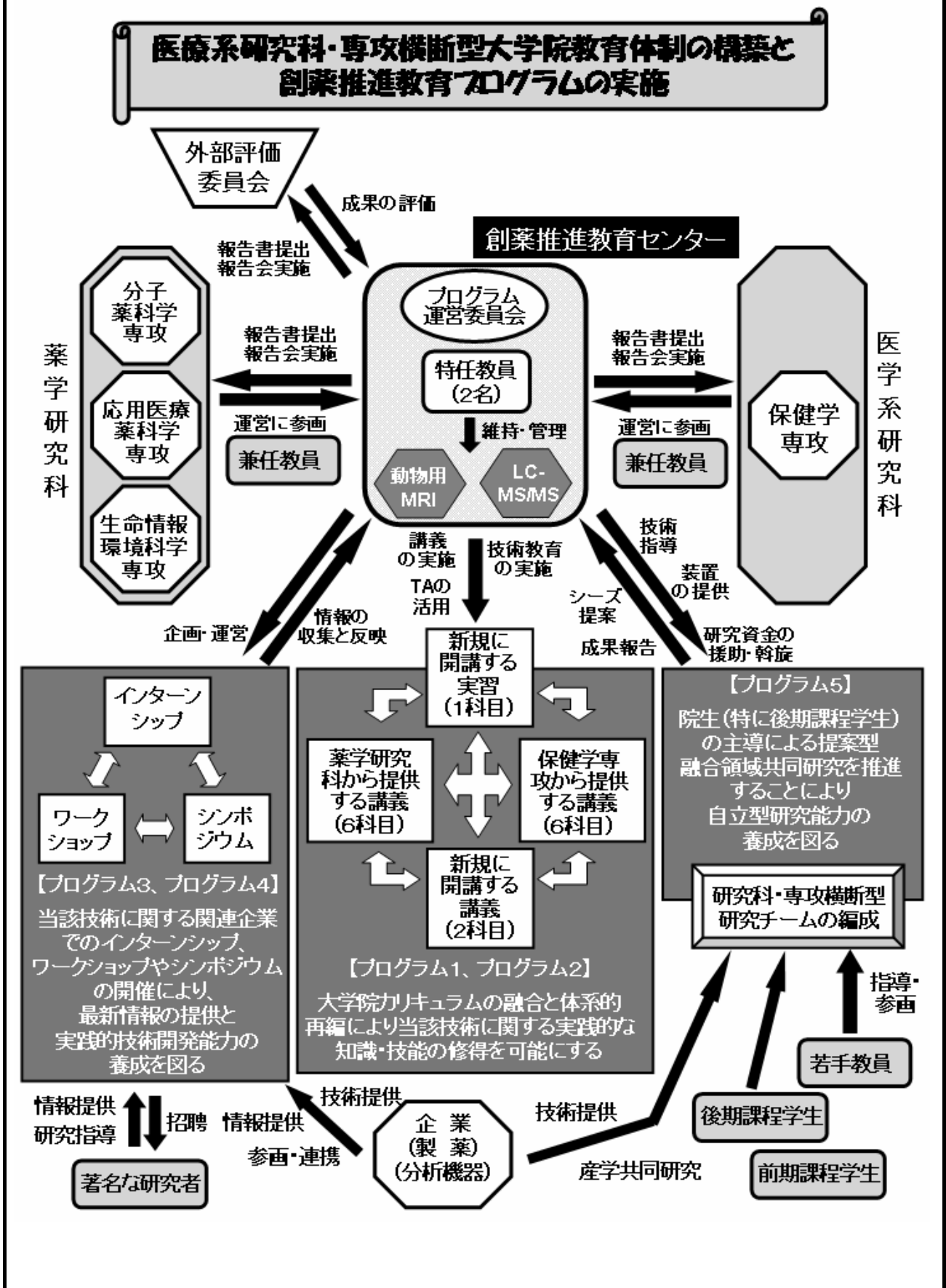


## 教育プログラムの概要及び採択理由

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	創薬推進教育プログラム		
主たる研究科・専攻名	薬学研究科応用医療薬科学専攻		
(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) 山元 弘		
<p>[教育プログラムの概要]</p> <p>近年、種々の先端的イメージング技術や高感度生体情報分析技術の開発が進み、分子から組織、個体のレベルに至る各階層での生命科学領域への応用が広く展開されつつある。国際的に見れば、これらの技術は医療や創薬研究への応用が広く展開されており、多くの疾患の高精度かつ迅速な診断や、医薬品の効率的な開発を推進するために不可欠なものとなっている。一方、我が国においては、このような技術に関する個別の開発研究レベルは非常に高いものの、その応用、特に創薬分野においては、国外に比べて大きく立ち遅れているのが現状である。その最大の原因は、最前線の医療現場や創薬研究の場において、これらの技術を駆使し有効に活用するための知識・技能及び経験を十分に有する研究者や技術者が大幅に不足していることにある。国内の製薬企業ではこのような高度な技術を駆使できる人材の確保が緊急の課題となっている。したがって、今後我が国において創薬の効率化、迅速化及び国際競争力の強化を図る上で、このようなイメージング技術や高感度生体情報分析技術を駆使できる優れた人材を早急に養成する必要がある。</p> <p>そこで、これまで薬学研究科(3専攻)で実施してきた創薬科学、薬物動態解析学と、医学系研究科保健学専攻において実施してきた分子イメージングに関する大学院教育とを融合させ、体系的に再編した本教育プログラムを創設し、創薬の過程において実践的に活躍できる優れた人材の育成を目指す。具体的には、以下のようなプログラムを新たに実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) イメージング技術や高感度生体情報分析技術に関する専門的な知識・技能の修得を目的とする新規共通履修科目(講義及び実習)の開設</li> <li>2) 当該技術を創薬に応用するために必要な創薬科学、薬物動態解析や分子イメージングなどに関する専門知識の体系的な修得を目的とする薬学研究科と保健学専攻で相互履修可能な共通科目の提供</li> <li>3) 当該技術に関する実践的な技術開発能力の養成を目的とする製薬企業や分析機器企業などにおけるインターンシップの実施</li> <li>4) 当該技術に関する国際的に最先端の知識・技能の修得を目的とする関連企業参画によるワークショップや国際的に著名な研究者を招いたシンポジウムの開催</li> <li>5) 創薬、薬物治療、分子イメージングなどに関する自立的研究能力の養成を目的とする大学院生による提案型融合領域共同研究プロジェクトの推進</li> </ol> <p>これらのプログラムのうち、1)から3)については主に博士前期課程の学生、5)については主に博士後期課程の学生を対象として実施し、4)については我が国における当該技術の向上と普及を推進するために、大学院教育に限定せず学外に広く公開して実施する。</p> <p>これらのプログラムを実施するために、新たに両研究科・専攻が共同で「創薬推進教育センター」を設置する。本センターでは、専任の特任教員2名を新たに雇用し、これに両研究科・専攻の教員を兼任教員として配することにより、これまでにない医療系研究科・専攻横断型教育体制を構築する。本プログラムの運営は、上記の特任教員と兼任教員で構成する運営委員会により行う。</p> <p>本センターでは、最先端の分析機器、イメージング機器を設置して、イメージングや高感度生体情報分析に関する実践的技術教育を行うとともに、大学院生による提案型共同研究を実施する場を提供し、大学院生主導の異分野融合型研究プロジェクトの展開を支援する。</p> <p>薬学研究科と医学系研究科保健学専攻の融合による本プロジェクトの実施により、薬学研究科の大学院生にはイメージング技術、また保健学専攻の大学院生には高感度生体情報分析技術に関して、実践的な技術教育と自立的研究能力の養成をめざす。また、両研究科・専攻の大学院生の積極的な交流を通じて、学際領域における研究能力を取得させるとともに、新たな人的ネットワークの構築が可能となる。さらに地域医療の高度化、チーム医療体制の充実・発展に貢献し、国際的にも活躍できる優れた研究者の輩出に大いに資するものとする。さらに、現在大阪大学においては、両研究科・専攻が主導する「先端的イメージングによる高次生命機能解明と創薬支援」研究プロジェクトを準備中であり、研究面からも本教育プログラムの支援体制が整いつつある。</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。）



<採択理由>

大学院教育の実質化の面では、「薬学研究科と医学研究科（保健学専攻）という医療系研究科間での専攻横断型の教育体制」は、社会のニーズに対応した人材養成目的に適した内容であり、高く評価される。特に創薬研究センターにより実施されるイメージングや高感度生体情報分析を中心にした実践的な技術教育と自立的研究能力の養成から、医療・創薬の発展・充実に役立つ人材養成が期待されるが、現状の内容は創薬の一側面のみが対象となっており、技術導入中心のプログラムという印象が残る傾向があるので、今後はより広範な領域を考慮する必要がある。

教育プログラムについては、薬学と保健学の連携は科目の補完にメリットがあり、評価されるが、明確な学際融合となるためにも、今後は薬学の連携相手を医学研究科の中の保健学専攻に限定することなく、広範囲の専攻分野との連携を計画する必要がある。