

真鍋俊明



壺  
中  
の  
天  
Ⅱ

医学書院出版サービス

# 壺中の天Ⅱ

真鍋俊明

# 序

この度、平成22年3月末日をもって京都大学を定年退職した。これで、一応公式にはアカデミアから身を引くことになる。この京大での8年間は忙しく、充実した、そして実りの多い期間であった。終わるに当たり、最終講義もさせていただいた。この一区切りついた段階で、また自分の人生のまとめをしてみたいという気になった。

平成14年に川崎医科大学を去る前年に、それまでいろいろな雑誌に書かせていただいたエッセイ風の論文や書きとめていた未発表の原稿を集め、「壺中の天」と題して自費出版したことがある。その後この本は、私の元に集まろうとする人達に、私の考えを知っていただくための大きな役割を果たしてくれた。この最近の8年間にも、それまでと同様、いろいろな所にエッセイや記録、その他私の考えを書き、載せていただいたものがある。この一区切りの時期に、それらをまとめ「壺中の天 II」として製本したいと思った。これらすでに論文として出たものは、その時々書いたものなので、自分の考えや感じたことなどが、歴史的真相に近い形で吐露されていると考えられる。一方、最終講義の内容では、私が、何を目指していたのか、なぜ日本に帰国したのか、帰国した目的に対してどのように努力してきたのかを、40年近い自分の歩みを“辿り着き振り返りみた”形でまとめさせていただいた。まとめたものの中には、私の研究分野のものはほとんどない。それは、「研究は己のために行ったもので、己自身ではない。己の本質は、己が求め歩んできた歴史の中にある」と考えたからである。また、研究論文はすでにその分野の雑誌に掲載され必要な人に与えられる形で残っており、多くの人には必要とはされないからでもある。

この本を総括する意味で、「壺中の天」の序と拙著「外科病理学入門」に対していただいた恩師からの推薦のことばをも掲載しておきたいと思う。己の原点がそこにあると考えるからであり、より本書出版の意味を分かっていただけではないかと思うからである。

前回の「壺中の天」が出てからすでに9年が過ぎ、10年目を迎えようとしている。時は移り行くものである。この『壺中の天 II』を自費出版しようと同じ出版社に依頼すると、もはや自費出版の業務は行っていないとのことであった。調べていくと、医学書院で行っているとのことで、お引き受けいただいた次第である。奇しくも、私の最初の書物「外科病理学入門」を出版していただいた会社であり、大いなる因縁を感じている。出版にあたり、ご努力いただいた田辺 彰氏に深謝申し上げたい。

2010年7月

真鍋 俊明

## 「壺中の天」の序(再録)

昔、中国がまだ後漢と呼ばれていた頃、費長房という道士が居た。彼がまだ道士になる以前のことであるが、ある町を訪れると、町の片隅で市が開かれていた。その光景を高い建物の上からぼんやりと眺めていると、たまたまある老人が薬を売っているのが目に入った。その老人の側には壺が置かれている。そろそろ市が終わる頃である。後片づけをしていると思うと、突然その老人はひょいと壺の中に入ってしまったのである。費長房だけがそれに気付いた。翌日彼はその老人の所へ行き、頼み込んで二人して壺の中に入ることにした。なかは広々とした立派な御殿になっていた。ご馳走がふんだんにあり、彼は飲み食いを楽しんだ。費長房は老人に頼んで、仙術を教えて貰うことにした。二人は険しい山へ入って修行に努めた。しかし、身に付かず、費長房は諦めて山を下りることにした。降りてみると、その間10日と思っていたのに、山里では既に十数年も経っていたという。

この話は、市井の中、あるいは身近な所にも素晴らしい世界があるとの説話なのか、壺の口からみる世界は偏狭で、一般の常識からはかけ離れているという事を言いたいのか、いずれにせよ、この故事から「壺中の天」という言葉が作られた。実際、この言葉には、自分だけの理想郷という素晴らしく肯定的な意味と、極めて狭小で手前勝手の見解という否定的な意味があるという。

2年前、「日本醫事新報」に「病理組織診断—医療の現場におけるその役割と指箴」と題するいわば病理医の生活やものの考え方をまとめた小論文を連載で載せていただいたことがある。その別冊を当時川崎医科大学形成外科の助教授(現岡山大学医学部教授)であった光嶋 勲氏に差し上げると意外な反響で、「病理のことを知らない人が多い。これを読めば病理とは何か、病理医とはどうあるべきかがよく分かる。これを本とすべきだ。本にすれば僕は学会で売り歩きます」と言ってくれたことがある。これに意を得た訳ではないが、いつかまとまった形にしたいと考えていた。ちょうど、2001年は私の医学部卒業後30年目にあたるし、21世紀の始まりでもある。そこで、今までいろいろな雑誌等に載せていただいた論文のうち、病理やそれに関連したものの考え方、逸話などを書いたものを一つにまとめ自費出版しようと思いついた。そして、その中には私の恩師のお一人であり、大きな影響を与えて下さった故林 卓司先生の生き方を書いたものも盛り込みたいと思った。そうすることによって、この30年間のまとめをつけ、これからの新たな道を期すものとしたと考えていたのである。

ここに集めた小論文の中には、私自身のものの考え方、生き方が書かれている。それはまさに「壺中の天」であるかも知れない。私の目指す病理は、私にとっては理想郷である

だろう。しかし、他の価値観、他の文化背景からみると極めて狭小で身勝手な見解かも知れない。また、時代の進展に伴って、価値観や文化も変化するし、多様性も出てくる。従って、今日通用したことが明日にはもう過去の遺物として置き去りにされる運命にも置かれ得る。この様な危険があるにしても、否、むしろ危険があるからこそ、こういった考え(たとえそれが異なった考えや時代遅れの考えであっても)を人々に知らしめ、批判を受けるべきだと思うのである。

いざ実際に集めてみると40編近くもの小論文が揃っていたが、ここにはそのうちの32編を収録した。これらのものを書く機会を与えて下さった方々には感謝の気持ちで一杯である。また、自らの医師としての、そして病理医としての成長には、これまで知り合ってきた幾多の人々の関与と彼らからの影響が大きいことは言うまでもない。この本が、それらの人々と次世代の人々への架け橋になれば幸いと思っている。

最後に、自費出版を引き受けていただいた日本医事新報社、編集を担当していただいた椎橋辰夫氏に感謝申し上げたい。

2001年1月

川崎医科大学病理学教室

真鍋 俊明

## 「外科病理学入門」を上梓した際、 恩師 柴田 進教授より与えられた「推薦のことば」 (再録)

著者は嘗つて私が山口大学医学部で内科学を講じていた時、CPCの授業で非の打ち所のない理路整然たる症例検討を行い、私を感心させた“よく出来る”医学生であった。私が1970年に川崎医科大学の内科学教室を新設するため宇部から岡山・倉敷に移った際、その年に卒業したばかりの著者は内科医の修練を目指して数名の友人とともに私の許に集まってくれた。本人が在学中にECFMGに合格していたので、私は著者を米国に留学させるがよかろうと思い、ホノルルのKuakini病院にインターンとして採用していただくことにした。ところが著者は同病院の病理部長林 卓司博士にめぐりあい、その教えを受けているうちに感化され、病理学に方向がえをし、1973年から1976年までAlbert Einstein College of Medicine(ニューヨーク)で病理学のレジデント訓練を受け、1977年に米国の一般病理学(AP)および臨床病理学(CP)の専門医試験を受験し合格した。引き続きNew York Medical Collegeの助教授に採用され、ニューヨークに滞在していた。その頃川崎医科大学は建設のまっ最中であつたので、病理学教室の山下貢司教授にお願いし、同教授に師事できるように、川崎医科大学に1977年に呼び戻していただいた。

著者は幸いにも米国で一流の病理学者に教えを受け、長らく彼の地で生活し、とかく米国式思考に傾くところもあつたので、私は日本の医学風土が米国のそれと異なっていることを説明し、“我々が日本人である以上、我が国の医学風土をすこしでも合理的・能率的な米国のものに近づける努力をするのが、米国に留学した者のなすべき義務である。そして改善されつつある日本の医学風土の中で、自分を国際的なものに磨きあげるべきである。自分の生まれた国を愛し、それを発展向上させなければならない”と説きかされたものである。

私は学生時代から京都大学医学部病理学教室の天野重安教授を生涯の師匠と仰いで今日に至つたので、病理学には昔とかわらず憧れを持ちつづけている。著者が外科病理学について自分のノートを整理していると聞き、それを見せて貰つたのは2年前であつた。ノートの内容および記述の配列は外科病理中心の診断作法の解説であり、一般病理学を修得した者が手術や生検で入手した組織片を肉眼観察し、調整されたH・E染色組織切片標本を如何なる順序で、何を考えながら調べて行くか、検鏡およびそれを中心にした診察作法を説き、治療について如何なる参考意見を臨床科に提供すべきか、明晰に説明してあつた。天野先生は嘗つて私に外科病理は骨董品の鑑定のようなものだとおっしゃつたことがある。今、先生が在世され著者のノートを御覧になったら、御自分の誤解に気付かれることと思う。それほどこの十数年に外科病理は進歩し、外科病理中心の診察作法を持つ域に到達したのである。

私達日本人はとかく直感に頼って物をとらえ、成功もするが、大失敗もする。これに対して著者の外科病理は、はじめ広く眺めて全体をとらえ、一段また一段と検鏡と思考を精密にし、せばめて行き、最終的に可能性の最も大きい病名あるいは病態名にたどりつくところの失敗のないすぐれた方式である。これは私が米国に留学中に恩師 L.W. Diggs 先生から学んだ血液塗抹ライト染色標本検鏡中心の血液病診察法に相通ずるものだと私は直感した。また組織像のパターン認識が外科病理診察に重要であると力説している点は、私自身が血液化学中心の診察作法において、血液化学的成分のねじれのパターンを重要視する見解と共通しており、大いに共感するものである。

医学は聴診器の発明を境にして、180年前に中世医学の段階から、道具で患者を検査する現代医学に脱皮発展した。そして40~50年前にその第一世代を終わり、今や機械で検査し高度の治療技術を振るう第二世代の現代医学の段階に突入した。そして細胞化学、免疫化学、酵素化学などの組織染色法および電子顕微鏡的観察が日常診療で実施されるようになった。何を理由にして外科病理学がH・E染色、血液学がライト染色などの古色蒼然たる第一世代の技術で作られた標本を観察材料として重んずるのか、いささか時代おくれではないかと云う疑いの念も抱かれるだろう。そうではないのである。第二世代の現代医学の診療は第一世代のものの神髄を要領よくマスターした上で、はじめて可能である。生物が進化していくとき、高等生物の個体発生が下等生物の系統発生を一々要点を省略せず繰り返すように、医学の進歩においても、同じ現象がみられる。外科病理学はある意味で第一世代現代医学の強力な担い手であった一般病理学のエッセンスを抽出して第二世代現代医学に貢献しているのである。この様に外科病理が第二世代現代医学の病理であるから、著者はぬかりなく、必要な範囲で細胞化学・免疫化学・酵素化学・電子顕微鏡検査の応用にも触れ、その用い方を記述している。

こう云う意味で、著者がもしそのノートを公開すれば、病理学だけでなく検査診断学にも裨益することが大きいと考えた。幸いにも所沢綾子氏の御努力により医学書院がこれを受けいれ、見事な内容と体裁を持つ良書に仕上げて下さった。御世話になった方々に心から感謝を捧げたい。

著者は15年前に私の門を叩き、内科医たらんと欲したが、その方向をかえ、今や私自身が学生時代から憧れていた病理学の領域に進み、私が学ばなければならない外科病理の良書を物するところまで成長してくれた。私はこれを喜び、ひそかに誇りと思う。

1986年2月

柴田 進

川崎医科大学学長室にて

# 目次

序	i
「壺中の天」の序(再録)	iii
「外科病理学入門」を上梓した際、恩師 柴田 進教授より与えられた「推薦のことば」(再録)	v
1. 川崎医科大学で歩んだ24年間—退任のご挨拶に代えて—	1
2. 1994年川崎医科大学病理学教授就任時の部内での挨拶	4
3. 外からみた川崎医大：京都からの報告	9
4. 京大関連病院への挨拶と協力要請	13
5. 京大病理部での最初の挨拶	15
6. 京大における病理部の歴史	17
7. 京都大学医学部附属病院病理診断部および同附属総合解剖センター： 2008年から2010年3月までの軌跡—「京大における病理部の歴史」追記—	40
8. 医療における卒前・卒後の倫理教育：卒後教育	44
9. 病理学実習の目的と評価	51
10. 外科病理(診断病理)の発展	60
11. 卒後臨床研修における病理解剖の意義—病理学の立場から—	67
12. 病理組織診断	70
13. 臨床検査レベルアップに貢献する病理学	79
14. 病理部における医療事故防止と精度管理	82
15. 病理の精度管理	87
16. 包括的同意がなぜ必要か；オプトイン方式採用の道程と運用の実際	96
17. 病理遠隔診断の展望と課題—目指すべき病理診断体制を踏まえて—	106
18. 病理診断学：生涯教育	114
19. 病理部へいらっしゃい—華麗な診断学の世界への誘い—	122
20. 皮膚科医と病理専門医のはざま	126
21. 対談：皮膚病理の楽しさと醍醐味	135
22. 医療とサービス	140
23. 海外留学への考察—ある学生の質問に対して—	142
24. 海外留学への考察—学生からの返事—	146



25. 病理診断部の軌跡とこれからの展望—京大病院検査部創設 50 周年記念誌 祝辞に 代えて— .....	148
26. 意向表明.....	150
27. 真鍋俊明教授 功績調書.....	155
28. 病理学の変遷：辿り着き振り返りみれば—病理医からみた病理学の過去、現在、 そしてその将来— .....	157

# 1. 川崎医科大学で歩んだ24年間

## —退任のご挨拶に代えて—

この度、平成14年3月31日付けをもって川崎医科大学を退職し、4月1日より京都大学医学部附属病院病理部、京都大学大学院医学研究科基礎病態学へ勤務することとなった。この講座を病院内では臨床の一講座として位置付け、臨床の一部門としての診断病理部門を確立して欲しいとの要望があったためである。同窓会より、退任の挨拶を書けとのご依頼をいただいたので、この欄をお借りして川崎医科大学で過ごした24年間の振り返りつつ、異動するに至った経緯を書き留めさせていただきます。

昭和46年(1971年)に医学部を卒業した者にとっては、医学教育の変革とは卒業以来あるいは卒業前から思わず知らず肩に背負ってきた大きなテーマであったと思う。それは昭和40年代に起こったインターン廃止の運動によることが大きい。つまり、この運動の根本にあったのは医学教育の改善であったし、その影響を直に受けるとともに、学生時代ですら大学から自ら改善するようにと自由に使って良い講義時間を与えられ、腐心してきたからでもあろう。今思い出しても、卒業すぐに川崎医科大学へやって来たのは、良い医学教育を行う大学を創るのだと定年1年前に異動された恩師に影響され、それに従い、同じ目的で新たな大学を創ろうと努力された故名誉理事長、川崎祐宣先生に夢を託したことが大きな理由でもあったと思える。

卒業後、同級生の4人が岡山の川崎病院に川崎医大最初のレジデントとして就職した。半年も経たない11月に、おまえはアメリカに行ってレジデントの経験をし帰ってこいと出された。川崎病

院では内科に所属していたが、アメリカでは内科、外科、救急のローテート型のインターンシップをとった。そこで受けた教育は、まさにこれがアメリカの臨床教育かと感心させられるものであった。小さな病院ではあったが、そこで我々を教えてくれた専門医の質の高さ、知識の広さと深さ、その技術、人格、どれをとっても驚かされた。カンファレンスで貰った資料はすべてコピーして日本へ送ったものである。有り難いことにこれを利用して川崎病院で勉強会をしたという。インターンの後は内科のレジデントをニューメキシコ州の大学病院で行うようにと言われていたが、当の大学からもう1年待つようにと連絡が入ったため、その間を同じ病院の病理部で過ごすことにした。この時同時にアメリカの同僚がやっているレジデントへの応募を、自分もやってみようと思いつかの大学病院の病理部へも応募していた。その病院の病理部で懇切丁寧な指導を受け始めたある日、ニューヨークのある大学病院から来ないかとの誘いを受けた。まずその病院の病理のボス達に相談すると、日本に帰るのであれば行った方がよいという。日本のボスに連絡するとニューヨークへ行きなさいとの一言で、ニューヨーク行きが決まってしまった。ニューヨークで病理のレジデントを始めると、その教育の充実振りにすっかり満足してしまったし、勉強している内にニューメキシコへ行くことなど全く忘れてしまって、病理のレジデントのコースをすべて終了してしまうことになった。日本を離れて5年以上も経ったある日、恩師の先生がニューヨークに訪ねて来られ、川崎医科大学に戻って、山下貢司教授(現病院長)

の下で病理部を建設するのに力を貸してくれないだろうかと言われた。5年の歳月とは長いものである。日本の生活に慣れるだろうか。今やっているようなことが本当に出来るだろうか。随分悩んだものであるが、一方では“今を置いては帰るチャンスはない”と急速帰国を決心したのである。丁度6年を経た11月に帰国し、川崎医科大学へ再就職した。

私が赴任したときに、恩師と故名誉理事長から言われたことが二つある。他の大学に目を向けないこと(他の日本の大学に移ろうとしないこと)とアメリカ流の医学のあり方を日本流に変え定着させることである。“我々が日本人である以上、我が国の医学風土を少しでも合理的、能率的な米国のものに近づける努力をするのが、米国に留学した者のなすべき義務である。そして改善されつつある日本の医学風土の中で、自分を国際的なものに磨き上げるべきである。自分の生まれた国を愛し、それを発展向上させなければならない”と説かれた。

日本での生活は、必ずしも快適なものではなかった。帰国してからの3年間くらいはアメリカに戻りたいという気持ちが強かったことは否めない。一方で、いろいろな試みをさせていただき、病理部レジデントの教育体制や臨床の一部門としての病理部の態勢作りを行わせて貰った。当時の教授の先生方には大変なお世話になったし、よくぞここまでさせて下さったと感謝の気持ちで一杯である。当時の同僚やレジデントとして入ってきた卒業生の人達の協力なしには出来なかったことでもある。「日本で自分が生きていけるのはこの大学しかない。ここが自分の母校とも言えるのでは」と思い始めていたのもこの頃である。体制が出来上がってきた頃、身の振り方について考えるべき時が来たことがある。古巣のニューヨークの大学から、帰ってこないかとの誘いがあったことと他学の出身者がたくさん集まって来てくれたことである。せっかくの誘いながら、集まってきた人達を残してニューヨークへ戻る訳にはいかないと、妻同伴でニューヨークまで断りに行ったことを思い出す。大学が安定期に入った時期にあたる。

病院内のことに関してもいろいろな試みをさせていただいた。CPCを充実させる目的で、その内容を川崎医学会誌に載せるようにしていただいたし、総合診療部の伴 信太郎先生(現名古屋大学教授)と一緒に、研修医オリエンテーションをやるようにしたり、夏期セミナー「医療と法律」や夏期エクスターン募集などをさせていただいた。これらのことを踏まえて、医学卒後教育に於ける倫理教育の試みとして医学系大学倫理委員会連絡会議で発表もさせていただいた。大学に関してもカリキュラム小委員会や教務委員会でお手伝いをさせていただいたこと、三重大学でテュートリアル教育に参加させていただいたこと等を通して、医学部学生教育についてもいろいろ考えさせて貰った。最近では、大学寮の舎監長として医学部学生の初期の段階をどう過ごせばよいかを考える機会を頂いた。いずれも良い経験をさせていただいたと感謝の気持ちで一杯であるし、自分なりに成長出来たと思える。一方で自分の能力の限界、自分がこの世で何をなすべきかを知ることもできた。

それは、ある日一本の電話から始まった。「京都大学で次期病理学教授を選考している。それは病院病理部をより良いものへと変えてくれる人であって欲しい。選考委員会では、先生を推薦しようと思うのだが、話に来て貰えないだろうか」というものであった。恩師や故名誉理事長の言葉ではないが、他の大学に移る気持ちは全くなかったのでその旨申し上げたが、どうしてもと言うのであれば病院病理部とはどうあるべきか、また私が川崎医科大学の病理部を作るのに参画させていただいた時にどの様に考えてやってきたかについてお話しさせていただきたい、と進言させていただいた。講演会では京大に行く気持ちがないだけ自由に発言させていただき、丁重にお断りさせていただいた。これでお終いだと思っていたところ数ヶ月して、二次選考の3人に選ばれ、選考委員会としてはまた押したい、については今度は医学部長他全員が集まるのもう一度講演に来て欲しいという。「行くつもりはないですが、いろいろな人に病理部がどうあるべきかを知っていただきたい

いのでお話しにだけ行かせていただきます」とお願いして、もう一度話をした。講演後言われたのは、京大は、これから先京大はどうあるべきか、そして京大が日本に向かって何を発信していくかを考え、それに合った人を選択する。先生は川崎医大で何を世に向かって発信し、どれ程のことが出来たか、変革の時にはそれが出来る人が必要とされる、それが出来る人と選ばれたのにそれを拒否するのは正しくない、などと言われ返す言葉もなかった。この時、脳裏をよぎったのは“国を愛し、日本のために働け”というお二人の言葉である。これだけ好き勝手なことを喋らせていただいたのだから、もし選ばれることになれば、ないとは思いますが、その時になって考えさせていただきましたよと返事をして帰ってきたものの、むしろ、自分の視野の狭さを感じさせられたのである。これがここを退職するに至った経緯であり、最大の理由である。

私は、川崎医科大学が好きである。川崎医科大学の学生、卒業生が好きである。自分の母校ではないかとすら感じている。いろいろな学会に行くと卒業生が集まって来てくれる。みんないい人達で、一番感じるのが“患者のことを一生懸命考える臨床医である”ことである。川崎医大に残って

いる卒業生にもこういう人が多いし、そういう人が随分と頑張ってくれている。創立の精神は未だ健在なりと感じさせてくれるし、誇りと思えるのである。私が京大に異動することが明らかになって、幾人かの卒業生、在校生から、喜びと悲しみのもった言葉を頂戴したし、彼らの涙や涙声を忘れることは出来ない、有り難いことだと思ふし、これからの川崎医大が更に良い大学となっていくことを願っている。京大が変革を必要とし望んだように、川崎医大にも変革と新しい血の導入が必要な時があり、今こそその時期なのではないだろうかと思う。創立の精神を忘れることなく、ユニークな医科大学としてその存在を世に向けて発信して行って欲しいと願う。

川崎医大に戻ってからの24年間は、私にとって重要な期間であり、まさに青春時代であったと思っている。今後、ここで培ったことを更に発展させ、より良い病理のシステムや医学教育を構築できることを望んでいるし、その結果が日本全体に向かって発信できるものとなってくれればと願っている。その方向や人が違えど、同じように川崎医科大学からも多くのものを発信して行って欲しい。

ありがとう川崎医大、ありがとう卒業生、在校生の皆さん。

(真鍋俊明：川崎医科大学同窓会報 2002年)

その志のままに生きよ

## 2. 1994年川崎医科大学病理学教授 就任時の部内での挨拶

「名は実の資なり」と言いますが、教授になったからといって私の本質や実力が変わる訳ではありません。ただ、多くの責任がかかってくるだけだと認識しておりますが、一方で自分のやりたい方向性をより強く打ちだせる利点があることも事実でしょう。

これから多くの人材を預かることになりませんが、新たな方向、教室の目的に合わせて、現在居る皆さんに協力していただきたいと思っています。それぞれ切磋琢磨、互いに高めあっていくことは勿論です。さらに新しい人材を受け入れ、これらの人材が新しい芽を開くために新天地に赴いていける態勢造りを早急に創りたいと思います。早く食事をしたい人も多いとは思いますが、この場をお借りして40分程度、私がどの様な気持ちでこの教室を主宰していくのか、私の所信を述べさせていただきますと思います。

私は1971年に山口大学を卒業直後、現在現代医学教育博物館館長の柴田進先生に従って川崎医科大学の前身である岡山市の川崎病院へ内科医として赴任しました。1971年(昭和46年)と言いますと、昭和40~42年をピークとした医学教育改革の嵐、そしてインターン制度廃止等があり、教育の現場の荒廃、新しいものへの模索の時代でありました。当時、私を含め4人の同級生は教育を中心とした新しい医科大学を創るという目的に惹かれてやって来た訳であります。私はたまたま大学6年生の時、ECFMGというアメリカで医師として働ける資格試験に合格しておりましたので、半年後にはアメリカで勉強すべく送りださ

れ、6年のアメリカ生活の途中、感化されて病理学へと方向転換し、帰国しました。アメリカ滞在中に深く考えさせられたことはやはり教育とは何かということでした。この間の事情はしばしば皆さんにお話ししましたし、川崎医学会誌にも少し書かせていただきましたので、私の気持ち、心をより良く知り、私に協力していただける方々には是非ご一読をお願いしたいと思います。日本に帰って、この川崎医科大学病理学教室の山下教授の下で、その教室作り、病院病理部作りに参加させていただき、随分と私の主張を通させていだいた形で作っていただきました。決してその道がたやすいものではなく、時には反撥や反対、妨害といったものもなかった訳ではありません。

何度もアメリカに帰りたいたいという願望もありましたし、アメリカの1,2の大学からも誘いの言葉があったのも事実ですが、日本に今までとは違った教育の場を作り、また外科病理(診断病理)が日本でなんとか定着するまでは、折角出来つつあるこの教室の形を潰す訳にはいかない、と思い直し、最終的にはここで頑張る決心をし、最近では自らに日本に於ける、言わば“外科病理の梁山泊”としての場所作りを目指すことを主な方針としてやって来ました。

私がこの病理学教室を主宰し目指す最大の目標はやはり“教育”であります。第一には学生教育であり、これを良くする意味を含めてレジデントを中心とする卒業後教育が第2であります。後者は病院病理部における診療、つまり医療体系における診断部門、その中の病理組織診断部門の充実で

もあります。本教室においては研究はどうしても二の次となるのは止むを得ません。一つの大きな研究で名を上げたい人、ノーベル賞を狙えるような重要な研究をしたい人はどうぞ研究所や他の医科大学、特にアメリカの施設へ行ってください。しかし、研究という行為はたいへん重要かつ必要なことで、多かれ少なかれ人間誰しもが行います。我々の所では診断、診療部門としてのルーチンワークに根ざした、あるいはそれから少し発展させた研究に止まらざるを得ませんが、アイデアを活かし、日常業務、診療や診断基準作成に役立つ研究や病気の原因に多少とも迫る研究にも精を出していただきたい。また、この方面で良い仕事をするとともにそれを正しく書きしるせ、うまく発表できる技術をも身に着けるようにしてください。

私が管理する部署は主に大学と病院病理部になります。古い人は知っていると思いますが、本学には人体病理学ⅠとⅡの2つの教室が存在し、2人の教授が居られ、病理部に関しては2人の部長が居られました。人材が確保しやすい、色々違った意見が得られるという点では非常によい体制のようでありましたが、双頭の動物では、どちらの方向へ行くのか決断しにくいことも多かろうと思えますように、なかなかうまく行っていたとは言えません。これから病理学教室の教授が私、副部門・神経病理の教授が調先生と二人が病院病理部の部長となる訳ですが、これでは今までの二の舞となる怖れがあり、下で働くものが間に入って苦勞するというのは本意ではありません。そこで、先日調先生にお話しし、お願いして chairman となっていたことに致しました。これは病理学教室内と病院病理部内での内規に過ぎないことですが、これからの約3年間、つまり1997年四月までの間は調先生に chairman として大学の教育を主としてのマネージメントと病院病理部のマネージメントをやっていただき、私がそれを補佐する形をとることにします。ただ、各教室内のことに関してはこの限りではありません。

これからしばらく、各部署についての私の方針

や抱負をお話ししたいと思います。私がこれからお話し致しますことは chairman としての調先生に先にお話しし、ある程度の了解をいただいております。まず、大学に於ける病理学教室の方針・抱負についてお話しします。

現在行われていますように、二学年、三学期から五年CPCまでを主に担当する路線に変更はありません。4年生の外來実習(臨床実習)：病院病理学に関しましては反対の意見も随分耳にしましたが、これは続けていきたいと思っています。学生教育は単なる知識の切り売りだけでは終わりません。これから1~2年かけて講義内容、講義形式の見直しを図りたいと思います。皆さんにアイデアを募ったり、1~2人の人に草案を出していただくこともあると思いますので、その時には御協力お願い致します。私自身としましては学生に考えさせる、また、教師側から見れば教師の人格がもっと学生の前にさらけ出せるもの；出来れば1回の講義での教員数を増やし、1人がもっと少人数の学生を対象としセミナー方式の講義が良いのではと考えています。また、他科と合併したりあるいはうまく組みあわせた合同のカリキュラムも考えていく必要があると思っています。3年生の病理学実習も今の形式のものは今の半分ないし2/3の時間で終え、残りをミニCPCのようにして臨床病理相関のつけられるようなものを加えてはどうでしょうか。当然学生評価の方式も考え直さねばならないかも知れません。時々お話ししている“学生による教師の逆評価”や“講義内容への指針”を得ることも面白いかも知れません。

次に、病院病理部の体制、方針とこれに対する抱負についてお話しします。これに関しましては、現状については川崎医学会誌や春の病理学会ワークショップ抄録、もうすぐ出ます雑誌「臨床病理」への論文に纏めてありますので、これを読んでいただきたいと思っています。診療体制、教育体制、研究体制の3本柱がありますが、前二者が中心であることは言うまでもありません。大きな体制としての変化はありませんので、私が今気にしている点についてのみお話しさせていただきます。

す。うちの診療体制の柱は精度管理であり、レジデント教育であります。病理部の関与する精度管理体制には病理部内のものと病院内のものがあります。病理部内のものには、いわゆる内部精度管理と外部精度管理があり、曲がりなりに本病理部でも行っていますが、さらに一般にいう内部精度管理の中に入れられていない臨床との tie-up で follow することによって知る精度管理がまだ充分でなく、個人的に行われているに過ぎません。一方、病院医療に対する精度管理つまり medical audit 医療監査や tumor registry 腫瘍登録にも少しずつ力を入れて行かねばならないと思っています。これには臨床各科とのカンファレンスを利用するのが一番であり、必須と考えています。

朝の morning sign-out にも問題が見られます。標本の数が多くなったことも関係するでしょうが、少しいいかげんになっているとの評価があります。剖検会にしても充分な論議がなく、臨床家やその他の者が参加しても面白くもなければ得るところもないとの批判を耳にします。これらももっと充実したものになければなりません。副院長クラスの人、特に外科病理や剖検担当の人にまとめ役となって貰う必要がありそうです。

レジデント教育体制にも少しほころびが出始めているように思えると言ったら多くの反撥が出るかも知れません。そうあって欲しいと思っています。

研究体制についてですが、原則として病院病理部は研究を行うところではありません。研究は大学の実験室の方で行うべきものとの認識をもう一度思いだしてください。しかし、我々の行う研究には先程も申しましたが、外科材料を用いるものも多く、診断上高度な技術を応用する必要も多々生じます。そしてそれがそのまま研究材料として用いられることも少なくありません。従って、そこには自分本位に利用せず、節度を持って行うことが要求されます。

本年度より厚生省班研究「病理診断の精度向上に関する研究」の分担「がんの病理学的悪性度診断の診断基準の統一」をテーマに研究するよう命ぜられ、約 100 万の研究費をいただきましたの

で、順次研究テーマを絞って皆さんに利用していただきたいと思います。また、もう一つ研究班長から依頼されたことがあります。それは、うちと東海大の堤先生の所で CD-ROM や光ディスクを使った病理教育材料の開発作成で、このためにはさらに 100 万の研究費を追加するというものでした。この件に関しましても日常業務を少し離れた形で皆様の御協力を仰がねばなりません。

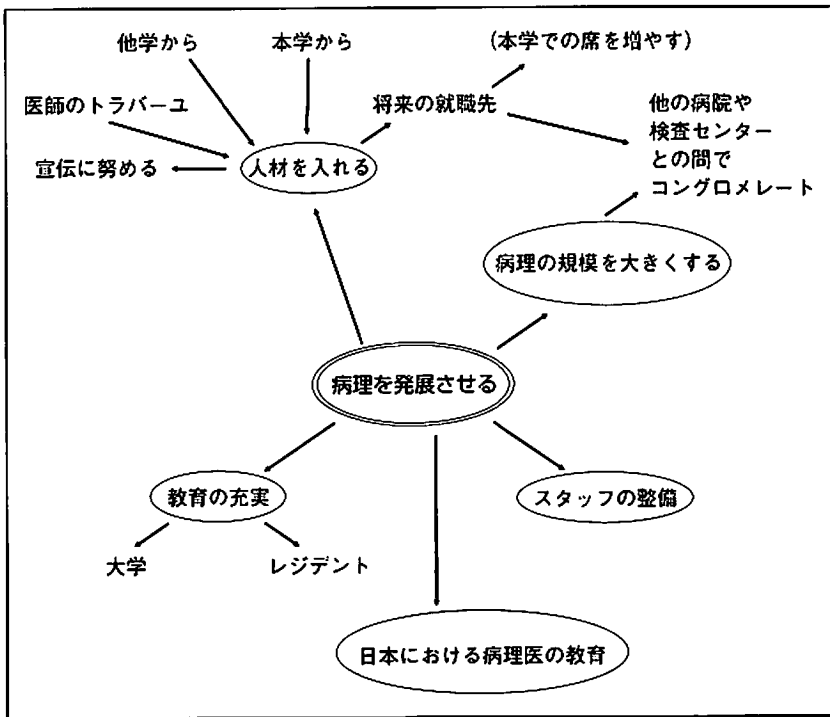
これからは、大学院を経ずにレジデントが最終学年まで終わることが多くなることと思います。従って、レジデント教育プログラムにある elective course (選択科目) で研究を採る人も出てくることと思いますので、以上の点は充分御注意ください。

コンサルテーションのことについて申します。段々と部内に subspecialty を設けてきましたし、学会等で名が売れコンサルテーションを受ける機会も多くなってきました。これは academic courtesy として行わなければなりません。時には免疫染色や電顕等も無料で行わざるを得ないこともあると思います。

免疫染色のための保有抗体数について申します。現在の所、病院からこれに対して出る費用は限られています。しかし、これだけの数では到底やっていけない訳ですので、我々の研究費の一部と臨床各科にお願いして一部負担していただくようにしたいと思っています。臨床各科に対してはそれぞれの希望を聞くとともに検体数比率、特殊検査の比率を調べ、それに応じてこのプログラムに加わっていただこうと考えています。

最後に、日本における川崎医科大学病理学教室、病院病理部の位置付けについての私の抱負を申し述べたいと思います。

私はここを“外科病理・人体病理の梁山泊”にしたいと思っています。そして、数年先から 10 年先にはこの梁山泊から新天地を目指していく人達を多く輩出したいと考えています。そのためには理想に近い病院病理部のモデル作りを目指します。現在の所、前述の方針のままに進んでいくつ



もりです。ただ、この様な施設を作るためには、本学だけでは充分ではありません。外科病理学、人体病理学を本格的に学びたい人を受け入れる capacity を広げる必要があります。まず2つの病院の病理部と一つの検査センターを傘下に入れなければなりません。もうこの点に関してはスタートしていています。過去2~3年の間、中堅所の先生方には思う存分働いていただきました。それぞれ素晴らしい能力を持っておられることが分かりました。各先生方には適材適所でこのプランのために協力していただくことになると思いますので、どうか宜しくお願い致します。態勢作りには人材の確保は必須です。今述べましたように規模を大きくするときにはどうしても少し無理をしなければなりません。本学の席も少し空白のまま空けておかねばならないでしょう。私が昇進して助教授の席が空きますが、とりあえず3年間は空席とし規模拡大を図りますので御了承ください。

出来る限り本学学生、他学の者に本学で研修できる旨の呼び掛けを行ってください。これからの基本的領域診療科としての病理診断科が日本で円滑に運営されていくためには、兎に角、他所にも

出せる人材をここで数多く作る必要があると考えるからです。この様なことをお願いできる他施設は日本には全くありません。従って、今後はこれらの人達を受け入れてくれる施設との間に太いパイプを作っていくことも我々に課せられた課題と考えます。

さて、現在病理医の不足を補う意味からみても、コンサルテーションを円滑に速く行うためにも telepathology の必要性が叫ばれています。これも一つの現実で、これに直面する必要もあります。数か月前 telepathology consultation system への参加が求められてきました。近くの病院との間で frozen section を中心とした telepathology の回線網を作れば週2~3回の frozen section の回数で、3年程度で採算が採れるというのです。これを利用すれば全国の telepathology network に加わることも出来、後者の network で欠けていた皮膚病理コンサルテーションが出来るようになるためにこの system が完成することになるというのです。本学で使用する機器は寄付するとの話でした。うちには他の subspecialty の部分も充実への途上にあり、これに参加できれば症例の



集積にも繋がらなくてもいいことだと思います。近い将来、出来ればこれに参加したいと考えています。

長々とお話しさせていただきました。中には

hypoglycemia で倒れる直前の顔付きの人もいますので、これからも本学病理学教室の発展のためにお力を貸していただけることを望みながら私の話を終わりとします。

(真鍋俊明：1994年4月)

女人は先に待ちかまえるであろう問題が分かるから、乗り越えられるかどうかを考え、到底無理だと思えば断念する。しかし、素人は今の思いをどう実現するかという点に賭け、冷静に困難の大きさを測るよりは情熱で乗り切る道を模索しようとする。それが時に不可能を可能にし、大きく世の中の流れを変えることに繋がる。

「ひととき 2011年2月 吉永みち子・文：ビッグイシューの奇跡」

### 3. 外からみた川崎医大：京都からの報告

25年間お世話になった川崎医大を離れて早2年が経とうとしている。6年間の米国生活の後であったので、日本に定着できたのは川崎医大のお陰だと思っているし、自分の人生の中でこれ程までに一カ所に定住した所はなかった。卒後直ぐに日本を離れたため、日本の医療制度の実情、日本の大学や附属病院のあり方についても川崎医大の事しか知らない私が、京都大学という古い伝統に根ざした大学に移って文化の違いに驚嘆したことも多いのは事実である。逆に言えば、川崎医大はそれ程までに合理化された米国型のシステムで作られていると言えるのかも知れない。

この度、外から見た川崎医大と題して寄稿するようにとのご依頼を頂いた。私は、これを現在いる京大と比較することによって、川崎医大の創立の意義、伝統、現状をより鮮明にしていき、これからのあるべき姿を考えて頂く縁として欲しいと思う。

京都大学に移って驚いたことが幾つかある。その一つに、異動直後出席しなければならなかった新任教官セミナーでの話がある。この年から始まったということであったが、そこで京大の成り立ち、目的、これからの京大の方向性が明確に示されたセミナーであった。時代錯誤とも思えるが、国を支える人材を育成すべく創られた東大が墮落したため、真に学問を行い、学者、研究者を育成する大学として京都大学が明治30年(1897年)に創設されたと強調する。そして、学問の自由を守るのが京大の使命である、というのがその理念である。川崎医大にも創立の理念がある。私

の記憶では、創立者である先代の理事長が岡山市で病院を開業している時に某大学から医師の応援を受けていた。しかし、本当に医師として使える者は誰一人として送られて来なかった。大学病院は良い医師を作らないのか、本当の医学教育はなされていないのか。業を煮やした理事長は、それならば俺が良い医師を作る大学を創ろうと考えたのだという。教育、診療それから研究。教育と診療を中心とした大学、大学附属病院を創設した理由はそこにあると思われる。創立当時の川崎医大はまさにこれを行っていた。この目的に賛同した優れた学生も集まったが、それ以上に教師の側にこの理念が浸透していたし、情熱があったと思う。現在の臨床研修の必修化の制度も何を今更と思わせるほどに、1971年には川崎医大では既に確立していた。学生教育にしても、京大は自由の学風を誇り、学生をすべて放っておくのが原則であった。しかし、大学の大衆化も加わってか、高校まで指導され続け急に好きなことをやれといっても迷ってしまう学生が多くなった。一方、医学部を卒業しても国家試験を受けないあるいは合格しない学生が多いのも京大である。自由な教育だけで良いのか、今度は教師が考え直す事態になってきたと言える。今になって臓器別系統講義へ移行すべきか、臨床実習の見直しをなどと叫んでいるが、川崎医大ではこの点も既に創立当初から成し遂げられていたことである。

大学医学部、大学病院はすべて均一化され、どこでも同じ卒前・卒後の教育がなされるべきか。私はそうは思わない。勿論、最小必要限度の均一

化(医師として持つべき最小必要限度の知識、技量、倫理観の伝授を中心とした教育の均一化)は必要であるが、大学には独自性があるべきで、それぞれの目的、理念に基づいた教育をすべきであると思うからである。これがなければ、医療の進歩もないであろう。もっと大切なのは、卒後の医師の混じり合いではなからうか。これにより、均質化は図れるし、より良い相乗効果を生むことができる。教師陣に一校による純化が行われないように、研修医やその後の研修者に混化が行われるように配慮しておくことは大切である。研修医のマッチングは誠にこの目的にかなったことで、運用の仕方によってはその意義は誠に大きいと考えられる。

マッチングが行われたことによってあることが鮮明となってきた。京大では研修医110の席が72しか充足されなかった。しかも、優秀な卒業生は母校に残らなかった。それは卒前教育が悪い、卒後の教育が十分になされておらず、医師は忙しく薄給に苦しんでいることを学生は見て知っているからであるとの批判が出た。一方、大学附属病院のあり方、目的についての議論も出た。京大附属病院は高度先進医療に邁進すべきであり、卒後の初期研修は他病院に委ね、その中から優秀な医師を選んで充実させた専門の後期研修を受けさせるようにすべきであるというのである。一般医を作る病院、専門医、しかも極度に専門化した医師を作る病院。これらを分けていく時期に来ているのかも知れない。それぞれの大学病院がその持ち味を生かした研修病院作りを行っていかねばなるまいと思う。

京大に来て困ったことの一つに関連病院との関係がある。米国や川崎医大では経験したことのなかったシステムである。川崎医大にはいわゆる関連病院というものはなかった。あれば良いことも多いだろうにな、という憧れすら抱いていた。米国の関連病院は日本のそれとは全く質を異にしている。理解のいかない方も居られると思うので、今私が理解している“関連病院”をまず纏めておこう。私は、関連病院の成り立ちは、医師不足と国立大学などの若手医師の低賃金に関係している

と考えている。一般病院では、さらに常勤医師として雇うことは出来ないが、非常勤として来てもらえなければ、常勤医をいつも24時間働かせねばならないし、大きな手術が出来ない恨みがある。大学病院では低賃金で比較的多くの医員を、そして無報酬で大学院生を配しておくことができるが、そうなると彼らの生活が成り行かない。足りない所を補い合うように出来上がったのが、関連病院であり、現在世間の非難を浴びている医局制度である。地方の大きな病院が出来、常勤医を送っても送られた本人自身、そこに定住することは好まない。病院側も変な人間であることが分かって終身雇用が原則の日本では、容易に解雇することが出来ない。大学から送られたということになっていけば、教授に頼めば異動させてもらう事もできる。双方にとっての、一種の保証制度である。それに大学病院が高度先進医療に特化すればする程、関連病院は必要となってくる。大学で教育できない医療を関連病院で勉強してきてもらい、大手術の時には手助けに来てもらうことが出来る。こういった制度の中で鍛えられ、優秀だと認めた者を大学に戻し、助教授や教授にしてきたのである。こういう制度が完全にシステムとして機能しているのである。ここまで聞くと良い制度のように聞こえるであろう。しかし、弊害がないわけではない。病理部を例にとろう。関連病院の病理部を成り立たせるために、大学の病理部や病理学教室は、その病院へ人材を送り続けなければならない。人材がある場合はよいが、ない場合は大変で、何とかしなければならず、他大学からの借りものというところも多いと聞く。あるいは、非常勤で週何回か若手病理医を送らなければならない。これを診療応援医師という。大学病院側も、前述のように低賃金の見返りに、大学病院からの年俸を超えなければ週1.5日分他施設で働いて良いと、むしろ奨励しているのである。こうなると、大学病院できちんとした教育プログラムを作り、研修させようとしても、重要なカンファレンスやセミナーの目には研修者がいないとか、責任もって切り出しを行った症例を本人が診ることなしに返されてしまうということになって責任感のある仕事は出来ないのである。一方、臨床に

も同様の問題があると思える。主治医に連絡しても“今日は外勤日で居りません”との返事で、重要事項が協議できないのである。これで患者にとって良い医療が出来るのだろうかとの疑問も沸き上がる。こちらに来て初めて、このようなシステムでは良い教育制度や患者中心の医療制度は作れないと痛感した。川崎医大創立当時の賢人たちは、このような事態を見越し、このような型の関連病院は作らず、アルバイトを禁止して、内部できちんとした教育や診療が行える制度を作ったのだということがよく分かった。創立当時は米国型の関連病院が作れず、また、日本型の中で良いと思われる後期研修中の修練場所としての関連病院が構築できなかったのは誠に残念としか言い様がない。

第3点は、事務の働きぶりや秘書の制度である。国立大学では、事務部門がそれぞれ独立している。Aの部門で行った仕事がBの部門に回されたとしても、全くお互いの連絡がないのである。持ち回りの審議が必要な場合には大変なことになる。あちこちから、提出者に連絡が来て同じ事を説明しなければならないことも多く、他の仕事に忙殺されて半年経ってもCの部門の中で置き去りにされているということも起こる。時には、頼んでおいた人が異動で、他の施設に配置転換となっていて、今度の人は何も知らないということもある。国立では、各セクションの壁が厚いし、同じ人間を長くは同じ場所に置かない。同一施設での異動であればまだ良いが、配置転換の度に昇進できるようにしているらしく、施設を変えて勤務させるようになっている。例えば、京大文学部の事務官が京大医学部の事務官となったり、その逆が行われたり、あるいは京大医学部の事務官が翌日から信州大学医学部の事務官となって異動するということが行われるのである。私が京都大学へ異動した際にも、手続きのために何か所も渡り歩いては何をすべきかを聞いて廻ったし、誰もどうしなさいとの的確な指示をくれないため、同僚や先輩たちなどの経験者に聞いた方が早いなど、自己管理が大切で、良い意味での大人の社会である。一緒に異動した若手医師が、川崎の時に

は事務に持っていくと的確に処理してくれたし、親切に教えてくれましたが、ここは違いますわ、とこぼしていた。単科大学であったから出来たのか、川崎医大では事務官の異動も同一施設の各部署を廻るようになり、大きな異動としても大学と病院との間や最近では医大と福祉大との間であったので、それぞれの部署の実情が分かっていたため、どうすればよいか直ぐ理解できたり、連絡が取りやすいといった利点があったのではないかと思う。京大では、秘書も一人では足らず、多くの教室で教授秘書が複数人いる。実際、教授秘書は複数人いないと廻らない程の仕事がある。中には教室員のための秘書もいる。彼女らの多くは、奨学寄付金を含めた委任経理金と称する副収入を得て、そのお金で雇った非常勤職員である。川崎医大に居た時には、知古の教授に電話すると「〇〇大学、××の秘書でございます。」という対応に接して、随分と憶れたものであるが、今になってみると、川崎医大の秘書室の制度は非常に良かったと思える。それは一人の人にとって良いのではなく、多くの医師にとって良い制度であったと実感するのである。

さて、最後に大学の方針決定の過程について述べておきたい。京都大学医学部ではその方針は医学部教授会で決められる。従って、教授会は必然的に長くなる。5時間はざらで、教授選考が絡むと3時から始まって深夜の12時までには及ぶことがある。徹底的に審議するからである。ここで、教授選考の過程を紹介してみたい。定年退職の場合は、退職予定の教授が今までの教室の歴史、方針、自分が行ってきたこと、今後のあり方として望むことを述べ、選考の開始を依頼する。その場で、選考委員会が教授会の選挙で決められ、年長者が仮の委員長となる。まず、第一回目の選考委員会で、正式な委員長が選出され、選考の方針が協議され、次の教授会に掛けられる。この時には京大の医学部の当該教室のあり方を巡って大激論が繰り広げられることもある。大体の意見がまとまると、募集要項を作成し、募集を開始することになるのである。これに応じて、何人かの人が応募してきたとしよう。しかし、この人達から選ば

なければならないとは誰もが考えない。今後京大の当該教室の方針にあった人を、今度は自ら探し、選び出す過程を行うのである。つまり、方針にあう人を日本全国あるいは外国在住の人の中からリストアップする作業に入るのである。業績が優先される訳では決してない。ある先生からこう言われたことがある。“未だに他の大学ではインパクトファクターを重視して選考しているようです。京大では10年前まではそうでしたが、それではいけないということで必ずしもインパクトファクターで判断はしません。京大にとって本当によいと思う人、京大から日本にそして世界に何かを発信できる人を選びます。”と、この過程に入ると、大学や研究所、大きな病院の勤務者の中から条件に合いそうな人を選び、その業績、経歴等を調べ、その中から良い人を選んだ上で、応募者、選考者の中からさらに良いと思う人を絞り込んでいき、第一次選考リストを作る。委員会が選んだ人に印を付け、その資料を教授会に提示し、それぞれの人の紹介と第一次選考者を選んだ理由を述べる。承認を受けると、今度はそれらの人を呼んで、講演、面接を行う。そして、その結果をふまえ、第二次選考者を選び出す。再度、選考の方針、二次選考者を選んだ過程を教授会で報告し、最終承認を受ける。ここまでの、2~3名から数名の候補者に絞り込んでいく。この後もう一度面接を行い、最終結論を出し、教授会へ報告ということになる。従ってこの段階に至るまでに、開始から早くとも半年は経つことになってしまう。最後の教授会では、選考委員それぞれが自分が選考・推薦した者の名前を挙げ、何故その人が良く他の候補者ではだめなのかの理由を述べる。大学の方針、教室の方針、自分がその教室にどうあってほしいと思っているか、各候補者がどのような考えや経歴を持ち、またどのような業績を上げているか、はたまたその人の管理能力や人格についても議論していく。各委員がそれぞれ自分の推薦する人、その理由を述べるので、その選考会議は時間がかかる事になるのである。必ずしも委員長長の意見が通るといこともなく、それらの意

見を聞いた上で、教授各人が判断、投票するのである。教授各人は“それぞれベクトルの向きが全く違うと揶揄されるように”よく言えば独立した人が多いので、世間でいうような投票の売買ということは全くない。これらの過程を通して、教授全員が、医学部や附属病院の状態、これからの方針をよく理解していくことができるので、新教授選考のみならず、医学部の方針を皆に知らしめると言った意味でも非常に重要である。これらの過程にこれほどまでの時間を掛ける意義があるのかは価値観によると思う。川崎医大にはこのような制度はなかった。それは、大学の方針や選考の過程に透明性がないとも言えるのかも知れない。しかし、創立から間もない頃は創立の理念が次世代に伝わるように、教授候補者は助教授として呼び、これを学んでいただき、理解し賛同していただけた人を教授にするという内規のようなものがあつたが、それもまた一つのやり方ではないかと考えられる。同じベクトルの方向を持つ者が集まるのも大学の発展や即時の対応には必要なことではないだろうか。

以上見てきたように、各大学には各大学のやり方、伝統がある。各大学にとって適したやり方もあれば、そうでないものもある。それは各大学の創立の理念や事情による。川崎医大を離れて、ここが川崎医大の良い所であったなと思う所もあれば、こう変えていくとより良いものになるなといった所も勿論ある。総じて言えることは、川崎医大は30年前にすでに他の施設が範とすべき医学教育制度を実践していたということである。今回は書けなかったが、いろいろ良い病院や大学のシステムを構築していた。このような大学の創設から四半世紀の歴史を現場にいて、その証人、目撃者として過ごせたことは、私にとっての誇りであり、感謝の念に耐えないことである。川崎医大を離れてしまった者には、それを伝えるということによってのみ、川崎医大の更なる発展を期待することができると思う。この一文が少しでもお役に立てばと思い、寄稿させていただいた。

## 4. 京大関連病院への挨拶と協力要請

謹啓

春風が心地よい季節となりました。先生に於かれましては益々ご健勝にてご活躍のことと存じます。

さて、私は、この度山邊博彦教授の後を受け、4月1日付けで京都大学医学部附属病院病理部の教授を拝命致します真鍋俊明で御座います。本来は、直接お目にかかってご挨拶申し上げるべきところ、この様な文書を差し上げます失礼をご容赦下さい。

赴任致します前ではありますが、病理学教室や病理部の先生方より京大病理部が診療応援を行っている病院への応援態勢をはっきりさせるようにとの依頼がありましたので、その実情を把握させていただくとともに、これからの私が考えます病理検査態勢のあり方、貴病院病理部と京大附属病院の関係を述べさせていただきます、また先生方のご意見、ご要望をお伺いすることで互いの良き関係が築けたらとお手紙させていただいた次第です。ご理解、ご協力いただけますと大変幸甚に存じます。

ご存じの様に、現在の医療では病理診断が最終診断となることが多く、また病理組織像から得られます情報をうまく活用することは臨床の現場では大変重要なことと思われれます。しかし、残念なことに、我が国では臨床としての病理部の存在が十分に認知されているとは言い難く、また十分に教育された病理医が充足しているとは申せませ

ん。京都大学附属病院病理部は、より充実した精度管理と病理部医員の教育に立脚した病理診療態勢を敷き、他臨床診療科に貢献すると共に研究材料確保のための組織保存施設としての機能を果たすべく努力していく所存であります。数年先には、多くの人材が輩出してくれることを願っておりますが、新旧の病理医の交代率を予測してみますに、今後京大病理部に幾人かの新しい人達が入って参りましても、各地の多くの施設に十分な病理医を供給していくことは困難であります。現在病理医を常勤として雇っておられる病院にしても、多くは一人病理医です。この態勢では、精度管理の面からも、病理医の居る付加価値を発揮させる見地からも病理部が十分に機能していくとは考えられません。一人病理医であるために、研修会や学会に出席して新しい知識を得ることが難しい、一人で標本をみるために見落としが起り得る、日常業務の中で切磋琢磨したり情報交換が得られないため知識や技能の向上が得難い、臨床医との情報交換の場に頻繁に出ることが出来ない、などの制約が生じます。何とか、この悪循環を打破していくことが必要となって来ます。また、病理部、検査部、放射線科などの中央診療部門の医師にとっては、専門化した臓器別の各科に横断的に跨って入り込み、臨床上の(医療全体としての)精度管理に貢献することもその重要な使命と考えられます。これを遂行していくためには、どうしても一人病理医態勢では充分ではなく、複数の病理医からなる病理部の態勢を作ることが必須の要件です。現在の状態では、各病院に複数の病理医を抱える病理部を作ることとは不可能と考えられま

すから、私は幾つかの病院が共同で、1つの大きな病理部を運営することを考えていかなければならないと思っています。私はこれを病院群病理医、病院群病理部と呼んでいます。複数の病院群病理医が、1つの病院群病理部で相談しながら病理診断を行い、症例に応じて適任の病理医を当該の病院へ適宜派遣し臨床とのカンファレンスを行い、病理検査から得られる貴重な情報を与える。剖検があれば出張し行う。術中迅速診断を必要とする場合には技師との連携で、あるいはそこに派遣した病理医と検査室に居る病理医との間でテレパソロジーを介しての確認や意見の交換を行う訳です。こういったことは既存の検査センターでは全くなされていませんし、出来る態勢にはなっていません。また、この病院群病理部は検査センターと同じように開業医の先生方からの提出材料を取り扱うことによって収入を上げ、それによって人材を多く得ることも可能です。こうすることによって、日常業務をある程度お互いにカバーすることも出来ますので、病理医は関連ネットワークの教育施設へ行き教育を受けたり、研修会への出席が出来、その診断能力を上げることが出来る訳です。

現時点では、上述の態勢へすぐに移行できるわけではなく、それまでに解決しなければならない問題点も多いと考えられます。しかし、出来れば先生方のご理解、ご協力をいただき、将来は

こういった態勢を構築していかなければ安心した医療、効率の良い病理診断態勢を提供できないのも事実かと存じます。どうか、この案を心の片隅に置いていただければ幸いです。

さて、将来のことを述べさせていただきましたが、現時点での診療応援態勢はしばらくこのままで維持していかなければならないと思います。より良い、効率の良い、人材派遣を行うためには、どうしても私自身が現状を十分に把握しておく必要があります。大変ご多忙とは存じますが、先生方には別紙の項目にお答えいただき、ご意見、ご希望などをお聞かせ願えれば誠に幸甚に存じます。

私は、これからの病理、医療がより良いものとなるよう、微力ながら日々努力する所存であります。何卒、ご理解、ご協力いただけますようお願い申し上げます。

末筆となりましたが、貴病院が益々発展いたしますことを祈念致しますとともに、それに協力させていただきますことに感謝申し上げます。今後とも、ご指導の程宜しくお願い申し上げます。

敬具

平成 14 年 3 月 20 日

(真鍋俊明：2002 年 3 月)

体は私なり、心は公なり。私を役して公に殉ふ者を大人と為し、  
公を役して私に殉ふ者を小人と為す

吉田松陰

## 5. 京大病理部での最初の挨拶

皆さん、お早うございます。

新しい部長が来て、今後どうなるのだろうかとか心配の方も多いかと思います。そこで、少しお時間をいただいて、私がどのようにこの病理部を運営していきたいと考えているかをお話しさせて頂こうと思います。

今まで皆さんが目指してきた臨床の一部門としての診断病理部を築いていくことには変わりはありません。それをより充実させたいと考えています。そして、次の世代の病理診断医を育成していこうと思います。前施設の川崎医科大学では、“梁山泊”と言いましたが、ここ京大では“ウエストポイント、アナポリス”と言いたい。つまり、好きな者だけが集まって診断病理を目指すだけではなく、日本における診断病理部門のあり方を求めるとともに、良い診断病理医を育成する人を育成するのが主目的で、いわば士官学校としたいと言うことです。

ポイントのみ掻い摘んでお話しさせていただきます。

1. 臨床とのコンタクトをよりきめ細かなものとする。
2. 精度管理(病理部および病院内)を充実させる。
3. 診断病理医育成のための教育コースを充実させる。この教育コースには出来る限り技師の方にも出席して欲しい。また、研修者の教育は勤務中常にありますので、出来る限り研修者には病理診断室に居て欲しいと思います。

そして、スタッフと研修者の間では、教育者、被教育者の関係をもう少しはっきりさせたいと考えます。

4. 指導者としての教育(病理部の管理、技師との関係など)を行います。これはスタッフのみならず研修者も同様で、研修者は学年を経るに従って、教育や管理に次第に関与して行くこととなります。
5. 日本における診断病理部門のあり方として、病院群病理医、病院群病理部を模索してみたいと思います。これについては、後日また詳しくお話しします。
6. 研究についてですが、スタッフも研修者も研究をすることが望ましいと思いますが、ただ、病理部での研究は臨床病理学的なものが主となります。基礎的な研究を行いたい人は、短期であれ、長期であれ、病理学その他の基礎の教室へ派遣しますので、充実した研究を行ってもらいたいと思います。いずれの研究であっても、研究は自らするものとの理解で、ルーチン以外のものは出来る限り産科病棟の3階で行うなどして頂き、診断病理部門は臨床の一部門としての業務を行う所と考えて頂きたい。臨床病理学的なものに関しては、技師の方と共同で行うことがあり得ます。例えば、細胞診に関するものや病理技術に関するものがそうですが、この点はお互いに理解し、協力して行って欲しいと思います。
7. 近隣でのカンファレンスや研修会には積極的に参加して欲しいと思います。他の人の意見



を聞くことを躊躇しないで頂きたい。例えば、分からない症例や標本はいろいろな人にみせて意見を聞いて下さい。この様な症例を shopping slide と呼んでいます。互いに教え合う気持ちをいつも持って欲しいと思います。

以前に、北市先生を通じてご連絡させて頂きましたが、京大の診断病理部門については、四・五月は今のままの態勢に私なりの味付けをさせて頂きながらでいきたいと考えます。その間にいろいろな病理部内でのあり方、教育のあり方などを考

え、皆さんに分かるようなものを作って、規約集としてお渡しします。六月からはできればその新たな体制で行けるようにしたいと思っています。

診療応援を行っている関連病院については、1年をかけて見直しをしてみたいと考えています。この点に関しても、皆さんからいろいろご意見をお伺いしたいと思います。

以上のような目的意識を持って京大附属病院病理部を運営したいと考えていますので、よろしくお願いたします。

(真鍋俊明：2002年4月1日)

臨床医学過程にいる医学生が医師になるための教育における本質とは、求めること、すなわち学生が医師の責務を引き受けるようになることである。患者に仕え、臨床チームの一人となり、自分の受け持ち患者についてすべてを学び、そして自己学習への決して終わらない使命感を持つということが本質的なカリキュラムなのである。学生は、優れた医師のどの部分を見習うかを選択することは許されない。教官とレジデントは臨床過程の学生に対して、すべてを身につけるように努力することを求めなければならない。結果として、教官とレジデントもまた、自分たちもそれらを達成するよう努力しているところを示さなければならない。これが総合教育に関する根本的なクオリティである。

ゴードン・L・ノエル「変貌する日本の医学教育 米国医学教育者の提言」

## 6. 京大における病理部の歴史

### I. 就任時の計画

平成14年(2002)4月1日付で、筆者(真鍋俊明)が附属病院病理部教授として就任した。病理部の体制を作り上げることが目的である。当初、病理部体制確立のコンセプトを以下のようにまとめていた。簡単に言えば、(1)臨床の一部門として、各科との連携を計る、(2)診断病理学に専念する、(3)病理診断医の育成を計る、(4)関連病院を整理・支援する、(5)研究の支援を行う、(6)病理の分かる臨床医育成を目指した学生臨床実習を行う、である。まず、当時の資料を「就任時計画」として付記しておく。そして、その後の5-6年間(2007年8月31日まで)に、どのように病理部の体制が出来上がっていったかを「平成14年(2002)4月からの歩み」として記録する。読者の今後の参考となれば幸いである。なお、記載の中には、助教授、助手と2007年4月以降変更になった名称、准教授、助教がその時期に応じて使われているので分かり難い所があるかも知れないが、それぞれほぼ同一のものと考えて頂きたい。

#### 1. 病理部の位置付け

京都大学医学部附属病院病理部は、附属病院内に位置し、臨床の一部門として機能する。医療には、診断と治療がある。病理部は診断を担う臨床科であるとも言える。病理部が担当する診断領域は、生体から採取された臓器や組織、あるいは細胞を形態学的に検索し、病理診断を付けることを主としているが、もっと大切なことは病態を理解

し、患者の管理ケアに寄与することである。不幸にして死亡された患者に対しては、ご遺族からの許可を得た上で病理解剖を行い、死の原因、病態の把握、治療効果の判定やケアの良否を明らかにする。これらを基本とした上で、病理部では病理診断を中心とした診療と教育、精度管理、臓器・組織の管理、研究を行わねばならない。病理医は、病理診断に関するエキスパートで、進歩するグローバルスタンダードに遅れることなく、知識を高め、適正な医療に貢献しなければならない。また、正しい診断なくして、正しい治療はない。これが病院の医療の質を維持していく源であるといっても過言ではない。一方、正しい診断なくして適正な臨床研究も成り立たない。臨床研究の質を保つのも病理診断であり、臨床各科の臨床研究には欠かせないものである。病理部の人員が行う研究は臨床病理学的研究を主体とし、基礎的な研究を行う旧病理学教室の研究とは本質的に異なる。病理部で保管管理する臓器組織は、社会的、倫理的に問題なく研究使用できるように配慮しなければならない。これらの材料が研究目的で使用される場合は、それを提出した科にその使用に関する優先権があるが、他科が使用したい場合には申し出と当該科の許可、倫理委員会の研究内容に関する承認を得た上で、これを提供する。これら臓器や組織の保管管理も病理部が行うべき仕事の一つである。この様に、病理部は診断、臓器・組織の保管管理を通して、京大病院の医療の質、研究を下から支える部署であらねばならない。

## 2. 病理部の体制

### A. 理想的な病理部を創るために解決すべき要件

1. 病理検体をすべて病理部に提出する体制の確立
2. 新鮮材料の切り出しや固定が出来る場所(各診療科との共有の切り出し室), 説明室, 器材の確保
3. 組織バンク(tissue bank)としての機能を果たせるような部署の創設
4. 病理診断を必要としない材料(例, 正常分娩の胎盤などの産汚物)の処理を一括して執り行う部署の創設
5. 病理検体の研究, 教育使用を可能とする「病理診断用検体(生検材料, 手術摘出材料, 病理解剖材料)に対する同意書」の作成とその使用
6. 古い病理検体材料の研究使用を可能とし, 各科(基礎, 臨床を問わず)に提供できる体制の確立
7. 社会的に問題のない病理解剖承諾書への改訂
8. 精度管理体制の確立
9. 病理部員全員で意見交換できる診断体制の確立
10. 研修者(レジデント)への教育体制の確立
11. 人材の確保
12. 関連病院, あるいは京都府や本邦各地の病院の病理部や病理診断の支援が行える施設(高度病理診断支援センターなど)の設立
13. 外部標本の受け入れ
14. テレパソロジーによる支援
15. フォルマリンやキシレンの再利用
16. 短時間における標本の作製法(いわゆる one hour pathology)の導入
17. 学生臨床実習体制の確立
18. 附属病院内に病理解剖(剖検室)を設立(現在病理解剖は大学施設内の解剖センターで行われている。そのためご遺体を霊柩車に乗せ, 公道を通過して搬送している。また, 特定機能病院は独自の病理解剖室を施設内に持つことが医療法 22 条に規定されており, 本学のやり方ではこれに抵触する恐れがあ

る)

### B. 今後の目標 これからの体制と施設の確立

1. 将来, 附属病院の病理部に当たるものを, (1)附属病院病理部と(2)高度病理診断支援センターの2部門となるようにする。
2. 附属病院の病理部は, 病院内の症例に関する病理診断と病理検体の保管管理に関与する。従って, 部門内措置として, 病理部を(1)病理診断部門と(2)臓器・組織保管管理部門とする。
3. 病理診断部門は, 病理診断と病理診断に関するいろいろな精度管理を司るものとする。後者には, 他科とのカンファレンスも含まれる。また, 病理部で学ぶ研修者の教育に関与する。このために, 病理部の規約, 病理検査の手引き, 切り出しマニュアル, 精度管理・危機管理マニュアルを作成する。
4. 臓器・組織保管管理部門では, 臓器, 組織検体の保存, 貸与, これに関する各種の情報の管理を行う。新鮮凍結材料のみならず, パラフィン包埋材料, フォルマリン固定保管材料に関して, いわば組織バンクとしての機能が果たせる部署にする必要がある。また, この中には, 病理診断を必要としない材料の処理に関わる仕事も含まれる。
5. 高度病理診断支援センター(以下センター)は, 附属病院病理部とは独立した組織とするが, 診療, 教育, 研究面で, 病理部を支援していくものとする。ただ, センターの業務は病理部の支援のみならず, 関連病院, 他施設の病理診断の支援にも関与するものである。その他, 教育, セミナーや学会などの開催, 希望者に対して臨床病理学的研究が出来る場所と資料の提供も行うものとする。いわば, コンサルテーション, 教育, 研究機関である。理想を言えば, 各臓器系統毎に専門病理医を配置できる体制とするのがよい。現在の所, 循環器, 呼吸器, 消化器(肝・胆・膵), 消化管(口腔・唾液腺を含む), 腎尿路, 女性生殖器, 男性生殖器, 皮膚, 骨・軟部組織, 脳神経・筋がそれにあたる。

## 6. 病理解剖室を病院内に設置する。

### C. 医員の教育

京大附属病院病理部は診断病理医の育成を行うとともに、日本における診断病理部門の在り方を求めていくのが使命である。従って、良い診断病理医を育てるばかりでなく、良い診断病理医を育てる人を育成する。ここで学んだ者は、学んだことを活かし、社会に貢献していく義務があることを徹底させる。医員の教育は日常業務を通してマンツーマンで行うが、医員のための教育プログラムを作成し、全員参加型で、講義形式、セミナー形式で行う。教育コース、スライドセミナー、グロスレビュー、グロススライドセミナーがそれに当たる。人材が多くなれば、関連病院を含めたローテーション方式をとり、年次に応じて附属病院内で、組織標本作製・免疫組織化学、細胞診、電子顕微鏡、サブスペシャリティの部内ローテーションを行う。症例あるいは小さな臨床病理学的研究を行い年末の研究発表会で発表する。それらを論文発表に持って行く。

### D. 医学部学生の教育

1. 学生教育に関しては、ここ数年のうちに大きく変貌していくことが考えられる。教室の壁をなくした教育体制がより求められる様になろう。
2. この教育改革における病理学各講座の果たす役割は大きい。
3. 病理部は、いろいろな面で学生教育に重要な役割を果たさねばならない。特に、教材の確保とその使用に関しては、病理学教室が中心的役割を担う。case-oriented learning が行われるようになれば、その症例の収集、教材の作成は、病理部、病理学教室の共通の仕事になるだろう。また、近々変更される教育改革で病理部がポリクリでのローテーション先となるかは不明だが、臨床とのカンファレンス等を通じて病理の存在、病理形態学の意義を学生に伝えていかなければならない。

## 3. 旧病理学教室との関係

### A. 病理学とは、病理学的研究とは、そして病理学教室とは

1. 病理学は、病気の原因、病態の把握を行う学問である。19世紀を中心としてその使用した技術は肉眼や顕微鏡を使つての形態学であった。これによって、病気の状態を表す言葉や病名を形成してきた。現在では、その研究方法が多様化し、形態学が主体をなす時代ではなくなつてきている。一方、形態病理学を中心として確立されていった医学は、当然の帰結として、病巣を探つて組織形態学的に検索すれば診断がつき、病態を把握することが出来る学問分野あるいは医療分野を作り上げることになった。これが診断病理学で、現在では臨床医学には欠かせないものになっている。病理部は臨床の一部として、診療に必要な情報を正確にそして早く臨床に返すことが要求されている。臨床各分野の学問の進歩に追いつきそしてリードしていくためにはかなりのエネルギーと時間を投入しないとやっていけない。また、医学研究は、多様化した研究方法をいろいろ利用し、急速に発展しており、古典的な形態病理学のみでは対応できない状況となつてきた。さらには、これらの研究の多くは、いわゆる病理学者の手から離れていつているのも事実であり、基礎、臨床を問わず多くの研究者が各部門で同じ手法を用いてもいる。この様な背景から、病理学教室の在り方、研究テーマをもう一度考える時期に来ているのではないと言える。
2. 今や研究の片手間に病理診断を行つたり、病理診断を担当しながら基礎研究を行つていくことが出来るような時代ではない。従つて、附属病院の病理部は、病理学教室からは完全に独立して存在すべきである。それは、今まで述べてきたようにそれぞれが遂行していくべき方向が完全に異なるからである。病理学教室は、研究を中心に行う所である。しかも、世界に通用するよう

な最先端の研究をする場所であって欲しい。事実、現在の京大の病理学教室はそのような場所になっている。病理学教室は、診断病理から離れ、pathogenesisを追求するいわば基礎研究に専念すべきであるが、少なくとも2教室のうちの一つは、ある程度形態学的研究が出来ることと人体材料を研究対象とすることから離れるべきではないと考える。

3. 研究分野が細くなればなるほど、また研究手段が形態学から離れば離れる程、病気全体や個体としての病気、病態が理解しがたくなる。分子の変化から臓器・組織や個体の変化を理解したい時に、例えば分子生物学者が組織学的研究手段を身につけたり、その読みに精通していくことは困難であり、無駄も多いと想像される。このような形態学的研究手段や形態像の把握をサポートする組織が今後必要となると思う。その目的を達成するためには、病理学教室の一つをそういう位置づけとするか、新たな形態研究の支援施設を創る必要がある。

#### B. 病理部と病理学教室の関係

1. 病理部は、診断を中心に行う所である。また、臓器・組織保管管理部門を有し、研究者に対して材料の保管と共に、それを提供する部門でもある。これらの材料はどの研究者にも利用できるものとすべきであるが、人体材料を対象とした研究を主として行う部署である病理学教室とは密な関係、連携を保つべきである。ただ、この人体材料の使用に関しては、正確な病理診断を付け、患者管理に貢献した上でなされるものであることを忘れてはならない。そして、材料の提供者はあくまでも病理部を主体とした体制を取っておく必要がある。
2. 病理部の者が、短期にでもあるいは長期断続的に人体材料を用いた基礎研究を行う場合には、病理学教室と連携して行うことが望まれる。一方、病理学教室の若い研究者が、診断病理を研修し、その技術を習得したい場合には、診療従事医師として、病理

部に参加し、適切な指導の下に研修すべきである。病理部内でのカンファレンスや勉強会への参加は自由であるし、基礎研究に関するテーマでの情報交換の場を病理部・病理学教室の間で持つべきである。

#### C. 病理部と法医学教室の関係(追記)

医療事故、医療訴訟など、医療行為にまつわるいろいろな事例が世間の目にさらされることが多くなってきている。医療事故死が発生した場合、その検証である[解剖学的検査]を病理が行うべきか法医が行うべきか、大きな議論がなされているのが現状である。司法との疎な関係や法廷環境への不慣れさから、病理医がこの様な事例に対応することを嫌っている側面もない訳ではない。しかし、病理医はこの様な事例に対応しなければならないのも事実である。粛々と適切な病理解剖を行っていれば全く怖れる必要はない。ただ、法医学的検索の仕方を病理医が身につけておくことは重要なことである。

一般に、病理医としての研修期間中に、法医解剖の知識や技能を習得しておくことは必須の要件と考えられる。また、逆に法医解剖に従事する者が、病理学的技能を習得しておくことも大切である。そのため、病理部では、教育科目の中に法医学的知識の習得と法医解剖の実際を盛り込むこととする。

#### 4. 関連病院との関係

着任以前から依頼されていたことの一つに、関連病院病理部との関係を整理することがある。病理学教室、病理部が関与していた22施設である。臨床部門として関連病院をもち、情報、技術、人事の交流を行うことは不可欠の機能であるとして、病理学教室からの提案により、真鍋着任を機に、関連病院病理部の人事も病理部が主管する方向に移行するようとりきめられていたそうである。これらの施設の中には常勤病理医のいない施設や常勤病理医はいるが非常勤としての支援を希望する施設と常勤病理医はいるが近々定年退職等で代替りの病理医を希望する施設がある。これらが一番の問題になると考えられる。(1)すべての関連病院との関係を切る。(2)うまく統廃合し、

医員教育のローテーション先として育成する、の二つの選択肢がある。(2)の体制を構築していく場合、どうしてもある一時期関係を切るか、違った支援の体制を構築していく必要があり、その手段としてテレパソロジーは必須の手段である。

一方、京大病院病理部での病理医教育には幾つかの問題点がある。それは、(1)特殊な症例が多いこと、(2)一般病院で経験するような症例に欠ける傾向があること、(3)診療応援で抜けることが多く、継続性のある、そして責任のある仕事や教育が困難なことである。従って、(2)の材料を勉強する場所として関連病院を使うことと検査センターなどの材料を診ること、(3)の関係を切るためには大きなローテーション体制をとることが必要であろう。そこで、通える距離に存在すること、複数の病理医がいて彼等が教育熱心であること、臨床各科との密な関係が構築できること、診療に熱心な臨床科が存在すること、病院長の理解が得られ協力して貰えること、を条件に病院を探し、そこを教育関連病院として位置付ける。そことは、人材の交流、医員の教育を共有して行い、両者の関係を密にし、診断支援が出来るようにテレパソロジーによるネットワーク作りを行う。高度病理診断支援センターが出来れば、そこへ専門病理医として参加して貰うことも出来る。教育関連病院以外の病院では、病院群病理部を構築して貰うこととし、幾つかの病院が集まって、一カ所に病理部を創り、複数の診断病理医を配置する。これらの病院間でテレパソロジーによるネットワークを作り、テレカンファレンスなどが出来るようにする。さらにこのネットワークを京大病院あるいは高度病理診断支援センターとも結び、京大病院でも支援できるようにする。

このため、京大病院病理部内に他院支援部門を確立する必要もある。早い時期に、週1~2回の診療応援派遣からは撤退できるようにし、他院病理標本を京大病院で受け入れ、診断支援が行えるようにする。テレパソロジーによるネットワーク作り真剣に取り組む。他院病理部職員の教育のための受け入れを促進する。

これらを行うためには、各関連病院を視察し、病院長とも話し理解、協力を得る必要がある。

## II. 平成14年4月以降の病理部の改革

### 1. 診断体制

最初の2ヶ月間は従来のやり方を踏襲し、見せて頂くことにした。この間に診断体制や臨床への対応の在り方等についてまとめた規約を作り、数回にわたって読んで頂くこととし、意見を聞くとともに趣旨を理解して貰うことに努めた。診療、教育、研究テーマの発掘、精度管理を一体化させた病理部診療体制の導入である。3ヶ月目から体制の変更に従事した。就任前の病理診断室視察時、十分な陣容を有しながら診断室には人は居らず実に静かな状態であるのを見ていたため、まず多くの病理医が集まり一緒に標本を診ながら意見交換の出来る場を創る必要があると感じていた。そのため、異動に伴う施設充実費の大半を使って診断室に大テーブルを設置することにし、赴任時にはすでにこのテーブルが備え付けられていた。2人鏡のディスカッション顕微鏡は3台用意した。病理部医師が一堂に会し、標本を廻しながら一人から数人単位で検鏡し、個別の医員教育を行うとともに、スタッフ同士の意見交換と相互教育が出来るようにする。これによって、各個人の物の見方を大切にするとともに、全員による見落としを防ぐための手段とした。そして、教える者と教えられる者の立場を明確にした。医員には前日標本を診て貰い、翌日は朝9時から診断室でその日病院に居る者は全員集まるようにして診断した。一人の指導者から学ぶのではなく、多くの指導者からいろいろなことを学び、その良い所を研修者(医員)が取捨選択して自らを高めていくことが出来る体制とするため、症例は全員での検鏡後、各スタッフに振り分けられ、今度は各スタッフが症例毎に研修者の報告書を見直ししながら教育するのである。この体制により精度の高い、見落としの少ない診断を提供することが出来る。また、ここで得られた研究のためのヒントは医員やスタッフがテーマとして半年から1年がかりで検討し、その結果を年末の研究発表会で発表するようにした。

病院における病理(診断)部は、縦割りにされた病院内の診療科体制を横断する形でサポートする

中央診療部門の一つである。従って、いろいろな科とカンファレンスを行い、それを通して、病理診断書から窺い知れない情報を適切に診療科に伝える必要があるし、逆に病理診断に対する精度管理の役割を果たすことが出来る。これらにより、主治医とともに患者を診ていくことになるのである。病理部はあらゆる臨床科に対応しなければならない。それは病理医個人が専門とするあるいは好きな分野だけではなく、部としては関係する全ての科に対してであるべきである。いわゆる全方位外交が病理部の方針となる。

カンファレンスには以前から存在していたものもあったが、必要と思われるものは新たに作った。放射線診断部と一緒に、臨床科を交えながら行う「病理・放射線画像カンファレンス」は中央診療部門から働きかけた、特に重要なカンファレンスである。各スタッフには少なくとも2分野の専門領域を標榜してもらい、それぞれの分野で臨床各科とのカンファレンスを担当して頂いた。残念なことに、いろいろ探したり努力したにも拘わらず、神経病理医を確保したり、育て上げることが出来ていない。また、病理検査の所要時間(turn-around-time ; TAT)等をチェックする精度管理体制が未だ十分に取られていない。これからの大切な課題と思っている。

術後の摘出標本はすべて新鮮な状態で提出して貰うように臨床側に掛け合ったが、ほぼこの体制になるには数年を要した。病理部には、新鮮材料を取り扱う部屋は術中迅速診断のための標本作製室しかなかったし、ここでは大きな標本を取り扱うスペースも設備もなかった。運良く、赴任直後に移植医療部と一緒に申請した科研費が当たり、2003年初めには切り出し台が購入できるようになったので、病院長にお願いして設備充実の費用を出して頂いた。取扱い室の室内は外部に比べ陰圧とし、排気はヘパフィルターを通して行う。階下がCTを設置する部屋なので水漏れに対する警報装置と給水遮断装置システムを配備した。

まず、病理部の女子更衣室と隣の倉庫を手術材料取扱い室に改装した。そのため、更衣室と倉庫は検査部のものを使用させて頂いた。また、検査部の一山 智教授にお願いして、検査部の部屋の

一つを臓器保管庫として使わせて頂くようにした。患者・患者家族説明室は紆余曲折の後簡易のものしか作り得なかった。一方、手術場から病理部へ臓器を直接提出するために、手術場サブライ室的壁にバスボックスを設置して貰い、裏のエレベータの使用を許可して貰って、手術場からの搬送ルートとした。その使用方法、病理提出材料の保管・廃棄などの管理、研究材料の提供方法については、規則や手順をつくり、外科側との話し合いを数回持って、この新たな運用法を理解して頂き、協力して頂いた。現在では、病理医に切り出しを任せられたものと主治医あるいは当該科医師と共同で切り出しを行うものとに分けられ、後者では主治医との間で決められた時間帯に同室で一緒に切り出しを行っている。

病理検体の診療目的外使用のためには同意書を患者から得ておく必要がある。同意書の骨子は、(1)病理検体に関しては、当院の病理専門医が診断をし、残余材料の保管管理を病院長責任下病理部長が行っていること、(2)これからの医療、医学の発展への研究や学術報告に使用させて欲しいこと、(3)その際個人の特定が出来ないようにすること、(4)遺伝子研究に用いる場合は再度承諾書を得るようにすること、(5)同意した後患者がその変更を望む場合には後日拒否することが出来るルートがあること、(6)資料提供は無償であること、である。病院協議会にかけ、小委員会を結成、検討し、出来上がったものをさらに倫理委員会に審った後に、最終案が1年半後に承認され、2004年10月から運用されることになった。そのため、同意書の内容や研究使用された場合にはその使用目的(研究名)、使用者名などを病理ホームページに掲載するとともに、患者からの使用拒否の依頼を受け付けることが義務づけられた。病理検体提供(譲与)願いの様式や取扱規則もホームページ上で公開してある。同意を得られなかった材料はガラス標本やパラフィンブロックをみて直ぐに分かるようにビーズをブロック内へ埋め込むようにした。

病理診断書作成は既に電子化されていた。病理部職員による自作のものである。2005年には、病院全体が電子化されるに伴って、病理診断シス

テムが変更され、病理診断が病院の電子カルテへ直接送られるようになり、完全なペーパーレス化が計られることとなった。ある会社がこの電子化を請け負ったため、同様の診断システムになるようにして貰った。また、病理オーダーリングのシステムが作られる時に、同意書の有無を記載しないとオーダーリングが掛からないようにしたため、その後は同意書の紙としての保存は病理部では行わないようにできたし、ラベル作成時に同意無しの症例には黒丸が印字されるようにして簡便化することも出来た。これが比較的円滑に移行できたのは、コンピュータを良く理解した人材が病理部に居たからであるが、予算の関係もあって不具合なこともまだまだ残っている。例えば、病理診断システムのソフトの改良が迅速に行かない、端末数が少ないなどがある。また、この病理診断報告書に肉眼写真を貼付出来るようにしたが、直接の入力が出来ていないし、組織写真の撮影・貼付操作も十分なのではなく、他所の顕微鏡を使い写真撮影を行った上で、それをUSBに落としてから報告書に貼り付ける形をとらざるを得ない状態である。コンピュータシステムを維持し、機能を高めていくためには、何らかの形でこれらに精通した人材(管理者)を何時も病理部内に確保しておく必要がある。また、いつか病院内にがん登録(tumor registry)の施設が必要となってくると考えているので、この病理診断システムの中で国際疾患分類ICD-Oのコード化が出来るようにしておく必要があるとも考えている。

2007年4月からは、10人鏡が二台更新されるとともに、研究費によって大型モニターが入手できたため、一台の10人鏡と接続して、多くの人が同じ顕微鏡画面やその他の画像を共有し討論できるようにした。現在、種々の病理内部や臨床とのカンファレンスや朝の外科病理組織と昼の細胞診サインアウトの会、で使用するようにするなど、教育方法を少し変更しているし、臨床とのカンファレンスの有り様も少しずつ変更してきている。7月からは、しばらくの間講師枠として使っていた助教授席を新たに命名された准教授席として元に戻し、強力なスタッフにその席に着いて貰って、教育、検査室管理に於ける体制の階層化

を明確にした。これで、病理部内の体制がほぼ満足のいく程度に出来上がったと考えている。2010年には、スタッフ医師二人が同時に定年を迎えることになっているが、この体制が持続できれば、一応病理部の機能はしばらくの間は安泰であると思う。一方、技官の方も世代交代の時期を迎えている。これから毎年定年退職者が続き、現在、実際に病理診断部を管理してくれている技師(検査部副技師長)も2010年には定年退職となる。そのため、次世代、次次世代を担う人を確保しておく必要があり、最近運良く人材を得て階層化も図れた。病理部ほど医師と技師の関係が密で、一緒に働いていかねばならない部署はない。これから先も将来を見越しての人事と意識改革を続けていく必要があり、益々医師・技師の垣根の取れた病理部体制を構築していくことが期待されている。

2007年の病院内の機構改革で、病理部は病理診断部と名称が変更された。大学からも講座名変更許可の通達がなされ、基礎病態学発生病態学から病理診断学講座へと名称が変更されることになっている。

## 2. その他検査室の変化

検査室という施設の変化については、すでに[診断体制]の中でその一部を述べた。空間的にはやや狭いものの、手術材料取扱い室の内部環境も十分整った。しかし、固定された生検材料等を取り扱う検査室領域の環境が不十分であった。まず、医員・技師が共同で切り出しの出来る環境を整えたが、そこはホルマリン臭などが除去される環境下にはなかった。職員の健康を考えて改善する必要がある。室内のホルマリン濃度を測定し、それが基準値を大きく越えていることを指摘した結果、現在では簡易式の除去装置を付けられ、残余臓器はパトパック内に少量のホルマリンを入れ陰圧下でシールし保存する方法を取ることで、臭いのない環境が得られるようになった。そして、1年半程度病理部臓器保管庫で保存した後は、必要とする科へ譲与するか廃棄処分とするようにした。保存期間を1年半程度としたのは、臨床各科へのアンケート調査の結果、半年程度の保管後の処分での意見が圧倒的に



多かったためである。このため、残余の廃棄材料を使って、研究使用材料や対照材料をパラフィンブロックとして余分に保存しておくこととし、これを解剖センターと共同で行うことにした。tissue microarrayの作製もその一つである。2007年4月から、これらの標本作製手技開発と体制作りの目的で、企業との間でsponsored research program (SRP)を組み、助教2名を確保することになった。

クライオスタットは、耐用年数を既に超え、その老朽化のために時に使用不可能となることが多かったが、申請しながらも更新されない状態が続いていた。2005年に再度使用困難となった折に、耐用年数、利用度、術中迅速診断としての医療収入見込みを提出し、手術中に迅速診断による確かなしに手術を終了することの危険性を強調し、やっと更新が認められ、至急に購入してもらった。2006年にはFISHが出来るように機器を購入した。

病理部で使用するホルマリンやキシレンの量は莫大なものがある。再生機を使用すれば約70%を回収し再利用することが出来る。長い間購入の希望を申請していたが、これも認められてはなかった。絶対に必要なものであるとして、業者から一時デモとして借用し使用していた。延ばしのばしで2年間程借りていたが、2006年には他施設へのデモのために撤収されてしまった。その後、病院事務部の方から「ホルマリンの購入料金、廃棄の費用が一挙に増加したがどうしたのか」という問い合わせがあり、事情を説明したところ、再生機2台の購入が急遽認められることとなった。2007年初めのことである。one hour pathologyはone day pathologyとの呼称で呼ばれるようになったが、現在申請中である。

真鍋が赴任後暫くして依頼されたことの一つに、病理部内での電子顕微鏡室の存続を決めることがあった。医学部構内F棟(旧病理学教室)の3階には中央電顕室として、一般研究者に開放された施設が作られていた。当初、この中央電顕室が解剖センターの組織下に統合されたばかりであった。また、そこにある電子顕微鏡はいずれも老朽化しており、未だ病理部のものの方がやや新しい

といった状態であった。これらのこともあり、病理部電顕室の利用頻度、技官の年齢、仕事量を考えて、三者を統合することも視野に入れて検討した。いずれにしろ、病理部には2台の電子顕微鏡が有り、1台は壊れて使用されていない状態であったので、これを臓器組織保管管理部門を作る際に、廃棄処分とした。その空いたスペースに移植医療部の匿名化情報処理システムを移動させ、電顕室入り口に新たに購入したディープフリーザーを置き、臓器・組織の保管管理の部署とした。2006年に解剖センターから申請した電子顕微鏡購入案が認められ、2007年度までには最新の電子顕微鏡が中央電顕室に入るようになった。時を同じくして、医学部F棟にあった中央電顕室が解剖センター3階へ施設全体として移動することとなり、突然、中央電顕室の陣容の整備と解剖センターへの移動が決定した。また、ほぼ同時期に腎臓内科との話し合いで、腎生検の電子顕微鏡的検索を病理部で行うようになったため、電子顕微鏡技師の定年時まではこのままの体制でいくことにし、それまでに若手電顕技師の育成を計る。電子顕微鏡の老朽化で使用不可能となった時点で、病理部の電子顕微鏡検索は中央電顕室で行う方針とした。

### 3. 医員の教育と学外病理医教育

医員の教育については、所期の計画に従って構築していったが、すべてのスタッフの理解が初めから得られた訳ではない。理解され、実現するまでには2・3年を要したが、体制は変更することなく、維持していくことに多大の努力を皆が果たしてくれた。教育は、病理医が医療人としてとどまる限りは、ついて回る当然の義務。仕事である。「まず見せ、つぎにさせてみて、最後に教えさせる」これが教育の原点であり、どの段階の学習者にも当てはめて行うべき指導要領である。スタッフにお願いして、医員に対しては日常業務を通じてこの教育方法を取るようになって頂いた。医員は次の世代を担う大切な人材として育て上げる義務がスタッフにはあるし、逆に医員には労働力を提供し、身体で覚えていき、早く教えてくれた者に追いつき、追い越す義務がある。この様な気

概を植え付けることも研修者には大切である。既に述べてきた京大病理部の方針や目的に関しては、毎年4月の医員のための教育コースと12月の研究発表会で、部長が繰り返し述べ、所期の目的がどこまで達成されているかを報告するようにしている。実際の医員教育の詳しいことは、「病理部規約」を見て欲しい。ここでは研修期間中の大雑把な内容をキャリアプランとして提示し、実際の研修内容を週間スケジュール表として示しておく。

医員の人数は毎年増えていった。一時は10名ほどの医員がいた時期もある。2005年の法人化に伴い、各講座の医員の定員数が制限されるようになり、病理部には6名の枠が与えられるのみとなった。現在、医員数を増やすためには、週4日雇用の形態の医員(非後期修練医)が5名いれば、もう一人の医員枠を作ることが出来る、などの措置を病院側が取っているが、病理部では多くの医員がこれを望まず、6枠のままとなっている。一方、他病院の国内留学制度で派遣される病理医を診療従事医師として受け入れることとし、教育体制を拡大、充実させてきている。

関連病院の充実・独立化も図らねばならないため、ある程度経験を積むと異動して貰わねばならなくなった。そうなれば、どうしても京大病院病理部の医員には病理経験の少ない若い人が多く残

ることになる。医員は年度があがるに従って、下位の者を指導していかなければならない。このために、チーフレジデント制を敷く必要があるが、現在の所十分に機能しているとは言い難い。医員の階層化をうまく図るようにすることが急務と考える。

スタッフや医員が他施設で短期間研修することはいろいろな意味で大切である。この目的で国内外を問わず留学が奨励される。病理診断医が国外留学するにあたっては、例えばアメリカに留学するとしても USMLE (いわゆるアメリカ医師免許) を取得しておく必要はない。多くの病理標本を診、経験を積みめばよい訳で、何もアメリカ医師免許を取得してレジデントとなり、訴訟の対象となる危険性を帯びる必要はないのである。ただし、この場合は自費留学となることは覚悟しなければならない。それは、自分に対する一つの投資でもあるとも言える。また、病理診断医が基礎研究のために留学する必要もないと思う。国内の基礎研究で十分である。いずれにせよ、違う文化、ものの考え方に接することは貴重である。国内留学に関しては、国立がんセンターとの間で医員のローテーションの話を取り交わしているが、実現化はしていない。一方、海外に関しては、サウスカロライナ大学、ハーバード大学マサチューセッツ総合病院、同ブリッグム & ウイミンズ病院、ス

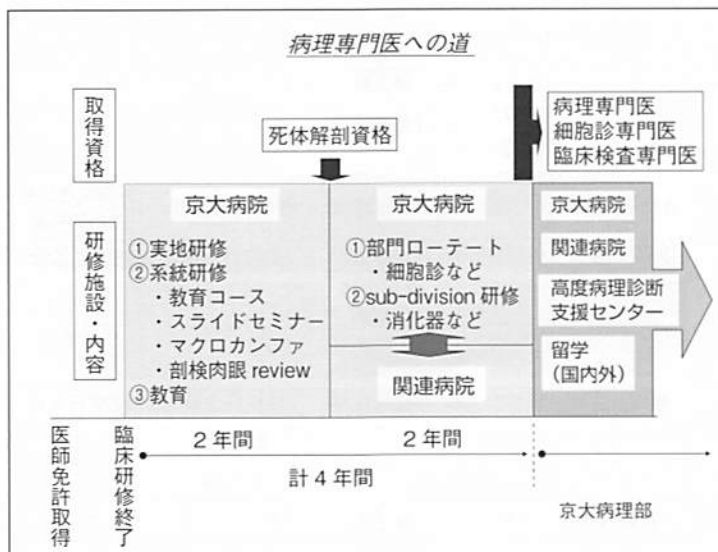


図1 病理専門医までのキャリアプラン

ローン・ケッターリングがんセンター、オーストリアのグラスへ留学させることができた。これから、彼等が京大や我が国の医療や病理診断学向上のために働いてくれることを願っている。

学外向けの病理教育にも力を入れている。いままでに幾度か日本病理学会近畿支部学術集会を担当した。2007年から始まった日本病理学会の「診断病理サマーフェスト・病理と臨床の対話」の主催校の一つでもある。そして、2009年には日本病理学会春期特別総会学術集会を開催の予定である。

その他、いろいろな会の開催にも関与している。皮膚病理診断研究会講習会を過去2回開催した。独自の京都病理セミナーを毎年10月に開催してもう5年になる。旧第一病理学教室と共催という形で、大津赤十字病院の協力を得ながら、京滋臨床病理懇話会を月一回のペースで行っている。また、北野病院の腎臓内科、本学の腎臓内科と泌尿器科の参加を得て、近隣の臨床医、病理医を含めての京大・北野腎カンファレンスを月一回開いている。

一方、海外からも医員教育のために幾人かの方々に来て頂いている。ほぼ毎年のように、メリーランド大学のS. G. Silverberg先生、パーモント大学の木田正俊先生、ニューヨークのアルバート・アインスタイン医科大学モンテフィオー

レ病院の平野朝雄先生が来られ、講義やスライドセミナーをして頂いている。2006年には、韓国の延世大学病理学教授のSang-Ho Cho先生にも来て頂いた。

#### 4. 病理解剖

病理解剖は本来病院の業務である。本学では、病理解剖室は附属病院にはなく、病理解剖を行うためには、医学部構内の解剖センター2階まで、ご遺体を搬送するとともに、病理学教室、病理部からの医師や主治医、ご遺族までもが向かわなければならない。移動は建物から建物まででも徒歩で10分以上かかってしまう。真鍋が赴任してからも病棟再編や新病棟建設のプランニングがなされ、その都度病理解剖室の建設を盛り込んで頂いている。残念ながら、2007年初めに決定され着工に取りかかっている新病棟(積貞棟)建設には病理解剖室は入っていない。積貞棟完成後に行われる南病棟改修時に新設することのことである。従って2015年位までは病院内の病理解剖室の建設は見込めない状況と考えられる。

以前は、病理解剖には病理部は関与していなかったと聞くが、真鍋就任時には、病理部、旧第一病理、旧第二病理学教室の3施設が月を代え個別的に行う状況になっていた。しかし、後2教室には、若手の研修者が少なく、病理医、病理研修

京大病院 病理部の定期カンファレンス・勉強会

	月	火	水	木	金
~9:00	婦人科	移植肝生検 マクロカンファ (8:00~9:00)	婦人科 肝移植術前	剖検肉眼所見検討会 (8:30~9:00)	肝移植術前
9:00~ 13:00	外科病理診断	外科病理診断	外科病理診断	外科病理診断	外科病理診断 放射線画像
13:00~ 17:00	細胞診診断	細胞診診断	細胞診診断 医局会議	細胞診診断	細胞診診断
	切り出し	切り出し	皮膚科 切り出し 泌尿器科	切り出し	切り出し
17:00~	移植肝生検	移植肝生検	移植肝生検	移植肝生検	移植肝生検
		教育コース	スライドセミナー	腎生検 脳外科	細胞診 review
18:00~	消化器内視鏡	整形外科	乳腺(月1回)	甲状腺(月1回)	病理勉強会

京大病理部

図2 京大病院での病理事務とカンファレンスのスケジュール表

者の大半が病理部所属者となってきたため、また剖検を病院病理部業務として明確に位置付けるために、病理部がこれを統括するように改め、病理学教室等からの剖検従事者は病理部診療従事医師として登録し、参加して頂くように変更させて頂いた。

病理診断医にとって病理解剖は研修としても、また当然担当すべき職務としても必須の要件である。まず、第一執刀者は病理研修者で、病理専門医資格を持つ者はアテンディングとして指導監督する者との立場を明確にした。また、解剖センターの技官のみが病理解剖の介助に入っていたが、病院に病理解剖室が出来た時のことも考えて、病理部の技官にも介助に入って貰うこととした。病理解剖に関する諸々の取扱いが不明瞭で、規定されたものがなかったため、これを形作る必要があった。解剖センター助手交代の時期に合わせて、これを担当してくれる者を派遣した。必要な時に、適材適所に人が派遣できたのは幸運なことであった。病院内が電子カルテ化される時期に合わせて、解剖業務が解剖センターで一元管理出来るようにして貰い、解剖依頼もネット上で出来る体制となった。各種の規則や取扱い手順も見直し、整備した。また、それまで、旧第一病理学教室でも行われていた剖検整理会(CPC)を病院業務であることを重視し、全例開催の知らせを病院全体に alert mail で送ると同時に、開催場所を病理診断部のみとし、毎回ここで行うようにした。臨床研修が必修化された2005年からは、剖検整理会にも研修医の参加を呼び掛けるようにしたし、卒後研修センター主催の病院全体のCPCに企画の段階から参加するようになり、定期的に年2回開催している。

病理部医員の教育の目的で、病理解剖材料を全員でレビューする医員教育体制も作った。切り出しを終えた臓器を水洗し、同じ週の金曜日朝8時半から解剖センター2階の剖検室で、皆で再検討することにしている。残念なことに、病理解剖数は年々減少し、2002年に81体あったものが、2006年には外部を含めて30体(院内では22体)となっている。

## 5. 病理解剖と Ai

最近、Aiなる手段の必要性が喧伝されている。オートプシー・イメージング(autopsy imaging: 死亡時画像検索)の略である。文字通り、患者の死後にCTを含む放射線画像で全身を検索することである。病理解剖率の低下が著しく、死因の究明がなされない場合も多い昨今、これを補う手段として注目を集めている。この方法の利点として、病理解剖では検索されないことが多い四肢や遺族の承諾が得られなかった場合の頭部の検索を行えることがある。また、患者が医療行為に関連して、あるいは入院中に予期せぬ原因で死亡した場合、これが警察への届け出が必要な異状死に相当するかについて、現在法医学会や各臨床系学会で議論されているところである。Ai推進派は、これら医療関連死症例の全てにAiを実施することで死因究明を図り、それでも明らかに出来ない時に実際の病理解剖に踏み切るよう、ご遺族を説得すべきであるという。なかには、病理解剖の代わりにAiのみで十分であるとの極論を述べられる方もおられる。しかし、行われた臨床医療行為の是非は違った手段で検証する必要がある。マクロ画像だけでは得られないミクロの情報が実際の病態解明には必須であるのも事実であり、また、マクロ画像の精度は病理学的検索が担保していることを忘れてはならない。Aiが発達しても病理解剖の意義は変わらないと考えられ、十分な病理解剖ができる人材を育成していくことが我々に課せられた義務であろう。

一方、本手技は法医解剖には必須であると考えられる。また、病理解剖や学生の系統解剖実習を補う手段としても活用できる。本学では、2006年に法医学教室、解剖学教室と病理診断部・旧病理学教室が一緒になってAi導入を概算要求として申請した。それは、学生教育に対する重要性を考えたからである。画像診断技術が進歩した現在、伝統的な解剖学教育が教育方法として適切か否かは疑問である。現代の“医学生に対する解剖学教育”には、体表解剖学と、CTやMRIにおける画像解剖学のより深い理解と把握が大切である。そこで、系統解剖実習では、まず画像解剖学の履修から始め、全体を理解した上で実際の解剖

を行う方がより学習効果を上げることが出来ると考えた。解剖前に全身の画像をCTやMRIで撮り、それを説影した後に実際の解剖実習を行わせることを提案したのである。残念ながら、我々が申請した要求は現在のところ採用には至っていない。

また、附属病院では、最近、医療関連死問題に関連して安全管理室の主導でAi導入が検討された。導入の必要性については、ほぼ合意に達したが、実施に向けては種々のクリアすべき問題点が浮彫りになった。例えば、病理解剖なしの画像診断の信頼性が不明であること、現在の放射線科の診療体制では責任ある画像診断が不可能であること、実施には人員の確保が必須条件であること、死後検索専用の機器を別に準備する必要があることなどの意見が提起されたのである。これらが現時点の検討課題として残されてはいるが、2008年の7月末を目途に最終判断を下すことになっている。利用できる手段は出来る限り利用し、真実に迫っていくことが大切で、病理解剖前に本法を利用できるのであれば、それに越したことはない。その点、本学では解剖センターなる組織が存在しており、法医学と病理学との連携が取れる体制となっているので、本機器を利用した新たな医療関連死検索体制を構築、提言することも可能である。この体制作りは、京都大学が果たすべき社会的貢献の観点からも今後の検討課題に残しておかなければならないと考えている。

## 6. 医学部学生教育

京大には自由の学風と称する伝統的教育法がある。本学の学生によると「一人の天才と99人のアホを産む教育システム」であるという。選り優れた学生が集められているので、そのようなことはあるまいが、医師養成という目的からすれば、その教育法には再考の余地があるのも確かである。大学医学部は、本来、医師(臨床医)になろうとする者を養成する所である。これが第一義の目的のはずで、医学研究者を育成する大学院医学研究科の目的とは異なる。病理学には、基礎医学としての病理学(基礎病理学)と臨床医学としての病理学(診断病理学、外科病理学)がある。基礎医学

としての病理学であっても、医師養成の一翼を担うのが勤めである。そして、あわよくば幾人かの学生を医学研究者の道に進めさせる。我々病理部の者が担当するのは臨床医学としての病理学で、これを病理学各論として教える。しかも、本学では、相当な時間がこの病理学各論に与えられている。2003年からこの病理学各論の取り纏めを真鍋が担当することになった。今までの経験と本学の特殊性を考えていくと、この教育を一方的な講義や実習で与えるだけでは、学生のモチベーションを鼓舞し、考えることの出来る学生を育て上げることはできない。早い時期に医学とは何か、医療とは何か、といった将来自分たちはどの様な職業に就くのかをリアリティーをもって疑似体験させることが必要であり、徹底的に考えさせ、「自ら学ぶ」というその学び方を学ばせることである。そこで、講義形式の時間を削り、セルフラーニング形式、スモールグループ形式、テュートリアル形式で学ぶ症例検討実習を逐次的に多く取り入れることにした。つまり、問題基盤型学習、症例基盤型学習(実習)を取り入れることにしたのである。初めは解剖センター2階の実習室を利用していたが、芝蘭会館が出来てからは地下のセミナー室をスモールグループ形式の実習時には利用するようにした。課題症例を1ヶ月単位、7~10コマで終えていく。臨床経過のサマリーを予め作っておき、学生に配布する。検査データ、画像所見も添付しておく。何をしなければいけないかの指示書を作成しておき、学生自らがそれをガイドとして利用し、予め自習できるようにしておく。テュートリアル時間中には、学生同士で議論できるようにする。肉眼写真も配布し、学内で閲覧できるようにしておくが、インターネット上や学外での閲覧は出来ないようにしておかねばならない。守秘義務の概念を教え、身につけさせるには良い時期であると考えている。さらには、実際の肉眼臓器を直接目で見、手で触れ、検討できる時間を設けておく。これらの点は学生の倫理観の涵養に特に重要と考えている。また、組織所見に関しては、グラススライド標本を準備しておき、直接検鏡出来るようにする。それぞれの項目終了時にはまとめを出させる。最後は、総合討論として、

学生にまとめを発表させるとともに、報告書を講かせる。これらによって、自分の考えを他人に口頭で説明するとともに、文章としてまとめる技術を学ばせることが出来る。この様な方式を採用し、現在では、期間中に2症例を学ぶことにしている。

上記の様な教育課程を円滑に行うためには、きちんとした指導要領と学生が学びやすい環境を整備しておく必要がある。ここにInformation Technology (IT)の進歩が大きな役割を果たす。インターネットの普及から、医療情報を含めいろいろな情報を教室に居ながら手に入れることが出来るようになってきている。電子教科書の利用も簡単である。これらは検索を容易にしてくれる。学生はこれらを駆使して必要な情報を集め、考え、疑問点を解決していくことが出来る時代となっているのである。この様な状況はこれからもどんどん進化、進歩し、より便利なものとなって行くであろうと考えられる。顕微鏡自体も現在のような接眼レンズを覗き込むような顕微鏡ではなく、モニターに描写された画像を見るような顕微鏡に変わって行くと思われ、この様な顕微鏡の方がむしろ学生同士の議論を促進するであろう。この様な状況になれば学習方法を変化させることが出来る。病理学実習にしても、実際の臓器や組織切片標本を見ることが出来る様にしておくことも大切であるが、形態画像ライブラリーを構築しておく。ここにアクセスすればいつでもどこからでも必要な形態画像とその説明が手にはいるようにしておく。時に応じて必要な画像情報を引き出し、例えば検討症例の所見と引き出した画像とを比較検討していくことによって自ら学んでいくことも出来る。しかも、同じ疾患でも形態を異にするものを描いておいたり、鑑別すべき疾患などを並列して掲載しておけば、ひとつの疾患を調べることからそれ以上の多くの疾患を学ぶことが出来る。一例から学ぶことは、その症例のみを学ぶことではない。鑑別疾患を考え、鑑別していくことによって数個から多数の疾患を同時に学ぶことができ、これを繰り返せば、例え余疾患を網羅する症例提示を行わなくてもほとんどの疾患を生きた形、すなわちそれら疾患の今必要とするところ、

利用できるところを取捨選択して使用する能力を身につけていくことが出来るのである。

この様に考えて模索していた所、バーチャルライドなるシステムが利用出来ることが明らかとなった。しかも、実際に山口大学ではすでにこの方式がとられていた。このシステムを構築してやれば、組織切片標本にしても、多数の組織切片を準備しておく必要はなくなってくる。何人もの学生が、同じ症例の画像を同時にあるいは異時に共有し、しかも違った領域を各自実際の顕微鏡を使用しているかのようにモニター画面で観察することも出来るし、同じ画面を見ながら学生同士が議論しながらみることも出来る。病変や、組織構造上のポイントを指摘するのも楽である。上手く構築しておけば、24時間アクセス可能であり、同じ画像を自宅にいて学習することも出来るため、復習や確認にも便利である。これらのコンピュータ支援による学習補助は自己学習型の教育効果を格段に上げることを可能にする。このシステムを構築するために、現在一人の助教と一人の大学院生が頑張ってくれている。2007年には可動する予定である。

いわゆるポリクリは、クラークシップの形を採ることにした。病理部へ廻ってきた学生は、研修医や初期病理専門研修を受ける者と同様の研修を受けさせる。切り出しや検鏡をはじめ病理診断報告書作成を経験させる。この期間での教授法は、耳学問による知識の伝授と実技による技術の習得である。研修医や指導医によるマンツーマンの教育に自己学習の時間を加える。上記の補助教育材料は病院内でも使用可能にしておく予定である。研修医がいる場合は、直接の教育はまず医員・研修者にさせ、指導医は間接的に指導することが望ましい。研修者の教育と学生の教育を一緒にし、研修者に学生を教育することをとも経験させるのである。また、研修者のためのカンファレンスや他科とのカンファレンスにも出席させ、実際の医療現場の中で行われる教育を体験させるようにしている。

## 7. 大学院生と学位、そして大学院教育の変革

基礎病態学発生病態学講座(通称、病理診断学

講座)は、京都大学大学院医学部医学研究科に属するため、大学院生を採ることが出来る。この講座は、すなわち病理部といった関係であるので、研究分野は外科病理材料を使つての臨床病理学的研究に留まるべきと考えた。勿論、診断病理を学ぶ者が一時期基礎的な研究をすることには大きな益があり、大切なことでもある。病理診断部に入った者で、基礎研究を行いたいと思う者は、基礎の研究室に行って貰うことにした。それは、実験を計画し、実行できるようにセットアップするには時間と費用がかかるし、初めから単独でやろうとすると無駄が多くなる。素人と言える者が手出しをして充分やっつけていけるほど生やさしいものでもない。京都大学には旧病理学教室を初め、世界に通じる研究を行っている教室が幾つもある。これらを利用して貰われない手はないと考えるからである。また、診断病理学を学ぶ者には、学位よりも病理専門医の資格の方がより大切である。このスタンスから、大学院入学は強制しないこと、大学院に入学した者は一時期は基礎研究室に行くこと、病理部研修中に臨床病理学的研究に従事し論文発表を行った者には論文博士申請の機会を与えることとした。一方、大学院生の教育は、京大の伝統を取り入れ、自由にテーマを選ばせ、自ら行わせる方法を取った。真鍋が京大赴任前にいた施設では、大学院生に一応テーマを考えさせることにしていたにも拘わらず、いざの時を考えて予め実験を行っておき、見込みのありそうなものを幾つか準備しておいて、必要な時に渡していた。これとは対極にある方法である。それは、本学での教育目的の一つは、自ら学び考える人間、自ら新分野を切り開いていくことの出来る人間、将来指導者となれる人間を育成することであつて、学位を取らせることではないからである。

## 8. 平成 17 年度 (2005) の概算要求「魅力ある大学院教育イニシアティブ計画」

「横断型系統的医学研究キャリアパス形成」が認められ、2005 年の後半から大学院学生の教育改革が行われることになった。類似する系の専攻教科の学生を集め、同一系の教官が一緒になつて

最低限のことを教育しよう、いろいろなアイデアを学生共々出し合つて研究を促進させよう、そうすることによって学生が他の教員に自由に教えて貰える環境を作ろうといったことが根底にあるものと思われる。その名の示す通り所属研究室を越えて学生や教員がコース毎に集まり、教員一丸となつて大学院生を教育していくのである。コースは 12 あり、「細胞生物・細胞生理学」「発生・形態形成・生殖医学」「免疫・アレルギー・感染」「腫瘍学」「遺伝・ゲノム医学」「神経科学」「生活習慣病・老化・代謝医学」「再生医療・臓器再建医学」「病理形態・病態医学」「臨床研究」「社会健康医学」「工医学連携」に分類されている。どういう訳か真鍋がこの「病理形態・病態医学」コースのコースワーク・オーガナイザーに選ばれてしまった。分子生物学的研究手法が主流をなす時代に、学生がこのコースに何を期待するのか、逆にこのコースで学生に何を教え、何を手助けすることが出来るのか、このような考えから、研究の進み具合を聞くだけではなく、形態研究に必要な知識や技術を教えていくコースとすべきであるとし、計画を立てることとした。幸いなことに、実験動物学の芹川忠夫教授と法医学の鶴山竜昭講師が手伝ってくれて、立派な実習コースを企画してくれた。動物実験センターや組織標本作製に関しては解剖センターの協力も得られている。現在、動物の取扱ひ方からノックアウトマウスの作り方まで、固定・パラフィンブロックの作り方からヘマトキシリン・エオシン染色や免疫組織化学、in situ hybridization までを実習させている。研究の進み具合は毎月第一月曜日の午後 5 時から 7 時までの時間帯で報告させているが、この時にも形態研究のやり方の講義や形態学の講義をも取り入れ、今まで形態学を習っていない者までもが取り付きやすいようにしている。形態学の講義には、旧病理学教室や病理診断部の教官の参加を得て、興味深い話がなされる。そして、夏には合宿と称して、大学院生や教官が寝食を共にしながら語り合える会を設けている。2006 年度からは学生主体で運営するようになり、コースワークアシスタント 2 名が手足となつて働いてくれている。こういった企画はこれからの日本の大学院教育や

その制度を考える上で、いろいろな示唆を与えてくれるものであると思う。

真鍋が赴任してからの病理部大学院生のうち、二人は移植病理の分野で臨床病理学的研究を行い課程博士の学位を授かっている。在学生では、一人は病理診断部で、もう一人は解剖センターで、臨床病理学的研究をしている。他の一人は旧第一病理学教室で最先端の基礎研究に従事し、もう一人は法医学教室の施設を使わせて頂いて免疫病理学的な研究の準備をしている。そして、大学院生以外の病理部関係者では、既に3人の者が臨床病理学的研究によって論文博士の学位を取得し、他の一人が現在準備中である。

## 9. 関連病院との関係

赴任時旧病理学教室教授から「すべてお任せします」として渡された「関連病院との関係」については、「支援するもしないも、そして支援するにしてもどの様に支援するかは思うようにして下さい」とのことであった。実は、赴任前に各関連病院の院長宛に、就任の挨拶状とどの様な関係を関連病院との間で構築しようと考えているかの意見書を送り、各病院としてはどの様な支援を望むのかと各病院の規模、病理部の規模などを尋ねるアンケートを行わせて頂いていた。また、赴任早々、その他の科がどのように関連病院との関係を築いているのかを聞き、病理関係ではどうすればよいかの意見を聞いてみた。京大の臨床科教授数名に相談すると意外にも「切ちなさい」との意見ばかりを頂いた。旧来の医局制度の崩壊を実感されていたのであろう。しかし、関連病院の中には、京大附属病院病理部で研修を終了した者、あるいは人員が多くなれば一時的に研修者を行かせる施設も必要となる。しばらくの間考える期間を取り、将来構想を描くことにした。ただ、既に関連病院にいる病理医が京大人事で来ているという考えを持っている者が多く、これらの考えは矯正する必要がある。中には、部長への昇進を依頼してくる者もいた。そのため、関連病院との関係を築くにしても、京大病院病理部は当該病院を支援するものであること、本来人事は各病院のものであり、京大病院病理部部長は各病院の病理部が出

来る限りうまく運営されるように個人的に調整的意見を申し上げ、参考にして頂くのみの立場であること、その病院に部長職の人がいれば、その人は京大附属病院病理部長とは対等の関係にあり、その病院でのことはその人が努力して改善・維持を図っていかねばならないこと、を十分理解して貰う必要がある、事ある毎にそれを述べることにした。

赴任後各関連病院を視察させて頂いた結果、関連病院を3つのクラスに分けることにした。一つは“教育関連病院”と称するもので、これには京都医療センター(旧国立京都病院)、京都桂病院を当てた。いずれも京都市内にあり、所期の希望に沿った病院である。これらの病院の病理部長は、病理部の病院内での在り方や他科との関係構築に対する概念、若い病理部医員への教育感を共有できる人でなければならない。音羽病院も初めは教育関連病院になってもらうように考えていたが、残念なことに達成されていない。二つ目は、将来病院群病理部構想に当てはまり複数病理医体制がとれると考えられる病院で、常勤の病理医が既に居て、京大からは少し離れているが、将来京大病院と教育関連病院で育った病理医が次にローテーションで廻れるところである。病院群病理部構想は赴任前から掲げていたもので、病理医のいない病院が出資しあって一カ所に病理部を創り、そこに複数の病理医を配置できるようにする。既存の病理部をこれに当てても良い。参加する病理医にはある程度の専門性を持たせ、臓器単位の臨床各科に対応できる体制とする。複数人いるので、一人が病気で他の者が援護できるのである程度安心して休むことが出来るし、学会・セミナー出張も容易となる。これにより安定した業務が出来、病理医の質の向上も図れる。出資関連病院からの材料はここで取扱うが、カンファレンスのためにその病院まで出張もする。このようなある地域内の幾つかの病院に対してコアとなるような病理部が形成できる病院である。この構想実現のためには地域性を意識しながらも、従来の各大学の縄張りとしての関連病院意識を打破するように努めなければならない。三つ目はそれ以外の病院で、当面は週1回程度の派遣かテレパソロジーによる支



援を行うが、本質的には自助努力で病理医を獲得して頂くか、病院群病理部構想に参加して頂く。当面、前二施設の充実後に支援を可能とする施設、あるいは京大病院を中心とする病院群病理部の一つとして標本を送ってもらい京大で病理診断を行う施設である。この区分は単に関連病院に差を付け、良く面倒を見る所や切り離す所を作った訳ではない。すべてが生き残れる方策を打ったつもりである。暫く時間をかけて病理医を育成し、多くの病理専門医が輩出するまでに必要な体制作りである。丁度新田入れ替わりの時期で、今まで関連病院を支えてきた病理医の定年とも重なる時期であり、付け焼き刃的な処置ではなく、10年先を見据えた基礎作りである。ただ、これらの病院と京大病院病理診断部の関係は、以前のような病理部や病理学教室のいわゆる医局人事として行かせるものではない。それは明確にしておかなければならない。それぞれ独立した立場にあり、京大病院病理診断部での研修を終了した者の就職先候補の一つでしかなく、研修終了者が必ずしもその施設を選ぶとは限らないし、これらの病院も必ずしも京大病院病理診断部出身者を選ぶ必要はない。研修終了者は、京大とは全く関係のない日本や他の国の施設へ行くことも自由であり、本人が望めばいずれの施設へも推薦することは厭わない。彼等は、これからの日本の診断病理学を背負う人材であり、京大病院病理診断部で研修したことは、理想とする病理診断部を運営していくことが出来る教育を受けたことの証でもある。

もともと、我が国には病理診断医が少ない。臨床の現場では、各分野の病理や臨床に深い造詣と理解を有した病理診断医が望まれているにもかかわらず、2002年当時病理専門医自体が日本中でわずか1800名程度であり、病理医数は病院数と比較すると、数的に全く充足していない。検査センター(民間機関)では、多量の検体を扱いながら常勤の病理医はほとんどおらず、病院の病理医や研究所の病理医が片手間に診断している状態である。そのため病理医は日常業務に追われ、専門性を追求できる者は、一部の大学病院や公立施設を除けば、全くいないといっても良いのが実情である。これら一般病理医と臓器・疾患専門性を持っ

た病理専門医を育成していく機関をこの京大と京大関連病院にまず構築し、日本各地に病理専門医を輩出していこうとの考えも根底にある。そのための施設作りでもある。

この時期に、病理に関わる医療体制変化の波が幾つか起こってきた。平成14年(2002)12月12日に総合規制改革会議から提出された規制改革の推進に関する第2次答申の「6. 医療提供制度(2) 専門職医療従事者の充実 [平成15年度中に措置]」の中で、「患者の多様なニーズに対応するためには、様々な専門性(知識・技術)に基づいた適切な治療やケアが行われることが望まれている。また、そのような状況を踏まえ、医療従事者の専門性についても細分化・機能の分化が進んでいるが、現在、特に、麻酔、病理診断などの分野における医師については不足が指摘されており、その充実が求められている。従って、この様な状況に対応するため、専門職の不足を解消するための方策について検討し、措置するべきである」と述べられるに至った。続いて(3)遠隔診療の促進 [平成14年度中に措置] ではIT技術による遠隔病理診断を含めた遠隔診療を推進していくことが提言された。また、平成15年(2003)11月には政府の構造改革特別区域推進本部の対応方針決定として、病院が検体検査業務を他の医療機関から直接受託し、一定条件下で「業」として行うことを認める方針を盛り込んだ。そして、厚生労働省は、「①営利を目的としない、②病院本来の検体検査業務に支障が生じない」の2項目の要件を満たす場合は、「業として行うことを可能とする」との方針を決定し、法律などの解釈を改めることにしていく方針を出した。

このような社会的要請に応えるべく、京都大学では「高度病理診断支援センター」を早急に設置し、地域医療の中核として、医療一般のレベル向上と病理医の育成に大きな役割を果たす必要があることを強調してきたが、未だ現実化していない状態である。しかし、第三クラスの病院を支援していく道が出来たことは大きい。にもかかわらず、いわゆる院外症例が実際に京都大学医学部附属病院病理診断部で請け負うことが出来るようになるまでには2006年半ばまでかかったし、コン

サルテーション症例の有料化を含めた他院症例の病理診断や免疫染色の実施が可能になったのは2007年の4月からである。いわゆる法人化がなされても、人心は一挙には変わらないのである。

この様な流れの中で、まず、2003年から2004年にかけて教育関連病院の充実を図った。信頼の置ける者に赴任して貰い、まず2人体制から始めた。将来はいずれも3人体制となる予定である。現在、赴任者の努力で、各検査室とも順調にしているし、臨床とのカンファレンスその他の充実を通して病院内で高い評価を得る部署となっている。また、2004年以降には、第二クラスの病院にも病理医を派遣することが出来るようになったが、未だ教育機関とはなっていない。また、病院群病理部構想は理解して貰えたものの、人的不足からまだまだ実現可能な状況とはなっていない。第三クラスの病院では、テレパソロジーによる術中迅速診断の支援を行ったり、院外症例としてこれらの病理診断を京大病院の病理診断部で行っている。一方、これらに対して、各関連病院の協力や自助努力が全くない訳ではない。随分協力もして頂いている。多くの病院に病理医を公募して頂くようにもお願いしたのも事実である。2006年には北野病院の病理部が崩壊の危機に瀕した。病理部長の突然の退職である。そうすると、ここには一人の病理医もいなくなってしまう。そこで、最終的には、北野病院の病院長と真鍋で天理よろず相談所病院の病院長に会いに行き、3人いる病理医のうち一人を北野病院の病理部長として引き抜かせて頂く了解を得ることにし、京大病院病理部からも医員を一人北野病院へ出向させることにして、急場を凌いでもらった。2007年4月からは病理専門医の資格を持った者を派遣し、前記医員を教育のために京大に戻すことにした。現在、病理専門医二名で何とか維持できている。また、2007年には、赤穂市民病院でも公募の結果、一人の人材を得た。病院群病理部構想下の病院の一つであるので、このまま人的充実が図れることを期待している。2007年8月現在、幾つかの病院が国内留学制度を作り、京大附属病院病理診断部にそこ専属の病理医の育成を依頼している。済生会野江病院もその一つで、近々行われる病院新

築と併せて病院群病理部施設形成の協力を受けることになっている。将来的には、これらの病院が大学病院への依存から離れ、各病院で独立しながらも、病院同士での病理診断支援ネットワークを構築し、助け合っていく必要があると考えている。そして、これらを基盤として、高度病理診断支援センターなる施設を併設すれば、関連病院のみならず、我が国の医療、病理診断を支える大きな体制ができるものと考えている。現在が一番苦しい時期と思われるが、もう数年すれば、実現の芽が見えてくると信じている。

また、支援の方法に関しては、いずれの施設に対してもバーチャルスライドを使つてのテレパソロジーによるネットワーク作り(診断支援とテレカンファレンス)を目指すとともに、同機器を使用してそれぞれ院内での病理と臨床のテレカンファレンス、患者への病理説明のネットワークが出来るようにも計画、検討している。これから先の大きな課題であると考える。

## 10. 京都大学医学部医学研究科附属総合解剖センター

京都大学医学部医学研究科附属総合解剖センター(以下解剖センター)には、いろいろな機能がある。系統解剖(西館地下)、病理解剖(東館2階)、法理解剖(東館1階)ができる共有の施設であるとともに、東館4階は標本展示室となっており、各解剖等で得られた標本が貯蔵され、一部展示される博物館的機能をも有している。東館3階は標本作製室で、いずれの解剖の組織標本もここで作製されている。一方、西館は、教育施設の感が強い。2002年当初、1階は講義室、2階は組織実習室、4階はマルチメディア実習室となっており、3階は仮住まいとして、医学ゲノムセンター、社会健康医学系医学コミュニケーション学が入っていた。また、中央電顕室が解剖センターの傘下にあるとなっていたが、F棟3階に位置し、利用者負担で運営されるところがあり、比較的独立した状態にあった。

解剖センターは、解剖系3教授、病理系3教授、法医1教授が運営委員として方針を決め、2年ごとに改選されるセンター長によって統括され

る形態になっていた。解剖センターには、助教授席が一つあるとのことであったが、当時から現在に至るまで振替で助手(現在は助教と改名)席一つを有し、病理部の医師がこの席を埋めている。2002年当時のセンター助手は実際には病理部に勤務し、解剖センターでは月一回開かれる連絡会議の連絡や議事録の作成のみに携わっていた。その他、技官は総勢5人いたが、それぞれ系統解剖、病理解剖、法医学解剖に比較的特化した形で勤務していたと言える。この様に、解剖センターはいわゆる寄り合い所帯であった。また、当時は中央電顕室を解剖センター内に位置付ける組織作りの最中であつたし、大きな目標としてミュージアム構想と形態研究支援が掲げられていた。2003年8月で病理部併任の助手がアメリカ留学のため退職した後、この助手席は解剖センター関連各講座で持ち回りの人事であるので、まず解剖系、法医学で人選をすることとなった。以前から、「この席は、解剖センター所属であるので、ある程度解剖センターに常駐し、技官を統率できる人が望ましい」との提案を出していた。結局、両系の講座からは適当な人材が見つけれなかったため、再度病理部から人選をということになった。当時は、病理部も人材難で、病理部の制度と教育の改革に支障を来すので、人材を出すためには解剖センターでの勤務を週2日にして貰えるなら人材を出してもよいとの条件で受けることにした。解剖センターとの関係を整理するにはよい時期であるとの判断もあった。そして、この者には解剖センターの組織の改編と病理学の教育改革、病理解剖の取扱い手続きその他の変革を目的として出向を命じたのであった。この様な中、2005年2月1日付けで真鍋が総合解剖センター長に選出された。この助手は所期の目的を完全に果たしてくれ、種々の変革を完成してくれた。この間、思いがけない、ハプニングもあった。2004年には何も取られたものはなかったが泥棒侵入事件が起り、警察の調査を2005年になって受けた。「大学の自治」ということで、警察の立ち入り調査には学生の立ち会いが必要となる。我々の後ろに呆然と無言で立ちつくす学生を見て、「日本では、大学は社会から隔絶された領域なのだ」と不思議な

感覚に襲われた。この時、センター長として事情聴取を受けたが、これを契機に解剖センター玄関施錠のカードキー化が行えたという利点もあった。

法人化の影響はいろいろな所に及んで来ている。以前より技術系職員の統合化の動きが大学にあり、各所に分散している技官を集める方向性があるとの情報や解剖センターに技官がこれ程集められていることの是非が問われるとの危惧が錯綜していた。これらに対しセンターとセンター直属の技官の必要性を明記しておくべきとの考えも出て来ている。

そうした中、キャンプロジェクト執行のため、中央電顕室のF棟3階からの退去が求められ、医学部からも種々のセンターの解剖センター施設内への移設が要求された。また、施設内天井のアスベスト撤去工事、耐震設計不備のための補強工事を施行しなければならないことも併せ、2007年度からは、施設内の改組・改修を行うことにした。2階の組織実習室をマルチメディア教育機能を持つ施設とし、医療情報学教育にも使用出来るようにした。3階は先天異常標本センターと中央電顕室とし、4階を医学ゲノムセンターが入ることになった。先天異常標本センターの臓器検討室を東館4階に収容し、他の標本庫を整備し、より多くの標本が収納出来るようにした。中央電顕室の解剖センター棟への移動に際し、全面的な改組を行うべく、解剖センター内規を整理して、統一した組織となるようにした。これらのために、キャンプロジェクトの一部、医学部、大学本部からの支援で費用が工面された。お陰で比較的満足のいく施設へと変貌したと言えるが、数ヶ月の間にすべてを行うという時間的制限があり、移動と改修には大変な思いをした。事務の方々、解剖センターの職員には感謝申し上げたい。2007年度から、旧第一病理学教室の技官一人が解剖センター所属と変更になり、人的強化もなされた。

#### [1] 教育施設としての解剖センター

2002年当時、講義室にあった機器の多くがすでに老朽化していたし、組織実習室を含め複雑で使用困難であったAV機器を整理する必要が

あった。そのため2003年から2004年にかけて不要な機器は廃棄処分とした。教官が液晶プロジェクター持参で講義していた不便さを改善するため、共有のプロジェクターを更新・購入・設置し、暗幕カーテンを修理してもらった。また、組織実習室と講義室に専用の電話を引き、連絡が容易に出来るようにした。組織実習室と講義室の予約管理体制が不明確であったので、これを教務掛に統一し、ダブルブッキングを防止できるようにした。講義室のAV機器充実により学内教育のみならず、学内の者が提供する講演会場としても提供できるようになった。

2006年には運良く、いろいろな所からの資金を提供して頂き、組織実習室に有線LANを敷設し、医療情報学教育のサテライト兼用室とした。そのため、110台のデスクトップパソコンが設置されることになった。これによりバーチャルスライド用サーバーシステムを設置しバーチャルスライドによる実習が開始できる環境作りが出来てしまった。2007年5月から某開発会社からバーチャルスライド取込みの機器を共同研究という形で借用し、バーチャルスライド作成が効率的に行えるようになった。200例近いバーチャル症例を作成したことで形態学ライブラリーの端緒とすることも可能となった。この環境が整うと、学生教育、あるいは医師の生涯教育に大きく貢献できる。

## [2] 病理解剖施設の整備

2002年法医学教授の就任に併せ、法理解剖室は整備された。一方、病理解剖室は2001年に感染対応型に改修工事されていたが、作業動線が複雑で非効率的な設計となっていることは否めない。施設、設備面以外では、清潔・不潔の概念も十分には配慮されていないようにみえた。ハード面を改良することが出来ない場合は、ソフト面でこれを補う以外無い。従って、使用者に清潔・不潔の概念を徹底させるよう努めた。解剖業務に関しては、解剖受付業務のスリム化、臓器廃棄の事務手続きの確立、業務マニュアルの作成、写真撮影台の更新、器具の統一と整理などを行った。

京大病院の病理解剖施行に関する最大の問題点は、病理解剖室が病院にはなく、かなり離れた医学部内の敷地にある解剖センターで解剖を行わざ

るをえないことである。病院内に病理解剖室がない以上、病院と解剖センター間の連絡を密にそして円滑に出来る方法を考える必要がある。そのため、京大病院の電子カルテ化に伴い、病理解剖室にもKING専用の回線を繋ぎ、病理解剖手続きの電子化を行った。現在、解剖業務は解剖センターで一元管理する体制となっており、プロトコールやブロック、切片標本などは従来通り3階の資料室に保管している。近い将来、肉眼の画像取込みがコンピュータでそのまま伝送されるシステムを導入し、業務の簡素化、効率化を図りたいと考えている。

## [3] 形態研究支援機構としての解剖センター

現代の研究における研究手段が、形態学から離れ、生化学的、分子生物学的な手法が中心となっているが、形態学が全く廃れた訳ではない。むしろ、他の手段で得られた結果を形態学的に検証する、あるいは形態像の上でそれを可視化する必要がある。その重要性は増していると言える。しかし、形態学的研究技術はそれ程簡単に手に入られるものではない。そのため、いろいろな分野の研究者の形態学的検討を促進させるためには、その技術を提供するとともに、さらに継承・発展させていく施設を作り、他の研究者に開放し、利用して貰うシステムを構築しておく必要がある。解剖センターは、京都大学医学部における、系統、病理、法理解剖を同一施設内で円滑に行うことが出来る施設であるとともに、2001年以降は学部内他部署の研究者の形態学的研究を技術の面から支援する機能を強化してきた。そのため、逐次非常勤職員を増員し、研究者からの依頼に応えられるようにした。2003年1月より医学研究科全研究者を対象とした研究支援業務を開始した。2007年には病理業務経験の深い技官の異動も得られた。支援内容に関しては、解剖センターのホームページ上で公開し、これを通して容易に依頼が出来るようにもした。病理検体の研究使用に関しては、京大附属病院病理診断部の協力で、組織切片作製、免疫組織化学を含めた特殊染色標本作製が円滑に出来る態勢を構築した。現在、利用者にとって便利なtissue microarrayパラフィンブロックの作製・保存に着手している。一方、2007

表 研究基盤技術支援項目

A. 研究用組織標本作製
(1)組織標本作製(固定臓器からH-E標本の作製)、ただし、標本の固定は利用者責任、
(2)持込ブロックの薄切(H-E染色用、無染切片)
(3)H-E以外の特殊染色(免疫染色を除く)
(4)免疫染色(センター常備抗体、抗体持ち込み、オリジナル抗体)
(5)凍結切片作製
B. 写真撮影
写真撮影(マクロ、ミクロ)
C. 病理組織標本の読み方
研究用組織標本の解釈のみに限る
当面は、センターに登録した病理医との合意により、共同研究のもとで行う、
多大な時間・労働力負担を要するものについては、受託できない場合や、研究費の負担を求める場合がある。
D. 電子顕微鏡技術
(1)撮影記述指導
(2)資料作製
(3)撮影
(4)写真(焼き付け等)
E. 特殊技術
(1)in situ hybridization

年度からは中央電顕室も解剖センター施設内へ移動し、その機器、環境も充実・整備されている。現在まで、研究者からの要望は年々増加しており、将来に向けての解剖センターの方向性も理解されてきた。表に、研究基盤技術支援の項目を記しておく。

#### [4] 医学博物館としての解剖センター

2002年真鍋が赴任した当時、時のセンター長が、形態学ライブラリーとして医学博物館構想を概算要求として提示したが、残念なことに採用されなかった。現在、展示物は、保存材料とともに解剖センター東館4階に保管されている。展示コーナーも存在するが、一般には公開されておらず、利用者はほとんどない状態である。

将来、この医学博物館構想は実現されるべきものとする。保存されている解剖講堂に隣接してこの医学博物館を作ることが望ましい。解剖センター4階はその時までの準備とその後の保管場所として利用すべきであろう。それを考慮して、2007年には移動式標本棚を導入した。京都大学医学部の中には、過去の貴重な標本が残されているので、それらを一カ所に集め、利用できるようにすることも大切である。その中には、精神科の標本コレクションや旧胸部研の肺標本コレクシ

ンなどもあり、一部は既に解剖センターに移転させて頂いている。現在、臓器展示物として利用できるものできないものを選別し、教育材料として利用できるものは直ぐに利用できるように保管するとともに、さらに展示物としての標本作製ができるような場所も作るように考えている。

#### [5] 統一、統括された組織としての解剖センター

2007年度から、解剖センターの組織としての統一を図るべく、「解剖センター内組織および業務に関する内規」をつくり、解剖センター運営委員会の承認を受けた。ここには、組織図のみを提示しておきたい(図3)。

#### 11. 高度病理診断支援センター構想

以下に、2003年以来概算要求で提出している「高度病理診断支援センター」の概念をそのまま添付しておきたい。将来、少なくとも東日本と西日本で1施設ずつこの様なセンターが創設されることが望ましいと考えている。また、これが出来ると、京大附属病院でも、新病棟ががんセンター化された時の病理診断部の対応が十二分に果たせるようになる。

##### [1] 高度病理診断支援センターの機構

部局内での検討から「高度病理診断支援セン

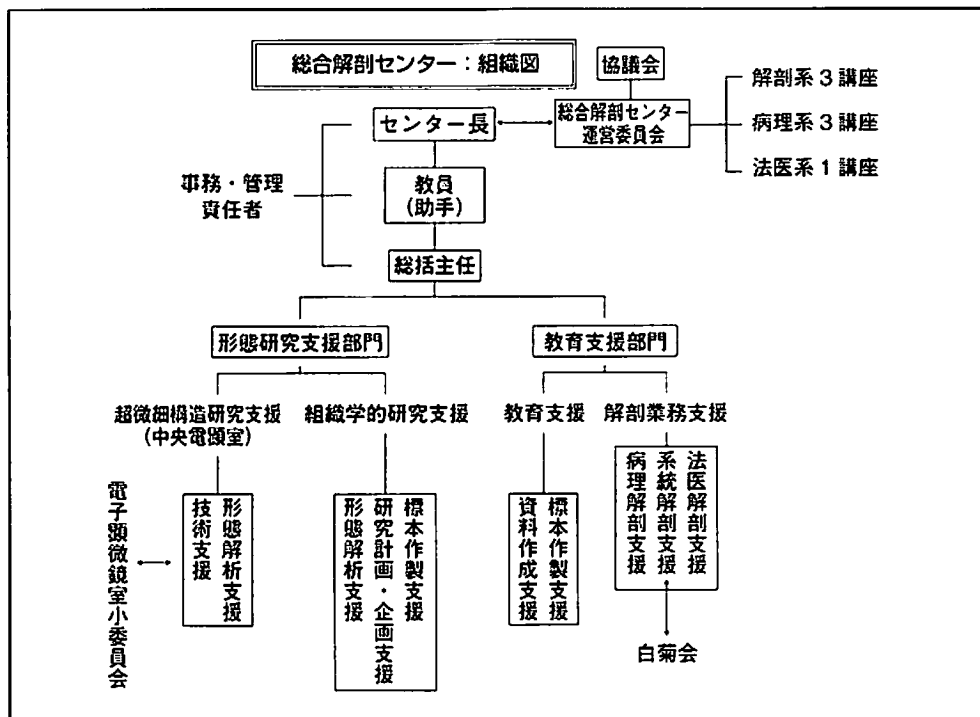


図3 総合解剖センターの組織図

ター」の設置はすでに決定され、平成16年度医学部附属病院概算要求から設置の要望を提出しているところである。時同じくして、病棟再編の動きがあり、将来構想としてこのセンターの設置もこの案の中に盛り込まれている。さらには他の部門を含めたより大きな支援センターの構想が考えられ、「高度病理診断支援センター」はその一翼を担う形になっている。教授1、助教授2、助手1、医療技術職員3の人員を考えているが、京都大学医学部附属病院病理部スタッフの兼務や、学外の専門家に非常勤として参加して貰うこととし、10の臓器分野についての専門家を配置する。10の分野とは、心血管系、呼吸器系、消化器系、消化関係、神経系、腎尿路・内分泌系、皮膚、骨・軟部組織、造血・リンパ組織系、細胞診である。高度病理診断支援センターでは直接標本の作製は行わず、他施設や京都大学医学部附属病院病理部あるいは京都大学医学部解剖センターで作製されたものを使用する。提出された資料は高度病理診断支援センターで保存し、教育、研究に使用する。

## [2] 業務内容

高度病理診断支援センターでは以下のような病理診断に関する支援を行う。

### ●日常業務としての病理診断の支援

- ①コンサルテーション：他施設で診断困難な症例のコンサルテーションを受ける。
- ②テレパソロジー：病理医はいないが検査技師のいる病院での術中迅速診断テレパソロジーを介して行う。
- ③病理医はいないが検査技師のいる病院の病理診断：上記施設の病理診断をセンターで行う。
- ④検査センター標本の診断：検査センターに提出される病理標本の病理診断に関与する。

### ●その他の支援

- ①出向して他院での臨床とのカンファレンスを担当する。
- ②他院あるいは検査センターでの病理診断に関する精度管理を支援する。

### ●病理医の教育・育成

- ①センターでの後進の教育・育成 他施設の病理医、研究生の教育をセンターにて行う。京

都大学医学部附属病院病理部の医員の教育の一部をセンターで行う。

- ②セミナーなどの開催。定期的に、各臓器病変の病理に関するセミナーや勉強会を開催する。主に、支援センターの教員によるが、他施設の者に講師を依頼することもある。
- ③教育資源の整備とその提供。

●臨床病理学的研究の推進

- ①臨床研究。臨床病理学的研究の支援。センターに集積された材料を利用し、臨床研究に必要な病理診断の確認を行う。また、病理医による臨床病理学的研究を支援する。
- ②臨床。他施設の病理からの研究への参加：臨床からの依頼や他施設の病理医からの依頼による共同研究へ参加する。
- ③中央病理診断のキーステーションとしての機能：研究のためには、多人数の病理医による総意診断 consensus diagnosis が必要とされる。日本全国にいる（あるいは諸外国にいる）複数の専門病理医を各臓器、あるいは各疾患毎に中央病理診断グループとして加わって貰い、関与する研究その他の目的で必要とされる中央病理診断を付ける際の中核施設の役割を果たす。

●国際基準との比較や国際協力

多くの材料の集積が可能となるため、病理診断の国際基準の作成や比較検討に参加したり、人口動態統計の作成に関与することが出来る。このため、研究の国際協力が行いやすくなる。

【3】役割分担

教授は高度病理診断支援センターの管理と運営、企業、他医療機関との折衝、セミナーの主催、研修生の指導と教育、研究の指導、専門臓器分野での病理診断業務の遂行。助教授、助手は教授の指導下での高度病理診断支援センターの運営、その他、教授の業務の補佐、専門臓器分野での病理診断業務の遂行、診断支援の遂行(テレパソロジーやカンファレンス出向など)、セミナーの講師、研修生の指導、研究の指導、医療技術員は依頼標本の管理・保存、細胞診のスクリーニング、セミナーの主催補助と準備、技術指導とその補助。

【4】期待される効果

日本全国で病理診断困難として放置され得る症例に診断支援の道を開くことによって、また他施設との精度管理ネットワークを構築することによって病理診断の精度向上に貢献できる。また、病理医のいない病院や検査センターの病理診断(ガラス標本による診断やテレパソロジーによる

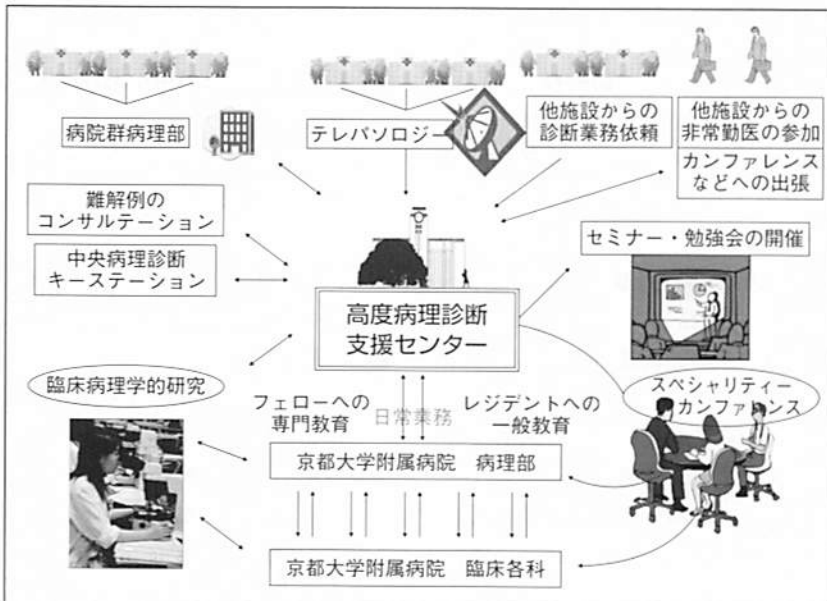


図4 高度病理診断支援センターの概念図

遠隔病理診断)に関与することによって、地域の病理医不足解消の一助となるとともに、地域医療の水準の向上に役立てる。また、施設内での病理医教育、セミナーの開催などを通して、病理医の確保、育成を図ることも出来る。これらによって、現在の医療、病理診断における問題点の幾つかが大きく解消されと考えられ、その社会的意義は極めて大きい。

おわりに

新たに組織を作り、それを維持していく時に大

切なことは、たとえ性格や育った環境、年齢が違えど、同じ志を抱く者が集まってくれる偶然や必然が得られることであると思う。I.、II. で述べてきた歴史を振り返る時、その時々、その状況下に必要な人材が得られた幸運に感謝せざるを得ない。そして、病理部作りに参加してくれた職員の努力なしには、現在の体制を構築し、維持、改善することが出来なかったと感じる。ここに、感謝を申し上げたい。

(真鍋俊明：京都大学医学部病理学百年史刊行会「京都大学医学部病理学教室百年史」2008年 一部改変)

大学には建学の理念や伝統といった「過去に属するもの」があり、その一方で大学改革やカリキュラム改革といった「未来に属するもの」もある。伝統と革新がぶつかり合って「新たな息吹」を常に生み出せる体制が学内にないと、その大学は存在価値のないものに成り下がってしまう。

生駒 俊明 「授業を変えれば大学はかわる」 プレジデント社 1999年



# 7. 京都大学医学部附属病院病理診断部および 同附属総合解剖センター： 2008年から2010年3月までの軌跡

—「京大における病理部の歴史」追記—

「京大における病理部の歴史」として、私が京都大学に来た2002年4月から2007年までの軌跡を京都大学医学部病理学教室百年史に書かせて頂いた。ここでは、それ以降定年退職を迎えた2010年3月末までの記録を残しておきたいと思う。

## 【病理診断部：その後の変化】

今まで、何を変えるにせよ資金の無い中遣り繰りしてやらねばならない所があった。ところが、2008年から2009年にかけては、突然思いがけない補助金等が入手できたり、またホルマリン規制強化に伴って病院側から病理診断部の改修の許可が下りるなど、病理診断部変革の最終段階を迎えることができるようになった。

### 【診断体制】

もう一台大型モニターが入手できたため、病理診断室の配置を変更した。診断室入り口を第1カンファレンス領域とし、二台の大型モニターを並列に置き、一台の十人鏡を反対側に配置した。一台のモニターは顕微鏡と連結し組織像が観察できる。もう一台のモニターは病理診断システムと連結させ、レジデントが記載した病理診断や所見そして肉眼写真が見えるようにしたし、これを介して電子カルテを開き、臨床所見や画像が閲覧できるようにした。これにより、臨床データを参照しながら病理所見を解釈し診断していくなど、より充実した診断環境とした。以前ここに置かれていた硝子標本類は、本来そこに想定され床が補強されていた南西のコーナーに移動し、第1カンファレンス領域とこの標本保管領域の間に郵便

棚、ロッカーと写真撮影・各種コンピュータのモニターを置き、テレパソロジー診断領域とした。既に決められていた枠組みのなかでは比較的良い配置になったのではと思っている。

現在では、朝のサインアウトの会はここで行われているし、臨床科とのカンファレンスや部内の教育コース等もここでなされている。朝のサインアウトの会は、十人鏡の中央に若いスタッフの人に座ってもらい、標本を誘導しながら医員の発表を聞き指導していく体制へとした。スタッフのレベルアップ、積極的な指導を行う姿勢の涵養には大切と考えられるし、2010年3月以降もこの体制が続けられるようになると信じている。

### 【検査室】

長い間申請していた one day pathology の機器が購入された。安定した結果を得る使用方法や作業工程の検討を行ってもらい、初めは問題のあった標本作製も改善され使用可能となり、従来法との併用で技師による一日の業務配分も一定のものとなったのは幸運であった。また、この機器では、すべての作業が箱形のシールド内で行われるため、臭気等の漏れもなく、作業環境も良くなっている。当初スタッフからの不満が多かった標本の出来映えも技師サイドの努力で改善され、現在では日常業務の中で十分に使用されている。

3年がかりで奨学寄付金を使い購入した暗室不要の蛍光顕微鏡 Biozero (通称オールインワン)により、Her2を初めとする FISH を病理部で行うようにしたが、これを病院へ寄付することによって、機器更新を病院側で行ってもらえるようになった。今や病理部の日常業務の一環と

して FISH が行われている。

いわゆる東大のホルマリン垂れ流し事件を契機に、1990年代からホルマリン廃棄規制の強化がなされていた。一方、シックハウス症候群など一般家庭でもホルマリンによる被害が指摘され、その改善が求められていた。ホルマリンの使用量は、意外なことに医療機関よりも他の方が多い。医療関係では、我が国の使用量全体の数パーセントを占めるに過ぎない。2006年化学物質による労働者の健康障害防止に関するリスク評価検討会が厚生労働省の音頭取りで催された。その中でホルマリンによる発癌の危険性が指摘されたのである。2008年になって、ホルマリンが特定化学物質の第3種から第2種へと引き上げられ、その管理濃度が以前の0.5 ppmから0.1 ppm以下へと引き下げられた。ホルマリン規制強化が行われ、そのために施設の改修が必要となるであろうことは以前から年度別活動報告書を通して病院側へ知らせていた。実際に厚労省から通達が来た際、努力し、病理部改修への道をつくってくれたのは事務側である。事務の協力・努力なしには、この改修工事はなかったと言える。2008年の3月までに改修し、上記管理濃度以下へとしなければならぬとの通知がやってき、事務サイドからは10年先、15年先でも大丈夫となるような施設改修を考えてプランを立てて欲しいと要求された。その際病理側から提示したのは、ホルマリン管理の院内一元化である。これにより、改修領域を限定することが出来、掛かる費用を最小限とすることが出来る。今まで病棟の一室でホルマリンを取り扱っていた部署もあるが、病理部を使用するのであればこの部屋を別の目的に使うことも出来る。このため、病理部内の切り出し室で電子カルテと連結したモニターが使用できるなど、臨床と一緒にカンファレンスを行いその上で切り出しが出来るようにしておく必要もある。一方、ホルマリンは、外来や病棟で治療薬として使用する場合もある。その際に必要なホルマリンは病理診断部で提供することとした。これらすべての条件を臨床側に了解してもらった。また、病理部にはホルマリン再生機があり、一部のホルマリンは再利

用している。これと連結しホルマリンの使用・搬送を閉鎖環境で行うことが出来るようにと、屋根にパイプを取り付けた。

京大病理部には、施設として作業動線上の問題があった。また、以前より、電子顕微鏡の必要性について議論もされていたため、この際に電子顕微鏡を廃棄処分とすることとし、大幅な施設の改修を行うこととした。このため、電子顕微鏡検査を総合解剖センターへの外注という形が取れるように病院と医学部の事務と交渉し了承を得た上で、検体の遣り取り、診断書の流れ、費用の支払いなどのルートを作る必要があった。電子顕微鏡検索には、ウラニウムなどの核燃料物質が使用され、その取扱いや保管は制限され、特別に認定された場所を備えなくてはならない。従って、保管場所の移動や廃止には、京大附属病院の場合文部科学省の許可が必要である。運がよいことに、放射線科でも同様の物質の取扱いに問題があり、廃棄物質の保管を明確にしておかねばならなかった。そのため、両部署の排気物質を同一の管理区域で保管することとし、申請し認可されるようにした。

以上のようなことを考慮しつつ、各業者の協力を得て、プランを立て、予算を見積もった。2007年末、病理部各所のホルマリン濃度測定を行い、現行の基準をも遙かに超えている資料を携えて、ヒアリングに臨んだ。ヒアリングでは、厚労省は東大や京大をスケープゴートとし、他の大学病院や市中病院を従わせる可能性があること、東大は既に改修工事を完了しており新基準をクリアしているため京大がそのスケープゴートとなる可能性が高いことを強調した。提示した改修費用予算額は4700万円であった。病院長以下首脳部の理解は得られたが、年度末に近いためとてもその額は出せないの、3000万円以下とするように言われ、業者との折衝に当たった。機器メーカーは随分と協力してくれたが、施設改修工事費を減額することができなかった。厚労省からの視察を受けた場合には、改修の検討中であるとして、次年度に持ち越すことにせざるを得なくなった。

以前の勤務先でも病理部の建設に携わった経験があり、その他の施設作りにも関与したことが

あったので、大枠を真鍋の方で決めさせて頂き、細かいことは医師側から2名と、技師側から2名を指名し、彼らと施設の方で青写真を作ってもらうことにした。改修としては満足いく施設になったと思っている。結局、5000万円強の費用が掛かり、回収中に見つかった問題点もあったため、実際の完成は2009年9月となった。

分子標的治療の進歩から、病理部へ提出される臓器・組織から直接に、あるいは保管浸漬組織やパラフィン包埋材料から、蛋白や遺伝子を抽出し、検査や治療に利用しようとする試みがなされ、臨床各科でその必要性や効果が認識されてきた。そのため、治療目的で既存の病理材料をもう一度使用させて欲しいという依頼が多くなった。そのため、科や部を超えた部署としての臓器組織管理部門を病理部内に作る必要を感じていた。また、病理保管材料の研究使用の頻度も高くなっていった。病院としてこれを認識し対応する部署を作るまでには時間が掛かり、それまで待っている間は、病理部は到底対処していくことが出来ないと判断したため、臨床各科にお願いして資金の提供を受け、2009年の4月から技師を雇い、病理部に常駐し、これに対応できるようにした。2010年3月末までには総合解剖センターでの同様の組織作りがうまく行かず、病理診断部でのこの部署の拡大計画が進まなかったため、組織作りは道半ばの状態で残されているが、残った者達が今後充実できるように努力してくれることになっている。

#### 【第98回日本病理学会春期特別総会・学術大会】

2009年4月1~3日に京都国際会館にて、第98回日本病理学会春期特別総会・学術大会を開催した。歴代2位という2706名の参加者を得た。天候にも恵まれ、盛会裏に終えることが出来た。三上芳喜准教授以下、病理関連3講座一丸となつての成果である。関係各位に感謝申し上げたい。

以下、会長の挨拶を転記し、その目的等を記しておくこととした。

『第98回日本病理学会総会・学術集會を、平成21年5月1~3日に京都国際会館にて開催させて頂きます。本総会の京都での開催は実に17年ぶりのことで、京都大学医学部病理関連3講座あげて皆様をお迎えし、実りある学術集會となるように努力いたす所存です。そして、この学術集會を通して我が国の医学・医療の発展に少しでも寄与することができれば幸いと考えております。

今回の総会では、「統合と分化-医療と病理学の将来に向けて」をテーマに掲げ、これからの医学、病理学の方向性を示し、かつ専門性を保ちながらも各学問分野との交流が図れるようなプログラムを中心に企画いたしました。宿題報告を含め、最先端の研究報告や、それらを分かり易く解説し関連分野での概観、展望を述べる教育講演やシンポジウムを多く導入しています。タイムリー・トピックとして「再生医学」を、特別講演として「老化」を話題に取り上げました。これは、世界一の長寿国となったわが国の医学が今度は老化を防止し、健康でいられる期間を長くする方向へ向かうと考えられるからです。一方、診断病理学の分野では、医療全体の中での病理のあり方を考えるシンポジウムやワークショップを多く取り入れるとともに、病理診断講習会を補完するものとして臓器関連学会・研究会による様々なコンパニオンミーティングを同時に開催し、病理診断に従事される方々に生涯教育の場を提供するようにいたしました。また、臨床との繋がり、検査技師、他技術者との交わりも必要です。特に病理科が標榜科として認められた現在、各臨床科と密に関係していくことが求められています。そのため、臨床細胞学会、臨床検査技師会などの関連学会、臨床系学会の会員や企業の方々にも参加していただけるような企画を取り入れています。ポスター発表は他の一切のプログラムとの重複を無くして別枠とし、学会参加者が一同に会して十分に討論、意見交換をできるよう配慮いたしました。

その他、学会期間中は興味ある内容のランチオンやイブニング・セミナーを豊富に取り入れており、さらに学会終了翌日には京都診断病理セミ

ナーと称する教育セミナーを企画しています。併せてご出席下さい。

開催期間を5月の連休といたしましたので、どうかご家族連れでおいで頂き、春香る京都の町も堪能して頂ければと存じます。すでに旅行会社をお願いして市内のホテルを確保して頂いておりますので、早い時期にご予約頂ければと存じます。多数の方のご参加をお待ちしております。

第98回日本病理学会春期特別総会・学術集会  
会長 真鍋 俊明

### 【解剖センターのその後】

附属総合解剖センターでも、ホルマリン規制強化に伴い、文部科学省から対応についての依頼が来た。系統解剖ではラミナーフロー型の機器が購入され、学生がホルマリンを吸入することなく実習できるように配慮された。病理解剖では、ホルマリン希釈装置や固定装置の購入、切り出し室の充実を図った。

2009年2月で、センター長としての職から解放された。次期センター長として法医学の玉木敬二教授が就任された。形態研究支援機構の充実を図られる方針が提示された。今後、病理診断部の臓器組織保管管理部門と連動した組織作りがなされる予定と伺っている。

(真鍋俊明：2010年4月 未発表)

思いがけない試練や、予想外の事態に見舞われようとも、そこで嘆いたり悲しんだり誰かを当てにしたりはしない。出来ない理由を挙げて締めるくらいなら、どうしたらできるかを必死で考えて、一筋の道があれば迷わず突き進む。倒れたら、すかさずバネをきかせてクルッと起き上がる。

「ひととき 2009 February 吉永みち子・文：万亀子イスカンダール」

## 8. 医療における卒前・卒後の 倫理教育：卒後教育

皆さん、おはようございます。川崎医大の病理の真鍋です。いままでお話しになった方々と、それから恐らくこの部屋にいらっしゃいます皆さんは倫理委員会の方々と、倫理委員という立場から、正面からこの倫理の問題に向き会っておられるのだらうと思いますけれども、私は病院ではレジデント教育委員会に属しております、その中で卒後教育における倫理面をどういうふうに着い先生方に教えていくといひますか、一緒に考えていくか、そういう機会をどういふふうにもっていったらいいのか、という取り組み方でやってまいりました。今日は、私どもの附属病院で、どういふふうな形でやっているかを少しお話ししてみたいと思います。

病院で、若い先生方に教えますことの中にはいろいろあるかと思ひます。もちろん医者になりますので、知識としての医学を教えることも大切です。それから技術、実際に患者さんに立ち向かっていく時にどういふふうにしてやればいいのかという、その技術を教えることが大切です。もう一つはやはり医の倫理を教えることが大切になってくるのだらうというふうに思ひます。

私どもの病院ができて十数年たつてまいりました時に、いわゆる制度疲労といひますか、構造的に何かおかしいことが起こつたのではないかという疑問が生まれてまいりました。それは一つには、いろいろなところで若い先生方と患者さんとの間、あるいはそのほかの医療従事者との間で少し摩擦が起こつてきた。若い先生方の中には、「5時になつたのでもうこれで私は失礼させてい

ただきます」といふように、大切な仕事が残つていながらも帰つてしまふといふようなことが起こりまして、一体そのあたりの教育はどういふふうになっているのかといふことが問題になりました。

レジデント教育委員会としましては、そういうことに対してもやはり対処していく義務があるのではないかといふことになりまして、そちらのほうを少しやってみたらどうかといふことで、いろいろやってきた訳であります。それではスライドをお願いいたします。

それぞれの施設で卒後教育の仕方が違つていふと思ひますので、まず川崎医科大学の附属病院での研修制度がどういふふうになっているのかを少しお話しさせていただきます。次に、どういふふうに取り組んでいけばよとわれわれが考えたか、そして、実際にどういふふうにしてやっているのかといふような順序でお話しさせていただきますと思ひます。

まずは、私どもの所の卒後研修制度であります。6年間の研修制度から成り、初めの2年を初期臨床研修(ジュニア・レジデント)、残りの4年間を後期臨床研修(シニア・レジデント)といひます。初期の臨床研修はいわゆる研修医に当たるわけ、この間は所属が各科ではなく、レジデント教育委員会になります。

ですから、例えば自分は将来内科、特に呼吸器内科をやりたいといふことになりまして、呼吸器内科に直接所属するといふことができません。あるいは婦人科になりたいといふようなことがありまして、婦人科に直接入り込むといふわけで

はありませんで、一応初めの2年間はレジデント教育委員会所属という形になって、婦人科のほうのローテーションに入るということになるわけです。しかも、例えば内科系でありまして、外科系を含めてその他の部門に2カ月単位でローテーションを行うこととなりますので、それぞれの科に直接属して、そこで上の先生方からの教育を受けるというようなことが少ないのが現状です。

居室、これを研究室と呼んでいます。研修医にも研究室が与えられます。大体4人部屋から6人部屋の部屋で、各科がまぜこぜになっています。ですから、例えば先ほど例としてお話ししましたような呼吸器内科に自分には行きたいのだけれどもと言いましても、その部屋にいらっしゃる先生が呼吸器内科の先生方とは限りません。腎臓内科の先生がおられることもありましょうし、時とすれば、先ほどお話ししましたような婦人科の先生がおられるというようなこともあり得るわけでありまして、マイナーな科の者は、大体マイナーの科の先生方がおられるところに行きますけれども、内科系は8つのサブディビジョンがございますので、なかなか自分が将来行きたいというようなところへは行けない、ほかの科の先生方と交わり合うということになってしまいます。

それはそれなりに、非常にいい点もあると思うのですけれども、そういう部屋に入って行った時に、それではだれが倫理的なことを指導してくれるのか、いままでの日本の制度でありますと、大体入局した科の先生方の一人が指導医として医学、医術のみならず、倫理的な面までも時々話をします。そういう伝統的なやり方で倫理教育が取り扱われていた、ところがそれが、我々の制度では失われてくるのではないかという疑問が、一つ浮かび上がってきたわけでありまして、次のスライドをお願いします。

つまり、我々の大学の中では医局の考え方がなくて、倫理教育面での指導体制に欠けるのではないだろうかということでもあります。これから初期の臨床研修が必須化されてまいり、スーパー・ローテーションのような形でもって行われるようになってまいりますと、ひょっとしたら今私どもが経験してきたように、各施設とも医局という考

え方がなくなって、倫理教育面での指導体制に欠けるといったことが起こる得るかもしれないと危惧されます。ローテーションによる教育は一般医を養成するには非常に良いシステムだと思いますが、ローテーションで回ってくる期間が短ければ短くなるほど、各科での教育が医学知識、あるいは技術のみの習得に偏る傾向が出て、倫理教育まで及ばないというのが実情だろうと思います。

そこで、こういう各科で賄うようなところを、レジデント教育委員会がどういうふうに取り組んでいって、その問題点を解消していけば良いのかというふうに考えてまいりました。倫理問題を含めたいろいろな講演会をやればいいではないかと考えて行ったことがあります。なかなか受け身的なものではレジデントの先生方に理解していただけない、それから、倫理という問題を表に出しますと、若い先生方はアレルギーを起こして、真剣に話を聞きに来るだとか、物事を真剣に考えようというようなことがございませんでしたので、違った立場から迫っていくことも必要ではないかと考えました。次のスライドをお願いします。

医療倫理学とは何かというようなことがその時に問題になりました。我々の病院には、現在名古屋大学の方に移されましたが、伴 信太郎先生がおられました。彼がよく知っているブローディ先生をお呼びして、臨床倫理学というのはどんなもので、どういうふうに取り組んだらいいのかというようなことをお聞きしたこともございます。

彼らによりますと、臨床倫理学の目標は、医師がより良い倫理的な判断を下すことに寄与できるようなものであるべきであるといひます。それから、患者の人権を尊重し、伝統的な医師のパタナリズムを払拭する。そしてそれを助長するために、医師が倫理に関する文献についていけるように、使用される言葉だとか概念だとかいうものを教えていく必要がある。それから、倫理観の形成のカギとなるような症例を実際に見せて学ばせるということが必要である。こういうことを考えつつやっていく必要があるというようなことを言っておられました。次のスライドをお願いします。

そして、倫理教育を行う時には、教える側も、学ぶ側も、どちらともが自立性を尊重する必要が

ある。例えば、一方的な押し付けではなく、教える側も受け手側も自分でどう考えるかということが、非常に大切になってくるということです。そして、それを行わせる時には、善行が施されるようなことをやる。それから逆に、今度は害をなすようなことはしない。教える側に、お前、そんなこと考えても駄目だぞというようなことは決して言わないということです。

倫理を学んだ人間が、それによって善行を施すように、そして他人に害を及ぼさないように、というようなことを考えつつやるということが必要である。教える側は特にそうですが、公平に物事を考えていくということが必要であるということが言われています。次のスライドをお願いします。

そういうことを考えた上で、それでは私どもの施設の中で、倫理教育をやる時にはどういうふうにしていったらいいだろうかということを考えました。その時に、医師というものは特殊な環境下で育ってきておりますし、今も特殊な環境に置かれております。それから、ほかの人たちに対していわゆるパワーといいますか、ほかの職種の人にとっては非常にまぶしいといいますか、なかなかその人たちが中に溶け込んでくるということができません。ですから、他の職種の人とは違った考え方を持っているというふうに考えたほうがいい。そうしますと、そういう考え方の人間だけが集まったのでは、なかなかいいディスカッションはできない。そこから学ぶことも、一方的に偏ってしまった考え方だけで学んでしまうということにもなりますので、多職種の人たちが集まって、いろいろな角度から意見の交換を行う場を持たなければいけないというふうに考えました。その時も、多くの人が一つの部屋に集まっている話をして、なかなか意見が出ない。先ほども申しましたが、医師がいますと、他職種の人、例えば看護婦さんとか、病院の管理部門、事務部門の方にしても、少し地位の低いような人でありまして、なかなか自分の意見が言えないということになりますので、スモール・グループとなって、ある実際の症例に基づいていろいろな意見を出し合い、いろいろな角度からそれを検討するということが必要だろう。そういうやり方をひとつ検討し

ようではないかということになりました。

それから、検討します時にはいろいろな文献に当たれるように、資料を準備しておく必要がある。スモール・グループに分かれて、あるいは全員で集まってディスカッションする時も、とにかく対話ができる雰囲気を作るよう注意する必要があります。次のスライドをお願いします。

対話をする時に、どういうことが必要なのかといいますと、一つは、例えば倫理面ですと、倫理的な立場をまず明確にしておくということが必要になる。自分はこのサイドに立って物事を考えますよということを明らかにさせ、そしてその立場を支持する見解とともに、自分がやっていることの中ではこういうふうな弱点もあるのだということを考えていただく。そういうことを注意しながらやっていたかということが大切です。

それから、どのような点で反論に正当性があり、その反対意見にどのような反論が可能なのかも、集まってきた者の間で考えていく。こういうやり方を模索してみますと、いままであるやり方の中では、いわゆるワークショップ形式が一番やりやすいだろうと考えて、5、6年前ぐらいからこれを取り入れていったわけでありまして、次のスライドをお願いします。

ここで、少しそのレジデント初期の研修の中で、今お話ししましたようなことをどのように取り入れているかについて、お話ししてみたいと思います。

初めて、若い先生方が例えば大学を卒業して私どもの病院にやってまいります。そうしますと、病院の中がどんなになっているのかということ、卒業生であってもなかなかつかんでいない。それから医師として本当に今日から働くのだというようなことを明確にさせるためには、オリエンテーションというような一つの期間を設けて、これから皆さんはこういう立場になって働くのですよ。病院の中はこういうふうになっていますよ。こういう問題点があります。こういうふうな時には、皆さんはどう考えたらいいかを一緒に考えてみましょうというような場が必要です。

5月に始まります研修のすぐ前の3日間を利用してオリエンテーションを行います。まず一番最

初には辞令を公布する。そして、宣誓と書いてありますけれども、私は医師として患者さんのために尽くしますとか、大体5カ条ぐらいの宣誓をして、これからの医師として働くことを明確に打ち出し、意識させます。それから、病院サイドとして、病院長の訓示、各ディビジョン、共通した科のことについては、それに関してのいろいろな諸注意を与えていくというようなことをやります。

それから、ここに感染防止というのがありますが、現在、院内感染というのが非常に問題となっておりますし、われわれ医療人がどういふふうに考えていったらいいのかということが問題となりますので、この時間を私どものほうでいただきます。感染症、例えば針刺し事故が起こったとか、あるいはMRSAの院内感染といった事例を何例か準備いたしまして、どうしてそのようなことが起こったのか、どうすれば防げたとと思われるのか、それから、もしも自分が被害者としたらどういふふうに思うだろうか、医師としてどうしなければいけないのかということ、ワークショップ形式で考えていくというようなことをやりました。

それから、基本的救急処置講座というのがあります。この中でも実技とともに、こういう処置をする時には患者さんに、あるいは患者さんの家族の人に対して、どういふふうな態度で接するのがいいのかというようなことも含めて考えていくというような場を作っていたいただいています。次のスライドをお願いします。

実際の場合を少し写真でご説明いたします。これが宣誓式の様子です。入局してまいりますと、先ほどもお話ししましたように各科ばらばらになりますが、一度は一堂に会する場を設け、そして医師としてこれから働くことを宣誓するわけです。次のスライドをお願いします。

それから、感染防止に関してはいろいろな事例を研修医の先生方にお渡しし、スモール・グループ、大体8人ぐらいになると思いますけれども、それぐらいでもってディスカッションして、先ほどお話ししましたようなことについて自分たちの意見をまとめる。次のスライドをお願いします。

そのうちの代表者が、自分たちはこう考えると

いうことをそれぞれのテーマで話していきます。そして、そのほかのグループの人たちと一緒に、いや、もう一つこういうことが考えられないとか、あるいは自分ならこういうふうなことをやるというようなことを話していきます。そして、これが終わりました後に、先輩医師の先生方が何人か来られまして、実際にはこうであったのだ、自分たちはこう思う。そして、院内にはこういう取り扱いがあるので、こうしていったらいいでしょうというようなことをお話しするようになっております。次のスライドをお願いします。

もう一つ、自分たちで考えるということが大切だと今までお話してまいりましたけれども、われわれ年を取ったものとしては若い先生方に、われわれがこれまでにいろいろ経験をきてきて、考えてきたことはこうなんだぞとか、こういうことはやはり伝えていきたいということがいくつかございます。倫理面に関しても、今この病院で働いている人たちは、こういうふうな考え方でやっているのですよ。そして、こういう考え方もあるということを知ってくださいということを、やはりきちんとした形で渡すほうがいいだろうと思われましたので、「研修医何でも分かるで集」というような変な名前を付けましたが、その中で「先輩医師からのアドバイス編」というのを作って、このオリエンテーションの時に配付し、このあとにこれを読んでの感想文を出していただくということをやりました。次のスライドをお願いします。

その中のいくつかをご覧に入りたいと思いますけれども、例えば川崎医科大学の付属病院の特徴は何か。「健学の精神『人間をつくる、体をつくる、医学を究める』はレジデント教育でも生きている。」「病院は医師のためにあるのではなく、患者のためにあるものである。」「ローテーションによる研修は、広い視野を必要とする医師を育てるための最適の方法である。」「人生の最大の目的は自己の完成にありたいものである。」「体を鍛え、医学を究め、患者のために尽くそう。」あるいは、「レジデントを次の世代を担う大切な人材として育てるのが、病院や先輩医師の義務である。したがって、1年上でも、相手のほうが知識が上であっても、教えようと努めるのが役割であるとい



う伝統は受け継がなければならない」というような、こういうふうなことを書いてお渡しするわけです。次のスライドをお願いします。

医師としての心構え、研修医としての心構えとしては、「まず第一に患者を考える。2番目も患者だ。3番目も患者だ。4番目も患者。5番目も患者。そして、その後ぐらいにやっと科学がやってくるのだ。我々は、患者さんのためには何でもするのだ。科学というものは待つことができる。研究というのは待つこともできる。」こういった言葉を書かれています。次のスライドをお願いします。

それから、「他人への気づかいを忘れない。」「われわれは優しく、良心的な医師、病院の研究者といった側面を持つ仕事の中で働かなければならない。いずれにも偏らず、バランスのとれた考え方を身に付ける必要がある。」「興味のない症例は存在しない。すべての症例が異なる問題、側面を持っている。これをできるだけ興味を持って接するようにしなければならない。」「医療の現場すべてにおいて、主役はいつも患者様。」「一人の患者様に一つのドラマがあって、医者はそのに出てくるわき役にすぎない。」「患者様自身が治るのであって、医者はそれを手助けするにすぎない。」云々。こういうふうには先輩医師の方々が、常日ごろ感じられていることを書いてあるわけです。次のスライドをお願いします。

また、患者さんとのコミュニケーションをとる際の注意あるいは手術場に入るためにはどうしたらいいかというような細かいこともこの中に書いてあります。例えばコミュニケーションのところでは、「親身になって話をする。」「相手の話をしっかり聞く。」「言葉づかいには気をつける。」「患者様は身なりを信頼できる医師の判断材料の一つにしている。身だしなみをよくするのは、相手に対する礼儀として当然のことである。」「あなたが接する患者様は、小児科医以外はほとんどの場合あなたより目上の人です。小児科であっても、患者様のご両親は年上で、社会的、人間的関係ではあなたが目下です。」「無用の誤解を避けるためにも、せめて医者らしい服装をしてください。」「あいさつは、社会人としての最低限の常識

である。」あるいは、「診察時、患者様を待たせても待たせなくても、「お待たせしました」とあいさつしましょう。」「まず、「どうぞお掛けください」と椅子を勧めましょう。『○○さんですね』と名前を確認しましょう」というような、細かいことまで皆さんが教えてくださっているわけです。次のスライドをお願いします。

先ほどお話しいたしましたが、こういうことをやる時には、すべて話だけでは興味を引きませんので実技を加え、若い先生方がどこに行っても接する救急処置などのトレーニングを行います。大切なのは、手技を教えるというだけではなく、そういうシチュエーションに置かれた時には周囲の状況をよく判断しなければいけない。そして、患者さんのご家族の方が周囲におられるとしたら、それに対してどういうふうに接したらいいのかというような、こういう面までをその中に含めて教えていくというようなことをやります。次のスライドをお願いします。

さて、と考えました。倫理の問題を考えていくには医療訴訟を取り扱うのが一番いいのではないかと、極端に走っているかもしれませんが、その問題点というのが如実に現れるのが、医療訴訟ではないかと考えられるからです。その中には、大きく我々医師側の倫理観と、それから患者さん側の倫理観、あるいは一般社会としての倫理観の違いというのが浮き彫りにされてくるのではないのでしょうか。このような経緯で、夏休みの1日を使い夏期セミナー「医療と法律」を行うようになりました。

レジデント委員会が中心になってやりますが、レジデントのみならず医療職員の方すべてに開放して、いろいろな職種の人たちが集まってディスカッションできるワークショップ形式で午前中に行います。そして、昼からは実際の医療トラブルやトラブルになると思われる事例にどういった考え方で対処したらいいのか、それは、医の倫理の面から見てどうなのかというようなことを話す機会を作っております。次のスライドをお願いします。

この夏期セミナー「医療と法律」で取り上げましたテーマを見てみますと、例えば平成9年度でありますと、結核性髄膜炎症例を例として「日常

遭遇する可能性のある訴訟問題。」平成10年度では、エホバの証人の輸血事件を例に挙げまして、「患者さんの自己決定権と医師の裁量権との整合性をめぐって」ということで、ディスカッションいたしました。実を言いますと、この時にきのう、きょうと進行の労をとっていただいております佐藤先生にも来ていただきまして、コメンテーターとしていろいろお世話になりました。この場をお借りしてお礼を申し上げます。

去年には、生後1歳半の女児で気管支ぜん息重積発作が起り、亡くなられた患者さんの例を挙げ「医師の注意義務違反とは何か」をテーマとして考えていきました。次のスライドをお願いします。

実際にどういうふうにするかをご説明いたしますと、医師も、看護婦もそうですが、なかなか医療の現場から抜け出すということができません。このセミナーの時間は少なくとも呼び出しがないように各所属長の先生方をお願いしまして、このワークショップに出ることが勤務の一部であるというふうにしていただきました。

このために、患者さんを診終わった朝の8時半ぐらいから、コールを秘書室に預けていただきます。そして、午前中だけは缶詰めになるというように形にしています。検討する症例には判例を使用します。判例を全部コピーし簡単な経過サマリーをこれに付け、テーマに関しての文献をコピーして1週間前に配ります。1週間ほどかけて皆さんに読んでいただき、そして自分なりの考えを得ておいていただくわけです。

当日は、25分ぐらいかけて実施要領、事例の説明、問題点、争点の説明を行います。その後、参加してくださる先生方、看護婦さん、そのほかの職種の方々をスモール・グループに分け、別室でディスカッションしていただく。その時には、原告側の立場に立った人、被告側の立場に立った人、それから客観的に見る裁判官のグループに分かれて討論することになります。

討論が終わると、全体討議として皆が一堂に会します。傍聴席ではこのワークショップでグループに入れなかった人たちが、聞きます。こういう形式で、まず第1回公判でもって被告には罪がないとか、あるいは原告側として被告がやったこと

はおかしいのではないかといったやり取りを行います。

大体の争点をそれぞれが確認したとなると、もう一度スモール・グループに分かれて相手方の陳述に対する反論、あるいは自らの考え方を再度検討します。その時に、例えば自分たちのほうが悪いというようなことが出てくることもあります。それはそれでいいのです。それを言わずに、例えば原告側としてこういうふうにしていかねばならないというような自分の考えとは矛盾したところが出てくることも、このグループ・ディスカッションの時に非常に大切であると思うのです。

これが終わると、もう一度全体討議として第2回公判をやっていきます。そして最後に、裁判官のグループによって判決が下されるということになります。これが終わりました後に、その判例は実際にはどういうふうに取り扱われて、どういう基準でもってどういう判決が下ったのかというようなことを、顧問弁護士の先生から説明していただく。それから、この先生による批評、法律家としての見方も、その時に話していただきます。次のスライドをお願いします。

公判の時には、裁判官側のグループの人が前に、そして左右に被告側、原告側という形で並び、そして我々主催者、それから顧問弁護士さんがそばにいて、話を聞く。直接このグループの中に入り込めなかった先生方、あるいは看護婦さんには傍聴席で聞いていただいて、最後にいろいろ質問していただくことにしています。次のスライドをお願いします。

その一風景をご覧にいます。こちらが裁判官側、こちら側が被告側です。反対側のところに原告側の人たちがいて、それぞれ意見を戦わせるということになります。次のスライドをお願いします。

こういうふうなことを行って、症例から、実際に起こったことは何だったのか、どういうことが問題であったのかを考える。それから、医療者側から見た倫理観、一般社会での倫理観あるいは法律的な考え方を知り、それぞれの違った立場をよく理解することができるようにしています。

同じようなものですがけれども、私どもの病院の中で起こってきました医療トラブルがいくつかご

ございますので、実際にはどんなものがあって、どういうふうに対応しているのか、それから、どういうふうに医師、看護婦、そのほかの医療従事者というものは、対処すべきなのかなというようなことをお話しいただいたり、あるいは自分たちが実際に経験しているものの中で、こんなことがひょっとしたら問題になるのではないかとか、これは医療者側としては正しいと思ってやっているのだけでも、こんなことが本当に一般社会で受け入れられるのかどうかなど、いろいろな疑問点を出していただいて、皆さんでディスカッションしていく、そしてそのあとに、法律的にはそれがどう解釈できるのかを討議してまいります。次のスライドをお願いします。

いままでに、身近に経験した事例として出されましたのが、例えば「手術後に発症した病原性と考えられる病態を患者さんにどこまで説明したほうがいいのか。」「患者さんとのトラブルを避けるための対処法には、何かあるのか。」あるいは、「コンサルトを受けた科の医師はどこまで患者さんに発言できるのか、本当の主治医の先生を通してしか発言ができないのか。」など、それから、「術後の機能回復の遅れというのは、術者に責任があるのか、あるいは機能訓練にかかわった者に責任があるのか。」とか、「褥瘡(じよくそう)の発生は医師の責任、あるいは病院側の責任なのか、例えば、ウォーターベッドを置いてないという病院側の責任で褥瘡が起ったと判断されるのかどうか。」などです。

こういう疑問点に、医師側としては、病院側としてはどう考えるのか、法律家としてはどうなのか、実際の判例としてどういうものがあるのかというようなことが、ここで話されます。複数の科で診られている患者さんの重複処方に関する問題もあります。そういうことを本当にやって良いのか、それから、そういう重複を予防するにはどうしたらいいのかというようなこと、患者さんを診ずに薬剤を処方するというようなことがあっても、そんなことは本当にいいの

か、あるいは、これを行った時にはどう法的にはみなされるのか、こういうことに対して医療側、法律側、両者の考え方が出されます。

それから、検査結果の誤りはだれの責任なのか、機械の責任なのか、あるいはそれを管理している臨床病理医の責任なのか、あるいは主治医なのか、このようないろいろな問題が、ここで討議されたことがありました。次のスライドをお願いします。

この他に、職員教育委員会というのがございます。そこでも、倫理の問題が取り扱われることがございます。ただ、これは人を呼んで講演していただく形式ですので、なかなか身に付くというものではないかもしれません。こういうふうなことも行われているということで、倫理に関係したものだけをちょっとピックアップしてご覧に入れますと、例えば「あなたの看護を看護診断で再構築してみませんか。」それから、「病院で終末期を迎える患者、遺族への援助」、あるいは「21世紀医療の動向とこれからの病院運営、院内各部門の役職者の役割は何なのか」、「日常診療における医療倫理問題の考え方、医療人としての接遇のあり方」、そして「臓器移植：優しさの贈り物」というような題でお話しいただいています。

以上、お話ししてまいりましたように、得てして我々医療人というものは、医の倫理というのは分かっていることなのだというふうにとらえる傾向があるのではないかと感じられます。そうではなく、新たに医療に加わってきた人たちには、いままでの概念がどうであったのかを、明らかにして伝えていくのも我々の義務ではないかと考えております。いろいろ、社会のシステムだとか価値観、考え方というのが変わってまいりますので、そういうものに対応しながら医師としてどうあるべきなのか、あるいは、その他の医療人としてどうあるべきかを考えていく場を、やはり病院内できちんと作っておいてやる必要があるのではないかと考えます。

ご静聴ありがとうございました。

## 9. 病理学実習の目的と評価

### はじめに

病理学実習については、既に本連載の八尾・恒吉論文<sup>1)</sup>と中島論文<sup>2)</sup>に詳しい。稿を改め、病理学全体を俯瞰して病理学実習の方略と評価法をまとめるようにというのが編集者のご意向である。そこで、まず、医学教育の変化とそれに伴う病理学教育の変化についてまとめ、それを踏まえうえて病理学実習の目的を考える。そして、病理学実習に関してどのような方略があるのか、その際評価をどのような目的でどのように行うのかについて私見を述べたい。

### I. 医学教育改革とその目的

我が国において医学教育改革の必要性が叫ばれ始めてから既に半世紀の月日が流れようとしている。これまで個々の大学で手直しの改革がなされていたが、ここにきて省庁主導による変革が卒業臨床研修の必修化、モデル・コア・カリキュラム、共用試験、客観的臨床能力試験の導入などを通して、一挙に加速してきた経緯は既に述べられた<sup>3)</sup>。しかし、何故に医学教育に改革が必要なのか、何をどう改革しなければならないのか、そして、この改革のなかで病理学はどこに位置しどのような役割を果たしていかなければならないのか、この視点が押さえられていない限り、抜本的な改革はなしえない。一般に、我々医療従事者は保守的であり、現在の価値観での不合理性を見出し理解しない限り、新しい価値観を求め、そこに新たな利点や必然性を見出そうとはしないからである。

表1 医学、医療、医学校教育とは

医学：病気の原因や治療・予防の方法を研究する学問
医療：医薬、医術で病気を治すこと
医学校教育：医師(臨床医)となりうる人を選抜し、臨床医となるべく育て上げる教育

国語辞典などを参照すると、“医学”とは病気の原因や治療・予防の方法を研究する学問のこと、“医療”とは医薬、医術で病気を治すこと、とされている(表1)。いわゆる医学研究(医学生物学的研究)は医師のみならず他の者にも許される行為であり、実際多くの人々がこれに携わっている。一方、医療は他の多くの職種の人々の力を借りなければ実際には実行できないものの、現行の法制下では、この医療行為は医師(医者)のみに許された行為である。このなかで、多職種の医療人をまとめ、医療行為が円滑に行えるようにし、病める人々のために中心となって働くのが医師であると言える。

大学医学部の基本的な目標は、患者個人の、そして社会全体の健康の改善と維持にあり、これが達成できる人を育成していく場所を提供している。この目的を達成するためには、多くの異なった分野の人を必要とする。最近、医学部のなかに看護科、検査科や社会健康学科などが含まれてきたのも、大学院大学と称して医学部卒業生以外にも医学研究の道を開いたのもこのためである。このなかで、医師となり得る人を選抜し、医師となるべく、育て上げる初期の過程を授けるのが大学医学部・医学科(以下：医学校)である。医師つまり臨床医となり得る人とは、社会、患者に対して

思いやりがあり、倫理的で、使命感に満ちた人であり、自分の仕事に対しては責任をもって遂行することができ、自分や同僚、患者の教育にも使命感をもってあたることのできる人である。

このように、“医学”から“医療”へと、医学校に対する考え方が大きく変わってきている。これに伴い、医学教育とは医師を育成する教育のことであり、もっと端的に言えば、臨床医を育てる教育であることが明確化されつつある。しかも、医学校教育では医学知識を伝授するばかりでなく、医師としての責任、義務をも身をもって教えることが強調されるようになった。そして、必要な教育を受けたこと、臨床医として適切なる人格を有し、医師免許取得後には良い臨床医となれることを保証するのが医学校で、保証の印が卒業である。医療の現場で研修医として総合教育を受けるに十分な知識とある程度の技量を修得したと国が認める資格試験が医師国家試験である。医師免許とは医療行為資格に対する免許なのである。したがって、医学教育とは、医学校教育のみならず、その後の専門医育成教育、医師というプロフェッショナルの責任と義務としての生涯教育を含めた教育全体を指すものと考えられるようになった。

## II. 医学校教育の変化

文明の進歩によって、社会の在りようも変わってきた。世の中のルールや価値観も変動している。しかし、このなかには変えていくべきものもあるのは事実である。医のこころ、医師としての価値観や行動原理は正しく伝えていく必要がある。

我が国では、医学校教育は高等学校を卒業してからの6年間で与えられ、初めの2年間は教養(進学)課程、残りの4年間は医学専門課程と分けられていた。専門課程では、今まで縦割りされた学問分野が体系的学問として教えられた。やがて、医学、医療の進歩により医学知識は膨大なものとなり、これを全て伝授するためには4年間では足りないとして、まず医学教育の前倒しがなされ、教養課程でいくつかの医学専門教育を施すようにもなった。効率的な医学教育が求められ、さ

表2 医学校教育の変化(1)

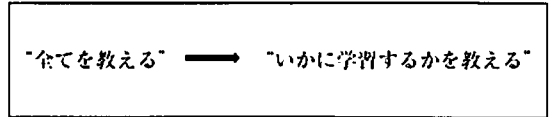
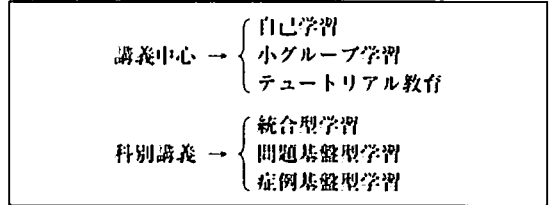


表3 医学校教育の変化(2)



まざまな教材や教育法が開発、導入された。医学知識が膨大となる一方、古い知識は捨て去られなければならないものも多い。この経緯のなかで、学問体系を教えても、学問体系そのものが数年の単位で変動すること、臨床医学は総合科学であり、いろいろな分野が結び付いたものであることが指摘され、医学校教育が“何でも教える”という包括的知識の伝授から、“いかに学習するかを教える”という方向へと転換し、統合科目へと移行してきたのである(表2)。このため、今までの講義形式の教育から自己学習へ、講堂での集団教育から小部屋での小グループ学習 small group teaching とテュートリアル教育へ、そして科別講義から統合型講義や問題基盤型学習 problem-based learning あるいは症例基盤型学習 case-based learning へと変化してきている(表3)。

近い将来、医学の初期教育を教養課程に降ろしながらも、専門課程の4年間のうち2年間で基礎医学、基礎臨床医学の教育を終え、共用試験(CBT)に合格した者だけが臨床実習へ進むことができるようになり、最後の2年間の臨床実習のほとんどがクラークシップの形でなされることになるとと思われる。読者の理解を助けるために、このカリキュラムの変化の例を図にまとめておく(図1, 2)。

## III. 新しい医学校教育における病理学と病理学実習

今後、新しい医学校の教育は良い臨床医をつくることが第一義の目的であることがより強調され

4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
生化学・細胞生物学			生理学 一般呼吸・循環 腎・尿路 消化管・消化器 内分泌				免疫学			病理総論	
組織学			肉眼解剖学・発生学			遺伝子・遺伝学					
公衆衛生学			人間行動学			神経生物学			精神科学		
						放射線診断学 X線解剖学		問診術		癌患者の心理と 医師の対応	
臨床選択コース											
人体症候学 I		人体症候学 II (tutorial)								症例検討 実習	
				医学研究への参加							

図1 新しいカリキュラムの例：第3学年  
(ここでは分かりやすくするため、連続した2年間の教育としてまとめている)

4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
病態生理・生化学(統合型講義)											
循環器 呼吸器 腎・尿路 消化器・肝・胆・膵 血液 皮膚・耳鼻科 女性生殖器 移植系・腫瘍・リウマチ学											
感染症						薬理学と臨床応用 (治療学)			臨床検査医学 R・CPC		
				医学研究への 参加				理学的検査 復習コース			
症例検討実習										CBT	
臨床選択コース											

図2 新しいカリキュラムの例：第4学年  
(ここでは分かりやすくするため、連続した2年間の教育としてまとめている)

ていく。医学校教育は統合化され、臓器、疾患単位で教えられ、病理学もこのなかに組み込まれるようになるであろう。病理学には、基礎医学としての病理学(基礎病理学)と臨床医学としての病理学(診断病理学、外科病理学)がある。いわゆる病理学総論は統合型講義の前あるいはその初期の段階で並行して行われよう(図1)。それは講義形式で簡単に教えられ、肉眼、組織病理像の提示も同じ講義室で画像として示されるため、授業としての講義と実習の区別がなくなる。実際の標本を

表4 考えられる病理学教育の変化

従来の病理学教育	今後の病理学教育
総論 講義 実習	講義 実習 (一)?(本文参照)
各論 講義 実習	統合型講義 自己学習 症例基盤実習
臨床実習	クラークシップ

使った観察はこの時点ではなされない(表4)。つまり、実習の形式が根本的に変わる可能性があると考えられる。病理学各論にあたる病理学の講義は、統合型講義のなかに組み込まれ、学生が理解しやすい、患者を中心とした考え方、教え方が求められる。そのため、医学校教育における臨床医の比重は大きくならざるをえないし、医学校教育初期に臨床医学をもっと取り入れ、学生のモチベーションを高める必要もある。また、基礎・臨床を含めいろいろな科の医師が混じり合って教育していくようにならざるをえない。顧客優位の考え方である。したがって、いわゆる各論の講義に病理医が関与することはないか、あるとしてもその貢献度は著しく少なくなっていくであろう。医学知識を教えることを中心とするのではなく、学生自らが疑問を見つけ、その疑問を解決したいと考え、自らその解決策を求め勉強していき解決できるというこの態度を身につけさせていくことが最大の教育目的となる。教師は学生が勉強していく姿勢をみて間違った方向へいかないように注意し、時に学ぶ態度、学ぶ喜びを教えることにとどまる。教師の教育観、価値観を変えないととても理解に苦しむことになってしまうだろう。最小限度学生が知っていなければならない知識の量は何か、これがまさにコア・カリキュラムに記載されたものである。このうち、講義として教えていく知識の量はどの程度のものであるのかについては、今後早い時期にある程度の指針を導き出さなければならない要件と考えている。その一方で、問題基盤型学習、症例基盤型学習(実習)が重要な実習科目となる。これは、単に病理医だけが関与するものではないが、病理医の貢献が強く求められるようになると思う。

症例基盤型学習では臨床像を含め病気全体をみながら病理学が語られることになる。この過程では、病気の理解に実物の肉眼・組織標本が使われる。臨床像を把握したうえで、形態学的に病態を理解させることになる。病理学が“人(個人)”の病気を理解するのに必要な学問として利用されるのである。この学習では実際の臓器や組織標本が用いられるべきである。実物の肉眼臓器を観察することは、医師としての倫理観の涵養に大きな役

割を果たすと考えられるからである。これが基礎医学コースでの病理学実習の主体となる。

臨床医学としての病理学(診断病理学)実習は、クラークシップの期間に臨床研修の一環として行われる。それは、選択科目として病院病理部へ配属される形のものと同臨床他科とのカンファレンスにおいてなされる形のものから成る。実際の医療の現場でどのように病理学が利用され、必要とされているのかを日常業務に参加しながら学ぶのである。両者とも、教えられる内容には、病理診断や医学知識もさることながら、医療における病理医としての、そして臨床医としてのあり方、姿勢が求められる。それだけ病理医の教師としての資質が問われることになるのである。病理材料をみてどのように取り組み、付けた診断を通してどのように主治医に、そして患者に貢献していこうとするのか、医師としての使命感、学習意欲、分かってくることに対する喜び、コミュニケーションの技術、他の人と共同して働く能力の開発、これらが学生に求められること、つまり診断病理学実習の目的となる。

大学によっては、基礎医学・基礎臨床医学の教育期間中に、いわゆる基礎配属のような形で病理学教室での研修や夏期休暇中の研修などのオプションを設けたり、臨床実習中の一期間に「基礎医学への帰還」とでも称して、臨床医学の基礎医学的解釈を学ぶための教室での討論を主とした講義時間を加えることもできよう。

#### IV. 病理学実習に対する補助教育材料の作成とその活用

上記のような教育課程を円滑に行うためには、きちんとした指導要領と学生が学びやすい環境を整備しておく必要がある。ここに information technology (IT) の進歩が大きな役割を果たす。インターネットの普及から、医療情報を含めいろいろな情報が教室に居ながら手に入れることができる。電子教科書の利用も簡単である。これらは検索を容易にしてくれる。学生はこれらを駆使して必要な情報を集め、考え、疑問点を解決していくことができる時代となっているのである。このような状況はこれからもどんどん進化、進歩し、

より便利なものとなっていくであろう。医学教育には必須のものとなると考えられる。このような状況下では必ずしも学習方法を変化させることができる。病理学実習にしても、実際の臓器や組織切片標本をみることができるようにしておくことも大切であるが、形態画像ライブラリーを構築しておき、ここにアクセスすればいつでもどこからでも必要な形態画像とその説明が手に入るようにしておくといふ、時に応じて必要な画像情報を引き出し、例えば検討症例の所見と引き出した画像とを比較検討していくことによって自ら学んでいくこともできる。しかも、同じ疾患でも形態を異にするものを備えておいたり、鑑別すべき疾患などを並列して掲載しておけば、一つの疾患を調べることからそれ以上の多くの疾患を学ぶことができる。一例から学ぶことは、その症例のみを学ぶことではない。鑑別疾患を考え、鑑別していくことによって数個から多数の疾患を同時に学ぶことができ、これを繰り返せば、例え全疾患を網羅する症例を提示しなくてもほとんどの疾患を生きた形、すなわちそれら疾患の今必要とするところ、利用できる場所を選択して使用する能力を身につけていくことができるのである。

組織切片標本にしても、多数の組織切片を準備しておく必要はなくなってくる。バーチャルスライドなるシステムを利用すれば、何人もの学生が、同じ症例の画像を同時にあるいは異時に共有し、しかも違った領域を各自実際の顕微鏡を使用しているかのようにモニター画面で観察することもできるし、同じ画面を見ながら学生同士が議論することもできるのである。病変や、組織構造上のポイントを指摘するのも楽である。上手く構築しておけば、24時間アクセス可能であり、同じ画像を自宅にいて学習することもできるため、復習や確認にも便利である。実際に山口大学では既にこの方式がとられている<sup>9)</sup>。これらのコンピュータ支援による学習補助は自己学習型の教育効果を格段に上げることが可能にする(図3)。

これらの支援システムは施設を超え、それぞれの専門分野の人間が集まり構築し、共用のものとして大学あるいは学生に開放していくことが望まれる。既に、日本病理学会ではその実現に着手し



図3 山口大学での実習風景(佐々木功典教授提供)

たという<sup>1)</sup>。

## V. 病理学実習の方略

### 1. 病理学総論における実習

病理学総論の一般目標、到達目標は八尾・恒吉論文<sup>1)</sup>に詳しい。肉眼、組織像などの閲覧を画像を通して行えば、講義室で実習を行うことができ、講義・実習時間数を少なくすることも可能となる(表4)。また、いわゆる実習室や顕微鏡すら必要なくなるかも知れない。実際の顕微鏡観察はオプションとして選択させたり、能動的な実験を総論としての実習のなかに導入することも可能である。

病理学各論は、統合型講義のなかに組み込まれ、実質的には存在しなくなる。したがって、いわゆる実習を行う必要は失われるかも知れない。統合型講義で教えられる病理像に関しては、補助教育材料を使って学生自らが勉強する。それらの画像のいくつかは統合型講義の筆記試験に利用されるようにしておけば、学生はこれを使って勉強せざるをえない。病理像はもはや病理学教育のためだけのものではなく、医学教育、臨床医学教育にも使われ、より重要となろう。

### 2. 症例基盤型学習における病理学実習

症例基盤型学習は、問題解決型学習、小グループ学習、チュートリアル学習を変形させた形で行うことができる。例えば、課題症例を1ヵ月単位、7~10コマで終えていく。臨床経過のサマリーを予め作っておき、学生に配布する。検査データ、画像所見も添付しておく。何をしなければいけないかの指示書を作成しておき、学生自ら



## I. 教官に対する評価

## 担当教官名

	否					可				
1. 積極的に指導してくれた。	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2. 質問に対して答えを用意してくれた。	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3. 質問に対してどうしたら解決できるかの指示をくれた。	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4. 質問に対する答えが明瞭で理解しやすかった。	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5. 専門家の紹介などをよく行ってくれた。	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6. ミニレポートのチェックなどをよくしてくれた。	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
7. 発表会に参加してくれた。	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

## II. カリキュラムに対する評価

	否					可				
1. この実習は必要である。 *必要と思わない人はその理由を書いてください。 理由:	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

2. この実習を今後も続けるべきである。 *中止したらよいと思う人は、それに代わる実習のやり方とその目的を書いてください。 やり方:	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

目的:

3. 実習の資料作りが十分であった。	1	2	3	4	5	(短い)	(普通)	(長い)
4. 実習時間が長すぎた。	1	2	3	4	5	(少なすぎる)	(普通)	(多い)
5. 担当教官の数が少なすぎた。	1	2	3	4	5			
6. 終了時には、この実習の目的が達成されたと思う。 *達成されなかったと思う人はその理由を書いてください。 理由:	1	2	3	4	5			
7. 今後の医学教育に役立つと思う。	1	2	3	4	5			

図4 学生による教師の評価とカリキュラムの評価

がそれをガイドとして利用し、自習できるようにしておく。テュートリアル時間中には、学生同士で議論できるようにする。肉眼写真も配布し、学内で閲覧できるようにしておくが、インターネット上や学外での閲覧はできないようにしておかねばならない。守秘の義務の概念を教え、身につけさせるにはよい時期である。さらには、実際の肉眼臓器を直接目で見、手で触れ、検討できる時間を設けておく。また、組織所見に関しては、グラ

スライドを準備しておき、直接検鏡できるようにする。それぞれの項目終了時には教員の監視下でのまとめの時間をとっておくとよい。最後は、総合討論として、学生にまとめを発表させると共に、報告書を書かせる。これらによって、自分の考えを他人に口頭で説明すると共に、文章としてまとめる技術を学ばせることができるのである。

学生名	学籍番号				
<b>I. 実習への取り組み</b>	否				可
a. 実習へ意欲的に取り組むことができた。	1	2	3	4	5
b. 教官との連絡を自主的積極的にしばしば行うことができた。	1	2	3	4	5
c. 医学生としてふさわしい態度で学生間の討論に参加することができた。	1	2	3	4	5
d. 医学生としてふさわしい態度で教官に接することができた。	1	2	3	4	5
<b>II. 理 解</b>	否				可
a. 各検討事項に対する教官側からの質問が理解できた。	1	2	3	4	5
b. 各事項について勉強し理解できた。	1	2	3	4	5
<b>III. レポート</b>	否				可
a. レポートの書き方・まとめ方がよくわかった。	1	2	3	4	5
b. 使用する用語が正しく理解できた。	1	2	3	4	5
c. 自分が記述したことのうち、いずれが事実の記載で、いずれが自分の感想や推測であるかを理解しつつ、正しく記載できた。	1	2	3	4	5
d. 論理的に書くことができた。	1	2	3	4	5
e. 論理の展開が妥当だと思う。	1	2	3	4	5
f. 教科書をよく読んだ。	1	2	3	4	5
g. 教科書の記載をよく理解できた。	1	2	3	4	5
h. 新しい文献を検索した。	1	2	3	4	5
i. 新しい文献を読み、理解できた。	1	2	3	4	5
<b>IV. 発表会</b>					
1. 発表について(発表グループ)	否				可
a. 積極的に参加した。	1	2	3	4	5
b. 発表がよくできた。	1	2	3	4	5
c. 質問に対して十分対応できた。	1	2	3	4	5
2. 他のグループの発表に対して					
a. 積極的に参加した。	1	2	3	4	5
b. 質問ができた。	1	2	3	4	5

図5 学生の自己評価表

### 3. クラークシップにおける病理学実習

クラークシップで病理部へ回ってきた学生は、研修医や初期病理専門研修を受ける者と同様の研修を受けさせる。切り出しや検鏡をはじめ、病理診断報告書作成を経験させるとよい。この期間での教授法は、耳学問による知識の伝授と実技による技術の習得である。研修医や指導医によるマンツーマンの教育に自己学習の時間を加える。補助教育材料は病院内でも使用可能にしておく必要がある。研修医がいる場合は、直接の教育はまず研修医にさせ、指導医は間接的に指導することが望ましい。研修医の教育と学生の教育を一緒にし、

研修医に学生を教育することをも経験させるのである。また、研修医のためのカンファレンスや他科とのカンファレンスにも学生を出席させ、実際の医療現場のなかで行われる教育を体験させるとよい。

### VI. 病理学実習の評価

病理学実習の目的が、ある病気の特徴的な肉眼、顕微鏡所見の観察や診断の付け方の学習から病態の把握、医師としての倫理観、使命感の育成に移っていくため、その評価の仕方も自ずから違ったものとなってくる。病理総論講義後の試験には、肉眼像や組織像が含まれてくるであろう

学生名	学籍番号					
<b>I. 実習への取り組み</b>		否				可
a. 実習へ意欲的に取り組むことができた.		1	2	3	4	5
b. 教官との連絡を自主的積極的にしばしば行うことができた.		1	2	3	4	5
c. 医学生としてふさわしい態度で学生間の討論に参加することができた.		1	2	3	4	5
d. 医学生としてふさわしい態度で教官に接することができた.		1	2	3	4	5
<b>II. 理 解</b>		否				可
a. 各検討事項に対する教官側からの質問が理解できた.		1	2	3	4	5
b. 各事項について勉強し理解できた.		1	2	3	4	5
<b>III. レポート</b>		否				可
a. レポートの書き方・まとめ方を理解した.		1	2	3	4	5
b. 使用する用語が正しく理解できた.		1	2	3	4	5
c. 自分が記述したことのうち、いずれが事実の記載で、いずれが自分の感想や推測であるかを理解し、正しく記載できた.		1	2	3	4	5
d. 論理的に書くことができた.		1	2	3	4	5
e. 論理の展開が妥当だと思う.		1	2	3	4	5
f. 教科書をよく読んだ.		1	2	3	4	5
g. 教科書の記載をよく理解していた.		1	2	3	4	5
h. 新しい文献を検索した.		1	2	3	4	5
i. 新しい文献を読み、理解していた.		1	2	3	4	5
<b>IV. 発表会</b>						
1. 発表について(発表グループ)		否				可
a. 積極的に参加した.		1	2	3	4	5
b. 発表がよくできた.		1	2	3	4	5
c. 質問に対して十分対応できた.		1	2	3	4	5
2. 他のグループの発表に対して						
a. 積極的に参加した.		1	2	3	4	5
b. 質問ができた.		1	2	3	4	5

図 6 教師による学生の評価

し、それは所見の読みに関するものであったり、診断に関するもの、病態を理解するものであろう。症例基盤型学習では症例を通しての病理像の解釈といった点が重視されてくる。学生の学習効果の評価では、臓器や組織標本をみせ、(1)どこの臓器であるかがわかる、(2)病変が指摘できる、(3)その病変が何かを診断することができる、(4)臨床像を病理像によってあるいは病理像を臨床像によって説明することができる、などが評価のポイントとなる。また、評価の対象は、知識のみに偏らず、(1)理解したことが的確に表現でき、他の人に伝達できる、(2)的確に質問することができる、(3)他の人の説明を理解することができる、

(4)討論において指導的な立場に立てる、(5)明確な報告書が書ける、なども含まれる方向に変わっていくであろう。その他、自主的に学習できる、新しいことに関心を示す、与えられた学習資料以外にも積極的に利用する、それらを理解することができる、責任をもって与えられた任務を遂行できる、グループの一員として協調して働くことができる、などの学生の資質評価も含まれる。症例基盤型学習での評価表の例を図4~6に示す。

知識に関しては、筆記試験でそれを評価することができる。問題形式は症例検討方式で、臨床・病理の相関や病因、病理発生を問う問題を主体とする。もちろん、肉眼や組織所見を尋ねたり、病

理所見から診断を実際に付けさせるような問題を与えてもよい。

## VII. 医学校教育と病理専門医教育の関係

医学校教育とは、臨床医を育成するための最初の教育である。これからの長い医師としての生涯教育を乗り切る手段を教え、その適性を見極めさせる期間であるとも言える。初期臨床研修は、実際の医療の現場で医師の基本を学び実践する期間である。この間は、一般的な科をローテートすることによって総合的教育を受ける。言い換えれば、現在では、6年の医学校教育の期間では初期医学教育の全てを行うことはできないことが認識され、この初期臨床研修までの8年間を要する、とみなされるようになったと言ってもよい。既に述べたように、全ての医療分野の基本を理解しておくことは必要であるが、一人の人間が全ての分野を究め、全ての分野を責任もって行うことは困難な時代となってきている。専門性が要求されるのはこのためである。そして、まず一般性を確立した上で専門性を成り立たせ、両者の交流、併存の上に医療システムを構築しようとしているのが国の戦略方針であり、実際そのように動いていっている。これは間違った方向ではないと思う。この専門性は多くの臨床科に当てはまり、病院の病理部(病理検査室)も例外ではない。

病理専門医は臨床の一部門としての病院病理部(診断病理学を行う現場)で働き、病理診断を付けることによって臨床医が病態をより良く理解できるように手助けする。これは、診断時に個別的に、そして各科とのカンファレンスに積極的に参加することによって行われ、患者管理に貢献することによって、病理専門医という職種があること、将来の選択肢の一つであることを伝えることができるのである。

病理専門医の教育はいつから始まるべきか、それは臨床医学の全般がほぼ理解でき、一般医としてやっていくことができた時期からであろう。つ

まりは、初期研修終了後からである。これはいわゆる後期研修にあたると考えてよい。もちろん、長い年月臨床の現場で働いた後で診断病理学を目指してもよい、この際の研修のやり方についてはいつか別に記載したいと考えている。

現在の体制でも臨床研修が終わってから病理学を選択したいと考えている研修医はたくさんいる。その人達を受け入れる体制をきちんと構築しておくことが大切であろう。

病理専門医は、医学生教育にそして卒後臨床研修での教育に関与するが、それは今まで述べてきたような形においてである。教育は、病理医が医療人としてとどまる限りは、ついて回る当然の義務、仕事である。“まず見せ、次にさせてみて、最後に教えさせる”これが教育の原点であり、どの段階の学習者にも当てはめて行うべき指導要領である。教育は、コメディカルの人達を含めた医療従事者、患者や一般市民に対しても行われるべきものである。そして、診断や病態の説明のみならず、医師としてどうあるべきかの姿勢をも示す必要がある。

### まとめ

昨今の医療の変化、医学校教育の変化をまとめた。そして、これから先の医学校教育の目指す方向、病理学実習の変化とその方略を私見ながら例示させていただいた。また、その際の評価の仕方についても言及した。ここに記したことが、これからの医学教育を構築していくうえで少しでも役に立てば幸いである。

### 文献

- 1) 八尾隆史, 恒吉正澄: コア・カリキュラムと病理学教育. 病理と臨床 2005, 23: 559-566
- 2) 中島 孝: 病理各論教育のあり方. 病理と臨床 2005, 23: 675-680
- 3) 井内康輝: 医学教育および病理学教育の改革の推移. 病理と臨床 2005, 23: 418-425
- 4) 佐々木功典, 小賀厚徳: IT 技術を用いた卒前病理学教育. 日本病理学会誌 2005, 94: 178

## 10. 外科病理(診断病理)の発展

外科病理学あるいは診断病理学は、疾患の原因や病理発生のメカニズムを明らかにする伝統的な病理学とはやや異なり、病理診断や臨床病理学的相関をつけたり、予後予測、治療法選択の指針やその検証を行うことを主とする臨床医学分野の一つである。また、病理診断の精度の検証、精度向上のための診断基準を確立したり、臨床病理学的研究に基づいた新たな疾患概念を提唱していくのも外科病理学の仕事といえる。現代の病理学を、実験病理学と人体病理学に大きく二分する捉え方がある。そして、人体病理学を、さらにご遺体を対象とする“剖検病理学”と生体を対象とする“外科病理学”に分けることがある。後者には、患者から手術によって摘出された臓器・組織や生検組織などを顕微鏡的に検索して病理診断を確立する組織診と液状検体に含まれる細胞や臓器・組織からの穿刺吸引あるいは剥離によって得られた細胞検体を検索する細胞診がある。その他、手術中に上記二つの診断方法を利用して短時間で病理診断を下す術中迅速診断も外科病理学の分野に含まれている。“外科”の名称が冠されているが、決して外科のみを対象としているわけではなく、内科系あるいはその他の分野も含まれているため、むしろ病院病理学や診断病理学の呼称を好む人も多いが、実際には剖検病理学も含まれるとして、現在でも外科病理学の名称がよく使われている。解剖病理学もこれと同義で、病理解剖を基礎とする剖検病理学と区別される。本稿では、外科病理学の成り立ちと過去50年間の進展、我が国における外科病理の発展とその現状をまとめることとする。

### 外科病理学の成り立ち

外科病理学がいつから興ったかを確定することは出来ないが、外科学の進歩につれて起こってきたことは確かであろう。外科学の進歩に大きな影響を与えたのは John Hunter (1728-1793) と言える。彼は外科学に解剖学の考えを導入した最初の人である。このため、死体解剖や病理解剖を行い、また手術で摘出したものを標本として残し、検索し、それらを教育に利用した。この時代には顕微鏡は既に存在していたが、まだ病理組織診断に利用されることはなかった。術前に診断目的で利用された最初の病理診断の手段は現在の細胞診に相当するもので、1845年、1853年に既に報告がある。その後、染色色素の発見やその開発、固定液の発見と改良、パラフィン浸透法の改良、ミクロトームの開発・改良がなされるとともに、組織診が主流となっていった。生検によって術前に顕微鏡的観察が行われるようになった時期は正確には分かっていないが、フランスの Velpeau やドイツの Thiersch などの外科学教授が「取り除かれた病変が癌であるか否かを決定するのに顕微鏡は全く必要ない。病理医の判断よりも外科医のそれの方がより大切である」とそれぞれ 1854年と 1865年に述べているので、当時は外科医の要求を十分に満たすほど発達した手技ではなかったと思われる。1878年、ドイツの婦人科医 Ruge は術前に子宮から組織を搔爬することによって、良性の潰瘍性病変と悪性の腫瘍性潰瘍を鑑別することが可能となり、大きな手術を必要としなかった症例があることを報告した。その後、Ruge は

病理学教室の教授に昇進している。かの有名な Virchow も生検診断をしていたことは、いわゆる Virchow の誤診事件、あるいは Frederick III 世事件として伝わった逸話から明らかである。このように、19 世紀半ばにはすでに外科手術の補助として病理診断が用いられていたことが窺われるが、それほどには重用されてはいなかったようである。

20 世紀に入って起こった病理学の転機は、病理学の主流がヨーロッパからアメリカ合衆国へと移ったことと技術革新が飛躍的に進んだことである。また、第一次大戦などの戦争が医学に与えた影響も大きかった。殺傷能力の高い軍事兵器の開発と進歩とともに前線での大量の死傷者に対応するために外科手術や看護術が進歩し、戦域と人員・物資の移動の範囲が広がるに従って、感染症医学や疫学が進歩した。

19 世紀最後の 15 年以前は米国に病理医はいなかったという。ドイツの Virchow の下で学び米国に戻ってきた Councilman, Delafield, Traube らが大きな影響を与え、Ewing や Welch らが育った。しかし、この頃の病理学はヨーロッパと同様、病因、病理発生のメカニズムを追求する学問であり、決して臨床の現場の要求、すなわち臨床病理学的な疑問や実地診療上の悩みに十分応えるものではなかった。そのため、外科、婦人科、あるいは皮膚科等の診療科は、自ら病理検査室を設置し、これらの問題を自分たちで解決していった。やがて、これらの人々の中から病理検査を専門に行う者が現れた。すなわち、臨床家が初期の外科病理の担い手となったのである。重要なことは、この動きが大学の病理学教室ではなく、大学の臨床医学教室や大学外の施設で始まったということと、第一次および第二次世界大戦でヨーロッパやアジアからやって来た移民や留学生がこの領域における豊富な人材の供給源になったということである。米国コロンビア大学の外科学教室では、1903 年に外科病理研究室が設立され、まず Coley や Clarke が病理診断を担当し、1920 年代からはその弟子の一人で外科病理学の祖といわれる Stout が引き継いでいる。1950 年代には外科病理学研究室は外科から独立した部門となり、病

理学教室の方へ移管され、その重部門として機能するようになる。そして、Stewart, Foote, L.V. Ackerman など優れた外科病理医を多数輩出し、それぞれの場所でこの分野を確立、発展させていった。Crohn 病の実際の発見者とされるニューヨークの Mt. Sinai 病院の大谷貞雄もその一人である。

誤解を避けるために、米国の病理学について述べておかなければならない。米国の病理学は、解剖病理学 (Anatomical Pathology ; AP) と臨床病理学 (Clinical Pathology ; CP) からなっている。我が国でいう病理学は、実際には解剖病理学で、米国の臨床病理学は現在言うところの検査医学にあたる。日本では、病院の中で実践されている診断病理学あるいは外科病理学を臨床病理学とよぶ人もいるが、これは適切な用語ではない。いずれにせよ、米国では、解剖病理学と臨床病理学が渾然一体となって存在する傾向があることを指摘しておきたい。

外科病理学は、次第に臨床医学としての立場を確立していくようになり、外科病理を志す者が意見交換できる機会や若手を育成していく必要性が認識されるようになった。そして、1922 年には検査医学を中心とはしていたが American Society of Clinical Pathologists (ASCP) が設立され、1936 年には病理専門医を認定する機関 American Board of Pathology (ABP) が設立された。いずれも解剖病理学と臨床病理学を含むものである。1943 年にはアメリカ医学会 (American Medical Association ; AMA) が病理学を臨床医学の一分野であると認定し、州によっては法的にあるいは保険会社からの認証を義務化する形で、病院に病理検査室があること、病理医が配置されていることを求め、20 世紀半ばには人体から採取された臓器・組織はすべて病理医によって検索されることなどが定着していった。やがて、米国で発展した外科病理学はヨーロッパに逆輸入されることになる。

## 過去 50 年の進展

過去 50 年間、外科病理学の進展を中心に担ってきたのも米国で、今も多くの国々に影響を与え

続けている。従って、もう少し米国の状態を中心に述べてみたい。今から50年前、1960年代の米国では、検体検査や病理検査の精度が求められるようになっていた。しかも、それは医療の質の向上に関連する医療制度の改善と連動していた。1945年ASCPの「病理と社会との関係に関する委員会」は、患者や社会に貢献する外科病理学と臨床検査業務を提供するためには優れた医療従事者を育成するとともに、彼らを養護し、政府や保険会社と交渉する「独立した団体」を設立することを提案した。そして、翌1946年に病理専門医の資格を有する者からなる職能団体としてのCollege of American Pathologists (CAP)が設立された。この組織が、病理診断や病理業務の精度管理や標準化の責務を果たしていくことになる。設立から3年後には生化学サーベイが始まり、1955年には外科病理学が組み入れられ、細胞診教育プログラムの認定や、組織診では生涯教育としてのperformance improvement programが開始された。これらの成果は、直接CAPから報告書や書籍として出版され、病理学の専門雑誌も発刊された。解剖(外科)病理に関しては、その精度管理指針をQuality Improvement Manualとして出版し、ここで規定された事項を遵守するように勧告した。現在ではCAPが行う検査室認定(Laboratory Accreditation Program)を取得していないと医療施設認定合同委員会(JCAHO)の認証が得られなかったり、民間保険会社の給付金の支払いも受けられないようになっている。このような制度があるために、病理専門医の重要性がより認識され、その立場が確立されて来たのである。

病理学に関して、もう一つ団体がある。国際病理アカデミー(International Academy of Pathology : IAP)である。IAPは、カナダMcGill大学のMaude Abbottらが医学博物館の創設に関する委員会を立ち上げ、それを世界に広げることを目的として1906年に設立したInternational Association of Medical Museums (IAMM)を母体としている。この団体は1955年に現在のIAPに名称を変更し、国際的レベルで病理学の教育を推進していった。現在、世界各国に支部が存在しているが、最も活発な活動を続けているのが、米国・

カナダ支部(United State and Canadian Academy of Pathology : USCAP)で、毎年開催される学会は世界各地の病理医が参加する大規模なものとなっている。各国支部あるいはアジア、ヨーロッパなどの領域別の活動も行われているほか、国際会議が2年ごとに開催されている。この学術団体は、各国支部の交流により病理診断の世界標準の普及に貢献している。

一方、外科病理学自体も日進月歩で進歩していった。その多くは基礎医学から得られた知見や疾患概念の大きな変貌、技術開発に基づくものである。顕微鏡機器は進化を遂げ、診断病理学に電子顕微鏡が導入された。また、免疫学の進歩から蛍光抗体法や酵素抗体法を用いた免疫組織化学が診断学に応用されてきた。様々な抗体が作製され、組織切片上で特定の抗原の局在が観察可能となり、当初は新鮮凍結組織のみで可能であったものが、ホルマリン固定パラフィン包埋切片でも多くの抗体で染色が可能となった。遺伝子の構造が明らかにされるに従って、特定の遺伝子の存在もin situ hybridization法によって、組織切片上で検出することができるようになった。H-E標本の観察、あるいは免疫組織化学に基づいた診断へのアプローチの仕方、アルゴリズムがまとめられ、確立されてきた。

逆に、復活してきた古い技術もある。細胞診がそれである。ギリシャ生まれのパパニコロウは1928年に子宮頸部スメアの応用法について初めて報告し、米国移住後の1941年にその臨床的有用性を報告した。この方法は、次第に子宮頸部癌のスクリーニング検査として普及し、日常診療に使用されるようになった。現在用いられているクラス分類の基礎となっているパパニコロウ分類も広く利用されるようになっていった。子宮以外の臓器においても細胞診的手法が応用され、穿刺吸引細胞診などの方法とあわせて臨床の現場で役立つようになっていった。

こうして、外科病理学は進化を続け、この50年の間に、臨床家と共同で病理学的所見に基づく予後推定や治療法の選択、治療効果判定を行うための臨床病理学的研究が数多くなされるようになり、診断のみならず、治療や創薬にまで関与する

時代を迎えることとなった。

1980年代、90年代には、世界経済の悪化により、医療費負担の削減を求める動きが、どこの国にも強くなってきた。米国では、疾患別患者分類・包括支払方式(DRG)が導入され、保健維持機構(HMO)による規制が強化された。一方、これに対応して、医療提供者側は、病床利用率・回転率の向上を求め、入院期間の短縮、従業員の削減が図られた。外科病理部門では、統廃合によるセンター化が図られ、技師その他業務員の削減を機械化・自動化で補うために機器改良による作業の迅速化、効率化も図られるようになった。情報技術の進歩により、病理組織像のデジタル化とそれを用いた遠隔病理診断技術も普及していった。

## 我が国における外科病理学の起こりと現状

### 1. 学術団体からみた我が国の外科病理学の発展

第二次世界大戦前の日本では、主としてドイツ医学を模倣して医学校や医療制度が構築されてきた。当時のヨーロッパがまだそうであったように、我が国でも、大学の病理学教室では、実験病理学や病理解剖が主体で、戦後に至っても「病理診断は骨董品の鑑定のようなものである」として軽視される傾向があったことは否めない。1910年に設立された日本病理学会もこのような思想の路線にあった。勿論、長与又郎や緒方知三郎のようにドイツから持ち帰った生検組織検査を我が国で広める努力をした人たちもいたが、大きな動きとはならなかった。しかし、戦後、占領軍によって米国医学が導入され、普及するとともに、外科病理学も広まっていった。1951年にLiebowとL.V. Ackermanが来日し、CPCが行われた。1953年から米国陸軍406医学総合研究所にて、日米病理医による症例検討会(日米病理学会)が開かれるようになった。この頃から、米国留学も盛んになり、やがて太田邦夫や田中昇のように米国で外科病理学を学んだ者が帰国し、この分野を広める大きな推進力となった。しかし、その後も長く「病院病理医を専門とすることは病理学者としての出世街道から外れることだ」という雰囲気が続いたというのも事実であろうと考えられる。1958年(昭和33年)に大橋誠一を代表として、病

理診断、病理解剖を本務とする病理医の集まる「病院病理医協会」が結成された。これは、学術団体としての病理学会とは異なる病理医のための職能団体の旗揚げであった。

一方、臨床病理学(検査医学)も解剖(外科)病理学と同時期に日本に紹介され、連合国軍総司令部(GHQ)の指示によって、国立病院の近代化が進められる中、1950年には国立東京第一病院に研究検査科が置かれ、中央検査室設置の動きが全国に広がっていった。そして、1951年に臨床検査の重要性と可能性を認識した医師達が臨床病理懇談会を立ち上げ、1953年にはそれを改組して臨床病理学会を設立した。臨床病理学会の中にも病理部門が存在し、創設期には米国に留学し、形態に基づいた検体検査を学んで帰国した医師も参加し、学会の発展を支える役割を果たした。この部門は、臨床病理学会が日本臨床検査医会となった現在でも病理例会として存続し、日本病理学会とは独立した活動を行っており、米国のように両病理学が歩み寄って融合し、運営するという動きは現在もない。

前述の国際病理アカデミー(IAP)の日本での活動は、1961年に吉田富三らが組織したIAP日本支部によって始まる。IAP日本支部は病理診断に関する講演会の他、現在では一般的となっている実習や配布によってHE標本を検鏡することが出来る教育セミナーを1975年から開始し、現在でも継続して行っている。

これらの各団体が、個別的に病理学、特に外科病理学の発展を担っていったが、それぞれ趣向の違ったプログラムを提供した点は評価できるものの、連携が取れておらず、人材の少ない我が国ではいずれもが大きな牽引力とは成り得なかった。やがて、病院病理医協会では、病理集談会(症例検討会、スライドカンファランス)などとして各地方で行われていた集会を、支部会として統合し、日本全国に7支部を有する団体へと発展していった。学術集会の他に、機関誌の発刊を行い、病理診断のコンサルテーション制度も1976年に作られた。この団体が目指したものに病理診断科の標榜科としての地位確立がある。1994年にこの会は日本病理医協会と改称され、活動も活発に



なった。しかし、当時の厚生省に標榜科を働きかけられる程の力を持った団体とは成り得なかったため、2000年には病理学会内の病理専門医部会として発展的に解消し、日本病理学会に吸収されることとなった。

一方、日本病理学会内でも、人体病理学を専門とする若手の育成を図る機運が生まれてきた。そして、1978年に日本病理学会認定病理医(現在の病理専門医)制度が発足した。この時はグランドファーザーズルールによって1143名が認定されたが、実際の認定医試験が始まるのは1983年になってからである。当初は、ほとんどの施設で病理診断に関する系統的な卒後教育プログラムはない状態で、改善がなされない状態が長らく続いたが、やがて、資格認定のための基準づくりや試験内容の標準化も漸次なされ、改訂・改善が重ねられた。1996年頃からIAP日本支部による教育セミナー以外にも系統的に各臓器あるいは疾患別の病理診断学を教える教育セミナーが日本各地で開催されるようになり、さらに同年、病理学会においても診断講習会が、翌1997年から系統的病理診断講習会と臓器別病理診断講習会が春の総会のプログラムに取り入れられるようになり、盛況を極めるようになった。また、ほぼ同時期に秋期特別総会では診断シリーズとして診断学に関する講演も始まった。2000年の日本病理医協会との吸収合併を契機として、学会内では大きな改革がなされた。この日本病理医協会の主旨と理念は、病理専門医部会の中で活かされ、多くの活動が継続的になされた。後述する標榜科問題の解決もこの部会の献身的な活動の賜である。支部会の結成にあたっては、支部会をミニ病理学会としないことが理事会で決定され、病理診断学を中心とすることが確認された。本部との関係等の構築に関しては、中国四国支部会の規約を参考として大枠を決め、7支部で独自のものが作られた。現在、各支部で活発に活動が続けられている。2007年からは、臨床各科との関連を強化する「サマーフェスト：病理と臨床の対話」と銘打ったセミナーも開催されている。このセミナーは、病理医の育成や生涯教育に資するとともに、臨床各科との交流

を促進するためのものとなっている。こうした一連の流れは、外科病理学が日本病理学会内で大きな位置を占めるようになり、その振興が図られ、そして社会に働きかけることができるようになった事実を如実に物語っているといえよう。

日本から米国に渡って教育を受け、そこに残り病理学を実践している病理医の中には、戦後50年も経ちながら日本の病理学は進歩していないと、その変化の遅さ、病理医の少なさに業を煮やした人達がいた。彼らは、病理診断に関わる日本国内の外科医や病理医の参加を募って、1996年に日本外科病理学会の設立を働きかけた。その趣旨は、病理診断能力向上のための卒後教育の充実、精度管理による医療の質の向上を目指すというものであったが、病理解剖を含む正規の教育を受けていなくても各臓器、疾患領域において診断力がある臨床医を積極的に病理診断に参加させることによって病理診断の効率化を図ることを是とする点で大きな論議を呼んだ。結果としては、職業意識に目覚め、かつ若手育成を学会レベルで推進していくことの重要性を認識した我が国の病理専門医の多くが不参加の意を表明し、これを契機として前述の如く日本病理学会が病理医育成のためのプログラムの充実に舵をきるようになった。日本外科病理学会が、外科病理という専門分野を取り違えたまま、文字通り外科医を中心として現在でも活動を続けているが、病理医育成と病理診断学の発展に寄与する活動が今日に至るまでなされているとは言い難い。

## 2. 外科病理学関連書物の発展

我が国において外科病理学が浸透していく頃には、既に米国を中心として総論的あるいは臓器別の各論的教科書が多く編纂されていたが、我が国独自の、そして日本語で書かれたものは存在しなかった。L.V. AckermanのSurgical PathologyやAFIPのTumor Fascicles、WHOの腫瘍分類アトラスを始め、肺、心臓、腎臓、婦人科、皮膚など各臓器単位で優れた書物があり、我が国の病理医はこれを利用せざるを得なかった。既にあるものを利用することは一見たやすい作業のようにみえるが、実際に現場で経験して得たものと頭で理

解したものは自ずから差が現れる。まして書物の一部を読んだだけではその基本精神を理解するのは難しい。実地医療に貢献できる外科病理学は、その現場にあって得られるものであり、必ずしも米国のやり方が直ぐに我が国で応用できるわけではない。言い換えると、日本に導入したものをこの日本においてある程度熟成するのを待ち、日本の現状に即した形で理想を求めていかなければならなかった。病理診断に身を置く者が増え、病理診断学が進歩していく中で、我が国でも独自の実践的な病理診断のための教科書が編纂されるようになった。その先駆けは1956年に出版された宮地徹の「臨床組織病理学」であり、ついで1984年には「外科病理学」が編纂された。この二つの書物は各臓器領域を網羅したもので、後者は版を重ね2006年に第4版が出版されている。また、病理診断の基本的な考え方や方法論、あるいは実践論をまとめた「外科病理学入門」や「外科病理マニュアル」がそれぞれ1986年、1998年に出版された。1983年には月刊誌「病理と臨床」が創刊されている。これらに呼応するように、外科病理学を実践する者、病理医としての自負をもって病理診断に従事する者も多くなり、外科病理学の社会的認知度は徐々に高くなっていった。この頃までには各臓器、疾患領域で世界に発信できるすばらしい臨床病理学的研究を行った病理医も現れ、彼らを中心として、各論的な教科書が多数出版されるようになった。現在では米国やヨーロッパの教科書と遜色のない、世界標準に匹敵する、あるいはそれを超える質の高い内容のものが多く出版されている。我が国では、AJCC/UICCによる病期分類、WHOによる腫瘍組織分類に類する独自の「がん取扱規約」が各臓器分野で作成され、出版されていることも特筆に値する。この規約は日本国内での悪性腫瘍の病理診断の標準化に大きく寄与していると考えられるが、各臓器間の用語の統一性、AJCC/UICC分類、WHO分類との乖離などの問題も抱えており、日本初のエビデンスに基づいた新分類の提唱という役割を果たす一方で、世界標準との整合性を図ることが課題となっており、現在そのための努力が続けられている。

### 3. 国立大学病院での病理診断部の発展

市中病院では病理部が存在する施設が数多くあり、私立医科大学の附属病院においても病理部が基礎講座としての病理学教室とは別に、あるいはスタッフの併任などの形をとりながら、独立した部門として存在する所も少なくなかった。しかし、国立大学病院では1958年に中央検査部が設置されたものの、病理部のない大学や設置されても病理学教室から出向してきたスタッフ1名ないし2名が常駐するに過ぎない大学が多かった。1972年に東北大学医学部附属病院に我が国初の病院病理部が設立されたが、この動きが直ぐに全国へ広まることはなかった。1982年に病理部設置を目指して国立大学病院病理部連絡会議が作られ、1980年代半ばには、ほとんどの国立大学病院に病理部が設置されることになったが、診断病理学を冠した講座が設立されるようになるのは1990年代後半になってからであり、現在でも診断病理学講座のない大学病院も多い。

### 4. 標榜科としての病理診断科の発展

長い間、病理診断は検査の一項目とみなされていた。1989年に疑義解釈により当時の厚生省が病理診断は医行為であるとの判断を下し、医師のみが出来る業務であることが確認されていたにもかかわらず、医科診療報酬点数表上の位置づけをみても、1994年までは「検体検査」の中にも含まれていた。1994年からは「検体検査」から外され「病理学的検査」となったものの、「検査」の大項目の中で取り扱われていた。また、医療法上は、病理診断を業務として行う「科」は存在せず、病理医は「その他」の医師として扱われていた。しかし、病院病理医協会、日本病理医協会、そしてそれを発展的に吸収した日本病理学会の長年にわたる地道な活動の結果、2008年4月から病理診断科が標榜科の一つとして正式に認められた。更に、診療報酬点数上も同年から「第13部、病理診断」という新しい項目として独立した、ようやく病理診断が「検査」ではなく「診断」として認められることになったのである。

勿論、問題点が残されていることも事実である。現行法下では、医師であれば誰でも病理診断

を下すことが出来る。主治医が組織像をみて病理診断を下しても法的に問題はない。臨床医学を知らないで、あるいはある患者の臨床経過を知らないで病理診断を下すことは困難であり、危険でさえある。一方、患者を診ている臨床医が単独で病理診断に直接関わることには大きな危険と落とし穴があるのも事実である。それは、組織や細胞像の観察の仕方や、解釈の仕方を知らなければ、組織像から十分な情報を得ることが出来ないからであり、また、臨床診断や検査所見に惑わされ、恣意的に診断基準を変えて診断することがありえるからである。ここに臨床医学を知り、病理診断学に精通し、臨床家と討議しながら客観的に病態を把握して診断することができる第三者的存在としての“病理医”が求められている理由がある。そのため、現在では、適切な修練を受け、その資格があると日本病理学会が認定した病理専門医がこの業務に携わることが望まれるようになってきている。病理医は、臨床の一部門であるとの認識と自負を持って対応すべき時代となったといえる。また、そのような志を持った病理医の育成が求められているのである。

病理医が求められている理由は他にもある。病院内、病理検査室での病理医の仕事には、病理診断のみならず、病理診断の精度管理、検査室の運営とその精度保証、臓器・組織の保管管理、検査技術の改良と開発、病院医療の精度管理や医療監査などがある。その意味で、臨床各科と共同で行うカンファレンスで病理情報を適切に発信していくことも大切であるし、病院全体の管理にも関与

しなければならない。更に最近では、病理情報を患者に直接説明したり、セカンドオピニオン外来に参加する病理医も増えている。

個人としての病理医には、他の医療従事者と同様、常に医療の進歩について行くための生涯教育が義務として科せられている。また、それぞれ臓器単位での専門性を持った病理医が集まって病理診断施設を作り、お互いに補完し合い精度の高い病理診断を臨床に提供するシステム作りが求められているのが現状である。

病理医数が少ないこと、あるいは病院経営の問題などから病理医を確保できないという問題がある一方で、衛生検査所(民間機関)では、多数の検体を請け負い、標本の作製と病理診断の斡旋をしているという現実がある。そして、医療機関ではない衛生検査所で病理診断という医行為を行うことの是非が今問われている。同様のことは医療機関とはいえない大学医学部の病理学教室や研究所病理部でも指摘されている。病理医が少ない現在、どのようにすればこれだけの数の病理診断を行っていくことができるのか、今後議論を進めていく必要がある。一方、少ない病理医の有効活用の一環として、バーチャルマイクロコピーによる遠隔病理診断の導入が推進されているが、その医療報酬上の取扱いが明記されていないなどの問題がある。その他、様々な解決すべき問題が残されているのも事実であるが、次の世代にはすっきりした形でバトンタッチできることを願っている。

(真鍋俊明、三上芳喜：日本病理学会 100 周年記念誌 2011 年発行予定)

# 11. 卒後臨床研修における 病理解剖の意義

## —病理学の立場から—

25年も前のことである。卒後、日本で内科の研修医を半年経験してからアメリカで内科、外科、救急のインターンをし、その後同じ病院の病理部でレジデントとして働いていた。ある日病理解剖室に下りると数カ月前まで病棟で看ていた患者が剖検台に横たわっていた。救急当直のときに来られ、転移性肺癌で苦しんでおられた方である。病棟に送った後も幾度かお世話したことがある。遺体を前にしてX線フィルムなどを見直しながら生前どういう病態かもうひとつ釈然としなかったことを思い出していた。いったん解剖が始まると、当時抱いていた数々の疑問がづきづきと解き明かされていったのである。目から鱗が落ちるとはこのことである。その後も幾体か自分の患者を解剖することがあったが、いつも疑問が解決され、自分の行った治療が正しいと確認できたり、逆にこうしておけばよかったであろうなど反省させられることがあった。病理解剖(剖検)は臨床医にとって必須の業務であると痛感したものである。

### 病理解剖の目的

病理解剖はいろいろな目的で行われる。The College of American Pathologists (CAP) によれば、その目的には、①病気の性質や発生進展の過程を理解する、②新しい疾患や既知の疾患の変移を発見したり明確にする、③臨床診断の正確さを判定する、④患者のケアに対するその質を評価する、⑤なされた治療法の効果を判定する、⑥臨床あるいは基礎研究を促進させる、⑦公衆衛生、人

口動態統計への正確な情報を得る、⑧医療訴訟に対して事実に基づいた正確な証拠を得ておく、などがあるという。前述の経験で印象深く思った要件はその目的のほんの一部にすぎない。病理解剖を熱心に依頼してくる臨床家は素直で、謙虚で、自らの過ちも認められ、それから学び、自らを高めようとする良心的な人である。このような資質は臨床家として不可欠なものであり、臨床研修医期間中に培われるべきものであると思われる。

### 臨床研修医にとっての病理解剖

臨床研修医が病理解剖の許可を遺族の方から得るにはかなりの困難がある。医師と患者およびその家族とのかかわり具合で大きく左右されるし、寝不足、疲労のなか、悲しみに暮れる遺族に説明し許可を得なければならぬ。剖検がどのような形で行われ、どのくらいの時間を要し、それからなにが得られのかわらなければ説得力もない。ときには自らの失敗が暴かれるのではないかとといった不安もあろう。これらに打ち勝つのは医師としての倫理観、使命感である。しかし、こういった経験を重ねることは臨床研修医にとって欠かすことのできない成長への過程である。もちろんこの時期に指導医の果たすべき役割も大きい。

病理解剖の許可が得られ、病理に依頼する時点までには、この患者にとっての臨床上の問題点、自分にとっての疑問点を謙虚に考え、まとめておかねばならない。病理解剖中や組織学的検査を踏まえての症例検討会では納得いくほどにそれらの解答が得られるよう病理医と討議すべきである。

全科的な臨床・病理の検討会(CPC)などは、他の臨床医、とくに経験のある臨床医の意見を聞いたリコメディカルの人達からの看護面での反省点を得るのには絶好の機会である。

“臨床・病理の検討会では病理医からなぜこんなことがわからなかったのかなどと叱責の言葉を受けるだけで、臨床の現場がわからない者にいわれるだけ不愉快である”という苦情をよく聞く。結果がわかってから振り返ると物がよくみえてくるものである。それは病理医も十分に認識している。病理医は臨床家の誤りや見逃しを一方的に非難しているのではけっしてない。病理医があえてそれを指摘するのは、その時点で正しく診断し治療できるようになるにはどうしたらよいかをもう一度考えてみませんかという問いかけである。CPCのような検討会も同様である。これらの会はけっして主治医や討論者を非難したり、その医学知識を試験するために行うものではない。明日の診療に役立つように学ぶのである。“死から生を学ぶ”とか“死を学ぶことによって生がわかる”といった言葉はこのことを意味していると思う。

臨床医としての研修期間中に、一度や二度は病理解剖を自ら行うことも貴重な体験で、身体の構造や臨床病理相関の、よりよい理解がなされ、病理解剖を許可してもらった患者やその家族、いつも解剖を行ってくれる病理医に感謝するはずである。

## 病理研修医にとっての病理解剖

アショッフがいうように、病理解剖は医学の基礎であり、病理学の基礎である。現在、わが国でも診断病理学は臨床医学の1部門としての立場が認められてきてはいるが、臨床医学を知らずして診断病理学は成り立たない。この意味で病理医としての研修期間中に臨床医学を勉強することは必須であり、全身諸臓器との関連のうえで病気の全側面を検索していく剖検病理学を修めることは大切である。このような経験を積むことによって病理医も臨床が理解でき、臨床医の気持ちができるようになる。肉眼病理所見は臨床所見を理解する

ためには重要である。画像診断の正否、その限界などをつぶさにみて取ることもできる。

一方、組織所見を解釈したり臨床像を正しく理解する場合には肉眼所見をきちんと把握しないかぎり行えない。また、多くの病理解剖例を検討していくと病気の起こりや推移などがすこしずつわかってくることも事実である。

## 病院内医療の質の向上(医療の精度保証)への関与

いままで、病理解剖に対する意義を剖検症例に関与した臨床研修医、病理研修医の個人的な立場から述べてきた。つまり病理解剖の結果やその作業は個人としての医療レベルの向上に寄与するものである。しかし、病理解剖から得られる情報を客観的に評価し利用してやれば、病院内医療を向上させることもできるのである。アメリカではこの目的で組織委員会(tissue committee)なるものが存在している。これには外科病理に関するものと解剖病理に関するものがあるが、解剖病理に関するものでは、①臨床診断と病理診断に乖離があるか、②死因との関係のない偶発所見はあったか、③治療効果・効率、④検査の効率、⑤看護や処置によってもたらされた不幸な転帰などを取り上げ検討し、該当症例を病院内の医療評価機構に報告している。

この会は病理部の主任と臨床医のほか、事務、その他の医療従事者からなっている。いまや病理解剖所見の判断とその活用は病理医のものだけではなくてきたといえるのである。また、病理結果を系統的に調べることによって意外な事実を見つけだすこともある。たとえば、ある特殊な病原菌による疾患が同一の科や病棟あるいは主治医による患者の剖検からのみ見つけだされることがわかることもある。組織委員会のようなチェック機構があれば、すばやくその事実気づくことができるし、その原因を明らかにしたり早く対策を立てることも可能である。これらの委員会もけっしてある医療従事者を糾弾するために存在するのではなく、病院としてよりよい医療を提供するための手段として病理解剖情報を利用する

こともできることを意味しているのである。

このような機構の一環として働くことも、卒業  
研修の期間中には必要なことであると思う。

画像診断が発達したいまでも病理解剖を行う意

義は残されている。それをいかに効率よく行い、  
その情報を効率よく利用し、医療の向上に努める  
かは医療人の姿勢にかかっているといえる。

(真鍋俊明：医学のあゆみ 1998, 185 : 117-118)

患者が医療に対してそのような非現実的な期待を肥大化させているような  
ら、不幸な誤解は避けられまい。それに対しては、医療者は、あくまでも謙  
虚に誠実に、医療の限界・不確実性を訴え続けるしかない。医学、ましてや  
医療は全能ではないし、医者は万能ではない。いわんや未熟な研修医をや。  
その真摯な姿勢が伝われば、死亡症例検討会を公開しても誤解は生じないだ  
ろう。医師と遺族が死亡症例検討会を共有できるようになれば、真に成熟し  
た患者-医師関係と言えるのかも知れない。

田中まゆみ 「ハーバードの医師づくり」

## 12. 病理組織診断

### 臨床の現場における病理組織検査とは

現代医学の歴史のなかで、病理形態学の果たしてきた役割は大きい。現在知られている病気の多くが、病理学的検索によって明らかにされ、定義づけられ、命名されてきた。このため、病理組織学的に病巣を調べることによって診断をつけ、病態を理解し、治療方針を決めることが可能となるのである。

臨床医は患者の訴えを聞き、理学的所見を取る。患者の示す症状や徴候を踏まえて可能性のある疾患を推測していく。これが鑑別疾患といわれるものである。鑑別疾患のなかから可能性の高いものと低いものを選別していくためにさまざまな検査を行っていき、それぞれの検査結果から除外されたり確認されたりしたものを考慮して、治療へ踏み切るための暫定診断を下す。このときに確定診断となるものが組織学的裏づけ、つまり病理組織診断であることが多い。臨床の現場においては、治療の反応をみることによって診断の成否を決めようという診断的治療(therapeutic trial)という診断方法があることも事実である。しかし、証拠に基づいた医療を実践していくためにも、組織や細胞を採取して病巣そのものを直接見て診断していく病理学的検査は、血清学的検査結果や画像診断にのみ頼って診断していく方法より重要と考えられているのである。また、病理検査に使う手段(切除)そのものが治療にもなりうることも多い。

病理組織像から得られるものは、病理診断だけではない(表1)。病態の把握や予後の推定、治療

表1 病理組織像から得られるもの

病理診断
病態・病状の推測
病因の推測
病理発生のメカニズムの推測
予後の推定
治療への指針
治療効果の判定

方針の決定にも大きな役割を果たす。また、病理組織像から治療効果を確認することもできる。患者のケアのためには、臨床診断や臨床的病態把握を経時的に確認しながら行っていく必要がある。そのためには、病理組織診断を素早く臨床の現場に返すとともに、その他の臨床検査と合わせた病態の理解を組織学的に行うなど、臨床医との密な連携が必要となる。これが、病因、病理発生のメカニズムを追求するいわゆる実験病理学と根本的に異なる点である。このような臨床医学としての病理学を、診断病理学、病理診断学、病院病理学、外科病理学とよぶ。

### 病院における病理検査室、病理医の立場

現在の病院における医療体制は、臓器別、内科系・外科系の縦割り構成となっているところが多い。このなかであって、病理検査室や放射線科などの少数の部や科が横割りの部署として臨床各科の診療の一翼を担う“臨床の一部門”として存在している。したがって、病院における病理検査室にはあらゆる臨床科に対応できる体制づくりが求められるのである。

臨床医学を知らずして病理診断を下すことはで

表2 病理医の仕事

病理診断(病態の把握を含む) ①臨床への反映 ②診断の精度管理 検査室の運営 ①病理検査の質の保証(精度管理) ②臓器組織の保管・管理 ③検査技術の開発・改良 新しい医療の進歩に対応 新しい病理診断基準の確立 病態把握, 病因・病理発生の解明などの研究 病院医療の精度管理
--

きない。しかし、患者を診ている臨床医が病理診断に直接的にかかわることには危険がある。それは、臨床側の暫定診断や情報に惑わされることがあるからであり、また、組織や細胞像の観察の仕方、解釈の仕方を知らなければ、十分に組織情報を得ることができないからである。ここに、臨床医学を知り、病理診断学に長け、臨床家と討議しながら客観的に診断していくことのできる第三者的存在としての“病理医”が求められている理由がある。現在わが国でも病理診断は医行為とみなされ、医師でないといけない業務の1つであるが、そのなかでも適切なる修練を受け、その資格があると日本病理学会が認定した病理専門医がこの業務に携わることが望まれている。病理医は直接患者を診察したり、治療に関与したりすることはないが、取り扱う臓器や組織を通して患者を診て、患者管理に貢献する。また、病理医は、病理学一般に精通し、あらゆる臓器の病理に対応しなければならないが、学問の進歩に伴い、一般病理学を基盤としながらも、臓器単位でより深い理解を有する専門病理医が求められてきている。

なお、病院内、病理検査室内での病理医の仕事には、病理診断、病理診断の精度管理、検査室の運営とその精度保証、臓器・組織の保管管理、検査技術の改良・開発、病院医療の精度管理などがある。これに加えて、新しい医療の進歩に対応し、病理診断基準の確立、病態把握、病因・病理発生の解明への貢献なども求められる(表2)。

### 病理検査法

病理検査は、その用いる材料と手段によって病理組織検査と細胞診検査に大きく分けられる。通常、これらの検査は光学顕微鏡のレベルの検索にとどめられるが、必要に応じて特殊な検索手段を用いる。一方、病理検査をこれらの手段の適応対象によって分類することもできる。治療中の患者に対して病理診断を行う外科病理診断、手術中の一時点という短時間のうちに診断することを求められる術中迅速診断、そして、不幸にして亡くなられた方を解剖し病理学的に検索し診断する剖検(病理解剖)診断や、ある臓器を穿孔し組織や細胞を採取し診断する死後針組織診断(ネクロプシー)

に分けられる。最近、病理医不足のため、あるいはより専門的な病理診断を得るために、複製された組織標本を画像として電送し、他所の病理医に診断してもらおうという遠隔病理診断(テレパソロジー)なる手段が用いられている。また、バーチャルスライドとって組織標本全視野を顕微鏡高倍率で走査しデジタル化した画像としてコンピュータに取り込み、ディスプレイ上であたかも実際の顕微鏡を動かすように操作し観察する方法もある。これは遠隔病理診断のみならず、組織像全体を画像として保存、保管したり、教育に利用することにも使われている。

### 病理標本の取扱いと組織切片の作り方

#### 1. 通常の病理組織検査

通常の病理検査では、提出された臓器や組織を肉眼的に観察し、診断をつけるためやその他の重要な情報が的確に得られるように、適切な場所から組織学的検索のための組織片を採取する。そのためには、どのように臓器や組織を取り扱うべきかの方法を熟知しておくことが必要である。一方、ある程度病気が推定されており、そのための検索法や固定法が必要な場合はそれに応じた方法を取る。ここでは通常の方法について述べる(図1)。

#### 1) 標本の固定

病変をより詳しく観察するためには、組織や細胞を身体の中に存在していた状態に近い形にとどめ、それを顕微鏡学的に検索する必要がある。そ





図1 病理検体の取扱いとその流れ

のために“固定”という手段を用いる。一般に用いられる固定液は10(～20)%ホルマリンである。ホルマリンは1時間に1mm程度しか浸透しないし、深く浸透すればするほど浸透率は悪くなる。大きな組織や臓器の形ではどんなに時間をかけても10mm以上には浸透していかない。また、外科病理診断のためには、迅速に標本作製を行う必要があるため、12時間程度までの固定時間しか望めない。したがって、5mm以下の材料ではそのまま固定液に入れてもよいが、大きな実質臓器や充実組織を固定する場合は、厚くとも10mmまでにスライスして固定液の中に浸ける必要がある。中空の臓器では壁を切開し、粘膜、内臓面を上を広げてコルクやゴム板上にピンでとめ固定する(図2)。これらの操作によって、固定を完全に行うとともに、肉眼観察、標本採取が適切に行えるようにする。

## 2) 標本の切り出し

固定された標本の必要な部位から適切な大きさ、厚さの組織片を切り取り、顕微鏡で観察できるようにしていく最初のステップが“切り出し”という操作である。切り出しには肉眼の観察能力と何を検索していくのかという知識が必要である。したがって、小さい生検標本であっても大きな臓器であっても、顕微鏡で病変を正しく観察でき、診断だけではなく病変の広がりや予後の指標となる所見などが得られるように切り出さなければ

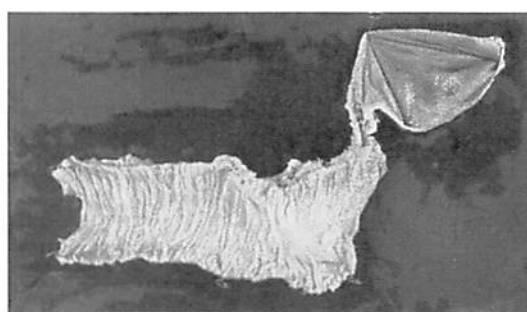


図2 標本の処理と固定

壁を切開後粘膜面を上にして広げ、ゴム板の上に貼り付け固定された胆嚢・総胆管と十二指腸。これにより、十分な固定と肉眼観察、切り出しがなされる。

ばならない。そのほか、腫瘍であれば、断端部や背景病変が検索できるような部位からも組織片を採取しておく必要もある。多くの場合、ある臓器の組織を考えての方向性、例えば消化管であれば、粘膜、粘膜筋板、粘膜下組織、筋層、漿膜といった組織構造すべて、が一枚の切片に得られるように組織を採取する。一方、検索の目的によってその方向性が異なることもある。この肉眼観察で間違った部位を採取したり、方向性を間違えると正しい病理診断ができないことがあるので注意を要する。依頼紙に書かれた臨床情報、提出物の個数や採取部位などの情報が切り出し時には重要である。また、この段階で骨や石灰化があると気づいた場合には、脱灰という操作を加えるなど臨機応変の対応も必要である。この過程は病理医と検査技師の共同作業でなされるところが多い。

切り出した組織片は大きくとも20×15×4mmまでとし、プラスチックのカセットに入れて蓋をし、標本番号または患者名(患者ID)と枝番号などを書き入れ患者が同定できるようにして、その後の過程が一貫して間違いなく行われるように工夫する。

## 3) 脱水と包埋

組織を薄く切るには、その組織を硬くしてやる必要がある。この目的で、組織をパラフィンという物質の中に埋め込むようにする。これが“包埋”という過程である。しかし、ヒトの組織には水分が多く、固定するホルマリンも水溶液である。パラフィンとは馴染まないため、包埋す



図3 包埋の過程

温められた液状のパラフィン組織片の入ったスチールの容器に注ぎ込み、プラスチックのカセットの上に載せ台として利用する。写真左の機器は冷たくなっていて、上に置かれた液状パラフィン入りの組織は急速に冷やされ、パラフィン内のブロックとして固められる。

る前に水分を除く必要がある。これが“脱水”という過程になる。通常、アルコールで脱水し、クロロホルムなどの有機溶媒で置き換えた後、パラフィン・クロロホルム液を通した後に、完全に組織内の水をパラフィンで置き換える。この過程ではパラフィンの特性である60℃位の温度では液体であるが、常温(20℃前後)では固体となるという性格を利用するため、一時加温する。

最終段階では、脱水時に用いたプラスチックのカセットを、今度は台として利用する。カセットの裏に組織片を載せ、包埋し、パラフィンブロックを作製するのである(図3)。こうしておけば患者IDはそのまま残ることになり、間違いが起こることはない。このようにして作られたホルマリン固定・パラフィン包埋組織では、その内部に残された蛋白やDNA、RNAなどの遺伝情報もうまく保存され、その後の検索も可能となるので、その保管には注意が必要である。

#### 4) 薄切とスライドガラス上への貼付

作られたパラフィンブロックから3μm程度の厚さの組織切片を作ること“薄切”という。この過程では、マイクロトームという器械が使用される(図4)。薄く切った組織片をいったん水に浮かべて伸展した後、スライドガラスの上に乗せ、50℃前後の温熱器(伸展板)の上に置き、パラフィ



図4 ミクロトームによるパラフィンブロックの薄切

薄切された組織切片は水の上に浮かべられ、引き伸ばされた後、スライドガラス上に載せられる。

ンを溶かすようにして貼りつける。使用するスライドガラスの一端は表面がギザギザになっていて番号などの患者IDが書き込めるようになっているので、すぐに記入し、標本の取り違えを防ぐようにする。

#### 5) 染色と封入

薄切された組織片をそのまま顕微鏡下に置いても組織像を観察することはできない。そのために、色づけという操作を行う。これが“染色”である。ただ、染色液は水溶液であるので、疎水性のあるパラフィンを含んだ組織の中に入っていない。そのため、キシレンなどを使って、パラフィンを溶かさなければならない。この過程が脱パラフィンという操作である。パラフィンを取り除いた後、アルコール濃度を下げ、水に馴染むようにしてから染色液の中に浸けることになる。病理組織診断のために常時使う染色方法はヘマトキシリン・エオジン染色(HE染色)といわれ、青い色素のヘマトキシリン(hematoxylin)と赤い色素であるエオジン(eosin)が使用されている。これにより多くの組織、細胞内構造物を綺麗に見ることが出来る。染色後、そのままの形で顕微鏡下で見ても、やがて組織が乾燥して見えにくくなるので、もう一度脱水して特殊な液で置き換え空気が入らないようにしてカバーガラスをかけて薄く密

封する、この過程を“封入”とよんでいる。こうすることによって初めて顕微鏡下での観察ができ、組織切片を長い間保存しておくことができるのである。

上述した方法では、検体受領から組織切片完成までの所要時間は実質的には36時間程度かかってしまう。最近、脱水・包埋の過程を短くする試みが行われている。ワンアワーパソロジー(one hour pathology)がそれである。これを使用すれば朝検体を提出すれば午後には検鏡可能ともなりうるとしてその使用と機器の改良が期待されている。

## 2. 術中迅速診断

手術中の一時点で病理診断が確定できれば、あるいは可能性のある疾患が想起できれば、手術法の選択が変わることもありうる。この目的で、手術中に術者が病理診断を依頼してくることがある。これを“術中迅速診断”、英語でintraoperative pathology consultationとかフローズン、ドイツ語でゲフリールとよんでいる。後者はいずれも凍結という意味である。

前述の通常の標本作製法では、検鏡までに時間がかかりすぎ、手術中という短時間内に標本作製することはできない。しかし、ヒトの組織に水分が多いことを逆に利用すれば、素早く組織を硬くして薄切の過程へもっていくことができる。つまり、組織を凍らせるのである。こうして作る標本を“凍結切片”ともよんでいる。ただ、凍結する際に氷の結晶ができることがあり、そのため組織や細胞が破壊され、観察困難となることもある。また、パラフィン標本ほどには薄く切れない。この場合、細胞像の観察を捺印細胞診という手段で補っている。すなわち、新鮮組織が手術場から送られてくると、肉眼観察し、必要であれば組織片を切り出し、その剖面から捺印標本作る。組織片剖面を軽くスライドガラスに押しつけ、固定液の中へ入れる。パパニコローあるいはHE染色した後に検鏡する。一方、新鮮組織片はそのままあるいは必要な箇所を切り出し、小さな標本台に載せ、包埋剤に埋め込んで、 $-50^{\circ}\text{C}$ 位のドライアイスアセトン液の中に浸け凍らせる。ク

リオスタットとよばれる装置内で $5\sim 10\mu\text{m}$ 位に薄切し、スライドガラスに貼りつけた後、HE染色をして検鏡する。施設によっては、標本受領後15分程度で両方の標本を観察することができる。

## 特殊な病理組織検査法と摘出組織の他診断法への応用(図5)

上述したように、日常の病理組織診断にはHE染色が用いられるが、これで特定できないような組織内物質を同定する手段もある。これを特殊検索法とよんでいる。このなかには旧来の特殊染色法や最近頻用されている免疫組織化学(通称、免疫染色)、*in situ* hybridization (ISH)法がある。特殊染色は染色色素の結合の比較的特異性によって、免疫組織化学は抗原抗体反応という高い特異性によって、ISHはDNAやRNAの相補性という高い特異性によって特異物質を同定しようとする手段である。これらは薄切した組織切片を使い光学顕微鏡で観察することができる。組織切片そのものは使わないが、採取された組織材料をいろいろな病理診断の補助手段に利用することもある。フローサイトメトリー、染色体分析、PCRなどがそれにあたる。また、遺伝情報、蛋白情報、組織情報は患者個人にあった治療(テーラーメイド医療)の選択にも利用できる。

これらの検索法にはそれぞれ特異度(specificity)、感度(sensitivity)があるため、結果の解釈の際には注意する。また、利用にあたっては、効率(診断効率、経済効率:費用対効果)をも考えて、選択する必要がある。

## 病理組織診断のつけ方

病理診断学は総合の学問である。病理組織診断をつけたり、組織像から病態を把握するためには、あらかじめいくつかのことに精通しておく必要がある。これを下記にあげる。

- ①正常の組織像
- ②正常構造の生理学的範囲でのバリエーション
- ③発生における諸臓器の経時的形態変化
- ④病的状態の特徴的所見の認識とその意義
- ⑤病理総論からみた組織像の解釈の仕方
- ⑥炎症時における細胞や組織の変化のバリエー

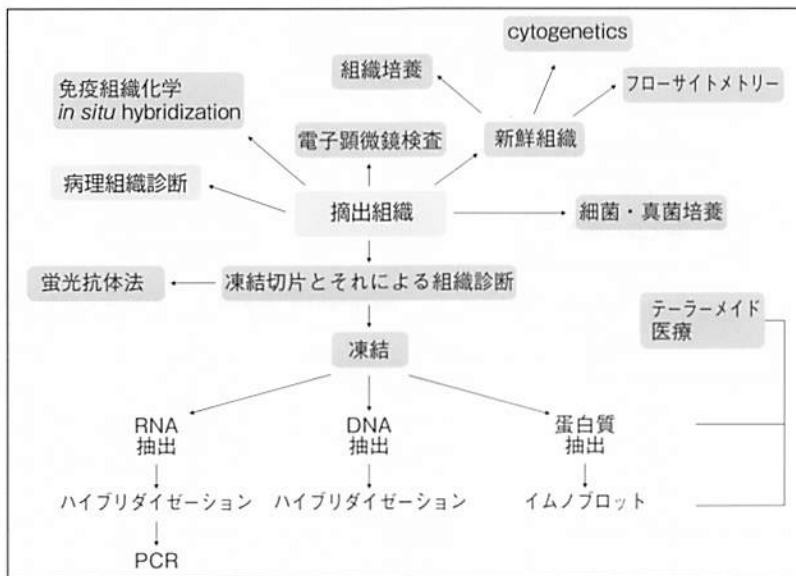


図5 摘出組織の診断への応用

- ション
- ⑦ある1つの疾患の病理組織像の多彩性や経時的変化
  - ⑧病理組織変化の生理・生化学的あるいは免疫学的解釈や臨床症状、徴候の説明
  - ⑨病理組織変化の超微細構造からの解釈の仕方
  - ⑩アーチファクトの認識
  - ⑪診断のつけ方の原則とアプローチの仕方
  - ⑫特殊染色、免疫染色などの使い方、解釈の仕方

ここでは診断のつけ方の原則(図6)についてまとめる。

病理組織診断をつけるにあたっては、診断名がわかってから始めることはまずない。未知の状態から始まるといえる。したがって、観察時にはすべての可能性を考えていかなければならない。

組織観察にあたっては、まず、組織観察をしている標本がどこの組織であるかを確認する。次に採取方法、組織標本の方向性が正しく置かれているかを確認する。そのうえで、アーチファクトが存在するか否かをみておく。部位が確認できれば、その部位の正常組織像を頭に思い浮かべて、それと比較しながら違ったところがあるかどうか

を考える。違ったところが病変のある場所、病巣である。その病巣が正常の組織を破壊するように、しかも結節状に存在すれば腫瘍性のパターンを示す病変で、多くは新生物(腫瘍)である。出現する細胞は多少の形態変化はあっても種類の細胞とわかるものが多い。もし、正常組織構築の破壊がほとんどなく、炎症細胞の浸潤を認める場合は炎症性のパターンを示す病変で、多くは炎症性疾患である。この場合、出現細胞は多種類で、いろいろな炎症細胞や組織細胞が出現している。

腫瘍性のパターンを示すもののうち、細胞の集塊つまり胞巣(nest)の形成を示すものは上皮性のパターンを示すととらえ、上皮性の腫瘍である可能性が高いと考える。一方、この胞巣の形成がなく、間質と混じり合ったように見えるものは非上皮性のパターンをとらえ、非上皮性の腫瘍を考えていく。腫瘍細胞であるとすれば、正常のどの細胞に類似するものかを細胞形態、構築から判断し、いわゆる腫瘍細胞の由来を推測する。良悪性の判定基準(既出)に則って良性、悪性を判定する。そのうえで腫瘍の命名法(既出)に従って診断名を付与する。炎症性パターンを示すものでは、さらにその組織内の組織学的部位によって、どこにどのような細胞が分布、浸潤しているかによって鑑別診断を考え、鑑別点を調べることによって

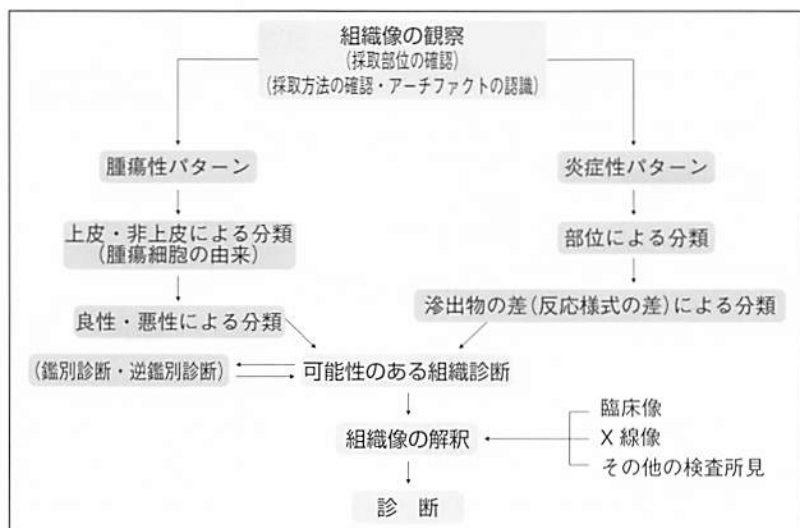


図6 病理組織診断の手順

最終診断をつけていく。これがパターン認識、パターン分類による診断へのアプローチの仕方である。病理診断学ではこのような考え方をすることが多い。現在、組織パターンによる疾患のリストがいろいろな成書でまとめられている。

### 病態の把握の仕方、予後の推定と治療方針の決定

病理組織所見のなかには、診断をつけるために必要な所見、病態把握や患者管理に関係する所見、その両者に関連する所見や興味深い診断や治療に関係しない所見などがある。前項では診断をつけるための所見とそのとらえ方をまとめた。病態把握のための所見にはいろいろあり、病気によっても異なる。悪性腫瘍における悪性度、深達度を含めた病期、断端の状態などがこれにあたるし、炎症性疾患の組織破壊の程度による分類もある。各取扱いについてはそれぞれの方法があるので成書を参考にしてほしい。

病理診断や病期がわかると予後を推測することができるし、治療方針を決めることも可能である。また、最近ではこの治療方針決定に免疫染色結果を利用することも行われている。乳癌のER、PgR、Her2の陽性具合と治療薬剤の選択、リンパ腫におけるCD20陽性とリツキシマブの使用、肺腺癌におけるp53の発現状態と5FU系統

の薬剤の使用などがその例である。

### 病理診断報告書の構成

病理診断書は、①患者確認情報、②主治医から与えられる臨床経過、検査データや臨床診断と病理医が作成する③病理診断と④病理所見およびコメントからなっている。病理診断の様式は各施設により多少異なるが、一般にi)臓器および採取部位、ii)採取方法の後にiii)病理組織診断名が記載され、病理診断は英語表記される場合が多い。また、わが国では、診断名の代わりに符牒としてのグループ分類やカテゴリー分類が使われることがあるので注意を要する。

組織診断名と病名とは必ずしも一致しない場合がある。特に症候群では組織診断名はある病気の一部を表現し、診断基準の1つにすぎないことが多い。そのような場合、組織診断名の後に“consistent with”とか“compatible with”などの言葉が添えられ、その病名が後に続くことになる。確定診断に至らない場合には、“suspicious of”、“suggestive of”や疑いの度合いによって、“possible”、“probable”、“most likely”などの修飾語が用いられることがある。

コメントの中には、まず提出材料の確認、肉眼所見が記載される。写真撮影がなされるとはいえ、肉眼所見は切り出し時にしか取れないもので

あり、後には残らない重要なものである。正確な記載を残しておかなければならない。生検材料と手術材料では、コメントの内容には差がある。悪性腫瘍の症例では、生検の場合は腫瘍の診断確認と組織型の推定が主体であるが、切除の場合では腫瘍の組織型の確定、悪性度、解剖学的指標に基づく腫瘍の広がり(病理学的病期)、脈管侵襲の有無、断端の状態などの記載がなされる。各臓器の悪性腫瘍に関しては、わが国独特の“取扱い規約”があるので、それに準拠した記載が求められる。また、臨床診断や生検時診断の確認に関するコメントや予後の推定、追加切除の必要性、特殊検索の結果の記載、治療方針決定への指針、治療後であれば治療効果の有無についての記載が必要となる。

## 病理診断の精度管理

人は誤りを犯すものである。病理検査室内でも人が関与する業務の各過程でミスが起こりうる。しかし、このミスが起こらないように努力する必要があるし、病理検査室における仕事の精度を高いレベルで保証しなければならない。誤りに対しては許容範囲というものがある。この範囲を小さなものとするための手段を講じておかなければならないのである。その精度保証とは、臨床の現場で採取され病理検査室に搬送された材料が、標本作製され病理医が病理診断書を作成するまでの間の事務および標本処理の過程上起こりうるトラブルを防止し、作成される病理診断の正確さ(精密さ)を保証することまでを含む。これらの過程が許容される一定の所要時間で間違いなく行われていることをいつも管理しておく必要があるのである。この精度管理の中には、臨床の現場での採取時期、採取方法、採取手技にかかわる問題点、病理診断の正否の臨床の確認、臨床での病理診断の活用状況、その他に関するすべてが含まれることを強調しておきたい。したがって、精度管理は、事故(例えば誤診)の発生を未然に防ごうとする手段ともいえる。一方、いったん起こった事故に対応する手段が危機管理である。この精度管理と危機管理の態勢はあらゆる検査室で準備・企画し、常にあるいは必要に応じて行わなければならない

制度、業務である。病理検査室における精度管理の手段や方法にはいくつかのやり方があり、各検査室ですすでに行われている。

病理診断を含め、臨床診断はいわば診断予測である。何が真実であるかは実際にはわかっていないことが多い。生検などによる病理検査の場合では、病変が採取されていないなかったり、あっても全体を反映できないものが多い。また、病気の初期像や終末像を見ていて、病理診断に特徴的な所見を示す時期のものではない場合もある。そのような場合、病理診断の正否は臨床像をみたり、臨床経過を追ってみて初めてわかるものも少なくない。つまり、臨床の現場における病理学(病理診断学)では、診断の正否を臨床像のうえで検証しなければならない側面をもっているのである。この意味でも臨床医と一緒に症例を検討するカンファレンスは重要な病理医の仕事でもある。ここでは、診断書に記載できなかったいろいろな病理情報を臨床家に与えることもできる。

検査診断学の中には、“正確さ”と“精密さ”という考え方がある。真実に到達することを正確さ(accuracy)と表現するとすれば、絶対的の真実ではないが、ある基準を使えばいつもこの作り上げられた仮の真実に到達することができる場合がある。これを精密さ(precision)と表現できる。病理診断学の求めるものは、この精密さにいつも達することができるという再現性(reproducibility)である。診断についていえば、再現性のある診断がつけられることである。実は、診断という“質”には、専門医診断(expert diagnosis)と総意診断(consensus diagnosis)というものがある。総意診断とは多くの人が同意する診断である。前述のようにどちらが絶対的の真実に近いかは不明であるが、現実には、専門家の診断を仮の真実として多くの一般医の診断がそれに近づくようにしている。これも精度管理の方向である。これをいわゆる外部精度管理という形で行うのが病理診断のコンサルテーションである。同一施設内で同僚病理医による検閲、診断の精度管理を行うものは内部精度管理と称されている。これは総意診断に近づけようという試みでもあり、見落としの防止策でもある。

医学は常に進歩している。それはわれわれが行っていることが不確実であるからでもあるが、その進歩に追いついていくようにするのも医師としての責務である。自己学習や生涯教育はそのためにある。

### 病理検体や診断書の保管

臓器・組織の管理に関しては、廃棄処分や目的外使用(病理診断以外に研究その他の学術目的で使用する場合)について、患者に説明し、同意書

を得ておく必要がある。

廃棄処分に関しての取扱いは、わが国では未だ確立されたものはない。米国では、臓器・組織そのものは最終病理報告後2週間まで、パラフィンブロックとガラススライド標本(プレパラート)、病理診断書の保管は10年間、受領記録簿や精度管理記録は2年間の保管が最低条件として義務づけられている。将来、わが国もこれを踏襲する可能性がある。

(真鍋俊明：NEW エッセンシャル病理学第6版 医歯薬出版株式会社 2009年)

金を残す人生は下、事業を残す人生は中、人を残す人生は上。

後藤新平

# 13. 臨床検査レベルアップに 貢献する病理学

## 医学の発展の歴史と病理学

古来、医師を始めとする医療従事者は病める患者を助けたいという気持ちで働いて来た。病気の本質が明らかでなく、また助ける手段の無かった時代には、単に患者を見守るだけであったり、神仏に頼るのみであったが、医学の黎明期に入ると患者の症状や徴候を詳しく観察、分析し、どの様な病気であるのか、あるいはどの様な予後を辿っていくのか、またどの様な治療が効果的であったかなどの知識が集積され、体系づけられるようになった。しかし、この時代には、患者の持つ病気を外から観察するのみで、病気の起こっている臓器や組織の変化を直接検索してその病気の本質を明らかにしていった訳ではなかった。世界初の解剖の記録はギリシャ時代に遡るとされているが、宗教上の理由で人体解剖は長い間行われなかったという。西洋医学でも解剖が許されるようになったのは十字軍の遠征後のことであるし、病理解剖が為されるようになったのはもっと後のことである。やがて、近代、顕微鏡の発明、医学への導入により、形態病理学(細胞病理学)が発展し病気の状態を直にみる事が出来るようになり、それぞれの病気の概念が確立されて来た。この時期には医学そのものが病理学であったと言えるが、それは病気の時に身体組織はどうなっているか、いろいろな病気の本態は何であるのか、それをどう呼ぶのかを問うものであったに過ぎなかった。この時期の病理学は形態を調べることによってなされていた。ところで、病理形態を調べ疾患概念を確立するという操作は、逆にその手段を用いれば診

断がつくということにもなる。これが形態による診断病理学である。一方、この時期、体液病理学という概念も無い訳ではなかったが、多分に概念的で、実用的なものではなかった。実際に体液成分、つまり血液や尿、便、その他の体液を集め検査する技術が開発され臨床診断や病気の推移を調べる手段として使われるようになったのは主に第二次大戦後のことになる。病気の起きている臓器や組織そのものをみるのではないが、病気が起きた結果としての変化が体液に反映され、それを調べることによって、病める臓器の変化を推測したり、個体全体としてのその病気に対する反応を知るのである。この体液の採取は比較的患者に与える侵襲が少ないため、広く利用されるようになった。これがいわゆる臨床病理学である。20世紀も後半に入ると、生化学的、生理学的手段など多くの技術が臨床検査の部門に利用され、治療医学の進歩も伴って検査医学は臨床医学(医療)に大きく貢献するようになった。臨床検査としての病理学、外科病理学(診断病理学)が発達してくるのもこの頃からで、研究中心であった病理学が臨床医学の一分野、医療の中の病理学としての機能を果たしてくるのである。

## 臨床検査と病理学

診断医学に用いられた手段の多くは、古くから理学的検査が中心であったが、最近では超音波検査やレ線、CTなどの画像診断がこれを補う手段として用いられている。生化学的検査もその対象とするレベルが、遺伝子、DNAやRNAにまで拡大され、超微量のものを増幅してそれを検出し



たり、もっと正確に診断することが出来るようになった。この様な検査法が古いものにとって替わるようになったにもかかわらず、未だに形態病理診断が最終診断として臨床検査の主体をなしていることは否めない。そして、臨床診断を確認したり、病態を把握する上で、gold standardであり続けているのである。それはヒトの五感の中で視覚が“ものの認識”に最も重要であり、しかも今までの医学が形態学を基盤として築き上げられて来たからである。また、病理形態学が病気そのものを直接調べる手段であり、診断名を附与することの出来るものであるとともに、病態をも把握することが出来るため、病気の側面を見るだけではなく、その他いろいろな情報がその一つの方法から得られるという利点がある。そして、その材料は長い間保存、確保しておくことが可能である。それが臨床の応用に大きな意義を与えているのである。そして、最近では組織そのものの中で、特定のたんぱく質を同定したり、遺伝子そのものを形態的に見る手段も開発され、ルーチンで利用されるようになってきたため、その機能を組織像の中で認識できることになった。

検査医学が発達し、いわゆる臨床病理学が確立された時期においても、診断病理(組織形態)学と放射線診断学は別枠として位置付けられることが多かった。それは用いる手段が大きく異なり、同じ人間が同時に担当することが難しく、特殊な知識や技術を必要としたためである。しかし、これらの技術はいずれも病態を理解するためには必須の技術であり、いずれもが検査医学の重要な部門なのである。

## 臨床検査のレベルアップに貢献する病理学

「機能は形態を規制し、形態は機能を規制する」という有名な言葉がある。例えば、肺という臓器の重要な機能がガス交換であるとするれば、ガス交換を行うために適した構造形態はおのずから決まってくる。その形態に変化が起これば、その機能の障害はその変化の質と量に応じて決まってくるのである。そして、その障害は生化学的变化として強く現れることもあれば、生理学的変化としてより強く現れることもあろう。逆に、機能に変

化が起これり、これが血清中の酵素やその他の成分の異常に反映されたとすれば、それに対応する一定の組織形態的な変化が起こっているはずである。従って、血清成分の変化を調べれば、臓器内の形態学的変化を知ることもできよう。しかし、血清中の生化学的な変化や生理学的な変化はその臓器内で起こった異常の総和であり、生体内での反応の差し引きの結果であるため、生検等で得られた形態的变化とは必ずしも一致しない場合もあるが、相関することが多いのも事実である。言い換えれば、生化学的、生理学的検査の結果は病理組織形態を反映(規制)し、病理組織形態は生化学的および生理学的検査の結果を反映(規制)するはずである。そうであれば、病理組織形態を調べることによって、その臓器や組織、細胞の機能状態をある程度知らないし推測することが出来る訳で、例えば、形態の異常から血清中に逸脱した酵素の量を類推することも出来るし、逆に血清中の酵素量から細胞や組織の障害の程度を推測することもできるのである。組織学的な変化をこの様な機能状態推測のための gold standard として利用することも可能である。この様にして、形態病理学は臨床検査のレベルアップに貢献することが出来るのである。しかし、実際にこれが出るようになるためには、それぞれの臓器や組織の構造、細胞小器官の役割などを踏まえた上での機能と形態との関係をよく理解しておく必要がある。これを熟知しておくことは、診断病理学や臨床検査医学に携わる者の義務である。そして、これを主治医に個別的に、あるいは医療従事者全体に伝え、知らしめる義務もある。

## 医療に於ける診断病理学

形態病理学が医学の主流であり、医学研究つまり病気の原因や病理発生、病態を把握するための数少ない手段であった時代は終わった。ましてや、孤高に浸り研究にのみ携わる学問ではなくなった。患者とともに、そして他の医療従事者とともに歩む臨床医学の一分野として機能せざるを得なくなったのである。患者を忘れた医療、医学がないように、患者を忘れた診断病理学はないのである。また、今や診断病理学は、形態

を基盤とはするものの、得られたあらゆる知識を動員してその形態的变化を解釈し、その患者の病態の理解、予後の判定、治療への指針を与え、治療がなされた場合にはその治療効果を正しく判定していく検査の中核をなし、他のあらゆる検査結果を裏付け、解釈させる礎となっているのである。従って、診断病理医は、病理組織を読むことによって診断名を与えるのみならず、これらの情報を的確に主治医を始めとする医療従事者に知らしめ、患者管理に貢献していく必要がある。そして、臨床検査医と共に如何に効率の良い検査のやり方を構築していくかを求める必要がある。検査に携わる者が考えて行くべき効率とは、診断効率であり、医療全体における検査の使い方における効率であり、そして経済効率である。

#### 参考文献

- 1) 福屋 崇：解剖の歴史—病理解剖を中心に、病理解剖研修セミナー(倉敷)、1995年
- 2) シャーウィン・B・スーランド(曾田能宗=訳)：医学をきずいた人びと、河出書房新社、東京、1991年

(真鍋俊明：臨床検査：21世紀の展望 2000年)

#### 検査技師、検査部への提言

検査部は中央診療部門の一部であり、対象とする相手は病める患者である。臨床家に向かうものでもなければ、まして己の名誉の為に働くものでもない。この点はまず理解しておく必要がある。「我々が患者のために何が出来るのか」それが原点である。

責任ある仕事をするためにはどのように検査室を管理していかなければならないか、誤りのない仕事をするためにはどの様に身を廻し、どの様に取り組んで行くべきか常に考えるべきである。

患者に負担がかからないようにするためにはどうすればよいか、得られた検査結果から最大限の情報を得るにはどうすればよいか、今の検査方法のどこに問題があり、どう改善していけばよいか、現状に満足することなく、常に改善を目指すべきである。

天才の持っている技術や才能は一代限りで人に伝達出来ないのは宮本武蔵をみれば分かる。そうではなく、普通の人々が努力して得たものを人に伝える力が大事で、教育こそが分化の動力だ。

出典不明

# 14. 病理部における 医療事故防止と精度管理

人間が行うことも機械が行うことも、そのいずれもが不完全で、程度の差こそあれミスはつきものである。しかし、ミスがつきものであるからといって、それに甘んじている訳にはいかない。医療は合理的に行われるべきであり、またその過程でミスが起こらないように努力することが医療人に課せられた義務であり責任であるからである。ミスが起こらないようにするためには起こらないようにするという努力目標を持つことと、起こったミスから学び、二度と起こらないような対策を立てることである。

医療事故とは、患者を診療している過程で発生した患者に不利益をもたらす事態をいうが、この中には医療従事者に及ぼされる不利益も含まれる。実際の事故には至らなかったものの事故を起こしたかも知れない事例を警鐘的事例と呼ぶ。これらの医療事故や警鐘的事例には、人の能力では防止できない不可抗力によるものと注意さえすれば防止できるものがある。また、医療事故の中には管理事故、誤解事故ともいえるものがある。病理部での日常業務に照らし合わせていえば、病理診断における誤診が医療事故にあたる。この誤診が起こらないように施されている精度管理体制がうまく作動せず起こるものが管理事故で、臨床医や他部署との間の連絡不備や誤解によって生じるのが誤解事故である。医療従事者に及ぼされる不利益に関するものには感染や医療機器、機具、薬品による障害、つまり人身事故がある。これらいずれの事故の発生をも未然に防ごうとする手段が精度管理で、一旦起こった事故に対応するのが危機管理である。

「病理・細胞診の精度管理—あるべき姿を求めて—」と題してまとめよとのことであるが、病

理、細胞診の精度管理とは何かすらはっきりしていないのが現状である。ここでは、まず精度とは、そして精度管理とは何かをお話しし、ついで、病理検査室の精度管理の対象となるものは何かをまとめる。病理検査室の精度管理を全企業的品質(精度)管理として捉え、何を対象として、その精度(品質)を管理していかなければならないのかを考えていく。最後に筆者の前任地である川崎医科大学附属病院病理部でどのような精度管理を行ってきたかをお話しする。精度管理の体制は施設の状況によって大きく異なる。これを参考としてそれぞれの施設で独自のものを作り、精度管理を行って行って欲しいと思う。

## I. 精度とは

精度という言葉を厳密に捉えると、正確度(正確さ; accuracy)と精密度(精密さ; precision)という意味合いがある。正確度とは絶対的真理に如何に近いかであり、精密度とは相対的真理つまり仮の真実にいつも如何に近づけるかを表わす言葉である(Fig.1)。病理診断で求められるのは精密度である。実はこの中には病理医間の診断のばらつき observers' variation と一人の病理医での再現性 reproducibility といった二つの意味合いがある。このばらつきが小さく、近似値に集まれば集まる程良いが、残念なことに100%とは成り得ないであろう(Fig.2)。どれ程までのばらつきが許されるか、これが許容範囲であり、これを小さくするようにすることが求められるのである。

## II. 精度管理とは

病理診断の精度管理が求めるものも精密度である。例えば一枚の組織切片をみて、見落としなく

“仮の真実”としての正診にいつも到達しなくてはならないし、多くの人が同一病変とみなした異なる症例でも同じ診断に到達しなければならない。この個人の再現性を求めるのも精度管理である。ところが、外科病理で対象とする診断はいわゆる診断予測であることが多い。得られた情報からこう考えられるという可能性である。これは病理診断にも臨床診断にも言えることで、その真偽は経過を追って初めて確認されることも多い。従って、病理診断の正否は臨床情報、臨床経過を追うことによって為されるのである。言い換えれば、ある時点ではここまで一般に認められた疾患の病理診断が出来、どの手段でどこまでの診断予測をすべきかについての許容範囲が決まってくる。

一方、人間には付きもののうっかりミス、見落としや誤認(誤った解釈)というものがある。実はこれが一番問題なのである。病変を認識しながらこれを特定出来ないことは、はっきりした病気の

概念や診断基準がないために起こりえることで、これは不可抗力とも言える。

以上のことから、まず医療人は間違い、つまり誤診を犯すことがあることを認める必要があり、許容範囲内の能力を常に維持する必要があることを理解するのが精度管理の第一歩であると分かる。病理医個人あるいは複数病理医のいる検査室では検査室全体としての診断の精度つまり精密度は如何にうっかりミスを防ぐか、如何に臨床経過を追ってその正否を確かめていくかによって得られることになる。これを体制として作り上げたのが精度管理体制であると言える。病理検査室内で行う精度管理を内部精度管理という。これによって、各個人の精度を高めていき、ひいては病理部全体の精度を高めるもので、言い換えれば個人の再現性 reproducibility を高めるものとも考えられよう。しかし、同僚による評価、検閲には限度があり、他施設の者による、あるいは他施設の材料を使つての評価を行い、その人がどの程度の実

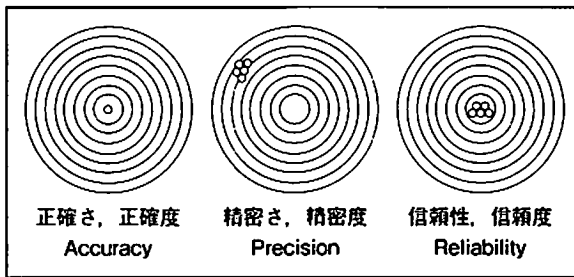


Figure 1

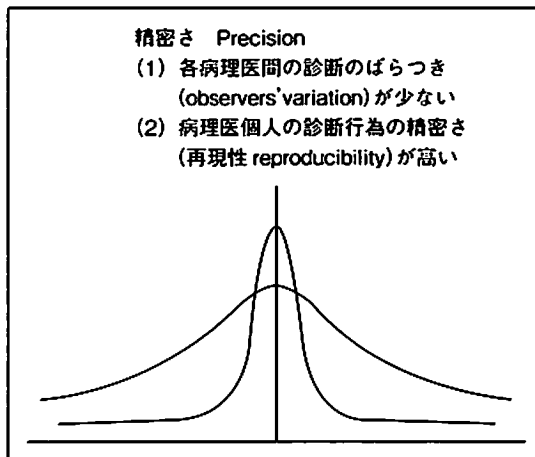


Figure 2

力を持ち、病理医としてどれ程の水準に達しているかを判定することによって個人の精度や個々の施設の精度を評価し、その精度を高めるよう働きかける必要もある。この目的で行われるのが外部精度管理と言える。言い換えれば外部精度管理の目的の一つには、病理医間の診断の誤差(observers' variation)、許容範囲を狭めようとするものがあるのである。いずれにせよ、ここで強調しておきたいのは、精度管理の目的は、或る病理医の診断能力をテストしたり、誤診を完全に無くするというものではない。能力を高め、誤診、見落としを少なくしようとする努力目標であり、その手段なのである。

### Ⅲ. 病理検査室における精度管理

病理検査室で取り扱う材料(検体)には、組織診、術中迅速診断、細胞診のみならず、病理解剖(剖検)によるものがある。このいずれもが精度管理の対象となるし、そのいずれもが互いに関係しあっていて、それぞれが仮の真実を作り上げてもいる。

誤診(医療事故)を起こさせる要因は標本の摘出時からある(Table 1)。そして標本作製、病理・臨床との間の連絡不備によっても生じる。また、たとえ正しい診断が見落としなく得られたとしても、適切な時期に臨床に報告され、治療に結び付かなければ役には立たない。これらすべての過程も精度管理の対象となる。病理検査室で取り扱うべき精度管理には検体の取扱い状況、検査所要時間の精度管理、病理診断報告書の精度管理、病理技術の精度管理が含まれるし、病院医療全体の精度管理に貢献することも重要な役目である。そして、最終的には依頼者(患者)に与えられた影響、効果でもってその成果が判断されるべきなのである。これらのことの多くは、内部精度管理でないと取り扱えないことはよく理解しておく必要があると思う。

病理検査の精度管理に関しては、アメリカのCollege of American Pathologistsが纏めたQuality improvement manual in anatomic pathologyがあり、1997年に日本病理医協会によって翻訳され、各病院に配布されている。また、「診断病

Table 1 誤診を起こさせやすい要因

- |                                 |
|---------------------------------|
| 1. はっきりとした概念や診断基準がない            |
| 2. 標本摘出不良(サンプリングエラー)            |
| 3. 標本作製上の不備                     |
| 4. 誤認(誤った解釈: misinterpretation) |
| 5. 見落とし                         |
| 6. 臨床・病理間の連絡不備<br>誤謬性、信頼性、妥当性   |

理学における精度管理指針—外科病理検査室編」が2000年に提出されている(診断病理2000:17:10~7.)ので参考にされるとよい。

### Ⅳ. 精度管理体制構築の重要性

どの様な精度管理体制を敷くべきか、それは検査室の大きさ、病理医の数によって決まってくる。しかし、最も重要なのは精度管理ができるかどうかではなく、上述したように精度管理を実行するという努力目標を持つことなのである。この意識を持つことだけでも精度、精密度の向上に貢献することは言を俟たない。また、精度管理者と診断者を同一人とし、精度の向上を目指すものであり、他人を非難する制度でないことは互いに良く理解しておくことが大切である。

検査室での精度管理を医師だけで行うことは出来ないし、医師の行った行為を他職種の医療人(技師や事務員)が行うこともあり得る。また、そうしなければやっていけない時期に来ているとも言える。検査室の規模が小さかったり、医師や技師の仕事量が多い場合には事務職員がこれに参加し果たす役割も大きくなっていく。精度管理、医療事故防止は組織を挙げて取り組むべき作業である。

### Ⅴ. 精度管理体制:

#### 川崎医科大学病院病理部を例として

川崎医科大学附属病院病理部でも精度管理の対象としたものは、検体採取、検体の搬送、検体の処理と標本作製、病理組織・細胞診断であった。それぞれに関して、マニュアルを作成していた。全体を総轄する「医療事故防止および対応マニュアル」と、「病理検査の手引」、「病理検査マニュアル」、「レジデントマニュアル」がそれである。

精度管理に関しては、それぞれの項目のどの工程でミスが起こりやすいか、どの工程でそのミスをチェックすべきか、ミスが起こった場合あるいは大きなミスに繋がりにかぬ事例が発生した場合にどの様に対処すべきかを記載した。そしてこれらの事実は記録簿に記載するとともに、その原因

を探りどのような処置をしたかを記録した (Fig.3, 4)。他科に原因があると思われる場合は、その旨当事者に連絡するとともに、頻発する場合は注意書(イエローカードやレッドカード)を発行することもあった。標本作製方法に関しては、時を見て、薄切方法の違いによる病変検出率の差を

申込み書式審査記録簿(組織)  
( 年 月 日 ~ 年 月 日)

検体番号	患者身元確認	検体採取部位	臨床情報	術前/術後診断	感染検体標示

Figure 3

他標本混入の記録簿  
( 年 月 日 ~ 年 月 日)

日付	混入元標本番号・検体種別	混入先標本番号・検体種別	処置

Figure 4

病院病理部業務に伴うインシデント事例の内訳

発生日	材料	内容	対策
平成 12 年 9 月 20 日(水)	胆嚢摘出	患者名誤記入	注意深く取り扱う
平成 13 年 2 月 5 日(月)	大腸生検	番号の二重取り	連番機使用
2 月 16 日(金)	膀胱生検	包埋時に検体を ひっくり返す	注意深く取り扱う
5 月 23 日(水)	膀胱生検	包埋番号違い	注意深く取り扱う
6 月 8 日(金)	肝生検	報告書誤記入	発行時再確認
8 月 4 日(土)	膀胱生検	報告書誤記入	発行時再確認
20 日(月)	十二指腸生検	切り出し時番号未記入	注意深く取り扱う
11 月 12 日(月)	腹水セルブロック	コロジオンバッグの消失	コロジオンの管理
12 月 1 日(土)	胃摘出材料	検体の一部紛失	相互の確認

Figure 5

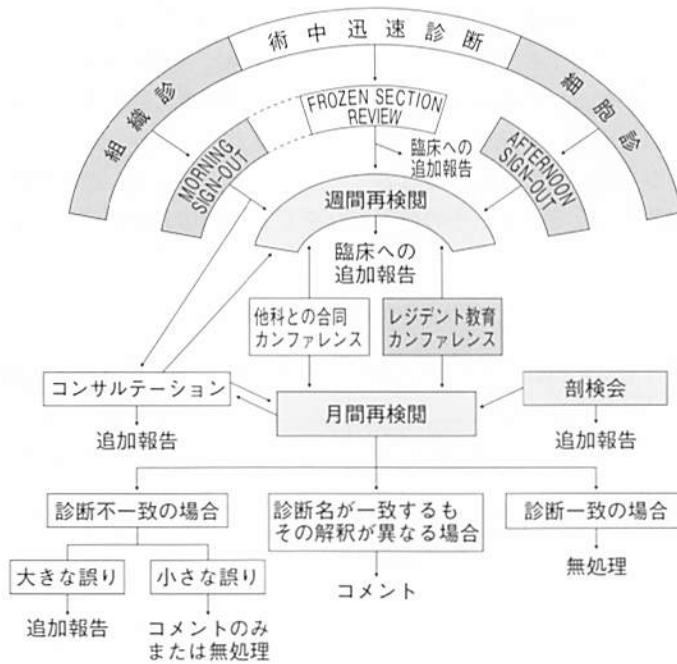


Figure 6

調べたり，固定法の違いによる免疫染色の結果の差など，自分達の行う検査法の信頼度をチェックしていた。この他，検査技術に関しては岡山県下で行われる外部精度管理プログラムにも参加していた。これだけの処置をした後にも発見されたミス(インシデント)とその対策を Fig.5 に簡単に記載した。

病理診断に関して言えば，診療，レジデント教育と精度管理を一つのものとしていた点に特徴がある (Fig.6)。病理医全員による検討と意見交換，コンサルテーション，多数の臨床とのカンファレンスやレジデントとのカンファレンス，再チェック，報告書の記載に関するチェックなどを行い，それぞれでピックアップされたことは集められ，適宜部内で報告され，必要な場合には訂正，修正報告書などを臨床へ返していた。また，明らかに

された臨床サイドの問題点(特定の感染症症例の発生を含む)はカンファレンスを通じて直接当事者へ連絡したり，あるいは病院内の委員会へ報告するといった形をとることもあった。

## VI. まとめ

病理検査室における精度管理の在り方について，その概念から精度管理の対象とすべき事項，川崎医科大学での取り組み方をまとめた。大切なことは精度管理を行わなければならないとの自覚を持つこととまずやってみることにあり，そしてそれを継続することである。各施設でそれぞれの事情に沿った取組を行って頂くことを願っている。最後に，精度管理の態勢作りにご協力頂いた川崎医科大学の職員，特に病理部の方々に感謝申し上げます。

(真鍋俊明：臨床病理 2003, 51 : 251-256)

# 15. 病理の精度管理

はじめに

「誤りは人の常、許しは神の業」という言葉がある。人は誰でも誤りを犯すものである。教育を十分受け、経験を積んだ医療従事者も同様に誤りを犯す。そして、残念なことに医療者の誤りは医療事故につながり、患者の命をも脅かすことになりうる。しかし、誤りを皆無にすることは困難だが、誤りを少なくする工夫、誤りが患者に害を及ぼす前に食い止める工夫はできるはずである。これを組織的に行う手段がある。この取り組みの一つが、医療における精度管理といえる。現在、医療の一翼を担う病理にもこの精度管理が要求されている。

本特集の主眼は「病理学と社会」として、病理学と社会あるいは医療との関わりを再認識あるいは見直すことにありと考える。したがって、外科病理診断における精度管理のあり方についてはすでに報告しているので<sup>1)</sup>、本項ではもっと幅広く医療事故とは何か、精度管理とは何か、といった基本概念や、医療の中での病理の位置づけ、誤診が与える影響等についてまずまとめ、病理の精度管理における注意点について述べることにしたい。

## I. 医療事故とは

医療事故とは、患者を診療している過程で発生した患者に不利益をもたらす事態をいう。一方、実際の事故には至らなかったものの事故を起こしたかもしれない事例を警鐘的事例とかインシデントと呼んでいる。巷で言う“ヒヤリハット”である。これらの医療事故や警鐘的事例には、人の能力では防止できない不可抗力によるものと注意さ

えすれば防止できるものがある。不可抗力によるものは厳密には過失とはいえない。防止できるものに対しては、それが起こらないようにしてやるのが大切である。また、たとえ起こった場合でも、患者に危害が加わる前に検知し、実際の事故発生を未然に防ぐ手段があればそれを避けることができる。この警鐘的事例の段階でシステム(組織)的に見つけ出し、事故の発生を未然に防ごうとするのが精度管理といえる。一方、いったん起こった事故にどのように対応するかというのが危機管理である。

## II. 精度とは

臨床検査学でよく使われる概念の中に、精度という言葉がある<sup>2)</sup>。実際には、この精度の中に、正確度(正確さ; accuracy)と精密度(精密さ; precision)というとらえ方がある(図1)。正確度とは、絶対的真理にいかにか近いかである。言い換えれば、測定された値や診断が真に正しい結果に到達していることであり、本来、我々人間世界では確かめることのできない事象である。精密度とは相対的真理つまり仮の真実にいつもどのくらい近づけているかをあらわす尺度である。実際に

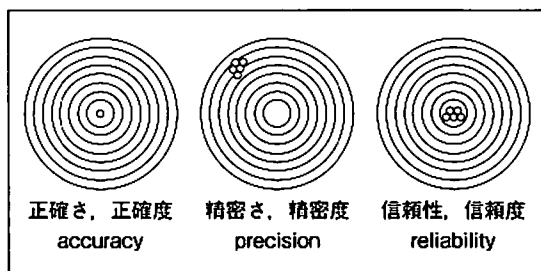


図1 正確さ、精密さと信頼性



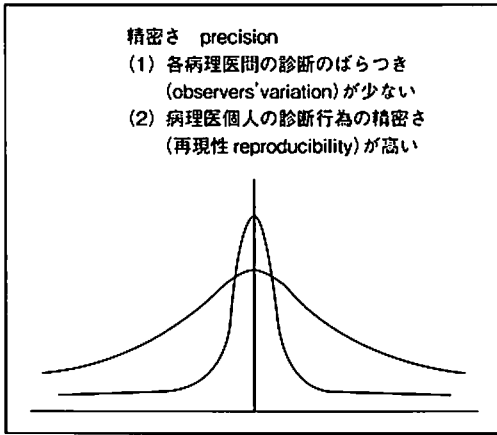


図2 精密さとは

は、この精密度に二つの意味合いがある。一つは、ある手段で1回測定した値やある検者が下した診断結果が仮の真実に近いことであり、もう一つは、ある一つの手段で繰り返し測定した値やある1人の検者が時期を違えて診断した結果がほとんどいつも同じであることである(図2)。後者を再現性 reproducibility の良い状態と言い換えることもできる。医療の領域では、経過中の一時点で得た結果が真実に近いと知るためには、経過や最終結果をみて判断せざるをえない。現実には、その一時点での判断は難しいので、同じ時点で同一の機器や多くのほぼ同レベルの医療者がどのくらい同じ結果(例えば診断)を出すかで判定することが多い。一方、再現性は一つの方法や1人の医師の技量を推し量る方法でもある。検査機器を精巧にしたり、技術や知識を高めてやれば精密度は高くなる。これは再現性を調べることによってある程度知ることができる。ところが、現実世界ではなかなか100%の再現性が得られることはない。つまり、この世の中の現象は実に不確定である。したがって、ここに許容範囲という考えが導入されている。医療界でいえば、どのくらいの誤りや誤診が許されるかである。患者個人としてみれば、再現性高く正確さが得られるに越したことはない。少なくとも自分の場合にはそうあって欲しいと願うが、得にくいのが現実である。この正確さが得られず、患者にとって不幸な結果となった場合にとられる行為が補償であり、それは危機管理の一手段でもある。逆に、許容範囲を超える誤

りを犯す医療従事者には、注意や指導、罰を与えようとするのが組織や社会のルールとなっている。

### Ⅲ. 臨床診断とは

臨床医は、患者の訴えを聞き、理学的所見をとる。患者の示す症状や徴候をふまえて可能性のある疾患を推測していく。これが鑑別疾患とか鑑別診断といわれるものである。鑑別疾患の中から、可能性の高いもの、低いものを選別していくために、いろいろな検査を行う。それぞれの検査結果から除外されたり確認されたりしたものを考慮して、一応治療へ踏み切るための暫定診断を下す。この過程には不確定要素が実に多く存在している。科学とはおよそかけ離れたものもある。また、病気そのものも、人がわからない状態のものを集め分析し、解釈、理論付け、そして名前を付けて識別したものである。そのうえで、その原因や治療法を模索してきた。そのどれもが本当に正しいかどうかは、実は誰も知らない。1人の患者を前にしては、未知の状態から始まり、検査結果をふまえて既知の疾患名をつけていく。これが臨床診断である。この不確実性は検査についてもいえる。どんなに精密な検査でも外からみでの検査では100%正しいという信頼性はない。血液検査や生理検査、画像診断においても然りである。唯一、現代医学の根幹をなし、今まで病気を分類してきた組織学的検索が比較的信頼性の高いものとされている。そのため、臨床の現場では組織学的裏付け、つまり病理組織診断が確定診断であると考えられることが多い。一方、患者管理の面からみると、治療の反応をみることによって診断の成否を決めようという診断的治療 therapeutic trial と称される臨床的診断法もあることは事実である。しかし、この方法で治療効果があったという結果は、患者にとって良かったという感情であって、単に偶然の所産であるかもしれない。相対的であれ、絶対的であれ、真実か否かはこれでは判定できない。証拠に基づいた医療 evidence-based medicine を実践していくためには、組織や細胞を採取し病巣そのものを直接見て診断していく病理学的検査は、他の検査よりも重要であり、より真実に近いものといえる。また、病理検査に使

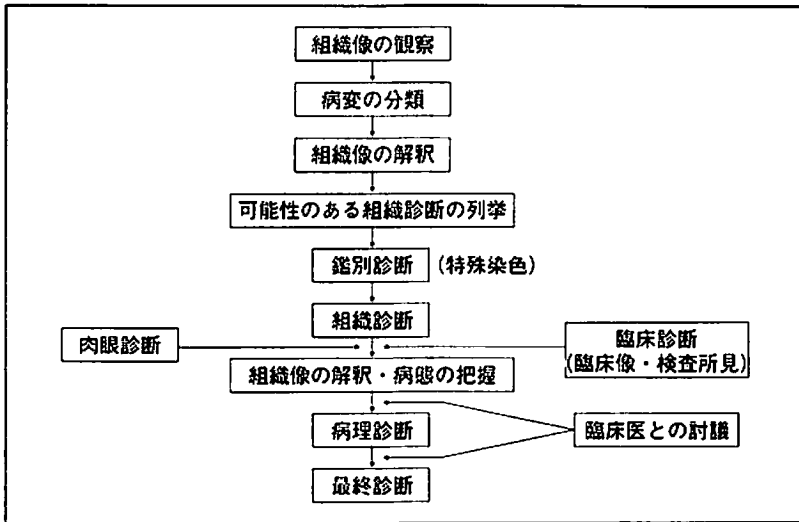


図3 病理医が最終診断に至る過程

病理医は組織の破壊像を認識することによって、組織学的に疾患を診断し、病態を把握しようと努める。しかし、最終診断に至る過程には、臨床所見、検査所見や肉眼所見を含めて臨床医との討議が必須である。

う手段(切除)そのものが治療、治療にも直結することも多い。これが病理診断は最終診断であるといわれるゆえんでもある。しかし、医療技術が発達し、診断のために採取する組織が小さくなればなるほど、また病初期の段階で組織診断しようとするればするほど病理診断もその精度は低くなり、臨床診断と同様に暫定診断とならざるをえなくなってくる。言い換えると、病理組織診断が身近に行える臨床行為の一環となった現在、それはより臨床診断に近くなり、不確実性が増してきたといわざるをえない。病理医は信頼のおける診断を下すために、臨床の現場で主治医とともに患者管理に関与し、経過を追って病理診断の正否を確認しなければならない時代になっているともいえる。

#### IV. 病理診断とは

病理診断とは、採取された臓器や組織を肉眼形態学的にそして組織形態学的に検索し、病変に対する疾患名をつけるとともに、病態を把握し、治療への指針や判定を行うものである。採取された臓器や組織は、病理診断科へ提出され、固定、切り出し、脱水、包埋、薄切、染色、封入等の過程を経て、医師によって組織診断がつけられる。病理診断は医師にしかできない医行為である。しかし、患者の管理に直接関与している臨床医が、常

時病理診断をつける立場に立つことには大きな危険がある。先入観をもって組織像を読んでしまい、客観性を失い、思わぬ見落としや誤った診断をしてしまうことがあるからである。このため、あらゆる組織像や病理像に熟達し組織像を客観的に判読できる組織診断の専門家、つまり病理専門医が十分な臨床情報を知り、組織像を解釈し、診断することが推奨される。つけられた診断は病理診断書にまとめられ、紙面として搬送あるいはデジタル化した形で電子カルテ上に送られる。したがって、病理診断の過程には、臨床医、搬送者、病理受付担当者、切り出し医、病理検査技師、病理診断医、搬送者や搬送機器等さまざまな人や機器が介在している。

診断病理学の発展は、今まで病因、病理発生のメカニズムを追求してきた古典的な病理学を変貌させた。各臓器、各疾患ごとに病理診断を下すための肉眼観察・切り出しの方法が定められ、組織学的な診断へのアプローチの仕方が確立されてきた(図3)。組織学的には、正常か異常か、異常であれば腫瘍としての組織模様(パターン)か、炎症のパターンを示すかをまずみる(図4)。腫瘍であれば良性か悪性かそして由来細胞は何かを考え、由来細胞に関しては細胞形態や組織模様を利用して、こういった腫瘍の可能性のあるかを考える。

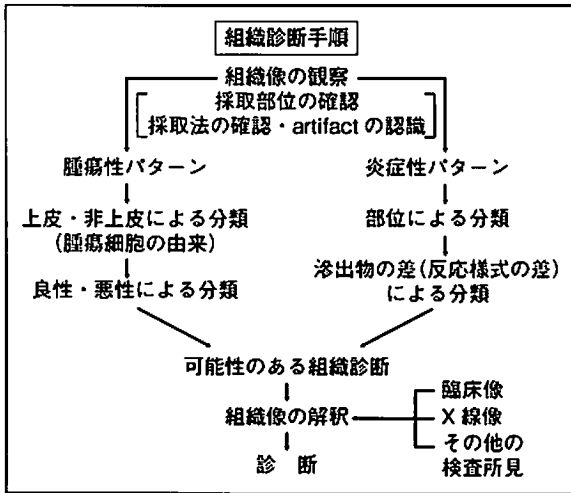


図4 組織診断の手順

これが病理診断に対する鑑別疾患、鑑別診断である。特異的、特徴的所見で、鑑別疾患を狭め、診断へと至る。難しい場合や確認のために特殊染色や免疫組織化学の手法を利用することもある。これらの使い方に関しても、その感度、特異度を知ったうえでのアプローチの仕方、アルゴリズムがある。炎症パターンを示すものであれば、その組織のどの位置にどのような炎症細胞が存在しているかによって組織像を分解・解釈し、そのような組織変化を起こす疾患をリストアップし、鑑別していく方法をとる。補助手段は肺瘍の場合と同様のものがある。これらの診断法の詳細については、各成書をみていただきたいが、主観の入りやすい病理組織観察には教育と経験が必要である。しかし、これらのアプローチの仕方によって、見落としや考慮の欠如といったものを少なくすることができる。新しい疾患概念に関しては常に勉強し、知っておく必要がある。そのためには生涯教育が必須の要件となる。

病理組織像には時系列がない。つまり、見ている病的変化の前後を理論的に推測することはできても、実際像を見ることはできない。そのため、いわゆる外科病理学における診断は、臨床診断と同じく診断予測にすぎない場合も多い。したがって、病理診断は臨床経過のうえで確認していかなければならない、それが最終診断となるのである。

臨床経過の一時点でつける診断とは実に不確実

なものであることはすでに述べた。そして、求められる診断者の姿勢は、なるべく真実に近いものとなるよう努力することと、再現性を保つことであることも強調した。実は、“診断”には、同じ技量をもつ医師の多くがそう診断するという総意診断 consensus diagnosis と 1人ないしごく少数の優秀な医師が診断した専門医診断 expert diagnosis がある。病理診断も同様である。医療の実践のためには、総意診断が大切であり、それをより真実に近づける努力をしているのが専門医診断である。専門医診断は、多くの場合個人の意見であるが、正しいことが検証された暁には、総意診断となるように一般医を教育していく必要がある。ただ、どちらが絶対的真理に近いかは不明である。

## V. 誤診とは

すでに述べてきたように、臨床診断も病理診断も時系列に沿った臨床経過の一時点では、いわば診断予測にすぎない。何が真実であるかは実際にはわかっていないことが多い。また、病理診断には即時性が要求される。それは、患者管理のためには、組織採取がなされた時点に近い段階で得られた病理診断が臨床診断をつけるうえで、あるいは臨床医が病態を理解する際に必要であると要求されるようになり、治療に直結するようになったからである。一方、生検等による病理検査の場合では、病変が採取されていないか、採られていても全体を反映しないものも多い。さらには、病気の初期像や終末像をみていて、病理診断に特徴的な所見を示す時期のものではない場合もある。そのような場合、病理診断は臨床像をみたり、臨床経過を追ってみてはじめて確定に至るものも少なくない。つまり、臨床の現場における病理学では、診断の正否を、再検を繰り返したり臨床像のうえで検証しなければならぬ側面をもっているのである。この“診断がつかない”、“確定診断には至らない”という状態自体が、患者に不利益をきたしているものもないわけではあるまい。

それでは、病理診断における誤診とは何であるうか。言語学上は診断の誤りであって、後日、報

表1 誤診を起こさせやすい要因

1. はっきりした概念や診断基準がない
2. 標本抽出不良(サンプリングエラー) 外科あるいは内科側の責任 病理側の責任: 肉眼観察時の誤り, 薄切時の誤り
3. 切片作製上の不備
4. 誤認(誤った解釈 misinterpretation)
5. 見落とし overlook
6. 外科・病理間の連絡不備 記載の不備, 誤記, 説明不足 誘謬性, 信頼性, 妥当性

告書の見解や診断が間違っていることが明らかとなったものである。したがって、その時点で診断がつかねるとしたものは本来誤診とはいえなくなるが、その材料や得られた所見のみで診断できるか否かの判断には個人差や経験が大きく作用するので、診断をつける時点で、専門家を含めた多くの病理医が診断報告する内容つまり総意診断をもって正診ととらえ、これから外れるものは誤診とみなされるのが最近の考え方である。つまり、総意診断からのずれ、言い換えれば複数の医師における診断のばらつき度は、ある医師の誤診が不可抗力であるか、あるいは許容範囲であるかの判定にも利用される指標となる。

実際上の診断の誤り、誤診を起こさせやすい要因には表1のようなものがある。はっきりした概念や診断基準がない場合に起こした診断の誤りの中にはいわば不可抗力であるといえるものもないわけではない。サンプリングエラーも偶然の所産で、例えば、通常の薄切方法と薄切枚数では癌細胞は検出できないが、さらに深く薄切し切片をつくり観察すると癌細胞が認められるといったことがある。実際にこのようなことがどの程度起きているかは不明であるし、検査方法の検出力にもよる。誤認や見落としは慎むべきであり、診断報告書の誤記も改善可能な誤診ともなりうる。

外科・病理間の連絡不備の中には誘謬性 fallibility, 信頼性 credibility, 妥当性 plausibility の問題がある。これは病理側だけの問題ではない、よくあげられる例に、後日抽出材料で仮骨性病変と診断された症例がある。臨床的、画像的に骨肉腫が疑われ、その部位からの生検材料で骨折後の

表2 誤診のもつ意義

Class I : Major discrepancy-adverse impact 重大な誤診で、その誤りによって患者管理の方法が異なり、その結果が違ったものになるもの
Class II : Major discrepancy-equivocal impact 重大な誤診ではあるが、その誤りによっても患者管理やその結果に差が出たとは思われないもの
Class III : Minor discrepancy-diagnosable clinically 臨床重要ではないが、見落としとしており、臨床的にも診断できていたと思われるもの
Class IV : Minor discrepancy-not diagnosable clinically 臨床重要ではなく、明らかに見落としとしてはいたが臨床的に診断できたとは思われないもの

(文献3より引用)

仮骨性病変と思いながらも臨床診断に影響されて骨肉腫と診断してしまい誤りを犯してしまう。これが誘謬性である。信頼性と妥当性は、臨床医が陥りやすいもので、信頼していない病理医が下した診断がたとえ正しくともそれを信用せずに臨床像や画像所見と一致せず妥当性を欠くとして処理する場合である。

臨床的にみると、誤診には程度(レベル)があるといえる。診断が違ったために治療方法が異なり、患者にとって不利益な状態となった場合、診断は違ったが治療方法や患者の予後に影響がない場合等があり、それによって誤診のもつ意味合いが大きく異なってくる。例えば、良性腫瘍や炎症性疾患を悪性腫瘍としたり(偽陽性 false positive)、逆に悪性腫瘍を良性病変と診断してしまう(偽陰性 false negative)ことによる誤診の意味合いは非常に大きい。Yesner ら<sup>3)</sup>は、これらを表2のようにまとめている。説明文中の「臨床的に」は「病理学的に」に置き換えてもよい。

## VI. 病理診断に関する精度管理

今まで述べてきたことからわかるように、不確定要素の多い医療という現場では、誤りを起こしやすい条件が散在している。ここでは、病理診断に関する精度管理の範囲やその仕組みのあり方を考えてみたい。

### 1. 組織としての精度管理

病理診断の精度を保つためには、まず採取部位

表3 精度管理の対象

A. 検体提出～受領 (pre-analytic)
1. 検体の固定
2. 検体搬送
3. 検体の種類(臓器・部位, 左右), 患者属性の確認
4. 病歴記載の確認
5. 検体受領
B. 切り出し～診断 (analytic)
1. 術中迅速診断 迅速診断と永久標本診断の一致・不一致
2. 最終診断 誤診・過失の頻度
3. 標本作製 組織標本の質 検体紛失 標本作製所要時間(TAT) ブロックのラベリング スライドのラベリング 組織の混入(コンタミネーション)
4. 免疫組織化学 再染色の頻度・原因 免疫組織化学所要時間(TAT) 形態診断と染色結果の統合がなされているか否か 抗体の在庫, 使用頻度の検討 治療に直接関連した染色の標準化(HER2 等)
5. FISH, 電顕, 遺伝子診断等の補助的検査
C. 報告 (post-analytic)
1. 署名(サインアウト)の際の確認
2. 報告書の誤送付, 送付遅延, 未送付
3. 記載不備
4. 補助的検索の結果と組織所見の相関

と時期の妥当性, 生検や摘出術等手技の妥当性, 保管・搬送の安全性が確保されなければならない。そして, 病理検査室に搬送された材料が, 標本作製され病理医が病理診断書を作成するまでの間の事務および標本処理・作製の過程上起こりえるさまざまなトラブルを防止するとともに, 作成される病理診断書の正確さ(精密さ)を保証する必要がある。さらには, 病理診断が臨床に正しく理解され, 治療・患者管理に利用されていることを確認するとともに, 診断の正しさを病理側にフィードバックすることも大切である。これが, 病理診断科における精度管理である。精度管理は元来 quality control [品質(精度)管理] とか, quality assurance [品質(精度)保証] ととらえられていたが, むしろ最近指摘されているように total quality management (TQM; [全企業的品

質(精度)管理])ととらえるべきであり, 病理診断科としての, そして病院医療全体における病理診断や医療の精度向上をはかる方策であり, 病院組織全体として取り組むべきことと考えられる。

## 2. 病理検査室の精度管理

病理検査室の精度管理には, 検体の取り扱い状況の精度管理, 検査所要時間の精度管理, 病理技術の精度管理と病理診断報告書記載事項等の精度管理がある(表3)。

管理されるべき各過程と構成要素, 管理方法とその基準については, 別に詳述したのでそれを参考にして欲しい<sup>1)</sup>。また, アメリカの College of American Pathologists が出版したマニュアルもある<sup>1)</sup>。

検査の過程における所要時間 turn-around-time (TAT) とその管理は, 検査機器の自動化とコンピュータ化, さらには機器と機器を繋ぐいわゆるロボット化によって比較的簡単になされる時代がすぐそこにきているといえる。

## 3. 病理診断の精度管理

病理検査室で取り扱う材料(検体)には, 組織診, 細胞診, 術中迅速診断と病理解剖(剖検)に関わるものがある。このいずれもが精度管理の対象となる。また, 三者はいずれも関係しており, 相互に比較検討することも診断の精度管理の一助となる。

複数の病理医がいるところでは, 内部精度管理の体制を敷くとよい。また, 定期的に外部精度管理を行うとよいし, その一貫としてのコンサルテーションもある。これについても, すでに他論文にて詳述した<sup>1, 2, 5)</sup>。

大きな施設では, 図5のような精度管理体制を構築することも可能である<sup>2)</sup>。

## 4. 病理医個人の精度管理

病理医は診断基準を一応理解したうえでそれを使用し, 精密度を高めようとしている。学会や勉強会に出席して学び, 現代の病理学に追いつこうと努力する。他人の経験を自らの経験として深め, 診断能力の維持・向上をはかるのである。こ

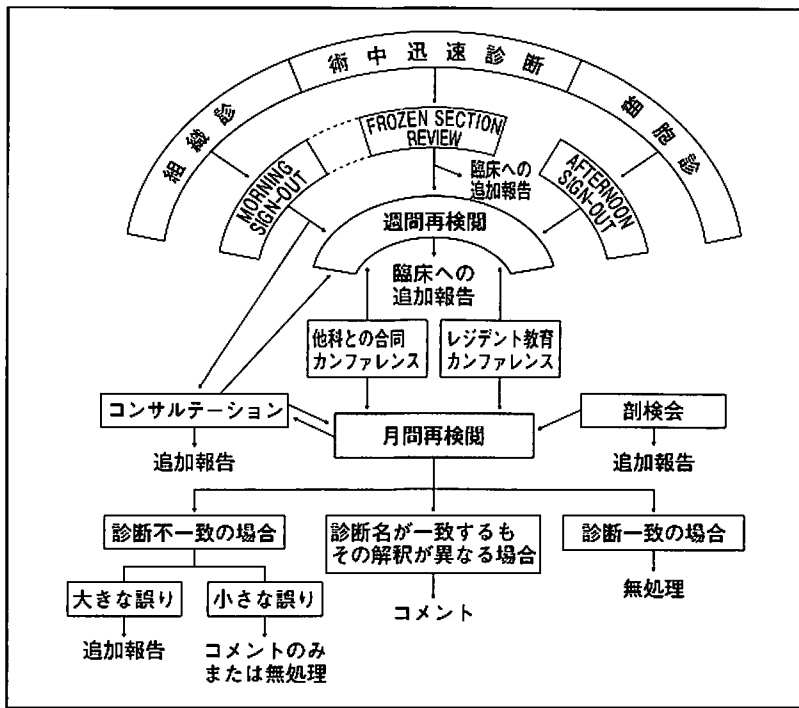


図5 大きな施設での精度管理体制の例

れが生涯教育であり、病理医の義務ともいえる。実務にあたっては、体調を整え、集中できる環境で診断行為を行う。あるいは対診で複数人で診断する環境でもよい。しかし、どんな環境でも誤りを起こしうる。人間とはそういうものであると認識したうえで、誤診を極力避けるような対策を講じなければならない。一つの症例での診断が正しかったかは、臨床への問い合わせや臨床とのカンファレンスでも確認できる。もっと大切なのは、常に精度向上を意識しておくことである。例えば、ある1人の病理医が携わった症例のうちの10%程度を抜き打ちで同僚が再診断しその人の診断の精密度がどの程度のものであるかを問う方法がある。これを同僚による再評価、つまり内部精度管理という。これは何も病理医の失敗を論ったり、罰するために行うものではない。再評価があるという縛りが、病理医にうっかりミスを起こさないようにさせる抑止力となるのである。一人病理医の場合には、他の病院の病理医と提携して同様の内部精度管理を行うことができる。バーチャルスライドによるテレパソロジーが日常的にできるようになった現在、これから行わなければならない

ないやり方の一つともなる。一方、学会等の外部機関が病理医個人の、あるいは施設の診断能力や精度をチェックする方法もある。これを外部精度管理という。これは、病理医個人の能力を測るというよりも、精度向上を鼓舞・向上させようとする働きかけである。決して他人を非難する制度でないことは強調しておきたい。

### 5. 精度管理に関与する人材

できれば、同一施設内で精度管理を行う管理者は、管理期間中は実務に携わらない方がよい。自分の身を考えると、情状酌量の感情が働くからである。そのためには、部長や副部長は業務から離れ、管理業務に専念することが望ましい。あるいは、技師や秘書の支援を仰ぐこともできる。ただ、この体制を維持するにはそれ専属の職員を別に雇用する必要もあり、日本の現状にそぐわない面もある。一方、病理専門医と臨床検査専門医がいる施設では、もし臨床検査専門医が病理専門医の資格をも取得しているのであれば、この者を病理診断精度管理者とすることも可能である。それぞれの施設での努力が必要とされている。

精度管理体制を創設するに際しては、施設に適した取り組みを行い、それぞれの過程についてのマニュアルを作成しておくべきである。例えば、「検査室における精度管理体制」「病理検査の手引き」、「病理検査マニュアル」、「レジデントマニュアル」、「医療事故防止および対応マニュアル」あるいは「危機管理マニュアル」等がそれにあたる。そして、関与する職員に周知させることが大切である。

## Ⅶ. 精度管理の盲点

精度管理の体制が敷かれ、うまく機能していれば、誤診や医療事故は起こらないのであろうか。組織事故発生のメカニズムを説明する仮説にはスイスチーズ・モデルとスノーボール・モデルが有名である<sup>6)</sup>。スイスチーズ・モデルでは、ある連続した作業過程で発生する危険が直ぐに検出できるように防御柵(チェック機構)をいくつかその間に設けた状態を想定する(図6)。防御柵は完璧でないで、スイスチーズの穴のように防御が不十分な箇所がいくつか空いている。それでも防御柵のつくりはそれぞれ異なるので、何枚かある柵のどこかで引っかかってその危険は除去されるはずである。しかし、たまたますべての穴が一直線上に並んでしまうことが起こりうる。この部分を危険がぐり抜けた場合に事故が生じるとするのがこのモデルである。一方、スノーボール・モデルでは、医療現場で働く各スタッフは自分の仕事をしながら、他の者の失敗を見つけていかねばならない構造を想定する(図7)。各医療従事者は自分の前段階の過程で発生した危険を発見、訂正する防御の役割を果たす一方で、自らの仕事にも従事するため、別の新たな失敗を発生させやすくなる。そうなると、医療組織で起こる事故は、防御柵の最終段階に近づくにつれ雪達磨的に危険が増大していくというのがこのモデルである。過重防御柵圧迫破綻モデルと呼んでもよい。この他に、人の心に根ざす“信頼性による誘謬モデル”といえるものがある。これは、若い作業員あるいは精度管理担当者が、主任技師が作業した後だから大丈夫に違いない、これは病理部長が診断したものだから誤診があるはずがないと思いついて、その

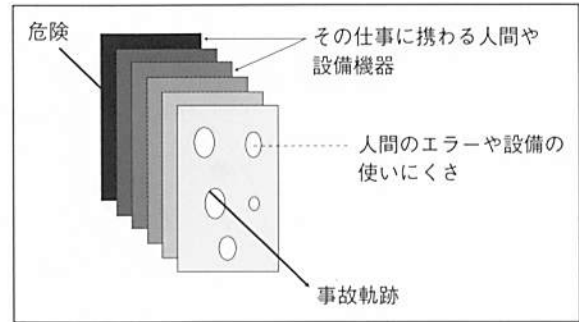


図6 スイスチーズ・モデル(文献6より引用)

まま見過ごす場合である。この誘謬性はなかなか取り去りがたく、緊急時や忙しい時には特に起こりやすい。

このようにいかにうまく制度をつくっていても、ほころびは出てくると考えるべきである。想定外のことはいくらかでも起こりうるのである。したがって、事故が発生したり、警鐘的事例を経験した場合には、制度を少し修正してやるが必要になる。上記マニュアルは定期的に改変していかなければならない。医療分野のどこでもそうであるが、精度の高い医療を提供するためには人材、多数の人員が必要となることも指摘しておきたい。

## Ⅷ. 病院医療に関する精度管理

病院組織が大きくなればなるほど、病院内医療に関する精度管理、言い換えれば医療監査 medical audit は難しくなる。それは、属する各部門も大きくなり、独自性が確保されてくるからであり、そして何よりも、誰も自分の誤りを他人、特に他科の者から指摘されることを好まないという個人感情からくる“拒否(拒絶)反応”が働くからである。しかし、医療を向上させるためには、どうしても監査システムは必要である。最近、本邦でも病院内医療の精度管理を行う同僚検閲委員会 peer review committee や組織委員会 tissue committee をつくっている施設が増えてきたし、院内CPCも頻繁に行われている。臨床・病理の合同検討会は、院内入院中の患者に対するもので、死亡症例検討会 mortality conference や病理解剖症例によるCPCは病理診断科も関与する重要な死亡症例を対象とした検討会である。死亡時

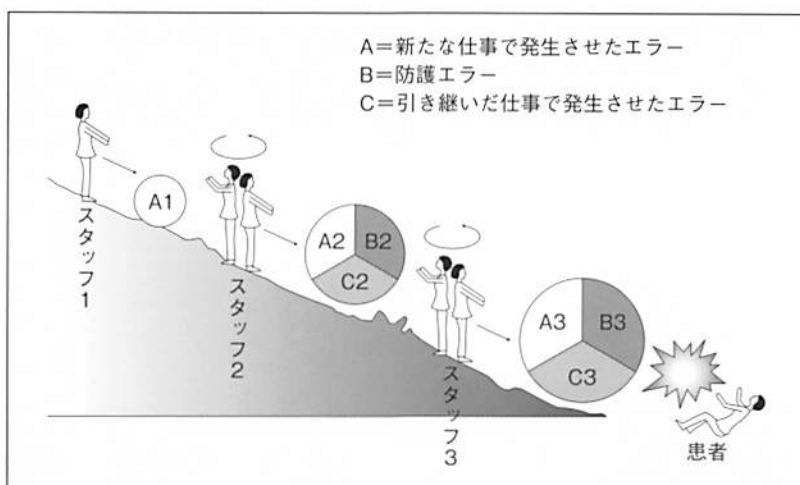


図7 スノーボール・モデル

医療組織の事故とエラーの連鎖。斜面のこのほこは、スタッフ間のコミュニケーションの困難さを表現(文献6より引用)。

医学検索を含め、病理解剖は医療全体を見直す良い機会となるし、患者家族の疑問をはらし、医療の誤りや正当性を検証する手段でもある。医療過誤や医療訴訟が喧伝される中、医療は粛々と執った医療行為の是非を自ら検証し、医療のさらなる向上を目指さねばならない。

これらの委員会や検討会は糾弾の場ではない。例え感情的に耐え難くとも、正しい医療、時代に即した無駄のない医療を行い、病院内医療技術を向上させるためには必要な機構である。しかも、これらの機構の中で、病理が果たす役割が大きいのも事実である。これこそが臨床医学における病理の中心的役割の一つであり、義務でもあるといえる。

また、いろいろな科の材料が集まる病理診断科では、院内感染症に関する独自の発見をすることもある。この場合には、感染コントロールチームへの報告が直ぐにできる等の連携体制を構築しておくべきである。

そして、これらの役割を果たすためには、病理医は臨床を知り、医療全体を見渡す視点をもつ必要がある。

おわりに

病理における精度管理について総論的に述べ

た。病理診断は、絶対的真理に近いものと考えられているし、そうなるように努力しなければならないのは事実である。そして、最近の言葉で言う“gold standard”ともなるようにしなければならない。そのためには病理診断の正確さと精密さが求められる。それを組織的に機関として追求する一つの手段が病理診断科の精度管理体制である。病理医は、この体制を維持し病院医療、患者管理に貢献すべきであることを強調しておきたい。

#### 文献

- 1) 三上芳喜, 真鍋俊明: 外科病理診断における精度管理のあり方. 病理と臨床 臨時増刊号 2008, 26: 117-123
- 2) 真鍋俊明: 病理部における医療事故防止と精度管理. 臨床病理 2003, 51: 251-256
- 3) Yesner, R., Robinson, M. J., Goldman, L. et al: A symposium on the autopsy. Pathol Ann 1985, 20: 441-477
- 4) Travers, H.: Quality Improvement Manual in Anatomic Pathology, College of American Pathologists, Northfield, 2000
- 5) 真鍋俊明: 病理診断: その限界と精度管理. 現代医療 2001, 33: 57-63
- 6) 山内桂子, 山内隆久: 医療事故 なぜ起こるのか, どうすれば防げるのか. 朝日文庫. 朝日新聞社, 東京, 2005



## 16. 包括的同意がなぜ必要か； オプトイン方式採用の道程と運用の実際

私は「包括的同意がなぜ必要か：オプトイン方式採用の道程と運用の実際」と題して、京都大学病院での病理検体の目的外使用に対する取り扱いの現状を報告させていただきます。

まず、医師や病理医の責務と実際の仕事、病理検体の目的外使用とは何か、それにはどんなものがあるのか、をお話しし、次にそれにまつわる倫理的問題と専門家の考え方、京大病院での考え方と実際の取り組み、といった順でお話しさせていただきます。

2002年に発表された欧米内科4学会による医師憲章(図1)によりますと、医師にはプロフェッショナルとしての10の責務があります。患者の利益追求を考える、患者の自律性を尊重する、そして社会正義に貢献するといった根本原則が掲げられています。

医師には今、目の前にいる患者に対するのみならず、他の人々や社会に対しても貢献すべき責務があると言えます。実際、医師たらんと欲する者、医師となった者の多くはこれらの責務を当然のこととして受け止め、実践しています。昨今、マスコミが取り上げた一部の事象が、この医師の毎日の営みを覆い隠していることを、少し残念に思います。

実際の医師の仕事には、診療、研究、教育がありますが、あとの二者の多くはいわば公共の利益を守るためのものです。社会のため、将来のために働いていると言えます。そして、その多くは無償です。

医師である病理医はどうでしょう。病理医にも診療、研究、教育の義務があります。病理診断を下し、病態の把握を行い、臨床主治医を通して患者に貢献する。そのためには臨床科と緊密な連携を保ち、診断の精度管理にも努めなければなりません。検査室を適切に運営していくのも病理医の責任で、これには病理検査の質の保証、臓器、組織の保管・管理、検査技術の開発・改良も含まれます。

また、病理医は新しい医療の進歩に対応すべく、自己学習に努めなければなりませんし、新しい診断基準の確立や病態把握、病因・病理発生のメカニズムの解明などの研究や、病院医療全体に対する精度管理にも貢献していかなければなりません。

実際の病理部にはスライドのような部門があります(図2)。ここで少し病理標本の作製過程と検体の流れをご説明させていただきます。

新ミレニアムにおける医療プロフェッショナリズム—医師憲章 米国・欧州内科四学会(ランセット 359: 520, 2002)
<b>【三つの根本原則】</b> 1. 患者の利益追求 2. 患者の自律性 3. 社会正義
<b>【プロフェッショナルとしての10の責務】</b> 1. プロとしての能力についての責務 2. 患者に対して正直である責務 3. 患者の秘密を守る責務 4. 患者との適切な関係を維持する責務 5. 医療の質を向上させる責務 6. 医療へのアクセスを向上させる責務 7. 医療資源の適性配置についての責務 8. 科学的知識への責務 9. 「利害抵触」に適性に対処し信頼を維持する責務 10. 専門職に伴う責任を果たす責務

図1

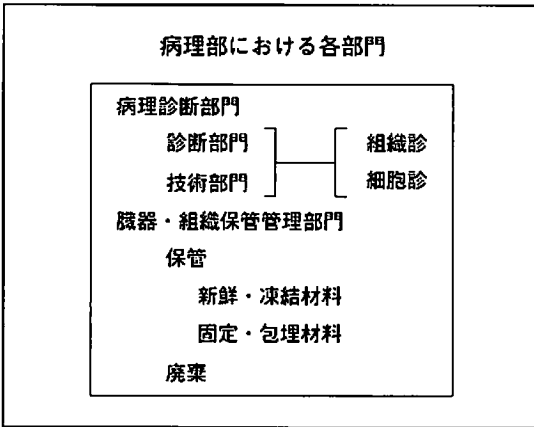


図 2

身体から切り離された臓器や組織はホルマリンという固定液につけられ、病理部へ提出されます。病理部では検体の取り間違いが起きないように気を使いながら、病変が適切に出て必要な情報が得られるように、そして顕微鏡検索しやすいように適度に小さな組織片として切り出します。それをパラフィンに埋め込み、パラフィンブロックを作製します。今度はこれを3ミクロン程度の厚さに薄切し、染色(色付け)した後に封入してガラス標本を作ります。この標本を顕微鏡下で見て、病理医は診断を下すのです。

これを診療・研究・教育といった観点から見ると、病理検査の過程で出てきた組織切片を見て診断し、必要に応じてそれを再確認していきます。これが診療です。

パラフィンブロックと組織切片は後日半永久的に残すことができますけれども、大半の臓器や組織はそのままの形では保存することができず、通常は廃棄処分されます。したがって、診療で用いたもの以外は目的外の“残り物”ということになってしまいます。

これらの過程の中で、新鮮材料を研究材料として使用したり、固定残余組織やパラフィンブロックを研究材料として使用することが考えられます。また、ある人の標本を他の人の検査の対照材料、コントロール材料として使ったり、教育材料、あるいは新たな検査手技の開発、確認、そういうものに使ったりすることがございます(図3)。

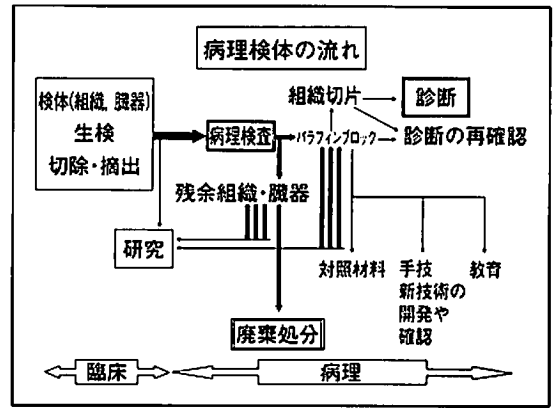


図 3

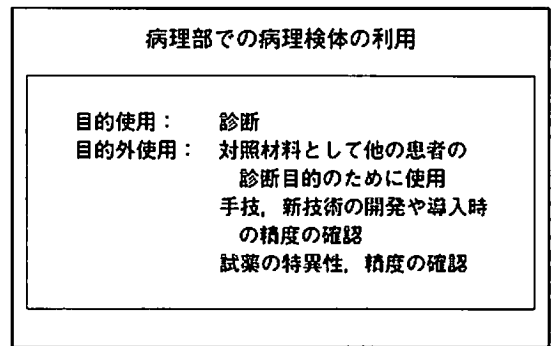


図 4

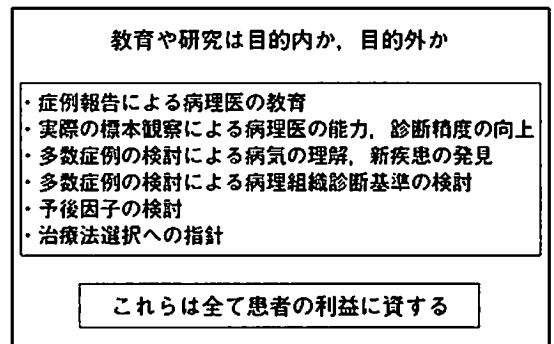


図 5

スライドのような残余組織、パラフィンブロック、ガラス標本がいわゆる残存標本で、研究材料や教育材料として使われることがあるのです。

この診断目的に利用されるのは、病理検体の本来の目的使用であり、他のものは目的外使用ということになります。しかし、これらはここに記載したいろいろな目的で検査室で使われたり(図4)、このスライドに記載されたような多くの目的(図5)に使用されます。これらは今すぐに患者

さん本人に還元されることもあれば、将来還元されることもあります。一方、これから将来多くの同類の患者さんへの利益が得られることも多々あります。

いくつか例をご覧に入れます。病理検査室における陽性対照、つまり陽性コントロールです。染色は毎回必ずうまくいくとは限りませんので、真菌や結核菌を探す際、染色方法がうまくいったかどうかを見るために、陽性と明らかに分かっている材料を同時に染めてやります。コントロールが陽性で被検体が陰性であれば、真の陰性と言えます。コントロールが陰性であれば、被検体の陰性は本当に陰性のものであったかどうかということとは分かりません。

免疫組織化学検査も同様で、陽性と分かっている材料に陽性で、同時に染めた被検体が陰性であれば、真の陰性、そうでなければ陰性かどうか分からないということになります。

スライド右は乳癌細胞におけるエストロゲンリセプターの発現を見たもので、治療方針の決定に使われます。同様に、陰性コントロールというものもあります。このようなコントロール材料として、他の患者さんの組織材料を使うこともあるのです。

典型例、あるいは稀少症例を見せ、勉強してもらおう病理研修医や病理専門医向けの講習会を行うことで、病理医の診断能力の向上を図ることができますし、これを日本国中の病理医に対して行えば、どこでも同じ診断基準を使って診ていただくことができるようになるために、診断の精度管理としても使うことができます。

多くの症例が利用できるようになれば、こんな使い方をすることもできます。組織アレイブロックを作るのです。たとえばスライド中のブロックには990個の違う患者さんの病変組織が入っています。同一臓器の同様の疾患や異なった臓器の同様の腫瘍、あるいは異なる腫瘍を一緒に埋め込むのです。この材料によってある試薬の特異性や精度を、少量の試薬で素早く調べることができます。

同様のブロックを、それぞれの患者さんの予後が分かれば、それと突き合わせることで原発巣を

同定する分子を見つけたり、未知の分子の機能を予測することや、診断に重要な因子、予後因子を見つけることもできます。したがって、使用される材料、症例は古い過去のもので、結果つまり予後の分かったものでなければなりません。そして、うまくいけば、これらを利用し、現在の症例に応用して、いわゆるオーダーメイド治療にも持っていくことができます。

さて、人体の一部を医療・研究目的で利用することの倫理的、法的根拠のあり方はどうなっているのでしょうか。それは人の権利をどう見るか、公共の利益をどこまで重視するのか、そして、その国の文化や宗教観によると思います。

アメリカは人権を非常に重視し、個人を大切にします。ヨーロッパは人権には個人を超えた公共の秩序、利益という面もあると考える、と言われています。わが国はどのような考え方なのでしょうか。

2003年の臨床研究に関する倫理指針では、「臨床研究においては被験者の福利に対する配慮が、科学的及び社会的利益よりも優先されなければならない」とされ、社会よりも個人を優先する傾向があるようです。この指針の中には、同意を得ること、個人情報に配慮すること、倫理審査委員会における審査、を強調しています。

現在までにヒトゲノム・遺伝子解析研究、遺伝子治療臨床研究、ヒト幹細胞を用いた臨床研究、治験、疫学研究などに関しては、省庁から倫理指針が提出されていますし、個人情報保護法といった法律もここにかかわってきますが、病理組織材料の診療目的外使用に関する指針については明確なものがなく、現在のところ、日本病理学会の倫理指針がある程度です。

これには、「その保管管理には患者の尊厳とプライバシーが守られること、学術研究や医学教育への使用、倫理的配慮に対して同意を求めること」が記載されています。平成14年には、「その臓器の所有権は患者本人に帰属する」とされていましたが、平成17年には、それにもかかわらず、「返還の義務はない」と変更されました。しかし、どこまでの同意が必要なのかについては、「各医療施設の実情に任せる」とされているに過ぎませ

ん。

法律家の意見はどのようなものなのでしょうか。2002年に、個人的ではありますが、三人の顧問弁護士さんに聞くと共に、医事新報を通じて他の法律家に尋ねていただきました。彼らは「病理検体の所有権は患者あるいはその相続人にあるが、診断、治療の目的で提出されたものに関しては、その所有権を放棄したものと見なされ、その処分も病院側のものとなる。目的外使用に関しては、患者側がその所有権を放棄したものと考えられない場合も少なくない。したがって、目的外使用に関しては、その廃棄処分を含めて同意を得ておくべきものである」との意見でした。

そこで、われわれは病理検体がどのように取り扱われているのかの説明が患者になされていないということは、われわれの説明責任の放棄であり、スライドのような事実を説明しておくべきである(図6)。そして、研究、教育への使用の可能性をも問うべきである、と考えました。

しかし、同一病理検体を、たとえば研究対象の抗血清が違うだけで、後日時期を変え、何度も何度も同じ患者さんへ問い合わせの連絡をすることは、患者、研究者双方にとって不都合であり、また困難です。それは先ほども述べましたように、使用する材料の多くが古い過去のものだからであります。

そこで、この小さな個人の善意で大きな公共の利益を得させていただくのであれば、原則、例外

生検材料や摘出材料がどのように取り扱われているのかの説明が患者になされていない —説明責任の欠如
<b>説明すべきこと</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・病理医による検索と診断</li><li>・臓器・組織の保管管理：病院側の責任</li><li>・病院長の下で病理部長が実際に管理</li><li>・臓器は一定期間後処分</li><li>・処分は病院側で行う</li><li>・パラフィンブロック、組織切片(ガラススライド)は後日の再検討や確認の場合に備え永久保存</li></ul>

図6

項目を設け、それ以外は包括的に同意を得ることが望ましいと思われました。その厳守すべき原則は、同意の原則、無償の原則、匿名の原則、公序原則であり、これらの原則が守られていることをチェックする審査機関の設立です。その上で、病理検体に関しては後日の撤回の意思を尊重することも盛り込むべきと考えました。

それでは、京大附属病院で現在どのように病理検体の目的外使用を認めているか、の現状をお話しさせていただきます。

病理検体の目的使用、目的外使用、病院による保管・管理、廃棄処分に関する説明をし、包括的同意書を得る。遺伝子病に関連した分子病理学的検査や研究には、別に特異的同意書を必要とする。診療目的外使用の場合、その研究内容に関しては京大の医の倫理委員会からの承認を必要とする。

実際の診療目的外使用に関しては、その使用を病理部長へ申請することになっています。診療目的使用、つまり病理診断をつけることが第一義的目的ですので、診断をつけるために、一旦研究用に提供した材料の部分がどうしても必要な場合には、それを回収させていただくことがあることを理解していただいています。

この同意書はお手元のハンドアウトにあるとおりで、このスライドのようなものを使用しています。病院保管用は右のみ、患者保管用は右の同意書の裏に左の説明書が印刷されたものです(図7)。

<b>同意書およびその説明:京大病院の場合</b>	

図7

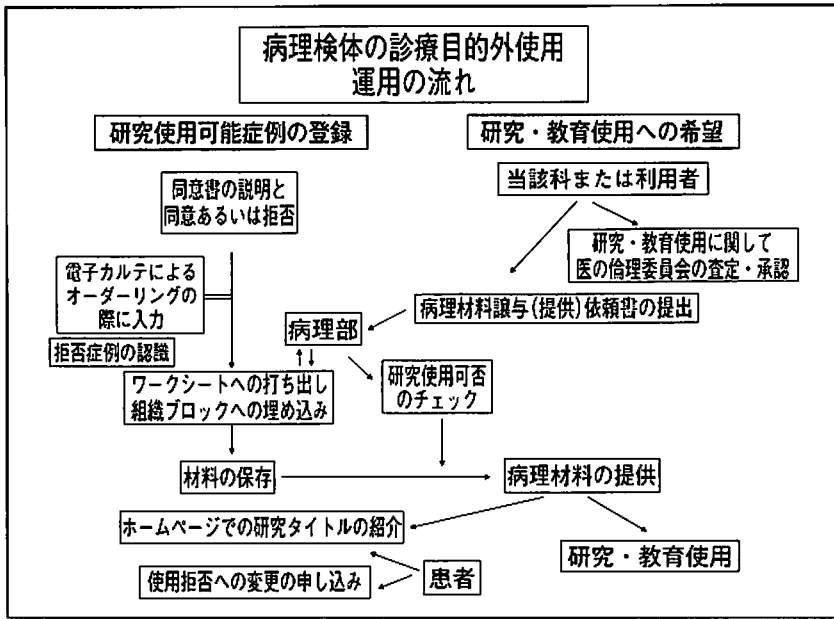


図 8

医の倫理委員会の役割、構成は、スライドのようになっています。

これらの取り扱いに関しては、京大附属病院病理部のホームページに記載されており、この事実も同意書の中に盛り込まれています。

これらを「運用の流れ」として図にまとめてみました(図 8)。このようになります。左のほうですけれども、同意の有無は電子カルテ上での病理検査依頼入力の際に、この有無を入力しないと依頼できないようになっています。これはワークシート上に打ち出され、標本作製時に拒否材料内に“しるし”が入れられ、それとわかる状態で保管されます。

今度は右側ですが、利用者から目的外使用の依頼が出されるときは、医の倫理委員会の査定、承認をまず得ます。依頼書が提出され、病理側で諸規定を満たしているかをチェックし、材料の研究使用の可否を調べます。使用可能であれば、材料を提供します。その後、研究のタイトルは京大附属病院病理部のホームページ上で公開され、使用拒否の申し込みができるようになっています。

これは病理検査の依頼書です。目的外使用拒否の症例では、依頼書発行の際に自動的にその旨を指示する「B'z」の文字が印刷されます。目的外

使用不可の材料は、パラフィンブロック内に埋め込まれたビーズやガラス標本上に残されたビーズの切片を見ることによって確認されます。

これは研究者が利用したいときに提出する「病理材料譲与(提供)依頼書」です。希望する検体の数に応じて2つの様式を設定しています。単一の材料を希望の場合と複数の材料を希望の場合で分けております。

ホームページを開くと、諸規定のほかにも所属、研究責任者、研究タイトルが書かれた一覧表が、年次、月別に記載されています。拒否の申し込みもこのホームページを通してすることができます。

われわれは個人の善意を得、それを生かし、公共の利益が得られるようにするには、もっとこの件についての社会的認識を高めていく必要があると考えています。そのためには病理側、医療者側から根気ある働きかけを続けていかなければならないと思っていますし、包括的同意書をめぐっての議論を高め、手続きの簡素化を図る必要もあると考えています。

また、このような同意書が必要なのは、病理検体だけではなく、血液や画像もあります。血液に関してはよい例がいくつもあります。在郷軍人病

の病原体が初めて見つかったときに、各病院に残された血清を利用して素早く検査し、この病気が発生したのはいつごろなのか、どの地方に多く見られるものなのかといった病原菌の発生、生活史を調べることができ、ポンティアック熱と称された病気が実は同じ病原菌によるものであり、ずいぶん以前に出現していたのだということが短期間で発見されたという事例がありますし、より最近ではC型肝炎についても同様のことがありました。

これらのことから分かりますように、病理検体や血液材料は実に貴重で、社会にとって有益な情報を与える資源となり得る、と考えられます。今後はこれらを含めた同意書の是非をも検討していく必要があるのではないのでしょうか。

スライドは京都の大文字の送り火です。これは、人間は一人では生きていけない、お互いに支え合い、助け合いながら生きているものだということをも教えているということです。病理検体の目的外使用も同じ意味合いがあるのだと感じています。

以上です。ご清聴ありがとうございました。

座長 どうもありがとうございました。

## 《総合討論》

座長 お疲れのこととは思いますが、これから総合討論に移らせていただきたいと思います。

いろいろな方面について5人のシンポジストにお話しをしていただいたんですけども、それに関連して少しお話しを煮詰めていきたいと思います。よろしく願いいたします。

まず最初に、先生方にこの包括的同意についてお聞きしたいことがございます。先生方の施設で、実際に包括的同意が、部分的であっても行われているご施設がございましたら、挙手をしていただければと思います。もちろんいろいろな意味合いが包括的同意にあるということはわかりましたんですけども、包括的同意が病院あるいは大学の中で行われているというご施設はどのくらいございますでしょうか……。

ざっと半分ぐらいでございましょうか。3分の1ですか。私、野鳥の会の人ではありませんので、正確には数えられませんけれども、大体3分の1ぐらいのところではある程度包括的同意が行われている。あと3分の2ぐらいの施設がいろいろな意味で考えていらっしゃるのか、こういうことはいけないと考えていらっしゃるのか、そういう施設ということで、総合討論を始めます。

まず最初の二人の先生、S先生と真鍋先生のところでは実際にオプトアウトとオプトインという方法で包括的同意が取られているということでございますけれども、このお二人の先生のところについてご質問あるいはご意見をどうぞ。

Y.F. いろいろな参照指針ですとか、そのほかの研究の指針の策定委員をつとめていたものですから、2つほどコメントさせていただければと思います。

1つは、包括的同意、そのほかのことにも関連してですが、個人情報保護、特に匿名化の方法ということが非常に重要だろうと思っています。それで、お二人の先生は匿名化につきまして、個人情報保護を遵守するという総論的なお話しはされたんですけども、具体的にこの検体にこの場所でどういうラベルを貼って匿名化して、その連結表はどうやって管理するか、その部屋に入れるのは誰と誰かというようなところを、やはり具体化して、そういうことも患者さんあるいは被験者の方にご理解をいただくという、そういうプロセスが必要な、と思いました。

もう一つは、コホート研究の場合特に後付けでいろいろな情報が得られるわけですが、そのリコンタクト、得られた成果をどういうふうにお伝えするのか、あるいは全く伝えないということを条件に研究にご協力いただくのか、もし伝える場合にはどういう方法で、誰がコンタクトして伝えていくのか、伝えるもの、これは伝えないけれども、こうなった場合には伝える、そういうときには誰がどういう判断でリコンタクトのプロセスのスタートを切るのか、その辺のところをしっかりと現時点で想像して研究計画の中に取り入れていく必要があるのではないかと、というふうに感じており

ます。

コメントです。

座長 でも、とてもよい機会ですから、がんセンターでは匿名化あるいは情報管理ということにつきまして、どういう方策をしているのかを教えてくださいたいと思います。

S 遺伝子倫理審査の対象に関しましては、個人情報管理の部屋があって、そこで全部匿名化されて、検体はたぶん匿名化された番号検体になっていると思います。そこ以降研究者は一切個人情報に触れない形になっています。管理者がおります。

座長 そのほかの一般的なほうはどうでございますか。いわゆる包括同意で得られた部分。

S 匿名化を行っておりません。したがって、たとえば免疫染色で何かを染める、それでその患者の最近の予後を調べるということはできます。

座長 ありがとうございます。京都大学はいかがでございますか。

真鍋 匿名化の問題というのは非常に難しいところがありまして、それは何かと言いますと、研究者とその患者さんを世話した医師とが同一であるということが、決定的な条件になっているわけですね。ですから、たとえ病理部でお預かりしている材料を匿名化して差し上げても、研究者はもとも情報を持っているわけですので、完全な匿名化ということはおそらく無理だろうと思います。

匿名化するメリットといいますが、匿名化しなければいけないのは何かと言いますと、第三者がそれを利用できないようにすることだ、とわれわれは考えてやっています。ですから、病理部から出します材料には一切個人情報を特定できるような形としては出さないという形で差し上げている、という状態です。

座長 ありがとうございます。ほかに……。

T.A これから申し上げることは、基本的に演者の先生方にクレームを含んでいますので、連結不可能、匿名希望なんです。まあ、しかたないですね。

包括的同意がなぜ問題になるかという、患者、被験者側の試料等の提供の場面において同意とか承諾に関する権利、インフォームドコンセ

ントと倫理的には言ってもいい、これを含む人権侵害の可能性があらわなわけですね。

そのような視点から包括的同意の問題を考えると、そこには3つの前提があると考えられます。まず第1に、臨床ないし治療と研究が概念上、そして実際上も峻別がなされている必要がある。よく混同されているわけですが、臨床研究といわれるもの自体が危ういものを含んでいるという認識が必要であると思います。

先ほどのたとえばスライドの87ページの、クレームを申し上げて大変申しわけないんですが、真鍋先生でいらっしゃいますか、「医師の仕事」と書いていらっしゃいますが、この中の医師の仕事が一番上の診療だけなんです。研究は医師と資格がダブルかもしれないけれども、研究者が行う。教育もそうです。このあたり、もっと言えばヘルシンキ宣言自体が世界医師会ですが、なぜそうなのかという根本的疑問もありますが、それをおくとして。

次に、法的な考え方をはっきりさせておく必要があると思います。モノと情報に分けますと、モノとしては研究用のヒト組織や細胞の所有権は誰にあるのか。これは当然最初は提供者の側にある。このことをはっきり認識しておく必要がある。

それに対してはやはりちょっと気になったところがありますが、病理学会の見解、95ページ上のほうですが、平成14年には顕微鏡標本は患者本人に帰属すると、患者の所有権を最初から認めていらっしゃると思うんですが、17年4月の段階では何と逆に、所有権を認めながら、返却・譲与すべきではないというふうになっています。気になるところです。

同じく研究用のカルテなどの診療情報や遺伝子情報も含めて、これらの支配権もやはり基本的には患者、被験者側にあるということを押さえておく必要がある。

3番目ですが、インフォームドコンセントには3種類あるという認識がまず必要だと思います。従来から言われているのは治療の場面における患者のインフォームドコンセント、次は人体実験や医学研究等の場における被験者のインフォームド

コンセント、そしていわゆる第3のインフォームドコンセントとして提供者のインフォームドコンセント、これが重要です。移植用の臓器とか精子とか卵子とか骨髄とか臍帯血とか、これらの提供、そして研究用のヒト組織、細胞等の提供などの場面におけるインフォームドコンセント、これは非常に重要だと思えますが、独立して考えないといけないと思います。

この3つの前提をもって包括的同意の問題を考えておく必要があるという私のコメントと、それに対する意見をいただければ幸いです。

座長 お願いいたします。

真鍋 まず、「医師の仕事」ですが、これはどういう立場の医師であっても、診療、研究、教育というのはついて回ります。たとえば開業されている先生方が研究しないのか、教育しないのかと言いますと、決してそんなことはないわけです。そして、開業している先生方が自分のところにやってこられた患者さんの中で、どうもおかしいぞ、最近こんな人がずいぶん多い、地域を調べてみると、こういうところにこういうふうな同じような患者さんが出てきた、それは何かあるに違いない、と調べて、大きな発見をされ、その病態がどういうものか、病気がどうして起こってくるのかがわかってくるということが、多々あります。

そのような研究をするというのも、やはり医師の仕事だと思えます。ただ単に来られた患者さんだけをやっていましたら、これはもうロボットと同じようなものです。そうでなくて、その中から何かを見つけていくということも、私の話の中でもお話しさせていただきましたけれども、医師としての責務だと思います。

教育ということに関してもそうですけれども、自分が学んだことというものを同じ仲間知らせて、そしてそれを利用してもらうということは、やはり大切なことだと思います。

もう一つ、医師の中で忘れていけない教育というのは、患者さんの教育と申しますか、説明だと思えます。そういうことも医師の仕事の中にあるということ、どうかご理解いただきたいと思えます。

病理学会の指針に関してのお話しがございましたけれども、これは私の目から見ますと、病理学会自身が悩んでいる結果だと思えます。悩んでいるというのは何かといいますと、社会全体としてこういうものの取り扱いに対してのコンセンサスがなかった、いまだにまだないと思えますけれども、その中で一応現時点ではこうあるべきだというふうにして書かれたのがこれだろう、と私は理解しています。

これが平成17年4月にこういう変更がありましたけれども、18年、19年、20年になってくると、それはまた変わってくるかもしれません。それは、社会全体がどういうふうに進んでいくのかといいますか、変わっていくのかといいますか、そういうことによってもこういった指針というのはやはり変わらざるを得ないだろうなと思っています。

インフォームドコンセントのことですけれども、インフォームドコンセントはハラスメントという話も出ましたけれども、私も今日のお話の中で「研究」と一括りになりますけれども、研究は実に多いですね、これらをアクティブな研究、パッシブな研究と分けることもできます。

つまり、患者さんに何かをして、それがどうなるかを見ていくという研究も確かにあります。パッシブな研究、これがわれわれ臨床家がやる研究のほとんどのものだと思うんですけれども、自分がお世話した患者さんから得られた情報を分析して、そしてその中から何が導き出せるかということをやると、そういう研究というのがパッシブな研究だと思えます。

そしてそれは、先ほどもお話ししましたけれども、長い年月がかかって、結果が出たことをもって初めて、それをゴールドスタンダードとして見ていく研究ということになりますので、これらと一緒にして考えていくということは確かにできないだろうと思えます。

プロスペクティブな研究とレトロスペクティブな研究というのがありますけれども、それによってもそれぞれの取り扱いが違いますので、単に遺伝子を使うかどうかということのみならず、そういうことで区分けして、おそらくいくつかのイ



ンフォームドコンセントの取り方、あるいはフォームを作ってやっていくということでない、私は対応できないんじゃないかなと思っています。

◎

S 真鍋先生のほうにお聞きしたほうがいいのかも知れませんが、大学は外の病院との共同実験なんかをするときには、そういう合意が得られていないケースが出てくるので、たとえば極端な言い方をすると、新しい方式で対象外のやつを今どうされているのかな、古いたとえばブロックなんかはどうされているんですか、たとえばの話ですけれども。

真鍋 まず、私どものところの取り扱いとしましては、古い材料に関しては、もうすでに同意書を得るということができないものが多いので、ある程度まで努力していただくということで留まっています。

それがもしもないような場合はどうするかといいますと、研究自体が倫理委員会のほうに一応上げられまして、その妥当性が審査されて、オーケーが出たものが病理部のほうにやってきますので、それに関しては材料を差し上げるという形にしています。

他大学あるいは他施設との研究ということになりますと、非常に問題が大きくて、他の施設でもって同意書を取っていない、ほとんど今は倫理委員会ができていますけれども、はっきりとした倫理委員会が作られていないとか、そういうようなこともありますので、私どものところでやっている研究というのでありましたら、そのときはそういう材料は全部はさせていただく、そういう施設との共同研究というのを一応「なし」という形にさせていただいております。

座長 まだ他の三人の先生に全然お話しが行っておりませんので、最後にどうぞ。

M 京都大学の真鍋先生にまず最初にご質問したいんですけども、京都大学では他の病理組織以外の臨床研究とか遺伝子解析研究を行う場合には、従来のいわゆる倫理審査委員会にかけて了承を得て、インフォームドコンセントを得るという手続きを取って行っているんですね。

真鍋 そのとおりです。

M これだけが違うんですね。

真鍋 これだけが違います。今回のものは、先ほど言いましたように、病理に提出されてくる臓器や組織、その目的外使用に対する包括的同意書ということになります。

M 遺伝子解析もそこに含めることが可能性としてありますよ、ということですね。

真鍋 病理に提出される材料を使って遺伝子解析を行う場合には、これは私どものところから外れますので、材料は提供いたしますけれども、その審査等は倫理委員会のほうにきちんと出していたで、プロスペクティブなものにはインフォームドコンセントをきちんと患者さんから取っていただくということです。これはきちんと守られているようです。

M もう1度取るということですね。わかりました。

包括同意、いろいろ問題になっていて、いろんな意味で一応認めると、他の分野でも全部包括同意にしろという意見が必ず出てくるので、ちょっときちんと聞いておきたかったです。

Nさんのお話しにあった中で、今はヘルシンキ宣言の2000年宣言でも、それから臨床研究でも、ちゃんと利益相反について明記すること、だから、倫理委員会にかかってくるときはこの研究の出資、どこからお金を得ているかということはきちんと書かなければならないということになっていて、倫理委員会ですべての件は必ず審査される一つの条項に今はなっている、ということを一応。

◎

T.M 先ほどご質問のありました病理学会の倫理指針に関して、私も委員でかかわっていました。そのときの議論について、非常によく真鍋先生のほうからご説明いただきました。

こういう書き方になった一番大きな理由は、これは病理学会の会員向けだということが一点。

もう一つはプロフェッショナルとしての病理医が持つべき責任を明確にしたいことです。たとえば責任を負うべきものをどんどん捨ててしまえばいいんだという、そういう選択もあって、いろいろ

ると面倒なことが起きたときに、全部試料を捨てたという施設もあると聞いています。そういうことが倫理的に、あるいは学会として認め得るのかという問題があって、こういう書き方になっております。それをご理解いただければと思います。

もう一つは、それとも関係する研究についてです。僕自身が35歳の時4年ほど闘病したのですが、そのときに目の前にある10センチぐらいの影を診断するプロセスを観察する機会を得ました。入院をして2ヵ月半かかりました。入院した病院に友達が助教授でいたので、いろいろと説明をしてくれたのです。本当に試しながら一つのものを見ていく。それは先生方皆さんがよくご存知のことだと思うのです。それが研究的な要素がないかという、ほくはあると思っています。

ですから、広い意味で研究あるいは教育というものが入っている。3つのセットで真鍋先生からお話しがあったことは、そうだな、と思うわけです。

そういうことを考えたときに、先ほど被験者保護法という話がこのシンポジウムで出なかったというお話しがありました。僕自身は被験者保護法ではなくて、アメリカと同じような研究法というんですか、人体研究法のような、そういう形のもものが重要ではないかと思っています。

日本の中で被験者保護を考えると、本当に守るべきものは何なのか、次の世代に約束はできないけれども、人の活動として医療・研究・教育を伝えていくということを考えると、被験者保護法ということで日本の今の体制の中で突っ走ると、非常に狭くて、かつ、先ほどの話で訴えられたよい医療を目指して活動が実現できる形になるかどうか、かえって怪しいような気もしてしまうのです。



真鍋 言いたいことはみんなS先生が言ってしまわれたんですが、最後に付け加えておきたいなと思いますのは、包括的同意書の問題にしてもそうですし、いろんな問題というものが、たとえば医療に関することであれば、医療界の中に留まってしまって表に出ていないという現状があると思うんです。これはやはり表に出していただいて、いろんな違った考えの人たちの意見を出していただいて、そして一般市民全体が考えていって、悪い言い方かもしれませんが、みんなが成長していった段階でどうあるべきかということをもう一度問わなければいけないだろうと思っています。

ですから、先ほど検証したらとおっしゃいました。確かに検証は必要だと思うんですけども、どの時点でやるかということに少し問題があるかな、と私は思っています。今やりますと、包括的同意書が何ものかということも知らずに、「いや、それに対しては……」という拒否の反応だとか、「ああ、いいですよ」と言われるのがあるかもしれませんけれども、実際の内容をよく知っていただくということが非常に大切だろうと思います。

今日のT先生のご発言ですか、医療の中の状態が正しく出されるということが非常に少ない。マスコミですと、多くの場合センセーショナルになるような書き方をしますが、やはりメディカルライターというものをきちんとこしらえていただいて、第三者の目から見てきちんと医療はどうあるのか、この研究というのはどうなのか、何をしていって、どういう結果なのか、というようなことを世間に知らしめてくれる人が必要だな、ということを感じました。

# 17. 病理遠隔診断の展望と課題

## —目指すべき病理診断体制を踏まえて—

はじめに

病理遠隔診断(テレパソロジー telepathology)は、今、大きな転換期にある。これまでは、診断者が遠隔地にある CCD カメラ付きの顕微鏡をリモート操作で動かして迅速診断したり、メールに添付されてきた組織像のスナップ写真をみてセカンドオピニオンを提供したりしていた。これが、バーチャルスライドの出現で次世代の病理遠隔診断時代に突入した。バーチャルスライドは、1枚のプレパラート標本全てをスキャナーで高解像度に取り込み、デジタル化してしまう技術である。これにより、顕微鏡がなくても、パソコンのモニター上で組織を観察できるようになった。あの固体であるスライドガラスが、ネットワークを介してユビキタスに閲覧できるデジタルデータ(デジタル化標本)に変身したのである。こうなれば、このデジタルデータを生かすも殺すも、あとは利用する人間のアイデアにかかっている。つまり、どのような病理診断体制を構築すれば、このデジタル化標本を有効活用でき、質の高い病理診断を患者に提供できるかを考え、実行するかである。もちろん、バーチャルスライドは技術的にも緒に着いたところであり、種々の解決すべき問題も抱えている。しかし、そんなことは憂慮する間もなく、驚くべき早さで改良されていくことは、様々な IT 分野で皆が実感しているところである。

そこで本稿では、このバーチャルスライドの存在を意識しながら、どのような病理診断体制を構築すれば、病理診断医数が絶対的に不足している状況下でも、質の高い病理診断を提供できるかを

提案したい。目指すべき病理診断体制の青写真を示せば、自ずとデジタル化標本を利用した病理遠隔診断の姿が見えてくると思うし、逆に技術に併せた体制作りは意味をなさないと考えるからでもある。

### 日本における病理診断の現況

日本では、およそ年間 1,200 万件の病理組織診断、1,600 万件の細胞診断、10 万件の迅速診断、2 万 2 千件の病理解剖が行われている<sup>1)</sup>。病理専門医数は約 1,900 人で、医師全体の約 0.7% であるが、病院に勤務し病理診断業務を専らとしているのは 1,500 人程度で、300 床以上の病院の半分以上で常勤病理診断医が不在と言われている。このため、病理診断の約 70% が、患者の受診した病院ではなく、衛生検査所(検査センター)経由で他施設の病理診断医が診断する状況にある。医師不足が社会的に認知されている産婦人科、小児科の専門医数が、ともに約 1 万 2 千人であることを考えると、単純に比較することはできないが、病理診断医数も不足していることは確かである。人口 10 万人当たりで換算すると、病理専門医数はアメリカの 5 分の 1 である。アメリカでは病理診断科は臨床科の一つに位置づけられ発展し、整形外科医の数と同等の病理診断医がいるが、日本では病理学が基礎医学に位置づけられ、大学の研究職の医師が病理診断を行ってきたことも臨床科の一つとして認識されず、病理診断医が増えなかった理由の一つであろう。現在、日本の病理専門医の平均年齢が 50 歳を超えてしまっていることを考えると、病理診断医の育成は急務である。

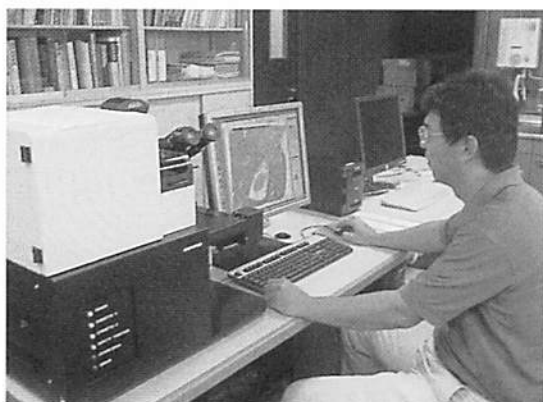


図1 バーチャルスライド作製装置

マウス操作のみで、デジタル化した組織画像を顕微鏡のように観察できる。

## バーチャルスライドの出現

このようななか、昨年度、厚生労働省は、病理遠隔診断を充実させることで病理診断医不足による診療の質の不均一を是正しようと、全国のがん診療連携拠点病院にバーチャルスライドを設置する支援事業を行い、全国で85ヵ所以上の拠点病院にバーチャルスライドを導入した。バーチャルスライドは、1枚のプレパラート標本全てをスキャナーで高解像度に取り込み、デジタル化してしまう技術である(図1)。特殊技術が導入されており、大容量のファイルであるにもかかわらず、マウスを操作するだけで、何らストレスを感じることなく、拡大縮小、視野移動を含めて顕微鏡と同じようにパソコンのモニター上で組織を観察できる。もちろん、Web上に載せることもでき、遠隔地に居てもインターネットを介して同様にストレスなく観察することができる。あの固体であるスライドガラスが、ネットワークを介してユビキタスに閲覧できるデジタルデータ(デジタル化標本)に変身したのである。

容易に想像されるように、このバーチャルスライドの出現で、病理診断医は、必ずしもプレパラート標本が存在する場所になくても診断できるようになった。病理標本作製した技術が、その標本をバーチャルスライドにしてWeb上に載せれば、病理診断医は遠隔地で診断できるのである。既に遠隔迅速病理診断やコンサルテーション

に利用されているし、これからは他病院の病理診断を行うときも標本を運搬する必要はなく、インターネットを介してモニター上で行うことができるのである。法律を無視すれば、病理診断医は自宅でも、出張先でも、休暇中の観光地でも診断できるのである。

現在のところ、1枚のスライドを読み込むのに時間がかかってしまう欠点はある。取り込みに要する時間は、検体の大きさや対物レンズの倍率に依存するし、各メーカーにより多少の差がある。しかしながら、現在では対物20倍で10mm程度の検体なら10分以内で取り込むことができるので、遠隔迅速診断に何とか利用できるレベルまでは達している。また、例えば対物40倍でプレパラート全体を占めるような大きな検体を取り込むと数ギガバイトの大容量になってしまうのも欠点ではある。ただ、これもハードディスクなどが最近、ますます大容量化していることを考えれば、数年後には問題にならない状況になっていると想像される。

このバーチャルスライドを利用すれば、病理診断医のいない病院、あるいは病気などで一時的に病理診断医が不在になっている病院への支援を広い意味での病理遠隔診断で行うことができ、病理診断医が移動する必要がないので、病理診断医不足が解消されるように思われる。しかしながら、すべての臨床医が経験しているように、絶対的な医師不足の現況では、例え移動する必要がなくなっても支援する医師の負担が増すことになりはならず、現状で手一杯である以上なら根本的解決にはならないのである。そこで、われわれはこれから提案する病理診断体制を構築することで、少ない病理診断医が効率よく配置され、かつバーチャルスライドの導入で病理診断医の体力的、精神的負担が少しでも軽減されることを期待したいと思う。

## 病理診断科に求められていること

目指すべき病理診断体制について述べる前に、病理診断科に求められていることを整理しておきたい(表1)。あるべき病理診断体制を考えるには、病理診断科に求められている内容を知り、そ

表1 病理診断科に求められていること

1. 診断の即時性
2. 診断の精度
1) 正確さ(正確度)
2) 精密さ(精密度)
3. 精度管理
1) 内部精度管理
2) 外部精度管理
4. 患者への説明
1) 病理画像の提供
2) 病理診断科外来

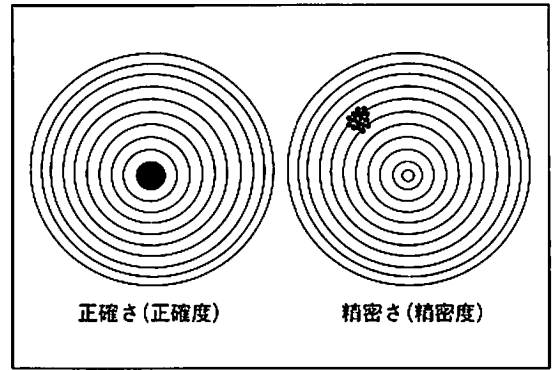


図2 病理診断の精度

れに応えることができる体制でなければならないと考えるからである。

### 1. 診断の即時性

生検組織の診断に1週間を要したり、手術材料に2週間も要するようでは、臨床科の一つとして成り立たない。病理診断の遅れで、治療開始が遅れたり、入院日数が延長することがあってはならないのである。

### 2. 診断の精度(質)

「正しい診断なくして、正しい治療なし」と言われるように、診断を担当している病理診断科は、正しい医療を行うためには常に質の高い診断を提供しなければならない。しかしながら、病理診断は一般に考えられているほど単純に一対一対応で診断できるものではない。また、ただ単に診断名を伝えるだけではその任を果たしているとは言えず、1枚の組織標本から得られるその疾患の生物学的態度などを含めて主治医に伝える必要がある。Doctor's doctorとも言われる病理診断医としての専門的見解を伝えることが求められているのであるが、対象とする疾患が全科に及び、1人の病理診断医が幅広い領域に対応しなければならない現状では、なかなか全ての領域に専門的見解を述べることは難しい。専門分野を異にする病理診断医が複数人で1ヵ所に勤務することが望まれるが、例えそれが実現したとしても病理診断の精度を保つにはそれなりの体制が必要である。

病理診断の精度には正確さ(正確度)と精密さ(精密度)がある(図2)。正確さ(正確度)とは、ある意味、真実(真理)の診断に相当するが、医学がいつの時代においても発展途上であり、現在の診

断が10年後には誤りであったと判明することもありうる以上、この真実(真理)というものは、誤解を恐れずに言えば、神のみぞ知る世界である。しかし、これに一步でも近づこうと追求し続けているのが専門家(エキスパート)である。

一方、精密さ(精密度)は、真実(真理)からは、未だ、はずれてはいるが、その時代における多くの病理診断医が合意する診断のことである。つまり、現時点の医学においては正答と見なされる診断である。一般の病理診断医は、自分だけがこの診断からはずれてしまうことのないように努力するし、別の症例で同じ所見に出会っても常に再現性をもって同じ診断ができるように努力している。

### 3. 病理診断の精度管理

診断の精度(質)を保つための精度管理も病理診断科の業務の一つとして大切である。その精度管理には、一つの施設内で行う内部精度管理と他施設の介入を必要とする外部精度管理がある。

#### 1) 内部精度管理

内部精度管理を行うには、一施設に複数人の病理診断医が勤めるとよい。京都大学附属病院病理診断部では、午前中にその日の症例をまず全員で供覧し(図3)、その後各症例の診断担当医を無作為に決め、担当となった病理診断医が再度1人で鏡検し直し診断を行っている。こうすれば、解釈の難しい症例を皆で議論することができるし、各病理診断医が自分の専門分野(得意分野)の情報を提供することで、他の病理診断医は、所謂、耳学問ともいえる学習を毎日行うことができる。この時、複数人の病理診断医がみているのでダブル

チェック機能も果たしている。

さらに、診断が終了した症例を全て、あるいは無作為抽出で一部を、週1回程度定期的に再確認する精度管理も必要であるが、これも複数人の病理診断医を配置することで実施しやすくなる。その他、複数人いれば、日常の診断業務に支障を来すことなく学会や研究会に順番に参加できる。これにより、参加した病理診断医は見識を高め、他の病理診断医にもその知識を還元することで、その科全体の診断の質を向上させることができる。

また、病理診断の精度管理には臨床情報や経過による検証が必要不可欠で、そのためには臨床とのカンファレンスが必須である。これも複数人いれば、カンファレンスを開催する時間的余裕ができる(図4)。



図3 京都大学病理診断部 外科病理診断カンファレンス風景

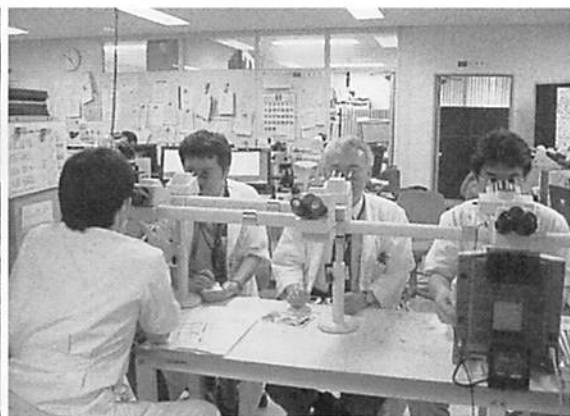


図4 臨床科と病理診断部の合同カンファレンス風景

左：乳腺外科医とともにマンモグラフィー所見と病理像を対比させながら検討中  
右：小児科医、腎臓内科医とともに腎炎症例を検討中

## 2) 外部精度管理

外部精度管理では、自分たちの診断が専門家の診断(expert diagnosis)や一般の病理診断医たちの考え方(consensus diagnosis)と一致しているかを検証することが大切である。なお、専門家診断には、ある専門家が1人で行った診断と複数の専門家が合同で行った総意診断(中央病理診断)がある。これら expert diagnosis や consensus diagnosis を得るための体制に関しては後述する。

## 4. 患者への説明

これまで病理診断医は、臨床医であるにもかかわらず患者と接する機会はなかった。しかし、患者への説明が重視されている現在の医療では、専門性の高い病理所見、病理診断を、病理診断医がわかりやすく患者に説明する必要性が出てきている。これまでのように病理診断医が病理画像を提供し、主治医が患者に説明するだけではなく、病理診断医が患者と対面して説明を行うのである。この場合、主治医の説明との統一性を持たせることが重要で、主治医と同席することが望ましいが、遠く離れた病理診断室から臨床科の外来にテレビ電話などで参加し、バーチャルスライドを遠隔操作しながら患者に説明することも、これからは可能となるであろう。もちろん、一般的な病態などを病理診断医が患者に説明したり、その患者の診断結果を主治医に代わって行う病理診断科外来も必要であるし、現実化している病院も既にある<sup>1)</sup>。

## これからの病理診断体制

そこで、上に述べてきた病理診断科に求められていることに応えるにはどのような体制作りを行えばよいかについて述べたいと思う。これから提案する体制は、これまでのスライドガラス標本を用いても可能であるが、標本を郵送または運搬する必要性がなく、ユビキタスに閲覧できるデジタル化標本(バーチャルスライド標本)を用いた病理遠隔診断が、この体制内では主たる診断手段になると考えられる。

### 1. 病院群病理診断科

基本単位は病院群病理診断科である。これは、5~6の病院を一つの病院群とし、そのうちの一つの病院にだけ病理診断科を設置し、病理診断業務を集約化することである(図5)。この一つの病理診断科に3人程度の病理診断医を配置し、病院群に加わっている病院(5~6病院)すべての病理診断科業務を行うのである。病理診断医にとっては、受け持つ対象病院が勤務している病院だけではなく、病院群に所属している複数の病院になるのであるが、先に述べた複数人の病理診断医がい

ることによる利点を享受できるようになる。また、一病院に一人の病理診断医を配置するよりも少人数ですみ、現在の病理診断医不足を緩和できる。運営の負担は参加する病院全てで行うので、集約されているぶん、むしろ各病院にとっては負担減となるはずである。業務には、外科材料の切り出しや標本作製を含めた診断業務のみでなく、各臨床科とのカンファレンス、病理解剖なども含まれる。カンファレンスは、病理診断医が各病院に赴くことが望ましいが、時間的また距離的に困難な場合はバーチャルスライドとテレビ電話などを組み合わせて行うこともできる。

また、この病院群病理診断科では、病院群に属さない近隣の診療所などで生じる病理検体を病院間契約に基づいて請け負う。標本作製、運搬などの標本作製業務は、これまでどおり衛生検査所が行うが、診断業務は病院群病理診断科が行うのである。これにより、これまで衛生検査所経由の病理診断で行われてきたような依頼書と検査報告書の往復だけで済んでしまうようなことはなくなり、主治医と病理診断医とのコミュニケーションが潤滑に行われるようになる。これは、臨床科と

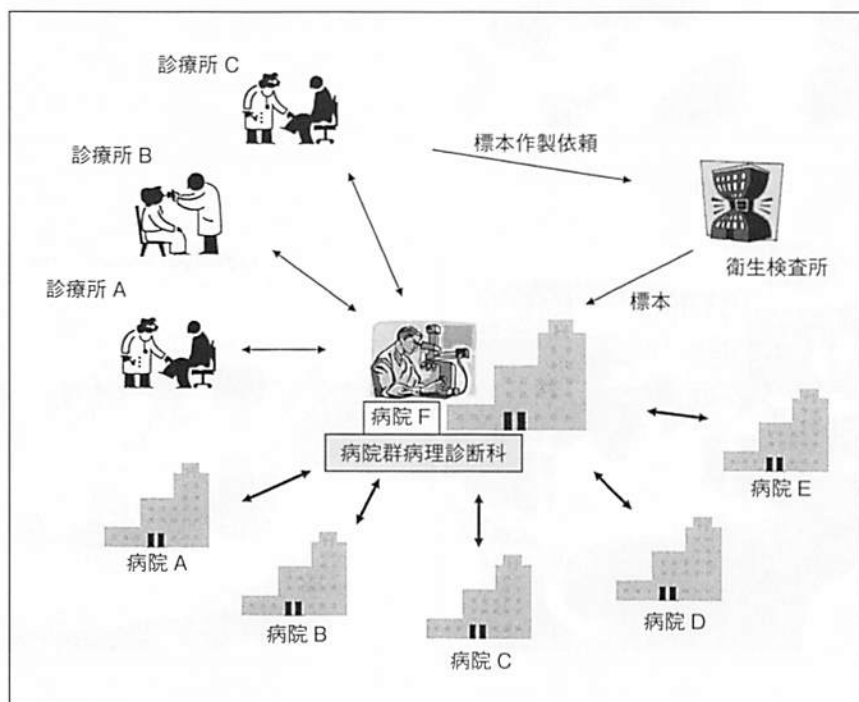


図5 病院群病理診断科の概念図

しての病理診断科の本来の姿であり、日本の医療の質の向上に貢献しうる。また、経営面から考えると、所属する病院以外から収入を得ることになるので、複数人の病理診断医を雇う財政的負担も軽減できるようになる。

なお、ある分野におけるエキスパート病理診断医も、この病院群病理診断科のどれかに所属することになる。エキスパート病理診断医といえども、現状の病理診断医数では日常の一般診断も行わざるを得ない。おそらく、このエキスパート病理診断医は、昨今進められている各診療科のセンター化のなかで、自分の専門分野を対象とするセンターが属する病院群病理診断科に参加し、日常業務の一部として自分の専門分野を診断することになるだろう。そして、エキスパート病理診断医が属する病院群病理診断科の得意分野は、そのエキスパート病理診断医の専門分野であると皆に知られるようになり、コンサルテーションなどが集約されることになると想像される。もちろん、病理診断医数が増加し、エキスパート病理診断医が自らの専門分野のみを診断できる時代がくるかもしれない。しかしながら、エキスパート病理診断医も専門領域のみならず、幅広い領域を常日頃経験しておくことが、自分の専門領域の診断力を高める効果があるとわれわれは考えている。

この病院群病理診断科の規模は今後の病理診断医数の増加度に影響されるが、一つの病院群に所属する病院数は、カンファレンスなどに病理診断医が参加することを考えると、5~6病院が適当と現時点では考えている。この病院群病理診断科の制度で日本全体の病理診断業務を行うことになれば、すべての病院に担当の病理診断医が存在することになり、現在問題となっている病理診断医が勤務しない病院への支援の必要性は自然と解決する。

また、ここで強調すべきは、充実した病院群病理診断科は自然と病理診断医を育てる教育機関としての役割も果たすようになることである。さらには、積極的にカンファレンスを行うので、病理診断医のみならず、初期および後期研修病院の研修にも貢献すると考えられる。つまり、この病院群病理診断科は、医師育成機関の役割も果たすこ

とができるのである。

## 2. 病院群病理診断科間ネットワーク

この病院群病理診断科が全国に多数できる訳であるが、次の段階は、各病院群病理診断科が網の目のように有機的に結ばれることである(図6)。これにより、情報交換、コンサルテーション、勉強会、研究会などが可能となり、上記外部精度管理の一つである一般病理診断医の考え方(consensus diagnosis)を知ることにつながる。さらに、このネットワーク内には、先に述べたように、ある分野のエキスパート病理診断医も含まれており、参加している多数の病理診断医がその意見を共有することができるので、診断精度の項で述べた診断の正確さと精密さの両方の向上を期待できることになる。もちろん、別の病院群病理診断科の病理診断医に個人的に意見を求めることも可能であるので、自然発生的に個人的なネットワーク(われわれはこれを「草の根ネットワーク」と呼んでいる)も拡大していくであろう。

## 3. エクスパート病理診断(コンサルテーション)体制

エキスパート病理診断体制を整えるには、2つの視点で体制作りを考える必要がある。依頼方法と診断方法である。

### 1) 依頼方法

依頼側が、どのようにエキスパート病理診断医へアクセスするかについては、一対一(P to P: person to person/pathologist to pathologist)方式<sup>2)</sup>とセンター方式<sup>3)</sup>がある。

一対一方式とは、依頼したい病理診断医が個人的にエキスパート病理診断医にコンサルテーションすることで、これは現在でも病理診断医間で日常的に行われている。上記の病院群病理診断科体制が整えば、個人的つながりや、それぞれの病理診断医が得意とする分野などがわかるようになり、これまで以上に双方向性の個人的なコンサルテーションが活発化することが予想される。

センター方式とは、個人的つながりが困難な場合やコンサルテーションしたい症例のエキスパートがわからない場合に公の病理診断コンサルテーションサービスを利用する方法で、現時点でも日本病理学会が運営するコンサルテーション体制が



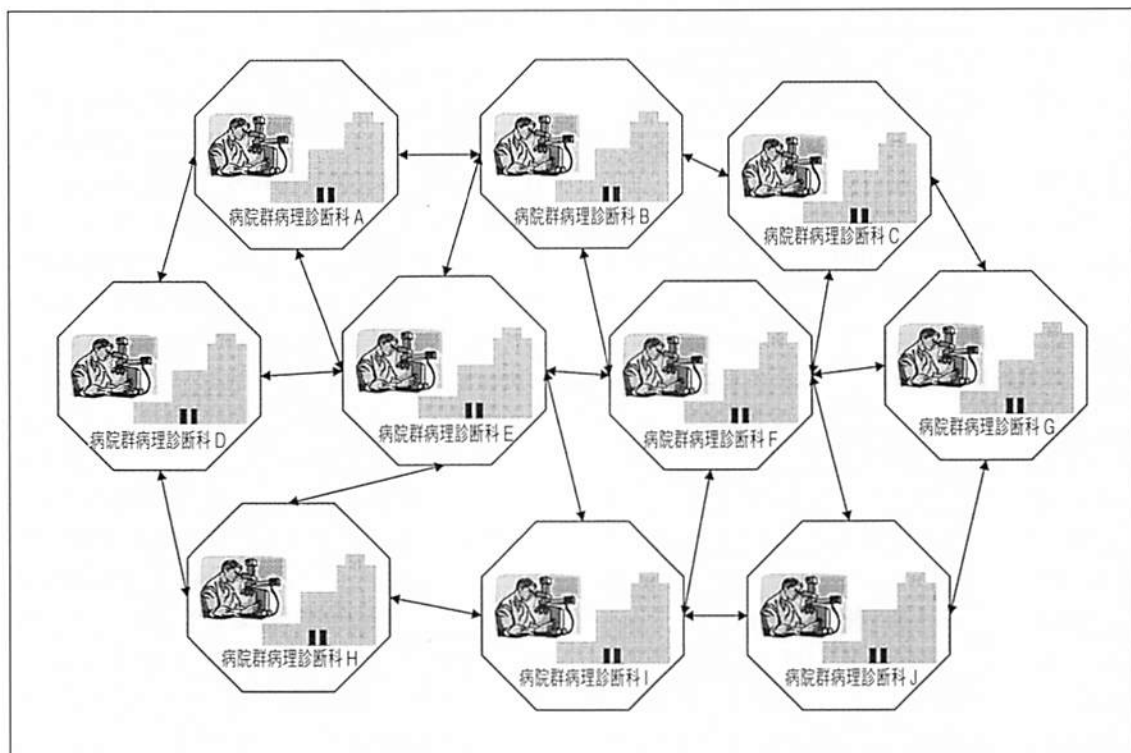


図6 病院群病理診断科間ネットワーク

あるし、今年度からは国立がんセンターにがん対策情報センターが設置されコンサルテーションサービスが開始されている。また、センター方式の利点の一つに、コンサルテーションすると同時にセンターに情報が蓄積されることになるので、蓄積された情報を医療統計、教育、研究などに活用できるようになることがある<sup>3)</sup>。

## 2) 診断方法

診断医側が、どのようにエキスパート病理診断を行うかについては、二通りの方法がある。一つは、その分野を専門とするあるエキスパート病理診断医が一人で診断する方法。もう一つは、その分野を専門とする複数のエキスパート病理診断医の総意で病理診断を行う「中央病理診断」である。

依頼者が、いずれかのエキスパート診断を得たいと思ったときに、どのようにアクセスするかは、前項で述べた一対一方式かセンター方式によることになる。

このように目指すべき病理診断体制は、複数病院を担当する病院群病理診断科を基本単位とし、

これらが有機的に編み目のごとくつながるネットワークを構成することで、全ての医療機関の病理診断をカバーし、かつ、病理診断医間のコミュニケーションをスムーズにすることで質の高い病理診断を提供できる仕組みである。そして、そのなかにエキスパート病理診断体制を組み込むことで、医療水準の均てん化にも貢献するのである。バーチャルスライドの出現で、標本を郵送や運搬する必要がなくなり、Web上に載せるだけでユビキタスに閲覧できるようになった。各病理診断医は、自分のレベルで診断可能なものはそのまま最終診断として送信するし、自分以外の病理診断医にコンサルテーションする必要があると判断した場合は、ネットワーク内にその組織像を公開し、一般病理診断医の consensus diagnosis を求めたり、エキスパート病理診断医の意見を聞いたりすることができる。直ちに最終診断を送信するのか、consensus diagnosis を得るのか、expert diagnosis を得るのか、これらは、ソフト開発を行えば同一画面上で容易に選択できるようになるはずである。また、サーバー管理に関しては、医

療専門ネットワークのインフラ整備を行政レベルで行い、そのうえでサーバー管理を行う専門機関を創設し、その機関が一括して行えばよいとわれわれは考えている。これは公の機関でなくても私的機関が有料制で運営すればよいと考えられる。

## バーチャルスライドを利用した病理遠隔診断の課題

今後の課題としては、技術的、行政的、法制的側面から考える必要があり、次のような事項が挙げられる。

### 1) 技術的側面

- ①バーチャルスライド診断の精密度の検証
- ②診断ソフト、コンサルテーションソフトの開発
- ③その他

### 2) 行政的側面

- ①医療専用ネットワークインフラの設置
- ②エキスパート病理診断医の負担増加に対する対処方法
- ③エキスパート病理診断医に対する報酬のあり方
- ④個人情報漏洩に対する対策、指針
- ⑤その他

### 3) 法制的側面

- ①遠隔病理診断は「診断行為」か単なる「コンサルテーション」か
- ②診断責任の所在は依頼医か、エキスパート病理診断医か
- ③病院施設外での病理診断や管理は法制上認められるか

められるか

### ④その他

これらの課題のうち、純粋に病理診断医の専門性を発揮できるのは、最初の「バーチャルスライドによる診断の精密度の検証」だけである。これ以外には行政、法制、ソフト開発などに関する課題であり、医療従事者以外の分野の方々の活躍を期待したい事項である。それぞれには、法的、社会的、倫理的、技術的に様々な障壁が存在することが容易に想像される。しかしながら、われわれ医療従事者の本分は、患者がより良い医療を享受できるような体制を提案し続けることにある。制度の不備を理由に目指すべき姿を見失うよりも、例え現在の法制上は不可能なものであっても、その法律が技術の進歩や現状にそぐわないものになっているのであれば、法制そのものを改正する必要があるとわれわれは考えている。そして、今回提案した体制が多くの方の賛同を得るものであるならば、ぜひともそれぞれの分野でそれぞれの障壁を、われわれと一緒に乗り越えて頂きたいと切に願う次第である。

### 文献

- 1) 社団法人日本病理学会編：病理診断医は求められています、pp1-7, 2006
- 2) 猪山賢一、本田山美、池田公英、他：「P to P」方式によるコンサルテーション—テレパソロジーの原点、病理医問での画像伝送方式、癌の臨床 51：691-698, 2005
- 3) 大城真理子、土橋康成、白石泰三：センター方式によるコンサルテーション診断、教育などテレパソロジーの利用の拡大、癌の臨床 51：705-710, 2005

(小谷泰一、真鍋俊明：呼吸と循環 2007, 55：1349-1356)

一粒の麦、落ちて死なずば、一粒にてあろう  
死なばこそ、あまたの実を結ぶのだ

ヨハネ福音 12章24節

## 18. 病理診断学：生涯教育

はじめに

人が単なるヒトから“人”として生きられるようになるためには教育が必要である。小・中学校での教育は、本来、社会生活をしていく上で必要最小限の知識や規律、いわゆる常識を身につけさせることを目標としている。これが義務教育である。高校教育に続く大学教育になると次第に専門へと分かれてくる。人として独立し、自分に適した分野で自活するとともに、社会のために働けるように道を示すのである。大学でも医学部や医科大学では、初めから完全に専門化しており、医師にならんと欲する者のみを教育するが、医師としての人生を考えれば、義務教育の時期に当たろう。現代社会では、実際の専門性は卒業就職する時点で決められることが多い。それは、一般大学を卒業した者でも、医科大学を卒業した者でも同様である。

大学卒業までの教育には、それぞれの到達目標が決められ、達成度が評価され、その評価には試験という制度を設けている。医学部教育においても教育目標・到達目標が決められ、試験によって達成度を評価し、医学教育を受け、十分に医師となる資格があると認められた者が卒業する。そして、医師に対しては、国家資格としての医師免許が国家試験を合格した者だけに与えられる。医師となった者は、医療行為を行うことができるという他の者には許されない特典を得る代わりに、多くの義務と責任を負うことになる。一般に、社会に出た後には、上司や顧客の満足度という評価を受けるが、その人の能力を客観的にみる評価制度

はあまりない。我が国では、国家資格の多くは一生もので、一度認定されると余程のことがない限り二度と査定を受けることはない。医師免許も同様である。全医療分野に対して評価された資格であるため、いったん免許を得れば、例え長年一分野でのみ使用し専門外の知識が乏しくなっていたとしても、その後他の医療分野で働いても許される制度である。この長い医師としての人生を過ごす期間に、その医学知識や医療技術のレベルの評価や査定が必要ではないのか。必要であるとすればどのように行えばよいのだろうか。

本稿では、病理専門医の生涯教育のあり方に関して、私見を述べさせていただく。まず、病理専門医とは何か、生涯教育とは何かを定義し、生涯教育の必要性はどこからくるのかを考える。次に、日本病理学会の病理専門医制度における生涯教育について振り返り、アメリカの生涯教育と比較する。そして、病理専門医が担う職務、専門性を見直した上で、病理医の生涯教育の範囲、内容はどうかあるべきかを考えていくことにしたい。

### I. 病理専門医とは

医療の分野は幅が広い。質の高い医療を行うためには、専門性をもった者同士がチームとして協力し合うことが病院に求められるとともに、医療全般についてある程度の知識と技量をもった者（総合医など）も参加し、専門家との間でネットワークを組みながら地域医療全体を支えていくことも大切である。さらに言えば、一人の患者が一つの病気のみをもつわけでもなく、色々な合併症や続発症が同時に起こりうる。医師は全てが理解

できる程度の知識をもっていなければならない。これが、医療の各分野で、一般領域を習得した上での専門性が求められる理由である。

病理診断の分野はどうであろうか。医療技術や医学レベルが進歩した現在、病理検査に関しても一人でやっていくことはできず、技術に関しては病理専門の技師の助けなしには行えない。以前は検査技師が組織診断をつけ、それを臨床医が使用していた時代もあったと聞くが、現在ではそのようなことはない。1989年に疑義解釈により厚生労働省が病理診断は医行為であるとの判断を下し、医師のみができる業務であることが確認されたからである(医事第90号)。診断病理が臨床科の一部門として機能するためには、医学、医療を知り尽くした医師でないと対応できなくなっているのも事実である。その一方で、現行法下では医師であれば誰が診断してよいのも事実で、実際に外科医や皮膚科医、婦人科医が病理診断に従事している例も散見されるが、ここ四半世紀における医療の進歩により、どの専門分野においても中途半端な知識や技能をもつ者ではやってゆけない状況となっており、病理診断の分野も決してその例外ではない。捕り方である臨床医と裁定を下す病理診断従事者が同一人物であることは判断に間違いを起こさせやすい。ついつい、自らのつけた臨床診断に固執してその正否を問うだけの病理診断を下しかねないし、組織情報を得る訓練を積んでおかないと得られる情報量は少ない。これが、病理専門医が求められる理由である。

日本病理学会では、病理診断の専門性を担保するために1975年より認定病理医制度を設立し、現在の病理専門医制度へ移行させてきた。現在、我が国の専門医制度はいずれも学会認定である。したがって現行の制度では、病理専門医とは、病院あるいはその他の医療機関において、(1)患者を対象として、診断病理学を实践する医師で、(2)日本病理学会の定める一定の基準を満たす施設で、一定の基準以上の教育と経験を積み、(3)日本病理学会の行う知識と診断能力、診断病理医としての適性を問う試験に合格した者、と定義することができる(表1)。

表1 日本病理学会における病理専門医制度(認定条件の抜粋)

- (ホ)日本病理学会の認定する研修施設において5年以上人体病理学を实践した経験を持ち、その期間中に次の各項の研修を終了していること。ただし、5年の実践期間のうち最高1年までを、厚生労働大臣の指定を受けた臨床研修病院における臨床研修(臨床検査医学研修を含む)をもって充当すること。また、法医での研修期間は、2年(法医学専攻の大学院修了者)までを充当することができる。
- (a) いちじるしく片寄らない症例についてみずからの執刀による病理解剖を行い、病理解剖学的診断を附したものの50例以上を経験していること\*。
- (b) いちじるしく片寄らない症例についてみずから病理組織学的診断を附した生検(外科切除標本を含む)5,000例(50例の迅速診断を含む)以上を経験していること。
- (c) 日本病理学会、国際病理アカデミー日本支部、あるいは日本病理医協会(支部を含む)等の主催する病理組織診断に関する講習を受講していること。
- (d) 日本病理学会あるいは日本病理医協会等の主催する細胞診に関する講習を受講し、細胞検査士を指導し的確な診断をするに十分な細胞診の知識と経験を有していること。

\*：平成22年度からは40体以上の経験と病理学会が行う病理解剖に関する講習を受講していることへと変更されることになっている。

## II. 病理医の生涯教育とその必要性

病理専門医として業務を实践している間には、進歩する医療水準、病理診断水準に遅れることなく、知識や技術を向上させ、それを維持することが必要である。そのためには、いつも各病理専門分野に関して学習し、その時点で必要とされている知識と技術を得なければならない。これが生涯教育であり、その継続は病理医個人の質にとどまらず、日本の医療全体の質の向上に寄与するものである。それでは何が生涯教育を必要なものとし、我々をして実践させるのだろうか。それは、我々のもつ病理専門医としてのプロフェッショナルリズム、言い換えれば職業人としての責任感、良心であり、さらに最近では社会全体の要請であるともいえる。生涯教育には法的規制はない。それはまさに自主規制であり、専門家集団としての学会規制である。

世界では、このプロフェッショナルリズムをどうとらえているのか。2002年の米国・欧州内科四

表2 新ミレニアムにおける医療プロフェッショナルリズム—医師憲章、米国・欧州内科四学会(文献1より抜粋)

<p><b>【三つの根本原則】</b></p> <p>(1) 患者の利益追求                  (2) 患者の自立性                  (3) 社会正義</p> <p><b>【プロフェッショナルとしての10の責務】</b></p> <p>(1) プロとしての能力についての責務                  個々の医師が生涯学習に励み、その能力・技能を維持するだけでなく、医師団体はすべての医師が例外なくその能力・適性を維持するための仕組みを作らなければならない。</p> <p>(5) 医療の質を向上させる責務                  医師および医療団体は医療の質を恒常的に向上させる義務を負う。医療の質には、医療過誤防止・過剰診療抑制・アウトカムの最適化が含まれる。</p> <p>(7) 医療資源の適性配置についての責務                  医師には、限られた医療資源を、「コスト・エフェクティブネス」に配慮して、適性配置する義務がある。過剰診療は医療資源の無駄遣いとなるだけでなく、患者を無用な危険にさらすことになる。</p> <p>(8) 科学的知識への責務                  医師には科学的知識を適切に使用するとともに、科学としての医学を進歩させる義務がある。</p> <p>(10) 専門職に伴う責任を果たす責務                  専門職に従事する者の責任として、職業全体の信頼を傷つけてはならない。お互いに協力することはもとより、専門職としての信頼を傷つけた医師には懲戒を加えることも必要である。</p>
--

学会による医師憲章には、10の「プロフェッショナルとしての責務」が記載されている<sup>1)</sup>。表2はそのうちの幾つかを抜粋したものであるが、生涯学習に励み、その能力、技能の維持、維持するための仕組みの構築、医療の質を向上させる義務、コスト・エフェクティブネスへの配慮、科学的知識の適切な使用、お互いの協力、が盛り込まれている。未だ、我が国にはこのような明確な医師の生涯教育に対する意思表示はない。

生涯教育などの観念が生き続けるためには、生き続けさせるためのシステムが必要で、やがては、ルールを決め、規制方法を決める必要がある。我が国では、これらのルールには、(1)法律で定めるもの、(2)法律に基づく指針で定めるもの、(3)行政指導によるもの、(4)学会、その他団体の自主規制によるもの、が含まれる。法律で規

制されたものでは罰則を伴うのに対して、その他のものには決まりがない。今まで経験したくない事態に対しては過去の判例が参考とされる。実際には個人の努力に依存する面が多いのも事実である。しかし、個人の努力を継続させるためには何らかの動機づけや規制が必要である。ここに、学会あるいは第三者機関による支援が大きな役割を果たすことを強調しておきたい。我が国の病理専門医に関しては、日本病理学会が病理専門医の質の保証を、(1)専門医を認定すること、(2)定期的に認定を更新すること、によって担保しようとしている。認定を更新するためには生涯教育を継続して受けていることが必要であることを明記し、これを実践することによって、質の維持を図ろうとしているのである。一方、施設の医療水準の向上への協力や支援も学会の果たすべき機能の一つであるといえる。

### Ⅲ. 日本病理学会における生涯教育

日本病理学会は病理専門医資格の更新の条件として、(1)5年毎に更新する必要があること、(2)人体病理業務に専念していること、(3)生涯学習基準により100単位以上を修得していること、を条件として定めている(表3)。単位修得は学会への参加や発表に加え、様々な教育プログラムの受講をもって認定される(表4)。学会が認定するため、病理の学術集会への出席の評価は高いが、集会のプログラムの中で何に出席しようと、何を発表しようと、あるいは実際には出席しなくとも多くの単位が修得できるようになっていることは反省点である。将来的には、学会出席に対して何単位、病理専門医に参加が奨励される指定のコースに出席して何単位など、個別に単位を与えることも検討すべきと考える。

### Ⅳ. アメリカにおける生涯教育のあり方

ところで、アメリカの生涯教育に対する考え方はどうなのであろうか。以前、「アメリカで医師をやるにはわけがある」等の著書で有名な木村健氏の話を聞いたことがある。それと筆者自身の経験ならびに調べた範囲の知識からまとめてみると、次のようにいうことができると思う。

表3 日本病理学会における病理専門医の資格更新

1. すでに認定された病理専門医であって、資格の継続を希望するものは、資格取得後5年ごとに資格の更新を受けるものとする。
2. 資格の更新は、次の基準による。
  - (1) 日本国の医師免許を取得していること。
  - (2) 死体解剖保存法による死体解剖資格を取得していること。
  - (3) 資格更新申請時もおこなって日本病理学会会員であること。
  - (4) 病理専門医は、病理専門医部会費を納入していること。
  - (5) 人体病理業務に専任していること。
  - (6) 更新申請時から遡って5年の間に、別に定める生涯学習基準により100単位以上を修得していること。
3. 資格の更新を希望するものは、資格取得(更新)から5年後の前年の10月末までに、所定の資格更新申請書により申請することとする。なお、資格更新手数料は、別に定める。
4. 資格更新に当たり、2の(4)から(6)までの基準に満たない場合には、同基準が満たされるまで資格更新を保留する。

アメリカでは、生涯教育は臨床医の義務と考えられている。研究者には生涯教育は必要とされない。生涯教育はその名のとおり、医師として働く間は受けなければならない教育の一つであるが、一つの建物としての学校に、学生として医師を集めて行うものではない。色々異なった施設や異なった団体でこれを行うことができるが、これらの施設で行われる教育全体を総合して一種の学校教育とみなし、これを統合する団体をCollege。その会員をfellowと呼ぶ。病理関係のものとしては、College of American Pathologists (CAP) がこれに相当する。繰り返すが、生涯教育として認定される対象は医師の本領である診療を中心とするプログラムへの参加であって、研究やその副産物としての論文や出版物などではない。一般医療知識、必要とされる水準の知識や技量を与えようとするもので、これにより専門性を高めることによって、全体の質をさらに高めさせようとするものである。

医学教育においてはアメリカはあらゆる面で進んでいるといわざるをえない。医療制度の中に最初から医学教育を盛り込んだシステムを構築している。その一例としてオープン制病院が挙げられ

表4 病理専門医資格更新のための生涯学習基準と単位(学会、勉強会への出席、発表をもって単位修得とする)

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>A群 日本病理学会が開催または後援する集会</b>  |  |
| 1.                            | 日本病理学会総会 出席：20 発表：10(5)  |
| 2.                            | 日本病理学会秋期特別総会 出席：10 発表：10(5)  |
| 3.                            | 日本病理学会支部学術集会 出席：10 発表：5(5)   |
| 4.                            | 細胞診講習会 出席：10-  |
| 5.                            | 病理学あるいは口腔病理学教育セミナー・スライドセミナー 出席：10-   |
| 6.                            | 病理学あるいは口腔病理学教育セミナー・シンポジウム 出席：5-  |
| <b>B群 他の団体が開催する人体病理学関連の集会</b> |  |
| 1.                            | International Congress, International Academy of Pathology (IAP) 出席：10 発表：10(5)              |
| 2.                            | 同上におけるSlide Seminar 出席：10-   |
| 3.                            | 日本病理医協会の開催する学術集会〔2005年度の申請を以て終了〕 出席：5 発表：5(3)  |
| 4.                            | 日本臨床検査医学会、日本臨床細胞学会が開催する学術集会 出席：5 発表：5(3)   |
| 5.                            | 人体病理学に関連するその他の団体が開催する学術集会(日本婦人科腫瘍学会、日本臨床電子顕微鏡学会、日本整形外科学会骨軟部腫瘍学術集会、日本脳腫瘍病理学会) 出席：5 発表：5(3)    |
| 6.                            | 日本医学会加入レベルのA群以外の全国的な専門集会(痛学会、神経病理学会、リンパ網内系学会、肝臓学会、腎臓学会、免疫学会、リウマチ学会等)で人体病理の参加・発表 出席：5 発表：5(3) |
| 7.                            | World Congress, World Association of Societies of Pathology (WASP) 出席：5 発表：5(3)              |
| 8.                            | 日本医師会生涯教育研修会 出席：5 発表：5(3)  |
| <b>C群</b>                     | 人体病理学に関する著書・学術論文— 発表：5(3)  |
| <b>D群</b>                     | 任意の、または計画された体験研修 審査対象  |

( )内は筆頭者でない共同発表の単位数。

る。多くの病院がとっているこの体制では、専属の上級指導医は少なく、その代わりにインターンやレジデントが常勤医として病院に勤務している。実際の主治医は病院の近辺で開業している医師が多く、その病院とは施設や機器、看護師などのコメディカル、インターンやレジデントを使えるように予め契約しており、契約の見返りとしてカンファレンスやセミナーへの出席、インターン、レジデントの教育が義務づけられている。これらの出席率や教育内容、医療技術水準によってその病院の使用範囲が決められ、病院が求める基

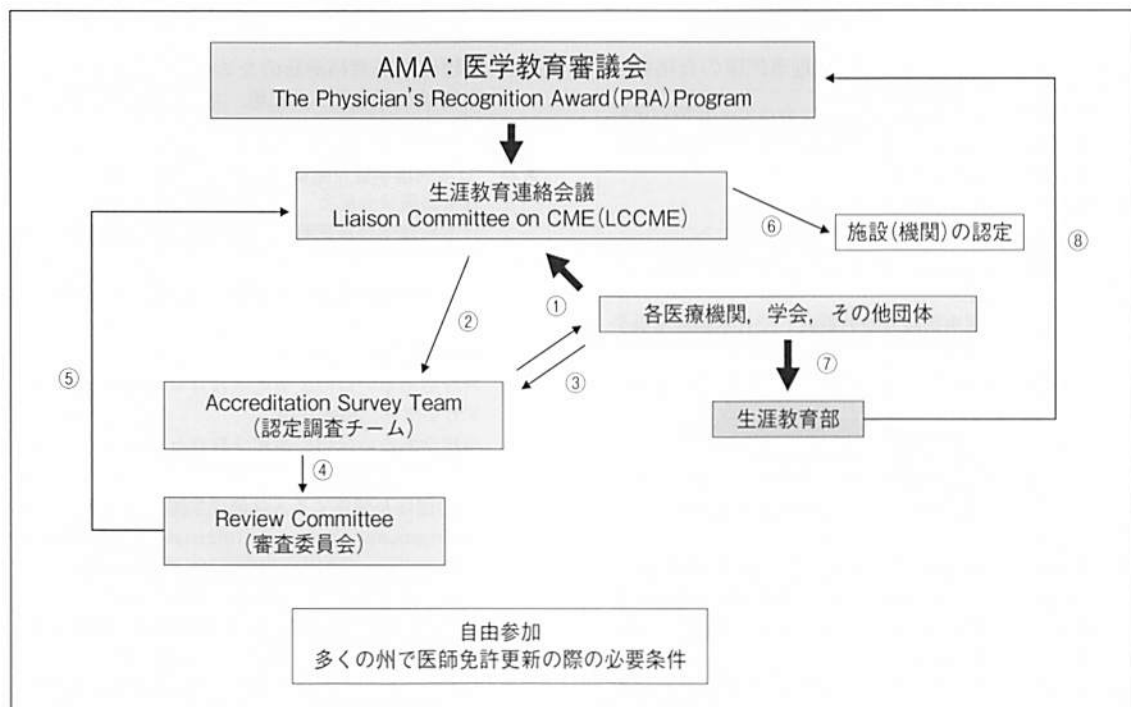


図1 生涯教育(卒後教育)：アメリカのやり方 教育コース、ワークショップ、その他教育材料は直接の認定を受けない。大学、諸学会、州医師会、病院、その他の医療機関は、行いたい生涯教育プログラムがあるとLCCMEに生涯教育としての認定に応募し、調査を依頼する(①)。LCCMEの認定調査チーム(②)が調査(③)した結果は審査委員会にかけられ(④)、適切と判断されると、その機関をLCCME本会に推薦し(⑤)、認定してもらう。審査内容は教育内容とそのレベルだけではなく、その機関の規模、教育実績が含まれる。認定を受けた(⑥)機関(例えば医科大学)では生涯教育部をつくり(⑦)、生涯教育に関与したい科の申請によってその内容を査定し、後援する形をとる。実際に、それぞれのカテゴリーに相当する生涯教育内容と認定するのはこの生涯教育部で、教育内容の全責任をとる。また、これらの内容は、LCCMEに報告され、医学教育審議会の医師認定プログラムThe Physician's Recognition Award (PRA) programの単位修得に適切であるかが決定されるようになっている(⑧)。

準に達していないとみなされると施設の利用ができなくなる。そのため、開業医といえども勉強し最新の医学についていかなければならない。病院内で開催される各種のカンファレンスとして、単一診療科内のものだけではなく、内科系、外科系、あるいはそれらが合同で行うものなど、他科の同僚と意見を交換する場が多くもたれている。したがって、自ずと厳しい質問にも答えられるように常に勉強し、医療を実践しておかなければならないように仕組みられているといえる。そして、自由に学べるコンサルテーションの制度がある。これらによって、自ら自己学習が行いやすいような環境となっているのである。

過去、自然発生的な生涯教育がなされていたものが、近年、強制生涯教育へと移行してきた。この傾向は国営医療制度の英国では特に強い。アメリカでは、医師免許更新制度をとる州が多い。生

涯教育は自由参加だが、生涯教育取得単位が多くの州で医師免許更新の際の必要条件ともなっている。筆者が所持しているワシントンDCの医師免許更新にも、現在2年間で50時間単位以上の修得が義務づけられている。この生涯教育はアメリカ医師会の医療教育審議会が行っているThe Physician's Recognition Award Programによるもので、この中に生涯教育連絡会議があり、ここが各医療機関や学会、その他の団体が希望する生涯教育の研修プログラムを調べ、審査している(図1)。調査機関と審査機関が異なるのが特徴で、ここからの判断により、連絡会議が認定を行っている。例えば、アメリカの病理学会の一つにUnited States and Canadian Academy of Pathology (USCAP)があるが、生涯教育の単位認定はここでは行わない。USCAPが上記審議会に申請して、単位数を認めてもらい、会員に提供す

表5 病理専門医の行う業務

- ・組織診、細胞診、術中迅速診、病理解剖
- ・病理診断
  - 病態の把握
  - 治療への指針
  - 臨床への反映
- ・検査室の管理、運営  
(検査技術の開発・改良も含まれる)
- ・病理診断に関する精度管理
- ・病院内医療に関する精度管理
- ・臨床病理学的研究

る。この認定された機関が行う生涯教育を受けた証拠、時間単位を、必要に応じて学会の認定機関や州の免許更新機関に提出するのである。

## V. 病理医の行う業務

さて、少し話を変えて、病理医が働く病院内の病理診断科について考えてみたい。病理診断科は診療部門の一つとして機能している。全科に対応する。いわばサービス部門である。もっとも、医療自体がサービス業といえるが、その対象が直接顧客としての患者ではなく主治医であるという特徴がある。サービス業とは顧客の満足を追求するところであるが、その背後には患者がいることを病理専門医として忘れてはならない。そして、我々病理専門医が担当する分野には、組織診、細胞診、術中迅速診断、病理解剖などの診断業務がある(表5)。病理診断といっても、診断名のみではなく、病態の把握、治療への指針、臨床への反映を伴うものでなくてはならない。また、検査室の管理運営、病理診断に関する精度管理、病院内医療に対する精度管理、などはえてして忘れ去られがちであるが、これらも重要な業務であることはさらに強調しておきたい。したがって、病理医はあらゆる分野の病理学的知識、所見に精通しておくばかりでなく、臨床医学をも理解し、進歩する医療レベルに遅れることなく知識の向上と維持に努める。検査技術に精通する。検査室の健全なる運営ができる。適正な医療に貢献すること、が要求されているといえる。

## VI. 生涯教育の範囲

それでは、生涯教育の範囲とは何であろうか。

日本病理学会の病理専門医制度では、著しく偏らない病理学的知識、技術の習得を重視している(表1)。つまり、病理診断医にはまず一般性を求めている。ところが、日本の病院の病理診断科では特定の専門領域に特化したところが多くあるのも事実である。それでは、そのような施設での病理医に要求される専門性とは何なのか。専門性を無視して一般性のみを求めてよいのか。そういう疑問も湧き上がってくる。一般性か専門性か。もちろん病理医には立場によって、このどちらか一方が求められる。しかし、病理専門医の生涯教育の目的は、一般的な必要水準の知識、技術などの維持・向上を保証するものである。専門性が要求される施設に勤めているので、その点に関しての診断や組織の解釈、病態の把握は行うが、併存する病変を見逃してしまうようであれば病理専門医としては失格である。どちらも追求できるのが専門医である。したがって、病理専門医の生涯教育はまず一般病理全体に対しての生涯教育の実施とその認定にあるべきだと考えられる(図2)。その上で、学会は専門分野についてはある臓器、疾患に特化した分科会(学会や研究会)が活動し発展するように支援を行い、それらが専門分野領域の病理医の実力向上に寄与する筋道をつけることによって、一般病理医の実力向上、全体としての底上げを図らねばならないと思う。専門分野の病理医の実力向上は、その立場に置かれたエキスパート、プロフェッショナルが行うべき当然の要件で、現時点においては日本病理学会の認定の対象とはなりえない。随分前のことになるが、アメリカの学会で、リンパ腫の大御所といわれていた病理医が、肺の細胞診の講習会に来ていて驚いたことを覚えているが、一般病理診断レベルの向上は専門分野の有無とは無関係にあらゆる病理医に課せられた義務でもある。

生涯教育の内容は、あくまでも正常解剖などで始まる基本的事項を、系統的かつ全体を網羅しながら教え、その上で最新の知識、技術を紹介するものであるべきである(表6)。研究発表は病理専門医の生涯教育とは別個のものと考えたほうがよい。研究に求められるものはオリジナリティーであり、臨床医としての病理医に求められるものは



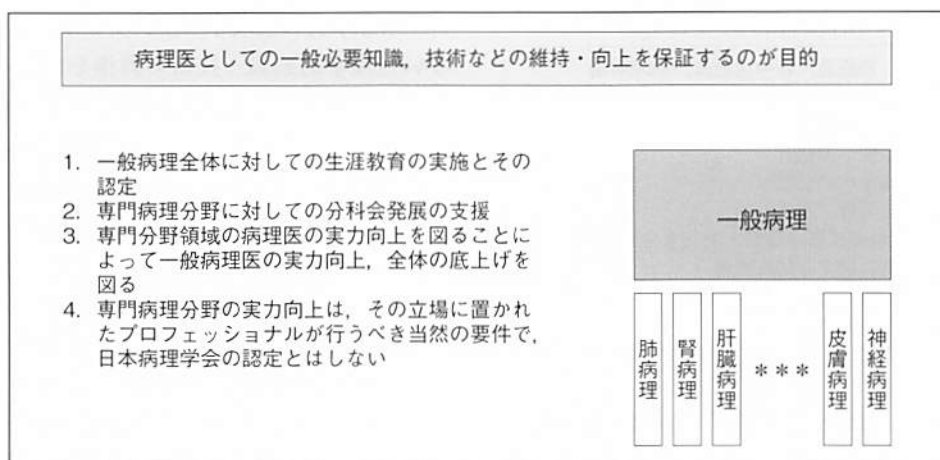


図2 生涯教育のとらえ方(一般性 vs 専門性)

表6 求められる生涯教育の内容

- ・教育的なものであるべきである
- ・基本を系統的に教える
- ・一般的な範囲を網羅する
- ・最新の知識、技術を教える
- ・講習会的なものへの出席を重視する
- ・研究発表は生涯教育とは別と考える

安全性・正確性であり、そのための一定基準の確保であるからである。病理専門医には多くの分野の仕事があり、そのほとんどが生涯教育の対象になる。しかし、残念ながら現在の生涯教育の中には含まれていないものが幾つかある。筆者は、生涯教育の中に検査室の管理・運営のための技術を教えるものもあるべきだと考えているし、病理診断に関する内部精度管理、外部精度管理の方法論も生涯教育の中に組み込まれるべきものと思っている。

## Ⅶ. 日本の生涯教育の問題点

日本の医療制度、生涯教育には幾つかの問題点がある。その一つに、医師の良心に大きく依存する自主規制の側面が強いことが挙げられる。逆からいえば、医師のモチベーションを高める仕組みに乏しいことである。例えば、講習会出席は学会出席ほどには認められない風潮があり、研究発表を伴わない学会出席や講習会出席を病院側が認められないという現状がある。しかし、医療水準を高めるための教育を行う講習会への出席こそむしろ奨励されるべきではないだろうか。医療従事

者も、学会運営者も一般市民もこの点を理解し、プロフェッショナルとは何かをもう一度考えてほしいと思う。そして、学会側は常に生涯教育のレベルを設定し、講習会等の質を評価していく必要があると考える。また、我が国には生涯教育を受けに行く時間が得難い一人病理医が多いという問題があると聞く。医師数全体が不足している現在、病理医数が少なくなるのも当然であるが、この点に関しては、行政あるいは法的な措置も必要であろう。一方、学会や講習会に出席できない人たちに対しては、自宅や病院内にしながら参加できる生涯教育プログラムを作成し、提供することも考えられる。内容や参加者の評価などの質を担保できる団体が加入し、日本病理学会がそれを認定するのも一つの方法であろう。

我が国には、医療の仕組みや管理に関する教育が少ない。したがって、病理専門医に関しても、検査室の管理・運営に関する生涯教育がなく、精度管理システムの構築とその充実も生涯教育の一環であるという認識がないことが指摘できるかと思う。これらの事情を改善することにも学会は支援の手を伸ばしていくべきではないだろうか。そのためには、図3のような病院群病理部などの構築も念頭に置く必要があると思っている。バーチャルスライドによるテレパソロジーが可能な現在、これを使つてのコンサルテーションや外部精度管理のあり方も見直す時代にあると考える。また、これを使うことによって、違った意味でのグ

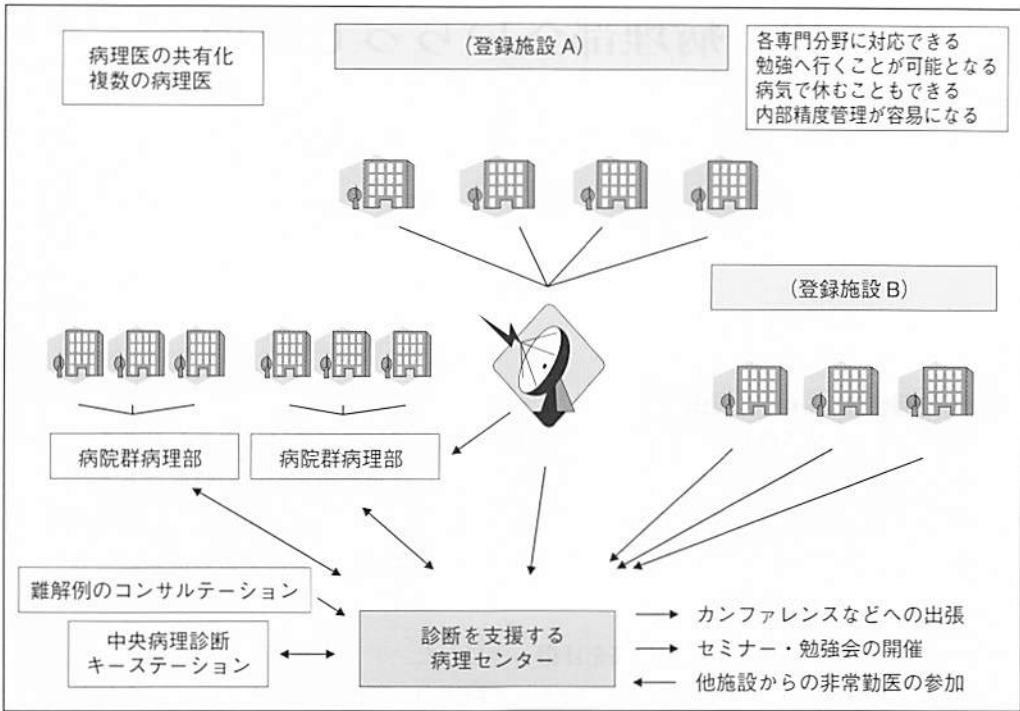


図3 病院群病理部構想

ループ・プラクティスも可能で、この方式をとれば一人病理医も研修会等へ出張することが容易となろう。

最後に、提供者と評価者が同じシステム、つまり日本病理学会がすべてを行う現行のシステムが本当によいのか、評価者としての第三者機関が必要なのか、この点も将来検討していく必要があるのではないだろうか。

#### おわりに

生命が生命体として存続するために常に多くのエネルギーを必要とするように、ヒトを人たらしめるためには内から湧き起こるエネルギーや外から与えられるエネルギーが必要である。義務教育を終えた人にも人として存続するためのエネルギー、教育が恒常的に必要で、それは自ら求めるものであったり、置かれた環境の中で外部から与えられるものであったりする。生涯教育とはこの

エネルギーであるともいえよう。本来自ら求めるものであろうが、社会生活を営む上では、社会からの要求や社会への個人の義務や責任も加わってくる。

以上、病理専門医、生涯教育の定義、日本における病理専門医の生涯教育の現状、欧米の考え方、これからの病理専門医生涯教育のあり方についての私見、教育、精度管理への支援としての病院群病理部構想、外部精度管理による生涯教育と精度向上の企画について記述した。本稿が、医療資源の乏しい日本の医療環境の中、これからの医療水準、病理診断の水準向上のための仕組みを考える際に少しでも役立てば幸いである。

#### 文献

- 1) Medical professionalism in the new millennium : a physician charter. Ann Intern Med 2002, 136 : 243-246 and Lancet 2002, 359 : 520-522

# 19. 病理部へいらっしやい

## —華麗な診断学の世界への誘い—

### 病理部を勧める4つの理由とは

病気の実態を直接見て、知ることが出来る。そこには思い掛けぬロマンがある  
病院の全ての科の人と知り合いになれる。そこには思わぬ出会いや特典がある  
自分の時間に合わせて仕事をする事が出来る。そこには心のゆとりが得られる  
顕微鏡さえあれば、いつでもどこでも働くことが出来る。女性であれば家庭でも

テレビドラマを見て医師に憧れ、医学部を目指した人も多いでしょう。私の時代には“ベン・ケーシー”や“ドクター・キルディア”なる連続ドラマがあり、憧れたものでした。ドラマの主人公は決まって、外科医や内科医です。変わったところでは、法医学者を描いた“クインシー”がありました。これは殺人事件を取り扱うおどろおどろしいものでした。病理医が登場するのは当時は皆無で、医学部に行くまで、病理医なるものが存在することすら知りませんでした。私も卒業直ぐには内科医たらしめていました。そんな私がどうして、病理医の道を選び、今満足して働いているのでしょうか。その理由を皆さんにお話ししたいと思います。

### それは人との出会いから 始まった



医学部6年生の時に、速良くECFMGの試験に合格し、アメリカで医師として働ける資格を得ていた私は、卒業半年もしないうちに「アメリカで勉強してこい」との教授の一言でハワイでインターン生活を始めました。その後はアメリカ本土のある大学病院の内科でレジデントとして採用される予定でした。このハワイの病院で、内科、外科、救急の研修を受けましたが、その期間中に、ある病理医と出会ったことがそもそもの切っ掛け

でした。アメリカの病院での病理部は、当時既に臨床の一部門として機能していました。病理医は日常業務の他、臨床研修に対しては抄読会、腫瘍症例検討会、CPCに直接関与してくれるばかりでなく、その他のカンファレンスで意見を述べたり病理診断の問い合わせに応じてくれました。その病理の先生は、分子生物学から臨床にまで通じており、その説明が面白くてしばしば病理部を訪れ、色々な話、最新の知識を聞かせて貰いました。この間に、次の研修先から事情でもう1年程度来るのを待って欲しいと連絡してきました。アメリカではインターンシップは1年契約のもので、半年後には次の研修のために希望する施設へ応募しなければなりません。その内科や外科の研修に不満足であったのでは決してありません。研修プログラムは充実しており、アテンディングといういわゆる指導医にも尊敬する人がいて、彼等から沢山のことを教わりました。病院長から次年度のことを聞かれ事情を話すと、この病院の内科に残ってはどうかとの申し出を受けました。一方、病理部で相談すると、「内科研修の前に病理を勉強しても役に立つぞ」と言われ、内科では見ることのできない病気の本体を直接観察し、理解を深めておくことは将来内科医になった時には大いに役に立つであろうと考え、暫くここに籍を置くことにしたのです。もし、この先生が

居られなかったら、病理の道に進むことはなかったかもしれません。

## 臨床研修後の病理研修で学んだこと



臨床研修を受けたのと同じ病院でそのまま病理を始めたため、良かったことが2つありました。自分の診た患者さんが亡くなられて、自らが病理解剖をしたことでした。「ああ、あの時どういう病態か釈然としなかったが、こういうことだったのか」と当時抱いていた数々の疑問が次々と解き明かされ、目から鱗といった感じでした。疑問が解決され自分の行った治療が正しかったと確認できたり、逆にこうしておけば良かったと反省させられることも多くありました。もう一つは、中小病院であり、インターン仲間やレジデント、アテンディングを知っていたため、外科材料で疑問のある場合や興味ある症例は、病棟まで行って患者を診たり、彼等と直接議論できたことです。これは病理像の解釈や臨床像の解釈に非常に役に立ちました。臨床と病理の相関、臨床から推測する病理像、病理像から推測する臨床像、病理を知って臨床をやればこれは凄いと感心したものです。

「アメリカのインターンやレジデントの真似をして、次の研修先への応募なるものをしてみよう。駄目で元々。経験だ。研修先はもう決まっている。」そんな風に考え、幾つかの大学病院の病理部のレジデント研修に応募してみました。案の定、どこからも返事が来ませんでした。病理に移って2~3ヵ月経った頃、丁度病理解剖をしている最中にニューヨークのとある大学病院の教授から電話がありました。来年7月からのプログラムに席があるので来ないかということでした。研修中の病院の病理医の先生方、日本の教授に話したところ、「将来アメリカに残るのであれば今のような病院で研修の方がより力が付くだろう。しかし、君が日本に帰るのであれば大学病院へ行った方が良いでしょう」「行きなさい」という返事で、急にニューヨーク行きが決まってしまったのです。

## 診断病理の面白さとは



今になってみると、内科で自分がより興味を持っていたのは診断学ではなかったかと思えます。つまり、患者や患者の家族と一緒に苦しみながら見ていくことにも意気に感じていましたが、未知のものから診断名を探り当てていくという過程に、より魅力を感じていたのかもしれません。小児科医となりながら、助かる者は自分が何もしなくとも治るし、助からない者は何をしても助けられないと世の無常を感じて病理へ移籍した同級生がいると聞いたことがあります。私は無常は感じませんでしたが、むしろ、診断病理の持つ華やかさ、美学に魅せられたのだと思います。診断に必要な所見を素早く、的確に見つけ、弱拡大から強拡大へ倍率を上げるにつれ、特徴的な所見から鑑別疾患を考え、鑑別に必要な所見を捉え鑑別していく。同様に治療に必要な、あるいは予後判定に必要な所見を探して診断を下す。例えば、私に影響を与えた病理の先生方は、組織切片1枚を20倍の拡大で観察し、「この人は〇〇歳くらいの男性で、恐らく××のような仕事に就いていたことがあり、△△くらい前からこのような症状が出ていた。医者に診て貰ったところ、◇◇の所見や▽▽程度の検査値が得られたため、生検された」などと、シャーロック・ホームズのように推測するのです。そして、臨床所見を見て、違いがあれば何故その組織所見が読み取れなかったのかを考えていく。一方、「この病気で、この状態であれば治療はこの方法が現在選択されるものです。」などと講釈を入れる。「H-E 標本だけで診断できない時は、こうすれば診断が付く」と言うし、「この病気の原因は現在不明とされているが、こういった所見や今までの私の経験からはこのようなことが考えられる。事実、同じようなことは〇〇年のこの雑誌にこの人がこういった論文を書いている。これを証明するためにはどうすればよいと思う？ このような研究をしていけばよいだろうね。」とまで、アイデアをくれたのです。事実このような思考から、研究のテーマが生まれたことも多々あります。短時間のうちに完結するスピー

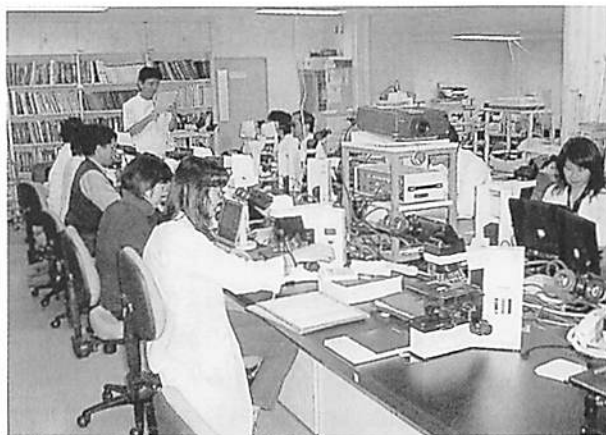


図1 今や診断病理はグループ・プラクティスの時代

京大病理部では朝9時から全員で症例を検討し診断しています。各分野の専門家が意見を交換し、医員を教育していきます。全員でみるため見落しが防げ、精度管理に役立ちます。研究のテーマもこの間に生まれます。医員向けの教育コースも充実しています。

ディーさ、これも魅力だったのでしょう。私は、このような面白さに惹かれ、内科に戻ることも忘れ、そのまま病理の虜となってしまったのでした。

### 診断病理学における研究とは



研究といえば、研究には active な研究と passive な研究があります。active な研究は実験研究で、臨床医が行う研究の多くは passive なものです。診断病理医が行う研究の多くも passive なもので、臨床病理学的研究が主体となりますが、日常業務から得られたアイデアを活かして実験研究に進みやすいのも病理の特徴です。尤も、両者を同時に行うことが出来ないほどに診断病理学も深く、複雑になっているのも事実です。診断病理学に精通した者が一時期日常業務から離れ、実験研究に没頭することも大切で、逆にこれが診断病理学に活かされるのも確かです。

最近では、免疫組織化学、*in situ* hybridization といった技術が発達し、今まで目に見えなかった特定の蛋白質や遺伝子が顕微鏡下で捉えられるようになり、分子生物学との溝が埋まるようになってきました。このように、手術で採取された材料は人の病気の解明には欠かせない宝にもなるのです。何十年の間固定され、パラフィン内に包埋された標本からこれらの検索が出来るのです。そのためには、きちんと固定・包埋し保管しておく必要があります。このような材料を保管・管理し必要に応じて研究に供するのも病理部の仕事で

す。臨床の現場にいる間はそのことを心にとどめ、病理検体の診療目的外使用に関する患者からの同意書を取るようにならねばなりません。

病理部は各科に対応して機能するようになっていきましたので、色々な分野が研究対象になります。病理医をやっているうちに次第に自分の興味が分かってくるので、その分野を対象に研究をしていくことが可能です。研究テーマや材料はいくらでもあり、チャンスが微笑みを与えるべく待ちかまえているのも病理部です。

もう一つ病理医が取り組むべき研究に新しい技術の開発があることを指摘しておきたいと思えます。つまり、分野は広いと言うことです。

### 病理部の対象が広く、深すぎるとお悩みの方々に



よく病理部についての不満の中に、3K (汚い、きつい、危険) といろんな分野を勉強しないといけないといったものがあります。しかし、考えてみると臨床の現場には3Kは付きものです。すべて汚く、危険なものと考えて対処し取り扱う病理部は、むしろ本人にとっては清潔な場所と言えるでしょう。臨床の現場では患者に危害が及ばないことを中心に考え、病理部では職員を含め病院内にいる全員に危険が及ばないように考えていくのですから。

きつい？ いろんな分野を勉強しなければならない？ 確かにそうですが、今やグループ・プラクティスの時代です(図1)。各分野での専門家が集まり、若い研修者を教育しながらやっていく、

これが現代の診断病理学です。また、いろいろな科に対応していますので、例えばカンファレンスなどで色々な科の先生方とお近づきになれます。その先生方の良い点、余り良くない点も知る立場に立てます。臨床の先生方も多少の尊敬の気持ちを抱きながら付き合ってくれ、便宜を図ってくれること請け合いです。

臨床の現場では、患者を中心に医療従事者の生活が廻りますが、病理部ではある程度まで病理医の生活を大切にすることが出来ます。ある意味から言えば、女性医師に適した職場とも言えます。「はい、〇〇ちゃん。ママもう少しで終わるからね」などと言いながら、家のこたつに入った姿勢で顕微鏡を見、診断していくことも可能です。

子育てをしながら出来る医療。診断病理はそれを可能にする唯一の医療部門と言えます。

## 病理部へいらっしやい



病理部の魅力の一端と皆さんの抱えている誤解を解くように述べて来ました。まだまだ、お話ししたいことは沢山ありますが、紙面の関係上ここで止めざるを得ません。お聞きになりたい方は、どうぞ病理部へ足を運んで下さい。きっと病理部の良さ、魅力を感じていただけるはずですよ。あなたも病理部で働いてみませんか。病理部は、そして正しい診断を待ち望んでいる臨床医や患者もあなたの参加を待っている筈です。

## Further Reading

- ① 臨床医・初期研修医のための病理検査室利用ガイド、笹野公伸・森谷卓也・真鍋俊明 編、文光堂、2004  
⇒ 病理検査の実際、注意点、病理報告書の読み方など病理検査室の利用の仕方が詳しく、そして分かりやすく書いてあります。
- ② 壺中の天、真鍋俊明、日本医事新報社、2001（非売品）  
⇒ 病理部の実態、病理医の診断の付け方、日米の病理教育の差や病理や医療における諸問題がいろいろ分かり易く面白く書かれています。非売品ですが、残部がありますので、ご希望の方はお申し出ください。

## ■著者プロフィール

真鍋俊明・Manabe Toshiaki



1971年に山口大学を卒業後、川崎医科大学附属病院にて5ヵ月間内科を研修。その後渡米、インターン、病理レジデント(アルバート・アインスタイン医科大学)を終了し、ニューヨーク医科大学にて講師、助教授を経験。この間、ワシントンDCでの医師免許とアメリカ病理専門医の資格を取得。1977年帰国、川崎医大にて講師、助教授、教授となり、2002年より京大病理部教授に。幕末史に加え、現在京都の歴史に凝っている。

## 〈病理専門医のご案内〉

病理医として、取得すべき資格には、死体解剖資格、病理専門医と細胞診専門医の資格があります。医師免許取得後2年以上解剖に関する業務に従事し、直近の5年以内に20体以上の解剖を経験すれば死体解剖資格を取得する申請が出来ます。都道府県知事を経由して厚生労働大臣に提出します。この資格は一生もので、その後臨床医となっても持っておくと便利です。日本病理学会認定病理専門医の資格を取得するためには、まず日本の医師免許、死体解剖資格を持っていることが必須です。5年以上学会の認定する研修施設での研修が必要ですが、そのうちの1年は臨床研修期間で充当することが出来ます。現在では、臨床研修を終了しておくことも条件となっていますので、研修医終了後4年の期間に所定の経験を積み、人体病理に関する原著論文3編、学会認定の組織診・細胞診の講習会出席の記録があり、人体病理業務に専任し3年以上継続して病理学会員であれば、病理専門医の受験資格が得られます。日本臨床細胞学会認定の細胞診専門医資格は、病理専門医であれば、2年以上の日本臨床細胞学会会員歴をもって受験資格を有することが出来ます。

(真鍋俊明：臨床研修プラクティス 2005, 2: 129-133)

## 20. 皮膚科医と病理専門医のはざま

### はじめに

皮膚科学では、皮膚病変(皮疹)を肉眼的に観察し、その性状、大きさ、触感から皮疹を分類し、存在部位や分布、経過、他臓器障害の有無、病理組織変化の違い、病因から、また腫瘍ではその構成細胞の起源、生物学的態度から病名を与えてきた。臨床皮膚科学では、皮疹を表面からみて診断へ迫り、皮膚病理学では断面である皮膚組織像をみて診断へと迫っていく。両者には共通性がありそうに見えるが、皮膚科医と病理専門医の間には大きな溝が横たわっているようにも感じられる。

本稿では、病理医の側からみて皮膚科医と病理専門医のはざまに何が横たわっているのか、そのはざまを埋めるために病理医がどのように努力しているかをお話しし、皮膚科の先生方が如何にすれば病理医の持つ潜在能力を引き出すことができ、そこから疾患(病気)の理解、治療方針決定に役立てる情報を得ることができるかを考えて頂く糸口として頂きたいと思う。

### 人の病気と病理診断

“機能は形態を規制し、形態は機能を規制する”という言葉がある。細胞小器官、細胞、組織、臓器、個体、どのレベルでも、傷害が加わると機能障害が発生する。そのため形態に変化が起こり、形態が変化することによってさらに機能が変化していく。病理診断では、この形態の変化を認識し、病態(機能の変化)を理解、あるいは推測することによって、病気を診断している。

一般に、病気の診断やその病因、病態の理解は、病変の拡がりや経過を含めた臨床症状、徴候および症状の一部ともいえる肉眼所見、それに組織所見などを加えてなされる。言い換えれば、これら病気のすべての側面を捉えることなしには真の理解はなしえない。皮膚病理診断をつけることに特化した病理専門医にとっての問題点の一つに、臨床症状・徴候、肉眼所見に相当する皮疹の性状の記載や皮疹の写真なしに病理診断が依頼されることがある。これでは、木を見て森を見ずの状態で病気の診断をしてしまうことにもなりかねない。しかし、このような状態に置かれかねない立場の者は、逆にこのような欠点をむしろ利点に変えることもできる。それは、組織情報を純粹に読み、得られる情報を最大限に引き出そうとする手段を病理医が身につけようと努力するからであり、十分な組織情報を引き出した上で、肉眼像、臨床像をみていけば、病態のより深い理解ができるのである。

それでは、組織から診断する病理医は病理診断を下すために何を知っておき、どのように診断していくのか。

### 病理診断を行う前に

病理診断は未知の状態から始まる。病理医は、たとえ信頼を置く皮膚科医がつけた診断であっても、臨床診断を忘れて標本をみ、組織情報を解読しようとする。臨床診断があれば、得てしてその正否にとらわれ、他の可能性を考えるのを忘れて、組織像の意味する所を汲み出す努力を怠り、真実を見失うことが起こりうるからである。

表 1 診断病理医が精通しておくべきこと

1. 正常構造(正常の組織像)
2. 正常構造の生理学的範囲でのバリエーション
3. 発生における諸臓器あるいは各部位での各構成成分の経時的形態変化
4. 病的状態の特徴的所見の認識とその意義の理解
5. 病理総論からみた組織像の解釈の仕方
6. 炎症時における細胞・組織の変化のバリエーション
7. ある一つの疾患の病理組織像の多彩性や経時変化
8. 病理組織変化の生理、生化学的あるいは免疫学的解釈や臨床症状、徴候の説明
9. 病理組織変化の超微細構造からの解釈
10. アーチファクトの認識
11. 診断のつけ方の原則、アプローチの仕方
12. 特染、免疫染色などの用い方、解釈の仕方

それでは、病理医は、どのような知識を持って病理診断に臨み、組織像を解釈しようとするのか。

診断病理医が予め精通しておくべきことには表1のようなものがある。まず、正常構造、特に正常組織像に精通していることである。それも、部位による差や胎生期、生後の状態とそれぞれの時期における各構造の生理学的範囲でのバリエーションにまで理解を進めておく必要がある。そして、病的状態における組織変化の特徴像とその名称、意義を理解しておく、病理学総論に精通し、一般総論から当該症例の組織変化がどのように解釈できるかをマスターしておくとともに、病理変化のバリエーションの広さを知っておく。疾患に関しては、その病理組織像の多彩性や経時変化をも理解しておくべきである。そして、病理診断のつけ方の原則、アプローチの仕方を学んでおく必要がある。本稿では、アーチファクトや特染、免疫染色については述べない。以下に、少し説明を加える。

### 1. 皮膚の正常構造

皮膚の組織構造には、表皮、真皮、皮下組織、皮膚付属器(毛包系、脂腺系、アポクリン系、エクリン系)、そして真皮、皮下組織に存在する血管系、リンパ管系、神経系などがある。これら各成分の構成細胞、その存在位置などをよく知り、その形態を十分に把握しておくことが大切である。細胞形態の理解は、腫瘍性病変において、構成細胞の分化の方向を知るためには必須である。一方、血管の構築や各レベルでの機能を知る

ことは、炎症性病変の理解、診断には非常に重要である。

皮膚は個体の外表全体を包んでいるが、どの皮膚も同一であるかといえ、そうではない。各部位によって、例えば皮膚付属器の構成成分は、量的にまた質的に異なっている。例を挙げれば、頭皮では剛毛(終毛)が皮下脂肪層深くにまで達している。鼻、頬の皮膚では毛孔は開大し、脂腺が発達している。手掌、足底部の皮膚では表皮角質層は厚く、真皮は比較的薄く毛包・脂腺・アポクリン系を欠く。これらの事実を知っていれば、頭皮から採取されたものと提出されながら、軟毛が存在するのみであれば、alopeciaであると直ぐに診断することができる。前腕から採取とされながら足底皮膚のように角質層が厚いとlichen simplex chronicusやkeratosisを考えるといった具合である。正常ではないが、それを認識することによって採取部位が示唆される所見もある。Solar elastosisをみれば、日光露出部のものと分かるし、真皮浅層血管叢の血管が球状に増生し、その壁が硝子様に肥厚していれば下腿のものとする。いずれも高齢者に多くみられる所見であるので、年齢も推測できる。

病変の局在部位を推測し確認することは、組織診断から病気の診断を行う際に大切となる。

### 2. 正常構造の生理学的範囲でのバリエーション

皮膚内の構成成分が、自律性にその形態を変化させてくることがある。毛包や脂腺に顕著に認められる。両者には、構成成分の増殖・産生、退縮・脱落という周期が存在するため、それぞれの時期での形態像を知っておく必要が生じる。また、切片の薄切される方向によっても形態は異なることがあるので、その立体構造をいつも想起することも大切である。

### 3. 発生における諸臓器あるいは各部位での各構成成分の経時的形態変化

発生学は、腫瘍の理解には必須である。発生・分化の段階でみられる各構成細胞の形態像とその経時変化を理解しておけば分化の低い腫瘍や芽(胚)細胞性腫瘍の理解が容易となる。例えば、基底細胞癌の多くが実は毛芽細胞からなる腫瘍であることもよく理解がいく。発生の進展に伴って



種々の細胞への分化の過程、形態的变化を知ることによって、各種細胞の関係が理解される。

例えば、エックリン系の細胞と毛包・脂腺・アポクリン系の細胞は発生学的に遠位にあり、両者を同時に混じる腫瘍はほとんどありえないことが分かる。また、ある一つの機能を果たす細胞には幹細胞(母細胞、芽細胞、胚細胞)が存在し、分裂増殖して、やがて分裂能を失い機能のみを果たす細胞へと進展していく“成熟”という現象がある。腫瘍の母細胞を知るには成熟細胞を認識することが必要であることが分かるし、腫瘍の分化度とは実は成熟度をみているのだということもよく理解される。細胞の同定のためには、成熟した細胞の形態をよく知るとともにどの所見をみることによって成熟(分化方向の発現)を認識するかに熟知しておかなければならない。このために、発生・分化、成熟の形態を勉強しておく必要があるのである。

#### 4. 病的状態の特徴的所見の認識とその意義の理解

病的所見の名称や組織変化に対する用語を知ることが大切である。それは、他の人とのコミュニケーションに必要であるばかりでなく、それによってその病的意義が即座に理解されるからである。このため、病理医はこれらの所見を熟知し、その意義を予め理解している。これらの名称のなかには、parakeratosis, spongiosis, vesicle, ballooning, acantholysis, pustule, epithelial mucinosis, dyskeratosis, liquefaction, subepidermal bulla, lichenoid infiltration などなど多数ある。

例を一つ挙げて、その意義を説明しよう。parakeratosis(錯角化)とは濃縮した核を有する角質細胞からなる角質層の肥厚を表現する言葉である。この現象は、角化細胞の分裂増殖、入れ替わりの速度(細胞回転)が速くなっていることを意味していると考えられている。腫瘍性疾患でも、炎症性疾患でも parakeratosis の下にある細胞の細胞回転は速いのである。よく、角質層に水平方向に平行に交互に走る錯角化層と過角化層をみることがある。この像をみると、細胞回転が速くなった病的状態が存在し、しかも病的起点が少な

くとも2回、異時性に起こっていた、つまり病気が起こり、一旦小康状態となった後に再燃してきたと解釈されるのである。このほか、過角化、錯角化が垂直かつ平行に交代してみられる像があるとする。それらが、チェス板状に配列していれば pityriasis rubra pilaris、錯角化の厚く短い領域と過角化のより幅広い領域が交互に存在すれば inflammatory linear verrucous epidermal nevus を、錯角化の細い柱状領域と過角化の幅広い領域が交互にみられると porokeratosis、過角化のカラムと錯角化の幅広い領域が交互にみられると solar keratosis を考えることになる。これらも病気の成り立ちや傷害の部位を考えると説明できることで、逆にこれらの所見を利用していち早く診断に到達することもできるのである。

#### 5. 病理学総論からみた組織像の解釈の仕方

ウイルヒョウの時代から、ありとあらゆる病変を組織学的に検索し、臨床像と突き合わせ検証し、動物実験などから得られた結果をも参考にして帰納、演繹し築き上げ、学問の進歩などの風雪に耐え生き残っている学問が病理学総論である。病理学総論を知ることが病気の基本を知ることである。炎症性疾患、腫瘍性疾患の形態像の特徴や見方、病変の推移、反応の様式から病因や生体防御反応のメカニズムを推測することができる。特に炎症性疾患では、その形態から病変の時期の推測ができることは、病理診断をつける者にとっては重要である。この病理学総論を理解する上で、予め学んでおくとうい学問体系がもう一つある。それは免疫学である。免疫学の基礎を知り、皮膚における免疫装置と炎症時の免疫反応の様相の理解ができると、炎症病変の理解がより進む。顕微鏡下の組織像という二次元の世界が、これらの知識を持つことによって三次元の世界へと生まれ変わるのである。

診断学の中には、どうしても知っておかねばならない形態像というものがある。炎症性疾患においては病原微生物の形態がそれにあたる。こればかりは、みたことがなければそれと同定できないものである。これには、昆虫、寄生虫から真菌、細菌、リケッチャやウイルスなどが含まれる。しかし、病原微生物本体がみえなくとも、このよう

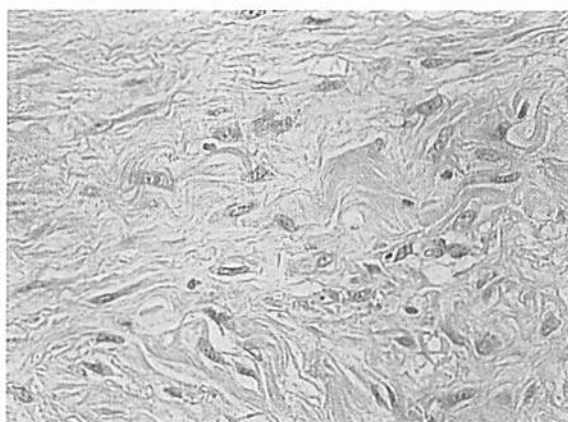


図1 陳旧化した線維化組織：やや腫大した、紡錘形ないし多角形の線維芽細胞がみられる。

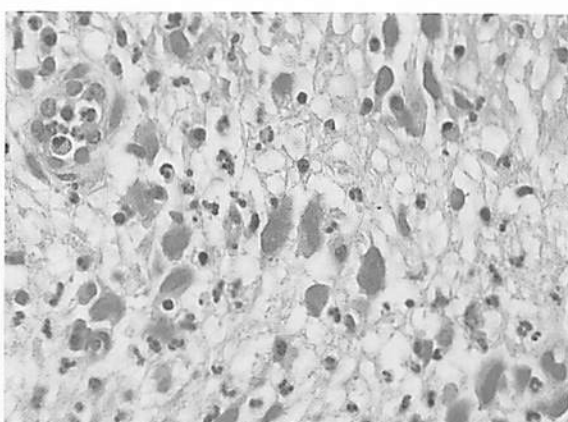


図2 未だ新鮮な肉芽組織：大きく腫大した線維芽細胞がみられる。核は円形、楕円形、多角形でクロマチン量に富み、明瞭な核小体を示すものもある。悪性腫瘍細胞ではないことを認識する。

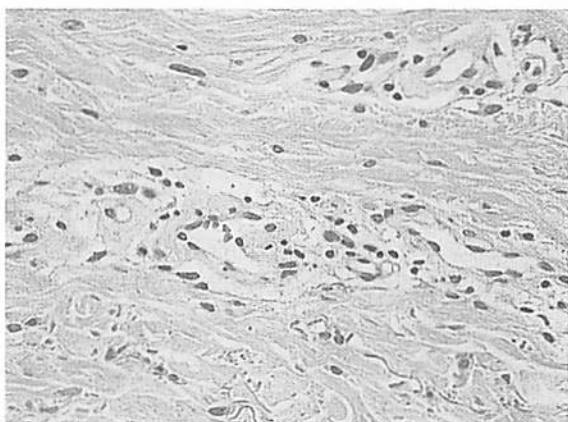


図3 血管の内皮細胞：内腔に突出する小さい核を一つ有する。細胞質は扁平でほとんどみえない。

な病原微生物の感染が考えられるといった推測は、組織変化からもなされうる。病原微生物が細胞外寄生体であるか細胞内寄生体であるか、細胞内寄生体であるとしても条件寄生か絶対寄生かによって生体の反応、例えば特異的・非特異的免疫反応の違い、出現してくる細胞の種類と量がある程度決まってくる。この点を押さえて組織像をみるか否かは病変の理解に大きな差を生む。

現在、学問の進歩によって、色々な疾患の病理発生のメカニズムが明らかとなっている。これらを知ってみるとみないでは、病変の理解、病理像の面白さが違ってくる。何故、皮膚に psoriasis なる病変ができてくるのか、何故、真皮乳頭上の表皮は薄くなり、この部位に好中球の小集合巣を

形成し、表皮突起は延長してくるのか、新知見を入れての病変像の再確認を行っておくことも、診断病理医に課せられた義務といえる。

## 6. 炎症時における細胞・組織の変化のバリエーション

炎症時には、各種の刺激により細胞や組織は大きく変化してくる。この変化のバリエーションに精通しておく必要がある。例を挙げて説明してみよう。図1は陳旧化した線維化組織の線維芽細胞を示している。細胞はおおむね紡錘形で、細胞質は淡い好酸性から両染色性である。一方、図2は肉芽組織内の腫大した線維芽細胞である。核は大きく卵円形で、クロマチンに富み、核小体も大きく明瞭である。細胞質は多角形で、好塩基性となっている。線維芽細胞が炎症反応下でこのように変化しうるものであることを知らなければ、悪性腫瘍細胞と捉えてしまいそうである。図3はほぼ正常の毛細血管の内皮細胞を示している。図4, 5は肉芽組織内の血管内皮細胞で、多核化したもの、上皮様に好酸性で豊富な細胞質を有するものが認められる。同じ細胞でもこのように変化するのである。診断病理医はあらゆる標本をみている間に、正常時におけるバリエーション、炎症時における細胞・組織のバリエーションの幅をみて、知り、記憶しておかなければならない。

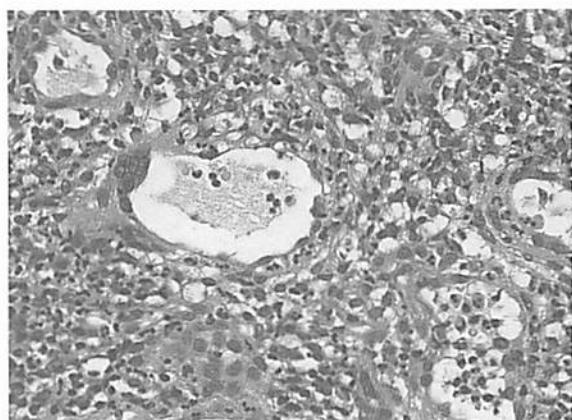


図4 多核化した肉芽組織内の血管内皮細胞

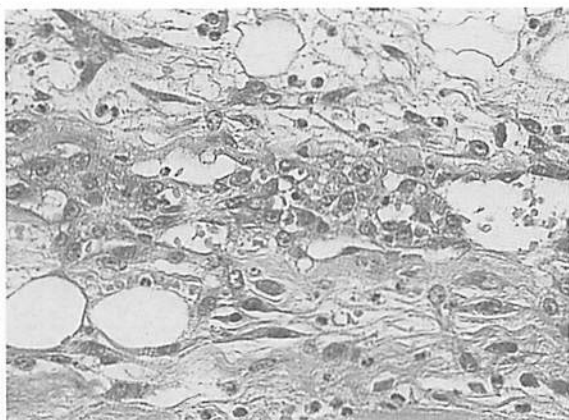


図5 肉芽組織内の腫大、多層化した内皮細胞：細胞は多角形で、比較的豊富なやや好酸性の細胞質を有するため、上皮様にみえる。

## 7. ある一つの疾患の病理組織像の多彩性や経時的変化

炎症反応には推移がある。言い換えれば、炎症には生涯があるということである。それは、上皮成分でも間質成分にでも認められる。早期の病態、完成期の病態、やや消退した病態、後期の病態、それぞれで組織像が異なっている。この意味でも一つの疾患には多彩性があるといえる。また、反応の主座や程度が異なると病状が変わってくる。例えば、lichen planusには定型的变化のほか、hypertrophic, atrophic, bullousなどの亜分類がなされるような非定型的な組織変化を示すものがあるのもその1例である。

腫瘍にも、経時的変化や多彩性がみられる。nevusにおけるlentigo, junctional nevus, compound nevus, intradermal nevusの時期があると想定されているのも、いわゆる真皮内でのmaturationの所見も、そしてmelanoma *in situ*からinvasive melanomaへの移行も経時的変化といえる。基底細胞癌では、superficial, solid, keratotic, adenoid, adamantinoid, adenoid cystic, cystic, signet ring cell type, clear cell type, Pinkus (fibroepithelial) type, morphea-like, 他の附属器への分化を伴うものなど色々な亜型が存在する。大切なのは診断するための組織学的共通項(common denominator)である。多彩性を知れば知る程この共通項、必須条件ひいては腫瘍の本質を知ることができる。

## 8. 病理組織変化の生理、生化学的あるいは免疫学的解釈や臨床症状、徴候の説明

“機能は形態を規制し、形態は機能を規制する”と述べた。機能に変化が起きると形態にも変化が起こってくる。したがってその形態変化をみることによって機能の変化、生理・生化学的变化を類推することができる。物理的な解釈を行うこともできる。例えば、メラニンの皮膚での存在位置によって臨床の色合いを推測するのがこの例である。表皮下層に存在すれば褐色に、表皮全層に渡れば黒色に、真皮上層に存在すれば灰色に、真皮深層に存在すれば青色にみえていたはずだと考えるのである。

病理医はどのようにして、組織変化から臨床症状や徴候を説明しようとしているのか。例えば、表皮内で角化細胞間が浮腫状に離開し(spongiosis)リンパ球の存在を認めるとともに細胞間橋が明瞭となっていれば、湿疹型の反応があると考え、細胞間の離開が大きく空隙の形成があれば、小水疱となっている。表皮下に大きな裂隙、空洞があり表皮表面は外方に突出していれば、緊満性水疱となっている。錯角化層が目立てば鱗屑、落屑がある。その幅が広ければ乾癬、小丘状であれば批癩疹の状態で存在すると考える。表皮突起の延長が著明でしかも等長、真皮乳頭にやや肥厚した膠原線維が垂直に存在する像をみると臨床でいう苔癬化(lichenification)なる状態と考える。このような教育を受けた上で、組織所見から臨床像

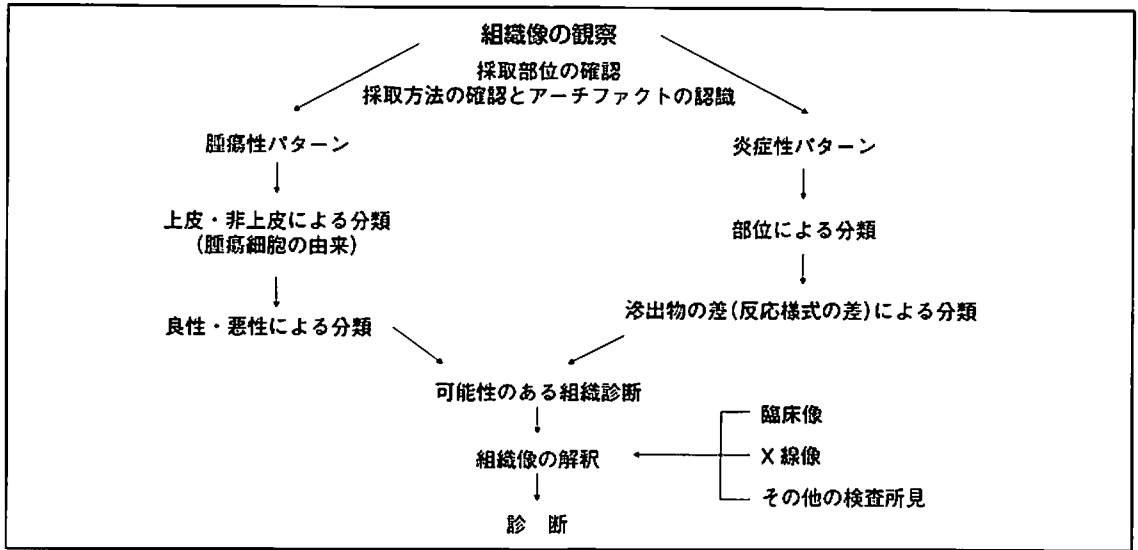


図6 病理組織診断の手順

を類推し、記載された臨床所見と合わせてその正否を確認していくのである。

### 9. 病理組織変化の超微細構造からの解釈

病理医は HE 染色標本上での病理組織変化が超微細構造上どのようなになっているかを確認しつつ組織を認識しておく必要もある。例えば、前出の肉芽組織内の腫大した線維芽細胞の細胞質が好塩基性でやや顆粒状にみえる理由は、増加した粗面小胞体に付着したりリボゾームによるものであり、リボゾームを構成する RNA は HE 切片上では好塩基性にみえることを認識しておく必要もある。また、ミトコンドリアは好酸性にみえるため、ミトコンドリアの豊富な細胞、例えば褐色脂肪細胞やオンコサイトは好酸性にみえること、また肉眼的にはミトコンドリアはオレンジ色にみえ、ミトコンドリアの多い細胞からなる腫瘍はそのために褐色にみえることも理解しておくこと組織像や肉眼像をみるのが楽しくなる。

このように、色々なことを知って組織像をみると、病理組織変化が解釈でき楽しい、解釈できないことがあるとそれが新たな研究対象ともなりうる。ではこの知識だけで病理組織診断ができるかという必ずしもそうとはいえない、病理組織診断をつけるには、診断へのアプローチの仕方つまり診断へのアルゴリズムを理解しマスターしておくかなければならない。

### 診断のつけ方の原則、アプローチの仕方

病理組織診断をつけるには、つけ方の原則、アプローチの仕方がある(図6)。病理組織標本をみた場合、まず採取部位を確認し、同時に採取方法、アーチファクトの存在を認識する。皮膚であればこの皮膚かまで組織学的に確認しなければならない。その部位の皮膚の構造を念頭に置いて、正常と異なる領域があるかを見る。あれば、そこが病変部である。その病変は腫瘍性か炎症性のパターンのどちらを示しているかを考える。腫瘍性パターンとは組織破壊性結節性の病変であり、炎症性パターンとは組織非破壊性の病変である。

次に、腫瘍であれば上皮性、非上皮性どちらのパターンを示しているか、そして腫瘍細胞の由来は何か、良性か悪性かを考え、可能性のある組織診断を列挙し、鑑別を加えながら最終診断に到達する。上皮性のパターンとは胞巣の形成のあるものをいい、非上皮性のパターンとは胞巣の形成のないものをいう。細胞の由来は、正常の細胞の形態を知らないと分かり難いが、組織の作る模様や細胞像から判断することもできる。これらの組織模様には矢はず模様(herringbone pattern)、honeycomb pattern、jigsaw puzzle pattern、Indian file、細胞像では signet ring cell、spider

web cell, hobnail cell, coffee-bean nuclei などがある。腫瘍の良・悪性は浸潤性の増殖はあるか、腫瘍細胞の作る構築に異型(形の不規則さ・不整さ)はあるか、細胞の異型性、多形性はあるか、血管・リンパ管侵襲像はあるか、核分裂像は多いか異常核分裂像はあるか、壊死は存在するかなどをみて判断していく。

炎症性疾患では真皮内細胞浸潤の分布のパターン、表皮の変化の有無とその種類、浸潤細胞の種類によって多くの皮膚炎症性疾患を各炎症時期のものを含めて分解し、それをパターンとして認識する方法がとられている。現在では、これらに分解して分類した鑑別疾患のリストが作られているので、当該の症例においても同様に分解し、パターンとして認識してやり、鑑別疾患を考えていく方法をとっている。得られた鑑別疾患を微細な所見の差によって鑑別していき病理組織診断をつける。そして臨床像と照らし合わせて最終診断を下していく道をとる。

しかし、病理診断は病名だけではなく、病因、病理発生のメカニズム、病態・病状を推測したり、予後を推定したり、治療への指針となる所見を導き出すことも含んでいる。これらの所見の記載や解釈すべてが病理診断である。そして、これらの所見にはどんなものがあるかは、現在比較的良好に纏められるようになっている。

### 皮膚科医と病理専門医のはざま

ここで、症例を呈示してみたい。図7が病理診断依頼書に書かれた症例1の臨床情報である。組織像(図8)をみると orthokeratosis があるものの薄いこと、真皮がやや薄く毛包構造が少ないこと、皮下脂肪織の隔壁部分が厚いことより足背と考えられる。皮膚の基本構造の破壊は余りない。炎症性疾患を思わせる病変である。病変の主座、浸潤細胞の種類から subepidermal pustular dermatitis の所見と leukocytoclastic vasculitis の所見があるといえる。Herpes simplex や varicella zoster の感染を思わせる inclusion はみられない。2つの違った組織変化がみられる時は、一元的に考える捉え方と、二元的に捉えていく行き方がある。一元的にまず考え、どうしてもこれで説明で

79 歳、女性  
採取方法：生検  
臨床診断：Herpes-Zoster ? simplex?  
臨床経過：3/22～右足背に vesicle～ulcer 出現  
painful  
拡大傾向にある  
採取部位、個数：右足背、1 個  
検査目的および希望事項：HE

図7 症例1の病理診断依頼書に書かれた臨床情報

きない時は二元説をとるのが原則である。さて、subepidermal pustular dermatitis のパターンを示す疾患には表2のようなものがある。leukocytoclastic vasculitis でもこの組織像を示すことがあるので一元的に考えても悪くなさそうである(表3)。本例のような leukocytoclastic vasculitis, small vessel type では組織学的にある程度絞り込むことはできても、臨床像をみることなしには診断することは一般に不可能である。また、鑑別診断リストにあるようにまれながら herpes virus infection でも leukocytoclastic vasculitis の像を取ってくることがある。病理医にできることは、切片を再度作って viral inclusion を探す努力をすることだけである。したがって、臨床像と比較し、どの皮疹を採取してきたかをもう一度皮膚科医とともに検討しなければ最終診断には至らない。

症例2の病歴は図9に記載されただけである。図10-a, bの組織像でみると、剛毛が存在し、真皮上層の solar elastosis もあることから、顔面で口や頭皮に近い額や側頭部皮膚からのものと考えられる。この倍率でも solar elastosis がみえる程であるので、かなりの高齢者、60歳以上の人と推測できる。境界明瞭な組織破壊性結節性の病変があり、腫瘍と考えられる。左右ほぼ対称で、境界明瞭、平滑で、色調もほぼ均一である。このことは良性の腫瘍であることを示唆している。ただ、青色が強いことはやや幼若で細胞質の大半が核で占められていることを意味している。拡大を上げると、幼若な細胞の中には、突然細胞質が明るくなり、多空胞状で細胞質中央に存在する核を圧迫、陥凹させているのが分かる(図10-c)。これらは脂腺細胞への分化を示唆する所見である。

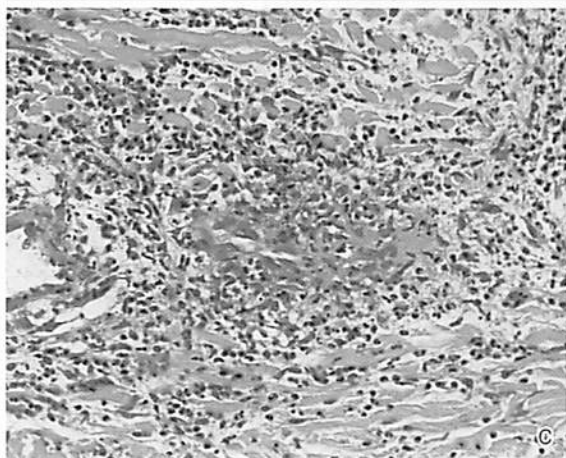
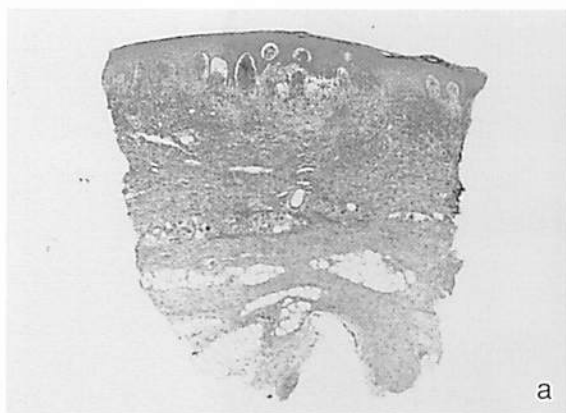


図8 症例1

- a: 組織ルーペ像
- b: 中拡大組織像: 表皮直下に好中球集合巣がみられる, いわゆる subepidermal pustular dermatitis の像である。
- c: 強拡大組織像: 真皮上層の血管周囲にフィブリンの析出, 好中球浸潤, 核破砕物の存在を認める。内皮細胞は腫大している, いわゆる leukocytoclastic vasculitis の像である。

表2 Subepidermal pustular dermatitis の組織パターンを示す疾患

- Dermatitis herpetiformis
- Dermatitis herpetiformis-like drug eruption
- Bullous systemic lupus erythematosus
- Linear IgA bullous dermatosis
- Cicatricial pemphigoid
- Bullous pemphigoid, unusual
- Leukocytoclastic vasculitis
- Septic vasculitis
- Erysipelas
- Bullous pyoderma gangrenosum
- Epidermolysis bullosa acquisita, unusual

表3 Leukocytoclastic vasculitis, small vessel type の組織パターンを示す疾患

- Henoch-Schönlein purpura
- Mixed cryoglobulinemia (type II and III)
- Cutaneous Crohn's disease
- Drug induced
- Malignancy induced
- Hypocomplementemic urticarial vasculitis
- Systemic lupus erythematosus
- Rheumatoid arthritis
- Hypergammaglobulinemic purpura of Waldenström
- Serum sickness
- Erythema nodosum leprosum
- Lucio's phenomenon
- Spirochetal vasculitis of secondary syphilis
- Granuloma faciale, early lesions
- Erythema elevatum diutinum, early lesions
- Behçet's disease
- Herpes virus infection, uncommonly
- Papulonecrotic tuberculid

63歳, 男性  
皮膚腫瘍

図9 症例2の病理診断依頼書に書かれた臨床情報

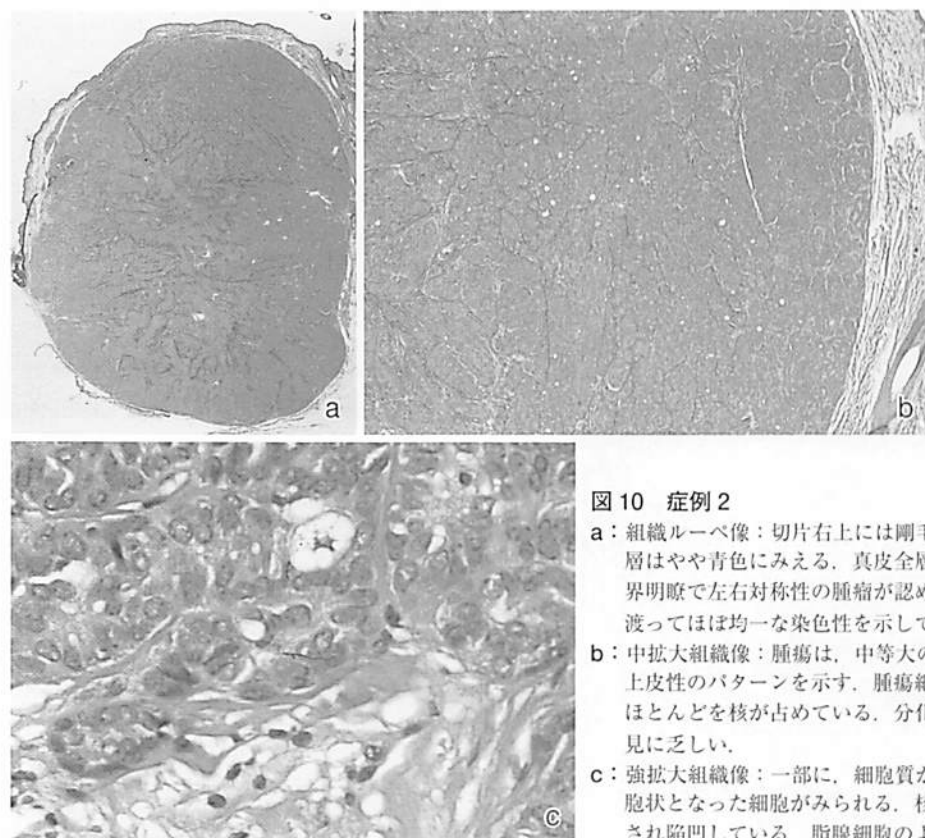


図10 症例2

- a: 組織ルーベ像: 切片右上には剛毛が存在する。真皮上層はやや青色にみえる。真皮全層に渡って類円形、境界明瞭で左右対称性の腫瘍が認められる。腫瘍全域に渡ってほぼ均一な染色性を示している。
- b: 中拡大組織像: 腫瘍は、中等大の細胞胞巣からなり、上皮性のパターンを示す。腫瘍細胞は細胞質に乏しく、ほとんどを核が占めている。分化、成熟を示唆する所見に乏しい。
- c: 強拡大組織像: 一部に、細胞質が豊富で明るく、多空胞状となった細胞がみられる。核は空胞によって圧迫され陥凹している。脂腺細胞のようにみえる。

異型性、多形性はなく、核分裂像もほとんどない。したがって、胚細胞が主体で脂腺細胞への分化を示し、良性の形態を示すものということで sebaceoma と診断できる。外表からは黄色い色合いはみえず、むしろやや白色の感じがあったものと推測されるが、臨床所見は記載されていない。

さて、これらの症例について、診断へのアプローチの仕方を簡単にみてきた。これを踏まえながら皮膚科医と病理専門医のはざまに何があるかを考えてみたい。

病気は一つであり、それは臨床症状・徴候、皮疹の特徴を意味する肉眼所見、組織所見によって規定、解釈されるものである。これをなすためには、両者の間に密なる対話、情報交換が必要であり、両者の共同作業が大切である。また、病理医が持つ情報解読能と皮膚科医が持つ皮疹読解能を

正しく教える教育の場、皮膚病理に特化した病理学の教育の場が両者のはざまに必要であると考えられる。

#### おわりに

本稿は、2005年4月24日に行われた第104回日本皮膚科学会総会の教育講演の内容を文章化したものである。皮膚病理に特化した病理専門医がどのように病理標本をみていくのかについてお話しした上で、皮膚科医の病理専門医のはざまに何があるかというよりも両者のはざまを埋めるためには、お互いの対話、情報交換が必要であること、そして皮膚病理に特化した病理医にはそれなりの教育が必要であることを強調した。皮膚科医と病理専門医の密な共同作業を願いつつ筆を置かせて頂く。

## 対談

# 21. 皮膚病理の楽しさと醍醐味

今回は、2009年4月に第98回日本病理学会総会を開催され大成功を収められた真鍋俊明先生(京都大学医学部附属病院病理診断部部长)をお迎えし、組織の切片1枚からサイエンスを通してさまざまなイマジネーションを膨らませられる皮膚病理のおもしろさや、病理学の今後の展開について語っていただきました。

京都大学医学部附属病院  
病理診断部部长  
真鍋俊明先生

1971年山口大学医学部卒業。同年米国ハワイ州Kuakini病院インターン・レジデント、1973年米国ニューヨーク州Albert Einstein医科大学レジデント(病理)、1976年米国ニューヨーク医科大学レジデントおよび講師lecturer、1977年同assistant professor、同年川崎医科大学病理学講師、1983年同助教、1994年同教授を経て、2002年より現職。日本病理学会常任理事。



本号編集責任者  
古川福実先生

和歌山県立医科大学皮膚科教授。1978年京都大学医学部卒業。京都大学医学部附属病院および大阪赤十字病院皮膚科研修を経て、1980年京都大学大学院(内科系)入学。同大学医学部病理学教室で研究し、1982年より同助手。皮膚科に復職後、米国コロラド大学留学(immunodermatology fellow)、京都大学医学部皮膚科講師、浜松医科大学皮膚科助教などを経て、1999年より現職。専門は皮膚免疫アレルギー、膠原病。

## 病理学の流れ～皮膚病理の進化

古川 本日は、皮膚病理にたいへん造詣が深い真鍋俊明先生に、皮膚病理の楽しさ、醍醐味などを大いに語っていただきたいと思います。まず始めに、現在、病理学はどのような状況でしょうか。

真鍋 病理学には大きく二つの流れがあり、病気がどうして起こってくるかを形態像を中心として調べる古典的な病理学と、形態の変化を見ることによって病気を診断する診断病理学があります。病理発生を明らかにする病理学は、最近では分子生物学などを取り入れて、非常に幅が広いものになり、いわゆる病理学者のみが行う分野ではなくなってきました。私がやっている診断病理学は病理学の本道からは少しずれているのですが、一人の患者さんの診断・治療に大きく貢献します。実際には患者さんを直接診ている臨床医とわれわれがチームとして一緒になってやっていくわけです。その分、臨床を知らなくてはできない分野となっています。これからは、より臨床に軸足を置いた病理学が求められ発展していくと思っています。

古川 病理学が進歩する中でいろいろな臓器が研究対象であったり診断対象であったりしたわけですが、どちらかという皮膚病理はマイナーですが、皮膚病理が病理学会でメジャーになれない理由とは何だと思われますか。

真鍋 病理学は、実験病理、病理解剖を中心としてどうして病気が起こるかを研究することで発展しました。しかし、次第に治療医学が進み、どう治療をしたらいいかを臨床から求められるようになりました。それに伴って、米国では外科医達が病理学者にそういう要求をしたのですが、病理学教室の間は「病気がどうして起こってくるかをきつめていくのが自分たちの仕事である」と言って拒否しました。そこで外科学教室の中で病理をやるようになり、外科病理(surgical pathology)という名前が生まれた経緯があります。皮膚病理も同じように、皮膚科学が発展していく過程で独自の病理学を作ってしまった。そのためウィルヒョウ<sup>※</sup>以来の伝統的病理学の概念や用語を知らずに独自のものを作ってしまったという



不幸が一つあると思うのです。

古川 皮膚という臓器が、外科病理として非常にふさわしい臓器であったために特別の進化を体現してしまっただけですね。

真鍋 それと皮膚科学は実際にどういうものかを見ながらやることができますが、他の臓器ではそうではありません。組織像を見て臨床像を推測するにはトレーニングが必要ですが、そこを病理のほうから提供できないこともあって、病理をやった人がなかなか皮膚病理に踏み込めないということもあると思います。

古川 皮膚病理を、病理学会の中に作るか皮膚科学会の中に作るかという綱引きがあるかもしれませんが、皮膚病理を subspeciality としてやっていこうという動きと、そこまではする必要はないという意見がありますね。

真鍋 いわゆる診断病理がどうあるべきかを考えたことがあるのですが、診断にはある程度の精度

を担保してやらなければなりません。それには捕り方と裁判官とが一緒であってはいけない、遠山の金さんと大岡越前ではいけないということです。というのは、自分が捕り方として潜入していくと、この人はこういう状況でこういう苦しいことがあるのだからしかたがないという一方的な情状酌量の気持ちが入ってしまい、捕り物をした時には判決がだいたいついていてるわけです。病理診断に関して言えば、臨床医がこうだと思って組織を採ってきて見ていくと、自分が考えた A という病気なのかそうでないのかという見方をしてしまう。そうすると組織像の中にはものすごい情報量が含まれているのに、その一部しか解き明かさないことになってしまいます。そういう意味で、皮膚に特化する病理を第三者が行うことは必要だろうと思っています。

\*注 ウィルヒョウ(Rudolf Ludwig Karl Virchow): 1821~1902年、ドイツの医師で病理学者。白血病の発見者として知られる。ウィルヒョウの法則「全ての細胞は他の細胞に由来する」が有名。

## 病理への道

古川 先生は病理一般を始められ、皮膚と呼吸器にとりわけ力を入れておられるように思いますが、そのあたりのお話を聞かせていただけませんか。

真鍋 私は卒業間際までどの専門に進もうか悩んでいたのですが、卒業3週間前に血液内科教室で毎週開かれていた MGH (Massachusetts General Hospital) の CPC (clinico-pathological correlation) を読む会に参加させていただき、その教授につきたいと思ったのです。そこで、先生について勉強したいとお願いしたら、新しくできた川崎医科大学に行かれるというので私もついて行ったのです。ですから最初は内科です。

古川 実は私も血液内科に行くつもりがドタキャンして皮膚科に行きましたが(笑)。

真鍋 川崎医大の第1回の研修医として勤めている時、ボスがやって来て、「君はアメリカで研修できるような資格を持っているそうだな」と言われたのです。

古川 ECFMG (Educational Commission for For-

eign Medical Graduates) ですね。

真鍋 それで、アルバカーキのニューメキシコ大学へ行くプランを作ってくれたのです。最初はハワイでインターンをやって、そこで英語とアメリカ医学に慣れて本土に行くように言われ、まずハワイの Kuakini (クアキニ) 病院に行きました。

古川 クアキニ、かわいらしい名前ですね。

真鍋 1年目が終わる頃に、ニューメキシコ大学から「席がいっぱいなのでもう1年間待つように」と言われて残ることになり、病理かそれとも内科に行こうか迷ったのですが、将来は血液内科へ行くだろうから、今は病理をやったほうが勉強になるだろうと思って病理をとりました。事実オンコロジーカンファレンスというのがあって、各科の人が集まり、主な症例に関してディスカッションするのですが、その時にいちばん活躍するのが病理なのです。病態を説明し、治療の指針も提示してくるので、これは非常におもしろい科だなと思いました。その後、ニューヨークの Albert Einstein 医科大学の病理学教室に席が一つ

空いているという電話があり、ボスに聞いたら、「日本に帰るのだったら大学の名前があったほうがいいだろうからニューヨークに行ったほうがいい」と言われました(笑)。

古川 わかりやすい(笑)。

真鍋 ハワイでは、半年ぐらいの期間でしたが、消化器を主にやられているステンマーマン先生と岡山大学卒業の林卓司先生から病理をいろいろと教えていただきました。1枚の切片からその読み方やベースにある病態生理とか生化学的なことにまで話が及んでいきます。林先生は統計学や数学が得意でしたから、そんなことまでいろいろ教えていただきました。Kuakini 病院では内科、外科、救急を回りましたが、そこで診てきた患者さんたちが亡くなるとそれを自分で病理解剖したのです。そうすると、あの時はわからなかったことがわかるというようなこともあって、これがたいへんおもしろく、病理をやってもいいなと思うようになりました。

古川 先生は皮膚と肺を選ばれたのですよね。

真鍋 病理に行く前に1ヵ月ほど休みをもらって一時日本に帰ったのですが、病理の先生に「その

間に病理の教科書を1冊読んで来い」と言われ、Robbins の『Basic Pathology』を読んだのです。戻ると今度は「それぞれ臓器単位の病理の教科書を読め」と言われ、選んだのが外表からということで皮膚病理です。Lever の皮膚病理の教科書に全部目を通し、次に肺の本を読みました。Albert Einstein 医科大学には皮膚病理をよく読まれる皮膚科の先生がおられて、毎週のカンファレンスで、Lever の教科書にのっって臨床写真を見せ、組織像の標本を投影して説明してくれたり、私たちに質問して診断をつけさせたりしました。2年目に、附属病院から「どこかのセミナーか学会に行っている」と言われ、Lever に会いたいという気持ちもあって、ボストンのタフト大学に2週間のコースで勉強しに行きました。これも皮膚病理をやるようになった大きな理由かもしれません。

古川 Lever 先生に直接習ったのですか。

真鍋 そうです。ところがその時に彼と一緒に講演した Edelstein が非常に冴えた人だったので、私は Lever よりも Edelstein のほうをものすごく気に入って、彼のところによく質問をしに行きました。

## 皮膚病理のおもしろさにのめり込む

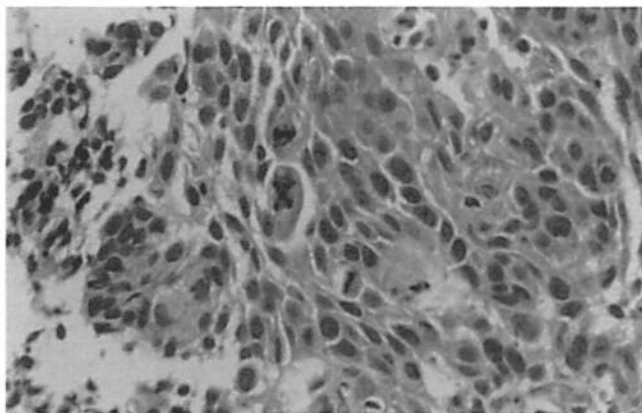
古川 皮膚病理はどのあたりがおもしろいですか。

真鍋 本当に皮膚病理をやろうと決めたのは、Ackerman と出会ったのがきっかけです。1983年でしたか、川崎医大の植木先生から、「西日本の皮膚科学会に Ackerman を呼んで CPC をやるから、その司会を頼む」と言われたのです。そして、4日前ぐらいに来た Ackerman に3日間付き合うよう言われ、私の標本のコレクションと一緒に朝から晩までずっと見たのです。

古川 Ackerman と24時間3日間、それはきびしかったですね。

真鍋 その3日間は本当に目から鱗が落ちる経験ばかりで、こんなおもしろいものはないと思うようになりました。Ackerman のやり方は、こういうパターンを示すものにはこういう鑑別疾患がある、どこで鑑別すればいい、というように皮膚の

炎症性疾患を体系づけていたのです。それを使うと診断に到達することができますし、その診断名と臨床像とが合うというおもしろさがあります。それともうひとつ、パターンというのは、どうし



やはり、がんは悪者？ 最近見た扁平上皮癌の核分裂像。海賊マークの上にコウモリが飛んでいる。

て病気が起こってくるかということにも直結していることに気づきました。それぞれの変化は起こるべくして起こる、理由があるということです。ですから、診断だけではなく、分子生物学や免疫学も含めていろいろな面がその中に集約されていて、臨床像がどうなのかを推測することができる。これはおもしろいというので、Ackermanと会った後からは皮膚病理に完全にのめり込んでしまいました。

**古川** 皮膚科では教科書としてLeverを読む人とAckermanを読む人が多いですね。先生はお二人ともご存知ですが、お二人のアプローチの仕方は違いますか。

**真鍋** 同じだと思います。Leverの教科書は、最初の頃はLeverが編み出したアプローチの仕方や哲学が濃厚に入っていたのですが、それがだんだん少なくなってしまいました。

**古川** 湿疹も、上から角層、表皮、真皮それから血管の周りの炎症の程度やどういう細胞があるかを見ていると、臨床と組織が結びついてきて、分子レベルの話も何となくイメージがわくようになり、皮膚病理はおもしろいと思うようになりま

す。非常に薄い切片からドラマを語る事ができるわけで、病理の切片1枚にサイエンスとイマジネーションがありますよね。そのあたりが病理の醍醐味かなと最近思うようになってきたのですが、いかがでしょうか。

**真鍋** まさにその通りだと思います。

**古川** ホクロのがんの場合に、神学論争みたいになる時がありましたよね。悪性か良性かわからない時は“天の声”を聞きに行くわけです。これはサイエンスではない、イヤだなと思うことがあったのですが、最近はそのようなことはないですね。

**真鍋** 今まで病理というのは神の声で、教授がこう言うから全部その診断になってしまうといったことがありましたが、免疫組織学が導入されてからはそうでもなくなりました。今までは間違いを間違いと気づかずにやっていた恐れがありましたが、違うということになってくれば、正しい診断をするためにはどうすればいいのか、この後この患者さんはどうなるのかという予後を推測するための因子を見つけ出すことができますし、治療に直結させることができます。そのようにどんどん診断病理学は進歩しています。

## 今後の病理医のあり方とは

**古川** 外科病理学の教育システムはどうあるべきでしょうか。また、病理でも学位が取れるか、病理専門医になって生活していけるかといった問題はどうでしょう。

**真鍋** 京都大学ではきちんとした体制ができてお



朝の診断風景。診療、教育、研究テーマ発掘が同時に行われる。精度管理上も大切なシステムとなっている。

り、上のスタッフとペアで働くようになっていきます。切り出したものについては、大半を自分たちで見ても診断したりコメントをつけます。翌朝、全員が集まって、標本を十人鏡で観察したり、大きなモニターを2つ並べ、1つには組織像、もう1つには報告書や電子カルテ、内科や外科であれば内視鏡の画像や放射線画像などを映し出して、比較対比させながらディスカッションします(写真)。1人がこのように診断したという根拠を出すと、それに対して見落としがあるとか、こういう診断のほうがいいのではないかと意見を言います。われわれ病理部だけでやっているとわからないことも多いので、必ず臨床と一緒にカンファレンスをやります。臨床像をきちんと調べないと病理の読みはできないと思いますし、臨床像を知ると、組織の見方が変わってきますし、よりおもしろくなってきます。

古川 病理医は顕微鏡を見ているだけでは論文が作れないという時代がありました。今はどうですか。

真鍋 研究に関してよく言うのは、病理診断部でやることのほとんどは passive な研究であるということです。受動的に集まった症例を臨床経過あるいは治療効果等も含めて分析していくというやり方もできますし、免疫組織化学や遺伝子解析などを利用して、こういう免疫組織の変化があるものはこういうことが多いぞとか、これは診断基準の一つとして大切だとか、病理診断をつける時にはこういった組み合わせでやったほうが効率よく診断に到達することができるとか、どんどん論文はできてくると思います。

古川 病理に進むと食べていけないのではないかと人がいますが。

真鍋 ありがたいことに昨年の4月、病理診断科を標榜できるようになりました。それもあって今、病理科で開業される方がどんどん出てきました。でも、私はこれはあまりいい形態ではないと思っています。実際に患者さんを診ている主治医と一緒に組織像を解釈していかないとダメ

なことがずいぶんありますし、そうすることによって1枚の標本の中にあるいろいろな情報をより多く臨床に還元することができると思います。だから私は、病理医の働き場所は病院だろうと考えています。

古川 外科病理というのは、1枚の切片からさまざまなイメージーションがサイエンスを通して膨らむ世界ですね。

真鍋 多くの情報がそこに入って来る立場にありますし、それぞれ違った考え方の人が来るので、今まで自分が思ってもみなかったようなことを指摘されて新たな研究のテーマになったり、今までの自分の疑問がそれで解消できたこともあります。ですから、顕微鏡あるいはモニターを使って多くの先生方と一緒に議論していくことはとても大切だと思っています。

古川 患者さんを診るのと同じように、また、それ以上に楽しい世界があるのだろうかなど最近思っています。本日先生のお話を聞いて、ますますその意を強くしました。本日は本当にありがとうございました。

(デルマ倶楽部 2009, 8(3): 1-4)

人間は、情熱と好奇心さえ絶やさなければ、その人は常に青春である。

サムエル ウルマン

## 22. 医療とサービス

一緒にレジデント研修を終えた米国の友人が日本を訪れ、私の所で講演をしてくれたことがある。日本の生活を経験させようと我が家の離れに泊まらせ、日本食を堪能して貰った。帰国前日、お礼に食事に招待するので、近くのレストランに行こうと彼が誘う。話も弾み、食事にも満足して、いざ店を出ようとする。椅子に座ったままでもじもじとしている。どうしたのだと聞くと、ここにチップを置くべきか悩んでいると言う。「日本では、サービスは当然のことと受け止められているので、チップを置く必要はない。逆に言えば、サービス料に当たるものは食事代金の中に含まれている。最近では、はっきりサービス料と勘定に書いてあるものもある」と説明すると、怪訝そうな仕草をしながらも、「オー、ワンダフル」と答えた。

チップとは、日本語で言えば祝儀にあたり、米国ではレストランで食事をした後など、給仕してくれた人に感謝の気持ちとして渡すお金である。とても気に入った食事であれば、このチップをコックに渡してくれと更にいくらかのお金を渡す人もいる。自分が気持ちよくそして美味しい食事ができるのも裏で働いている人がいるお陰である。その人達に自分の満足の気持ちを表わしたいというのである。渡米当時は、この不思議な習慣に驚くとともに、違和感を抱いてもいた。もう、35年も前の話である。

奉仕、給仕、接待や客の便宜を図る行為を総称してサービスという。難しく言えば、物質的生産過程以外で機能する労働である。最近、法人化に伴ってしばしば口にされる「サービス残業はダメ

です」のあのサービスでもある。我が国では、サービスを当然のものと捉える傾向があるのは事実である。実は我々医療従事者も第三次産業、サービス業に従事する人間である。

ところで、病院で働いていると医療をサービス業だと思っていないような振る舞いをする人に時々出くわしたり、反対にもっと多くのサービスを要求する人を見かける。はて、医療って何なのだと思って考えてみた。医者立場から見ても、2002年に出された米国・欧州内科四学会による医師憲章では、患者の利益追求、患者の自律性、社会正義を医師が求めるべき三つの根本原則としており、プロフェッショナルとして果たすべき10の責務を挙げている(ランセット 359: 520, 2002)。いずれも患者への奉仕、社会への奉仕を求めるものであり、その中には医師個人の利益になることは一つも書かれていない。よくこの様な奉仕の精神はキリスト教に基づくものであると言われる。

しかし、奉仕の精神は何もキリスト教だけが持つものではなく、どの宗教でも共通のものである。医業に関しては、宗教だけではなく法律的にも色々な義務や責任を負わされている。いずれもが奉仕行為を求めるものである。謂わば、医師として医療行為を行うためにあらゆる私事を犠牲にしているようでもある。つまり、「医師道とは、そして医療従事者道とは奉仕をすることと見つけたり」である。

最近、権利を主張する発言をよく聞く。例えば、患者の権利、子供の権利などである。しかし、権利の主張には責任と義務がついて回ること

を忘れてはならない。ところで、医師として守るべき責務があることはよく知られているが、実は仏教には世話をする者(医療従事者)の責務(倫理)に加えて、患者の家族の責務、患者が守るべき責務があると述べられていることは余り知られていない。私は、この他に社会が守るべき医療への責務もあるのではと申し上げたい。この責務の根底に流れるのがサービスであり、奉仕である。知られていない実際の医療の現場として、一人の患者さんをお世話するのにどれほどの職種の人に関与し、どの位の人が働いていて、どの位の時間を費やしているか、患者さんが快適に過ごすために病院はどの様な作りになっており、どの位の間隔で感染防止の対策を定期的に行ったり、病室を作り直したり、あるいはより良い医療機器を購入するためにどの位の投資をし、医療従事者が新しい医学・医療を学ぶためにどれ程の時間とお金を投資しているか、など患者さんのために行っている

“表に出てこない部分”が多くある。私が所属する病理診断部も表に現れないものの一つで、これなしでは診断の確認が出来ない医療の根幹に関わる部門である。サービス、奉仕は心遣いとも言える。この様な裏で行われていることを明白にせず、患者さんに満足して帰って行って頂き、医療従事者はそれに満足する。これは日本の美学、武士道の美学であると言える。しかし、これらのことを医療に従事する者も医療を受ける者も理解しておけば、お互いに感謝の気持ちを抱き、それを素直に言葉や行動に表せるのではないだろうか。そう、物質的生産過程以外で機能する労働、つまり心、相手を思う気持ちや隙間を埋める心遣い、それが医療に於いてもサービスの本質ではないだろうか。サービスを保険診療の中に含まれている当然のものとして求めるのはチップの風習のない国の考え方なのかも知れない。

(真鍋俊明：泰玄会ニュース 2005年 Vol.33)

これからの日本の医療は、最先端医療機器が人間を看るのではなく、その科学的成果を利用して人間的なふれ合いの中で温もりのある医療が行われるようになるだろう。医療技術が進歩すればするほど、医療者側と患者側との関係は、「私とそれ」ではなく、「私とあなた」という人格的な信頼関係が重要になってくる。

関根 透：日本の医の倫理 歴史と現代の課題 学建書院 1998年

## 23. 海外留学への考察

### —ある学生の質問に対して—

ご返事が遅くなり申し訳ありません。いろいろ行事が詰まっています。手紙が書けませんでした。

人はそれぞれその人の経験によって同じ事象に関しても意見が違います。私の考えは以下に述べますが、それは私の経験と価値観に基づくものです。そういう意見もあるとお考えの上お読み下さい。

#### 1. 研究者か臨床医か

医学部を卒業する頃には、自分が将来医学研究者となるか、医者つまり臨床医となるのかを考えるようになります。多くの医学部生は医者になろうと思って入学して来ますが、学問の面白さに惹かれた者の中には基礎医学の研究を目指す人が出て来ます。貴君は後者の学生さんだと思います。

研究にも色々あります。この時点でもう一度自分に問いかけてみましょう。基礎研究をやるのか臨床研究を行うのかを。現在の医学生物学の研究は臨床を行いながら片手間にやっていけるものではないからです。前者であれば大学院それも自分の目指す研究ができる分野の大学院(あえて病理の名の付く所へ行く必要ありません)を選んだ方が良く、しかも早ければ早い程良いと思います。極端なことを言えば、5年次からの臨床実習の始まる前に大学院大学へ入り直す、あるいは卒業後臨床研修が始まる前に進路を変えた方が得策とも言えます。基礎研究を行う場合には日本でまずその道を見つけ出し(これも大学にこだわることはありません)、数年研究歴と成果を上げてアメリカに留学する方が良いでしょう。後者の道(臨

床研究)を選ばれる場合は、まずしっかりとした臨床医になることを目指しましょう。その後で臨床研究の道を見つけた方がよいと思います。それは自分のためにも、もっと大切なのは患者さんのためにもです。やっているうちに大なり小なり研究テーマが決まってきます。その時点で、自分がやろうとする臨床研究に多くの臨床例を必要とするものか、少数例でもできるような研究なのかを考えてみましょう。多くの臨床症例を必要とする場合は、アメリカやその他の国の施設に行った方が症例数が多く、世界に通じる研究が出来ます。しかし、民族の違いや医療の違いなどという壁が出てくると思います。ある病気の一隅を臨床研究するのであれば、どこへ行っても同じでしょう。アメリカでせかさされながらやる方が良いのか、日本でゆっくりじっくりやった方が良いのか、それはその人の性格によります。

従って、もう一度基礎研究者を目指すのか、臨床医を目指すのか、自分がどちらを選択したいのかを考えてみて下さい。いわゆる研究は誰でもやります。開業医でも勤務医でも、どの様な研究者を目指すのか、基礎研究や医学生物学に大きく貢献するような研究者足らんと欲するのであれば医師である必要性はありません。

#### 2. アメリカの教育と日本の教育

私の経験からは、アメリカの臨床教育が日本のそれよりも良いことは否めないと考えています。それは診断病理の教育についてもそうです。確かに近年の日本の診断病理学教育は整備されてきたとは思いますが、私が過ごした30年前のアメリカ

カの教育よりは少し劣る程度と思っています。勿論、アメリカでも施設によって教育はピンからキリまでありますし、日本でもそうです。残念ながら、私の知る限り、日本で本当によい教育をしていると思う施設はほとんどありません。勿論、立派な先生や立派なお仕事をした先生方は居られますが、それは個人の努力で勝ち得たもので、新人病理医を宝物として自分がマスターしたことをより短い時間でマスターさせ、次世代の医師を作ろうとする姿勢が日本に乏しいのは事実です。私の言う教育とはこういった意味での教育制度です。日本では、今までそのような教育制度はありませんでしたし、局所的に行われていたとしても根付かなかったためだと思っています。卒後臨床研修にしても同様で、アメリカのものに近づくにはまだまだ時間が必要です。日米の医学の違いには医療制度の問題もあります。ここではこの制度の違いには触れません。しかし、あまりにも両国の医療制度が異なりますし、ものの考え方が違うことは強調しておきたいと思います。

アメリカでは、まず何でも診れる臨床医、病理医を作り上げます。レジデント制度は多くの優れた臨床医を作ろうとする手段です。専門教育はその上に成り立っていますが、同様に優れた臨床医を作ろうとする研修制度です。生涯教育は、この優れた技術を維持させ、更に延ばす制度としてその上に構築されています。

研究者にこれ程の教育は必要でしょうか。私は研究者は別と考えています。アメリカでも研究者を作る制度はありますが、研究そのものは研究を行おうとする人の能力によっています。アメリカの医学部学生は、必要とあれば、いわゆる医師免許をとることすら断念し、MD-PhDのコースを取ることに躊躇しません。それが自分にあった道だと考えるからです。この大学生としてのPhDやMD-PhDのコースが研究者の教育制度で、それも一般的なことはわずかで直ぐに専門分野に入ります。(現在、京大では大学院教育改革で文部科学省から予算を得て、教育コースが出来ています。そのうち日本国中に広がるかも知れません)その研究者がその道で成功するかどうかは、その人の運と努力によることも大きいと考えていま

す。また、研究したい人は能力があればいつでもどこにでも移籍することが可能です。良い研究環境を求めて移動します。日米の違いの一つにこの研究環境があります。研究者は雑用から離れ研究のみに没頭することが出来るのです。

アメリカの研究者の生活は日本のそれとそんなには変わりありません。ただ、アメリカでは、より自分の頭と腕が使える、いわゆる雑用に当たるものは他人に任せることができます。研究費さえ取ってくれば、日本と違ってその研究費から人を雇う人件費が出るからです。雇われた人はしっかり働き成果を出さないと直ぐに更迭されます。海外からの研究者は安い賃金で雇われ働かされます。その恩恵をアメリカの優れた研究者は利用しているとも言えます。従って、研究の成否もこの研究費が取ってこれるか否かによって変わってきます。日本では国などからの研究費が少ないものですから、自分で研究費を稼がなければならない。それには、病理だと片手間に行う病理診断が手取り早いということがありましたし、現在もありません。これは両者(病理医にも患者にも)にとって不幸なことでした。

多くのアメリカの大学の病理学教室には、実験病理を行う人と診断病理(解剖病理も臨床病理も)を行う人達が共存しています。最近では、診断病理(解剖病理、臨床病理)しかない所もあるようです。実験病理には、また臨床病理にもMD以外の人達つまりPhDの人達が多く入り込んでいます。もちろん彼等PhDの人の方が熱心です。それしか生きる道がないからです。MDで実験病理のみに携わる人の多くは診断病理にあまり手出しをしません。とてもやっつけていける程の時間的、知識的な余裕がないからです。両方をやって訴訟にでもなるのは心配の種です。診断病理を目指す人は勿論MDのみですが、臨床としての病理を選択します。その方が給料は良く、生活も楽だからです。

従って、何を求めてアメリカに行くのかをもう一度考えてみることをお勧めします。

### 3. 学位について

アメリカで生活するのであれば、学位はいりま



せん。勿論、アメリカには日本の学位に相当するものはありません。日本に定着する時は学位が多少必要な場合があるでしょうが、研究者として大学や研究所に残る時くらいです。しかし、日本でも、本当に研究者として認められてしまえば、学位がなくとも採用されます。もし、日本で病理医になるのであれば専門医の資格の方がより大切です。これがなければ現在各病院とも病理医としては雇ってくれません。誰かが「学位は足の底についた米粒のようなもの。取っておかないと気持ちが悪いくらいのもの」と言っていました。現在ではそのような位置づけで、学位とは何かをもう一度問い直すべき時期に来ているのかも知れません。

#### 4. 研究テーマ

既に小児病理心臓血管系の病理に興味を持たれているとのことですね。分野はともかくとして、自分の研究テーマを考えてから進路を決める人はそう多くありません。基礎研究を行いたいと思う人の中には稀にいるようですが、多くの人は何かをやっているうちに(あるいは自分の師匠や先輩の仕事を手伝っているうちに)自分の研究テーマを見つけ出ししていくようになります。これは臨床研究でもそうです。特に症例を扱おうという場合は、全くの運というか、天の配剤のようなものがありますので、今決める必要はないと思いますよ。この場合も症例が多ければ多い方が良いとはかりは言えません。一例の持つ重みというのがありますので、自分の経験する症例を如何に一例一例大切に検討していくかということになります。一例を大切に考えて、解き明かしていく。そうしているうちに不思議なもので、同じ様な症例に出くわす。共時性の法則ではないですが、面白い。珍しい症例を続けて経験することは良くあります。ここで、調べ尽くしていった人が栄冠を勝ち取るようです。こういった例は枚挙に暇がありません。そこで得られたヒントを最終的に検定する場合に多症例を必要とすることがあります。これは症例を多く持った人の特典でしょうが、多くは二番煎じとなります。自分の経験する楽しさ、面白さは自分自身のものですし、他人か

らの評価も最初に考えた人に与えられるのみです。

自分の専攻する分野も中々決まらないものです。私の場合は、最初、テーマや分野ではなく、師匠を選ぶという決め方をしましたが、置かれた環境で「これだ、これをやらなければ」と感じた道を取り、いろいろ違った方向へ進んできました。そのため、現在病理に身を置き、診断病理を選択し、一般病理を対象とするものの、肺や皮膚が中心となり、診断法や教育方法が専門分野となっています。どの分野で、経験し学んできたことも、それぞれに絡み合って役に立っています。

#### 5. 将来、日本で生活するのかアメリカに移住するのか

最後の問題点は、貴君が将来アメリカに永住するか、日本に帰国して日本を生活の基盤とするかです。前者であれば、2. で述べたような状況ですので、努力すればいずれでも得られます。ただ、研修で来たり一時的な研究者としてアメリカに来た者は、その立場にいる限りでは優遇されず、つまり、手伝いに来ておりそのうち自国に帰るものと思われるからです。その後も残って彼等と対等な研究者になるということになれば、その時点からライバルとなります。手助けはなく、自ら自分の道を切り開いていかなければならなくなります。もっともこれは洋の東西を問わず、どこでもあることでしょうが、

例え、どの様な形でアメリカに渡ったとしても、日本に帰るつもりであれば、何らかのパイプを日本の施設や上司と作っておく必要があります。中程度の実績では日本に帰る時でも良いポジションを得るのは難しいことが多く、運を天に任すようなことが多いと思いますので、勿論実力があって是非とも日本のこの施設に来て頂きたいと思われる程であれば問題はありません。もし、日本に帰ってから病理医としての道を選ぶことが少しでもあるとすれば臨床研修を受けておく必要がありますし、日本とのパイプを作ってから行く方がよいと思います。何故なら、初期研修を終えていないと日本の病理専門医の資格は取れないからです。また、初期研修は、若いうちでないとも出来

ません。年取って、若い者に混じって研修を受けるといのは本人にとっても指導者にとっても扱いにくいものようです。初期研修は2年です。その後アメリカで病理研修を受け日本に帰ってから、年限を待って日本の病理専門医の資格を取ることも出来ます。一方、病理医として働く場合には臨床経験を持っておくことは必須です。診断病理は臨床の一部門で、臨床を知らずして十分な対応は出来ません。

以上が、貴君からの手紙を見て感じたことです。どの道を選択するかは、貴君次第です。ただ、医学部を卒業し医師となった先輩としては、自分が将来どれ程の人間となって活躍するかとい

う視点ではなく、医師となって如何に患者にそして社会に貢献するかといった尺度で判断して欲しいと思います。この手紙が少しでも貴君の進路を考える上で少しでもお役に立てば幸いです。

取り急ぎご返事まで。

敬具

平成18年12月24日

京都大学医学部附属病院病理診断部

真鍋 俊明

P.S.

参考のために、私が2001年までに書いた随筆をまとめた「壺中の天」をお送りします。

「神経科学、あるいは科学を志す、若い人に向けて」と聞かれて

たくさん本を読むべきですね。神経科学だけでなく、心理学、認知科学、哲学と、幅広く読んで下さい。そして若いうちは、自分のフィールドにとどまってはけません。自分が何者であるかを、自分で決めつけないことです。大きな発見は、学問と学問の境目にあるアイデアから生まれるのですから。そして常に、何かに熱中する人、情熱的な人のそばにいますね。私はずっとそうしてきました。退屈な人の近くにはだめですよ、伝染しますから。

ヴィラヤナル S. ラマチャンドラン Vilayanur S. Ramachandran  
Newton ; December 2010

## 24. 海外留学への考察

### —学生からの返事—

真鍋 俊明 先生

お忙しいところ4ページにもわたる詳細なご返事をいただき、どうもありがとうございました。

「壺中の天」はとても参考になりました。基礎研究者か診断病理医か、それぞれの研究はいかなるものなのか、そしてアメリカに永住するのか日本に帰国するのか、といった今自分が答えられるようにならなければいけない問題をまさに扱っていたからです。また、病理学の歴史的エピソードや、アッカーマン先生やコナンドイルといった偉人の名言が随所にちりばめられ、とても示唆に富んだ文章でした。

米国の卒後医学教育は、症例の多さや、システムティックな構造とサブスペシャリティーが充実している点で優れているとよく聞きますが、ハワイ大学およびアルバートアインシュタイン医科大学でのご経験談を読みますと、そういったハード面というよりはむしろ、各指導医が医学生や研修医をしっかりと教育していこうという意識を当たり前のように持っている点が何より魅力的なのだろうと感じました(特に林卓司先生の文章からはそれを感じることができました)。また、そのような雰囲気の中で研修された真鍋先生が、とても熱心に医学教育に取り組んでいらっしゃることも伝わってきました。

教育のことだけでなく、病理診断の実践においていかに臨床医学の知識が必要であるかという点についても、気づくことができました。臨床医学の知識、というよりも、患者中心の視点、という感じでしょうか。しかしこれについてはまだ自分は充分理解できていない部分でもあります。

一番印象的だったのは、「研究に貴賤はない」

という章です。病理医の研究というのは実験病理のことだと思っていましたが、病理診断医として日々症例に接する中で、興味深い症例を嗅ぎ分け、それを調べていくというスタイルもあるのだと知りました。しかしいまひとつそれがどういうものなのか想像できません。例えば大学の先生でそういう研究をしている方はいらっしゃるのでしょうか?よく研究内容紹介として「〇〇の臨床病理学的研究」と書いてあるのを見ますが、これがそれにあたるのでしょうか?また、アメリカの病理学教室では診断病理医と実験病理研究者が役割分担しているとのことですが、真鍋先生がおっしゃるような、症例を扱うような診断病理医の研究はアメリカでも行われているわけですね。

先生のご返事や随筆集を読んで自分の将来について考えると、今、明確な答え・目標を見出せていないことに気づきます。病理医になりたいと思ったのは、病変を直接見て、自分の心ゆくまでじっくり観察できることに魅力を感じたからです(迅速診断などは別ですが)。また、全ての科についての深い知識を有していて、どんな科の臨床医とも対等に議論する病理医は早くからあこがれがありました。そのようなわけですので、実験病理の研究者というよりは診断病理医により魅力を感じています。(前の手紙では、研究者よりのことを多く書いたかもしれませんが、それは日本の多くの指導的な病理医が基礎研究を中心に行っており、自分もそうしなければいけないと思ったからです。)それから、アメリカに永住するか、最終的には日本に帰ってくるのかという点について

は、まったくわからないです。できれば6年次に予定している海外実習でヒントを得たいとは思いますが、学生の視点でどれほどのことがわかるのかやや不安ではあります。(今度の2月にも1ヶ月間ハワイ大学の臨床実習プログラムに参加することになっています。これは外国人医学生用にハワイ大学が用意した一般内科を中心としたプログラムで、特に病理には関係ありませんが、もし都合が許せば、ぜひとも病理部にも行ってみたいと考えています。)

しかし、あと少しで6年生になるわけですし、初期研修に関して答えを出さなければならない時期であります。日本で診断病理医教育がすぐれている病院は少ないということでしたが、ではどこか具体的にお薦めできる病院はございますか？できればそういった病院に初期研修から行きたいのですが、例えば京都大学附属病院はいかがなのでしょうか？

診断病理医の教育に関してはアメリカのレジデンスが優れているとのことですが、ごく最近では病理のプログラムは難化しており、FMGが入るには、米国でのクラークシップ経験のほかに、多

少の研究業績やPh.Dの学位が暗に要求されるところも少なくないようです。中国人やインド人といった多数派のFMGは米国で何年か(研究それ自体というよりはレジデンスプログラムにマッチするために)院生やポスドクを経験して有利な条件をつくるのだそうです。真鍋先生がおっしゃったことからすると、米国の優れた診断病理教育を受けるために、実験病理の研究やPh.Dが必要だという点は少しおかしな気がします。これを考えると今自分が何をしたらよいのか、悩ましく思います。

最後に「自分がどうなりたいかというより、患者や社会にどう貢献できるか、を考えるように」とのことですが、正直なところを申しますと、とても痛いところを指摘されたと感じております。病理はなり手が少ないけれど重要な役割があると聞いて「じゃあ俺が」と密かに思った程度でした。もっとも、なり手が少ないが重要な役割があるのは病理に限った話ではないですし、単なる興味というレベルを超えて動機を持つことができれば、自然と進むべき道も見出すことができるかもしれせん。

「志」を立てよ。

私利私欲を除いた心で、一体自分がこの世で何ができるのか、何をすべきなのかを真剣に考える。これが、志を立てることなのです。

吉田松陰

## 25. 病理診断部の軌跡と これからの展望

—京大病院検査部創設 50 周年記念誌 祝辞に代えて—

検査部創設 50 周年、お目出度うございます。

戦後アメリカ医学の導入の中で、検査医学の重要性が認識され、多くの検査技術が我が国でも開発され、臨床に応用されるようになりました。各診療部門で個別に行われていた検査も中央化される方向へと移行する中、1958年に京都大学附属病院にも省令により中央検査部が設置されました。以来 50 年、その歩みは平坦ではなかったと想像されます。技術の開発・改良、技師や臨床検査医の育成に力を注ぐ一方、微量定量化、そして検査の機械化、自動化の波が起ります。この流れは、日本から発信された経緯がありますが、直ぐに米国に追い越されてしまいます。同様に、精度管理の概念も日本企業発でありながら、検査の部門においても米国からの再導入を余儀なくされます。やがて、IT 技術が導入され、更に進化を遂げるとともに、診断の自動化、あるいは検査データからの診断の補助技術にまで発展していきました。臨床検査が医療に不可欠のものと考えられ、多用される流れは万国共通でした。この時期、臨床検査学は隆盛期を迎えたと言えます。しかし、巨大化し、検査範囲やその種類も多くなるとそれなりの問題が発生してきます。専門性と効率、つまり費用対効果です。やがて、大規模な検査所を作り、そこへ多施設からの材料を集め、機器、試薬を効率良く使用することが求められたのです。大学病院の検査部を大きくし、外部材料を受け入れるか、数カ所の大規模センターを病院外に作り、そこへ外注するか、そして病院内で行うべく残す検査は何か、それぞれ真剣に考えざるを得なくなってきました。分化と統合、それはどの

分野でも、どの施設でも、また経済状態の推移によっても起こってくる問題で、避けては通れません。どのように検査部をまとめていけばよいのか、この半世紀の経験を生かして、追りくる荒波に対応し、次の 50 年を作っていくかねばなりません。

京大附属病院での病理診断は、臨床各科で標本を作製し、診断し、難しい症例だけを病理学教室に持参するといった状態が 1956 年まで続いていました。この年、病理組織検査室が作られ、附属病院の検体も病理学教室で院内プローベとして取り扱われるようになり、やがて 1958 年の中央検査部発足時に検査部の一部門となりました。病理部長は病理学教室との兼任で、初代の濱島教授から翠川、杉山、日合の歴代教授が務められました。1970 年代半ばを中心として、病院における病理部の重要性が叫ばれるようになり、国立大学病院間でも病院病理部連絡会議が設立され、各大学に病理部を設置する動きを強めました。この頃から、病理診断に携わる者は自らを病理医と称し、臨床に直結した業務に誇りを持って取り組むようになります。その様な流れの中で、本院でも 1980 年に病理部が設置され、山邊博彦博士が助教授として赴任されました。次第に設備、機器、人員が充実していき、1997 年 11 月には空席であった発生病態学分野の席を利用し、改組をも加えて、翌年 4 月には教授 1、助教授 1、講師 1、助手 1 の講座となり、やがて内部措置で助手 3 名枠を貰い、総勢 6 名のスタッフを要するようになりました。技師は病理部と検査部内病理部門の所属があるものの、現在は常勤、非常勤併せて 12

名の職員からなっています。このような状態で、2002年4月から真鍋が赴任し、現在に至っています。

病理学は、古来病気の原因や病態を追求する学問として発達しました。昔は医学そのものが病理学だったとも言えます。主な研究手段は形態学で、顕微鏡を使って組織や細胞を観察し病態を把握し、それに病名を付けてきました。そうなる、逆に形態像、顕微鏡像を見ると病気の診断が出来ることにもなります。しかし、我が国では、これは本来の病理学ではないとされ、研究を中心とする病理学者が片手間に病理診断を行う程度でした。病理診断の多くは、臨床家によってなされる状態でしたが、学問が進むにつれ、臨床を理解し組織像の解釈も出来る医師、病理医が、組織像を読み、診断し、病態の把握に努め、治療に貢献して行くことが求められるようになりました。米国では1950年代頃からこのようないわゆる外科病理が隆盛を誇るようになります。一方、我が国では、戦後、進駐軍によってこの外科病理学が伝えられましたが、なかなか広まりませんでした。病理学は長い間臨床の要求に応えることを拒む傾向にあったのです。やがて、外科病理学が芽生え、定着します。より早く組織標本を作る技術の開発が進み、その各過程も機械化、自動化されてくるようになります。この間の歩みは、検査医学と同様でした。さらに、特殊染色が開発され、診断応用のための組み合わせが編み出されます。現在では特定の蛋白を検出する免疫組織化学や遺伝子を検出する *in situ hybridization* の技術が利用でき、診断へのアルゴリズムも考案されています。一方、細胞診も、組織診より早くその手段が考案されいながら組織診の有用性故に、余り使われていませんでしたが、手技の簡単さ、迅速さ、採取における侵襲性の少なさから近年多用されるようになりました。臨床に役立つためには、それぞれを正確に速くやる必要があります。最近では術中迅速診断のみならず、一日で全工程を終える *one day pathology* も利用可能です。そして、この分野にもIT技術が導入され、省力化、

正確さへ大きな貢献をなしています。病理診断書は電子化され、同じく電子化されたカルテへ直接送られます。病理組織像ですら電子化され、遠方でも同じ組織像を同時に見ることが出来るようになりました。職場環境についても、職員のアメニティが重視されるようになりました。また、昔は、研究目的と考えられた病理解剖も医療監査としての役割が大きくなっています。

本院病理部は、2007年に京大病院病理診断部と名称変更されましたが、上記の流れに沿って他大学病理部の追随を許さぬほどに発展しました。臨床の一部門として、各科との密な連携の下に機能し、病理診断医、臨床医の育成や学生教育に従事しています。最近の受付病理組織診断件数は12000弱(ブロック数40000弱)、術中迅速診1000弱、持参標本診断件数約250、細胞診13000弱、病理解剖50程度を数えています。病理医の少ない現在、大学病院病理診断部をセンター化し、外部標本を引き受けて他施設を支援する必要もあり、京大関係病院との間ではすでに支援を始めています。

2008年は病理関係者にとって重要な年でした。我が国では、医業は医師によって行われるべきである(医師法第17条)と規定され、1989年に病理診断は医行為である(医事第90号)と明記されながら、病理診断科の位置づけは明確ではありませんでした。やっと今回病理診断科標榜が実現したのです。これから先、病理診断学にはもっと大きな責任と義務が課せられます。それが担える部署へと更に進化していく必要があると感じています。

最後に、私事ながら、義父が村地孝検査部初代専任教授が赴任される前の1969年4月1日からの1年半に、検査部併任教授を務めていました。この検査部50年の歴史の中で、分野は多少違えど共に京都大学医学部附属病院のために貢献できたことを大変光榮に、そして誇りに思い、感謝申し上げます。これからも、一山 智教授の下で、検査部が益々発展していきますことを祈っております。

## 26. 意向表明

来年3月一杯をもちまして、私は定年退職となりますが、もう一人、病理診断部の中嶋安彬講師も定年を迎え、同時に二人のものが病理診断部を離れることとなります。現在、病理診断部は、附属病院の生検材料、手術材料11,000件以上、術中迅速診断900件以上、作製ブロック個数42,000弱、細胞診検体14,500件強を取り扱い、標本作製、診断しておりますし、その他関連3病院の術中迅速診断、生検・手術材料の一部、コンサルテーション症例等の診断を行っております。手術材料等では、切り出し業務はすべて医員の仕事として行い、スタッフが指導する態勢をとっています。移植症例に関しましては、治療のために時間を争い素早く診断する必要がありますので、即座に標本作りと診断提供を行っています。また、現在では病理解剖業務はすべて病理診断部の者が担当し、旧病理学教室の者でこれに参加する者がいない状態です。これらのいずれの業務でも診断書を返却するだけでなく、多くの診療科とカンファレンスを行って、診断名あるいは診断書だけでは言い表せない情報を伝え、一緒に症例を検討しています。最近では、治療法選択のためや治療用材料決定・保管の仕事も課せられています。さらには、78コマの病理学各論・実習や通年でのポリクリ、イレクティブなどの学生教育があります。従いまして、現在ですら人材が足りない状況ですが、同時に二人が定年退職する来年4月以降には、これらの仕事すべてが一挙に残された中堅、若手の4人に課せられることとなります。また、早めにスタッフを充実させておかなければ医員等の確保も困難になると考えられます。そうなりま

すと、病理診断部の仕事がまわらなくなり、臨床医に、そして患者さんに迷惑をかけるとともに、病院の医療がまわらなくなる可能性も起こりえますし、学生教育にも支障を来すことが危惧されます。

そこで、私の意向表明を早めに出させて頂き、次期教授選考に入って頂きたいと思った次第です。意向表明自体は時期の規定がなく早めに出せるようですが、選考委員会の立ち上げと選考開始は退職6ヶ月前との規定がございます。そのため、規定通りに行えば、選考開始は、早くて9月からとなります。これでは、とても来年4月から新任教授の着任をはじめ、人員の維持・確保が出来ず、先程お話し致しましたような状態になってしまいます。このような事情ですので、特例として選考開始を早めることが出来るか、ご検討頂きたく、お願い申し上げます。

それでは、まず病理診断部創設の歴史をお話させて頂き、ついで、私が赴任してから、どのような考えで、そしてどのような態勢の病理診断部を構築してきたか、そして今後どのような病理診断部の態勢が必要であり、そのためにはどのような人材が必要と考えているか、を述べさせて頂きます。

歴史を顧みて、わが国の病理学教室のほとんどは、臨床との連携が十分でなかったとの指摘があります。京都大学も例外ではありませんでした。「京都大学医学部病理学教室百年史」によりますと、1956年まで、京大附属病院での病理診断は、

臨床各科で標本を作製し、診断し、難しい症例だけを病理学教室に持参するといった状態が続いていたようです。この年、病理組織検査室が作られ、附属病院の検体も病理学教室で院内プローベとして取り扱われるようになり、やがて1958年の中央検査部発足時に検査部の一部門として組み入れられました。病理部長は病理学教室との兼任で、初代の濱島教授から翠川、杉山、日合の歴代教授が務められました。1970年代半ばを中心として、病院における病理部の重要性が叫ばれるようになり、国立大学病院間でも病院病理部連絡会議が設立され、各大学に病理部を設置する動きが強まりました。この頃から、病理診断に携わる者は自らを病理医と称し、臨床に直結した業務に誇りを持って取り組むようになります。その様な流れの中で、本院でも1980年に病理部が設置され、山邊博彦氏が助教授として赴任されました。次第に設備、機器、人員が充実していき、1997年11月には空席であった発生病態学分野の席を利用し、改組をも加えて、翌年4月には教授1、助教授1、講師1、助手1の講座となり、やがて内部措置で助手3名枠を頂き、総勢6名のスタッフを擁する現在の枠組みができるようになりました。技師は病理部と検査部内病理部門の所属があるものの、現在は常勤、非常勤あわせて13名の職員からなっています。一方、同時期、腫瘍生物学(旧第二病理)は従来の病理学の枠を超えた基礎医学講座となり、診断病理学とは完全に離れる道を歩みます。いわゆる実験病理と診断病理の分化が鮮明となった訳で、これは時代の先頭を走る、新たな方向性を示す措置であったと考えられます。事実、京大でのこの変化は、他大学や大学病院に大きな影響を与え、各地の大学で類似の形態をとるところが出てきました。このような状態で、2002年4月から病理部に真鍋が赴任し、現在に至っています。

私が、就任時に求められましたことは、病理部の体制を完全なものに作り上げることでした。アメリカでの経験を基に、日本の私立医科大学で、日本の実状にあった病理部の施設や体制作り、レジデント研修制度作りを経験しておりましたの

で、京大附属病院に於いても、これらを少し変化させた京大に適した制度を作ってきましたが、前施設で24年(実質的には10数年間)かけた期間を今度は8年以内で作らなければなりませんでした。当初、病理部体制確立のコンセプトを以下のようにまとめていました。簡単に言えば、(1)病理部を臨床の一部門として機能し、各科との連携がより良く図れる組織とする、(2)病理部で病理検体の取扱いが直接出来る設備と体制を作る、(3)診断病理学に専念する、(4)病理診断医の育成が図れる教育体制を作る、(5)関連病院を整理・支援する、(6)病理検体を使用しての研究を支援する組織と体制作りを行う、(7)病理の分かる臨床医育成を目指した学生臨床実習を行う、です。次第に人材を集め、協力体制を作り、現在の状態へとしてきました。この間の事情は、昨年8月に杉山武敏名誉教授、松田道之教授によって編集、刊行されました「京都大学病理学教室百年史」にも詳しく書いておりますので、ご参照頂ければと存じます。

この目的に沿った病理部を創るために解決すべき要件として、以下の18項目を念頭に置いて、整備して行きました。

1. 病理検体をすべて病理部に提出する体制を確立する
2. 新鮮材料の切り出しや固定が出来る場所(各診療科との共有の切り出し室)、説明室、を確保し、そのための器材を確保する
3. 組織バンク(tissue bank)としての機能を果たせるような部署を創設する
4. 病理診断を必要としない材料や残余材料の処理を一括して執り行う部署を創設する
5. 病理検体の研究、教育使用を可能とする〔病理診断用検体(生検材料、手術摘出材料、病理解剖材料)に対する同意書〕を作成し、それが使用できるようにする
6. 古い病理検体材料の研究使用を可能とし、基礎、臨床を問わず、各科に提供できる体制を確立する
7. 社会的に問題のない病理解剖承諾書へ改訂す



る

8. 病理に関する精度管理体制を確立する
9. 病理部員全員で意見交換できる診断体制を確立する
10. 研修者(レジデント)の教育体制を確立する
11. 人材を確保する
12. 関連病院、あるいは京都府や本邦各地の病院の病理部や病理診断の支援が行える施設(高度病理診断支援センターなど)を設立する
13. 外部標本の受け入れを可能にする
14. テレパソロジーによる支援を実施する
15. ホルマリンやキシレンの再利用を行い、省力化、支出の削減に努める
16. 短時間における標本の作製法(いわゆる one hour ないし one day pathology)を導入する
17. 学生臨床実習体制を確立する

です。

18. また、現在病理解剖は医学部構内の解剖センターで行われていますが、そのためご遺体を霊柩車に乗せ、公道を通過して搬送するようになってきました。特定機能病院は独自の病理解剖室を施設内に持つことが医療法 22 条に規定されており、医学部構内と、病院構内に分かれた本学のやり方ではこれに抵触する恐れがあるため、いつか、附属病院内に病理解剖室(剖検室)を作ることを考える必要があると思っています。

病院首脳部、各科のご協力によって、また、最後には厚労省によるホルマリン規制強化への対応も加わって、院内ホルマリン使用一元化を含め、病理診断部の改修が図られるようになり、今まで述べて参りました。ほとんどのことを成し遂げることが出来ました。パラフィン包埋材料の研究使用に関しては、組織バンク的なものを附属総合解剖センターとの間で作りつつありますし、形態研究支援部門を同センターと病理診断部の間で作っています。学生教育と連動させながら、形態学ライブラリーの構築も進んでいます。しかし、実現可能でありながら、未だ完成されていないものもあります。その一つが高度病理診断支援センターです。概算要求としても提出いたしました。病

理診断科が標榜科として認められ、病理診断料が保険診療の枠の中に独立項目として銘記され、他医療機関の病理業務を請け負ってよいことが厚労省によって認められた現在、医療収入として病理診断料を請求することが出来るようになりました。従いまして、このようなセンターを立ち上げれば、独立採算の形で人を雇い、運営していくことも可能で、病診連携を強化、促進することも出来ます。これにより、日本の医療に大きく貢献することが出来るとともに、京都大学附属病院の中に多くの各分野別の病理専門医を確保し、院内の病理診断の精度を向上させ、多くの病理材料を確保することによって、臨床とコラボレートした臨床病理学的研究を大規模に行うことも出来るようになります。

このように、未だ幾つかの課題が残ってはいるものの、多くのことが成し遂げられ、病理診断部がその機能を十分に果たすことが可能となったと思います。既存の組織を変化させていくのは、何もないところから新たに組織や施設を作っていく以上に難しいところがありますが、ほぼ理想に近い形の病理診断部が出来たと考えています。しかし、組織の完成は、それが永続して初めて、完成したと言えます。その意味で、京大病院病理診断部はこれからが一番大切な時期を迎える訳で、この体制を維持・発展させていくことが求められます。

それでは、この時期、どのような人物が次期病理診断部の教授として必要なのでしょうか。それを申し述べる前に、もう一度、別の言い方で、病理部(病理診断部)のあり方、運営に必要な考え方について話ししておきたいと思っています。

病院における病理診断部は、附属病院内に位置し、臨床の一部門として機能すべきもので、縦割りにされた病院内の診療科体制を横断する形でサポートする中央診療部門の一つです。従って、病理診断書のみを臨床に返却するのみでなく、いろいろな科とカンファレンスを行い、それを通して、病理診断書からでは窺い知れない情報を適切

に診療科に伝える必要がありますし、逆に病理診断に対する精度管理や医療の精度管理の役割を果たさねばなりません。これらにより、主治医とともに患者を診ていくのです。病理部はあらゆる臨床科に対応しなければなりません。それは病理医個人が専門とする、あるいは好きな分野だけではなく、病理診断部としては、関係する全ての科に対して均等に対応しなければなりません。いわゆる全方位外交が病理部の方針です。

医療には、診断と治療があります。病理部は診断を担う臨床科とも言えます。病理部が担当する診断領域は、生体から採取された臓器や組織、あるいは細胞を形態学的に検索し、病理診断を付けることを主としていますが、もっとも大切なことは病態を形態学的に理解し、患者の管理ケアに寄与することです。不幸にして死亡された患者に対しては、ご遺族からの許可を得た上で病理解剖を行い、死の原因、病態の把握、治療効果の判定やケアの良否を明らかにすることです。そのためには、病理医は医療全体を知らなければなりませんし、病気を個体全体として把握し、理解出来るようにならなければなりません。一方、いわゆる外科病理学に関しては、病理医は、病理診断に関するエキスパートとなり、進歩するグローバルスタンダードに遅れることなく、知識を高め、適正な医療に貢献しなければなりません。臨床研究の質を保つのも病理診断であり、臨床各科の臨床研究には欠かせないものです。そして、病理部の人員が行う研究は臨床病理学的研究を主体とし、基礎的な研究を行う旧病理学教室の研究とは本質的に異なっています。また、病理部で保管管理する臓器組織は、社会的、倫理的に問題なく研究使用できるように配慮しなければなりませんし、これらの材料が研究目的で使用される場合には、それを提出した科にその使用に関する優先権があり、他科が使用したい場合には申し出と当該科の許可、倫理委員会の研究内容に関する承認を得た上で、これを提供することを理解しておかねばなりません。このルールの下で、これら臓器や組織の保管管理するのも病理部が行うべき重要な仕事です。

この様に、病理部は診断、臓器・組織の保管管

理を通して、京大病院の医療の質、研究を下から支える部署であらねばならないと考えています。

以上のようなことから、次期教授を選考する際、考慮して頂きたい点は、次期教授は、病理診断学、病理診断部運営に対する理解と信念を持っていること、違った分野の人材を統括出来る技量と人柄を有する者であることです。こちらの方が、学問的なこと、研究業績よりももっと大切だと考えていますので、この点は特に強調させて頂きたいと思います。私が、選考過程で講演によられた際、講演最後の私の研究に関しての部分に至った時に、選考委員の一人であった山岡先生から、「研究のことはもういいです。もし、次のようなことがあったらどうしますか。こちらの方の意見を聞きたい」と言われ、いろいろな病理部運営に関する状況を例示し、その対応を質問されました。別の委員から言われた「京大は今変わろうとしているのです」という言葉とともに、求められていることが明確に分かった言葉でした。この方針は変えずに、堅持して頂きたいと思います。そして、選ばれるべき人材は、病理診断部の基盤が固まってきた現在、今までの経緯を理解し、その延長線上で、さらに発展させてくれる人でなければなりません。この時期ある程度の長期政権が担える若い人物が適任と考えます。

言い換えれば、

- (1)あらゆる科に対応出来る態勢を堅持すること出来る人
- (2)診断病理全般に精通した人
- (3)その上で、自らの専門性を持っている人
- (4)違った分野の人を受け入れる度量があり、またその人たちをまとめる統率能力のある人であり、バランスの取れた運営が出来る人
- (5)医員や学生の教育に熱心な人
- (6)時代の変化に伴い、将来を予見出来、方向性を示せ、説得力を持ち、その意思が長く持続出来る人

を選考して頂きたいと存じます。

際、病理診断学講座の名称に変更して公募して頂きたいと思います。

最後にお願いしたいのは、講座名の変更です。  
基礎病態学(発生病態学)と病理診断部の2枚看板  
は不釣り合いのように思いますので、どうかこの

以上、よろしくお願い申し上げます。

(真鍋俊明：2009年5月14日)

リチャード・ドーキンスは、自己複製子として遺伝子があるという。その上で、人間には人間の文化を伝える複製子があるという。それに、彼は文化伝達の単位、模倣の単位としてミーム(meme)という名称を与えた。われわれ人類は、人類存続のためには遺伝子 gene を伝えていかねばならないが、それ以上に文化を伝え、よりよい人間社会を形成、継承、発展させていかなければならない。

## 27. 真鍋俊明教授 功績調書

真鍋俊明教授は、昭和22年2月21日生まれ、昭和46年3月山口大学医学部を卒業後、同46年4月川崎医科大学附属川崎病院内科勤務、同昭和46年11月からアメリカ合衆国ハワイ州ハワイ大学附属クアキニ病院にて内科、外科、救急を中心としたインターンシップを受けた後、昭和47年12月から同クアキニ病院の病理レジデントを勤めた。昭和48年7月よりニューヨーク州アルバート・アインスタイン医科大学に移籍し病理レジデント(解剖病理、臨床病理)を、昭和51年7月よりニューヨーク医科大学にて病理レジデント兼レクチャー、昭和52年7月よりアシスタントプロフェッサーとなり、この間にワシントンDCでの米国医師免許、米国病理専門医資格を取得した。昭和52年11月に川崎医科大学人体病理学教室IIの講師として帰国、昭和57年から同助教教授、平成6年同病理学教室教授、平成14年4月には京都大学大学院医学研究科教授に就任し、基礎病態学(発生病態学)を担当し、同時に医学部附属病院病理診断部長を併任し、このたび平成22年3月31日定年により退職となるものである。

平成14年からの8年間、同教授は学部学生の病理学各論、臨床検査医学、呼吸器病学を担当し、また、医学研究科では多くの大学院生の研究を指導し、平成17年度から、5年間大学院「病理形態・病態医学」コースのコースワーク・オーガナイザーを、4年間附属総合解剖センター長を務め、教育と研究を通して医学部門の発展に尽力した。総合解剖センターでは、施設の統一と拡充を図り、形態研究支援部門を充実させた。これに

より、医学部内のみならず京都大学内の研究者に対して形態研究のための機器と技術支援を提供し、形態研究促進の道を開いた。

学術方面においては、肺胞II型上皮細胞内層板小体の微細構造、肺胞における気液界面の構造の解明などの基礎的研究を行うとともに、病理組織診断へのアプローチの仕方を組織パターンの認識、それによる疾患の分類に求め、皮膚病理学、肺病理学を体系づけた。皮膚および肺病理の分野では、海外でのシンポジウムなどで講演を行っている。教育面では、病理学の学部学生教育、卒業教育の改革に努めるとともに、病理検査室のあり方、病理検体の目的外使用に関する倫理と手続きのあり方、生涯教育の普及に尽力し、6年間開催してきた倉敷診断病理学セミナーを引き継いで、過去7年間京都病理診断学セミナーを開催・提供した。

学会活動としては、日本病理学会の理事・常任理事、国際病理アカデミー日本支部の理事、日本病院病理医協会の理事、皮膚病理診断研究会の会長などを務め、病理学の発展に大きく寄与した。平成12年には、国際病理アカデミー国際会議の日本開催において実行委員として貢献し、平成21年には、京都において日本病理学会春期特別総会を開催した。

また、同教授は、アメリカ合衆国や我が国から出版される国際誌5誌、国内誌6誌の編集委員を務め、多くの論文査読を行い、また、サクラ病理技術賞の審査委員長、日本学術会議連携会員、NEDOの研究評価委員会委員も務め、国際的、社会的な貢献を行っている。

以上のとおり、同教授の教育研究上の業績並び  
に大学運営上の功績は大きく、学内外の活動を通  
じて広く学術振興のために寄与した功績は顕著な  
ものがある。

(2010年2月)

イタリアの普通学校で使われている歴史教科書に次のようなことが書かれて  
いるという。

「指導者に求められる資質は、次の5つである。

知力、説得力、肉体上の耐久力、自己制御能力、持続する意志。

カエサルだけが、このすべてを持っていた」

塩野七生の「痛快！ローマ学」の一節である。

私は、この資質の中にもう一つ、“包容力”をつけ加えたいと思う。

# 28. 病理学の変遷：辿り着き振り返りみれば

——病理医からみた病理学の過去，現在，そしてその将来——

皆様，本日はお忙しい中お集まりいただきまして，大変有り難うございました。最終講義ということですので，京大に参りましてから一番思い出深いこの解剖センター講堂を使わせていただくことにいたしました。学生用の施設ですので，少し座りづらいかも知れませんが，ご容赦いただきますようお願いいたします。

本日は、「病理学の変遷」と題してお話しさせていただきますが，いまここにたどり着き振り返ってみて，一病理医として病理学の過去がどうであったのか，現在はどうか，そしてその中で私がどう関わってきて，今後どのような病理学の将来がきてほしいと思っているのか，といったことをお話ししたいと思います。

## 医学の発展の歴史と病理学

人の病気，それは人類の発生とともに存在しました。古代では病気がどうして起こるのか，どのようにして直すことが出来るのか分かりませんでした。病気になるとただ恐れおののき，治療するといえば神頼みで，巫女さんや僧侶に拜んでもらうくらいしかなかったという呪術的医療の時代が長く存在しました。やがて，同様の経験や動物のすることから学び，多少どうすればよいか分かってきた経験的治療の時代に入ります。次第に病気に専門的に対峙する人達が現れます。医学の礎といわれるヒポクラテスを含めた医師グループが現れて，病気について記載し，病気がどうして起こるのか，どうすれば直すことが出来るのかということをごだんだんと明らかにしていきました。

このように，病む人がいて，病気を治してあげ

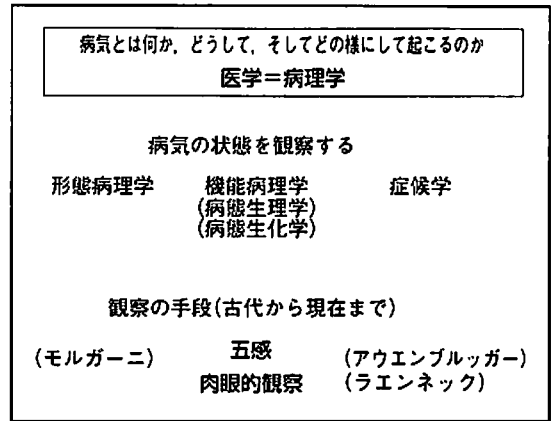


図1 医学発展の歴史

たいと努力する人達がいました。呪術的な医療から，経験的な医療へと進み，やがて近代になると哲学的・科学的な医療へと進歩していきます。この発展の歴史のなかで，病気とは何なのか，どうしてそのようなことが起こってくるのかを考える学問が発展していきました。これが医学です。従って，この当時は「医学はすなわち病理学」であったと思います。

病気の状態を観察する手段として，我々はまず五感を使います。古代から現代まで観察の手段の主体は五感でした。アウエンブルッガーの打診，ラエンネックの聴診もこれを利用したものです。この中で，肉眼的な観察は重要で，最初に発達してきた医学，あるいは病理学というのは，肉眼形態を中心としたものから始まります。それを形態病理学というふうと呼ぶことができますし，もう一方では身体の表面からみて，そこに表れてくる症状・徴候といったものを捉えていく体表病理学

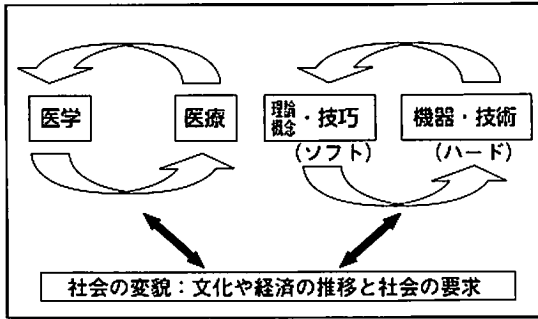


図2 医学・医療の発展の歴史

や症候学でありました。やがて、実際に身体の中がどうなのか、身体の中の血液や体外に出てくる尿などにどういふ変化が現れてくるのか、といったことを調べる病態生理学や病態生化学という学問も発展してまいります。この医学・医療発展の歴史の中では、必ず発展の連環が形成されています。例えば医療というものが必要とされます。そうするとそれを明らかにしていく学問、医学が発展していく。医学が発展していくと、その結果がまた医療に還元されてくる。こういうサイクルというものができあがります。一方、これらを支えていくのが、技術であり、機器の開発で、新たな技術や機器の開発が出てくることによって、いろいろな理論や概念が形成され、証明されるようになります。そしてこの理論や概念が完成されていく途中でも、さらに機器や技術の発展が伴って進歩していくというもう一つのサイクルができあがります。この二つのサイクルを両輪としてまわし、進歩していったのが“医学発展の歴史”と捉えることができます。もう一つ、大切なのは、社会の変貌。例えば文化や経済の変化、社会の要求といったものがそれに関わってまいりますので、医学・医療の発展というものはこの三者によって動かされると考えることができます。このように学問の発展は、技術の開発・改良・概念の形成なしには起こりえません。

### 病理学発展の歴史

病理学の発展の歴史の中でまず第一に起こってきた技術の開発・改良の中には、顕微鏡の発明とそれによる生物観察があります。アントニー・レーウェンフック(1632-1723)、ロバート・フック

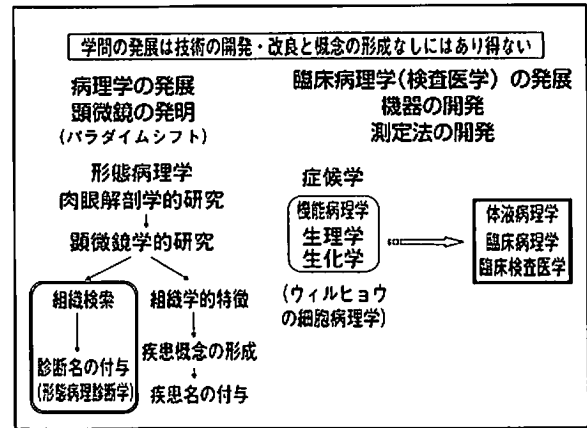


図3 病理学(医学)発展の歴史

ク(1635-1723)がその代表です。これによって、いわゆるパラダイムシフトが起こります。出来上がった顕微鏡もどんどんとよいものへ開発・改良され、形態病理学も肉眼的にしか観察できなかったものから、ウィルヒョウのような偉大な人が出てきて、顕微鏡学的にそれを調べるようになりました。ここで一つのパラダイムシフトが起こりました。臓器のレベルではなく組織のレベルで観察していく、ということが出来るようになったのでした。そのため、組織学的な特徴をつかまえ、それに対していろいろな名前を付けていき、理解を深めた後に、疾患の概念を形成したり疾患名というものを与えてきました。こういう歴史があるのです。この顕微鏡を中心として組織学的な検査を行い疾患の概念ができてくる、という過程を別の角度から見ていると、“組織学的な検索”を行えば裏技として診断名が与えられるという“診断学”というものが発展せざるを得ないということが分かります。

一方、機能的な面をみる生理・生化学というものが、病気の状態における生理・生化学的变化を見ていくという学問も発展してきました。これが機能病理学、あるいは病態生理学や病態生化学だとか、後々には体液を中心とした体液病理学を含めた臨床病理学つまり現在臨床検査医学と呼ばれる学問へと発展していくこととなります。この学問は、通常の形態学的病理学よりも少し遅れて発達していきました。ポダンスキー兄弟による「Biochemistry of the Disease」という本は両期

的なもので、多くの人を魅了し、検査医学の発展へと導いていきます。私の恩師の一人であります柴田 進先生も日本で初めてこの臨床病理学というものを大学の講座として創始された方です。いずれにせよ、このような形で病理学がまず形態学を中心として発達していき、病気の概念を作り、病気の診断法としての形態的診断学や検査医学が進んでいきます。しかし、19世紀の間は、形態病理学は主に病気の原因、あるいは病気がどういふふうにかかるのかという病理発生メカニズムを追求する学問として発展します。言い換えると、臨床とは少し離れた形で病理学が発展し始めたのです。その初期には標本作製という技術も稚拙なものであったということは否めません。だんだんと、この技術面が開発されていき、顕微鏡の改良・開発も重ねられていきました。いろいろ良い染色色素が発見、あるいは作られ、固定液もよいものが導入されるようになってまいりました。ものを固め薄く切る、という技術もパラフィンが導入されてから非常によいものへとなってきました。このような進歩の中で、だんだんと長く時間をかけて標本を作るという時代から、比較的短時間で固定、包埋、薄切、染色といった標本作りを終えて、顕微鏡的に検索できる時代になってきたのが、20世紀を迎えるころなのです。

## 20世紀の病理学

20世紀に入ると病理学に大きな変化が起きてきました。その一つは、今まで病理学の中心がヨーロッパであったものが、アメリカへと移っていった、ということです。第二は外科病理学というものが台頭してきた、ということで、第三は先ほどお話ししたような病理標本を作っていくという技術がどんどん刷新され、よりよいものへと発展していったことです。なぜアメリカで医学、あるいは病理学が発達してきたか、ということにはいくつかの理由があります。一つは、アメリカという国の成り立ちからして、自由度が非常に高かった、そして第二に経済力が豊かであった、ということもあるかもしれませんが、しかし、一番大きな理由は、人材が豊富であったということと、なぜ人材が豊富になったかと言え

### アメリカで医学・病理学が発展した理由

1. 自由度が高かった
2. 経済力が豊かであった
3. 人材が豊富であった
4. 優れた人材の流入が豊富であった

FLEXIBILITY

ECONOMY

MANPOWER

図4 20世紀の病理学

ば、第一次世界大戦、第二次世界大戦を中心として、優れた多くの人たちがヨーロッパからアメリカへと移っていったということが関係しています。ところが、そんなにアメリカの病理学が良かったのかといいますと、実の所そうではありませんでした。19世紀最後の15年くらいまでのアメリカには病理医は存在しなかった、と言われていました。今も病理の歴史に名を残すカウンシルマンとか、テラフィールド、トラウベといった人たちは、実際にはドイツのウィルヒョウの下で勉強し、そしてアメリカへと戻って来、病理学を進展させていきました。そして、彼らの下から、これも有名なユイグだとかウェルチといった病理医や病理学者が育っていきました。

これとほぼ時を同じくして、臨床医学、とくに外科学が発達してまいります。外科医療の現場で臨床上の悩みや臨床病理学的な疑問が出てきました。それを、アメリカの病理学教室に相談にいくと、「それは私たちの仕事ではない、私たちは病気がどうして起こってくるのか、ということを追求していくのであって、病理診断や臨床をやるのではない」という気風が非常に強かったそうです。そのために臨床の現場で独自の病理部門を立上げなければいけなかった、という不幸な時代が存在することになりました。外科学教室で病理学をやるという状態から当時名付けられたのが外科病理学という用語だったのです。こういった中でスタウト、ラティス、LV アッカマンがこれを充実した学問へと押し上げていきます。この学問は、臨床の要求によってでき上がったものですが、丁度この時、先ほどお話ししましたヨーロッ



パからの移住者という人材の供給があったからこそ学問分野として完成され、生き残ったと考えることができます。

このように、医療の一部門としての病理学がアメリカでどんどんと広まってまいります。そして、“病理学は臨床医学の一部門である”という立場が明瞭になるに従って、人材育成の必要性が叫ばれます。やがて、American Society of Clinical Pathologists (ASCP)といたった職能団体ができてくる。そして、病理医をきちんと育て上げ、認定するという機関が必要だとして American Board of Pathology ができてまいります。これが1935年のことでした。これらの学会や機関が中心となって、病院内に病理検査室を必ず設けなければいけないという気運を高め、一定の病院には病理医が配属されるべきという社会的な仕組みを作っていたのです。20世紀の半ばには、人体から採取された臓器・組織のほとんどは病理医によって検索されないとならないという具合にまできていきました。こういう動きがある一方で、医学あるいは病理学に大きな影響を与える理論・概念が出てきました。第二のパラダイムシフトが起こったと言うことができるかと思えます。その一つが免疫学の概念ができ、そして発展してきたことであり、もう一つが遺伝子・DNAの概念が確立されて来たことです。これらの概念は、いろいろなところに浸透していき、技術や機器開発に大きな影響を与えます。形態学におきましても、これによって技術革新が起こってまいりました。はじめは肉眼で見なければいけなかったものが、顕微鏡を通して物が見られるようになり、やがてさらにもっと小さなもの、超微形態像が見れる電子顕微鏡も開発され、利用されてきました。ある特定の蛋白を組織の上で明らかにしていくことができる技術も開発されました。こういう技術が時代の進展とともにどんどん進化し、あたかもらせん階段の高みへのぼり、同じものを違ったレベルから見直していくことによって、概念や理論の確認や変更を促し、学問を進展させてきました。

## 1970年代という時代

こういった時代、1971年、私は山口大学医学部を卒業いたしました。当時の日本は学園紛争の時代で、医学部に関するものでもインターン制度の廃止だとか大学院ボイコットといった運動がありました。ですので、私が学生でおりました時にも、講義が行われぬこともよくありました。大学側から「お前達勝手に時間を組んで好きなことをやってもいい」というようなことを言われたことがありました。たまたまその時、私はクラスの学術委員でしたので、年間24コマいただいて学生同士が教え合うような講義を行ったり、留学経験のある先生方の話や研究分野の話や講義などいろいろな企画を考えました。それがきっかけでしょうか、私は医学教育というものに非常に興味をもっておりました。運よく私は大学の6年生の時に、アメリカで医師として働いていいという試験に合格しておりました。そして大学を卒業してすぐに私は川崎医科大学附属病院へ就職していったのですが、半年もたたないうちに「アメリカに行って勉強して来い」と追い出されるように渡米することになりました。

当時の日本の医療の現場はどうであったかといいますと、医療機器はまだ十分ではありませんでした。医療の安全性という考えもありませんでしたので、注射器だとか針、メス、そういうものも、煮沸消毒後再利用されるということが未だ行われているような状態で、デイスポーザブルの器具などない時代でした。しかも、患者さんは一人のお医者さんのところに行くと、その方だけに診てもらい、たとえば眼科の患者さんで、糖尿病があっても、目は診るけれども糖尿病の治療はしないし内科にも相談しないといった時代でもあったと思います。私は学生時代解剖学教室に入出入りすることがありました。その教室はリンパ球の研究を行っていましたが、「どうもアメリカではTリンパ球とかBリンパ球というようにリンパ球には二種類あることが分かったとして研究されているそうぞ」ということがセミナーで語られる程度でした。実際にアメリカに行ってみますと、もうすでに臨床の現場で「Tリンパ球、Bリンパ球、



図5 1971年 山口大学医学部卒業後、アメリカでの臨床研修

こちらが多いのでこれはなにを意味し、こういう病気に違いない」というようなことが語られておりました。医療機器も充実し、ディスポーザブルのものやキットの形で備えられているものもありましたし、医療機器の中には機械化、自動化されているものもずいぶんありました。そして、それらを使いこなす安全管理、危機管理、そういった体制もすでに発達していたように思います。

### アメリカの医療制度

ちょっとここで話題を変えさせていただきます。当時から現在までのアメリカの医療制度、そしてどこが日本の医療制度と違うのかということをお話しさせていただこうと思います。

クローズドシステムあるいはクローズドホスピタル、そしてオープンシステムあるいはオープンホスピタルという概念があります。クローズドシステムとは、一つの病院がその病院だけで成り立っていて、そこで働くすべての医師、看護師、その他医療従事者はその病院に所属するという形

態をとる、日本で多く見られるシステムです。一方、アメリカではどうであったかといいますと、病院はベッドや手術場、検査室あるいはその他の機材や看護師などの人材を貸し、実際に病院に専属で勤めている医師はインターンとかレジデントという教育を受けるべき医師、それから病理医、放射線科医、麻酔科医といった横断的にいろいろな科にまたがってサービスをする医師だけであるという形態をとっていて、実際の患者さんが入院してきますと、その主治医は開業医あるいは大学のスタッフで、彼らは他所からこの施設を借り入院中の患者さんをインターン、レジデントと一緒に診るといふ、いわゆるオープンシステムでした。アメリカでは病院のだいたい70%~80%がこのオープンシステムです。このオープンシステムには利点があることに私は気が付きました。それは実際に責任を持つ主治医が開業医ですと、実際に夜通し世話をしてくれるインターンやレジデントを必ずきちんと教えなければいけないということになります。そうでないと自分の思う治療が

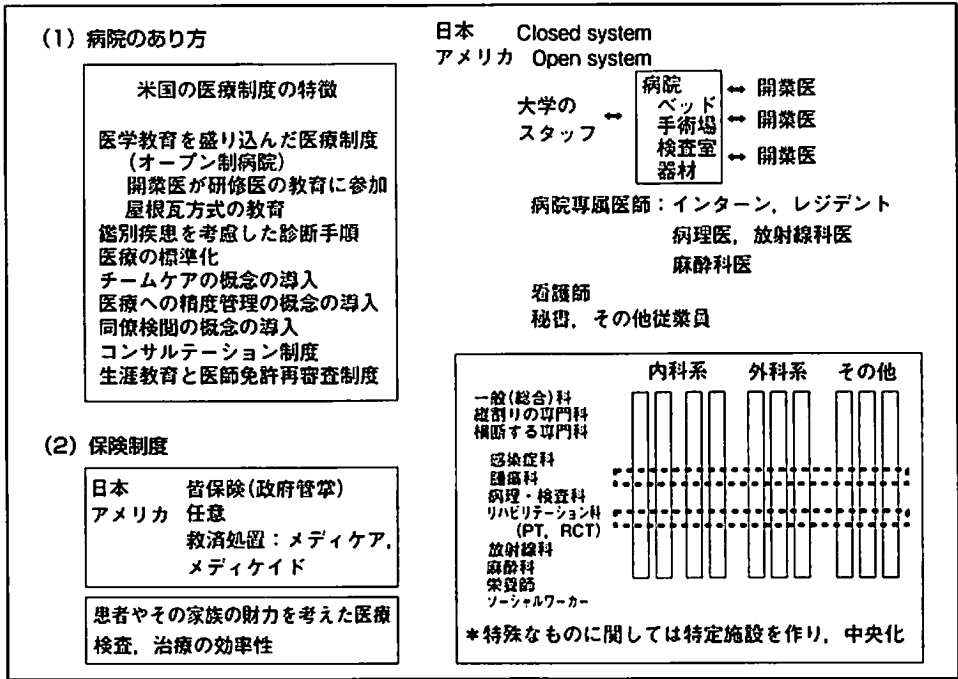


図6 日米の医療制度の差

出来ません。教えるためには、開業医自らが深く勉強しておく必要があるということになります。しかも、いろいろ違った人が診ることになりますので、医療をスタンダダイズ(標準化)しておく、誰がやってもある事態では皆同じような処置ができるという形にもっていかなければならない。こういうことが行われておりました。それからもう一つ、アメリカの医学の特徴といいますと、鑑別疾患を必ず考えるということであり、一つの症例を経験します。そこにみられる症状・徴候など特徴的の所見があるとすると、必ず鑑別疾患を挙げます。鑑別疾患を挙げた後、鑑別点を探すためには教科書的事項に戻り、そしてその全疾患についていろいろな基礎知識をもう一度振り返ることをやらなければいけません。ですから、医師は一つの症例からも多くの疾患について繰り返し学ぶことができるような体制になっていたのです。

さらには、チームケアの概念がもうすでに存在しました。一人の患者さんを診るのはインターン、レジデント、そして主治医です。例えば、その患者さんが二つの臓器にまたがって病気があるとしますと、その臓器や疾患の専門家が加わってまいります。ですから、一人の患者さんに対して

実際の主治医は一人ですけれども、付く医師というのが5人6人と増えていく。さらには、看護師あるいは科を横断するリハビリテーション科、あるいは栄養士、ソーシャルワーク、そういった人達がすべて加わって一人の患者さんを看っていくというような状態でした。そして、さらに私がおります間に論議され、実施されるようになってきましたのが、生涯教育と医師免許の再審査制度というものでした。医師は必ず一定の医療レベルを確保しなければならないといった時代を迎えていたのです。

私は、先ほどもご紹介がありましたが、ハワイでまず一年半インターンを行いました。そして、その後アメリカ本土にある医科大学の内科のレジデントとして働くように決められていたのです。しかし、その大学から「もう一年くらい待ってください」という連絡が来ました。「それならば一年間待とう。でも向こうで内科をやるのであれば、待つ間に違った科を選んでよいな」と思いました。そこで、自分が内科・外科・救急というローテティングインターンシップを取って回っておりますときに、どこにも関係してくる科がある。それは病理だと気付きました。しかも、その

病理の中で非常に面白い先生がおられました。分子生物学から臨床医学まで知っている、更には数学や統計学にまで詳しいという方でした。その人の話を聞いていると「ああ、病理学というのはこんなにも面白いのか」ということが多々ありましたので、私は少しの間だけ病理を勉強してそれから内科に移ろうと考えて、病理を選択しました。その病院で半年ほど病理医として働くようにしたのですが、その前にたまたまアメリカの友達を見ていると皆次の施設に行くのに書類を出して審査を受けるということをやっていました。私もアメリカ人がこんなことをやっているならちょっと試しにやってみようと思い、やったところ、もちろん内科も出したのですけれども、病理から「こないか」という話がありました。そういうことで、半年のハワイでの病理研修の後にニューヨークのアルバート・アインスタイン医科大学へと移っていきました。そこで病理をやっておりますうちに、内科よりも病理の方がおもしろいと思うようになって、結局ずるずると病理をやってきたというのが私の歴史であります。

## アメリカの病理学のあり方とレジデント研修

このアルバート・アインスタイン医科大学は、大学の校舎棟と研究棟それに直属の附属病院からなる敷地と、道路を隔てて市立の附属病院二つとケネディリサーチセンターという神経病理を行う研究所が存在する敷地がありましたが、もう一つ高速道路を挟んだ反対側に精神科病院がありまして、ここまでがこのアインスタインの附属病院という広さを誇るキャンパスでした。アインスタインの医科大学の病理学教室には、病理スタッフが50名を超えており、我々若いレジデントも一学年6人からなりますので、トータルで24名のレジデント数という状況でした。当時のアメリカの病理学は、大きく分けると人体病理あるいは診断病理と、実験病理という二つに大きく分けられます。もちろん実験病理が存在するのは大学病院だけです。そして、この人体病理の中には解剖病理と臨床病理(今の検査医学)が存在しました。解剖病理は実際には剖検病理と外科病理からなります。大学病院を含め多くの病院にはこの三つの部門が存在するという状況でした。ただ、大学病院以外ですと、少し規模が小さくなりますので、剖



図7 臨床医から病理医への方向転換—病理医としての生活

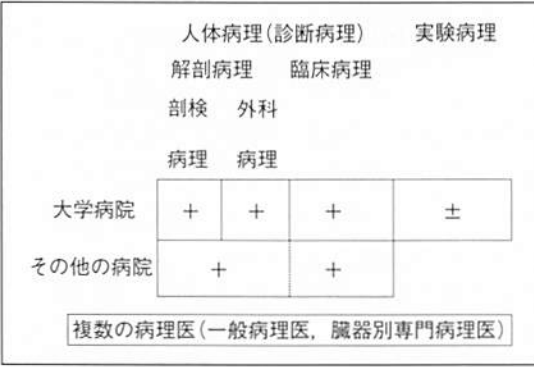


図8 米国の病院における病理学部門の枠組み

- ・ 3年間の解剖病理(anatomical pathology : AP)
- ・ 2年間のAPと2年間の臨床病理(clinical pathology : CP)
- ・ 3年間のCP
- ・ 2年間のAPと2年間の神経病理(NP)
- ・ 2年間のAPと1年間のCP+1年間の研究

図9 病理レジデント研修コース

検病理と外科病理は同時に行う状態でした。大学病院と同じようにその他の一般病院でも、病理医は複人数おりました。例えば、私が一番最初に病理を勉強した施設は300床程度の病院でしたが、3名の病理医がいました。そして、彼らは皆一般病理医として働きながらも自分の専門性を持っている病理専門医という状況でした。結局、私は病理のレジデントの研修コースとして、2年間の解剖病理と1年間の臨床病理の研修、そして1年間の研究を取ることになりました。

アメリカのレジデント研修制度は非常に上手く作られていました。例えば、解剖病理ですと、病理解剖、外科病理、それから細胞診を学びますが、実際の業務を行いながら学んでいきます。必ず上司とペアで働き、顕微鏡をみるときですとディスカッション顕微鏡で一つ一つ丁寧に教えていただくということになっていましたし、臨床とのカンファレンスが多数あって、そこで臨床とのやりとりを通して、あるいは臨床医から我々が学んでいくようになっていました。必ず週間プログラムが決まっていて、これに則って勉強していくようになっていました。臨床病理の研修では、生化学、細菌学、血液学、血液銀行、そして寄生虫学・血清学・ウイルス学を回ってそ

<p>解剖病理(AP) 病理解剖</p> <p>外科病理</p> <p>細胞診</p>		<p>臨床病理(CP)</p> <p>生化学(4ヶ月), 細菌学(2ヶ月), 血液学(3ヶ月), 血液銀行(1ヶ月), 寄生虫学・ 血清学・ ウイルス学(1ヶ月)</p>
<p>日常業務の中で学ぶ</p> <p>必ずアテンディングとペアで働く</p> <p>ディスカッション顕微鏡の活用</p> <p>カンファレンスでの合同の教育と指導</p> <p>学会、研修会への出席：経済的支援</p> <p>電子顕微鏡操作習得 術中迅速捺印細胞診の試み</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講義、実習、日常業務</li> <li>・ 生化学では独自の回診</li> <li>・ 細菌学では実際には感染症科と一緒に</li> <li>・ 血液ではコンサルタントとして患者診察、末血検査、骨髓生検・吸引の実施、コンサルテーションの実施、主治医との討論、回診を行う。</li> </ul> <p>ガスクロの修理、蒸発乾燥機などの自作、リン脂質の抽出・定量</p>	

図10 病理の研修

れぞれを学んでいかねばならないようになっていました。つまり、病理医として知っておくべき一般知識をきちんと教えていくような体制になっていたのです。臨床病理の方ですと、もちろん講義というものも存在しました。実習もありました。その中で我々は日常業務をこなしていかねばならないというような状況だったのです。生化学ですと、日常業務の中では臨床病理の教授や臨床医と一緒に独自の回診をしていく、というようなことをしていました。細菌学ですと、実際には感染症科に属していて、感染症科の内科医と、細菌学部門の病理医と我々レジデントが一緒になって病棟を駆け巡る。血液学では我々レジデントも実際にはコンサルタントとして働きます。コンサルテーションを受けると、患者をみ、自分で末梢血スミアを引き、ついで骨髓の生検を行い、検鏡し、その所見を付け、主治医と話し合って治療方針を決めていきました。

私は当時独身で、17時以降は暇になります。この夜の間にいろいろなことが習えたのです。電子顕微鏡の操作ということになりますと、電子顕微鏡のある部門に行ってお習える機会を与えてくれました。臨床病理には故障した古い機械や未使用の器具がありましたので、目的と使いたい旨の希望を言えばたいい叶えてくれました。その時のチェアマンは、LDH、GOT、GPTなどの測定法を確立したカーマンという方でした。丁度、日本から留学していた先生が居られましたので、一緒に壊れていたガスクロマトグラフィーの機械を修繕し、私は日本にいる間にガラス細工などの技術を習っておりましたので、そこにあったガラス管やゴム管、定温器などを利用して蒸発乾燥機を作って、リン脂質の抽出と定量が出来るようにしました。私がこのようなことをやっていると同僚の一人がやってきて「おまえ一人でやるのは良くない、一緒にさせろ」と言い、「リン脂質の定量なら新生児の肺吸引液だ」といって小児科、産科に頼んで検体を集めてきました。このようなおもしろい経験をさせていただきました。それから、当時の外科病理研修では、術中迅速診断に際しては、レジデントが手術場まで検体を取りに行き、新鮮材料を持って帰ってきて、自ら切り出しを行

い、凍らせ、薄切して染めるということになっていましたので、組織切片を作る前に組織片の割面をスライドガラスの上に押しつけて細胞を落とし貼り付け、作った組織切片と同時にH-E染色し、細胞診の真似事をするという“捺印細胞診”というものを開発したりなどもいたしました。

このように、アメリカのレジデントの教育というものは、まず教える者と教えられる者がはっきりしていて、教育がきちんとした計画のもとで行われるようになっていました。その上、マニュアル、教材というものが存在し、それを利用して上手く教えてくれるような体制になっていました。そして、望む者には一定以上の教育を与えてくれました。一番私がこの中で胸を打たれたことは、上の先生方は「レジデントを次の世代を担う大事な人材として育て上げる責任と義務が病院や先輩医師にある」と考えていたことでしたし、病院側もそれをよく理解していたと思います。我が国では、よく「若い者は先輩の背中を見て学べ」と言われますが、そうではなく、真正面から向き合ってくれたのがアメリカの医学教育であったな、と感じています。

私はアインスタイン医科大学でのレジデント研修3年が終わった時に、先ほどお話ししたようなリン脂質定量等の経験もありましたので、ニューヨーク医科大学の方に呼ばれ、そこでII型上皮細胞の単離とリン脂質の定量、胎児肺におけるサーファクタント産生の増加因子の研究や凍結割断レプリカ法による気液界面の形態的研究に従事しました。この凍結割断レプリカの機械も、機械はありながら誰も使えない、使っていないという状態でしたので、これを使えるようにしたなど、どこに行っても工夫の連続でした。本日はこれら研究の話はいたしません、こういうことをやった思い出があるということだけに留めさせていただきます。

## 帰国へ

私がこのような研究をやっておりました時に、以前私が勤めておりました川崎医科大学から「日本に帰ってきて、川崎医大にアメリカ型の病理部を創ってくれないか」というお話をいただきました



図 11 川崎医科大学への帰還

した。勧めていただいたのは、私の恩師の柴田進先生と川崎学園の創始者、川崎祐宣先生でした。この川崎先生は非常にユニークな方で、「俺がやらなきゃ誰がやる、今やらなきゃいつできる」と言われて大学を創られたということでした。そして、私が帰国します時にこのお二人が私に言われた言葉が、「我々が日本人である以上、我が国の医学が少しでも合理的、能率的なアメリカのものに近づけるように努力をするのがアメリカに留学した者のなすべき義務である」でした。また、「自分の生まれた国を愛し、それを発展・向上させなければいけない」とも諭されました。

もう一つ言われたことがありました。それは「よそ見をするな」ということでした。「よそ見をする」というのは、「日本に帰ってきて、ここを腰掛けとして新たな施設を探し、呼ばれると「はいはい」とここを辞めて行く、そういうことだけは決してするな」ということだったのです。

### 帰国当時の日本の病理学

帰ってまいりました1977年当時、日本の病理学というのは、実験病理学が主体でした。むしろ診断病理学というのは軽視される傾向にある、と

思えました。これは診断病理学の教育というのが今まできちんとなされてこなかったためもありますし、実験病理学に携わる人たちが自分もこの診断病理をやるというような状態で、二束のわらじを履き、人体病理を実験病理の片手間に行っていたためでもありました。しかし、私が帰ってきました当時ですら、もう既に、一人の人間がこの二つの領域を両立してやっていたり、診断病理学も実験病理学も甘いものではなくなっていました。更には、病院の中には、臨床の一部門としての病理部というものが未だにできていない状況にありました。当時、いろいろな人とお話しをしましたが、「病理」というと、「え、病(料)理？ 病院の中で料理を作る仕事に関係している人ですか？」というようなトンチンカンな話もありましたし、若い先生方からは「病理は日陰者で、先生が活着しているうちには世間から絶対認められるようなことはありません」と言われたのを昨日のように思い出します。

### 日本の診断病理学発展の歴史

こういう状況でありました。事実、国立大学病院を見てみますと、中央検査部というものができ

てまいりましたのが1958年くらいです。けっこう古い時代からできていたわけですが、病理部門というのはその中には設置されていませんでした。あるいは、あってもだいたい病理学教室からの出向という形が多かったかと思います。1978年になりまして、日本病理学会はこの病理診断の領域を少しよくなければいけないということで、認定病理医制度を作っていきます。これが現在の病理専門医制度に移行していくわけですが、初期は無試験で1143名の方が認定病理医として認められました。1980年になりましてやっと病理部設置の動きが国立大学で起こってまいります。1982年には国立大学病院病理部連絡会議が結成され、その動きが強くなっていきました。1980年代半ばになりますと、ほとんどの病院で病理部が設立されましたし、国立大学でも病理部が作られるようになりました。ただ、この病理部といいますか診断病理学が講座として設立されるのは1990年代以降になりますし、未だにまだできていない大学というのも多々あります。こういう中で私は1978年からが主体になりますけれども、活動を始めていきました。私が経験してきた病理、あるいは医学というものをまずお話しさせていただいた方がよいかもしれません。

私がアメリカで経験してきたことは、臨床医は患者さんの病態を知り、治療をどうしたらいいかを考える。検査結果など必要な情報は、適宜必要とされる時期に得られなければならない。そして、治療したとすればその効果を適時にみていかなければいけない。こういうことが日常的に行われていました。ですので、病理といえども多くの人材を擁し、手技を迅速化するなどの技術開発が行われ、医療の現場に導入されていました。さらに、病理は臨床との間で密接な情報交換をカンファレンスで行い、必要な病理情報を適切に臨床にお返しするというようなことが行われておりました。臨床の方でも、人材が豊富でその時点で情報が知りたいということになりますと、積極的にスタット検査(迅速検査)を行います。病理にもそれを求めるような時代でありました。ところが日本に帰って医療の中で欠けているものがありまし

た。それは適時性がないということでした。必要なときにその情報が得られないという状態でした。それはもちろん病理の人材が少ないということもありますし、病理側で病理診断を多少軽視する状態にあったことも事実です。もっとも、臨床の現場も人材不足で、一人の医師が雑用に追われ非常に多忙です。一人で多くの患者を診なければなりません。それゆえに、その時点で病理診断をいただいても必要とされない、というような状況であったことも原因の一つでした。

## 病理学の概念変更への試み

私が帰国した時に心に決めたことがあります。私は長州(現在の山口県)の出身ですが、幕末の頃に長州藩がとった考え方に防長割拠というものがありました。幕藩体制の中で防州・長州は独立し、独自の体制を敷くというものです。心ひそかに私はこれは川崎医大、あるいは川崎医大病理学教室割拠である、ここでよいものを作り上げていけばやがては世に広まる、しかもそれは上から、あるいは他の有名機関が行うからというのではなく、下からより良い、そして新しいものを作り上げていく努力をするのだと思ったのです。幕末長州の偉人吉田松陰の主張に草莽崛起というものがあります。下からやらなければならない、そしてこの診断病理学をやりたい人がいたら、そういう人たちに集まってもらう場所、梁山泊を作ろう、と考えたのです。私は1977年から2002年の3月まで川崎医科大学におりました。そして、2002年の4月から本学にやって参りました。ここで大きな変換を迎えます。それは、“草莽崛起”から“世に問う”、“発信していく”義務が課せられたことです。

川崎医大でやってきたこと、ここの京都大学でさせていただいたことの多くを、これからご紹介していきますけれども、これらのことは決して私一人で行ってきたことではありません。私の元に集まってくれた方たち全員でやったことでありますし、全員でやって来たからこそ出来たことと考えていますので、そういうふうにお聞きいただければと思います。

病理学に対する考え方、概念をまず変えなけれ



ばいけないと思いました。それは先ほどお話ししたように、「病理学は臨床の一部門である」という考えを徹底させねばならないと思ったのです。そのためには、まず学生、「将を射んと欲すれば馬を射よ」ではないですが、これからの世の中を支え改善していく可能性を秘めた学生に、病理学とはどんなものなのかとか、医療の中の病理学はどうあるべきかなどを教えていく必要があると思いましたので、その方向へとカリキュラムを少し変えさせていただくようにしました。学生、病理部へ入局した研修医やローテーションで回ってきた研修医には徹底して「病理は臨床である」と教え込み、臨床医とのカンファレンスでも強調しました。更には、病理検査というものがかいかに大切なものか、大切であるからこそ、その時点ですぐに診断を返す体制がないといけない、そのために病理検査を迅速化させる、ということに勢力を注ぎました。そして、人材を育成し、川崎大学やこの京大の病理部だけではなく、日本全体でよい病理医が輩出できるように努めました。その時の研修医の教育方法として、アメリカでレジデントとして私が受けた教育方法を導入し、その精神を受け継がれるようにしようと考えたのです。

## 1980年代の医学教育

1980年代というのは、日本でも医学教育改革の過渡期でありました。医学知識はどんどんと膨大なものになっていきます。また、医学教育の方法がだんだん“医学”という学問から“医療”という技術へと方向転換していくような時代でした。そして、医学知識というものが膨大になるに従って、4年間の医学専門課程ではどうしても教育しきれないというような状況になってまいりました。そこで採られた方策が6年一貫教育ということで、医学教育の前倒しが行われたのです。果たしてこれは正しいことなのか私は疑問を抱きました。むしろ、4年間で十分ではないか、初めの2年間というものはやはり医師にならんとする日本の若者を精神的に成熟させるのに大切な時期ではないかと思ったわけでありました。そうしますと、その残りの4年間でいかに早く医学知識を身につけさせ、実際に臨床の現場に出たときに役立つ

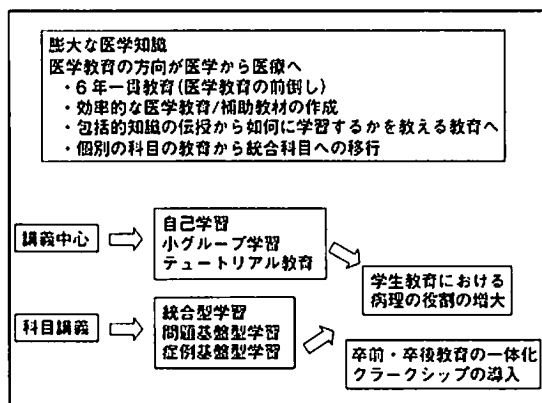


図 12 1980年代は医学教育改革の過渡期—医学の進歩と医学教育の変化

つようにすることができるのかということになります。後でもお話ししますが、効率的な医学教育、補助教材の作成、こういうものに私は少しずつ勢力を注ぐようにしたのであります。包括的な知識の伝授から如何に学習するかという学習法を身につけさせる教育、個別の科目の教育から統合科目への移行ということを考えました。そして、講義中心からだんだんと離れ、自己学習、小グループによる学習、あるいはテュートリアル教育というものを導入していきました。この頃、ハワイなどで知り合っていた、当時三重大学の医学部長であった矢谷隆一教授にこの教育法について話した所、そのアイデアいただきます。と三重大学全体で完全なテュートリアル教育を導入されました。科目講義に関しましては、すでに川崎医科大学は統合型学習を行っていましたが、その中に病理が関与できるものとして問題基盤型学習や症例基盤型学習を取り入れてやってまいりました。そして、病院では、学生がポリクリ実習で来るとただ単にお客さんという形で見学に終始していましたが、実際に我々と一緒に働く仲間としてのクラークシップの形態を採るようにしました。こういうことをやりますときに、思いましたのは「一人では行えない」ということでした。味方となってくれるような研修医、あるいは医員の人たちに、まずそういう教育をしていくということが大切だと気付いたのです。運が良いことに、私は川崎医科大学でレジデント教育委員会の委員をしていましたので、その立場からいろいろなことをさ

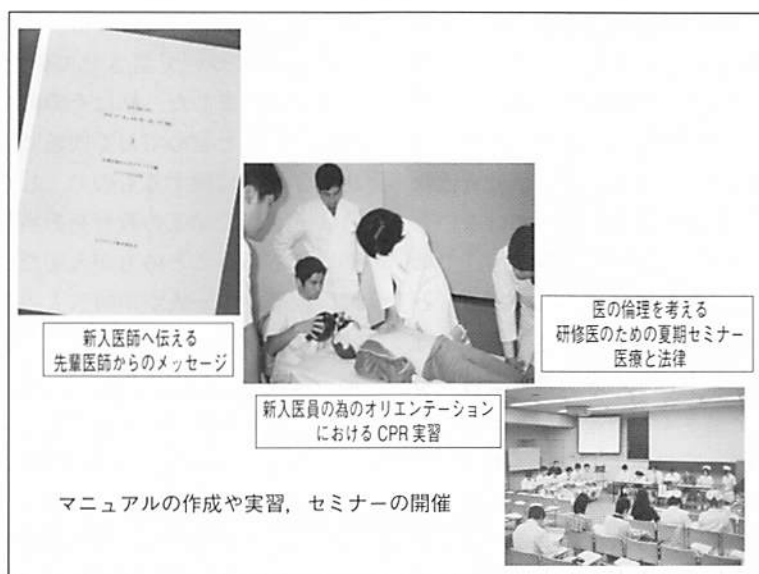


図 13 学生教育のためには研修医や医員の教育が重要



図 14 実物の病理教材を用いての教育

せていただきました。医師となって疑問が生じた場合どうしたらいいのか、ここの科ではこのようなことが行われているといったことを丁寧に教える目的で、「新入医師へ伝える先輩医師からのメッセージ『なんでもわかるで集』』という小冊子を発行したり、新たに医療の現場に向かう若い医師へのきちんとしたオリエンテーションを行い、少なくともこれだけは知っておかなければいけないという技術、例えば、心肺蘇生術 CPR の実習を含んだ講習会を導入しましたし、上級医師

や看護師等他職種の人の参加を得た「医の倫理を考える研修医のための夏期セミナー『医療と法律』』というセミナーを開催させていただきました。これらは、救急部の藤井千穂先生や総合診療部の伴 信太郎先生と一緒に、弁護士森脇正先生にもご協力いただきました。

もう一つは、短期間に効果的に医学教育を行うためにはどうしても補助教材を作るという必要がありました。私が帰国してしばらくしますと、この川崎医大にミュージアム『現代医学教育博物

館』というものを作るという話が出ました。私は教育のためには実物をみていくということが大切だと思っていましたので、病理標本をたくさん置く必要があると考えていました。当初、当時の理事長先生も「いやいや、これは現代医学教育博物館であって、臓器など置くようなものではない」と反対されておられましたが、「草莽崛起」ではありませんけれども「絶対に必要な時が来る」と勝手に病理学教室で臓器標本をたくさん作るようにしました。作った標本にその説明書きを付けるために、午後5時を過ぎてからこのミュージアムの地下室にずっと隠っておりましたら、不明熱で倒れ、実際の開館式の時にはその頃作られておりました総合診療部の第一号の入院患者となるという不名誉な記録を残しましたが、おかげでこれを見られた理事長さんに非常に感激していただき、「絶対に臓器が必要である。産めよ、増やせよ」ということで支援を受け、どんどんと臓器標本を増やしていきました。その他のいろいろな教材も作って、このミュージアムに置き、学生教育、医師の教育、一般市民の教育へ利用していただくようにしました。

このようなことをやっておりますうちに、医学教育の改革が声高に叫ばれるような時代となってまいりました。1983年にハーバード大学からNew Pathwayという教育方式が紹介され、病理教育にもこれを行ったという論文が1989年にAm J Clin Patholに発表されました。私はミュージアムの材料を使って医学教育、病理学教育を行っている現状、医学教育のあるべき姿を柴田先生と一緒にArch Pathol Lab Medに1991年に報告しました。そうしましたところ、これを読んだ方がおられました。それは奇しくも私が前におりましたアルバート・アインスタイン医科大学の医学教育科のエリザベス・ケイチャーという方だったのです。その方の旦那さんが、ニューヨークのメトロポリタン美術館の美術史の教授で、ちょうど阪大の方に半年間サバティカルでやってくる。自分も一緒に来るので一度川崎医大のこのミュージアムをみせてほしいという依頼がありました。せっかく来ていただくのであれば医学教育について最近のアメリカの状況をお話していただきました

いとお願いしましたところ、それでは最近出てきたOSCEについて話させていただきますということになりました。私はその内容を見まして、これは病理でとどめておく問題ではなく、むしろ臨床医学教育に関するもので、しかも総合診療というような場で学生の教育を担当している人たちに聞いてもらうことの方が大切だと思いました。当時、同級生の一人が川崎医大の総合診療部の教授をしていましたので、津田 司教授と助教授であった伴 信太郎先生(現名古屋大学教授)にお願いして一緒にやってもらうようにしました。そうしますと、この二人ともがOSCEというものに熱中しまして、それを日本国中に広めていってくれました。現在では、医師国家試験にも取り入れられ、多くの施設で医学教育に取り入れられています。OSCE導入の最初の切っ掛けが作れて非常によかったと思っています。

1980年頃くらいから、だんだんとこのチュートリアル教育、小グループ制、自己学習、こういうものを取り込んだ症例検討実習を開始しました。川崎医科大学の授業の中でこれは非常に人気のあったものでした。私が2002年こちらの京都大学に参りました後すぐに取り組んだのが、この症例検討実習を始めるということでした。

医学教育というのは一つの大学の中で孤立して行っておけばよいというものではありません。つまり、各大学が違った教育をして違った医師ができる、これもたしかに大切なことではありますが、少なくともある範囲というのは日本国中どこへ行っても、みんな、このことだけはきちんと知っている、あるいは医療が行えるという状況を作っていくことが大切です。これが私がアメリカで経験してきたいわゆる医療の標準化ということです。病理学教育にしても、この医学教育の標準化としてある一定限度の水準を決め、これらは日本の学生が知らなければならないものということをしきりと学ばせる。その上で各大学の特徴を取り入れるという工夫が必要ではないかと考えました。病理教育の標準化を行うためには、適切な病理画像をどこでも利用できるようにしなければならない。ある大学ではいい画像がないので教えられないということがあってはならない、そ

ういったものをみんなで共有できるような体制を作ったほうがいいと思いました。私はたまたまこの頃日本病理学会の教育委員会の委員長を仰せつかっておりましたので、こういうものを立ち上げたいということで、病理学教育の標準化と病理画像の共有化をテーマにあげました。病理学教育を考えるワークショップを開催し、コア画像と称する最小必要限度の画像を収録したのを作り、各大学に配信する。あるいは医学生に配信するというを行いました。実際に出来上がったのは私が委員長をやめた後ですけれども、いまだに続いておまして、つい1、2ヶ月前くらいに、現在の委員長がこれをブラッシュアップしてくれて、CDとして出して下さいました。

### 病理診断とは、病理医とは

ちょっと話が飛ぶかもしれませんが、ここで病理診断とは、病理とは何なのか、ということについて少しお話しさせていただこうと思います。冒頭で述べましたように、形態病理学は病気の原因が何であるのか、どういうふうになんが発生してくるのか、を形態の上から解き明かしていく学問です。これを担当する者を病理学者ということが出来ます。近年、病理学者が担当する分野での研究方法はどんどん他の分野を巻き込み、形態学以外の研究手段、特に分子生物学的手段を導入せねばならず、多学問分野へ分割されたり他学問分野からの参入を得なければならない方向に進みました。一方、病理組織形態に名前を付け、

病名を付与してきた形態病理学は、裏技として組織形態をみれば診断名が与えられるという診断病理学へ発展していきました。この分野を担当するのが病理医と言えます。病理医が担当する分野は非常に広範です。いろいろなことを知っておかなければならない。知っていることを応用して病理組織の謎を解き明かしていく。そういった応用の学問であり、多学問の統合が求められる領域です。診断病理学の実際は、病院医療の現場で求められるものです。医療はサービス業ですので、顧客を対象とします。病院における病理医の役割は、患者さんのために働くということですが、直接の顧客は主治医であり、主治医を通してその背後におられる患者さんに奉仕します。まず求められるのが正確で早い病理診断です。しかし、病理診断名だけの付与では医療の現場ではほとんど役に立ちません。病態を把握することがもっと大切です。それを臨床へ反映させてやるということです。また、自分の下した診断が正しく、しかもいついかなる時でも同じ診断が下せるという程に精度を高めていく必要があります。そして、検査室を円滑に運営し、検査室で作る標本の質を保証する。そして、集まってくる臓器・組織をきちんと保管・管理していくことが大事です。更には、検査技術を開発していくというのも我々に与えられた職務であると思います。医療はどんどんと進歩していっていますので、新しい医療に対応できるように我々は勉強していかなければいけない。新しい診断基準を見つけ出していく。そしてそれを

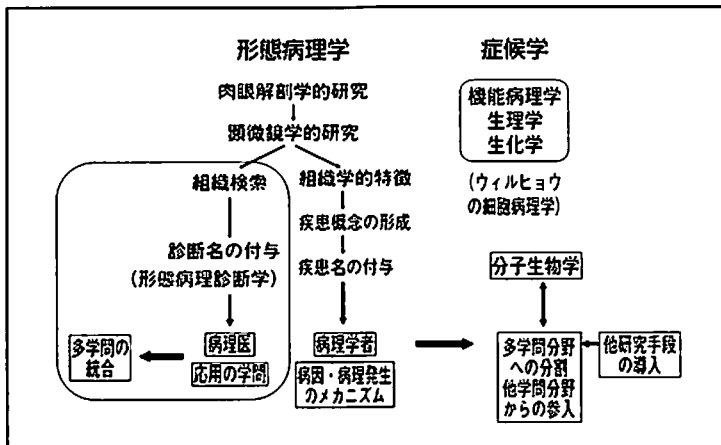


図15 病理学(医学)発展の歴史

確立していく、ということも我々の仕事です。もう一つ大切なのは、病院全体としての医療、その精度管理にも病理医は関与していかなければなりません。

## もう一度アメリカの病理学のあり方と我が国のあり方

アメリカの診断病理学がどうであったかをもう一度みてみます。だんだんと医療が進歩してまいりますと、開腹や開胸することなく、内部臓器から組織を取り出してくるということが可能になってまいりました。侵襲が少ない手技が好んで使われます。しかも、その採取量は少ない方へとどんどんと技術は進歩していきました。ですから、病理では大きな材料をみて診断するのではなく、小さな材料をみて診断、あるいは病態を把握したり、推測していくことが求められて来たのです。例えば、私がアメリカにおりました当時、乳腺病変の生検ですと、ひょっとすると生検したために腫瘍が血管系へ入って転移したり、周囲非腫瘍組織に癌が押し出されてしまうことが有り得る。それを予防するためにはどうしたらよいか、生検するとしたら何ミリの生検針を使えばそのようなことが起こらないのか、生検して癌であることが分かった場合その後何日以内に手術をすれば転移病巣を形成しないのか、といったことが真剣に議論されておりました。こういうように診断の正確さということとともに、適時性というものが求められる。更には治療方針の決定、あるいは治療への応用、こういうものに病理が関与していかなければいけない、というような時代を迎えていたのです。

帰国したときの日本の病院病理の状態をもう一度お話しさせていただきますと、病理診断に要する期間が長い、病理標本作製に要する時間も長い、いわゆる所要時間(TAT)がものすごく長いといった状況にあったことは否めませんでした。それから、組織診断基準や鑑別診断といった考え方が確立されていなかったように思います。さらには、自らがつけた診断がどうであったかを検証していく精度管理、あるいは標本の作製具合についての精度管理の体制というものが作られてい

なかったと思います。それはもちろん人材が少ないためでありましたし、教育制度がなかったためとも言うことができます。そこで私は川崎医大病院病理部を運営していく時に、精度管理とレジデント教育を運営の柱としました。当初、4人のレジデントが入局してきたことが非常に大きな役割を果たしたと考えています。そして、レジデントを対象とした教育体制を作り、その上に精度管理体制を作っていくというようなことをやってまいりました。各種のマニュアルを作り、教育材料や教育スケジュールを作りました。実際の業務に関しては、診療、教育と研究(あるいは研究の芽を見つけると言ったほうが正確かもしれませんが)、こういったものを一体化させた診療体制を構築していくようにしたのです。

## 帰国した時に驚いたこととその対応(1)：パターン認識、パターン分類を求めて

帰国当初、日本の病理学の中で驚いたことが幾つかありました。その一つは、病理診断というものが、例えば病理の講習会や症例検討会にいくと、HE染色標本の写真がいくつも出てまいります。やがて数々の特殊染色が出てまいります。そして、いつの間にか診断が付くというような状態でした。「ものを知る」という方法には二種類あると言えます。一つが暗黙知 tacit knowing、もう一つが形式知 formula knowing です。この絵は、アルバート・アインSTEINが書いたものです。彼の友達がアインSTEINにどうしてこのようなアイデアが出てくるのかを聞いた時に、アインSTEINが説明に使った絵です。彼はこう説明したそうです。「E(じかの経験)が我々に与えられる。Aは公理系で我々がそれから結論を引き出すもの。心理学的にはAはEに依存している。EからAに導く論理的経路は存在しない。そこにはただ直感的(心理的な)つながりがあるだけである。それもいつも単に“おって知らせがあるまで”のつながりである。Aからは論理的経路によって厳密な形で、特定の命題Sが演繹される。SはEと関係づけられる。この過程は経験によって検証されるが、論理の他の直感的領域に属する。Sに現れる概念と直接的経験Eとの間の関

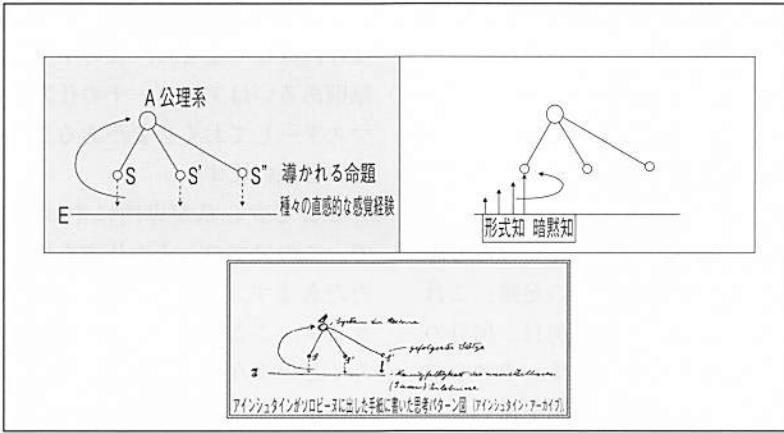


図 16 暗黙知 tacit knowing と形式知 explicit (formula) knowing

臓器という枠を超えて  
一つの組織模様から  
疾患を分類する

各臓器別に  
その正常構築像に則り  
病変の主座、組織反応の様式に差を見つけ  
それをパターンとして捉え  
疾患を分類する



腫瘍性疾患で良く用いられる

Spindle cell tumors with nuclear palisading

- Benign & malignant schwannoma
- Meningeoma
- Lymphoma & leiomyosarcoma
- Myxopapillary ependymoma
- Glioblastoma
- Serpiginous lymphoid cell tumor (Lambert-Eaton tumor)



炎症性疾患で良く用いられる

Erythema multiforme, papular lesions

Graft-versus-host reaction, early lesions

Phototoxic dermatitis

Dermatomyositis

Systemic lupus erythematosus

Discoid lupus erythematosus, early lesions

Poikiloderma following nitrogen mustard therapy for mycosis fungoides

Some drug eruptions

図 17 パターン分類

連は、本質的に論理的なものではないからである。この核心は常に、思考世界と経験世界の直接の感覚経験とのおぼつかない結びつきにある」と、つまり、EからAにいく論理的経路は存在しないとすることだとする。この図をよく見ると、EからAに至る弧状の曲線の出発点はEから出ているのではなく、少し離れたところから始まっています。これが彼の言う「論理的経路は存在しない」ということです。いわゆる思考モデル

のジャンプです。これを暗黙知と言い換えることが出来ます。確かに病理診断の中にも暗黙知というものがあります。どうして分からないけれども正しい診断が浮かび上がってくるということもずいぶんあります。ただ、それでは病理診断が標準化できないと思うのです。ある人は分かるが、他の人は分からない。しかも、それでは若い研修者を教えることが出来ない。ですから病理診断を付けるためには自分がじかに経験したものと

ことを踏まえながら、積み重ねていって診断に到達できるというその手段を作っていかなければいけないと思いました。その手段の一つとしてどんなものがあるのかを求めたのが、この“パターン”という捉え方、考え方です。パターンの中には組織模様と、もう一つは様式という意味があります。これを利用して疾患を分類していけると思いました。例えば、沼地に残る動物の足跡、これの特徴を拾ってみていくと、これは何目、何科の動物かがある程度分かってまいります。その中でさらに細かい点を見ていけばその動物を属のレベルで識別することができます。あるいは、砂浜に残る足跡、これをみると、足の形からどこに重心が置かれているのかを一目で認識することができます。これを、病理組織に当てはめると、組織を正常構築像に則って、病変の主座、つまり重心がかかっているところはどこなのか、組織反応がどんなふうになっているのか、という所見を見つけ出すことに相当します。これによって鑑別診断を考えていく。こういう手段をとることができる考えたわけです。

さて、ある臓器のいろいろな疾患をみていき、上記のようなパターンを認識し、これによって疾患を分類してやることができます。ある一つのパターンを示すものにはどんな疾患があるか、というこの「疾患のリスト」というものを作ることができます。こうしておけば、ある症例に当たったときに「ああ、分からないなあ。教科書をもてどこをみてよいかさえ分からない」とか、あるいは「臨床診断が書かれているけど、教科書みるとこれとはちょっとあいそもないな。それではどうしよう」ということになってきます。一方、組織のパターンからみて追っていきますと、少なくとも何を考えなければいけないか、という鑑別診断のリストを手に入れることができます。その上で、微細な所見の差を見つけることによって一つの病理診断名、最終診断に到達することができますと考えられます。このような「パターンからせまる病理診断へのアプローチの仕方」という方法論を4冊の本にして世に問いました。

病理診断学というのは統合の学問であり、応用の学問でもあります。従いまして、標本を見る前

には、我々はいくつかのことをマスターしておかなければなりません。この中で、診断のつけ方の原則あるいはアプローチの仕方、これをきちんとマスターしておく必要があることを強調しておきたいと思います。

ここで少し私が専門にやっています皮膚病理で、このアプローチの仕方を少しお話しさせていただきます。〔本稿では記載を割愛させていただきます。ここでは、肘から採取された組織所見をみてどのように診断や病態の把握を行っていくかを例示しました。病理診断の付け方、組織所見の読み方をまとめ、組織像から年齢、性別、基礎疾患に糖尿病または腎不全、あるいは糖尿病性腎疾患があり、血液透析を受けていること、免疫不全状態か腎不全の末期状態にあること、かゆみが強く、掻爬を繰り返していたこと、血行性の真菌感染症を併発している可能性、薬剤の使用による多形紅斑様皮疹の出現があったことを推測し、臨床像と突合せるとそれが正しかったことが明らかになった症例でした。〕このように、組織病理学も進歩していきました。私はこの様なやり方をシャーロックアン組織病理学と呼び、標本をみるときには心の中でこれらの推測を楽しみながらやってきたのです。

## 診断病理学の変貌

私が日本に帰ってきてからも、あるいは実際にはその前から、細胞診が復活し、さらにより発展していくというような時代を迎えていました。そして帰ってきた時から10年くらいまでは、電子顕微鏡が診断学で応用されるという時代になっていましたが、やがて免疫組織化学の発展とともにこの電子顕微鏡診断学は診断病理の表舞台からは姿を消すようになりました。1980年代から現在まで、この免疫組織学が一世を風靡しているという状態です。これにより、組織切片の上で特定の蛋白質が同定されるようになり、電子顕微鏡による検索範囲に比べ広範囲を調べることが出来ることもあって、診断の精度は格段に上がりました。さらには同じような技術を使って、遺伝子まで検索できるようになりました。in situ hybridizationという技術がこれに当たります。このよう

に、技術というものがどんどん進歩していききましたが、忘れてはいけないのは、先ほどお話ししましたように病理診断というのは決して病名だけではない、病態・病状を推測する、それから病因を推測する、病理発生メカニズムを推測する、というようなことも診断病理にとっては大事なことだと思いますし、さらに大切なことが、予後を推定する、治療への指針を与える、そして治療効果を判定するという点で、これらが求められる時代へと移行していったのです。

このような時代の流れから、病理学はこの形態病理学にしても、病因を中心として研究する伝統的な病理学、医療の中で病人をみていく病理学、そして医学・生物学的研究や分子生物学的研究を行う病理学へと分かれていくようになります。私が帰ってまいりました当時は、まだこの伝統的な病理学というのが主流でありましたけれども、研究レベルや手段が分子レベルやそれを扱う手技を導入するまでになっていくということもありまして、現在は診断病理学と分子生物学的な病理学が主流をなすようになってまいりました。実を言いますとこの両者は、先ほどお話ししましたように、医療と医学が輪廻のごとくに回っていくサイクルです。各分野の学問が発展していきますと、今度は疾患概念が変化してまいります。例えば、悪性リンパ腫という疾患があります。昔はこれは形態像だけで分類されていたわけですが、現在は形態像だけではなく、臨床像、表面マーカーの差、染色体の異常、遺伝子変異、こういうものを合わせて一つの disease entity、つまり疾患単位として理解されるようになってまいりましたので、これから先は、一旦分かれていた病理学が再統合する気運が高まってくるのではないかと考えられます。

## 帰国した時に驚いたこととその対応(2)：アメニティ

さて、私が日本へ帰ってまいりました当初、もう一つ驚いたことがありました。それは「病理医は結核に罹って一人前」という言葉でした。その位に病理医は結核に罹りやすいということでした。事実、最近になりまして、2002年の新聞

記事に病理検査室で結核の集団発生があったと報道されています。病理関係者の結核年間罹患率は人口十万人に対して693.5人、公衆衛生関係医師者を対象とすれば10万人に94.2名、日本人全体での罹患率が10万人に対し53.9人で、病理関係者の相対危険率は19倍とされています。私がアメリカに行つて言われたことのひとつが、「感染について知っている医師が感染する、あるいは感染を起させるというのでは医師として失格である」でした。日本でも法律的には医師の義務はたくさんあります。特典はほとんど無いのに義務がやたらと多いですね。その中に、予見義務と危険回避義務というのがあります。有害・危険な結果が発生することを予測しなければいけない。そして、その危害・危険を避けるための適切な防止措置を講ずることというのが、我々が果たすべき義務とされています。つまり、予防することは医師の義務となっているのです。患者さんはもちろん、自らを守り、医療従事者を守る。そして病院全体を守っていくということが大切なことです。予防は何も感染症だけではなく、その他いろいろな毒性物質から身を守る、そして環境を守る、ということも必要であります。1990代になってまいりますと、ホルマリン廃棄の規制が強化されました。東大のホルマリン廃液垂れ流し事件というのがありました。2006年になりますと、化学物質による労働者の健康障害防止が通達され、2008年には、ホルマリン・特定化学物質の第3種から第2種への引き上げがなされ、取扱いが強化されました。今までのホルマリン管理濃度0.5 ppmが0.1 ppm以下へと引き下げられるというような状況になってまいりました。

今まで、医療従事者の安全を結核とホルマリンを例としてお話しして参りましたが、この日本に帰ってまいりまして、もっと幅広い意味で従業員のアメニティを追求しなければいけない、と思ってきました。それは、一つには、作業環境をよくする、特に作業環境の中で作業動線を改善して、円滑に作業が流れていく環境にしなければいけない、と思ったことです。それからもう一つは、ホルマリンとかその他有機溶媒、こういうものから身を守るようにしなければいけないし、





図 18 医療従事者のアメニティを追求

感染からの防御ということもやらなければいけない、ということです。川崎医大におりますときには、こういうことを言いますと、感染防御のためにということ、これを徹底してやってくれた人がおりました。不潔な手で触れる領域、清潔な手でないと触ってはいけない領域をちゃんと分かるようにしてくれましたし、それから結核が疑われる材料が出されてきますと、処理後必ず消毒を徹底し、小さい器具は取り替えました。さらには、病理解剖で結核の感染症例ですと、肺に割を入れることなく気管支からホルマリンを注入しまず固定するようにしました。その方がむしろ後で割を入れて画像とともに検討するためにも良いのです。そのために、写真左にありますような肺ホルマリン注入装置を自作し、これを利用するようにしました。私が2002年にこちらに参ります少し前に川崎医大で新病棟の建設と旧病棟の改修がなされることになりまして、病理部も移動し改修されるように決まりました。より良いものを作りたいということで案を練り設計にまで関わったのですが、その途中で私は京都大学の方に参ることになりました。ところが、おもしろいことに京都大学でも、ホルマリン規制の強化から、病理診断部の改修を余儀なくされ、さらに大掛かりにこれを改修させていただきました。二重密閉方式、プッシュプル方式を用い、ホルマリン等の蒸気が我々の鼻にまで達することのないような施設作りを行

いました。その上、今まで病棟でもホルマリンを使ったりということがありましたので、それを全部病理診断部の方へ臨床の先生方にも来ていただいて、そこで切り出しを行うということとし、ホルマリンの取扱いを一元化させていただきました。そして、ホルマリンを徹底的に締め出そうと考えて、作ったホルマリン液を直接固定槽の中に持っていき、廃液はパイプを通して再生装置へと運ぶ、さらに再生されたホルマリンは別のパイプで元のホルマリン作製機へと運ぶ循環経路を造りました。そのため、非常によい環境で働いてもらうことが出来るようになりました。

### 帰国した時に驚いたこととその対応(3)：所要時間の短縮と精度管理

もう一つ、日本に帰って驚いたことに、臨床へのすばやい対応がない、所要時間、turn-around-time (TAT)と申しますけれども、それを短くするという考えがない、診断や病理標本作製に対する精度管理がなされていないということがありました。私は、まず最初に“病理医にとって電話機は医療器具の一つである”ということを徹底させました。何か問題があったら必ず臨床へ電話をさせるようにしたのです。病理診断は夕方に標本が出来てきたなら、レジデントはそれをみて準備し、翌朝には全員の検討会を経てその日のうちに結果を返却する。緊急を要する場合はその時点で

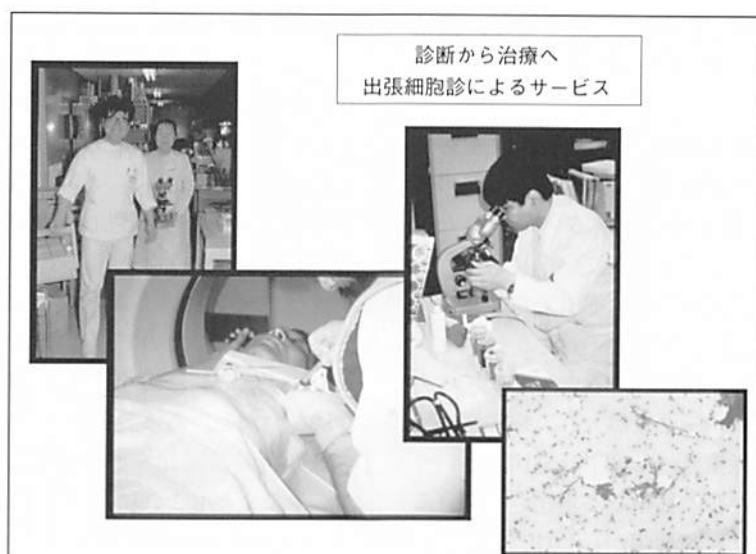


図 19 採取から固定間での時間短縮と標本作製の質の向上

臨床へ連絡する。また、標本作りの作業でどこを短くすることができるのかをいろいろ検討し、TATの短縮が図れるようにしました。こういうこともやりました。病理医や検査技師が生検や穿刺吸引をやって細胞診検査をする場所へ直接行ってその場で標本を作り、染色し、検鏡するサービスを行いました。現場で数分の内に標本ができます。例えば、この症例のように、CTガイド下で穿刺吸引し、標本を作り染色して調べてみますと、腫瘍と疑われていたがアスペルギルスという真菌の感染であることが分かりました。そうしますと、患者さんを病室に帰すことなく、その場で再穿刺し抗真菌剤を注入するという治療が行えます。こういうふう現場に出かけて検査し病理診断を下すことを、出張細胞診サービスと呼んでおりましたが、京大にはもう少しユーモアのある人がいて、「お座敷がかかる」と表現しておりました。技師さん達は喜んで行ってくれています。さらに、短縮出来るところがないかということで、更にいろいろやりました。迅速化のためにマイクロウェーブを使う。それによって標本作製の過程を迅速化させるという方法を導入しようと、1987年には私費をなげうってアメリカから Stat Path といった固定液を買って試してみたり、5分で終える銀染色などを試してみたり、脱灰にマイクロウェーブを使い一晩置き忘れて骨は完全に溶けて

しまい、マイクロウェーブは故障するといったこともありました。

#### 経済の悪化による医療体制・病理体制の変化

そうこうしているうちに、医療サービスを追求することが難しい時代となりました。それは、あの二つのサイクル、連環の横から槍が飛んできて止めるようなもので、経済状態の悪化に因るものでした。アメリカの方が一足先だったのですが、医療費の負担が大きいということで、その削減を求める声があがってまいりました。DRGという制度が導入され、HMOというような機関ができ、医療費抑制を図るようになりました。そのために、病床利用率、あるいは回転率を向上させる必要が出てまいります。つまりは、入院の期間を短縮、多くの患者を診て医療収入を上げようとする時代となってきたわけです。アメリカは病理検査に関してどうしたかといいますが、検査の回転を早くすることで対応しようとしてました。三交代制、あるいは二交代制にして早く標本を作る、病理医は昼も夜も働くというようなことが行われました。しかし、二交代、三交代としますと、逆に人件費が増えてくるということになります。これではとてもやっておれないということに気が付き、別的手段を求めるようになりました。こうした時代に、また新たな技術開発が行われました。その

一つが、デジタル化、IT化です。そして、機械化によって自動化、省力化を果たそうとしたのです。

アメリカでは、病理医をすべての病院に置いておくということができないので、小さな病院の検体は大きな病院が抱え込む、あるいは検査センターができていく、という方向にいきました。つまり、病理部の統合化を行い、そこで省力化が図られるようになりました。言い換えると、センター化が行われるようになってきたのです。省力化するためにコンピュータを導入し、病理医が秘書の仕事も行い、従業員のリストラを図るということが行われましたし、技術を一定化させられることもあって機械化、自動化が行われ、病理検査室にも化学検査室と同じように機械が立ち並ぶような状態となりました。ワンダーパソロジーという機械までが導入され、生検であればその日のうちに標本が出来、診断が返されます。以前は、「アメリカに行くとなが一杯いていいね」と言われていましたが、この頃からだんだんと人が少なくなり、代わりにコンピュータが一杯で、音声入力でも自動的に取り込まれ打ち出されていくようになりました。如何に経費を浮かせるかが求められる時代となってきたのです。我が国でもこういう時代がくると予想されましたし、コンピュータがだんだん安い価格で手に入るようになりましたので、元々人的資源の乏しい病理検査室ではIT化に頼らざるを得ないということになります。1985年までには川崎医大の病理部でコンピュータによる情報の管理を行うようになりました。そして、1990年にはもう一度アメリカの現状をみて、今後どの方向へ向かうべきかを知ろうと、アメリカの卓越した病院や大学を見学に行き、こういうふうな時代が変わっていくのではないかといいこと伝えてきたわけであり、この機械化、自動化ということが行われますと、確かにものは早く動きますので、迅速化でき皆にとってよいということにもなります。もう一つの利点は、機械化することによって閉鎖環境でその作業を行うことができるようになりますので、先ほどお話ししましたような職員のアメニティを保つという役割を果たせるということにもなります。また、そういう

機器を開発していくことが必要になりますので、どうしても企業の参加なくしてそれを行うことはできません。そこで、企業の方がどんどん参入してくるようになり、いろいろな機械が導入されてきました。自動化も進み、固定から包埋までの段階の作業の自動化、各種染色の自動化、薄切の自動化ができるような時代になってまいりました。私はパターンという概念でものを捉えることをやっておりましたので、このパターンを機械が認識すれば、それは病理診断の自動化につながるのではないかと、ある会社と一緒にこの病理組織の自動診断化を図ろうとしたことがあります。少なくともこれによって若い人達の教育ソフトや診断支援ソフトができるのではないかと考えたのです。これはできるのではないかと思いましたが、結局時間が無く、成し遂げることができませんでした。

#### 新たなパラダイムシフト：バーチャルマイクロスコープ

IT革命の一つの中に、バーチャルマイクロスコープ、通称バーチャルスライド、の開発というのがあります。今までガラススライドを光学顕微鏡で覗いて組織像を調べ診断するというをやっていました。このタイプの機器を顕微鏡と思っていたのです。これも、ルーエンフック式のものから単眼筒状のものへと進化し、現在は双眼の顕微鏡へとなっています。今度は組織画像をコンピュータに取り込んでモニターの上であたかも今までの顕微鏡で見えるような具合に組織を観察できるという時代になってきました。これから先10年でこの形のもを顕微鏡と呼ぶ日が来るかも知れません。これにつきましては、もう少し後でまたお話しをさせていただきます。

IT技術が導入されてきますと、病院の中も病理部の中もどんどんとその有り様は変わってまいります。病棟や外来でもモニターで組織画像が見えるということにもなります。何も京大内だけでなく、エジプトの病院と回線を結び、標本を一緒にみながら臨床と病理の対話ができるというようなことも可能になってきたわけですから、このようなことを通じて、病理学というのはより学際的に

ならざるを得ないようになってまいりました。このような時代になりますと、技術の継承、さらなる技術の革新、技術の紹介、活用法の導入と刷新、さらには社会の変革を図る必要が出てきます。それには、多分野の研究者の参加が必須です。医師だけではなく、技師、機械メーカー、あるいはその他の他分野の科学者が参加して一つのテーマに向かって協力していくことが大切です。こう思っておりましたところ、アメリカではもうすでに College of American Pathologists (CAP) という機関の音頭取りで、会議が催されるようになりました。最近、このようなことをお話しさせていただいて、多くの方にこの方向に向いていただこうとしています。

#### 帰国した時に驚いたこととその対応(4)：病理医の慢性的人材不足、標榜科として果たす役目

もう一つ、私が帰ってきて知ったことは病理医が慢性的に不足している、ということでした。一般社会のみならず、医療界でも病理医の認知度は低いものでした。これに関しましては、私は1980年代の終わりくらいから病院病理医協会に所属し、何とか病理医が社会的に認知されるというような状況を作りたいと活動をしておりましたけれども、実を結びませんでした。やがて、この病院病理医協会は発展的解消と称して、日本病理学会の中に吸収されていきました。そして、医療関連死問題を契機に、やっと2007年にこの病理診断科が標榜科として認められることになりました。

研究者に求められるもの、それはオリジナリティだと思います。一方、臨床医としての病理医に求められるものは、安全性と正確性、そして一定の基準を確保しているという「質の担保」になるかと思います。例えば、違う病理医が診ると違う診断が返ってくる、一人の病理医が同じ症例を何回かみせられるとその都度違った診断が返ってくる、というのではダメであります。いつも同じものでなければならぬ、それは絶対的真理に一致しなくていいのですが、誰もが、また一人の人が何回やっても、同じ診断が得られる、こういうふうな状況にもっていかなければならないので

す。そのために必要なのが、精度管理とも言えます。アメリカのCAPという機関は、検査室の精度管理をこのようにすべきであるとの基準と方策をまとめ、マニュアルを作っていました。これを防衛医科大学校の若い先生方と一緒に全部翻訳して紹介しました。我が国の診断病理学にも精度管理は必要であると考えて、私がちょうど精度管理小委員会の委員長をさせて頂いている間に、それを検討し、大要を報告いたしました。

精度管理の対象には、実はいろいろなものがあるのは事実です。また、施設によって、例えば一人病理医なのか複数人の病理医を擁する施設なのかによって、執り行う方法は異なります。診断の精度管理を行うためには、標準となるような診断に対する知識をきちんと病理医に教えていくことが必要であると思っています。そのために、私は個人的にも、それから病理学会を通じて、あるいは研究会を通じて、生涯教育を行ってきました。生涯教育というのは、なにも難しいことを教えるのではなく、教育的、基本的なことを系統的に、全般的な範囲を網羅しながら教えていくということ、その上で新しい知識や技術を紹介していく、ということが必要です。このような事業をやってきたわけではありますが、もう一つ、最近になって、今度はアメリカの方からこの生涯教育を日米の共同事業としてやらないかというお話しが持ち上がりました。現在これに参加して新しい試みを行っている所です。

病理学、診断病理学が発展していくにつれて、一つ問題が浮かび上がってきました。それは、病理医は一般病理専門医であるべきか、臓器単位の病理専門医であるべきか(サブスペシャリティだけでよいのか)、という問題です。つまり、臓器専門の病理医と一般病理医、どちらが大切なのか、という問いかけともいえます。楽なのは臓器専門病理医ですけれども、それではとても医療が回りません。ですから、病理医はまず一般病理医であるべきである、ということになります。病理学会にお願いして、この生涯教育というものを行っていただくようにした時に、このサブスペシャリスト問題でずいぶん揉めました。結局、日本病理学会の専門医制度は、一般病理医を作り認

定するもので、屋上屋を作るような臓器専門分野の認定は行わないという原則が採られることになりました。この臓器単位の専門性は、自分がこの道の専門医であると思う人が独自に追求すべきもので、これはプロフェッショナルとして当然行うべき要件です。その上で、サブスペシャリストと自認する人は、一般病理医の実力向上、病理専門医全体の底上げを図ることに貢献しなければなりません。一方、サブスペシャリストが集まり意見交換できる場を病理学会が担保しなければならないのも事実です。この目的で、春の学術集会の中にコンパニオンミーティングが盛んになされるようになったのです。

「病理診断は臨床家の間であまり重きが置かれていない」と不満を持ち、「自分たちの診断に責任はない。主治医というものがいて、主治医権というものがある。主治医の裁量で病理診断と違う診断を付けて治療することがある。我々の診断に責任をとる必要はない」とまで叫ぶ人達が随分と居られました。私は、これを精神的に正さなければならないと思いましたし、世の中が変わって病理医が病理診断に責任をとらなければならない時代に入っていることを分かる形で提示しなければならないと考えました。そういうことで、医師賠償責任保険を病理学会で導入していただきました。また、これを病理学会が受け持つことで、病理学会が取入を得ることが出来るといったことも大きなメリットでした。導入に当たって、パンフレットの表紙を作ってくださいと言われ、大学病院におられた小児科の女医さんにモデルになっていただいたことを思い出します。運がよいことに、これが導入されて半年くらい経ったときに、実際に病理医が訴えられるという事態が発生しました。実にタイムリーであったと思っています。

病理医の人材不足、これを是正できるかといいますと、実際にはできません。従って、数少ない病理医を有効に活用することが絶対に必要になります。そのためには、まず病理医の働く場、環境、これをよくしていくこと、業務を省力化することによって、その働きやすい環境を作ることが大切です。それによって、病理医を続けてもらうことが可能になります。これがまず

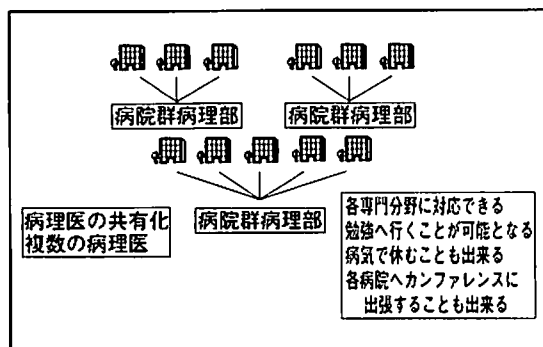


図 20 病院群病理部の提唱

第一条件です。その上で、今度は、数少ない病理医を有効に活用する手段にはどんなことがあるかということをお求めます。私は、以前からこのような病院群病理部というものを提唱していました。ある病院に一人の病理医しかいないというのは、その人も不安でありますし、一人で全病理分野を網羅するというはほとんど出来ません。また、病気で休むこともできない、学会に行きたくても行けないということになってきます。一人の人を雇うのであれば、いくつかの病院が集まって一ヶ所に複数人の病理医を配置した病理部を作り、それぞれの参加病院をカバーしていけば良い、という新たな体制の提唱です。いわば病理医の共有化です。標榜科として認められた現在、病理で開業できるようになりました。病院群病理部は何も病院の中になくはないということもありません。開業医を対象とした病理部の形成も考えられます。一方、支援体制の強化にバーチャルスライドによるテレパソロジーも利用できます。これでネットワークを組めば、ますますそれぞれの病院を支援していくことが可能になってきます。この方法を使えば、いろいろな難解症例のコンサルテーションや何人かの臓器専門の病理医の先生方に統一した診断を出していただくという中央病理診断の提供も可能です。こういう体制作りをしなければならないと思っています。2006年に癌対策基本法というのが施行され、がん拠点病院が認定されました。がん診療の階層性と均密化を図ろうとするものでした。これができました時に、厚生労働省はバーチャルスライドを各病院に普及させて、それを活用してがんの病理診断の迅

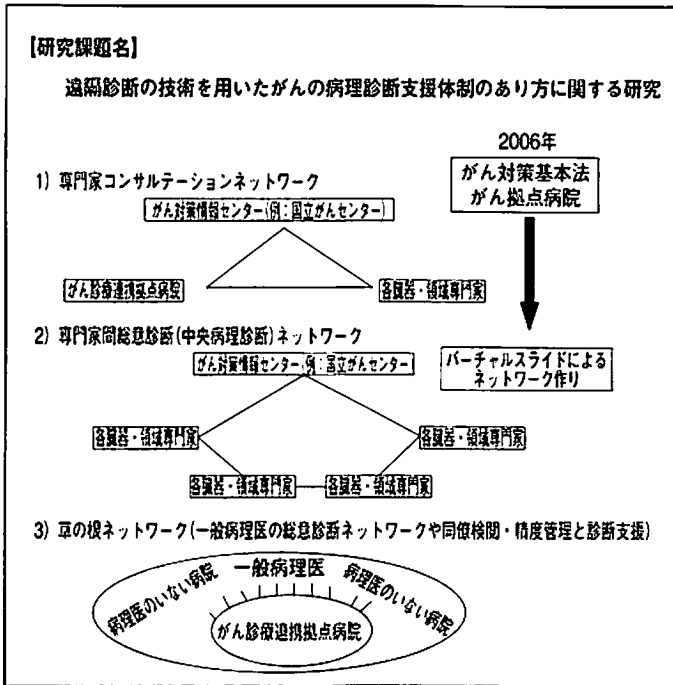


図 21 遠隔・専門病理医診断ネットワーク

速化、正確性の向上を図って欲しいとの思いがありました。ところが、実際にそれをどう使うかについてはまったく何のアイデアもありませんでした。突然呼ばれて、「こういうふうなことをやりたいのだけでもどうしたらいいのか検討してください」と言われました。その時に、専門家コンサルテーションネットワーク、専門家間総意診断(中央病院診断)ネットワーク形成に利用できるのではないか、というようなことをお話しさせていただきましたけれども、こういう方法に使うよりも、むしろ病理医のいない病院でもし技師さんがいれば標本を作ってパーチャルスライドに取り込んでいただく、その画像を病理医がみて診断するという病理診断支援ネットワークや一般病理医同士の総意診断ネットワーク、同僚検閲・外部精度管理ネットワークなどを作り活用する方がよいのではないかと強調しました。後者のネットワークは、私の仲間が名付けた言葉ですけれども、草の根ネットワーク、とも称されるもので、現在一番大切なものではないかと思っています。この草の根ネットワークという言葉は、先ほどお話ししました“草莽崛起”とよく似ていましたので大変気に入った言葉です。現在、これに当たるモデルと

して、京都大学病院の病理診断部と病理医はいるが病理技師はいる関連病院との間でネットワークを作り、日常業務としてその標本をパーチャルスライドに取り込み京大病院で診断し、別回線で連結させてすぐに診断書を返却するシステムを作り上げています。

パーチャルスライドに関しては、まだいろいろな使い方ができます。医学教育に利用したり、形態学ライブラリーとしていろんな画像をデータベースとして保管し、研究者や臨床医師にも提供して勉強していただくことができると考えています。このパーチャルスライドを学生の実習に応用するには利点があります。それは教材が一つですみますので、同じものを学生に見てもらおうということができるということです。それから、モニターで見ますので、皆が群がり集まって学生同士で議論をすることができますし、自宅から自分のコンピュータを使ってアクセスし同じ画像を見て予習をしたり復習をしたりということが可能になってきます。

## 20 世紀から 21 世紀の病理学へ

さて、この病理形態学が今後どんなふうになっ

ていくのか、20世紀から21世紀に向かうにつれて、さきほどお話ししましたように、研究対象、研究のレベルが変わってまいりました。だんだんと個体から器官へ、器官から組織へ、組織から細胞へ、こういうふうに、どんどん移ってきました。そして、最終的には分子へ、あるいは遺伝子へということになってきました。研究の手段も随分と変わりました。この新たな研究手段の導入によって、本当に真実が分かったのかという、決してそうではないと思っています。やがて、分子のレベルで明らかとなったこと、分子レベルで起こした変化を、今度は個体レベルへと戻って確認する必要があります。また、動物の事象からヒトの事象へと移っていかねばならないと思っています。このような時代に私は京都大学へやってきました。京都大学というのは、もちろん診療もやりますが、研究が重視される施設であります。これが京都大学のひとつの使命であると思っています。ヒトの事象を研究するには勿論材料が必要とされます。能動的な研究はヒトでは難しいので、受動的な研究を行わざるを得ません。そうしますと、病理検体という、病的状態であるが故に摘出された材料を上手く活用することはできないのか、という疑問が湧き上がっていきます。この摘出された病理標本は、もちろん診断に利用されますが、その他いろんな目的に利用することが出来ます。その意味で、非常に貴重な材料です。この組織の中にはDNAもあればRNAも含まれている。その他、多数、多量の蛋白質もある。そういったもの全てを含んだいろんな情報が組織の中に存在しているのです。それを上手く利用して、患者自身やその他の人々のために使うことが出来ます。いわゆるテーラーメイド治療にも応用可能になります。組織自体を採ってそこから抽出した蛋白質を上手く利用すれば、がんの免疫療法としてのワクチン療法にも使えます。このように、患者個人に合わせた創薬にも結び付けることができます。この目的で病巣部を含む組織を利用するためにも、病理医がきちんと診断した上で、適切に標本を処理し、創薬あるいは研究へ渡すシステムを構築しなければなりません。そういう時代を現在すでに迎えているのです。

病理組織標本は、もちろん検査し、診断するのが主な目的です。病理医は肉眼的に検索し、適切に切り出し、固定・包埋、薄切、染色、検鏡し、そして診断します。残った肉眼検体は、いろいろな目的に使うことができます。例えば、結核という病気があります。組織の上で結核であると証明するためには結核菌を染め出さなくてはなりません。結核菌の染色のためには、他の結核に感染した症例で結核菌を組織の中に残しているものを対照として使います。これを、当該症例と同時に染めて、両者を比較すれば本当に陰性だったのか、あるいは逆に染色が悪くて菌が染まっていない可能性があるのかをある程度まで正確に知ることができます。その他、これらの組織片を使って、手技の開発、あるいは教育を行うこともできます。このように、次世代を作り、新たな技術へと発展させ、将来の患者さんのために利用することが出来るのです。もしも、このような組織や臓器をすべて廃棄するということになりますと、折角の宝を捨ててしまうのと同じことになりますので、これを何とか研究や教育に利用できないのかということが問題になってきます。最近、うまい利用方法が開発されました。いろいろな病変の組織が集められたとしますと、例えば、幾つかの違った疾患の、あるいは同じような病気の、微小組織片を集めて一つのパラフィンブロックの中に埋め込むことが出来ます。この手技を tissue microarray と言いますが、これができると例えば一つのブロックの中に990個の違った症例を埋め込んで一挙に検索することができるようになります。さらには、このバーチャルスライドという手段を組み合わせて使っていきますと、同じブロックから数枚の組織切片を作製し違った染色をする。そしてこれらの画像を別々に取り込み、モニター上でこれらの画像を組み合わせて同調させて動かします。この部分が見たいと思えば、同調させた状態で、一挙に倍率をあげて、両者を比較するという事もできますので、1細胞同士の検討が楽に出来ます。このように病理検体を他の人のために有益に利用していくことは大切で、どうしてもやらなければいけないことと考えています。つまり、公共の利益です。しかし、そこにはいくつかのハード

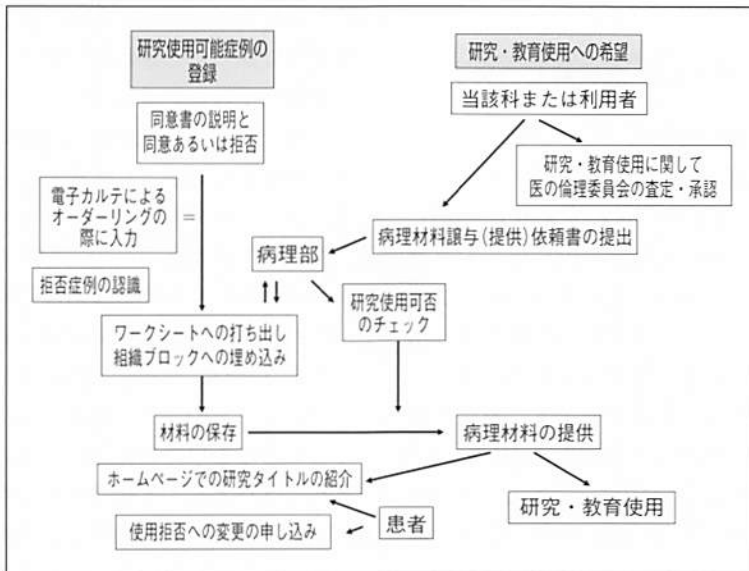


図 22 病理検体の診療目的外使用運用の流れ(京大病院例)

ルがあります。それは、患者さんの権利をいかに守るかということです。そのための制度作りもやっておかなければならないと思います。そこには同意原則、匿名原則、公序原則、審査原則だとか、無償の原則だとか、いろいろな原則というものがありますので、そういうものをきちんと果たしながら、我々はこういうものを適切に利用するようにしていかなければならない、と思っています。京大病院では今、このような材料を患者さんの多くに提供していただく、というシステムを作りました。説明し、同意書をいただいて、そして研究材料、教育材料として使用させていただいています。使用させていただく場合には、個人を特定できないような状態で材料の使用をホームページ上で公開し、もしも自分のものが使用されるのが嫌だなど心変わりされた方に対しては、同意変更、拒否の申し出ができるようなシステムにもしてあります。当該科のみで利用するというのではなく、研究科全体で利用できるようになれば、非常に研究分野の幅が広がってきます。また、先ほどのような手法を使えば、非常に多数の症例を使った研究が一挙に短時間でできることにもなります。このような枠組み作りをやっておりました 2003 年に、ヒト材料の研究使用に関する取り扱いのグローバルスタンダードを作ろうとい

う動きがありました。これは、アメリカの NCCLS という NPO 機関が音頭を取った事業でした。私はたまたまこれに参加させていただいて、グローバルスタンダードの作成状況を目にすることが出来ました。日本でも、同じようなことが話題となり、2005 年に医学系大学倫理委員会連絡会議で京大での包括的同意の経験を発表する機会を得、2007 年には経済産業省の「バイオ事業化に伴う生命倫理問題等に関する研究」「ヒト組織の産業利用のあり方に関する研究」に関与させていただきました。

現在、純粋な形態学的研究だけでは成り立たなくなっています。しかし、形態学的基盤のない研究結果は信頼性に乏しいのも事実です。目で見える形で示せて初めて確証が得られます。ただ、形態学的な研究手段をマスターするには時間がかかります。それを支援する仕組みがあれば研究は大きく進展していきます。今皆さんがいらっしゃる総合解剖センターの中にそういう形態研究が適切、迅速に行われるような支援体制を作りたいということで形態研究支援機構なるものを作って、学内外の研究者に利用していただいているようにしました。このシステムを利用して、よい研究ができ、あるいは病気の原因の究明、より良い治療法の開発、そういうものに結びつけていただければ



ばと願っております。

## 剖検病理から外科病理へ：病理解剖の行方

さて、最後に、病理解剖についてお話ししたいと思います。私は病理解剖というのは臨床医にとっても病理医の育成にとっても非常に大切なことだと思っています。それは、「死から生を学ぶ」ことが出来るからです。つまり、亡くなられた方を検索することによって、そして得られた結果を利用して、別の今病気で苦しんでいる方たちを救う一つの手段になると思っていますからです。有益な病理解剖情報を得るためには、病理医は正しい病理解剖の仕方を学び、正しい結論を導き出す方法をマスターしなければなりません。肉眼臓器や組織を見て謎解きを行い、それぞれ個別の所見をつなぎ合わせて亡くなられた方の病状、病態、治療や看護の正否など全体像を捉えていく。シャーロックアン病理学の王道が病理解剖にはあります。こういったことをお互いに学び合うために、1995年に病理解剖研修セミナーを開き、病理解剖の教育ビデオを作り、また2004年には日本病理学会の近畿支部会の方でこれをテーマに取り上げていただき、最近では彩の国さいたま病理診断セミナーでもお話しさせていただきました。

病理解剖を行う目的にはいくつかあります。その一つは、まさに医療監査で、我々医師が行ったことが本当に正しかったのかを常に検証していかねばならないのです。公衆衛生、人口動態統計への正確な情報を得ることももう一つの役割です。それから、もう一つ大切なことは、次世代の医師を育てるということです。学生教育に剖検材料を利用して、“よい医師を作っていく”ということにも我々は貢献していかなければいけない。その目的で病理解剖を利用していくことも必要だと思っています。ところが、病院、医療施設が増えているのにもかかわらず、病理解剖の数はどんどん減っていつているのが現状です。私がおりました川崎医大でも、年間剖検体数が200を超えるといった多い時期もありましたが、だんだん少なくなって来ましたが、京都大学でもどんどん少なくなってきているのが実状です。病理解剖の数が減少した理由は、医療が発達したこと、その中でも

特に画像診断が発達したために、生前に確実に診断がつくからだとされています。実際にはそれだけが理由ではないでしょう。一方、最近では法理解剖が増えてきています。これは医療関連死の問題、異状死の問題とも関連しています。これに関係するものが今非常に多くなってきています。病理医として病理解剖をやっております時にも、刑事事件に関連するような病理解剖に遭遇することがあります。病院の中で犯罪行為が行われる、というような時代にもなったようです。恐ろしい時代になったものです。あるいは、逆に我々が今までこのような事件を見過ぎていただけかもしれませんが、人間は必ずしも善人ばかりではない、ということなのではないでしょうか。医師の中にも故意に人を死に追い遣ってしまうような人もいます。その他、業務上過失致死等で患者さんが亡くられることもあります。こういうものをきちんと検証し、医療を見直すことが必要であると思います。最近、厚生労働省を始めとして、いろいろところでこういった問題が取りざたされるようになり、「診療行為に関係した死亡の調査分析のモデル事業」というのが行われています。私は直接にはこれに関係しておりませんが、それを分析する方に属し、いろいろなことを考えさせていただいています。それから、剖検率がなぜ下がっているのか、その原因を検討する会にも入れていただいて検討している最中です。一方、医療事故等に関してなぜそのようなことが起こったのか、その時我々はどういう態度で接したらよいのか、ということも問題になってきました。京都大学附属病院医療安全室の長尾先生にも加わっていただいて、医療事故が起こったときにどのように対応すればよいのか、院内での医療事故調査委員会はどういうことをすればよいのか、この委員会と第三者機関としての調査委員会とはどういう関係であればよいのかということが議論されているところであります。一方、こういった流れの中で、死後ご遺体全体にCTやMRI検査を行い、死因や病状を調べていく方法が開発されました。パートブシー、もしくは日本ではオートブシー・イメージング Autopsy Imaging とか、AI といいます。これらの手技を使って、病院内

で予期せず亡くなられたとか、幼児虐待の疑いがあるとか、本当の意味で犯罪に関係すると疑われるようなものは、ある程度まで病理解剖を推薦し、病理解剖できないものに関してはこれらの手段を利用することが必要ではないと言われております。病理解剖や法理解剖に画像検査を併用することは好ましいことと思えます。この京大には解剖センターという病理解剖、法理解剖、系統解剖の三者がこの同じ建物の中で解剖を行う施設がありますので、大変便利と考えています。このようなパートプシーが実施できましたら、系統解剖の方でも、学生教育が多分ガラッと変わってくるのではないかと想像します。まず画像を見せて、臓器と臓器の位置関係をきちんと教えた上で、実際に解剖をさせて、それを検証していけば理解が深まり、画像教育と解剖学をより結び付ける教育が出来ると思います。是非ともこのようなものを導入し、この解剖センターの特徴を活かしていただくことを願っております。

#### まとめ

長々とお話ししてきましたけれども、医学の歴史を見てまいりますと、最初には病気がどういふふうにして起こるのかということも分からず、ただただオロオロし神頼みであった医療が、やがて科学を導入し、医学の進歩とともに医療をも進歩させ、多くの人を救えるような時代になってきました。この進歩の中には、医学と医療の連環、それから理論や概念あるいは技巧と機器・技術の連環、この両輪があり、絡み合って廻ってきたと思います。今までの歴史を振り返ってみて、この輪(環)の中に何があったかといえ、そこには人があった、患者があったと言えます。そして、医学、病理学は最終的には医療として人、患者に貢献すべきものであると思えます。

これから先、病理学はどういう方向に向かっていくのか、見えない点多々ありますが、さらに臨床へ貢献するために、それを可能とする技術革新が起こってくると思います。その時に一番大切なのは、目的をしっかりと見定めて、それを運用していくシステム作りというのがこれから先最も求められてくるのではないかとこのふうにおもいま

す。

最後になりましたけれども、いく人かの先生方に御礼を申し上げたいと存じます。私は先ほどお話ししましたように、川崎医科大学に帰ってまいりますときに、「決してよそ見をするな」と言われました。「他の大学に移るな」ということだったのですが、そう命ぜられた先生方もお亡くなりになりました。ここ京大に来るつもりがまったくなかった私を口説き落とされたのがこのお二人の先生です。診断病理学のあり方を話して欲しいとセミナーに呼ばれ、その時に当時の病理学教授日合 弘先生の方から、「今まで川崎医大で何を世に向かって発信して、どれほどのことができましたか」と言われました。私は何のことか分からず狼狽えておりました。その後で、鍋島陽一教授から「変革のときにはそれができる人というのが必要とされる。京大は今変わろうとしている。先生にはそれができるからと思うからお願いしているのです。そういう人が拒否してはいけません」というふうに言われました。「私は来ることは出来ませんし、選ばれることもないと思います。まあ、もし選ばれることがあれば、その時に考えさせていただきます」とその場を逃げていったのですが、ある時に電話があり「先生に決まりましたので」ということで、それから三日間の猶予をいただき考えました。「士は己を知るものために死す」という言葉がありますけれども、このお二人の先生の言葉がボディブローのように後々まで残っておりまして、そこまで望まれているのならとこちらに来させていただき、8年間を過ごさせていただきました。今になって、私はここに来て本当によかったと思っています。世間がよく見えてきましたし、今までお話しさせていただきましたようなことを成し遂げていくことができました。このお二人の先生方には大変感謝しております。

それから、私が川崎医大に居りました時に、川崎医大割拠ということで始めて、ここをよくするということが第一だと思ってやって来ました。それらを、病院病理医協会、日本病理学会での活動を通じて発信するという場を作り導いてくださった元東京医科歯科大学教授小池盛雄先生、それか



図 23

ら同様に私を引きずり込みいろいろ学会等で発信できるようにして下さった東海大学医学部病理学教授の長村義之先生。長村先生の下でいろいろなことを発信し、実行させていただきまされたけれども、それを実際にやり、強い原動力となってくれたのが、東京大学病理学教授の深山正久先生と藤田保健衛生大学病理学教授の黒田 誠先生でした。彼らにはみな、「自分の生まれた国を愛し、それを発展、向上させたい」という志があった、と感じています。感謝申し上げます。

もう一つ、私の所には出身校を超えていろいろな方たちが集まってくれました。私は山口県出身です。私の郷土の偉人に吉田松陰という人物がいます。彼の残した言葉の中に、「往くものは追わず、然れども其の前日の善美を忘ることなかれ。来たるものは拒まず、又その前日の過悪を記すことなかれ。苟も是の心を以て至らば斯れ之れを受けんのみ」というのがあります。つまりは「自分の元に来たいという人、そういう人がいればどんな事情であっても受け入れる、そしてどこ

かに出たいというのであれば、それはそのまま出してあげなさい」という意味だと思えるのですけれども、私のところには、この日本地図の上に飾らしていただきましたが、日本各地からたくさんの方が集まってくれ、また広がってくれました。あるいは、来られなかったけれども、私がお話しさせていただいたようなことを各地で実践してやってくれている人達が多くおられます。そういう人たちがあって初めていろいろなことができたのではないかと思います。感謝申し上げます。特に、川崎医大とそれから京都大学で一緒に働いてくれた方々、私が忙しくて出掛けたときも、しっかりと守って、やっていただいたことに感謝申し上げる次第です。

最後の最後にこのことをお伝えしたいと思います。アメリカの大統領故ケネディ氏が尊敬する人として名前を挙げた九代目の米沢藩主、上杉鷹山という方がおられます。その人の逸話の中に火種運動というものがあります。ここでは詳しいお話しはいたしませんけれども、彼は養子として米沢

藩主に迎え入れられるのですが、一番藩の財政が悪化したところでやってきて、そして財政を立て直しを成功させたという人です。苦勞して財政を立て直そうとします。反対派もいました。ある時、米沢藩へ戻る途中にいろいろな出来事に遭遇し、小さな炭火を見て鷹山が言います。「私がこの小さな炭火となりましょう。あなた方には、この志という火を受けて欲しいのです。そして、明日米沢城に入ったら、各職場で火種運動を起こしてもらいたい。そうすれば、町や村の人も志という火種を受けて、我々の取り組みに理解を示し、協力してくれるでしょう。そして、この火は最初は小さなものかも知れませんが、やがて、それは大きな炎となって、藩をも変える力となりましょう」今日、私がお話ししたことの中で幾つかで

も共感するところがありましたら、どうかその志という火を受け継いでいていただきたいと思います。

ということで、長々とした私のお話を終わらせていただきますが、先日私が住んでいる町近くのお寺に行きますと、こんなことが書いてありました。「振り向けばご恩を受けし人ばかり」卒業してから、米国に行き、日本に帰ってきていろいろなことをやってまいりましたが、その時々で、いろいろなよい人々に会って、いろいろなよい経験をし、仕事をすることができました。大変感謝申し上げます。これを最後の言葉として、私の最終講義を終わりにさせていただきたいと思えます。ご静聴有り難うございました。

(真鍋俊明：最終講義 2010年3月19日)

仕事というものは、全部をやってはいけない。八分までいい。八分までが困難の道である。あとの二分はたれでも出来る。その二分は人にやらせて完成の功を譲ってしまう。それでなければ大事業というものはいかない。

司馬遼太郎「竜馬がゆく 八」



- |       |  |         |   |
|-------|--|---------|---|
| 1971年 | 山口大学医学部卒業  | 1977年   | 川崎医科大学 講師(病理)                               |
| 1971年 | 川崎医科大学附属川崎病院 内科                                      | 1983年   | 川崎医科大学 助教授(病理)                              |
| 1971年 | アメリカ合衆国ハワイ州クアキニ病院<br>インターン・レジデント                     | 1994年   | 川崎医科大学 教授(病理)                               |
| 1973年 | アメリカ合衆国ニューヨーク州アルバート・<br>アインスタイン医科大学レジデント(病理)         | 2002年4月 | 京都大学大学院医学研究科基礎病態学 教授<br>京都大学医学部附属病院病理診断部 教授 |
| 1976年 | アメリカ合衆国ニューヨーク州ニューヨーク<br>医科大学レジデントおよび講師 lecturer(病理)  | 2010年3月 | 同 定年退職<br>京都大学名誉教授                          |
| 1977年 | アメリカ合衆国ニューヨーク州ニューヨーク<br>医科大学 assistant professor(病理) |         |   |

## 壺中の天 II

---

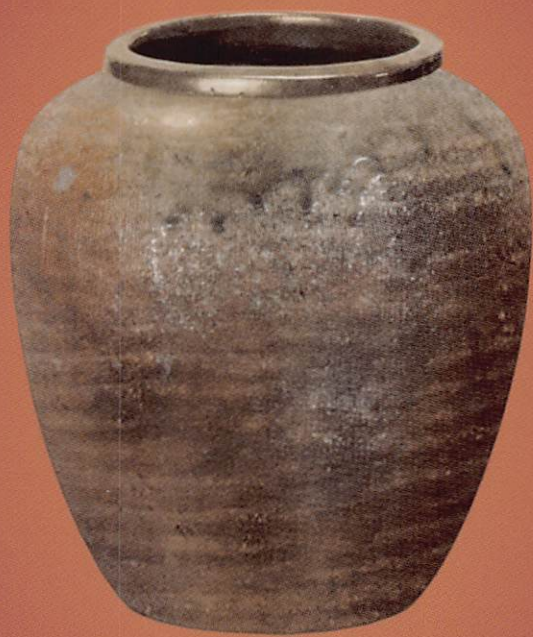
発行 2011年4月15日<sup>©</sup>(非売品)

著者・発行者 まなべ としあき  
真鍋 俊明

制作 株式会社 医学書院出版サービス  
〒113-0033 東京都文京区本郷 1-28-21 第二荒井ビル

印刷・製本 横山印刷株式会社

---



Toshiaki Manabe