

## 組織的な大学院教育改革推進プログラム 平成20年度採択プログラム 事業結果報告書

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  
 機関名 : 大阪大学  
 主たる研究科・専攻等 : 歯学研究科 分子病態口腔科学専攻  
 取組代表者名 : 恵比須 繁之  
 キーワード : 歯科医用工学・再生歯学、歯周治療系歯学、保存治療系歯学、  
 補綴系歯学、機能系基礎歯科学

### I. 研究科・専攻の概要・目的

#### 1. 人材養成の目的

##### (1) 人材養成目的の学則等における規定

第1条-2 本研究科は歯学に関する理論及びその応用を教授研究し、広く文化の醸成に寄与するとともに、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・研究者を養成することを目的とする。 (大阪大学大学院歯学研究科規程より抜粋)

##### (2) 課程において身に付けさせる知識・技能

歯学研究科はくちの健康に関する「なぜ」を探求する場を学生に与えることにより、思考の多様性を尊重し、分子生物学、脳科学、遺伝学などの基礎研究から先端的な診断・治療技術の開発までさまざまな「なぜ」の解明に挑戦する人材を育成し、世界に通用する歯科医学研究者・医療人を育成することを目標としている。具体的には、次のようなことを目指して、人材の養成に力を注いでいる。

- ①口腔顎顔面領域に基盤をおいた生命科学について、広範で深遠な真理の考究と独創的な研究を自主的に行う能力の養成
- ②最先端の知識と技術を備えた高度歯科医療人の育成
- ③歯学と関連する学問分野との連携を通じた学際研究の発展と深化
- ④社会人歯科医師に対するリフレッシュ教育・生涯学習の場の提供
- ⑤外国人留学生の受け入れと国際的に活躍できる研究者並びに歯科医療人の育成

(大阪大学大学院歯学研究科ホームページより抜粋)

##### (3) 公表方法

- ①大阪大学大学院歯学研究科規程 (冊子体)
- ②大阪大学大学院歯学研究科ホームページ (<http://www.dent.osaka-u.ac.jp/>)
- ③大学院教務委員会において、授業目的、到達目標、成績評価方法を整備し、シラバスに記載し、大阪大学・学務情報システム (KOAN) によるシラバスの公開と成績通知を行っている。

#### 2. 目的に沿った体系的な教育課程の編成

(1) **内部構成** : 4年制博士課程大学院の教育組織は、2専攻 (統合機能口腔科学専攻、分子病態口腔科学専攻)、大講座制による6基幹講座、歯学部附属病院よりの2協力講座、および大阪府立母子保健センターによる1連携講座の組織体制である。定員は一学年55名、必修修得単位は合計30単位以上である。

##### (2) 教育課程の内容 :

- ①**BioDentistry 特論** (2単位必修) : 全ての新大学院生を対象に、必修サイエンスコア BioDentistry 特論を4月第2週に6日間 (36時間) 連続で開催し、基本的知識を教授している (平成17年度より開始)。
- ②**基幹カリキュラム** : 大学院重点化が成された平成12年度より実施している従来からのカリキュラムであり、6つの基幹研究分野に、それぞれ4科目の選択必修科目が設定されている。教育プログラムの高度化、多様化を望む関係者の希望に応え、昨年度に講義と演習をバランス良く組み合わせ実質

化を果たした（必修単位数：講義6単位、演習6単位、計12単位）。

③**学位指導**：当研究科規程に従い、1名の教授を指導担任とし、4名の教員をチューターとして当該学生の学位授与までのプロセス管理を行う。学位授与は、上記の課程単位の修得とともに、研究成果に口腔科学の進歩に貢献する新知見が含まれることが認定されることを基準とし、研究発表会、博士論文審査委員会においてこれを判定する。

### 3. 教員組織の整備等

(1) **教員組織**：2専攻の専任教員として、91名(教授19名、准教授19名、講師9名、助教44名)、学生1人当たりの教員数は約2名と、バランスの取れた陣容である。2専攻には大学院専任教員がそれぞれ3名(1教授、1准教授、1助教)ずつ計6名が配され、教育の高度化を支えている。

(2) 附属病院を有する本研究科の実情に即して、部局内の研究・教育・臨床活動情報の共有化、並びに高度な先端医療を教育できる組織編成のために、歯学部附属病院教員35名(教授2名、准教授3名、講師18名、助教12名)も兼任教員として大学院教育に参画し部局一丸となった教員組織が効果的に機能している。

### 4. FDの実施体制等

大学院における教育研究の重要性を再認識するために、ワークショップ形式のFDを開催し、研究指導時におけるリサーチ・サポート・コーチング、およびEBMの実践指導能力など種々の教育手法・手技の向上を図っている。リサーチ・サポート・コーチングに関してのFDは、コーチングというコミュニケーション法を中心として、カウンセリング学、ファシリテート・スキルなどの要素を加えながら、研究指導の現場での教員のコミュニケーション能力を育成している。特に、大学院GPプログラムにおいて導入した人財育成PBLプログラムの授業内容、教育指導、研究指導の方法の改善に対して共通の認識を持つために、高頻度で開催されている。FDは大学院教務委員会が中心となり、外部の意見も取り入れながら、大学院教育担当者全員で検討し、評価し、改善している。

### 5. 成績評価基準等の明示

(1) **学修成果の評価**：筆記試験、口頭試験、あるいはそれに代わる方法により、S、A、B、C、Fの5段階をもって行っている(Fのみ不合格、当該科目の3分の2以上の出席率を必要とする)。

(2) **博士論文審査**：研究成果に口腔科学の進歩に貢献する新知見の含まれることが認定されることを基準とし、公開研究発表会を経て、学位審査委員会(担任教員を主査とし、2名以上の副査からなる。委員は教授、准教授、専任講師で組織され、2名以上の教授を含む。)において審査を行う。

(3) **飛び級制度**：成績優秀な学生に対して、教授会が優れた研究業績を上げた者と認めた場合に限り、在学期間が3年未満であっても、博士論文を提出し、最終試験を受けることができる。

(4) **形成的評価**：大学院3年進学時に公開の成果中間発表会を開催し、学修成果の形成過程改善を目的とした評価を受ける。所属大講座の指導教員による演習・実習時の形成的評価のほか、博士課程後期における効率的な研究推進を目的として、指導教員以外の教員による形成的評価を行っている。

### 6. 学生に対する修学上の支援

(1) **RA、TAの充実**：大阪大学より手当を受けているRA、TA枠に加え、歯学研究科独自にRA、TA枠の拡充を図ってきた。雇用実績は平成15年【RA:15名、TA:47名】、平成16年【RA:20名、TA:47名】、平成17年【RA:30名、TA:59名】、平成18年【RA:33名・TA:64名】、平成19年【RA:22名・TA:64名】と十二分である。

(2) **キャリアパス形成の指導**：優秀な学生には日本学術振興会などの研究員への応募を促し、DC研究員などへの採用を果たしてきた。また、特任教員制度の整備やポスドクの採用を進め、学位取得後の優秀な学生の教育職、研究職への移行をスムーズにしてきた。歯学研究科経費によるポスドク雇用実績は、平成16年:7名、平成17年:10名、平成18年:12名、平成19年:12名と十分な人数で

ある。

(3) 他大学出身学生の受け入れと環境整備：大学院入試説明会やホームページによる募集などをより充実させ、他大学出身者や社会人等の受け入れを推進してきた結果、他大学出身学生は56%となり、多様な学生が入学している。(平成20年4月現在、総員189名中、他大学出身学生105名、社会人29名、留学生4名)。また、チュートリアル教育では、5～6名を1グループとした学習コミュニティーユニットを形成し、このグループのメンバーは可及的に異質な集合体とすることで、異なる出身大学の学生相互の能動的発信、協働の精神が培われている。

(4) 研究に対する積極性の誘導：優秀な大学院生とその直接指導者を表彰する制度を平成18年度に創設した(毎年2組を表彰)。学生を表彰することで、さらなる研究意欲の向上を目指している。

(5) 国際舞台へのEarly Exposure：大学院の早い時期から海外における国際学会発表に触れさせるため、学会発表の経済的支援を行っている(旅費宿泊費支弁 平成18年：15名、平成19年：9名)。

7. 専攻の構成、学生数、教員数 (H22. 5. 1現在)

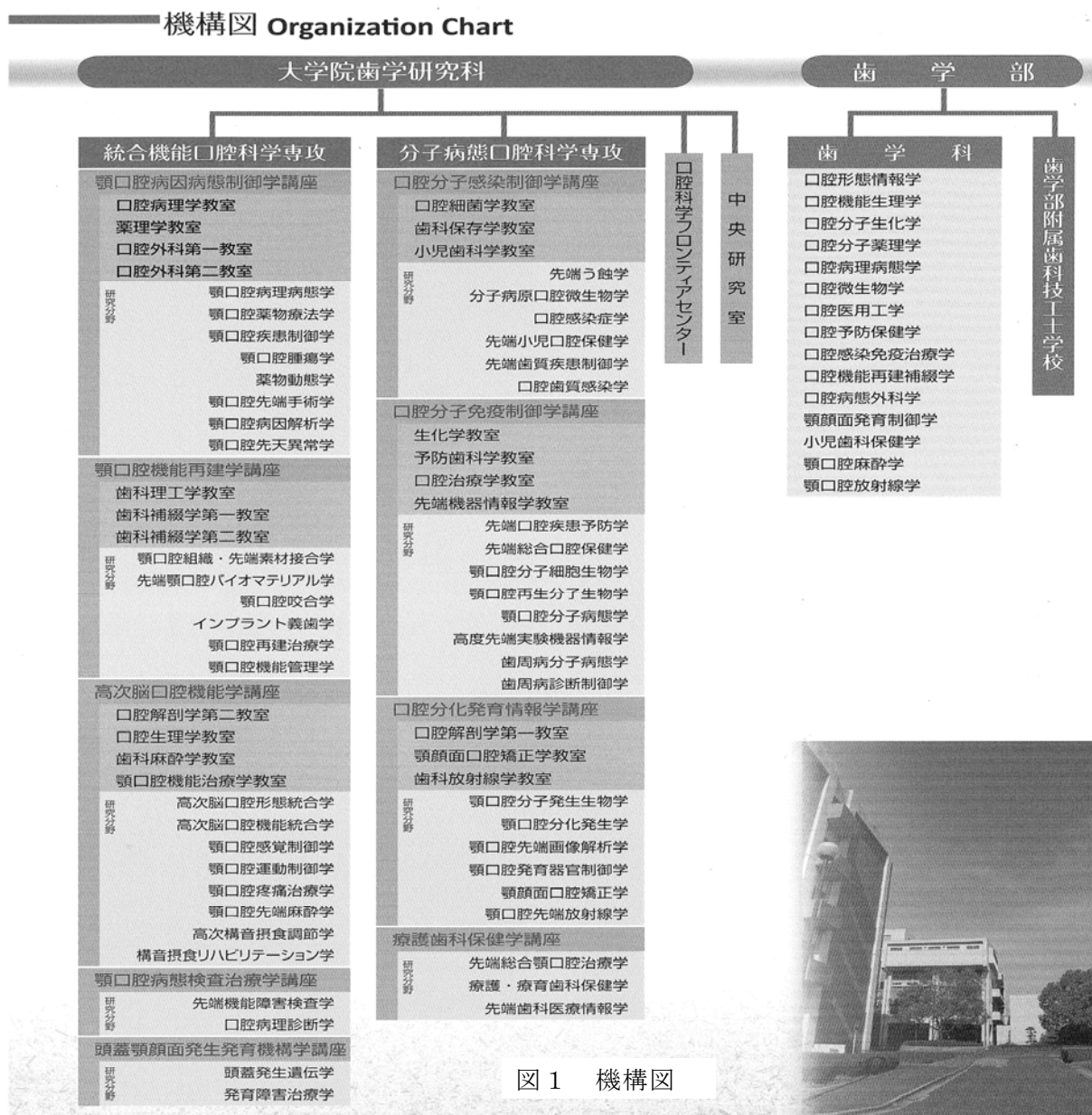



表1 職員現員数・学生数

データで見る歯学研究科、歯学部附属病院等 Statistics Data

I. 職員現員数

平成22年5月1日現在

区分	職種	教 員					事 務 部		医 療 系			合 計	
		教 育 職 (一)					教(二)	一 般 職		医療職 (A)	医療職 (B)		一般職 (二)
		教授	准教授	講師	助教	小計		講師	一般職 (一)				
大学院歯学研究科		19	19	9	44	91		34		1			126
歯学部附属病院		2	3	18	12	35				20	48		103
歯学部附属歯科技工士学校							3						3
計		21	22	27	56	126	3	34		21	48		232

II. 歯学研究科・歯学部

学 生 数

①大学院歯学研究科

平成22年5月1日現在

区分	学年	博 士 課 程				計
		1年次	2年次	3年次	4年次	
現員		49	31	43	60	183

③歯学部歯学科

平成22年5月1日現在

区分	学年	学 部 課 程						計
		1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次	
現員		62	73	76	58	58	59	386

②研究生

平成22年5月1日現在

現員		45
----	--	----

II. 教育プログラムの目的・特色

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 FBD 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。

III. 教育プログラムの実施計画の概要

実施計画の概要は次のとおりである。

- BioDentistry 特論**：大学院入学直後に必修サイエンスコア BioDentistry 特論を 6 日間 (36 時間) 開催し、研究に関する基本的知識の教授とブレインストーミングを施す。
- 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 (下記参照)。

表2 疾患別・学際的・チュートリアル人財育成プログラム

プログラム名	コース名	授業科目名	単位	開講日	コースリーダー
くちの感染 マネージメント	う蝕制御	最新う蝕学	2	前期・木	〇〇 〇〇
	歯周病制御	最新歯周病学	2	後期・木	〇〇 〇〇
くちの生命 シミュレーション	咀嚼・嚥下機能回復	咀嚼・嚥下リハビリ学	2	前期・火	〇〇 〇〇
	抗加齢歯科医療	最新癌科学	2	後期・火	〇〇 〇〇
くちの成育 サポート	顎顔面成育支援	先端口腔診断学	2	前期・月	〇〇 〇〇
	顎顔面生育支援	口腔神経機能学	2	後期・金	〇〇 〇〇

3. **トランスレーショナルスキルアッププログラム**：「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、②EBM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、UTHSCSA、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臨床医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**：6つの基幹研究分野ごとに、研究と臨床分野における必修プログラムを改編し、講義と演習を組み合わせ、学生の幅広いキャリアパスのニーズに対応した臨床能力の開発を図る。

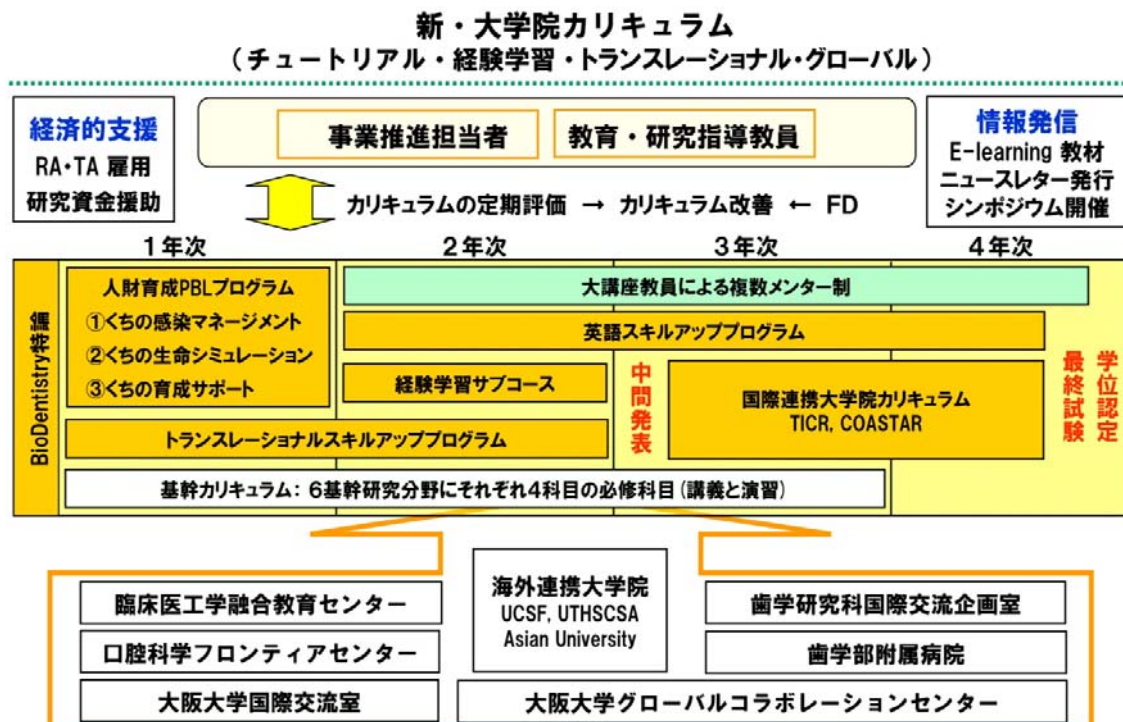


図2 新・大学院カリキュラム

#### IV. 教育プログラムの実施結果

##### 1. 教育プログラムの実施による大学院教育の改善・充実について

- (1) 教育プログラムの実施計画が着実に実施され、大学院教育の改善・充実に貢献したか  
以下の教育プログラムを構築し、実施した。



● 4つのコースワーク・プログラム

①BioDentistry 特論（基本講義）

サイエンスとの出会い。大学院入学者に行う初級者向け集中講義

- 目的：
- ①大学院教育へのモチベーションを高める。
  - ②研究に関する基本的知識の充足（研究手法・手技、科学的常識）
  - ③全ての歯科研究領域に関する知識を得、歯科医学領域の全体像を把握する
  - ④研究者としてのキャリアパス確立のためのブレインストーミング
  - ⑤大学院卒業後の進路決定への情報提供

写真1 集中講義



実施成果：大学院入学直後に必修サイエンスコア BioDentistry 特論を 6 日間（計 36 時間）開催し、上記の項目を目的とした講義を行った。その成果は、下記アンケートに示されるように非常に良好かつ有意義なものであったため、平成 23 年度以降も継続して実施することとした。

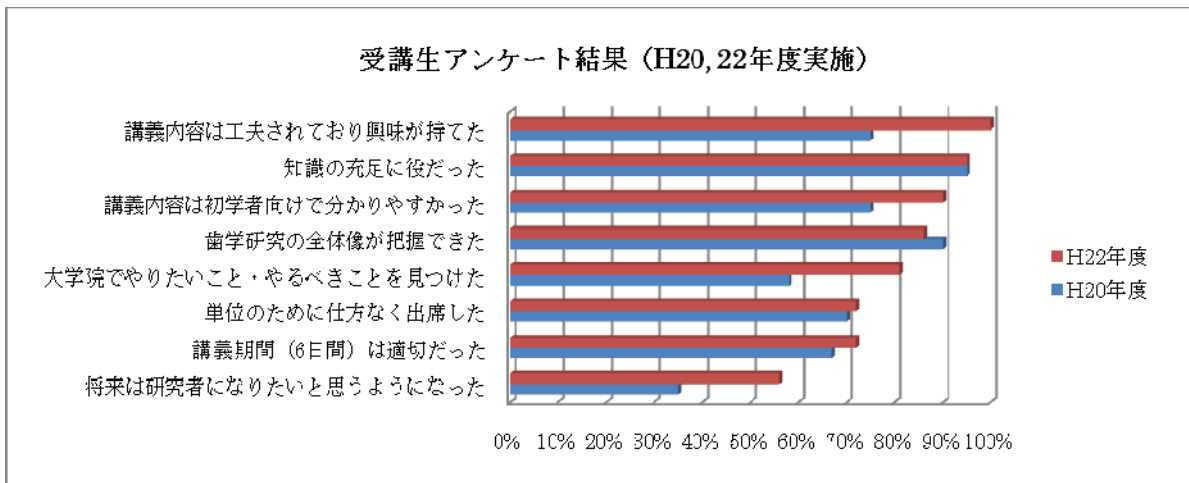


図3 受講生アンケート結果

②人財育成 PBL プログラム

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

プログラム名	コース名	年度・日程		
		H20	H21	H22
くちの感染マネージメント	①う蝕制御	4/24-7/24	4/23-8/6	4/22-8/5
	②歯周病制御	10/2-1/22	10/1-1/21	10/7-2/10
くちの成育サポート	①先天性疾患治療	10/6-2/23	10/5-2/22	10/4-2/14
	②顎顔面成育支援	10/3-1/23	10/2-1/15	10/1-1/21
くちの生命シミュレーション	①咀嚼嚥下機能回復	5/13-8/19	開講なし	10/5-2/1
	②抗加齢歯科医療	10/7-1/27	6/1-9/28	6/7-9/27

表3 プログラムの概要

目的：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し、先に示す日程で実施した。

**実施成果:**毎週1回実施した各コースの最終回に行われた試験の結果、本プログラムの成果は、大学院生の思考姿勢の醸成と知識の涵養において非常に良好かつ有意義なものであったため、平成23年度以降も継続して実施することとした。

### ③トランスレーショナルスキルアッププログラム

トランスレーショナルリサーチに必要な臨床手技のレベルアップを目指すプログラム

**目的:**「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
- ②EBM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

この3つを盛り込んだ歯科臨床スキルアッププログラムをとおして、臨床能力の向上を図る。

**実施成果:**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元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ことを具体的目標とした。本プログラムの修了者は認定医試験受験に必要な臨床従事年限に達していないため、教育成果は、平成23年度に行われる認定医試験の合格者数をもって判定することとなる。しかし、本プログラムは非常に良好かつ有意義なものであったため、平成23年度以降も継続して実施することとした。

<実施プログラム例>

【科目】救急・救命トレーニング

【開催日時】H21年5月1日、同年6月26日（各回2時間30分）



写真2 救急・救命トレーニング

【科目】歯科臨床シミュレーション

【開催日時】年間6回実施（各回2時間30分）

右：新規に開発した診療ユニット装着型  
歯科臨床シミュレーションシステム



写真3 歯科臨床シミュレーション

### 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・実習を通して、専門領域における専門性を高めるためのコース  
**目的:**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 の各コースを通して、高度先端の知識と技術を習得する。

**実施成果:**大阪大学臨床医工学融合研究教育センターと連携し合計90科目（各科目の開講時期は半期）を実施した。しかし、工学研究科、薬学研究科などの学生は多数受講したものの、歯学研究科学生の受講者数は若干名に留まった。これは、単位認定が選択科目であったため、十分な受講者数が得られなかったと考えられる。工学研究科、薬学研究科などの要望が高いため平成23年度以降も継続して実施するので、これまでの反省を活かし、歯学研究科学生の受講を図る。

## 【開講科目例】

- 口腔機能再建学
- 病院の情報・安全・プロジェクトのマネジメント
- 口と顔の診断と治療スキーム、「くち」の再生
- 専門家の知識・思考プロセスを実装した顔に関する数理モデルの研究
- 口腔機能再建学
- 頭頸部癌に対する IMRT および IGRT

● フェアな競争により、個の熱意を引き出す競争プログラム

上記4つのコースワークによって全体を一定水準まで引き上げることができても、そこから先、すなわちリサーチワークにおいては、個々の大学院生の研究遂行への熱意・努力が要求される。この「熱意」は従来の大学院教育では、評価されることがなかった。それがいわゆる「ぬるま湯」的環境を生んでいたという点は否定できない。

そうした反省から、今回、個人の熱意を引き出す意図で、教育課程にある程度の競争原理を導入した。具体的には「中間発表」にコミッティ的制度を採用し、2年間の活動に対して評価を行った結果、能力の高い学生には海外研修の機会やRAへの採用、国際会議への参加費援助などのサポートを提供した。評価基準は、歯学研究科のホームページ上で公開し、フェアな競争を促した。更に、この評価基準を日本学生支援機構大学院第一種奨学金・返還免除候補者の選考にも利用し、個の熱意の高揚に供した。

## ① Super Research Assistant (Super RA) 雇用

年間100万円を給与総額とし、Superの称号に相応しいRAを選別した。

雇用実績：【Superior RA 採用者数】H21, 22年度…各5名

【所属教室】H21年度…歯科補綴学第二、歯科保存学、口腔外科学第一、口腔治療学×2名  
H22年度…歯科理工学×2名、口腔外科学第一、口腔治療学、歯科補綴学第二

## ② 米国歯科英語研修プログラム

将来を担うに足る熱意ある学生に、米国歯科英語海外研修経費の75%程度を補助した。

【参加者数】H21, 22年度…各10名

【実施日程】H21年8月17日～9月11日、H22年8月30日～10月1日

【開催地】University of California, San Francisco, Monterey Institute of International Studies  
(アメリカ)



写真4 米国歯科英語研修プログラム

## ③ 海外武者修行

熱意ある学生に、海外学会発表のための旅費を補助した。

【参加者数】H21年度…9名、H22年度…3名

【渡航国】H21年度…アメリカ×4名、韓国×4名、南アフリカ  
H22年度…スペイン×2名、カナダ

## ④ 国際連携大学院カリキュラム (短期海外派遣)

歯科医学研究者へのキャリアを希望する優れた学生を海外の優れた連携研究機関に1ヶ月ほど派遣し、各機関の大学院カリキュラムを受講させた。

【参加者数】H20年度…10名、H21年度…3名、H22年度…1名

【主な派遣先】Mahidol University (Thailand), The University of Sheffield (UK), The Forsyth



Institute (USA), University of California (USA)

### ⑤英語スキルアッププログラム

歯科医学研究者へのキャリアを希望する優れた学生を対象に、Native Speaker 4名を特任助教として雇用し、毎週の英語授業を実施した。

【実施期間】 H21年4月～H23年3月（2年間）

【人数/クラス】 2～5名

【授業数/週】 H21年度・・・17コマ、H22年度・・・14コマ

【授業時間】 60分

【講師数】 H21年度・・・1名、H22年度・・・3名



写真5 英語スキルアッププログラム

### ●シンポジウム/ワークショップ

①Kick-off Symposium (H20.3.1)

②Kyungpook-Osaka University International Symposium (H21.12.11)

③Leeds University-Osaka University Symposium (H22.2.15, 16, H22.7.5, 6)

④Osaka-Chulalongkorn-Mahidol Joint Symposium (H22.11.26, 27)



写真6 シンポジウム/ワークショップ

## 2. 教育プログラムの成果について

### (1) 教育プログラムの実施により成果が得られたか

①4つのコースワーク・プログラムが構築され、これまでの大学院カリキュラムとは全く異なる、質の高い大学院教育システムが構築された。これらのプログラムは来年度以降も継続して実施される。

②教育プログラムに競争原理を導入し、個々の学生の熱意と努力を引き出すシステムの導入に成功した。

③語学教育、海外研修を実施し、国際社会で活躍できる人材を育てるシステムを構築した。これらのプログラムは来年度以降も継続して実施される。

アメリカがすぐれた科学者を輩出し、今まで「科学立国」でありえたのは、豊富なコースワークを有する大学院システムに因るところが大きいと言われている。本プログラムの実施により、私たちは米国のシステムの良い点を取り入れ、同時に高いスキルをもった技術者を生み出してきた日本のマンツーマン方式の伝統も生かし、新たなシステムを構築したと自負している。その成果の示す客観データを以下に示す。

①就職率、入学志願者数、定員充足数、学生の活動量（論文・学会発表数）

※別紙「大学院学生の動向等」参照

②英語力の伸び (TOEIC の推移)

【実施期間】 平成 21 年度 4 月～平成 22 年度 3 月 (2 年間)

【データ対象者】 上記期間中、2 回以上 TOEIC を受験した大学院 1～4 年生 (102 名)

(※派遣・・・国際連携大学院カリキュラム、海外武者修行、サマープログラムのいずれか、または複数)

	初期スコア平均	最終スコア平均	伸び率
両年度未受講・派遣*不参加(30名)	498	502	4
両年度未受講・派遣参加(3名)	463	462	-1
1年度のみ受講・派遣不参加(36名)	532	570	38
両年度受講・派遣不参加(7名)	443	531	88
1年度のみ受講・派遣参加(15名)	551	614	63
両年度受講・派遣参加(11名)	637	733	96

表4 英語力の伸び(TOEIC の推移)

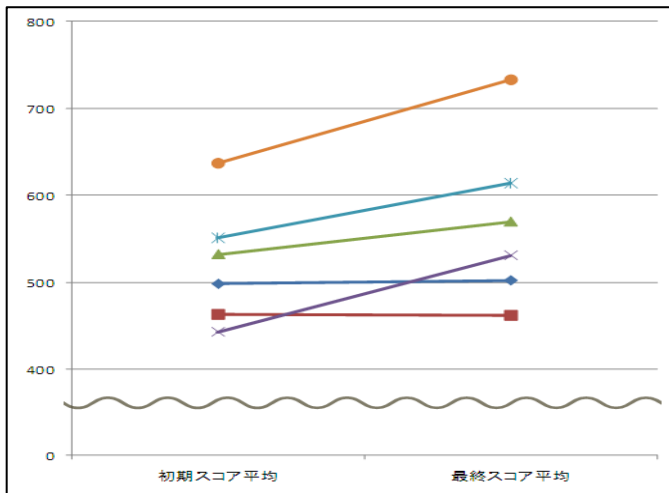


図4 英語力の伸び (TOEIC の推移)

	海外派遣	英語スキルアップ授業	
		1年度のみ受講	両年度受講
● (30名)	×	×	×
▲ (36名)	×	○	×
■ (7名)	×	×	○
◆ (3名)	○	×	×
★ (15名)	○	○	×
× (11名)	○	×	○

③ 英語スキルアッププログラムについてのアンケート結果

最終アンケート結果より(抜粋)【実施月】H23年1月、【受講者数】57名、【有効回答数】54(95%)

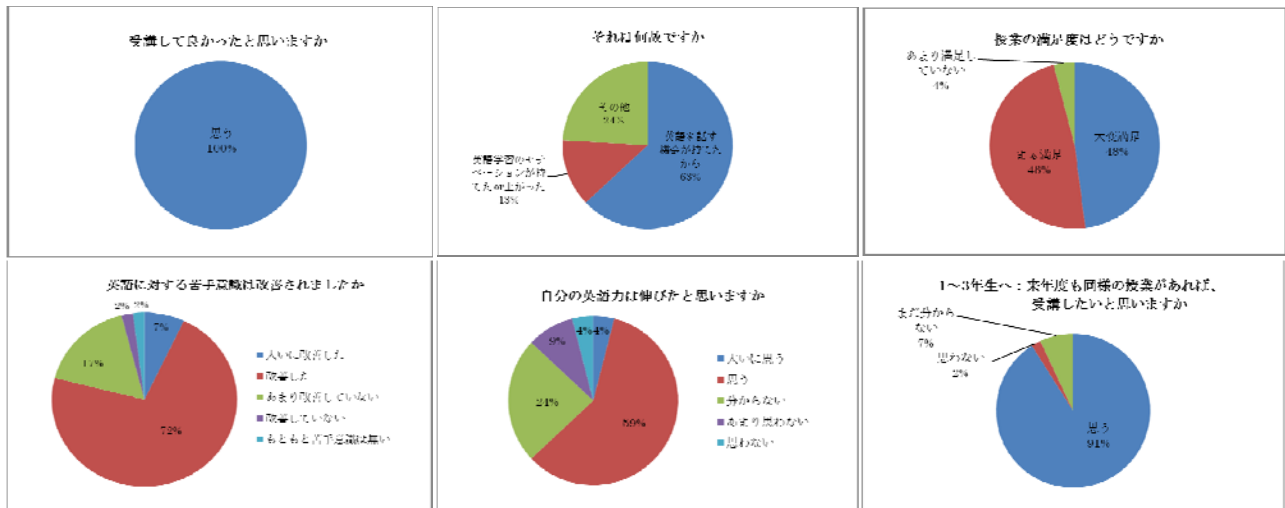


図5 英語スキルアッププログラムのアンケート結果

3. 今後の教育プログラムの改善・充実のための方策と具体的な計画

(1) 実施状況・成果を踏まえた今後の課題が把握され、改善・充実のための方策や支援期間終了後の具体的な計画が示されているか

我々は先達の轍を貴重な教訓として、大学院 GP プログラム終了後の事業展開を最重要項目と認識してきた。これまで他大学等で実施された大学院 GP プログラムでは、プログラム期間中のみ新規教育事業が実施され、その後継続実施されなかった事例、あるいは、教育事業がシンポ

ジウム、ワークショップの開催や国際交流に重点を置いたが為、教育事業に実質を伴わず、教育効果が乏しいもの、など、が散見されたが故である。我々は、今回構築した大学院教育プログラムを次年度以降も全て継続実施し、大学院教育の質の向上にますます努める。さらに、平成23年度以降は修士課程と同等の意義をもつ「くちのマイスター」を認定する2年制のコースを新規に設置し、優れた臨床医・トランスレーショナル研究医の育成に努めることとしている。

#### ①プログラムの継続実施と改良

今回新規に導入した「4つのコースワークプログラム」は全て来年度以降も継続実施される。教育内容は、各コースリーダーと大学院教務委員会によって更なる改良が毎年度図られる。

#### ②必要経費

「フェアな競争により、個の熱意を引き出す競争プログラム」による学生の海外派遣や英語教育などは大学院G P経費により支援してきた。平成23年度以降は、大学院G P経費に代えて我々独自の基金を利用し、このプログラムの実施経費とする。独自基金のために、昨年度に設けられた「大阪大学未来基金」に歯学研究科支援を目的とした寄付項目を設定した。設定後半年で、すでに450万円の浄財が集められており、この大学院プログラムの継続実施には十分な金額である。さらに、大阪大学歯学部同窓会、大阪大学歯学会からも大学院プログラム経費への寄付が申しこまれており、支援期間終了後の具体的な計画もなんらの影響なく活動は継続される。

③平成23年度には、優れた臨床医・トランスレーショナル研究医の育成を目的として、修士課程と同等の意義をもつ2年制の「くちのマイスター」コースを新規に設置することを計画している。

このように、大学院G Pによって確立された教育プログラムは、ますます拡大・充実されることになっており、我々の大学院教育のレベルアップに大いなる貢献をしていただいた大学院G P支援に深く感謝している。

### 4. 社会への情報提供

#### (1) 教育プログラムの内容、経過、成果等が大学のホームページ・刊行物・カファルスなどを通じて多様な方法により積極的に公表されたか

教育プログラムの内容、経過、成果等は次の方法により、十分な広報を行った。

##### ①専用ホームページへの掲載

大学院G Pのホームページを立ち上げ、研究科内への周知連絡、ならびに社会・関係団体への情報提供を行った。

##### ②大阪大学ホームページ、大阪大学歯学研究科ホームページへの掲載

専用ホームページに加え、大阪大学等のホームページでも情報発信を行った。

##### ③パンフレット等の作成・配布

大学院G Pの意義と目的を簡潔にかつビジュアルに示したパンフレットを作成し、同窓会、学生、父兄、関係団体、歯科関係大学等に配布した。また、大学入試ガイダンス、学園祭やホームカミングデイにおいても、参加者に供覧・配布した。

##### ④「大阪発・歯学大学院教育改革」の発刊

本大学院G Pの内容、経過、成果を記載した書籍を発刊した。

##### ⑤シンポジウム／ワークショップ

次の国内/国際シンポジウム等を開催し、教育プログラムの内容、経過、成果の広報に努めた。

- i. Kick-off Symposium (H20.3.1)
- ii. Kyungpook-Osaka University International Symposium (H21.12.11)
- iii. Leeds University-Osaka University Symposium (H22.2.15, 16, H22.7.5, 6)
- iv. Osaka-Chulalongkorn-Mahidol Joint Symposium (H22.11.26, 27)

## 5. 大学院教育へ果たした役割及び波及効果と大学による自主的・恒常的な展開

(1) 当該大学や今後の我が国の大学院教育へ果たした役割及び期待された波及効果が得られたか

大阪大学歯学研究科は世界の歯学系リーディングスクールのひとつである。本研究科は、人類がよりよく“いきる、たべる、くらす”ことへの貢献が求められている組織であり、充実した大学院教育システムの確立が急務であった。今回の大学院G P支援により、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、人材を多様な人財へと育成するプログラムが構築された。この実績は我が国、ひいては世界の先端歯学教育に大きな意味を持つ。

大阪大学は、本歯学研究科の進化した教育プログラムをさらにレベルアップするため、平成24年度の概算要求事項に、歯学研究科の組織変更をあげている。これは、現在の2専攻を統合することにより、人財育成を学際的かつ分野横断的に展開する組織を構築するためである。これまで本研究科は、分子生物学、細胞生物学、感染・免疫分野を包括する分子病態口腔科学専攻と、生理学、病理学、材料学分野からなる統合機能口腔科学専攻の2つの専攻において、それぞれ独立した教育を行ってきた。この体制は旧来の分野別縦割り教育であり、今後必要である学際融合教育・研究に顕著な弊害をもたらしている。今回の大学院G P活動により、研究分野間の協力による包括的な理解が可能となり、21世紀の生命科学研究の著しい進展と技術革新を先取りした先端の教育・研究体制が構築された。今後はさらに、分野横断ボーダレスカリキュラム、包括的専門教育、多様な共通教育の充実、学際的指導体制を構築し、学生の様々な未来像（キャリアパス）を支援するカリキュラムを作る。このことにより、大学院卒業後は、多様な領域の口腔科学研究者、医科学研究者、生命科学研究者、企業研究医、あるいは専門歯科医療人、または医療・厚生行政に携わる人材として、社会に貢献する人財となる。

以上のように、本大学院G Pプログラムは、大阪大学および今後の我が国の歯学大学院教育へ果たした役割は大きく、本研究科が名実ともに世界一の歯学系大学院となる道筋が見えてきた。

(2) 当該教育プログラムの支援期間終了後の、大学による自主的・恒常的な展開のための措置が示されているか

項目3「今後の教育プログラムの改善・充実のための方策と具体的な計画」で述べたように、当該教育プログラムの支援期間終了後の、自主的・恒常的な展開のため、大阪大学は、「大阪大学未来基金」に歯学研究科支援を目的とした寄付項目を設定し、全面的なバックアップ体制を整えた。大阪大学歯学部は、全国でも稀にみる結束の強さを誇っており、学術活動に熱心な組織である。この歯学部同窓会からの資金援助体制も整えられており、歯学研究科の自助努力に加え、大阪大学・歯学部同窓会・歯学研究科の三身一体で今後の活動を支援する。歯学研究科による自助努力に加え、大阪大学も次の新規プログラムを提供し、大学院教育の内容の充実に協力する。

①高度副科目（2単位選択）：大阪大学副プログラムの臨床医工学・情報学融合領域の人材育成教育プログラム（90科目）、感染症学免疫学融合プログラム（2科目）、高度がん医療人材育成プログラム（35科目）、合計127科目を提供し、学生の多様なキャリアパスに対応するカリキュラム構築を支援する。

②海外語学研修プログラム（2単位選択：演習）：歯学研究科が独自に実施する米国・カリフォルニア州立大学歯学部での連携大学院のカリキュラム（8月20日頃より9月末までの1ヶ月間、2単位）に加え、大阪大学として、イギリス・エセックス大学夏期語学研修プログラム（8月20日頃より9月末までの1ヶ月間、2単位）、ならびにオーストラリア・モナシェ大学春期語学研修プログラム（2月～3月の1ヶ月間、2単位）を実施し、英語力と国際性を涵養する。修得した単位は、修了要件の選択科目として積極的に算入する。

以上のように、支援期間終了後の、大学による自主的・恒常的な展開のための措置は十分であると考えている。



## 組織的な大学院教育改革推進プログラム委員会における評価

<b>【総合評価】</b>	
<input type="checkbox"/> A	目的は十分に達成された
<input checked="" type="checkbox"/> B	目的はほぼ達成された
<input type="checkbox"/> C	目的はある程度達成された
<input type="checkbox"/> D	目的はあまり達成されていない
<p>〔実施（達成）状況に関するコメント〕</p> <p>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することによりスーパーデンティストを育成するという目的に沿って、BioDentistry 特論、人財育成 PBL プログラム、トランスレーショナルスキルアッププログラム、経験学習サブコースといったコースワークの充実、競争プログラムや国際シンポジウムによる国際化支援の充実等、学生のモチベーションを向上させる魅力的なプログラムを実施して一定の成果を上げており、大学院教育の改善・充実に貢献している。</p> <p>学会発表数、論文数は増加傾向にあり、学会賞等の受賞者も多い。また、学生の英語力に関して向上が認められ、成果が得られており、アンケート結果にも成果が上がったことが示されている。</p> <p>支援期間終了後の実施計画については、財政支援策の確立、2年制コースの設置に取り組むなど恒常的な展開に向けた措置が示されている。今後、種々の方法で課題の把握に努めることにより、より一層の改善・充実が期待される。</p> <p>本教育プログラムについては、ホームページ、パンフレット、シンポジウム等多様な手法により情報提供されているが、より一層の充実が期待される。</p> <p>留意事項については、一定の対応がなされており、また、経費については概ね効率的・効果的に使用されたといえる。</p>	
<p>（優れた点）</p> <p>講義・演習をバランスよく組合せたコースワークの充実、競争プログラムや国際シンポジウムによる国際化支援の充実等、学生のモチベーションを向上させる魅力的なプログラムを実施し、一定の成果を上げている。さらに、支援期間終了後の自主的・恒常的な展開についても具体的な計画が示されており、大学院教育の実質化に貢献する優れた取組であるといえる。</p>	
<p>（改善を要する点）</p> <p>学位授与までのプロセス管理について、更なる充実が望まれる。今後、種々の方法で課題の把握に努めることにより、より一層の改善・充実が期待される。また、ホームページ等で本プログラムの成果等について更に積極的に公表することが望まれる。</p>	