平成31年2月13日

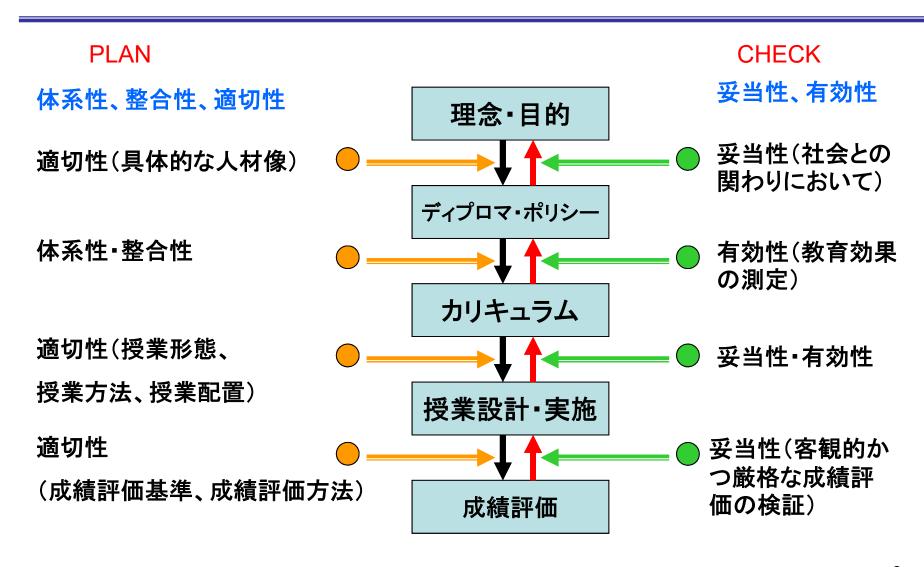
# 中央教育審議会 大学分科会教学マネジメント特別委員会

第3回資料 立命館大学 教育開発推進機構 沖 裕貴

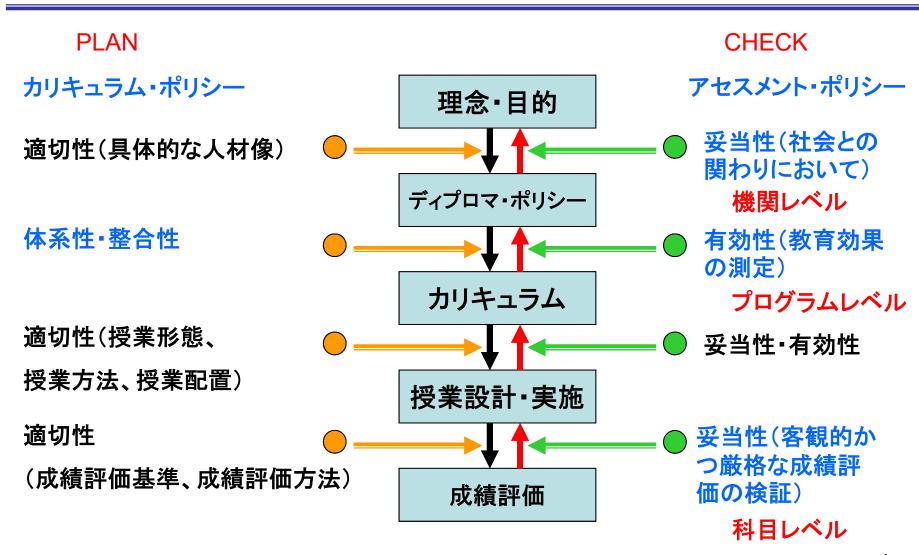
### DP、CP、APとは

- ◆ ディプロマ・ポリシー(DP):「卒業認定・学位 授与に関する基本的な方針」=「学部・学科が 教育活動の成果として学生に保証する最低限 の基本的な資質を記したもの」
- ◆ カリキュラム・ポリシー(CP):「教育の実施に 関する基本的な方針」=「DPを保証する体系 性と整合性が担保されたカリキュラム」
- ◆ アドミッション・ポリシー(AP):「DPに沿った 学生募集の方針と入学者選抜の方法」

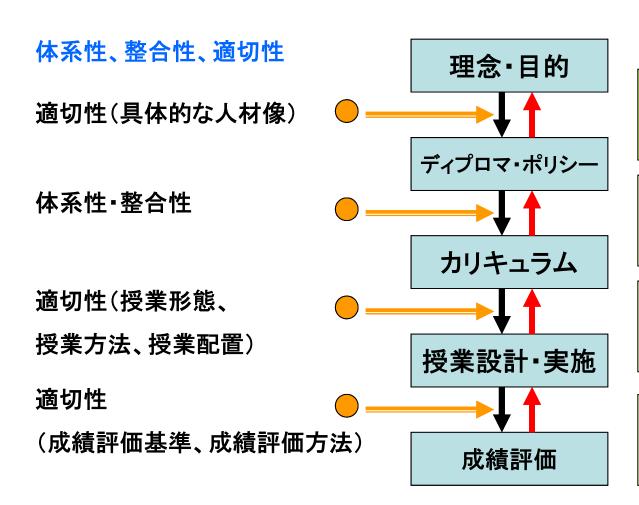
# DPとCPの明示化の方策



# アセスメント・ポリシーとは



## DPとCPの明示化の方策



#### 具体的な取組

各学部・学科での 観点別人材養成像(DP) の策定と公開

カリキュラム・マップ、 カリキュラム・ツリーの 策定と公開

観点別の到達目標 を備えたシラバスの 策定と公開

観点別到達目標 ごとの成績評価基準の 策定と公開

### 観点別人材養成像(DP)の例

#### 滋賀県立大学工学部電子システム工学科

人間の心身および人間と自然や社会とのかかわりなどについて、興味に応じて多面的に学習し、複雑化・流動化

人間存在と環境・社会について深く理解し、豊かな人間性を身につけること

していく現代社会の中で将来の指針を見出していく能力を身につけること

A

A-1

A-2 B C	技術が環境や社会に与える影響について理解し、技術者としての責任感と倫理観を身につけること 国際的に活躍する地球市民に必要な外国語によるコミュニケーション能力の基礎を身につけること 電子システム工学分野の基礎となる数学、物理学、化学および情報処理技術に関する知識とそれらを応用する 能力を身につけること
D D-1	電子システム工学分野の幅広い基礎知識を習得し、さらにそれらを基礎として高度な専門知識を身につけること電気・電子・情報工学をカバーする電子システム工学分野の幅広い技術について、基礎知識とそれらを課題解決に応用する能力を身につけること
D-2	電気・電子・情報工学をカバーする電子システム工学分野の幅広い技術の中から興味に応じて選択した個別技術について, 高度な専門知識とそれらを課題解決に応用する能力を身につけること
E E-1	電子システム工学分野の実験,実習の実践を通して,工学課題を設定・遂行・解決する能力を身につけること電気・電子・情報工学をカバーする電子システム工学分野の幅広い実験の計画遂行能力と,結果の解析・考察・説明能力および報告書の作成能力を身につけること
E = 2	電子システム工学分野の技術者に要求される課題の理解力と、与えられた制約下でその工学的な解決法を見つけだして計画的に仕事を進め成果としてまとめる、エンジニアリングデザイン能力と実行力を身につけること
F	自分の論点や考え方について論文や口頭でわかり易く論理的に発表しディスカッションを行う, コミュニケーション 能力を身につけること
G	を使用しての明確な目的意識を持ち、生涯にわたって自発的に学習する能力を身につけること

### 観点別人材養成像の例

### ハーバード大学(コア・カリキュラム、1988)

#### 「関心・意欲・態度」

◆違った価値観や伝統や制度を持った異文化に関して深い認識を持つことができる。

#### 「思考·判断·表現」

- ◆明晰かつ批判的に思考することができる。
- ◆自然と社会と人間との関わりを理解し、知識を得る方法と考え方を説明 することができる。

#### 「技能」

- ◆正確に意思の疎通を図ることができる。
- ◆コンピュータ等を用い、数量的な処理を行うことができる。
- ◆一つ以上の外国語を用い、コミュニケーションすることができる。
- ◆正確に書くことができる。

#### 「知識・理解」

◆正確に理解することができる。

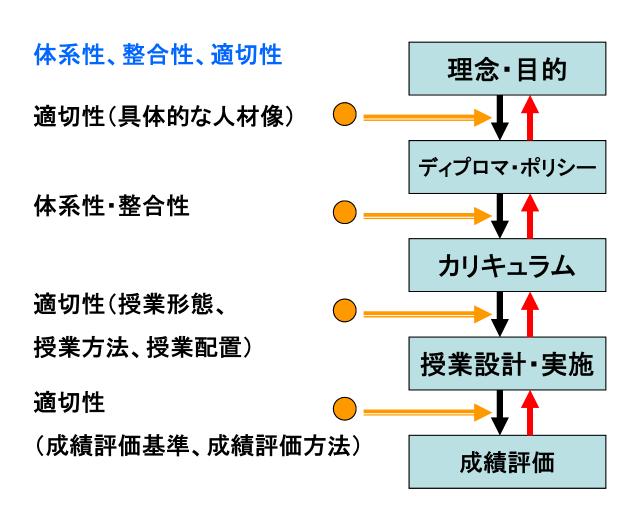
(注)上記のものはBok学長が示した能力を沖が観点別に整理したもの。

# DP策定の留意点

- 1. 4年間の学士課程教育で保証する最低限の学習成果を項 目として記述すること。
- 2. 領域別、観点別、学力の三要素別、あるいは学士力別に、 学生を主語にして「~できる」という行為動詞で記述するこ
- 3. 建学の精神や全学、学部、学科の教育目的とDPの整合性 をとること。
- 4. それぞれの項目は、どの科目群で育成するかを考えておく こと。 カリキュラム・マップ カリキュラム・ポリシー

5. それぞれの項目は、どのように達成度を検証するかを考え ておく必要(教育効果の測定)があるが、それをDPに明示 する必要はない。

### DPとCPの明示化の方策



#### 具体的な取組

各学部・学科での 観点別人材養成像(DP) の策定と公開

カリキュラム・マップ、 カリキュラム・ツリーの 策定と公開

観点別の到達目標 を備えたシラバスの 策定と公開

観点別到達目標 ごとの成績評価基準の 策定と公開

### 科目の観点別到達目標の例

「芸術論特殊講義」(山口大学の例 by岩部センター長)

- ◆授業の概要
  - この講義では、2008年度に開催される展覧会を紹介します。特に企画趣旨や出品作品、作家について解説します。
- ◆授業の一般目標(GIO)
  - (1)幅広い分野の作品に親しむ。
  - (2)各展覧会の企画趣旨について理解する。
  - (3)美術展や美術館の制度と背景について理解する。
- ◆授業の到達目標(SBO)
- 1. 認知的領域:知識•理解
  - (1)基礎的な美術史の用語を理解し、それを用いて作品を説明できる。
  - (2)企画展、常設展、公募展、巡回展、回顧展、テーマ展などの展覧会を区別できる。
- 2. <mark>認知的領域: 思考・判断・表現</mark> 展覧会の企画趣旨を読み解き、それに対する自らの考えを述べることができる。
- 3. **情意的領域: 関心・意欲・態度** 県内・国内で開催されている展覧会情報を集めて、心の琴線に触れた展覧会を見って行き、企画趣旨や作品について批評することができる。

### 科目の観点別到達目標の例(シラバスへの反映)

到達目標	評価手段	評価比率
①基礎的な美術史の用語を理解し、それを用いて作品を説明できる。		20%
②企画展、常設展、公募展、巡回展、回顧展、テーマ展などの展覧会を区別できる。	定期 試験 (60%)	15%
③展覧会の企画趣旨を読み解き、それに対する自らの考えを述べることができる。	(00707	25%
④県内・国内で開催されている展覧会情報を集めて、心の琴線に触れた展覧会を見に行き、企画趣旨や作品について批評することができる。	課題レ ポート (40%)	40%

### 成績評価の例

#### 課題レポートの問題例と第2段階ルーブリック(加点法)

- 到達目標:④県内・国内で開催されている展覧会情報を集めて、心の琴線に触れた展覧会を見に行き、企画趣旨や作品について批評することができる(課題レポート40%)。
- 問題例:「展覧会を見に行き、企画趣旨について自らの考えを述べるとともに、美術史の 用語を用いて気に入った作品5点について批評しなさい。なお、レポートは5000字程度に まとめて、パンフレットとともに提出すること」

評価規準(↓)	0	1	2	3
企画趣旨に対する自らの 考えを述べることができ る。	企画趣旨に対する自らの 考えを適切に述べていな い(O点)。	いくつかの間違いはある が、企画趣旨に対する自 らの考えを最低限述べて いる(1~5点)。	大きな勘違いがなく、企 画趣旨に対する自らの考 えをほぼ適切に述べてい る(6点~10点)。	完璧に企画趣旨を読み 取り、それに対する自ら の意見を適切に述べてい る(11点~15点)。
正確な美術史の用語を用いることができる。	用語の間違いが3つ以上 ある(O点)。	用語の間違いが2つある (2点)。	用語の間違いが1つある (4点)。	用語の間違いが全くない (6点)。
作品の特徴を適切に指 摘することができる。	作品の特徴を指摘できて いない(O点)。	作品5点中1点ないし2点 について適切に特徴を指 摘できている(2、4点)。	作品5点中3点ないし4点 について適切に特徴を指 摘できている(6、8点)。	作品5点とも適切に特徴 を指摘できている(10点)。
論理的な説明ができる。	論理的な文書になってい ない(O点)。	作品5点中1点ないし2点 について論理的な文書に なっている(1、2点)。	作品5点中3点ないし4点 について論理的な文書に なっている(3、4点)。	作品5点とも論理的な文 書で説明している(6点)。
誤字脱字がなく、段落も 明確で読みやすい文章を 書くことができる。	誤字脱字が5カ所以上あるか、段落が不明確な箇所が5カ所以上ある(O点)。	誤字脱字が3、4カ所ある か、段落が不明確な箇所 が3、4カ所ある(1点)。	誤字脱字が1、2カ所ある か、段落が不明確な箇所 が1、2カ所ある(2点)。	誤字脱字もなく、段落も 明確につけてある(3点)。 12°

### 「現代の教育」レポート試験ルーブリック(沖)

「①現代の教育の諸問題について、その背景や原因、検討すべき課題を指摘できる」「②現代の教育の諸問題について、教育学的な視点に基づき、解決法や対処すべき課題に関して自らの意見を述べることができる」「③ 教育に関して興味関心を持ち、自ら調べ、考える態度を持つ」の3つの到達目標に対応。課題:「現代の教育の諸相1~14に関して、一つもしくは関連する複数のテーマについて、いくつかの文献に当たり、多角的に考察し、自らの意見を述べなさい。 図表を含めA4 二枚以上三枚程度、5,000字程度で50点満点とする。」

	Poor(F)	Beginning(C)	Developing(B)	Accomplished(A)	Exemplary(A+)
取りあげたテーマに関して自	◆問題意識(仮説)がなく、何を	◆問題意識(仮説)が不明確か、	◆問題意識(仮説)は述べられて	◆自らの問題意識(仮説)に基づ	◆興味深い切り口(仮説)で
らの考えを述べている(23点	論じたいのか不明確である。	ありふれている。	いるが、反証が十分に調べられ	き、賛否両論の文献に当たり、自	問題点を指摘し、十分な量の
満点)。	◆他人の意見ばかりで自らの	◆参照した一部の文献に引きず	ていない。	らの考えをまとめているが、結論	根拠と独自の思索に基づき結
	意見がほとんど述べられてい	られた形で自らの主張をまとめて	◆結論がありふれたものになって	の新規性、独自性あるいは説得	論を導いている。(21~23点)
	ない。	いる。	いる。(11~15点)	力にやや難がある。(16~20点)	
	◆レポート試験課題に関係の	(6~10点)			
	ない論考である。(0~5点)				
根拠に基づき、論理的な説明	◆情緒的な文章が続き、まった	◆根拠を示していないところが一	◆根拠を示しているが、読み手を	◆根拠に基づき、説得力ある説明	◆根拠と論理に基づき、正確
ができている(12点満点)。	く論理的な説明ができていない。	部あるか、根拠を示していても参	納得させる書き方や結論となって	がほぼできている。(8~10点)	かつ説得力のある説明ができ
	(0点)	照したデータや文章の意味を取	いない。(4~7点)		ている。(11~12点)
		り違えたり、論理的な説明ができ			
		ていなかったりする。(1~3点)			
引用文献、参考文献を巻末に	◆引用文献、参考文献がまっ	◆引用文献、参考文献が一部明	◆引用した箇所に文献が(全部	◆引用文献、参考文献がしっかり	
明示し、自らの意見と区別し	たく明示されていないか、盗用、	示化されているが、どこまで自分	あるいは一部)明示化されている	明示化されており、指定した方法	
ている(7点満点)	剽窃の可能性が高い。(0点)	の意見かが不明確な箇所が複数	が、巻末に指定した方法で文献	で文献一覧が明示されている。(7	
		箇所見受けられる。(3点)	一覧が明示されていない、あるい	点)	
			は明示されていないものがある。		
			◆文献一覧はあるが、文中の引		
			用箇所に全部あるいは一部文献		
			名が盛り込まれていない。(5点)		
誤字脱字がなく、段落も明確	◆誤字脱字が3つ以上あるか、	◆誤字脱字が2つ以上あるか、	◆レポートの体裁は試験レポート	◆レポートの体裁が試験レポート	
で、読みやすい文章となって	段落が区切られていない箇所	段落が区切られていない箇所が	執筆要領に沿っているが、誤字	の執筆要領に沿っていて、誤字脱	
いる。また、レポートの体裁	が3箇所以上ある。	2箇所以上ある。	脱字が1つ以上あるか、段落が区	字がなく、段落も明確で、読みや	
(要約、図表の番号、章・節の	◆レポートの体裁がまったく試	◆レポートの体裁が試験レポート	切られていない箇所が1箇所以	すい文章となっている。(5点)	
番号、分量)が適切である(5	験レポート執筆要領に沿ってい	執筆要領に一部沿っていないと	上ある。(3点)		
点満点)。	ない。(0点)	ころがある。(1点)			
「だ・である」体で統一して書	◆「だ・である」体で書かれてい	◆「だ・である」体で書かれていな		◆「だ・である」体で統一して書か	
かれている(3点満点)。	ない箇所が3カ所以上ある。(0	い箇所が1カ所以上ある。(1点)		れている。(3点)	
	点)				13

(分析的、課題特殊的、採点用ル―ブリック)

### 科目の観点別到達目標の例

#### 「線形代数」(理系基礎科目)

◆授業の概要

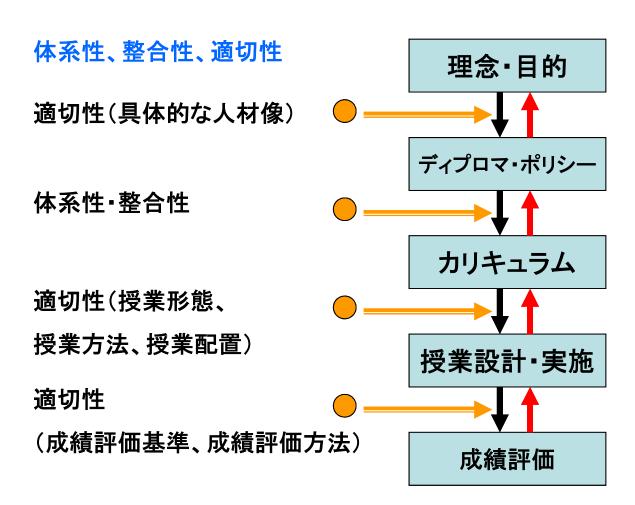
本授業では、行列と行列式の基本的な概念と計算について解説し、線形代数の入門を図る。

- ◆授業の一般目標
  - (1)行列の概念を理解し、基本的な行列の計算方法に習熟する。
  - (2) 行列式の基本性質を理解し、基本的な行列式の計算方法に習熟する。
  - (3)線形空間の概念を理解する。
  - (4)線形代数の様々な概念や手法を、統計学やコンピュータをはじめ、他の学問領域で積極 的に応用する態度を持つ。
- ◆授業の到達目標
- 1. 認知的領域:知識•理解
  - (1)連立一次方程式を行列を用いて解くことができる。
  - (2)行列式の基本性質に基づき、行列式の計算が正確にできる。
  - (3)ベクトルの一次独立、一次従属、ならびに線形空間の基底、次元の概念を説明することができる。
  - (4)行列の固有値、固有ベクトルを求めることができる。
  - (5)対称行列を対角化することができる。

### 観点別到達目標作成の留意点

- 1. DPとの関連で科目の到達目標を設定する。
- 2. 成績評価を行うものだけに厳選する。
- 15回の授業の終わりにできるようになってもらいたい 行動や状態(合格することで身に付く力)を、学習者 が主語で「○○できる」という形式で書く。
- 4. 「理解する」などの概念的な言葉でなく、観点別の「行 為動詞」を参照して、できるだけ観察可能な行動で表 現する。
  - (例)「江戸時代のしくみを理解する」→「江戸時代のしくみを 図解できる」、「乗法の意味がわかる」→「乗法の意味を 表す作問ができる」
- 領域別、観点別、あるいは学力の三要素別に、できる だけ単文で表現する。

## DPとCPの明示化の方策



#### 具体的な取組

各学部・学科での 観点別人材養成像(DP) の策定と公開

カリキュラム・マップ、 カリキュラム・ツリーの 策定と公開

観点別の到達目標 を備えたシラバスの 策定と公開

観点別到達目標 ごとの成績評価基準の 策定と公開

### カリキュラム・マップ、ツリーとは

- ▶ 大学設置基準大綱化(1991)以前は、大学設置審議会が 各学部・学科の標榜するディシプリンに即して必要な科目 (名)と内容を審査。
- ▶ 1991以降は、各大学が自由にカリキュラムや教育内容を制定。
- ▶ 各大学、学部でカリキュラムに関する整合性や体系性・系 統性を自ら点検。それこそがカリキュラム・ポリシー(CP)の 根本的な意味。
- ▶ 学位プログラムごとに作成することが基本。
- ▶ 点検項目は、①目的(DP)、②scope(カリキュラム・マップ)、 ③sequence(カリキュラム・ツリー、ナンバリング)。

# カリキュラム・マップ、ツリーの 作り方と見えてくる問題点

- ⇒ 学位プログラムごとに科目(科目名、必修・選択別、到達目標)の一覧表を作成し、教授会の際や、非常勤講師には出勤簿の押印の際に自らの科目のマッピングを行う。
- ▶ マッピングは主要な到達目標1~3つについて行う。
- ▶ 到達目標が観点別等で行動目標として書かれていることが大前提。
- ▶ 見えてくる問題点の第一は整合性(それぞれのDPの項目が十分な科目でカバーされているか、特に選択科目の取り方によって過不足はないか)、第二は到達目標とDPの妥当性(すべてのDPの項目にマッピングされている科目はないか、成績評価と対応しているか)
- ▶ カリキュラム・マップで整合性が確認できたら、系統性・体系性を示すカリキュラム・ツリー(履修系統図、ナンバリング)に進む。ワーキング・グループ等で検討することが基本。
- ➤ 組織として学位プログラムを点検・評価することがFDの基本。

# その他の重要なキーワード

- シラバス執筆要領の充実(特に到達目標の書き方、到達 目標と成績評価方法との整合性)。
- シラバス点検の実施(非常勤、新任教員)。
- 科目概要、科目の到達目標の統一(科目担当者会議)。
- DPの周知と点検。
- DP、CP、APは定期的に見直すべきもの。
- 教学ガイドラインの策定(学部・研究科の執行部は入れ替わる!DPやカリキュラム・マップ、ツリーとDPの達成度、学習成果をもとに見直す)
- 客観的かつ厳格な成績評価はパフォーマンス評価が基盤
- エビデンスに基づいた教育改革の定着。

# (資料) カリキュラム・マップ例

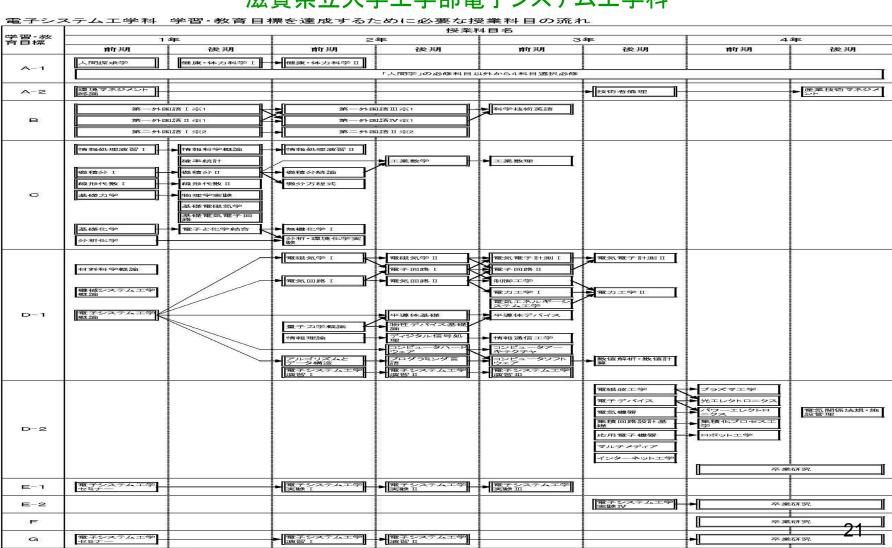
#### 滋賀県立大学工学部電子システム工学科

Г							学習例	保証時間(	時間)		~~ 30	a _ ##r	杏口	t=(-	5+-d-	Z. 89	= 0	fo m	
				N 15			学習内容の区分			- 学習・教育目標に対する関与の程度									
×	分	授業科目名		必修・ 選等の 別	学期	合計時 間数 (時間)	人文科学 社会科学 語学	数学 自然科学 情報技術	専門分野	A 1	A 2	В	С	D 1	D 2	E 1	E 2	F	G
Н	П	英語 I (留学生は必修でない)	2	必修	1-通年	42	42					0							
		英語Ⅱ(留学生は必修でない)	2	必修	1-通年	42 42	42 42			_		0	_						
		英語Ⅲ(留学生は必修でない) 英語Ⅳ(留学生は必修でない)	2	必修	2·通年 2·通年	42	42				$\vdash$	0	$\vdash$	$\vdash$					$\vdash$
		ドイツ語 I	2	選択	1-通年	42	42					0							
		ドイツ語 II	2	選択	2・通年	42	42					0							
		フランス語 I フランス語 II	2	選択	1·通年 2·通年	42	42			_	$\vdash$	0	$\vdash$	$\vdash$	_	$\vdash$	$\vdash$	_	$\vdash$
		中国語[	2	選択	1-通年	42	42					00	$\vdash$						$\vdash$
		中国語Ⅱ	2	選択	2-通年	42	42					0							
		朝鮮語[	2	選択	1-通年	42	42					00							
	全	朝鮮語 I 初習英語 I (留学生のみ)	2	選択	2·通年 1·通年	42 42	42 42			-	$\vdash$	8	$\vdash$	$\vdash$	-			-	$\vdash$
	学	初習英語Ⅱ(留学生のみ)	2	選択	2-通年	42	42					0							
	共通	日本語 I (留学生のみ)	2	選択	1-通年	42	42					0							
	基	日本語『(留学生のみ)	2	選択	1-通年	42	42 42			_	_	9	_	$\vdash$	_	$\vdash$	-		-
	礎科	日本語皿(留学生のみ) 日本語IV(留学生のみ)	2	選択	2-通年	42	42			_	$\vdash$	00	$\vdash$	$\vdash$		$\vdash$	$\vdash$	_	$\vdash$
	目	英語VA	1	選択	3,4-前期	21	21					0							
	_	英語VB	1	選択	3.4-後期	21	21					0							
		英語VIA 英語VIB	1	選択選択	3,4·前期 3,4·後期	21	21			-	$\vdash$	00	$\vdash$	$\vdash$	_	$\vdash$	-	_	$\vdash$
		ドイツ語皿A	1	選択	3,4-1支持	21	21				$\vdash$	ŏ	$\vdash$	$\vdash$	-	$\vdash$	-	-	$\vdash$
		ドイツ語ⅢB	1	選択	3,4-後期	21	21					Ō							
		フランス語IIIA	1	選択	3,4-前期	21	21					0							
		フランス語ⅢB 情報科学概論	1	選択必修	3,4·後期 1·後期	21	21	21		_	_	0	0	$\vdash$	_			_	-
		情報処理演習I	1	必修	1-前期	21		21					0						
		情報処理演習Ⅱ	1	必修	2-前期	21		21					0						
全		健康·体力科学 I 健康·体力科学 II	1	必修	1-後期 2-前期	21	21			00	_	_	_					_	-
学共	Н	環境マネジメント総論	2	必修		21	21			0	0	$\vdash$	-	-	-		-	-	$\vdash$
共通		人間探求学	2	必修	1-前期	21	21			0									
科		自然保護論	2	選択	1,-,4-後期	21	21			0									
目		滋賀の自然史 持続的農業論	2	選択	1,4·前期 1,4·後期	21	21			00	$\vdash$	$\vdash$	$\vdash$	$\vdash$	_			_	$\vdash$
		びわこ環境行政論	2		1,-,4-後期	21	21			0								-	$\vdash$
		材料史	2	選択	1,-,4-前期	21	21			0									
		機械技術と人間	2	選択	1,-,4・後期	21	21			0		_	_						_
		現代経済論 差別と人権(同和問題)	2	選択	1,-,4-後期 1,-,4-前期	21	21			00	$\vdash$	$\vdash$	$\vdash$	$\vdash$	-	$\vdash$		-	$\vdash$
		民族と宗教	2	選択	1,-,4-前期	21	21			0									
		比較文明論	2	選択	1,-,4-後期	21	21			0									
		身体·宇宙·芸術 比較都市論	2	選択	1,-,4·前期 1,-,4·前期	21	21			00	_	$\vdash$	-					_	$\vdash$
		近江文化論	2	選択	1,4-制期	21	21			o	$\vdash$	$\vdash$	$\vdash$	$\vdash$					$\vdash$
		人間と自然界	2	選択	1,-,4・前期	21	21			0									
	龠	こころのテクノロジー	2	選択	1,-,4·前期 1,-,4·後期	21	21			0									
	学	動物行動学	2	選択	1,4・前期	21	21			00	_	$\vdash$	-		_			_	$\vdash$
		人間とことば 詩歌と人間	2	選択	14・前期	21	21						$\vdash$						$\vdash$
		東洋思想時空論	2	選択	14·後期 14·前期 14·前期 14·前期 14·後期 14·前期	21	21			0									
		異文化理解A	2	選択	1,-,4・前期	21	21			0									
		異文化理解B 人間と病気	2	選択	1,-,4・後期	21	21			00		$\vdash$	$\vdash$	$\vdash$					$\vdash$
		人類の起源と進化	2			21	21			0									
		セルフケア論	2	選択	14-後期	21	21			0									
		人間にとって環境とは何か	2	選択	1,4・後期	21	21			00									
		環境行動論 若者の健康と栄養	2	選択	14·前期 14·後期	21	21			90									$\vdash$
		地元学入門	2	選択	14 · 後期	21	21			0									
		自然科学の視点	2	選択	14 · 後期	21	21			0									
		空間計画論	2	選択	14-後期	21	21			00									
		電子社会と人間	2	選択	1,4・後期	21	21			oc	$\vdash$								

						学習	保証時間(	時間)		-144 TV		~				<b>—</b> —	en etc	_
						学習	3内容の	区分		子省	- 安文	月日	標に	श्राव .	の関.	5 0);	程度	
区分	授業科目名		必修・ 選択 等の 別	学期	合計時 間数 (時間)	人文科学 社会科学 語学	数学 自然科学 情報技術	専門分野	A 1	A 2	В	С	D 1	D 2	E 1	E 2	F	G
Т	材料科学概論	2	選択	1-前期	21		21						0					
	機械システム工学概論 電子システム工学概論	2	選択必修	1-前期	21		21						00					⊢
<b>学</b>	確率統計	2	必修	1-後期	21		21					0	(2)					$\vdash$
	微積分 I	2	必修	1-前期	21		21					0						
	<b>微積分</b> エ	2	必修	1-後期	21		21		_			0						
	線形代数 I 線形代数 I	2	必修選択	1-前期	21		21		_			00	-	_	_	-	_	⊢
	基礎力学	2	必修	1-前期	21		21					0						
部共	基礎電磁気学	2	必修	1-後期	21		21					0			- 0			
通	電子と化学結合 基礎化学	2	選択必修	1-後期	21		21					00				-		⊢
基礎	分析化学	2	選択	1-前期	21		21					Ö						Н
科	基礎電気電子回路 物理学実験	2	必修	1-後期	21		21					0						
目	物理学実験 微積分続論	2	必修選択	1-後期 2-前期	42 21		42 21		_			00						$\vdash$
	工業数学	2	必修	2-後期	21		21					0						
	微分方程式	2	選択	2-前期	21		21					0						$\vdash$
	分析·環境化学実験 科学技術基語	2	選択必修	2-前期	42 21	21	42				0	0						$\vdash$
	科学技術英語 工業数理	2	選択	3-前期	21		21				GEV	0						
1	技術者倫理	2	必修	3-後期	21	21				0								
**	産業技術マネジメント 無機化学 I	2	選択	4-後期 2-前期	21	21	21		_	0		0			_	_		⊢
-28	電子システム工学セミナー	2	選択	1-前期	63		21	63	_	$\vdash$	-	)			0			0
	電磁気学 I	2	必修	2-前期	21			21					0					
	電磁気学Ⅱ 電気回路 I	2	選択必修	2-後期 2-前期	21			21					0					⊢
	電気回路 I	2	選択	2-後期	21			21					ő					⊢
	電子回路I	2	必修	2-後期	21			21					0					
1	量子力学概論 物性デバイス基礎論	2	選択	2-前期	21			21					00					⊢
	半導体基礎	2	必修	2-後期	21			21					0					⊢
ŧ2	コンピュータハードウェア	2	必修	2-後期	21			21					0					
<b>基</b>	アルゴリズムとデータ構造 プログラミング 言語	2	必修	2-前期	21			21	_				0			_	_	⊢
科目	ディジタル信号処理	2	選択	2-後期	21			21					ő					$\vdash$
-	情報理論	2	選択	2-前期	21			21					0					
科	電子システム工学実験 I 電子システム工学実験 II	2	必修	2-前期	63			63 63	_		_	_		_	0	_	_	⊢
基礎	電子システム工学実験日	1	必修	2-版期	21			21					0		0			(
科	電子システム工学演習 I 電子システム工学演習 I	1	必修	2-後期	21			21					0					(
目	電子回路 II 電気電子計測 I	2	必修	3-前期 3-前期	21			21					0					⊢
	電気電子計測工	2	選択	3-後期	21			21	_				0			-		⊢
1	電気エネルギーシステム工学	2	選択	3-前期	21			21					0					
1	半導体デバイス 制御工学	2	選択選択	3·前期 3·前期	21			21					00		_	_	_	⊢
1	電力工学 I	2	選択	3-前期	21			21	_		_		0	_		_	_	$\vdash$
	電力工学Ⅱ	2	選択	3-後期	21			21					00					
1	情報通信工学 コンピュータアーキテクチャ	2	選択	3-前期 3-前期	21			21	_			_	00	_	_	_	_	⊢
	数値解析・数値計算	2	選択	3-後期	21			21	_				ö					⊢
	コンピュータソフトウェア	2	必修	3-前期	21			21					0					
	電子システム工学実験皿	2	必修	3-前期	63			63 63							0	0		⊢
	電子システム工学実験Ⅳ	1	必修	3-後期 3-前期	63 21			21		$\vdash$			0			0		⊢
	電子システム工学実験Ⅳ 電子システム工学演習Ⅲ 電磁波工学	2	選択	3-後期	21			21						0				
	電気機器 応用電子機器	2	選択	3·後期 3·後期	21			21						00				H
1	作用电子機器 集積回路設計基礎	2	選択	3-後期	21			21					$\vdash$	0		-		$\vdash$
学	電子デバイス マルチメディア	2	選択	3-後期	21			21						00				
科専	マルチメディア インターネット工学	2	選択	3-後期 3-後期	21			21						00				F
曾	キャットエ字 集積化プロセス工学	2	選択	4-前期	21			21						0				$\vdash$
科	プラズマエ学	2	選択	4-前期	21			21						0	$\mathbf{\Omega}$			
目	パワーエレクトロニクス	2	選択	4-前期	21			21						00	U.			F
	光エレクトロニクス ロボット工学	2	選択	4·前期 4·前期	21			21						00				$\vdash$
	電気関係法規·施設管理	2	選択	4-後期	21			21						0				
- 1	卒業研究	8	必修	4-通年	252			252						0		0	0	0

# (資料) カリキュラム・ツリー例

#### 滋賀県立大学工学部電子システム工学科



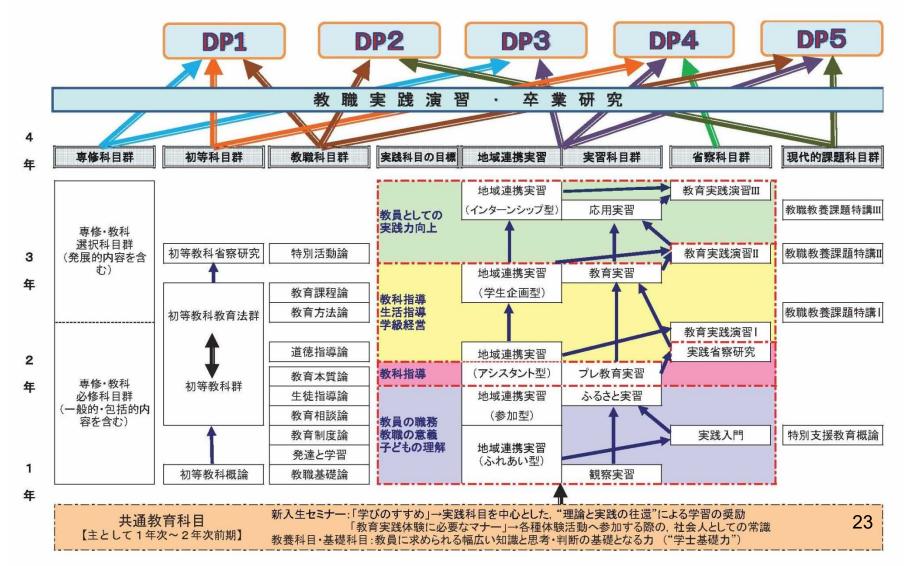
# (資料) カリキュラム・マップ例

#### 山口大学教育学部数理情報コース

			粉杏	学立で、米ケェ田・	書起コーフク	Crodc.t.	on Policy	(CP)
				字		JGraduatio 計算機に		教育工学
授業科目名	授業科目の主題	授業科目の到達目標	本理論を 理解し、数 学的思 考、計算切 に、かつ	象や実際 の身の回	び資料収 集が必要 に応じ、的 確にでき る	ついて基 礎的事項	ングの基 本を修得	教育工学 的手法の 基本を理 解している
情報処理演習	操作を学ぶ 2. ワープロソフト の使い方を学ぶ 3. 表計算ソフト	1. ワープロソフトを 使って基本的な文書が 作れるようになる 2. 表計算ソフトを使っ て簡単な表計算が出 来るようになる。		1. △ 2. △		1. © 2. ©		
教育情報基礎	的な利用の理解 2. 数式を含んだ 文書を容易に作 成可能な文書整 形システム						1. O 2. ⊚ 3. △	
教育情報基礎 演習	的な利用法の修 得 2. 数式を含んだ 文書を容易に作 成可能な文書整 形システム	ができる 2. 簡単なC Shellのプログラムを実際に作製					1. O 2. ⊚ 3. △	22

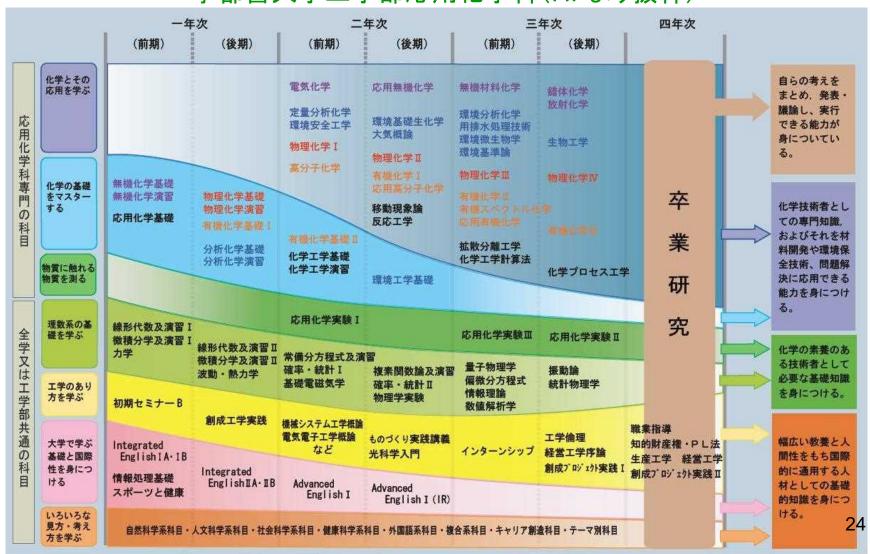
# (資料) カリキュラム・ツリー例

#### 愛媛大学教育学部学校教育教員養成課程

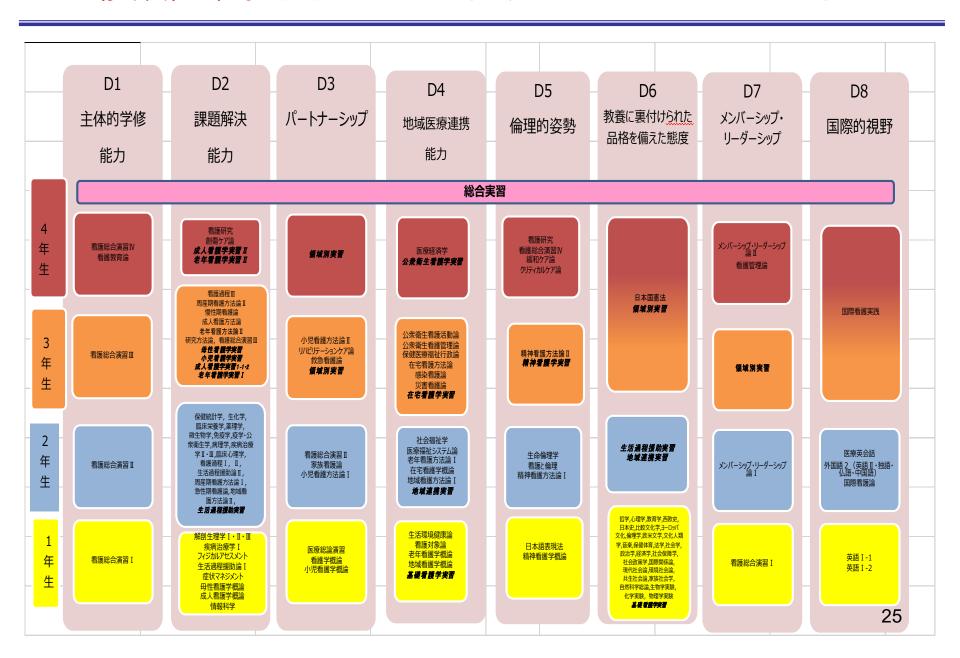


# (資料) カリキュラム・ツリー例

#### 宇都宮大学工学部応用化学科(HPより抜粋)



### (資料) 東京慈恵医大のカリキュラム・マップ/ツリー



### (資料) 東京慈恵医大のカリキュラム・ルーブリック

D2: 課題解 決能力		L2	1. 人々の健康課題に関心をもつことができる。 2. 看護における課題解決プロセスを知り、その重要性を理解できる。 3. 看護における課題解決に必要な基礎的知識の重要性を理解し、修得できる。 4. 看護における課題解決に必要な日常生活援助技術を修得できる。 1. 看護における課題解決に必要な専門的知識の重要性を理解し、修得できる。 2. 課題解決のために専門的知識・技術を活用し、必要な情報を選定し、整理できる。 3. 整理した情報を解釈し、課題を導き出せる。 4. 課題解決するための計画を立案できる。 5. 計画を実践し、評価できる。 6. 根拠に基づいた課題解決プロセスを実施できる。 1. 対象や場の特性に応じて、課題解決のために知識・技術を活用し、必要な情報を選定し、整理できる。 2. 対象や場の特性に応じて、課題解決するための計画を立案できる。 4. 対象や場の特性に応じて、課題解決するための計画を立案できる。 5. 対象や場の特性に応じて、計画を実施し、評価できる。 6. 対象や場の特性に応じて、計画を実施し、評価できる。 6. 対象や場の特性に応じて、計画を実施し、評価できる。 6. 対象や場の特性に応じて、計画を実施し、評価できる。 6. 対象や場の特性の広がりと複雑性に応じて、課題解決プロセスを実施できる。 6. 対象や場の特性の広がりと複雑性に応じて、課題解決のために知識・技術を活用し、必要な情報を選定し、整理できる。 6. 対象や場の特性の広がりと複雑性に応じて、課題解決のために知識・技術を活用し、必要な情報を選定し、整理できる。 6. 対象や場の特性の広がりと複雑性に応じて、課題解決のための計画を立案できる。 6. 対象や場の特性の広がりと複雑性に応じて、計画の実施・評価が複数回行える。	きる。
	d2:研究代表 研究釈表 で で で で で で で で で で で で で で で で で で で	L2	5. 対象や場の特性の広がりと複雑性に応じて、科学的根拠に基づいた課題解決プロセスを実施できる。 1. 興味・関心のある文献を検索することができる。 2. 文献を読んで内容を理解することができる。 3. 看護における研究の必要性を説明できる。 1. 科学的根拠(研究成果)の内容を理解し、活用できる。 2. 看護研究に必要な統計手法を理解できる。 3. 看護研究の必要性を理解できる。 1. 対象特性に応じて科学的根拠(研究成果)を探索して看護実践に活用できる。 2. 研究の意義と方法を説明できる。 3. 文献レビューし自らの研究テーマを見出せる。 4. 倫理的に配慮された研究計画書を立案できる。 1. 対象特性に応じて科学的根拠(研究成果)を看護実践に活用できる。 2. 立案した計画に基づいてデータ収集・分析までを実施できる。 3. 研究成果をまとめ、今後の看護実践に向けた考察ができる。 4. 研究成果を論文化し、発表できる。	

### 参考文献•資料

- 沖裕貴「大学における教育目標の設定と達成度評価の基本的な考え方」山口大学大学教育機構『 大学教育』第2号、2005年、1-16頁。
- ・ 沖裕貴他「山口大学におけるグラデュエーション・ポリシーとアドミッション・ポリシー策定の基本的な考え方について」山口大学大学教育機構『大学教育』第3号、2006年、39-55頁。
- ・ 沖裕貴「観点別教育目標から考えるカリキュラム・ポリシーの構造ー理念・目標, ディプロマ・ポリシー, シラバスとの関連においてー」立命館大学大学教育開発・支援センター『立命館高等教育研究』第7号、2007年、61-74頁。
- 沖裕貴他「一貫性構築のための3つのポリシー(DP·CP·AP)の策定方法ー各大学の事例をもと に一」日本教育情報学会『教育情報研究』第26巻第3号、2010年、17-30頁。
- 沖裕貴「大学におけるルーブリック評価導入の実際ー公平で客観的かつ厳格な成績評価を目指して一」立命館大学教育開発推進機構『立命館高等教育研究』、2014年、71-90頁。
- 沖裕貴「3つのポリシーの策定と運用~一体的な策定と公表義務化を迎えて~」『日本私立大学連盟事例集』巻頭、2016頁。
- シャロン・ゾウ編著『世界の大学-ハーバード』成文堂、1997年、135頁。
- ・ 中央教育審議会大学分科会大学教育部会『「卒業認定・学位授与の方針」(ディプロマ・ポリシー) 、「教育課程編成・実施の方針」(カリキュラム・ポリシー)及び「入学者受入れの方針」(アドミッション・ポリシー)の策定及び運用に関するガイドライン』2016年。
- Dannelle D. S. & Antonia J. L. "Introduction to Rubrics", Sterling, Virginia, 2004.