

日本解剖学会・日本生理学会による
「基礎医学教育・研究」アンケート結果について

日本生理学会将来計画委員会委員長
前田正信(和歌山県立医科大学医学部生理学第2講座)

日本解剖学会庶務理事
岡部繁男(東京大学大学院医学系研究科解剖学・細胞生物学講座神経細胞生物学)

日本解剖学会理事長
柴田洋三郎(九州大学大学院医学研究院形態機能形成学)

日本生理学会会長
岡田泰伸(自然科学研究機構生理学研究所所長)

目次

はじめに	P . 3
アンケートのまとめ	P . 4
アンケート内容	P . 7
アンケート結果	P . 9
解剖学・生理学講座の縮小・統合についての問題点(長所・短所)について	P . 26
「基礎医学教育・研究の危機」についての自由意見	P . 31

はじめに

ここ数年間に、日本の大学・医学部は大きな変化の波に曝されてきました。すなわち、卒後臨床研修制度の変化、モデル・コア・カリキュラムの導入、国公立大学の法人化といった大きな流れは、経済効率などを優先させるという路線の下に、経済活動と同じ次元で語られるべきではない医療分野、特に基礎医学分野をも巻き込みつつあります。例えば、複数ある解剖学講座や生理学講座の縮小・統合といった動きはそのような流れの典型例と考えることができます。このような基礎医学教育・研究の危機とも考えられる状況の中、既に、日本生化学会では医科生化学・分子生物学教育協議会として「基礎医学教育・研究の危機」と題するアンケートを実施し、その結果を「生化学, 79 (1); 98-104, 2007.」に公表しています。日本生化学会では、この結果を日本学術会議分子医科学分科会へ提言し、実効的な対策の実現へ向けた取り組みが始まりつつあります。また九州大学中山敬一教授は、「医学部は崩壊する！？ - 研修必修化がもたらす研究と教育の荒廃 - 」との題で基礎医学教室の現状を Doctor s Magazine 2006 年 6 月号に寄稿されています(下記 web 参照)。また国立大学医学部長会議では、全国の医学部出身教員、医学部出身大学院生の実態把握調査を 2008 年度に行い、10 年後、20 年後の医療の発展には医学部出身研究者の育成が不可欠であるという結論に達しています。

このような経緯を踏まえ、日本解剖学会と日本生理学会とは連携して、この問題についてのアンケート調査を日本解剖学会・日本生理学会所属の教室担当者に実施いたしました。日本解剖学会では、70 大学(すべて医学部)102 名の教授から回答をいただきました。日本生理学会では、49 大学等(42 医学部、7 施設は他学部・研究所等)の 55 名の教授から回答をいただきました。回答していただいた自由意見からは、日本解剖学会・日本生理学会所属の教授の基礎医学の現状に対する危機感と、その現状を何らかの方法で変革していきたいという熱意が強く感じられます。今後、日本解剖学会・日本生理学会のみならず、基礎医学系の他学会とも連携することで、この結果を基礎医学教育・研究に対する社会的認識の転換、政策への提言へと結び付けていきたいと考えております。

参考

中山敬一:

「医学部は崩壊する！？ - 研修必修化がもたらす研究と教育の荒廃 - 」

<http://www.bioreg.kyushu-u.ac.jp/saibou/images/message/m04.pdf>

アンケートのまとめ

全体の結果を分析し日本解剖学会と日本生理学会とを比較すると、両学会の意見には際立った差はなかった。主な相違点としては、複数講座が1講座に縮小された際の再編後の定員について、日本解剖学会では7.7名であるのに対し、日本生理学会では6.4名であった。生理学教室の中には、1教室へと縮小され4名の定員で生理学全分野の教育を担当するという大きな負担を強いられている教室もみられた。また、日本解剖学会では30歳代のMDの教員が全体のMDの教員の24%占めているのに対し、日本生理学会では、30歳代のMDは11%にすぎなかった。生理学教室では30歳代のMDの教員が少ないことが推測される。

回答した多くの教授(日本解剖学会 84%、日本生理学会 91%)が、「『基礎医学教育・研究の危機』を実感している」と答えた。これは、日本生化学会における割合(88%)とほぼ同じ値であった。従って基礎医学系教室の多くの教授が、その専門分野に関わらず、基礎医学教育・研究の現状に対して危機感を抱いている。

基礎医学教育・研究の危機を実感している理由として、回答者の多くが複数回答で、「研究者の減少(79%)」「講座の縮小・統合(68%)」「予算面・資金面(59%)」「学生の臨床志向(64%)」を挙げた。なお、日本生化学会では、「講座の縮小・統合」と「予算面・資金面」はともに40%であり、解剖学会、生理学会と比較して低い値を示す。これは、分子生物学関連の教室は基礎系研究室の改変・再編に伴い新設される場合も存在することが原因の一つとして挙げられる。

教員数の定員は、解剖学教室・生理学教室が各々複数存在する場合には、平均4.0名であった。解剖学教室・生理学教室が1教室のみとなった場合には、平均7.0名(日本解剖学会7.7名、日本生理学会6.4名)であった。生理学教室の中には、1教室へと縮小され4名の定員で生理学全分野の教育を担当する教室も存在した。

MDの教員は、全体で46%存在する。日本解剖学会では30歳代のMDの教員が全体のMDの教員の24%を占めているのに対し、日本生理学会では、30歳代のMDは11%にすぎなかった。20歳代から30歳代のMDの教員が少ないことは生理学関連教室の特徴と考えられる。

修士課程の大学院生数は1教室当たり平均0.7名であるが、70%の教室には修士課程の院生は在籍していない(統計には修士課程を持たない大学も含む)。

博士課程の大学院生数は1教室当たり平均約2名(内MDは平均約0.7名)であるが、34%の教室には博士課程の院生は在籍しておらず、また20%の教室では博士課程院生の在籍数は1名のみであった。従って50%以上の教室で1名以下の博士課程の院生しか在籍していない事になる。MDの博士課程院生についてみると、63%の教室にはMDの博士課程の院生は在籍しておらず、23%の教室ではその在籍数は1名のみである。従って解剖学・生理学の教室では86%という非常に高い割合で1名以下のMDの博士課程の院生しか在籍していない事になる。

因みに日本生化学会では、21%の教室には大学院生は在籍しておらず、23%の教室では大学院生の在籍数は1名であった。MDの大学院生についてみると、60%の教室にはMDの大学院生は在籍しておらず、16%の教室では1名のMDの大学院生が在籍している。なお、日本生化学

会では修士課程・博士課程に区別せずに統計をとっているため単純比較はできないが、日本生化学会の方が1教室当たりの大学院生が多いと推測される。

過去5年間に入学した修士課程の大学院生数は1教室あたり平均1.7名であるが、60%の教室には過去5年間に修士課程の院生は在籍していない。

過去5年間に入学した博士課程の大学院生数は1教室あたり平均約3.1名(内MDは平均約1.1名)であるが、25%の教室では過去5年間に博士課程の院生が在籍しておらず、18%の教室でも過去5年間における博士課程の院生数は一名のみである。MDの博士課程の院生についてみると、54%の教室には過去5年間にMDの博士課程の院生は在籍していない。

博士研究員数は1教室あたり平均約0.6名(内MDは平均約0.1名)であるが、68%の教室には博士研究員は在籍していません、MDの博士研究員についてみると、92%の教室にはMDの博士研究員は在籍していません。

因みに日本生化学会では、80%の教室には博士研究員は在籍しておらず、MDの博士研究員についてみると、86%の教室にはMDの博士研究員は在籍していません。

過去5年間に採用した博士研究員数は1教室あたり平均約0.9名(内MDは平均約0.16名)であるが、61%の教室では過去5年間に博士研究員は在籍しておらず、MDの博士研究員についてみると、90%の教室には過去5年間にMDの博士研究員は在籍していません。

基礎医学教育・研究におけるMDの研究者の存在について、「必須」が46%、「あれば望ましい」が48%であり、日本生化学会が行ったアンケート結果とほぼ同じ結果であった。

解剖学・生理学講座の縮小・統合について、「既に縮小・統合が行われた」が33%、「縮小・統合が計画されている」が10%であり、両者を併せると43%に及ぶ。

解剖学・生理学講座の縮小・統合の問題点(長所・短所)についての自由意見として、多くの意見が短所に集中した。多く見られた意見として、教育に対する負担が増大し、研究まで低調になったと答えている。さらに、次世代の人材育成が困難になったと答えている。長所は無いとする意見も多いが、大学の経済基盤安定とする意見も少数ながらみられた。

意見の一例を紹介する。

「組織学担当の解剖学講座が再生医学講座に改組された。結果として、組織学の教育は、無きに等しいものとなってしまった。組織学実習はバーチャルスライドを利用して行なっているようであるが、学生からの不満は多く、顕微鏡を使えない学生が生まれつつある。研究面においても、組織学の分からない者が何を再生することができるのか疑わしい。目先の流行に乗ろうとしたために、基礎医学教育が崩壊しつつある。私が定年で退職すれば、解剖関係の教育は完全に崩壊するかもしれない。」

モデルコアカリでは「-ology」を廃し臨床につながる基礎医学が重視されていることについて、「『-ology』を教えることが重要」が48%、「科学者を育てるという視点で基礎医学を位置づけるべき」が23%を占め、「モデルコアカリが妥当である」とする意見は15%にとどまった。その他の意

見として、「-ology でまとめることのできる教育・研究者集団すなわち解剖学講座などを堅持・発展させることが、責任ある解剖学教育を可能にし、同時に後継者育成を可能にすると考える。若い研究者の将来が、ある程度保障される研究者組織がなければ、後継者は育たない。」などがあった。

因みに日本生化学会では、「科学者を育てるという視点で基礎医学を位置づけるべき」が 40 数%で、「『-ology』を教えることが重要」が約 37%であった(日本生化学会の数値は報告書の図から推定した数値)。

全国共用試験(CBT)は基礎と臨床が統合されているが the United States Medical Licensing Examination (USMLE)の step1のように基礎医学が独立するという考えについて、「よくわからない」が 41%、「賛成」が 35%、「反対」が 22%であった。これらは日本生化学会と比較してもほぼ同じ割合であった。

基礎医学教育・研究の現状の打開策として、「総合科学技術会議・日本学術会議などからの基礎医学重視の政策提言」(70%)、「臨床研修制度を改善し、基礎系大学院にも入学しやすくする」(66%)、「各学会が連携して文部科学省に予算を含め基礎医学重視を訴える」(64%)、「各教員が魅力ある教育を行うこと」(55%)が多数意見であった。これらは日本生化学会と比較しても同様の割合であった。

自由意見を読み、日本解剖学会・日本生理学会所属の教授の基礎医学の現状に対する強い憂慮と、現状変革に対する熱い思いが伝わってくる。「卒後臨床研修制度の変化以来、基礎医学を志向しない傾向にとどめを刺した。」「複数講座を有する学会が一致協力して、基礎医学重視を訴え、複数講座や予算の縮小を阻止するよう、期待します。」「人体の構造と機能を統合的に理解するためには、臨床のみからの視点では十分ではなく、従来通りの、実習を主体とした anatomy 教育と、講義を主体とした physiology 教育が医学教育課程にバランスよく配されている必要がある。そのためには基礎医学専任教員の確保とその研究・教育活動を保証する教室・講座の維持が必要である。」等の意見があり、この報告を単なる報告として終わらせることなく、両学会として実効性のある対策を今後打ち出していくための資料として活用していくことが重要である。社会的に医師不足の問題が顕在化している今、より長期的な展望に立って、次世代の日本の医学研究を支えるべき人材を育成することの重要性を医学・医療関係者、学術団体、更に社会に対してアピールし、変革のための方策を具体化することが求められている。

アンケート内容

日本解剖学会・日本生理学会よりのアンケート
(該当するものに , もしくは数字をご記入ください。)

- 1) 「基礎医学教育・研究の危機」ということについて
() 実感している。
() 少し実感している。
() あまり感じない。

- 2) 「基礎医学教育・研究の危機」を実感する場合、何で強く実感しますか(複数回答可)
() 研究者の減少
() 講座の縮小・統合
() 予算面・資金面
() 教育面での縮小
() 学生の臨床志向
() その他()

- 3) 先生の教室の教員数の定員(教授を含む、助教以上の人数)は何名ですか。現在欠員はありますか。
(教員数定員 名、現在欠員 名)

- 4) 先生の教室の教員(助教以上)の内 MD の割合。その年齢。
(MD 名、年齢 歳、 歳、 歳、 歳)

- 5) 現在、大学院生、博士研究員は何名在籍され、うち MD は何名ですか。(臨床所属は除く)
大学院生(修士課程 名、内 MD 名)(博士課程 名、内 MD 名)
博士研究員(名、内 MD 名、MD の年齢 歳、 歳、 歳、 歳)

- 6) 過去5年間に入学・採用した大学院生、博士研究員は何名ですか。またそのうち MD は何名ですか。
(臨床所属は除く)
大学院生(修士課程 名、内 MD 名)(博士課程 名、内 MD 名)
博士研究員(名、内 MD 名、MD の年齢 歳、 歳、 歳、 歳)

- 7) 基礎医学教育・研究における MD の研究者の存在について
() 必須
() あれば望ましい
() 必須ではない

8)解剖学・生理学講座の縮小・統合について

- 既に縮小・統合が行われた。
- 縮小・統合が計画されている。
- 自分の定年後は可能性がある。
- そのような事態はない。

9)上記質問で「既に縮小・統合が行われた」と回答された時、その問題点(長所・短所)についてお聞かせ下さい。

10)モデルコアカリでは「-ology」を廃し、臨床につながる基礎医学が重視されています。

- 妥当である。
- 「-ology」を教えることが重要である。
- まず科学者を育てるという視点で基礎医学を位置づけるべき。
- その他

11)全国共用試験(CBT)は基礎と臨床が統合されていますが、USMLEのstep1のように基礎医学が独立するという考えについて

- 賛成
- 反対
- よくわからない

12)「基礎医学教育・研究の危機」の打開策として何を有効と思われるか。(複数回答可)

- 各教員が魅力ある教育を行うこと
- 基礎配属の実施など各大学の努力
- MD-PhD コースなどの研究者養成コースの新設・拡充
- 臨床研修制度を改善し、基礎系大学院にも入学しやすくする
- モデル・コア・カリキュラム、共用試験における基礎医学の充実
- 各学会が連携して文部科学省に予算を含め基礎医学重視を訴える
- 総合科学技術会議・日本学術会議などからの基礎医学重視の政策提言
- 臨床研修のあとに基礎医学研究の経験を一定期間義務付ける
(例:UC Berkely)
- その他()

13)「基礎医学教育・研究の危機」について自由にお書きください。

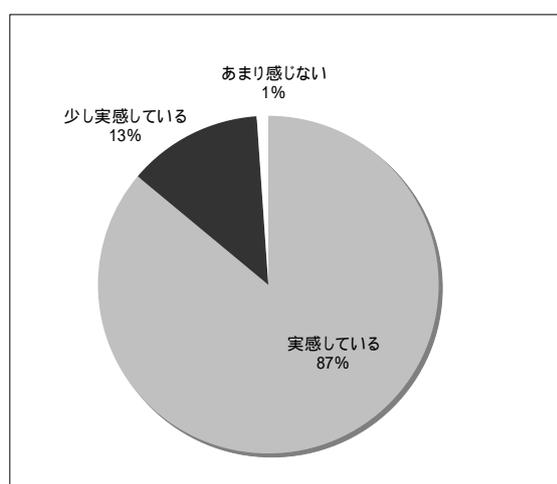
アンケート結果

1) 「基礎医学教育・研究の危機」について

表1

	日本解剖学会	日本生理学会	両学会合計
実感している	86 (84%)	50 (91%)	136 (87%)
少し実感している	15 (15%)	5 (9%)	20 (13%)
あまり感じない	1 (1%)	0 (0%)	1 (1%)

図1 「基礎医学教育・研究の危機」について 両学会合計

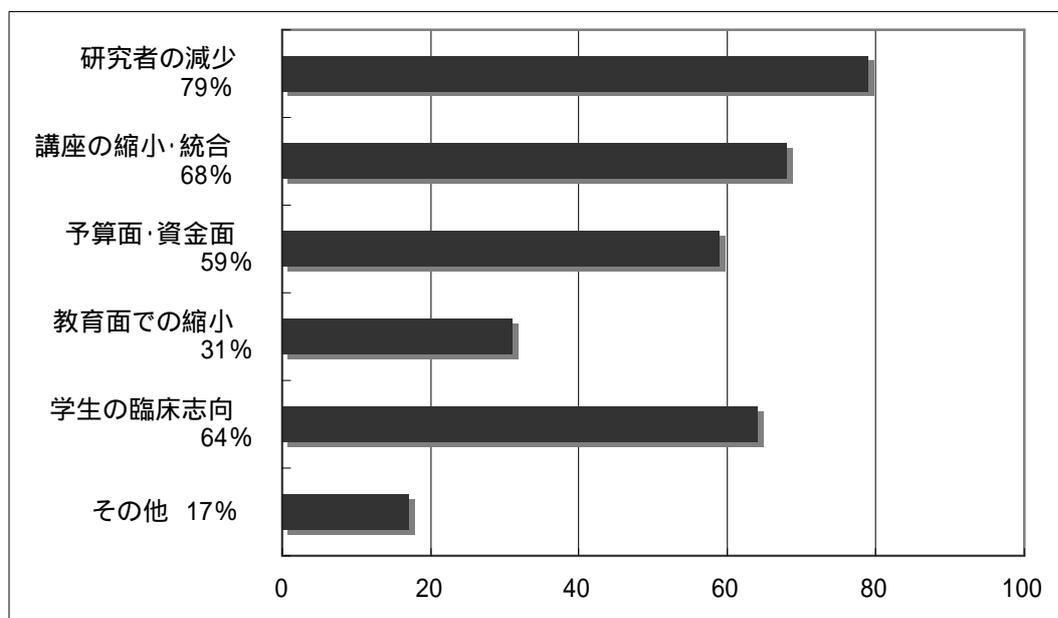


2) 「基礎医学教育・研究の危機」を実感する場合、何で強く実感するか(複数回答可)

表2

	日本解剖学会	日本生理学会	両学会合計
研究者の減少	82 (80%)	42 (76%)	124 (79%)
講座の縮小・統合	69 (68%)	38 (69%)	107 (68%)
予算面・資金面	55 (54%)	38 (69%)	93 (59%)
教育面での縮小	30 (29%)	19 (35%)	49 (31%)
学生の臨床志向	63 (62%)	38 (69%)	101 (64%)
その他	15 (15%)	11 (20%)	26 (17%)

図2「基礎医学教育・研究の危機」を実感する場合、何で強く実感するか 両学会合計



その他の意見

日本解剖学会

基礎的な実力を有する研究志向の医学部卒業者がいない。特に任期制が導入され、数年単位で評価され、切られる場合を想定すると、研究者という人生は不安定なものであると考える人が多い。このために生活が安定する臨床志向に傾いていること

仕方ないのではないのでしょうか

教員じたいの教育意識の低下

臨床研修の必修化

大学院進学者(特に医学科卒業生)の減少

統合型カリキュラムによる学問体系の変化、
学生の気質の変化[臨床志向のみならず]

システムの問題: 卒後臨床研修必修化など

大学の縮小、統廃合など

医学系研究科長が医学部のトップであり、研究科委員会においては研究成果、科学研究費増加と博士課程学生増加、研究分野の研究員数増加・削減と予算配布等が最高審議課題であります。学生教育、業務遂行、入学試験、医師免許試験等の論議・評価はトップレベルでは行われません。

臨床志向と同じことですが、医師になって安定した収入を得て、自分と家族が、安穩に暮らせたら良い、という基本姿勢が災いしていると思います。研究の楽しさ、学問探求の大事さをまったく感じていない。入学試験に勝つための受験勉強を小さい頃から続け、試験の成績だけで優劣を判定する。そして、そうした大した意味も無い、受験体制での上位だけで選ばれて、医学部に合格する。育てた親も、本人自身も、そして、それ以上に社会全体が経済的安定が一番という精神が基軸になってしまっている。「現代日本病(安易型生活志向)」に罹っている、と感じています。かえって、医学部以外の方面に進む人の中に、科学探求心を強く持った人が多く含まれているのではないかと想像しています(=期待しています)。私はいわゆる新設医科大学の学生を長い間見ているので、少々、歪んでいるかも知れませんが、繰り返しになります。全国おしなべて受験体制の上位となり、その結果、医学部に入って来る人の多くは、

最初から安全志向なのだろうと、思っています。
「私の性格の悪さ、ひねくれ度」まる出しの感想で恥ずかしい限りです。

基礎医学をめぐるさまざまな学説や歴史的背景などを講義すると、学生は極めて嫌がる。彼らにとって必要なのは覚えるべき結果だけで、しかもそれが試験に出るのか出ないのかという即物的な観点でしか勉強をしていないように見受けられる。

研究者の減少（来年度から減るのが予想される）
院生として医学科の人に来られても将来のポストが保障できない

大学・学部管理運営に関する雑用

日本生理学会

成果主義の蔓延、基礎科学・哲学・教養の軽視
臨床医学指向の教育が強化される中で non-MD の教員で本当に対応できるか
生理学教育や研究の意義についての無理解、危機に対する生理学会や生理学関係者の動きの鈍さ、危機感の欠如

教員定員削減 4名 3名

医学科出身者で基礎医学講座へ入局する者の数の減少

地方大の存立を危うくする人的資源・資金などの中央への過度の集中

大学院生の減少

「科学」と「技術」を一緒に論じる風潮

法人化の後、経済効率を重視した基礎医学の軽視

文部教育研究推進施策の中央集権化

後でも述べますが「教育の危機」と「研究の危機」に分けて考える必要があると思います

3) 教員数の定員(教授を含む、助教以上の人数)、そして欠員について

表3 解剖学教室・生理学教室が各々複数教室存在する教室の定員(医学部のみ)

定員	8名	7名	6名	5名	4名	3名	2名	1名	平均
日本解剖学会	1	2	2	20	43	28	0	0	4.1
日本生理学会	0	0	3	5	22	9	1	1	3.9
両学会合計	1	2	5	25	65	37	1	1	4.0

日本解剖学会では96教室で390名の定員があり、日本生理学会では41教室で161名の定員があり、両学会合計では137教室で551名の定員がある。

表4 解剖学教室・生理学教室が1教室となった教室の定員(医学部のみ)

定員	10名	9名	8名	7名	6名	5名	4名	平均
日本解剖学会	0	2	1	2	1	0	0	7.7
日本生理学会	1	0	2	1	0	0	3	6.4
両学会合計	1	2	3	3	1	0	3	7.0

日本解剖学会では6教室で46名の定員があり、日本生理学会では7教室で45名の定員があり、両学会合計では13教室で91名の定員がある。

欠員については、日本解剖学会では 102 教室の内 26 教室で 37 名(19 教室が 1 名、4 教室が 2 名、2 教室が 3 名、1 教室が 4 名)の教員の欠員があり、日本生理学会では 55 教室の内 14 教室で 15 名(13 教室が 1 名、1 教室が 2 名)の教員の欠員がある。

4) 教員(助教以上)の内 MD の割合とその年齢

表5 教員の内 MD の占める割合

	人数	定員に占める割合	在籍している教員に占める割合
日本解剖学会	177	41%(177 / 436)	44%(177 / 399)
日本生理学会	103	47%(103 / 221)	50%(103 / 206)
両学会合計	280	43%(280 / 657)	46%(280 / 605)

表6 MD の教員の数と教室数

教員 MD 数	0名	1名	2名	3名	4名	5名
日本解剖学会	10 (10%)	36 (35%)	34 (33%)	16 (16%)	5 (5%)	1 (1%)
日本生理学会	6 (11%)	17 (31%)	17 (31%)	8 (15%)	7 (13%)	0 (0%)
両学会合計	16 (10%)	53 (34%)	51 (32%)	24 (15%)	12 (8%)	1 (1%)

図3 教員(助教以上)の内 MD の割合

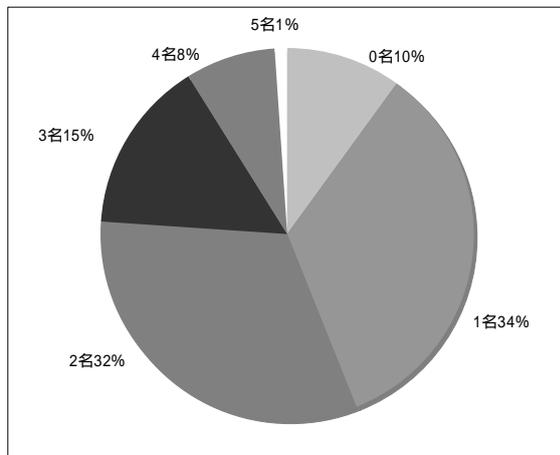
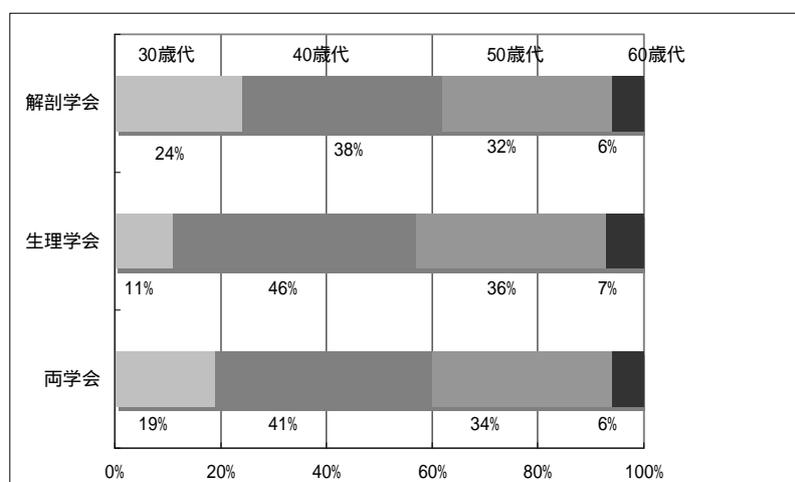


表7 MDの教員の年齢分布

	A	B	C	D	E	F	G	H
日本解剖学会	0 (0%)	14 (8%)	27 (16%)	27 (16%)	38 (22%)	29 (17%)	27 (16%)	10 (6%)
日本生理学会	0 (0%)	2 (2%)	9 (9%)	22 (22%)	24 (24%)	15 (15%)	21 (21%)	7 (7%)
両学会合計	0 (0%)	16 (6%)	36 (13%)	49 (18%)	62 (23%)	44 (16%)	48 (18%)	17 (6%)

A (20 歳代)、B (30 歳前半、30 歳 -34 歳)、C (30 歳後半、35 歳 -39 歳)、
 D (40 歳前半、40 歳 -44 歳)、E (40 歳後半、45 歳 -49 歳)、
 F (50 歳前半、50 歳 -54 歳)、G (50 歳後半、55 歳 -59 歳)、H (60 歳代)
 (年齢の判明している者)

図4 MDの教員の年齢分布



日本解剖学会では 30 歳代の MD の教員が全体の MD の教員の 24% 占めているのに対し、日本生理学会では、30 歳代の MD は 11% にすぎない。20 歳代から 30 歳代の MD の生理学の教員が少ないことが推測される。

5)現在の大学院生, 博士研究員の人数とその中の MD の人数
(臨床所属は除く。統計には修士課程を持たない大学も含む。)

表8 大学院生, 博士研究員の数

	修士課程	博士課程	博士研究員
日本解剖学会 (102教室)	66(0) 0.65(0)	198(68) 1.94(0.66)	62(12) 0.61(0.12)
日本生理学会 (55教室)	40(0) 0.73(0)	113(38) 2.05(0.69)	27(4) 0.49(0.07)
両学会合計 (157教室)	106(0) 0.68(0)	311(106) 1.98(0.68)	89(16) 0.57(0.10)

()内は、MD の人数。下段は、1教室当たりの人数

表9 現在在籍している修士課程の大学院生数と教室数

修士の 院生数	0名	1名	2名	3名	4名	5名	6名	10名
日本 解剖学会	71 (70%)	17 (17%)	6 (6%)	2 (2%)	4 (4%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (1%)
日本 生理学会	39 (71%)	5 (9%)	6 (11%)	1 (2%)	2 (4%)	0 (0%)	2 (4%)	0 (0%)
両学会 合計	110 (70%)	22 (14%)	12 (8%)	3 (2%)	6 (4%)	1 (1%)	2 (1%)	1 (1%)

表10 現在在籍している博士課程の大学院生数と教室数

博士の 院生数	0名	1名	2名	3名	4名	5名	6名	7名	8名 以上
日本 解剖学会	35 (34%)	20 (20%)	18 (18%)	14 (14%)	5 (5%)	2 (2%)	2 (2%)	2 (2%)	4 (4%)
MD の 院生の 教室数	64 (63%)	22 (22%)	13 (13%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1%)
日本 生理学会	19 (35%)	11 (20%)	7 (13%)	2 (4%)	7 (13%)	6 (11%)	1 (2%)	1 (2%)	1 (2%)
MD の 院生の 教室数	35 (64%)	14 (25%)	0 (0%)	3 (5%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (2%)	0 (0%)
両学会 合計	54 (34%)	31 (20%)	25 (16%)	16 (10%)	12 (8%)	8 (5%)	3 (2%)	3 (2%)	5 (3%)
MD の 院生の 教室数	99 (63%)	36 (23%)	13 (8%)	4 (3%)	2 (1%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (1%)	1 (1%)

図5 現在在籍している博士課程の大学院生数の割合 両学会合計

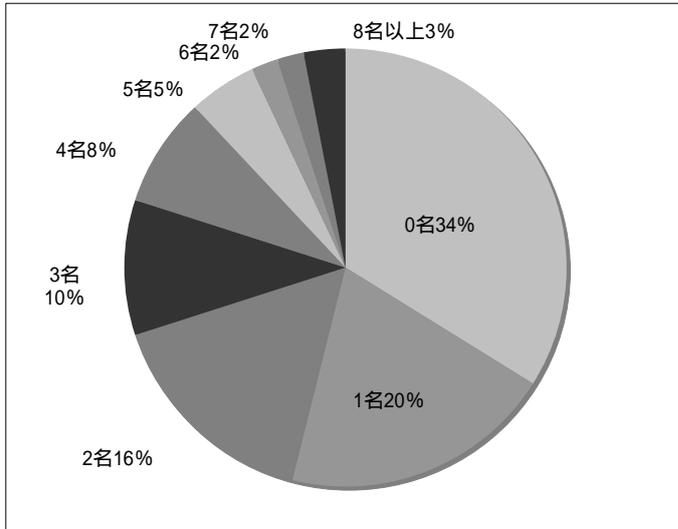


図6 現在在籍している MD の博士課程の大学院生数の割合 両学会合計

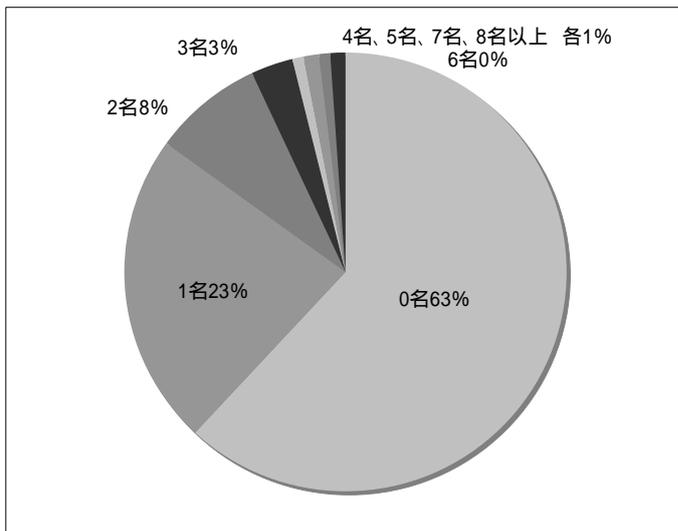


表11 現在在籍している博士研究員数と教室数

博士の 院生数	0名	1名	2名	3名	4名	5名	6名	7名	8名以 上
日本 解剖学会	68 (67%)	16 (16%)	13 (13%)	3 (3%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1%)	0 (0%)
MD 研究員の 教室数	93 (91%)	6 (6%)	3 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
日本 生理学会	39 (71%)	11 (20%)	2 (4%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)
MD 研究員の 教室数	51 (93%)	4 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
両学会 合計	107 (68%)	27 (17%)	15 (10%)	5 (3%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (1%)	1 (1%)	0 (0%)
MD 研究員の 教室数	144 (92%)	10 (6%)	3 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

図7 現在在籍している博士研究員数の割合 両学会合計

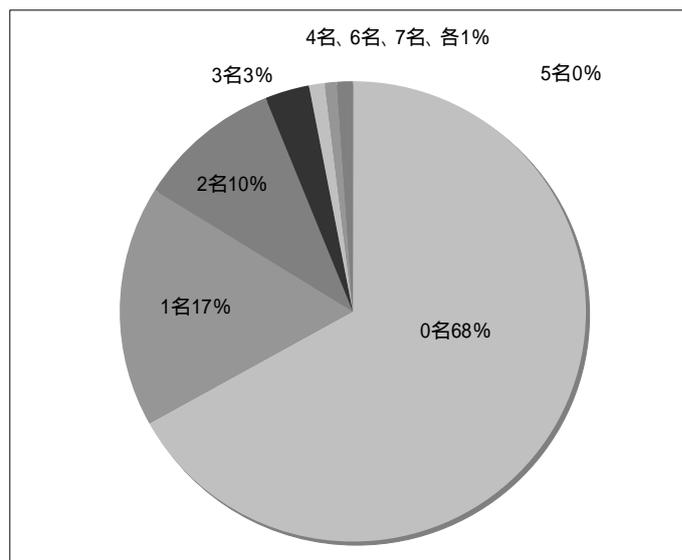
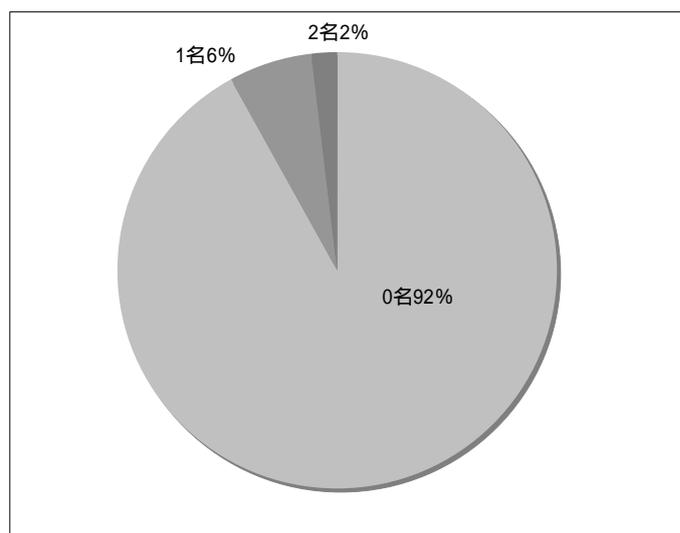


図8 現在在籍している MD の博士研究員数の割合 両学会合計



6) 過去5年間に入学・採用した大学院生, 博士研究員の人数とその中の MD の人数 (臨床所属は除く。統計には修士課程を持たない大学も含む。)

表12 過去5年間に入学・採用した大学院生, 博士研究員の数

	修士課程	博士課程	博士研究員
日本解剖学会 (102教室)	165 (1) 1.62 (0.01)	326 (114) 3.20 (1.12)	90 (15) 0.89 (0.15)
日本生理学会 (55教室)	96 (0) 1.75 (0)	158 (53) 2.87 (0.96)	45 (10) 0.82 (0.18)
両学会合計 (157教室)	261 (1) 1.66 (0.01)	484 (167) 3.08 (1.06)	135 (60) 0.87 (0.16)

()内は、MD の人数。下段は、1教室当たりの人数

博士研究員については、日本解剖学会の1教室のデータが不明だったため、日本解剖学会は101教室として計算している。両学会の合計は、156教室として計算している。

表13 過去5年間に入学した修士課程の大学院生数と教室数

修士の 院生数	0名	1名	2名	3名	4名	5名	6名	7名	8名以上
日本 解剖学会	62 (61%)	8 (8%)	9 (9%)	7 (7%)	5 (5%)	3 (3%)	1 (1%)	0 (0%)	7 (7%)
日本 生理学会	32 (58%)	5 (9%)	5 (9%)	4 (7%)	4 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (2%)	4 (7%)
両学会 合計	94 (60%)	13 (8%)	14 (9%)	11 (7%)	9 (6%)	3 (2%)	1 (1%)	1 (1%)	11 (7%)

表14 過去5年間に入学した博士課程の大学院生数と教室数

博士の 院生数	0名	1名	2名	3名	4名	5名	6名	7名	8名 以上
日本 解剖学会	25 (25%)	19 (19%)	10 (10%)	18 (18%)	8 (8%)	6 (6%)	5 (5%)	2 (2%)	9 (9%)
MDの 院生の 教室数	53 (52%)	24 (24%)	13 (13%)	4 (4%)	4 (4%)	2 (2%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (1%)
日本生理 学会	15 (27%)	10 (18%)	4 (7%)	8 (15%)	4 (7%)	4 (7%)	3 (5%)	1 (2%)	6 (11%)
MDの 院生の 教室数	32 (58%)	11 (20%)	7 (13%)	0 (0%)	1 (2%)	2 (4%)	1 (2%)	0 (0%)	1 (2%)
両学会 合計	40 (25%)	29 (18%)	14 (9%)	26 (17%)	12 (8%)	10 (6%)	8 (5%)	3 (2%)	15 (10%)
MDの 院生の 教室数	85 (54%)	35 (22%)	20 (13%)	4 (3%)	5 (3%)	4 (3%)	2 (1%)	0 (0%)	2 (1%)

表15 過去5年間に採用した博士研究員数と教室数

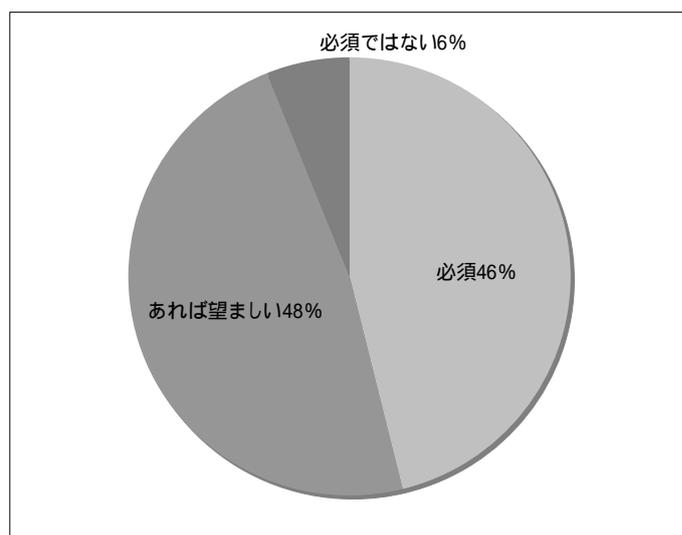
博士 研究員数	0名	1名	2名	3名	4名	5名	6名	7名	8名 以上
日本 解剖学会	63 (62%)	14 (14%)	14 (14%)	4 (4%)	2 (2%)	1 (1%)	2 (2%)	0 (0%)	1 (1%)
MD 研究員の 教室数	92 (91%)	6 (6%)	1 (1%)	1 (1%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
日本 生理学会	32 (58%)	12 (22%)	6 (11%)	3 (5%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (2%)
MD 研究員の 教室数	48 (87%)	5 (9%)	1 (2%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
両学会 合計	95 (61%)	26 (17%)	20 (13%)	7 (4%)	3 (2%)	1 (1%)	2 (1%)	0 (0%)	2 (1%)
MD 研究員の 教室数	140 (90%)	11 (7%)	2 (1%)	2 (1%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

7)基礎医学教育・研究におけるMDの研究者の存在について

表16

	日本解剖学会	日本生理学会	両学会合計
必須	43(42%)	29(53%)	72(46%)
あれば望ましい	53(52%)	23(43%)	76(48%)
必須ではない	6(6%)	2(4%)	8(6%)

図9 基礎医学教育・研究におけるMDの研究者の存在についての意見 両学会合計



8)解剖学・生理学講座の縮小・統合について

表17

	日本解剖学会	日本生理学会	両学会合計
既に縮小・統合が行われた	34(33%)	18(33%)	52(33%)
縮小・統合が計画されている	11(11%)	5(9%)	16(10%)
自分の定年後は可能性がある	40(38%)	19(35%)	59(38%)
そのような事態はない	17(17%)	12(22%)	29(18%)

9)「解剖学・生理学講座の縮小・統合」の問題点(長所・短所)について。

「解剖学・生理学講座の縮小・統合についての問題点(長所・短所)について」として後述。

10) モデルコアカリでは「-ology」を廃し、臨床につながる基礎医学が重視されていることについて。

表18

	日本解剖学会	日本生理学会	両学会合計
A	13 (13%)	10 (18%)	23 (15%)
B	50 (49%)	25 (45%)	75 (48%)
C	26 (25%)	10 (18%)	36 (23%)
D	22 (22%)	12 (22%)	34 (22%)

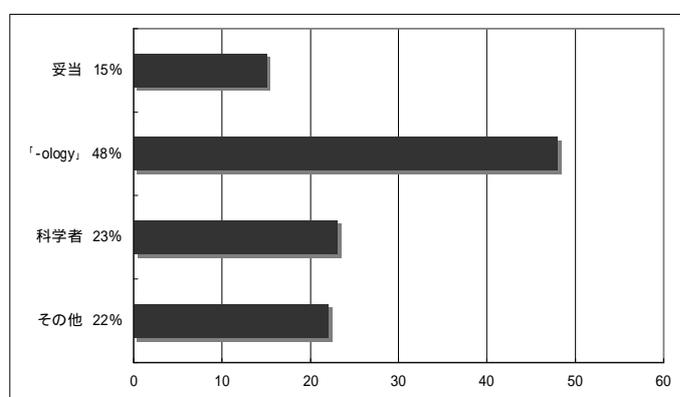
A: 妥当である。

B: 「-ology」を教えることが重要である。

C: まず科学者を育てるという視点で基礎医学を位置づけるべき。

D: その他

図10 モデルコアカリでは「-ology」を廃し、臨床につながる基礎医学が重視されていることについての意見 両学会合計



その他の意見

日本解剖学会

現在教えている人体解剖学では、臨床に関連する項目を教える時間がありません。かといって「-ology」に徹しているわけでもありません。両者に必要な最小限の知識を教えていると考えています。

考え方を教えたり、研究の楽しさ、進め方といった科学者を育てることへの配慮は重要と思う。一方で、時間的・人間的な面で何らかの圧縮を行い、無駄をできるだけ少なくする現実的な考えも考慮しなければならないと思う。バランス感覚が重要と思う。

生理学・解剖学の特性を無視した変換は無意味である

かつてのように全てに必要なとは思わないが、「-ology」の全てを廃止することが良いことではない。必要な部分を modify して応用すべきことと思う。

学生の志向性、水準による

個人的には、「科学者を育てるという視点」が大事であると思っているが、私立の医学部の教員の立場では臨床医を育てることが第1目標であり、臨床につながる基礎医学を重視せざるを得ない。病態生理学的な視点に立ち戻って症例を理解してもらえるなら、十分であると思われるが、現状ではそれすら難しい。

臨床解剖学的なカリキュラムも入れるべき

人体の成体と胎児・胚子の三次元形態の奥底を解剖学専門研究技術と形態形成学の観点から教育しております。動物実験だけでは駄目です。この教育・研究は解剖学の専門者だけしか行えません。

モデルコアカリ以外の講義(教室の研究紹介)も必要である

臨床につながる基礎医学教育は重要であり、必ずしも学生に「-ology」を教えること重要であるとは考えられない。しかし、「-ology」でまとめることのできる教育・研究者集団すなわち解剖学講座などを堅持・発展させることが、責任ある解剖学教育を可能にし、同時に後継者育成を可能にすると思う。若い研究者の将来が、ある程度保障される研究者組織がなければ、後継者は育たない。

複数回答が可なら2つとも、下2項目は基本的に同義だと思います。しかし、1つだけ選ばないといけないなら、下の「科学者を育てる基礎医学」の方を選びます。一般教養課科目の大綱化で、一気に自然科学関係や文系の教員、研究者が、大学から減りました。人間に備わった、科学する精神、叡知、真実探求の投げ出しです。同じ方向で基礎医学軽視があるのだと思っています。

科学者を育てると言うほど大上段に振りかぶらなくてもよいが、大学は本来サイエンスを教えるところで、専門職教育を担う医学部においてサイエンスを教授することが重要である。

何とも言えない、エビデンスが無いから

モデルコアカリは学習するべき項目をあげているだけで、実際にどこまで教えるべきかが示されていない。本学では以前と同じく、「-ology」の形で教えている。

あくまでもモデルコアは6悪7割程度で残りは独自の基礎医学教育を施す必要がある

是非の判断不可能だが、モデルコアカリ導入により基礎系講座教員の負担が増して、疲弊が進行したのは事実である。

解剖学は ANATOMY であり OLOGY ではないので、設問が不適当です！

日本生理学会

卒前の医学教育は到達目標を専門教育にしない。従って、-ology を超えた統合型とすべき

医学教育のスリム化・効率化は、医学教育の全般的「質」をある程度のレベル以上に保つのに有効かもしれないが、頭数を揃えることばかりに眼が向きすぎており、自らの頭で考える習慣のない「規格品」的な医者が急増している原因になっていると思う。

病理学、解剖学はまだその概念がコアカリに残っていますが、「各臓器別」に「正常機能」とされた生理学はその痕跡がありません。コアカリ作成の関係者、中でも生理学者の「生理学」の重要性に対する認識不足ではないでしょうか。

臨床につながる基礎医学と同時にサイエンスを教育すべきである。

クロード・ベルナールの「異常(疾患)を知るには正常構造及び機能を理解していないとわからない」という主旨が、新制度の臨床重視により軽視されてしまわないかと危惧しています。また、医学科出身の基礎講座の教員数減少はこれに拍車をかけるのではないのでしょうか？臨床につながる基礎医学は、実学としての医学を発展させ、有意義であると思いますが、そのみになるとその分野の discipline は発展しても、新たな paradigm は生まれず、医学の発展そのものが失われてしまうのではないかと危惧します。基礎医学と臨床医学は従属する部分と独立する部分が両立する事が最前だと思います。

教育の視点からだけで答えて良い？

11) 全国共用試験(CBT)での基礎・臨床統合型の出題に対して、USMLE の step1のように基礎医学が独立するという考えについて

表19

	日本解剖学会	日本生理学会	両学会合計
賛成	33 (32%)	22 (40%)	55 (35%)
反対	22 (22%)	13 (24%)	35 (22%)
よくわからない	47 (46%)	18 (33%)	65 (41%)

12) 「基礎医学教育・研究の危機」の打開策として何が有効か(複数回答可)

表20

	日本解剖学会	日本生理学会	両学会合計
A	60 (59%)	26 (47%)	86 (55%)
B	47 (46%)	23 (42%)	70 (45%)
C	36 (35%)	18 (33%)	54 (34%)
D	65 (64%)	38 (69%)	103 (66%)
E	28 (27%)	15 (27%)	43 (27%)
F	63 (62%)	38 (69%)	101 (64%)
G	69 (68%)	41 (75%)	110 (70%)
H	14 (14%)	11 (20%)	25 (16%)
I	21 (21%)	12 (22%)	33 (21%)

A: 各教員が魅力ある教育を行うこと

B: 基礎配属の実施など各大学の努力

C: MD-PhD コースなどの研究者養成コースの新設・拡充

D: 臨床研修制度を改善し、基礎系大学院にも入学しやすくする

E: モデル・コア・カリキュラム、共用試験における基礎医学の充実

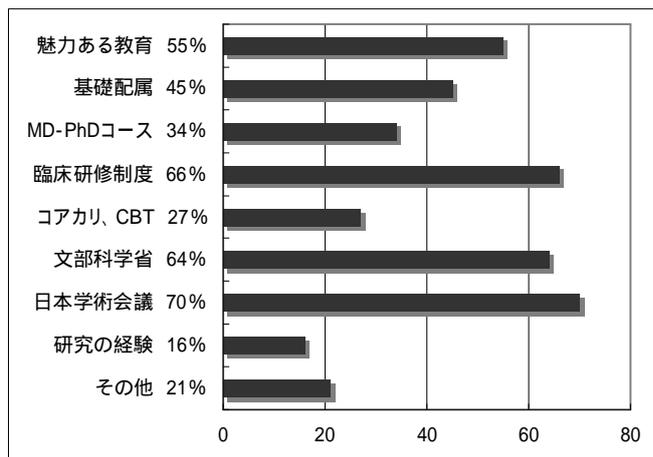
F: 各学会が連携して文部科学省に予算を含め基礎医学重視を訴える

G: 総合科学技術会議・日本学術会議などからの基礎医学重視の政策提言

H: 臨床研修のあとに基礎医学研究の経験を一定期間義務付ける(例: UC Berkely)

I: その他

図11 「基礎医学教育・研究の危機」の打開策として何が有効か 両学会合計



その他の意見

日本解剖学会

各教員が魅力的な研究を行うこと

臨床研修制度の即刻廃止・見直しが急務

他の医療系学科・学部・大学との統合(特に大学院)と教員ポストの再配分

対策は無い

基礎医学研究者の待遇改善

女性研究者育成のための環境整備、魅力ある研究を行うこと

MD 基礎医学研究者のための経済支援の充実をはかる

ある程度組織的な基礎研究者育成のシステムをそれぞれの大学が工夫して設立することが重要だと思います。

一部の有力大学や有力研究者への科研費等の過度の集中を改めて、地方大学にも研究費が行き渡るようにし、医学部卒業生が出身校の基礎医学教室に入る気をおこすようにする

B:日本国将来を背負う立派な人材育成の為に重要!

C:我が大学では6年生が解剖学実習を毎年8名ほど夜遅く、そして土・日曜日に行っています。

カリキュラム全体を緩くして、学生が基礎講座に自由に入出入りするだけの時間的なゆとりを与える。これが基礎講座を選ぶ大きなきっかけになるが、現在のカリキュラムでは、余裕がなく、研究志向の学生も結局、カリキュラムに拘束され、基礎医学の面白さがわからないまま卒業してしまうため、基礎医学に入る学生が少ないのではないかと思う

基礎医学を専攻しても、臨床を一定程度行なうことのできる制度の確立が重要

医学部入学生を受験勉強優位者だけから選ぶ事をしない。もう少し具体的にいうと、「センター試験」を利用しない

MDの基礎研究者の待遇改善

大学の教育職の給与を医療職並みにする

基礎研究を義務づけるのはナンセンスである。自由意志に基づいて行う者だけにやらせる方がよい。そうしないと、指導する側にとっても、指導される側にとっても苦痛であり時間の無駄である。

医学部出身者以外で医学教育と研究が出来る人材を育てる

基礎と臨床の連携を強める。臨床系の大学院生に基礎医学研究の経験を一定期間義務付ける。

基礎医学研究者の待遇をよくする。後述するように、これは個人の収入を上げるのではなく、研究環境を良くするという意味である

やはり政治決断が必要ではないか。

競争的外部資金が獲得できずとも、教育や基礎研究に打ち込めるような財政的保証、独法化の前の予算では可能であった。

MD-PhD コースなどの研究者養成コースにおける経済的支援の充実

研究者減少に対する打開策としては、将来医師として働く上においてモリサーチあるいはリサーチマインドがいかに重要であるかの啓蒙を徹底すること、および研究組織・施設の門戸をより広く開放することにより正規授業以外での研究者との交流の機会を増やし、研究に取り組むきっかけを得やすい環境を創ることが挙げられる。研究に興味を持つ学生に研究に触れるきっかけを創りやすい大学環境をつくり、それによりテンポラリーであっても研究者が増加すれば研究の推進力アップに繋がるであろう。

専門医制度の見直し

他の医療系の学科・学部・大学では、『免許が必要』とか『臨床経験 年』などの教育・研究能力とは無関係と思われるような制限の下に採用された教員が、本人や周りの頻繁な異動(引き抜きや逃避?)や年功序列などで『合(ごう)や丸合(まるごう)教員』に昇格して研究指導を担当し、学部学生や院生に“無理な研究”や“無意味な研究”を行わせ困惑・失望させるとともに、周りでみている後輩達の研究意欲も減退させてしまっているという話をよく耳にします。このようなことは、特に医学部併設の複数科を有する保健学科以外のところ(小さな内向きの閉鎖社会を形成しやすい)で頻発しているようですが、まさに若手研究者の芽を摘み、その分野の進歩を阻害する行為であり、広く医学・医療界の発展を鑑みたとき、大きな損失になっていると考え、打開策の一つとして提案しました。

日本生理学会

臨床系がマンパワー不足で基礎系への人の流れを阻止している。基礎系は教員の削減と教育負担の増加、研究資金の減少でマンパワーの意義が困難になっている。このような業況を改善するため、現在の研修医制度を改革し、大学のマンパワーを維持しやすい環境に改革する。

医系の大学院に対する国家政策を明確にし、資金の充実にすることが最も大切である

生理学以外の医学教育・研究者の理解を得る努力が最も重要であると思う。

()臨床研修制度を改善し、基礎系大学院にも入学しやすくする
あまり効果的であるとは思われない。多くの若い医者にとって基礎大学院は(トップ10の大学や先端研究機関を除き)、学位取得の容易さや今後の臨床活動に直接資する可能性など、即時的利益との交換条件がなければ、ほとんど魅力のないものである。大学以前の学校教育の実態から考えれば当然の帰結であると思う。極端なことを言えば、医学系の学生全員に、教養課程終了後に社会奉仕活動を行うことを義務付け、この期間のオプションの一つとして基礎研究活動を設けるなど、早期に若い学生を基礎研究に親しませる何らかの新しいシステムの構築が必要であると思う。

(×)モデル・コア・カリキュラム、共用試験における基礎医学の充実
現行の共用試験は撤廃すべきである。既に出題傾向が固定化し、学生や医学受験産業は十分な対策を立てつつある。また学業達成度の低い学生にとっては、無用な負担を増やし表層的な勉強を助長する原因となっている。

(×)臨床研修のあとに基礎医学研究の経験を一定期間義務付ける

>>非現実的。日本の実情に合わない。

(○)その他(学士入学の拡充など、大胆な改革が必要)

修学援助等の奨学金制度の設立

文科省が基礎医学の学力を重視した教育方針を打ち出すことが最も効果的であると思います。すなわち、CBT や医師国家試験に純粹基礎医学の問題を多く出題することが重要で、その知識がどれほど臨床にも役立つかを示す必要があると思います。

入学以前からの学生の科学に対する意識改革がなされることが一番

基礎教員・研究者の待遇改善

基礎でも、臨床でも卒業生が自由に教育を受け、途中からでもあるレベルの教育・訓練を受ければ方向転換出来る様な、またその際仕事を得る事に抑制がかからないよう、自由度を上げるのが良いのではと考えます。

日本の医学教育は米国と違いがある。米国はカレッジを卒業して医学部に来るが、日本では高校卒業したての若者が入学する。米国のまねをしてみても、学生が本来持っている知識と見識に差があるのだから、そこには無理が生じ

る。米国のまねをしたいのなら、医学部への進学のかたも米国のまねをしなければならない。日本独自の医学教育を考えるのなら、モデル・コア・カリキュラムはそのままに、別に-ologyを教える場が必要かもしれない。

学際領域研究を発展させて、理系の他学部からの研究者の乗り入れを促進することを、学部学生、修士・博士課程においてもっと戦略的に実践する。

メディカルスクール化に平行して、一定人数を基礎に確保出来る入学システムを構築し、基礎医学専攻コースのような教育コースを創設する

臨床を続けるうちに基礎研究の必要性に気付くことを期待する

後でも述べますが「教育の危機」と「研究の危機」に分けて考える必要があると思います

13) 「基礎医学教育・研究の危機」についての自由意見

「『基礎医学教育・研究の危機』についての自由意見」として後述。

解剖学・生理学講座の縮小・統合についての問題点(長所・短所)について

日本解剖学会

神経解剖学を担当する講座(分野)を、神経科学という教育任務に代えることで、神経の教育研究を担当すれば解剖以外の領域でもよいこととなった。

縮小はされないが、人事の流動化を促すための統合がおこなわれている。

メリット

研究教育における人的資産の有効配分(講座の壁により、適材適所の配置ができなかった)

デメリット

人事統括に関し、教授間の信頼関係が保たれないと、上記のメリットは雲散霧消するだけでなく、却って統制がとれなくなる可能性がある。

教育業務の負担が過大になった。年間の5ヶ月はまるまる解剖講義・実習に取られ、その間はまともに研究ができない。

医学の基本である解剖学教育が甚だしく軽視される。時代が求める変化に対応する部分と、医学教育上、不変の部分もあると考えられ、その議論や整理も公式にはないまま、その時代の執行部により、切り捨てられるように解剖学が立場を失っていくというのは理解できない。

医学生が浅い解剖学的知識しか持ち得なくなる。また組織像・病理像というのは予想される所見を見つけるという作業のために作られるのではなく、何がそこに起こっているかを発見するための作業でもある。そこが、他の人たちは全く理解していない。

少ない解剖学教員で膨大な講義実習を担当させられる羽目になり、一層、人材が育ちにくくなる。はっきりと問題である旨を周りに反論しなければならぬが、解剖学教員、解剖学会ではこれまであまりそのような反論はしていないと考えられる。

・基礎講座全ての定員削減

教授1, 准教授1, 助教2が、教授1, 准教授1, 助教1となった

長所: 当講座にはなし

短所: 過重労働、人事硬直、新入育成困難、将来不安など

・上記に加え、生理学2講座、生化学2講座がそれぞれ1講座に統合、衛生学講座と言語学講座が廃止、医療政策学講座が休眠となり、新たに臨床講座3、基礎研究主体講座1、卒業教育担当講座1に振り替えられた

長所: 当講座にはなし

短所: 学部・大学業務の分担割合増大、基礎講座の発言力低下など

学会の閉鎖体質

第一、第二講座が統合され、一つとなった。但し、二部門として実質的には以前と大きな違いはない。教員の定数は計10から9となった。

長所: 統合講座であるため、教育の一貫性を保てる。

短所: 研究分野の専門性における問題点がある。

スタッフの削減。

長所:

・少数の教員で分担することにより、単なる個別講義の寄せ集めではなく、一貫性をもった教育が可能(になると思われる)。

短所:

・教育に費やす時間が増えるため、その分、研究に費やせる時間が減る。

・専門外の領域を担当する場合は、専門家のような深い講義はできなくなる恐れがある。

私たちの研究部門が、組織学教育と筑波大学生命科学動物資源センターの運営を担当することとなった。部門数としての縮小は避けられたが、業務分担としては増加した。

長所は大学の方は経済的には良いのかと考えます。

短所は教育にかかる時間が多くなり、研究にまわす時間のゆとりがない。

長所: 解剖教育全般の教員負担の均等化がはかれた。

短所: 研究課題や指導・予算配分など気を使うことが多くなった。

現在は2つの講座が統合されて大講座制をとっており、主任教授もマクロ担当とマイクロ担当の2名があり、教員数も2講座分、講座費も2講座分が配分されております。

短所: 講座が一つになったことは、今後規模縮小のための根拠とされる可能性があり、今後の教育負担の増大と研究時間の縮小が心配されます。

長所: 現在、マイクロ担当の私はマクロの実習にも参加しており、マクロとマイクロの教育の統合が測りやすくなったこと、教員教育の上でもマイクロもマクロも教えられる教員の育成が可能になりました。

当学部では2つの解剖学講座が1つの解剖学講座となり、そのもとに2つの分野として分かれている。実情は現在のところ、名称のみの統合であり、実質的な部分(人員の配置、講座研究費、教育分担など)は以前そのまま独立しており、特に変更はないので、今のところ問題はない。今後の見通しは不明である。

6年前、経営基盤を安定させる目的で、教員数30%削減が断行された。退職者の後任補充をしないという形で削減が行われている。この定員減少による戦力ダウンを是正するために、第一、第二などのナンバー教室は廃止され統合された。しかし、これまでの歴史や経緯の前には実質的統合は現実的なものではなく、結局はこれまでのナンバー教室が縮小しただけという帰結になった。従って、以前に比べ、教育および研究への負担が増大するという事態を招来している。現時点においては、記すべき長所はない。

長所:とくになし

短所:教員数の減少によって、教員1名あたりの教育負担が増加した。
それに伴って研究に費やすことのできる時間が減少した。
教員数の減少によって、世代交代をスムーズに行いにくくなった。

縮小は最小限だったので、統合がなされた大学よりは影響は少ないと思うが、教育と研究業務が以前に比べて十分にできないと感じる

統合しました。統合前は教育担当分野が組織学と肉眼解剖学に分かれていましたが、統合後は組織・系統解剖・臨床解剖の一貫教育が可能になりました。

1 解剖学実習は法律的に担当教授が責任をもって行うことになっております。篤志献体の法律だけではなく、家族全員への対心を行わないと民事裁判・社会問題になってしまいます。

2 教授が実際に解剖学実習を行わないと、複雑三次元・長範囲形態解明方法を忘れてしまい、実習指導不可能となります。

3 若い教室員は“一生懸命尽力しても、自分と家族の将来を心配である。”と思います。若者が教室に教育・研究員として入ることありません。他の分野の若者は就職の為に来るのですが。

4 小生が総務省での学会の会議に出席させて頂きました時(平成12年頃)、立派な東大学長様が“専門分野の学問研究の発展は困難となり、そして才能有する日本国将来を背負う人材育成が至難となってしまふ”と仰っておられました。

5 日本国の篤志献体団体も将来において潰れてしまい、医師知識が低下する危険性があります。献体への理解と業務遂行の評価が著しく低下しており、社会問題が起こる危険性が多くなります。

組織学担当の解剖学講座が再生医学講座に改組された。結果として、組織学の教育は、無きに等しいものとなってしまった。組織学実習はバーチャルスライドを利用して行なっているようであるが、学生からの不満は多く、顕微鏡を使えない学生が生まれつつある。研究面においても、組織学の分からない者が何を再生することができるのか疑問。目先の流行に乗ろうとしたために、基礎医学教育が崩壊しつつある。私が定年で退職すれば、解剖関係の教育は完全に崩壊するかもしれない。

以前2講座を1講座にする計画が持ち上がったが、強力で反対し現状の2講座体制が維持された。しかし、定員の削減により、現在はスタッフ3名となっている。さらに、解剖の技術職員が非常勤化された。

教員スタッフの減少のため、教務の負担が重くなった。しかしながら学生が学ばなければならないことは数年前と比較しても増加しており、教育の質を保つことが困難になっている

解剖学講座がひとつになった。教育義務がまったく減少しない割に、解剖学担当教員の定員は二講座10名が一講座7名となった。研究の時間をつくるのが困難。

長所

1) 解剖学に限らず広い範囲で人材が選ぶことができる。例えば臨床の視点を持ちながら基礎研究を行う基礎・臨床融合型の研究分野を創出することができる。

2) 例えば新しい研究分野や臨床部門を作る場合、既存の分野を潰さなければならない。仮にアドミッション・オフィスを作り、そこに教授職を置こうとする。教授職のポジション数が限られていれば、結局、複数講座がその削減の対象とならざるを得ない。新興感染症学、移植学など時代の流れでどうしても作らなければならない部門がある以上、既設のどの分野であれ削減の対象となるのはやむをえない。

短所

1) 解剖学的な観点、例えば体のコンパートメント(区画)の形成を三胚葉の形成から発生学的に説明できることなどは、将来、臨床医学を学ぶにも必要である。そのような形態学に関して深く広い観点から教育できる教育・研究者が払底する可能性がある。

2) 例えば肉眼解剖学実習などに献身的に指導を行う教員は、必然的に論文の数も少なく、インパクトファクターの高い論文を書くことができない。解剖学プロパーの研究者にはどうしても、そのような側面があり、その点に理解が得られていない状況がある。

・長所 統合により柔軟な教育体制がくみやすくなる。
・短所 2教室が1教室に統合し、教授1名となった。研究分野に多様性が無くなり、大学院教育・大学全体の研究に与えるデメリットがおおきい。この点を解決するため、この7月より、解剖学教室は1教室2教授体制とした。この体制は少なくとも私が退任する3年後までは継続する。

2007年より、助教の定員が一名減り、教授、准教授、助教各一名となった。教育分担の面から考えると、他の講座に比べ負担が著しく重い、それでも、実質教員3名いれば何とかやっているとぎりぎりのところである。研究に使える時間が、減少するのは当然である。准教授または助教が転任や留学で急に抜けた場合、後任を見つけて赴任するまで、教育が十分おこなえるか不安である。

解剖学実習の指導教員が足りない

講座定員が4名から3名に縮小されたので、日々の業務をこなすことに忙殺され後継者を育成する余裕がなくなった。

短所 マンパワーの減少、教育の負担の増加
長所 協力しあうようになった

第9次、10次定削、並びに学長裁量定員及び学部長裁量定員のための抛出により基礎系講座の縮小が行われた。助教が辞めた時点で定員4→3になった。良い点はなく、悪い点として教育や教室運営の負担増や研究力の低下がしようにしている。

必ずしも縮小ではないかもしれませんが、解剖のひとつの講座を研究主体の分野(解剖とある程度関連あり)に変え、その補完としてスタッフ2名の不完全な教育主体のユニットを創設しています。系統解剖分野の特殊性かもしれませんが、大学院化され研究重視になった現在、このような教育主体のユニット・講座は必要で有効に機能していると思います。

(短所)個々の教員の時間的・精神的・身体的負担の増加が顕著である。
研究時間の確保がより難しくなった。
(長所)コアカリエを主軸とした医学教育としてみると、連携が取りやすくなった。

解剖学と生理学が各2講座あり、教員定員は各講座4名であったが、各講座3名となった。そのため、MDの研究者の採用ができなくなった。

長所;特に無い
短所;各人の仕事量の増大と意欲の低下

二つの講座が統合後に医局員同士の対立が生じ、研究・教育に支障を来すケースが多く認められる。基礎医学の教育負担が増えている一方で人員削減され、研究の時間がほとんどなくなった。

日本生理学会

長所:自由に研究内容が変更可能である(特に教授交代の時)
短所:非常に細分化された、もしくは医学とかなりかけ離れた分野の教授では広い生理学一般の教育ができない。(MD以外の教員では、従来は教科書、参考書の解説でも良かったが CBT の本格化で、カリキュラムの立案に問題が生じてくる)

リソース(研究者・研究費)の集中が可能である点は統合の長所。ただし、これは研究面で短期的には長所であっても、長期的には学内のライバル教室による相互の刺激や情報交換の不足、視野の狭窄化と研究のタコソバ化等による停滞、統合領域・境界領域の開拓・発展の障害といったマイナス面が大きいと思う(短所)。学生教育に関しては、特定領域を専門とする者のみによる教員構成の偏りは教育力の低下を招く恐れが極めて大きい(短所)。

2教室で講義範囲を分担する必要があるため、学生教育のカリキュラムの自由度が増した(長所)。各大学で比較的多く見られる動物機能と植物機能による分担ではなく、学習の順次性と器官系相互の関係に基づいて、生体機能全体の視点からカリキュラムを構成している。

教員定数(総数)の削減(当教室では統合時に1名減、その後の定員削減でさらに1名減)は、特に学生実習で指導教員の不足として影響が現れている(短所)。また、講義担当教員(生体全体の機能や担当以外の領域との関連、基本原理や臨床との関連なども理解したうえで担当領域の講義ができる)の養成には時間がかかるので、統合・縮小時に教員を補充できなかった“つけ”が数年後に顕在化している(短所)。

教授ポストの減少は中堅・実力教員の他大学教授職(医学部以外も含む)などへの流出を加速させており、生理学教室だけでなく大学全体としても大きな人的損失となっている(短所)。また教授会等で、講座体制の変更等を含む大学運営に対する発言力・影響力の低下から、解剖・生理等の軽視、ますますの縮小といった悪循環を生じる恐れがある(短所)。

講義・実習の期間が通年となり、教育の負担が極めて増加した。この傾向は基礎講座全般にわたっており、テュートリアル教育などを含めると、基礎医学教育の人員不足は深刻である。教育に割かなければならない時間が、準備期間

も含めると、全労働時間の6～8割にまで達しており、研究への支障も大きい。

- ・講義担当者の減少
- ・もともと研究テーマの異なる教室がひとつになったため、研究があまりにも広範囲になり、共同の会議、抄読会など興味を持ってない場合もある。
- ・教育面では教科単位での討論ができる(実際には行っていない)。

平成18年4月に第一解剖学教室と第二解剖学教室が統合され、教授席が1つ削減された。現在、1人の教授が解剖学講座を担当し、准教授以下の定員は従来そのままとなっている。従来から解剖学講座の教育に対するエフォートが大きいことは自明のことであるが、それにも関わらず教授席を1つ削減したため、教育への影響は避けられない。

従来2講座各4名ずつの定員から1講座4名の定員となり、半減した。その分、教育および管理運営に関する教員への負担が大となっており、研究時間の確保が極めて重要な問題になっている。また、運営費交付金減により、統合後も従来の1講座分以下の講座費しか与えられておらず、資金面でも教育等の講座運営に必要な経費が極めて不足している。

中堅が不足し、必然的に研究の裾野が狭まった
教育負担が増加した

1講座2教授制はそれぞれの学問分野を尊重し、教育ではお互いが協力できるというメリットがある。解剖学はマクロとミクロが連携して教育が行われることが望ましいが、1講座になったことでそのような教育体制が可能となった。また、事務担当の研究補助員を効率的に活用できるというメリットがある。統合されたことで円滑な連携体制を構築するまでに時間がかかる。統合は簡単でない。

基礎系教員の定員を病院臨床系教員の定員に回せたことは大学全体にとって決して損失ではないが、それにより、基礎医学教室の活動は明らかに低下した。ただし、研究主体のセンターを設立し、そこでの教員の定員も増やせたので、その点では研究上大きな損失ではなかった。

縮小や統合に合わせて研究予算、スペース等の縮小も行われることを危惧
授業担当科目名の統合変更や担当範囲の拡大が行われたがコマ数や内容は貧弱になった。

教員数の減少と講義数や事務負担等の不変による一人当たりの教育負担増大は、十分な準備無く教育にあたらなければならない。

二つの講座が一つの生理学講座に統合され、二部門になった。将来的には一講座になり、部門の区別が無くなる可能性を秘めている。採用する教員の数を減らし、大学の経営には効果があるのは長所と思われる。教育のデューティーが増加し、研究を行う時間が減少する短所がある。学問の府たる大学の機能は低下し技術専門学校化するのではないかと危惧する。

短所
教育の負担が増え、研究時間が制限された。
教育面で実習を縮小せざるを得なくなった。
専門領域外の教育に関しても行うために教育レベルの維持が困難になった。

講座の教員4名を3名とする際、教室内で一番活躍している准教授または講師が他大学の教授となって出て行くことが多い。その補充ができなくなると、他大学の教授となって出すことも躊躇される。これは、流動性がなくなり大学の活性化が落ち売れ残り、結局は大学の活性化が妨げられる。

もし、教室内で一番活躍している准教授または講師が他大学の教授となって出て行った場合、活躍をあまりしていない教員2人と教授が教室に残る可能性がある(教室の事情によりもちろん違う場合もある)。言葉は悪いがいわゆる「売れ残り」2人と教授が残る可能性があり、場合によっては2代3代にわたり教室を潰すことになる。

大学院から育てあげてきて助教にさせた教員を留学させる場合、3名体制ならば、残りの教員は2名となってしまう。2名では学部学生の教育にも研究にも大きな支障をきたす。実質的に留学させられないことにもなりかねない。結局は大学の活性化が妨げられる。

基礎医学講座の教員3名体制で教授が定年退官し、新しい教授が赴任してきた時、どのようなことが生じるかを想像して欲しい。後に残されている准教授、助教は違う分野の研究を行っている。新教授は全く自分の研究ができない。准教授、助教に今までの研究を止めさせ自分の研究分野に引き込もうとすると、今の時代アカハラと言われかねない。

長所は無い。短所は、人員の不足とそれに伴う研究費の縮小である。例えば、講義と特に実習の人員が不足したため、実習を簡素化した。また科学研究費等を申請する人員も減るので、外部資金も減少し、研究も低調となった。なお一般論であるが、優秀な人員は昇進して外へ出て行くが、研究の活発でない人員が内部に残る可能性が大きい。

助手、助教などのポストが少なくなったため、若手の研究者を時間をかけて育成することが難しい、博士課程に進学する魅力がなくなった。

学部の実習科目(基礎配属などを含む)を遂行することが困難になった。

縮小:5年前に定員(助手)が一名削減された。

短所:特に実習で教育に支障を来した。

長所:何もない。

教授数が2/1になった。教育・研究ともに質の低下の危機がある。現在、2名に復活させる方策を検討し、進めている。

「基礎医学教育・研究の危機」についての自由意見

日本解剖学会

これまでの、私たちのあり方にも問題がなかったとはいえない。大学の意義という観点をよく考えていく必要がある。研究だけでなく教育機関としての大学院の意義も再考されていく必要がある。

東京大学や有名私立大学が大学院の授業料相当もしくはそれ以上の奨学金を博士課程学生に供与している。全国の医学部として、MDで大学院へ進む者へ何らかの経済的支援制度を導入して、基礎医学研究へ進路を後押しするのはどうか？

教育は、臓器別講義ではなく、従来の系統だった講義が望ましいことが明らかになったように思える。教育面での一番の問題は、技官がいなくなりつつあることである。

研究面では、競争的資金が大型化し、逆に一般的な研究費(基盤研究など)の採択率が下がってきていることである。校費(運営交付金)が減る一方なので、多くの平均的な研究室にとって死活問題である。

大学生になってから科学的な思考を始めて、起こさせるのは無理があると思います。高等学校あるいはそれ以前からの理科教育を充実させることを提言し、実現することが、基礎医学・研究の発展につながると思います。

(高校生の科学イベントを企画、実行した感想です)

更に、現在の研修医制度の大幅な見直しをして、基礎医学研究の大学院生に研修前に進める道を開くのが、第一関門と思います。

臨床医学における医療崩壊を食止めなければ、基礎医学の危機は解消できない。若手医師、自らのキャリアアップを真剣に考えず、単なるイメージで都会の大病院に集中している。この状態では、まともなリサーチマインドを醸成することは困難であり(若手医師過疎状況の地方医科大学はもとより、指導医あたりの研修医が異常に増加した都市部病院ではまともな指導はできない)、まず、この初期臨床研修制度を見直し、リサーチマインドを育成するように(省益を無視して)厚生省と文部科学省双方が手を携えて施策をうち立てるべきであろう。

臨床志向の強い人間に基礎配属や強制的な大学院入学で無理やり研究をやらせても、結局臨床に戻っていくので、本当の意味で日本の基礎研究者の人材育成に直接つながるか疑問。本当に基礎医学をやりたい、という人間を確保し、優遇し、育成することを真剣に考えないと、基礎医学の後継者は育たない。また、基礎に魅力を感じながら臨床に行った学生や、学生時代に我々のラボで研究し論文まで書いている優秀な学生であっても、結局臨床医を目指すことにした人にその理由を尋ねると、研究はやりたいが、しかし基礎のポストがだんだん減っていること、プロジェクト制雇用が増えていることや任期性導入などで研究者の生活が不安定であると思われること、収入で安定した臨床医に比べるとリスクの多い人生に思われる、などの理由が返ってきた。多忙な臨床医に比べて、じっくりと落ち着いて研究できる基礎研究者が魅力ある立場になれるように願っているが、現状はそうではないと思われる。

私は、日本の医学教育における教員数全体が極端に不足しているのだと思います。私が収集したデータでは、少なくとも英米の著名大学と比較すると、日本の医学部の教員数(そのほとんどがMDだとして)が1/3から1/4程度です(日本では全国医学部教員数の平均が400人弱、それに対し、英米著名大学の平均は約1,200人)。これでは解剖学も基礎医学もあったものではない。現在、深刻な医師不足に日本全国が喘いでいる時に、なかなか基礎医学だけ、解剖学だけというのも打開は困難。

もうすこし、基盤データを収集し、客観的議論に政府も、大学も持ち込まなければいけないのではないかと強く思います。

とくに解剖学は教育の負担が多いので、その義務に見合った研究費、時間、人員などを確保してほしい。最近は書類書きなどの雑用がふえすぎており、また講座費も大幅な減額で解剖学者には研究条件がひどく悪くなっており、自由な大学の魅力がなくなってしまった。

地域の特殊性もあると思うが、医師不足、学生の臨床志向などとも関連した入学後比較的早期からの臨床教育の傾向も大きな影響があると思う。

結局基礎医学を尊重し、医学生の中から基礎医学者を育成することに対する大学および一般社会の意識を高めるということか？

私は、学生時代に研究というものを教わった経験がなく、研究室に出入りするという考え自体欠けていました。今の時代は基礎配属制度を取り入れる大学が多いため医学生は選択の機会が与えられています。その時、将来的なことを含めて興味を与えられない点で、我々基礎医学者も反省すべき点が多々あると思います。

初期研修が義務付けられても、基礎研究指向の人は必ずいます。その時の受け皿や道は、絶対に必要だと思います。医学的な重要性を強調して教えられるのはやはりMDしかいません。同僚のPhD教員に言わせると、この部分は体験していない自分たちには伝えられない、と良く言います。この違いは良くも悪くも学生に直接伝わります。しかし、いくら探しても教員に適したMDがいらないのも事実です。医学部を卒業して、研究者としてあるいは教育者として残る道もあるということをもっと宣伝する事も必要ではないかと思っています。

・基礎医学の危機というよりも、臨床も含めた「日本の医学・医療界全体の危機」という気がしています。

医師数増加のための入学定員増が決定されているが、その中で医学教育の負担増にともなう人員の再配置も検討していただきたい。

現在、学生は理学部などの卒業研修生や修士学生が中心となり、将来的に医学教育において問題になってくることは明白である。これまでは、卒業後すぐに基礎医学に入らなくても、臨床から基礎医学に派遣され研究する過程で基礎に転向するケースも多く見られたが、臨床研修義務化によりかなり減少した。やはり臨床義務化は将来の選択を非常に狭めていると考えられる。

また、本質的な問題ではないが、大学組織改革の過程で講座名から「解剖学」の名称を取り払ったことも、所属を不明瞭にし、自らの identity を消失させており、今後、ぜひ、講座名に「解剖学」を復活させるべきである。

学会の閉鎖体質、ならびに排他性による結果である。

解剖学とくに肉眼解剖学の立場から言えば、教員の質量とも低下の一途を辿っている。数の減少だけでなく、実習についてもその基をなす献体実務についても、十分な経験やトレーニングを行うことは、現在のシステムでは困難である。ご遺体引き取りやご遺族への対応経験のない教員は、解剖学実習においても精神的な面の規範としては不十分といえる。

これは「患者をみない医者」と同様の「ご遺体やご家族を考えない解剖学教員」であり、きわめて危険な状態と言わざるをえない。

医学教育が、国家試験、共用試験対策の予備校化に堕することが最大の危機と考えます。基礎医学をはじめとして、国家の基盤的な科学を維持発展させるのが、国家として大切であることを訴え続けることが必要です。

前問の有効な打開策については、魅力ある教育、基礎配属などは前提条件で、現段階に必要なのは基礎の学会が連携して中央省庁、総合科学技術会議・学術会議などに働きかけることだと思います。このアンケートの実施もそのような方向での基礎資料とされるのだと思います。

歴史的に見ると、医学のあり方は時代とともに大きく変貌している。基礎医学が充実するようになったのは、19世紀後半のドイツからであったし、基礎研究の成果が20世紀に入って医療に役立つようになって、基礎研究にも多くの支援が行われるようになってきた訳である。

医療・医学の進歩によって多くの問題が解決され、あらゆる病気について治療を求める期待あるいは錯覚を、社会がもつようになったこと、また医療に投資できる資源に限りあることが、医学における臨床指向を強めているのだと思われる。

基礎医学教育・研究の危機だからそれをアピールして状況を改善しようというだけでなく、現代の医療・医学において基礎医学がどうあるべきか、何ができるかという視点から、我々自身が十分に考えを深めておくべきではないか。

基礎医学研究を志す者に、研究環境等の点に何らかのインセンティブを与えることが必要と思う。

臨床医に対して、基礎医学研究者のポジションが魅力あるものでなければ、どうしても臨床医指向には歯止めがかからないと思われる。MDを有する教員の待遇の改善を図るべきである。

講座の統廃合は時代時代の流れの一つでもあり、国家試験が目標の特に私立大学の場合は仕方のないこともあるかと考えます。基本的に医師で、基礎医学を教えられる人物が講座の教授、準教授、講師をすることが、医師の資格のない者が医師国家試験を最終目標とした大学で教えることよりも望ましいと思いますが、希望者がいないので得るのが難しい現状である。医師が教える場合は将来医師となった際に病気を理解する上で必要と考えられる最小限度の必要事項を教えることが可能かと思われます。このことが危機的な状態を出現させている別の要因の一つでもあります。なんとか医師の研究者が基礎医学に在籍してもよいような環境を整える必要がある。

今般の基礎医学教育・研究の危機は、単に基礎医学のみに留まらず、臨床医学等を含めて医療システム全体に関わる問題である。全体を考慮せずに、基礎医学教育・研究のみを切り離して議論することは意義が少ない。少子高齢化において世界の最先端を走る我が国にとって、効率のよい持続的な医療システムをいかにして構築するかは最重要課題のひとつである。先例のない事態にどう対処するか、後に続く世界の人々が注目している。この観点からすると、依然として優秀な学生が数多く医学部に入学している我が国の状況は、将来的な人材投資の面からは極めて適切かつ望ましい状態である。逆の見方をすれば、現段階で、効率のかつ持続的な医療システムを確立するための有効な方策をとらなければ、日本の将来は暗いといわざるを得ない。

現在の医療システムの直面する第一の問題は、医療システムに対するコスト意識に関する世間の誤解にある。恐らくは従来の開業医に対する世間的な印象から、効率化により医療費は更に削減できるという幻想が流布しているが、これを改めないと事態の改善は困難である。我が国の医療システムはコストパフォーマンスの観点からすれば既に世界最高水準にあり、昨今の医療崩壊と呼ばれる現象は、その効率化努力が最早限界に近いことを物語っている。弱者救済の視点を保持した上で、高度なサービスには相応の負担を国家的な見地から保障する体制を確立しないと、医学教育や研究はおろか医療システムの維持、発展は望めない。現在生じている問題の根本には、医療システムに対してあまりに少ないマンパワーであまりに高度な医療、研究水準が要求されている事態がある。基礎医学研究者養成もこの例外ではない。医学部内部における努力はもちろん必要ではあるが、人や資金が過剰に欠除した状態では研究はおろか、持続的な医療システムの発展を要求されても不可能である。

第二の問題は、医学教育の画一化、規格化にある。社会的要請に対応して臨床上のサービスの質を保証するために、学部教育から専門医制度に至るまで、医学教育は高度に規格化されてきた。その主目的は職業教育であって、医学教育・研究の将来の担い手を養成することには直結していない。規格化に沿った訓練に対する学生、医師の負担が相当に重くなり、かつ社会的、経済的な恩恵を受けるためには規格化に沿うことが要求される状況から、研究者

を養成することは極めて困難になってきている。規格から離れる発想がなければ、優れた研究活動は不可能であり、大学には本来、規格から離れた発想の可能な人材を選び研究者としてその才能を伸ばしていく観点から教育を行う責務がある。すなわち、職業教育に多く必要とされる医学的知識そのものよりも、いかにわからないことが多いか、いかにして問題を発見しこれを解明していくか、そして知識よりも医学的な知の確立に至る過程そのものの重要性を強調して研究者向け教育を行う必要がある。従来この役割をはたしてきたのは、学生や大学院生に実際の基礎研究の場を体験させることであった。この種の教育は、対象となる学生の数も限定され、教育内容も規格化が困難である。適性の問題もあるので、対象者を選抜する必要もある。これらの観点から、研究者育成のためには、全国一律の医学職業教育とは異なる教育システムに依拠すべきことは明らかであるが、昨今のカリキュラム改正や試験制度の変更、専門医制度の拡充は、研究者養成とは逆方向の、過度の職業教育化、規格化の印象が強い。また、学位よりも専門医を希望する医師が増加しつつある現在においては、特に研究者としての進路を選ぶものに対して、動機付けを確保し、十分な Self esteem を保障する体制も必須である。このために人手や資金が必要となることは明らかであろう。

医療系の臨床、基礎の各分野、どこにおいても意欲的な人材確保は不可能に近づいているのではないのでしょうか。またより評価がわかりやすい研究によって人材が集まる傾向が強くないかで、解剖教育者の育成が大きな課題であろう。

大学間・基礎臨床間あるいは研究領域間の研究活動の格差は歴然で、優秀な学生(MD、PhD ともに)はより魅力的な特定の大学や分野に集中するであろう。単科医大の解剖学講座は如何ともすることができない。

教育と研究内容の解離等により、教育・研究ともに意欲的な人材確保は不可能に近づいているのではないのでしょうか。またより評価がわかりやすい研究によって人材が集まる傾向が強くないかで、解剖教育者の育成が大きな課題であろう。

次世代に基礎医学の教育を担当する人材が育たない、育っていない、ということにつきると思います。

私立医科大学において、特に危機感を抱いているが、効果のある対策を思いつかない。

・基礎医学系大学院でもっと充実した研究ができるような研究環境をもっと整備させるべきである。その為には、まず、研究奨励金、奨学金、授業料の減額・免除、学会参加費などの経済的支援、次に託児施設などを充実して女性研究者がもっと安心して研究できるような支援体制の確立、さらには臨床系教室から基礎医学系に出向してフルタイムで研究できるような相互理解・研究協力的体制作りが必須である。

・またもともと基礎研究志向の有る学生のためにも、全国レベルで学部4年終了時ごろを対象に、上記の MD-PhD コースへ一時入学、学位終了後は再度医学部5年への復学ができるように、もっと研究環境への門戸をもっと広げるべきである。これによって、医学部卒業後の進路の選択肢が増えて、最初から基礎医学を目指してくるMD 増えらると思われる。

・さらに、各大学レベルで、大学院終了後に基礎医学の教室でポストドク、または助教としての身分と給与の保証ができるような研究環境を整え、有能な若手研究者がもっと基礎に残れるよう配慮するべきである。

このベースには、大学における基礎科学研究の危機がある。これを他学部と協力して改善、同時に基礎医学大学院へ入る MD 学生に奨学金の特別枠を作るように政府に働きかける「小児科医、産婦人科医、僻地担当医の確保と同様である

解剖学における医学部出身研究者の数の減少はまさに危機的で、これから 10-20 年経つと、その次の世代の解剖学者を育成することが出来なくなるのではないかと思います。形態学は身に付けることに時間がかかる学問分野ですので、一旦失われたものを取り戻すことは不可能かもしれません。そのような意味でもこれからの数年間でなんらかの抜本的な対策を講じることが、形態学という学問分野を維持し更に発展させる上できわめて重要だと思います。

予算の削減がなされ、厳しい状況であるとのうさをよく聞く。競争的資金を獲得しなければ研究ができない状況では、研究が活性化する面もあるが、負の面も多く見られる。ある程度きちんと研究をやっている研究室が報われている状況がなければ、学生を呼び寄せる魅力がなくなり、ますます学生の基礎離れが加速される。多くの研究室に人が入りやすい環境ができて初めて裾野が広がり、その中から優秀な人材が育っていくと思われる。

解剖学講座の教育業務は多大で特に肉眼解剖学は業務に熟練と長時間を要する激務である。そのため、研究する時間が少ない。論文ができず研究業績が他講座よりでにくい。研究費を取りにくい、有利なポジションに就職しにくい。研究が停滞する。職場の魅力がなくなるなどの、悪循環がおこっている。解剖学教育は、特に肉眼解剖学については、臨床解剖学的な観点から教育できる教授が必須であると考えられる。その点で、MD の後継者が現状では極めて育ちにくいこと、PhD も希望者が少なく、研究体制を作りにくいことが大きな問題である。このままでいくと、キチンと学生に解剖学を教える教員の絶対数が足りなくなるという危機が目の前に迫っている。

もう20年も前から基礎医学の危機について発言し、提言されてきた先生がいたが、学会がこの意見を真剣に聞こうとはせず、無視してきた。当時の学会指導者にも責任があると考えられる。現在の対応は、国立大学主導の対応になっており、私学としては無理な提言・対応もある。十分に私学の立場の考えて対応していただかないと総論賛成・各論反対で足並みを揃える事ができない。

研究医制度の改善に加え、解剖学講座、生理学講座の今後を考えた場合に、講座の削減、統合は一番打撃的な影響を受けるような気がします。特に、解剖学は発生、顕微、肉眼、神経と分野も多岐にわたり、一講座で担当は不可能です。また、現在そのような形で対応している講座の教授たちがいかに苦勞しているかをしっかりと理解していただ

きたいと思います。基礎医学は「教育」だけのためにあるのではなく、「研究」と両輪体制が出来て、初めて効果的な教育・研究体制が構築できていると思っています。解剖学、生理学、生化学、病理学といった医学の根本をなす基礎教科はやはり複数講座体制で頑張る姿勢が大切であろうと思います。

昨今の管理重視の大学運営を見直さなければ、基礎医学の教育・研究の持続的発展は見込めないと思います。法人化に伴って雑務が激増し、そのうえ予算は乏しくなり、もはや基礎講座は現在の教授陣が学生だった頃のように、好きな研究を追求できる楽園では無くなってしまいました。そこで働く者に将来の希望が持てないような職場では、若い人材を惹きつけることができず立ち枯れてしまいます。

モデルコアカリキュラムや CBT は、導入後に医学教育が本当に良くなったかどうか十分検証されぬままに制度のみ固定化され、次第に複雑なシステムとなって教員の時間とエネルギーを圧迫しています。これらを廃し、カリキュラムにゆとりを持たせて各教員の創意工夫ができるような教育環境をつくること、研究により多くの時間を割くことができるような態勢に変えることが必要だと考えます。

医学を全く知らない学生に、解剖学や生理学を教育して医学生らしくしていくことの苦勞は、高学年を担当する教官にはなかなか理解してもらえません。学会を中心にアピールし、雑務の負担を軽減して教育と研究という「本業」に極力専念できるような環境作りをする必要があると考えます。

危機感はあるが、大学の状況が良くない時代に、大学に依存しなければならない基礎医学は人気がないのは当たり前だと思う。臨床にいれば、大学がつぶれるようなことがあっても、病院を選べたり、開業ができたりと、時代の変化に対応でき、基礎医学にいるよりも振り回されなくても生きて行ける。

また、せめて MD の教員は教授に栄転させたいが、教授選考が本当に公平なのかというのがあったり、解剖学などに研究業績を重視して、教育実績が余り評価されない事があるなど、いつ栄転させられるのかが不確実で、MD の後進に勧められない最大の理由になっている。

人事に顔の利かない末端の教授がどうこうしたとしても、どうしようもないと思っている。

充実した医療を国民に提供してゆくためには、トータルとして臨床能力の高い医師を育成することが医学部として重大な責務であり、そのためには基礎医学教育の中でも臨床とのつながりをより重視してゆく必要があると認識している。そのためには、医学教育を受けた教員 (MD) が主体となって基礎医学教育を常に内部からリフレッシュしてゆく努力が不可欠である。

臨床サイドの一部には -ology を廃し基礎医学を臨床医学に統合する方が効率的・効果的な教育を提供できるという考えがあり、そうした考えがコアカリキュラムにも反映されている面があるように思われるが、少なくとも人体の構造と機能を統合的に理解するためには、臨床のみからの視点では十分ではなく、従来通りの、実習を主体とした anatomy 教育と、講義を主体とした physiology 教育が医学教育課程にバランスよく配されている必要がある。そのためには基礎医学専任教員の確保とその研究・教育活動を保証する教室・講座の維持が必要である。

基礎医学に医学部卒業生が残らないのは、とくに私立医科大学においては、臨床研修必須化以前からの問題です。MD が必須ではありませんが、講座定員の全てを MD でまかなう事は無理です。(理学部ではなく)医学が判るコミディカル系の基礎医学者を育てるべきと考えます。

基礎医学教室に医学部卒業生が入らないのは今に始まったことではないが、中山教授も書かれているように、臨床研修必須化により臨床の大学院進学者や入局者も激減し、大学における医学研究そのものが軽視される風潮になると、臨床教室にも人材の余裕がなくなり、ましてや基礎医学教室に来る人間はいなくなる。臨床研修必須化が元凶であるから、早急にこれを改め、むしろ卒業後は大学病院での研修もしくは大学院入学を必須とするべきである。大学院生には経済的支援を行うとともに、学位取得者にはその後の就職、昇任において明確なアドバンテージを与えるべきである。もうひとつ、上にも回答したが、一部を除く基礎医学教室では近年の校費、科研費などの減額により研究活動にも支障が出てきており、医学部卒業生に対して胸を張って大学院入学を勧められない状況がある。校費を増額し、科研費の一部大学への集中を是正して、地方の基礎医学教室に魅力を持たせるべきである。

動物実験における遺伝子研究は大切であります。人体の三次元形態研究においては、かなり分野が遺伝子と離れておりますので、双方を立派に行うには努力が必須であります。今はインパクトファクターを最優先となっておりますので、専門分の研究は評価が余りにも低下しております。専門分で一先懸命尽力していても、教授になれない状況となってしまいました。日本国の将来が不安です。

1. 基礎講座のスタッフ(教員)を2名増やすこと(純増)
2. 基礎講座の技術職員を1名常勤として確保できること
3. 基礎講座の研究費を年間600万円とすること

以上のことが可能になれば、教育、研究にゆとりを持って対応できる。それが、基礎講座の人員確保、人材育成にもつながる。

現在は、教育、研究、管理等全てにわたり自転車操業を強いられており、おそらく多くの人たちは、精神的にも、肉体的にも疲弊していると想像する。このような状態では、先細りするだけで、将来の発展は望めないだろう。学生もそのような危うさを感じ取って選択しないのかもしれない。

基礎医学教室にMDでない教授が多いことが危機を招いている

以下の欠点があげられる

- ・教育が軽視される傾向が強い
- ・教室がMDでない教員で占められる場合が多い

・人事が停滞する

・MDの大学院生が入らない

* 研究業績のみで教授を選考すると、研究年数の違い(浪人・学部6年・医師研修・大学院4年など)並びに教育の負担の違いにより、MD出身者が不利である

* MD出身者以外の教授を選考する場合には、研究業績が相当に高い人材に限定すべきである

現在我々が直面している基礎医学教育・研究の危機は、わが国の高等教育政策の失敗、研修医制度も含めた医療制度の改悪による医療の破綻などによってもたらされた構造的なものであると考えられる。文部科学省等による政策転換が強力になされなければ我が国の医科(歯科)大学は白い廃墟になってしまうであろう。

私が日頃接している、1)勉強熱心、2)性格も良く、3)健康、4)優れた能動性を示す多くの学生に、「基礎医学」はどうか、選ばないかと質問しても、「世界の研究者相手の歯列な競争に巻き込まれたくない」、「自分はとても勝つ気がしない」、「しんどい研究生活をする気が無い、逃げます」、といった返事ばかりが返ってきます。

そんな人の集団が、私の大学の学生です。しかし、悪いばかりではありません。臨床に進み、医療に従事する傍ら、臨床的研究で素晴らしい業績を挙げている人も多いため、一概に、悪い、駄目とはいえません。ただ、最初から研究競争のみの基礎医学研究者を選ぶ気にはならない、という安全志向が強いように思います。

今の「お受験第一の日本社会」では、科学の必要性、重要性が、小学校、中学校、高等学校の生徒の心に芽吹かない、育たないのではないのでしょうか、特に、医学部入学生においては、

一般社会と教育界の方向性の誤りが、どこかにあるのではないのでしょうか。医学部系以外の学部、例えば理学部が一つの好例となると思いますが、自然に直結した分野からの科学探究精神旺盛な人材の導入が必要ではないでしょうか。自然科学研究者の基礎医学への導入です。

不可能な話でしょうけれど、次のような事が可能ならば良いなあと思います。

基礎医学教員の人口が倍になる。医学部外から人を導入。そうした人に、研究を主、教育を従で大いに活動して貰う。こんな覚悟が出来たら、基礎医学研究、教育の環境が改善するのではないかと、思います。研究志向の人間、医学部内により多く持って、医学生と接触させる。

深刻である。特に外国と比較した場合、30代前半までの研究者が日本では非常に少ない。これだけ人数が低下すると、将来の教育の質の低下も大いに懸念される。

・教育、研究、診察を同一人物がすべて行うことは不可能である。いずれも高度に専門化しているため、分業化をはかるべきだ。

私は医学部の1年生であった20才(1975年)より解剖学教室におります。医学部4年に卒業する頃に、解剖学に進む旨を一人育ててくれた母親に伝えたら、半年間仕送りが止まりました。その中で、解剖学の助手として仕事に就きました。進路を決めるにあたり、学生であった自分にインパクトがあったのは、恩師の「臨床医学は個人を癒すが、基礎医学は万人のために治療方法を発見できる。」という言葉であります。しかし、卒業後に医師である自分の専攻分野を人に伝えるときに、常に相手が驚いた姿を見続けて現在52才になります。今までは生化学・薬理学との境界領域に活路を見いだして研究を行って来ました。しかし、何の治療方法も見いだせませんでした。この10年間は初心に立ち返り、残された時間の中で自分自身の行く道を模索しております。今までは全く異なった伝統医学分野の研究を始めると同時に、電顕・細胞小器官の研究は非常に人口が激減しているが故に、逆に、もっと力を入れてやろうと決心しています。

さて、このアンケートで、MDについての項目が多いようです。しかし、解剖学を現在教えている教授たち、特にこの10年くらいで教授になった方々、の中に、昔のように医学部を卒業して、助手になり学生実習を行い、ずっと解剖学教室で過ごし解剖学の教授になった方がどのくらいいらっしゃるのでしょうか？むしろ若い頃は、臨床や基礎でも他分野の講座で過ごし、教授になる頃に解剖学を始めた、あるいは、教授・助教授になって初めて解剖学に所属した方々が多いように思われます。逆に、若い頃からずっと医学部で解剖学教育と研究に励んでいたのに、教授になる頃に本人の意志に反して、業績が無いから・他の分野の出身者が必要だからと周りから評価され、他分野へ出て行かれる人々は多く見受けられます。

指導者たちが元々は他分野の出身になってきている時代に、「自分は最近まで内科医・外科医・生化学者・病理医等であったが、君たち若い人々は解剖学に来て後継者になってくれ。」といってもなかなか賛同は得られません。

私が学生であった頃、戦前・戦中生まれ諸先生方が、解剖学雑誌に頻りに解剖学や基礎医学の危機、いかに医師以外を解剖学教員に育てるか、など論文が著していました。以来40年近くたって、既に教授たちが解剖学者では無くなっていますから、問題はさらに深刻です。私は自分の生きる半分以上の年月を解剖学教室・解剖学会で過ごしてきました。自分の過ごしてきた枠組みが大きく変わりつつあるのは、非常に辛い。

「基礎医学教育・研究の危機」の打開策としては、教育においては、解剖学教育が何年生で行われるのであっても、マクロもミクロも機能的あるいは臨床的な内容を中核に据え、研究面では、ずっと解剖学にいる人々は思い切った形態・機能・臨床のどの領域でも新しいものを切り開く。他分野からの解剖学への転向者は自信を持って向かい入れる。これから長くかかるかもしれませんが、そうしているうちに学生・他分野の医師・大学の他学部の研究者・社会の解剖学に対する見る目が変わっていくと思えます。辛ければ耐えて努力していけば、Anatomyという教育・学問の分野は、これまでそうやってきたように残念ながら他に埋没していきます。

医師は、マニュアル診療を行う「技術者」としての側面の他に、教養豊かな「学者」であり、また科学的な判断を行い症例の中から明日への医学を作り出すことが可能な「科学者」であるべきだと思います。米国型医学教育への追従は日本独自の教育体制、社会体制を無視したものであり、この様な状況が長く続くと長期的に見た場合、本邦の医学研究の質が低下する可能性が高いと考えます。医学部には同世代のトップレベルの学生が集まることを考えると、基礎医

学研究への能力を有した学生が潜在的に多いことが予想され、その様な学生を基礎研究に向かわせることが必要だと考えます。その為には、将来この道を選ぶことに依って得られるメリットを学生に周知させ、同時に大学教官の待遇改善を踏むことも重要だと考えます。精神論だけでは aggressive な学生を納得させることは出来ず、これらの学生が金銭面で有利な臨床科へ流れたり、高校での進路選択の時点で米国の様に IT 産業や金融関係に人材が流失したりすると思われます。

基礎医学を専攻した医師のキャリアパスとしてある程度明確なものがあれば良いと思う。そういうものを私たちが作り上げていく努力をしなければならない。また一方で、人材育成こそ国が繁栄していくために最も重要な課題であることを自覚し、国が重点的に財政投資をすべきである。今の政策はその理念に逆行しているように思う。

臨床研修制度や医師不足など、大学医学部にとって不都合な状況が続いている。文科省と厚労省の方針も統一したものがなく、医学教育・日本の医学研究の振興についての見識が乏しい。国としての中長期的展望が欠如している。大学においては任期制などが広まり、若者が魅力ある仕事と感じにくくなっている(研究者の表情も暗い)。他分野も含め、大学院やポスドクに関する暗い話題が多いので、優秀な人材が大学に残らなくなる心配がある。

日本医学教育学会のポリシーすべてではないが、かなり米国主義的な色合いが強く、それを受けて文部科学省など政府が対応しているように思われる。

臨床教育を充実させることに異論はないが、基礎医学軽視の姿勢は中長期的にみて問題が生じることは必須である。

基礎医学系の連携は大変重要であり、このようなアンケートが生まれた背景は評価できる。日本の網羅的、系統的基礎医学大系は、医学部だけでなく、non-MD の教員、博士研究院、大学院学生にとっても有効であり、堅守すべきと考える。学会でも取り上げられているが、学会から外への発信が必要である。

基礎医学にのみ問題があるという状況でも無いような気がします。学生は、専門医をとることばかりに熱心になっているようです。

基礎医学の教育、研究のみではなく、臨床の方でも教員は診療に忙しく、教育に対して情熱をもってという訳にはいかないようです。また、基礎医学の方は、研究に振り分ける時間があるが、臨床の方はまったくそういった時間が持たないようで、研究の才能のある人たちも気の毒なことになっている。大学に人材がいなくなっており、基礎、臨床関係なく医学教育、研究の危機になっているように思います。

危機・危機と騒ぎ立てるより、まず目の前にいる学生のために良い授業をしよう。厳しい試験をして、正しい評価をしよう。基礎医学をしっかりと学ぶと、臨床にも役にたつと実感できるような基礎医学教育をすることが必要だ。また学問は楽しいと思わせる工夫も必要だ。そういう努力を一人一人の教員がしていないような気がする。

1. 医学部6年間ではあまりに余裕がない。欧米のように医学部4年間は大学院博士課程とし4年制大学卒業生を入れる制度にすべき
2. マンパワーが慢性的に不足している。教員は教育(プラス事務や会議)に忙殺され研究にさく時間がない。
3. 研究にさく時間がない => 研究業績があがらない => 研究費が獲得できない => 魅力ある研究ができない => 大学院入局者がいなくなる => 若手の後継者が育たなくなる、という負のスパイラルにおちいつている。
4. 基礎医学教育・研究を担う後継者は現に抜け落ちていて、大きな危機感を抱いている。

本学は地方大学であり、崩壊の危機に瀕している地域医療を救うため、地域医療マインドの育成・地域医療を担う医師の育成に重点が置かれている。学生の定員も60名から85名に増えるが、臨床医を増やすことに主眼が置かれ、相対的に基礎医学教育・研究が軽視される傾向にある。基礎医学の各教室において魅力的なインパクトの高い研究を行い、日頃の医学教育や基礎配属などを通してリサーチの重要性・楽しさを理解させ、臨床一辺倒に陥らないよう努める必要がある。また、それと同時に制度改革や基礎医学重視の政策などトップダウンの改革も必要である。このままでは、将来の基礎医学教育・研究を支える人材がどんどん減少して医学研究の衰退と招くとともに、科学的思考・技術を身につけた優秀な臨床医の育成もできなくなってしまう恐れがある。

人間の個体というトータルな視点を養うという意味で、系統解剖実習は医学教育の中でも特に重要な意義を持っている。本学では特に学生数の増加の割合が著しく、更に増加する可能性もあるが、実習室のスペースは限られており、教育環境の悪化が懸念される。学生数の増加に見合った講義室・実習室の確保と指導 教員の増加が不可欠である。

MDの若手はおるか、将来を託せるようなPhDの若手研究者も少ないように思う。大学は定員削減を押し付けるばかりで、学術分野の後継者を育てるといった視点が欠けている。基礎医学の教育と研究の継続性をどのように保証するかは、今後の医学教育と医学研究の最重要課題の一つである。

1. 医学部生の感覚

私は理学部の出身です。1970年代に大学学部、大学院をすごしました。当時は、基礎科学研究者を目指す者は、当然、収入、社会的地位、その他現世利益はあきらめるのが暗黙の了解であったと私は思っています。ただただ自然界の理を追求することに喜びを見いだすのみであり、結果的に大発見に結びつくものもあれば、一生涯の目を見ないこともあるのも覚悟の上の選択です。

と、書いてしまうと、えらくストイックな心持ちで、いかにも大決心のもとにこの世界に飛び込んだかのように見えますが、実は、「なんとかなるさ」とたかをくくっていただけのことです。あるいは若気の至りともいえましょう。実際に10年もオーバードクターとしてほとんど無収入で暮らしている人など、事例にはことかきませんでした。

これが医学部となると大きく違います。1981年に、1年間のオーバードクターからぬけ出して医学部の解剖学教室に雇っていただいたのですが、そのときに医学部の大学院生が、「大学院生になると収入がなくなるので暮らせない。年間200万円しかない。」というのを聞いたときの驚きは今でも忘れられません。その頃の大卒の初任給は20万を少し超える程度ですし、理学部の大学院生であれば、家庭教師などのアルバイトをしつつ奨学金とあわせてなんとか月10万くらいの生活をしていましたから（今と違うのは授業料が年間3万6000円であったこと。すなわち収入のほとんどは生活費として消費できた）。

2. この時代の学生の感覚

多分この傾向は現在より強まったと思います。さらに憂慮すべきは、これが医学部以外の学部でも「食べる」ことが優先されていることで、医学部卒はもちろんよその学部卒のものもまた参加が望みがたくなってきています。

しかし、これは「産婦人科医不足」「小児科医不足」と根っこは同じではないでしょうか。自分が仕事としてやりたいことをするのではなく、まず条件があってそれにあった中から仕事を探す。考えてみれば大学入試がそうです。偏差値ではいれそうな大学がしばらくの中から自分のいけそうなところを選ぶのです。かつてのように、おぼろげに大学の入試難易度がわかっていては違い、現在の難易度はきわめて明瞭に受験生の行き先を指示してくれます。もしかしら、その思考パターンが仕事を決める上にも働いているのではないのでしょうか。大学入試のときの「条件」は、もちろん経済的理由はあるでしょうが、主には「偏差値」だったでしょう。大学卒業後の進路の際の「条件」は「自由時間」「収入」「福利厚生（これも自由になる空間時間につながるものですね）」などいろいろありそうです。いくら解剖学の魅力を説いたところで、これらの「条件」で他の職場と競争しなければならぬ以上、それにも答えられなければならないでしょう（解剖学の魅力については、アンケートの12）に「各教員が魅力ある教育を行うこと」というのがありました。これは当然皆さん実行されていると思いますし、これこそがあとに続くものにわれわれが示す本来の姿です。ところが、今、それでは間に合わない、という前提でこのアンケートに答えています。）

3. 解剖学者のハンディキャップ

ここまでは、臨床医学と基礎医学を対比したのですが、さらに基礎医学の中でも解剖学特有の問題があります。解剖学を担当している教員は、研究面では、細胞生物学や発生生物学など医学部以外の学部とも競争する分野にいます。その研究に費やせる時間といえば、医学部の他の講座と比較しても遥かに少ない、ましてや他学部となれば比較にすらならない。

我々はそれを認めた上で、時間的なハンディキャップを乗り越えられるような独自の研究を行ってきたつもりです。しかし、それはどうしても業績としては少なくなってしまう。

昨今、任期制の導入が通常化していますが、そうなると若手はできるだけ業績を作らねばならない、従って教育にはあまり時間を割かず研究に重点を置かざるを得ない、ということになります。仮に助教に採用したとしても、その人の将来を考えれば教育面での訓練はこれまでに比べれば少なくせざるを得ません。解剖学教員の養成は、この点においても非常に困難な状況です。

解剖学実習や組織学実習の時間を切り詰めるにしても限度があります。（全く考え方を変えれば、他の講座と同じ程度の時間にすることもあるかもしれませんが、日本では、今の所そのような実践例は寡聞にして聞いていません。）

4. 解決策はあるか？

学生の思考パターンそのものを変えるのは難しいでしょう。入試の際に、基礎医学を志すものに優先順位を与えるという姑息な手段もありますが、あまり有効ではないでしょう。

経済的ゆとり、時間的ゆとり、のんびりと自分の好きなことをやればよいのだ、ということになれば来る学生も現れると思いますが、単なる怠け者の巣窟になる危険性もあります。

しかし、かつては学問をするのはそういう人でした。王侯貴族、もしくはそれをパトロンにもつ人、いいとこの坊々（ぼんぼん）といった、経済的裏付けをもって時間的余裕のある人が学問をしていました。現在はそれを大学という制度が担保していたのを、個人で担保せよという形に変わってきたのです。

それならそれで、稼ぐ手段をもたねばなりません。解剖学の講義実習を担当した場合、例えば、一コマ/週×半年あたり50万円講座費が積み上げられるとなれば、それで、テクニシャンを雇うなりして研究の進行を早めることもできます。

現在のように、働いても働いても楽にならない状況を打開しなければ、若い人に解剖学が魅力のある職場であるとはつきり言うのは難しい。既にあるところまでの地位を得た人にとってはそれなりの魅力があってもです。

5. 結論:

解剖学の教育・研究に携わる個人の収入増というのではなく、解剖学の教育・研究を行う時間を作るための財政措置が最も真つ当な改善策と考えます。事務職員、技術職員など支援部隊の増強は重要です。それには、単にポストを増やすだけではなく、彼らの教育システムを構築しなければなりません。特に技術職員はいくら有能であり、向上心があってもそれに報いる制度が非常に乏しいことが問題です。解剖学教員を育てるためには5年任期ではとても難しいことも誰もが思うことです。政府には、人を育てるという観点から政策を立て、実行してもらいたい。解剖学会としては、教職員養成のための具体的な教育プランをたて、提言すべきと考えます。

医学部を出た後、基礎が臨床かで収入の差がありすぎる。基礎は臨床に比べて能力を要求される割に収入が少ない。収入の少ない所へ人を引き込むにはそれ相応の待遇が約束されないと無理だと思う。

私が解剖学教室に入った頃は、「基礎は、金はないが自由にいろいろなことができる」という状況があった。しかし、状況が変わり、基礎にきててもゆったりできる環境ではなくなった。校費が激減して、何らかの研究費を取っていないと小さい研究でさえやっていけなくなった。任期制が導入されてゆとりがなくなった。若者を誘いたくても、明るい将来像を示せないところが辛いところである。

基礎にいても状況が厳しいということなら、せめて臨床と同じくらいの収入を約束できればと思う。待遇が厳しいまま基礎に入れと言っても無理な気がする。

複数講座を有する学会が一致協力して、基礎医学重視を訴え、複数講座や予算の縮小を阻止するよう、期待します。

* 制度いじりばかりしても、なにも現状は変わらない。教室が統合・縮小されるのは、過去に解剖学が大学の中で、教育・研究に評価されるだけの実績をつくれなかっただけの事、自業自得。

* 解剖学教育ではマクロ・ミクロの区別・組み分けがはっきりしすぎていたのではない？ 学会でもマクロとミクロが、お互いをたたく評価していたわけではないように感じる。むしろ、意見の対立・批判のみが先行していたのではない？ マクロとミクロを統合して一つの解剖学という視点が必要。解剖学会が一枚岩になれば、衰退は止まらない。

* 若手研究者育成にもっとゆとりをもつべき。解剖学をはじめたばかりの若手がいきなり英語で一流雑誌に論文を投稿できるわけがない。後継者を大切にそだてる意味からも、まず日本語で論文を発表しやすい場を、学会として確保すべきと考えるが、現実には逆行している。その意味で、解剖学雑誌が日本語・原著論文を載せない方向をとったのは、残念である。これでは次世代を担う若手は育たない。

臨床医学の基礎教育分野としての役割ばかりでなく、臨床医学を発展させる上でも基礎医学は重要である。同時に、基礎医学研究にとっても臨床は動機付けや問題提議ばかりでなく、応用分野として重要である。両者が有機的に発展するためには、基礎医学は基礎医学として独自の体系を保持する必要がある。

鍵となるのは、資金的な面だけでなく、一定の数の後継者あるいはその候補者母集団を確保することである。医学生から研修生・大学院生への一貫した基礎研究の教育システムの確立が急務である。

特に医学生に対する基礎研究の早期教育システムは重要である。基礎医学の教育における役割は、生命科学や医学(臨床を含め)を科学的視点からアプローチする研究心を育てる点にある。この点で、基礎医学系の座学を充実させることも重要であるが、座学を大幅に減らし、ざっとした基礎医学座学教育を終えた後、基礎配属などを充実させ、研究室に呼び込ませ、研究活動の実践体験教育をすることがより重要である(この際、基礎研究者が初心者の医学生を相手にする重要性を認識することと余裕を持っている必要がある)。学生が研究参加した後、さらに医学生が修学論文を提出することを必須化する。この過程で医学生は自然に研究心を育てることになる。研究実践を体験させた上で、MD-PhD コースなどの研究者養成コースの新設・拡充や臨床研修後の基礎医学研究の経験の義務化などを導入することが有効かと思われる。

危機の原因の大きなものは、現行の研修医制度にあると考えられるので早急にこれを廃止し、大学院に進学しやすくする。大学院教育の中では基礎を必修とさせ、基礎・臨床を一体とした大学院教育を行う。

後継者不足が医師の劣化を招くと思われる。

聞き及ぶところによると多くの大学で講座費が削減され「研究するなら外部資金を取ってこい」そのためには研究成果を出さないと取れない、目先の小手先の「研究かつ臨床に役立つ(?) (臨床の下請け)ものを手掛けざるを得なくなりつつある。自由な発想の研究を細々と続けていると任期がきて、任期前には次の就職口を捜して研究どころではなくなり、malignant cycle に陥っていますね。

大学院修了後、あるいはポスト後の基礎医学研究者としての安定したポジションの増加なしには基礎医学の危機を乗り切るのは困難だと思う。

医学教育における基礎医学の重要性の認識を評価し、その意識を啓発する。解剖・生理の講義・実習・実験なくして医師の育成ができるのか？

「-ology」としての基礎医学は大学院において系統的に学ぶ。

教育のできる研究者が基礎・臨床の区別なしに自由に交流し、流動できる環境の創造。また、しかるべき評価のもと、移動なしに長期にわたり一つのテーマを追求できる環境を創る。

トランスフォーメーションリサーチを意識しながらも、基礎研究に専念できる環境を創る。臨床と基礎の自由な交流の場を創る。

解剖・生理、特に肉眼解剖はもはや学問ではないと言われ、各大学でも、教育スタッフ(准教授と助教1人ずつ程度)さえいけば十分という傾向が、定着しつつあることに危機感を感じます。しかし、これは、少なくとも医学では、役立つ、儲かる、病気が治る = 科学・学問という、まあ、国の方針、役人の考え方に沿った結果であるから仕方ないとも思います。

法人化やIFなどの成果主義はけしからんという前に、肉眼解剖の分野では、研究者がこれまで、自己満足的な教育ばかりに明け暮れ、肝心の研究分野で、あまりにも保守的で、旧態依然とした研究法、研究デザインに固執し、時代の変化を見てこなかった(迎合するという意味ではなく)を反省すべきだと思います。もちろん私を含めて。

少なくとも肉眼解剖学の教室がどんどんつぶれて行っている。そのもっとも根本的原因是これまでの肉眼解剖学研究者が、まともな研究をしてこなかったからだと思います。単なる自己反省ですが...

この問題は最近の社会体制全体に起因すると思われるので簡単には解決できない。医療制度の崩壊からゆとり教育による学生の学習意欲の低下まで、現状の危機的状況を広く知ってもらうことから始めるしかない。

地方大学では基礎医学講座に在籍するMDが激減しています。卒後研修制度がその大きな要因であることは間違いないと思います。それに加え学部教育の締め付けで学生には基礎医学講座の門を叩く余裕がないように思われます。将来の我が国の基礎医学研究を支え、あるいは地方大学と言えども特色ある研究を継続的に遂行できる研究者を養成していくためには、MD-PhD コースを積極的に導入する必要があると思われま。

悪評高い臨床研修制度を見直し、少なくとも1年間に短縮することが肝要と思われま。学部教育において、学問の面白さ、科学するということはどういうことなのかしっかり教育することが必要です。コアカリキュラム、国家試験なども十分にそのあり方から再度検討する必要があると思われま。

運営費交付金の減少を競争的資金の獲得でまかなうという大前提で動いていますが、もうすこし、広く薄く配る予算を大学に増やし、研究室定員の充実と教育に費やす力を残すだけの時間的余裕が与えられることを希望しま。

日本生理学会

厚生労働省の新研究医制度のために、大学に人が残らなくなり、都会に若い医師が集中することになった。大学の臨床講座に人が残らなくなったので、関連病院にも基礎にも人が行かなくなった。競争的資金導入という圧力で予算がカットされ、資金不足、マンパワー不足で研究も教育も危機的状況にある。…というのが現状であろう。厚生労働省にしる、文科省にしる、金は出さずに口をだす、というポリシーで現場を破壊している。

現場から遠く離れたところで方針が決められているので、うまくいかないのは至極当然のことであり、各大学でも現場からはなれた執行部で対策が決められているのでうまくいっていない。

本アンケートは現場の声を吸い上げるという意味では有意義であるが、現場でも、教授は現場のなかで、現場から最も遠い位置にいることも事実である。現場がいかにやる気をだし、事態の改革に動かがポイントになるが、さまざまな「デューティー」に疲労きっている現場が多いのも事実である。

文科省および厚労省は大学や病院の数を減らす方針をとっていると思われるが、教育の場を減少させ、教育の機会を減らすのは、教育の質を高く保つことで生き延びてきた日本にとっては、大きな禍根を残すことになると思われる。

とはいえ、明治政府が制度的に破壊してしまった漢方ですら、生き延びることができたので、どのような環境になっても必要なもの、社会が必要とするものは生き延びると思われま。現在の医学界および医療界は自己利益誘導型の活動もかなり目立つ点もあるので、社会の支持を得られずに崩壊する部分もあるかもしれないが、それでも先進国のなかでは社会的貢献度の高い組織と思われまので、現場からの改革の動きが出てくれればなんとかなるのではないかと期待している。

日本は研究重視を世界的に発信し、様々な分野で支援していることは認めるが、重点化にばかり目が行って、広く医学研究の支援がない。医学研究分野は脳や再生医療だけではない。

基礎医学と一口に言っても、分野によって状況には大きな違いがある。当大学では数年前から統合・縮小が段階的に行われたが、縮小の対象となったのは解剖、生理、予防医学(旧衛生+公衆衛生)の3講座であり、他の基礎講座は一般教育の廃止ともない逆に増員となっている。このような状況では、3講座の反対によって講座定員の変更を覆すことは不可能であった。生理学に関しては、関係者の認識の甘さと学会としての動きの鈍さを感じる。例えばアンケート依頼には「巻き込みつつあります」とあるが、すでに巻き込まれて深刻な状況にあるのが現実である。分子生物学の中心を担い、ポストゲノムの主役でもありつつけようとしている生化学分野などが、むしろ状況(研究の中心が再生医療などの臨床医学に移りつつあることなど)を敏感に察知して対応しようとしていることは、対照的である。

講座の統合・縮小や講座予算の配分などは学内問題であり、学内での他分野教員の理解と協力がなく改善は望めない。上記の質問項目2)にある文科省や学術会議などへの働きかけも、他分野の医学研究者・教育者の理解・協力があってはじめて奏功するのではないかと。その意味で、生理学の教育・研究の意義や現状等を草の根で具体的に粘り強く訴える努力が個人としても学会としても必要である。数年前から生理学会誌の VISION 等で生理学の状況に対する危惧が繰り返し述べられているが、学会としての動きは鈍く、生理学外への訴えかけは全くなかった(少なくとも有効な形では行われてこなかった)と感じる。生理学会 HP にある「生命の理」などの抽象的な言葉では他分野の研究者には何も伝わらないのであって、生理学の重要性を具体的に訴える必要がある。当大学では昨年から学内誌に医学教育の現状と課題に関する特集を組み、生理学については次号に掲載予定であるが、その原稿を持って学長・医学部長などに生理学教育の意義や深刻な状況を説明して回った。幸い真摯に耳を傾けてもらい、講座体制の再見直しのきざしも出ているが、前回定員増となった講座の一部からの抵抗も感じられる。個人的意見とのみ見なされないためには学会から学会外、例えば一般紙誌等のマスコミや各大学の学長・医学部長などへ向けての公式見解の表明および働きかけ、各大学での草の根の訴えかけを並行して、強力がつ継続的に行う必要があると思われま。

大学生の学力低下が指摘されるようになって10年以上たち、医学部新入生についても高校理科の基礎知識不足等が問題になっている(医学教育白書 2006 年版など)。しかし知識不足のような表面に現れやすい学力低下以上に深刻な問題は、考える力の低下という目に見えにくい学力低下であると感じている。この認識はおそらく多くの医学教育関係者の共通認識となっており、それが PBL の導入などの一因となっていると思われま。生理学教育は元来、生体機能やその調節のメカニズムを考え、理解することを重視し、考え方の教育を行ってきたはずである。従って現在の学生に対する教育ニーズに最も合致するのも生理学である。生理学会も生理学教育関係者も、この点は声を大にして主張すべきである。

質問項目10)について、「-ology」を廃するというスローガンに惑わされてはいけないと思われま。「-ology」に固執した教育・研究のタコツボ化は廃する必要があるが、現実はこのスローガンに乗って進められている臓器別学習は別の「-ology」(cardiology, gastroenterology などの「臓器-ology」)の範疇での教育になっており、細胞の一般生理、基本原理

器官系相互の関係や、生理学の重要な視点である統合機能の軽視などにつながっている。これらの臓器別の「ology」の象徴ともいえる専門医制度に対して、全人的医療への回帰の必要性が言われている現在、統合機能の重要性などはもっと強調されるべきだと思う。これにも関連するが、コアカリの項目や全体的な枠組みなどについても生理学会では徹底的に議論して改善案をまとめ、提案すべきである。

質問項目12)について、基礎配属や基礎研究の義務化は、基礎医学の都合によるものであるならば、学問・職業選択の自由の観点から反対である。これらの案が医学・医療のあり方などについての明確な理念に基づいており、環境整備もともなうものであれば良いが、ご都合主義では本質的な解決にはならないと思う。(ここで言う環境とは当座の研究環境のことではなく、基礎研究や基礎研究者の待遇・将来性等が魅力的であり、優秀な若者が競って目指そうとするような環境のことである)

MDが基礎系に就職した際の初期収入をもっと増やす。臨床系との差が大きい。

これからどのような危機が訪れるのではなく、すでにわが国の基礎研究は崩壊しています。この自覚をもつことです。大切なのは、その中からどのようにして打開策を見出していくのかです。

小生はアメリカの大学の生理学の教授を長年兼任していますが(New Jersey Medical School, NJ)、アメリカではMDは基礎教室には来ないと言う前提の元で、どのような対策を立てていくのかを考えてきます。その結果一部ですが米国人のMDが基礎教室で働いています。アメリカにおいてもかつてはアメリカ人のMDが基礎教室の多数でした。今はほんの少数で、アメリカの基礎教室のMDの大半は外国人で、いわゆる医師免許のないMDです。

小生はアメリカでの医師免許も持っています。アメリカの大学病院で患者もみているので、臨床にいるMDと基礎にいるMDと直に話す機会がたくさんあります。どうして基礎に行かないのか、あるいはMDなのにどうして基礎に行ったのか、それぞれに理由があります。アメリカがかつての危機を乗り越えて、どのようにして基礎教室に日本人のMDを採用していったのか、そのプロセスを知るとは、今後のわが国の基礎研究をどうやって維持していくのかに役に立つと思います。

モデル・コアカリキュラムや後期臨床研修制度など、最近の医学教育で性急に導入されてきた制度は、一定のレベルをクリアした(「金太郎あめ」のような個性のない)医師を安定供給する考えに強く偏っており、「数と平均」の論理に基づいた官僚的思想の産物であると思う。一方では、知識偏重を打開し個性豊かで優れた人材を育てるための「魅力ある教育」云々と喧伝しながら、実際は、ますます細かい基準や規則で縛りあげ、自由度の低い詰め込み教育を推進しているように思えてならない。一見面倒で非効率なようでも、人間性の涵養、個別教育、slow learningといった、古くから大事にされてきた手厚く温かみのある教育の根本に、今こそ立ち戻る必要があるのではないだろうか。今、私立大学の医学生の多くは、アメリカ流の競争主義、都合主義に振り回され、疲弊し脱落しかかっている現実をぜひとも理解していただきたい。

本学において新初期臨床研修制度スタート以来、基礎医学を希望する者はもとより、大学院生として基礎系(臨床系でも同様らしいですが)を希望する者さえも激減しました。ぜひ臨床研修制度の見直しをお願いしたい。

基礎医学の危機というよりは、医学における研究の軽視及び医学の卒後教育の軽視でしょう。厚労省は安上がりの経費で、手っ取り早く臨床家の数を揃えることばかり考えているように思えます。医学の発展のみならず、一人前の臨床家を育てる上でも研究及び卒後教育が如何に大切かということも、行政、政治家、国民に理解してもらうよう努力する必要があります。

基礎医学に興味を持っている学生でも臨床研修を行うと、臨床に流れてしまう。

- ・基本的なことがわからず進級する学生がいる。
- ・学会などで必須事項として項目を挙げ、それをこの程度まで説明できること、など具体的な指針を出すのはいかがでしょうか。(コアカリキュラムはこのレベルまで達していないと思われる)
- ・教員採用時に生理学研究の一般的素養を身につけるべく養成コースを開講する。

当教室では、学部教育における生理学教育を、「臨床医学を学ぶ上で科学的視点に立って論理的に理解するための土台づくり」と位置づけています。そのような授業を行なうためには、やはり教員はMDである必要性を感じます。しかし、現在の基礎医学教室は一部の大学を除けば、医学部出身者にとって魅力的な職場になっているとは云い難いと思います。その大きな理由は教室の縮小と予算削減により、自由な教育・研究活動が制限されていることに起因すると考えています。このままでは、基礎医学教室に医学部出身者がいなくなるのは、そう遠い話ではないでしょう。基礎医学教育には、やはりMDが必要であると思います。今行動を起こさなければ、手遅れになると心配しています。

現在の医学、医療のシステムでは、MDにとって基礎医学を選択することが、職位、精神的、経済的な面で、臨床医学を選択する場合に比べ、魅力が極めて乏しくなっていることが最も大きな原因と思われる。また、最初から良い研究が出来ると思える人は極めて少ないと思います。多くは、臨床をしながら研究をして、研究が順調に進み、また、興味を覚え、基礎医学に入っていくMDが圧倒的に多いのではないのでしょうか？私もそうですし、周りにもそのような教授を多く知っています。ある期間、臨床と研究が同時にできるシステム(それには人的な余裕が必要ですが)を含め、研究の財政的な面、個人の経済的な面など、MDにとって十分魅力的なシステムの構築と改善が唯一の打開策と思われます。

とくに最近では、私立医科大学の使命が「優れた臨床医を育てる」ことにあると考える傾向が強いと感じます。ともすれば基礎系の教員数や研究者数は最小限で良いと考えられがちで、その結果、研究に当てる時間も少なくなり研究に

対するモチベーションが全体的に低下しているように思われます。

各疾患の治療法等が日進月歩であるからこそ、基礎医学の教育・研究をより充実させ、学生にもしっかり身につけさせる必要があると思います。基礎医学の知識は、これからの考える医療に必須であると考えます。

特に臨床研修制度導入以後、地方大学の医学部においては医学部出身者の医師としての確保もままならない状況で、MD で研究を志す者は事実上皆無といってよい。また、他学部からの大学院生の獲得は大都市の大学では相対的に容易であるように思われるが、地方においてはそもそも他学部からも大学院生の獲得が難しいのみならず、将来の国際的研究の担い手になりうる一定水準以上の学生を獲得することはさらに困難であると思う。

他方、運営費交付金の削減により、医学部における教員定数削減の比率は基礎講座に高く、教授を含む定員がここ数年で急激に減っている。すなわち、学位を得た後に、教員ポストに就ける可能性がどんどん減ってきているとともに、講座の研究費の状況にも学生は極めて敏感である。

MD だけでなく理薬工学部等から幅広く人材を受け入れてヘテロな集団の中で切磋琢磨させるべき。その為には、優秀な non-MD の就職先の確保も重要。

この問題は 30 年前から取り上げられ、日本生理学会の教育シンポの話題になってきた。特に、医学部出身の基礎医学者の減少が問題である。本学では、医学部出身の生理学教員が多いが、今後、昇格、就職が問題になる。医学部出身の基礎医学研究者が増えることは望ましいが、研究者としてのポストが必ずしも多くないという問題がある。また、優秀な PhD の研究者の就職も大きな問題である。大学院振興策の結果、博士を取得した人は増えたが、就職難で報いられない研究者が多いのは問題である(医学部だけでなく理学部で顕著であることは昔と変わらない)。生理学は今後ますます重要になるが、純粹基礎科学としての生理学研究を振興すると共に、医学部のみならず看護、保健、運動、栄養などの分野でも生理学のニーズはますます高まると、ニーズに応えることができるように、生理学教育と研究に配慮していかないと、生理学者は孤立する。

一番大きな問題はやはり臨床研修の必修化であろう。本学では毎年 MD-PhD コースを選択する学生は 4~5 名いるが、研修必修化後に基礎系研究室へ戻ったものは皆無である。臨床研修制度を見直すことが第一であろう。

もう一点、医学部の教授に対し、研究・講義以外の業務が非常に増えていることが問題である。たとえば中期目標・中期計画の策定、学生支援(学生相談、課外での支援)、高校・大学連携講義、カリキュラム策定、各種試験委員(CBT、OSCE、マッチングなど、外部委員も含む)、入試業務(前期・後期に加え、学士編入や推薦入学、さらにセンター試験と非常に多い。また、大学説明会や模擬授業も非常に多い)、社会貢献のための講習会や公開講座など枚挙に暇が無い。社会からのニーズと言ってしまうればそれまでだが、研究と教育をやっていた時代から比べ、教員・技官・事務官そして校費のすべての定員が削減されているのは大きな問題である。せめて技官だけでも増員していただくと非常に助かると思う。

とにかく本学では、入学する学生の臨床志向の強さにこうしきれないことが多い。学生の間は少しの興味を持って教室の実験なども見に来ることはあっても、卒業時には臨床一辺倒になる。昔は、基礎に行けば教授になれるとか言う不純な動機もあったようだが、そのようなものも今の学生にはない。また、卒前教育では時間も減少し、かつ臨床医学を学ぶためのみに必要な教育を行うことが求められ、いわゆる科学的な遊びの時間がなくなってきた。そのような問題にどのようにこれから立ち向かえばよいのか、皆さんの英知を出し合うときだと考えます。

臨床研修制度と認定医、専門医の資格獲得の為のポイントというプレッシャーの為、博士号はいらないと割り切っている若い医師がほとんどになった。自分がもし、今日のような状況におかれたのであれば、自分も博士号はいらないと割り切るだろう。その結果、基礎医学研究者の絶滅、その絶滅による臨床研究できる人材の供給の衰退が、日本の医学界を襲っている。すでに臨床では研究する医局員がいないという声をよく聞く。臨床研修のあとに基礎医学研究の経験を一定期間義務付ける UC Berkeley などどのような必要性、コンセプトに基づいているのか教えて欲しい。現場をしらない専門家でもない人達がトップダウンで、重要なことを決めていくこの国のシステムには、内容を吟味せず数合わせの甘い予測から太平洋戦争を開始し、大敗してからは米国に卑屈なまでに追従してきたこの国のシステムには、欠陥がある。将来の日本の医学教育研究ばかりでなく、この国の将来の国力そのものにも、ロシア、インド、中国、ブラジル等新興経済国群の将来のそれと比較すると、非常な危惧を覚える。

教員の定員削減をやめるべきである。

十分な生理学実習、講義が不可能になっている。

基礎医学、特に生理学にあっては、教育と研究(基盤的研究)が表裏一体をなすものであり、教員の教育活動は研究活動に深く裏打ちされている。

MD の教員を増やすことが先決であると思う。

私の経験の範囲内では、医学生臨床志向が強くなっているのを感じます。もしこれが全国的な傾向なら、卒後基礎医学に進む医学部の卒業生が減少するのは止めがたいのではないのでしょうか。しかし、数少ない基礎医学志向の医学生が実地臨床・実用重視の卒前教育や臨床研修必修化などにより、基礎医学に入らなくなっていることは食い止める必要があると思います。全体的に基礎医学研究に進む医学部卒業生の減少は避けられないなら、非医学部卒業生の役割は大きくなります。基礎医学研究を担う非医学部卒業生に、医学を学んでもらい、彼らに大きな役割を果たしてもらおう方法を考えるべきと考えます。

医学生が基礎医学を志向しない傾向は何十年も前から言われて来た事ではあるが、やはり、初期研修の義務化がそれにとどめを刺した感がある。しかし、一方で、職業としての基礎医学が若い学生諸君にとって魅力の無い物である

ことも見逃してはならないだろう。それは、一つはわれわれ自身の怠慢によるものかもしれないが、慢性的なポスト不足から来る不安定な身分、そして(はっきり言ってこれが最大の要因かと思うが)臨床家と比べた時の経済的格差など、制度に由来する物も多いと思う。

現代は学生が「伊達と酔狂」で、あるいは「科学のロマンを求めて」基礎医学への道を進むという時代ではない、ということも充分承知している。しかし、今をときめく「万能細胞」の山中教授も、聞くところによれば、整形外科医からあの道に入ったそうである。その辺に一筋の光明を見出したいと思っている。

臨床研修を終えてから基礎に入局する大学院生の研究学力レベルは最悪。
基礎医学を修得すれば臨床医学の大部分は独学でも学習可能との認識が重要。
暗記重視のやり方では研修医終了後の自己研鑽での発展が危ぶまれる。
深く掘り下げることのできる力を研修医期間においても身につけて欲しい

教育面では多くの問題点があるが、その内大きな問題点として、医師国家試験の内容にあることを余り大学の教授が認識していない点にある。国家試験問題が極めて細かく、広い範囲にわたっているため、多くの大学では、5年生から、過去の試験問題集(それを積み上げると1mの高さになる)を必死で丸暗記する勉強をしている。そのため、時間をかけて、病態生理をしっかりと理解すると言う医学部での臨床の基本教育が各大学でなされなくなっている。問題を解いてみると解るが、医学部卒業時に求めるレベルを遙かに超えているうえに、現在の日本全体の学生の学力低下が医学生にも起こっていることを考えると、学生への負担が大きすぎる。国家試験の問題のレベルを再検討せずして、医学教育の改善はあり得ない。

2年間の臨床実習の義務化のため、大学院へ進みアカデミックドクターをめざす医学部卒業生が激減している。さらに、国立大学の独立法人化で、病院が忙しすぎて、研究に時間をとることが出来にくくなっている。そのため、一流大学で、臨床医学の研究と教育を担う人材の養成が、危機に瀕している。臨床と基礎医学をつなぐ臨床研究を行う医師の育成は、NIHが行っているように、日本においても、各大学レベルではもはややれなくなっているため、国策としてシステムを築く必要がある。国立大学医学部長会議の中にこの問題を検討する専門部会を早急に立ち上げるべきである。

医学科卒業生の基礎医学従事者の減少による、医学研究の発展阻害と医学教育のレベル低下。

学生の考える能力が極端に低下していることへの対策が必要

生理学研究は、長い歴史の中で培われ蓄積されてきた生理学の知識を検証し、さらに新たな知識を加算して、生命現象の機能解明につとめ、臨床からの要請でそれらの知識が役立てられるように準備することが使命であり、現場にいる我々には、日々それを怠らない努力が望まれると思います。そのためには、研究は細胞下レベルから個体までの各レベルでバランスのとれた進展が必要です。然るに、最近の研究内容に流行を追うような傾向がみられるのは残念であり、これは生理学者として慎まなければならないと同時に、そのような状況を我々生理学者が傍観していることが、若い生理学者の育成を阻害しているのではないかと思います。確かに、現場の研究者にとっては、一步でも未知の領域に、誰よりも先に踏み込んでいきたいという気持ち(衝動)はあるとおもいますし、それが研究推進の大きな力であることは事実だと思いますが、若い人たちに生理学の面白みを実感させるのは、最先端の研究に目を見張らせることではなく、むしろ普通の何気ない事柄の中に新たな発見をさせるところにあると思いますので、そのような観点から研究・教育を行うことが生理学を志す若い芽を育てる道につながるのではないかと思います。その意味において、科学研究費の配分も、バランスのとれた配慮が必要ではないかと思ったり、また研究と教育のバランスを考えていく必要があると思います。生理学に限らず、医学基礎研究の多くの分野において、その存続が危惧されていると聞きますが、それは全体のバランスを欠いた進め方に若い人がついてこなくなった(=魅力的でないと感じている)結果ではないかと思ったりします。

臨床研修制度の発足以来、基礎医学系大学院への医師の入学が減少しているように思われる。少なくとも当講座に関しては入学者はない。臨床研修制度の発足以前は年に1-2名の入学者がいた。10年に1人くらいは当講座に残り研究してみたいと言う者もいたが、大学院生が来ないのでは基礎に残るMDはいなくなるのではないかと危惧する。

基礎医学の研究・教育でMDを持つ者の必要性は今後もなくなりはないと思う。なぜなら、MDを持つ者は臨床で大事な事と、さほど重要でない事が分かっているため、学生にめりはりのきいた講義ができるし、基礎と臨床をつなぐという俯瞰的な観点から研究を見て行くことができるからである。

基礎医学の教育や研究は、充実していた方が良いとは当然であろう。しかしながら、学生の絶対数は徐々に減ってきており、一方臨床医の不足は切実である。多くの大学が臨床につながる基礎医学を重視せざるを得ないのも理解できる。

私が現在所属している大学は、医学部は無いが、看護・リハビリ・福祉・医療経営に関連するメディカルを育てていることもあり、徹底的に実学を重視している。ところが、むしろそのような大学の方が、基礎医学の教育・研究の重要性を良く理解し、行動しているように感じる。

経済が悪くなってから、すぐに役に立つ教育や研究が重用されてきた。特に真に基礎医学・基礎研究をしていると科研はまだしも、競争的研究費にはなかなか応募できず、研究者としての将来につながらないと言う風潮が強くなってきているように感じる。

ゆとりが無い状況では、基礎的なところがどうしても犠牲になってしまう。教員もそのような状況下で、学生に対して十分な姿勢を示せていないように思う。

現在、生理学第二教室の教授が不在となって二年以上経ち、教育・研究両面で危機的状況を招きつつあります。

教育では、センター入試の問題が非常に平易であるため、一つでも不得意科目がある学生は入学出来ず、特に、我々のような地方大学では、むら無く、どの科目の出来も秀でなく優の学生ばかりとなっています。推薦、AO 入試等が、地域医学を担う臨床医の卵確保の一边倒となるのは、時節柄やむを得ないと考えます。多少の不得意科目の失点は取り返せるように、センター入試の難易度を高め、帝大医学部の合格のボーダーを、理数科目では75%程度になるようにする。数Ⅲからの出題も必須でしょう。このようにして、初めて基礎医学者の卵が医学科に入学して来るようになると思います。

研究は、3年4年で応用に発展する可能性があるものばかりに研究資金を投入しているようでは、先進国として行き詰まることをしっかり文部科学省に御理解いただくことが大切だと思います。3年経った論文は古典扱いのインパクトファクターは、解剖や生理では良い論文評価にはつながりません。10年程度のスパンでの論文引用を評価するシステムを、学会等で独自に立ち上げてゆく必要があるのではないかと考えます。

私の教室では基礎医学教育終了後に行われる臨床教育を念頭に入れ、臓器・組織の正常機能の知識を満遍なく学生に講義する必要が生じました。当教室で教える守備範囲が拡大し、教育面での負担が倍増しました。教養学部の廃止の影響も大きく、医学英語や教養教育の一部も担わざるを得ません。現在、私は4月から翌年の2月まで週1回から2回のペースで学生講義をしています。衛生委員会や産業界の仕事など学内の労務・庶務係の仕事もしています。法人化された地方大学では、少ない人員で効率よく課された業務をこなさなければならないため、致し方ないのかもしれませんが、研究水準は大幅に低下することとおもいます。どこでも似たような状況ではないでしょうか？

1 日本が米国と比べ、人口割りに考えてもノーベル賞受賞者が極めて少ない理由を考えたい。研究予算が少ないという理由だが、それよりもっと悪いのは研究システムが悪い。若い時は教授をトップとしたヒエラルヒーの世界で自由な発想が妨げられる。教授になったら自由に研究ができると思っていたが、赴任した教室には論文を10年以上書いたことがない助教がいて停滞しており自分自身は大学の管理運営に莫大な時間をとられて自分で手を動かす時間が少ない。若い時も教授になっても不満がくすぶっている。一部のトップ大学は例外で、これが大なり小なり多くの大学が抱えている現状と思う。すべてのシステムをアメリカ並みに変えて、若い優秀な研究者には自由に研究させてよいが業績がでないで辞めてもらうシステムに変えないといけない。教授が退職後、教室員を空にできるようなシステム、教室員の流動性をもっと確保できるシステムを作らないといけない。

「提案1 今の講座の研究費と人件費の合計の1/2から2/3を教授に任せ、教授とポスドク2人位の給料と研究費にしたらい。残りのお金は、准教授・講師に与えて、彼らやポスドク1人位の給料と研究費にして、彼らに自由に研究させたらよい。しかし、業績がでないで、必ず辞めさせることを条件にしたらい。」

ちなみに、ドイツに留学して感じたことだが、ドイツでは主任教授をトップとしたヒエラルヒーが日本よりもっと強い。徒弟制度の名残が感じられる。ドイツの研究者は、このためドイツからノーベル賞受賞者が少ないと嘆いている(最近でも日本よりたくさん受賞しているが)。但し、科研費の使い方は、ドイツは日本よりずっとアメリカ的である。

2 科学研究費の配分の仕方に疑問がある。科研費の審査をして思うが、優秀な教室に研究費が集まるのは当然であるが、現状は集中しすぎている感がある。このため、使い切れない「預かり金」のような不正が生じる。もちろん平等に研究費を分配するのは不合理で活発な教室に研究費が集中して当然だが、日本全体を考えると少し過度になりすぎていて上下の間隔を少し小さくした方が底辺が広がっていくように感じる。億単位の研究費をもらいながら、「優秀ではあるがあの程度の業績か」と感じることもあるので。

「提案2 科学研究費の配分の仕方。科研費の配分が優秀な教室に少し過度に集中している感が出て、日本全体を考えると上下の間隔を少し小さくした方が底辺が広がっていくように感じる。」

3 国公立大学の法人化の後、経済効率を重視し基礎研究の軽視がなされているように感じる。日本生化学会のアンケートに「このまま放置すれば、『科学技術立国』どころか、20-30年後には『科学三等国』になる」という意見があったが、私も危機感を持ちその意見に同感である。今アジア諸国の科学の進歩が著しい。韓国・台湾の生理学会・神経科学学会に参加して、それらの国からすごく良い研究発表が出始めていると感じる。台湾では、台湾出身で米国の教授をしている研究者をユータンさせ、台湾の大学で教授にしている。台湾から優秀な発表が出始めている。台湾版NIHも作っている。これは、台湾の科学を発展させる国家戦略に思える。日本がアジアのトップだとくぐらをかき基礎研究を粗末にしていたら、日本はその地位からすぐに滑り落ちるだろう。これは、日本全体の流れと関係し、どのような解決法があるかはむずかしい。

「提案3 文部科学省・厚生労働省は、全体としてこのような危機感を持っていないと思われる。文部科学省・厚生労働省に日本学術会議等から提言すべきである。」

4 大学院の重点化について。本当の意味での大学院重点化(大学院再編整備、大学院の部局化、大学院の入学定員の大幅な増加、予算の増加、の4つをすべて満たしている)が行われたのは、医学関係では旧帝大と東京医科歯科大だけである。その他の大学では、は満たしているが、入学定員は小幅な増加にとどまり、予算の増加もなく、「大学院重点化」と区別するために、「大学院部局化」と呼んでいる。この動きの時に、旧帝大以外の大学は明らかに差別された。旧帝大は、大学院博士課程の入学定員を学部の入学定員の1.5倍から2倍へと増やした。近くにある大学は、学部卒業生を旧帝大に取られるのではと思い危機感をつのらせ、「大学院重点化」はできないまでも「大学院部局化」を行った。「大学の生き残りをかける」という言葉を使い、大学院再編整備した。その時、旧帝大以外の大学は、教員の個人調書を大学設置・学校法人審議会(設置審)に提出して審査を受けた。当時、膨大な労力を使い、なかには5年後の教授選挙の前倒しまでした大学もあった。しかし、旧帝大では、そのような教員の個人調書を設置審に提出して審査を受けるような努力を全くせずに大学院重点化が行われた。この時を振り返って、これが日本全体の科学の発展に良い動きだったのだろうか疑問に思う。むしろ、「旧帝大は研究大学として存在させ、地方大学は『良き臨床医を作る大学』という『美名?』のもとに医専であつたらよい」とする思い上がりではなかったのか? 国全体の科学は、広い底辺を有して、その高さが維持される。あの差別的な文部科学省の政策、それが日本全体の科学の底辺をつぶすかもしれないやり方に、今も憤りすら感じる。

我々にとって基礎医学の教育と研究が危機に直面することは間違いない。しかしこれは研修医制度や共用試験(モデルコアカリキュラム)によってもたらされたものではない。これらの制度や試験は優秀な臨床医を育成するために、必要である。問題は、基礎医学の教育と研究が、医師や歯科医師にとって重要ではないと認識されていることにある。もはや基礎医学は一般教養科目と同列に捉えられている。医学部歯学部基礎医学担当者は、自らその存在意義と、医学歯学にどのように貢献できるかを明確に示す必要がある。そうでなければ、誰も「危機」としては認識しない。

自分自身、医学部卒業時に基礎医学に進むことは考えず、途中(卒後6年)で転向したので、少数の変り者(?)はいらぬと思う。

医学部の基礎医学教育と基礎医学研究は一体であります。医学部卒業生、研究者、研究資金の中央集中と商業主義による地方大学の基礎医学研究の衰退は、即ち地方大学の医学教育の崩壊に繋がるものと危惧します。

「基礎医学教育・研究の危機」でもあるが、むしろ「大学」とか「学問」とか称される「社会」の質を担う「文化」の危機でもある。「大学」は世代を越える時間尺度をもって、問題に取り組むよう自助してきたはずであるが、現在、眼前の問題に説明を与えるための道具の一種となっている。

本アンケートにおいて取り上げられているものと同じ問題点について、日本生理学会将来計画委員会から「生理学教育と研究における問題と提言」(2005年)としてまとめている。また、日本学会会議生理学研究連絡委員会報告「生理学の動向と展望」(平成9年)においても、同様の問題点が指摘されている。これらは、危機が早くから認識されていたにもかかわらず有効な対策がとられてこなかったことを裏付ける資料になります。以下のウェブサイトで見られます。

<http://physiology.jp/exec/page/page20051210185456/>

<http://wwwsoc.nii.ac.jp/psj/psj/kenren.html>

中山敬一氏の提言は実態をよく表現していてわかりやすい。新聞などで広くアピールしてはどうか。

「基礎医学教育の危機」と「基礎医学研究の危機」は別物と思います。

「基礎医学教育の危機」には授業を受け持つ教員の充足、授業時間の確保、実習機材費の減少等に関する問題に加え、受け手の学生の質低下の問題、モデル・コア・カリキュラムや CBT が含む問題もあります。どちらかと言うと施策により救われる部分を多く含んでいると思います。

これに対し「基礎医学研究の危機」は最終的にはヒトの問題であり、良い研究者は施策で何とかできるとは一概に言えないと思います。

従って、このアンケートの問題も「危機」は「教育」と「研究」に分けて考えた方がよいと思います。例えば

問7:教育には「必須」と思いますが、研究には「あれば望ましい」

問10:教育には「-ology」は必要、研究には「妥当」

問11:これは教育の視点からだけで答えて良いのでしょうか？

このアンケートの主眼は一人一人の基礎医学研究者の研究能力や総研究人口の低下を問題としているのでしょうか。それとも、定員が減ったための教育能力低下が医学教育に与える影響を問題として扱うのでしょうか。

「良き研究者」=>「良き教育者」では必ずしもありません。

当然「良き教育者」=>「良き研究者」でも必ずしもありませんから、両者を混同して議論しても生まれてくるものは……

当大学においては運営交付金の減額に加え、大学移転費用の支払いのため大幅な定員削減が実施され、4名の定員が3名に減らされている。さらに、退官教授の後任についてもペンディングになっている分野がいくつかあり、基礎医学部門は疲弊して行きつつある感を抱かざるを得ない。幸いにも当研究室は研究内容の点で臨床と密接に関係していることから多くのMDを大学院生として受け入れてきたが、今後研究テーマの変更によってはMDの確保は困難にならざるを得ない。ある程度 PhD によって研究が進められるのはそれなりの利点もあり否定はしないが、全く基礎研究を目指す MD がいない状況は、将来的には臨床研究のレベルにおいても深刻な問題となり得る。すなわち大学が本来の使命とする研究から臨床への流れが絶たれ、市中病院と何ら相違がなくなる可能性がある。

学問領域が古臭い「印象」を与える領域が危機に瀕している。残念ながら、生理学も古臭い印象を与えているのかも知れない。

医学教育にとって、研究にとって無用な領域であるから危機に瀕しているのではない。学生や他の研究領域の研究者に「古臭い印象」を持たれているのが問題である。生理学会としてこのようなネガティブな印象を払拭することが必要である。