

日本の展望—学術からの提言 2010

報告

## 歯学分野の展望



平成22年（2010年）4月5日

日本学術会議

歯学委員会



この報告は、日本学術会議 歯学委員会の審議結果を取りまとめ公表するものである。

### 日本学術会議 歯学委員会

委員長	渡邊 誠	(第二部会員)	東北大学国際高等研究教育機構教授
副委員長	米田 俊之	(第二部会員)	大阪大学大学院歯学研究科教授
幹事	高戸 毅	(第二部会員)	東京大学大学院医学系研究科教授
幹事	戸塚 靖則	(第二部会員)	北海道大学大学院歯学研究科教授
	朝田 芳信	(連携会員)	鶴見大学歯学部小児歯科学講座教授
	恵比須繁之	(連携会員)	大阪大学大学院歯学研究科教授
	古谷野 潔	(連携会員)	九州大学大学院歯学研究院教授
	須田 英明	(連携会員)	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科教授
	前田 健康	(連携会員)	新潟大学歯学部長
	山本 照子	(連携会員)	東北大学大学院歯学研究科教授

※ 名簿の役職等は平成22年3月現在

# 要 旨

## 1 作成の背景

我が国の公的医療保険制度は、諸外国に比べて総医療費を低廉に抑えつつ、寿命の著しい延伸など、顕著な成果を上げてきた。しかし近年、高齢化など人口構成の変化を背景にして医療費が増嵩し、それを抑制する様々な施策が医療全体に大きな歪をもたらしている。とりわけ歯科医療費の対総医療費比率の漸減は、主として個人診療所において提供されてきた歯科医療の経済基盤に壊滅的な打撃を与えつつあり、時を移さず有効な施策が実施されなければ、歯科医療の持続的提供は危うい。歯科医療をとりまく問題は複雑を極め、総論的解決が困難であると同時に、各論的、個別的对処は、ときに却って状況を悪化させると懸念される。

そこで、歯科医療の置かれる現状を的確に把握し、今後の課題を精確に分析するなかで浮かび上がる喫緊の課題やそれへの対策を提言する。

## 2 現状及び問題点

近年の歯科医療の高度化、多様化、複雑化、急激な少子高齢化や生活環境の変化に伴う疾病構造の変化、ならびに医療の質や安全に対する社会的要求に対応するには、歯学教育、歯学領域の研究、歯科保険医療制度のすべてにおいて変化に対応した改革が必要である。しかし、我が国では長期にわたり、このような改革が停滞してきた。医療の質や医療へのアクセス、患者の権利の尊重を低下させるような医療基盤の後退を社会がこのまま容認するとは考えがたい。

## 3 報告等の内容

### (1) 10-20年程度の中期的な学術の展望と課題

近未来の歯学は、口腔の機能を維持・向上することで生活や人生を豊かで安全なものとすることに貢献し、従来の口腔科学に加えて生活科学としての性格を強めていく。高齢社会に対応し、高齢者のQOL向上に寄与するために、小児期から高齢期に至る全ライフステージにおける口腔保健の維持増進が必須である。摂食・咀嚼・嚥下メカニズムの解明や高齢者に好発する歯頸部・根面う蝕（むし歯）の予防・治療法の開発、歯周疾患における疾病相関に基づく新たな治療法、かみ合わせ（咬合）に関連する疾患の予防・治療法の創生を目指す。その他、再生医療の推進、口腔疾患の遺伝子レベルでの解析、心身医学との境界領域に位置する口腔疾患の原因究明・治療法の開発なども重要な課題であり、医学・工学・薬学など異分野との連携、融合研究を推進する。

そのためには若手研究者育成のための環境整備とともに、歯学界全体で大学横断的に歯学研究を支援・協力・指導する研究拠点の設置が望まれる。また、環境整備だけでなく、大学院生に対する修学支援や、指導する側である教員評価、採用についても制度改革が必要である。

## (2) グローバル化への対応

今日、我が国の歯科医療は、歯科材料やその原料を他国に依存するのみならず、歯科技工物の海外発注が常態化しており、歯科医療の安全・安心を保証するための対策が必要である。その一方で、我が国は世界最高水準の歯科医療技術を有し、先進的医療機器の開発水準も世界で群を抜いている。開発途上国への支援を含め、歯科医療のより多面的、かつ広範なグローバル化が求められる。

歯学研究・教育面においてグローバル化を推進するには、他国の研究・教育機関との連携を強化するとともに、若手研究者・教育者を中心とした国際交流の活発化が求められる。卒前・卒後を通じたシームレスな歯学教育のグローバル化を実現し、国際競争に打ち勝つことのできる人材を育成することが重要である。

また、アジアにおける歯学研究・教育の推進においては、我が国が牽引者としての役割を明確化する方策を探索する。

## (3) 社会のニーズへの対応

社会構造、生活環境の変化により、歯科の疾病構造は著しく変化した。少子化により、高齢期までの全ライフステージを心身ともに健やかに生き抜くことを希求する保護者の、小児の歯科保健医療への要望は高度化した。加えて、高齢者の増加は慢性の全身疾患を持つ歯科患者を増し、歯科医療における安全の確保の重要性は日増しに高まっている。患者の全身状態を的確に把握し、全身状態と歯科治療の相互的関わりを十分に考慮した上で、安全で安心な歯科治療を行いうる歯科医師の養成が急務であり、歯学部のカリキュラム改変を含めた対応が求められる。さらに、超高齢社会においては、高齢者歯科医療を支える新たな診療体制の構築に向けて、歯科医師、歯科衛生士、歯科技工士の人的資源に着目した歯科医療供給体制の検討が求められる。

また、近年の歯科医療の高度化・多様化・複雑化に伴い先進的で質の高い歯科医療が可能になったが、その多くは私費診療である。その結果、医療格差が増しつつあり、質の高い歯科医療を国民が平等に受診できる状況にはなっていない。歯科医療の質を担保し、新規技術の導入を促進し、研究成果の産業移転を促すうえでも、歯科保険医療制度の見直しが必要である。

さらに、社会的需要に対応した各分野における専門医制度の確立が望まれる。これまで、歯科における専門医養成カリキュラムは学会毎に定められてきたが、専門的医療の質の担保ならびに説明責任の明確化のため、国際標準に準拠した制度の確立が待たれる。

## (4) これからの人材育成

卒前教育においては、幅広い生命科学の知識と豊かな人間性を具え、高い歯科臨床技能を有する歯学士を育成するという本来課せられた使命の再確認が求められる。大学院における人材養成機能は、研究者の養成と、高度で専門的な職業能力を有する人材の養成であるが、現在はこれら機能の分離が不十分である。今後、ロースクール、メディカルスクールの制度設計を参考に、歯科における大学院教育のあり方を検討する必要がある。

社会から信頼される歯学研究者・歯科臨床医を育成するためには卒前教育と卒後教育、生涯教育プログラムを検討する専門機関を設置し、その連続性、整合性を図ることが望ましい。

## 目 次

1	10～20年程度の中期的な学術の展望と課題	1
(1)	歯学の中期的な展望	1
(2)	歯学の中期的な課題	2
(3)	研究体制の課題	2
2	グローバル化への対応	5
(1)	歯科医療の国際化と国際歯科保健	5
(2)	研究・教育のグローバル化	5
(3)	アジアにおける役割	6
3	社会のニーズへの対応	8
(1)	歯科治療におけるパラダイムシフトに対応した歯科医師の養成	8
(2)	超高齢社会におけるQOL向上に寄与する診療体制の推進	8
(3)	歯科保険医療制度の見直し	9
(4)	専門医制度	10
4	これからの人材育成	12
(1)	学部教育	12
(2)	大学院教育	12
(3)	卒後教育、専門医教育	13
	<用語の説明>	15

## 1 10～20年程度の中期的な学術の展望と課題

### (1) 歯学の中期的な展望

近未来の歯学の努力は、食べる、話すなど口の多様な機能を学際的に探求し、その維持・向上を目的とする口腔機能の管理・治療法の安全性・予知性を高めることに向けられる。人々の日々の健康な暮らしを支え、人生の喜びや幸せに深く関わる口の能を維持・向上することで、歯学は暮らしや人生を豊かで安全なものとすることに貢献し、従来の口腔科学に加えて生活科学・健康科学として性格を強めてゆく。

- ① 摂食・咀嚼・嚥下のメカニズムを解明し、高齢者の口腔リハビリテーションや誤嚥性肺炎などの感染制御に応用する歯学の領域は、今日、日本が世界をリードする研究領域のひとつである。今後ますます発展を遂げ、高齢者のQOL向上に寄与する。
- ② 自然治癒の見込めない歯周疾患に関しては、他臓器疾患（心疾患、肺炎、糖尿病、骨粗鬆症など）との多面的・双方向的関係を検討する疫学研究の成果が、疾病相関に基づく新たな治療法の創生を促し、新規の歯周組織再生療法などと併せて、有効な治療法が確立される。
- ③ 歯頸部う蝕、根面う蝕など高齢者に好発するう蝕ならびに摩耗症、咬耗症、浸食症、破折などの非感染性の硬組織疾患には、それらに特化した予防・治療法が開拓される。
- ④ 口腔の微生物叢・バイオフィルムの制御について、さらなる基礎・臨床研究を進展させる。
- ⑤ 歯髄疾患に関しては、歯髄組織の細胞生物学的機能が解明され、歯髄炎の客観的診断法や、抜髄を回避する新しい歯髄治療法の開発が推進される。
- ⑥ 歯・骨・軟骨の再生医療や人工臓器の開発、メカニカルストレスの再生医療への応用が推進される。
- ⑦ 口腔悪性腫瘍の分野では、腫瘍の遺伝子レベルでの解析が進み、新規診断法と治療法が開発が推進される。
- ⑧ 咬合異常に関連する疾患の予防ならびに治療法が開発。
- ⑨ 先天異常や顎変形症の発症メカニズムや遺伝子同定が進むとともに、成長期を利用したコントロール技術が開発される。
- ⑩ 歯列咬合の不正・異常の要因を解明し、早期に原因除去や治療介入をはかる咬合育成の診断治療システムの体系化を推進する。
- ⑪ 顎関節症、味覚異常、口腔乾燥症、舌痛症などを対象に、心身医学領域との境界に位置する口腔疾患の原因究明と治療法が開発が、分野横断的に推進される。
- ⑫ 顎口腔領域に特化した画像診断技術の開発、歯の切削やインプラント埋入への医用ロボットの応用、補綴装置の自動設計製作システムの構築が進む。
- ⑬ 小児歯科口腔保健を通じた発展途上国援助が推進される。
- ⑭ 医学・工学・薬学など異分野との連携融合研究が、歯学の発展を加速する。

## (2) 歯学の中期的な課題

歯学の中期的課題は、トランスレーショナルリサーチの推進と急激な少子高齢化や生活環境の変化に伴う疾病構造の変化に的確に対応しうる教育・研究・医療体制を構築することである。

- ① 歯学、歯科医療の発展が国民の歯科口腔保健状況を大きく改善し、健康日本 21 に記載された、80 歳で 20 本の自己の歯を残すとする「8020 達成者」20%以上という目標が、2010 年を待たず、2005 年の中間実績値において既に達成されていたことは記憶に新しい。その一方で、超高齢社会の我が国では、歯周病の撲滅に向けた保健活動はその成果を大きく発揮することができず、他方、国民の生活を蝕むストレスは、顎関節症、味覚障害、口腔乾燥症、舌痛症など、新たな歯科疾患の増大を招いている。歯学研究者・歯科医療人はこのような社会的背景を踏まえ、過去の経験や成果から構築された歯学の研究基盤をさらに充実、発展させるに加えて、我が国の行く末を見据え、高度医療を開拓し、産業化を推進し、人材育成に熱心であらねばならない。特に、歯学研究において世界をリードする本邦の歯学研究機関は、同時に世界最高水準の歯学教育や歯科医療の拠点として未来の歯学・歯科医療を牽引する自覚が求められる。
- ② 歯科医療は病巣を除去・摘出して人工物に置換し、機能と構造とを共に回復するという外科的療法を主体に発展してきた。一方、近年の分子生物学・細胞生物学・ナノテク・材料・情報通信技術の飛躍的な進歩は、器官組織再生をはじめとする新たな医療介入の可能性を我々に示した。歯学は従来からの外科的療法の発展と並行して、内科的「検査、診断、組織と機能の再生療法」を指向する新しい診療システムの創出基盤を早急に構築しなければならない。
- ③ 今日の我が国社会は、歯学研究者の関心が口腔疾患のみに止まることを許さない。疾病が他の疾病のリスクを増すという疾病相関の存在は、歯科口腔保健が全身の健康維持に不可欠であることを示すと同時に、歯科口腔疾患を適切に管理するうえで他臓器疾患への理解が必須であることをも示している。歯学は広く健康科学としての包括性を供えるべく努めなければならない。
- ④ 口腔が支える摂食は、第一義的には生命維持の基礎となる栄養摂取を目的とする営みであり、いわば健康の源である。しかし、同時にそれは味覚を通して、あるいは食を場とするコミュニケーションを通して、日々の暮らしに愉しみや喜びをもたらす、人生を豊かに彩るものでもある。また口やそれを含む顔面領域は、言語的、非言語的コミュニケーションを通じて我々の社会性を支えている。歯科口腔保健に関わる歯学は、こうした口の重要性を自ら深く認識するとともに、広く啓発、周知させ、国民の健康意識を健全かつ適正なものとするよう努力しなければならない。

## (3) 研究体制の課題

歯学教育の社会的使命は、良質な歯科医療人、歯学研究者、ならびに歯学教育者の育

成である。ところが近年、歯学部教育カリキュラムの更新や研修医制度の新規導入により、学生の臨床志向は従来に比べて著しく強まり、歯学研究、特に基礎歯学研究に携わろうとする人材は減少の一途を辿っている。長期的展望に立ったとき、このことが歯科基礎科学の衰退を招くことは確実である。その一因である研究者としての職の安定や身分の保証に対する不安は、広く生命科学領域一般に通底する問題であるが、学部卒業直後の臨床研修が半ば義務化され、基礎研究者へのキャリアパスに移行する直前の1年間を臨床研修歯科医師として過ごす間に基礎研究への興味が減衰しかねないことは、歯学領域特有の問題として提示しておきたい。また大学人の7割強を占める臨床系教員が教育・研究・臨床の3つの分野において秀でた能力を求められることも、医学と同様に歯学領域の特殊な状況と考えられる。上述の問題に適切な対応策を探り、若手研究者育成を推進することは、歯学領域の喫緊の課題である。

以下に具体的課題を示す。

## ① 研究環境整備

### ア 大学院カリキュラムの整備

歯学領域における大学院カリキュラムの整備では、先端科学の知識を批判的に受容する知的能力と、高度で専門的な臨床スキルをともに体系的に習得させることを目的とするものと、細分化された特定の歯学分野に特化して能力を最大限度に引き伸ばすことを目的とするものの二つを両端に据え、その中間に臨床・基礎分野を融合した多様な教育コースを設定する。その際、我が国で長らく行われてきた徒弟的な教育システムを徒に否定せず、その長所を十分に活かすよう工夫することが重要である。

歯学研究者、高度専門職業人のいずれにおいても、口の生命現象の理解を分子レベルに深化でき、科学的技術革新能力と、国際的センスに富み、先端生命歯学研究を理解、実践できる能力の育成を重視する。

### イ 「先進歯学研究教育センター（仮称）」の設立

我が国の29歯科大学・歯学部は、それぞれの設立理念、歴史、背景を踏まえて、健全な競争のもと歯学研究に多大の成果を挙げ、全体として日本の歯学研究を世界のトップレベルに押し上げてきた。その一方で歯学全体としての統一性、一貫性は乏しく、新規治療法の開発に不可欠な大規模前向き無作為臨床試験を体系的に展開しようという際に、司令塔の役割を果たすべき機関が不在であるなどの弊害が顕在化している。本邦の歯学研究が目指す方向は、外部からのみならず、内部においても不明瞭といわざるを得ず、歯学を統合的に代表して次世代の研究の方向付けを行う組織の必要性は、今や誰の目にも明らかである。ちなみに既に米国では1948年にNational Institute of Dental and Craniofacial Research (NIDCR)が設置され、歯学研究に強力なリーダーシップを発揮している。

そこで、大学横断型の全国共同利用施設として「先進歯学研究教育センター（仮称）」を設置する。本センターは、全国29歯科大学・歯学部の推進する基礎歯学研

究、大規模前向き無作為臨床試験などの臨床歯学研究を統括的に支援、協力、指導するとともに、大型の研究施設等の共同利用を可能とし、また共同研究の拠点を提供する。また、歯学研究者のキャリア形成に係わるプログラムを備えることで、次世代の歯学研究を担う人材の育成、確保に資する。本センターの設立には官民をあげた強力な人材支援と予算措置が必要である。

## ② 修学支援

### ア キャリアパス形成の指導

これまで、歯学研究科に進学する大学院生には明確なキャリアパスが明示されてこなかった。大学院終了後の自分にどのような未来像を描けるのか、それを明確に示す努力が、今強く求められている。大学院修了後の人材を受け容れる特任教員制度の整備、ポストクの採用枠の拡大などはその一例であろう。教育職、研究職のポジション獲得のための必要条件の明示も有効であろう。

### イ RA、TAの充実

経済的援助としても有効なRA、TAの制度をいっそう充実させる。

### ウ 学生・指導者に対するインセンティブ

優秀な大学院生と、その直接の指導者をともに顕彰する制度を創設し、研究意欲の向上を目指すことも有用であろう。

### エ 国際舞台へのEarly Exposure

大学院の低年次より国際学会への参加や発表を体験できるよう、経済的支援などを行う。

## ③ 具体的な制度改革

歯学領域のキャリアパス制度を構築すること、そのための基盤として教員評価と任期制の導入が焦眉の急である。しかし、任期制に関しては、地位が不安定であるや長期的視野での研究が継続しにくいことから、テニユアトラックを具備したキャリアパス可能な制度とすることが肝要である。歯科を覆う閉塞感を打破するには、競争的環境の導入と、公正な人事考査により人材採用を徹底して行わねばならない。

## 2 グローバル化への対応

### (1) 歯科医療の国際化と国際歯科保健

今日我が国の歯科医療は、ますますグローバル化に拍車をかけている。歯科材料やその原料を他国に依存するのみならず、歯科技工物の海外発注が常態化し、この意味で安定的な国際関係は歯科医療の提供を担保する必須条件にすらなった。その一方で、我が国は世界最高水準の歯科医療技術を有し、先進的医療機器の開発水準も世界で群を抜いている。開発途上国への医療支援を含め、歯科医療のより多面的、かつ広範なグローバル化が推進されつつある。

- ① 昨今の円高を背景に、邦人が海外で高額の歯科診療を受ける「デンタル・ツーリズム」現象が生まれている。その一方で、歯科技工物の製作を海外に発注することで診療コストの低減を図るなどの動きも常態化した。しかし本邦外での診療行為や歯科技工物製作に関して我が国の法規制は当然及ばない。歯科医療の安全をどのように保証するか、十分な議論が求められる。
- ② 我が国は歯科医療の分野でも科学技術立国としての強みを活かし、CAD/CAM、歯科用レーザー、人工骨など、先端診断治療機器・材料の開発を進めてきた。こうした企業活動をさらに加速するとともに、日本発の診断・治療法の国際標準化などにも努力しなければならない。
- ③ 開発途上国に対する支援を中心とした国際歯科保健活動の推進が求められる。既に民間団体による支援・協力事業が少なからず展開されてきており、例えば国際協力機構（JICA）草の根技術協力事業の一環として、メキシコ合衆国チアパス州およびヘラクルス州において口唇口蓋裂総合治療のための医療援助プロジェクトを推進している。さらに、20年以上にわたり、JICAの委託を受け、全世界の開発途上国から若手歯科医師を毎年受け入れてきた。これまでに研修を受けた研修員の出身国は、アジア、中近東、アフリカ、中南米、大洋州、旧東欧地域など、全世界にわたっている。これは、我が国の先進的歯科医療技術に基づく知識の充足、および彼らが母国の社会経済的条件に適合する歯科医療を確立するための一助になっている。研修員のなかにはさらなる研究のために日本へ留学し博士号を取得した者や、母校等の学部長などとして活躍する者もあり、我が国の教員を研修員の母校へ講演のために招聘するなど、研修修了後の交流も盛んになってきている。今後、さらなる産学官一体の活動体制の構築が求められる。同時にこうした活動に参画する人材の育成も求められる。また、歯学系大学院における国際歯科保健学を研究・教育する分野がすでに設置され始めており、今後、多くの歯学系大学院に設置され人材育成されることが望まれる。

### (2) 研究・教育のグローバル化

日本は世界有数の歯学研究者・教育者を抱える歯学研究・教育の先進国である。しかし、我が国の研究成果は世界に十分に発信されてきたとは言いがたい。歯学研究・教育

のグローバル化を推進するには、他国の研究・教育機関との連携を強化するとともに、若手研究者・教育者を中心とした国際交流の活発化が求められる、卒前・卒後を通したシームレスな歯学教育のグローバル化を実現し、国際競争に打ち勝つことのできる人材を育成することが重要である。

- ① 我が国の歯学研究・教育をグローバル化するには、国際言語である英語教育の充実が不可欠であるが、その一方で、自国の文化や芸術に対する造詣、理解を深める教育を充実させることも重要である。専門分野以外の幅広く深い教養は、国際舞台で活躍する基盤を形成する。
- ② 競争原理の活用は、歯学研究・教育のグローバル化において特に効果的である。卒前・卒後教育を通したシームレスな教育のグローバル化を実現し、国際競争を体験させることが重要である。
- ③ 大学等の研究・教育の評価や、学士・修士・博士の学位審査にもグローバルな視点が必須である。国際外部評価委員の採用はその1つの方法であろう。
- ④ 研究者同士のグローバルな個人交流を重視し、国際的な共同研究やセミナー、参加型ワークショップ等の開催を積極的に支援する体制を構築する。また、国際学会・シンポジウムなどへの研究者の派遣、招聘のいずれにおいても目的に叶った滞在期間の確保について検討する必要がある。
- ⑤ 我が国の国際的な活動、リーダーシップのために、一層の留学生の受け入れ促進をはかる。これまでに受け入れた留学生は母国の大学や研究機関で学部長などの要職に就く者も多く、日本の評価を高めることにつながっている。また、歯科材料、器械に関する国際標準化機構（ISO）での活動推進も有効である。すなわち、各種材料、器械ごとにISOで組織される委員会に、日本の研究者が多く参加し、かつ委員長ポストを占めることや委員としての発言力を高めることで、材料や器械の国際規格や試験項目の策定に日本の基準を適用できる機会が増える。これにより結果的に日本の研究や材料、器械の開発が世界のスタンダードと認知されやすくなる。方策としては、これらの会議への積極的な参加を推奨する。一方、国際的視野での活躍をするには、英語力が必須であり、英語で交渉できる人材の育成も一層必要である。

### (3) アジアにおける役割

アジアにおける歯学研究・教育の推進において、我が国が牽引者としての役割を明確化する方策を探索する。すでにWHOやJICAの専門家として、あるいは民間団体による支援・協力事業を少なからず展開してきたが、日本の最先端の歯学研究と歯科医療をアジア全域に広めることは、各国への社会貢献とともに、アジア地域の社会・経済の安定の面からも重要である。

- ① 世界最先端の歯学研究・歯科医療を实践する我が国に対するアジア諸国の期待は大きく、我が国への訪問・留学を希望する歯学研究者・臨床医は極めて多いが、来訪者の受け入れ体制にはなお一層の整備が必要である。人口減少期にある我が国では、アジア地域の優れた若手研究者・教育者を招聘し、最優秀な人材には日本での活躍の機会を与えることが有益である。
- ② 海外で活躍する邦人や海外旅行者に対し、必要性・緊急性に応じ、良質の歯科医療を速やかに提供するシステムを強化すべきである。この場合、日本への留学経験を有する歯科医師をネットワーク化して活用するなどのアイデアが求められよう。かつて日本で歯科医療を学んだ経験を有する歯科医師で、インドネシア、フィリピン、モンゴル等の国々で歯学部長を務める人材も多数あり、それらのネットワークを活用することも考えられる。アジア諸国の人々は、心情的、文化的に日本人と相通ずる面が多い。グローバルな視点から近未来の歯学・歯科医療を俯瞰したとき、地理的なアドバンテージを有する我が国は、アジア諸国との連携を積極的に模索すべきであり、資金的援助を含めた新たなプログラムを構築する。

### 3 社会のニーズへの対応

#### (1) 歯科治療におけるパラダイムシフトに対応した歯科医師の養成

少子高齢化や社会に蔓延するストレスと不安、国民の健康意識の高まりなどにより、歯科の疾病構造は著しく変化した。加えて、高齢者の増加は慢性の全身疾患を有する歯科患者を増やし、歯科医療における安全の確保の重要性はいやましに高まっている。患者の全身状態を的確に把握し、全身状態と歯科治療の相互的関わりを十分に考慮した上で、安全な歯科治療を行いうる歯科医師の養成が急務である。

- ① 少子高齢化と社会ストレスの深刻化は、歯科の疾病構造を著しく変えた。歯科の代表的疾患であったう蝕と歯周病のうち、前者が激減する一方、後者は増加し、高齢者にはカンジダ症などの粘膜疾患や口腔癌が増加している。ストレスや不安を一因として発症する顎関節症、舌痛症、口腔乾燥症、味覚障害なども、増加の一途である。寿命の延伸に伴う障害者の増加は、摂食嚥下障害の患者数の増加をももたらした。こうした疾病構造の変化は、結果的に歯科医療の対象を代謝に乏しく自己修復能のない歯の硬組織や歯髓組織から、代謝が活発で自己修復能を有する歯周組織や粘膜・筋・骨組織疾患に移行させることに繋がり、診療に際しては全身状態との関連をより重視することが求められるようになった。これらは歯科医療のパラダイムシフトと呼ぶべき出来事である。
- ② 我が国の高齢化は他に類例を見ない速さで進行し、数年後には国民の25%が高齢者になると予測されている。高齢者は、加齢に伴う生理的機能の低下に加えて、全身性の慢性疾患の有病率が高く、侵襲に対する予備能力が低い。患者の全身状態を的確に把握し、安全、安心な歯科治療を提供できる歯科医師の養成が急務である。
- ③ 上述した疾病構造の変化やそれに伴う歯科医療のパラダイムシフトは、歯の切削や欠損部の補綴に関する技術教育に多大な時間や人的資源を投じてきた従来の歯科医師養成のあり方にも、疑問を投げかけている。高齢者の歯科口腔保健の教育充実に向けては、歯学部のカリキュラム改変を含めた対応が検討されるべきである。
- ④ 少子高齢化の進展や科学技術の進歩は、我々の予測を遙かに超えている。それゆえ、中長期的な歯科医療の展望は必ずしも容易ではないが、今後の歯科医療ならびに歯科医師養成のあり方について早急に検討を開始すべきである。この際、従来の枠組みに捕らわれ過ぎることなく、将来の社会ニーズに的確に対応できるシステムを構築することが肝要である。さらに、歯科衛生士や歯科技工士の需要等についても多面的に検討する必要がある。

#### (2) 超高齢社会におけるQOL向上に寄与する診療体制の推進

予備能力が低下した超高齢者が急増するなか、高齢者歯科医療を支えるあらたな診療体制の構築に向けた検討が求められる。

- ① 我が国の歯科医療供給体制は、その大部分を歯科診療所が担い、大学病院と病院歯科が、開業医では対応困難な一部症例を補完的に担当する形態をとっていた。しかし要介護、寝たきりなどの理由で歯科医院や病院への受診に困難をきたし、自宅などの居所で歯科治療を受ける患者の激増が予測される現在、歯科診療の安全性を高めるには、緊急時のバックアップなどを中心に、診療所と病院の連携などの診療体制面での整備が不可欠である。
- ② こうした患者にあっては、診療の目的や内容も、より健康な年少者と同一であってはならない。歯科医療の質を保ちながら、より早く簡便で患者負担の少ない診療のあり方を考えなければならない。これは、従来の歯学研究が指向してきた、より高度かつ複雑であってもより完全な成果を求める治療とはその方向を大きく異にするものであり、今後、医療倫理の観点などを含めた多面的な検討が必要である。
- ③ 半世紀程度のスパンで歯科医療の需給状況をシミュレーションし、歯科医師、歯科衛生士、歯科技工士の人的資源に着目した歯科医療供給体制の検討を行うべきである。

### (3) 歯科保険医療制度の見直し

医療格差が増しつつある昨今、歯科医療の質を担保し、新規技術の導入を促進するべく、歯科保険医療制度の見直しが必要である。これは研究成果の産業移転を促すうえでも有効である。

- ① 近年の歯科医療の高度化、多様化、複雑化に伴い、先進的で質の高い歯科治療が可能になってきた。しかしそのほとんどは私費診療であり、広く国民がメリットを享受できる状況にない。高度で先進的な歯科治療を保険診療に取り込むことは、国民の健康増進に利するのみならず、新たな治療法の研究促進やその成果の産業移転をも促す効果が期待される。
- ② 本年度の大学入学試験において歯学部・歯科大学入学志願者数の大幅な減少が報じられ、注目を浴びた。歯科医師過剰に伴う歯科医師の労働環境の悪化と収入の減少という報道の結果、歯科医師の職業的魅力が色褪せつつあることは、本邦の歯科医療制度の継続的発展を脅かしかねない問題であり、看過できない。収入減は歯科医療費の総額が伸び悩むなかで歯科医師数が増した結果と報じられているが、低く設定された保険点数が歯科医師の報酬を不当に低下させているとの主張もあり、同等の診療に対する報酬が他の先進諸国と比較して3分の1程度と低廉に抑えられているとの報告もある。診療報酬の適正化は、歯学、歯科医療の継続的発展の基本的要件であり、早急な議論が必要である。
- ③ 歯科医師数を過剰とする議論や報道に関しては、高齢者を中心に、医療ニーズを抱えながらサービスを受けるに至らない多数の潜在患者の存在を指摘したい。年齢階級別受療率が、医科では成人以降右肩上がりに上昇するのに対し、歯科では後期高齢期に大きく低減することは、その証左である。高齢者の歯科医療サービスへの

アクセスは、近年の在宅訪問歯科診療の普及によって改善されてきたが、未だ潜在する医療ニーズを満たすには遠く及ばない。高齢者歯科口腔保健の推進には歯科医師数の確保が不可欠であり、今日余剰とされる歯科医師を高齢者歯科医療に積極的に活用するシステムの構築にこそ、プライオリティをおくべきである。

- ④ 近年、医療安全の確保と感染防御への対応が医療の必須事項となり、外科的処置を中心とする歯科医療において、観血処置と同様の安全確保と感染防御への備えにかかる負担が歯科診療を経営面で圧迫しつつある。安全な歯科診療を担保する保険制度の充実が望まれる。
- ⑤ 歯科技工士の職業的魅力の減少は、歯科医師に増して深刻である。臨床検査技師や放射線技師と比較しても初任給が低い水準にあり、反面、就労時間は長く、その労働環境は劣悪である。歯科技工士を目指す志願者数は漸減し、歯科技工士養成校数は、平成3年度には73校であったが平成21年度では61校である。21年度より6校が募集停止され、22年度には53校にまで減少する。就労中の歯科技工士は高齢化が進み、約半数は45歳以上である。その背景には若手歯科技工士の離職があり、日本歯科技工士会の資料によれば、平成18年現在の離職率は25～29歳では75%とその2年前に比較して5%悪化し、25歳未満では79%に上るとされる。歯科医療が歯科医師、歯科技工士、歯科衛生士を中核に他職種を加えたチーム医療として実現されていることを考えるとき、歯科技工士の需給バランスの悪化が、もっぱら技工の海外発注によって補われている現状は、単に歯科医療の安全、安心の面から問題であるのみならず、歯科医療の崩壊を招きかねない事態として、到底、看過できない。緊急かつ抜本的な対策が求められる。
- ⑥ 保健衛生の目標が延命から健康長寿へと移行した我が国において、歯科疾患の予防および口腔衛生の向上を目的とする歯科衛生士の業務は、範囲の拡大と内容の高度化を強めている。これを受けて歯科衛生士養成校の修学年数は従来の2年以上から3年以上へと改められ、歯科衛生士養成専門学校や短期大学の歯科衛生士養成科に加えて学士課程（歯学部口腔保健学科等の名称）、大学院課程（修士課程のみ）が設置されるなど、高学歴化も進んだ。また歯科衛生士法の附則第2項により、男子にも資格付与が可能となった。養成校等の新設が相次ぐなか、歯科衛生士名簿の新規登録者数は、毎年6,000名前後に上っている。その一方で、就業中の歯科衛生士はその9割が歯科診療所に勤務し、歯科口腔保健上、歯科衛生士の配置が望まれる介護老人保健施設等の勤務者は、総数の1%に遠く及ばない。今後、介護老人保健施設等の施設基準に歯科衛生士の配置を義務付けるなど、歯科衛生士の適正配置と、安定的な収入確保に向けた施策が望まれる。

#### (4) 専門医制度

歯科医療の各分野における専門医制度の確立は本邦の社会的需要に対応するものであり、国際標準に準拠した制度の確立が待たれる。

- ① 国民の医療へのニーズが高度化、多様化するなか、医科においては、標榜科名が国民の医療選択の指標になる一方で、専門医制度は医師の診療能力の担保という側面から標榜科名を補完する制度となっている。近年、歯科においても多くの専門学会が専門医制度を設立している。しかし歯科の専門医への認知度は低く、またほとんどの歯科診療所が一般歯科、歯科口腔外科、小児歯科、矯正歯科を併記して標榜しているため、いずれも国民の医療選択に有用な指標となっていない。本邦の社会的需要に対応した専門医制度の確立が望まれる。
- ② 歯科においても、専門医と一般医がそれぞれ歯科医療をどう分担するかの議論が尽くされていない。一般医と専門医の適切で有効なワークシェアに基づく歯科医療提供体制の構築という側面から専門医制度のグランドデザインを再検討し、確立する必要がある。またこの制度に実効性を与えるうえで診療報酬体系の整備は不可欠である。
- ③ 専門医養成にあたっては、専門的医療の質の担保が重要である。この観点から、歯科における専門医養成では、大学病院や基幹病院の歯科など公的で一定以上の規模の機関を有効に活用する必要がある。
- ④ 歯科における専門医養成カリキュラムは、これまで学会毎に定められてきたが、専門的医療の質の担保ならびに説明責任の明確化のため、各学協会が専門医制度や専門医養成カリキュラムに関する情報を公開するとともに、第三者によるカリキュラム評価と認定を制度化する必要がある。

## 4 これからの人材育成

### (1) 学部教育

近年、歯科医師の資質向上の観点から国家試験の合格基準が引き上げられ、その結果、合格率が低下するなか、国家試験合格が歯学部、歯科大学における卒前教育の目標化しつつある。幅広い生命科学の知識と豊かな人間性を具え、高い歯科臨床技能を有する歯学士を育成するという本来課せられた使命の再確認が求められる。

- ① 国民に質の高い歯科医療を提供するべく、幅広い生命科学の知識と豊かな人間性を具え、高い歯科臨床技能を有する歯学士を育成することが、歯科大学・歯学部に課せられた使命である。しかしながら近年、歯科医師国家試験が合格者数の制限によって歯科医師の需給バランスを改善する一手段とされるようになるに及んで、歯科医師国家試験への合格が学部段階の重要な教育目標と目されつつあるかに見受けられる。歯科医師国家試験合格が歯科医師にとって生涯教育の出発点に過ぎないことを再確認し、大学は学生自らの思考能力を鍛える教科課程の開発に努力すべきである。
- ② 歯科医師の臨床能力を下支えする方策として、現在の歯科医師臨床研修制度がその有効性を示していることは事実であるが、卒直後の研修を事実上義務付けるこの制度が、学生時代に育まれた研究マインドの成長を妨げる結果を招いていることも、夙に指摘される場所である。多様なキャリアパス形成の観点から、卒前教育において研究マインドをどう育むかについて、歯科医師臨床研修制度の弾力的運用の検討を含めて、考察する時期にあるといえよう。

### (2) 大学院教育

大学院重点化により大学院生数が飛躍的に増加した一方で、学部学生数は大学院学生数の増加分ほどには減少せず、さらに歯科医師臨床研修の義務化などもあいまって、教育に携わる指導者の負担は著しく増し、大学院教育の機能不全の予兆すら現れている。また、大学院における人材養成機能は、研究者の養成と、高度で専門的な職業能力を有する人材の養成とされるが、現在はこれら機能の分離が不十分で、教育効率が低い。今後、歯学部教育と大学院教育が連携して DDS-PhD コースを設置し、早期に歯学研究に暴露することで、優秀な歯学生を研究者として養成すること、また、ロースクール、メディカルスクールの制度設計を参考に、歯科における大学院教育のあり方を検討する必要がある。

- ① これまで歯学系大学院では研究者養成に主眼を置いた教育がなされてきた。近年では、加えて高度で専門性の高い歯科医療を遂行する能力を具えた高度専門職業専門人の育成が求められるようになり、教育目標の多様化が教育の効率低下をもたらすなどの弊害も露呈してきた。各大学院は多様な人材育成目標に沿った教育課程を編成し、教員指導体制を確立するべく努力する必要がある。

- ② 臨床研修を修了した後、さらに数年の診療経験を経て大学院へ入学する者の多い医科領域と異なり、歯科領域では臨床研修修了直後の大学院進学者が殆どである。このことが大学院学生による患者研究や疾患研究など臨床研究の遂行能力の不足を招いているとの指摘もなされている。大学院への多様な進学過程を実現する方策の検討が必要である。
- ③ 歯学系大学院における「高度で専門的な職業能力を有する人材の養成」に関して、具体的な理念や教育内容として示しているところは少ない。高度専門職業人の育成に向けた包括的プログラムは未だ完成の域に達せず、学位授与にかかる諸問題を解決し切れていない。一部の歯学系大学院は専攻内に臨床歯学に特化したコースを設置したり、臨床歯学の学位の授与を行っている。こうした試みを含め、高度な歯科臨床技能・態度の修得、研究マインドの育成、患者対象の臨床研究遂行能力の修得などに向けた多様な教育プログラムの検討が試みられなければならない。
- ④ 大学院指導教員の選考は、主として研究業績に基づいて行われているが、とくに高度専門職業人の育成を担当する指導教員の選考に際しては、研究業績に加えて臨床能力や臨床指導能力などの観点を含めることが望ましく、選考基準を明確にする努力も必要である。
- ⑤ 地域歯科医療に従事する一般歯科医師の生涯学習も、大学院教育の重要な使命であり、研究指導體制の確立が求められる。
- ⑥ 大学院初期教育課程にシステマティックな医療統計学、実験計画法等の教育課程を整備・実施する必要がある。
- ⑦ 若手基礎歯学研究者育成支援には、各種奨学金制度や学術振興会による特別研究員制度などが既に実施されているが、臨床歯学の専攻者との経済的格差は依然として大きく、経済的支援の拡充が望まれる。
- ⑧ 基礎歯学のさらなる発展のためには、臨床歯学を専攻し、臨床的課題を熟知した者が、その課題を抱えて基礎歯学領域に専攻を移動できるよう仕組みや、歯科大学・歯学部卒業者以外への門戸開放を進めることが重要である。
- ⑨ 我が国の歯科大学・歯学部の入学資格は高等学校卒業であるが、北米では大学卒業者を対象とし、4年間の歯学教育を行う大学院レベルのデンタル・スクール方式が採用されている。本邦の制度に関しては、近年、入学者の基礎学力低下が問題視され、一部大学ではリメディアル教育さえ行われている。北米のデンタル・スクールの入学者は、既に大学教育で幅広い基礎学力、教養を身につけており、その分、質の高い歯学教育が可能といわれる。その反面、デンタル・スクールは臨床歯学の志向が強まるともいわれる。双方の特性を踏まえ、将来の歯学教育システムのあり方を議論することが求められる。

### (3) 卒後教育、専門医教育

卒前教育と卒後教育を切れ目なく実施し、社会から信頼される歯学研究者・歯科臨床医・歯科臨床専門医を育成する。

- ① 歯科の卒後教育では、歯科医師国家試験合格直後1年間の歯科医師臨床研修が義務づけられている。しかし歯科臨床研修制度カリキュラムは、学部レベルのモデルコアカリキュラムや歯科医師国家試験出題基準と必ずしも整合しない。モデルコアカリキュラムは文部科学省が所管し、それ以外の二者は厚生労働省の所管であることが、歯科医師教育の整合性を損なう一因である。現在は日本歯科医師会が担っている歯科医師の生涯研修を含めた卒前教育・卒後教育・生涯教育の一貫した教育プログラムを検討する専門機関を設置し、その連続性、整合性を確保することが望ましい。
- ② 医科領域において検討が進められている後期研修制度については、歯科においても導入の議論が行われる必要がある。
- ③ 現在は学会主導型で決定されている専門医養成カリキュラムに関して、専門的医療の質の担保、ならびに明確な説明責任能力の担保の観点から、各学協会による専門医制度と専門医養成カリキュラムに関する情報公開、第三者によるカリキュラムの評価・認定体制の構築が必要である。専門医取得プログラムの整備に関しては、歯学系大学院教育プログラムにおける高度専門職業人養成とのリンケージが重要である。

## <用語の説明>

### 補綴装置の自動設計システム

従来歯科技工士の手作業で行われてきた歯科補綴物の製作を CAD/CAM の技術を用いて、自動設計／自動加工するシステム。

### トランスレーショナルリサーチ

臨床研究（臨床試験を含む）を正当とするに足る必要な非臨床研究を終了し、その結果から人に適用する妥当性が倫理的かつ科学的視点から公式に認められたときに人を対象として行われる小分子化合物、高分子化合物、遺伝子、細胞、組織などを用いた臨床研究。

### ナノテク（Nanotechnology）

物質をナノメートル（10<sup>-9</sup>m）レベル、すなわち原子・分子レベルで操作・制御し、新しい機能や性質を持つものを作る技術。

### キャリアパス

仕事において、経験を積みながら能力や地位を高くするための職歴、またはそれを形成するための職種。

### NIDCR（National Institute of Dental and Craniofacial Research）

アメリカ国立衛生研究所（NIH：National Institute of Health）の下部機関で、アメリカにおける国立の歯科研究の最高機関。

### RA/TA（Research Assistant/Teaching Assistant）

研究活動の効果的推進、研究体制の充実及び若手研究の研究遂行能力を育成するために採用される研究補助員。

### CAD/CAM（Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing）

コンピューター支援による設計と製作を行うシステム。歯科用 CAD/CAM は、修復物や補綴物の製作過程に応用される。

### デンタル・スクール

4年生大学卒業者を対象として、4年間の歯学教育を行う大学院レベルの学校。

### DDS-PhD コース

大学の教育課程のうち、専門職としての歯科医師を養成する目的の課程の途中に歯学分野の研究者を養成する目的の課程を組み入れたもの。早期に歯学研究に暴露することで、若くて優秀な歯学生を研究者としてのキャリアパスに誘導することを目的とする。