math> 日本: <math>\frac{\text{就職者数}}{\text{就職希望者数}}</math></p> <p>■進学率（%） <math>\frac{\text{進学者数}}{\text{卒業者数}}</math></p>
6. Graduation Rate	○	<p>標準修業年限内卒業率（%） 標準修業年限×1.5年内卒業率（%）</p>

BSU指標	適用	日本の大学で利用する場合
1. FTE-FYE	△	<p>①在籍学生数／教員数 ②開設科目数×受講学生数／教員数</p>
2. Cost	×	
8. Cost Recovery	△	<p>①授業料収入／教員人件費 ②学生納付金／教員の給与（概算）</p>
7. Review Status	×	



# 日本の大学に対する適用判定

## 1. FTE-FYE

BSU 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  
**計算式** = Student FYE / Faculty FTE Needed

Student FYE : 学科の総売上単位数 / 30

Faculty FTE Needed : 学科が提供した単位数の合計 / 24

日本 教員一人あたりの在籍学生数  
**①計算式** = 在籍学生数 / 教員数

※BSU指標の**計算式**を踏まえた場合

**学内データ** : 【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】

当該年度5月1日現在の**本務**または**専任**の教員数（学科レベル）、在籍学生数（学科レベル）

**学外データ** : 【大学概要】（※一部、学内データを使用）

当該年度5月1日現在の**本務教員数**（学部レベル）、在籍学生数（学科レベル）

# 日本の大学に対する適用判定

## 1. FTE-FYE

BSU 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  
**計算式** = Student FYE / Faculty FTE Needed

Student FYE : 学科の総売上単位数 / 30

Faculty FTE Needed : 学科が提供した単位数の合計 / 24

日本 教員一人あたりの在籍学生数  
**②計算式** = (開設科目数 × 受講学生数) / 教員数

※BSU指標の**策定の考え方**を踏まえた場合

**学内データ** : 【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】

当該年度5月1日現在の**本務または専任の教員数**（学科レベル）、**開設科目数**及びその**受講学生数**（学科レベル）

**学外データ** : 【大学概要】（※一部、学内データを使用）

当該年度5月1日現在の**本務教員数**（学部レベル）。なお、**開設科目数**及びその**受講学生数**は入手困難（学部レベル）



# 日本の大学に対する適用判定

## 8. Cost Recovery

BSU 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）

$$\text{計算式} = \text{Course Revenue} / \text{Adjusted Cost}$$

Course Revenue：学科が得た授業料収入

Adjusted Cost：学科教員の給与の合計×1.5

日本 学科運営に係るコストと授業料収入の比較

$$\text{①計算式} = \text{授業料収入} / \text{教員人件費}$$

授業料収入：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

教員人件費：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

**学内データ：**【財務諸表】

各年度における授業料収入及び教員人件費（大学レベル）

**学外データ：**【財務諸表】

各年度における授業料収入及び教員人件費（大学レベル）

# 日本の大学に対する適用判定

## 8. Cost Recovery

BSU 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）

$$\text{計算式} = \text{Course Revenue} / \text{Adjusted Cost}$$

Course Revenue：学科が得た授業料収入

Adjusted Cost：学科教員の給与の合計×1.5

日本 学科運営に係るコストと授業料収入の比較

$$\text{②計算式} = \text{学生納付金} / \text{教員の給与（概算）}$$

学生納付金：在籍学生数×年間授業料

教員の給与（概算）：職階別教員数×職階別平均給与

**学内データ：**【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】

当該年度5月1日現在の職階別本務または専任の教員数（学科レベル）及び在籍学生数（学科レベル）、年間授業料及び職階別平均給与（大学レベル）

**学外データ：**【大学概要、役職員の報酬・給与等について】

当該年度5月1日現在の職階別本務教員数（学部レベル）及び在籍学生数（学科レベル）、年間授業料及び職階別平均給与（大学レベル）



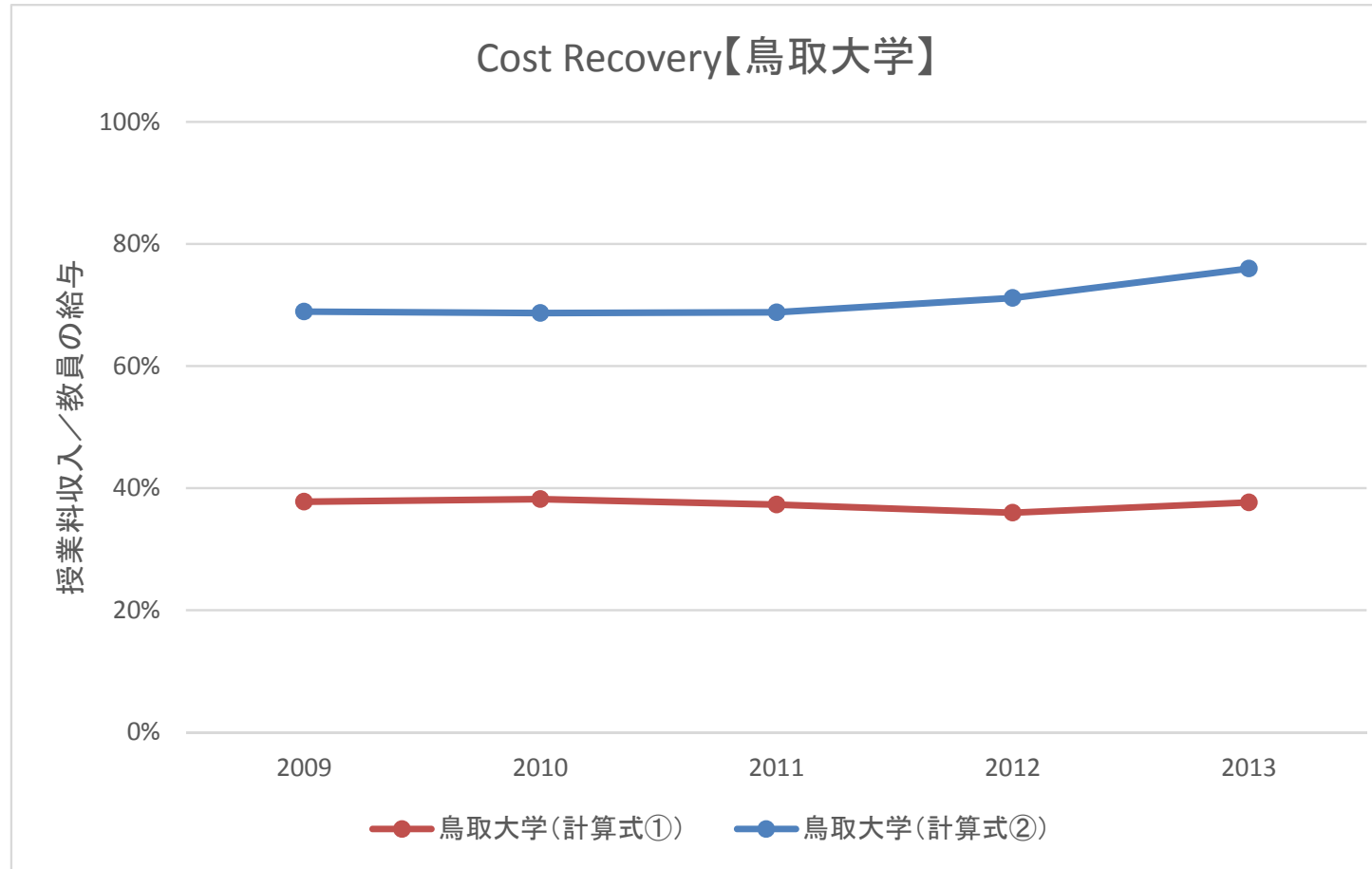
# 日本のデータを適用してみたら？

## 8. Cost Recoveryに関する検討

- ▶ 使用する計算式（項目）の違い
- ▶ 使用するデータレベルの違い
- ▶ 大学間比較（参考資料）



# 計算式の違い（鳥取大学）



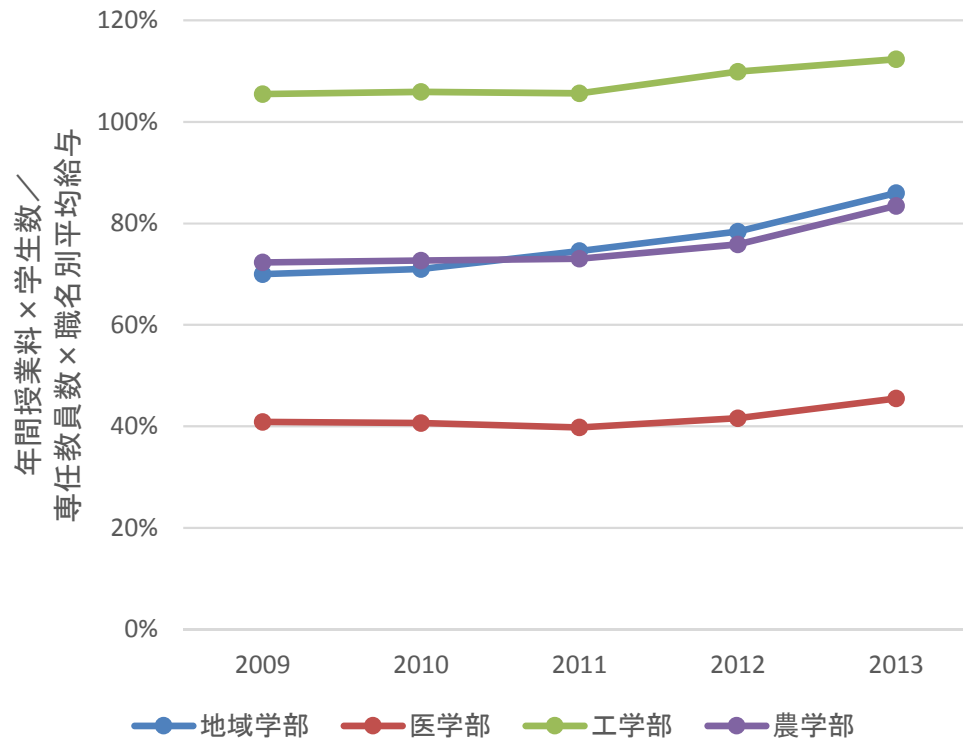
計算式① = 授業料収入 / 教員人件費

計算式② = 学生納付金 / 教員の給与 (概算)

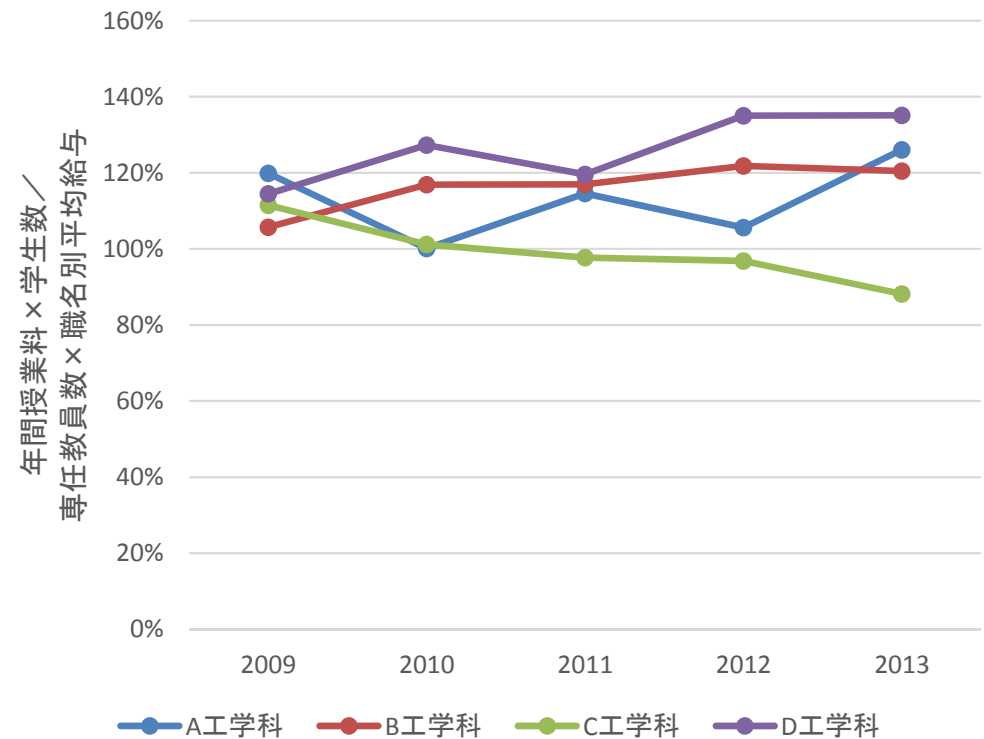
= (年間授業料 × 在籍学生数) / (職位別平均給与 × 専任教員数)

# データレベルの違い (鳥取大学工学部及びその学科)

Cost Recovery【鳥取大学】(計算式②)



Cost Recovery【鳥取大学工学部】(計算式②)



[指標1]専任教員一人あたりの在籍学生数 (2013年)

地域学部12.8、医学部6.0、工学部15.9、農学部12.2

計算式② = (年間授業料 × 在籍学生数) / (職位別平均給与 × 専任教員数)



# 日本での指標策定に向けて

# 指標策定における注意点【再掲】

## ▶ 良い指標とは？（日本の場合）

### 1. 測定（計算）可能

- ✓ 米国では、全学統合型データベースが前提
- ✓ CSV、Excelファイル等でいつでも収集可能な体制が必要（ただし、下の定義書とセット）

### 2. 信頼性

- ✓ 学内での公式なデータ定義書（データカタログ）
- ✓ 担当部署との情報共有

### 3. 妥当性

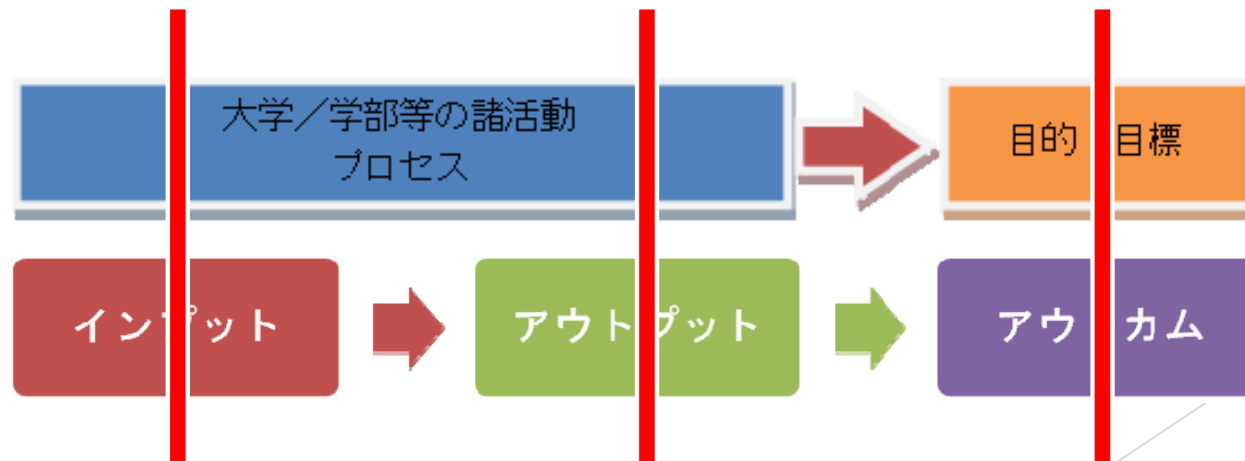
- ✓ 何を測りたいのか、何なら測れるのかを明確に
- ✓ 対象を的確に測定しているか、などもチェック



# 指標でどこを計測する？

○目的・目標に対し、以下の観点から取組の現状を把握し点検する。

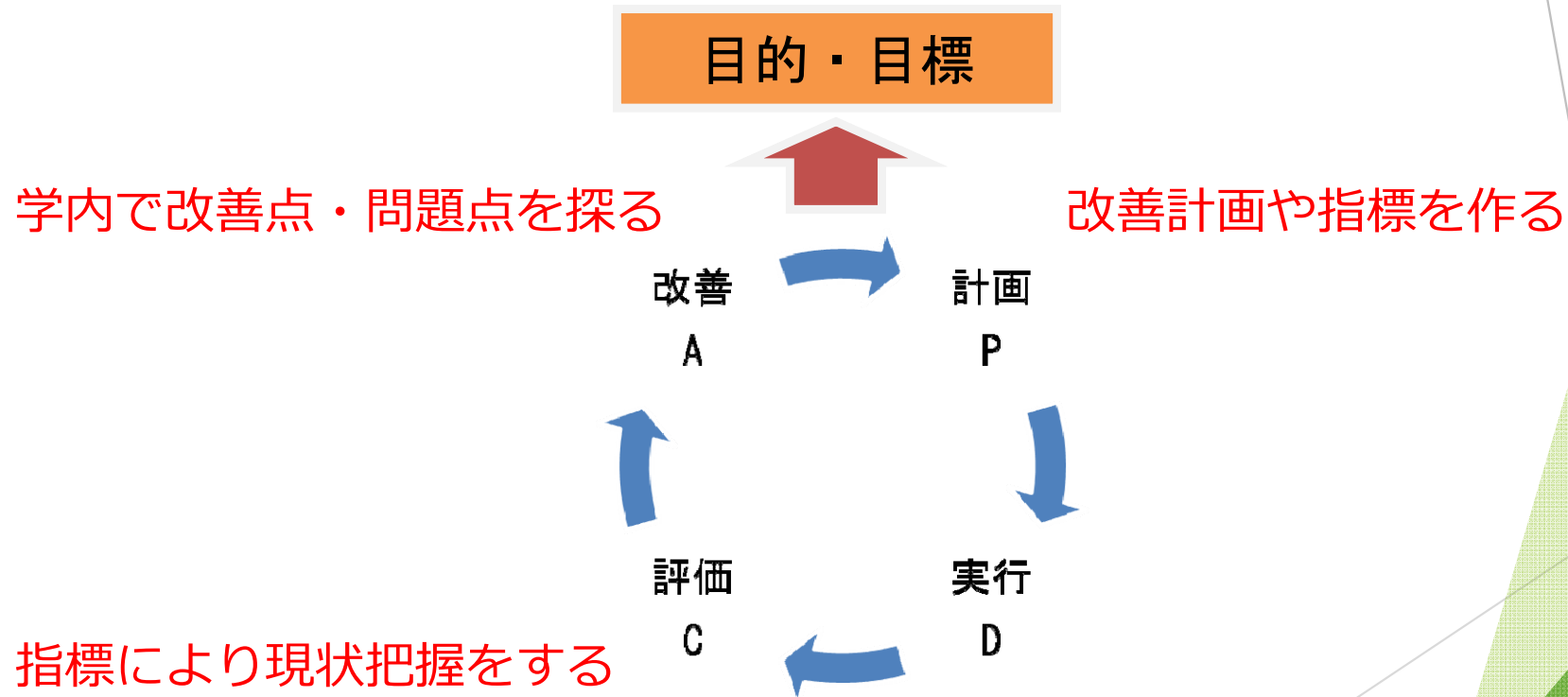
- ▶ プロセス：成果の達成につながるプロセスの中に位置づけられる活動や取組
- ▶ インプット：諸活動を実施するために必要な組織編成及び人的・物的資源などの投入
- ▶ アウトプット：インプットによってもたらされるものの規模や頻度
- ▶ アウトカム：諸活動の発展・充実に役立つ目標の達成状況を示す結果（成果、効果）



※評価者初心者セッションより抜粋

# 指標をどう活用する？

○「目的・目標－計画－実行－評価－改善」という一連の流れを踏まえ、点検・評価項目（評価の観点）を明確にする。



※評価者初心者セッションより作成



# 評価・IRの業務プロセス

学内外の依頼者・指示者

(調査・評価の目的を踏まえて)  
収集・分析を**設計**

各種評価制度、学生調査手法、学内の状況や経緯、政策動向などの知識が必要

※改善や計画、PDCAは考えない。

データ**収集**

所在把握・入手、整理

データ**分析** (情報化)

数量データ分析、  
文章とりまとめ、解釈

**活用 [報告]** (意思決定・改善支援)

活用 (報告)

# 日本での指標策定に向けて

- ▶ 活用するための指標を作る
  - ▶ 作った指標をただ測るだけでは、Measureであり、Indicatorではない。
- ▶ 指標は、必ず（現実的な）目標を定める
  - ▶ 学内の経年変化でも、学外とのベンチマークでも、比較するための基準が無いと判断できない。
- ▶ 指標は、まず作ってみる
  - ▶ 目的にあった指標を複数作成し、指標のチェックリスト等を活用して取捨選択をすればよい。
- ▶ 各大学で作った（これから作る）指標を共有する
  - ▶ 大学評価コンソーシアムでも共有化に向けて取り組んでいきたい。



ご静聴ありがとうございました。

鳥取大学 大学評価室 大野 賢一

ohno@tottori-u.ac.jp

# 参考資料 編

- 日本の大学に対する適用判定（指標2～指標7）
- 8. Cost Recoveryに関する検討（大学間比較）



# 日本の大学に対する適用判定

## 3. Size

BSU	専攻課程 (upper division) における一科目あたりの学生数
日本	専門科目における一科目あたりの受講学生数

### 学内データ：【教務系業務システム】

各年度における開設科目数及び受講学生数（学科レベル）

### 学外データ：

入手困難

## 4. Degrees Awarded

BSU	専攻学科からの卒業生数
日本	卒業生数

### 学内データ：【学校基本調査、教務系業務システム】

当該年度5月1日現在の卒業生数（学科レベル）

### 学外データ：【大学概要】

当該年度5月1日現在の卒業生数（学部レベル）

# 日本の大学に対する適用判定

## 5. Placement

BSU 卒業学科に関連した分野での就職 or 進学状況  
**計算式（就職率）** =  $\frac{\text{卒業学科に関連した職種に就職した数}}{\text{就職希望者数}}$   
**計算式（進学率）** =  $\frac{\text{大学院に進学した数}}{\text{卒業者数}}$

日本 就職 or 進学状況  
**計算式（就職率）** =  $\frac{\text{就職者数}}{\text{就職希望者数}}$   
**計算式（進学率）** =  $\frac{\text{進学者数}}{\text{卒業者数}}$

### 学内データ：【学校基本調査、教務系業務システム】

当該年度5月1日現在の卒業者数、就職希望者数、就職者数及び進学者数（学科レベル）

### 学外データ：【大学概要】（※一部、学内データを使用）

当該年度5月1日現在の卒業者数、就職希望者数、就職者数及び進学者数（学部レベル）

※各項目の定義は、大学ごとに異なる。



# 日本の大学に対する適用判定

## 6. Graduation Rate

BSU	<p>卒業率 (Juniorを対象)  <b>計算式</b> = 卒業者数 / 入学者数</p> <p><b>入学者数</b> : 秋学期に入学した新生で、その秋学期にフルタイムかつ学位を修得することを目的にしている学生数 (別名、IPEDS Cohort)  <b>卒業者数</b> : 入学して4年、5年、6年での卒業した数</p>
日本	<p>卒業率  <b>計算式 (卒業率)</b> = 卒業者数 / 入学者数</p> <p><b>入学者数</b> : 4年前 (又は6年前) の入学者数  <b>卒業者数</b> : 標準修業年限内に卒業した数又は標準修業年限×1.5年内に卒業した数</p>

**学内データ** : 【学校基本調査、教務系業務システム】  
 上記を対象とした入学者数及び卒業者数 (学科レベル)

**学外データ** : 【大学概要】  
 上記を対象とした入学者数及び卒業者数 (学部レベル)

# 日本の大学に対する適用判定

## 2. Cost

BSU	MnSCU内での（同じような）学科間におけるコスト比較  ※学科に係る全コスト（教員の人件費以外に、学科で雇用している秘書の給与、実験道具等も含む）をベースに算出
日本	他大学の学科と比較するには、以下のものが必要になるため、今回は省略  ○ISRSのような統合型データベース ○CIPのような組織間基準

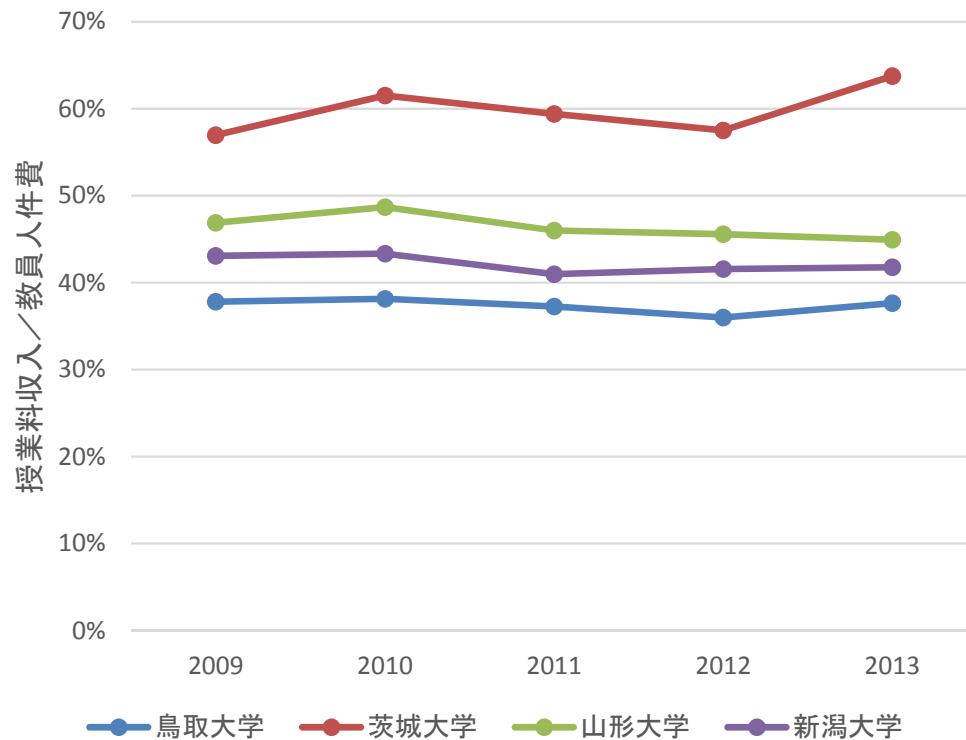
## 7. Review Status

BSU	プログラムレビュー or アセスメント状況
日本	日本ではアセスメントが未確立のため、今回は省略

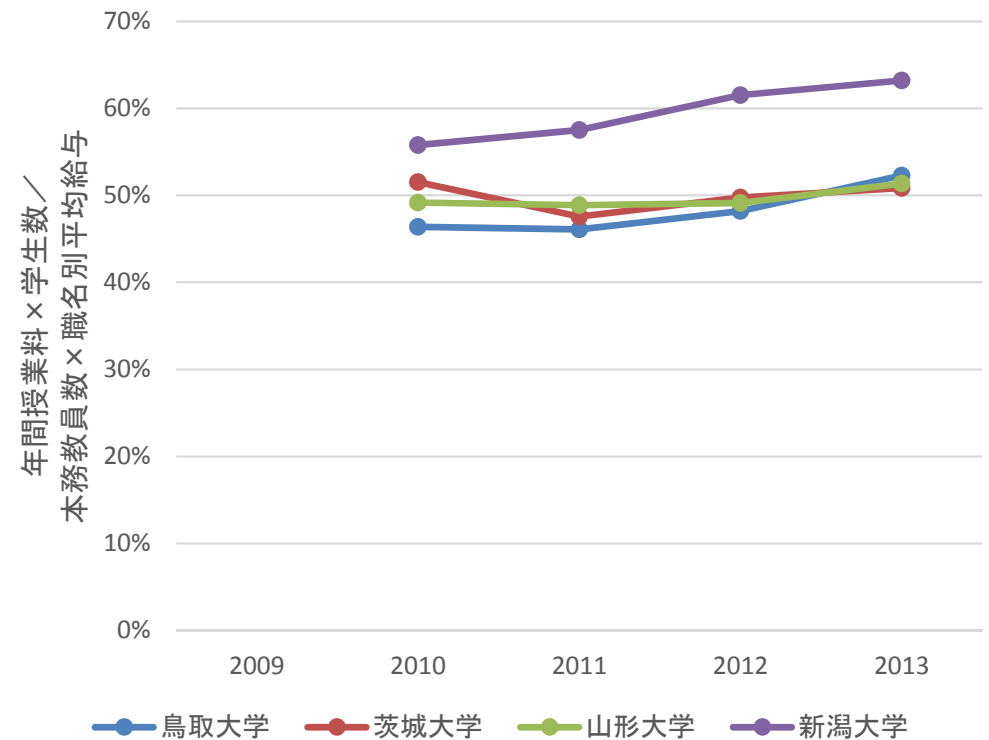


# 計算式の違い（大学間比較）

Cost Recovery【大学間比較】(計算式①)



Cost Recovery【大学間比較】(計算式②)



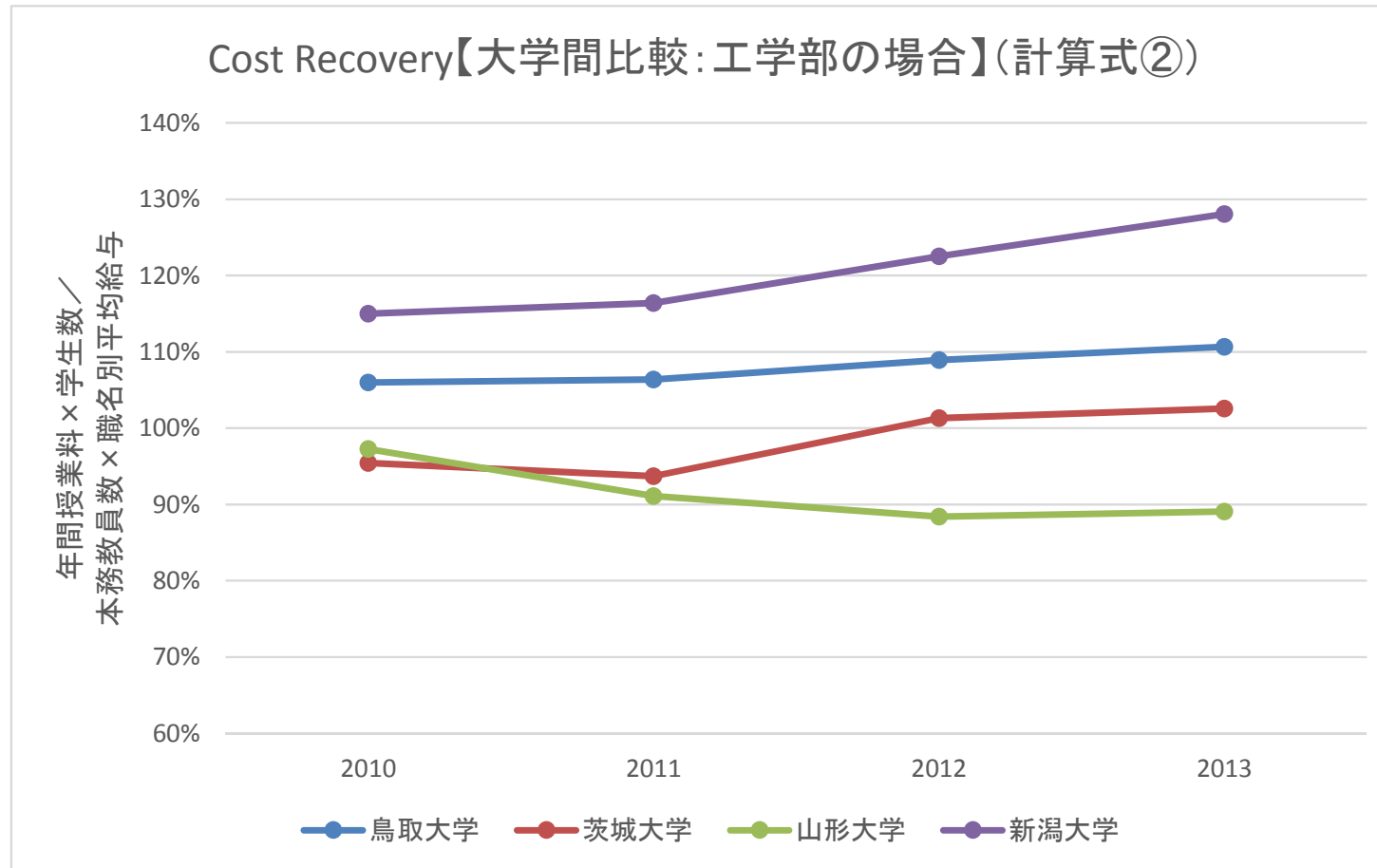
[ 指標1 ] 本務教員一人あたりの在籍学生数 (2013年)  
鳥取大7.0、茨城大7.1、山形大7.1、新潟大8.6

計算式① = 授業料収入 / 教員人件費

計算式② = 学生納付金 / 教員の給与 (概算)

= (年間授業料 × 在籍学生数) / (職位別平均給与 × 本務教員数)

# データレベルの違い (大学間比較：工学部)



計算式② = (年間授業料 × 在籍学生数) / (職位別平均給与 × 本務教員数)



# 参考文献

- 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」, 『大学評価とIR』, 1, pp.39-47.
- 鳶田敏行 (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」, 『大学評価とIR』, 1, pp.31-38.
- 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 – (平成25年2月12日版)」, 6p.

[http://iir.ibaraki.ac.jp/jcache/documents/guideline/h25-0212\\_Hyouka\\_guideline\\_data\\_management.pdf](http://iir.ibaraki.ac.jp/jcache/documents/guideline/h25-0212_Hyouka_guideline_data_management.pdf) (最終閲覧日: 2015年6月24日)

- 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), 158p., 2014年3月.

<http://iir.ibaraki.ac.jp/jcache/index.php?page=ir20131112> (最終閲覧日: 2015年6月24日)

# 参考文献

- EAワークショップ「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日開催），大学評価・学位授与機構.  
[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)
- 田中 啓，『自治体評価の戦略 有効に機能させるための16の原則』，東洋経済新報社