

東洋大学FD講演会

「国際化に向けた科目ナンバリングの作成 —単位互換と学習分析—」

2014年11月21日(金)10:40~12:10

東洋大学白山キャンパス8号館7階125記念ホール

田中正弘(弘前大学)



目次

- 科目ナンバリングに期待する効果
- グローバル化に向けた科目ナンバリング
- 科目ナンバリングの学内統一ルール(仮)
- 教育プログラムの体系化への活用
- 科目ナンバリングの利便性向上



科目ナンバリングに期待する効果



科目ナンバリングに期待する効果

• 期待する効果

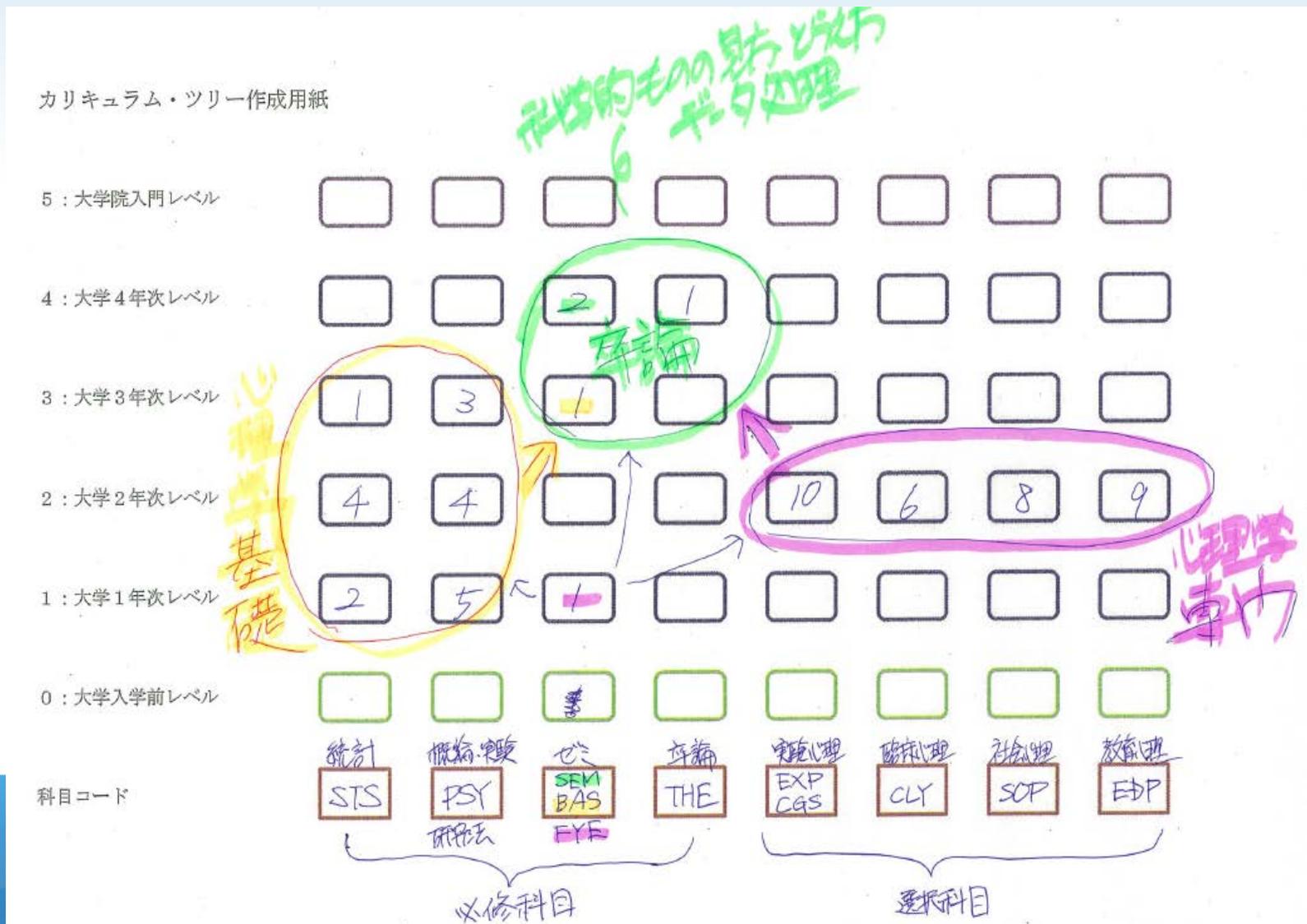
- 国内外の大学との**単位互換**が容易になる。
 - ただし、学問分野や難易度の分類ルールが統一されていないと、利用しにくい。
- 留学生（および他大学の学生）が、学問分野や難易度に応じて**授業を選びやすくなる**。
 - WEB上で学問分野と難易度を入力すると、対応する科目一覧が表示されるシステムがあると、便利である。
- 授業の**学問分野や難易度、位置づけ**が明確になるように、科目に番号を振ることで、**学士課程の科目全体**を課程・専攻ごとに**体系化**できる。
 - カリキュラム・ツリーの作成で、科目の連関を可視化できる。



同志社大学心理学部の例

授業科目名	英文科目名	細目番号/ オリジナル	細目(分科)	細目英文(分科英文)	分類 (略号)	学部 番号	位置 づけ	科目 水準	科目ナンバリング
認知心理学	Cognitive psychology	1201	認知科学	Cognitive science	CGS	12	1	2	CGS-12-1-201
比較認知心理学	Animal Cognition	1201	認知科学	Cognitive science	CGS	12	1	2	CGS-12-1-202
臨床心理学	Clinical Psychology	4103	臨床心理学	Clinical psychology	CLI	12	1	2	CLI-12-1-201
健康心理学	Health Psychology	4103	臨床心理学	Clinical psychology	CLI	12	1	2	CLI-12-1-202
心理療法	Psychotherapy	4103	臨床心理学	Clinical psychology	CLI	12	1	2	CLI-12-1-203
精神病理学	Psychopathology	4103	臨床心理学	Clinical psychology	CLI	12	1	2	CLI-12-1-204
家族心理学	Family Psychology	4103	臨床心理学	Clinical psychology	CLI	12	1	2	CLI-12-1-205
学校カウンセリング	School Counseling	4103	臨床心理学	Clinical psychology	CLI	12	1	2	CLI-12-1-206
臨床心理学実習	Practice in Clinical Psychology	4103	臨床心理学	Clinical psychology	CLI	12	1	3	CLI-12-1-301
スポーツ心理学	Sports psychology	4102	教育心理学	Educational psychology	EDP	12	1	2	EDP-12-1-201
パーソナリティ心理学	Personality Psychology	4102	教育心理学	Educational psychology	EDP	12	1	2	EDP-12-1-202
発達心理学	Developmental Psychology	4103	教育心理学	Educational psychology	EDP	12	1	2	EDP-12-1-203
乳幼児心理学	Infant Psychology	4102	教育心理学	Educational psychology	EDP	12	1	2	EDP-12-1-204
臨床発達心理学	Clinical and Developmental Social Psychology	4102	教育心理学	Educational psychology	EDP	12	1	2	EDP-12-1-205
発達と学習の心理学	Psychology of Development and Learning	4102	教育心理学	Educational psychology	EDP	12	1	2	EDP-12-1-206
生徒・進路指導の理論と方法	Student Counseling and Career Guidance	4102	教育心理学	Educational psychology	EDP	12	1	2	EDP-12-1-207
高齢者心理学	Psychology of Aging	4102	教育心理学	Educational psychology	EDP	12	1	2	EDP-12-1-208
学校心理学	School Psychology	4102	教育心理学	Educational psychology	EDP	12	1	2	EDP-12-1-209
生理心理学	Physiological Psychology	4104	実験心理学	Experimental psychology	EXP	12	1	2	EXP-12-1-201
学習心理学	Psychology of Learning	4104	実験心理学	Experimental psychology	EXP	12	1	2	EXP-12-1-202
精神生理学	Psychophysiology	4104	実験心理学	Experimental psychology	EXP	12	1	2	EXP-12-1-203
感情心理学	Feelings and Emotions	4104	実験心理学	Experimental psychology	EXP	12	1	2	EXP-12-1-204
神経科学の基礎	Basic Lectures in Neuroscience	4104	実験心理学	Experimental psychology	EXP	12	1	2	EXP-12-1-205

同志社大学心理学部のカリキュラムツリー



科研の細目表の利用

- 学問分野の分類方法として、学振の科研細目表を用いる。
- 科研の細目表を用いる理由：
 - 学問分野の分類方法として、大学教員の同意を得やすい。
 - 学問の発展に応じて、5年10年ごとに分類が見直される。
 - カリキュラムの更新が促される。
 - 学問分野が英訳されている。
 - 「研究と教育の統合」(大学教員は自ら研究している最新の情報を咀嚼して学生に教授するべきだ)の観点から、科目の内容を見直せる。



科研の細目表を用いる利点・欠点

- 学生が学問分野を意識して各授業を受けることは、望ましいことだと思われる。
 - 対象が同じでも、分野が異なればアプローチが異なることもあるため、その差を意識して授業を受けることは重要。
- しかし、研究活動のための学問分野の分類方法は、学生には分かりにくいこともある。
 - 物理分野の「物性Ⅰ」、「物性Ⅱ」など、
- 総合的な科目は、細目では細かすぎることもある。
 - 分科レベルで表記することも認める。



グローバル化に向けた科目ナンバリング



グローバル化に向けて

- グローバル化に向けて、外国大学との「ジョイント・ディグリー」制度の導入が議論されている（中教審）。
 - ジョイント・ディグリーとは、「日本の大学が**外国の大学と連名で授与する、単一の学位記**」（中教審 2014a:1）。
 - ちなみに、ダブル・ディグリー・プログラムとは、「複数の連携する大学間で開設された同じ学位レベルの共同プログラムを修了した際に、**各大学がそれぞれ学位を授与するもの**」（文科省HP）。
 - ジョイント・ディグリーは、「日本の法制度に基づいて授与される、日本の学位（学士・修士・博士など）として整理（相手国の学位としても通用）」（中教審 2014a:1）される。

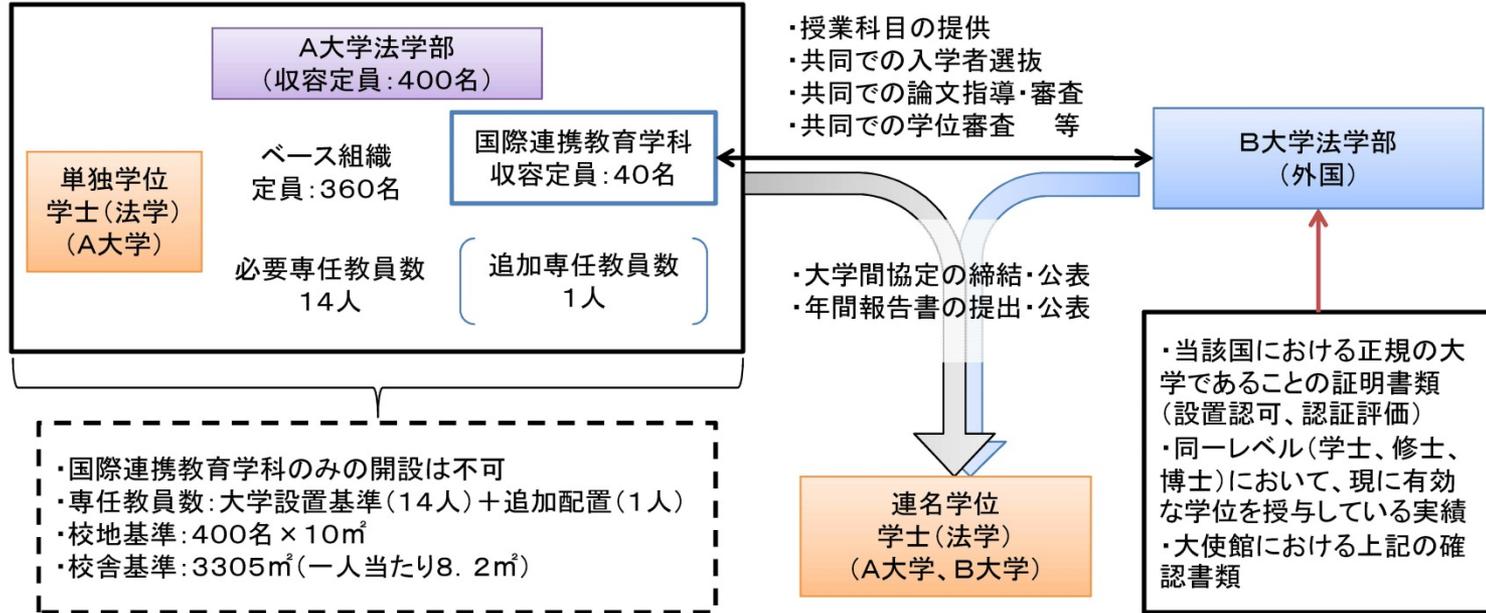


ジョイント・ディグリーの基本設計

- 「**大学設置基準を改正**し、大学の学部・学科が外国大学と連携して教育研究を行う『**国際連携教育課程**』（仮称）を設けることができるものとし、当該課程を行う組織として、一定の要件を課した『**国際連携教育学科**』を置くものとする」（中教審 2013:1）。
- 「『**国際連携教育課程**』（仮称）の特殊性に着目して、当該教育課程の性質を学位記において明らかにするため、**学位規則を改正**し、当該課程の修了者に対して、我が国の大学が、外国の大学と連携して連名で学位を授与することを認める」（中教審 2013:1）。



ジョイント・ディグリー制度のイメージ



【大学設置基準で規定する事項】

- ①日本の大学に関する要件
- ②外国の大学に関する要件
- ③大学間協定に関すること(→告示で詳細を規定し、大学間協定の内容についても審査の対象とする)

※告示で規定する事項(例)

- 大学間協定の締結と重要事項の規定(教育課程の編成、研究指導、安定的・継続的な修学指導体制、学生の在籍、入学者選抜、学生納付金、奨学金等、教職員の身分、課程の責任者、学位審査、学位授与、教育研究活動の評価、事務体制等について適切に規定していることを確認)
- 大学間協定の内容の提出・公表
- 年次報告書の提出・公表

- ④単位認定に関する規定

A大学ロゴ

B大学ロゴ

学位記

(「学位記」に相当する語がある
場合は記入)

A大学及びB大学の間でX年X月X日に
締結された協定に基づく
国際土木工学専攻の修士課程を修了したので、
修士(工学)の学位を以下の者に授与する

Having regard to the completion of MASTER COURSE in
International Civil Engineering based upon
the Memorandum of Agreement of date, year,
between A University and B University,
THE DEGREE of MASTER of SCIENCE
in ENGINEERING
is conferred
To

氏名

NAME /SURNAME

出生都市、国名

Born in "City", "Country"

生年月日

On date

学位授与の大学、日付

Awarded in "University" on date, year

A "University name"

President (学長氏名)

【学長サイン】

学位番号

Diploma Num

B "University name"

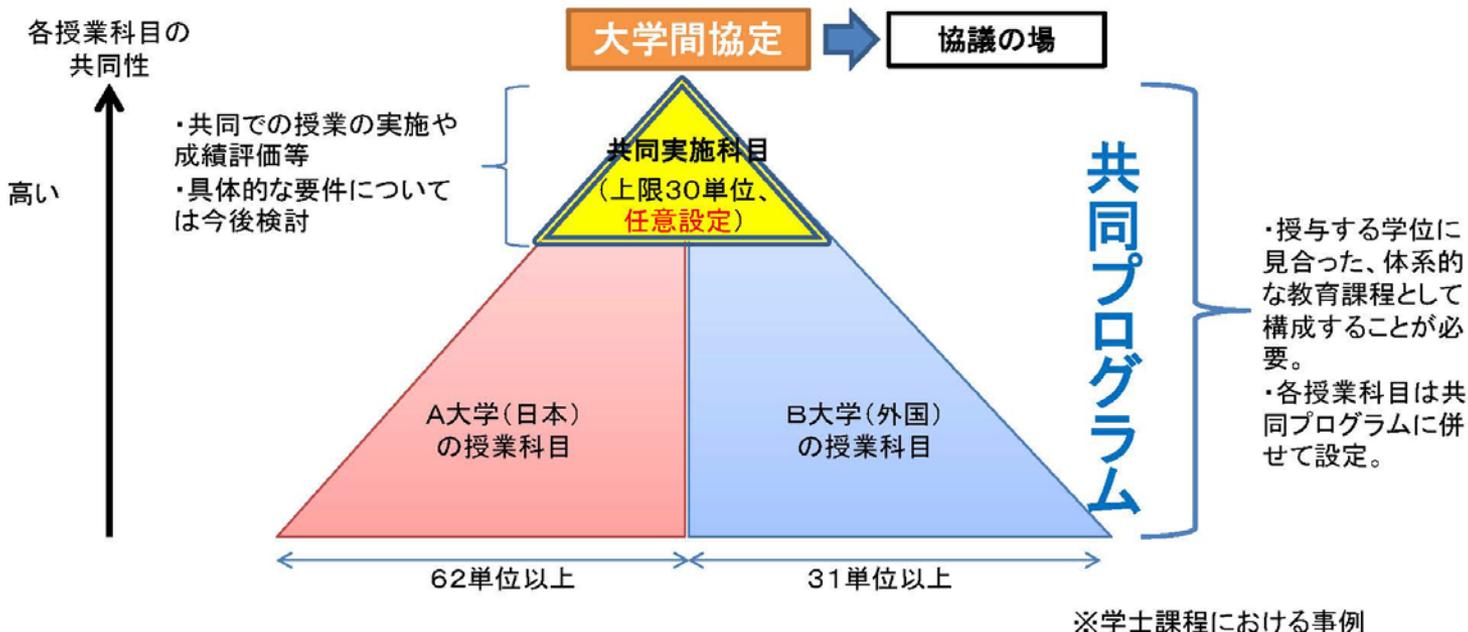
President (学長氏名)

【学長サイン】

学位番号

Diploma Num

プログラムの共同性(学士課程教育の場合)②



- 外国大学との共同プログラムは、教育プログラムの内容や運営に関して、**大学間協定**において規定するとともに、恒常的な**協議の場**を設ける。
- 個別の授業科目については、従来の大学設置基準では、基本的には各大学が授業科目を持ち寄って構成されていくことが想定されており、共同性の高い授業科目については必ずしも想定してこなかったが、ジョイント・ディグリーの趣旨に鑑みれば、授業科目自体を共同で行うような形態も想定されることから、そうした授業科目を「**共同実施科目**」として位置付ける。

外国の大学の要件

- ジョイント・ディグリーの「学位授与に名前を連ねるためには、当該**外国大学で31単位以上を修得**していること、当該外国大学が主要授業科目の一部を必修科目として自ら開設していること」(中教審2014a: 3)が求められる。
- どの科目を履修させるか、という問題が発生する。
 - 教員が全ての科目のシラバスに目を通すのは大変。
 - 全ての科目を必修にするのは、学生の自由を奪う。
- **科目ナンバリング**をお互いに導入すれば、上記の問題は緩和される。



外国の大学との単位互換に必要な情報

- 学問分野一覧表（アルファベット3文字を含む）
 - 同志社大学が作成した一覧表の利用をお勧めする。
http://culture.cc.hirosaki-u.ac.jp/21seiki/Tanaka/Subject_Codes_&_Course_Numbers_Made_by_Doshisha_University.pdf
- 履修した科目のナンバー
 - 単位互換に必要な情報は、学問分野と難易度
例： CGS-201 （認知心理学の分野で難易度2の科目）
- 履修した科目のシラバス（英語版）
 - 初めて単位互換を行う外国大学から、シラバスの提出を求められることがある。ただし、信頼関係が構築されれば、シラバスの確認は不要となることも予想される。
 - 科目のナンバーで機械的に単位互換ができるため。



科目ナンバリングの学内統一ルール(仮)



科目ナンバリングの学内統一ルール

- 科目ナンバリングの作成は，下記のルールに従う
例：「政治学入門」の科目ナンバーは，POL-03-1-1-02



学問分野(1)

- 科目の学問分野は，科研細目表の分類を参照する。
 - 例：政治学(3701 Politics)，代数学(4701 Algebra)
- 学問分野を表すアルファベット三文字の作成ルール
 - 例1：日本語教育(3204 Japanese Language Education) ⇒ JLE
 - 例2：細胞生物学(6705 Cell Biology) ⇒ CEB (最初の語から2文字，最後の語から1文字をとる。)
 - 例3：麻酔科学(8307 Anesthesiology) ⇒ ANE

注：前置詞(at, on, of など)の頭文字は使わない。



学問分野(2)

- 学問分野を表すアルファベット三文字が、他分野と重なった場合の対応
 - 例：幾何学(4702 **Geometry**)と地質学(5004 **Geology**)は、同じアルファベット(**GEO**)となるため、母音a,e,i,o,uを避けて、幾何学(**Geometry**)を**GMT**、地質学(**Geology**)を**GLG**とする。
 - 例：日本文学(3101 Japanese Literature)と日本語学(3202 Japanese Linguistics)のように最初の語が同じ場合、同一の語からは1文字のみとする。ただし、それでも重なる場合は、母音a,e,i,o,uを避ける。
 - 日本文学(3101 Japanese Literature) ⇒ **JLT**
 - 日本語学(3202 Japanese Linguistics) ⇒ **JLN**



学問分野(3)

- 科目が複数の学問分野にまたがる場合の対応
 - 最も比重が置かれている分野を選択する。
 - 例： 商学(3902)が60%， 会計学(3903)が40%ならば， 商学を選択する。
- 総合的・基礎的な科目は， 細目レベル(例：機械材料・材料力学， 流体工学， 熱工学)ではなく， 分科レベル(例：機械工学)を選択することも認める。
 - 機械工学(5500 Mechanical Engineering: MEN)



学問分野(4)

- 語学科目の対応

- 外国語教育の専門科目は、外国語教育(3205 Foreign language education: FLE)に分類される。
- ただし、語学の科目は数が多いために、外国語の習得を目的とした科目は、下記のように、独自の分類を行う。

英語(English: ENG), ドイツ語(German: GER),
フランス語(French: FRE), 中国語(Chinese: CHI)など



学問分野(5)

- 科研の分類に当てはまらない科目は、オリジナルの分野を作成する。
 - 例：ゼミナール (Seminar: SEM)
 - 基礎ゼミナールなどの初年次科目も含む。
 - 例：卒業研究 (Thesis: THE)
 - 例：キャリア教育 (Career Education: CAE)
 - 例：東洋大学論 (Toyo Studies: TOS)
 - 例：日本研究 (Japanese Studies: JAS)



学部の番号と科目の位置づけ

- 学部の番号

01:文学部, 02:経済学部, 03:経営学部, 04:法学部,
05:社会学部, 06:理工学部, 07:国際地域学部,
08:生命科学部, 09:ライフデザイン学部, 10:総合情報学部,
11:食環境科学部

※第2部については, 1桁目に2を付与する。

- 科目区分

- 1:基盤教育科目
- 2:専門教育科目
- 3:外国語(専門科目以外)
- 4:教職科目



科目の難易度と通し番号

- 科目の難易度
 - 1: 大学1年次レベル
 - 2: 大学2年次レベル
 - 3: 大学3年次レベル
 - 4: 大学4年次レベル
 - 5: 大学院単位互換レベル
- 通し番号は, 01, 02, 03のように, 順に付けていく。

※教育課程表の並び順など法則性を持って付与したほうが望ましい。



Excelファイルの作成

授業科目名	英文科目名	細目番号／オリジナル	細目／分科	細目／分科英文	学問分野	学部番号	科目区分	難易度	科目ナンバー
心理療法	Psychotherapy	4103	臨床心理学	Clinical Psychology	CLI	12	1	2	CLI-12-1-203
事務職員が入力		教員が入力	細目番号に応じてマクロで自動表示させる			教員が入力 (コピペ可)		マクロで自動表示させる	

エクセルのマクロ機能を用いて、入力の簡略化と入力ミスを少なくするのが望ましい。



注意点(1)

- ナンバリングの作成では、学内統一の事務作業を軽減するため、細目番号と難易度の**正確な記入**をお願いします。
 - Excelの機能を用いて、機械的に作業を進められるため。
- 細目表以外の学問分野を用いた場合は、細目番号の欄に、下記のように記入する。
 - **オリジナル**
- オリジナルの多用は、可能な限り、お避けください。
 - 国内外の大学との単位互換が困難になるため。
 - 学生が学問分野で科目を参照するのに不便になるため。



注意点(2)

- 同一名称で異なる学問分野の科目の取り扱い
 - 例:「歴史学」という科目が複数あり, 分野が異なる際は, **異なるナンバーを付ける**必要がある。
 - そのため, 科目名の整理も進める必要がある。
 - ローマ数字(I, II, III, IV)で分野を分ける。
 - 同じ分野で異なる内容ならば, 丸数字(①, ②, ③, ④)で分ける。
 - 「歴史学Ⅰ」は史学一般
 - 「歴史学Ⅱ」は日本史
 - 「歴史学Ⅲ」はアジア史・アフリカ史
 - 「歴史学Ⅳ」はヨーロッパ史・アメリカ史
 - » 「歴史学Ⅳ①」はイギリス史, 「歴史学Ⅳ②」はアメリカ史など



弘前大学の科目ナンバリング

- 弘前大学の科目ナンバリングは、全部局（5学部）の全科目（学士課程）で作成し、HPに公開している。

<http://www.hirosaki-u.ac.jp/policy/syllabus.html#syllabus6>

- ナンバリングの略語一覧表は、下記を参照

http://www.hirosaki-u.ac.jp/policy/img/2014/04/number_list.pdf

- 各部局のナンバリングは、下記を参照

http://www.hirosaki-u.ac.jp/policy/img/2014/04/number_Humanitie.pdf

http://www.hirosaki-u.ac.jp/policy/img/2014/04/number_Education.pdf

http://www.hirosaki-u.ac.jp/policy/img/2014/04/number_Medicine.pdf

http://www.hirosaki-u.ac.jp/policy/img/2014/04/number_Health.pdf

http://www.hirosaki-u.ac.jp/policy/img/2014/04/number_Science.pdf

http://www.hirosaki-u.ac.jp/policy/img/2014/04/number_Agriculture.pdf



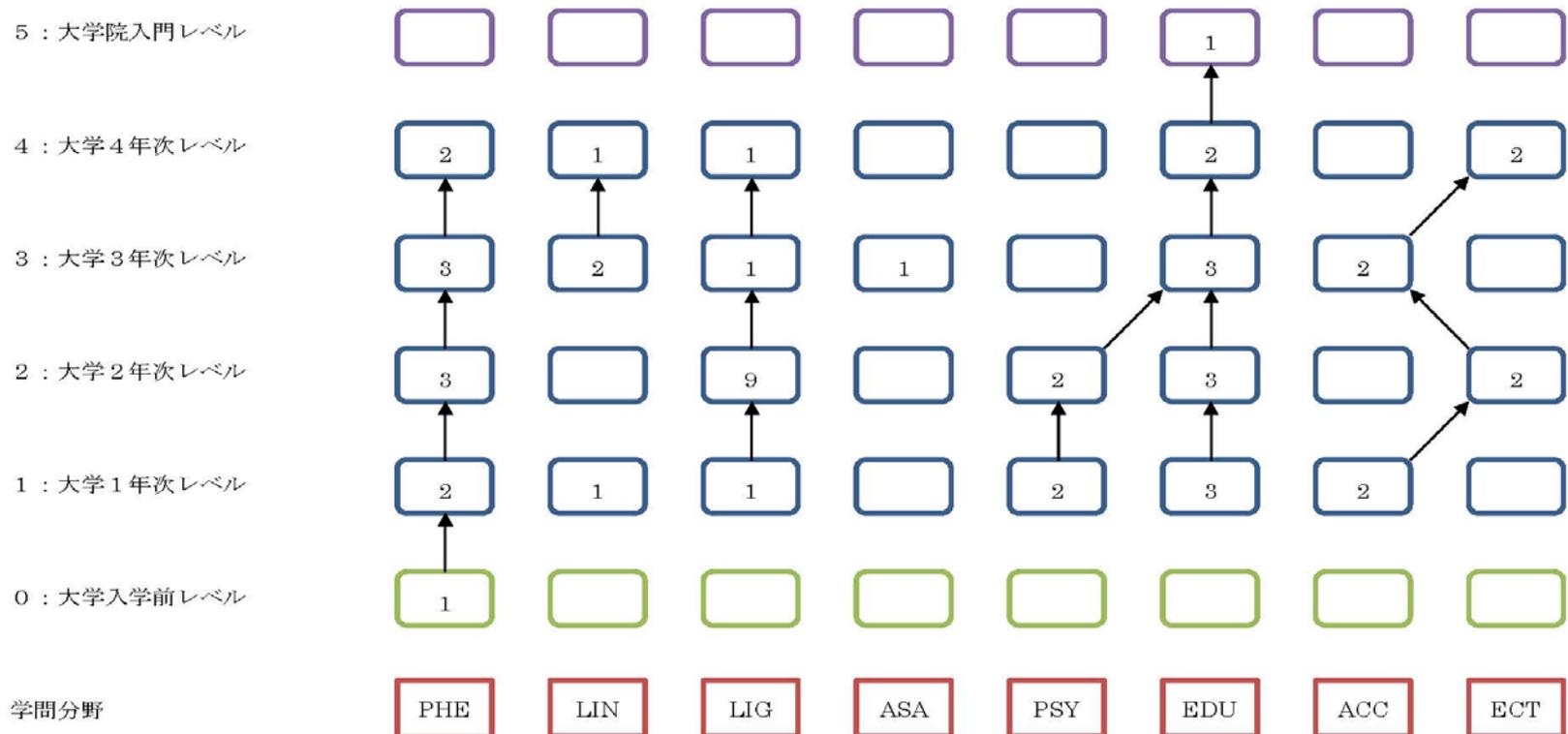
教育プログラムの体系化への活用



カリキュラム・ツリーの作成

- 学問分野ごとに，各難易度の科目数を記入する。

カリキュラム・ツリー作成用紙（作成例）



カリキュラム・ツリーの分析(1)

- 「哲学・倫理学」(PHE)の分野は、大学1年次レベルから大学4年次レベルまで、科目が**バランスよく配置**されている。また、補習が必要な学生のために、大学入学前レベルの科目も提供されている。
- 「言語学」(LIN)の分野は、**大学2年次レベルの科目が存在しない**。このため、新たな科目の開設が必要だと思われる。
- 「文学一般」(LIG)の分野は、**大学2年次レベルの科目が過多**になっている。これらの科目の見直しが必要かもしれない。



カリキュラム・ツリーの分析(2)

- 「美学・芸術諸学」(ASA)の分野は、大学3年次レベルの科目のみが、他の科目との関連なく提供されている。
- 「心理学」(PSY)の分野は、「教育学」(EDU)の大学3年次レベルの科目の学修を豊かにする目的で、大学1年次～2年次レベルの科目が提供されている。
- 「会計学」(ACC)と「理論経済学」(ECT)の分野の科目は、お互いに補強し合う形で提供されている。



科目ナンバリングの利便性向上



科目検索システムへの活用

- 他学部・大学の学生や留学生が履修したい科目を簡易に検索できるように、**科目ナンバリングによる科目検索システム**を整える。
 - 学問分野で検索
 - 系・分野・分科・細目で検索できるようにする。
 - プルダウンで選べると便利
 - 学部で検索
 - 科目の提供学部でも検索できるようにする。
 - 難易度で検索
 - 学問分野を定めた後に、難易度で絞り込む。



留学する学生への履修指定に活用

- 留学する学生への履修指定に科目ナンバリングを活用する。
 - 例えば、心理学専攻の学生が1年間外国に留学する場合、以下のような履修指定を行う。
 - SOP(社会心理学)の難易度2の科目から6単位以上
 - EDP(教育心理学)の難易度2の科目から6単位以上
 - CLI(臨床心理学)の難易度2の科目から6単位以上
 - EXP(実験心理学)の難易度2の科目から6単位以上
 - SOP, EDP, CLI, EXPから難易度3の科目を6単位以上
 - 自由選択科目(難易度2)から1単位以上
 - 合計31単位以上とする。



学習分析・学習支援への活用

- 学生の学習状況の分析(IR)に科目ナンバリングを利用する。
 - 例えば、工学系の学生の中に、数学(MAT)などの基礎学問分野でGPAの値が顕著に低いものがないかを、科目ナンバリングを用いて特定する。
- 分析結果は各学生の学習支援に用いる。
 - ある分野のみでGPAが著しく低い学生には、その分野に特化した、適切な学習支援(数学の補習など)が望まれる。
 - 弘前大学では、担任指導の際に、GPAの時系列変化のデータを活用している。



ご清聴ありがとうございました。



【参考文献】

- 中央教育審議会(2013)「ジョイント・ディグリーの我が国への導入(案)」
- 中央教育審議会(2014a)「外国大学とのジョイント・ディグリーの導入について(案)」
- 中央教育審議会(2014b)「我が国の大学と外国の大学間におけるジョイント・ディグリー及びダブル・ディグリー等国際共同学位プログラム構築に関するガイドライン(案)」

