

教育プログラムの概要及び採択理由

機 関 名	大阪大学	申請分野(系)	医療系
教育プログラムの名称	健康環境リスクマネジメント専門家育成		
主たる研究科・専攻名	薬学研究科・生命情報環境科学専攻 [博士前期課程] [博士後期課程]		
(他の大学と共同申請する場合の大学名、研究科専攻名)			
取組実施担当者	(代表者) 土井 健史		
<p>[教育プログラムの概要]</p> <p>大学院教育の使命は、社会的なニーズに対して即戦力として応えることができる専門家の輩出にある。薬学が養成を目指す人材は“人類の健康の維持・増進に貢献できる薬学研究者や薬剤師”であり、最近、がんや生活習慣病による死亡率が高まる中、特に大学院教育では、これらの予防や治療に有効な創薬を担う研究者育成に重点が置かれている。しかしここ数年、輸入食品の有害物質汚染が大きな社会問題となり、さらに新型インフルエンザや肺結核、エイズなどの新興・再興感染症の世界的な流行も懸念されるところである。今や、国民の健康への関心は、単にがんや生活習慣病などの予防や治療にとどまらず、有害物質汚染による健康被害や感染症の脅威にまで広がり、健康の維持・増進に向けた国家レベルでの対策が強く望まれるようになった。</p> <p>健康を総合的に科学する薬学において、こういった“健康”に対する社会的ニーズの急速な多様化にこたえて、真に健康の維持・増進に貢献できる人材を輩出するためには、毒性学、予防薬学である衛生化学や公衆衛生学、さらには分析化学を基盤とする環境薬学教育の高度化・実質化と、国際的、学際的なコミュニケーション力の養成を図ることにより、『食と環境の安全・安心の確保』及び『感染症の的確な予防』を主導し、健康被害を未然に防ぐことができる人材、即ち“健康環境リスクマネジメントの高度専門家”を育成する必要がある。</p> <p>大阪大学では、環境薬学を重要な教育研究領域と位置付け、平成4年に大学院独立専攻として「環境生物薬学専攻」を設置し、また大学院重点化の際にこれを「生命情報環境科学専攻」に改組・発展させることにより、他大学に先んじて環境薬学教育研究体制の整備を図ってきた。さらに平成20年度採択の質の高い大学教育推進プログラム「食と環境の安全安心を担う薬学人材養成教育」により学部における環境薬学教育充実を図ってきた。一方グローバルコラボレーションセンター（GLOCOL）は、真の国際性を備えた人材養成を目的とした学内共同施設として平成19年に設立され、人間の安全保障を主要テーマとして、国際協力と共生社会に関する様々な教育研究活動を積極的に推進し、多くの実績をあげている。そこで本申請では、平成22年度に今年度までの博士前期課程3専攻が修士課程創成薬学専攻に改組となることを契機に大学院科目の再編成を行ない、環境薬学教育の充実を図る。具体的には、薬学研究科及びGLOCOLにおける上記のような教育研究実績を基盤として、大阪大学が海外に展開する教育研究拠点との密な連携により、下記のような環境薬学教育の高度化、実質化及び国際化を図るプログラムを実施し、“健康環境リスクマネジメントの高度専門家”の育成を達成する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 有害物質の高感度解析に関する専門的な知識・技能の修得を目的とする大学院教育科目の開講 ・ 病原微生物の高感度解析に関する専門的な知識・技能の修得を目的とする大学院教育科目の開講 ・ 国際的かつ学際的視点に立った課題探究能力及び問題解決能力の養成を目的とするグループ演習 ・ 国際的かつ学際的視点に立った情報収集・解析能力及びリスクコミュニケーション能力の養成を目的とする海外調査研修及び海外招聘研究員との合同研修 ・ 自立的研究企画能力及び遂行能力の養成を目的とする学生提案型課題研究の支援 ・ 国際的競争力とコミュニケーション能力の養成を目的とする国際シンポジウム及び学生フォーラムの開催 <p>本事業は、大学院高度副プログラムとして、薬学研究科の大学院生だけでなく、文系、理系の枠を越えた履修を可能とし、さらに社会人や留学生、海外連携機関から招聘する研究者に対しても広く提供する。また、薬学部6年制の高学年教育にも活用する。これらのプログラムには薬学研究科生命情報環境科学専攻を中心に3専攻の教員が参画し、また海外交流プログラムについては、GLOCOLの担当教員が主導し、学外関連機関との積極的な連携により実施する。本事業では、新たに運営委員会を組織して企画・運営にあたり、また博士後期課程の学生をTAとして採用し、プログラムに積極的に参加させる。さらに、学生の自主的な立案や運営による研究や海外研修、フォーラム等を競争的に促し、優秀な企画に対しては資金的援助を行なう。本事業は、PDCAサイクルに基づいた見直し・改善を行ない、特に学生による評価及び有識者による外部評価を重視する。プログラムの内容や進捗状況、成果、評価結果等は専用ホームページで公開し、実践的大学院教育モデルとしての普及・発展に努める。</p> <p>本事業は、補助終了後も継続して実施し、さらに関連機関・組織との連携の強化や海外交流プログラムの拡大・充実等、さらなる高度化、実質化及び国際化を図り、学内での発展的な定着を図る。</p>			

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。）

「健康環境リスクマネジメント専門家育成」プログラム

有害物質による食と環境
の汚染の深刻化

国民の健康被害
に対する不安

新興・再興感染症の
世界的な流行の兆し

社会的ニーズ

食と環境の安全・安心の確保及び感染症の的確な予防

貢献

健康環境リスクマネジメント高度専門家

育成

大学院

アドバンスト教育

大学院教育改革推進プログラム
「健康環境リスクマネジメント専門家育成」

使命感・倫理
観の涵養

実践的問題解決
能力の養成

国際的な見識
の養成

高度専門知識
・技能の修得

自立的な研究能力
の養成

高度コミュニケーション
能力の修得

高度化

実質化

国際化

学部

基盤教育

質の高い大学教育推進プログラム
「食と環境の安全安心を担う薬学人材養成教育」

“学部における統合型教育体制による環境薬学教育の充実”

- ・PBL-チュートリアル教育による能動的学習能力の養成
- 【主な取組】・外部講師による最新の知識・技能教育の提供
- ・国内関連機関における体験型実習の実施

薬学研究科

応用医療
薬科学専攻

生命情報環境
科学専攻

分子
薬科学専攻

微生物病
研究所

大阪大学
GLOCOL

医学系研究科
保健学専攻

国内連携拠点

国内連携拠点

タイ感染症共同
研究センター

海外連携拠点

バンコク教育
研究センター

実施組織

<採択理由>

大学院教育の実質化の面では、人材養成目的に沿って、幅広い領域から多様な人材を配しており、積極的なFDを実施するなどの点は評価できるが、毒性学や感染症などの指導体制については更なる充実に向けた検討が望まれる。

教育プログラムについては、薬学を基盤とした食の安全と感染症予防に精通した研究者育成といった目的の下、安全安心政策に貢献する取組となっており、特に学生提案型課題研究や少人数によるアドバンスト演習、海外拠点を利用した海外調査研修は評価できる。また本教育プログラムは、薬学教育の中で、従来の学部4年制に対する大学院と6年制に対する大学院両方の教育を融合する先駆的プログラムとなっている点も評価でき、今後他大学の参考になるような展開が期待される。ただし、薬学の基礎研究に加えて、それを社会的に適用するための幅広い能力を育成できるよう、計画の更なる検討が求められる。