

## 卒前基礎医学教育\*1

静 田 裕\*2

新設医科大学が設立されて10年の歳月が経過し、医師過剰時代の到来が指摘されつつある今日、よりよい医師の基盤を育成するために行われる基礎医学教育がどのような現状であるかを調べ、その問題点を探ると同時に将来の基礎医学教育の指針がどうあるべきかを明らかにすることは、きわめて重要な課題と考えられる。とくに最近、新設医科大学と伝統ある既設大学のカリキュラムの相違などが話題になることが多い。

そこで本稿では、旭川、浜松、滋賀、島根、高知、宮崎の6つの代表的な新設国立医科大学の基礎医学教育カリキュラムを、既設の北大、東北大、東大、名大、阪大、九大の6大学医学部のカリキュラムと比較しつつ、おのおのの大学での常勤教官数、基礎医学系大学院進学率および医師国家試験の合格率との関連を検討して、現状の基礎医学教育を総括的に検討し、その問題点を分析することを試みた。なお、その他の大学の詳細については、参考文献1)を参照いただきたい。

### 1. 医学専門教育総時間数

大学設置基準により、医学部教育期間は教養に基礎・臨床を合わせ計6年間となっているが、医学専門教育の総時間数は、大学によりかなりの差が見受けられる。今回対象とした新設および既設6大学の昭和60年度の専門科目総時間数を比較した結果を表1に要約した。

新設医科大学の場合、旭川の5,122時間が最多で、最少は高知の4,200時間、その差は922時間である。既設6大学医学部では、九大の4,712時

間が最多で、最少の北大4,362時間との差は350時間であり、新設医科大学の場合より偏差は少ない。総時間数の平均値を比較すると、新設6大学の平均は4,704時間であり、既設6大学医学部の平均4,516時間と比べ、その差188時間だけ多い。すなわち、偏差も大きいと平均的にいうと新設医科大学の方が専門教育総時間数は多いと結論できよう。この総授業時間数の差188時間は、各大学の医学専門教育総時間数の約4%に相当し、これは通常1ないし2教室が1～2年かかって行う授業時間数に匹敵することが注目される。

### 2. 基礎医学教育総時間数

表2に新設・既設6大学での基礎医学授業総時間数を要約した。この場合、顕著なことは新設医科大学でみかけの偏差が大きいことである。すなわち、数字だけからは島根の最多2,076時間と最少の浜松の場合の1,591時間の差485時間が目につく。これは後述するように浜松の場合、基礎・臨床の間に器官別教育科目として血液系、循環系、呼吸系、神経系などユニークな教育を取り入れているためである。一方、既設大学医学部の場合、阪大の最多2,389時間と最少の東大の1,866時間では差が523時間であり、上記新設2校の差に匹敵する。平均値からみると、新設大学1,916時間、既設大学2,038時間と新設大学の方が少ない。このことは逆に言うと、総時間数のデータから考え、新設医科大学では臨床医学重視の傾向が強いと結論でき、事実、専門医学教育時間の中で占める基礎医学教育時間の百分率を比較するとその傾向が明らかであるように思われる(表3参照)。

### 3. 基礎医学学生実習時間数

医学は実践の学問であり、基礎・臨床を問わず

\*1 Basic Medical Education for Undergraduate.

キーワード：カリキュラム・基礎医学・医師国家試験・大学院

\*2 SHIZUTA, Yutaka 高知医科大学医化学教室

表 1 新旧 6 大学の医学専門教育総時間数\*

新設大学	医学教育 総時間数	既設大学	医学教育 総時間数
旭川	5122	北大	4362
浜松	4465	東北大	4587
滋賀	4800	東大	4521
鳥根	4970	名大	4490
高知	4200	阪大	4423
宮崎	4666	九大	4712
平均(h)	4704	平均(h)	4516

\* 文献 1) 参照.

表 2 新旧 6 大学の基礎医学総授業時間数\*

新設大学	基礎医学 時間数	既設大学	基礎医学 時間数
旭川	2010	北大	2028
浜松	1591	東北大	2052
滋賀	1998	東大	1866
鳥根	2076	名大	1930
高知	1920	阪大	2389
宮崎	1900	九大	1964
平均(h)	1916	平均(h)	2038

\* 文献 1) 参照.

医学教育で学生実習をどれほど重視するかは、その大学の医師像を示す 1 つの指標とも考えられる。基礎医学教育の中の学生実習総時間数を各 6 大学について表 4 に要約した。

新設大学の場合、もっとも多く基礎医学実習に時間を費やしているのは滋賀で 906 時間、最少の高知ないし宮崎とでは約 170 時間の差がみられる。既設大学では、基礎医学教育の総時間数がもっとも多かった阪大がやはり最高で 1,104 時間の実習時間を設けており、最少の東大 689 時間とでは、実に 415 時間の差がみられる。既設大学における専門教育の総時間数が大差ないこと（表 1 参照）を考えれば、阪大は基礎医学教育重視型、東大はむしろ臨床医学教育重視型とでも極言できるかもしれない。しかし、基礎医学における学生実

表 3 新旧 6 大学の基礎医学教育比率\*

新設大学	基礎医学 比率(%)	既設大学	基礎医学 比率(%)
旭川	39	北大	47
浜松	37	東北大	45
滋賀	42	東大	41
鳥根	42	名大	43
高知	46	阪大	54
宮崎	41	九大	42
平均(%)	41	平均(%)	45

\* 文献 1) 参照.

表 4 新旧 6 大学の基礎医学実習総時間数\*

新設大学	基礎実習 時間数	既設大学	基礎実習 時間数
旭川	860	北大	768
浜松	836	東北大	805
滋賀	906	東大	689
鳥根	860	名大	795
高知	740	阪大	1104
宮崎	748	九大	814
平均(h)	825	平均(h)	829

\* 文献 1) 参照.

習は、臨床医学のポリクリなどのように、カリキュラムで決められた時間帯のみならず相当数にのぼる学生が時間外に延々と実習を行う現実がある。したがって、カリキュラムの実習時間数のみを論ずること自体に意味が少ない点があろう。しかし、いずれにせよ、注目すべきことは、新設と既設の 6 大学おのおのの基礎医学実習時間数の平均は約 830 時間とほぼ同一で、両者の差を認めないことである。

#### 4. 基礎医学科目別授業時間数

表 5 および表 6 に、新設および既設各大学での基礎医学科目別の授業時間数の一覧を表した。大学別に論ずると長くなるので、新設と既設の各 6 大学の平均値のみを指標にして考察を進めると以

表 5 新設 6 医科大学における基礎医学の科目別総授業時間数および実習時間数

		解剖	生理	生化学	病理	微生物	薬理	衛生	公衛	法医	寄生虫	免疫	放射線基礎
旭川	授業	466	264	248	300	162	156	96	128	104	86	—	—
	実習	316	96	80	120	56	64	32	32	32	32	—	—
浜松	授業	416	203	183	176	84	142	100	120	62	67	38	—
	実習	356	68	72	120	36	64	36	36	8	32	8	—
滋賀	授業	460	248	232	292	150	136	240		100	32	—	108
	実習	324	96	96	146	44	48	52		32	16	—	52
島根	授業	428	272	272	272	180	192	240		80	48	92	—
	実習	270	96	72	160	64	48	80		18	20	32	—
高知	授業	420	290	150	320	140	150	90	110	60	80	110	—
	実習	240	90	50	120	60	50	30	30	—	40	30	—
宮崎	授業	400	234	234	276	168	168	112	120	94	94	—	—
	実習	250	80	80	118	48	24	40	52	28	28	—	—
平均	授業	432	252	220	273	147	157	106	120	83	68	80	108
	実習	293	88	75	131	51	50	34	36	24	28	23	52

表 6 既設 6 大学医学部における基礎医学の科目別総授業時間数および実習時間数\*

		解剖	生理	生化学	病理	微生物	薬理	衛生	公衛	法医	寄生虫	免疫	放射線基礎
北大	授業	488 $\frac{1}{3}$	255	203 $\frac{1}{3}$	320	205	183 $\frac{1}{3}$	110	163 $\frac{1}{3}$	100	—	—	—
	実習	286 $\frac{2}{3}$	105	63 $\frac{1}{3}$	110	60	36 $\frac{2}{3}$	26 $\frac{2}{3}$	53 $\frac{1}{3}$	26 $\frac{2}{3}$	—	—	—
東北 <sup>1)</sup> 大	授業	506	230	180	343	186	134	77	60	60	—	—	39
	実習	301	(80)	72	194	77	(40)	42			—	—	—
東 <sup>2)</sup> 大	授業	538	215	208	234	140	132	74	53	58	68	45	—
	実習	354	39	56	66	36	36	36	9	10	24	15	—
名大	授業	520	190	220	280	100	120	80	80	60	60	70	—
	実習	255	35	90	160	35	30	35	35	30	20	35	—
阪大	授業	534	264	220	325	267	252	136		61	48	—	68
	実習	326	120	72	177	85	120	34		35	24	—	35
九大	授業	486	282	210	263	186	88	115	132	57	83	—	62
	実習	260	107	40	131	86	32	64	27	—	39	—	28
平均	授業	512	239	207	294	181	152	87	93	66	65	58	56
	実習	297	81	66	140	63	49	32	26	23	27	25	32

\* 文献 1) 参照。 <sup>1)</sup> その他に病院管理学, 医学心理学がある。 <sup>2)</sup> その他に栄養学等がある。

表 7 新設 6 医科大学常勤教官数 (平均教官数 223, 基礎教官 52)

大学 教官	旭 川				浜 松				滋 賀				島 根				高 知				宮 崎			
	教養	基礎	臨床	施設	教養	基礎	臨床	施設	教養	基礎	臨床	施設	教養	基礎	臨床	施設	教養	基礎	臨床	施設	教養	基礎	臨床	施設
教 授	7	14	16	—	7	14	16	—	5	13	18	—	5	13	19	—	6	12	19	—	4	14	16	1
助教授	4	10	13	1	5	10	16	2	2	12	16	2	7	11	18	2	6	12	17	2	3	9	14	1
講 師	—	3	30	2	—	1	29	—	1	—	28	—	—	2	23	—	—	1	28	—	2	2	20	2
助 手	1	26	108	—	1	29	95	—	3	27	92	—	2	27	80	—	1	28	90	3	1	26	107	5
合 計	12	53	167	3	13	54	156	2	11	52	154	2	14	53	140	2	13	53	154	5	10	51	157	9
総 計	235				225				219				209				225				227			

(全国医学部長病院長会議, 1985年4月調べ)

表 8 既設 6 大学医学部常勤教官数 (平均教官数 325, 基礎教官 82)

大学 教官	北 大				東 北 大				東 大				名 大				阪 大				九 大			
	教養	基礎	臨床	施設	教養	基礎	臨床	施設	教養	基礎	臨床	施設	教養	基礎	臨床	施設	教養	基礎	臨床	施設	教養	基礎	臨床	施設
教 授	※	12	19	5	※	13	17	5	※	25	28	12	※	15	20	—	※	17	19	5	※	16	18	7
助教授	※	13	22	5	※	15	26	6	※	18	41	8	※	10	27	—	※	21	20	6	※	12	23	6
講 師	※	6	39	1	※	8	64	2	※	13	89	4	※	8	41	—	※	9	53	2	※	14	38	2
助 手	※	23	105	4	※	38	188	11	※	64	313	15	※	27	101	—	※	59	204	10	※	38	198	10
合 計	※	54	185	15	※	74	295	24	※	120	471	39	※	60	189	—	※	106	296	23	※	80	277	25
総 計	254				393				630				249				425				382			

※印は全学部共通のため, 人数は除外した。

(全国医学部長病院長会議, 1985年4月調べ)

下のようになる。

まず解剖学は, 新設大学の方が既設大学と比べ授業が約80時間ほど短縮されているが, 実習時間数の差はみられない。生理学および生化学は講義・実習双方とも, 新設大学の方が若干多い。病理学, 微生物学は, 逆に既設大学医学部の方が講義・実習とも, 新設大学の平均を上回っている。薬理学では両者に有意の差を認めない。衛生学, 公衆衛生学, 法医学等のいわゆる社会医学は, 新設の場合の方が既設大学と同等ないしより以上の時間数を費やしている。免疫学, 寄生虫学などは大学により未開設のところもあるが, だいたい新設の方がより多くの時間数を使っている。

以上を総合すれば, 新設医科大学では生化学, 免疫学, 社会医学等, 20世紀後半でより急速に進

歩した分野においてカリキュラムが強化されており, 既設大学医学部の場合, すでに確立した分野が伝統的に重視されていると結論しうるように思われる。

### 5. 医学専門科目授業時間配分

合計6か年で医師を養成するのは新・旧いずれの大学でも同じことであるが, 専門教育をいつから始めるかで新設と既設大学のカリキュラムは根本的に異なる。すなわち, 新設医科大学では一般に2年生の時から基礎医学を開始するクサビ型カリキュラムがとられており, 既設大学医学部では最初の2年間が完全に一般教育で占められている。すなわち, 新設・既設の差は早期医学専門教育を行うか否かが根本的な違いといえよう。

表 9 新旧 6 大学の大学院医学研究科進学状況\* (総数：総平均数，基礎：基礎医学進学者平均数) (昭和54～59年)

	総 数	基 礎		総 数	基 礎
旭 川	14.0 (11.5)	2.7 ( 2.7)	北 大	21.3 (17.2)	11.3 ( 8.8)
浜 松	13.2 ( 8.3)	2.0 ( 1.2)	東北大	24.0 (16.5)	6.0 ( 4.0)
滋 賀	12.8 ( 8.5)	1.0 ( 0.3)	東 大	24.5 ( 4.8)	19.7 ( 4.3)
島 根	20.7 (18.0)	3.7 ( 1.7)	名 大	28.3 (16.5)	9.0 ( 5.5)
高 知	34.0 (25.0)	1.0 ( 0)	阪 大	53.8 (19.0)	32.7 ( 6.2)
宮 崎	14.2 (11.4)	5.8 ( 5.4)	九 大	37.5 (26.3)	15.7 ( 8.0)
平 均	18.5 (13.8)	2.7 ( 1.8)	平 均	31.6 (16.7)	15.7 ( 6.1)

\* 高知医科大学学生課調べ。( ) 内は母校卒業生数。

## 6. 常勤教官数

いわゆる旧制 7 帝大は非常に教官数が多いといわれる。現実に新設医科大学とどの程度の差があるのかを表 7 および表 8 にまとめてみた。

新設医科大学の場合、各大学の教官総数は教養の教官も含め 209～235 の間にあり、6 校の平均は教養部教官を含め 223 名である。基礎医学の教官数のみをとればとると各大学でほとんど差がなく、平均数は約 52 名である。一方、既設大学の場合、表 8 にみられるように大学による差が大きい。東大の場合の基礎医学教授数 25 には、保健学科の教授数が含まれているが、それを差し引いても数は東大が断然トップである。既設 6 大学医学部（新設大学の場合と異なり教養部教官数を除く）の教官数の平均は 325 名となり、新設大学の場合より 1 校当たり 100 名以上多い。基礎医学教官数の平均は 82 名であり、これは新設医科大学の 52 名と比べ、1 校当たり 30 名多いわけである。単純計算をすれば伝統ある既設大学の方が、各基礎教室当たり約 2 名教官数が多いということになる。

## 7. 基礎医学大学院進学状況

先発校と後発校というような大学設立の時期の違いがあるために資料が不十分ではあるが、新設および既設大学医学部の大学院進学状況をまとめたのが表 9 である。既設大学での基礎医学系大学院進学者数は、過去 6 年間の平均で比べ、東北大の 6 名が最少であり、名大の 9 名がこれにつき、

残り 4 校ではすべて 10 名以上、とくに阪大の場合には平均数約 33 名と 6 大学中最多人数を示す。もちろん、これは阪大独自の大学院マスター制度にも由来する。これに対し、新設医科大学の場合、宮崎が平均 5.8 名の最高を示すが、最少は滋賀、高知の年度ごと平均 1 名である。すなわち、新設医科大学における基礎医学大学院進学者数は、既設 6 大学医学部に比べ、桁違いに少ないという現状が認識されよう。

これらの表の数値の中でカッコのついた数値は、母校卒業生の入学者数を示している。既設大学の母校卒業生の入学者数の平均は 6.1 名であり、他方、新設医科大学の場合の平均は 1.8 名である。各年度ごとの卒業生の人数が既設大学では約 20% ほど多いことを考慮に入れ、補正を行っても既設大学では卒業生の平均 5% が基礎医学系大学院に進むのに対し、新設大学では、1.8% 以下にすぎないという「大いなる問題点」がこの表に集約されているように思われる。

## 8. 医師国家試験合格率

表 10 に過去 4 年間にわたる医師国家試験合格率の状況を、春期試験の平均結果についてのみ新設および既設各 6 大学について要約した。この表にみられるように各新設医科大学の合格率は 87～100% であり、既設大学の場合は 86～90.7% という数字を示している。最下段に示した平均合格率からみても、新設医科大学では 4 年間の総平均が 92.2% であるのに対し、既設大学医学部の平均合

表 10 新旧 6 大学における医師国家試験平均合格率 (昭和55~59年)

新設医科大学	平均合格率 (%)	既設大学医学部	平均合格率 (%)
旭 川	94.3	北 大	88.8
浜 松	94.6	東 北 大	86.0
滋 賀	87.1	東 大	90.7
島 根	(88.6)	名 大	90.2
高 知	[100.0]	阪 大	89.6
宮 崎	93.5	九 大	88.0
総平均 (%)	92.2	総平均 (%)	88.8

注：( ) は、57年度~59年度までの卒業生合格率，[ ] は59年度のみ卒業生の合格率を示す。総平均 (%) は、各大学の合格率 (%) の単純相加平均ではなく、57~59年度の新設医科大学 (1,933名) と既設大学医学部 (2,910名) の卒業生数に対する新設 (1,783名) と既設 (2,583名) 大学の医師国家試験合格者数の比率を示す。

率は88.8%である。したがって、新設医科大学の平均合格率は既設大学医学部の平均値を上回ることが、この表から明確に結論できるように思われる。

### 9. 要約と考察

以上のように、代表的な6つの新設国立医科大学と伝統ある既設国立6大学医学部との基礎医学教育カリキュラム、教官数、大学院進学率、医師国家試験合格率を比較検討した結果を要約すると、つぎのようになる。

新設大学の場合、医学専門教育は6年間のうち例外なく2年生から始まる早期教育がとられており、総授業時間数が既設大学の場合より多い。しかし、基礎医学教育絶対時間数では新設の方が既設大学より少ない。換言するなら、新設医科大学では教養部の教育期間を短縮して専門教育を始めているが、全体のバランスとしては臨床医学教育に重点をおいている。教官数は新設の場合、既設大学に比べ基礎・臨床ともはるかに少ない。にもかかわらず、過去4か年にわたる医師国家試験合格率は新設医科大学の方が、伝統を誇る既設大学に比べ平均約4%高い。したがって、この点だけから言うと、現在の新設国立医科大学の医師養成教育は明らかに成功している。しかしその反面、新設医科大学の場合、基礎医学大学院進学者数は既設大学に比べ、はるかに少ない現状である。し

たがって、新設医科大学における基礎医学教育の振興と充実、諸条件の改善等が早急に行われる必要がある。また新設医科大学の国家試験重視を再検討するとともに、場合によれば基礎医学全般の医師国家試験への導入などが考慮されねばなるまい。

### 参考文献

- 1) 全国医学部長病院長会議：医学教育カリキュラムの現状 (昭和60年度). 1985.
- 2) 静田 裕編：基礎医学教育を考える。篠原出版, 1985.
- 3) 特集・医学教育, 文部省著作権. 大学と学生 199号, 第一法規出版, 1982.
- 4) 阿部正和編：医学教育, 明日の医療 No. 6. 中央法規出版, 1985.
- 5) 全国医学部長病院長会議：日本の医学教育に関する白書 (昭和54年, 58年). 1979, 1983.
- 6) E. J. Levit・他：どの様な医師に育てるのか. 日本医事新報別刷, 3165: 43-54, 1984.
- 7) 日本医学教育学会編集：医学教育白書1982年版. 篠原出版, 1982.
- 8) 柴田清人：医学教育についておもうこと. 総合臨床, 33: 2589-2590, 1984.
- 9) 太田邦夫：日本の医学教育の問題点. 医学教育, 16: 1, 1985.
- 10) 国立大学協会第1常置委員会：大学の在り方について (中間報告). 1985.
- 11) 高久史磨・他：特集/基礎医学教育. 医学教育, 15: 4-29, 1984.
- 12) 吉田 亮・他：医学教育の改善をめざして. 医学教育, 16: 449-458, 1985.