

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	先端科学から未来医療を創る人財の育成		
主たる研究科・専攻名	歯学研究科分子病態口腔科学専攻		
(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) 恵比須 繁之		

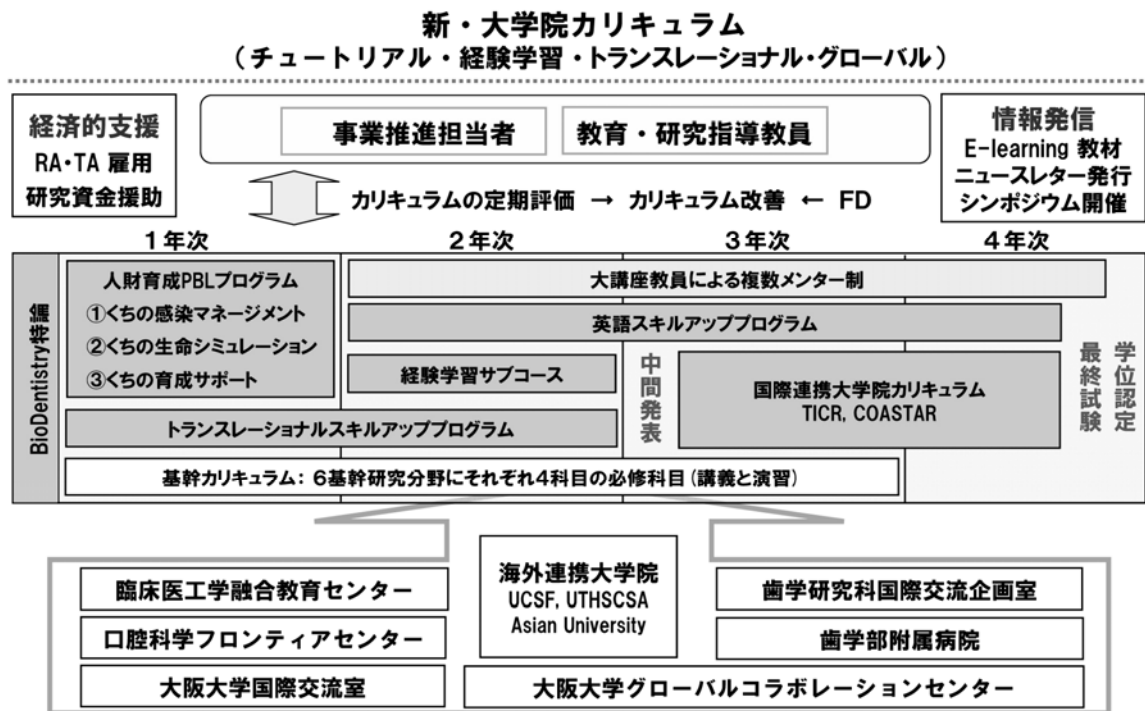
[教育プログラムの概要]

これまでの歯科医療は、材料・技術的側面に偏重されてきた「アートの医療」、すなわち病んだ部分を除去・摘出し、人工物により損なわれた機能・構造を回復させるという外科的療法を主に発達させ、くちの健康に寄与してきた。一方、本歯学研究科は、従来の歯科医学に対し、分子細胞生物学と口腔科学を融合させた先端生命歯科医学を展開し、“フロンティアバイオデンティストリー (FBD)”の創生を進めてきた。このバイオデンティストリー研究を歯科臨床にトランスレートさせ、外科的療法に加え、内科的な「検査、診断、組織と機能の再生療法」を指向した先端生命学歯科医療の創出により、人類がよりよく“いきる、たべる、くらす”の実現に貢献することが我々の目標である。そのためには、分子細胞生物学的先端研究の成果を未来医療へ橋渡しできる歯科医療・高度専門職業人の育成が不可欠である。本プログラムでは 21 世紀の歯学・歯科医療に必要な先端の科学知識・臨床スキルを体系的に習得させ、**人材を人財へと育成することを目的に、以下の斬新な教育プログラムを経年的に実施する。**

1. **BioDentistry 特論**: 大学院入学直後に必修サイエンスコア BioDentistry 特論を7日間(42 時間)開催し、研究に関する基本的知識(意義、手法、手技、科学的常識)の教授とブレインストーミングを施す。
2. **人財育成プログラム**: “人材を人財に”をめざして、伝承型教育を組み込んだFBDチュートリアル教育を含む学問横断型の疾患別人財育成プログラムを実施する。歯科の細分化された分野に特化した能力と、専門以外の幅広い分野の知識も兼ね備えた「GeneralistであるSpecialist」の育成のため、3つのプログラム、① くちの感染マネージメント、② くちの生命シミュレーション、③ くちの成育サポート において6つの臨床・基礎融合教育コースを設定する。
3. **トランスレーショナルスキルアッププログラム**: 我々が育成したい人財に不可欠である「研究成果をトランスレーショナルリサーチへと繋げる能力」を涵養するために、①専門的臨床知識の深化、②EBMIに基づく医療実践の論理的態度の涵養、③診断スキルと治療スキルの習得、の3つを盛り込んだ歯科臨床スキルアッププログラムを実施する。平成19年度に当附属病院に設置された、歯科臨床スキルアップラボラトリーと、治療手技の根本である触覚を仮想実体感により手で感じられる触力覚デバイスを用いた革新的な高度実習システムなどを利用し、認知、情意、精神運動の3領域での能力向上を図り、トランスレーショナルリサーチに対応できる認定医・専門医資格を有する人財を育成する。
4. **経験学習サブコース**: 密度の濃い経験的学習のための演習・実習として4つのサブコース: ① バイオメディカルインフォマティクス、② バイオマテリアル工学、③ 分子イメージング、④ 高度診断治療学 を設定し、大阪大学臨床医工学融合研究教育センターと連携し実施する。
5. **国際連携大学院カリキュラム**: 人財を世界で活躍させるために、米・英・アジアの主要大学と連携大学院のカリキュラムを実施する。米国・UCSFとはTICR: **T**raini**n**g **I**n **C**linical **R**esearch program)、米国・UTHSCSAとはCOSTAR: **C**raniofacial **O**ral-biology **S**tudent **T**raini**n**g in **A**cademic **R**esearch programが平成20年度中に実施可能となっている。さらに、英国・シェフィールド大学、韓国・ソウル大学および慶北大学、タイ・マヒドン大学間に連携大学院のカリキュラムを設置する。また、3年前より行っている外国人招聘教授による集中debating講義、大学院生の海外武者修行奨励プログラムの継続に加え、Dental Scienceを理解するNative English Speakerを特任助教として雇用し、英語スキルアッププログラムを実施する。
6. **学際的・融合的な教育支援体制**: 未来型歯科医学研究を展開する歯学研究拠点として研究科内に組織した口腔科学フロンティアセンターと、歯学部附属病院に加え、大阪大学臨床医工学融合研究教育センターなど他部局との連携を活用し、先端科学から未来医療を学び、世界最高水準の良質な歯科医療を展開する人財の育成に必要な機能的・融合的な教育支援体制を構築する。
7. **基幹カリキュラム**: 従来、6つの基幹研究分野それぞれで4科目の必修プログラムを実施してきた。この必修プログラムを改編し、講義と演習をバランス良く組み合わせることで多様化、実質化を図る。

大阪大学：先端科学から未来医療を創る人財の育成

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。）



本教育プログラムの目的

本教育プログラムの目的は、21世紀の歯学・歯科医療に必要な先端の科学知識・臨床スキルを体系的に習得させ、分子細胞生物学的視点に立った技術革新を歯科医療にフィードバックできる歯科医療・高度専門職業人を育成することである。そのために、従来の基幹カリキュラムに加え、新たに6つのカリキュラムを付与した新プログラムを運用する。また、履修指導及び研究指導の充実のために、複数メンター制も導入する。これらのプログラムにより先端の科学知識・臨床スキルを体系的に習得させるとともに、国際連携大学院カリキュラムによって国際性を身につけさせ、世界に発信する歯学人財育成拠点を大阪に構築する。

本教育プログラムの履修プロセス

- ① 本教育プログラムでは大学院入学直後にBioDentistry特論を全教員が連携して実施し、大学院での研究遂行に関する基本的な知識を包括的に教授し、理解させる。その後、従来の～ology別の縦割り教育から、学問横断型の疾患別・少人数FBDチュートリアル教育プログラム「人財育成PBLプログラム」を実施し、歯科の細分化された分野に特化した能力はもちろん、専門以外の幅広い分野の知識も兼ね備えた「GeneralistであるSpecialist」の育成をはかる。このカリキュラムは、教育カリキュラム作成担当者が中心となって教育プログラムの統括を図り、各コースの責任者とFBDチュートリアルチーフが「TeachingからLearningへ」を強く意識し、分野・専門・講座の壁を越えた横断的Project Based Learningチュートリアル教育を展開し、専門以外の幅広い分野の知識におよぶ理解を図る。
- ② 歯科医療・高度専門職業人に必要不可欠な研究成果をトランスレーショナルリサーチへと繋げる能力を涵養するためのトランスレーショナルスキルアッププログラムおよび経験学習サブコースを低学年で実施し、研究と臨床の融合を経験させる。
- ③ 外国人招聘教授による「debating講義」、国外での大学院生の口頭発表を支援する海外武者修行奨励プログラムに加え、Native Speaker 特任助教を雇用し英語スキルアッププログラムを実施し、研究・教育のグローバル化に対応できる人財育成を図る。
- ④ 3年次に成果中間発表会を行い、学習成果を判定すると共に、今後の指導を行う。順調な学習成果を挙げていると評価された学生には、歯学研究科国際交流企画室の協力により、TICRやCOSTARなどの国際連携大学院カリキュラムに参加させる。
- ⑤ 大学院生の教育・研究には所属講座の教員のみならず、関連複数講座の教員による複数メンターにより、きめ細やかな指導を行う。
- ⑥ 本教育プログラムの履修は従来の学生所属教室別の縦割り型から、歯学研究科の全講座横断型とし、歯学研究科内の口腔科学フロンティアセンター、歯学部附属病院に加え、大阪大学臨床医工学融合研究教育センターなど他部局との連携により、教育・研究指導を行い、人財の育成を果たす。

<採択理由>

大学院実質化の面では、「口腔の健康の維持及び増進並びに高度な歯科医療の開発及び応用に寄与できる医療人及び教育・研究者」の養成を目的として、基礎教育を行う必修の特論や講義や演習を組み合わせた基幹カリキュラム等充実した教育課程が構築されている点や、多彩な学内の関連部局との連携を活用した学際的・融合的な教育支援体制の強化が計画されている点が評価できる。

教育プログラムについては、研究科の人材養成目的を具体化した「分子細胞生物学的先端研究の成果を未来医療へ橋渡しできる歯科医療・高度専門職業人」を育成するため、分子細胞生物学と口腔科学を融合させた先端生命歯科医学（フロンティアバイオデンティストリー）を臨床にフィードバックするとともに、21世紀COEプログラムの成果であるサイエンスと臨床スキルに精通したスーパーデンティスト（SD）コースにリンクする構想は優れている。また、トランスレーショナルリサーチの推進を担う人材の育成を目指す教育システムとしても魅力的な取組である。更に、講義と演習をバランスよく組み合わせ多様化、実質化を図っている基幹カリキュラムをはじめ、コースワークが非常に充実しており、臨床から基礎にわたってチュートリアル教育や部局横断的取組など豊富な教育戦略が立てられていることも評価できる。一方で、医療系大学院として、大学院生のキャリアパスに対する幅広いニーズを十分考慮した運用が必要である。