

7. 歯学部・歯学研究院

I	歯学部・歯学研究院の研究目的と特徴	・	7 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	・	7 - 3
	分析項目 I 研究活動の状況	・	7 - 3
	分析項目 II 研究成果の状況	・	7 - 8
III	質の向上度の判断	・	7 - 9

I 歯学部・歯学研究院の研究目的と特徴

歯学研究院の使命は、歯学の専門性に立脚しつつ、九州大学の使命や研究理念を追求することにある。そこで口腔科学の研究を通じて、Health through Oral Health（口腔保健から全身の健康へ）に地域・国・国際レベルの貢献をすることを目指す。

また、歯学研究院の中期目標は、九州大学学術憲章に沿ったものであり、かつ、九州大学全体の中期目標を踏まえたものとなっている。

1 目的

- 1) 先端的、学際的、かつ独創的な研究を推進する。
- 2) 21世紀の歯科界をリードする国際レベルの人材を育成する。
- 3) 先端的歯科医療を開発・推進する。
- 4) 研究成果や人材の社会還元を図る。
- 5) 研究の質の向上を図るため、研究の水準・成果を検証する体制を構築する。

2 特徴

大正11年5月に発足した医学部歯科学講座（昭和2年10月歯科口腔外科と改称）を基礎とし、昭和42年6月に医学部から独立して新たに歯学部として設置された。

これまでの歴史において、「教育」「研究」「臨床」の各分野で数々の優れた業績を挙げ、日本の歯科医学界をリードする優れた歯科医師・研究者を輩出している。

- 1) 重点的に取り組む研究領域を設定し、大講座を横断する時限的研究プロジェクトを推進する。
- 2) 大講座横断的な統合的研究活動を通じて、研究者の養成・育成を図る。
- 3) 国際共同交流セミナーの開催や国際的共同研究を推進し、若手教員の国際学会への参加を促進する。
- 4) 口腔顔面領域にとどまらず、疾患を全身的、包括的に捉えることのできる歯科医師養成のための研究を推進する。
- 5) 再生歯科医療や遺伝子歯科治療等の医療に直結した主要テーマを推進し、社会からの要望に応える。
- 6) 口腔健康科学研究を通して、口腔保健から全身の健康推進しQOL(Quality of Life)の向上に役立つことを目指す。
- 7) 質の高いトランスレーショナルリサーチを実施できる体制を構築する。
- 8) 国際協力機構(JICA)の委託を受け、「国際歯学研修コース」（現在は、「歯学教育研修コース」）を開講し、アジア・アフリカ・中南米・中近東など開発途上国との国際交流を推進する。
- 9) 任期制を導入することで人事の活性化を図り、有能な人材の獲得を促進する。
- 10) 戦略的な「人・資金・空間」の資源配分を施行する。

[想定する関係者とその期待]

歯学研究院は、医療関係者、地域社会、国、地方自治体、関連学会、国際社会から、豊かな教養と高度な専門的知識を備えた人材の育成、地域における指導的診療機関としての機能等に対して大きな期待を受けており、その期待に応えるべく上記目的や特徴、歯学研究院の中期目標等に沿って日々教育・研究・臨床活動を行っている。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

歯学研究院は、幅広い視野と歯学に対する深い知識と研究開発能力を備えた次世代の歯学研究者・歯科医師を育成することを第一の目標に掲げ、研究活動を推進している。大講座制と連動させて、歯学基礎系と歯学臨床系を一本化した。その結果、教育・研究分野とも基礎系と臨床系が独立・並列する従来形から、多くの分野で両者の有機的連携を可能とする戦略的形態へと変貌し、研究の内容は学際的、先端的なそれへと進化することとなった。

こうして歯学研究院では、学際的研究や国際共同研究を活用し、国際評価に耐え得る先端的な研究、社会連携を見据えた有用な研究を推進すべく、その研究目的と特徴に照らし合わせて、『口腔組織の再生・再建医療研究』と『口腔健康科学』を二大研究プロジェクトに据えた先端的統合歯学研究である『口腔保健から全身の健康へ』を達成してきた。

平成 16 年からは任期制度と研究院長裁量教員活用制度を採用し、社会・患者さまからの要望に応えるべく先進歯科・口腔医療の開拓と発展に貢献すべき研究を行っている。その成果として、歯学医学・生命科学領域におけるインパクトファクターの高い国際専門学術誌に研究成果を発表した(資料 I-A、資料 I-B)。各年度の欧文原著論文数は、人件費抑制による教員数の削減にかかわらず一定の数以上を保っている。これら論文に記載された内容は国内外の学会(国際歯科医学会、ゴードンリサーチカンファレンス、キーストンシンポジウム)などでも発表された。世界レベルの歯学研究だけでなく、医学研究院との連携により本歯学研究院予防歯科学・社会歯科学を通して、46 年間にわたる福岡県久山町住民の口腔健康調査を継続しながら地域社会への口腔健康増進の啓発も行っている。

資料 I-A 歯学研究院における研究の実施状況について

年 度	平成16年度 (2004年4月～ 05年3月)	平成17年度 (2005年4月～ 06年3月)	平成18年度 (2006年4月～ 07年3月)	平成19年度 (2007年4月～ 08年3月)	総計
欧文原著数(純数)	104	128	90	86	408
原著のIF(計)	283.784	321.665	228.529	198.130	1,032.108
原著のCI(計)	734	529	190	31	1,484
和文原著数(純数)	18	5	13	28	64
欧文著書数(純数)	0	1	0	4	5
和文著書数(純数) ※	8	3	18	21	50
特許	0	1	0	0	1
学会賞	18	8	13	12	51
新聞等への掲載	2	4	7	8	21
主催学会等	33	26	34	76	169
その他	11	30	19	29	89

資料 I - B 各年度の論文 1 編あたりの I F の平均及び各年度の論文に占める I F \geq 5 の論文の割合

年 度	平成16年度 (2004年4月～ 05年3月)	平成17年度 (2005年4月～ 06年3月)	平成18年度 (2006年4月～ 07年3月)	平成19年度 (2007年4月～ 08年3月)	総計
欧文原著数(純数)	104	128	90	86	408
原著のIF(計)	283.784	321.665	228.529	198.130	1,032.108
1論文あたりIF	3.085	2.924	3.265	2.871	3.027
IF \geq 5の論文の割合(%)	14.42%	10.94%	14.44%	9.30%	12.25%

さらに九州大学の重要戦略のひとつである国際交流推進を重視し、1988年よりアジア・アフリカ・中南米・中近東などの口腔医療の発展・向上を目的に、国際協力機構(JICA)の委託を受け、「国際歯学研修コース」(現在は「歯学教育研修コース」に改称)を開講してきた。この JICA プロジェクトは国内外の高い評価を受け、研修を終了して自国に帰国した 200 名近い海外の若手歯科医師は、自国の歯学の教育・行政・研究の中心的役割を担っている(資料 I - C)。

※参考 URL : <http://www.dent.kyushu-u.ac.jp/html/kokusaikoryu/jica/dcourse.html>

資料 I - C 国際協力機構(JICA)歯学教育研修コースによる受入者数の推移

地域	平成15年度 (第1回)	平成16年度 (第2回)	平成17年度 (第3回)	平成18年度 (第4回)	平成19年度 (第5回)	計	累計
アジア	2(1)	2(1)	6(3)	5(2)	3(2)	18(9)	96(51)
中近東	0(0)	0(0)	1(0)	0(0)	0(0)	1(0)	12(5)
アフリカ	4(1)	5(1)	2(1)	2(0)	3(0)	16(3)	44(12)
中南米	3(2)	2(1)	1(1)	1(1)	3(1)	10(6)	54(29)
大洋州	1(1)	2(1)	1(0)	2(1)	0(0)	6(3)	12(5)
ヨーロッパ	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	5(2)
合計	10(5)	11(4)	11(5)	10(4)	9(3)	51(21)	223(104)

※ 単位は人。また、()内は女性で内数

※ 累計は、国際歯学研修コースが開始した昭和 63 年(1988 年)からの受入者数の累計を表す。

資料 I - D においては、科学研究費補助金の採択件数及び交付金額を示している。歯学研究院における科学研究費補助金の採択件数は、平成 16 年度から平成 19 年度にかけて、年度毎も 75 (総教員数(133)での採択率: 56.3%)、68 (51.1%)、69 (51.8%)、65 (48.8%) と過半数以上もしくはそれに近い高率で推移している。新規性と独創性の高い研究課題のもとに各年度とも 2 億円以上、4 年間で総額約 9.37 億円の科学研究費補助金を獲得しており、平成 19 年度の教員一人当たりの配分額は約 261 万円以上であった。

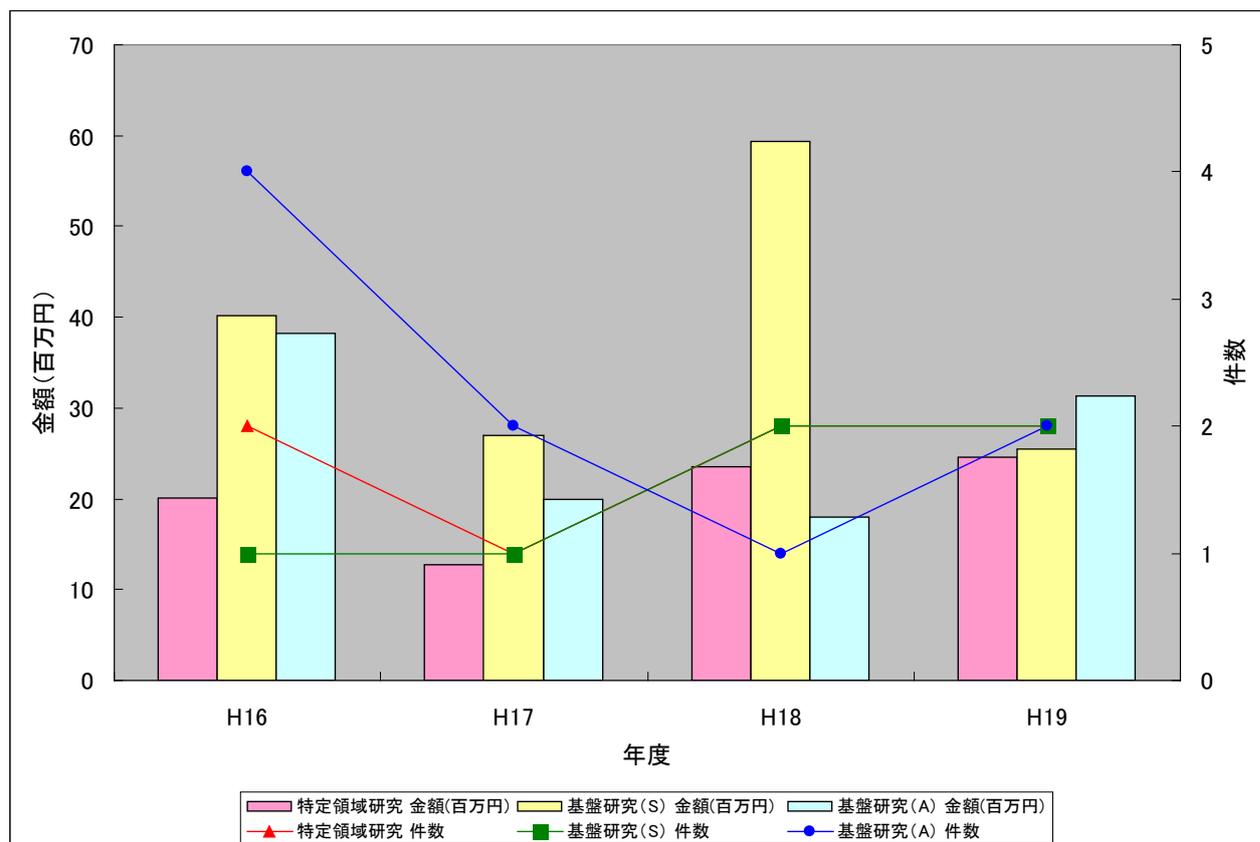
資料 I - E においては、歯学研究院における高額・特定科学研究費補助金(特別推進研究、特定領域研究、基盤研究(S)及び基盤研究(A))の採択件数を示している。平成 16 年度から平成 19 年度にかけて、年度毎の件数は 7、4、5、6 で推移している。その交付金額についても、平成 16 年度から平成 19 年度にかけて、年度毎に 9849 万円、5960 万円、1 億 95 万円、8150 万円と高額研究費獲得実績で推移している。

資料 I - F においては、歯学研究院における科学研究費補助金の申請・採択結果について示している。申請件数については、平成 17 年度から平成 19 年度にかけて、年度毎の件数は 119、116、110 と高い申請率で推移している。その採択結果についても、平成 17 年度から平成 19 年度にかけて、年度毎に 52.1%、44.8%、45.5% の採択率で推移している。

資料 I - D 歯学研究院における科学研究費補助金の採択件数及び交付金額について

年度	特定領域研究		基盤研究(S)		基盤研究(A)		左記以外		計	
	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)
H16	2	20,100	1	40,170	4	38,220	68	149,820	75	248,310
H17	1	12,800	1	26,910	2	19,890	64	159,820	68	219,420
H18	2	23,600	2	59,410	1	17,941	64	159,283	69	260,234
H19	2	24,600	2	25,500	2	31,400	59	133,360	65	214,860

資料 I - E 歯学研究院における科学研究費補助金（特別推進研究、特定領域研究、基盤研究（S）及び基盤研究（A））の採択件数及び交付金額について



資料 I - F 歯学研究院における科学研究費補助金の申請・採択結果について

年度	申請件数				教員現員 (各年度5月1日)	配分額		一人当たり配分額	
	申請件数	採択件数		採択率		直接経費	間接経費	直接経費	間接経費
	件	件	件/人	%	人	千円	千円	千円	千円
H16	130	63	0.68	48.5	93	209,500	19,200	2,253	206
H17	119	62	0.70	52.1	89	217,600	14,820	2,445	167
H18	116	52	0.60	44.8	87	210,400	20,520	2,418	236
H19	110	50	0.57	45.5	88	189,260	40,680	2,151	462

資料 I - G には、平成 16 年度から平成 19 年度歯学研究院における受託研究の契約金額及び契約件数を示しており、金額的には増加傾向にある。

資料 I - H には、平成 16 年度から平成 19 年度歯学研究院における共同研究の契約金額及び契約件数を示し、資料 I - I には歯学研究院における共同研究の契約金額及び契約件数の推移を示している。これらはいずれも漸次増加傾向で推移している。

資料 I - J には、平成 16 年度から平成 19 年度歯学研究院における寄附金の受入金額及び受入件数を示しており、両者ともに大局的には増加傾向にある。

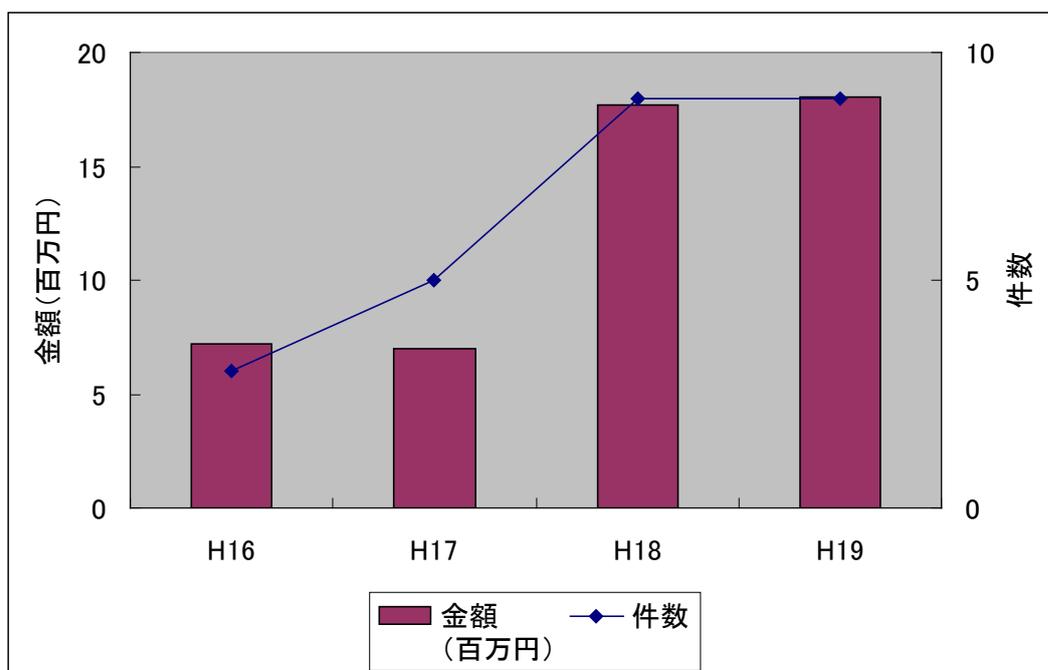
資料 I - G 歯学研究院における受託研究の契約金額及び契約件数について

年度	件数 (件)	金額 (千円)
H16	1	13,000
H17	1	16,000
H18	2	17,103
H19	5	19,500

資料 I - H 歯学研究院における共同研究の契約金額及び契約件数について

年度	件数	金額 (千円)
H16	3	7,200
H17	5	7,000
H18	9	17,684
H19	9	18,017

資料 I - I 歯学研究院における共同研究の契約金額及び契約件数の推移について



資料 I - J 歯学研究院における寄附金の受入金額及び受入件数について

年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
受入件数	20	20	24	31
金額(千円)	22,880	17,663	24,820	38,002

また、九州大学における教育研究プログラム・研究拠点形成プロジェクト(P&P) (九州大学として、一定の期間研究費等の重点配分を行い、本学の教育と研究の一層の発展を図ることを目的とするものである。) で学内の支援を受けている (資料 I-K)。総長の戦略的教育研究拠点である若手研究者自立的な研究環境整備促進事業次世代研究スーパースター養成プログラム(SSP)を通じた学際的研究を発展させている。さらにリサーチコア (九州大学が世界有数の中核研究拠点 (Center Of Excellence: COE) となることを目指し、平成14年に始めた九州大学独自の研究支援制度であり、COE形成の推進に相応しい研究グループを正式に認定し、研究活動、研究費申請、人材流動化、講演会

などの対外活動を支援しているものである。) を立ち上げており、全学的に連携しながら国際的歯学教育研究も推進している(資料 I-L)。

資料 I-K 教育研究プログラム・研究拠点形成プロジェクト(P&P)の実施状況について

研究タイプ	研究課題	研究代表者	系	研究期間
Cタイプ 大学院及び学部教育改善の 支援	歯学国際リーダーの育成プログラム	赤峰 昭文 教授	広領域	平成18年度～平成19年度

資料 I-L リサーチコアの実施状況について(平成19年7月20日現在)

分野	研究代表者	組織人数	リサーチコアの名称	認定年月日
ライフサイエンス	田中 輝男 教授	16	歯科再生医療の総合的開発リサーチコア	H15.4.18

(2)分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る。

(判断理由)

資料 I-A から資料 I-L に示すとおり、それぞれの実績に変動はあるものの増加傾向を示してしていること、歯学研究院において活発な研究活動が行われていること、また、論文等を通して研究業績の学内外への発信が行われていることから、歯学研究院における独自性の高い研究が学内外に広く認められていることがわかる。

以上のことから、期待される水準を大きく上回ると言える。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究成果の状況

(観点に係る状況)

歯学研究院では、「口腔組織の再生・再建医療研究」及び「口腔健康科学」を重点研究プロジェクトの柱に置き、講座横断的かつ機動的な研究システムを構築して本研究プロジェクトを促進してきた。

「口腔組織の再生・再建医療研究」においては、この波及効果が最近の研究成果に如実に表れている。具体的には本研究プロジェクトの「歯胚ならびに歯の再生」に関連した研究では *Journal of Cell Biology* (1編), *Journal of Biological Chemistry* (2編) ならびに *Cytokine Growth Factor Review* (1編) などインパクトファクター5以上の雑誌への掲載があった。また、「骨補充剤の開発」に関連した研究では生体材料分野においては最高のインパクトファクター(5.196)を持つ *Biomaterials* への掲載が6編あり、基礎系ならびに臨床系講座の連携による研究促進が認められる。さらに「骨吸収抑制剤ならびに骨形成促進剤の開発」に関連した研究では *Journal of Experimental Medicine* (1編), *Journal of Immunology* (2編), *Journal of Biological Chemistry* (3編), *Journal of Bone Mineral Research* (2編) ならびに *Free Radical Biology & Medicine* (1編) などインパクトファクター5以上の質の高い雑誌への掲載があった。これらの研究成果は当研究院の「口腔組織の再生・再建医療研究」領域における研究レベルの高さと充実度を示すものである。

一方、「口腔健康科学」においては、口腔内の種々のセンサーからもたらされる食情報や口腔内環境変化の情報が生活習慣病など全身の健康にどのように関わっているのかを明らかにし、将来はゲノム疫学を展開し、歯科領域のトランスレーショナルリサーチへと発展させることを目的としている。そのため、小課題1：味覚センサーおよびメカノセンサーの情報伝達と健康、小課題2：炎症、歯周病に関わる環境と病態、の2小課題に集約し遂行した。小課題1のセンサーと情報伝達の研究では、*Nature*, *Nature Neuroscience*, *Journal of Neuroscience* などトップジャーナルにその成果を発表し、各種メディアに報道されるなど注目を集め、国内外のこの研究領域の最先端の研究成果であると評価されている。また、小課題2の炎症、歯周病関連の研究においても、当該領域のトップジャーナルである *Journal of Immunology*, *Cancer Research*, *Journal of Cell Science* などに成果がコンスタントに発表され、新たな治療方法の開発や、将来のイノベーションにつながる有望な成果であると評価され、国内外の学会で招待講演を依頼されるなど注目されている。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由)

資料「研究院を代表する優れた研究業績リスト」(I表)において、重点研究プロジェクト「口腔組織の再生・再建医療研究」におけるインパクトファクター10以上の原著論文数、総説は4編、インパクトファクター5以上では19編に上り、「口腔健康科学」におけるインパクトファクター10以上の原著論文数は3編、インパクトファクター5以上では16編に上る。また、両研究プロジェクトの促進してきた講座横断的な研究成果も多く認められる。

これらのことは、両研究プロジェクトにおいて独創性の高い活発な研究活動が行われていることを示すものであり、期待される水準を上回ると考えられる。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例1「基礎歯学と臨床歯学の連携歯学における国際レベルの研究教育拠点」(分析項目Ⅰ)

(高い質を維持していると判断する事例)

人件費抑制による教員数の削減に関わらず、各年度の欧文原著論文数は一定の数以上を保っている。また、各年度の論文1編当たりのインパクトファクターの平均及び各年度の論文に占める $IF \geq 5$ の論文の割合も一定水準を維持していることから、インパクトファクターの高い優れた国際歯学・生命科学専門誌への発表が行われているといえる(資料Ⅰ-A及び資料Ⅰ-B)。また、これらの論文に記載された内容を発表する国内外の学会数も一定の数以上を保っている。

②事例2「国際歯学教育研究拠点」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

九州大学の基幹戦略のひとつであるアジア諸国の大学・研究機関との国際交流推進を实践すべく、国際協力機構(JICA)の委託を受け、1988年よりアジア・アフリカ・中南米・中近東などの口腔医療の発展・向上を目的した『国際歯学研修コース』(現在は「歯学教育研修コース」に改称)を開講してきた(資料Ⅰ-C)。このJICAプロジェクトは国内外の高い評価を受け、研修を終了して自国に帰国した200名近い海外の若手歯科医師は、自国の歯学の教育・行政・研究の中心的役割を担っている。同時に歯学府大学院生の国際化を促進すべく『文部科学省からの研究支援に基づく『魅力ある大学院教育イニシアティブ』プログラムを推進してきた。即ち、平成17年度と18年度の2年間にわたり、歯学研究院主催による国際シンポジウム『International Research Conference of Dento-Craniofacial Morphogenesis & Tissue Regeneration』と『International Symposium on Molecular and Neural Mechanisms of Taste and Olfactory Perception』を開催し、多くの大学院生の研究成果が英語により発表された。この教育研究成果は、『平成19年度大学教育の国際化推進プログラム(海外先進教育実践支援)』プログラムに発展的に継承され、研究院長裁量若手特別研究者による英語による研究発表『平成19年度歯学研究院プロジェクト合同シンポジウム』に昇華した。

③事例3「『口腔組織の再生・再建医療研究』と『口腔健康科学』の二大研究プロジェクト」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

大講座制により、歯学基礎系と歯学臨床系を一本化し、全ての歯学研究分野の有機的連携を可能とする戦略的形態へと変貌し、研究内容は学際的かつ先端的なものにと進化している。

「口腔組織の再生・再建医療研究」プロジェクトに関連した研究では、資料「研究院を代表する優れた研究業績リスト」(Ⅰ表)に示す通り、Journal of Cell Biology(1編), Journal of Biological Chemistry(2編), Cytokine Growth Factor Review(1編)などインパクトファクター5以上の雑誌への掲載があった。また生体材料分野で最高のインパクトファクター(5.196)を持つBiomaterialsへの掲載が6編あり、基礎系ならびに臨床系講座の連携による研究促進が大いに認められた。

一方、「口腔健康科学」プロジェクトに関連した研究では、資料「研究院を代表する優れた研究業績リスト」(Ⅰ表)に示す通り、Nature(1編), Nature Neuroscience(1編), Cancer Research(1編), Journal of Neuroscience(3編), Journal of Biochemistry(5編)など、インパクトファクター5以上の雑誌への掲載があった。