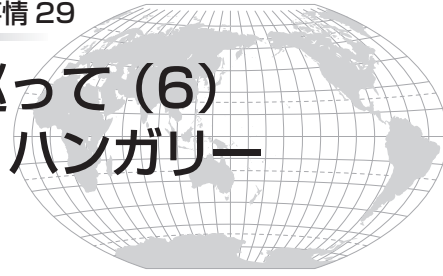


●グローバル化時代の医療・検査事情 29

世界の医学部を巡って (6)
I ヨーロッパ編 ハンガリー

な ら のぶ お
奈 良 信 雄
Nobuo NARA

昨今、ハンガリー、チェコ、スロバキア、中国など、海外の医学部で医学教育を受け、卒業後に日本の医師国家試験を受験して日本で医師になろうとする日本人学生が増えつつある。

こうした傾向はグローバル化や医師不足解消の観点などからすれば歓迎されるかもしれない。しかし、一方では、文部科学省の管轄下にないため教育課程が異なっており、かつ国際基準での医学教育評価を受けていない海外医学部出身者を日本の医学部卒業生と同等に扱って良いのか、疑問が残る。医師国家試験合格という点だけからすれば、医学的知識の修得は確認できよう。しかし、医師に必要とされるプロフェッショナリズム、臨床技能など、日本で患者から信頼を得て医療を実践できる能力を確実に修得しているかどうかの確認は簡単ではない。

海外の医学部で、日本人学生がどのような教育を受け、どんな学修成果を得ているかを確認しておくことは、日本で活躍できる医師としての適格性を判断する上で極めて重要であろう。そこで、日本人学生の在籍が比較的多いハンガリーの医学部を視察訪問し、インターナショナルコースにおける教育内容について調査研究することにした。

国土面積が約 9 万 km²、人口約 1,000 万人のハンガリーは、かつては大平原にさまざまな民族が侵入し、定着してきた。1000 年にはハンガリー王国が建国され、14～15 世紀頃には周辺諸国と連合して中央ヨーロッパの強国となった。1867 年にはハプスブルク家の支配によるオーストリア-ハンガリー帝国として栄えたが、第一次世界大戦後にオーストリアと分かれた。その後はナチス・ドイツ、旧ソ連

の影響を受けたが、1999 年に北大西洋条約機構 (North Atlantic Treaty Organization: NATO) に加盟し、2004 年にはヨーロッパ諸国連合 (European Union: EU) に加盟して現在に至っている。

ハンガリーでは、伝統的なヨーロッパの医学教育を守りつつも、一方では教育を重要な“産業”と位置づけ、国際的に通用する教育制度を導入している。

I. 医学教育

ハンガリーの義務教育は 6 歳から 18 歳までで、高等教育は、1999 年からリスボン条約に基づいたボローニャプロセスに基づく (図 1)^{1,2)}。ハンガリーの履修単位は、EU に共通した欧州単位互換制度 (European Credit Transfer System: ECTS) 単位に換算することができ、1 セメスター 30 ECTS 単位、

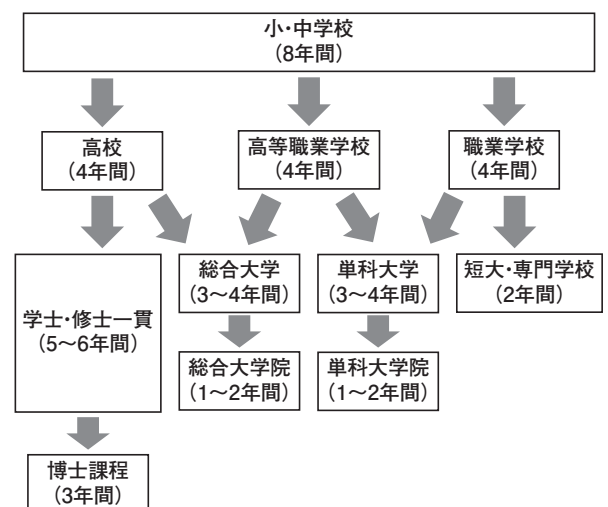


図 1 ハンガリーの教育制度 (文献 1) より作成)

1年間で60ECTS単位を取得することが標準とされる。欧州高等教育圏資格枠組み(Qualifications Frameworks in the European Higher Education Area: QF-EHEA)では、学士課程(3～4年:180～240ECTS単位)、修士課程(1～2年:60～120ECTS単位)、博士課程(年限、ECTS単位の定めなし)とされる³⁾。

医学部は、学士と修士課程が統合された6年間の教育課程で、2セメスター制を採用している。

II. 医学部訪問

ハンガリーには、首都ブダペストにセンメルweis大学(写真1)、第2の都市デブレツェンにデブレツェン大学(写真2)、南部のセゲドとペーチにそれぞれセゲド大学、ペーチ大学と、あわせて4校に医学部がある(表1)^{4,5)}。センメルweis大学が1769年、セゲド大学が1775年に創立されるなど、長い歴史を誇る。歴史の古さは、センメルweis大学の医学部長室で実感できる(写真3)。かたや、比

較的新しいデブレツェン大学は、郊外の閑静な地にあり、かつ温泉地の近くにある(写真4)。

すべての医学部は国立で、人材省(Ministry of Human Capacities)が管轄している。卒後教育も人材省の管轄であるが、卒前と卒後教育では所管部局が異なっている。

医学部には、ハンガリー人を対象にしたコースと、国外からの入学生を対象にしたインターナショナルコースがある。インターナショナルコースでは、すべて英語で教育されている。デブレツェン大学以外の3校にはドイツ語コースも設けられ、主にドイツ人学生を受け入れて教育している。国立大学のため、ハンガリー人学生には学費が無料になっている。

①教育システム

教育カリキュラムは、最初の2年間は基礎医学教育が中心で、3年次から臨床医学教育が始まる。そして、6年次には1年を通じて臨床実習が行われる。例としてデブレツェン大学のカリキュラム構造を表2に示すが、基本的には他の3医学部も同様の



写真1 センメルweis大学(基礎医学棟)



写真2 デブレツェン大学

表1 ハンガリー医学部

4大学の特徴	センメルweis大学	デブレツェン大学	ペーチ大学	セゲド大学
医学部創立	1769年	1912年	1918年	1775年
国際コース設置	1989年	1987年	1984年	1985年
全学部学生数	11,898人	約33,000人	約29,000人	約30,000人
医学部学生数	4,139人	約5,700人	約2,600人	約1,500人
国際コース学生数	1,173人	約2,100人	約1,200人	約500人
同 入学者数	278人(2014年)	276人(2015年)	—	—
同 卒業者数	142人(2014年)	118人(2015年)	—	—
大学附属病院病床数	約2,100床	約1,800床	約1,350床	約1,350床

注：全て国立で、センメルweis大学のみ医科大学で、他の3大学は総合大学。

注：デブレツェン大学以外の3医学部にはドイツ語プログラムも設置されている。

出典：ハンガリー医科大学事務局(引用文献4)、入学者数・卒業者数はWorld Directory of Medical Schools(引用文献5)より作成



写真3 センメルweis大学医学部長室



写真4 デブレツェン大学校舎

表2 デブレツェン大学のカリキュラム

1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	6年生
医化学	生化学	基礎内科	循環器内科	消化器内科	内科
生物物理学	医療生理学	免疫内科・リウマチ内科	内分泌内科・腎臓内科	血液内科	神経科
細胞生物学	解剖・組織・発生学	基礎外科技術	内科ブロック実習	内科ブロック実習	産婦人科
分子生物学	神経生物学	病理学	産婦人科	小児科	小児科
解剖・組織・発生学	ハンガリー語	臨床生化学	産婦人科ブロック実習	小児科ブロック実習	精神科
生物統計学		臨床生理学	外科	神経科	外科
基礎行動科学		基礎腫瘍学	外科ブロック実習	神経科ブロック実習	卒業論文
遺伝医学		臨床微生物学	外傷学	麻酔科・集中治療	
救急・蘇生法		免疫学	整形外科	皮膚科	
コミュニケーション技術		臨床人類学	呼吸器科	眼科	
ハンガリー語		臨床社会学	放射線科	耳鼻咽喉科	
		臨床心理学	口腔科	精神科	
		ハンガリー語	泌尿器科	感染症科	
			薬理学	救急医療	
			予防医学・公衆衛生学	臨床腫瘍学	
			行動医学	行動科学	
			生命倫理学	家庭医学	
			臨床遺伝学	法医学	
看護実習(1・2年生のいずれか)		内科実習	外科実習		

必修科目以外に選択科目として、ラテン語、臨床ゲノミクス、基礎臨床神経学、放射線治療、心的外傷、腫瘍ウイルスと腫瘍遺伝子学、臨床真菌学、心エコー検査などが履修できる。

教育課程である。

基礎医学科目は、解剖学、病理学、生理学、生化学などが中心になっている。大講義室での講義や実習だけでなく、7名程度の少人数グループでインターラクティブな課題教育や実習が実施されている(写真5, 6)。講義は学年全体だけでなく、学生数が多いことから前半と後半の2つのグループに分け、同じ内容を同教員または別の教員が講義するなど、工夫されている。

少人数教育では、分かりやすいテキストも用意され、それぞれのグループに1名の教員と高学年の学生

がチューターとして指導に当たっている(写真7)。低学年の学生数は250名を超えており、7名単位のグループとなれば、相当数の教員が必要になる。このため、病理学や生理学講座には20名を超す教員が所属している。また、高学年の学生が積極的にチューターとなるのは、参加実績に応じて単位が認定されたり、学費の軽減措置が設けられていることなどに理由があるが、まさしく上級生が下級生に教え、互いに成長し合える屋根瓦式教育が実践されている。また、学生同士も入学時から6年間を通じて同じグループに属することから、相互に学び合い、

互助の精神が涵養されているようだ。

3年次から始まる臨床医学教育では、医療面接と診察技法の修得を目的とした臨床医学入門が教育されたあと、本格的な臨床医学教育に進む。臨床医学教育でも、学年全体での講義に加え、少人数グループに分かれて、チューターの指導のもと、病棟で実際の患者を対象にして学修している。

臨床手技を獲得するためにシミュレーション教育が充実し、臨床現場で学生が患者に対して採血、静脈路確保、膀胱カテーテル挿入、心電図検査、エコー検査などの実践的な指導が行われている。高機能シミュレーターを用いた救命救急処置等のトレーニングも少人数グループで実施され、トレーナーから適切な指導が行われている。

センメルweis大学附属病院は約2,100床、デブレツェン大学附属病院は約1,800床で、大学附属病院が地域の基幹病院になっている。患者の数やカテゴリーは十分に用意され、学生の臨床実習施設としては申し分ない(写真8)。関連病院での実習もあり、

外科手術や救急医療に触れる機会もある。1年次夏期には4週間の看護実習があり、看護ケアや採血を行うなどの早期体験実習がある。ただし、学生が患者を受け持つことはなく、診療録に記載することもないため、“診療参加型臨床実習”とは言えない。

②学生の評価

学生の学修成果修得を評価する試験は各セメスターの終わりに行われ、2か月程度の試験期間が設けられている。試験は一斉に実施されるのではなく、試験日が複数設定され、学生が自身の学修状況に応じて任意のタイミングで受験できる点に特色がある。同一年度内では3回まで受験でき、主要科目以外は6年間で5回まで受験できるが、主要科目は合格しないと進級できない。

試験は、筆記試験、実技試験、口頭試験からなる。口頭試験は、各教科で修得しておくべきトピックスリスト(表3)が150～200題ほど予め提示され、それを学生が勉強した上で、教授から口頭試験を受ける。トピックスのリストから3題程度をランダム



写真5 センメルweis大学講義室（休憩時間）



写真7 少人数グループによる生理学実習



写真6 センメルweis大学組織学実習



写真8 手術現場を2階からガラス越しに見学できる（デブレツェン大学）

表3 口頭試験の課題例（生理学の一部）

-
- 1.1. 体液成分と調節、細胞外液、血管内液
 - 1.2. 細胞膜の構造、透過性、輸送
 - 1.3. イオンチャネルの分類、機能、主な特徴。電位依存性Ca²⁺チャネル
 - 1.4. 静止膜電位
 - 1.5. 刺激を受けた細胞での活動電位の発生、活動電位の伝導
 - 1.6. 細胞間での刺激伝達。シグナル伝達メカニズム
 - 1.7. 横紋筋の筋収縮。筋収縮メカニズム
 - 1.8. 平滑筋の種々の機能
 - 1.9. シナプス伝達、神経伝達物質
 - 1.10. 横紋筋での神経筋伝達
 - 1.11. 副交感神経の遠心性メカニズム
 - 1.12. 交感神経の遠心性メカニズム、アドレナリン受容体
-
- (以下略)

に指示され、合計 20 ～ 30 分程度で学生に説明が求められ、その後に質疑応答が行われる。筆記試験では十分に評価できない内容についても、学生が真に修得しているかどうかは確実に評価される仕組みと言える。

基礎医学教育の集大成となる 2 年次終了時の試験は難易度が高く、科目によってはインターナショナルコース在籍者の 20 ～ 30 名が不合格となり、留年や進路変更を余儀なくされる。実際、2015 年度のセンメルweis大学医学部では 270 名中 67 名が 3 年生に進級できていない。留年者は再履修して進級できるが、センメルweis大学では約 10 ～ 15% の学生が医学部を去っている。センメルweis大学とデブレツェン大学それぞれの入学者数が 278 人、276 人に対し、卒業者がそれぞれ 142 人、118 人となっていること自体、進級が難しいことを示している（表 1）。

臨床実習の評価でも、筆記試験、口頭試験、実技試験が課されている。実技試験は、模擬患者ではなく、実際の患者を対象に行われる。たとえば内科臨床実習では、試験当日に各学生に入院患者が割り振られ、15 分程度で医療面接と身体診察を行い、その後病歴情報、身体所見、鑑別診断、治療方針などについて試験官から口頭試問を受ける。患者への医療面接と身体診察に加え、技能や態度評価を受けることもある。真の症例を対象にした試験は学生の臨床能力を測定するのに有益である。が、客観的臨床能力試験（Objective Structured Clinical Examination: OSCE）は実施されておらず、評価の標準化という観点からは改善の余地があるだろう。

わが国の医学部では卒業試験が 80 医学部中 74 校で実施され、合格することが卒業要件になっている⁶⁾。ハンガリーの医学部では卒業試験のほかに卒業論文

の提出が義務づけられている。卒業論文では、研究活動の結果をまとめたり、学生が選んだテーマについて文献考察などが行われる。3 月に論文審査があり、指導教員と他の 2 名の教員が口頭試問を行う。論文審査に合格しないと卒業できず、この制度は学生の研究マインドの涵養にも効果がある。

③医学部評価

ハンガリーの医学教育の質を審査し、認証する機関として、ハンガリー認証評価委員会（Hungarian Accreditation committee: HAC）があり、5 年ごとに各医学部の認証評価審査を行って教育の質を保証している⁷⁾。HAC はアメリカの外国医学教育認定委員会（National Committee on Foreign Medical Education and Accreditation: NCFMEA）⁸⁾ による審査を受け、HAC の認証プロセスがアメリカのシステムに「Comparable（匹敵する）」として認定されている。なお、HAC は 2020 年 11 月現在、世界医学教育連盟（World Federation for Medical Education: WFME）に国際的に通用する評価団体であることの承認を求めて申請中である。ちなみに、わが日本医学教育評価機構（Japan Accreditation Council for Medical Education: JACME）は、2017 年に国際的に通用する評価機関であると WFME から承認を受けている⁹⁾。

Ⅲ. 卒後教育

ハンガリーの医学部には、ハンガリー人学生が学ぶハンガリー語コース、英語コース、ドイツ語コースがある。ハンガリー人以外では、ドイツ、ノルウェー、イタリア、イラン、イスラエル、スロバキア、韓国、日本、イギリス、スペイン、スウェーデンなどからの学生が学んでいる。国外学生が多いのは、ハンガリー国政府が教育を優先事業の一つとして捉え、国際化を推進していることによる。

卒後の進路では、ハンガリー人学生は他の EU 諸国に出る者が多く、国内の医師を確保する上での課題とされる。その理由の一つとして、ハンガリーの医師給与が低いことがあげられている。

ドイツ語コースの学生はドイツに戻って医師になる者が多い。英語コースの学生は、出身国に戻るほか、国際社会での活躍を目指す者もいる。

IV. 医療制度

2018年現在、ハンガリーの医師数は33,078名で、女性医師は18,557名である¹⁰⁾。病院は165施設あり、病床は全国で68,555床となっている。

ハンガリーには社会保険制度があり、税金から医療費が賄われている¹¹⁾。日本と同様に診療報酬は一定で、保険適用範囲内の治療の場合は診察料は保険で賄われ、薬剤やエックス線撮影などの実費のみ自己負担となるが、基本的に無料で治療を受けられる。公立病院を受診する場合には、まず家庭医が診察し、紹介されるシステムになっている。

V. ハンガリー紀行

ハンガリーの首都ブダペストを初めて訪れたのは、国際血液学会に参加した40年ほど前の夏だった。当時は東西冷戦の最中であり、首都にもかかわらず、街行く人はまばらだった。燦々と太陽の輝く真夏の明るさとは対照に、心なしか、人々の表情は暗かった。

運良く新築のホテルに宿泊でき、真新しい客室に満足した。ところが、ロビーでコーヒーを飲もうと店員に注文したところ、店員はまったく慣れておらず、盆からコーヒーカップを手渡そうとして、僕のズボンにコーヒーをぶちまけてしまった。学会に参加するため、ズボンに大きなシミがついていたのでは堪ったものじゃない。急いでフロントに行き、クリーニングを要求した。が、フロント係の教育もできておらず、交渉にやたらと時間がかかった。あまり良

い印象が残っていない。

あれから40年。今や東西融和の時代で、旧ソ連という巨大国家があった事実すら、記憶の彼方に葬られつつある。旧東側諸国に属していたハンガリーで国際化を見据えた斬新な医学教育が行われているとの情報を聞きつけ、2016年にハンガリーの医学部を視察訪問することとなった¹²⁾。デュッセルドルフで乗り換えに4時間待つという低価格の旅程だったが、それでも無事にブダペストに到着できた。東西冷戦当時とは大違い。11月で鉛色の空に雪がちらつくにもかかわらず、街は観光客で溢れかえり、クリスマスマーケットも賑わっていた(写真9)。すっかり、明るい街に大変身を遂げていたのだ。

ハンガリーは東欧に位置するが、長身の多い西欧に比べて体格は東洋人に近く、氏名の表記も姓と名の順になるなど、何となく親しみがわく。訪問した二つの大学でも、ここは日本かと錯覚するようなオモテナシを受けた。お陰で、視察の合間にブダペスト市内の名所として、ブダ王宮(写真10)、漁夫の砦(写真11)、鎖橋(写真12)などを見て回るこ



写真10 ブダ王宮(ドナウ川越しに望む。
写真右手前はレストラン船)



写真9 クリスマスマーケット(ブダペスト)



写真11 漁夫の砦

ができた。40年前の国際血液学会の時は、ブダ王宮にある国立美術館でレセプションが開催され、かつてのハンガリー帝国の力に圧倒されたものだが、今回は展示美術品をゆっくり鑑賞することができた。ドナウ川にはレストラン船(写真10)が係留されており、夕食ではリッチな気分で食事を楽しめた。

さらに圧倒されたのがゴシック・リヴァイヴァル様式の国会議事堂だ(写真13)。中央のドームに、左右対称のファサードがある。1880年にハンガリー国民議会が国の独立を示す象徴として国会議事堂の建設が決議され、1885年から建設が始まって1904年に完成した。建設にはおよそ1,000人が従事し、4,000万個のレンガ、50万個の宝石と40kgの金が使われたという。

内部を見学しようと、2頭のライオンの像が並ぶ正面玄関に朝早く到着した。が、時すでに遅し。見物客が長蛇の列をなしていた。議事堂ゆえに勝手な見学は許可されず、ガイドによる見学ツアーしか許されていない。当然だろうが、英語ガイドツアーは売り切れ。空いていたのは、スペイン語ガイドのみ。どうせ聞いても分からないだろうが、見学に言葉は

必要あるまい。ままよとツアーに参加したが、実に見応え十分。議事堂内には、ハンガリー王が代々受け継いできた聖イシュトヴァーンの王冠、宝珠、宝剣、王杓など戴冠式用の品が保管展示されており、かつての繁栄を体感した。

もちろん文化人(?)としては芸術にも触れねばなるまい。オペラ座のチケットを購入し、ボックス席をゲットした(写真14, 15)。演目はゲーテ大作の「ファウスト」。大学の教養部時代にドイツ語授業でかじったが、ただでさえ難解な内容なのにセリフがチンプンカンプン。それでも俳優の声量と演出、さらには内部の豪華絢爛さに、十分満足できた。

ハンガリーは日本と同様、温泉大国。デブレツェン大学を訪問した際には、すぐ隣にある温泉保養施設を兼ねた新築ホテルに泊まった。温泉好きとしては見逃す手はない。毎朝晩、温泉につかった。部屋からガウンのまま裸足で浴場に行けるのも有り難かった。最初は場所が分からなかったが、壁にある温泉マークを見つけ、辿っていくと温泉プールに行き着いた(写真16)。でも、マークが何だかな〜。



写真12 鎖橋



写真14 オペラ座



写真13 国会議事堂



写真15 オペラ座内部



写真 16 温泉マーク



写真 17 トカイワインセラー



写真 18 グァーシュ

火山のないハンガリーの温泉は、日本と違い、温度は 20℃ から段階別に 40℃ までのプールになっていて、水着で入る。20℃ は温水プールまがいのため敬遠し、40℃ につかった。11 月中旬の寒い中、ぬるめなので、ついつい長風呂になった。ちなみに混浴と

のことで若干の興味と期待(?)もあったが、入浴者は時間帯のせいか、後期高齢者ばかりだった。

デブレツェンからブダペストに戻る途中、有名なトカイワインのセラーに立ち寄った(写真 17)。甘口の白ワインが多く、年代物のワインが寝かされていた。セラーにはレストランも付属しており、伝統料理のグァーシュを楽しむことができた(写真 18)。

文 献

- 1) Nuffic; Education system in Hungary.
<https://www.nuffic.nl/sites/default/files/2020-08/education-system-hungary.pdf> 最終アクセス 2020 年 11 月 25 日
- 2) Oliver R, Sanz M. The Bologna Process and health science education: times are changing. *Med Educ* 2007; 41: 309-317.
- 3) Qualifications Frameworks in the EHEA - 2009.
<http://www.ehea.info/cid102842/qualifications-frameworks-in-the-ehea-2009.html> 最終アクセス 2020 年 11 月 25 日
- 4) ハンガリー医科大学事務局
<http://www.hungarymedical.org/> 最終アクセス 2020 年 11 月 25 日
- 5) World Directory of Medical Schools.
<http://www.wdoms.org/> 最終アクセス 2020 年 11 月 25 日
- 6) 全国医学部長病院長会議カリキュラム調査ワーキンググループ：平成 29 年度医学教育カリキュラムの現状。2019.05.01
- 7) Hungarian Accreditation committee (HAC).
<http://www.mab.hu/web/index.php?lang=en> 最終アクセス 2020 年 11 月 25 日
- 8) National Committee on Foreign Medical Education and Accreditation (NCFMEA).
<https://sites.ed.gov/ncfmea/> 最終アクセス 2020 年 11 月 25 日
- 9) Agencies with Recognition Status (World Federation for Medical Education).
<https://wfme.org/download/list-agencies-recognition-status-applying/> 最終アクセス 2020 年 11 月 25 日.
- 10) OECD 統計.
<http://www.oecd.org/els/health-systems/health-data.htm> 最終アクセス 2020 年 11 月 25 日
- 11) 吉田いづみ：ハンガリーの医療制度.
<https://epilogi.dr-10.com/articles/2852/> 最終アクセス 2020 年 11 月 25 日.
- 12) 三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社報告：平成 28 年度海外医学部における教育カリキュラム等に関する調査及び分析報告書。2016 年 12 月.