

Title	科目ナンバリングと学修成果の可視化
Author	橋本, 文彦
Citation	大阪市立大学大学教育. 13 卷 2 号, p.13-25.
Issue Date	2016-04
ISSN	1349-2152
Type	Departmental Bulletin Paper
Textversion	Publisher
Publisher	大阪市立大学大学教育研究センター
Description	第 13 回 FD 研究会(2015 年 11 月 2 日開催): データ・調査・評価による学生の学修実態の理解(III): 学士課程の学修成果の検証結果と今後の評価方法の可能性
DOI	10.24544/ocu.20171218-060

Placed on: Osaka City University

■ 第13回FD研究会（話題提供1）

科目ナンバリングと学修成果の可視化

橋本文彦

大阪市立大学経済学研究科教授・教務担当部長

HASHIMOTO Fumihiko

経済学研究科の橋本です。

きょうは、科目ナンバリングと学修成果の可視化というテーマでお話しさせていただきます。科目ナンバリングについては、既に現在、全学の教務委員会のほうでナンバリングづけをやりようということでご承認いただきまして、それぞれ学部の方でも苦労して、その作業をやっていただいているところかと思えます。

そのナンバリングとは一体何なんだ、それをどんなふうに使えるんだ、この作業をすることが何の意味があるんだ、そういったところをきょうはお話したいと思えます。

まずは何なんだということで、これはよその大学でももう次々とやっているナンバリングの意味づけということですね。私のきょうの話では、まず第一の可視化ということをお話したいと思えます。それから本学の科目ナンバリングについて軽く触れた後、それらが一体どんなものなのか、もうちょっと踏み込んで、第二の可視化と第三の可視化に有効かなどと、このナンバリングを拡張した場合という話になりますが、そういったことをご紹介させていただきたいと思えます。

まず、科目ナンバリングとは、ということはどこにでも書いてあります、恐らく科目ナンバリングというのをウェブで引くと同じ説明が出てくるかと思えます。「授業内容に適切な番号を付して、分類することで、学修の段階や順序をあらわし、それぞれの大学の教育課程の体系性を明示する仕組みである」と。で、各大学での、あるいは本学での提供科目の体系が理解しやすくなる、それから国内あるいは国外のほかの大学の科目との比較がしやすくなると、これが科目ナンバ

リングを用いることの第一の可視化と言っているかと思えます。

もう少しそれを2つの異なる視点から見ると、まず、第一の視点は、提供科目の体系がわかりやすくなる、見えると。これは学生にとってはもちろん履修科目を選択しやすくなる。例えば100番台は1年生以上、300番台は3年生以上というふうに、自分がどの科目を取ればいいかわかりやすく、大学の提供科目が見えやすくなると。

次に第二の視点は、教員のほうにとっては、これはいいことでもありますし、少しは重いことでもあります。このナンバリングをすることを通じて、我々が提供しているカリキュラム体系自体を自省できる。この科目とこの科目はどのような関係にあるんだっけとか、この学修段階、今まであんまり考えてなかった面もあるけれども何か順序がちゃんとあるんじゃないかとか、そういったところを我々教員自身もまた見ることができると。

それから、国内や国外のほかの大学の科目と比較がしやすくなる。要するに留学したとか、あるいはよその大学で単位互換をしたいと。そういったときに、教員のほうとしては互換単位の検討がしやすくなる。学生にとっては、留学したりあるいはよその大学との協定にしたがって互換単位を取るときに、その科目がどんな位置づけなのかということを検討する、それが容易になるというふうに考えられます。

科目ナンバリング自体は、実際にこの一、二年で急速に国内の大学で実施がなされ始めました。今私が申し上げているような科目ナンバリングの利点について、来る前にちょっと思ったんですが、ここで私が、

しゃべらなくても、ウェブで見ると大体どの大学も同じことを書いてあってですね、検索したら全部出てくるよと思ったので、後半、少しはやっぱり大学の教員としてはオリジナリティーのある話もしたいと考えています。ただし、ナンバリングにオリジナリティーを入れ過ぎると役に立ちませんので、ナンバリングのところはできるだけスタンダードな形だと思ってご紹介しています。

で、急速に実施されてきているんですが、完全なスタンダードな体系というのが存在していません。国内でみんなこれをやっているというのは少しずつ違っていたりしますが、多くの大学でそのナンバーの中に科目の分野とか、あるいは専門か基礎か、履修学年何年生以上か、それから、そこまでだと全科目細かくわかれませんので、連番をつけて、途中までが一緒な、カリキュラム上同じ位置にあるんだけど、異なる科目には異なる番号をつけると、そういったところで区別されている。ナンバーと言っていますが、アルファベットの文字や数字、両方を用いています。余りにもこれが長くなりすぎてはいけません。長くなるほどいろんな情報を入れることができるんですが今度は見にくくなりますので、大体7桁ぐらいから9桁ぐらいかなというふうに、よその大学も行っております。

今申しましたようにほかの大学の状況ですが、国際基督教大学、ICUは何と開学以来やっているということですが、それ以外では、ざっとこれも調べたところ静岡大学2013年からとか、金沢、同志社は始まったばかり、早稲田は一部の学部では既にやりましたが、全学で全科目実施というのは今年から。千葉も今年から。東工大、来年からと。こういった形で大阪大学だけ2021年に全学実施と書いてあって、あれっ遅いなと思ったんですが、こういった形でそれぞれの大学が次々と採用しています。

このナンバリングの利点、先ほど申しましたように、学生にとってもまた教員自身にとってもカリキュラムが見えやすくなるということで、ある程度の作業、発生していますが、それでもやらないという選択肢の道はないかなと。単によそもやっているからというだけではなく、メリットはあるけれどもデメリットはそんなにないのではということで、教務委員会でもぜひ

やらせてくださいと申し上げて、本学でも2016年4月から全科目について実施ということで、この中の大体、千葉大までよりは少しおくれてというところで実施するというところでいけるのかなというふうに思っております。

この次の4月からいきなりというふうに思われた方もいらっしゃるかと思いますが、経緯を申しますと、本学では、この科目ナンバリングの導入ということについて、昨年度の教育推進本部のもとに設置されたワーキンググループの中でさまざまな採用事例を検討して、どうやろうかという話をしてきました。昨年度末、平成27年3月の全学共通教務委員会に、私も出席させていただいて、こういうふうにやりたいと考えていますということでご説明申し上げました。

この後、さらに全学共通教育ワーキングと教育推進本部の承認を受けた後、今年の7月に教務委員会で具体的なナンバリングの提案、28年度から実施ということでご了解をいただいているところです。

具体的な本学のナンバリング、ここは、先ほど申しましたように、全国で全ての大学で完全に同じ体系というのにはなっていません。恐らくなっているほうがいいとは思いますが、それがありませんので、ここはオリジナリティーをできる限り出さないで、ですね、ただし、後で申し上げますGPAとの関係がしやすいように、よその大学と互換性を持った、できる限りスタンダードな体系なんだけれどもGPAの関係とかそのほか出来る限り後で展開しやすいように設計されたものです。

本学では、全学共通科目と各学部の専門教育科目、大学院科目も含めてナンバリングを行います。ナンバーは、後のスライドでお見せしますが9桁とする。各桁が示す意味、例えば7桁目は対象学年何年以上の数字を入れるとかですね、あるいは最初の2桁は提供学部を示すとか、そういった形で各桁が何を意味するかというのは全学で決定。専門科目については、中身はその2桁に何という文字を用いるとかどんな分類をするかは、それぞれの学部のカリキュラム体系を示すそのものですので、そこは各学部にお任せしているという形になります。

そのうち3から5桁目については全学共通科目は各

教科会議のほうで決定、それ以外は学部で。また、桁数については、先ほど申しましたように、桁数が多ければ多いほど多くの情報を入れることができますが、その分見にくくなってしまいます。覚え切れなくなるとか、この桁も何桁目だっけ？ ということになりかねませんので、本体ナンバーには、学部ごとに変えてしまうとややこしくなりますので、独自の追加を行うようなことはしないで小数点以下の桁を利用してくださいということで、もっと細かく分けたいという学部に対しては小数点以下をご利用いただきたいということでお話しをしているところです。

本学の科目ナンバリングを、もう少し具体的に見て行きますと、まず最初の1桁目と2桁目、スライドが前後しますが、先に例もお見せします。この下のほうですね、例えば、この時点で既に学部で作業していただいているので、理学部提供とかというのは本当のものと大分ずれていると思いますが、見方だけ。最初の2桁が提供学部、例えば全学共通であると、ジェネラルのGEとか、理学部ですとSAとかですね。それから、その次の3桁が分野を示す、例えば人間と社会とか、これ、私が適当につけたものですが数理解析アナリシスとかですね。それから次の桁数0とか2とかいうのが学修マップの上での位置。それからその次が学年、最後の2桁が、1～7桁目までが同じ場合に区別するための連番という形で入れています。

ちょっとスライドを戻ります。今のように、最初の2桁が提供学部。それから3、4、5桁目、これは文字。1から5桁目は全部基本的には文字ですし、数字を入れてもらっても構いません、これは科目の分野を示す。6桁目は既にこれまでに各学部で学修マップを作成していただいています。その学修マップでの学修段階を示すという形が6桁目。それから、それと区別できるのかどうかちょっと迷うところではありましたが、そのマップとは別に7桁目として非常にわかりやすいところで対象学年。この7桁目が1だったら後ろ2桁ですので100番台は例えば1年生以上、この7桁目が2だと200番台ということになりますので、200番台は2年生以上、400番台は4年生以上等の形で、この9桁を使って提供学部と分野、その科目が学修マップ上でどのような位置にいるのか、また対象学

年がどこか、ここまでがナンバリングの意味で、最後の2桁がここまで一緒の場合の一意にするための連番ということになります。

今申し上げたことがこのスライドでもう一回書かれています。

学籍番号やそれに準ずる文字、それから全科目あるいは副専攻科目、それから教職科目などはこの2桁、それぞれ全科目は最初の2桁がGEとか、専攻科目は最初の2桁がCRとかGCとかですね、教職科目、こういったものが最初の2桁で、その後の3桁はそれぞれの委員会で決定していただくと。それから、6桁目は今申しましたように学修マップでの段階、7桁目は対象がN年生以上の場合にNという数字を当てる。こういった形で本学ではナンバリングを行ってほしいという形で考える。

このことによって第一の可視化、つまり我々が提供している教育体系がどんなふうになっているのかを一目で見てとれる。これは教員にとってもそうですし学生にとってもであるということで、第一の可視化として考えられるのではないかと思います。

ここからが少しオリジナルも含めて——、既に以前に工学部の阿多先生のほうからご紹介のあった、学生がどういう学修状況にあるのかを見るためのツール、それを少し簡易的にこのナンバリングを用いることでGPAと関係させると、少しそれが簡単にできるのではないかとということで、第二の可視化と第三の可視化を今からご紹介したいと思います。

第二の可視化というのは何かというと、教員が学生の学修状況やその推移、入ったばかりのときは成績がよかったのにだんだんと成績が落ちているとか、ある学年ある期を境に単位数がほとんど取れてないとかですね、そういった学生の状況、あるいは逆にとてもよくなっているとか、そういったところを見るための可視化というのが第二の可視化。教員側のほうから学生の状況を知ること。

もう一つ、第三の可視化として、これは科目ナンバリング、今回ご提案しているものだけではまだ十分ではないと。もう少し拡張することでこの第三の可視化ができるのではないかとということです。それは、学生が彼ら自身の自分の学修状況を知り、今後の履修方針

を決定するための可視化です。つまり学生は自分がなりたい職業があり、そのためにどんな努力をすればいいかを大学で学び、そのために自分は今の位置にどこまでそこに接近しているのか、またじゃあ次にどの科目を取れば、自分が得たいと思ったその知識、なりたい職業につくためのその位置、そういったものを自身で発見するための知るためのそういう第三の可視化ということが、この拡張で可能になるのではないかというふうに考えています。

まず、この第二の可視化のところから進めたいと思います。これはGPAとの関係ということで申し上げました科目ナンバリングの体系を用いることで、先ほど本学のカリキュラム体系が見えやすくなるということ以外のメリットとして、従来の全科目を対象としたGPAに加えて、以下のような部分的なGPAを計算できるようになります。ナンバリングを使うと、その部分的なGPAを簡単に計算できますよということで、学生の在学中の学修成績の経過あるいは彼はどの分野が得意でどの分野が不得意なのか、そういったことを調べることができます。

具体的にどういうものかと申しますと、例えば全学共通科目と専門科目、それぞれ先ほどのナンバリング、——今ご協力いただいているナンバリングの形ですが、それを用いれば、6桁目だけに注目すれば、それが全学科目なのか専門教育科目なのかがわかります。つまり6桁目だけでそれぞれ分離して0なのかそうでないのかでGPAを計算すると、彼の全学科目のGPAと専門科目のGPAがそれぞれ別々にできます。また、7桁目のみで分類すれば、1年生のときのGPA、2年生以上の科目に対するGPAというのを見ることができます。

それから、ステップごとのGPAを用いて6桁目のみで分類が可能です。あるいは分野ごとの3から5桁目の、これは文字になってしまいますが、そういったところで分類が可能になるというふうに考えます。

つまり彼は、最初の初級ステップのときにはGPAが低かったけど、学年が上がるにつれて上がってきているとか、あるいは入ったときはとてもよかったのに、あるところで急激にGPAが下がっていると。全科目を対象にしてしまった場合は、グラフとして描けばそれが出るかもしれませんが、ナンバリングを用いること

で単純に特定の桁で分けてそれぞれのGPAを見ることができるといえるものです。

例えば、これを単に見るというだけではなくて、先週の認証評価での学修の実質化の話とを考え合わせると、ある学生が資格を取る、あるいは副専攻の科目を取りたい場合に、単位だけを取るんじゃなくて、本来の正科以外に本当に副専攻を履修したり、あるいは資格を、履修する、そういうところをやっていいのかというのを、GPAの初級段階のところがある程度一定以上の、例えば2点以上の点数がある人だけが資格を取るための科目を取れる、などと利用することが出来ます。

GPAが、特に対象学年が何年生以上の者だけで一定以上の点数をとった人だけが副専攻を取れるとかですね、そういった形で、学生が本当にどのぐらい余力があるのか、ほかの正科以外のところにまで手を出せる余力があるのかを見て、それを学修の実質化ということに用いるために使うと、そういったことも可能なんではないかというふうに思います。

これを、もう一回、同じようなことですが、この全学共通科目と専門科目を分離することで、大学の学びのどこで彼の成績に変化があったかあるいはなかったかを知ることができます。また、対象学年ごとのGPAを計算することで、とりわけ、大学に在学の途中から成績が急激に落ちてしまっている、大学に来なくなってしまう、そういった学生を抽出することができるかと思っています。

先ほど申しましたように、これは阿多先生が学生の成績を調べていくことで、特にこの科目とこの科目でこういうふうに点数が変わっている学生は要注意というようなことを調べるとい話があったと思います。それを少し簡便に、簡易的にやる。ナンバリングとGPAを関係させることで、そういったことが可能ではないかと思っています。

つまり、例えば急激に成績が低下して出席しなくなる、定期試験を受験しない、それを学年の最後のほうになって気づくのではなくて、できる限り早い時点で、せっかく入学してきた学生が本学で無事に能力を身につけて卒業していけるように、もちろん能力を身につけた上でですけれども、卒業していくように支え

ることが必要である。そのような学生に対して、早期発見の確率を高めるといふことに使えるのではないかというふうに考えています。これが第二の可視化ですね。教員側がGPAと科目ナンバリングを連係させることで、学生の学修状況を知ることができるというものです。

それから第三の可視化として申し上げました、学生自身が自分の学修状況を確認する。

ただここにはちょっと、科目ナンバリング現在のものをスタンダードなものでいくと、それだけではちょっと難しいので、拡張のアイデアが入れてあります。ナンバリングそのものを拡張すると、先ほど申し上げましたようによその大学と互換性がないと余計ややこしくなりますので、これはナンバリングを置いた上でもう一つ追加の部分ということですが、それぞれの学部で提供されているのは、ナンバリングで位置づけられる以上に、もう少し複雑なこの科目を学修することで、習得することで学生はどんな能力を身につけることができるのか。例えば、大学の中のカリキュラムポリシーとかあるいはディプロマポリシーで身につける能力というものがありますが、その卒業までに学生が身につけるべきと我々が考えている能力のうちこの科目は一体どの部分を提供しているのかと、当然、突き詰めて考えていくと、それぞれの科目は、彼らに身につけてもらうその科目のどこかを、その能力のどこかを担っているはずで、それを各科目でどんな配分で担っているのかということを分解して数値化して、在学中にそれらの科目を累積していくことで、つまり次々と科目を習得していくことで、学生は自分がこれまでにどのような能力をどの程度身につけたか、そして、どのような能力を今から身につけてはならないのでどの科目を履修すべきか、そういったことに使えるのではないかと。

実はこれは、第8回のFD研究会で報告したもので経済学部がPE指標というのを使っています。このPE指標をもう少し全学版に拡張してはというのがきょうのこの話です。

PE指標の話も8回のお話しはしたんですが、もう一回だけ宣伝させていただきますと、経済学部でプラクティカルエコノミストが備えるべき能力という

のを6つのスキルと1つのアビリティと考えています。で、経済学部の中で提供している科目の、全部ではないんですが、これらの提供している科目はこれらのスキルを複合的に、それぞれの科目がそれぞれの割合で能力を提供している。

具体的には、スライドに示しましたこの表がです。例えば経済学部で身につけるべきとしている能力は、「情報収集」のスキル、「プレゼンテーション」のスキル、「問題発見」のスキル、「分析」、「論文執筆」、「コミュニケーション」などです。それぞれの科目、例えば基礎演習という科目を履修して、彼は、これ、手間をかけようとする、基礎演習という科目に対して、先生が情報の収集は彼は何点だった、プレゼンは何点だった、問題発見……、これをやっているという切りがありませんので、1個ずつに点数をつけるのではなくて、あらかじめこの科目に対して基礎演習という科目は情報収集に4、プレゼンに3、問題発見に1、4対3対1対1対1対2と、こういう配分でこの科目はこれらの能力を提供していきますよと。イノベティブワークショップという科目に対してはこういう配分でこれらの能力を提供していますというふうに、あらかじめ、各科目に対して配分表をつくっておきます。

同じように、これを全学に広めるとどうなるかということ、少し案をつくってききました。

案と言ってしまうと、——大学の中で資料に「案」と書いてありますと、それって次の会議で決めちゃうんですよと思われるといけませんので、「案」ではなくてバツテンして「夢」と書いてあります。これは、今回きょう出したから次回「案」という文字がどこかの会議で取れるというわけではありません。せっかくやるんなら、この辺までできるといいなということでお話しさせていただきたいと思います。

先ほど、経済学部の場合は6つの能力というのがありました。現在は、大学の中で既にディプロマポリシーで卒業までに身につけるべき能力、これとこれを身につける、文科省の意向にもある程度合わせた形で、あるいは我々のほうが先に書いたものを文科省は後追いしているという考えもありますが、そういった卒業までに身につけるべき能力に対して、それぞれの科目を、

科目ごとに、どのような配分でそれらの能力形成に寄与するのか、また、それぞれの科目はその科目を履修することでそれぞれの身につけるべき能力に、どんな割合で提供できるのか。各教員はこれを、あらかじめナンバリングを拡張する形で科目ごとにその配分ウェイトをシラバスに記載すると。科目ごと、あるいは科目群ごとでもいいかと思いますが、この科目、あの科目と1個ずつじゃなくて、ある科目群はこういう配分、別の科目群は別の配分ということもあり得るかと思えます。

例えば、身につけるべき能力として知識、技術とか、思考力、判断力、こういう5つの能力を身につけるということを大学として言っているとします。そうすると、ある科目ではこの5つの能力のうち知識に対して2、思考力に対して2、主体性に対して2、表現力に対しては4、解決力には特にないと。こういった配分をあらかじめ科目ごとあるいは科目ナンバー群ごとに記入しておく。それらの科目はこういうふう提供されますよと。

次がそれなりのみそですが、各科目の担当教員はそのウェイトをそんなに気にすることなく、従来どおりに自分の科目の成績をそれぞれの学生に対して採点すると。したがって、一旦この配分表が決まってしまうと、各教員の労働は特にふえることはなく、今までどおりに採点を行う。私は、あんまり働きものではないので、いかに少ない労力で同じ結果を出すかということをお願いしたいと思います。細かくいろんな能力について全部採点しろと言われるとやってられないということがあるかと思えますので、採点は従来どおり行う。最初に配分表をつくっておく必要がありますが、そうすると例えばこの科目で80点を取った学生は8掛けします、80点を掛けると、先ほどの科目では5つの能力、この5つの能力がそれぞれ32、32、0、16、0という能力を身につけたことになる。あるいは80点というのでやらないで、GPAポイントで、80点だとAです。そのAを例えば3点という形で、3をこの点数に配分しても構いません。それを、学生はそれぞれの科目ごとにこの5つの身につける能力をどんどん累積していくことで、自分は、今それぞれの能力がどこまで習得できたかということを知ることができるという

うものです。

指標の目的は、先ほどのGPAとの関係がどちらかというと成績が不振なる学生を見出すという教員側からの視点であるのに比べて、むしろ全ての学生がみずからの学修について現時点での到達度を知ると、そういったことを目指しているものです。

これを、先ほどの科目ごとに実際に割り振った場合、これはここまでやると、具体的過ぎてやっぱりやる気なんじゃないか、「案」なんじゃないかと思われると困りますが。例えば科目Aはこういう配分である、科目Bは5つの能力にこういう配分である。必要な能力ごとに配分表をつくって素点がある、素点は、このまま素点をGPAのポイントにすると、例えば2対3対……、2点、3点。これは、それぞれの配分の科目に対して2ポイント3ポイント取ったと。

この2ポイントというのは、先ほどの配分に従うと、知識は0.4、掛け算です。この2を配分2に掛け算、2を配分2、2を配分2、配分4、配分0、3を4対4対0対2対0で配分、1を3対2対0対4対1で配分すると、それぞれ合計が出てくる。

ある学生が、科目ABCDEと、それぞれの科目について先ほどの点数を取った場合、彼が身につけた第一の能力、知識については0.65、思考力について0.57、主体性0.3、表現力0.6、解決力0.22という形で、この学生は今後は、この主体性の部分が0.3であり、解決力は0.22で、これが余り高く取れてないので、こういったものに対する配分の高い科目を習得することが望ましいというふうに分解できると。こういったところを考えています。

申し上げてきましたように、第一の可視化というのは、科目ナンバリングの基本的な我々の教育体系の可視化、それから第二の可視化は教員が学生の状況を知るための可視化、第三の可視化は学生が自分自身で知る可視化ということです。

今申し上げましたとおり3つの可視化、現在付与しようとしているナンバリングを通して第一の可視化は、まさに今科目に付与しながら各学部、検討いただいていると思います。また今後、一回できたナンバリングに基づいて、それぞれの科目をどういうカリ

キュラム体系につくり直せばいいかということにも使えるかと思います。

それだけにとどまらず、学生の状況を見るために100番台、200番台、あるいは全学共通科目と専門科目、基礎科目と応用科目といった形で、GPAを区切って見ること、それが特定の桁だけで切れるということ、それを使って学生の状況を知ることができる。それから、現在のままでは直接できませんが、ナンバリングを先ほどのように拡張して、それをそれぞれの科目に必要な能力を配分し、GPAと関係させることで、学生自身がみずからの能力を知ることができる。こういったことに使えるのではないかと思います。

まずは、2016年の4月からナンバリングを全学で実施することにご協力いただいているところですが、それは第二の可視化にもこれはすぐにつながるかと。第三の可視化については、皆さんのほうから、もし、「それ、やったらいいんじゃない」と言っていただければ、こんな方向で設計していきたい。ただし、申し上げましたように、やると決めているわけではありまして、「夢」です。「案」は、今のところバツェンです。取ればいいなというところであり

ます。以上ちょっと早口で進んでしまいましたが、私からはここまでしたいと思います。(拍手)

【司会】ありがとうございました。それでは、今の話題提供の内容に関しまして事実確認についての質問を受けつけたいと思います。もし何かございましたら、所属とお名前をおっしゃって質問していただければと思います。

どなたかおられますでしょうか。

【桐山】法学研究科の桐山です。PE指標についてはこれまでからいろいろとお聞きしていたんですけど、1つだけ確認ですけど、18ページのPE指標の6つのスキルと1つのアビリティの、アビリティのほうは、ちょっと説明が……。

【橋本】PE指標をつくる時には6つのスキルに加えて、1つのアビリティということで、卒業論文の能力というのを入れることでやっていますが、これはどちらかというと経済学部全体の教育の集大成と

いう形ですね、全学で考えるときはこれはちょっと別かなということで抜いた話をさせていただきます。

【桐山】今回は一応抜いてと。

【司会】はい、ありがとうございます。ほかに、事実確認に関するご質問ございましたらお願いします。

【質問者】1点ちょっと、一意性の話なんですけれども、これ2桁だと最大100ぐらいになると思うんですけど、どの範囲で一意性が保てるというの、イメージがありますか。

【橋本】まず、2桁で100というのが、2桁の中に数字だけじゃなくてアルファベットを入れてもいいということですので圧倒的に数はふえます。ただし、余りに細かくその7桁目までのところ、ナンバリングのところ余りに細かくやると、今度はその科目の位置づけのお互いの関係というのはむしろわかりにくくなるかと思っています。完全に7桁目まで一意的に1つにしてしまうぐらいだったら、科目名を見たほうが早いということになりますので、この科目とあの科目とこの科目で、ある分は同じ位置付け、学修マップの上でも推奨する履修学年の上でも、同じ位置づけなだけけれども、異なる科目ですよというために一意性というのをういていますので、7桁目までは一致してしまうという科目はかなり多くある、むしろ多くあってこの科目分は何年生でこの分野でいつごろまでに学ぶ、それは選択で、ある選択群にあるとしたら、それはほぼ同じところでもいいのかなというふうに考えています。

【質問者】例えば、提供年度が違う場合でも、同じ内容であれば同じナンバーをつけるんですか。

【橋本】それは同じ番号です。

【質問者】ちょっとだけ変わると、それは違う番号を振ったほうがいいんですか。

【橋本】7桁まではその場合同じになりますけれども、その後の2桁をどうするかって、例えば、非常に簡単に言うと、もう一回同じ、その名前の科目を履修できるのであれば、違う番号にすべきだと思いますし、その科目は履修して取れないと、一回取っていたら取れないというのだったら同じ番号ということになるかと思っています。

【司会】 はい、ありがとうございました。あともう一つぐらい事実確認ございましたらできますけれども、いかがでしょうか。

それでは残りの質問等、内容に関する質問に關しましては後半の議論のほうで、またお願いしたいと思っております。

それでは橋本先生、ありがとうございました。

科目ナンバリングと 学修成果の可視化

経済学研究科
橋本文彦

今日の話

- 科目ナンバリングとは: 第一の可視化
- 本学の科目ナンバリング
- 第二と第三の可視化
 - GPAとの連携
 - OCU学修指標

「科目ナンバリング」とは

- 「授業内容に適切な番号を付し分類することで学修の段階や順序等を表し、教育課程の体系性を明示するしくみ」(文部科学省)
⇒各大学内での提供科目の体系の理解が
しやすくなる
国内および国外他大学の科目との比較が
しやすくなる
= 第一の可視化

科目ナンバリングの意義

- 各大学内での提供科目の体系が理解しやすくなる
⇒学生: 履修科目を選択しやすくなる
教員: カリキュラム体系を自省できる
- 国内および国外他大学の科目との比較がしやすくなる
⇒教員: 互換単位等の検討がしやすくなる
学生: 留学時の科目検討が容易になる

科目ナンバリングの実際

- この1~2年で急速に国内の大学で実施がなされてきている(次のスライドで紹介).
- 完全なスタンダード体系は存在しないが、実施している多くの大学では、「科目の分野」、「専門/基礎の別」、「履修学年」、「連番」、のアルファベット文字および数字からなる7~9桁程度のナンバーを規定している
※大学間で完全に互換でない点はやや問題

他大学の状況

- ICU: 開学以来実施
- 静岡大学: 2013年度から
- 金沢大学: 実施中
- 同志社大学: 実施中
- 早稲田大学: 2015年度から全学で実施
- 千葉大学: 2015年度から
- 東京工業大学: 2016年度から
- 神戸大学: 2015年度中に方針承認
- 京都大学: 「ナンバリング勉強会」(2015年3月)
- 大阪大学: 2021年度に全学実施

本学での経緯

- 本学における科目ナンバリングの導入については、平成26年度より教育推進本部のもとに設置された全学共通教育WG内で、国内大学での採用事例を検討しながら、全学部・全研究科が提供する科目についての導入を目指して検討を行い、平成27年3月の全学共通教育教務委員会で方向性を例示した。
- また、全学共通教育WGと教育推進本部の承認を受けて、平成27年7月の教務委員会で具体的なナンバリング体系の提案を行い、平成28年度からの実施に向けて、すでに番号付与作業が行われているところである。

本学の科目ナンバリング

- 1) 全学共通科目と各学部専門教育科目のすべての科目に一意のナンバーをつけて、シラバスに記載する。（大学院科目も対象とする）。
- 2) 科目ナンバーは9桁とする。
※内容は2枚後のスライドで
- 3) 各桁が示す意味は、全学で決定するが、専門科目についてはの中身は各学部が決定するものとする。

本学の科目ナンバリング

- 4) 3～5桁目について、全学共通科目は各教科会議で決定、それ以外は各学部で決定する
- 5) 桁数が不足する場合は、本体ナンバーに独自の追加を行うのではなく、小数点以下の桁を利用することとする。小数点以下の桁数は、各学部に任せる。

本学の科目ナンバリング

- 1～2桁目：提供学部，等
- 3～5桁目：科目の分野を示す
- 6桁目：学習マップでの学習段階を示す
- 7桁目：対象学年または難易度
- 8～9桁目：上記7桁までが同一の場合に一意性を保つための連番

本学の科目ナンバリング

- 1～2桁目は、学部提供専門科目については、EA、CAなどの学籍番号やそれに準じる文字を用いる。
- 全学共通科目、副専攻科目、教職科目などはそれぞれの委員会で決定
- 6桁目は各学部の学修マップでの学習段階を示す。全学共通科目でマップがないものは原則として0。
- 7桁目は、対象がn年生またはそれ以上の場合、nの数字をあてるとまり、「3」は3年生以上
- 例：GE HUM 0 1 0 1 （全学共通、人間と社会科目、初級、等）
- SA ANA 2 3 0 1 （理学部提供、数理解析科目、専門第二ステップ、中級、等）

第二と第三の可視化

- 教員が学生の学修状況や推移を知るための可視化：
GPAとの連携
- 学生が自身の学修状況を知り、今後の履修方針を決定するための可視化：
科目ナンバリングの拡張

GPAとの連携

- 科目ナンバリングの体系を用いることで、先述した以外のメリットとして、従来の全科目を対象としたGPAに加えて、以下のような「部分GPA」を計算出来るようになり、学生の在学中の学修成績の経過を確認したり、分野の得意不得意を調べたりする事が出来る。
(=第二の可視化)

GPAとの連携

- ①全学共通科目と専門科目のそれぞれのGPA(6桁目のみに着目して分類可能)
- ②対象学年ごとのGPA(7桁目のみで分類可能)
- ③学修ステップ毎のGPA(6桁目のみで分類可能)
- ④分野毎のGPA(3~5桁で分類可能)

GPAとの連携

- ①の全学共通科目と専門科目を分離してGPAを計算することで、学生が「大学の学び」のどこで変化があったかを知ることが出来る
 - ②の対象学年ごとのGPAを計算することで、とりわけ在学の途中から急激に成績を落とす学生を抽出することが出来る。
- ⇒工学部・阿多先生の試みの簡易版が可能

GPAとの連携

- 在学中に途中から急激に成績が低下(=出席しない、定期試験を受験しない、等)でそのまま退学に至る学生が少なからずいる。
- せっかく入学してきた学生が無事に能力を身につけて卒業していくように支える事が必要。
⇒ナンバリングを利用したGPAとの連携で、そのような学生の早期発見の確率を高める。

学生自身の学修状況確認

- 科目ナンバリングとGPAのアイデアを延長すると、各科目で提供されている複雑な内容(=身につく能力)を分解して数値化し、在学中の学修を通してそれらの能力毎に累積していくことで、学生は自身がどのような能力をどの程度身につけ、どのような能力は今から身につけなくてはならないか、を計算することができる。(=第三の可視化)

PE指標

- 経済学部では、PE(Practical Economist)が備えるべき能力を6つのスキルと1つのアビリティと考えている。
- 各科目を、これらのスキルの複合であると考えて、各科目にスキル配分を付与する。
- 学生は、さまざまな科目を順次学ぶことで、それぞれのスキルが累積される。
- PE指標は、これらのスキルの累積状況を学生自身が確認し、この後学ぶべき科目の検討材料とすることが出来る。

・ (第8回FD研究会で報告)

PE指標

	情報 収集	プレゼン テーション	問題 発見	分析	論文 執筆	コミュニケー ション
基礎演習	4	3	1	1	1	2
IW	2	3	3	1	1	2
論文演習	1	1	2	3	3	2
演習3	2	2	3	1	2	2
演習4	1	1	1	4	3	2

OCU学修指標(業・夢)

- ディプロマポリシーに記載されている「卒業までに身につけるべき複数の能力」
- これらの能力に対して、それぞれの科目を修得することで、どのような配分でそれらの能力形成に寄与するのか？
- 各担当教員が科目毎の配分ウェイトをシラバスに記載する(=ナンバリングの拡張)

OCU学修指標(業・夢)

- 例:「知識・技術」「思考力・判断力」「主体性・協調性」「表現力」「解決力」の5つの能力に対して、ある科目(あるいは、ある科目ナンバーに対応させて)
 科目A: 2・2・2・4・0
 科目B: 4・4・0・2・0 など
 科目毎(あるいは科目ナンバー群毎)に配分を決定する

OCU学修指標(業・夢)

⇒各科目の担当教員は従来通り採点を行う
 この科目のウェイトが4・4・0・2・0の時、

この科目で80点をとった学生は当該科目で32・32・0・16・0の能力を身につけたことになる(素点ではなく、GPAポイントでも構わない)
 ⇒すべての科目でこの数値を累積していく

OCU学修指標(業・夢)

- この指標の目的は、成績不振の学生を見いだすことよりも、すべての学生が自らの学修について現時点での到達度を知ることを目指している。

OCU学修指標(業・夢)

- 例:
- 科目A: 2・2・2・4・0 74点=2P
 - 科目B: 4・4・0・2・0 80点=3P
 - 科目C: 3・2・0・4・1 66点=1P
 - 科目D: 6・2・0・2・0 86点=3P
 - 科目E: 0・1・3・3・3 96点=4P
 - 科目F: 2・6・2・0・0 60点=1P

OCU学修指標(業・夢)

- 各科目のGPを各能力に配分すると、下表のようになり、この学生は今後は「主体性・協調性」や「解決力」に配分の高い科目を修得することが望ましい、と読むことが出来る。

	知識	思考力	主体性	表現力	解決力	合計
2 ⇒	0.4	0.4	0.4	0.8	0	2
3 ⇒	1.2	1.2	0	0.6	0	3
1 ⇒	0.3	0.2	0	0.4	0.1	1
3 ⇒	1.8	0.6	0	0.6	0	3
4 ⇒	0	0.4	1.2	1.2	1.2	4
1 ⇒	0.2	0.6	0.2	0	0	1
合計	3.9	3.4	1.8	3.6	1.3	14
平均	0.65	0.57	0.3	0.6	0.22	2.33

まとめ

- 科目ナンバリングそのものは、教育体系の可視化に役立つ(=第一の可視化)。
- 科目ナンバリングとGPAとを適切に連携させることで、学習段階毎の学生の学修状況を知ることが出来る(=第二の可視化)。
- 科目ナンバリングを拡張し、GPAと連携させることで、学生自身が身につけた能力を自ら知ることが出来る(=第三の可視化)。