

## 1. 特に効果的であり改善に資した事例について

### A. コースワークの充実・強化

#### ①人材養成目的に沿った科目構成の整理

##### ●福井大学工学研究科

#### 「学生の個性に応じた総合力を育む大学院教育」の事例

(具体的に何を実施したのか)

- (1) PBL科目の新設によるコースワークの内容の充実：従来の工学研究科のカリキュラムは座学中心であったが、座学のみでは習得することが難しい実践的能力や総合力の育成を図るため、全専攻にPBL科目を設置した。PBL科目として実施するプロジェクトは教員が提案し、審査を経て実施に移される。各プロジェクトにおいては、学生は個人またはグループで、与えられたテーマに関し自ら調べ、必要な実験や調査を行い、レポートにまとめプレゼンテーションを行う。
- (2) カリキュラムのオーダーメイド化によるコースワークの効果の最大化：通常の座学やPBL科目などの多種多様な開講科目の中から、各学生にふさわしい履修計画を当該学生とその指導教員集団とが相談しながら策定する仕組みを導入した。また、選択科目の中から「必修科目に準じて履修すべき科目」を学生ごとに指定できるようにした。これらは直接的な「科目構成の整理」ではないが、各学生の科目選択を最適化することによりコースワークの効果を最大にするものである。

(実施に当たり特に考慮・工夫したことや、注意を払ったこと)

- (1) 高度人材育成センターの設置：工学研究科に高度人材育成センターを設置した。同センターは、PBL科目として実施するプロジェクトの募集、プロジェクトへの経費配分のための事前審査とプロジェクト終了後の事後評価、またカリキュラムのオーダーメイド化の効果の評価などの実務を担当した。同センターには全専攻および関連委員会から委員が出て、本教育プログラムの実施に責任を持つ体制を整えた。
- (2) POS-C (Program of Study Committee) の構築：各専攻において、各学生に対して主指導教員および2名以上の副指導教員からなるPOS-Cを構成した。POS-Cは、カリキュラムのオーダーメイド化にかかわるコーチングにあたった。

(どのような結果が得られたのか、どのような良い影響があったのか)

- (1) 実践的能力の育成：PBL科目のプロジェクトを実施した教員からは、「学生の自発的な行動が十分感じ取れた」、「受講学生は工学の知識や技能を応用した課題解決方法で地域に貢献できることを経験した」、といった報告が寄せられている。学生からも「従来の講義と違い、自分が分からない部分を調べ実際にやってみるといった形であり、新鮮であり学ぶことが多かった」、「コミュニケーション力やリーダーシップ、計画性など、普段の講義では身につけることが難しい能力や態度を身につけることができた」といった報告が寄せられており、PBL科目の履修が実践的能力や自律的な学習態度の育成に結び付いていると判断できる。
- (2) コースワークの実質化の進展：カリキュラムのオーダーメイド化により、履修について全て学生任せだった以前と比べてはるかに細やかな指導が行えるようになり、コースワークの実質化が大きく進展した。POS-Cから「必修に準じる」として履修を勧められた科目の単位を全て修得した学生の割合は94%近くに上っており、さらに8割以上の学生については選択科目まで含めた単位修得率が90%以上となっている（平成21年3月修了生）。また、学生に対するアンケートでも、2年間を通した履修計画が立てられ、目的意識をもった履修ができた、という趣旨の回答が寄せられている。

## 1. 特に効果的であり改善に資した事例について

### C. 教員の教育・研究指導能力の向上のための方策

#### ③教育効果・成果についての検証と教育プログラムを改善するシステムの構築

##### 《理工農系》

##### ●福井大学工学研究科

##### 「学生の個性に応じた総合力を育む大学院教育」の事例

##### (具体的に何を実施したのか)

高度人材育成センターが主体となって、本教育プログラムにかかわる種々の取組の効果を検証し、その結果を各専攻にフィードバックした。具体的な検証項目とその内容は以下の通りである。

- (1) PBL科目として実施されたプロジェクトの教育効果の検証。年度末に成果発表会を開催し、各プロジェクトに対して事後評価を実施。
- (2) カリキュラムのオーダーメイド化の効果の検証。各修了生の「プログラム・オブ・スタディ評価結果報告書」を収集し、結果を各専攻とセンターで検証。
- (3) プログラム全体の実施状況の検証。各専攻においてプログラムの実施が定められた諸規則に則って行われたかを調査し、結果を各専攻とセンターで検証。
- (4) TA業務の実施状況の検証。各TAに対して業務の内容や業務遂行にあたっての問題点などを調査し、結果を各専攻とセンターで検証。

##### (実施に当たり特に考慮・工夫したことや、注意を払ったこと)

- (1) 様式の整備。各種調査等を行うにあたっては様式を定め、調査が組織的・統一的行われるようにした。
- (2) WEBの活用。様式の記入の仕方についてWEB上で詳しく説明を行い、記入内容の精度の確保に努めた。
- (3) WEB入力システムの導入。プログラム実施2年目から、WEB上で様式への記入を可能とするシステムを導入し、利便性の向上をはかった。
- (4) 様式の改善。様式の記入にかかる手間を軽減するため、様式の内容を見直し、様式の簡素化を図った。
- (5) オリエンテーションの開催。博士前期課程入学生全員を集めたオリエンテーションを入学直後に実施し、検証・改善のシステムに対する学生の理解の向上に努めた。

##### (どのような結果が得られたのか、どのような良い影響があったのか)

- (1) 高度人材育成センターと専攻が協力して各種取組に関する調査を行い、その結果を専攻やセンターが検証して改善に結びつけるサイクルが確立した。個々

の教員レベルにおいても、本教育プログラムの効果を調べるための各種調査について、認識が向上した。

- (2) オリエンテーションの定着。博士前期課程の入学生に対するオリエンテーションが定着するとともに、その内容も年ごとに充実している。

## 1. 特に効果的であり改善に資した事例について

### E. 学習・研究環境の改善

#### ①TA・RA制度による修学上の支援

##### 《理工農系》

##### ●福井大学工学研究科

#### 「学生の個性に応じた総合力を育む大学院教育」の事例

##### (具体的に何を実施したのか)

TAの枠を充実できた。TA制度には学生に対する修学支援だけでなく、研究能力を高める意味もあり、工学研究科では、従来から可能な限りの経費を措置してきたが、本教育プログラムの実施により、TAの枠が従来の約1.6倍の規模に拡充できた。

##### (実施に当たり特に考慮・工夫したことや、注意を払ったこと)

- (1) 従来研究科で行っていたTAの審査・採用業務を、高度人材育成センターに移管した。同センターは、TAに関する業務全体を統括し、大学院教育全体を見据えて適切なTA経費配分を実施する体制を整備した。
- (2) TA経費の工学研究科による負担分は従来通りとし、工学研究科からの支出と本教育プログラムからの支出を合わせてTA枠の拡大を支える体制をとった。

##### (どのような結果が得られたのか、どのような良い影響があったのか)

- (1) 従来、TAを配置する科目は実験や演習に限られていたが、TAの枠が拡大されたことにより、講義科目にもTAを配置できるようになり、学部教育の充実を図ることができた。
- (2) TAの指導を受けた学生から、「聞きやすく、理解が深まった」との感想が多く寄せられ、教員の指導を補完する役割をTAが十分に果たしていることが確認できた。
- (3) 担当科目に関する理解が格段に深まったとの声がTAから多く寄せられており、TA業務への従事がTA自身に深い学習を促したことがわかった。
- (4) 教育的力量や指導力が向上したとの声がTAから多く寄せられており、TA業務に従事することによってTAの教育的技量が向上したことがわかった。