

## ●グローバル化時代の医療・検査事情 25

# 世界の医学部を巡って (4)

## I ヨーロッパ編 オランダ、ベルギー



な ら のぶ お  
 奈 良 信 雄  
 Nobuo NARA

中世に創立された大学が現在まで残っているなど、ヨーロッパにおける医学教育は古い伝統と格式を誇ってきた。しかし、旧来の大講堂における講義を中心とした一方通行の教育技法に対する反省がなされ、PBLテュートリアル教育の導入や、シミュレーション教育を積極的に取り入れるなど、工夫が凝らされるようになった。とくに大学教育のあり方を見直すために1999年に提唱されたBologna宣言<sup>1)</sup>を受け、ヨーロッパ各国では旧態依然とした教育からの脱却を目指し、医学教育改革が活発に進められることになった。その背景には、医師不足やEU諸国間における医師のレベル格差などの課題もあげられる。ヨーロッパにおける医学教育改革の趨勢は、わが国で医学教育の改革を進める上で参考になる。

今回は、まだ寒さが若干残るものの、春の花が色とりどりに一斉に咲くオランダとベルギーを訪問することにした。

オランダは面積が約41,864平方キロメートルで、九州とほぼ同じだ。人口は約1,738.4万人で、鎖国時代にも交流を保つなど、日本との友好関係もあり、日本人が9,223人ほど在留している。

一方、隣国のベルギーは日本の面積のほぼ12分の1とさらに小さく、約30,528平方キロメートルである。人口は約1,149万人で、日本人は5,896人ほどが在留している。

### I. 医学部訪問

#### ①オランダ

オランダには8つの大学医学部があり、医学教育

は日本と同じく6年制で、高校卒業者を対象にしている。入学者の選抜では、高校の成績に基づいて入学者の約半数を政府が割り当て、残り半数を各大学が選抜する仕組みになっている。医学生約70%は女子学生で、およそ20年ほど前から女子学生が増加してきている。1学年の定員は300～400名と多いが、それでも旧来の大講義での授業から小人数グループを対象とするテュートリアル教育へと舵を切っており、教員の負担が相当大きいようである。

オランダではアムステルダム大学を訪問しようと、メールで連絡したが、待てど暮らせど一向に返事が来ない。やむなくアムステルダム大学を諦め、同じ市内にあるアムステルダム自由大学に連絡した。すると、すぐさま了承の返事が来た。Herman van Rossum 医学教育センター長のご息子が東北大学に留学した経験があるとのこと、二つ返事だった。その後しばらくしてからアムステルダム大学から訪問許可の返事が来た。なんでも、規模が大きい総合大学のため、小生の依頼状がたらい回しにされたのが理由だとか、取って付けた言い訳だった。しかし、すでに旅程を確定し、航空機、ホテルは手配済み。ダブルブッキングは流石に無理だった。

アムステルダム自由大学は首都アムステルダムにあり、1880年にプロテスタントに開放された“自由”大学として出発したが、1960年以降は宗派にかかわらず、すべての市民が入学できるようになった(写真1)。12学部あり、総数で約19,000人の学生が学んでいる。医学部には高校卒業者(18歳)が入学し、6年間の教育を受ける。1年生の定員は約300名で、一部に学士入学者(生物学、生理学などを履

一般社団法人 日本医学教育評価機構常勤理事  
 順天堂大学客員教授  
 東京医科歯科大学名誉教授



写真1 アムステルダム自由大学



写真2 ライデン大学

修した者) もいるが、学士編入学制度という特別枠はなく、高卒者と同時期に入学して高卒者と全く同じカリキュラムで教育を受けることになっている。

アムステルダム自由大学訪問の翌日には、電車で日本との交流も深いライデン大学を訪問することにした(写真2)。ライデン大学は1575年創立のオランダ最古の国立大学である。9学部があり、約16,000人が学んでいる。医学部は高校卒業者を受け入れ、6年間の教育を行っている。ライデン大学にも学士入学制度はなく、ときに保健衛生学科卒業者が入学することもあるが、この場合でも一般入学生と全く同じカリキュラムで教育される。1学年の定員は約340名で、スウェーデン、ドイツなどから約10名の学生を受け入れている。

## ②ベルギー

ベルギーではブラッセル自由大学医学部を訪問した(写真3)。ベルギーは北部ではオランダの影響が強く、南部はフランスの影響がある。どちらかと言えば北部の方が医学教育のレベルは高いとかで、臨床医をしっかりと育成すべく、医学部教育は7年である。なお、医学部7年目はほとんど日本の臨床研修と同レベルのようだ。

ブラッセル自由大学は、1834年にフランス語で教育されるブラッセル自由大学(Université Libre de Bruxelles : ULB)に起源するが、その後オランダ語で教育される学部が創設されるようになり、1970年にオランダ語で教育されるブラッセル自由大学(Vrije Universiteit Brussel : VUB)がULBから分離独立した。ブラッセル自由大学(VUB)には8学部があり、医学部は医学科(medicineとmedical science)、薬学科、歯科からなる。もっとも、歯科



写真3 ブラッセル自由大学

は歯科医師が充足していることから、受け入れ中止の予定になっている。

入学試験はフランドル地方の大学共通の試験で行われ、学生の選択で4大学のうち1大学を選べる。VUBには1学年50～60名が入学している。大学は国立で、学生への授業負担は少ない。修業年限は7年制で、general physicianを目指す者は6年次に決定される。

## II. 医学教育カリキュラム

### ①オランダ

オランダの医学部では、医学的知識、技能、態度の学修目標を明確に設定したブループリントが作成されており、医師として知っておくべき事項や、医学教育の期間に行うことのできる手技等が事細かく記載されている<sup>2)</sup>。わが国の医学教育モデル・コア・カリキュラムに類似するとも言えるが、より細かに到達目標が設定されているところに特徴がある。ブループリントは1994年に発行され、2001年に改訂

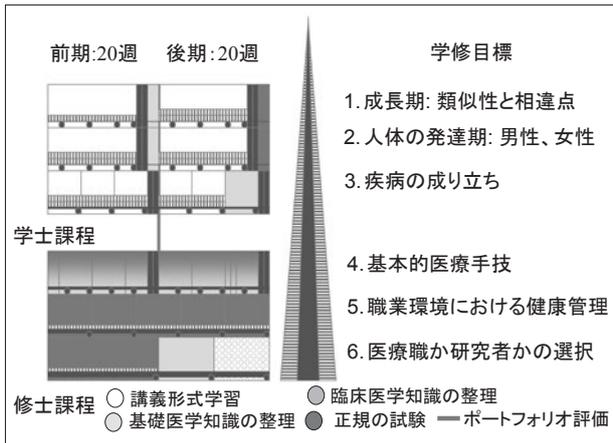


図1 アムステルダム自由大学における新カリキュラムによる教育の特徴

されている。しかし、現行のブループリントでは医療手技をあまりにも重視しすぎ、却って医学的知識の教育がやや等閑にされる傾向が否めないとの反省が出てきた。このため、各大学が協力して、より高度の医学知識教育をも盛り込んだ新しいブループリントの発行に向けて作業が進められている。

i) アムステルダム自由大学

2005年にカリキュラムが大幅に改訂され、最初の3年間を学士課程 (Bachelor Course)、後半の3年間を修士課程 (Master Course) としている。1年を2学期に分け、前期20週、後期20週からなっている。新カリキュラムではテュートリアル教育を導入し、32グループに分かれて教育が行われている。

学士課程では主として講義形式で基礎医学を履修する。終了後には公式の試験とポートフォリオ評価がある(図1)。修士課程は主として臨床医学教育で、テュートリアル教育、臨床実習が中心になる。終了後は筆記試験とポートフォリオ評価で評価される。

臨床実習教育に力点が置かれており、臨床実習の各コース終了時にはCBTとOSCEで評価を受ける(図2)。OSCEでは実技だけでなく、学生が診察によって得られた所見を記載し、記載内容も評価の対象になる。臨床実習の最後には5日間の試験があり、口頭試験官が評価する。医療面接の評価では、臨床医とともに臨床心理学の専門家が評価者となっており、心理面での配慮も評価の対象になっている。

なお、日本では医学部入学後に医師になる自覚を高める目的で早期体験実習を行う医学部が多い。ただ、その多くは医療介護施設などの見学が中心で、真に学生のモチベーション向上につながるかどうか

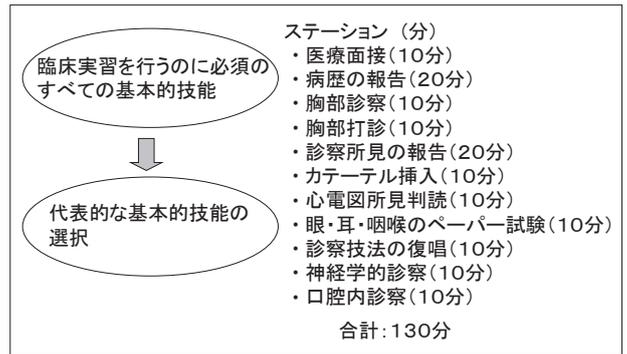


図2 OSCEによる医療技能の評価

疑問がある。アムステルダム自由大学では、1年生に対する臨床講義があり、実際の患者が講義室に登場して教授から問診や身体診察を受けるのを見学する機会があり、患者の生の声を聞いたり観察したりすることで入学した初期から医学へのモチベーションが高められている。患者が登場する臨床講義スタイルは日本ではなくなりつつあるが、1年生には有意義な講義ではなかろうか。

ii) ライデン大学

ライデン大学では学士課程、修士課程という区分はなく、4年間の医学部教育を受けた後に、ライデン大学病院等の教育関連病院で2年間の臨床実習を受ける。最初の3年半は主に医学の基礎を学び、この課程で1~2名は不適格者と判定され、他学部へ転学することになる。1~2年次に基礎医学、3年次には臨床医学の教育、4年次以降は臨床医学と臨床実習が段階的に行われる(表1)。教育関連病院における臨床実習では、Semi-Doctorとして、静脈採血やカテーテル挿入などの医療手技も実施されている。月に3~4回は大学医学部に戻って、実習内容を報告することになっている。

表1 ライデン大学医学部カリキュラムの概要

第1学年: 解剖学、生理学、生化学、公衆衛生学など(3週間の介護施設実習あり) patient involvement
第2学年: 免疫学、病理学、分子生物学、病態生理学、癌、外傷、など。選択学習あり(医学史など3週間)。Clinical reasoning
第3学年: 臨床医学(内科学、外科学、泌尿器科学、産婦人科学、神経運動器系など)。コモンディージーズ(インフルエンザなど)。shadowing
第4学年: Clinical Phase臨床医学、小児科学、老年病医学、症候学(咳嗽、下痢など)、公衆衛生学
第5学年: General Internship(12週間づつ)、皮膚科、眼科、内科、外科、小児科、産科、整形外科、総合診療科など。学生同士で医療面接、身体診察を行う。
第6学年: Semi-Doctor学生が病院、診療科を選択(16週間)。静脈採血、カテーテル挿入などは学生が施行できる。月に3~4回大学に戻って実習内容を報告する。この間に医学研究を選んで研究してもよい。

表 2 e-ラーニングによる自己学習検索項目

<b>medischonderwijs.nl</b> medicaleducation.nl		
Main Department	[003] Laboratory	[001] Surgery
[032] Anatomy	[007] Microbiology	[002] Surgery -> Gastroenterology
[009] Anatomy -> Embryology	[001] Microbiology -> Virology	[003] Surgery -> Orthopedics
[002] Biochemistry	[020] Neurology	[002] Surgery -> Traumatology
[005] Dermatology	[005] Ophthalmology	[001] Surgery -> Urology
[005] Ear-Nose-Throat	[002] Pathology	Body part / organic tract
[003] Family Medicine	[001] Pediatrics	[021] Cardiac
[008] General	[015] Pharmacology	[001] Endocrine
[006] Gynaecology	[005] Physiology	[009] Gastrointestinal
[001] Gynaecology -> Obstetrics	[001] Psychiatry	[010] Head & neck
[002] Histology	[009] Radiology	[013] Muscles & skeleton
[005] Internal Medicine	[007] Social Medicine	[019] Nervous system
[010] Internal Medicine -> Cardiology	[001] Social Medicine -> Environmental	[007] Pulmonary
[001] Internal Medicine -> Gastroenterology		[006] Skin
[001] Internal Medicine -> Hematology		[010] Urogenital
[006] Internal Medicine -> Infectiology		[011] Vascular
[003] Internal Medicine -> Nephrology		

1 学年は 340 名と多く、チュートリアル教育では 1 グループ 12 名のため 20 グループ以上ある。チュートリアル教育では 30% がチュートリアルで、70% は自己学習となっており、e-ラーニングがよく整えられて、学生に提供されている (表 2)。チュートリアル教育には、教授、准教授、教員、非常勤の計 7,000 名ほどのスタッフが参加している。

学修成果の評価には、各学年で年に 4 回の試験があり、近隣の 4 大学が共通の試験を実施している。難易度を徐々に上げていく試験システムで、特別な試験勉強をしなくても日頃の学習さえしていれば自然と学力が身につくように工夫されている。

なお、臨床医を養成するだけでなく、ライデン大学では基礎医学や社会医学の研究者養成にも力を注いでいる。医学研究を行う PhD コースがあり、約 5% の学生が進学して研究活動を行っている。また、学生の教務委員会、カリキュラム委員会等への参加も積極的で、学生連盟 (MFLS) を組織化して、医学教育の改革に積極的に参加している。成績判定等を除き、カリキュラム構築、教科書の選定、学生パブの運営などについて学生の側から建設的な意見が述べられ、実際に教育改善に反映されている。

ライデン大学は歴史が古いだけあって、医学部建物の 1F に正常解剖標本や貴重な症例の標本を陳列

した museum があり、学生の教育用に閲覧されていた (写真 4)。

#### ②ベルギー

ブリュッセル自由大学の医学部教育は 7 年制で、1 ~ 3 年生は学士課程、4 ~ 7 年生は修士課程となっている (表 3)。学士課程では主として基礎医学を学び、修士課程では臨床医学、臨床実習になっている。学士課程での脱落者はいないが、2 ~ 4 名はポーランド、チェコ、ドイツなどの修士課程コースに進むことがあるようである。

チュートリアル教育は行っていないが、学生が学生を教えるという形式がある。自己学習を促進する観点から、学生が自習できるような IT 環境、教材 DVD、



写真 4 ライデン大学解剖学博物館

表3 ブラッセル自由大学の教育構造

基本構造: 3 + 4 years, 180 + 240 SP

Year	Programme	Major
BACHELOR		
1st	Bachelor of Medicine	
2nd		
3rd		
MASTER		
1st	Master of Medicine	
2nd		
3rd		
4th	Master in Medicine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hospital medicine</li> <li>• Medical research</li> <li>• Social medicine</li> <li>• GP training</li> </ul>



写真5 ブラッセル自由大学における自己学習

少人数用クラスルームは完備している(写真5)。

学生数は少ないが、専門スタッフは約200名で、常勤は70名である。教授は40～50名である。

臨床実習(大学病院+関連病院)では外来、病棟実習があり、1グループの単位は2～3名である。臨床実習は、オランダのマーストリヒト大学、アムステルダム大学、グロニンゲン大学、ベルギーのセント大学と交流している。

### Ⅲ. 卒業後教育

#### ①オランダ

医師国家試験はなく、Medical Councilの認証を受けた大学を卒業すれば、医師として登録できる。2年間の臨床研修を受けた後、総合医(GP)に進む者は3年間の研修を受ける。内科、外科、精神科、婦人科の専門医に進む者は約6年間のトレーニングを受ける。少数ではあるが、修士課程修了後に4年間のPhDコースに進む者もいる。きわめて成績優秀な学生は内科学+PhDコースを8年以上履修し、

将来の教授として嘱望される人材になる。オランダでは女子学生の数が増えるとともに結果的に女性医師数が増えているが、外科医や産婦人科医の不足といった問題は起きていないとされる。

#### ②ベルギー

7年の医学部教育でmaster degreeが得られる。ただし、この時点では医療を行うことはできず、2年間の研修後にboard examination(大学内で試験:ペーパーとOSCE)に合格しなければならない。

卒業後は少なくとも2年間の研修を受ける。専門医になるには、内科でさらに4～5年間の研修が必要とされる。ベルギーでも専門医になるにはたとえば内科系では13年かかる。

卒業して医学研究に進む者が、少数ながらもいる。

## Ⅳ. 医療制度

オランダの医療制度では、医療保険が7割負担、患者負担が3割と日本と似ている。

人口1,000人当たりの医師数は、オランダ約3.6、ベルギー約3.08で、病床数はオランダ約3.32、ベルギー約5.64となっている<sup>3)</sup>。日本はそれぞれ約2.43、13.05というデータで、日本は医師数が少ない割に病床数が多いことを示す。これは、ヨーロッパの医療は家庭医による外来診療に重点を置いていることに理由がありそうだ。国民の平均寿命はオランダ80.02歳、ベルギー79.20歳で、日本とほぼ同等で、長寿国と言って良いだろう。

## Ⅴ. オランダ紀行

ニッポンが鎖国政策をとっていた時代、唯一ヨーロッパとの窓口になっていたのがオランダだ。それゆえもあつてか、オランダには日本文化に興味を持つ者が少なくない。ライデン大学には日本学科があり、日本語や日本文化を学生が学んでいる(写真6)。教室に入ると怪しげな日本語が飛び交っていた。大学構内にはシーボルト記念館があり、彼が日本から持ち帰った江戸時代の家具や植物標本などが展示され、本家から来ているはずなのに目を引かれる(写真7)。

ご存知のごとく、シーボルトがオランダ人というのは江戸幕府を欺く仮の姿。実際にはドイツのヴィ

ルツブルク出身だ。ヴィルツブルク大学を訪問した際、医学部長が市内にあるシーボルト記念館を案内してくれた。日本人だから興味があるだろうとの計らいだったが、訪問者は疎ら。展示品もライデンほどではなかった。ついでながら、ヴィルツブルク出身にはX線撮影で有名なレントゲンもあり、知名度ではレントゲンの勝ちだろう。

ちなみに、ライデンのシーボルト記念館が閉館の危機にあるらしい。アムステルダムなどに比べて観光地の少ないライデンを訪れる日本人が少ないのが一因かもしれない。存続を応援したいので、オランダに旅行する際には、ぜひライデンにも立ち寄っていただきたい。

ところで、日本は小さな国とばかり卑下していたが、ヨーロッパの国ときたら、もっともっと小さい。驚くなかれ、ドイツだって日本よりも小さいのだ（日本：377,915Km<sup>2</sup>、ドイツ：357,022Km<sup>2</sup>）。日本が狭いと感じるのは、山が多く、有効利用面積が狭いためだと思う。ドイツでもイギリス、フランスでも、電車に乗ると豊かな緑地が延々と広がり、山が迫り

くる日本に比べ、面積以上に広く感じる。エビデンスを整理しておかないと錯覚に陥る。

オランダときたら、さらにさらに小さい。海拔マイナス地が国土の約1/4を占めるオランダでは、海水をくみ上げて浸水を防ぐために風車が立ち並ぶ（写真8）。市内には水路が網の目の如く張り巡らされ、ボートを自宅にして居住する人すらいる（写真9）。ボートピープル？いや、意味が違うか。地面にある住居よりも川の上の家の方が高価なものもあり、むしろ贅沢だそうだ。そもそもいつでも旅行に行ける。

見れども見れどもオランダには山らしい山がない。このため、とにかく空が広い！電車でチューリップ畑を走ると、際限なく空が続き、開放感満載だ。

アムステルダム自由大学の訪問を4時頃に終え、国立美術館に急いで向かった（写真10）。何しろ、オランダには、ゴッホ、レンブラント、フェルメールといった、三者三様の絵画がある。見逃す手はない。しかし着いたのは、やっところさ閉館30分前。戸締まりをするべく係員に急かされながら、駆け足でざっと見た。レンブラントの「夜警」は想像以上



写真6 ライデン大学日本学科



写真8 オランダ風車



写真7 シーボルトと筆者



写真9 アムステルダム市内の水路



写真 10 アムステルダム国立美術館



写真 11 Herman van Rossum 教授、  
ご子息と会食

の大作で、迫り来る迫力に圧倒された。わずか 30 分の閲覧のため入場料をまけてもらいたかったが、入場料を上回る迫力に大満足だった。博物館見学後、Hermann van Rossum 教授がご子息ともどもオランダ料理にご招待してくれた(写真 11)。

ところで、アムステルダムでもライデンでも、対応してくれた医学部教授はデカかった。そういえば、オランダには柔道金メダリストのヘーシクのような大男がゴロゴロ(失礼!)。2メートル級はざら。ライデン大学教授の奥さんは日本人とかで、昼食後に「Holland Shochu!!」を振る舞ってくれた。大男の彼はグイッと一気飲みしてもまるで平気だったが、私は少し口をつけたただけなのにすっかり酔いが回り、午後のミーティングがキツかったのなんの。イヤハヤ。

オランダで唯一覚えたオランダ語が、Dank u (ダンキュー)。ドイツ語の Danke と、英語の you の混淆らしい。覚えやすく、オランダ人との挨拶では、馬鹿の一つ覚えよろしく、Dank u を繰り返した。

## VI. ベルギー紀行

オランダの視察を終え、電車でベルギーへ移動した。ブラッセルに行く途中でアントワープに立ち寄り、「フランダースの犬」で有名なノートルダム大聖堂に立ち寄った。もっとも有名とは言うものの、日本限定らしく、現地ではちっとも有名でない。知り合いのベルギー人に聞いたが、やはり知名度は低く、あまりにも日本人が騒ぐので逆輸入として広まりつつあるとか。大聖堂の前にはネロとパトラッシュの記念碑が鎮座していたが、スポンサーはもちろん某日本企業。ともあれ、ルーベンスの絵は迫力満点だった。ネロがあこがれたのも宜なるかな。

ブラッセル自由大学での昼食は、顔貌、風貌ともに元横綱大鵬にそっくりの副医学部長の車で行きつけのレストランへ。昼食とはいえ、むろん、アルコール付き。大鵬はワインをグイグイ。舞の海にすら勝てない小生は、午後の会議を考えビールをチョッピリだけ。食後、大鵬は自分の車を運転して大学へ戻った。飲酒運転ではないかと咎めたが、「なに、飲酒運転禁止のルールはなく、万が一事故を起こせば罰金が高くなるだけさ。」と、涼しい顔。思わずシートベルトを確認しなおした。クワバラクワバラ。

訪問後は医学部長に勧められるままグランパレスに行った。とにかく広い。写真を撮ろうとしたが、どこまで後退りしてもカメラ画面に収まりきれなかった(写真 12)。この広場で 2016 年に痛ましいテロ事件が起きたのには胸が痛む。

さて、ベルギーと言えばチョコとビール。ゴディバやレオニダスのような高級店ならずとも、町中にはチップケな手作り感満載の専門店があちらこちらにある。店にいと、人の良さそうなオジサンが試食にと、チョコを差し出す。左党の筆者としては試食だけで十分だが、いくつかつまむと買わざるをえず、ついつい土産の量が増えた。

ところで、hospital の語源は施療院だ。水路の美しい世界遺産のブルージュには、12 世紀に建造された聖ヨハネ施療院が今ではメモリンク美術館として残っている(写真 13～15)。ビールも元々は修道院で治療目的に作られ、ベルギーには 1000 種を超える銘柄がある。アルコール度数も 5% から 12% と、バラエティに富んで奥が深く、食事に合わせて



写真12 グランパレス

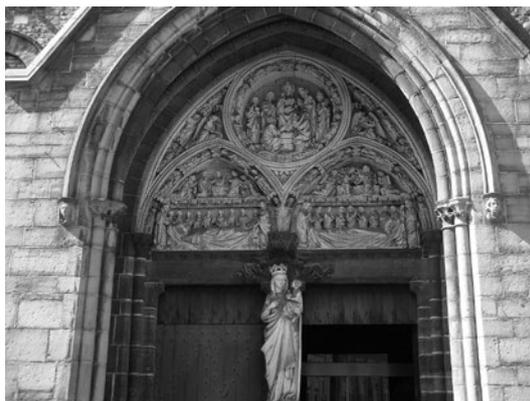


写真15 12世紀建造の聖ヨハネ施療院



写真13 ブルージュ



写真16 クワックビールをクワックと一杯



写真14 ブルージュ

選択する。御者が馬に乗って飲めるように持ち手付きのクワックビールまであり、これは飲むときに「クワック」と音がすることから命名されたいらしい(写真16)。流石に講義しながら水代わりに喉を潤す教員はいまいが。

## 文 献

- 1) 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](https://ec.europa.eu/education/policies/higher-education/bologna-process-and-european-higher-education-area_en) 最終アクセス2020.11.20
- 2) 奈良信雄：オランダの医学教育。医学教育40: 305～307、2009.
- 3) OECD統計  
<https://data.oecd.org/healthres> 最終アクセス2020.11.20