

卒前基礎医学教育^{*1}

桜井 勇^{*2}

医学教育関係者の中で一部の人のみであったかも知れないが、医学教育改善の必要性が強く認識され、その具体化を目指して日本医学教育学会が創設され、1989年をもって満20年を経た。

その間に、米国では AAMC (Association of American Medical College) から1984年11月に、21世紀における医師教育のあり方を示唆する、Physicians for the Twenty-First Century. Report of the Project Panel on the General Professional Education of the Physician and College Preparation for Medicine (Chairman: Steven Muller, Ph. D., President, The Johns Hopkins University) (いわゆる GPEP Report) が発表され、その後、日本でも文部省の「医学教育改善に関する調査研究協力者会議 (主査: 阿部正和東京慈恵会医科大学学長)」による最終報告が1987 (昭和62) 年9月に公表された。この二つの報告は国際的にも国内的にも医学教育者に与える影響は大きなものであろうし、その提案に添った改革の実現が望まれている。

医学教育白書1986年版では、国立大学が調査分析の対象であり、ことに統合講義や臨床実習に重点を置いた新しいカリキュラムを取り入れる傾向にある新設医科大学と伝統ある旧設大学との比較に重点が置かれていたが、今回は1986年以降、どのようにカリキュラムが変化してきたかを検討し、卒前教育における基礎医学教育の改善の最近の動向を考えてみたい。

具体的には、全国医学部長病院長会議による「医学教育カリキュラムの現状」の昭和60年

(1985) 度版と平成1年 (1989) 年度版に記載されている内容から、比較検討してみたい。日本の大学医学部・医科大学 (校) は合計80校で、その内訳は国立43校 (防衛医科大学校を含む)、公立8校、私立29校である。

1. 進学課程と専門課程の関係

学則の上で進学課程を置かず、学則上一貫教育をしているのは、国立は15校で最近5年の間では変わらず、公立も1校で増減はない。私立は13校から17校に増えた。学則の改訂に関しては私立の方が小回りが効くらしい。2年間をすべて進学課程としている大学は、国立は16校から9校に減じた。公立は5校、私立は2校でともに不変であった。いわゆる「くさび型」カリキュラムは、様々な理由から私立ではかなり前から行われ、国立大学が漸く「くさび型」を取り入れる傾向となったことを示している。「くさび型」の多くは基礎医学教育の低学年への移行という形で行われる傾向にあるので、基礎医学教育への影響もあるものと考えられる。

2. 細胞・組織レベル、または臓器系別の統合カリキュラム

基礎医学の教員も統合カリキュラムに参加している。平成1年度でこれを採用している大学は、国立10校で不変、公立では昭和60年度には2校 (名古屋市立大学医学部、和歌山県立医大) あったものが、平成1年度では0に減少し、私立では6校で不変であった。しかし調査上で、統合カリキュラムを採用から不採用に変わった名古屋市立大学医学部と和歌山県立医大2校のカリキュラムをみると大幅な基本的改編はみられず、一部に採用されていた統合型が廃止されたか、あるいはア

^{*1} Undergraduate Education of Basic Medical Sciences.

キーワード: カリキュラム, 基礎医学

^{*2} SAKURAI, Isamu 日本大学医学部病理学教室

表 1 最近4年間のカリキュラム大幅変更の有無
昭和60年度と平成1年度調査結果の比較

年 度	国 立		公 立		私 立		合 計	
	昭60	平 1	昭60	平 1	昭60	平 1	昭60	平 1
な い	18	22	1	7	16	16	35	45
あ っ た	25	21	7	1	12	12	44	34
進 行 中						1		1
無回答					1		1	
合 計	43		8		29		80	

アンケート回答者の統合カリキュラムに対する理解の相違によるものかも知れない。現在統合カリキュラムを立案中である大学の数は合計で1校から6校に増加している。

3. カリキュラムの改変

カリキュラムの大幅変更に関して昭和60年度と平成1年度のアンケート調査内容とを比較してみると、表1のように国立と公立では昭和56年から60年の間にカリキュラム変更をすでに行っている大学の数は、国立で25校、公立の7校であったのが、昭和60年から平成1年の間では、それぞれ21校と1校に減少し、最近10年の間にカリキュラム変更が大多数の国立大学で行われたと思われる。

私立に関しては、両期の間にカリキュラム変更を行った大学は同数である。両期間の合計である昭和56年から平成1年までの間に、延べ数で国立46校（60年度に変更した国立1校は両方の調査に含まれている）、公立8校、私立28校がカリキュラムを大幅に改変し、私立の1校は現在計画を進行中であり、この10年間で日本の医学校のほとんど全部がカリキュラムの大幅変更を果たしたのと考えられる。

平成1年度の調査時点で、国立13校、公立5校、私立10校の合計28校がさらにカリキュラムの変更を計画している。そのなかには、筑波大学のように恒常的継続的に見直しを行っている大学もあるが、変更の目的は（1）週5日制への対応（2）授業時間数の減少（3）臨床実習の見直し（4）統合型の採用（5）くさび型・6年間一貫制の採用（6）総合講義の採用（7）問題解決能力の育成（8）人文・社会科学の充実、などがあげられている。

表 2 授業時間の増減計画

年 度	国 立		公 立		私 立		合 計	
	昭60	平 1	昭60	平 1	昭60	平 1	昭60	平 1
増やす	3	0	0	0	3	0	6	0
減らす	7	18	1	2	6	19	14	39
検討中	2						2	0

表 3 専門課程総授業時間数（平成1年度）

時 間	国 立	公 立	私 立	合 計
（最 少）	3,567	3,513	3,687	
～3,990	14	1	2	17
4,000～4,200	3	2	5	10
4,201～4,400	8	1	7	16
4,401～4,600	8	3	5	16
4,601～4,800	6	1	4	11
4,801～5,000	3	0	1	4
5,001	1	0	5	6
（最 多）	5,078	4,625	5,746	
合 計	43	8	29	80

東京女子医大では平成2年度から少人数グループによる tutorial システムに全面的に改変された由で、その成果が注目される。

4. 授業時間の増減

最近の傾向として、問題解決能力を育成するための工夫に努力が払われる傾向にある。少人数グループによる臨床実習の充実と授業時間を減少させて、学生に自発的な学習を促す考え方である。大学設置基準の医学・歯学教育に関する基準では専門課程の教育に4,200時間を設定している。

昭和60年度と平成1年度の調査結果（表2）を対比してみると、昭和60年度に増やす計画を持っていた大学は国立3校、私立3校の合計6校であったが、平成1年度では皆無となった。それに対して、授業時間を減らす計画を持っている大学は、昭和60年度で合計14校であったものが、39校となり、おそらく最近10年間で50校以上が授業時間を減らしたか、あるいは将来減少させる予定をもっているものと考えられる。

現時点での専門課程の総授業時間数は表3に示すように、最少3,513時間から最多5,746時間の

表 4 基礎医学総授業時間数（平成 1 年度）

時 間	国 立	公 立	私 立	合 計
算定不能*	4	0	0	4
(最 少)	1,263	1,259	817)	
～ 900	0	0	1	1
901～1,100	0	0	1	1
1,101～1,300	2	1	7	10
1,301～1,500	14	1	11	26
1,501～1,700	17	2	6	25
1,701～	6	4	3	13
(最 多)	2,017	1,879	1,976)	
合 計	43	8	29	80

* 統合カリなどのため算定不能

表 5 基礎/総時間数×100(%)（平成 1 年度）

比率 (%)	国 立	公 立	私 立	合 計
算定不能	4	0	0	4
(最 低)	31.8	33.6	18.8)	
～25.0	0	0	3	3
25.1～30.0	0	0	5	5
30.1～35.0	16	1	14	31
35.1～40.0	22	5	7	34
41.1～45.0	0	2	0	2
45.1～50.0	0	0	0	0
50.1～	1	0	0	1
(最 高)	53.3	42.6	39.2)	
合 計	43	8	29	80

間に分布し、大学によってかなりの開きがある。おおよその傾向として国立大学では授業時間数の少ない 4,000 時間未満の大学がかなりあるが（14 校）、4,400 時間を超す大学も 18 校ある。公立大学では、4,400 時間未満が半数の 4 校であるが、4,400 時間を超す 4 大学でも 4,800 時間を超えることはない。私立大学では、その分布はかなり顕著に分れ、4,200 時間未満が 7 校もあるが、4,800 時間を超える大学も 6 校みられる。

5. 基礎医学授業時間数

基礎医学の授業時間数（表 4）は、自治医科大学の 817 時間から大阪大学の 2,017 時間の間に広

表 6 教員数の比較（昭和 60 年度と平成 1 年度）
1 校平均（最少—最高）

			基礎医学	専門課程 合 計*
国 立	教 授	昭60 平 1	14.4 (11—25) 14.5 (5—25)	35.1
	助教授	昭60 平 1	11.1 (5—21) 11.4 (6—24)	32.5
	講 師	昭60 平 1	6.6 (0—37) 8.5 (1—29)	41.5
	助 手	昭60 平 1	28.4 (0—64) 26.9 (4—66)	133.2
	合 計	昭60 平 1	60.5 (47—120)	242.3
公 立	教 授	昭60 平 1	13.0 (11—15) 13.0 (12—14)	31.6
	助教授	昭60 平 1	9.6 (5—12) 9.5 (4—13)	29.4
	講 師	昭60 平 1	10.1 (5—13) 11.9 (8—19)	40.3
	助 手	昭60 平 1	30.4 (21—42) 29.3 (16—40)	143.3
	合 計	昭60 平 1	63.1 (45—80) 63.6 (41—76)	244.5
私 立	教 授	昭60 平 1	15.5 (11—22) 15.2 (11—22)	47.4
	助教授	昭60 平 1	10.6 (8—21) 10.8 (4—21)	42.5
	講 師	昭60 平 1	12.8 (5—33) 15.9 (1—42)	76.3
	助 手	昭60 平 1	38.5 (16—62) 34.8 (20—61)	233.4
	合 計	昭60 平 1	77.3 (51—114) 76.7 (55—111)	399.6

* 平成 1 年度専門課程合計 1 校平均は算出されていない。

く分布している。自治医科大学はその創立の理念から臨床実習に重点をおくカリキュラムを組んでいるようであり、大阪大学では、基礎医学のなかに機能系実習、基礎配属、神経科学、実験動物学、特別研修などが加えられており、基礎科学重視の独自の配慮がなされている。

国立・公立大学の大部分が 1,300 時間以上を基礎医学教育に充当しているのに対して、私立大学の一部（9 校）は 1,300 時間未満であり、これら

表 7 医学校授業時間数 (国立大学43校)

	専門課程	基礎医学			比率(%)
	総時間数(実習時間)	生理系(実習)	病理系(実習)	合計(実習)	
北海道大	4,596.7 (1,554)	918.3 (410)	660 (158.3)	1,578.3 (568.3)	34.3
旭川医大	4,359 (1,785)	835 (430)	587 (227)	1,422 (657)	32.6
弘前大	4,361.5 (1,938.4)	944.9 (520)	635.9 (270.1)	1,580.8 (790.1)	36.2
東北大	3,898.9 (1,739.4)	666.1 (347.2)	587.7 (254.1)	1,253.8 (601.3)	32.2
秋田大	4,803	1,012	653 (236)	1,665	34.7
山形大	4,095	692	702	1,394	34.0
筑波大	4,698 (2,083)	統合カリキュラムによる			(一)
群馬大	4,276 (1,523.5)	921 (483)	618.5 (274.5)	1,539.5 (757.5)	36.0
千葉大	3,784.1 (1,419.1)	738.3 (313.3)	596.8 (135)	1,335.1 (448.3)	35.3
防衛医大	4,758 (1,812)	1,052 (468)	742 (302)	1,794 (770)	37.7
東京大	4,436 (2,494)	817.5 (472)	749 (348)	1,566.5 (820)	35.3
医歯大	4,290 (2,044)	955 (505)	626 (296)	1,581 (801)	36.9
山梨医大	3,908.3 (1,493.3)	821.7 (393.3)	685 (196.7)	1,506.7 (590)	38.6
新潟大	3,885	709.7	649.7 (367.5)	1,359.5	35.0
信州大	4,209.3 (1,775.8)	879.9 (425.1)	635.4 (304.5)	1,515.3 (729.6)	36.0
富山医薬大	3,999.2 (1,840.3)	733.3 (350)	666.6 (208.3)	1,400 (558.3)	35.0
金沢大	3,858.3 (1,585.4)	768.6 (458.8)	556.8 (200.2)	1,325.4 (569)	34.4
福井医大	4,264.7 (1,700.2)	800 (384.2)	700 (271.6)	1,500 (655.8)	35.2
岐阜大	4,413 (1,815)	1,010 (439)	738 (366)	1,748 (805)	39.6
浜松医大	4,005 (2,044)	器官系別科目、関連科目あり			(一)
名古屋大	4,630 (1,846.7)	1,041.7 (346.7)	498.3 (250)	1,540 (596.7)	33.3
三重大	4,720 (2,092)	933 (370)	606 (93)	1,539 (463)	32.6
滋賀医大	3,999 (1,731)	783 (430)	598 (255)	1,381 (685)	34.5
京都大	3,567 (1,363.5)	レベル教科、システム教科、臨床実習による			(一)
大阪大	3,777.1 (1,581.6)			2,017 (912)	53.3
基礎(基礎配合含む)・社会・臨床・バイオサイエンスよりなる					
神戸大	3,892.2 (2,028.3)	734.6 (433.1)	529.7 (249.9)	1,264.3 (683)	32.5
鳥取大	4,374 (1,338)	861 (350)	722 (204)	1,583 (554)	36.2
島根医大	4,970 (2,216)	972 (438)	784 (324)	1,756 (762)	35.3
岡山大	4,441 (1,795)	891 (339)	878 (420)	1,769 (759)	39.8
広島大	4,843 (1,569)	991 (439)	884 (332)	1,875 (771)	38.7
山口大	4,406 (1,843)	983 (455)	501 (233)	1,484 (688)	33.7
徳島大	4,494 (1,663)	954 (483)	709 (267)	1,663 (705)	37.0
香川医大	3,900 (1,759.5)	699.5 (277.5)	650.5 (217)	1,350 (494.5)	34.6
愛媛大	4,210	866 (373)	638	1,504	35.7
高知医大	4,739 (2,213)	908 (468)	778 (348)	1,686 (816)	35.6
九州大	4,711.5	1,040 (435)	620 (288)	1,660 (723)	35.2
佐賀医大	5,078 (3,320)	統合カリキュラムによる			(一)
長崎大	4,485.6 (1,499.3)	799.2 (387.1)	734.4 (252)	1,533.6 (639.1)	34.2
熊本大	3,995 (1,348)	795 (373)	693 (186)	1,488 (559)	37.2
大分医大	3,947.3 (1,500)	849 (300)	627 (201)	1,476 (501)	37.4
宮崎医大	4,236 (2,290)	749 (359)	598 (191)	1,347 (550)	31.8
鹿児島大	3,896 (1,586)	834 (344)	666 (238)	1,500 (582)	38.5
琉球大	4,475 (1,776)	903 (379)	769 (335)	1,672 (714)	37.4

表 8 医学校授業時間数（公立大学 8 校）

	専門課程	基礎医学			比率(%)
	総時間数(実習時間)	生理系(実習)	病理系(実習)	合計(実習)	
札幌医大	4,191 (1,474)	861 (291)	611 (123)	1,472 (414)	35.1
福島医大	4,581.7	908.3	632.8	1,541.1	33.6
横浜市大	4,625.2 (2,000)	976.7 (470)	793.3 (225.3)	1,770 (695.3)	38.3
名古屋市大	4,486.5 (1,600.8)	1,043 (361)	746.7 (163)	1,789.7 (524)	39.9
京都府医大	3,513 (1,497)	700 (298)	559 (218)	1,259 (516)	35.8
大阪市大	4,414.2 (1,734.3)	1,112 (444.5)	767.4 (206.5)	1,879.4 (651)	42.6
奈良県医大	4,306.5 (1,917.8)	961.5 (505.5)	814.5 (269.3)	1,776 (774.8)	41.2
和歌山医大	4,071 (1,664)	840 (415)	680 (235)	1,520 (650)	37.3

表 9 医学校授業時間数（私立大学29校）

	専門課程	基礎医学			比率(%)
	総時間数(実習時間)	生理系(実習)	病理系(実習)	合計(実習)	
岩手医大	4,410.5 (1,702.5)	896.8 (504.7)	568.3 (225.8)	1,465.1 (730.5)	33.2
自治医大	4,336.5	522	295 (165)	817	18.8
独協医大	4,846.5 (1,914)	900 (382.5)	697.5 (247.5)	1,597.5 (630)	33.0
埼玉医大	5,041 (2,183)	1,347 (857)	629 (283)	1,976 (1,140)	39.2
日本大	4,417 (2,066)	631 (282)	467 (142)	1,098 (424)	24.9
(基礎医学統合講義, 基礎・社会系も参加する総合講義あり)					
日本医大	3,687 (1,500)	801 (378)	495 (144)	1,296 (522)	35.2
東邦大	4,720.5 (2,046)	834 (438)	661.5 (240)	1,495.5 (678)	31.7
東京医大	4,652 (1,757)	860 (308)	682 (121)	1,542 (429)	33.1
女子医大	4,505 (2,208)	723 (264)	512 (222)	1,235 (486)	27.4
慈恵医大	4,368.5 (2,148)	769 (412)	619 (250)	1,388 (662)	31.8
慶応大	4,015.5 (2,070)	738 (474)	499.5 (246)	1,237.5 (720)	30.8
昭和大	5,226 (2,292)	829.5 (351)	708 (276)	1,537.5 (627)	29.4
順天堂大	4,476 (1,950)	947 (512)	750.5 (308)	1,697.5 (820)	37.9
杏林大	4,372.5 (1,830)	813 (334.5)	606 (154.5)	1,419 (489)	32.5
帝京大	4,026.9 (1,800.1)	726.7 (323.3)	506.7 (153.3)	1,233.4 (476.6)	30.6
北里大	5,058.5 (2,549)	985.5 (573)	789	1,774.5	28.5
聖マリア医大	4,668.5 (1,933.5)	829.5 (471)	616.5 (283.5)	1,446 (754.5)	31.0
東海大	4,200 統合カリキュラム	765	705	1,470	35.0
金沢医大	4,352 (1,473)	795 (390)	584.5 (209.5)	1,499.5 (599.5)	34.5
(基礎医学セミナーあり)					
藤田学園	4,275 (1,418)	900 (342)	666 (203)	1,207.5 (361.5)	28.2
愛知医大	4,303.5 (1,411.5)	801 (240)	648 (156)	1,449 (396)	33.7
大阪医大	4,639 (2,065)	1,051.5 (519)	643.5 (273)	1,695 (792)	36.5
関西医大	4,520.3 (1,567.5)	1,006.5 (450)	646.5 (162)	1,653 (612)	36.6
近畿大	4,241 (1,761)	863 (414)	636 (243)	1,499 (657)	35.3
兵庫医大	4,093.5 (1,585.5)	877.5 (321)	594 (108)	1,471.5 (429)	35.9
川崎医大	5,746 (2,839)	816 (395)	578 (228)	1,394 (623)	24.3
産業医大	3,714.1 (1,562.3)	714.1 (324.8)	577.5 (226.5)	1,291.6 (551.3)	34.8
福岡大	4,147 (1,652)	751 (284)	461 (83)	1,212 (367)	29.2
(臓器別統合講義あり)					
久留米大	5,252 (2,514)	758.5 (418)	951.5 (353)	1,710 (771)	32.6

の大学では臨床医学授業時間への配分が多いか、あるいは統合講義や総合講義などに充当されているものと考えられる。表5は基礎医学授業時間数の専門課程総授業時間数に対する比率(%)である。国立大学では、大阪大学の53.3%をのぞいて、総ての大学が30.1%から40.0%の間である。公立大学では、30.1%から45.0%の間に分布している。私立大学は一般に基礎医学の時間比率は低く40%以上を充当している大学は皆無であり、大多数(22校)は35%以下である。

6. 基礎医学教員数

昭和60年度と平成1年度の教員数を表6に示す。この4年の間に大きな相違はないようであるが、講師が若干増え、助手がやや減少しているようである。助手が講師に昇格したためかもしれない。若手の基礎医学志望者が減少したためでないことを祈るものである。

7. 各大学医学部(医科大学)の授業時間

国立大学(防衛医大を含む)43校、公立大学8校、私立大学29校、合計80校各々の専門課程総授業時間数、基礎医学授業時間数〔生理系(解剖学、生理学、生化学など)、病理系(病理学、微生物学、薬理学、寄生虫学、医動物学、免疫学など)〕および基礎医学授業時間数の専門課程総授業時間数に対する比率を表7(国立大学)、表8(公立大学)および表9(私立大学)に示す。

参考資料

- 1) Physicians for the Twenty-First Century. Report of the Project Panel on the General Professional Education of the Physician and College Preparation for Medicine. AAMC, 1984.
- 2) 医学教育改善に関する調査研究協力者会議, 最終まとめ, 1987.
- 3) 医学教育カリキュラムの現状, 昭和60年度全国医学部長病院長会議.
- 4) 医学教育カリキュラムの現状, 平成元年度全国医学部長病院長会議.

*

*

*