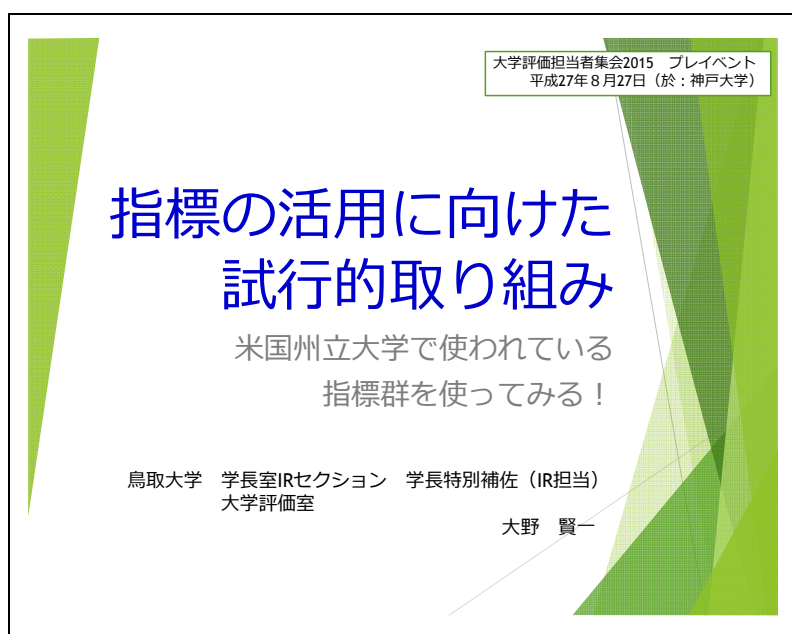


## 指標の活用に向けた試行的取り組み —米国州立大学で使われている指標群を使ってみる！—

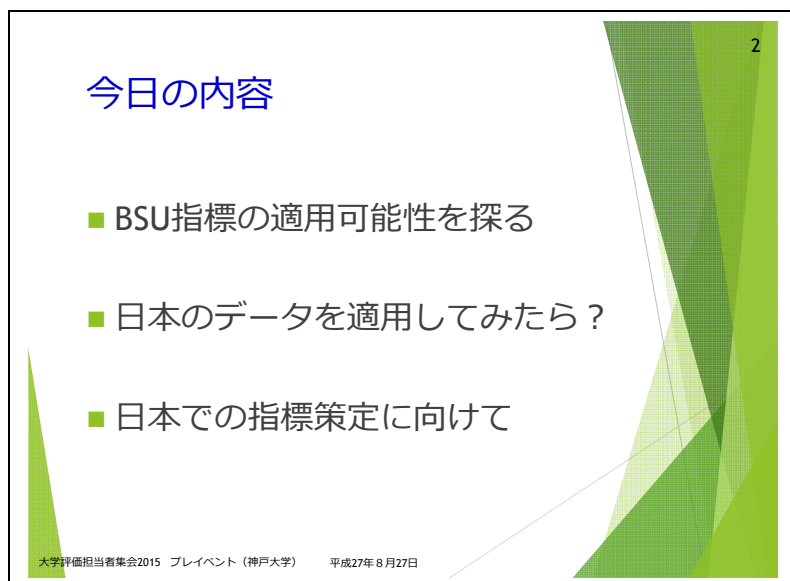
鳥取大学 学長室 IR セクション  
学長特別補佐（IR 担当）  
准教授 大野 賢一



鳥取大学の 大野 です。私のパートでは、藤原さんのアメリカの事例を基に、指標としてはやはり使えるものは使ったほうが早いだろうと言うことです。当然、指標の妥当性等を検証する手間も省けますし。先ほど藤原さんが説明したように、アメリカの高等教育の背景が結構異なるので、指標はそのまま使えない。なので、なるべく日本でも適用できるような形に修正し、日本にあるデータを使って、どのような結果になるのかといっ

たことを試行的に取り組みましたので、それを少し説明させていただきます。

私は大学評価室で専任教員をしているんですけども、昨年度から学長室 IR セクションというものが立ち上がりまして、なぜだか私が IR 担当の学長特別補佐という役職をいただいています。当然、本学の IR を進める中で、やはり経営陣からは指標を含めた何か支援をしてほしいというニーズが漠然とありましたので、こういったところから少し突破口を開いていこうかなと、取り組んでおります。



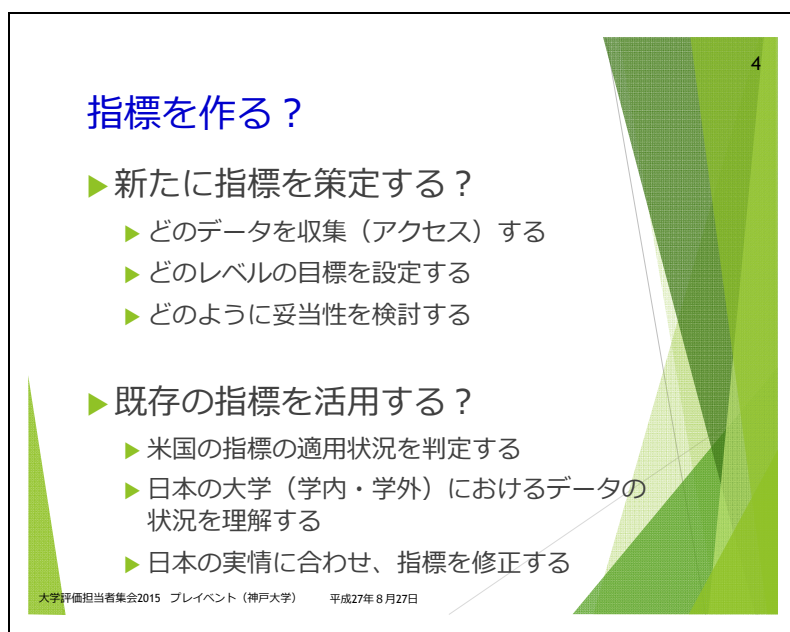
## 今日の内容

- 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

大学評価担当者集会2015 プレイベント (神戸大学) 平成27年8月27日

『今日の内容』ですが、先ほど藤原さんに説明していただきました BSU の指標について、この適用可能性を探るということで、いろいろ日本に合った計算式に修正するというのを、少しチャレンジしています。あと、実際に日本のデータを使ってみたらどうなったかというのと、最後に日本での指標の策定に向けてというところで、少し示唆的なものが示せたらなというふうに思っております。

### 1. 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

大学評価担当者集会2015 プレイベント (神戸大学) 平成27年8月27日

『指標を作る？』ですが、うちの場合だと国立大学になりますので、第3期中期目標・中期計画で指標を作れというふうに言われています。文科省等の事業を取りに行くときでも、最近必ず「指標を設定しなさい」というふうに言われています。その場合、指標を作るとなれば、新たに作るのか、どっかにあるやつを持ってくるのか、どちらかの方法になろうかと思います。

ただ、やはり指標を新たに作るとなると、どういうふうにデ

ータを集めるのか。日本だと収集する形ですが、アメリカだとデータベースがありますので、そこにアクセスして取りに行くという形になります。次に、データのどれを使うかっていうのを決めないといけません。そして、どのレベルの目標を設定するのか、要は、最低限クリアできる目標を設定するのか、高い目標を掲げてそこにどんどん近づけていくような目標設定をするのか、その目標の設定の仕方によっても、指標が少し変わってこようかと思えます。

最後に、妥当性を検討しなければいけない。妥当性の定義も幅が広いのですが、いろんな角度から妥当性を検討する必要があるかと思えます。ただ、妥当性の検討を省いてやろうかと思うと、アメリカの指標をそのまま適用できるかどうかを判定した方が、やっぱり早いだろうということです。あと日本で使えるデータっていうのもいろいろありますので、その中でも主に使え

るようなデータ、こちらを使っていこうと考えています。その二つを合わせて、指標というものを日本の実情に合わせて、少し修正したという流れで、説明をしていきます。

## 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。

※高田（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。

大学評価担当者集会2015 プレイバント（神戸大学） 平成27年8月27日

『日本の大学に存在するデータ源』ですが、こちらは大学評価コンソーシアムで出している情報誌『大学評価と IR』の 2015 年に発行した第 1 号に記載された 高田さんの表ですけど、それを少し修正したものです。大学概要と学校基本調査っていうのは、当然各大学にデータとしてはあるだろうと思います。最近は大学ポートレートが始まっていますが、これにはデータが1年～3年程度しか入っていませんので、これはまだ使えないだろう

と思います。これ以外に、国立大学だと大学情報データベースというものもありますが、ほぼ学校基本調査と大学ポートレートのデータを兼ねているので、この三つが主に使えるデータとしていけるのではと考えています。

こちらの大学概要と学校基本調査のこの部分、ちょっと黄色にしてあるんですけども、自大学の経年データを調べようとするときには、大学概要、そのベースになるのはこちらの学校基本調査のデータになっているんですけども、こちらのデータを使いましょうと。他大学と比較できるデータ源となると、今のところ大学概要しかないだろうと当たりをつけました。

## 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

大学評価担当者集会2015 プレイバント（神戸大学） 平成27年8月27日

『学内データに詳しくなろう！』ですが、実際、学内にどういったデータがあるかっていうのを調べるのが大事かと思っています。データ源は先ほど示したとおりなんですけれども、まずデータの所在・定義、こういったものをやはりきっちり分かっていないといけない。IR や評価でも根拠としてデータは扱うんですけども、担当部署が分からないと、データのリクエストもかけられない。先ほど藤原さんも言われ

ていたように、データの定義がバラバラだと、出てきたデータとこちらがリクエストしたデータが食い違っているということが起きます。後で気付くと大変なことになりますので、事前にそういった定義、基準日っていうのを明確にしておかなければいけない。これは、データカタログやデータ定義書と呼ばれるものになります。

データの取得方法としては、やはり日本だとなかなかデータが1カ所にありませんので、各部署にデータ提供を依頼して、エクセルとかCSVでもらうのか、また、例えば教務系だと業務システムがありますので、そういった所にアクセスできるアカウントをもらって、自分でデータを取りに行くのか、いずれかによって少しデータ収集の方法が変わってきます。

次に、データ自体は、集計した結果がもらえるのか、集計前なのか。要は、生データかそうでないかによっても、次に行うデータ分析に影響してくると思います。最後に、データが単一のファイルなのか、データベースのクエリ処理により複数のデータを組み合わせて分析をしていくかによっても、やっぱり変わってきます。データの所在・定義、データの取り扱い、こういったものを少し意識しながら、指標ということを考えないといけないと思っております。

7

### 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	卒業学科に関連した分野での就職 or 進学状況
6. Graduation Rate	卒業率 (Junior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	フルタイム換算で教員一人あたりのフルタイム換算学生数
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

『学科間比較のための指標』ですが、これは藤原さんが示したスライドの再掲になります。こちらについては、下の赤い所の指標を中心に少し説明をさせていただきます。

8

### 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	○	卒業生数 (人)
5. Placement	△	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 就職率 (%)</li> <li>BSU: 卒業学科に関連した職種に就職した数 / 就職希望者数</li> <li>日本: 就職者数 / 就職希望者数</li> <li>■ 進学率 (%)</li> <li>進学者数 / 卒業生数</li> </ul>
6. Graduation Rate	○	標準修業年限内卒業率 (%) 標準修業年限×1.5年内卒業率 (%)
BSU指標	適用	日本の大学で利用する場合
1. FTE-FYE	△	① 在籍学生数 / 教員数 ② 開設科目数 × 受講学生数 / 教員数
2. Cost	×	
8. Cost Recovery	△	① 授業料収入 / 教員人件費 ② 学生納付金 / 教員の給与 (概算)
7. Review Status	×	

大学評価担当者集会2015 プレイベント (神戸大学) ※日本高等教育学会第18回大会発表資料をもとに作成

『日本の大学に対する適用判定結果』ですが、早速、結果になります。

これは日本高等教育学会で発表した資料ですけれども、上の表については、○が多いです。要は、「受講学生数」や「卒業生数」で出てくる結果は実数ですので、単純に指標を日本で適用しても計算はできるだろうということです。次に、「卒業率」は標準修業年限内卒業率か1.5年以内卒業率の定義で、大体賄えるだろうと。特に、日本の大学では

入学定員がありますので、この辺りはすぐ計算できるかと思います。下の表は、藤原さんのところで少し示した、違いがあるところです。日本だと、「就職率」は就職希望者数に対する就職者数ということで、どちらかというと量的な指標になっていますけれども、BSUだと卒業学科に関連した職種に就職した数ということで、どちらかというと質的な指標を表しています。ただ日本でも職業分類、産業分類がありますので、これらを使えば、比較的似たようなものができるだろうということで、ここは△にしております。

また、下の表で×と付けているものは、「コスト」と「Review Status」です。「コスト」に関しては、MnSCUのISRSですかね、そういった統合型データベースがあるから、他の大学の学科と比較できるんですけれども、日本では他学科と比較できる基準がないので、ここは×としています。「Review Status」に関しては、プログラムレビュー自体をやっていませんので、ここはバツとしています。なので、今回は「FTE-FYE」と「Cost Recovery」について具体的に計算した結果を説明します。

9

## 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）

大学評価担当者集会2015 プレイベント（神戸大学） 平成27年8月27日

『FTE-FYE』についてですが、上の赤い所は、藤原さんのスライドそのままになります。日本の場合、「FTE-FYE」を解釈したときに、単純にS/T比という考え方で計算式を立てたのが①で、使うデータは在籍学生数と教員数になります。データ源としては、先ほど説明しました学校基本調査、あとは教務系業務システム、大学情報データベース等になり、このデータが使えるということです。

実際の計算では、教員数には本務教員数または専任教員数を使用しました。これは学科レベルまで収集が可能ですし、在籍学生数も学科レベルまで収集できます。ただ学外と学内を比較をしようとしたときには、当然使えるデータは大学概要しかないのので、教員数は本務教員数になります。ただし、本務教員数は学部レベルまでしか収集できませんので、専任教員数と本務教員数の違い等も含めて、指標を適用しないといけなかなと思います。

10

## 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）

大学評価担当者集会2015 プレイベント（神戸大学） 平成27年8月27日

もう一つの考え方はコストで、BSUのように学科の総売上単位数に準じたものです。日本では、授業によって3単位もあれば、1単位の科目もあります。よって、日本における学科の総売上単位数は開設科目数×受講学生数になります。要は、教員がどれくらい働いたのかという考え方を適用すると、計算式はこういった形になろうかと思えます。

ただ、こちらの計算式でやろうとすると、開設科目数や受講学生数のデータが必要になります。学内だと教務系業務システムにアクセスできる、もしくはデータが収集できるのであれば、開設科目数や受講学生数は学科レベルでも当然収集可能なんですけれども、学外のこれらデータについては収集できません。つまり、他大学の他の学部や学科と比較するという点では、この計算式は指標として使えないかなということです。よって、計算式としては色々考えられますし、指標として使える対象もケース・バイ・ケースになろうかと思えます。やはり何のために指標を

作るかという目的をハッキリさせないと、なかなか指標っていうものが決まらないかなと考えています。

11

## 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） <b>計算式 = Course Revenue / Adjusted Cost</b>  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 <b>①計算式 = 授業料収入 / 教員人件費</b>  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）

大学評価担当者集会2015 プレイベント（神戸大学） 平成27年8月27日

『Cost Recovery』についてですが、こちらは2種類の計算式を示します。まずは、こちらの授業料収入と教員人件費というデータを使って、財務面から少し計算式を作っています。国立大学法人では、財務諸表を作成しており、その財務諸表を使って教員人件費と授業料収入の比で求めてみました。けれども、財務諸表自体は大学としてまとめたデータなので、財務諸表の詳細版を見ても部局レベルのデータは示されていません。つまり、

他大学とは大学レベルの比較はできるのですが、他大学の他学部や他学科、もしくは自大学の学部間比較というものは、できないような状況です。そのため、この計算式で自大学の学部もしくは学科間比較を行おうとすると、どうしても学内の財務システムや人事給与システムと呼ばれる、人件費を扱っている業務システムからデータを引っ張ってこない、厳密な計算ができないことが分かっております。

12

## 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） <b>計算式 = Course Revenue / Adjusted Cost</b>  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 <b>②計算式 = 学生納付金 / 教員の給与（概算）</b>  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）

大学評価

次は、学生の納付金と教員の給与（概算）で計算した式です。ここで示す学生納付金の考え方としては、「在籍学生数×年間授業料」です。また、教員の給与（概算）は、「職階別教員数×職階別平均給与」です。すなわち、職階別教員数とは、教授、准教授、講師、助教の人数になり、職階別平均給与とは、職位ごとに平均給与を算出したものになります。ただ、この職階別平均給与は、「役職員の報酬、給与等について」として公表されたもの

で、大学としてまとめたデータになります。

例えば、鳥取大学だと地域学部、医学部、工学部、農学部があり、他の部局もあります。この

職階別平均給与とは、そういった全部局の教員の給与を、教授、准教授、講師、助教の階層で平均を取っている値になります。そのため、この値はあまりにも精度としては大ざっぱすぎて使いづらいのですが、今回はこういった学外に公表されているデータを使って、少し試算した結果になります。学外との比較では、当然この値を使っているのですが、教員数は学部レベルしか収集できませんので、結果的に大学レベルか学部レベルの精度しか計算できないということになります。

## 2. 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)

14

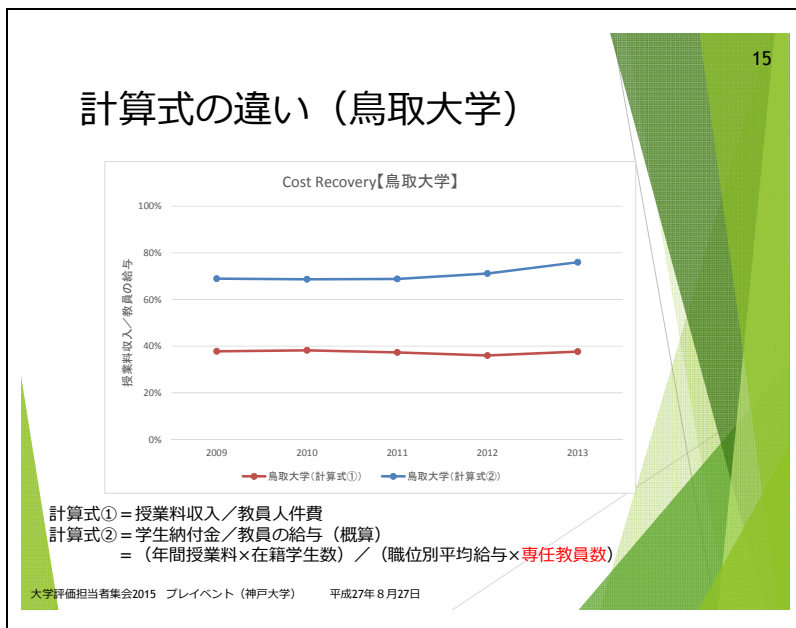
大学評価担当者集会2015 プレイベント(神戸大学) 平成27年8月27日

今まで説明しましたデータと計算式を使いまして、計算を行ったものが『8. Cost Recoveryに関する検討』になります。今回は「Cost Recovery」の指標だけを説明させていただきます。

まず、使用する計算式の違いですが、先程説明した式①及び式②を使った計算結果です。次に、使用するデータレベルの違いです。大学間レベル、学部レベル、学科レベルというように、レベルを下げていった計算結果です。多分、残りの時間があまりない

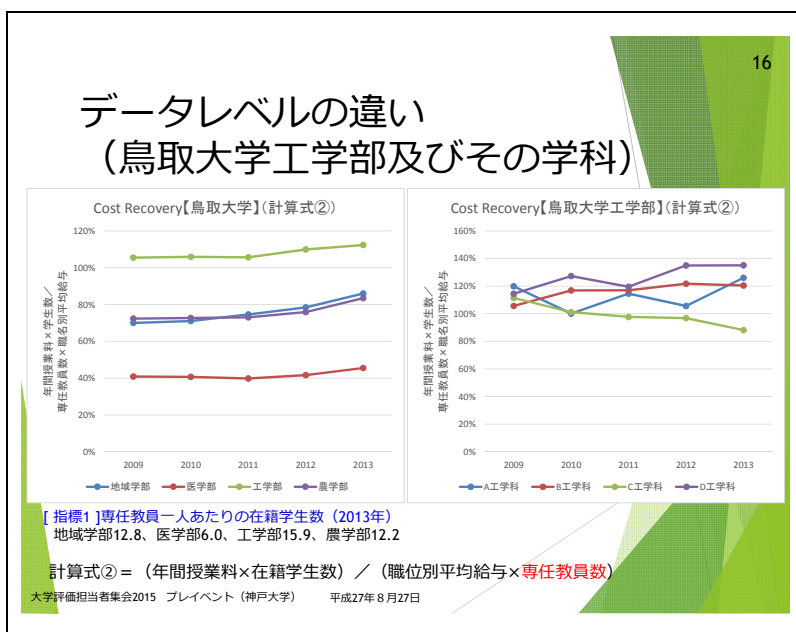
ので、大学間比較は参考資料として後ろのほうに回してあります。





『計算式の違い』についてです。計算式①は財務諸表から計算した結果で赤いライン、計算式②は教員の給与(概算)で計算した結果で青いラインになります。この結果の差についてですが、計算式①は大学レベルの計算になりますので、学部以外の教員数も入っています。また、学生についても、学部生と大学院生が入っています。どうしても分母の教員数が多くなりますし、人件費も掛かってくるので、40%ぐらいになっています。実

際の感覚としては、上のほうが近いんですけども、あくまで大学レベルの計算結果になりますので、計算式の違いによって30%ぐらいの差が出るということになります。



次に、『データレベルの違い』についてです。使用するデータは学部レベルまで下げるんですが、先ほど計算式①で示した結果については、財務諸表の関係上、各学部の人件費等がありません。よって、今回は計算式②を使った計算を行いました。今回使った教員データは専任教員数になりますが、本学の学部間比較を行うと、このような関係が出てきました。ただこちらの式を見ていただくと分かるのですが、分子のここが在籍学生数

で、分母のここが専任教員数になりますので、これはS/T比を示しています。

つまり、指標1のS/T比を計算していることになります。地域学部は12.8、医学部は6.0、工学部は15.9、農学部は12.2なので、このS/T比の比率がこの計算式②に反映されています。日本では、年間授業料は固定値になりますし、平均給与のデータについても、大学レベルの精度しかありませんので、これらはほぼ固定値になります。S/T比の差がそのままこの計算式を使った結果に出ているので、学部レベルではこの指標はうまく表現できてないということになります。これを学科レベルまで下げていくと、ここで示すように大分指標に変動が出てきました。

今回は、BSUの事例のように分子に1.5とか係数を全く掛けていないのですが、100%より下

がっていく学科があります。この学科の値が下がっていった理由としては、ここの学科の専任教員数が増えたからです。今回この計算式②を使って、実際適用できる範囲は学科レベルで、やはりここまで下げないと上手く表現できないような指標になっています。ただ収集できるデータの精度を向上させれば、学部レベルまで上げていくことはできると思うのですが、現状のデータ精度では、この辺が限界というところですよ。

**小湊**：今のところですけど、データ自体が粗いのは当然承知の上なのですが、学部間の比較をしたときに、工学部が100%を超えるでしょ。それに対して医学部が40%前後で追尾するというのは、感覚的によく分かるんですが、工学部が100%を超えるその理由がちょっとよく分からないので、もし補足していただけるんだしたら、お願いいたします。

**大野**：そうですね。これは、本学の特性かもしれないです。

**小湊**：ちょっと一見不思議に思うんです、人文系より高く出ているっていうのが。なんでだろうって思うんです。

**大野**：今回計算に使用したのが専任教員数で、在籍学生数はそんなに変化無いと思います。比率としては、専任教員数が若干少ないです。

**小湊**：学生数に対して専任教員数が少なくなったので、S/T比が15.9になり、そこが反映されたということですね。

**大野**：多分、そうだと思います。ここではS/T比が直接影響します。例えば、この専任教員数を本務教員数にすると、より現実的な値になってきて、ある程度この差が縮まってきて、地域学部とあまり変わらなくなると思います。今回は、専任教員数を使っているんで、結構きつめの条件になっています。また、学生に教えているサービス度とかだと、多分本務教員数の方が現実的な値に近くなると思います。ただ本務教員数を使うと、今度は教員の給与とかに影響してきます。なので、今回は算出しにくかったんで、専任教員数を使って比較したということですよ。

## 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

大学評価担当者集会2015 プレイベント（神戸大学） 平成27年8月27日

『指標策定における注意点』についてですが、藤原さんが説明した「良い指標とは？」に対して、日本の場合だとどうなるのかを考えてみました。

1.測定（計算）可能性については、米国ではやはり全学統合型データベースがあるというのが前提です。だから当然データの測定ができるというか、指標の計算ができる環境が整っている。けど、日本だとそれが無い。今、IRを立ち上げて、どんなデー

データを収集するのか、なかなかデータが集まらないけどどうするのか、ということになりますので、やはり収集可能な体制っていうのがない限り、この測定可能性にかなり影響してくると思います。

例えば指標を1回作っても、それを定期的に測定しないと、なかなか指標がうまく生きていかないと思います。けど、指標を定期的に測定しただけではやはり駄目で、測定した結果を必ずどこかに報告して使っていただかないと、指標の継続的な活用には持っていけないと思います。

2.信頼性については、各部署から提出されたデータが毎回バラバラだったら困りますよね。下に記載していますが、データ定義書（データカタログ）というものをやはり最初にきっちりと、時間がかかってもいいので作っておかないと、この信頼性についてはなかなか難しいと思います。また、データ定義書についても、これも作っただけでは駄目で、やはり担当部署との間でちゃんと情報共有をして、データ定義等のすり合わせを行って、このデータはこういった形式で毎回出してください、基準日は〇〇でお願いします、というようにルールが決めてあればいいです。それができれば、今後はデータベース化ということも可能になってくると思います。ただし、一旦データベースを作ってしまうと、後からデータ定義とか設定とかを変えるのが難しくなってくるので、まずはこの辺りから始めた上で、データ収集をルーチン化できていけば、データベース化の検討に繋がる一番の近道かなとは思っています。

1.と 2.については、データの部分に関することになると思いますが、3.妥当性については、要はここで何を測りたいか、実際計測可能かどうか、何なら測れるかというのを明確にしておかないと、なかなか難しいと思います。目標に対してどの指標を設定すればいいのか、その指標で本当に測れているかというように、妥当性についてはいろいろ検証しなければならない点が多いと思います。また、指標は色々作ることにはできるのですが、本当にこの指標が適切なものになっているのかどうかをチェックできるかという点、少し疑問が残るところではあります。

## 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）

```

graph LR
    A[大学/学部等の諸活動  
プロセス] --> B[目的 目標]
    C[インプット] --> D[アウトプット]
    D --> E[アウトカム]
    
```

※評価者初心者セッションより抜粋  
大学評価担当者集会2015 プレイベント（神戸大学） 平成27年8月27日

『指標でどこを計測する？』についてですが、こちらの図は明日の評価者初心者セッションで使う資料の一部になります。図に示すように、目的・目標があって、大学、学部等はいろいろな活動を行っています。これはプロセスになりますが、そのときにはインプットがあり、その結果出てくるアウトプットがあり、その後成果として出てくるアウトカムもあります。

例えば、インプットのところで測る指標になるのか、アウトプット、アウトカム、どこで測るかによって、測定に係るコストが変わってくると思います。アウトカムだと、当然手間も時間もかかりますし、指標の妥当性についても厳密にチェックしてお

かないといけないかと思ひます。反対に、左側に近づけば近づくほど、当然測りやすくなりますので、測定結果もすぐ出てくるということになりまう。けど、このアウトプットやアウトカムを測りたいとなると、いろいろ試行錯誤しながら、先ほどの藤原さんの話ではないですけども、トライアンドエラーを繰り返さないと、妥当性を確保できるような指標というものは策定できないのだからなと考へています。

20

## 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  
大学評価担当者集会2015 プレイベント（神戸大学） 平成27年8月27日

『指標をどう活用する？』についてですが、指標を作っただけではやっぱり意味が無いので、どう活用するかという点を考へたいと思ひます。特に、評価やIRが支援できるのが、この点ではないかと考へています。評価（C）では、指標とかテキストで現状把握をします。次に、改善（A）では、学内の改善点、問題点を探るといふ視点で支援をすることができます。ここでは、IR組織の位置付けによって大分変わってくると思ひますが、改善計画や指標を作るところまで関与ができれば、計画（P）についても最初から支援することができます。このようなPDCAサイクルの各場面において、どのように指標を使っていくのかという点を少し意識していないと、なかなか指標を上手く活用できていかなないのかなと考へています。

改善計画や指標を作るところまで関与ができれば、計画（P）についても最初から支援することができます。このようなPDCAサイクルの各場面において、どのように指標を使っていくのかという点を少し意識していないと、なかなか指標を上手く活用できていかなないのかなと考へています。

21

## 評価・IRの業務プロセス

学内外の依頼者・指示者

※日本高等教育学会第18回大会発表資料をもとに作成

『評価・IRの業務プロセス』になりますが、要は、指標を策定するときには、指標の活用[報告]をある程度意識しなければならぬということだす。一番いいのは、執行部からニーズが出てくれば、その指標は必ず使っただけなんですけど、希なケースだと思ひます。そうでなければ、そういった学内のニーズを踏まえながら、まずこの収集・分析の設計が一番大事になってくると思ひています。これは、評価・IRの業務プロセスの

説明に限らず、指標策定でも同じかと思ひます。午後の全体会とか明日の実践セッションに繋が

っていく話になりますが、この点をしっかりと押さえておけば、どんなデータを集めてどのように分析するのかなどは自ずとこの設計部分で決まります。次に、収集するデータが決まっていれば、最終的に活用する方法が決まっていれば、当然分析もしやすくなります。重要なのは、活用[報告]を意識しながら、最初の設計をしっかりとやる、ということです。これらについても、IRや単独の部署だけで行うのではなく、関係者と意見のすり合わせ等を行いながら、特に指標についてはデータ定義等に関するすり合わせ等を行うことが重要ではないかと考えています。

### 3. 日本での指標策定に向けて

22

## 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。

大学評価担当者集会2015 プレイベント(神戸大学) 平成27年8月27日

『日本での指標策定に向けて』ということで、やはり活用するための指標を作るということが大事かと思います。作った指標をただ測るだけでは Measure になりますので、Indicator にはなりません。そうであれば、どのような指標が良いかと言うと、必ず（現実的な）目標を定める、ということです。例えば、単純な学内データの経年変化でも、基準がないと、その結果が良いのか悪いのかの判断を、特に執行部がする場合に困りますし、

担当者であっても基準があったほうが、その判定がしやすくなるということです。

指標についてはまず作ってみれば良いと思います。作成した複数の指標の中から、大学評価・学位授与機構の EA 研究会等で作成している指標のチェックリスト等を活用して、この指標は使える、使えないっていうのを取捨選択していきながら、妥当な指標を決めていけば良いと思います。この過程で良い指標が決まらなければ、また作り直していくという作業を繰り返していけば、最終的に決定した指標は、大学の目的もしくは組織の目的に合ったものができているということです。最後ですが、大学評価コンソーシアムでは、勉強会の開催等を通じて他大学の事例を集めて、共通に使える指標があれば、なるべく共有化して、大学評価コンソーシアムのホームページ等でも公表していきたいと考えています。



ちょっと早口の説明になりましたけれども、発表は以上になります。

**渋井：**この10枚目のスライドの所で、「FTE-FYE」を日本に導入しようと仮定した場合、例えば、今回の計算式では教員数で割っているのだけれども、Faculty FTEの肝というか面白いところは、これも学科に適用した単位数を、教員が年間で教えなきゃいけない単位数で割っている点だと思います。それは多分、教員数という人ベースではなく、単位ベースの一つの指標でやったものになり、これをちょっと上手く実現できないかなと思ったのと、教育センターに所属しているのですが、非常勤講師とか結構やっているんで、そこら辺りの担当もうまく入れて、なんか比較できる資料っていうのができたら面白いと思いますけど、なんかそこら辺りで苦労した点とか、そういうのはありますか？

**大野：**そうですね。最初の質問の単位ベースの指標については、確かに藤原さんとも議論になったのですが、日本だと教員が何コマ教えなければいけないっていうのがないので、例えば、前期だけで7コマ教えている先生もいれば、2コマしか教えてない先生もいる。そこはどうするかっていうことになりました。いろんな案は考えたんですけども、考えれば考えるほどどんどん複雑になって、実際これを計算しようとしたときに、そのデータは収集できるのかということになりました。多分、教員が何コマ持っているかっていう話になってくると、じゃあ学部事務とかに問い合わせして、正確なデータがあがってくるのか。他には、教務系の業務システムにアクセスしたら、ある程度ざっくりとデータは収集できるのでしょうか、この計算式を使う方が全員教務系の業務システムにアクセスできないのではないかと。僕の立場だったらできるけれども、他の方がこの計算式を使おうとしても、できないのだったら意味が無いかないかなと思いました。

だったら、まずはこういう場で発表させていただいて、先生のような意見をお聞きしつつ、少しずつブラッシュアップができればいいと思っています。結論としては、今のところ良い案は持っていません。

**渋井：**現実的に、非常にカウントしづらい状況にあるから、まだちょっとそういうことを考えるよりも、もっとあれだと思いますけど。

大野：そうですね。

小湊：そこちょっと難しいですよ。だから大学の教員が、その大学に雇われたときに、最低何単位以上教えなきゃいけないって契約を結んでいる大学が、ひょっとしてあるかもしれないけど、例えば私がいるような国立大学でそういうのはまずないんです。年間あたり、例えば私、基幹教育院っていう組織にいますけれども、実は科目数の割り振りをやっているんです、基幹教育院全員の。そこでもやっぱり、教える領域によって差が出てくるんです。で、その差はどうしても埋められない。それはカリキュラムの問題なんで。だからならして考えるっていうのが、少ししにくいところがあります。

そういうのも、教員は基本的にフルタイムでやっているということを前提に、単純に教員数でまずはやってみるしかないのかなっていうふうには、僕も思いました。

渋井：なるほど。

佐藤：すみません、今のところなんですけど、僕は私学にいるので。

小湊：私学はどうなのかな。

佐藤：少なくとも私の大学では、最低コマ数は決まっています。最低コマ数は決まっているんです。前期何コマ、後期何コマって決まっているので、そこは出せると思うんです。で、藤原さんにも聞きたいのは、とはいっても、例えば日本の場合、講義と演習と実験とか、1コマっていった場合にも、いろいろタイプがあるわけで。卒論の1コマ、卒論指導の1コマ、ゼミの1コマと、いわゆる300人の講義1コマみたいなのは、同じ1コマなんですけど、教員の負荷を考えた場合、全然違うわけですよ。例えば20人のゼミと20人の普通の講義だったら、こっちのゼミなんか非常に大変なので。アメリカの場合、中身によってコマ数の換算、変えないと思うんですけど、その辺の考慮っていうのは、やっぱりあるんですかね。

藤原：アメリカの大学は基本卒論がないところが多いのですが、大学院レベルで考えると、修士論文を書くのに6単位とか、博士論文で30単位とか、そのように労力や難易度に応じて単位数が変わります。

佐藤：単位数である程度考慮できると。

藤原：あとは、先程の例ですと、300人とかの大人数のクラスと少人数のクラスなどがある場合は、学科内でローテーションを組む場合が多いみたいですよ。例えば、その年に300人のクラスを教えた先生は、あと1年間はそのようなクラスを教えなくていい。こんな感じで、教えるのが大変なクラスを公平に割り当てて不公平感を無くす、みたいなことをやっているようですね。

佐藤：やはり計算上もあまり関係なく、位置付けできると。

藤原：はい。

小湊：だから結局、費やす時間が全部単位で計算されるから、単純になる。

佐藤：計算されやすくなっていると思います。

小湊：日本の単位の場合は、学内でも時々取り上げられることですが、そうになってない。よく問題にされるのは卒業研究です。例えば、工学部だと3年のおしまいがらいから、4年生の1年間かけて、就職活動もする学生いるけれども、卒業研究をして、それを全部合わせて

も単位は例えば4単位です。実際かけている時間は、その数倍かかっているのに、なんで4単位なのかっていうのは、やっぱり問題になるわけです。結局それはカリキュラムの設計の問題で、そこはそれぞれの学部、学科で考えてもらわなきゃいけないんだけど、日本はやっぱり同じ単位であっても、かけている時間が実態としては随分違うというのがあるのかなという気はします。

**落合**：筑波大学の落合と申します。本日はありがとうございました。私は組織評価という学部、研究科など組織の評価の担当をしております。国立大学は今まで文章で、自己・点検評価が主流だったと思うのですが、今年の4月から、担当副学長が代わり、来年度以降全て定量的及び定性的なもので評価を行い、再来年以降それで資源配分を行うという予定でおります。

今、研究担当副学長と教育担当副学長の下にワーキンググループを作り、評価指標を全部決め、今年の秋までに報告することになってはいますが、現場のロジックと、文系、理系入り乱れて、評価指標がうまく設定できない状況です。実際こういう場で、本当に数字で評価できる指標の細かいところまでを各大学さんが考えたことがあるのかというのをお聞きしたいです。先生に限らず、皆さん、あるのでしょうか？

**小湊**：ちょっと報告者のほうから、伺いましょう。

**大野**：うちの大学では、まずないです。毎年ほぼ決まった予算を出すのではなく、やはりメリハリをつけて出したいという意向はあると思います。実際、そのようなオーダーは来てないんですけども、指標を考えると、どうしても各部局の共通項を抜きだそうとすると、学生数は年度毎にそんなに変化もないですし、組織の業績をどういうふうに評価できるかっていったら、大学評価室だと今のところテキストベースしか集めていないです。数値ベースで業績結果等を出そうとしても、なかなか学部等の意向があり、やっぱり反映できないと思います。

例えば、先程説明した「FTE-FYE」やS/T比でやろうとしても、工学部で以前聞いた話によると、やはり修士論文とか博士論文にかけている時間が他の部局と違うから、単純に教員数、学生数だけだと正しく反映されないのではないかと、ということでした。授業のコマ数だけでなく、時間外も指導しているから。あと、実験系だと土日関係なく教えているとも言われてました。それを考慮していいかどうかは置いて、要は、学生への指導にかけている時間が違うということのようです。また、文系だと週に1回学生が出てきたらいいっていうような場合と同列に計算できるのかと言われると、なかなか単純には比較できないと思います。

多分、全体的に数量的な把握をするというのは、まず難しいと思います。仮にそれをやったとしても、1回目ですべて求めているレベルまでは当然上がらないので、試行的にこういう評価をやってみましたが、これで組織評価ができますかっていうのを示していくことになるかと思いますが、もしくは評価指標は1個だけじゃなくて、これとこれの指標を組み合わせるときにこういう評価ができますよという提案になるかと思いますが、この提案を執行部にする前に、事前に現場の方に「これで実情に合っていますか？」っていう確認



をしないと、多分提案できないのかなと思っています。本学でもやろうとは試みていますが、まずは学部の方々との調整が先かな、というふうに思っているので、まだそこには踏み込んでいないです。

**落合**：分かりました。ありがとうございます。

**小湊**：ちなみにコメンテーターのほうはなんかありますか。今のことに関して。

**浅野**：私の場合、4月に転任したばかりなので、詳細はよく分かりませんが、現所属機関である山形大学では、組織評価という独自の評価を実施しています。そこにも指標という考え方はあまり持っていないで、何をやっているかという、大学全体で掲げている目標計画があって、具体的に言うと、アニュアルプランというのを毎年、学長と理事が作るんです。それに対して、各学部の先生、部局長の先生方が、教育、研究、社会貢献、大学運営の4項目があるんですけど、それに対して三つぐらい、重点事項を挙げてくださいますようお願いをします。

その後、各部局長が挙げてきた目標値がまず正しいかどうか、適切かどうかという判断をして、1年間実施していただいて、1年間したらそこで評価をしてやっていくっていう形で評価します。ですので、うちはどちらかというと目標達成型の評価というのを入れています。

そうすると、今度はテキストだけのデータが上がってくるので、現状どうなっていますかっていうのを、幾つかのデータ区分で確認します。基礎的な情報です。学生数から始まり、就職率、それから退学率、中退率、20項目ぐらいあるんですけど、要はその二つを組み合わせるやっていくことをやっています。この6月に実際のヒアリングに出る機会を得て、そこで感じたのは、すごいやりやすい、現実的だと感じました。大学全体として、ある方向へ進むために、部局長の先生方とコミュニケーションしていくっていう部分です。また、テキストだけではなく、やっていることに対して現状が伴っているかという確認を、併せてやっていきますので、その二つを組み合わせることで、双方が納得する評価結果へとつなげることができます。そうすれば、傾斜配分に結びつけていくことも可能だと思います。

本日の議論を通じて、個人的に気になったのは、現状を指標で把握して、それで傾斜配分するという事です。数値だけで判断すると、パフォーマンスのいい所が常に上に上がって行ってしまって、下はずっと下にいる状況になるので、なかなか Recovery できないと思うんです。そうすると、傾斜配分してもなかなか学内の合意が得られないという問題が残りますので、そこら辺は少し慎重にやられたほうがいいのかなというのは、伺っていました。

**落合**：副学長もいきなり傾斜配分というわけではなく、本年度、試行を行い、来年度の伸び率を勘案し、ベンチマークを設定する、他大学のデータの取れるものを取り、比べる大学・学部などを決めなさいという方向です。ベンチマークとした大学の学部などと年の伸び率を見ながら行う方向でいます。ただ、それが現実的に学内のデータのように細かく取れるのかということもあります。

**浅野**：そうですね、今はわれわれもかなりやっていますけども、今の賢一さんの報告にあったよ

うに、適応部分はまだまだ限定されていて、どの指標で何を見るのかという問題の難しさは残ります。多分、その合意を得るまでに相当の時間を割くことになるんでしょうが、このプロセスなしには進められないと思います。

落合：分かりました。ありがとうございます。

小湊：ちなみに、私どもの大学、九州大学ですけども、実は法人化してからですが、法人化のちよっと前、5年目評価、10年以内組織見直しという枠組みを作っていて、それを今やっています。5年目ですから、もう2回、5年目評価をやって、10年目の組織見直しまで、実は終わっているところがあるんです。それは何やっているかっていうと、明示的に指標は立てていません。その代わりにそれぞれの組織の目標、そこに対して、どこまで到達したのかということ、当然定性的なものが多くなりますが、まずはレポートしてまとめていただいて、それを執行部がヒアリングして、到達状況っていうのを判断するというをやっています。

ただ、学部に関しては、実は組織再編までは全然行っていません。そのものに関しては、どこでやっているかっていうと、例えば各種センター系です。大学のお金を使って、例えば5年時限でやりますっていうセンターが、実は第1期目で立ち上がっているんですけど、そこは厳密にやられました。最初五つセンターが立ち上がって、三つが残り、二つが廃止されました。だからそういうのはやれるんですが、既存の学部をどう変えていくのかっていうのは、少なくとも今の九大の持っている枠組みでは、なかなか難しいと言っています。

もう一つ、試行でやろうとして断念したのが、私が前任の名古屋大学にいたときでしたが、経済学部の会計の先生がいらっやって、その方と一緒に共同研究という形で、授業のコストをはじき出そうということ、ちょうど法人化1年前でしたか、やっていたことがあります。ただ今日の報告にも関わる話ですが、随分前の話なので、データがそもそも集まらない。で、あともう一つ問題だったのが、ある教員の持っている授業に対して、何人学生が来て、実際に授業に掛かるコスト、人件費も含めたものを計算して、はじき出そう、比率を出そうと。その狙いは何だったかという、学生が集まらないから、コストが高くて、授業をじゃあ廃止したほうが良いっていう話ではなく、まず個々の授業に対して、どのくらい実はコストが掛かっているのかを意識しましょう、その上で、残す科目と省いていく科目を判断する一つの材料として提供しましょうということで、計算しようとしたんですけども、データがなかなか複雑で集まらなかったというので断念した。

もう一つ、それを出したときに、相当の反発を、やっぱり当時でしたから、くらうだろいうことで、ちょっとは計算しましたが、やっぱりなかなか怖くて動けなかったというのはあります。そういうのは、ちょっと試行でやったことがあります。

■資料編（大野）

25

## 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）

大学評価担当者集会2015 プレイバント（神戸大学） 平成27年8月27日

26

## 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 <b>計算式（就職率）</b> = $\frac{\text{卒業学科に関連した職種に就職した数}}{\text{就職希望者数}}$ <b>計算式（進学率）</b> = $\frac{\text{大学院に進学した数}}{\text{卒業者数}}$
日本	就職 or 進学状況 <b>計算式（就職率）</b> = $\frac{\text{就職者数}}{\text{就職希望者数}}$ <b>計算式（進学率）</b> = $\frac{\text{進学者数}}{\text{卒業者数}}$

**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。**

大学評価担当者集会2015 プレイバント（神戸大学） 平成27年8月27日

## 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年以内に卒業した数</p>
<p><b>学内データ</b>: 【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)  <b>学外データ</b>: 【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)</p>	

## 日本の大学に対する適用判定

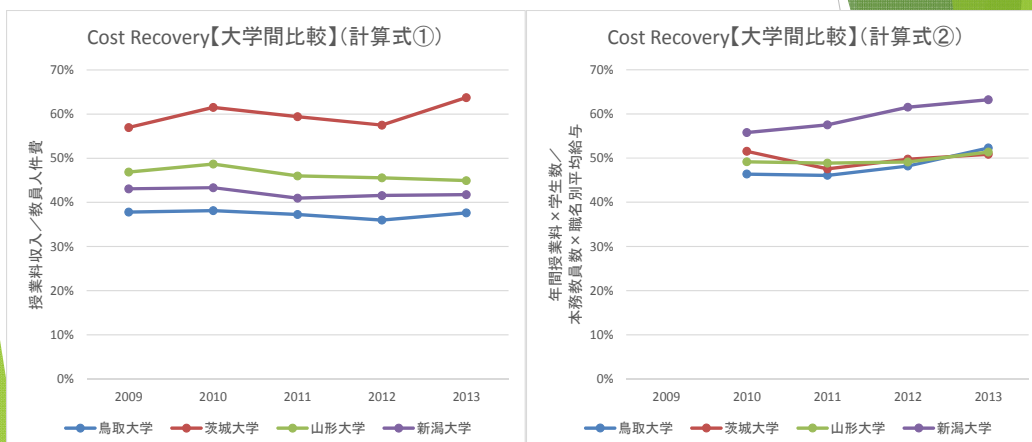
### 2. Cost

BSU	<p>MnSCU内での (同じような) 学科間におけるコスト比較</p> <p>※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</p>
日本	<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ISRSのような統合型データベース</li> <li>○CIPのような組織間基準</li> </ul>

### 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）



【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

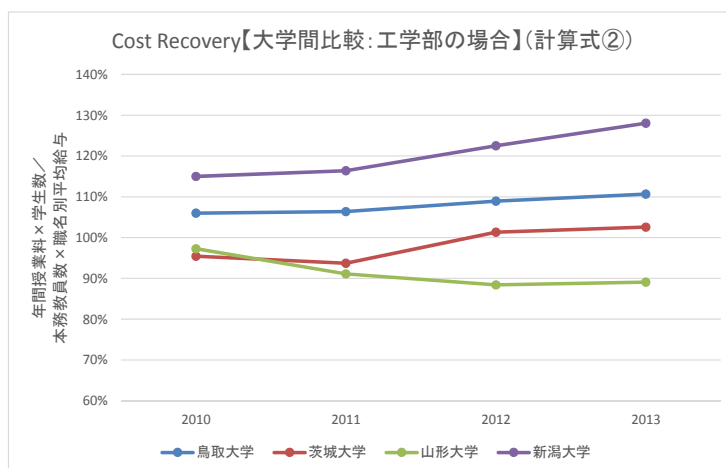
計算式① = 授業料収入 / 教員人件費

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)

大学評価担当者集会2015 プレイバント（神戸大学） 平成27年8月27日

## 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)

大学評価担当者集会2015 プレイバント（神戸大学） 平成27年8月27日