

# 大学教育の質向上に向けた課題とICT活用

公益社団法人 私立大学情報教育協会  
事務局 長 井 端 正 臣

## 現在及びこれからの社会

- 18歳人口減少による生産人口の急減
- 超高齢化社会の拡大、社会保障費の増大
- 消費活動減少による国内経済の低迷
- 新興国台頭による国際競争力の低下
- グローバル化、高度情報社会の進展による情報、人、モノ、カネの移動が迅速化
- 人工知能、IoT、ビッグデータなど第4次産業革命による産業構造、就業構造の転換
- **10年、20年先を見越した成長戦略として、様々な分野でイノベーションが期待される**

## 人材の育成が国の将来を決定

### • 社会の声

- ① これからの日本は世界の誰にでも自分の意見を堂々と見え、多様な考え方を持つ相手の意見を理解し議論して、ビジネスができる人材を育てないと大変なことになる。  
(日産取締役 志賀俊之氏 2017年8月2日日本経済新聞から抜粋)
- ② リーダには、環境変化を能動的に感じ取り、課題に気づき、自分なりの解を模索しながら、実行する力が期待されます。無関係に思えることも問題意識を持って捉えようとヒントが見えてきます。「自分事」ととらえる力とリベラルアーツによる思考力を高めることで、異分野の意見を自分に置き換えて考え、新しい発想が浮かびイノベーションが生まれるのです。  
(新日本監査法人専務理事 大久保和孝氏 2017年8月2日日経産業新聞から要約抜粋)
- ③ 人材育成について「what」を見つけ出せるリーダーが欲しい。課題を与えて解決するのは誰でもできる。何も無いところから何を見出すことができるのか。真っ白な紙から何をみいだせるのか。そうした人材を育てたい。最近の学生さんは答えを早く欲しがらる。会社に入ってから変化に対応できる人材に育てたい。  
(日東電工社長 高崎秀雄氏 2017年10月17日日本経済新聞から要約抜粋)
- ④ 15歳の勉強の仕方に課題がある。日本は記憶中心の勉強から脱却し、計画的に学ぶようになった。だが、様々な知識や情報と自分で関連付けて学ぶ生徒は少なく、世界で下位グループだ。最高難度の問題だと、他の知識と関連付けることが欠かせない。現代社会の問題は複雑な情報や知識構造の中にあり、知っていることから推測することは重要だ。シンガポールや上海では探求的学習を日本以上にやっている。主体性や独創性を発揮し、失敗から学ぶ時間的な余裕もできた。  
(OECD教育・スキル局長 アンドレアス・シュライヒャー氏 2017年8月11日読売新聞から要約抜粋)

## 大学教育における人材育成の視点

- 変化が激しい社会では、**自ら考え・答えのない課題に取り組む意欲と能力を持ち国・社会、地球規模で自分の考えを発信できる人材が不可欠**
- 自分の目標を自分で見出して実践する**主体性**
- 言語・文化・民族性など異なる価値観や世界観を受けとめる **多様性**
- 多様な背景をもつ人と課題を共有し、新たな価値創造に関与できる **協働性**
- 生涯に亘り主体的に学び続け、行動できる人材育成を実現するため **大学教育の質的転換が不可欠**
- これまでの**知識伝達型の教育**から、学生が主体的に問題を発見し、解を見出す **能動的な学修へ転換**
- 「教える」という一方的な授業ではなく、**教員と学生、学生同士による議論・対話などや実践経験を通じて、知識の定着・活用や知識の創造を目指したアクティブラーニングに転換していくことが社会から要請されている**
- 教室外での事前・事後学修の仕組みが前提となる

## アクティブラーニングの状況

- 大学・短期大学教員の5割から6割が実施
- 5割前後の教員が「知識の定着・確認」、3割前後が「知識活用による問題発見・課題探求」、1割が「知識を応用した問題解決」を目指している。
- 9割近くの教員が講義との組み合わせで実施、反転授業や地域連携・産学連携教育は1割程度で緒についたばかり
- 教育効果は、「主体的に説明できる学生が増えた」、「考察型学修の学生が増えた」、「問題発見など実践力を身につけた学生が増えた」としており、4割から5割の教員が認める。
- 課題は、主体性を引き出す教育プログラム、授業設計・方法を支援する体制の導入、反転授業やeラーニング等ICTを利活用できる仕組みや体制の整備など。

## 教育の質的転換を図るには

大学は、生涯学び続け、主体的に考える力を持ち、未来を切り拓いていく人材の育成を、自主的・自律的に改革・改善していく責務を負っている。

- ① 改革の実現には、大学教育の「入り口」(入学者選抜)から、「出口」(卒業認定・学位授与)までの教育活動の一貫性・整合性に努め、質を自ら保証することが要請されている。
- ② ディプロマ・ポリシーでは、「何ができるようになるか」に力点がおかれ、学生が身につけるべき資質・能力の目標を明確化する。  
カリキュラムポリシーでは、どのような方法で資質・能力を身に付けられるのか、アクティブ・ラーニングの充実、学修成果の可視化、PDCAサイクルのカリキュラム・マネジメントを確立することが課題。  
アドミッション・ポリシーでは、多様な学生を評価できる
- ③ ポリシーそれぞれを関係付ける中で目標を具体化し、質保証を教育活動で確立することが課題。各ポリシーの成果を測定し、共通の観点・尺度(アセスメント)で評価した結果を改善につなげる改革サイクルを確立することが重要となる。

## 質的転換への主な取り組み

- ① **教育方針の明確化、教育課程の体系化**
  - 学位授与方針(学士力)の明示と授業科目との関連性をシラバスで教員相互点検カリキュラム・ポリシーを可視化し、共有するためのカリキュラム・マップ、履修系統図の活用、ナンバリング活用によるカリキュラムの体系性や国際通用性の担保
  - 教員中心の授業科目編成から、学位プログラム中心の授業科目編成への転換
- ② **授業設計・授業マネジメントの改善**
  - 知識伝達型授業から能動的授業への転換(アクティブ・ラーニングの普及・充実)  
主体性を引き出す初年次教育、知識の定着を目指した反転授業、知識の活用・創造を目指した課題探求・問題解決型PBL授業、双方向型、体験型授業の活用
  - 学生目線での学修支援制度の確立(院生・上級生によるファシリテータの導入)
- ③ **学修成果の把握・評価**
  - 学修ポートフォリオ、授業評価アンケート、学修到達度調査による学修成果の可視化・達成度評価(学内・学外試験結果、コンピテンシ評価のレーダチャート)
  - 教員間による成績評価基準の合意形成(ルーブリックの活用)
- ④ **全教員を対象とした教育力向上と教学マネジメント職員のSD充実**
- ⑤ **アドミッション・ポリシーの具現化、多角的選抜方法の工夫**

## 文部科学省調査による教育内容等の改革状況 (平成27年度:私立大学の結果を一部紹介)

- ① 三つの方針の策定状況:ほとんどの大学で実施
- ② 大学全体で定める人材養成目的や学位授与方針等とカリキュラムの整合性を考慮  
平成27年:444大学(73%)、国公私立全体(78%)
- ③ カリキュラムの体系性を明確化する観点からの検討の実施と検討結果の反映  
平成27年:413大学(65%)、国公私立全体(74%)
- ④ 全ての学部・研究科で授業科目を連携し関連させ、組織的な教育を展開している大学  
平成27年:241大学(39%)、国公私立全体(40%)
- ⑤ 学部の壁を越えた充実した教育課程の構築  
平成27年:189大学(30%)、国公私立全体(33%)
- ⑥ 全学的な教育目標等とカリキュラムとの整合性を検証する全学的な委員会の設置  
平成27年:165大学(37%)、国公私立全体(38%)
- ⑦ シラバスに人材養成の目的もしくは学位授与の方針と当該授業科目の関連を記載  
平成27年:165大学(28%)、国公私立全体(31%)
- ⑧ シラバス作成に担当教員以外が検討・修正する機会を設定  
平成27年:489大学(80%)、国公私立全体(80%)
- ⑨ シラバスで準備学修に関する具体的な指示を記載、必要な学修時間の目安  
平成27年:470大学(77%)、国公私立全体(78%)、平成27年:138大学(24%)
- ⑩ 能動的学修を効果的にカリキュラムに組み込むための検討  
平成27年:395大学(65%)、国公私立全体(70%)

## 文部科学省調査による教育内容等の改革状況 (平成27年度:私立大学の結果を一部紹介)

- ⑪ 初年次教育で口頭発表の技法を身につけるためのプログラム  
平成27年:474大学(78%)、国公私立全体(82%)
- ⑫ 初年次教育で論理的思考や問題発見解決能力向上のためのプログラム  
平成27年:365大学(60%)、国公私立全体(65%)
- ⑬ 学生の学修時間や学修行動の把握を行っている  
平成27年:474大学(78%)、国公私立全体(81%)
- ⑭ 課程を通じた学生の学修成果の把握状況  
平成27年:270大学(44%)、国公私立全体(47%)
- ⑮ 外部の標準化されたテスト等による学修成果の調査・測定  
平成27年:190大学(53%)、国公私立全体(67%)
- ⑯ 学生の学修経験等を問うアンケート調査(学修行動調査等)  
平成27年:109大学(31%)、国公私立全体(42%)
- ⑰ 学修ポートフォリオ: 平成27年:64大学(18%)、国公私立全体(26%)
- ⑱ 学修成果として調査・測定を行っている事項  
知識・理解(49%)、汎用的能力(50%)、課題解決能力(30%)
- ⑲ 教員相互による授業評価: 平成27年:119大学(20%)、国公私立全体(20%)
- ⑳ FD専任教員:全員参加(15%)、3/4(45%)、1/2以上(20%)  
ティーチングポートフォリオの導入:平成27年:128大学(20%)、国公私立全体(24%)

## 今後の課題

### 1. 三つの方針に基づく教育の実質化

三つの方針が義務付けられて策定・公表されているが、学位授与針とカリキュラムの整合性の考慮、カリキュラムの体系的明確化は約7割の大学、授業科目を連携・関連させた組織的な教育の展開は約4割、全学的な教育目標とカリキュラムの整合性を検証する委員会の設置は約4割、学修成果の把握は約4割、学部を越えた教育課程の構築は約3割と改革行動に広がりが見られず、教育の質向上に向けた具体的な取り組みが進んでいない。

### 2. 大学組織の改革方針と教員個々の認識の共有化

シラバス作成を第三者の教員で検討する機会の設定、準備学修の具体的な指示については、補助金の査定事項の要件になっていることもあり、約8割の大学で実施されているが、学位授与の方針と授業科目との関連性を記載している大学は約3割、教員相互による授業評価は2割と少ない。改革の意義が理解されていないので、認識の共有化が急がれる。

### 3. 学力の3要素を深化、発展させる教育内容・方法の改善

基礎的な知識及び技能、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等の能力、主体性を持って多様な人々と協働して学び働く態度を確実に身につけられるよう、アクティブラーニングを中心にICTを活用した授業改善を徹底する。

### 4. 教員の教育力向上とFD対策

FD活動を活性化するために教員の役割、資質、能力を整理し、未来を託す学生に最高の学びを提供できるよう教員の意識変革を促進する仕組みが急がれる。

## 三つの方針に基づく教育の実質化とICT活用

### ① 授業科目を連携・関連させた組織的な教育の展開

- \* 履修系統図のWeb可視化 (平成26年度30%→29年度67%)
- \* ナンバリングのWeb可視化 (平成26年度12%→29年度50%)
- \* 履修計画シミュレーション支援 (平成26年度15%→29年度35%)

出典:「平成26年度私立大学情報環境白書」

### ② 学修成果の把握

- \* レーダチャートによるプレ・ディプロマサプリメントの可視化  
(資料5の26頁)

### ③ 学修到達度の判定基準(ルーブリック)構築と公表

- \* 評価の観点・尺度を教職員、教育補助学生、地域社会等関係者を交えてネットで検討、Web可視化  
(資料10の7頁・図)

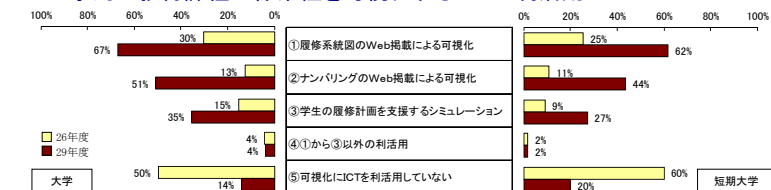
### ④ 教育プログラムの課題の洗い出しと改善策の提案

(教学IR:全学導入平成26年度9%→29年度34%)

- \* IRシステムを導入して教育活動を科学的・客観的に分析し、合理的な改善策を提案。また、経営サイドから教育活動の費用対効果を分析し、資源配分の適切性を検証し、改善策を提案。

## 教学マネジメントのICT活用状況(1)

### 1. 全学的に教育課程の体系的性を可視化するICTの利活用



### 2. 教育活動に関する危機意識を学内で共有する情報の掲載



出典:平成26年度私立大学情報環境白書

## インターンシップルーブリックの構築③

関西国際大学学長 濱名 篤氏 教育改革ICT戦略大会講演資料より抜粋

ベンチマーク	インターンシップルーブリック
自律性	能動性
規範遵守	規律性
社会的能動性	多様性理解
多様性理解	柔軟性
共感的態度	情報収集・活用力
知的好奇心	問題発見・解決力
情報収集・活用力	論理的思考/判断力
問題発見力	計画・実行力
論理的思考/判断力	自己表現力
自己表現力	意見交換・調整力
意見交換・調整力	
計画・実行力	

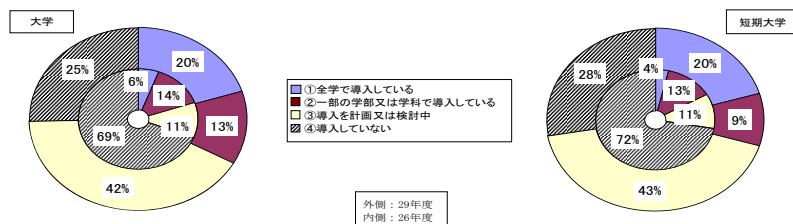
上村和美 「(報告)平成28年度大学教育再生加速プログラム取組報告」2017.2.14 13

## 大学組織の改革方針に対する教員個々の認識共有化とICT活用

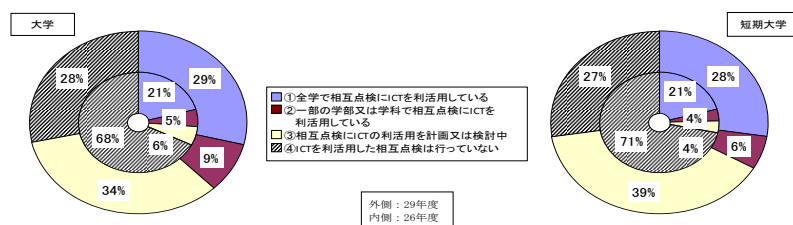
- ① 教育活動に関する危機意識の共有化  
\* 大学としての教育責任を振り返る情報のWeb可視化  
  - ・定員の充足率、中退率、修業年限で卒業する割合
  - ・学士力の達成状況、卒業生に対する社会からの評価
  - ・授業評価アンケート結果の解析と改善策(スライド)
- ② 授業内容・方法の相互理解及び授業科目間の調整・統合  
\* eシラバス導入による可視化と点検(スライド)  
 (全学部実施:平成26年度21%→29年度28%)  
 \* Web上で教育改善に向けたオープンな意見交流 (資料白書の7頁参照)
- ③ 学修行動の把握と授業の振り返り  
\* eポートフォリオ(学修ポートフォリオ)の導入とモニタリング(スライド) (全学部実施:平成26年度13%→29年度35%)  
 \* eポートフォリオ(ティーチングポートフォリオ)の導入と振り返り(資料5の16頁参照) (全学部実施:平成26年度5%→29年度20%)  
 \* 学修ポートフォリオ、学修行動調査等を組み合わせて授業評価、(資料白書の7頁参照)

## 教学マネジメントのICT活用状況(2)

### 3. 教員の授業や学修指導を自己点検・評価するeポートフォリオの導入



### 4. ICTを活用した教員相互によるシラバス点検への取組み



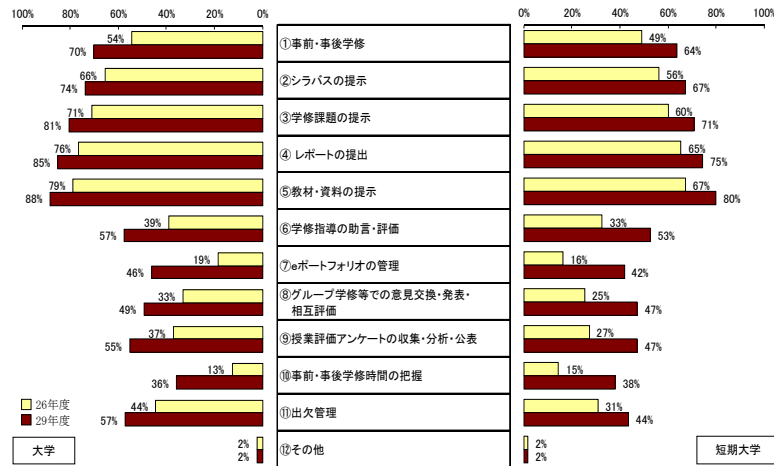
出典:平成26年度私立大学情報環境白書

## 学力の3要素を深化、発展させる教育内容・方法の改善とICT活用

- ① 学修支援システム(LMS)を活用した事前・事後学修の推進  
(全学部実施:平成26年度54%→29年度69%) (スライド)
- ② ネット上で教員の指導・助言を受け双方向で学修するeラーニング  
(全学部実施:平成26年度22%→29年度36%)
- ③ 知識の定着・確認を目指した反転授業  
(全学部実施:平成26年度5%→29年度10%)
- ④ ネットで学修支援するファンリテータの導入  
(全学部実施:平成26年度11%→29年度20%)
- ⑤ クリッカー等による理解度把握  
(文部科学省調査による全学部実施:27年度34%)
- ⑥ 学びの動機付け授業モデル(経済学) (スライド)
- ⑦ 知識を活用し課題探求・解決を目指したPBLモデル (スライド)
- ⑧ 知識の創造を目指したICT活用教育モデル (資料2参照)
- ⑨ 学修成果の質保証に向けた外部評価モデル(スライド)

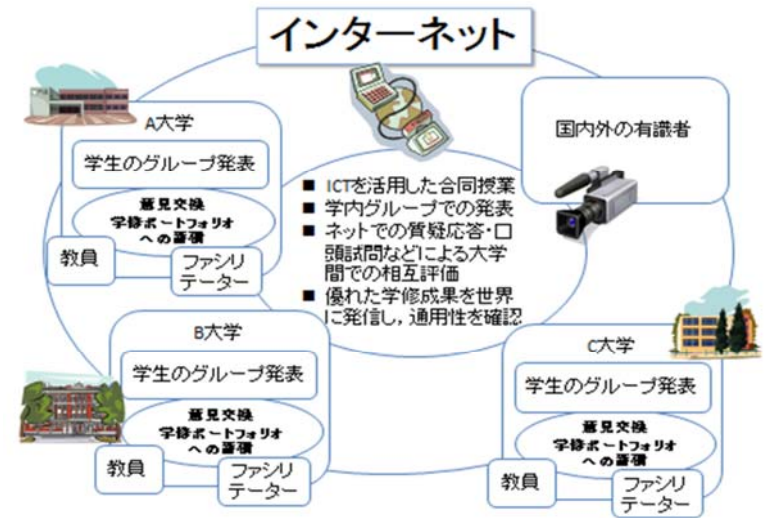
# 学修支援システムの活用内容

## 3. 学修支援システムの活用

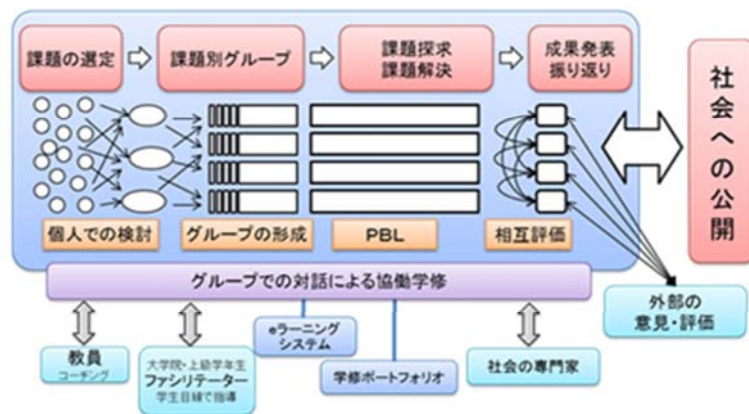


出典:平成26年度私立大学情報環境白書

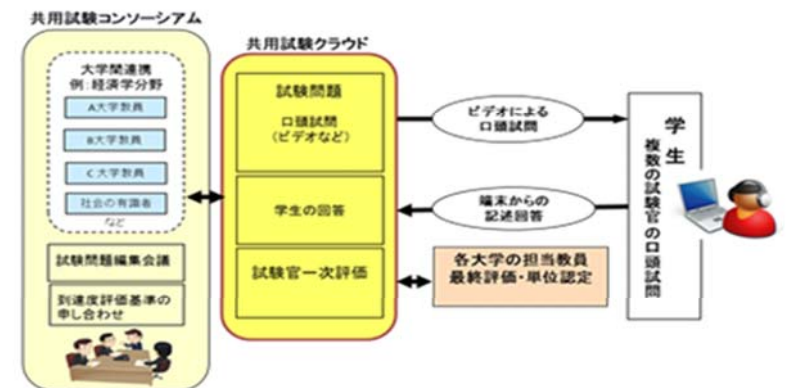
# 学びの動機付け授業モデル(経済学)



# 対話による協働学修で課題探求・解決モデル



# 学修成果の質保証に向けた外部評価モデル



# 教員の教育力向上とFD対策

## ① 大学教員の意識変革

- ※ 未来を創る主役は若者、年長世代ではない。「駄目だし」をしているだけでは未来を創り出す情熱を持たせることはできない。年長世代の知恵、経験を惜しみなく提供し、導いていく。自己犠牲を厭わず、鼓舞・激励し、自信を持たせていくところに教育の原点があると思う。
- ※ 「何が理解できて、何ができるようになるのか」、学びの意義を社会や個人との関連付けを説明。関心のある課題に取り組みせ、論理展開での行き詰まり、失敗を経験させる中で、自分の考えを持って新たな課題に挑戦する力を養成できるよう、「受身型の教育」から、「参加型の学修」へ転換する責務がある。

## ② ICTによる効果的なFD活動

- ※ FD活動の内容をWebサイトに掲載して共有する中で、教員同士でチームを編成して、持ち回りで教育改善のテーマを考察し、教授会等で定期的に発表する仕組みが望まれる。
- ※ 人材育成に対する使命・役割・職業倫理観、教員の連帯意識、教育改革への積極関与等を共有できるよう「職務規範」を策定する。Webサイトに職務を自己点検するモバイル対応のポータルサイトを設け、内部統制意識を高める。

## 大学教員に求められる教育力の例示1

- ① 授業の設計・評価・改善の能力
  - \* 学部・学科の到達目標に向けた授業科目の位置付けと役割の明確化
  - \* 授業設計・運営の工夫(1コマごとの詳細シラバスと授業方略の作成など)
  - \* 授業の自己点検・評価・改善の工夫(授業の到達度測定、学修ポートフォリオの活用、教員ポートフォリオによる改善努力の記録と検証など)
- ② 授業方法の取り組み能力
  - ②-1 学生主体授業の取り組み
    - \* 学びの動機付け、現実感覚導入の工夫(現場・体験情報による理論と実際のマッチング、学生目線を意識した授業運営など)
    - \* 概念理解の形成を支援する工夫(理解が困難な理論や課題の擬似実験化、理解促進のための音声・動画等を活用した教材作成など)
    - \* 学修意欲を高める工夫(eラーニングなどによる事前・事後学修の指導、反転授業による知識・技能の定着、教え合い・学び合いの協同・協調学修の実践、上級学年生による授業支援など)
    - \* 理解度に合わせた授業運営の工夫(クリックカーや携帯端末を活用した理解度把握と双方向授業の実践など)
  - ②-2 学修能力の向上を目指した取り組み
    - \* 問題発見・課題探求能力向上の工夫(アクティブ・ラーニング、ソクラティック・メソッド、ケース・メソッド、プロブレム・ベースド・ラーニング、チーム・ベースド・ラーニング、産学・地域社会連携による体験授業、現場見学等フィールドワークの実践など)
    - \* 創造力、構想力、問題解決力向上の工夫(因果関係を取り入れた推論訓練、異分野学生及び社会の有識者を交えた対面・ネットによるプロジェクト協働学修、産学・地域社会と連携した学修成果の助言・評価の実践など)
    - \* 学修成果発表と講評・助言の工夫(学内外の学生や教員、有識者を交えた講評会Web上による学内又は他大連携の発表会の実践など)
    - \* 情報通信技術活用の理解と工夫(授業内容のWeb掲載による可視化、双方向・反転・遠隔授業及びeラーニングの実践など)

## 大学教員に求められる教育力の例示2

- ②-3 教室外での学修指導の取り組み
  - \* 理解度に応じた指導の工夫(オフィスアワーの活用、学修支援システム、学修ポートフォリオを活用した個人指導、ファンリテータによる助言指導、eラーニングによる基礎学力支援の実践など)
  - \* 学修不安に対する助言指導の工夫(学修ポートフォリオのフィードバック迅速化による学修相談と大学組織との連携実践など)
- ③ 授業の質保証取り組み能力
  - \* 授業内容・水準の通用性確保の工夫(授業シラバスの相互点検、学内外でのFD研究発表・評価の参加、授業価値の検証など)
  - \* 成績評価の工夫(筆記試験に偏向しない多元的評価の導入、学外第三者による評価の導入実践など)
- ④ 教育態度に関する能力
  - \* 熱意に関する工夫(授業の重要性・意義の理解促進、獲得できる能力の説明など)
  - \* 学生の価値観、気質、能力への工夫(価値観の強要や威圧的雰囲気のない運営など)
  - \* 分かりやすい授業運営の工夫(話し方、知的好奇心の刺激、社会との関係性、双方向性の確保など)
- ⑤ 教育改善の提案・啓発に関する能力
  - \* 学内組織での教育改善提案や意見発信の工夫(FD活動における教育改善による教育効果の発信と取り組み参加への呼び掛け、教学マネジメント改革への積極参加など)
  - \* 学外組織での発表・受賞の工夫

## 教育力の能力要素の例示

- \* 学識  
真理の探究を通じて学びの重要性・意義を指導する能力が必要で、学士力を実現するための授業科目の役割・価値を明確化する学問上の知識と学問を通じて得た高い見識が必要である。また、研究過程で培われる問題発見、問題解決、論理滝思考、創造的思考等の諸能力は、社会生活を営む上で必要不可欠であり、教育においてもこれらの能力を涵養するために、発見・統合・応用・教育の学識が必要となる。
- \* 技能  
学生の能力、価値観、気質に配慮して、学生に適した内容・方法で効果的に授業を実現する授業設計・評価能力、達成感の体験を通じて自己実現力を高める授業運営指導能力、理解力に応じた事前・事後の学修指導能力、動機付け・学修意欲向上等の授業改善を可能にする情報通信技術の活用能力など、授業・学修指導に必要な技術的知識と実践力が必要となる。
- \* 資質(主に態度)  
教育者として身に付けておくことが基本となる教授態度、職業倫理、人材の育成に携わる者としての使命感を備えている必要がある
- \* 実践  
教育改善を実現する上で必要な実践的な能力として、関連授業科目との連携・調整の能力、学修ポートフォリオや授業評価アンケートのフィードバック能力、他大学・企業・地域関係者等を交えた授業の通用性点検の能力、社会生活に必要な人間基礎力の指導能力、学内の教育改革への積極的関与の能力、学外FDでの参加・発表の能力、社会活動積極的関与の能力などが必要と考えられる。

なお、教育活動のコンピテンシーのコアとして、敢えて枠組みを例示するとすれば、以下の点があげられよう。

### コア・コンピテンシーの例示

- \* 「教育者としての使命感」
- \* 「授業設計・評価・改善力」
- \* 「学生主体の授業力」
- \* 「知識の定着・活用・創造の授業力」
- \* 「事前・事後学修の指導力」
- \* 「多元的成績評価の実施力」
- \* 「情報通信技術の活用力」
- \* 「教育改善の実践力」など

## 大学教員の専門性例示

### \* 姿勢

専門家又は科学者としての使命感や責任感、倫理観を有している。(研究・教育者は、公共的な立場で社会に貢献する役割・使命の自覚と公正性を備えている)

### \* 研究展開能力

- ・ 隣接諸科学の知識を統合し、複眼的に探求できる
- ・ 社会に対して研究を通じてイノベーションに貢献できる
- ・ 他分野の専門家、社会と協働して課題に取り組む姿勢を有している

### \* 教育指導能力

- ・ 学問の重要性を気づかせ、興味・関心を抱かせて主体的に学修に取り組みせられる  
(学ぶべき理論が実際の社会や実践場面でどのように機能しているか、研究活動での具体的成果を通じて教授・指導する)
- ・ ICTなどを用いて参加型・発信型・実践型などのアクティブ・ラーニングをマネジメントできる