

- | |
|--|
| 1. 特に効果的であり改善に資した事例
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 |
|--|

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

《人社系》

●北海道教育大学教育学研究科学校臨床心理専攻

「現職教員の高度実践構想力開発プログラム」の事例

(具体的に何を実施したのか)

- ①リサーチベースの高度な実践構想力をもつ学校教員、及び学校教員と協働して心理的・福祉的なケアを担う人材を養成するために、次の②～⑤を通して、科目構成の整理を展開しています。
- ②教育・心理・福祉等の領域横断的な科目群の進展のため、中核となる学校臨床心理学科目群・臨床教育学科目群の講義内容の重点化を図り、「学校心理学特別演習」「学校カウンセリング実地研究」「特別支援教育コーディネート特論」等において、コンサルテーション、コーディネーション、そしてコラボレーションを重点としました。
- ③リサーチベースの高度な実践構想力涵養のために、既存の研究法科目に加えて、平成23年度から「臨床教育学質的研究法」の新設を計画し、進展を図っています。
- ④臨床的事例研究を扱った科目群「臨床生徒指導特別演習」、「臨床心理事例研究法特別演習」に、平成23年度から新設科目を加え、科目群のさらなる進展を計画しています。
- ⑤臨床心理士、学校心理士、臨床発達心理士などの幅広い資格取得関連科目充実のため、科目の新設を進めています。また、科目の内容を精査することにより、平成23年度から実施される学校心理士資格新基準に対応したカリキュラムを整えました。

(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)

- ・教育・心理・福祉等の領域横断的な科目群では、地域で活躍する大学院の修了生を中心とした授業補助講師を積極的に招聘し、地域密着型の大学院教育を進展させることができるように考慮しています。
- ・科目の整備にあたり、4つのキャンパスに所属する本専攻教員全員で会議を開催しています。毎年度、定期的に対面、TV会議システムを活用して会議を開催し、教員間の相互理解、意思疎通を図るよう配慮しています。

(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)

- ・目指すべき人材像の整備、講義科目構成の整理、講義の充実により、大学院生が本専攻で学ぶことの意義を明確に自己認識できるようになり、学校教育を中核にして教育・心理・福祉等の領域横断的職種が地域に根差した協働関係を構築すること、それぞれの大学院生がリサーチベースの実践構想力を高めることに結び付いています。このことは、大学院生の授業レポート、アンケートの結果に表れています。

- | |
|---------------------|
| 1. 特に効果的であり改善に資した事例 |
| 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 |

●東北大学教育学研究科総合教育科学専攻

「実践指向型教育専門職の養成プログラム」の事例

(具体的に何を実施したのか)

本研究科においては、平成20年度より高度専門職養成を目的とした教育設計評価専攻を新設した。この専攻では、教育課程設計と教育測定評価に係る知識とスキルを備えた高度職業専門人の養成を教育目標として掲げ、コースワークによる専門的知識の習得（講義科目は「教育設計論」「教育課程論」「教育測定論」「教育評価論」等）に加え、連携高等学校を中心とするフィールドワーク（講義科目は「教育設計評価合同研究演習」Ⅰ～Ⅳ）、学生中心のプロジェクト型共同研究、さらに海外インターンシップ等の教育課程を編成した。支援を受け、これらのプログラムを円滑に遂行することができた。

(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)

国内では類のない独自の専攻を設立するにあたり、担当教員6名がほぼ毎週1回の会合を持ち、互いにコースワークの講義内容について検討を重ね、教育課程全体の整合性を維持し、また重複を防ぐように努めた。

また、宮城県教育委員会・仙台市教育委員会の了解の下、県内の4高等学校と連携し、学生を定期的に連携高校へ派遣し、後期中等教育の現状を体験させることができた。

(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)

教育設計評価講座の6名の教員の意思疎通が円滑に行われ、その成果はプログラム終了後も継続している。現在でも、恒常的に教育課程の再検討、教育内容および教育方法の見直しは行われている。

教育研究連携高校からは、フィールドワークとして実施した統計的な手法を用いた学校の現状分析、あるいは学習支援活動を行ったことにより、信頼感を勝ち取ることができた。プログラム終了後の現在も、高等学校におけるフィールドワークは安定して実施できている。

●東京外国語大学総合国際学研究科言語応用専攻

「即戦力通訳者養成のための高度化プログラム」の事例

(具体的に何を実施したのか)

- ・本プロジェクトでは、高度職業人であることが求められる通訳者の養成を目的とし、後述の通訳翻訳演習・実習と連携する形で通訳翻訳理論を新たに開講した他、英語逐次通訳演習や英語学術表現演習（翻訳実技）などの科目を設置し、体系的なコースワークを構築した。
- ・新設した同時通訳演習室を使用し、月に数回の頻度で各分野で活躍する講師をゲストスピーカーとして招き、同時通訳形式を中心とした通訳実習の機会を提供した。

1. 特に効果的であり改善に資した事例
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

(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)

- ・英語逐次通訳演習においては現役の著名な会議通訳者を講師として招いた他、英語学術表現演習でも十分な経験を有し現在も活躍中のプロの翻訳者に対し、本プロジェクトの理念や趣旨を十分説明し、理解いただいた上で講師を依頼した。
- ・他方、通訳者を目指す上で理論面での強化を図るべく、授業では最先端を行く世界各国で研究されている理論の紹介に力を入れるよう講師に依頼した。

(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)

- ・実技に重点を置いた科目のほか、理論面での充実を図ったことで、高度職業人としての通訳者の行為に対して深い見識を与えることに成功した。また、本プロジェクト取り組み中に実施したアンケート結果によると、学生の特設科目を含むコース全体への満足度が非常に高い結果となった。

●一橋大学法学研究科法学・国際関係専攻

「ディベート教育による新時代のリーダー育成」の事例

(具体的に何を実施したのか)

大学院生のディベート能力を強化するために、法律専攻者のためのディベート科目および国際関係専攻者のためのディベート科目 (Debate and Presentation I～IV) を新設し、2年目には、1年目でのコース履修者のために中級および上級のディベート科目を設けた。ディベート教育の目標として内外の学会等での発表を奨励した。

(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)

客員准教授を採用し、ディベート教育においては、能力別クラス編成とするための事前テストや中級への進級を検討するためにプログラム・コーディネータの役割を務めてもらった。また、実践的ディベート教育を実施するために、ブリティッシュ・カウンシルのスタッフと協力した。また、ディベート能力を現場で試すために、また、本来の目標として、積極的に内外の学会報告応募を奨励した。

(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)

ディベート教育のなかで中級への進級を進むことができる大学院生も結構存在し、ディベート教育は確実に成果を挙げていくことができた。本プログラム実施中およびその後において、海外の大学へ留学することができた大学院生も複数おり、成果を感じることができた。

- | |
|--|
| 1. 特に効果的であり改善に資した事例
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 |
|--|

●北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科

「グループワークによる知識創造教育」の事例

(具体的に何を実施したのか)

企業で働く高度職業人として必要なプロジェクトマネジメント能力を教育するプロジェクトマネジメント科目群のデザインと実施

(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)

プロジェクトマネジメント実務経験があり、講義もできる教員がいなかったため、日本プロジェクトマネジメント協会の協力を得た。

(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)

実務系経験のない新卒の大学院生向けと、実務経験のある社会人大学院向けの二つの学生群向けに、講義内容を合わせたプロジェクトマネジメント科目群をデザインできた。その結果、いずれの学生群にも評価の高い講義を提供することができた。

●名古屋大学法学研究科総合法政専攻

「法整備支援をデザインできる専門家の養成」の事例

(具体的に何を実施したのか)

- ・将来の法整備支援を担う法律実務家・法学研究者を養成するために、英語による法学政治学コースワーク“Japanese Legal System”の開講、英語による「開発経済学」のコースワークの開講、国内の大学で法整備支援の理論・アジア諸国法研究に携わる著名な研究者や法整備支援の実務の最前線に携わる実務家などを招聘して開講した特別講義「法整備支援の最前線」、海外の大学で法整備支援の理論・アジア諸国法研究に携わる著名な研究者や法整備支援の実務の最前線に携わる実務家などを招聘して開講した特別講義「レクチャーシリーズ」、英語によるコミュニケーション能力強化を目指して週4回開催した“English Café”、英語によるプレゼンテーション能力養成のための集中講義など、研究と実務の両面に目配りした体系的なコースワークを構築した。

(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)

- ・講義やセミナーなどの科目では、単に講師が講義を提供するのではなく、日本人学生と留学生が英語で学修し、さまざまなバックグラウンドを持つ人々との共同作業・人的交流の経験を積む機会となるように配慮した。
- ・特別講義やセミナーなどは、当日参加できなかった学生も後日学習することができるように、可能な限り講義内容のテープ起こしや配布資料を残すように配慮した。

1. 特に効果的であり改善に資した事例 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
--

(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)

- ・英語による“Japanese Legal System”には2年間でのべ80名を越える学生が参加したほか、本コースワークの教材として、Course Material: Japanese Legal Systemを刊行した。
- ・英語による「開発経済学」コースワークには、2年間でのべ60名を越える学生が出席した。
- ・海外特別講師による特別講義「レクチャーシリーズ」では、欧米の著名な研究者6名を招聘し、のべ250名がこれを受講した。
- ・国内特別講師による特別講義「法整備支援の最前線」では、実務家・研究者14名を招聘し、のべ390名が受講した。
- ・英語コミュニケーション能力強化のための“English Café”は150回開催し、英語プレゼンテーション能力養成のための集中講義は全7回を開催した。

●京都大学教育学研究科臨床教育学専攻

「臨床の知を創出する質的に高度な人材養成」の事例

(具体的に何を実施したのか)

臨床の知を創出する質的に高度な人材を養成することを目的とし、以下の4つのプログラムの下で科目構成の再編を行った。

- (1) トップランナープログラムとして、内外から講師を招聘し、臨床の知を有したトップランナーに触れる機会を新たに設けた。
- (2) フィールド・実践プログラムとして、臨床の知の体得を目指し、カンファレンスや相談室実習を充実させた。
- (3) ボトムアッププログラムとして、大学院生が自らテーマを設定、研究し、それにもとづいて授業を展開する「研究コロキウム」を実施した。
- (4) 臨床の知プログラムとして、これら3つのプログラムで得た経験と知識とを統合することを目的とする「京大型臨床論」や「心理臨床学特論」等の科目を開講した。さらに、国際的な場で活躍できる力を養成するために、著名な外国人教員を招いて、外国語で実施される授業「国際教育研究フロンティア」を新たに設置した。

(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) トップランナープログラムにおいては、トップランナーに受動的に触れるだけでなく、学生も自発的に参画できるように工夫し、学生からの意見を求めたり、相互的にフィードバックを行う機会を設けた。
- (2) フィールド・実践プログラムにおいては、大学内にある心理教育相談室に留まらず、教育現場・医療・司法領域など様々なフィールドに、実践の場を広げた。
- (3) ボトムアッププログラムでは、学生自らの自発的・主体的な学びを養成するよう努

1. 特に効果的であり改善に資した事例 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
--

めた。

(4) 臨床の知プログラムにおいては、様々な実践が単発的にならないよう、それらを総合的に捉える視点を提供することに努めた。

(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) トップランナープログラムによって、学生は大きな刺激を得て、国際学会への参加・発表が増加した。
- (2) 臨床実践の場の拡大によって、他領域・他職種との交流も深まり、内外のカンファレンスや人材交流の機会が増えた。
- (3) ボトムアッププログラムにおいては、学生が継続的に研究を行っていく素地が得られ、国内・国際学会での発表や論文投稿が増加した。

●神戸大学経営学研究科会計システム専攻

「経営学研究者の先端的養成プログラム」の事例

(具体的に何を実施したのか)

コースワークを強化するために、開設科目の再編成を行った。改良の第1として、知識の段階的習得をさらにきめ細かくし、段階を3段階方式にしてシームレス化を図った。具体的には、第3群科目をさらに2段階に分割し、第1群科目の内容に直接接続し、その発展的内容を教える科目とその研究分野の真にフロンティアの研究について教える科目とに分けることにした。そして、第1群科目に接続する発展科目は、その分野を含め関連する分野で研究しようとする学生が、発展的な内容としてぜひ知っておくべき知識を教えることとした。

改良の第2として、方法論教育を強化した。まず、第2群科目である「定性的方法論研究」の内容を、経営学研究の方法論を学ぶ授業として再設計した。次に、統計的方法論を、より丁寧に教えるために第3群科目を設けた。それによって、第2群科目である「統計的方法論研究」の内容を統計学の基本事項に集約し、統計学を学ぶために必要な確率論の知識は「統計的方法論特殊研究(確率モデル)」で、統計学を応用してデータ分析を行う発展的な方法は「統計的方法論特殊研究(応用回帰分析)」、「統計的方法論特殊研究(同時方程式分析)」、「統計的方法論特殊研究(非集計データ分析)」等で、それぞれ段階的に学べるようにした。

(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)

科目の編成においては、経営・会計・商学各分野の専門科目の履修モデルを考慮し検討が行われた。特に「定性的方法論研究」のような方法論教育は、経営・会計・商学共通の履修科目となるため、どの分野の学生にも役立つものとなるよう、各分野の教員が意見を出し合い、関連教員が得意とする手法を分野横断的なオムニバス形式で提供するようにした。

1. 特に効果的であり改善に資した事例
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

(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)

第2群および3群科目を中心に体系的に再編成したことで、学生は、論文作成に向けて必要な専門領域科目と方法論科目を、体系的に履修、理解することができるようになった。このような取り組みに呼応するように、応用科目である「特殊研究」の科目数および履修者数の増加がみられた。2006年度の特特殊研究の開講数は29であったが、以降、31(2007年度)、33(2008年度)、32(2009年度)とやや増えた。他方、総履修者数は、在籍者数が100人前後と変わらない中で、116(2006年度)、159(2007年度)、218(2008年度)、277(2009年度)と増加した。特殊研究科目の履修者が顕著な伸びを見せたのは、講義科目のシームレス化の1つの成果であるとみられる。

●兵庫教育大学連合学校教育学研究所

「学校教育実践学研究者・指導者の育成」の事例

(具体的に何を実施したのか)

実践的指導力を有する学校教員の養成・教育の推進を担う教員養成系大学・学部及び教職大学院の研究者・指導者を養成することを目的とし、教育実践学にかかわる基礎的・基本的な内容の修得に基づきながら共通の実践的課題を討議・検討する総合共通科目を再編し、教育実践基礎研究Ⅰ(量的及び質的教育研究法)と教育実践基礎研究Ⅱ(研究課題の探求と学生参加プロジェクトの発表によるプレゼン力の育成)として内容を一新して、従来の講義形式の授業形態からの脱却を図った。

(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)

総合共通科目は、従来は広領域かつ学際的な教育内容を担当教員が分担して教授する形式で実施されていたが、本プログラムの実施に伴い、院生が今日の新たな教育課題を的確に把握し、課題解決の方略を主体的に追求することのできる総合的な資質・能力の育成を可能にするため、多面的な研究方法上の知識・理解、課題の探求力、研究成果の発表・発信力という一連の研究者としての基礎的なコンピテンシーの修得に焦点づけた内容となるよう配慮した。

(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)

本プログラムの他の取り組みである学生による現代的教育課題に関する共同研究を行う「学生参加プロジェクト」とのコラボレーションが双方に相乗効果を生じさせることができた。総合共通科目における学習内容が「学生参加プロジェクト」の共同研究に反映され、「学生参加プロジェクト」の研究成果が総合共通科目で発表されることで、総合共通科目の学習にアクチュアリティを与えることともなった。

- | |
|--|
| 1. 特に効果的であり改善に資した事例
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 |
|--|

●九州大学法学府国際関係法学専攻

「クラスターによる最先端法学修士課程の構築」の事例

(具体的に何を実施したのか)

九州大学の法学修士プログラム(LL.M.)は、1994年の発足当初から、個々の学生が特定の研究室に所属して指導を受ける旧来の教育体制とは全く異なるコースワーク中心のカリキュラムを編成してきたが、平成19年度から3年かけて、(1) グローバル・ガバナンスと企業(Global Governance and Corporations)、(2) アジア経済ビジネス法(Economic and Business Law in Asia)、(3) イノベーションと法(Innovation and Law)、(4) 法の基本的パースペクティブ(Fundamental Perspectives on Law)の、4つの教育・研究クラスターに再編し、新カリキュラムを構築した。各クラスターにおいて、教員は各分野における最先端の研究と直結した授業を展開する。

(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)

クラスターの組み立てにあたり、プログラムの独自性と教員の研究分野の両方に意を払った。さらに、受講者が特定のクラスターに偏らないような科目配置、1年間の学期中緊張感が途切れないようにするための前期と後期の科目配置、に意を払った。

(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)

本取組前は、各教員の科目は体系的なく一絡げにしてオファーされ、学生は自由に受講することがゆるされていた。また前期で修了に必要な数の大半の単位を集めてしまう現象も散見された。しかし、この取り組み開始によって、1年間の過程が見通しのきくものになると同時に、修士論文にも力作が現れるようになった。

●熊本大学社会文化科学研究科教授システム学専攻

「IT時代の教育イノベーター育成プログラム」の事例

(具体的に何を実施したのか)

国際産学共同開発による「ストーリー型カリキュラム」を導入した。人材養成目的に沿って体系的に教育課程を備えた本専攻の先進性を更に進めるカリキュラム改革行い、より高い実践力の育成と理論的知識の血肉化を実現するために、米国カーネギーメロン大学で実績があるストーリー中心型カリキュラムを参照しつつ、我が国最初の試みとして、複数科目に共通する実践的応用場面のシナリオ(例:ある企業で集合型研修の一部をeラーニングに置換)を想定し、並行履修する複数科目をそのシナリオに関連付けすることで統合的な教育課程を導入した。

(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)

複数科目間で教育内容を調整する必要が生じたが、教員間の話し合いと調整で実現した。具体的には、本専攻の教育課程上の4本柱(教育設計学・情報通信技術・教育マネジメント)

1. 特に効果的であり改善に資した事例
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

ト・知的財産権)の導入科目を1年前期に揃えるために、1年後期に配置されていた2科目を段階的に1年前期に移動した。実践的応用場面のシナリオは既存科目とは別に準備し、学習ポータルサイトにシナリオ関連の情報を集結させる機能を独自開発した。

(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)

仮想的なシナリオを用いて大学院教育を実践的なスキル習得に結び付けようとする教授設計は、海外では成功事例があったものの、わが国においても実現可能であることが確かめられた。また、学生にとっては現実的な課題直結型の教育課程になったことが本試みでも実証され、大学院教育実質化の一つの方向性が示唆された。

●北海道医療大学心理科学研究科臨床心理学専攻

「科学者実践家モデルに基づく臨床心理学教育」の事例

(具体的に何を実施したのか)

科学者実践家モデルに基づく教育カリキュラムの整備が行われた。具体的には、①臨床心理学の基礎となる心理学基礎科目、精神医学等の医学基礎科目、臨床心理学的介入の基礎となる各種理論の学習、研究法をコースワークとして学修する、②臨床心理学的介入の技法、および臨床心理学的アセスメントの実際をコア科目として実習を通して実習する、というカリキュラムの整備が行われた。また、医療系の他職種の養成課程で導入されているOSCE (Objective Structured Clinical Examination: 臨床的臨床能力試験)を修士課程1年次後期の初めに実施し、臨床心理学的援助に必要な技能の習熟が行われているかどうかを客観的に評価するシステムを我が国の大学院臨床心理学教育に初めて導入した。OSCEによって技能習得が行われていると判断された大学院生は、その後、大学附属の相談施設においてカウンセリングの実習に参加し、より実践的な技術を獲得することができるよう実習教育のシステムを整備した。

(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)

カリキュラムの整備にあたっては、全国の同様の大学院を対象とした調査、心理士を雇用する職場がどのような心理士を養成してほしいと考えているかの調査、そして、臨床心理学的サービスを受ける利用者の要望調査を実施し、理念的に考えられるカリキュラムと社会的ニーズとの整合性を保ち、社会的要請に応えることのできる人材育成のためのカリキュラムを構成するよう工夫した。また、OSCEのマニュアルや評価用具の開発にあたっては、関連する医療職で既に実施されているOSCE、海外で実施されているOSCEを参考にするとともに、臨床心理学援助を行うことのできる人材に必要なとされる基本的技能等を課題として取り入れることができるよう十分な議論を行った。また、模擬患者さんとの連携等に配慮を行った。

1. 特に効果的であり改善に資した事例
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

(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)

カリキュラムの整備を行う作業の中で、修士課程での教育目標が改めて再確認された。

また、学年、学期を追っての履修のプロセスが明確となった。実習教育に関しては、OSCEに向けた実習前教育での教育目標が明確化されるとともに、実習内容の充実が図られた。さらに、OSCEで各種技能が習得されている大学院生が実際の来談者を対象としたカウンセリング実習を実施するにあたり、利用者に等質のサービスが提供出来るようになったとともに、実習で取り上げられる課題がより明確になった。さらに、修士課程を修了して大学院生が臨床現場に就職する際、即戦力として常勤雇用される修了生が増加した。

《理工農系》

●埼玉大学理工学研究科環境システム工学系専攻

「環境社会基盤国際連携大学院プログラム」の事例

(具体的に何を実施したのか)

我が国のみならず発展途上国をはじめとする海外においても自然環境と調和した社会基盤整備を担うことのできる高度技術者および研究者の養成を目的とし、先進的に英語による教育および研究指導を実施していた従来の教育プログラムをベースに、学術協定を締結している海外の大学院と連携した講義および研究指導や、海外でのインターンシップを単位化する科目の新設を含む形で、日本人学生と留学生の双方を対象とした国際色をより前面に出した科目構成の教育プログラムを整備した。

(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)

- ・可能な限り多くの学生が新設した海外インターンシップを経験できるよう、連携大学院の協力も得て、受け入れ先を確保した。また、インターンシップ先での学生の活動を充実させるため、受け入れ先との十分な事前連絡を行い、さらに事後評価に基づいて次年度の活動内容を改善した。
- ・海外の大学院と連携した教育および研究指導体制に関して、助成終了後の継続性を鑑み、実施コストが低い遠隔講義システムを整備した。
- ・ネイティブスピーカーによる講義参観や、連携大学院での専門科目開講、海外派遣時のセミナーなどにより、教員の英語による教育および研究指導能力の向上を図った。
- ・学生の自習を補助するため、講義で用いる英文教材の作成、英文シラバスの整備などを行った。

(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)

- ・海外インターンシップを科目として加えたことや、海外連携大学院の教員による指導の機会を設けたことで、本教育プログラムが国際性を重視していることを学生に対してより明確に示し、学生もその特色をより意識することができるようになった。

1. 特に効果的であり改善に資した事例
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

- ・改革した教育プログラムを支援期間終了後も継続的に実施するために、ランニングコストの低い遠隔講義システム、英文教材、英文シラバスなどを整備しており、それらは現在も効果的に活用されている。

●千葉大学工学研究科デザイン科学専攻 「高度デザイン教育プログラム」の事例

(具体的に何を実施したのか)

人材養成目的に沿った科目構成の整理として、サービスとプロダクトのデザインの推進を担う実践型人材を養成することを目的とし、知識の基盤となる各専門領域の講義として、サービス・デザイン論、デザイン・エンジニアリング論、サービス・デザイン・ストラテジー、デザイン・ソリューション・プランニングを新たに開講の上、実践型の演習科目として、サービス・デザイン演習、デザイン・エンジニアリング演習、サービス・デザイン・ストラテジー演習、デザイン・ソリューション・プランニング演習を実施したことにより、体系的なコースワークを構築した。

(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)

- ・知識の基盤となる講義では、サービスとプロダクトのデザイン分野において、世界的にリードする企業のプロフェッショナルを講師として招き、講師とは、事前に人材養成目的を理解いただいた上で、重点的に説明をお願いしたい事項について十分に打ち合わせし、本講義が体系的なコースワークに結びつくよう配慮した。
- ・PBL型のサービス・デザイン演習、デザイン・エンジニアリング演習、サービス・デザイン・ストラテジー演習、デザイン・ソリューション・プランニング演習においては、ケース教材に国内外のサービスにおける先端事例と、全ての演習に招聘した富士通・GKテックなどの実践的な企画・設計のプロセスを取り入れるという新たな試みを導入した。

(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)

講義の充実によりサービスとプロダクトのデザインの理解が促進され、また、PBL型の演習により実践的なプロジェクトの運営に関する理解が向上したことは、総合的に学生のマネジメント力の強化につながっており、コースワークの構築とそれによる体系的な知識の習得がなされた結果と考えている。なお、本取組に参加した学生によるアンケート結果では、満足度が非常に高いという結果が出ており、さらに学位授与数の増加、減少傾向であった海外留学の増加、また海外トップ大学からの留学希望者の増加もみられている。

- | |
|--|
| 1. 特に効果的であり改善に資した事例
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 |
|--|

●千葉大学園芸学研究科

「大学院環境園芸学エキスパートプログラム」の事例

(具体的に何を実施したのか)

主に産業界で国際的にも活躍できる「環境園芸学」のエキスパートを養成することを目的として、従来の専門分野重視でなく、人間力、学際性及び応用性を重視し、講義科目と実習・演習を連結したカリキュラムの充実を図った。

博士前期課程では、講義と対応させたエキスパート演習・実習を園芸学研究科の各領域に設け、博士後期課程では、履修生が所属する専門分野のメインモジュールと異なった専門分野におけるサブモジュールを設けた。前期課程、後期課程それぞれに人間力につながる基盤科目の充実化を図った。これらにより、体系的なコースワークを構築した。

(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学内での調整や実行を円滑にするため研究科長、各コースの代表者で構成するエキスパートプログラム委員会を毎月開催した。
- ②産業界で国際経験があり幅広い業務実績のある者をプログラムオーガナイザーとして任用し、学内の教員の連携、産業界の外部専門家、経験者との調整、産業人としての学生への指導・助言、の任にあたらせた。
- ③産業界、メディア、他大学の専門家や経営者から構成する外部評価委員から、カリキュラムの目的、適正さに助言を得た。

(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博士前期課程では、講義科目と連結した演習・実習を各領域分野に設け、6科目のエキスパート演習・実習を開設し、地域社会や産業界のプロジェクトに関わる生きた実学を提供できるようになった。
- ②博士後期課程では、園芸学研究科内の異なった複数の専門分野の教員の指導体制ができ、更に他研究科との連携へと発展した。
- ③外部研究機関や産業界と連携し、博士前期課程4基盤科目、博士後期課程5基盤科目の充実化を達成した。

●東京医科歯科大学生命情報科学教育部バイオ情報学専攻

「国際産学リンクージプログラム」の事例

(具体的に何を実施したのか)

国内外における様々なキャリアパスを描ける大学院生の養成を目的とし、基礎研究から開発さらには社会との関連性を体系的に学べる講義として「オミックス創薬特論」を開講した。また、海外とのコミュニケーション能力向上を図るために、すでに開講していた「英語ディベート演習」「英語によるプレゼンテーション演習」の2科目を、英語によるコミュ

1. 特に効果的であり改善に資した事例
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

ニケーション全体を学べるように内容を再編した。さらに、国内外へのインターンシップを奨励するために、「国際産学リネージュ演習 I・II」「国際産学リネージュ特論」を開講し、積極的に国内外の研究所や企業を見る機会を創出し、体系的なコースワークを構築した。

(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)

- ・ 社会における研究の位置づけがわかるように、基礎研究から開発、さらには社会とのかかわりまで学べるように体系的な講義・演習を実施した。ご協力頂いた企業の研究者や実務家の講師には、事前に目的を伝え講義内容など十分に話し合い、講師任せの内容にならないように配慮した。
- ・ 「英語ディベート演習」では英語による基本的な交渉術からディベートまで、また「英語によるプレゼンテーション演習」では、単にパワーポイントを英語で作るのではなく、メールによる自己表現、履歴書による自己表現、日本人が失敗しがちなプレゼンテーションのポイントなど、両科目とも実践で役立つように配慮した。
- ・ 「国際産学リネージュ演習」で海外で研修を行った学生には、シンポジウムを開催した際に、その研修内容を発表する場を設け、他の学生へのインセンティブとなるように配慮した。また、海外研修内容を広く多くの人々に知って頂くために、学術誌へ積極的に発表できるように配慮した。

(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)

本プログラムに関連する講義・演習科目の担当を本プログラムの専任教員に集中させ、体系的に一貫した教育が実施できるように配慮した。その結果、研究に関する講義に留まらず社会とのかかわりを積極的に考える機会の創出、また演習を通して研究や開発を行う実際の現場を見る機会を創出できた。このような座学と実学の連携効果は、学生にとっては体系的な知識の習得に留まらず、将来のキャリア構築を真摯に検討する場となったと考えられる。それは大学院生への各種のアンケート結果に出ており、本プログラムの関連講義・演習のアンケート結果と同様に、非常に満足度が高いという結果であった。最終的には、学位授与数の増加、海外へのキャリアパスを想定した学生数の増加、就職数の増加につながっているものと思われる。

●東京農工大学連合農学研究科

「体系的博士農学教育の構築」の事例

(具体的に何を実施したのか)

多地点遠隔講義システムを導入・活用し、連合農学研究科を設置する6基幹大学18連合農学研究科構成大学による共通講義科目を課程必修科目として設定し、日本語および英語で開催した(総合農学概論 I、II)。また、合同セミナーを必修科目として導入した他、コミュニケーション演習、海外フィールド実習、海外短期集中コースを選択科目として導入した。

1. 特に効果的であり改善に資した事例
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

(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)

全国にある18連合農学研究科構成大学が同一の講義を一斉に開講し、各大学で受講する学生が逐次質問、討論できる体制を構築することによって、講義受講による学習効果を高めた。講義内容の検討や、担当分担などの取り決めには、6基幹大学の研究科長ならびに専任教員が一堂に会し、その内容や運用方法について適宜協議により決定した。合同セミナーは、原則として1泊2日の日程で、専攻講座教員と学生が研究進捗状況やキャリアプランについて議論する機会を設けることにより、多くの教員によるアドバイスや学生同士の研究交流ができる仕組みを作った。

(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)

総合農学概論Ⅰ、Ⅱ、合同セミナーを必修科目として、またコミュニケーション演習、海外フィールド実習、海外短期集中コースを選択科目として教育課程科目として当該プログラム終了後も本研究科の独自経費により継続する事ができた。18大学の教員による幅広い分野の研究内容を、リアルタイムで質疑応答を交えながら受講できるシステムは、広い視野を持った専門人材の育成にとって、教育効果の高い手法となった。合同セミナーは、原則として博士課程2年次に研究指導を担当する3名の指導教員（そのうち1名は学生が所属する大学とは異なる大学の教員）との密接な研究協議ができるため、博士学位論文をまとめるための指導体制として非常に有効なものであり、教員および参加学生からの評価も高い。

●東京工業大学理工学研究科化学専攻

「高度化学計測能力を備えた先導的研究者養成」の事例

(具体的に何を実施したのか)

最先端計測装置を用いた実践的教育を体系的に実施するため、化学専攻におけるカリキュラムを抜本的に改革した。「最先端測定機器概論」を化学専攻の学生全体に対する必修科目として新設し、汎用性の高い最先端計測機器に関する基礎的知識の習得を図った。先端計測機器を用いた実際の測定とデータ解析を実習させる実験演習科目として、選択必修の「計測機器演習1, 2, 3」を新設した。修士課程の多用な大学院入学生に総合的な基礎力をつけさせるための基礎特論6単位を必修とした。「先端計測教育コース」を新設し、博士課程学生の計測力と研究計画力の向上を図る教育カリキュラムを導入した。

(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)

従来の大学院教育では個々の研究に直接関連した深い計測知識と技術に加えて、様々な先端計測機器に触れさせ、多角・複眼的な化学センスを身につけさせよう工夫した。修士課程においては基礎力の充実を重視し、修了後に社会で先端計測に関する知識と解析力で新しい研究開発を担えるレベルにまで教育するよう工夫した。博士後期課程においては、

1. 特に効果的であり改善に資した事例
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

計画立案能力、学内外での共同研究計画・推進力を併せ持ち、先端計測を通じて化学をリードできる人材の養成を心がけた。特に最先端コロキウムでは研究室の垣根を取り払った議論を通して研究計画立案能力を伸ばすように工夫した。実施したカリキュラムの内容に関しては、アンケート調査で問題点を洗い出し、必修講義や実習の内容、その他の実施方法等の改善をPDCAサイクルで行っている。

(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)

「最先端測定機器概論」「計測機器演習」等の単位取得後も、学生各自の研究テーマに関連して各種先端計測装置を使用し、先端計測装置から得られる実験情報の内容を学生がよく理解・咀嚼し、先端の実験情報を活用した研究を自ら展開する学生が現れ始めている、と判断する。未だ教育プログラムがスタートして4年目であるため明確な判断は難しいが、教育成果は確実に現れていると考える。さらに、「先端計測コロキウム」を履修する学生からの提案に基づき、毎年学生が自主的に公開の口頭発表とポスターセッションを開催し、他分野の学生との全学的な議論の場となっている。研究室の垣根を越えた全学的な研究交流を学生自らが開始した活動は、明らかに博士課程学生が分野を超えたネットワーク作りに意欲を燃やし、自分の研究へのモチベーション向上を感じさせる。また、日刊工業新聞に本教育プログラムが紹介されている。

●**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

1. 特に効果的であり改善に資した事例
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

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。

●名古屋大学理学研究科物質理学専攻物理系

「モノから生体をつなぐ物質科学者養成」の事例

(具体的に何を実施したのか)

自らの専門分野に留まらない広い視野を養うためにカリキュラムの再編を実施した。生物物理学から物質科学全般にわたる分野の基礎的な問題を俯瞰するために「物性生物物理学特別講義」を開講し、専攻の多数の教員が講義を担当した。また、キャリアパスを含む将来への展望、社会とのかかわりについても考える機会を与えるために「物性生物物理学総合講義」を開講し、アカデミズム以外の分野で活躍する方々を含む学外からの講師の方に講演をお願いした。その他、これらの講義の新設に伴って、専門的な講義科目も再編した。

1. 特に効果的であり改善に資した事例 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
--

(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. 「物性生物物理学総合講義」では、なるべく広い分野で活躍する方々の話を伺えるように努めた。実際には、産学連携の仕事に携わった経験のある企業の方、弁理士、マスコミで活躍の方、情報産業で活躍する方などをお願いすることができた。また、この講義の目的のひとつは、多くのキャリアパスの可能性を提示して、後期課程への進学率の上昇に資することであったので、なるべく博士の学位を有しておられる方をお願いするように努めた。
2. 「物性生物物理学特別講義」は広い分野全般にわたる講義なので、内容は「広く浅く」なる傾向がある。従って、一方、既存の講義や修士論文判定等において今まで以上に厳格かつ客観的な成績判定を行うように努めた。

(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. 「総合講義」に関しては、かなり広い分野の方の話聞くことができ、学生のみならず教員にとっても有意義であった。
2. 「特別講義」に関しては、学生の興味を広げるという点で効果が大きかったと考えている。講義後のアンケート結果も概ねよい反応であった。

●京都大学工学研究科

「インテック・フュージョン型大学院工学教育」の事例

(具体的に何を実施したのか)

修士課程と博士後期課程を連携する「博士課程前後期連携教育プログラム」を創設した。すなわち、既存専攻を横断する先端工学分野を対象に「融合工学コース」を、既存専攻の学術分野を対象に「高度工学コース」を創設し、修士課程入学と同時に5年間の長期計画に基づいて学修・研究する教育システムの運用を開始した。

提供する全ての教育プログラムの教育方針を文章化し公表した。また、全ての提供科目を専攻や融合コースの分野ごとに「コア科目」、「Major 科目」、「Minor 科目」、「演習・ORT 科目」、「産学連携研究型インターンシップ科目」、及び「その他科目」に区分し、各専攻やコースの科目構成を学生にわかりやすいように整理した。

(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)

「博士課程前後期連携教育プログラム（融合工学コース）」は、既存の専攻を横断的に連携する先端工学分野における人材の養成と教育システムの定着をめざし、複数の分野で開始することを意図した。工学研究科に既設の専攻横断研究組織であるインテックセンター高等研究院における先端共同研究の成果の蓄積を教育面に活用できたことが、この構想の実現を可能にしたといえる。

新しい教育プログラムの実施を支援するため、工学研究科に、高等研究院と対をなす高

1. 特に効果的であり改善に資した事例
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

等教育院、工学教育の国際化を支援するグローバルリーダーシップ大学院工学教育推進センターを創設し、組織面の充実にも配慮した。

(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)

既存の修士課程、博士後期課程（「博士課程前後期連携教育プログラム、3年型」と改称）に加え、「博士課程前後期連携教育プログラム（5年型）：融合工学コースおよび高度工学コース」を開設し、選択肢の広い教育プログラムを提供した。本取組みが終了した平成22年度に、16専攻の高度工学コース、7分野の融合工学コースを開設している。

新たな教育システムをプラットフォームにして、部局間連携の新しい教育プログラム、外部資金の援助を得て行うGCOEプログラム等の取組みが活発に行われるようになった。本取組みの実施を介して、大学院教育の実質化、国際化に対する教員の意識改革が進んだことの現れであるといえる。

●大阪大学工学研究科機械工学専攻

「複合システムデザインのためのX型人材育成」の事例

(具体的に何を実施したのか)

- ・博士前期課程におけるコースワークを「基盤科目」、「専門科目」、「展開科目」に分類し、それぞれ、基礎的素養、高度な専門的知識および専門応用能力をバランスよく開発する体系的なカリキュラムを構築した。
- ・複合問題に対する解析能力、問題解決能力を育成するため演習科目である「マルチフィジックス解析基礎」およびPBL型の演習科目である「マルチフィジックス解析展開」を新たに開発し、先に導入した総合系のPBL型科目である「プロダクトデザイン」とともに「展開科目」に設定した。
- ・以上により、解析（アナリシス）系から総合（シンセシス）系にわたって専門応用能力を育成することのできるコースワークが構築できた。

(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)

「マルチフィジックス解析基礎」および「マルチフィジックス解析展開」の授業において、以下の工夫を行った。

- ・解析系の専門科目との連携を行うことにより、専門的知識を学びながらその専門応用能力を育成し、同時に本授業によって専門科目に関する興味や理解を促進しながらさらに深い専門的知識を修得させる、という有機的ならびに相補的効果を引き出す仕組みを構築した。
- ・「マルチフィジックス解析基礎」の課題の一部、および「マルチフィジックス解析展開」の授業では、受講生を3-4名のチームに編成して、チームによる課題への取り組みを行わせた。これにより、グループワークによるプロジェクト遂行能力の育成、過大となり

1. 特に効果的であり改善に資した事例
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

がちな授業負担の軽減を行った。

- ・同一課題に対するチーム間での競争や報告会でのディベートなどを通じて、様々なアプローチの存在を認識させ、より最適なアプローチの探索を行わせた。

(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)

- ・「マルチフィジックス解析基礎」では、初年度実施後のアンケート結果から授業負担が過大と判断されたため、グループワークの範囲を拡大した結果、問題の改善が確認された。また、グループワークの効果については、アンケートの回答の約8割が問題に関する理解を深める上での有効性を認めている。
- ・「マルチフィジックス解析基礎」では、1つの課題に複数のチームが取り組むことで、競争的な状況が生まれ、プレゼンテーションを通じて、同じ課題に対して視点の異なるモデリングやアプローチが存在することを認識させることができるという教育効果を与えた。なお、この効果は各年度の授業終了後のアンケート調査結果でも確認されている。

●広島大学理学研究科地球惑星システム学専攻

「世界レベルのジオエキスパートの養成」の事例

(具体的に何を実施したのか)

博士課程前期学生を対象とした6つのコアコース（必修科目）ならびに8つのアドバンスコース（選択科目）からなる授業科目を実施した。さらに外国人特任教員、外国人客員教員による英語の授業科目を実施し、国際化教育の充実を図った。

(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)

本事業実施体制を強化するために、本学文学研究科、総合科学研究科、生物圏科学研究科より各1名の教員が学内連携のために併任教員として教育組織に加わえた。さらに独立行政法人海洋研究開発機構高知コア研究所の3名が本学理学研究科理学融合教育研究センター連携部門の客員教員として本事業に加わり、教育を分担するという学内外の教育連携体制を整備した。

(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)

学内外の連携により教育・研究基盤が整備され、幅広い教育カリキュラムの構築と最先端研究体制の強化を行うことができた。従来の授業科目すべてを見直したうえでカリキュラムの整備・再構築を行い、基礎から専門的内容までを段階的に網羅したコアコース、アドバンスコースを設定し、さらに国際化教育のための授業、教育者・研究者養成のためのプロジェクト演習を盛り込み、エキスパート養成のためのカリキュラムを体系化することができた。毎年度末に実施している教育アンケートの結果から判断すれば大学院生の研究意欲の向上に十分につながっていると考えられる。

1. 特に効果的であり改善に資した事例
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

●九州大学理学府

「先端研究者と高度専門家育成の理学教育」の事例

(具体的に何を実施したのか)

「高度な能力と学識を備え社会の広い分野で活躍する高度な専門家の育成」を目的とし、2年先行して導入された「フロントリサーチャー育成プログラム」のシステムを発展させ、全学府に拡大し、さらに修士課程で修了する大学院生にも対応できる「アドバンストサイエンティスト育成プログラム」を新たに設置した。「アドバンストサイエンティスト育成プログラム」では、複数の指導教員体制のもとで自ら課題を企画し問題を解決する能力の養成を目的とする科目「リサーチアドミニストレーション」をはじめ、「科学倫理・哲学」、「インターンシップ」、「広域基礎科学」など、プログラム独自の、社会の要請に応える新しいカリキュラムを整備した。

(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)

- ・教員の理解を促進し、円滑に実施するため、学生一人一人に対して複数の教員が指導を行う集団指導体制を全学府に対して導入した。
- ・学生が広く学界、産業界、社会と接触する機会を増やすため、企業からの講演者を意識的に招く「先端学際科学」、理学系独自の「インターンシップ」、院生が研究会を主催する「院生企画シンポジウム」等を特に重視して、また財政的支援も行った。

(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)

- ・学府、研究院の研究レベルが全体的に向上し、プログラム生の国内外での学会発表数が増加した。日本学術振興会の特別研究員の採択者も順調に増加している。
- ・新たに導入された「インターンシップ」や「先端学際科学」等の講義において企業からの講演者を意識的に招くことで、修士で就職する学生にとっては、より具体的な卒業後のイメージを描けるようになり、博士の学位を取得した学生にとっては、企業を含めたキャリアパスをより意識できるようになった。また、教員と企業との結びつきも緊密になってきており、博士取得者の進路をより広く開拓する基礎ができた。
- ・「院生企画シンポジウム」の実施により、学生の学会活動に対する積極的関与の意識を醸成している。

●九州工業大学情報工学府

「モジュール積み上げ方式の分野横断型コース」の事例

(具体的に何を実施したのか)

時代と社会のニーズに呼応し、キャリアパスを意識した学際的な知識と技術を身に付けた人材を輩出することを目的とし、コース・モジュール制という新たなコースワークの枠組みを考案し、分野専攻横断的な体系的なコースワークを構築した。

1. 特に効果的であり改善に資した事例
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

(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)

- ・ 従来の枠組みである専攻の範囲に捉われず、全専攻から委員が参加する大学院委員会を中心に、効果的な教育ができるように全専攻の科目を横断的に組み合わせてモジュールやコースを設定した。研究室での学術的研究は修士論文として従来通り行うこととし、コース修了条件は、講義での単位取得によるものとした。
- ・ 学生から見てキャリアパスが意識できるようなコース設定とした。
- ・ 学生にモジュール、コースの趣旨をきちんと伝えるために、毎年度コース・モジュール制の説明冊子を作成し、全学生に配布している。

(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)

全専攻を対象とした分野専攻横断型でのコースワークにしたことにより、専攻を越えた幅広い範囲から体系的な8つのコースを設定することができた。これらコースを履修した学生は、研究室での学術的研究を深めるだけでなく、キャリアパスを考えた体系的な知識の習得ができたものとする。また、学生へのアンケート結果では、コース・モジュール制に対して、約84%の学生から「目立った成果が得られた」および「ある程度成果が得られた」という回答が得られている。

●熊本大学自然科学研究科

「大学院科学技術教育の全面英語化計画」の事例

(具体的に何を実施したのか)

異分野融合能力および実践力を有し国際的に活躍できる人材育成を育成するためのカリキュラムを整備した。具体的には、背景を異にする企業技術者、国内他大学院教員、海外大学教員の参加により英語により提供する「プロジェクトゼミナール」の充実、英語により提供する教育科目の整備(国内共同教育部門と国際共同教育部門の2部門により構成される本研究科附属「総合科学技術共同教育センター」における協定校を含む海外大学教員の提供する英語による集中講義科目を含む)、英語力強化のための科学技術英語科目(「科学英語演習I及びII」、「実践科学英語IおよびII」)の配置、インターンシップおよび国際会議等での論文発表に対して単位を付与するための科目を配置(「インターンシップ」、「特別プレゼンテーション」)などを実施した。また、英語による教育提供を基本として、海外協定校とのDouble Degree Programの締結と実施に向けた整備を完了した。

(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)

本研究科で提供する講義科目の実施形態を以下のようにカテゴリー化し、全学生に提示することにより留学生を含む全学生の履修計画立案の一助とした。カテゴリーIII(講義資料、使用言語すべて英語)、カテゴリーII(講義資料:英語、使用言語:英語および日本語)、カテゴリーI(講義資料:英語、使用言語:日本語)、カテゴリー0(講義資料、使用言語すべて)

1. 特に効果的であり改善に資した事例
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

て日本語)。また、各担当科目のカテゴリーをワンランク上げることを目標として本研究科教員の英語による講義科目の提供を推進した。本研究科国際奨学制度と合わせて、実践力強化のための国際会議への派遣や海外大学でのインターンシップ派遣の経費的な支援を実施している。

(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)

「プロジェクトゼミナール(テーマ数 28)」(前期課程：履修期間 1 年・選択、後期課程：履修期間 2 年・必修)、および総合科学技術共同教育センターにおいて、企業技術者・研究者、海外大学教員などを含む背景の異なる複数教員により提供されるゼミナールおよび集中講義により学生の異分野に対する興味が喚起され分野の異なる学生間の交流が活発化した。また、国際会議での論文発表や国内企業、海外大学でのインターンシップを通して実践力の強化、英語によるプレゼンテーション能力の強化に資することができた。平成 19 年度より開始した科学技術英語科目の提供、ならびに TOEFL-ITP 試験の本研究科での年 2 回実施などにより本研究科学生の英語力強化とそのレベル評価が可能となった。本研究科で開講する科目の英語化が進展し、カテゴリー 0 およびカテゴリー I からカテゴリー II およびカテゴリー III への移行が進展した。特に、本研究科・複合新領域科学専攻においては、平成 23 年 4 月からの改組により、全教育科目を英語(カテゴリー III)で提供することが決定されている。また、海外協定校との Double Degree Program については、平成 23 年度より学生の受入れを開始する。

●会津大学コンピュータ理工学研究科

「創造工房とアリーナに基づく革新的 IT 教育」の事例

(具体的に何を実施したのか)

産業界が求めるグローバルな環境で活躍できる IT スペシャリストの養成を目的としていることから、産業ニーズに基づく先端領域を開設し、先進的知識と実用的スキルを学ぶ多彩な科目群を設置したこと。このことにより高度な IT リーダーとして欠かせない総合的な知識技術の修得を可能にさせた。

(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)

国内企業の助言や提案をもとにコース設計し、国内外の企業や大学から講師を招聘し、実践的な授業を行った。外部講師には事前にプログラムの趣旨を説明し理解していただいた上で、企業人として培った実践的かつ最先端の知識と経験を学生に修得させることを目的とし、授業を実施していただいた。また集中講義や遠隔講義といった授業形態をとることで、学生にとってはフレキシブルな履修が可能となり、講師にとっても日程調整や利便性の面でメリットとなったと思われる。

1. 特に効果的であり改善に資した事例
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

(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)

外部講師による講義に対するアンケートでは、95%が自身の知識や技術の向上に役立ったとの回答しており、実践的内容で実地に役立つ内容であったとのコメントが多くあった。幅広い分野の多彩な科目を設け選択肢を増やすことで、学生は個々の目標に合った学習をカスタマイズできるようになり、イニシアティブに選択したコース設計で、学生自身のキャリアプランにも役立つ体系的な知識の習得がなされたと考えられる。

●龍谷大学理工学研究科物質化学専攻

「東洋の倫理観に根ざした国際的技術者養成」の事例

(具体的に何を実施したのか)

技術者として活躍するために必要な知識・技術の習得とともに、技術者としての高い倫理観を養成するために、以下(1)、(2)に示す科目を修士課程1年次前期に必修科目として設けることで、より体系的なカリキュラムを構築し、大学院教育の実質化を目指した。

(1) 物質化学の基礎となる必修科目「高度物質化学特論・演習」、「高度物質化学実験・演習」を開設し、学生が自身の研究領域のみならず、他分野の幅広い知識を習得できるカリキュラムとした。

(2) 生命倫理、環境破壊、データ捏造など科学技術が抱える今日的課題について理解を深める科目として「共生学特論」を開設し、本学の特色である東洋の倫理観に根ざした技術者倫理教育を行った。

(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)

上記(1)の物質化学の基礎となる科目においては、講義だけでなく、演習、実験実習と組み合わせることによって知識を定着させる工夫を行った。また、上記(2)の「共生学特論」においては、教員のみならず学生も討論に加わることで理解を深める工夫を行うとともに、物質化学専攻の教員が共著でテキストを作成することで、日々の研究活動における指導にも役立てた。

(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)

基礎となる知識・技術の習得を目指し、大学院初年次に講義・実験・演習を組み合わせた科目を設置することで、学生は自身の研究領域以外の幅広い知識や測定装置の原理・データ解析等の技術の習得につながった。また、学生自身が日々の研究活動においても、基本原理を理解しようとする姿勢が感じられるなどの副次的な効果もみられた。また技術者倫理教育においては、教員のみならず学生間でも議論する雰囲気を作ることができ、受講生アンケートや、外部評価においても高い評価が得られた。加えて、教員自身もテキストを共同執筆する機会を得ることで、技術者倫理に基づいて日々の研究活動・学生への指導を行う上で役立った。

- | |
|---------------------|
| 1. 特に効果的であり改善に資した事例 |
| 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 |

●近畿大学生物理工学研究科生物工学専攻

「社会の要求に応える動物生命工学の実践教育」の事例

（具体的に何を実施したのか）

人材養成機能に対する社会ニーズとの的確なマッチングを目指して、①博士前期課程で修了する「高度専門職業人養成コース」、②博士前期・後期課程を通じた「研究者養成コース」、③実務経験を持つ社会人学生のリカレント教育を行う「自立的管理技術者養成コース」の3つの縦断的教育コースが併存する教育課程（博士前期課程・後期課程）を新たに編成した。同時に、その教育目的に沿って大学院教育の組織的な実質化を進める新教育カリキュラムを設置し、学則変更によって恒常化させた。

（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）

大学院生が「最先端の理論と実務の架け橋」となる将来像を理解して学びを充実させやすいカリキュラム構成を整えた。まず、博士前期課程では、必須科目として、動物生命工学基礎、専門領域実践英語Ⅰ、インターフェース分野別専門家特別講義を、選択科目として、専門領域実践英語Ⅱ、知的財産及び生命倫理学特論、国内企業インターンシップを開講した。さらに、博士後期課程にも選択科目として、動物生命科学特論、研究管理能力開発基礎、海外研究インターンシップを開講した。例えば、高度専門職業人養成に重要なPBLとして、インターフェース分野別専門家特別講義では産業現場の第一線で活躍する実務者を講師として現場で如何に発見した問題を自ら解決してきたかの実例を示した講演を御願ひし、それに続いて動物生命工学基礎ではチュータ教員の助言のもとで少人数グループ討論を経てその理解を深めいくように工夫した。また、研究者が国際的に活躍するために必要な英語力（プレゼンテーションとライティング）の継続的な強化を図るため、ネイティブ補助教員2名を専従で雇用することで、専門領域実践英語Ⅰ及びⅡの講義だけでなく講義以外の時間を利用した統合的な英語教育を実施した。

（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）

博士前期課程を経て専門職業人（企業の研究開発部門、生殖医療クリニックなど）として就職した学生の比率が約50%と着実に増加し、一方で就職先からも輩出した学生の課題解決能力について高い評価を得ている。また、実験動物会社・生殖医療クリニックで実務経験を積んだ社会人が毎年継続して大学院へ入学しており、当該分野におけるリカレント教育が社会から強く求められていることが認識された。また、ネイティブ補助教員を専従で雇用して展開した英語教育の成果は、国際学会での学会発表の増加、国際誌への原書論文発表の増加に加え、セミナーに招請した外国人研究者との長時間の討論や短期留学先での研究発表などに大きく反映しており、その教育効果は外部評価委員からも高い評価を受けている。以上、設置した3つのコースワークの教育目的に沿った新カリキュラムに基づく大学院教育の実質化は着実な教育効果をもたらしている。

- | |
|--|
| 1. 特に効果的であり改善に資した事例
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 |
|--|

《医療系》

●東北大学医学系研究科医科学専攻

「多層的かつ双方向性の大学院医学教育実質化」の事例

(具体的に何を実施したのか)

「研究倫理・研究推進ゼミ」「学際領域ゼミ」を開催した。

「研究倫理・研究推進ゼミ」では、医学研究・学際研究の第一人者を学内外から招聘し、講演を受け、その後には学生との議論の場を設けることで、学生の見聞を広める機会を作った。

(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)

学生は能力があり、十分に知識獲得能力があるが、その能力を発揮することの意義を伝え、チャンスを与えることが重要であると考えていた。学生の大半が社会人を経験していることも考慮し、学究的な環境を整えながらも、研究成果の社会への貢献が見えるような講義を行い、かつ視野を広げることを意識した。

(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)

講師とのコミュニケーションによって、見聞が広がったことはもちろんのこと、講師との議論の場は、当然ながら学生間の議論の場へ拡張され、学生間の交流が深まったことも良い影響であった。

●千葉大学看護学研究科看護学専攻

「専門看護師育成・強化プログラム」の事例

(具体的に何を実施したのか)

博士前期課程と博士後期課程の中間に位置づく「専門看護師強化コース」を新設し、博士後期課程の1年次に相当する独創的なコースワークを計画した。「専門看護師強化コース」で修得する6単位のうち、4単位を博士後期課程の履修単位として読み替え、コース修了生が博士後期課程に進学した場合には、千葉大学大学院学則の第33条2項を適用し、2年間での修了を可能とした。

(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)

本コースの実施にあたり特に考慮・工夫した点は、以下の5点である。

- ・専門看護師教育課程修了者と専門看護師を1年間在職のまま受け入れたこと
- ・高度実践看護の根拠となる薬理学や病態学に関する学習を強化したこと
- ・本学の教員に加え、現場の看護管理者を始めとして著名な非常勤講師陣を迎えて運営したこと
- ・充実した海外でのCNS研修を実施したこと

1. 特に効果的であり改善に資した事例
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

- ・本コース修了後に本学博士後期課程に進学した場合、本コースで取得した単位のうち4単位を博士後期課程の単位として認定し、最短2年間で博士（看護学）を取得することを可能としたこと。

（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）

平成20年度より本コースを開講し、初年度は2名のコース生と3名の科目等履修生を、平成21年度は4名のコース生と1名の科目等履修生を受け入れた。全ての科目は修了後に授業評価を実施し、結果を教員に伝え次年度に改善した。授業評価結果等から、高度実践看護の根拠となる薬理学や病態学に関する学習が強化されたこと、専門看護師・修了者との討議や所属する組織の分析・事例分析を通じた学習が強化されたこと、専門看護師が多様な活動を担う海外研修を通じた学習が充実したことが明らかとなった。近年、より高度な看護実践を担う専門看護師の育成について論議がされるなかで、薬理学や病態学の強化が示され、本コースの取り組みはその試行としての意義も大きかったと考える。

また、在職のまま専門看護師教育のコースで学ぶことは、受講生にとって自己研鑽では得られない客観的な学びや系統的な学びができる利点があり、専門看護師の継続教育の一つの選択肢として専門看護師教育のコースが位置づいたことも成果の一つである。

●千葉大学医学薬学府創薬生命科学専攻

「世界規模の治験・臨床研究を担う医療人育成」の事例

（具体的に何を実施したのか）

- ・講義は、平成19年度は6つ、平成20年度は10つ、そして平成21年度は11つを開講した。中でも、「治験総論」、「医薬品安全性評価学特論」、「先端・バイオ医薬品臨床開発論」、「医療統計学」、「患者管理と倫理」の5科目は毎年開講した。さらには、外国人による治験に関する「臨床英語講義」も毎年開講した。
- ・国内のインターンシップや視察は、平成20年度は2ヶ所そして平成21年度は3ヶ所を訪れた。海外は、学会参加を含め、平成19年度と平成20年度は2回、そして平成21年度は3回行った。

（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）

- ・医学薬学府教員に加え、産、官の担当者にも参加を願い、講義、インターンシップや視察を設定し、体系的かつ実践的なカリキュラムを構成した。
- ・プログラム参加大学院生には、TAやRAとして積極的に教育や研究活動にも参加させ、発表やコミュニケーション能力の充実を図った。

（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）

本カリキュラムの構築により、新薬開発において日本が立遅れている治験・臨床段階でのタイムラグを解消するための問題点の認識、さらにはその課題解決への糸口が示唆され

1. 特に効果的であり改善に資した事例
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

たものと考えている。なお、本取組み参加した学生によるアンケートでは、非常に満足度が高いという結果がでている。

●東京大学新領域創成科学研究科メディカルゲノム専攻 「メディカルゲノムサイエンス・プログラム」の事例

(具体的に何を実施したのか)

non-MD の生物系、化学系、情報系の学生を受け入れ、本専攻の目指す学融合を通じて医学の新たな学問領域の創出とそれを担う人材の養成という目的を達成するために、以下の4つのポイントを主軸とするカリキュラムの改編を行った。

- ①「医学概論および医療倫理」という講義科目の履修を前提条件とした「現代医療体験実習(病院実習)」――non-MD の学生に医学・医療の基礎知識を教育した上で、臨床の現場を見学し、医療現場の実態とニーズを把握し、基礎研究と医療現場の連携(トランスレーショナル)に対する理解の深化と持続するモチベーションの涵養を図る。
- ②コアカリキュラムとしての「メディカルゲノムサイエンス研究法」と「メディカルゲノムサイエンス研究室実習」――それぞれの所属研究室内では経験出来ない他分野の研究の実践的な種々の工夫や「こつ」および研究情報の交換により、学生のみならず、ポスドクや助教など若手研究者と交流や問題解決への考え方の相違などを体験する貴重な場を提供する。
- ③「研究国際化演習Ⅰ」(英語論文の書き方演習)、「研究国際化演習Ⅱ」(英語によるプレゼンテーション演習)、「研究国際化演習Ⅲ」(英語研究発表コンペティション)、および「研究国際化演Ⅳ」(海外の研究者による先端的セミナー)――英語による情報収集と発表能力を養成する。
- ④「メディカルゲノムサイエンス指導実習Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ」――東京大学教養学部1、2年生や、他分野の大学院生を、自研究室に1週間程度招いて自らの得意とする実験手法を指導する。日常的には経験出来ない全く背景の異なる学生に対する教育を通じて、指導法の向上に資する機会とするとともに将来指導的立場になるための基盤を形成する。

(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)

- 「メディカルゲノムサイエンス・プログラム修了証」の制定と要件の明確化。

我々が作り上げようとしている新たな医学の概念の理解を促すことを目的に、専門化した領域の講義を総合して、講義や演習の履修方法に条件を設定するプログラム修了証制度を制定した。これは、多様な背景を持つ学生に対して「修了証取得の要件」を明示する事で、教育目的に沿った形で一群の科目を系統的に履修する事を促す機能を期待したものである。

それぞれ要件の異なる「修了証(修士課程)」と「修了証(博士課程)」を設け、「修了証(修士課程)」の要件としては、「医学概論および医療倫理」+「現代医療体験実習」を必

1. 特に効果的であり改善に資した事例
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

修とし、コアカリキュラムの「メディカルゲノムサイエンス研究法Ⅰ、Ⅱ」と「メディカルゲノムサイエンス研究室実習Ⅰ、Ⅱ」の中から1つ、「研究国際化演習Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ」の中から1つ、「医科学のための情報生命学Ⅰ、Ⅱ」の中から1つ、各講義群の中から1つを履修すること、また、「修了証(博士課程)」の要件としては、「医学概論および医療倫理」+「現代医療体験実習」を必修とし、「メディカルゲノムサイエンス指導実習Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ」の中から1つを履修し、かつ、「メディカルゲノムサイエンス研究法Ⅰ、Ⅱ」の発表会で演者として発表することを、修了証取得要件として明確にすることにより専攻の目的に沿った履修のコース付けをした。

この修了証は、研究科長名で発行され、学位記授与式にて授与される。履歴書にも記載できるものとして取得のモチベーションを高めた。

(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)

「修了証」が制定されてから、まる3年を迎える。各学位認定時期の修了証授与者数は以下のとおりである。平成20年度3月修士課程3名；平成21年度9月修了時、対象者無し；平成21年度3月修了時、博士課程1名、修士課程11名；平成22年度9月修了時、修士課程1名。平成22年度3月修了時の授与者はまだ選定が終わっていない。

平成21年度末に、入学当初に「修了証」プロセスの周知を受けて教育課程を進んだ第1回の修了生が修了した。同様の博士課程の学生はまだ在籍中であるため授与数は現時点では少ない。

学生の中で、「修了証」の認知度が上がって、取得を希望する学生が増加してきた。「現代医療体験実習(病院実習)」の履修希望者も毎年50名前後となり、対象学生の80～90%が受講していることになる。専攻の目指す研究への高いモチベーションの形成に繋がっているものと思われる。

●京都大学医学研究科医学専攻

「共通・分野別教育統合による医学研究者育成」の事例

(具体的に何を実施したのか)

卓越した研究能力に加えてライフサイエンス全体に対する幅広い知識と技術を持ち、自らの独創的分野を開拓できる国際的な人材を育成するために、「魅力ある大学院教育イニシアティブ」の支援を受けて構築した、細胞生物学、神経科学、アレルギー・免疫など研究分野に応じた基礎臨床横断的な12の分野別大学院教育コース(コースの統合により、現在11コース)に加え、本プログラムにより共通教育プログラムを開講した。

(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回生を対象とした導入コースと2回生以降を対象とした発展コースを設定した。導入コースは、①研究入門、②技術原理セミナーとトレーニング、③シリーズ・レクチャー『ラ

1. 特に効果的であり改善に資した事例
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

『イフサイエンスの潮流』の3つより成り、①では実験ノートの書き方、実験データの管理、実験計画の立て方、研究倫理など大学院で研究を始めるにあたっての基本的な技能、②では、研究技術を原理とともに学ばせた。②の趣旨は、単なる機器使用の習得を目指すのではなく、「その実験手法、機器がどのように開発され、進展してきたのか」を成り立ちから学ぶことをめざした。これにより、現今の分子生物学などで見られるキット実験万能の矯正を行った。③では、サイエンスを点ではなく流れとして捉えることを学ばせ、自分の研究の歴史的な位置づけを考える能力を修得させる事を考慮した。発展コースでは、自立した研究者の要件（申請書の書き方、プレゼンテーション技術、論文作成、知財一般、国際コミュニケーション）を修得させるよう考慮した。

（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）

本プログラムで構成した科目によって、研究入門時の学生の意識改革が推進され、適切な研究導入指導を実現できた。

一例としては、①研究入門において、自分の言葉で思考過程を表記する事の重要性を意識させつつ、実験ノート（実験の目的、仮説、経過、結果）の採り方、実験計画のたて方・進め方、実験室での作法、研究する上での心構え、実験遂行上での注意点等を指導したが、従来は学生が配属された実験室で自然に身に付ける事とされてきたこれらの能力を科目化して統一的に指導したことにより、一定程度のスキルの修得を全ての学生に保証することができた。

また、①研究入門だけでなく、共通発展コースで扱った知的財産の観点からの実験ノートについても、情報知財管理オフィス知的財産経営学分野の教員がその導入講義を行い、参加学生らからの好評を得ている。

●神戸大学医学研究科医科学専攻

「拠点融合型プロフェッショナル臨床医教育」の事例

（具体的に何を実施したのか）

臨床技能の修得を重視したリサーチマインドを持つ臨床医の養成を目的とし、プロフェッショナル臨床医教育プログラムを設置し、専門医取得コース（必修）、高度臨床技能修得コース（選択日必修）と国際臨床技能修得コース（選択必修）を設置した。人材養成目的に沿って、共通科目として医学・工学・物理学等の分野で医学に関係する最先端研究を行っている研究者を講師として学外より招へいし医学研究先端コース（2単位）を設けた。また、臨床的に非常に有用で実用化が期待される医療機器やデバイス、医療技術トレーニング等多岐にわたる内容で、演習・実習を実施することができた。

（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）

兵庫県内の関連病院学会専門医認定病院に加え、高度先端医療拠点である、神戸内視鏡

1. 特に効果的であり改善に資した事例
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

センター、兵庫県立がんセンター等と有機的に融合した指導体制を整備した。また、インドネシアにある神戸大学の海外の新興・再興感染症拠点等との連携を強化した。

(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)

学生は学位と専門医の両認定資格が取得できた。また、高度臨床技能を習得したリサーチマインドを持つ臨床医が養成された。

●岡山大学医歯薬学総合研究科機能再生・再建科学専攻
「医療系大学院高度臨床専門医養成コース」の事例

(具体的に何を実施したのか)

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科では、平成19年度より、4年生の博士課程一般コースを、臨床技術や臨床決断能力を教育し、臨床を真剣に科学する「臨床専門医コース」と、優れた国際レベルの基礎研究者を養成する「一般コース」に分割し、各々のコースの目的に従って大学院の実質化を進めることになった。

(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)

本臨床専門医コースで取得できる学位は、あくまでも一般コースと同等の博士(医学・歯学)である。すなわち、臨床専門医コースは、臨床家として国民に貢献できる専門医レベルの技術と知識、態度を育てることが目的であるが、研究マインドのない臨床家を育てることではない。あくまでも、博士としての学識と研究マインドを醸成するために、学位論文執筆のための研究と論文執筆を後半の学年で効率良く行うこととする。また、既存の分野を超えた横断的な専門領域をコースワークでカバーしようと試みた点も特色の1つである。

(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)

臨床専門医養成コースを開設した結果、研修医ショックと呼ばれた大学院生の急激な充足率低下時期を乗り越えて、定員充足率がV字回復した。特に歯学系では、平成18年14名(39%)と低迷していたが、平成19年35名(97%)、平成20年36名(100%)、平成21年41名(114%)、平成22年29名(80%)と回復した。医学系は、平成18年111名(121%)、平成19年79名(85%)、平成20年96名(104%)、平成21年82名(89%)、平成22年82名(89%)と推移した。

●熊本大学薬学教育部分子機能薬学専攻
「創薬研究者養成プログラム」の事例

(具体的に何を実施したのか)

平成20年度に既に設置しているDDSコースに加え、バイオフィーマコースとメディシ

1. 特に効果的であり改善に資した事例
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

ナルケミストコースを設置し、分子機能薬学専攻の三コース制による創薬研究者養成教育をスタートさせた（同時に講義・実習などを以下に述べるように全面的に改組した）。これは出口（このような創薬研究者を育ててほしいという社会からの要求）から教育システムを考える画期的な試みであると考えている。

上記改組時には、以下のように、人材養成目的の規定を改めた。

教育目標：本教育部の分子機能薬学専攻は、医薬品創製の現場で主導的役割を果たす、バイオフィーマ（生物系創薬研究者）、メディシナルケミスト（化学系創薬研究者）、DDSスペシャリスト（製剤系創薬研究者）の育成を目的とする。

講義は基礎講義（バイオフィーマ、メディシナルケミスト、DDS コース共通講義：それぞれのコースの導入的講義）と専門講義（各コース別講義）、実習は基礎実習（三コース共通実習：ビジネス関連実習や臨床開発実習など）と専門実習（各コース別、それぞれのコース担当教員が全員で実習を行うことにより、各研究室の得意な技術だけでなく、網羅的、系統的な技術が身につくようになる）に分けた。上述のように本プログラムでは出口から教育システムを考えることを目的としている。そのためそれまでの講義・実習（各研究室毎に教員の専門分野を教える教育）を改め、網羅的、系統的、組織的な講義・実習（各コース所属の教員全員で行う、コース単位での講義・実習）を考案し実行した。

（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）

特任助教2名は全ての講義・実習に参加し、カリキュラム委員会が設定したその講義・実習で教えるべき知識・技能が身に付く内容になっているか、各講義・実習間で重複はないかをチェックし、必要に応じてその改善を担当教員と議論した。その結果、実習がより院生にとって有益なものになったと考えている。

（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）

3年間のプログラムであり、また新しいカリキュラムが開始されて2年間しか経っていないので、就職率、入学志願者数、定員充足率、学生の活動量（論文や学会発表数）等には大きな変化はない。しかし新カリキュラムでの最初の博士前期課程修了者は研究者指向が強く、博士課程進学者がかなり増加した。また、最初の博士前期課程修了者からの聞き取り調査から、

- （1）臨床実習やビジネス実習など新たに開発した講義、実習は有益であり、それをきっかけに将来創薬研究者になりたいと考えるようになった。
- （2）多くの企業研究者と交流したことにより、製薬企業を身近に感じられるようになり、将来を考える際に役立った、あるいは就職活動で役立った。
- （3）同じ専門の院生だけで行う実習は、かなり専門性が高く、日頃の研究にも大いに役立った。

などの意見が多かった。

- | |
|---------------------|
| 1. 特に効果的であり改善に資した事例 |
| 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 |

●順天堂大学医学研究科医学専攻

「研究能力と専門性を育む大学院教育の実践」の事例

(具体的に何を実施したのか)

本学大学院医学研究科は、医学を人間に関する総合科学と位置付け、不断前進する医学的知識・技術を理解・実践し、更にはこれを自ら更新する能力を修学する教育・研究の場であり、学是「仁」の心を兼ね備えた医学・医療の指導者・実践者を国際的レベルで育成する教育研究の拠点である。このような基本理念に立脚し、生涯にわたって医学と向き合う姿勢をもった基礎医学者と臨床医学者、あるいはその両方を兼ね備えた Physiician-Scientist、究極的には心身共に病める人々を救済する“志高き医師・医学者”を育成することを人材養成目的としている。

この人材養成目的を踏まえ、従来の教育プログラムを見直し、Unit 制のコアプログラム・専門プログラムとして体系的な教育プログラムへと再整備した。コアプログラムでは、共通基盤教育として、医学研究者に必要なとされる基礎的知識、科学的思考法や研究方法論、課題解決能力等を学修し、自律的研究能力、専門性と国際的通用性の礎を養う。専門プログラムにおいては、研究者養成コース、高度臨床専門家養成コース、スペシャリスト（感染制御専門家、がん専門家等）養成コースを設け、各研究分野において大学院生の多様なキャリアパスに対応したカリキュラムを構築し、研究能力と専門性を育む大学院教育を実践している。

(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)

コアプログラムにおいては、開講している講義等の実施状況を常に評価し、出席状況の芳しくない講義の分析を行い、授業の見直しや、統廃合等の検討を実施した。また、専門プログラムでは、大学院生の所属する研究分野において、実態に即した教育プログラムとすること、また、養成する人材像・キャリアパス等に応じてカリキュラムを設定することを考慮し、整備を行った。

これらの取組をより組織的に行うため、研究科長の諮問機関である大学院検討委員会の下に設置した教育小委員会において、きめ細やかな検討・見直しを、恒常的に行った。

(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)

コアプログラムにおいて講座の枠にとらわれない教育を行い、専門プログラムでは幅広い医学研究分野において知識・技能を習得し、専門性を高める教育を行った結果、自立した医学研究者として大学教員となる者をどの程度輩出したかという点が本プログラムの成果の一つと考える。その点、本研究科を修了した大学院生は、研究者として高い就職率を維持している。このことは、志高き医師・医学者を育成することを目指す本学の人材養成目的に照らしても一定の成果を挙げたと判断している。

また、教育プログラムの実質化の一つとして、シラバスを充実し、本学で行える教育・

1. 特に効果的であり改善に資した事例
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

研究を明確化させ、入学者数及び定員充足率を大幅に向上させることができた。なお、平成 22 年度からは、入学者数の実態にあわせ、定員を 80 名から 100 名へ増員した。

●昭和大学薬学研究科医療薬学専攻

「薬剤師の薬学的臨床研究能力養成プログラム」の事例

(具体的に何を実施したのか)

薬学 6 年制導入により、薬学研究科では平成 24 年度から 4 年制博士課程に移行する。これに先立ち、将来の博士課程での人材養成に適したカリキュラム構築を行った。それまでの各講座ごとの特論ではなく、高度な能力を発揮する薬剤師に求められるニーズに対応した科目を選んで、「薬学的臨床研究スキルアップコース」「薬学的臨床研究地域コース」「薬学的臨床研究病院コース」を構築した。各科目は、SGD、E-ラーニングなどを取り入れた参加型授業とすることも、新しい試みである。

(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各科目は、一方的な講義による授業ではなく、SGD などを取り入れた参加型授業とした。
- ②本学医学部、歯学部、あるいは学外の薬剤師の方々を講師として授業に加わって頂き、それぞれの専門領域での問題点について議論をする場を持つようにした。特に授業で取り上げるテーマには、臨床現場の事例、あるいは社会のニーズに関することを取り上げるようにした。
- ③社会で活用できる英語力を目標とした実践的な英語の科目を導入した。その為、E-ラーニングシステムも活用した。
- ④社会人聴講生) の参加も歓迎した。

(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)

授業で取り上げるテーマとして、臨床現場の事例や社会的なニーズを考えるような事柄を扱ったことで、受講者は新鮮な興味を持って授業に取り組めた。SGD を取り入れた参加型の授業なので、積極的に考え、課題に取り組み姿勢が目立った。短い時間のなかで、いろいろな意見を聞き、それを整理してグループの意見をまとめて行くのは大変な作業であるが、学生たちは大変に内容のあるプロダクトを作ることが出来た。