

## 英国における歯学教育

鷹股 哲也

松本歯科大学 口腔診断科

Undergraduate and postgraduate dental education in the United Kingdom

TETSUYA TAKAMATA

*Department of Dental Diagnostic Sciences, Matsumoto Dental University*

### Summary

In this paper, I will discuss the dental education system in the United Kingdom. In the undergraduate course, the courses were divided into two sections : two years pre-clinical course and three years clinical course. The undergraduate students can join one year Intercolated Science Course (ISC) before they are promoted to the clinical course. When they finished the ISC, the Intercolated Bachelor of Sciences (Intercolated BSc) was obtained. They can also join an exchange student system named "Socrates". After graduation dental school, the students must train for one more year at a vocational training center. The General Dental Council (GDC) proposes to change this training period to two years in the future. Students decide which course to take after graduation.

The United Kingdom has two postgraduate dental education facilities : the Eastman Dental Institute Oral Health Care Sciences in London and the Leister Postgraduate Institute in Edinburgh.

At the Eastman Dental Institute, they have two postgraduate courses, one is an Academic Degree Course and the other is a Clinical Degree Course. The students can obtain Master of Philosophy (M. Phil.) and/or Doctor of Philosophy (Ph. D.) through the Academic Degree Course. They can also obtain Master of Clinical Sciences (M. Clic. Sci.) and/or Master of Sciences (M. Sci.) through the Clinical Degree Course.

The system for dental education in the United Kingdom is in the middle of reform, as is the system in Japan. The main point of dental education in the United Kingdom was to make dentists who can work for the good of patients in the local community.

はじめに

著者は1998年6月から2002年11月まで約4年半にわたり、本学と姉妹校である英国ロンドン大

学、イーストマン・デンタル・インスティテュート (Eastman Dental Institute for Oral Health Care Sciences : EDI) で仕事をする機会に恵まれた。EDIの傘下で松本歯科大学ロンドンクリ

ニックの開設，そこでの診療活動のかたわら，英国における歯学教育の実情について調査する機会を得た。時おりしも EDI の Transcultural Research 講座のラーマン・ベディ教授が2001年，千葉・幕張で行われた第79回国際歯科研究会議 (IADR) で松本歯科大学のスタッフとの共同研究発表を提案され，“Dentistry in the UK and Japan—The education and training of dentist and dental team” と題するワークショップを持つことになった。本稿はこの研究発表に用いた資料に基づいている。

英国の歯科医師はすべて英国政府歯学教育・歯科医療監督官庁である General Dental Council (GDC) に登録することが義務付けられている。登録可能な歯科医師は次の条件を満たしていなければならない。

(1) 英国の歯科大学・歯学部を卒業していること，(2) European Economic Area (EEA) 加盟国で歯科医師免許を交付されていること，の2つの条件がある。EEA (ヨーロッパ経済領域) は European Community (EC) 加盟12カ国 (ベルギー，デンマーク，ドイツ，ギリシャ，スペイン，フランス，アイルランド，イタリア，ルクセンブルグ，オランダ，ポルトガル，イギリス)，European Free Trade Association (EFTA) 加盟7カ国 (オーストリア，フィンランド，アイスランド，リヒテンシュタイン，ノルウェー，スウェーデン，スイス) の合計19カ国の国々からなる。これらの国々で歯科医師免許を所持している者は英国の GDC で登録ができるということである。これらの国々以外の歯科医師は2001年1月からすべて GDC で用意した International Qualifying Examination (IQE) に合格しなければならない。2000年まで英国の GDC で登録ができない国々の歯科医師に対して英国内での診療を可能とするために，Statutory Examination (SE) あるいは the License in Dental Surgery (LDS) と呼ばれる試験が用意され希望者はこの試験に合格しなければならなかったが，2001年から IQE に統一された。IQE は3段階の試験過程があり，パート A，パート B，パート C に分かれている。第1段階試験であるパート A では，基礎医学 (病理学，内科学，外科学等を含む) の筆記試験と，口頭試験，さらに歯科臨床についての口頭試験がある。

これにパスするとパート B の歯科治療用実習マネキンを用いて実習試験がある。そしてパート C では，歯科の全分野における筆記試験と臨床試験，ならびに口頭試問と実習試験がある。加えて，医学的な緊急対処法の試験も課せられる。この試験を受ける外国人は International English Language Testing System (IELTS) と呼ばれる語学試験の academic 部門で Reading, Writing, Listening, Speaking のそれぞれですべてグレード7以上 (平均点ではなく) を獲得しなければならない。ちなみにこのグレード7は外国人がケンブリッジ大学，オックスフォード大学への進学の際，必要とされている語学力である。

現在，英国には卒前教育を行っている14の王立歯科大学・歯学部と2校の卒後教育を専門とする大学がある。卒前教育を行っている14校の所在地は 1. Dundee, 2. Glasgow, 3. Belfast, 4.

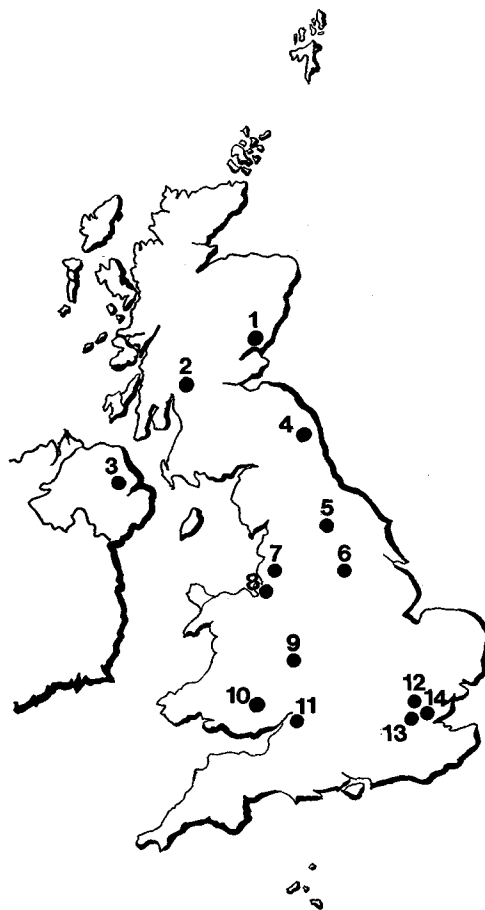


図1：英国内の歯科大学・歯学部の所在地

Newcastle, 5. Leeds, 6. Sheffield, 7. Manchester, 8. Liverpool, 9. Birmingham, 10. Cardiff, 11. Bristol, 12, 13, 14. London (The Guy's Hospital, King's College, St. Thomas' Hospital) である (図1). 1998年にロンドン市内の King's College と Guy's & St. Thomas' Hospital が合併し, The Guy's, King's College and St. Thomas' Hospital Medical & Dental School と名称が変わった.

本稿では英国における歯学教育の卒前教育, 歯学部カリキュラム, 卒後教育, 職業訓練 (vocational training), 大学院教育, co-dental staff などについて概略を報告する.

#### 歯学卒前教育

卒前教育を紹介する前に, 歯学部への受験方法と歯学教育システムの構成について述べる. 英国における歯学部への受験は第一次選考として全国共通試験を受験する. これは The Universities and College Admissions Service (UCAS) と呼ばれ, 受験科目は3科目で「化学」が必須である. 第二選択科目は「生物」もしくは「生命科学」に関する科目のどちらか1科目, 第三選択科目は自由となっている. 第二次選考は書類選考であるがこれは高等学校長の内申書によるものである. 最終選考は各歯科大学・歯学部での面接試験で決められる. この面接試験の段階ではB型, C型肝炎キャリアでないことを証明する診断書を必要とする. ちなみに1996年の英国における歯学部への総志願者数は約13,000人で最終的な合格者は650人であり, 総受験者の約5%でかなりの難関である.

歯学部の教育システムは大きく次の6ブロックに分けられている.

- (1) 卒前教育 *Undergraduate Education*
  - (2) 卒後教育 *Vocational Training*
  - (3) 大学院教育 *Postgraduate Education*
  - (4) 卒後資格習得コース *Postgraduate Degree & Diploma*
  - (5) 専門医資格習得コース *Specialists in Dentistry*
  - (6) 卒後生涯教育 *Continuing Education*
- である.

歯学部の卒前教育期間は5年間で, 前半の2年

間は pre-clinical course, 後半の3年間は clinical course となっている. 卒業すると Bachelor of Dental Surgery (BDS) の称号が与えられる. 米国あるいは日本における Doctor of Dental Surgery (DDS) と同一のものである. 尚, 英国では歯科医師国家試験は存在しないので, 卒業と同時に前出の GDC に登録され歯科医師免許が交付され, 1年間の卒後臨床研修 (Vocational Training) の後, 患者さんの診療が可能となる.

pre-clinical course の教科目は次の通りである<sup>1)</sup>.

- (1) Basic Medical Sciences: 解剖学, 生理学, 生化学
- (2) Oral Biology: 口腔生物学
- (3) Behavioral Sciences: 行動科学, 心理学, 社会学
- (4) Human Disease: 病理学, 微生物学, 内科学, 外科学, 救急医学, 診察法
- (5) Introduction to Clinical Dentistry: 歯科臨床概論

Pre-clinical course を学年ごとにもう少し詳しく見ていくと, 第1学年では, 次の10教科を学ぶ.

- (1) Cell and Molecules/Introduction course (細胞・分子生物学入門): 細胞と代謝の生化学, 呼吸器系・心臓血管系・消化器系・内分泌系・腎臓系の細胞と組織構造・機能.
- (2) Cardiovascular, Respiratory and Renal Systems (心臓血管系, 呼吸器系, 腎臓系): 健康時と病気における心臓血管系・呼吸器系・腎臓系の組織構造と機能についての学習.
- (3) Gastrointestinal, Endocrine and Nutrition (消化器系, 内分泌系と栄養): 健康時と病気における消化器系と内分泌系の組織構造と機能についての学習.
- (4) Head, Neck and Dento-Skeletal Systems (頭部, 頸部と歯-頭蓋系): 歯の発生と口腔組織を支える頭頸部の組織構築と発生を学ぶ. この領域に影響を及ぼす臨床的な問題の理解と共に, 嘔むこと, 飲み込むこと, 話すことなどのこの領域の正常な機能についての学習.
- (5) Applied Dental Sciences/Introduction

course (応用歯科学入門編)：ここでの教育は歯学生の放射線科学や放射線学的な考察の際に必要な知識を学習する。また臨床的な歯の形態、歯と口腔の健康管理の基準を観察し理解するなど歯科学と生物医学との関連性と臨床との接点となる知識を学習する。

- (6) Clinical Tooth Morphology (臨床歯科形態学)
- (7) Applied Dental Science Strand Projects (応用歯科科学)
- (8) Communication and Learning Course (意思疎通と学習)
- (9) Biometry (生物統計学)
- (10) Library Skills (図書館の利用方法)

などである。

第2学年では、

- (1) Neurosciences (神経科学)：細胞の生化学を含む神経の発生、構造、機能と薬理学、心理学的な機能などを学ぶ。このコースは痛み、不安といった歯科学における神経系の全ての面を理解するための基礎が教育される。
- (2) Oral Biology (口腔生物学)：栄養と内分泌の影響を含めた生物科学の口腔と歯に関する項目をカバーする。また比較解剖学の初歩的な知識と共に口腔外科臨床において重要な頭蓋顔面の複雑性についての詳細な知識が教育される。
- (3) Pathology (病理学)：このコースでは病気の結果として臓器に生じる構造的な変化(組織病理学)を学び、またその結果生じる細胞の変化、血液学的・臨床生化学的变化を熟知する。病気を発症させる微生物などを含めた細胞と分子レベルの基礎を学ぶ。
- (4) 応用歯科科学：生物医学科学教育が歯科医学に適正であるか否かを全体的にまとめ、成人の歯科疾患に焦点を合わせ、講義を受ける。具体的には、
  - a. う蝕、根尖病巣、歯の表面の欠損ならびに歯周病などの予防処置と共に教育する。手術の必要な症例、歯の修復に必要な窩洞形成方法、歯内療法、臨床的な診察・診断と治療計画、患者さんとの接遇方法などが教育される。口腔内レントゲン撮影、放射線診断等の教育。局所麻酔などの一連の歯

科処置の教育を受ける。

- b. 生体材料としての歯科材料が身体に与える影響を、化学的、生物学的に教育し、治療に際して考慮すべき知識を学ぶ。

以上が pre-clinical course で学習する教科の概略である。

pre-clinical course が終了すると、希望者には The Intercalated Science Degree と呼ばれる特別なコースに進むことが許可されている。このコースは第2学年を終了した時点で歯科医学とは関係のない学科目を履修することができるように設けられたもので、歯学部以外の学部で1～2年間の授業を受けることができる。受講した学部のリクワイアメントを終了すれば Intercolated Bachelor of Science (Intercolated BSc) の学位が得られる。またこの制度とは別に姉妹校提携している外国の大学への留学も認められており、“Socrates” と呼ばれている。こうした英国政府の教育制度は若い学生時代にいろいろな知識を広く吸収し、見聞を広めて狭い学問領域にとらわれないようにという配慮がある。

後半3年間の clinical course では、次の教科目を履修する。

- (1) Restorative Dentistry & Dental Materials Sciences：保存修復学、歯科材料学、高齢者歯科学、歯科インプラント学
- (2) Child Dental Health：小児歯科学、歯科矯正学
- (3) Dental Public Health & Preventive Dentistry：公衆歯科衛生学、予防歯科学
- (4) Law & Ethics：法医学、倫理学
- (5) Comprehensive Oral Care：臨床各分野の総合的学習
- (6) Team Dentistry：co-dental staff の職種理解とチームリーダーとしての教育
- (7) Oral Surgery：抜歯を中心とした口腔外科学
- (8) Oral Medicine：口腔疾患の診断と非外科的方法による治療
- (9) Oral Pathology & Oral Microbiology：口腔病理学、口腔微生物学
- (10) Therapeutics：薬理学
- (11) Dental Radiology and Image：歯科放射線学、画像診断学

- (12) Sedation and General Anesthesia : 麻酔学
- (13) Placement and Elective Studies : 優れた一般歯科医院や地域歯科病院, 他大学施設の見学

Clinical course をもう少し詳しく見てみると, 第3学年では,

- (1) 歯科材料学: 第2学年で学んだ基礎的な事項を踏まえて, 歯科材料の身体的, 化学的, 生物学的な特性と選択基準について教育し, これらの材料と歯科治療, 特に歯冠修復, 義歯への応用を学ぶ。
- (2) Human Disease (人の疾病): 歯科の臨床症状が理解できるように人間の病気について十分な知識を与える。患者の健康維持, 身体的・精神的疾患の認識, 緊急事態の対処方法, 患者ならびにその家族と医療従事者との効果的な意思疎通の仕方を学ぶ。
- (3) 応用歯科科学: この授業では部分的に歯の欠損している成人に焦点が当てられる。具体的には,
- a. 冠と適合した義歯調整の技術, 治療計画と義歯製作にいたる調整方法などを口腔の健康維持を含めて教育する。
- b. 部分的歯牙欠損症患者の補綴物による機能と外観の回復, その利欠点が教育され, 治療計画, 補綴物の手入れ, 支持組織のケア, 歯科技工士の仕事内容などを理解する。
- c. 抜歯に関して外科的知識学ぶ。

第4学年では,

- (1) 修復歯科学: 歯周病学を基盤として歯科保存学, 歯科補綴学を学び, 修復後の口腔内のケアについて教育する。
- (2) 歯科矯正学: 顔面の成長・発育と歯の位置と咬合の変化との関係を学び, 診断, 治療計画, 簡単な処置について学ぶ。第5学年まで継続する。
- (3) 小児歯科学: 子供の取り扱い方, 乳歯う蝕が永久歯歯胚に及ぼす影響を学び, その予防とリスクを学ぶ。
- (4) 歯科公衆衛生学, 行動科学, 法律と倫理学: 口腔疾患のコントロールと健康増進のための公衆衛生の趣旨が教育される。生物学的

ならびに心理学的教育が統合され, 歯科的ケアの社会的な側面を教育する。さらに歯科医を取り巻く法律の枠組みと歯科医の倫理的な義務を学ぶ。

- (5) 口腔医学, 病理学, 外科学, 治療学, 放射線学: 口腔外科手術に関連した教育が行われる。口腔ならびにその周囲組織へ影響を及ぼす疾患を学び, 口腔医学, 外科学, 放射線学が統合されて教育される。

第5学年では,

- (1) 保存修復学: このコースで歯科診療の総合的治療方法を学び, co-dental staff との効果的なチームワーキングを習得する。
- (2) 歯科公衆衛生学, 行動科学, 法律と倫理学: 第4学年の内容をさらに詳細に教育する。特に口腔組織へ影響を及ぼす全身的な状態と口腔組織疾患の非手術的処置方法を学ぶ。
- (3) 歯科矯正学と小児歯科学: 第4学年のコースが継続される。
- (4) 学生自身が選択した教育科目: 全ての学生は大学によって認められた少なくとも一つの選択科目を選び, それについて学ぶ。
- この臨床実習カリキュラムで特筆すべき項目としては,

- (1) 医学部の総合病院で救急医学の講義を受け, 実習を行う。
- (2) Team Dentistry の講義を受け, co-dental staff の職務内容を理解し, チームアプローチの方法を学ぶ。
- (3) Placement and Elective Studies として, 大学病院から離れて, 地域の歯科医療機関で実習・見学を行う。地域で求められている歯科医療とは何かを習得する。
- (4) 3年間の臨床実習でインストラクターによる患者治療の見学をも含めて100人以上の患者治療を行う。最終学年では一人の患者についてその歯科的問題のすべてに治療計画を立てて治療を行う。

などである。また, Comprehensive Oral Care では臨床各科の総合的教育が行われ, 歯科治療における各教科の横のつながりの重要性が教育される。

歯学部に限らず英国では Problem-based

Learning (PBL) といわれる教育方法が盛んに取り入れられている。PBLはカナダのMcMaster大学で当初、医師のトレーニング用として開発された教育方法で、その後、Harvard大学、Lund大学など多くの大学で医学教育に採用された<sup>1)</sup>。今までの教育方法が教師によるteachingが主体で「知識を教える」ことであったが、このPBLではlearningに重きを置き、学生自身で「知識を得るための過程を学び、問題を解決していく」方法に大きく変わっている。

PBLは「問題の理解と解決に向けての作業過程から得られる学習」と定義されている<sup>2)</sup>。これを歯科医学教育に限定して考えると、問題の解決のためには解剖ならびに口腔解剖学の知識、生理学・口腔生理学などの口腔粘膜機能に関する知識、口腔粘膜の正常像を把握するための口腔組織学、病変に対する病理学的知識、疾患を処置する非手術的・手術的治療の双方の知識、口腔内科学、口腔外科学、薬理学、薬剤処方学、放射線医学などの知識が必要である。また、歯冠修復・欠損修復の必要性のある症例では、歯科理工学、歯科材料学の知識も必要となる。さらに患者の置かれている家庭環境や心理面での理解も必要であろう。これらの諸問題を解決するには従来型の基礎と臨床とが分離した学習方法では極めて困難で「基礎医学と臨床医学とのインテグレーション」の必要性が不可避である。このような意味でも、clinical courseでは臨床科目の座学はもちろんのこと、病院内でのインストラクターの患者治療を積極的に見学履修し、座学と臨床とのintegrated educationが効率的に行われている。Clinical courseの3年間で見学を含めた臨床実習で約100人もの患者に接するというのも理解できる。

#### 歯学卒業教育

英国では卒業教育をVocational Training(職業訓練)と呼称している。1993年に1年間のVocational Trainingが制度化され、歯学部卒業生すべてがこのトレーニングを受けなければならなくなった。日本における卒業臨床研修制度に相当する。研修機関としては、指導資格を有する歯科医師のいる診療所、Community Dental Service(地域歯科診療所)、Vocational Training Center(VTセンター)などである。このVocational

Training Centerはイングランド地方に45ヶ所、ウェールズ地方に5ヶ所の合計50ヶ所に設置されている。このセンターは歯科医師の免許を有する教員スタッフで構成され、co-dental staffと共同して診療することを学ぶ。卒業生がこのトレーニングを行うに際し、英国政府から一人あたり年間18,000ポンド(約360万円)が支給される。日本における支給額よりもかなり優遇されているように思えるが、物価あるいは住居費が日本の約2倍であることを考えると妥当性はある。現在日本と同じように2年制への移行が議論されている。

歯学部卒業生は1年間のVocational Trainingを経て、一般歯科医院、地域歯科医療サービス機関、病院歯科、軍歯科診療所、企業歯科診療所で働くかあるいは大学・研究所などで研究者として従事する。英国には卒後歯科医学専門教育機関が2施設あり、一つはロンドン大学の傘下にあるEastman Dental Institute for Oral Health Care Scienceであり、もう一つはLeister Postgraduate Instituteである<sup>3)</sup>。このLeister Postgraduate Instituteは1995年にEdinburgh大学歯学部卒前教育を廃止した後に設立されたもので、専門医あるいは研究者を育成するというよりも一般歯科医(General Practitioner)の臨床技術の向上・養成、卒業後生涯研修に力を入れている。

#### 大学院教育

英国の歯学部大学院教育にはAcademic Degree CourseとClinical Degree Courseとがあり、Academic Degree CourseにはMaster of Philosophy(M Phil)とDoctor of Philosophy(PhD)の2種類の学位がある。M Philのコースは1年間、PhDのコースは2年~3年間が必要である。Clinical Degree CourseにはMaster of Clinical Sciences(M Clin Sci)とMaster of Sciences(M Sci)があり、前者はMaster of Clinical Dentistry(M Clin Dent)とも呼ばれ、修業年限は2~3年、後者は2年間である。

Eastman Dental Instituteにおける大学院の授業料を表1に示す。これは各コースにおける全期間の料金で、表からもわかるように外国からの大学院生の授業料はGDCで登録されている英国籍の歯科医師の約2倍あるいはそれ以上の金額となっている。この金額の差の理由の一つに、英国

表1: 大学院の授業料

Subjects	Home Annual Fee	Overseas Annual Fee
<b>Basic Medical Sciences</b>		
Full-time taught Course	6,200	13,100
<b>Biomaterials</b>		
Full-time taught MSc	6,200	13,100
Part-time taught MSc	3,200	6,500
<b>Conservative Dentistry</b>		
Full-time taught MSc	11,300	21,600
Part-time taught MSc	5,700	10,800
<b>Dental Health Policy</b>		
Full-time taught Diploma	2,800	7,500
Full-time taught MSc	6,200	13,100
<b>Endodontics</b>		
Full-time taught MSc	11,300	21,600
Part-time taught MSc	5,700	10,800
Full-time taught MScInDent	11,300	21,600
Part-time taught MScInDent	8,500	16,200
<b>Fixed and Removable Prosthodontics</b>		
Full-time taught MScInDent	11,300	21,600
Part-time taught MScInDent	8,500	16,200
<b>Implant Dentistry</b>		
Full-time taught MSc	11,300	21,600
Part-time taught MSc	5,700	10,800
<b>Oral Maxillofacial Surgery</b>		
Full-time taught MSc	9,000	19,300
<b>Oral Medicine</b>		
Full-time taught MSc	9,000	19,300
Part-time taught MSc	4,600	9,700
<b>Oral Pathology</b>		
Full-time taught MSc	6,200	13,100
Part-time taught MSc	3,200	6,500
<b>Orthodontics</b>		
Full-time taught MSc (years 1 & 2)	5,700	21,600
Full-time taught MSc/Morth (year 3)	2,700	21,600
<b>Paediatric Dentistry</b>		
Full-time taught MSc	10,300	19,300
Part-time taught MSc	5,100	9,700
Full-time taught MScInDent	10,300	19,300
Part-time taught MScInDent	6,800	14,500
<b>Periodontology</b>		
Full-time taught MSc	10,300	19,300
Part-time taught MSc	5,100	9,700
Full-time taught MScInDent	10,300	19,300
Part-time taught MScInDent	6,800	14,500
<b>Prosthetic Dentistry</b>		
Full-time taught MSc	10,300	19,300
Part-time taught MSc	5,100	9,700
<b>Special Needs</b>		
Full-time taught MSc	9,000	19,300
Part-time taught MSc	4,500	9,700
<b>PhD and MPhil</b>		
Full-time research degree	5,700	17,600
Part-time research degree	2,800	8,800

October 1999–September 2000  
Fee £

籍の学生は将来大学院を卒業しても自国にとどまり、英国国民の口腔健康保健の増進と維持に貢献し、地域住民の家庭医として活躍し、また英国の大学あるいは研究所に就職し、研究・教育に貢献しようということがあり、一方、外国からの学生は学位を取得するとそれぞれの国に帰国してしまうからであるといわれている。

授業料は大学、学位の種類、講座、修業年限によって異なるが、99%の学生は自身で学費を賄っている。大学院生に対する奨学金制度が、大学、慈善事業団、研究財団、企業、英国文化協会などにあるが歯学部のみではなく英国内全大学、全学部の大学院生を対象とした奨学金であるため、倍率は極めて高く、この奨学金を獲得するのはほとんど望みがないという状況である<sup>3)</sup>。

大学院の授業はフルタイムとパートタイムとが

表2: 大学院生の数 (1998~1999)

Full-time Taught Courses	Numbers
<b>MSc</b>	
Conservative Dentistry	5
Dental Public Health	3
Endodontics	3
Implant Dentistry	4
Oral Medicine	3
Orthodontics	19
Paediatric Dentistry	1
Periodontology	3
Prosthetic Dentistry	1
<b>MScInDent</b>	
Fixed & Removable Prosthodontics	1
Endodontics	1
Paediatric Dentistry	2
Periodontology	6
Pre-Clinical (BMS)	4
<b>Part-time Taught Courses</b>	
<b>MSc</b>	
Conservative Dentistry	2
Endodontics	4
Oral Medicine	3
Prosthetic Dentistry	2
Special Needs	4
<b>MScInDent</b>	
Fixed & Removable Prosthodontics	6
Paediatric Dentistry	1
<b>Diploma in Dental Public Health</b>	
	1
<b>Full-time Research</b>	
<b>Mphil</b>	
	4
<b>PhD</b>	
	12
<b>Part-time Research</b>	
<b>Mphil</b>	
	11
<b>PhD</b>	
	19

あり、学生は自由に選択することができ、パートタイムでは時間をやりくりしてアルバイトで生活費を稼ぐという学生もいる。しかし学位取得の可否判定は厳しく、研究課題、筆記試験、学位論文審査、面接の総合評価で決定され、さらに臨床系では病院における臨床の評価、診断試験が加味される。原則として再受験は認められないが病気などでやむを得ない場合のみ2回まで受験可能としているところもある。他の全ての審査試験にパスし、学位論文の修正・不備のみを指摘された場合は12ヶ月だけ年限を超過してもよいことになっている<sup>2)</sup>。表2は1998年から1999年の各コース、フルタイム、パートタイムの大学院生数を示している。この年は合計206名の院生がEDIで学んだ。

### 専門医制度

英国において専門医としてGDCで登録できる分野は次の通りである。

- (1) Oral Surgery (口腔外科)
- (2) Dental Public Health (公衆歯科衛生)
- (3) Restorative Dentistry (修復歯科)
- (4) Surgical Dentistry (歯科外科)
- (5) Endodontic Dentistry (歯内療法)
- (6) Periodontics (歯周療法)
- (7) Prosthodontics (補綴)
- (8) Orthodontics (歯科矯正)
- (9) Paediatric Dentistry (小児歯科)
- (10) Oral Medicine (口腔内科)
- (11) Oral Pathology (口腔病理学)
- (12) Oral Microbiology (口腔微生物学)
- (13) Dental and Maxillofacial Radiology (歯科顎顔面放射線学)

などであるが、専門医となるための研修期間は各コースによって大きく異なる。以下は各専門医コースの修業年限である。この中でOral Maxillofacial Surgery (口腔顎顔面外科)とOral Medicine (口腔内科)は歯科医師免許と医師免許の両免許を必要とする。

- (1) 最低限3年間の研修コース  
歯科矯正科, 小児歯科, 歯内療法, 歯周療法, 補綴, 歯科外科
- (2) 最低限3～5年の研修コース  
口腔外科, 修復歯科, 公衆歯科衛生, 口腔病理, 口腔微生物学, 歯科顎顔面外科

- (3) 最低限10～12年の研修コース (医師免許取得期間3～5年含)

口腔顎顔面外科, 口腔内科

となっている。

専門医となるためにおおむね次の手順を経る。

- (1) BDS or Equivalent (歯学部卒業もしくは同等の資格《歯科医師》)を有する者。
- (2) MFDS (The Diploma of Member of the Faculty of Dental Surgery)の資格をとる。卒後2年間の一般歯科トレーニングを終了し、認定試験に合格する。
- (3) Specialist Training Minimum 3 years for each course. 専門医習得コースに入る。
- (4) 専門医コース終了試験に合格する。
- (5) 専門医としてGDCに登録する。

以上が、専門医となるための手順である。

### Co-dental staff

英国における歯科診療補助者、特に歯科衛生士の職種ならびに業務内容に大きな特徴があり、歯科衛生士業務を行う職種は次のように分けられる。

- (1) Dental Therapist (デンタルセラピスト)
- (2) Dental Hygienist (デンタルハイジニスト)
- (3) Dental Nurse (デンタルナース)

英国全土でこれらの職種についている人数であるが、1998年の調べでデンタルセラピストは約400人、デンタルハイジニストは約3,900人、デンタルナースは約30,000人である。このようにそれぞれの職種につく人数に著しく差があるのは、デンタルセラピストは教育期間が長いことと、授業料がその分高いこと、さらには卒業してからの賃金がデンタルハイジニスト、デンタルナースとに大きな差がないことなどの理由が挙げられている。これらの職種の教育期間はデンタルセラピストは2年半、デンタルハイジニストは2年、デンタルナースは1年半である。

EDIにおけるこれら職種を目指す1学年の学生数は、デンタルセラピストは10名、デンタルハイジニストは14名、デンタルナースは24名であった(1998年調べ)。

デンタルセラピストとデンタルハイジニスト教育に関するGDCの教育カリキュラムの概要は次



のようである。

- (1) pre-clinical training (臨床前教育): 18週間 (4ヵ月半)
  - a. 患者の扱い方の技術
  - b. 口腔清掃・歯面研磨・スケーリングの技術
  - c. 歯へのう蝕予防材の塗布ならびに充填
  - d. 口腔衛生管理技術
- (2) clinical training (臨床教育): 入学5ヶ月目から臨床実習開始
  - a. 成人の処置
  - b. 小児の処置
  - c. 医学的に問題のある患者の取り扱い方
  - d. 聾啞者のケア
  - e. 身体的ハンディキャップを有する患者のケア
  - f. 局所浸潤麻酔の方法
  - g. 歯科レントゲン撮影の方法
  - h. 第2学年で全学生は少人数で研究プロジェクト作り, あるテーマについて学び, プレゼンテーションする。
- (3) foundation course (基礎コースの教科内容)
  - a. Cell biology and general history: 細胞生物学と一般組織学
  - b. General anatomy and physiology: 一般解剖学と生理学
  - c. Regional anatomy: 局所解剖学
  - d. Dental anatomy: 歯牙解剖学
  - e. Oral and dental histology and embryology: 口腔と歯牙組織学・発生学
  - f. Oral physiology: 口腔生理学
  - g. Diet and nutrition: 食事療法と栄養学
  - h. General pathology: 一般病理学
  - i. Microbiology and infection control: 微生物学と感染予防
  - j. Pharmacology: 薬理学
  - k. Local analgesia: 局所解剖学
  - l. Medical emergencies and their management: 救急医学とその処置
  - m. Tooth deposit and stains: 歯牙沈着物と着色
  - n. Theory of periodontal instrumentation: 歯周治療器具の理論

- o. Dental caries: う蝕
  - p. Periodontal disease: 歯周病
  - q. Epidemiology: 疫学
  - r. Dental public health: 歯科公衆衛生
  - s. Oral pathology and oral medicine: 口腔病理学と口腔内科
  - t. General dentistry: 一般歯科
  - u. Dental radiography: 歯科放射線学
  - v. Preventive dentistry: 予防歯科学
  - w. Behavioral sciences: 行動科学
  - x. Oral health education: 口腔衛生教育
  - y. Medical conditions of oral significance: 患者の病歴の取り方, 既往症の歯科治療上の問題点の理解, 口腔に症状が発現する系統疾患の理解。
- (4) practical training: 臨床実習 preparation for employment: 医療構造の理解, 歯科衛生士の法的な立場と役割, 歯科衛生士の一般的職務とそうでない職務の理解, 雇用者と雇用契約書の重要性, 歯科衛生士会の理解, 歯科治療上の安全管理, 歯科医療チームの中での歯科衛生士の役割の理解など。

デンタルナースの教育は上記カリキュラムに準じて行われるが, 臨床ではスケーリング, 歯石除去, 局所浸潤麻酔などの医療行為は行わないので割愛される場合がある。臨床実習における「雇用者と雇用契約書の重要性」などは日本の歯科衛生士教育に取り入れているところは少なく, 特筆に値する。

次にそれぞれの歯科衛生士業務の異なる点をピックアップしてみると, 表3のようになる。デンタルセラピストはデンタルハイジニスト, デンタルナースの指導的役割を果たし, デンタルハイジニスト, デンタルナースの業務を全て行うことができる。しかし, デンタルハイジニストは歯科医師の指示で局所浸潤麻酔はできるものの乳歯抜歯はできず, 単にスケーリング時に必要な時のみ行える。デンタルセラピストは歯科医師の指示の下で局所浸潤麻酔を行い乳歯の抜歯, スケーリング処置を行うことができる。デンタルナースは一切医療行為を行うことはできない。デンタルナースのおもな業務は,

- (1) 診療室を清潔に保つこと, 感染予防ならび

表3：3職域における歯科衛生士業務の相違点

業務内容	Dental Therapist	Dental Hygienist	Dental Nurse
*局所麻酔-乳歯抜歯	○	×	×
*局所麻酔-スケーリング	○	○	×
*簡単な充填処置	○	×	×
*歯の清掃と研磨	○	○	×
*う蝕予防材の塗布	○	○	×
*歯科レントゲン撮影	○	○	×
口腔保健教育あるいは腔衛生管理の実践	○	○	×
歯科臨床介助	○	○	○
診療室の環境管理	○	○	○
診療室の感染予防管理	○	○	○
患者記録の保存	○	○	○
診療予約とリコールの管理	○	○	○
NHS 保険診療の熟知	○	○	○
物品の在庫管理	○	○	○

\*印は歯科医師の診察・診断後の指示による。

に管理

- (2) 診療室の環境管理, 特に室温・湿度・換気の管理
- (3) 患者さんとの診療予約とリコール管理
- (4) 患者記録の保管
- (5) NHS (National Health Service) 保険診療についての熟知
- (6) 歯科治療・口腔外科手術の介助
- (7) 物品の在庫管理

などである。この業務の中には、スケーリング、フッ素塗布、う蝕予防材の充填処置などの診療行為は含まれていない。日本における歯科衛生士業務は英国のデンタルセラピスト、デンタルハイジニスト、デンタルナース各職種の業務内容の一部とそれぞれ重複している。

歯科技工士の教育期間は3～5年で、3年間教育は大学でのフルタイム教育である。5年コースは歯科技工所で働きながら週の何日か大学へ通うパートタイム方法である。また大学へ4年間通学し、残りの1年をNHS病院で教育を受けるコースもある。歯科技工所では、印象への石膏の注入、模型作り、鋳造物・レジン床義歯などの簡単な研磨は歯科技工士の教育課程を卒業していなくても行っているようである。しかし調節性・半調

節性咬合器への模型装着、顎路傾斜度・切歯路傾斜度などの付与、高度のテクニックを要するポーセレンワーク、精密な鋳造物のワックスアップ・埋没操作、人工歯排列などは資格を持った優秀な歯科技工士が行っている。技工物の良否は直接患者さんに与える影響が大きいため、各技工所は技術的に優れた高品質の技工物を提供し、歯科病院・歯科医院からの受注を増やすために懸命に努力している。

## ま と め

英国と日本の人口数、歯科医師数、歯科診療補助者の数を表4に示した。歯科医師数は両国の総

表4：英国と日本の人口数に対する歯科医師数ならびにco-dental workerの数(1998年)

	UK	Japan
<b>Population</b>	<b>60,000,000</b>	<b>126,000,000</b>
Dentist	30,000	86,000
Dental Hygienist	3,900	61,000
Dental Therapist	400	
Dental Nurse	30,000	
Dental Technician	8,300	37,000

単位：人

人口から見てほぼ同率であるが、歯科衛生士、特に歯科衛生士教育の指導的立場にあるデンタルセラピストの数は極めて少なく、デンタルナースがほぼ日本の歯科衛生士数に匹敵する。また歯科技工士も少ない。

英国の歯学部を受験する志望者は多く、3段階の試験課程を経て合格者が決定されるが、合格率はほぼ5%前後とかなりの難関である。

学部の教育には *intercalated science degree*, *Socrates* などのカリキュラムが組まれ、英国歯学教育の独自性が取り入れられている。また歯学教育に限らず、医学部でも学生に対する教育は、*teaching* から *learning* へとその方法が変遷し、現在では *problem-based learning (PBL)* が実践されている。さらに基礎科目と臨床科目とが統合された教育が行われ、一クラスの人数も10人程度という少人数で授業が行われている。*Clinical course* では学生は自院から離れ、地域診療所での臨床実習が課せられ、地域社会が歯科医療に何を求めているのかを体得する実習が行われている。厳しい教育環境の中にもヨーロッパ独自の「ゆとりと思いやりの医学教育」が行われている様子が覗える。

大学院教育では自国の学生と他国の学生との間に授業料にかなりの格差はあるものの、ほぼ毎年、一定の学生数は確保できており、充実した大学院教育が行われている。また *vocational training* に代表される卒後臨床研修も充実しており、現在の1年制から数年後は2年制への移行が考え

られている。

英国における歯学教育も医学教育と共に、日本と同様に変化の激しい時期を迎え、どの国も教育と研究、教育と臨床との有機的結合と効果的な医学・歯学教育を模索している。日本の医学・歯学教育も欧米に遅れをとることのないように常に新しい情報を収集し、反映させていかなければならない。

#### 謝 辞

英国における歯科医療関係の資料を収集するについては、EDIの *Continuing Education* の責任者であるケネス・A・イートン教授にご助力を頂き、また1999年6月から9月まで、文部科学省在外研究員としてEDIに留学されていた前山口大学医学部歯科口腔外科、辻 龍雄助教授の提供された資料を参考とさせていただきました。この紙面をお借りして衷心より御礼申し上げます。

#### 文 献

- 1) 辻 龍雄 (1999) 英国における歯学教育システムについて。平成11年度文部科学省在外研究員報告書 15-59.
- 2) 池田英治, 須田英明 (1997) 英国における卒後歯科医学教育事情-卒後歯科医学教育機構について-。日歯教誌 12: 243-8.
- 3) 池田英治, 須田英明 (1997) 英国における卒後歯科医学教育事情-vocational training について-。日歯教誌 12: 249-53.