

平成25年度 学内教育G Pプログラム事業経費計画書 (継続型)

学 長 殿

申請者 (プログラム代表者名)

氏 名 菅本 晶夫



(部局長等の承認)

私は下記の申請について承認します

研究科長 石口 彰



理学専攻長 椎尾 一郎



ライフサイエンス専攻長 松浦悦子



| | |
|----------------|--|
| 事業名称 | <p>先端装置を高度に使いこなせる大学院人材の育成 (「女性が進出できる新しい研究分野の開拓」(H18-21特別経費)の定着・普及を促進する事業)</p> |
| 取組代表者名 担当者名 | <p>菅本品夫 森光康次郎、相川京子、宮本泰則、古田悦子、小林哲幸、山田眞二、千葉和義、作田正明、小川温子</p> |
| 事業内容 | <p>背景と目的：本事業は、「女性が進出できる新しい研究分野の開拓」(平成18-21年度終了)を基に、科学分野の最先端の教育と研究を成し遂げるために、重要性の高い高度な実験装置を活用するための実践的な教育を行う事業である。平成24年度から、学内教育G Pプログラム事業経費の支援により継続中である。</p> <p>過去の特別経費や競争的外部資金、基盤設備費などで導入された高度な装置(質量分析計、電子顕微鏡、フローサイトメーター、X線回折装置等)は、生命科学、物質科学分野の最先端の教育と研究を成し遂げるために必要な設備である(以下、「先端装置」と呼ぶ)。これらの先端装置を使いこなして創造性の高い発見につながる高度な実験・解析を行える人材を養成することは、本人のスキルアップのみならず、当該分野における本学の教育・研究レベルを継続して引き上げるために必要であり、科学全体の推進においても意義が高い。しかし、現在の先端装置がもつ能力を活用するには、高度な専門知識と技術を習得することが必要であり、昨年までは各先端装置の使用は限られた少数の人材に留まっていた。しかし平成24年度は本事業の支援を受け、6装置を対象とする5個の授業科目が実施された結果、学生のスキルアップと各装置の学内での普及が格段に進展した(別紙2参照)。</p> <p>先端装置の講習は、個別・団体を問わず、設置1年後以降は有料である場合が多い。高度化された先端装置の使用にあたっては、詳しい専門知識と技術が必要で、複数の講習を受け、粘り強く実地研修や切磋琢磨を続けることが要求される*。組織的な支援と奨励が必要である。本事業では、大学院生・ポスドク(教員を含む)に対して、<u>先端装置の測定・解析に関するアドバンスな教育と研修を実施し、それらの先端装置を使いこなすこと</u>によって自ら高い研究能力を培い、技術指導まで行えるような人材を一人</p> |

| | |
|------|---|
| | <p>でも多く育成すること、この事業を通じて本学の教育・研究環境を向上することを目的とする。</p> <p>{*有料の講習例 LTQ-Orbitrap(2万円×3回程度/人), QTRAP 定性トレーニングコース (¥63,000/人)、ピアコアトレーニングセミナー4種類 (@30,000/人等)}</p> <p><u>実施内容</u>：学内に設置されている先端装置・設備を高度活用するため、<u>非常勤講師による講義と実習、および企業開催の講習会派遣を通じたスキルアップと知識・技術の伝播・普及</u>を、教育事業として実施する。このため、高度な内容の講義・実習を含む科目を、既存の大学院博士前期課程の選択科目内で、適切な科目名のもとに行う。</p> <p><u>科目例</u>：理学専攻 化学・生物化学コース (1単位) 化学・生物化学特論 I～X (2単位) 構造生物化学特論、構造生物化学演習、他</p> <p><u>科目例</u>：ライフサイエンス専攻 生命科学コース (1単位) 生命科学特殊講義 I～VI (2単位) 生命科学特論, 分子生物化学特論、他。</p> <p>※上記の科目名に、装置の中身がわかるようなサブタイトルを付けてもよい。例：[質量分析法]各種質量分析計が対象、[相互作用解析法] SPR 等が対象、[細胞解析法] 電顕、共焦点レーザー顕微鏡等が対象、[構造解析法] X線回折装置、NMR 等が対象。初級、上級を分けて開講も可能。</p> <p>さらに、質量分析法等でイオン化モード等により区分して複数の上級科目を必要とする際は、I, II, …等の番号を付する。博士後期課程学生の単位化については各指導教員の担当科目内で対応する。</p> <p><u>普及効果</u>：既に設置された先端装置の高度な活用が実現する結果、高い研究スキルをもつ学生が育成され、学内の教育研究環境が高度化される。さらにパワフルな先端装置を駆使できる環境が整うことにより、大学院リーディングプロジェクト等の実施に役立つ高度な研究体制が整備され、科学面でのグローバルリーダー育成の土壌となる。すなわち、特別経費プロジェクトがめざした、「女性が進出できる新しい研究分野の開拓」にもつながる。また現在、質量分析計などを使いこなせる人材は、産官学から需要が大変高い状態なので、先端装置を駆使できるスキルをもつことは、大学院後期課程学生の就職にも有利に働くことが期待される。</p> |
| 積算内訳 | <ul style="list-style-type: none"> ・非常勤講師 (装置の高度利用について習熟した研究者/技術者) 科目名：上記事業内容に上げた、先端装置の活用をはかる科目について、 $\text{④,300円} \times 15 \text{時間(1単位)} \times \frac{2}{3} \text{人} = 129,000 \text{円}$ 交通費 @1000円 x 6回=6,000円 ・物件費 (委託) 50,000円 x 2件=100,000円 ・企業開催の講習会派遣費用 4万円/人・日 x 2日分 x 3人=240,000円 ・謝金 @1,000円×25h=25,000円 <p style="text-align: right;">合計 500,000円</p> |

【問合せ先】

教務チーム 教務企画係 (内線 5139)

E-mail : kyouiku.kikaku@cc.ocha.ac.jp