

●グローバル化時代の医療・検査事情 27

世界の医学部を巡って (5)
I ヨーロッパ編 スペイン

な ら のぶ お
奈 良 信 雄
Nobuo NARA

スペインとくれば、サッカー、アルハンブラ宮殿、フラメンコ、闘牛、バル (BAR) でのサングリアとタパス料理くらいしか頭に思い浮かばない。一体どんな医師養成制度なのか、想像だにできなかった。

たまたま、2007年にヨーロッパ医学教育連盟 Andrzej Wojtczak 元会長が WHO の用務で夫人ともども訪日していた。そのチャンスをみすみす逃す手はない。すかさず東京医科歯科大学でのセミナー講演を依頼した¹⁾。彼は快く引き受けてくれ、Bologna 宣言²⁾を含め、ヨーロッパの医学教育制度を紹介してくれた。その際、大学に近いという理由で予約したホテルの部屋を奥さんがとても気に入ってくれ、感謝された。以来彼との親交の道が開けた。Wojtczak 氏によれば、同じ EU 圏でも北と南では教育はまるっきり異なるとのこと。

そこで、スペインで参考になる医学部として、バルセロナ大学とマドリードにあるアルカラ大学を紹介してもらった。イギリスやドイツなどどう違うのか、比較の意味も込めてスペインにおける医学教育の現状を調査することとした。

スペインは面積が 50.6 万 Km² と日本の約 1.3 倍もありながら、人口はわずか約 4,646 万人。北部で地中海に面するのがカタルーニャ州で、州都がバルセロナである。気候は温暖で、人々もよく働くとか。スペイン経済の多くをカタルーニャ州が担っているとの自負があり、2017年には独立騒動にまで発展した。そこで、2008年にカタルーニャ州のバルセロナと、首都マドリードを訪ねることにした。

I. 医学教育

医学部は 2008 年現在、スペイン国内の 28 大学にあり、州立が 26 校、私立が 2 校である。医学部教育は 6 年間で、高校卒業者を入学させて教育している。学士入学者も若干名いるが、25 歳以降に医学教育を開始するのは遅すぎるとされ、学士編入学制度を導入する予定はない。

スペイン人の大学進学率は約 30% ほどである。高校での成績上位者には医学部、工学部 (とくに電子工学) などの人気が高く、医学部入学者は優秀とされる。近年は女子学生の比率が約 70% ほどで、EU 諸国に共通した現象になっている。

国内全医学部の学生数は 1 学年が約 4,600 人、全学年で約 29,568 人で、毎年約 4,300 名が卒業している。教員数は、全国で教授が約 3,000 名、准教授が約 4,000 名おり、学生数/教員数はほぼ 4~5/1 となっている。臨床実習用の病院数は 61、臨床実習用初期診療施設数は約 250 で、臨床実習用病院のベッド数は約 68,000 床用意されている。

スペインでは 1990 年までは 1974 年に策定された共通カリキュラムに則って教育されていた。が、その後、新しい医学教育システムを求めた 1999 年の Bologna 宣言に基づいて医学教育が行われるようになった^{2~4)}。もっとも、スペインには 13~15 世紀に設立された大学が 5 大学、15~19 世紀に設立された大学が 7 大学もあり、これらの歴史を誇る大学では伝統と格式を重んじる風潮が根強く、新しい医学教育システムに馴染めない医学部も多いとのこと

であった。

医学部6年間教育のうち、最初の2年間は基礎医学教育、3年目は臨床医学入門、4～6年生は疾患を中心とした臨床医学教育と臨床実習が行われる。臨床医学の教育には、PBLチュートリアル、シミュレーション教育などの手法が取り入れられている。臨床実習の指導は主に准教授が担当する。

II. 医学部訪問

①バルセロナ大学

バルセロナ大学は1450年に創立されたカタルーニャ州立大学である。総合大学として18学部あり、約62,000人が学んでいる。キャンパスは4つに分かれ、医学部はバルセロナ市内の中心部にある。1学年の定員は約220名で、高校卒業生を受け入れている。

バルセロナの新市街は、133.4m²の正方形が一区画となり、碁盤の目のように南北に道路が整然と走っている。南欧には独創的なイメージをもってい



写真1 バルセロナ大学医学部



写真2 バルセロナ大学医学部中庭パティオ

たが、几帳面さに驚かされた。その一角に医学部がある(写真1)。大学とてはいうものの、スペイン建築の特徴であるパティオをぐるりと取り囲むように校舎が建てられている(写真2)。

医学部教育は6年間で行われる。1年次には基礎医学(生理学、生化学など)、2年次には人体の構造と機能の統合、3年次には臨床医学入門、臨床医学が教育され、4～6年次は臨床医学(疾患編)を履修する構成になっている(表1)。

臨床医学の教育では、50%が理論、50%が実習というコンセプトを基にして行われ、臨床実習のうち70%は教育関連病院で、30%が大学内で教育を受けるシステムになっている。臨床実習のための教育関連病院は7病院あり、さらに30の初期診療施設が登録されている。

シミュレーション教育も導入されており、スキルスラボは3年前に設置され、臨床実習に取り入れられている(写真3)。人形が横たわる床は、整然としたモザイク模様で、いかにもスペイン風だ。スキルスラボには専任の管理者がおらず、学生が自主的に管理しているのも特徴といえよう。さらに、シミュレーションセンターでは、cadaverを用いて外科医たちがカテーテル手術のトレーニングを受けたりしている(写真4)。

歴史あるヨーロッパでは、偉大な先人の足跡を辿るのも意義深い。バルセロナ大学の構内を歩いていると、講義室にRamón y Cajalという表示が目にと

表1 バルセロナ大学医学部カリキュラム

1年次:基礎医学、臨床医学入門 細胞生物学、発生学、組織学、生物物理学、生理学、生物統計学、解剖学(運動器)、生化学、分子生物学
2年次:人体の構造と機能の統合 解剖学(器官、系)、神経系の構造と機能、病態生理学、構造と機能(消化器、内分泌、代謝、栄養、循環器、呼吸器、腎、血液、免疫系)、生殖と発達
3年次:臨床医学入門、臨床医学 症候学、臨床病理学、放射線医学、理学療法学、外科学、臨床遺伝学、薬理学、病理学、微生物学、医学史、医療倫理学、臨床疫学、医学統計
4年次:臨床医学 循環器病学、呼吸器病学、血液病学、臨床腫瘍学、消化器病学、神経病学、内分泌・代謝病学
5年次:臨床医学 眼科学、耳鼻咽喉科学、頭頸部外科学、皮膚科学、プライマリケア学、医療提供システム、腎泌尿器科学、整形外科学、感染症学、リウマチ膠原病学
6年次:臨床医学 小児科学、産科婦人科学、予防医学、公衆衛生学、地域医療学、法医学、中毒学

まった(写真5)。説明を受けたわけではないが、おそらく神経組織標本にゴルジ染色を施してニューロン説を提唱し、ノーベル生理・医学賞を受賞したバルセロナ大学病理組織学教授 Santiago Ramón y Cajal に敬意を表した講義室ではないかと思う。

カハールという名は、僕が医学部3年生のときに神経解剖学の萬年甫教授から教わった。ほぼ40年後にここで会おうとは!! 雑談ながら、萬年教授はカハールの論文を読まんがためにスペイン語を勉強したとか。現在なら自動翻訳アプリをちゃっかり使うところで、昔の教授には頭が下がる。

スペインでも御多分に漏れず、医師不足という。医学部の卒業生数から推測すれば医師数が少ないのではと、怪訝な顔で医学部長に訳を訊ねた。すると、「スペインの医師養成はカタルーニャ州がほとんど担っている。が、折角養成した卒業生は、他のEU諸国、とりわけ隣国のポルトガルに移ってしまう。」との悩みを打ち明けられた。国内の医師待

遇が良くないというのが理由らしく、地図上ではスペインのアップのようにも見えてしまうポルトガルの方に魅力があるとは!?

後日談になる。この話を講義の際に雑談として話したところ、学生から、「先生、ポルトガルの方が隆盛を誇ったのですよ。」と揶揄されてしまった。東京医科歯科大学の入学試験では長年にわたって日本史が必須のため、僕は大学受験用の世界史をまったく勉強しておらず、図らずもボロを出した格好になった。トホホ・・・

②アルカラ大学

バルセロナ訪問の後、マドリード州の郊外アルカラ・デ・エナーレスにある州立のアルカラ大学を訪問した。

アルカラ大学は1499年に創設された歴史ある大学で、1977年に新制になった。キャンパス内にあるサン・イルデフォンソ学院正面ファサードは、ユネスコの世界遺産にも登録されている(写真6)。さらに



写真3 バルセロナ大学スキルスラボ



写真5 サンティアゴ・ラモニ・カハールの名を冠した講堂



写真4 Cadaver を使ったカテーテル手術トレーニング



写真6 アルカラ大学
(サン・イルデフォンソ学院のファサード)

中庭のパティオを臨んで礼拝堂や大講堂などもあり、卒業式が毎年厳かに挙行されるそうだ(写真7)。ちなみに、アル・カラとはアラブ語で城壁を意味するとのこと。

総合大学として、学生数は22,836名である。医学部の1学年は定員115名で、マドリード出身者が多いが、30～40%はマドリード以外から入学してくるようだ。

医学教育は6年間で、1～2年次は基礎医学、3年次には基礎-臨床医学統合、そして4～6年は臨床医学を履修する。臨床実習を受けるための教育病院は3病院で、病床数は2,000～3,000と恵まれている(写真8)。

臨床実習の指導体制は、大学内では教授が指導し、病院実習では准教授が担当する。学生は准教授の監督下で医行為を行うことになっている。1日にほぼ6時間かけて、病棟や外来での臨床実習を行うシステムだ。

学生の評価には、ポートフォリオ評価が使われている。臨床技能に関する試験は以前はなかったが、



写真7 アルカラ大学パティオ



写真8 アルカラ大学病院



写真9 アルカラ大学図書館

2007年から客観的臨床能力試験(OSCE)を導入し、評価している。模擬患者(SP)による医療面接、心電図、放射線診断など、初期診療を中心に8課題が実施されている。

アルカラ大学、バルセロナ大学はともに古い大学だけに図書館が充実している。視察したときは試験が近いということも手伝い、学生達が図書館で熱心に勉強に励んでいる光景が目についた(写真9)。

Ⅲ. 卒後教育

医師国家試験は保健省が実施し、知識を問うMCQ250題が出題されている。2009年には臨床能力を評価するOSCEを導入する計画であると聞いた。合否だけが重要な日本の国家試験と異なり、スペインでは国家試験の成績がその後の進路に大きく影響する。このため、6年までに好成績を取っていない10～20%ほどの学生は、1年間留年して勉強し直してから受験するとのことであった。

医学部卒業後は2年間の臨床研修が行われる。研修先は医師国家試験の成績によって決定される。そして、専門医教育が4年間で行われる。卒業後のほぼ10年間は病院に勤務する医師が多く、40歳以降に開業する医師が多いようだ。この場合でも、午前中は病院に勤務し、午後だけ開業する医師もいる。また、検査体制の整った病院で検査のみを受け、診療は開業医の診療所で行うといった医療体制もある。基礎医学研究者になる者はほとんど皆無で、基礎医学の教育は医学部以外の学部出身者が担当することが多いようである。これは世界共通の悩みかもしれない。

スペインでは医学部を卒業後に好条件を求めてイ

ギリス、ポルトガルなど他の EU 諸国に移住する医師が増加する傾向にあり、医師数の不足が目立ってきている。このため医学部を3校増やす計画があると聞いた。

そこで、2020年12月現在の医学部数を World Directory of Medical School⁵⁾ で確認した。すると、僕が調査した以降に、州立の医学部が7校、私立の医学部が9校新設され、さらに1校は統廃合されて、現在は43校になっていた。にわかには信じがたいが、それほどにもスペインでは医師供給体制が逼迫しているのだろうか？

IV. 医療制度

スペインの平均寿命は2018年のデータで80.60歳であり、温暖な気候のせいもあると思われるが、長寿である⁶⁾。人口1,000人当たりの医師数は3,880、病床数は2,970で、他のEU諸国とほぼ同じようである。

医療保険には公的医療保険と民間医療保険があり、社会保障費を支払っている者は公的医療保険を利用できる。公的医療保険の加入者はホームドクターを登録することになっており、基本的には公立病院で医療を受ける。保険料さえ払っておけば医療費の自己負担はないというものの、利用者が多いために手術を長く待たされることもある。そこで、民間医療保険で私立病院での医療を希望する患者もいる。

V. スペイン紀行

バルセロナには、その後、2016年にヨーロッパ



写真10 ECFMG 主催によるディナー

医学教育学会 (AMEE) が開催された折にも訪問した。この時はちょうど僕が担当している日本医学教育評価機構 (JACME) が本格活動を開始したばかりで、世界医学教育連盟 (WFME) から正式に認可を受ける手はずを整えていた。AMEE の会議では日本の状況を講演し、かつ WFME や ECFMG の主要メンバーとロビー外交を展開した。ECFMG からはディナーにも招待され、会長らと意見を交換した (写真10)。また、AMEE 主催の晩餐会ではバルセロナ伝統の「人間の塔」も披露され、出席者からはヤンヤの喝采を浴びていた (写真11)。

さて、バルセロナ訪問で外せないのが、ガウディの手によるサグラダ・ファミリア (写真12)。また、カサ・ミラ (写真13)、カサ・パトリヨ (写真14) は、建物が柱と梁が直角に組み立てられるとの固定観念を完全に打ち破るもので、他に類を見ない斬新なデザインに驚嘆した。

さらに、4,251点もが展示されているというピカソ美術館 (写真15) では、細い路地に所狭しと入場を待つ人の列。やっとかさチケット売り場にたどり



写真11 AMEE での余興



写真12 サグラダファミリア

着いたかと思いきや、番号札を渡され、さらに待合室で待たされる始末。札止めのこともあるそうで、入場できただけでも幸運と諦めることにした。さすがに見応えはあったので、待った甲斐があるというものだろう。

グルニエル庭園には行く暇がなかったが、後で聞くとスリがわんさかだそうで、クワバラクワバラ。

夜は、生ハムのぶら下がるバルで、タパス料理とワ

インにサングリア(写真16)。折角のスペインなので、フラメンコ鑑賞を見逃す手もあるまい(写真17)。タブラオと呼ばれる洞くつを模したようなライブハウス(写真18)でワインを片手に鑑賞した。男性の歌とギターと合わせ、「オレー」などのかけ声とともに、カスタネットを持って女性ダンサーが情熱的に踊る様には感激した。

バルセロナの次はアルカラ。「ドン・キホーテ」の



写真13 カサ・ミラ



写真16 スペインのバル



写真14 カサ・パトリヨ



写真17 フラメンコショー



写真15 ピカソ美術館(長蛇の列)

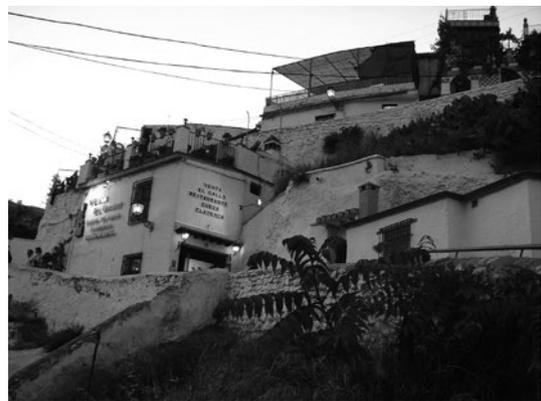


写真18 フラメンコライブハウス(タブラオ)

作者セルバンテスはこの地の出身で、セルバンテスの彫像がすくと立ち、町を見下ろしていた(写真19)。市内にはロバに乗ったドン・キホーテとサンチョの像もあった。

ところで、アルカラ大学の医学部長は女性だった。彼女は親切にも僕が宿泊していたマドリード市内のホテルに自ら迎えに来てくれた。市内からは高速道路で30分ほど。行きは良い良い、帰りは冷や汗たらたら。というのも、昼食に招待されたところ、彼女はワインボトルほぼ半分をグイグイ。残り半分は小生と他の教員でシェア。そこまでは問題あるまい。が、彼女はまたしても親切の押し売り。車でホテルまで送ってやると。代行運転のような便利なシステムは日本でしか見たことがない。有り体に言えば、アルカラからマドリードへはどうやって戻ろうかと思案していたところだった。飲酒運転は違法ではなく、無碍に断るのも失礼になると思って、ママヨと送ってもらうことにした。途中彼女は運転しながら指を差しつつ観光案内をしてくれたが、コチトラと

しては事故らないよう神にひたすら祈るのが精一杯だった。

スペインと言えば、アンダルシア地方。グラナダの小高い丘に建つアルハンブラ宮殿(写真20)に入ると、奏でられていないはずのギターの手音が、嫌が応にも耳に響いて離れない(写真21)。刷り込みとは、いやはや恐ろしい。イスラム教とキリスト教の戦いに明け暮れたスペイン南部には、メスキータなど、イスラム文化が色濃く残っている。白い壁の家々、そしてどこまでも続くひまわり畑(写真22)、うす緑色のオリーブ。同じヨーロッパながら、ドイツやオランダなどとはまるっきり異なる光景だった。

旅程の都合で、マドリード市内をゆっくり見て回る余裕はなかった。しかし、世界4大美術館の一つとも称されるプラド美術館だけは見逃せない。宿泊していたホテルに近いということもあって、急いで駆けつけた。1819年に開館され、重厚な建物(写真23)の中に、スペイン王室のコレクション



写真19 セルバンテス像(アルカラ)



写真21 アルハンブラ宮殿



写真20 アルハンブラ宮殿



写真22 ひまわり畑



写真 23 プラド美術館



写真 25 アルカラ門



写真 24 シベーレス宮殿とシベーレス広場

を始め、3万点以上の絵画や彫刻が所蔵されている。短時間での鑑賞は実に勿体なかったが、エル・グレコ、ベラスケス、ゴヤなどの作品には圧倒された。

マドリードは、かつてハプスブルク朝スペイン帝国の中心であり、重厚な建物があちらこちらに点在している。シベーレス広場に臨むシベーレス宮殿(写真 24)、独立広場にあるアルカラ門(写真 25)など、少し散策しただけでも住時の繁栄が偲ばれる。

ところで、トコトコ歩いていたらアメリカ大使館があった。驚いたことに、高く聳える塀の上に自動

小銃を構えた警備員が数名配備され、頭上から監視していた。大使館の警備が重要であることには納得するが、ここまでとは…。

文 献

- 1) A. Wojtczak: The system and present trends of medical education in the EU and USA.「日本におけるメディカルスクール制度の導入課題の検討も含めた医師養成制度の国際比較と学士編入学の評価に関する調査研究」平成19年度報告書, 56-65, 2007.
- 2) The Bologna Process and the European Higher Education Area.
https://ec.europa.eu/education/policies/higher-education/bologna-process-and-european-higher-education-area_en 最終アクセス2020.11.13
- 3) Pales J, Gual A: Medical education in Spain: current status and new challenges. *Medical Teacher* 2008 ; 16: 1-5.
- 4) 奈良信雄: スペインの医学教育。医学教育40 : 308~310、2009.
- 5) 世界医学校要覧 : <https://www.wdoms.org/> 最終アクセス2020.12.14
- 6) OECD統計 : <https://data.oecd.org/health.htm> 最終アクセス2020.11.13