

広島大学の学士課程教育改革の取り組み

—到達目標型主専攻プログラムの構築—

広島大学総合科学部教授 於保幸正

本日は広島大学の取り組みについてお話できる機会を作っていただきありがとうございます。広島大学では平成18年度から総合科学研究科を設立することができるようになりました。その設立に向けて文部科学省に相談していく過程の中で、新潟大学の先進的取り組みにつきまして文部科学省からお話を伺っていましたが、本日もいろいろ勉強させていただきまして、本当にありがとうございました。お話を伺うと新潟大学における学士課程教育の狙いと広島大学のそれとは基本的に同じであるとの印象を受けました。ただ、それぞれの大学の歴史や組織の違いによって、具体的な実施面で違いがあるかと思います。レジュメには、広島大学の「教育プログラム実施要綱」から抜粋したものを載せております。これをみていただければ基本的には分かるようになっておりますので、それを補足するような形で話をしようと思います。なお、私は平成14年頃から教育プログラムに関与していましたが、本年の5月頃に教育プログラムから遠ざかりましたので、それ以後の議論について私は理解しておりません。この点につきましてはあらかじめお断りしておきます。

広島大学の規模や構成についてお話しします。本学は現在10学部で構成されています。来年度からは薬学部が設立され、11学部になります。入学する学生は約2500人で、教員数は約1700人です。大学院は全て講座化されており、教員は大学院に属していることになります。そのことが学士課程を客観的にみることができることとなり、教育プログラムの開発に寄与したと考えられます。何故本学で敢えて「教育プログラム」の言葉を使うかと申しますと、既にコースとか類とか称する教育課程がございます。それと混同しないためにということもあり、また、これからお話ししますが、従来以上に授業科目を統一的かつ体系的に配置したカリキュラムを構築したいとの思いがあるために、「教育プログラム」の言葉を使わせていただきます。

本学の教育改革の経緯から話を進めさせていただきます。平成3年度に大学設置基準の大綱化がありました。本学ではそれに対応した動きができませんでした。それは現在の東広島キャンパスへの統合移転の最中であつたためです。平成9年度から教養教育の改革を行いました。平成7年度からはその準備にあたりました。平成12年に「21世紀の広島大学像マスタープラ

ン」が評議会で承認されました。これは本学が目指すべき方向を示すものであり、学部教育として基礎・基本と教養を重視した人間教育の充実に邁進しています。平成13年には、大学計画委員会が「広島大学の学士課程教育体制の再構築に向けて」という答申を出しました。そこでは、学習達成度を明確に測定するなど学生の学習状況を把握する全学的なデータベースを構築し、カリキュラムや教育方法の改善につながるシステム作りを提案しています。また、学士課程教育を学部の枠内にとどめることなく、学部を超えて実施する柔軟な教育体制として「プログラム制」の開発を学士課程教育再構築のための具体的方策の一つとして提案しています。

この答申を受けて、教育プログラム開発準備部会が評議会の下に組織されました。この部会は平成14年7月評議会に、「教育プログラム制の導入について」を提出し、教育プログラム制に関する一般事項と本学での導入にあたっての基本的事項を報告しました。また、平成14年11月評議会に「本学に導入する教育プログラム制について」提案し、本学導入について合意を得ました。部会は、平成15年3月に最終答申を行い、実施に向けての必要な事項や具体的な問題に対する方策や申し合わせなどの策定は、教育プログラム実施特別委員会で検討されることになりました。平成16年4月の法人化によって、この特別委員会の業務は教育プログラム推進部に引き継がれています。

以上のように、教育プログラムの基本的な考え方は、既にこのFDで農学部の箕口先生がお話になったことと同じですが、どういう人材を養成するかという教育成果ないし到達目標を明確にしようということです。その際に、到達度測定を定期的に行い、カリキュラム全体としての評価を行い、それに基づいて、PDCAサイクルを動かすことも考えています。

このような考え方の基礎になっていますのは、イギリスの大学教育評価です。イギリス高等教育質保証機構(QAA)は、ベンチマークを作ること、即ち、学問領域別学位水準基準の提示を求めています。これには次の事柄が盛り込まれなければなりません。それらは、基本前提、学生が身につけるべき技能の資質、学位プログラム内容の基準、学生の発達・成長過程、教授と学習、成績評価の内容と方法、評価基準などです。

例えば、教授と学習では、コースの達成目標とその方法、コースの構造と内容、評価方法などを記載した学生への手引書の作成を求めています。また、成績評価の内容と方法では、評価すべき学生の諸能力は広範囲にわたっており、評価の方法は複数・多様であることを求めています。学習の成果としては、卒業後の職業や生活との関わりも視野にいて、「知識・理解」、「知的技能」、「実践的 skill」及び「一般（移転可能）技能」の四つの要素を挙げています。

このようなQAAの考え方を基礎にして、広島大学では教育プログラムを次のように定義しております。「教育プログラムでは、学士課程教育として明確な目標が設定されており、その目標達成のために授業内容や方法が十分に吟味された授業科目が統一的かつ体系的に配置されている。換言すれば、教育プログラムでは、その到達目標とその意義、取得学位、卒業要件と履修順序及び授業科目のシラバスなど、その教育内容が明示される。学生は、入学後、そうしたシラバスをガイドとして専攻するプログラムを選び、そのプログラムで定められた授業科目の履修によって一定の単位を修得し、定められた目標を達成し、学位を取得する。」

教育プログラムには、その履修によって学位取得が認められる主専攻プログラム及びその履修だけでは学位取得とならない副専攻プログラム、特定プログラムがあります。教員免許取得のためのプログラムについては課程認定との関わりがあり、特別なプログラムとして取り扱います。なお、教養教育は主専攻プログラムの中に含まれ、専門教育と一貫的なプログラムを構成します。本学全体として、現在のところ63プログラムが提案されています。学生は主専攻プログラムの中から、基本的に一年次終了時に、一つのプログラムを選択し、登録します。なお、登録するプログラムによっては、転学部・転学科の扱いになります。これは、入学生が学部・学科を選んで入試を受け、その結果として入学したことによります。なお、プログラム登録は基本的に一年次終了時と申しましたが、資格を取るような教育学部や医学部などは入学時に登録することになります。

副専攻プログラムは、学生の多様な能力・適正や学習意欲に応えるために、専門以外の分野を学習できる機会を提供しようとするものです。概ね30単位程度を考えていますが、卒業要件単位には含まれません。現在のところ、四つのプログラムが提案されている段階で、これからさらに検討が進むものと考えます。

特定プログラムは、特定のテーマに基づいて学んだり、資格を取得するために学ぶプログラムです。およそ10単位程度を目安としています。このプログラムには、学部をもたない国際協力研究科が国際協力特定プログラムというものを提案していたり、情報メディアセンターや外国語教育研究センターから英語ないし

ドイツ語の専門養成のためのプログラムが提供されることになっています。

主専攻プログラムから特定プログラムは、担当教員会を設置し、運営することになります。その業務は、教授会との関係もありますが、カリキュラムの編成、学生への既習得要件の明示、学生の受入、修了判定、自己点検評価とその改善などです。

主専攻プログラム、副専攻プログラム及び特定プログラムを構築していただくために、昨年度教育プログラム詳述書を作成していただきました。この詳述書には、プログラムの到達目標と成果、教育内容・構造と実施体制、評価、到達度チェックの仕組みなどが記載項目として挙げられています。別表として、「プログラムの教育・学習方法」や「到達目標項目と評価基準の表」などが添付していただいております。これらを見ることによって、学生は、自分がどのような教育を受けるのか、成績評価はどのようになされるのか、をあらかじめ理解することができます。

特に、問題は到達度の測定をどのように行うかということです。既に述べましたように、知識・理解に関する評価だけではなく、能力・技能についても評価することとしています。これは学生が他者に向かって学生自身の力を具体的に説明できるようにしたいと考えたからです。学生の成果としては、QAAを参考にしまして、「知識・理解」、「知的能力・技能」、「実践的能力・技能」及び「総合的能力・技能」の四項目に分けており、それぞれの水準は「到達目標項目と評価基準の表」で示しています。「能力・技能」につきましては、「非常に優れている」、「優れている」、「基準に到達している」、「（評価表に）記載無し」の4段階で評価を行うことになっています。

「能力・技能」について具体的にどのようなものか分かりづらいと思いますので、例を挙げます。物理学プログラムでは、「知的能力・技能」として「物理学の問題の定式化能力とその解決力を身につける」、あるいは「物理学の世界を記述する数学力を身につける」などを挙げています。「実践的能力・技能」としては、「研究計画や実験計画を立案し、実行する」、「その結果をレポートに纏めることができる」などを挙げています。「総合的能力・技能」としては、コミュニケーション力やIT力などを挙げています。これらの能力をつけるためにどのように学習するかは、既に述べましたように、「プログラムの教育・学習方法」で明示されています。なお、評価の基準につきましては、「到達目標項目と評価基準の表」で詳しく書かれておりますが、パワーポイントでいくつか例を示しますが、詳しいことにつきましては省略させていただきます。

以上の教育プログラムについて、教員や高校生に理解していただくために、学内向けには教育プログラム実施要綱を作成し、学外に向けてはパンフレットを作成しました。パンフレットでは、「みえる、つながる、

つかえる」3つのキーワードにして、広島大学に入学すればこのような教育を受けられるのだということの広報に努めております。

今後の課題としては次のような事柄が挙げられます。

- ・到達目標の具体的測定
- ・学部横断型プログラムの開発
- ・副専攻プログラムの充実
- ・複数学位の取得（ジョイントディグリー）
- ・補充教育
- ・教育負担と教育経費
- ・教職員の研修
- ・教員支援
- ・大学院の講座化に向けた教養教育の実施体制
- ・開放制の教員養成に関する全学的なシステムの構築

などです。特に、到達目標の具体的に測定するためには、乗り越えなければならない多くの問題があります。

以上、教育プログラムとして広島大学の学士課程教育に対する取り組みを紹介しましたが、これまでの話は基本的に、農学部の箕口先生がお話なさったことと狙いは共通しているように思います。その違いは大学の歴史や組織の違いに起因しているように思えますが、学生に良い教育を行うとする基本的な考え方は同じであると思います。

ありがとうございました。

第3部 総合討論

増田（理学部）：

非常に画期的なことを進めておられるということで、いろいろ参考になりましてありがとうございました。2つほど聞きたいのですが、

特定プログラムの既習得要件を課しているということなんですが、私もこれ非常に重要なことではないかと考えております。で、先日も特色あるGPに関する研究会がございました。その時にある先生が言っておられたんですが、必修科目を設けると学生は4年生になっても必修科目を取っている状況がある、だから必修科目を決めた意味がない。そこで、必修をはずしてすべてこういうリクアイメンツをつけた形でなら、非常に上手くいったという話もありましてですね、この既習得要件っていうのはどこでどのように設定されるかっていうのが1つ目です。

もう一点ですが、教養教育の実施体制ということいろいろご苦労なさっているようですが、教養教育とそれから主専攻プログラムっていうのがどんな関係にあるのか？その中に教育っていうのは含まれるのか、あるいは別の形で設けたほうがいいのか教えていただければありがたい。失礼しました私理学部の増田と申します 宜しくお願いします。

於保：

既習得要件ですが、これは初年次育をどのような行うかという問題、それから基礎教育の問題と関係しております。授業科目をどのような順序で学習させるかはコード番号で示すことになります。また、シラバスでも既習得要件を示しておかねばなりません。従来のシラバスでは、学生の学習には役に立ちませんので、本格的なシラバスを記載していただくようお願いしておりますが、教員からの反発に大きいものがあります。

教養教育も主専攻プログラムのなかに入っております。実は教育学部は平成9年に改革を行いました、まだ改革途上だという認識を我々もっています。そのために何をしたかといいますと、基礎教育科目を多くの大学は既に専門基礎として分けてあるんですけども、我々は全部一緒に含めていました。それを基礎科目として分離しまして、必修または選択必修科目としました。それ以外の授業科目はいろいろありますが、どのような内容が教養教育として相応しいのか、十分に検討していただくようお願いしております。

今泉（工学部）：

工学部の教員です。今でできました既習得要件なんですけれども、今までは導入されればいろんな問題が解決されると考えていました。例えば、これから入ってくる学生さんのレベルがいろいろなんだけれども、それに見合わない学生さんはこのステップを踏んでってことになります。これから入ってくる学生さんの学習履歴がいろいろ異なっても対応ができることなんですね。けれども、私がちょっと数年前にアメリカの州立大学に留学した時にシラバスを見ますとですね、この科目をとるためには2つ3つの科目に関して履修後とか、単位習得後と書いてあるんですね。

それが非常に重要だけれど、なぜ日本でできていないとかちょっと考えてみたんですね。1つはですね、アメリカはセメスター制になっていて、ある科目が日本でいう1期2期も開設されている、同じ科目を開いているわけです。ですから、もしそこで1期に単位を落としても、2期にも同じ科目があるから取り直すことができる。そこで取り落としても次の時にトレーニングコースとか、夏休みは期間は短いんだけど集中的にするような科目だけまだ開講しているから、そういうのがあってから既習得要件があったということ。

科目の不理解が大きいから今、授業科目っていうのは2単位の科目が多いと思うんですけど。3単位、4単位とかになって、週に2度月水金と1時間ずつ授業があって、それで3単位とかそういうふうに開設したり、細かい科目をたくさんとって既習得要件としているのではなくて、大きな科目、日本でいうところの2科目ぐらいが1つになっている。それで、それを履修しているかどうか、習得しているかということになっ

ていると思うんですね。

今広島大学で考えられているシステムは、独自に考えておられるか、もしくは他に参考にされているところがあるのか、ちょっとわからないんですけども。例えば今言いましたように、1期では落とした学生が復活できる、要するに2期に取ることができる、そういうふうなところを広島大学として考えておられるか、もしくは日本の大学でそういうことを考えているところがあるのか。そういうところについてちょっと情報を教えて下さい。

於保：

先生がおっしゃったとおりなんですね、複数回取れるような状況がないと既習得要件を設定できません。

要するにだめだったら、1年間だめですってことなんですね。これをするため実は、授業時間帯も変えたんです。実は、広島大学では、交通が不便で授業は9時くらいから始まります。また、広島市内では夜間の時間もあります。これらの授業の整合性を保たせるために、授業時間の変更を考えました。その時に、我々5コマ目っていうんですけど夕方時間帯に基礎科目を複数回開設することも考えられると思っていました。学期制についても、考え直そうとしたことがあります。それは現在2学期制で授業が進められておりますが、国際基督教大学や筑波大学で行われているように3学期制も考慮したことがあります。しかしながら、問題がありまして、これは直ぐに実施することはできませんでした。

資料

広島大学の学士課程教育改革 の取組

到達目標型主専攻プログラムの構築



広島大学総合科学部
於保 幸正

HIROSHIMA UNIVERSITY

広島大学の教育改革

HIROSHIMA UNIVERSITY

- ・平成3年 大学設置基準の大綱化
- ・平成9年4月 教養教育の改革
- ・平成12年6月 21世紀の広島大学像 マスタープラン
- ・平成13年5月 「広島大学の学士課程教育体制の再構築に向けて」 大学計画委員会答申
- ・平成14年7月 「教育プログラム制の導入について」 教育プログラム開発準備部会 中間報告
- ・平成14年11月 教育プログラム導入に関して評議会で合意
- ・平成15年1月 学長の「長期ビジョン」の提示
- ・平成15年3月 「教育プログラム制の導入について」最終答申
- ・平成15年5月 教育プログラム実施特別委員会設置
- ・平成16年4月 学士課程教育センター、教育プログラム推進部
- ・平成17年5月 学士課程会議
- ・平成18年4月 教育プログラムの導入

21世紀の広島大学像 マスタープラン

HIROSHIMA UNIVERSITY

- ・学部教育として基礎・基本と教養を重視した人間教育の充実
- ・大学院教育として教育組織と研究組織の分離による柔軟な教育体制の構築による大学院教育の飛躍的拡充

「広島大学の学士課程教育体制の再構築に向けて」

HIROSHIMA UNIVERSITY

- ・学習到達度を明確に測定するなど学生の学習状況を把握する全学的なデータベースを構築し、カリキュラムや教育方法の改善につながるシステム作りを提案
- ・学士課程教育を学部の枠内にとどめることなく、学部を超えて実施する柔軟な教育体制として「プログラム制」の開発を学士課程教育再構築のための具体的方策の一つとして言及

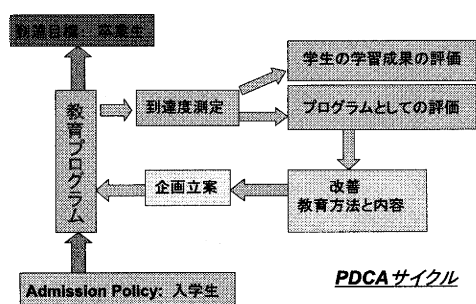
長期ビジョン

- 長期的視野に立った教育の質的向上を図るために、第1段階として学士課程教育の充実を挙げ、学士課程教育の到達点に対する明確な目標を設定し、その到達目標に向けての教育プログラムを整備

広島大学の教育改革

- 平成 3年 大学設置基準の大綱化
- 平成 9年4月 教養教育の改革
- 平成12年6月 21世紀の広島大学像 マスタープラン
- 平成13年5月 「広島大学の学士課程教育体制の再構築に向けて」 大学計画委員会答申
- 平成14年7月 「教育プログラム制の導入について」 教育プログラム開発準備部会 中間報告
- 平成14年11月 教育プログラム導入に関して評議会で合意
- 平成15年1月 学長の「長期ビジョン」の提示
- 平成15年3月 「教育プログラム制の導入について」最終答申
- 平成15年5月 教育プログラム実施特別委員会設置
- 平成16年4月 学士課程教育センター、教育プログラム推進部
- 平成17年5月 学士課程会議
- 平成18年4月 教育プログラムの導入

教育の質的向上



イギリスにおける大学品質保証

- 学問領域別学位水準基標 (subject benchmark statement)の提示
←イギリスの大学品質保証機構(QAA)
- 学位プログラム内容の特定 (programme specifications)
←各高等教育機関での具体的なカリキュラムの立案・作成

学問領域別学位水準基標

- 序文
- 基本前提
- 学生がみにつけるべき技能の精神の資質
- 学位プログラム内容の基準
- 学生の発達・成長過程
- 教授と学習
- 成績評価の内容と方法
- 評価基準
- 勧告

教授と学習(学生が学習していく際の手引書の作成)

- コースの達成目標とその方法
- コースの構造と内容
- 評価方法
- 文献一覧

成績評価の内容と方法

HIROSHIMA UNIVERSITY

- 評価すべき学生の諸能力は広範囲にわたること, また多様な教育歴と資格をもった学生が入学していることから, 評価の方法・手段は複数・多様であるべきこと
- 評価の方法・手段の主たるものは, 学生が作成する種々のタイプの論文であること

評価基準(学位の等級に対応)

HIROSHIMA UNIVERSITY

- 各等級に要求される学習成果・到達度の内容・特性を明確にし, 学生に公表すべきこと
- 小論文形式の試験の評価基準の例として
構造と焦点, 議論と表現の質, 知識の範囲に分けて, 各等級に要求される水準を具体的に例示

学習の成果(learning outcomes)

HIROSHIMA UNIVERSITY

- 具体的に身につく知識・技能・態度(卒業後の職業や生活との関りも視野に入れて)

知識・理解(knowledge & understanding)

知的技能(intellectual (thinking) skills)

実践的技能(practical skills)

一般(転移可能)技能(transferable skills)

広島大学の教育プログラムとは

HIROSHIMA UNIVERSITY

- 学士課程教育として明確な目標が設定されている
- その目標達成のために授業内容や方法が十分に吟味された授業科目が統一的かつ体系的に配置されている
- 到達度を定量的に評価する
- 評価に基づく教育改善のための教育点検システムが構築されている

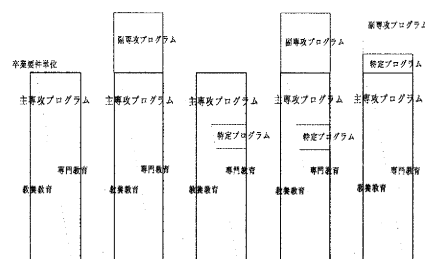
教育プログラムの種類

HIROSHIMA UNIVERSITY

- 主専攻プログラム
- 副専攻プログラム
- 特定プログラム

教育プログラムのモデル例

HIROSHIMA UNIVERSITY



主専攻プログラム

HIROSHIMA UNIVERSITY

- ・ 目的
卒業時に学士号を取得するためのプログラム
- ・ 種類
学部、学科から提供されるプログラムと学部、学科にまたがって提供される学部横断型プログラム とがある
- ・ 選択と登録
入学と同時に履修登録されるプログラムと、入学後(1年生修了後等)に履修選択するプログラムがある

主専攻プログラム(1)

HIROSHIMA UNIVERSITY

学 部	プログラム名	
総合科学部	地産文化プログラム	教育学部
	社会文化プログラム	
	人間文化プログラム	
	言語文化プログラム	
	行動科学プログラム	
	スポーツ科学プログラム	
	生命科学プログラム	
	数理情報科学プログラム	
	総合健康科学プログラム	
	オプショナル・インテグレーション	
文学部	国文学・国文学プログラム	初等教育教員養成プログラム 師範教育教員養成プログラム 中等教育科学(理科)プログラム 中等教育科学(数学)プログラム 中等教育科学(技術・情報)プログラム 中等教育科学(社会・地理歴史・公民)プログラム 中等教育科学(英語)プログラム 中等教育科学(美術)プログラム 日本国教育プログラム 健康スポーツ教育プログラム 人間生活教育プログラム 芸術文化教育プログラム 造形芸術教育プログラム 教育学プログラム 心理学プログラム
	歴史学プログラム	
	地理学・考古学・文化財学プログラム	
	日本・中国文学語学プログラム	
	欧米文学語学・言語学プログラム	

入学と同時に決定するプログラム
入学後に決定するプログラム

主専攻プログラム(2)

HIROSHIMA UNIVERSITY

学部	プログラム名	学部	プログラム名
法学部	ビジネス法務プログラム	工学部	薬学プログラム
	公共政策プログラム		薬科学プログラム
経済学部	法政総合プログラム		機械システム工学プログラム
	現代経済プログラム		電気・電子・システム・情報系プログラム
理学部	経済・経営統合プログラム		応用化学プログラム
	数学プログラム		化学工学プログラム
	物理学プログラム		生物工学プログラム
	化学プログラム		社会基盤環境工学プログラム
	生物学プログラム		輸送機器環境工学プログラム
医学部	地球惑星システム学プログラム	生物生産学部	建築プログラム
	医学プログラム		生物基盤工学プログラム
	看護学プログラム		水産生物科学プログラム
歯学部	理学療法プログラム		動物生産科学プログラム
	作業療法プログラム		食品科学プログラム
	歯学プログラム		分子細胞機能学プログラム
	口腔保健衛生学プログラム		
	口腔保健工学プログラム		

計63プログラム

主専攻プログラムの特長

HIROSHIMA UNIVERSITY

- ・ 学修の到達目標が明示されているので、入学前から、卒業までの教育内容が明瞭
- ・ 学問に関する知識・理解の成績評価にとどまらず、知的、実践的、総合的な能力・技能を測定
- ・ 到達度に応じたきめ細やかなチューティング
- ・ 自分の長所が実感できるので、自信を持って進路に向かうことができる

プログラムの登録と選択(1)

HIROSHIMA UNIVERSITY

- ・ 学生は一つの主専攻プログラムを選択し登録する
- ・ 登録するプログラムによっては、転学部・転学科の扱いとなる
- ・ プログラムの登録時期－1年次終了時を基本とするが、各プログラムは教育目標に応じて別に定めることができる

プログラムの選択と登録(2)

HIROSHIMA UNIVERSITY

- ・ プログラム登録時には既修得要件を満たすことが必要
- ・ 上限数を設けることができる
- ・ ガイダンスと履修指導の必要性
- ・ 選択・登録の手続きは所属学部で

副専攻プログラム

HIROSHIMA UNIVERSITY

- 目的
学生の多様な能力・適性や学習意欲に応えるため、専門以外の分野を学習できる機会の提供
- 編成要件
主専攻プログラムを構成する科目から抽出
単位数は概ね30単位程度
- 選択と登録
選択・登録は原則として2年次終了時

副専攻プログラム

HIROSHIMA UNIVERSITY

提供部局	プログラム名
文学部	地域史副専攻プログラム
	フィールド文化環境学副専攻プログラム
	ことば文芸副専攻プログラム
経済学部	経済学副専攻プログラム

特定プログラム

HIROSHIMA UNIVERSITY

- 目的
特定のテーマに基づいて学んだり、資格を取得するために学ぶプログラム
- 編成要件
単位数は特に定めないが、10単位程度を目安とする
- 選択・登録
各学年時終了時

特定プログラム

HIROSHIMA UNIVERSITY

提供部局	プログラム名
国際協力研究科	国際協力特定プログラム
情報メディア教育研究センター	情報メディア教育特定プログラム
外国語教育研究センター	英語プロフェッショナル養成特定プログラム
	ドイツ語プロフェッショナル養成特定プログラム
総合科学部	学芸員資格取得特定プログラム
文学部	
教育学部	
理学部	
生物生産学部	社会調査士資格取得特定プログラム
法学部	
総合科学部	社会教育主事基礎資格特定プログラム
教育学部	
教育学部	
	学校図書館司書教諭資格取得特定プログラム

担当教員会の設置

HIROSHIMA UNIVERSITY

- 主専攻プログラムの専任教員から構成される担当教員会を設置する
- 責任者としてプログラム主任をおく
- 副専攻プログラム及び特定プログラムにおける担当教員会は必要に応じて組織する

担当教員会の業務

HIROSHIMA UNIVERSITY

- 主専攻プログラム及び副専攻プログラムのカリキュラムの編成と実施
- 学生への既修得要件の明示
- 学生の受け入れ上限数の明示及び登録した学生の確認
- 転プログラム希望学生の受け入れに関すること
- 主専攻プログラム及び副専攻プログラムの修了判定
- 履修指導
- プログラムの自己点検評価とその改善
- 学部教授会と連携した教務・学生指導及び就職指導
- その他教育プログラム実施に必要な事項

教育プログラム詳述書(1)



・ 詳述書

プログラムの到達目標と成果、プログラムの概要、教育内容・構造と実施体制、教育・学習方法や試験・成績評価などについて明示し、学生のプログラム選択や履修のための説明書とする。

教育プログラム詳述書(2)



- ・ プログラムの紹介と概要
- ・ プログラムの開始時期とプログラム選択のための既修得要件
- ・ プログラムの到達目標と成果
(「プログラムの教育・学習方法」を添付(別紙1))
- ・ 教育内容・構造と実施体制
(体系的に理解できる図を添付(別紙2))
- ・ 授業科目(履修表を添付(別紙3))
- ・ 教育・学習(教育方法, 学習方法, 学習支援体制)
- ・ 評価(試験・成績評価)
- ・ 到達度チェックの仕組み, 成績が示す意味
(「到達目標項目と評価基準の表」(別紙4))
- ・ プログラムの責任体制と評価

シラバス



- ・ 授業科目の単位を取得するためになすべき学習を主体的に進める上での必要な情報をまとめた“学習の手引き”とする

シラバス



- ・ 授業の概要
- ・ プログラムの中での位置づけ, 学習の成果
- ・ 授業計画及び予習・復習へのアドバイス
- ・ 成績評価の方法
- ・ 既修得要件など

到達度の測定



・ 特長

本教育プログラム導入にあわせて知識・理解に関する評価と能力・技能を分離して評価することとした。ポテンシャルである能力・技能を顕在化させることにより、学生が他者に向かって学生自身の力を具体的に説明できる大きなメリットを与える。

学習の成果



- ・ 知識・理解
- ・ 知的能力・技能
- ・ 実践的能力・技能
- ・ 総合的能力・技能

QAA

知識・理解(knowledge & understanding)
知的技能(intellectual (thinking) skills)
実践的スキル(practical skills)
一般(転移可能)技能(transferable skills)

成績評価



- 「知識・理解」の評価は、次のいずれか又は併用によるものとする。
- ・秀、優、良、可、不可の5段階評価とする。
 - 秀：90点以上
 - 優：80点以上
 - 良：70点以上
 - 可：60点以上
 - 不可：60点未満
 - ・0～100点の素点評価とする。この場合、60点未満は不合格とする
- 「能力・技能」の評価は次のように行う。
- 「非常に優れている」、「優れている」、「基準に到達している」、「（評価表に）記載無し」の4段階評価を行う。

GPA

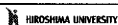


授業の成績を5段階評価する場合

$$\text{平均評価点} = \frac{\text{秀の単位数} \times 4 + \text{優の単位数} \times 3 + \text{良の単位数} \times 2 + \text{可の単位数} \times 1}{\text{総登録単位数} \times 4} \times 100$$

※ 点数評価の場合は、5段階評価に置き換えた上で計算する

知的能力・技能1（物理学プログラム）



- ・ 物理学的問題の定式化能力とその解決力を身につける。
適切な物理学の原理を特定できる。
問題解決のガイドとなるモデルの設定や量的スケールを推定できる。
仮定や近似を明確にしなが、得られた結果を説明できる。

知的能力・技能2（物理学プログラム）



- ・ 物理学の世界を記述する数学力を身につける。そのために受講生は次の事項を学習する。
近似の役割と数学的モデリングの意味を理解する。
測定や観測などの客観的事実と、理論計算あるいはモデル計算結果との違いを定性的あるいは定量的に説明する。

実践的能力・技能（物理学プログラム）



- ・ 研究計画や実験計画を立案し実行する。
- ・ その結果をレポートに纏めることができる。

総合的能力・技能（物理学プログラム）



- ・ 問題解決力
- ・ 研究力
- ・ コミュニケーション力
- ・ 解析力
- ・ IT力
- ・ 個人資質
 - 独立にタスクをこなす能力
 - 締め切りまでにタスクを完了する能力

プログラムの教育・学習方法(生物圏環境学プログラム)	
○ 知識・理解	
身につく知識・技能・態度等 - 幅広い教養と、自然科学及び社会科学についての基本的知識 - 生物資源、食料生産、バイオテクノロジー、生物環境の保全に関する幅広い基礎的知識 - 植物の栄養生理、環境への適応性、作物の特性と栽培形態とそれを実現する土壌の構成と機能に関する基礎的な専門知識と理解 - 水域の環境と生物生産と生態系の構造と機能などに関する基礎的な専門知識と理解 - 生物圏における食料の生産から流通・消費・廃棄にいたる社会システムの社会経済学的知識と理解 - 生物圏環境学分野における基礎的な知識・技能の理解 - 英語の読解力を高め、科学英語を修得する	教育・学習の方法 基礎となる知識と理解(1, 2)は、基礎科目および専門基礎科目の講義、実験実習および少数人数セミナーを通して学生に修得させる。 専門的、発展的知識と理解(3, 4, 5)は専門科目の講義、実験実習、演習を通して獲得させる。特に、先端的知識と理解(6)は卒業研究とセミナーにより強化される。 科学英語の実践的知識と理解(7)は、教養的教育科目の英語と外書購読、演習、セミナー、卒業研究によって獲得させる。 評価 知識と理解は、試験、課題に対するレポート、研究発表を通して評価する。科学英語の実践的知識と理解は、試験、プレゼンテーション並びにTOEIC等の共通試験を通して評価する。

到達目標評価項目と評価基準の表(生物圏環境学プログラム)			
○ 知識・理解			
	最高水準(Best)	平均的水準(Modal)	最低水準(Threshold)
幅広い教養と、自然科学及び社会科学についての基本的知識	到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点(%)として計算される。80%以上を基準とする。	到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点(%)として計算される。70%以上を基準とする。	到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点(%)として計算される。60%以上を基準とする。
生物資源、食料生産、バイオテクノロジー、生物環境の保全に関する幅広い基礎的知識	到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点(%)として計算される。80%以上を基準とする。	到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点(%)として計算される。70%以上を基準とする。	到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点(%)として計算される。60%以上を基準とする。

到達目標評価項目と評価基準の表(経済・経営統合プログラム)			
○ 知識・理解			
	非常に優れている	優れている	基準に到達している
社会科学を学ぶ上での基礎的知識	広い視野に立って、様々な現象や問題を十分に理解し、問題解決のために独自の見解を展開することができる。	広い視野に立って、様々な現象や問題を理解し、何が問題で、課題であるかを発見することができる。	広い視野に立って、様々な現象や問題を理解することができる。
経済分析に関する基礎的知識	経済分析に関する基礎的な概念を関連づけた理解のみならず、それを利用して基本的な経済問題を把握できる。	経済分析に関する基礎的な概念を関連づけた理解が得られる。	経済分析に関する基礎的な概念の理解が得られる。
経営・会計・情報技術に関する基礎的知識	経営・会計・情報技術に関する基礎的な概念を関連づけた理解のみならず、それを利用して基本的な経営問題を把握できる。	経営・会計・情報技術に関する基礎的な概念を関連づけた理解が得られる。	経営・会計・情報技術に関する基礎的な概念の理解が得られる。

プログラムの教育・学習方法(生物圏環境学プログラム)	
○ 知的能力・技能	
身につく知識・技能・態度等 - 実験や統計等によって得たデータに関する情報処理能力 - 陸域の環境・資源循環および経済性に配慮した作物生産を思考する能力 - 水域の環境・資源循環および経済性に配慮した海洋生物生産を思考する能力 - 食料生産・環境・資源循環に関する文献・統計等資料を収集し、読解する能力 - 食料生産・環境・資源循環に関する問題について論理的に思考する能力 - 自然科学の知識をバックグラウンドに持つ社会科学的アプローチ、または社会科学的知識をバックグラウンドに持つ自然科学のアプローチが可能な知識と能力 - 生物圏全域あるいは各地域社会における、食料生産・流通・消費・廃棄のリサイクルシステムを思考する能力	教育・学習の方法 知的能力・技能は、講義、演習、セミナーはもとより、取り分け実験実習、個別指導等を通して発達させる。 評価 知的能力・技能は、グループワーク、インタビュー、試験や課題研究への対応によって評価する。卒業論文の作成は、学生に高度な思考能力、論理構成力、文章作成力を証明させるものである。

到達目標評価項目と評価基準の表(生物圏環境学プログラム)			
○ 知的能力・技能			
	最高水準(Best)	平均的水準(Modal)	最低水準(Threshold)
実験や統計等によって得たデータに関する情報処理能力	コンピュータ等、ITを十分に用いて、基礎的な統計処理や数値分析ができる。	コンピュータ等、ITを十分に用いて、基礎的な統計処理や数値分析ができる。	コンピュータ等、ITを用いた基礎的な統計処理や数値分析ができる。
陸域の環境・資源循環および経済性に配慮した作物生産を思考する能力	陸域の環境・資源循環および経済性に配慮した作物生産を思考し、その手法を検討、検証することができる。	陸域の環境・資源循環および経済性に配慮した作物生産を思考することができる。	陸域の環境・資源循環および経済性に配慮した作物生産を思考することができる。

到達目標評価項目と評価基準の表(経済・経営統合プログラム)			
○ 知的能力・技能			
	非常に優れている	優れている	基準に到達している
経済分析に関する知識をもとに経済問題を把握する能力	経済分析問題に対して経済学的視点から個別問題を関連づけて適切な理解・把握をすることができ、主体的に分析ができる。	経済分析問題に対して経済学的視点から、個別問題を関連づけて適切な理解・把握をすることができる。	経済分析問題に対して経済学的視点から、個別問題を理解・把握をすることができる。
経営・会計・情報技術に関する知識をもとに経営に関わる諸問題を把握する能力	経営・会計・情報技術問題に対して経営学的視点から個別問題を関連づけて適切な理解・把握をすることができ、主体的に分析ができる。	経営・会計・情報技術問題に対して経営学的視点から、個別問題を関連づけて適切な理解・把握をすることができる。	経営・会計・情報技術問題に対して経営学的視点から、個別問題を理解・把握をすることができる。

プログラムの教育・学習方法(生物圏環境学プログラム)

HIROSHIMA UNIVERSITY

○ 実践的能力・技能

身につく知識・技能・態度等

1. 陸域や水域の生物生産に必要な元素、土壌や水域環境の保全などに関連する無機元素および有機化合物の分析・解析を行うことができる。
2. 環境保全や資源の循環および経済性に配慮した作物生産や肥料管理を計画・立案することができる。
3. 環境保全や資源の循環および経済性に配慮した海洋生物生産を計画・立案することができる。
4. 農漁村及び食料関連機関・企業における社会調査を行うことができる。
5. 科学論文の作成及びそれに関するディスカッションを行うことができる。

教育・学習の方法

実験実習、少人数セミナー等の実践的体験・学習を通じて発達させる。実験の準備、データの収集・解析、結論に至る考察において、教員やTAとの限定的な議論を行い能力を強化する。学術論文作成の能力を強化するため、その構成法など実践的技能も育成する。

評価

提出されたレポートの内容、研究の発表内容及び発表方法、教員との議論等を通じて評価する。

到達目標評価項目と評価基準の表(生物圏環境学プログラム)

HIROSHIMA UNIVERSITY

○ 実践的能力・技能

評価項目	最高水準(Best)	平均的水準(Modal)	最低水準(Threshold)
生物生産や環境保全のための化学分析・データ解析	無機元素及び有機化合物を測定し、データの整理や解析を行い、とりまとめができる。	無機元素及び主要な有機化合物を測定し、データの整理やその解析ができる。	無機元素及び主要な有機化合物を測定し、データの整理ができる。
環境保全や資源の循環および経済性に配慮した作物生産や肥料管理を計画・立案できる	環境保全や経済性を配慮し、適切な肥料管理の基に作物生産を行う計画を立案できる。	適切な肥料管理の基に作物生産を行う計画を立案できる。	作物生産を行う計画をある程度、立案できる。
環境保全や資源の循環および経済性に配慮した海洋生物生産を計画・立案できる	環境保全や資源の循環および経済性に配慮した海洋生物生産を計画を立案できる。	経済性に配慮した海洋生物生産を計画を立案できる。	海洋生物生産を計画をある程度、立案できる。

到達目標評価項目と評価基準の表(経済・経営統合プログラム)

HIROSHIMA UNIVERSITY

○ 実践的能力・技能

	非常に優れている	優れている	基準に到達している
経済・経営統合プログラムで養成された能力を基に、社会現象を分析し、問題点を把握・分析し、その解決策を評価する能力	本プログラムで養成した総合的知識・能力を利用して、社会科学上の諸現象を分析・理解し、問題点を的確に把握することができる。さらに問題点を分析し、提示された諸々の解決策を評価できる。	本プログラムで養成した総合的知識・能力を利用して、社会科学上の諸現象を分析・理解し、問題点を的確に把握することができる。	本プログラムで養成した総合的知識・能力を利用して、社会科学上の諸現象を分析・理解し、問題点を把握することができる。

プログラムの教育・学習方法(生物圏環境学プログラム)

HIROSHIMA UNIVERSITY

○ 総合的能力・技能

1. 問題解決力
2. 研究力
3. コミュニケーション力
4. 解析力
5. IT力
6. 個人資質・態度

教育・学習の方法

コア科目、オプション科目全ての授業科目を通して開発・育成する。

評価

全ての、講義、実験実習、演習、セミナーなどの中から、「能力・技能・態度等」の各項目を評価するのに適切な授業を割り当て、それらの授業によって測定された結果を総合して評価する。

実験実習のレポートなどについては、内容の理解について多面的に評価する。

卒業研究の発表会では指導教員並びにプログラム担当教員が学術的達成度及び能力・技能の獲得レベルをモニターする。

到達目標評価項目と評価基準の表(経済・経営統合プログラム)

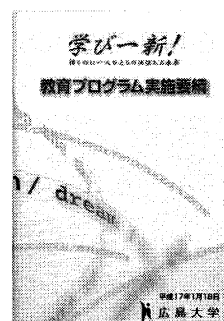
HIROSHIMA UNIVERSITY

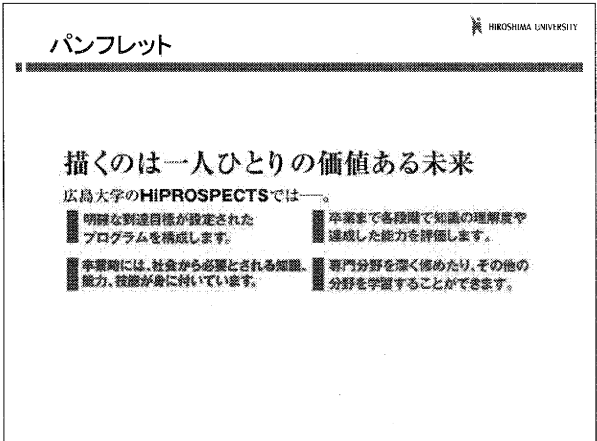
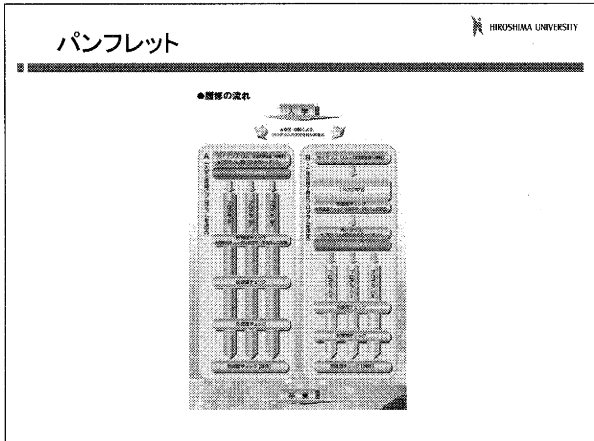
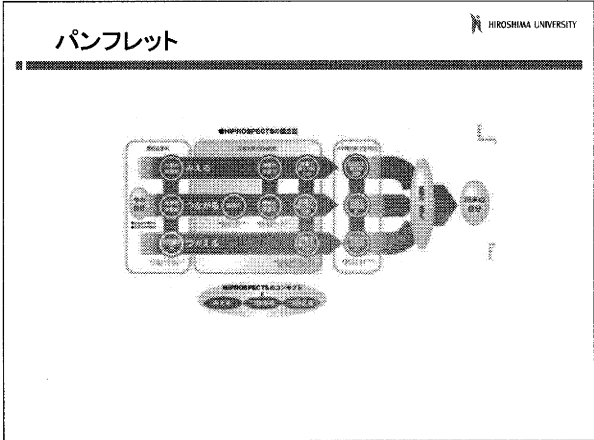
○ 総合的能力・技能

	非常に優れている	優れている	基準に到達している
レポート作成能力	図書・雑誌、Web、学術誌を検索し、情報収集を行い、課題に対応した適切な要約ができる。	図書・雑誌、Webを検索し、情報収集を行い、課題に対応した適切な要約ができる。	図書・雑誌、Webを検索し、情報収集を行い、課題に対応した要約ができる。
プレゼンテーション能力	必要な資料を活用し、主張を相手にわかり易く且つ十分に説得力のあるプレゼンテーションができる。	必要な資料を活用し、主張を相手にわかり易く伝えるプレゼンテーションができる。	主張を相手に伝えるプレゼンテーションができる。
ディスカッション能力	議論・ゼミ等で積極的に発言し、相手の主張を的確に理解し、適切な質疑応答ができる。さらに、議論を極めて適切な方向に議論を誘導することができる。	議論・ゼミ等で積極的に発言し、相手の主張を的確に理解し、適切な質疑応答ができる。	議論・ゼミ等で発言ができる。
キャリア意識	卒業後の就業に強い関心を持ち、明確かつ具体的な就業行動をとる意思を持っている。	卒業後の就業に強い関心を持ち、情報収集を行っている。	卒業後の就業に関心を持っている。

実施要綱

HIROSHIMA UNIVERSITY





今後の課題



- 到達目標の具体的測定
- 学部横断型プログラムの開発
- 副専攻プログラムの充実
- 複数学位の取得(ジョイントディグリー)
- 補充教育
- 教育負担と教育経費
- 教職員の研修
- 教員支援
- 大学院の講座化に向けた教養教育の実施体制
- 開放制の教員養成に関する全学的なシステムの構築