

カリキュラムと 教育改善活動事例

教育改善PT

皆川 勝(工学部都市工学科)

組織的教育改善活動例

- 工学部都市工学科のJABEE認定
5年前に卒業生全員を対象とするプログラムとして認定され、今年秋に継続審査を受ける。
- 知識工学部情報科学科のJABEE認定
2年前に、JABEEコースの学生を対象としたプログラムが認定され、今年秋に中間審査を受ける。
- 環境情報学部の英語教育検討委員会
- 工学部での導入教育科目担当者会議
- 知識工学部の種々のPT
- 東横短大保育科(児童学科へ)の教務検討
- 都市生活学科の教育方法検討などなど

学習教育目標案（審議未了）

1. 日本語能力（技術文書作成、討議、プレゼンテーション）
2. 英語能力。特に、英語をコミュニケーションツールとして利用するための基礎能力
3. 豊かな教養と公正な人格
4. 技術者としての使命感、倫理観の理解など、技術者として必要な教養
5. 数学・自然科学に関する知識とその応用能力
6. 人工言語、図的表現、情報利活用を含むコンピュータに関する知識・技能とその応用能力
7. 専門の主要分野に関する知識・技能とその応用能力
8. 修得した知識、技能および情報などを駆使して、工学を中心とした課題を解決する能力
9. 自主的・継続的に学習する能力

平成19年度開始の工学系カリキュラム

- 2006年問題、学力低下
 - 導入教育→科目「工学リテラシー」開講
 - 基礎教育の徹底・学部共通化→数学・理科の共通必修化、リメディアル科目開講
- 入学生の幼稚化
 - 技術者としての素養を授けるための教養教育の実施→工学教養系科目群開講
- リテラシー教育の徹底
 - 日本語教育導入→科目「技術日本語表現技法」開講
 - 継続的な英語学習→3年時に、外国語教室・専門学科で科目開講
- その他：科目「技術者倫理」、「科学体験教材開発」など開講

当初の問題意識

- 工学リテラシー、技術日本語表現技法などの各種科目開講に当たって、科目担当者会議を設置し、科目の到達目標を保証する必要性の認識はあった。
- 数学、理科などの科目の必修化にあたって、**専門学科との緊密な連携の必要性**から、専門学科教員の一部科目分担を提案したが反対が多く、見送られた。
- 多数の教員が関わる科目で、どこまで共通化するべきかも、従来大きな課題であり、種々改善を図ってきた。

例えば「技術日本語表現技法」

- 目的: 技術者が収集した情報あるいは自分の知識活動の成果を論理的かつ正確に相手に伝達する技術を習得すること。
- 対象: 世田谷キャンパス全1年生対象
- 単位: 2単位
- 必修選択の別: 機械工学科、機械システム工学科、建築学科、都市工学科で必修、あとは選択

北大の全学教養科目 「一般教育演習」紹介

- 全国最大規模のフレッシュマンセミナー（2500名超が受講，140コマ開講）
- 20名以下の少人数，自発的・独創的な学習者を育てるための授業
- 教養教育のもっとも重要な科目と位置付けられている。
- 4つの目的
 - コミュニケーション能力を高める。
 - 学問や社会の多様性を理解する。
 - 研究の一端に触れながら独創的かつ批判的な考え方を身につける。
 - 社会的な責任と倫理を理解する。
- 最良の専門家による非専門教育
- 能動的な学習態度，論理的思考方法，コミュニケーション能力，IT利用，論文指導，フィールド演習などが求められている。

各学群・学科のアプローチ

- 機械学群: レポート作成基礎、作文技法、データ整形、考察法、スライド作成、発表
- 電気エネルギー学群: 視覚情報を意識する、数字を意識して使う、十分な調査、3分間発表
- 建築学科: 学科の活動を取材してウェブページにまとめる、プレゼンテーション
- 都市工学科: 専門領域に関して作文、相互批判で文章洗練
- 知識工学部: レポート作成、プレゼン大会

科目担当者会議の開催

- 工学部では、田中教務委員長の提案により、科目担当者会議が開催された。
- 対象は、技術日本語表現技法、工学リテラシー担当者
- 目的：正解の方法はない。それぞれ工夫をして、それを持ち寄り、情報交換・共有を図り、それを参考に教育内容を改善してゆくことが必須。
- それぞれ迷いながらも、種々の試みがなされている。

主な意見

- 複数教員による協働は有意義
- 作文と考察の訓練を上級学年へ引き継ぐ
- グローバルコミュニケーション力の育成へ向かうべき（発想、論理、表現、批判的思考、コミュニケーション）
- 学生が授業大切さを理解することが重要
- 学生側の発信と、それへの適切な対応
- 学科の紹介や卒業生とのネットワーク構築と連携して成功
- 担当者は固定でなく、数年ごとに変わることで組織内に教育改善マインドを持つ教員が増える。

導入科目担当者会議からの提案

- 導入科目 についての大まかなガイドラインの策定
 - 「工学リテラシー」「そろばん」に相当する部分を担当
 - 「技術日本語表現技法」「読み書き」、すなわち“コミュニケーション”に相当する部分を担当
 - 「セミナー」勉学のモチベーションを高めることを目標とする
- シラバスに沿わない実施内容の容認
- 短期的な担当者の交代(2-3年)
- 担当者会議の定期的な実施

物理学の例

- 従来、継続的に科目担当者会議を開催
- H19年度カリキュラムより初年次共通教育開始、必修化
- 非常勤講師を含めて教育内容の標準化
- 担当者会議を通じて、シラバスの完全共通化、教科書・試験の標準化
- 授業連絡票に従い全教員が授業。各回の授業で説明すべき式、例題を示す、教員から教室への連絡シートを兼ねる。
- 学生の三分の二が必修であることに賛意。
- 2年目に入り、シラバスを改訂、中間試験も共通化

さまざまなタイプの教育改善

- 多数の教員による多数クラスでの共通授業(物理学)
- 多数の教員による多数クラスでの共通の目標の下での多様な授業内容・方法(技術日本語表現技法、工学リテラシー)
- 一人の教員による授業であるが、他の科目との連携が不可欠である科目
- 専門教員による非専門教育のあり方(日本語、英語、、)
- リメディアル教育における、中等教育との連携、初年次教育との連携
- 専門科目の基礎科目との連携、大学院科目との連携
- 教養教育のあり方

教育改善へ向けた活動

- 他の教員による、教育内容・方法の学習
- 教員間の、教育内容・方法の相互批判
- 授業研究
- 学生の視点(授業アンケート)、卒業生・社会の視点も…

学部グループ討議の目標

- 工学部、知識工学部

平成19年度カリキュラムのCheck & Action、新学科教育のPlan, Do & Check

- 環境情報学部

従来学部学科の教育のCheck、学部将来像検討Plan

- 都市生活学部(都市生活学科)

新学部教育のPlanの再確認、教育改善のあり方Plan

- 人間科学部(児童学科)

新学部教育のPlanの再確認、これまでの教育のCheck & Action

今後の学部教育改善活動

- 各学部の教務委員会が核
- 所属する各学科等に
 - 学科教育改善組織をおく.
 - 教育改善活動の継続的实施を求める.
- 必要に応じて, 学部共通の課題等に関して検討
- 学部あるいは全学の教育改善にかかわる提言・活動
- 運営方法は学部が主体的に決定し, それを実施.

教育改善活動における留意点

- Plan-Do-Check-Actionループをまわす.
- 組織の外部の視点を取り入れる.
- 学科間, 学部間の共通性と, 各学科・各学部の独自性の両方に注目.
- カリキュラムの“見える化”を図り, 学科外からの視点で見ることにより共通する課題を抽出.
- 高校から大学への接続性, 大学から大学院への接続性, 大学における学年進行に沿ったカリキュラムの妥当性に注目.