

# 医学教育の 国際間比較



東京医科歯科大学  
医歯学教育システム  
研究センター  
奈良 信雄

# ● ● ● | 論点 (卒前教育を中心に)

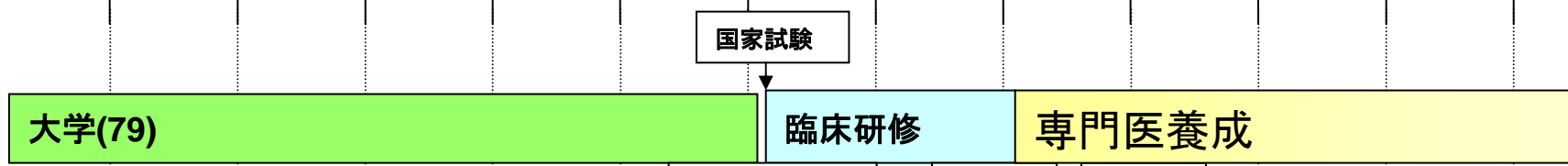
- I. 医学教育システムの概観
- II. 入学制度
- III. 教育カリキュラム
- IV. 教育技法
- V. 評価法
- VI. 医学研究者の育成

# I. 海外医学教育 システムの3類型

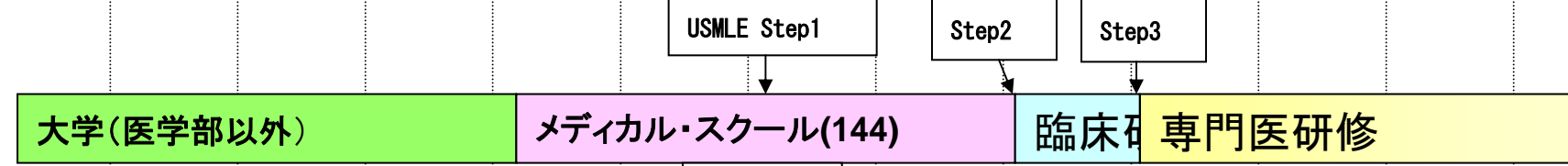
- **日本型**: 高卒入学、医学部5～7年制  
日本、ドイツ、オランダ、ベルギー、  
スペイン、スコットランド、マレーシア
- **アメリカ型**: 学士入学、医学部4年制  
アメリカ
- **併存型**: 高卒入学＋学士入学併存  
オーストラリア、イングランド、  
アイルランド、韓国

18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

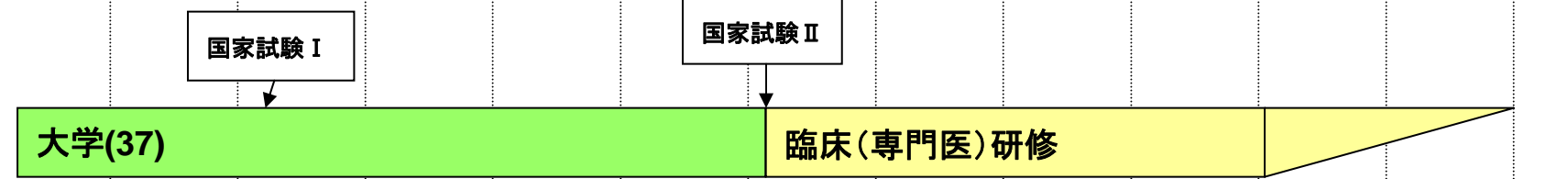
日本



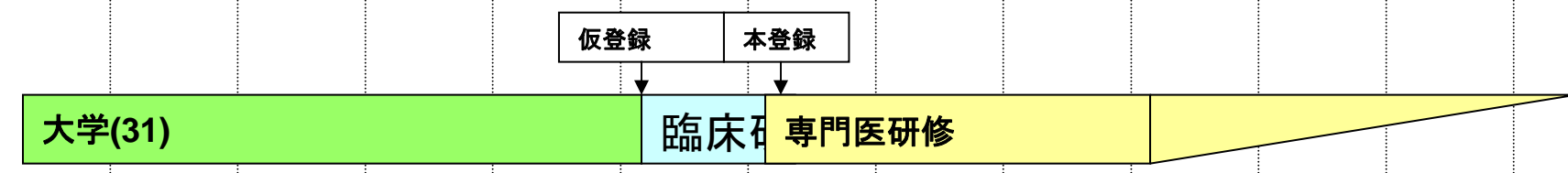
米国



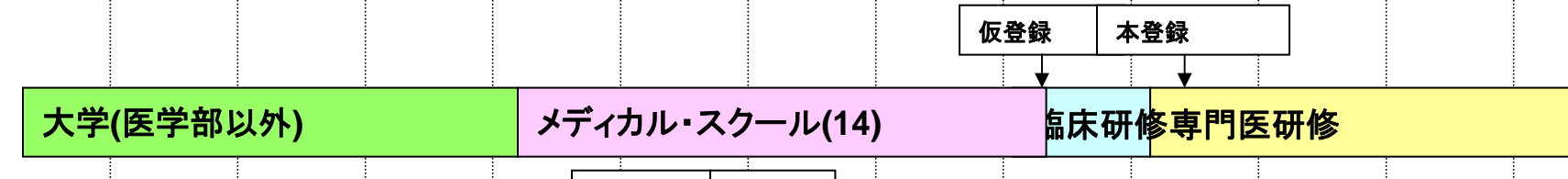
ドイツ



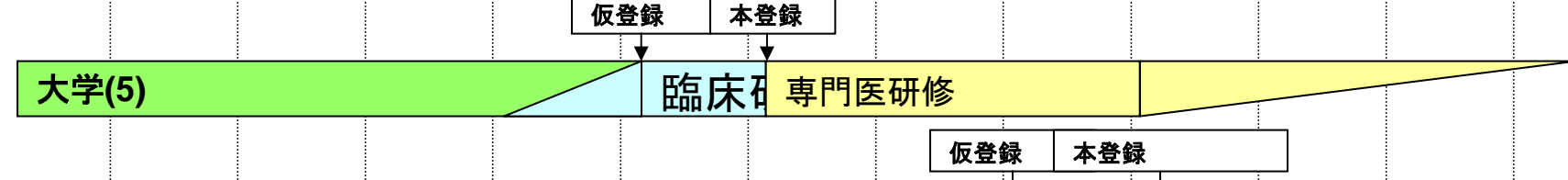
英国1



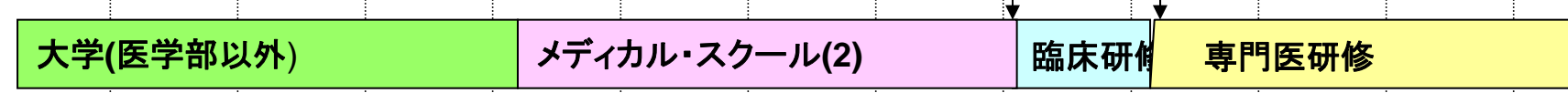
英国2  
(部分的)



アイルランド1



アイルランド2  
(部分的)



義務的研修 任意研修

18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

オランダ



仮登録

国家試験

ベルギー



仮登録

本登録

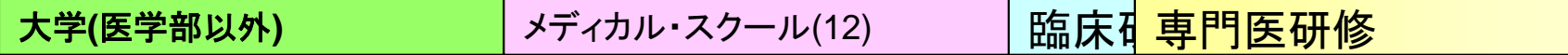
スペイン



仮登録

本登録

オーストラリア



仮登録

本登録

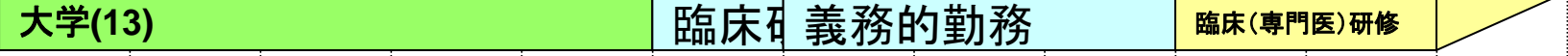
オーストラリア2



仮登録

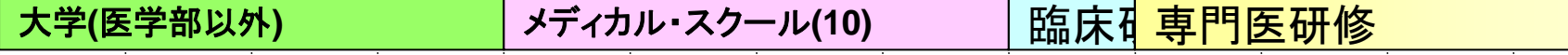
本登録

マレーシア



国家試験

韓国



国家試験

韓国2



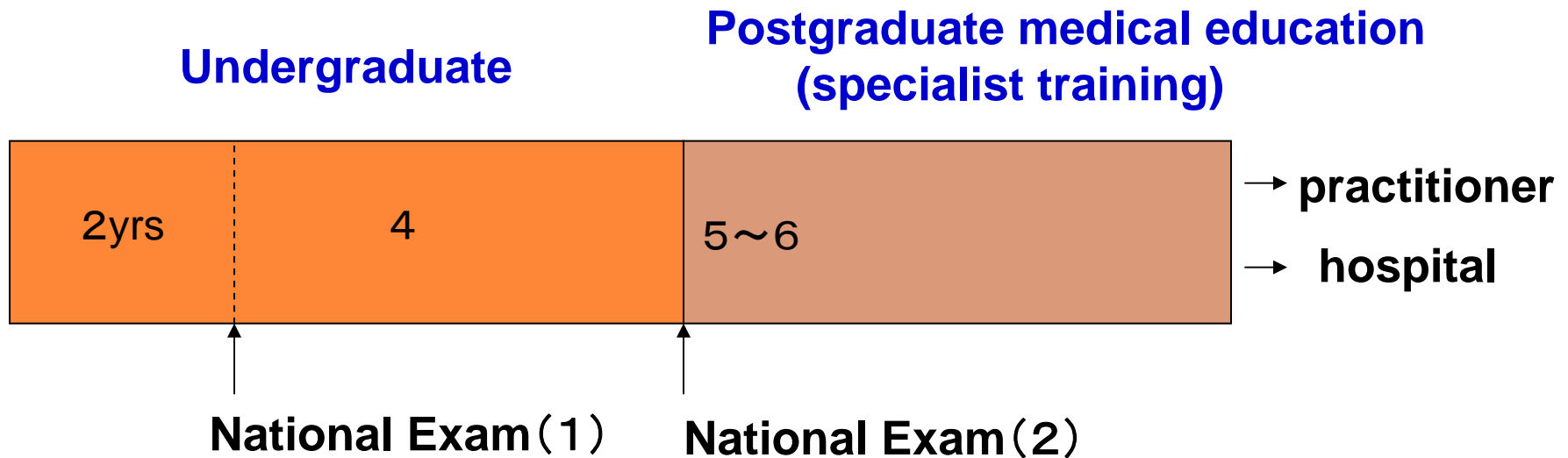


# I. 日本型医学教育システム

## ○ 特徴

- 1) 高校卒業者を医学部で教育する。
- 2) 入学選抜は高校時の成績が重視される(各大学での個別筆記試験は日本以外ではまれ)。
- 3) 入学する大学も政府が決定する国がある(マレーシア、オランダ)・・・大学医学部の均霑化。
- 4) 医学部は5～7年(臨床医学教育を重視)。
- 5) 高卒教育システムでも、教養教育はきわめて短期間のみ。ほとんどが医学専門教育。

# 1. 高卒者入学 — 5~7年間 医学教育システム(日本型)



## Medical Associations

ドイツ(上図)、オランダ、ベルギー、スペイン、マレーシア、日本

# ドイツの医学教育の現状

- すべて6年制
- 授業料は私立のWitten/Herdecke大学1校を除き無料。
- 春期開始のコースと秋期開始のコースとを合わせ持つ(全ての医学部ではない)。各コース100名以上と学生数が多い(ミュンヘン工科大学は各140名)
- 女子学生の比率は約50%を占める。
- いわゆる教養課程は1年目の前期のみである。
  - 化学、生物学、物理学が必修で、主に医学部の教員が担当。
  - 哲学などのリベラル・アーツは6年間の希望時期に選択。
- 学士編入学制度や4年制のメディカルスクールは導入されていない(農村部以外では医師不足は深刻ではない)。
- ボローニャ宣言(1999年)に基づく教育改革が行われ(いわゆるボローニャ・プロセス)、各大学が競って工夫したカリキュラムを実践。



# ドイツ医学部入学の概略

- ギムナジウム (日本の中高一貫校に相当) 卒業後に 医学部に入学する。初等・中等教育は13年制で、落第せずに入学した場合、19歳になる。

- ギムナジウムの進級で落第する生徒もまれではない。

- ギムナジウム卒業試験 兼 大学入学資格試験であるアビトゥーア試験 (在学中の成績と、3科目の論述、1科目の口述試験の成績で評価) が州ごとに実施され、これに合格していることが大学入学の必須条件である。

- 日本のような、大学ごとの入試学力試験は行なわれない。

- ドイツではアビトゥーアに合格していれば、定員に余裕がある限り、成績に関わらず、どの大学のどの学部にも入学できる。

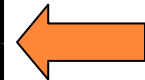
- 医学部は志願者が定員を上回るため制限があり、入学するには極めて高い得点を要する。

- アビトゥーアの点数に加え、ギムナジウムでの学業での受賞歴、生物や化学などのadvanced courseの履修暦、社会奉仕活動、アビトゥーア合格後の待機期間などを考慮して選抜する大学もある

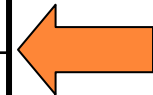
# ドイツの医学部教育の概略

- 6年制(5,500時間以上): 基本的な構成(表示)
- 2学年終了時と卒業時に州政府による国家試験

| 学年  | 学期   | 内容                               |
|-----|------|----------------------------------|
| 6   |      | 実習年: 内科4ヶ月、外科4ヶ月<br>選択科4ヶ月       |
| 3-5 | 5-10 | 臨床課程: 病理学、薬理学、内科学、<br>外科学、小児科学など |
| 1-2 | 1-4  | 前臨床課程: 解剖学、生化学、生理学、<br>心理学など     |



2回め試験



1回め試験

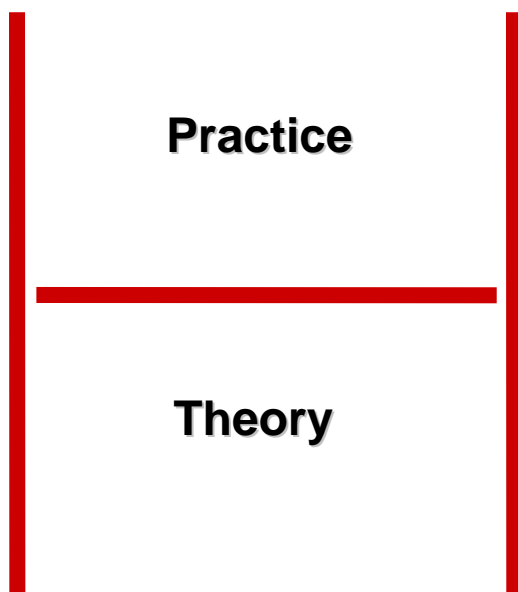
# Reformed コースのカリキュラムの組み立て

## H-Model

## N-Model

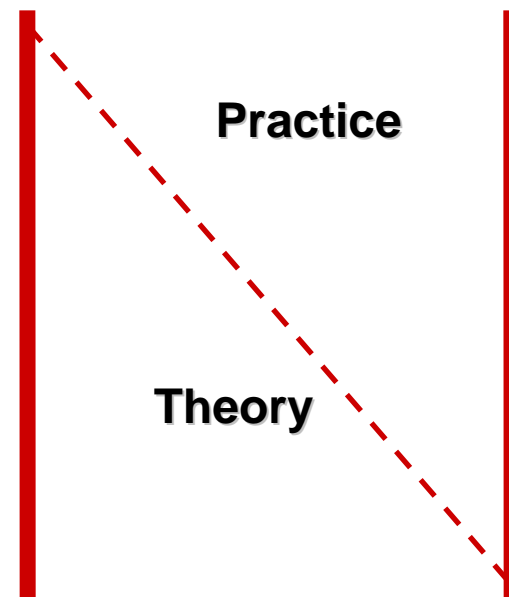
Semester

10  
9  
8  
7  
6  
5  
4  
3  
2  
1



Semester

10  
9  
8  
7  
6  
5  
4  
3  
2  
1



従来のH型からN型へ

臨床技能教育を早期から開始する

- 少人数グループ(7名)でのProblem-based learning
- 症例に基づいた教育: 理論と技能の統合、分野の統合
- 臨床技能の重視: スキルラボの活用、SPを用いたコミュニケーションスキル
- 患者との早期接触
- 地域に密着した教育: GPの元で内科・小児科のトレーニング
- 評価: 各学期終了時に、MCQで知識を、OSCEで技能を評価。  
このようなコースの編成のため、2年終了時の1回めの国家試験は免除。6年終了時の国家試験はRegularコースの学生と一緒に受ける。

付1) 一般教養(語学、経済学、社会科学など)については、近隣の大学で、5年間に4つのセミナーを受講する。

付2) 2009年10月には、Reformed カリキュラムとRegular カリキュラムの良い部分を組み合わせて、新たな統一カリキュラムを作成する予定。

# Reformed コースのカリキュラム (Phase 1)

## Curriculum Structure Phase 1

| Week:      | 1                  | 2                       | 3     | 4                       | 5                                   | 6                                   | 7                              | 8 | 9          | 10         | 11 | 12         | 13 | 14 | 15 | 16 |
|------------|--------------------|-------------------------|-------|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|---|------------|------------|----|------------|----|----|----|----|
| Semester 1 | Orientation        | Locomotion              |       |                         |                                     | EM I                                | Cardio-vascular system         |   |            |            |    | Assessment |    |    |    |    |
| Semester 2 | Respiratory system |                         |       | Nursing                 | Alimentation, digestion, metabolism |                                     |                                |   | Assessment |            |    |            |    |    |    |    |
| Semester 3 | Blood              | Inflammation/immunology |       |                         |                                     | Sexuality, genital organs, hormones |                                |   |            | Assessment |    |            |    |    |    |    |
| Semester 4 | SSM I: Research    |                         |       | Nervous s./coordination |                                     | Kidney/electrolytes                 |                                |   | Assessment |            |    |            |    |    |    |    |
| Semester 5 | Occ/eco            |                         | EM II | Sensory system          |                                     |                                     | Psyche: experience & behaviour |   |            | Assessment |    |            |    |    |    |    |

Abbreviations: EM = Emergency Medicine; SSM = Special Study Module

Phase 1は器官ごとのブロックになっている。

# Reformed コースのカリキュラム (Phase 2)

## Curriculum Structure Phase 2

| Week:       | 1                                | 2      | 3                 | 4                   | 5                       | 6                       | 7                    | 8                    | 9                | 10         | 11         | 12         | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|-------------|----------------------------------|--------|-------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|------------------|------------|------------|------------|----|----|----|----|----|
| Semester 6  | Clerkship gynaecology            |        |                   | Pregnancy/newborn   |                         |                         | Baby/infant          |                      |                  | Assessment |            |            |    |    |    |    |    |
| Semester 7  | Schoolchild                      |        | Adolescent        |                     | Clerkship pediatrics    |                         |                      | Epi*                 | Adult I (thorax) |            |            | Assessment |    |    |    |    |    |
| Semester 8  | Adult II (head/neck)             |        |                   | Clerkship neurology |                         |                         | Clerkship psychiatry |                      |                  | Assessment |            |            |    |    |    |    |    |
| Semester 9  | Adult III (abdomen, extremities) |        |                   |                     | Clerkship Internal Med. |                         |                      | Clerkship geriatrics |                  |            | Assessment |            |    |    |    |    |    |
| Semester 10 | Occ/eco                          | EM III | Clerkship surgery |                     |                         | Special Study Module II |                      |                      | Assessment       |            |            |            |    |    |    |    |    |

Abbreviations: Epi = Epidemiology/statistics; EM = Emergency Medicine; OCC/Eco = occupational medicine/ health economics

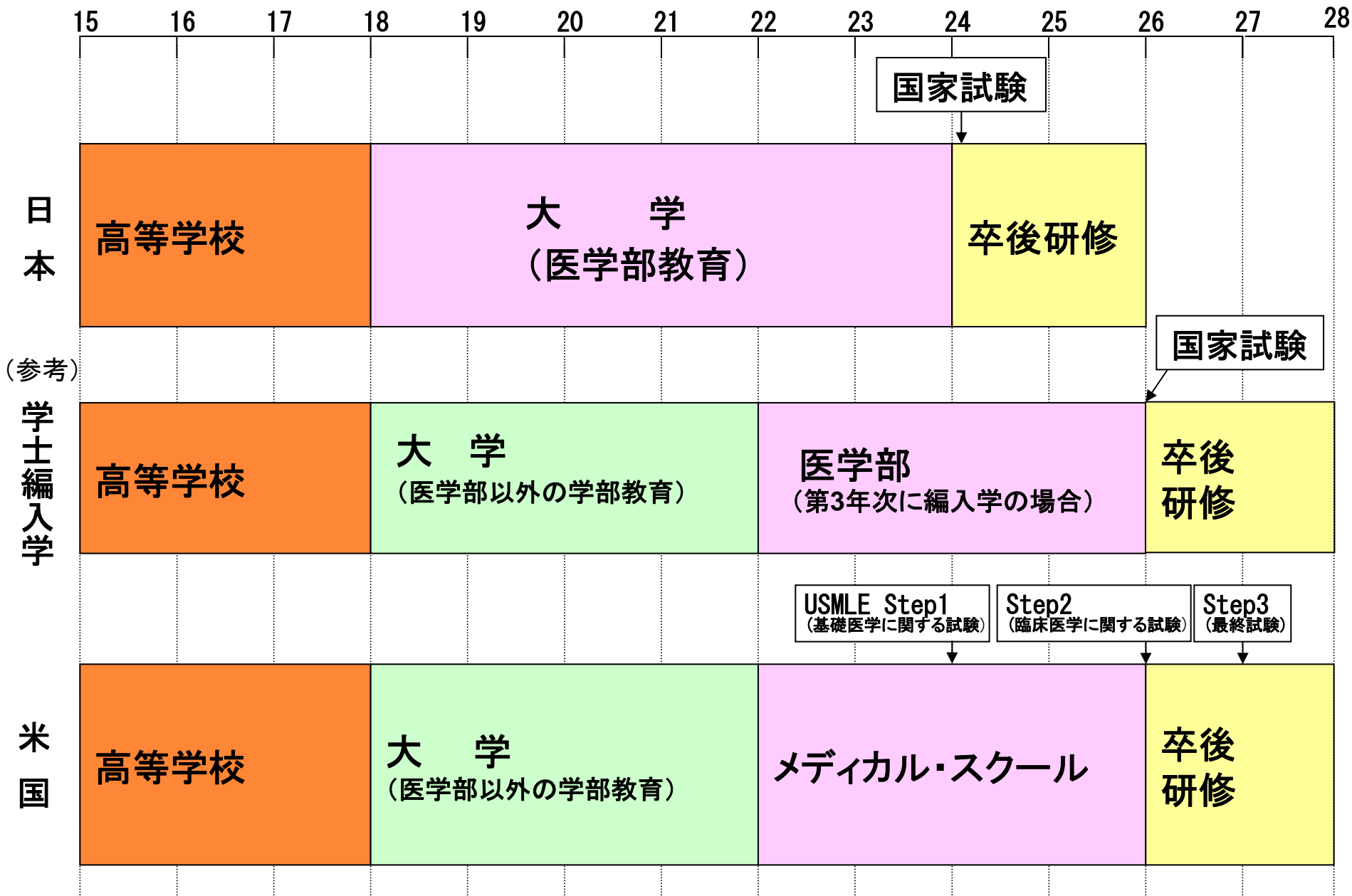
**Phase 2は人生の時期ごと(出産、新生児、小児、青年期、成人)のブロック  
この後のPhase 3 (6年次)は実習年。内科4ヶ月、外科4ヶ月、選択科4ヶ月。**

# ● ● ● | **Ⅱ. アメリカ型医学教育システム(medical school)**

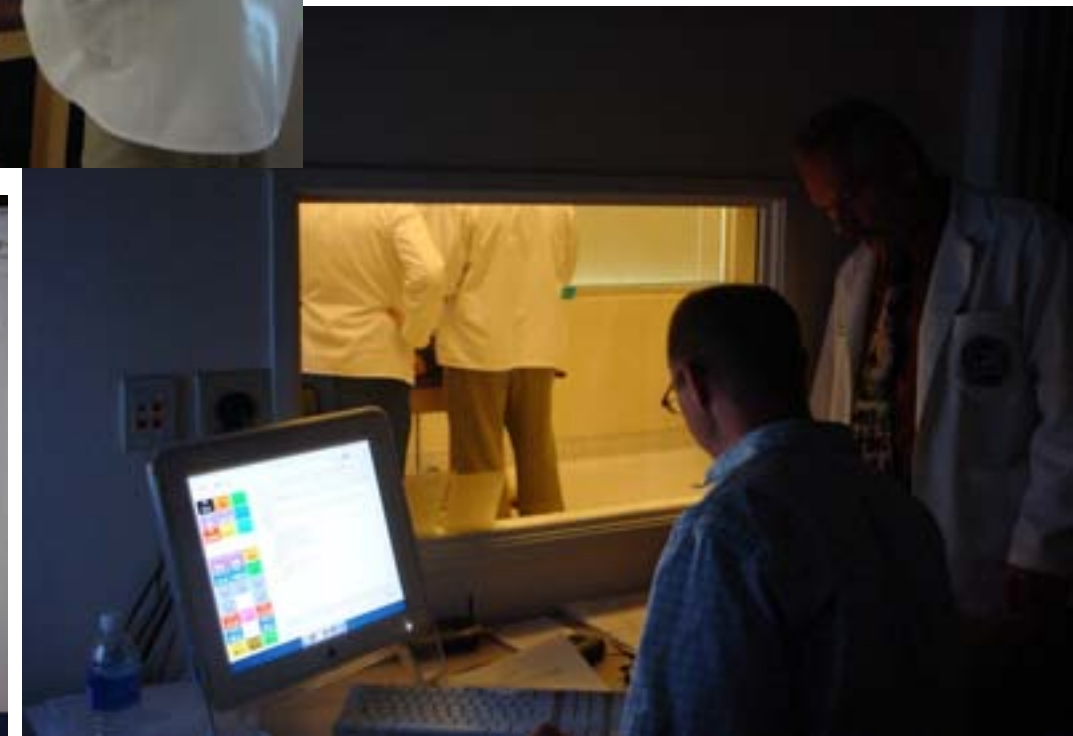
## ○ **特徴**

- 1) 大学(college)他学部卒業者が医学校に入学。
- 2) 入学選抜にはMCAT、collegeでの成績が重視される。
- 3) 入学志願者に対しては入念な面接で評価。  
面接を担当する教員がいる。
- 4) 医学部は4年。medical doctorの称号を付与。
- 5) MD-PhDコースのある大学もある。

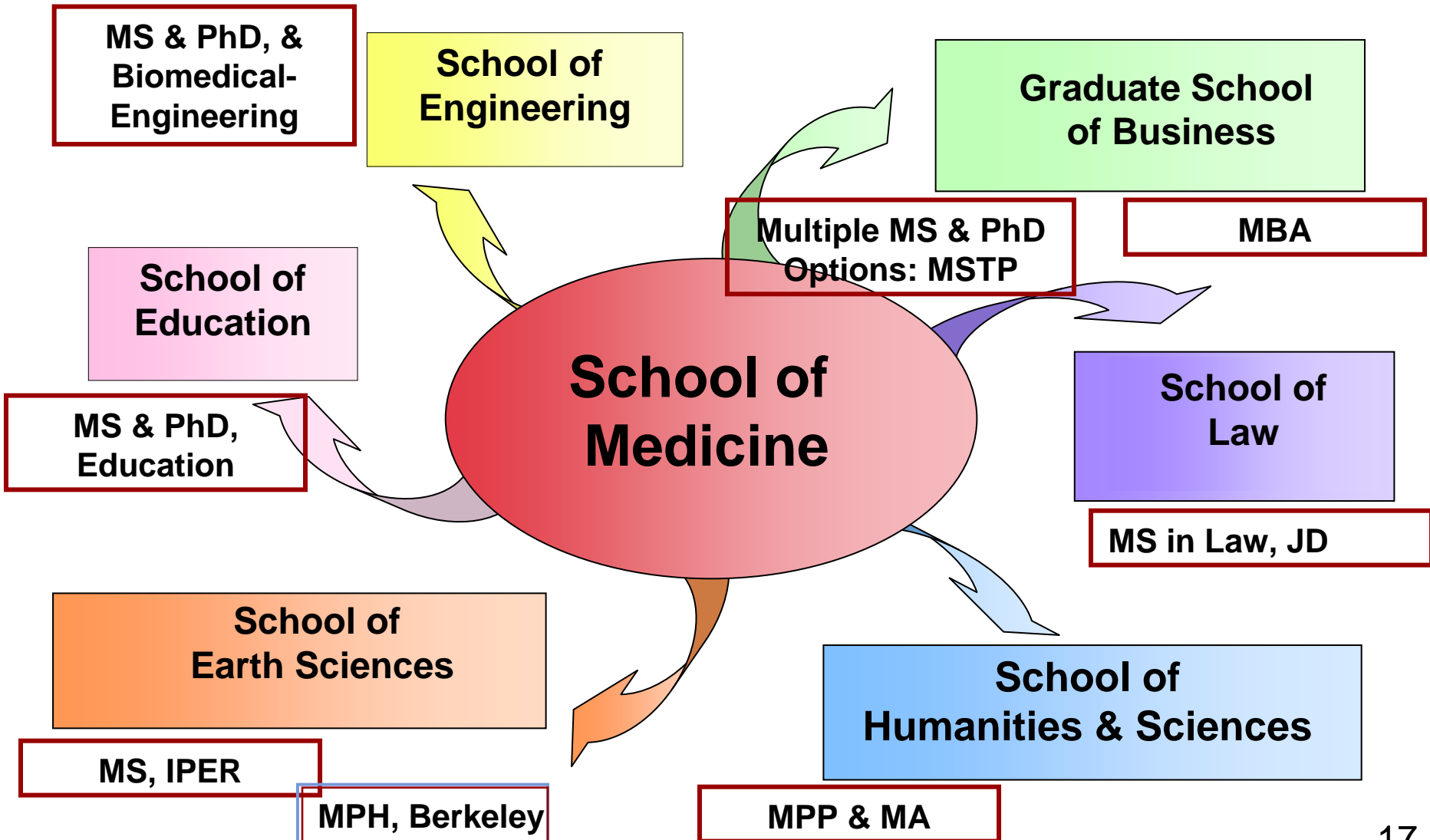
## 2. 米国におけるメディカルスクール制度







# 複数の学位取得

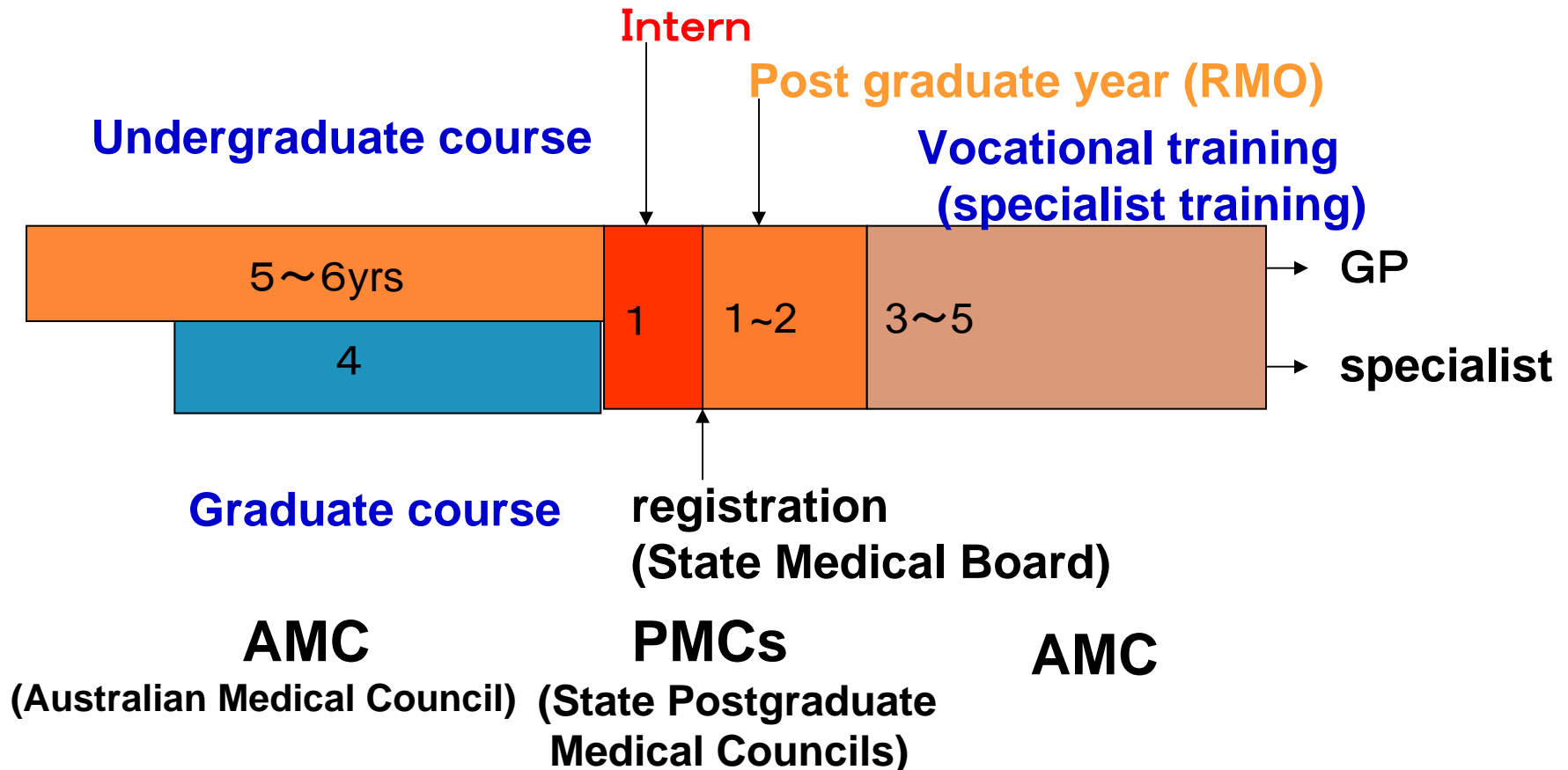


# Ⅲ. 高卒入学＋学士入学 併存型医学教育システム

## ○ 特徴

- 1) 国内で、高卒入学者を教育する大学と、学士を入学させる大学の両方が併存。さらに、同じ大学内で両方の卒業生を受け入れる大学もある。
- 2) 高卒者に対しては5～6年の医学部教育。学士入学者に対しては4年の医学部教育。
- 3) 両方のシステムでも、卒業の時点では成績に差がみられない。
- 4) 同じ大学に併存システムがある場合、学士入学者の勉学意欲は旺盛で、熱心。

### 3. 高卒者入学+学士入学の併存(国内で2システム、学内での2システム)



オーストラリア(上図)、イギリス、アイルランド、韓国

# オーストラリア

## ➤ オセアニアの医学校数 21校

- ・オーストラリア(国立1, 州立16, 私立2) 19校  
7校; 高卒のみ、10校; 学士のみ、2校; 併存
- ・ニュージーランド(2)

## ➤ 入学制度調査

- ・学士入学制度: 12校

- ・入学者の必要要件:

**高卒者**; 高校在籍中の成績(ENTER or UAI)

+ 全国共通試験(UMAT)+面接

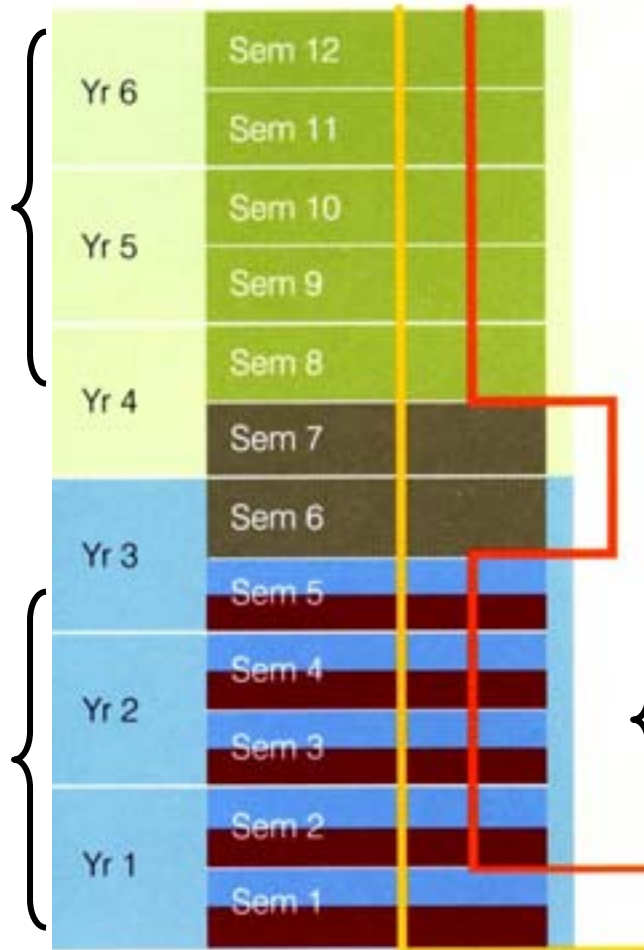
**学士**; 学位習得大学での成績(GPA)

+ 全国共通試験(GAMSAT)+面接

# 高卒入学(黄線:6年)と学士入学(赤線:4.5年)の カリキュラム概略

病院や地域  
での臨床実  
習が主体

大学での教  
育が主体



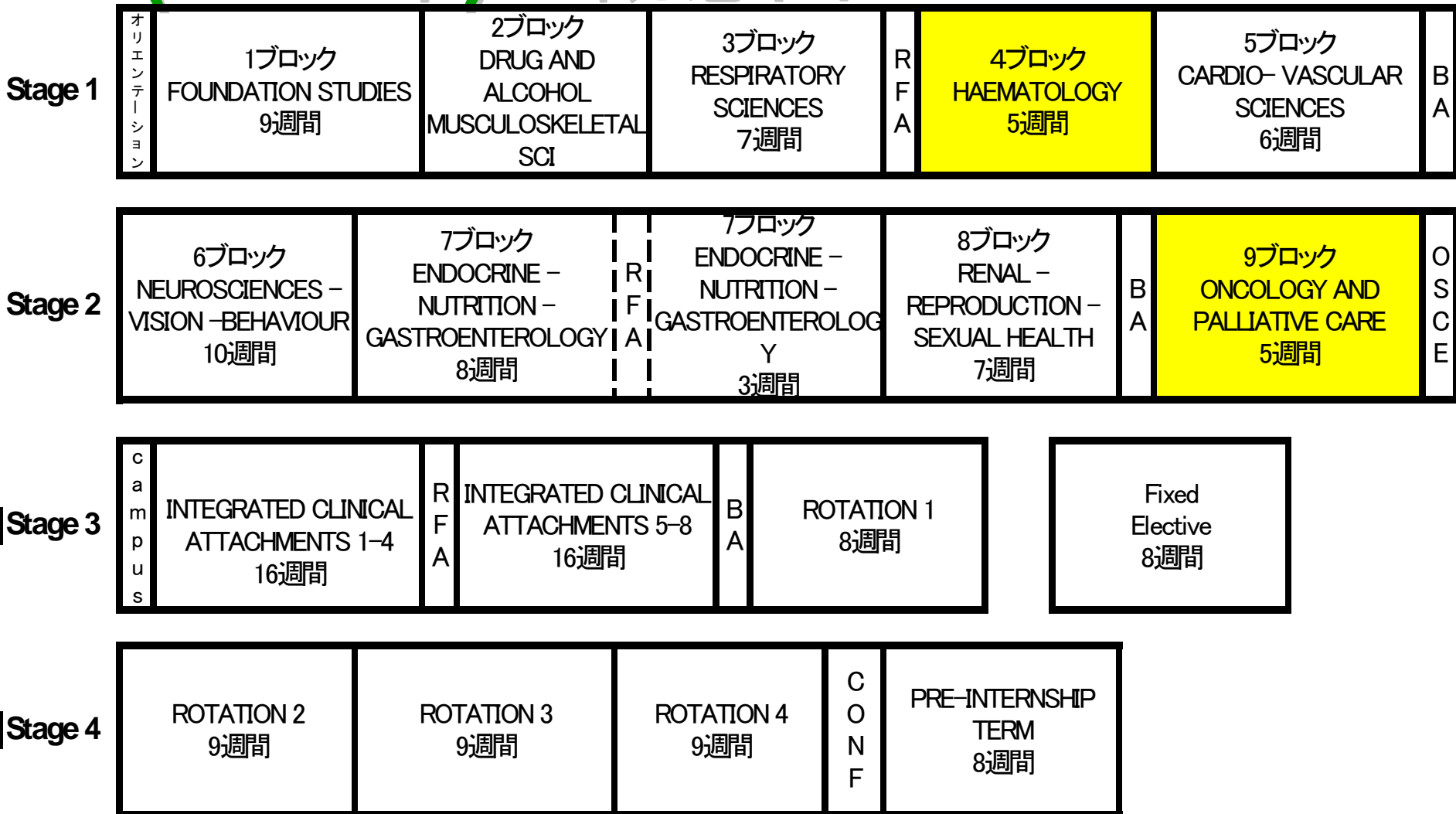
臨床ローテーション

**Advanced Medical  
Science (AMC)**

社会医学、臨床医学の  
導入、臨床スキルなど  
解剖、生理、薬理、病理  
などの基礎医学

1学年は2学期(セメスター)に分かれる。学士入学は1年後期から開始。学士入学者は、1年前期とAMCがないこと以外は高卒入学者と同じ内容。

# シドニー大学のカリキュラム (2008年)の概念図



 Clinical School block  
CONF: Conference Week

BA: Barrier Assessment RFA: Required Formative Assessment  
O: OSCE (Objective Structured Clinical Exam)

# ●●● | 日本＝ガラパゴス？

- ✓ 日本は医学教育においてガラパゴス。

元東大客員教授、Prof. of Univ. Oregon

**Dr. Gordon Nowell**

- ✓ お粗末きわまりない日本の臨床技能教育。

元慶大客員教授、Prof. of Univ. Pittsburg

**Dr. R Harsha Rao**

- ✓ 地球の裏側にbaseballとは違う「野球」という変なスポーツがあった。元ヤクルト球団 **Bob Horner**



# 本邦における従来 の医学教育の反省

- ✓ 講義中心：  
教授から学生へのone way  
(しかも欠席、遅刻、居眠り)
- ✓ 講座の縦割り：基礎 — 臨床の乖離
- ✓ 見学型臨床実習：医心伝心、  
親の背を見て育て
- ✓ 評価法：大項目筆記試験
- ✓ 唯我独尊：日本がもっとも進んでいる  
・・・ 医の中の蛙、大海を知らず



日本の医学教育  
はガラパゴス！

# 海外医学教育のトレンド

- **知識**: 小人数テュートリアル教育、基礎-臨床統合カリキュラム (ブロック制、ハイブリッド)、自己学習、e-ラーニング
- **臨床能力**: 早期導入、面接技法・診察技法訓練、SPs活用、シミュレーション教育、参加型臨床実習
- **研究**: MD-PhDコース、選択コース
- **グローバル化**: 国際交流