

## カリキュラム\*

真 島 英 信\*\*

### 1. カリキュラム改革のエネルギー

全国医学部長病院長会議による昭和50年度「医学教育カリキュラムの現状」によれば、医科大学69校（うち23校は新設校、ただし防衛大を除く）のうち、最近カリキュラムに大幅な変更があった大学は27校に及んでいる。このうち9校は新設校である。小さな変更はほとんどすべての医科大学で行われている。このような改革へのエネルギーの原動力としては、

① 医科大学の急激な新設。医学部の入学者総数は昭和44年以前は46校で毎年約3,400名であったが、昭和50

表1 最近における医科大学数の増加

	国立	公立	私立	その他	合計
昭和44年	25	8	13	0	46
45年	+1		+3		50
46年			+2		52
47年			+7		59
48年	+3		+1		63
49年	+4		+2	+1 (防衛 医大)	70
50年					70
51年	+2				72
52年	+3		+1		76
合計	38	8	29	1	76

年には70校に増加し、既設校の定員増もあって約7,800名（定員は7,011名）となり、6年間で2.3倍という激増である（表1）。したがって学生のレベルも変わってきているので、新しいカリキュラムの導入が必要になってきた。

② 情報量の激増によって詰め込み教育では処理でき

\* Curriculum of Medical Schools in Japan.

\*\* MASHIMA, Hidenobu 順天堂大学医学部第二生理学教室

なくなり、限られた授業時間内での効率のよい教育を考えざるをえなくなっている。

③ 社会の医師に対するニーズも変わりつつあり、医師中心ではなく、患者中心の医師が要求されるようになり、医科大学のカリキュラムもそれに伴って改革せざるをえなくなっているなどがあげられる。

### 2. カリキュラムの現状

#### 1) 学生数

昭和50年度における医学生数の総数は39,582名であり、国公立別の数は表2のとおりである。女子の割合は国立8.7%、公立10.4%、私立13.8%であるが、女子医大を除けば私立も10.5%であって、全体で11.1%となる。1クラスの平均人数は国立108名、公立77名、私立122名である。学年別にみると、4、5、6年生が約100名であるのに対して、1、2、3年生は115名前後で、昭和47年を境として約15%増加している。この増加は主として私立で定員120名の大学が増したためである。

#### 2) 留年者数

留年者の割合は国立6.6%、公立3.9%、私立8.8%で（表3）、1クラスの平均人数が多いほど留年率も増す傾向がある。

#### 3) 奨学金貸与学生数

奨学金を受けている学生数は国立26.3%、公立22.8%、私立2.9%である（表3）。私立大学に少ない点が目立つ。

#### 4) 授業時間数

専門課程における総授業時間数は、6年まで完成している50校についてみると、国立4,467時間、公立4,653時間、私立4,784時間で、平均4,591時間となる。これは設置基準の4,200～4,800時間の範囲内にある。しかし国公立を問わず、5,000時間以上の大学もある一方、4,000時間以下のところもある。さらに時間配分についてみると、全国平均で基礎医学（解剖、生理、生化など）20.3%、臨床基礎医学（薬理、病理、微生物など）14.6%、社会医学6.3%、臨床医学53.8%、その他

表 2 医学部学生数

( )は%

	国 立		公 立		私 立		総 計	
1 年	33校	3,650	8 校	649	28校	3,521	69校	7,820
		{ 男 3,331 (91.3) 女 319 ( 8.7)		{ 男 558 (86.0) 女 91 (14.0)		{ 男 2,964 (84.2) 女 557 (15.8)		{ 男 6,852 (87.6) 女 967 (12.4)
2 年	32	3,735	8	631	28	3,568	68	7,934
		{ 3,420 (91.6) 305 ( 8.4)		{ 558 (88.4) 73 (11.6)		{ 3,070 (86.0) 498 (14.0)		{ 7,048 (88.8) 886 (11.2)
3 年	29	3,201	8	619	26	3,264	63	7,084
		{ 2,926 (91.4) 275 ( 8.6)		{ 564 (91.1) 45 ( 8.9)		{ 2,790 (85.5) 474 (14.5)		{ 6,280 (88.6) 804 (11.4)
4 年	26	2,911	8	661	25	2,866	59	6,438
		{ 2,648 (91.0) 263 ( 9.0)		{ 605 (91.5) 56 ( 8.5)		{ 2,511 (87.6) 355 (12.4)		{ 5,764 (89.5) 674 (10.5)
5 年	26	2,544	8	562	18	2,062	52	5,168
		{ 2,310 (90.8) 234 ( 9.2)		{ 509 (90.6) 53 ( 9.4)		{ 1,801 (87.3) 261 (12.9)		{ 4,620 (89.4) 548 (10.6)
6 年	26	2,616	8	586	16	1,936	50	5,138
		{ 2,410 (92.0) 209 ( 8.0)		{ 529 (90.3) 57 ( 9.7)		{ 1,702 (87.9) 234 (12.1)		{ 4,638 (90.3) 500 ( 9.7)
合計	33	18,657	8	3,707	28	17,217	69	39,582
		{ 17,042 (91.3) 615 ( 8.7)		{ 3,323 (89.6) 385 (10.4)		{ 14,838 (86.2) 2,379 (13.8)		{ 35,203 (88.9) 4,379 (11.1)

表 3 留年者、奨学金貸与者数

			国 立 33校		公 立 8 校		私 立 28校		合 計 69校	
学 生 数			18,657		3,707		17,212		39,582	
留年者 (%)	奨学金貸与者 (%)	1 年	0.6	15.5	2.5	16.0	5.3	2.1	2.9	9.5
		2 年	6.8	25.9	6.0	22.4	10.7	2.7	8.4	15.2
		3 年	5.6	29.5	2.3	24.6	10.5	3.2	7.6	16.9
		4 年	8.8	30.1	7.4	24.1	7.1	3.1	7.9	17.4
		5 年	7.8	29.6	0.5	23.8	7.6	3.1	6.9	18.4
		6 年	12.0	30.4	4.4	23.4	12.5	3.4	11.3	19.8
計			6.6	26.3	3.9	22.8	8.8	2.9	7.3	15.8

5.0%であった。これを設置基準と比較すると臨床基礎医学がやや少なく、臨床医学が多くなっている。臨床医学の割合は国立53.5%、公立49.9%、私立53.8%で、もっとも少ない公立でも設置基準の上限に達している(表4)。

科目別にみた主要科目の平均授業時間数は表5のとおりで、大部分は国公立間に大差はないが、臨床の基幹科目の授業時間が私立で多くなっている。

進学課程における授業時間数は選択科目が多いために

なかなか実態がつかめない。非常に多くの単位をとる学生もあるし、少ない学生もあると思われる。平均的な授業時間数は1,576時間である(表4)。

### 5) カリキュラムの改善

カリキュラム改善のための立案は多くの大学で教務委員会あるいは教育委員会で行われ、専門のカリキュラム委員会をもつ大学も多い(表6)。カリキュラム改善の主動力は教授だけでなく、広く教員層を包含しているが、学生の参加はまだ2/3の大学では認められていない。

表4 医学部授業時間数

( )は%

	医 進	専 門	基 礎	臨 基	社 会	臨 床	その他
国 立	25校 { 最多 2,130 平均 1,453 最少 1,065 }	26校 { 5,035 4,467 3,536 }	924 (20.5)	676 (15.0)	284 (6.3)	2,407 (53.5)	212 (4.7)
公 立	3校 { 最多 2,134 平均 1,783 最少 1,525 }	8校 { 5,062 4,653 4,092 }	970 (20.8)	741 (15.9)	312 (6.7)	2,320 (49.9)	310 (6.7)
私 立	14校 { 最多 2,310 平均 1,752 最少 1,356 }	16校 { 5,448 4,784 3,727 }	951 (19.9)	659 (13.8)	295 (6.2)	2,633 (55.0)	246 (5.1)
平均	1,576	4,591	(20.3)	(14.6)	(6.3)	(53.8)	(5.0)
設置基準	990 (64単位) 以上	4,800~4,200	(20~25)	(15~20)	(5~10)	(40~50)	(5~10)

表5 主要科目平均授業時間数

	国 立	公 立	私 立
解 剖	474	483	478
生 理	239	275	235
生 化	179	203	183
薬 理	150	173	149
病 理	273	301	252
微 生 物	149	173	146
衛 生	95	92	98
公 衛 生	109	120	101
法 医	75	92	73
寄 生 虫	73	73	76

  

	国 立	公 立	私 立
内 科	640	608	718
外 科	362	377	420
小 児	134	147	172
産 婦	158	230	214
精神神経	117	112	128
整 形	113	117	132
眼 科	108	104	107
耳 鼻	107	105	110
皮 膚	103	100	106
泌 尿	107	101	119
放 射 線	109	114	118
麻 酔	85	76	92

具体的なカリキュラム改革は27大学において進められているが、その内訳は表7に示すように、昭和45年から

表6 カリキュラム改善機関

	国 立	公 立	私 立	計
<b>A. カリキュラム立案機関</b>				
教授会	0	0	0	0
教育委員会	7	3	5	15
教務委員会	9	1	8	18
カリキュラム委員会	10	3	13	26
教務委とカリキュラム委	1	0	0	1
その他	6	1	2	9
<b>B. 教授以外の教員のカリキュラム立案への関与</b>				
あ る	28	8	22	58
な い	5	0	6	11
<b>C. 学生のカリキュラム改善への関与</b>				
あ る	14	3	5	22
な い	19	5	23	47

50年の間に着手されており、既設校でも多くの場合医進の1年から始められている。したがって全体の完成には6年を要することになり、現在進行中の大学が多いことになる。

#### 6) 教育方法の改善

視聴覚教育機器の利用状況は表7のとおりで、オーバーヘッドプロジェクターは約50%の大学で利用されており、ビデオも30%の大学で利用されている(表8)。しかしコンピュータの導入はまだ少ない。多目的実習室(学生が1カ所で種々の実習を行えるように設計された実習室)をもっているのは筑波、川崎、名保健大の3校のみである。

教育方法のうえでは依然として講義、実習という形の

表7 カリキュラム改革の時期

改革の時期		国立	公立	私立	合計	備考
45年度	1学年から	1	0	1	2	京大, 日医
46年度	1学年から	0	1	1	2	福島, 女子医
47年度	3学年から	0	1	0	1	横浜
48年度	1学年から	2	0	2	4	鳥取, 熊本, 順天堂, 杏林
	2学年から	0	0	2	2	昭和, 愛知
49年度	1学年から	0	1	1	2	奈良, 関西
	2学年から	1	0	2	3	長崎, 東邦, 兵庫
	3学年から	3	0	0	3	北大, 信州, 鹿児島
50年度	5学年から	1	0	1	2	岐阜, 慈恵
	1学年から	1	0	3	4	旭川, 独協, 東海, 名保健
	3学年から	0	0	2	2	川崎, 金沢医
計		9	3	15	27	
大幅な改革はしなかった		24	5	13	42	

アンダーラインは新設校

表8 視聴覚機器の利用状況

	国立	公立	私立	合計
A. オーバーヘッドプロジェクターの利用度は				
さかんに	7	0	8	15
中等度	9	3	11	23
まれに	10	5	9	24
回答なし(なしを含む)	7	0	0	7
B. ビデオの利用度は				
さかんに	1	1	3	5
中等度	12	1	4	17
まれに	9	6	17	32
回答なし(なしを含む)	11	0	4	15
C. 特殊機器(コンピューターなど)の利用度は				
さかんに	0	0	2	2
中等度	4	1	6	11
まれに	12	7	12	31
回答なし(なしを含む)	17	0	8	25
D. 上記以外に使用しているオーディオビジュアル機器は				
映画	7	1	9	17
テレビ	4	0	1	5
L.L.	1	2	1	4
エビティアスコープ	2	0	2	4
顕微鏡投影機	2	0	1	3
X線フィルム投影機	2	0	0	2
テープレコーダー	0	0	2	2

表9 臨床実習におけるPOSの利用

	国立	公立	私立	合計
多くの学科で	1	0	2	3
少数の学科で	5	4	8	17
使用されていない	19	4	14	37
臨床教育未実施	6	0	2	8
回答なし	2	0	2	4

表10 新しい授業科目

(次の科目の授業は行われていますか)

科目名	国立	公立	私立	合計
医学概論	22	6	23	51
医師倫理	1	0	6	7
医用(電子)工学	10	1	13	24
生態学	3	0	8	11
行動科学	1	0	6	7
臨床薬理学	9	0	12	21
救急医学	7	0	8	15
地域包括医療	4	1	4	9
医史学	3	2	8	13
回答なし	3	1	3	7

表 11 教育評価法

	国立	公立	私立	合計	
<b>A. 進級をチェックする学年</b>					
学年制 (1, 2, 3, 4, 5年次)	6	1	20	27	
教養・基礎医学修了時 (2, 4年次)	14	3	2	19	
教養修了時のみ (2年次)	2	1	0	3	
卒業まで関門なし	0	0	0	0	
その他	2, 3, 4, 5年次	5	0	3	8
	1, 2, 3, 4年次	0	0	1	1
	2, 3, 4年次	2	1	0	3
	1, 2, 4年次	0	2	1	3
	2年次, 基礎医学修了時, BST前	1	0	0	1
	2, 5年次	2	0	0	2
	3, 4年次	1	0	0	1
3年次のみ	0	0	1	1	
<b>B. 出 欠</b>					
と る	9	5	19	33	
とらない	0	0	1	1	
教員によりまちまち	23	3	8	34	
実習のみとる	2	0	3	5	
<b>C. 成績記録法</b>					
点数制	22	8	19	49	
合否2段階制	0	0	0	0	
数段階制 (A, B, C, Dなど)	7	0	8	15	
点数制+数段階制	4	0	1	5	
<b>D. 再 試 験</b>					
一般にある	29	7	27	63	
ない (特殊な場合のみある)	3	1	1	5	
専門あり, 医進なし	1	0	0	1	

授業が主力で、スモールグループによる討論によって学生の能力を開発していく方法はまだまだ定着していない。詰め込み式の授業でなく、問題解決型の思考を訓練することを主眼とする、マクマスター大学方式のカリキュラムを取り入れる努力をしているのは筑波大学のみであるが、臨床実習の面で POS (Problem Oriented System) を採用する大学は20校に達し次第にふえつつある (表9)。

また、新しい方向を目指す授業科目を独立科目として取り入れている大学も多い。表10にその主な科目と授業実施大学数を示す。新しい授業科目としては、医学概論が51校、医用工学が24校、臨床薬理学が21校、救急

表 12 卒業試験の時期と方法

	国立	公立	私立	合計
<b>A. 卒業試験の時期 (予定を含む)</b>				
10月～12月	0	0	1	1
10月～1月	1	0	0	1
10月～2月	1	0	1	2
10月～3月	1	0	1	2
11月～12月	0	0	1	1
12月～1月	0	0	1	1
12月～2月	11	2	5	18
12月～3月	3	1	0	4
1月のみ	0	0	2	2
1月～2月	5	3	5	13
1月～3月	6	0	2	8
2月～3月	0	1	1	2
特に行わない	2	1	1	4
未実施または未決定	3	0	7	10
<b>B. 卒業試験の期間</b>				
3 週	1	0	1	2
4 週	0	0	3	3
5 週	0	0	2	2
6 週	2	1	4	7
7 週	3	0	0	3
8 週	3	0	2	5
9 週	1	0	1	2
10 週	4	1	2	7
11 週	2	1	0	3
3 カ月	1	0	2	3
無回答または未実施	16	5	11	32
<b>C. 卒業試験の方法</b>				
論 述 式	29	7	17	53
多肢選択法	16	4	15	35
口頭試験	23	6	12	41
実地試験	14	2	9	25
未実施・未決定	3	0	8	11

医学が15校で、医史学が13校で開講されている。その他、生態学、行動科学、地域包括医療など総合科学を医学へ取り込むきざしがみられる。またほとんどすべての大学が学外の病院、保健所、衛生施設などを盛んに卒前教育に利用している。

#### 7) 教育評価法の改善

教育評価に関しては、入学試験において面接を行う大学が約半数の31校に増加している。医師としての適性を重んじようとする傾向は今後ますます強くなるものと思われる。推せん入学あるいは学士入学はまだ少数の大学で試みられているにすぎない。昭和50年度入学者について

表 13 6年一貫教育への志向性

解剖実習	2年次に始まる		3年次に始まる	
	新設	既設	新設	既設
3学期制	筑波, 自治, 北里 川崎, 兵庫	日医°, 東邦	金沢医*	東医
2学期制	旭川, 浜松, 宮崎 独協, 杏林, 帝京 東海°, 愛知, 近畿	福島 日大, 昭和 女子医	福岡*	北大, 東大, 名大 九大, 千葉*, 大阪市 慈恵, 大阪医
2～3学期制	名保健	順天堂, 関西	秋田, 山形 滋賀, 愛媛 埼玉, 聖マリ	信州*, 金沢*, 神戸* (その他国公立23校) 久留米*, 岩手, 慶応
	15校 {国立 4 私立 11}	8校 {公立 1 私立 7}	8校 {国立 4 私立 4}	38校

(°は1年次に解剖が始まる, \*解剖のは講義は2年から, アンダーラインは6年一貫教育標榜校)

てみると、公立では一浪優先となっているが、全体としてみると現役38%、一浪31%、二浪11%となり現役優先となっている。

学内での評価について目立つことは、進級をチェックする学年が学年制、あるいはそれに近くなりつつある大学が43校に達している点である。むしろ医進および基礎修了時のみチェックする従来の形のほうが19校で少数派になってきている(表11)。出欠は約半数の33校がとっている。他の半数では教員によりまちまちとなっている。成績記録法は大部分が点数制であり、再試験は一般的に行われている(表11)。

卒業試験は大部分の大学で行われているが、実施期間は3週から3カ月までまちまちである。しかし卒業試験は論述式だけでなく多肢選択法や口頭試問、実地試験も重ねて行われるところが多く、種々の角度から慎重にチェックされている(表12)。卒業試験成績と国家試験成績との間には高い相関があるのは当然といえる。

### 3. カリキュラム改善の方向

#### 1) 臨床実習時間の増加

臨床実習は4年ないし5年に診断学実習およびポリクリを含む基礎実習などが行われ、6年は講義が少なくほとんど通年の実習になっている大学が大部分である。しかし5年の臨床実習が次第に多くなっている。たとえば、国立9校、公立3校、私立7校においては5年でも300時間以上の臨床実習が行われ、なかには800時間以上も実習に当てているところもある。

#### 2) 6年一貫教育

一般教育と専門教育を分ける新制大学のカリキュラムと6年一貫教育カリキュラムとのいずれがすぐれているかの結論は出ていないが、多くの大学で6年一貫教育を志向する傾向がみとれる。たとえば、

(1) 学期区分についてみると、6年間を通じて2学期制あるいは3学期制の大学が約半数の32校あり、他はおおむね医進は2学期制、専門は3学期制となっている。

(2) つぎに基礎医学とくに解剖実習を1年または2年から始める大学は32校ある。

これら2つの条件を満たす実質的6年一貫教育の大学は20校(内新設校14校)である。またどちらか一方のみの条件を満たす大学は14校である。すなわち69校中34校までが不完全ながら6年一貫教育あるいはいわゆる“くさび型カリキュラム”を志向していると考えられる。大学として6年一貫教育を標榜し力を入れているのは筑波、旭川、浜松、杏林、川崎、名保健、久留米などで、ほとんど新設校である(表13)。

#### 3) 新しいカリキュラム

従来の医学教育は医進2年専門4年の横割り型で、専門課程については講座制に基づく科目別カリキュラムによっていた。これにはいくつかの欠点が指摘され、それを補う目的で種々の新しい試みが導入されつつある。

(a) 問題解決志向教育、POS

秋田、川崎、東医、久留米などが積極的に取り入れつつある。

(b) 統合(器官別)カリキュラム

京大、北里、筑波、自治などが試みている。

(c) 多目的実習室

川崎、筑波、名保健などで試みられているが、正規の実習時間以外の時間に、学生が自由に実験をするにはいっていない。

(d) 基礎配属、ゼミナール、自由研究

阪大、神戸、山形、和歌山、順天堂、東邦、女子医などで実施されている。

(e) 総合講義

東大、信州、岐阜、徳島、長崎、熊本、奈良、名市立、日医、杏林などが行っている。慈恵は特設課目として、独協は総合カリと名づけて、それぞれ各科目間の統合に力を入れている。

#### 4. 今後の展望

わが国の医学教育は今、空前の変革期にある。多くの大学とくに新設校は学年制の6年一貫教育を目指し、一部は大胆に統合カリキュラムを実施しつつある。また既設校においてもその大部分が少なくとも部分的な改革を行って、従来の科目別カリキュラムに欠けていた統合な

いし総合への意欲を示している。しかし、全体としてみれば、それらもまだ限られた大学でやっと緒についたばかりで、実施経験も浅く、真の小グループ教育法や POS その他の新しい教育方法はまだ定着していない。

今後の問題としては、各大学において従来の授業科目や時間数が総点検され、効率的な時間配分が再検討されるであろう。そのさい核心となるものは大学全体の教育目標の設定にある。局所的な改善も全体の目標につながらないときは、労多くして功少ない結果に終わるおそれがあるからである。各科目において目標にそった授業計画の立案、授業実施、評価、評価結果の目標ないし計画へのフィードバックといった連続的な作業の全体がカリキュラムであり、各科の目標をある方向へ集中することによって始めて、効率的な学生中心の教育が行われる。したがって、各大学は大学自体の教育目標をつねに各科からのフィードバックによって新しくしていく必要がある。このような大学全体としてのまとまった教育活動については、大部分の医科大学はまだかならずしもその線にそった動きを示していない。

\* \* \*