

1 「生命情報学を使いこなせる 女性人材の育成」プログラムの の概要

1 「生命情報学を使いこなせる女性人材の育成」プログラムの概要

「魅力ある大学院教育」イニシアティブは、現代社会の新たなニーズに応えられる若手研究者の養成を目的として、平成17年度から開始された文部科学省の新規事業である。大学院における教育取組への重点的な支援により、大学院教育の実質化の推進と改善をめざしている。本プログラムは、平成17, 18年度の2年間にわたってこの事業の支援を受け、お茶の水女子大学大学院において「生命情報学を使いこなせる女性人材の育成」を目指す教育の実践に着手したものである。

1.1 プログラムの目的

21世紀の生命科学を推進するためには、既存の生命科学に加え、物理学、化学、生物学、数学、情報科学などの理学の分野の基礎をもち、広い意味での「生命情報学」を習得して多様な分野に適用できる人材が必要とされている。本プログラムは、このような時代の要請に対応して、まだ十分な大学院教育のプログラムが組み立てられていない「生命情報学」分野において、理学分野の基礎と新しい生命観や生命倫理学を学び、かつ専門分野に関する高い専門性をもって「生命情報学」を使いこなせる人材を育成する教育プログラムを実施することを目指すものである。また、このプログラムを核とすることにより、本学大学院における教育研究分野の融合をはかり、新しい生命情報学分野の整備を促進していくことが可能である。このことは、社会からの人材要請に対応するとともに、自ら思考し提案できる女性のキャリア獲得への寄与につながるものである。

[資料1-1 平成17年度「魅力ある大学院教育」イニシアティブ計画調書（部分）](#)

[資料1-2 平成17年度「魅力ある大学院教育」イニシアティブ審査結果表](#)

1.2 「魅力ある大学院教育」イニシアティブ事業としてのプログラム

平成17年度に開始された「魅力ある大学院教育」イニシアティブ事業において、初年度の理工農系への応募168件のうち、採択されたのは43件であった。このうち、生命科学分野における教育プログラムは9件、プログラム名に「情報」が含まれるものは5件である。社会からの人材要請に答えようとする教育の動向が、この状況からもうかがえる。また、女子大学としては理工農系で唯一の採択であった。

本プログラムによる取組は新聞報道にも取り上げられ、また、本学では人文社会系において採択された1件とあわせて、学内広報誌においても紹介された。さらに、平成18年11月に開催された文部科学省主催「大学教育改革プログラム合同フォーラム」では、分科会『「魅力ある大学院教育」イニシアティブ』において、理工農系から2件

の事例報告のひとつとして取り上げられ、取組実施責任者の松浦が報告を行った。

資料1-3 「魅力ある大学院教育」イニシアティブに関する新聞報道（非公開）

資料1-4 「魅力ある大学院教育」イニシアティブに関する学内広報（非公開）

資料1-5 「大学教育改革プログラム合同フォーラム」プログラム（非公開）

1.3 プログラムの実施体制

本プログラムを実施するにあたっては、大学院後期課程の理系2専攻（人間環境科学専攻，複合領域科学専攻）が中心となった。プログラムの計画段階から関与したメンバーをプログラム担当教員とし、プログラムで指定する必修科目，または選択必修科目（後述）も担当した。下の表において，*の教員は主としてプログラム全体の運営を分担し，学生からの支援申請（後述）の審査には2専攻の専攻長が加わった。さらに，選択必修授業科目を担当する教員とあわせると，合計31名が本プログラムに参加したことになる。また，プログラム運営のすべての作業に，4名のアカデミック・アシスタント（教務補佐員）の援助を得た。

プログラム担当者一覧

氏名	所属	役割分担
平野 由紀子		平成17年度取組代表者，研究科長
市古 夏生		平成18年度取組代表者，研究科長
プログラム担当		
郷 通子	学長	プログラム必修科目担当
松浦 悦子*	人間環境科学専攻	取組実施責任者
小川 温子*	複合領域科学専攻 (人間環境科学専攻兼任)	取組実施副責任者
山本 直樹	人間環境科学専攻	平成17年度取組実施副責任者，専攻長
會川 義寛	人間環境科学専攻	平成18年度取組実施副責任者，専攻長 支援審査担当
山田 眞二	複合領域科学専攻	専攻長，支援審査担当
瀬々 潤*	複合領域科学専攻	プログラム必修科目担当 (平成18年度より着任)
頼住 光子	国際日本学専攻	プログラム必修科目担当
室伏 きみ子	人間環境科学専攻	
千葉 和義	人間環境科学専攻	
近藤 るみ*	人間環境科学専攻	
今野 美智子	複合領域科学専攻	
柴田 文明	複合領域科学専攻	
吉田 裕亮	複合領域科学専攻	

選択必修科目担当

芦原 坦	人間環境科学専攻
作田 正明	人間環境科学専攻
小林 哲幸	人間環境科学専攻
宮本 泰則	人間環境科学専攻
最上 善広	人間環境科学専攻
加藤 美砂子	人間環境科学専攻
松浦 秀治	人間環境科学専攻
服田 昌之	人間環境科学専攻
藤原 葉子	人間環境科学専攻
森光 康次郎	人間環境科学専攻
香西 みどり	人間環境科学専攻
大塚 譲	人間環境科学専攻
千代 豪昭	人間環境科学専攻
相川 京子	複合領域科学専攻 (人間環境科学専攻兼任)
鷹野 景子	複合領域科学専攻

アカデミック・アシスタント

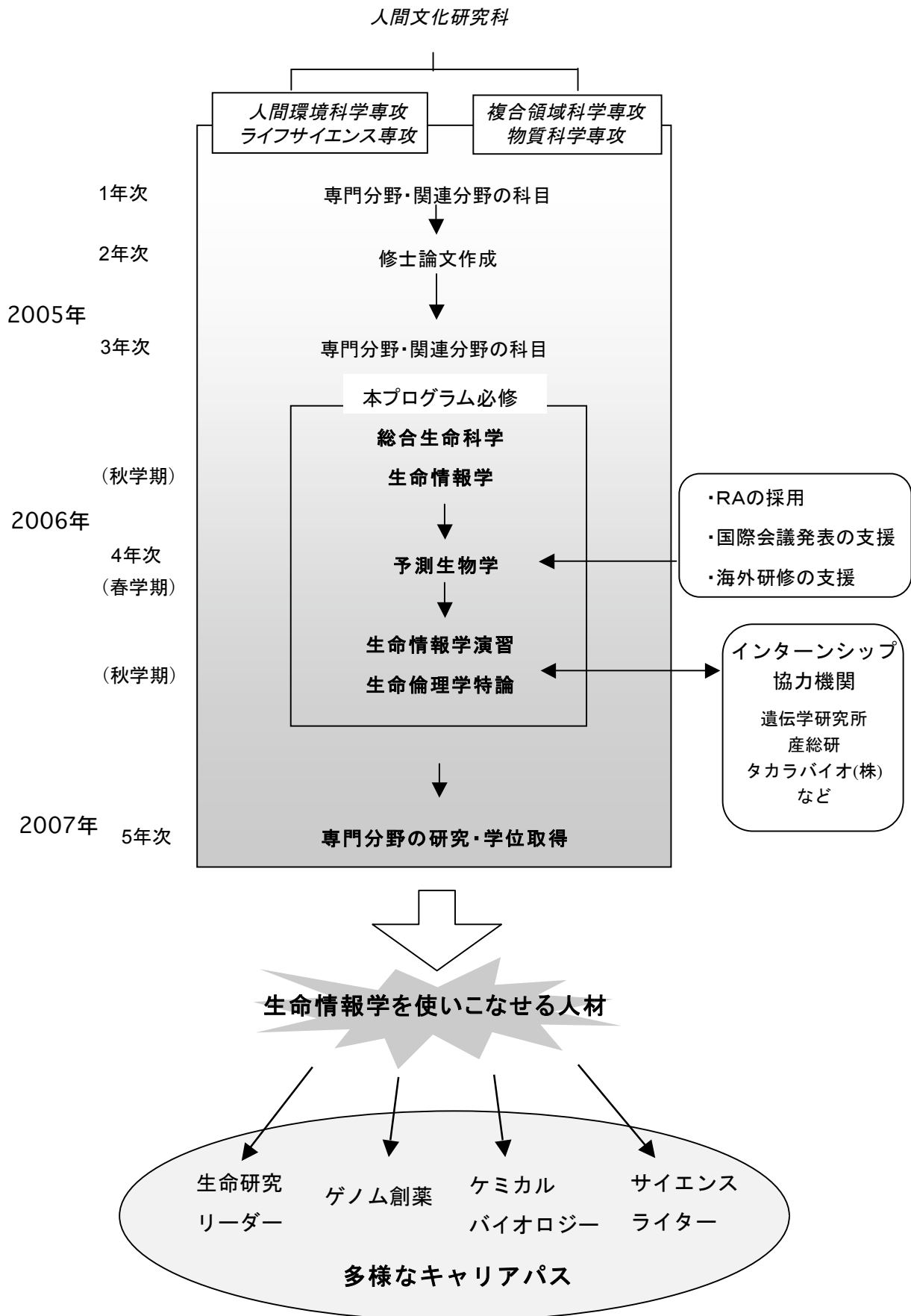
香林 隆子	週 2 日勤務
山須 三津枝	週 2 日勤務
加部 由美子	週 5 日勤務
佐藤 仁美	週 2 日勤務

本プログラムの学内外への広報の場として、平成17年12月にホームページを開設した (<http://bioinfo.is.ocha.ac.jp/index.html>)。プログラムの紹介、講義やセミナーの開催を掲載するとともに、プログラム受講生への連絡、諸申請の書類の配布も行った。また、「生命情報学」および「生命情報学演習」の授業のページをリンクさせることにより、授業にも活用された。さらに、学外に公開するセミナーやシンポジウムについては、大学ホームページ (<http://www.ocha.ac.jp/>) や大学メールマガジンOchaMailを通して広報を行った。

資料 1

機関名	お茶の水女子大学	機関番号	12611	取組実施担当者(責任者)	松浦 悦子
<p data-bbox="167 174 783 203">9. 本事業の全体像(わかりやすく、具体的に記入してください。)</p> <p data-bbox="167 226 1171 255">9-(1) 本事業の大学全体としての位置付け(教育研究活動の充実を図るための支援・措置について)</p> <p data-bbox="167 275 1430 506">本事業は、21世紀の生命科学の発展において不可欠でありながら、まだ十分な大学院教育のプログラムが組み立てられていない「生命情報学を使いこなせる女性人材の育成」を目的とする。女子高等教育の長い伝統をもつ本学は、数多くの先駆的な女性科学者を世に送り出してきた。共学の時代となっても、この伝統は絶えることがない現状がある。本学は、女性研究者、特に社会において指導的地位を占める女性の積極的な育成を本学大学院としての使命のひとつとして、教育と研究活動を進めている。現在、大学全体として、リーダーシップを育成するためのプログラムを検討中である。</p> <p data-bbox="167 515 1430 824">21世紀の生命科学は、既存の生命科学に加えて、生命情報学を中心に、物理学、化学、数学、コンピュータ科学など、理学におけるあらゆる分野の基礎と、人文社会学による新しい生命観や生命倫理を習得できる教育プログラムにより、深い洞察力に加えて、新しい生命科学を推進するための広い意味での「生命情報学」を習得した研究者を必要としている。平成17年4月に就任した学長の郷通子自身が、本学理学部物理学科の出身でありながら、大学院で生物物理学を習得、その後、生命情報学の分野の開拓に実績を持つことから、生命情報学は女性の進出に適した分野であることを体験してきた。その経験を生かしながら、生命情報学を使いこなせる女性人材を世に送り出すため、本学の重要課題として新規ポストの充当など、学長のリーダーシップのもとで、本事業を進める計画である。</p> <p data-bbox="167 840 973 869">9-(2) これまでの教育研究活動の状況(現在まで行ってきた教育取組について)</p> <p data-bbox="167 889 1430 1272">生命情報に関する教育と研究は、これまで教員の個別の活動として行われてきた。理学部では生物学科と化学科、大学院においては関係の教員が所属する複数の専攻において、遺伝学、集団遺伝学、分子進化学、細胞生物学、発生生物学、構造生物学、生化学などの分野で、ゲノムや進化を視点に入れた講義が早くから行われていた。本学大学院の学位取得者や修士課程修了者の中には、生命情報学の分野で国内外において高い評価を受けている者もいる。また、学部の全学共通科目のなかでも、文系理系を問わず、生命科学に関心と理解を深める内容の基礎ゼミやコア・クラスター（テーマをしばった講義群）を実施してきた。しかし、このような教育内容を学科や専攻をこえたプログラムとして学生に提供し、特に急速な発展を遂げつつある生命情報学の分野を多様なバックグラウンドをもった学生が学ぶとともに、それぞれの専門分野にフィードバックすることを学ぶ体制は、まだ整っていない。</p> <p data-bbox="167 1288 1414 1352">9-(3) 魅力ある大学院教育への取組・計画(大学院教育の実質化(教育の課程の組織的展開の強化)のための具体的な教育取組及び意欲的・独創的な教育プログラムへの発展的展開のための計画について)</p> <p data-bbox="167 1361 1430 1512">本プログラムは、博士後期課程の2年間に生命情報学の教育を提供するものである。それぞれの学生が専攻する研究テーマに新しい視点を与え、それに基づいて新規の研究計画を立案する方法を学ぶことにより、専門分野に関する高い専門性をもって生命情報学をも使いこなし、自ら思考し提案できる女性研究者、また、生命に関して社会へ正しく情報発信できる人材の養成を目指す。</p> <p data-bbox="167 1520 1430 1830">生命科学の諸専門分野の講義においては、多様な生命情報をリンクさせ、それぞれの専門分野における情報の意味を理解し、全体を体系づける。さらに、生命情報学の基礎的な講義、コンピューターを用いたデータ解析などの実習を含めたプログラムを実施する。また、当該専攻外からの協力者による講義や、単位互換制度に基づく他大学院の講義の履修を以って、カリキュラムの充実を図ることにより、情報のもつ意味を理解し、独創的に活用できる人材を養成する。さらに、学生の海外での研修や国際学会における研究発表などを積極的に支援し、国際的にも通用するレベルを目指す。また、ゲノム情報という視点をふまえた社会への啓蒙活動という観点からも、生命倫理、生命観に関する講義を取り入れる。</p> <p data-bbox="167 1839 1430 2107">このプログラムは、生命科学に関する基礎的な内容を修士課程までに修めた学生であれば、従来の専攻にとらわれずに自由に履修できるものとするが、学生はそれぞれの専攻に所属して学位論文の研究を行いながら履修するという専門性を重視する。後期課程においてこのプログラムを重点的に履修することによって、生命情報学の専門家養成も期待できる。このプログラムを核とすることにより、本大学院における教育研究分野の融合をはかり、新しい生命情報学分野の整備を促進していくことが可能となる。このことは、多様な人材養成に対する社会からの要請に対応するとともに、女性のキャリア獲得への寄与につながるものである。</p>					

10. 履修プロセスの概念図(履修指導及び研究指導のプロセスについて全体像と特徴がわかるように図示してください。)



資料 1-2

平成 17 年度「魅力ある大学院教育」イニシアティブ 審査結果表

機関名・専攻名	お茶の水女子大学人間文化研究科ライフサイエンス専攻、人間環境科学専攻	整理番号	b017
分野名	理工農系		
教育プログラム名称	生命情報学を使いこなせる女性人材の育成		
取組実施担当者名	松浦悦子		

◇「魅力ある大学院教育」イニシアティブ委員会における評価

< 審査結果の概要及び採択理由 >

「魅力ある大学院教育」イニシアティブは、現代社会の新たなニーズに応えられる創造性豊かな若手研究者の養成機能の強化を図るため、大学院における意欲的かつ独創的な研究者養成に関する教育取組に対し重点的な支援を行うことにより、大学院教育の実質化（教育の課程の組織的な展開の強化）を推進することを目的としています。本事業の趣旨に照らし、

①大学院教育の実質化のための具体的な教育取組の方策が確立又は今後展開されることが期待できるものとなっているか

②意欲的・独創的な教育プログラムへの発展的展開のための計画となっているかの2つの視点に基づき審査を行った結果、当該教育プログラムに係る所見は、大学院教育の実質化のための各項目の方策が非常に優れており、十分期待できるとともに、教育プログラムが事業の趣旨に適合しており、その実現性、一定の成果と今後の展開の面も期待できると判断され、採択となりました。

なお、特に優れた点、改善を要する点等については、以下の点があげられます。

< 特に優れた点、改善を要する点等 >

- ・ 生命科学領域での現代的ニーズと女性研究者育成に関わる問題点を的確に分析し統合した優れた取組である。男女共同参画の推進の観点からも、生命科学分野における女性研究者の育成は時宜を得ており、社会的な説得力もある。現実問題としても、「生命情報学」の人材が逼迫している現在、生命情報学を使いこなせる女性人材の育成は極めて有効であり、家庭との両立という側面からも重要な領域と位置付けられ、指導するための人材が確保されれば、今後に大きく期待される教育プログラムである。