

## JASTRO 20年の歩み—誕生の経緯と明日への期待

阿部 光幸

THE 20 YEAR HISTORY OF JASTRO—THE ROAD TO ITS BIRTH  
AND HOPE FOR TOMORROW

Mitsuyuki ABE

(Received 18 February 2007, accepted 27 March 2008)

**Abstract:** Radiotherapy in Japan has long remained sluggish while diagnostic radiology has thrived by an innovation of diagnostic technologies such as CT and MRI in the 1970's. This stream has attracted many radiologists to radiation diagnostics. There were few who devoted themselves solely to the practice of radiotherapy in those days. In order to promote radiotherapy and establish radiation oncology as a distinct medical specialty, the Japanese Society for Therapeutic Radiology and Oncology (JASTRO) was founded in February 11, 1988 as a result of enormous and tireless efforts by many radiation oncologists. At the start of the society, the membership was only 943. Initially it has grown slowly in size but increased markedly since the beginning of the 21st century and amounted to 3,195 in 2007. The most serious problem at present is a disproportionate number of radiation oncologists to a rapid increase in the number of radiotherapy patients. To resolve the shortage of radiation oncologists, the departmentalization of radiation oncology is basically important because professors have principal rights and responsibilities for education, training and recruiting of medical students. In recent years it has been recognized that highly advanced radiotherapy including IMRT, IGRT or charged particle radiotherapy can provide equivalent or rather superior survivals to surgery and a good QOL for cancer patients. Radiotherapy is expected to play a leading role in cancer therapy in the not distant future.

Key words: History of JASTRO, Thorny past, Problems at present, Hope for tomorrow

## はじめに

これは、第20回日本放射線腫瘍学会学術大会(会長 久留米大学医学部放射線科 早瀬尚文教授)の特別講演として、2007年12月13日に福岡国際会議場で発表した講演の内容である。

## 日本医学放射線学会について

日本放射線腫瘍学会(JASTRO)の誕生を語るには、まずもって日本医学放射線学会(日医放)のことから語らねばならない。日医放は最初、日本レントゲン学会として発足し、その第1回学術大会が開かれたのは1923年4月4日、東京である。この日本レントゲン学会が紆余曲折を経て、現在の日本医学放射線学会という名称に変わり、その第1回学術大会が開かれたのは1941年4月5日~7日、京都であった。日医放が社団法人として正式に文部省に登録して承認されたのは1950年3月6日で、今から57年前である。以来、日医放は放射線診断と治療、及び基礎放射線生物・物理学より成る学会として成長し、1950年アイソトープの医学利用が始まったことから、更に核医学を加えた学会に発展したのである。

## 放射線診断の隆盛と放射線治療の低迷

ところで、放射線治療は1950年後半、キロボルトからメガボルトの放射線治療に変わったことにより、1つの飛躍がもたらされたが、その後画期的な進歩がなく、一般病院では手術の補完的な役割に甘んじていた。そのため、放射線科の業務は診断が主で、治療はその合間に行われるといった状態であった。このようなことから、放射線治療に専念する医師は少なく、大学病院ですら、放射線治療は診断と治療を兼務する医師によって行われる施設が多かったのである。

これに対して、診断は1972年CTが開発されたことにより、飛躍的に進歩し、さらにMRIや超音波診断などの技術革新が相次ぎ、放射線科医の多くは診断に興味を持つようになった。1970年代の中頃になると、日医放の学術大会は約80%が診断関係の発表で占められ、放射線治療関係の演題は片隅に追いやられる感があった。こうした状況から、このままでは日本の放射線治療は衰退するという危機感が生まれ、放射線治療のための学会を創らねばならないという気運が高まった。

## 海外における放射線治療の状況

一方、海外に目を転じると、アメリカでは既に1950年頃から、放射線治療は1つの独立した学問分野として、その進路を定め、1958年、American Club of Therapeutic Radiologistsが設立された。会員数わずか54名でスタートしたこのクラブが現在(2007年)、正会員4,105名、国際会員1,016名、技師、看護婦、研修医など、総勢8,960名を擁するAmerican Society for Therapeutic Radiology and Oncology(ASTRO)の基礎になったのである。また、アメリカでは1960年代になると、放射線腫瘍学講座が独立講座として開講されるようになり、研修プログラムもこれに合わせてスタートしている。これがきっかけとなり、放射線腫瘍学講座は1984年には51講座と急増した。1980年代にはヨーロッパのみならず、アジアのいくつかの国でも放射線診断と治療は分離し、独立した放射線腫瘍学講座をもつ大学が増加した。このように、放射線治療を独立した学問領域として確立したことが治療の発展につながっている海外事情も、われわれに治療のための学会設立の必要性を認識させたのである。

今でこそ、世界最大の放射線腫瘍学会として君臨するASTROであるが、その歩んだ道は決して生易しいものではなかった。そのへんの事情が記載されているのがRed Journalを創設したRubin<sup>1), 2)</sup>の論文である。Rubin<sup>1), 2)</sup>は、この論文で放射線治療の歩んだ道を振り返り、放射線腫瘍医をホメロスのオデッセイになぞらえ、スキュラ(集学的腫瘍学)とカリュブディス(放射線診断学)という2つの怪物に飲み込まれぬよう、慎重に舵を操って進まねばならなかったと述べている。

## 日本放射線腫瘍学会(JASTRO)誕生までの道程

### 1. 放射線治療システム研究会の設立

このような内外の情勢から、1980年4月5日、梅垣洋一郎が日医放の理事会で、放射線治療委員会の設立を提案した。しかし、放射線科が診断と治療に分かれれば、放射線科が成り立たなくなるし、学会も診断と治療に分離すれば、弱体化するという理事会の強い反対で実現できなかった。

こうした事情のなかで、1982年11月1日、尾内能夫、松田忠義、竹中栄一が放射線治療システム研究会設立準備会を立ち上げた。この放射線治療システム研究会の設立総会は1983年3月12日、東大病院内科講堂で開かれ、梅垣洋一郎、重松康、松田忠義が記念講演を行った。この研究会が後にJASTROの設立母体になったのである。

### 2. 日本放射線腫瘍学会設立の旗揚げ

1984年に入り、重松康、橋本省三、木村修治が連名で、放射線腫瘍学委員会設立の必要性を日医放の理事会で説明し、やっと承認されたのが翌1985年4月2日である。かくて、放射線治療のための委員会がどうにか日医放の中

にできたものの、放射線治療医は増えず、放射線治療を取り巻く環境も依然改善の兆しが見えない。これを憂慮した北川俊夫、橋本省三、柄川順、恒元博、阿部光幸が京都で会合したのが、1985年10月20日であった。

このとき、放射線治療の現状を打破するには学会を作る外はない、とはいえ、「これまでの経緯を考えれば、日医放の理事会の反対は目に見えている。まずは、放射線腫瘍学研究会から出発しよう」という意見も出た。しかし、「研究会では政治的な力が弱く、放射線治療のためのいろいろな活動をするにしても、自ずと限界があるので、ここは腹をくくって始めから学会でいこう。そして、学会の創設を日医放の理事会に申し入れよう」ということで、意見が一致した。

### 3. 日医放理事会に放射線腫瘍学会設立を申し入れる

かくして、1986年6月3日、放射線腫瘍学会設立準備会が設立され、阿部光幸が委員長に選出された。このとき問題になったのは、設立母体をどうするかということであった。幸い、放射線治療システム研究会は、放射線治療を志すほとんどの医師が会員になっていたため、これを発展的に解消して、放射線腫瘍学会にするのが最善と考えられた。そこで、阿部が当時のシステム研究会尾内能夫会長と面談し、内諾を得た。1986年11月18日に行われた放射線治療システム研究会の幹事会で、放射線腫瘍学会の設立母体になることが決まり、これを受けて、阿部、北川、橋本、柄川、恒元の5名が1987年1月27日、日医放の理事会に出向いて放射線腫瘍学会設立の趣旨説明を行い、賛同を求めた。

しかし、議論は紛糾し、強硬に反対する理事もあった。その最大の理由は「放射線治療こそは放射線科の牙城である。なぜなら、放射線治療は他科から侵されない放射線科唯一の領域だからである。その治療が独立し、診断だけになれば、診断は他の科でも行っているのだから、放射線科の存在が危うくなる。また、一般病院では一人医長も多いから、治療が独立すれば、放射線科は成り立たなくなる」ということであった。

そのとき、阿部が言ったのは「こうした考え方は、診断が他科から侵されても治療がある、逆に治療が侵されても診断があるという安全弁を持っておきたいという気持ちが根本にあるのではないか。診断も、治療も、両方やるのは、一人医長で放射線科を支えねばならない病院では致し方ないが、大学レベルで一人の放射線科医が両方をやるようなことをしては、世界をリードするような研究はできなくなる。診断、治療、共にこれほど進歩したのだから、一人で両方やれる時代ではない。そのような中途半端なことを続ければ、国際的に通用しなくなるどころか、病院内の他の科からも信頼されなくなるだろう。放射線診断は他のどの科より優れた診断をしてこそ本物だし、治療は手術に負けない成績をあげてこそ患者に信頼される治療になる。そのためには身を切られる思いをしてでも、お互い独立して専門分野に専念しなければ、できることではない。今の状態は世界の趨勢にも逆行している」ということを繰り返して説

Table 1 Presidents, and the number of presentations, participants and membership from the 1st to 20th annual meetings of JASTRO

学術大会	開催年	会 長	発表演題数	参加者数(人)	学会会員数(人)
第1回	1989	田崎瑛生	85	約500	943
第2回	1989	木村修治	113	500	1,093
第3回	1990	柄川 順	152		1,179
第4回	1991	恒元 博	159		1,236
第5回	1992	坂本澄彦	162		1,303
第6回	1993	増田康治	211	437	1,346
第7回	1994	森田皓三	204		1,377
第8回	1995	堀内淳一	213	500	1,356
第9回	1996	高橋正治	234	846	1,379
第10回	1997	田邊正忠	213	500	1,402
第11回	1998	新部英男	194	900	1,421
第12回	1999	母里知之	245		1,485
第13回	2000	酒井邦夫	268	752	1,628
第14回	2001	井上俊彦	297	911	1,836
第15回	2002	田中良明	270	1,000	2,023
第16回	2003	山下 孝	325	1,200	2,329
第17回	2004	辻井博彦	292	1,300	2,553
第18回	2005	土器屋卓志	395	1,330	2,776
第19回	2006	山田章吾	480	1,560	3,036
第20回	2007	早瀬尚文	505	1,819	3,195

得し、ようやく承認された。

#### 4. 日本放射線腫瘍学会(JASTRO)の創立

そこで時を移さず、1987年2月12日に東京で、第1回日本放射線腫瘍学会(Japanese Society for Therapeutic Radiology and Oncology: JASTRO)設立準備会を開催し、翌1988年2月11日に同学会の発会式を行った<sup>3)</sup>。学会発足時の1988年5月16日の会員数は、正会員640名、賛助会員18名であった。学会にした以上、できるだけ多くの会員数にするため、手分けして放射線治療に興味を持つ他科の医師を個人的に勧誘する運動を行った。その甲斐あって、同年10月25日には、正会員923名、賛助会員20名となり、なんとか学会としての体裁を整えることができた。かくして、東京女子医大放射線科田崎瑛生教授に会長を依頼し、1989年1月14日～15日、第1回学術大会の開催にこぎつけることができた。JASTROの誕生には梅垣らが種を撒いてから、実に9年を要したことになる。ASTROではその創立を、American Club of Therapeutic Radiologistsが発足した1958年としているから、JASTROはこれに遅れること、実に30年であった。

#### JASTRO学術大会の参加者、演題数、学会会員数の推移

第1回JASTRO学術大会は、東京女子医大の弥生記念講堂で行われた。大会参加者数は、この大会の運営に尽力し

た喜多みどりの推定によれば約500名で、発表演題数は85題、学会会員数は943名であった。JASTROは発足と同時にASTROとリエゾン協定を結び、両学会代表がそれぞれの学術大会に出席して、情報交換することを申し合わせた。協定に基づき、Robert Edland教授が学会に出席し、JASTRO設立の祝辞を述べた。同教授は1988年、ASTRO Newsletter Vol. 6, No. 2<sup>4)</sup>に、JASTROの誕生と、その第1回学術大会に自身が参加する記事を載せている。

Table 1は歴代会長名と、そのときの大会の演題数、参加者数、学会会員数を示したものである。表中、ブランクの箇所があるのは記録が残っていないためである。表に示すごとく、演題数、会員数はいずれも回を重ねるごとに徐々に増加したが、第10回大会のときは、演題数213題(2.5倍)、参加者500名(1.0倍)、会員数1,402(1.5倍)と、JASTRO誕生10年目の成長記録としては、はかばかしいものではなかった。しかし、その後の成長は目覚ましく、今年2007年の第20回早瀬尚文会長のときは、演題数505題、参加者数1,819名、会員数3,195名と、いずれも過去最高を記録した。第1回大会のときと比較すると、演題数は約6倍、参加者は3.6倍、会員数は約3倍に増加した。

Fig. 1は、第1～20回JASTRO学術大会の演題数、参加者数および学会会員数の変化を棒グラフで示したものである。注目すべきは、2000年の第13回酒井邦夫会長のときから、学会参加者数、学会総会員数が急上昇したことである。その最大の理由は、1999年1月の理事会で西尾正道

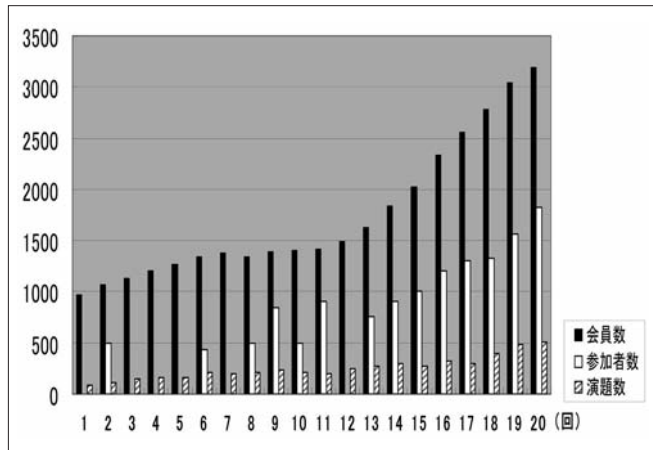


Fig. 1 Transition of the number of membership, participants and presentations from the 1st to 20th annual meetings of JASTRO. Note that the number of membership has markedly increased from the 13th annual meeting in 2000, when JASTRO accepted associate membership for co-medical staff including nurses and technicians.

が、放射線治療に携わる診療放射線技師、看護婦などのコメディカルスタッフや医学生を対象にした準会員制度を提案し、これが同年4月7日の理事会で採択され、学会が準会員制度を取り入れたからである。この準会員数は発足時、わずか11名であったのが、2007年には1,141名に急増している。その結果、JASTROの総会員数は、2007年7月には3,195名(正会員2,000名、準会員1,141名、名誉会員22名、賛助会員32社)に達した。もう1つの原因として、放射線治療の有効性が社会的に認められ、治療患者数が増加したこと、また高精度の治療装置が次々に開発されたことなどにより、放射線治療に対する興味と関心が医師、コメディカル、医学生に広がったことが関係していると思われる。

## JASTROの歴史で重要な2つの出来事

### 1. 国際放射線腫瘍学会(International Congress of Radiation Oncology)の開催

ここでJASTRO 20年の歩みを振り返り、私が考えるJASTROにとっての大きな出来事を2つ取り上げて述べてい。

その第一は、誕生間もないJASTROの協力により、1993年、国際放射線腫瘍学会を京都で開催することができたことである。

International Congress of Radiology(ICR)は、1925年、ロンドンで第1回大会が行われて以来4年ごとに学術大会が開催され、1970年代になると参加者が急増した。しかし、放射線治療と診断の参加者を比較すると、圧倒的に診断が多くなった。このため、放射線治療関係の理事のなかには、このままでは治療が診断に飲み込まれるのではないかと危惧する者が多くなり、放射線治療の独立運動が進められるよ

うになった。まさに先に述べた日本におけると同様の運動が10年も前に国際学会で行われたのである。長い運動の後、1977年、リオデジャネイロで開かれたICRのときによく、International Society for Radiation Oncology(ISRO)の設立が承認された。

1989年、第17回ICRがフランスのM. Tubiana会長の下、パリで開かれたときにISROの理事会が開かれ、副会長だったカナダのR. Bush教授が会長、新副会長に阿部が指名された。ところが、Bush会長が翌1990年春、肺がんで急逝したことから、ハンブルグでISROの緊急理事会が開かれ、急遽、阿部が会長に就任しなければならなくなった。このとき、JASTROは創立わずか2年目であったが、JASTROの理事会で1993年の日本開催に全面的に支援することが決まり、これが同年6月21日～25日の京都におけるInternational Congress of Radiation Oncology(ICRO '93)の成功の基礎になった。このICRO '93はICRから分離独立した最初の学術大会として国際的な注目を集めた。幸い、大会には52カ国から演題数791題、参加者1,351名、同伴者123名が集まり、各国の放射線腫瘍学会の代表から大成功と賞賛された。ICRO '93の成功により、JASTROの名が世界に知られることになったのは幸いであった。

### 2. 医学生・研修医のための放射線治療セミナーの発足

JASTROにとってのもう1つの大きな出来事は、医学生のための放射線治療セミナーが発足したことである。JASTRO設立から数年間、会員数の伸びは思わしくなく、放射線治療の現場における医師不足は深刻であった。この問題解決のため、1994年秋、伊津野格、橋本省三、山下孝、土器屋卓志らが集まり、議論の末、全国の医学生へ積極的にアプローチし、放射線治療の講義と実習を通して放射線治療の面白さを知ってもらうのが一番という結論になった。そこで、伊津野の世話で「第1回医学生のための放射線治療セミナー in 信州」が1995年8月18日～19日、松本市で開催された。そのときの参加学生数は25名であった。この革新的な活動はJASTROの理事会で取り上げられ、学会の事業としてサポートすることが決議された。これが、今年第13回を迎えた「医学生・研修医のための放射線治療セミナー」の出発点となったのである。このセミナーによって、どのくらいの医学生が放射線治療医になったかの追跡調査が2005年、板澤朋子ら<sup>5)</sup>によって、セミナーに参加した222名を対象に行われた。その結果、放射線治療医になった者は26名(15.7%)、放射線治療・診断兼任医が5名(3.0%)であった。この数字は理事会の予想以上で、理事達を大いに勇気づけるものであった。このセミナーが放射線治療医の増加だけでなく、医学生に放射線治療の面白さを体験させた意義は大きい。更に2006年、第1回セミナーの参加者だった中村聡明を代表に約20名のメンバーよりなる、次世代放射線治療医の育成・研修を考える企画集団“NExT”(New Education x Training)が組織された。そして、このメンバーが直接医学生を指導するチューター制ができ上がり、

Table 2 Important events in the history of JASTRO

1923. 4. 4	第1回日本レントゲン学会開催(東京)
1941. 4. 5~7	第1回日本医学放射線学会開催(京都)
1950. 3. 6	社団法人日本医学放射線学会設立
1980. 4. 5	梅垣洋一郎が、日医放の理事会に放射線治療委員会の設立を提案したが、認められず。
1982. 11. 1	尾内能夫、松田忠義、竹中栄一が、放射線治療システム研究会設立準備会を立ち上げる。
1983. 3. 12	放射線治療システム研究会設立総会が東大内科講堂で開催された。この放射線治療システム研究会が後に日本放射線腫瘍学会の設立母体となった。
1984. 5. 23	重松 康、橋本省三、木村修治が、日医放の理事会に放射線腫瘍学委員会の設立を要請する。
1985. 4. 2	橋本省三らが、放射線腫瘍学委員会の設立を日医放評議会に申し入れ、承認される。
1985. 10. 20	北川俊夫、橋本省三、柄川 順、恒元 博、阿部光幸が京都で会談、放射線腫瘍学会設立を決意する。
1986. 6. 3	放射線腫瘍学会設立準備会が設立される。(委員長:阿部光幸)
1986. 11. 18	放射線治療システム研究会幹事会で放射線腫瘍学会の設立が承認される。
1987. 1. 27	阿部、北川、橋本、柄川、恒元が、日医放理事会でJASTRO設立の趣旨説明を行い、激論の末、承認される。
1987. 2. 12	第1回日本放射線腫瘍学会設立準備会が開催される。
1987. 2. 13	放射線治療システム研究会総会で、研究会の事業と会員を日本放射線腫瘍学会に移行させることが可決される。
1988. 2. 11	日本放射線腫瘍学会発会式が行われる。(東京)
1988. 6. 1	JASTRO NEWSLETTERが創刊される。
1988. 12. 1	日本放射線腫瘍学会誌が創刊される。
1989. 1. 14~15	第1回JASTRO学術大会が開催される。(会長:田崎瑛生)
1993. 6. 21~25	国際放射線腫瘍学会(ICRO '93)が開催される。(会長:阿部光幸)
1995. 8. 18~19	第1回「医学生のための放射線治療セミナー in 信州」開催
1999. 4. 7	西尾正道が提案した準会員制度が理事会で承認される。
2006. 4	次世代放射線治療医療育成のためのNExTが設立。(代表:中村聡明)

セミナーの内容が一層充実した。本年(2007年)8月3日~5日に行われた第13回セミナーのときは、一般参加、学生、研修医、講師、スタッフ、総計298名と、非常に盛会であった。喜ぶべきは、各大学からの医学生の参加申し込みが多く、十分な指導をするために35名で切らざるをえないほどの人気セミナーに成長したことである。NExTのメンバー達の草の根運動とでもいうべき活動により、今後、放射線治療医が増えることが期待できよう。

JASTROの歴史のなかで重要な出来事をTable 2にまとめて示す。

### 放射線治療新患者数と放射線治療医数との経時的变化

JASTRO会員にとっての最大の関心事は、学会創立後、

放射線治療患者数と放射線治療医数がどう変化したかということであろう。興味あるのはFig. 2に示すごとく、放射線治療新患者数の増加と放射線治療医数の増加が相関していることである。想像されることは、治療装置の高精度化により、放射線治療の優れた特性が年と共に社会に認知されるようになり、放射線治療を望む患者が増加し、それに伴って放射線治療に興味をもつ医師もまた増加したということである。日本放射線腫瘍学会の構造調査<sup>9)</sup>による全国の放射線治療新患者数を見ると、1990年から1995年までは、それぞれ62,829人、71,696人と、微増に留まっていたのが、1999年には107,150人と、初めて10万人をこえ、2005年には162,000人と、1990年から15年で約2.6倍に増加している。さらに2010年には約25万人になると予測されている。

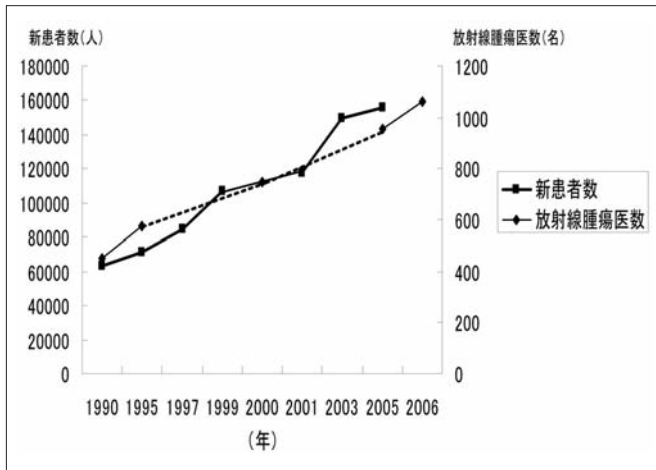


Fig. 2 A continued growth of radiation oncologists and new radiotherapy patients from 1990 to 2006. Note that the two have increased in a comparable fashion.

### 1. 放射線治療患者はなぜ急増したか

それではなぜ、最近急速に放射線治療患者が増加したのであろうか。その第一の理由は、近年、放射線治療の高精度化が進み、苦痛が少なく、切らずに外科手術に劣らない治癒率が得られることが広く社会に認知されるようになったからである。

第二の理由は、Informed Consentが行われるようになり、患者は治療法について医師の説明を聞くことができるようになった。その結果、体に優しく、QOLの高い放射線治療を患者自ら選択するようになったからと考えられる。

第三の理由として、インターネット時代になり、医師に任せではなく、自らインターネットなどで治療法を調べ、治療法を選択する時代になったことが挙げられる。すなわち、①放射線治療の目覚ましい進歩、②Informed Consentの一般化、③インターネット検索の普及が重なり合って、一昔前には考えられないほど、放射線治療を希望する患者が増加したと思われる。

### 2. 放射線治療は、なぜ近年急速に発展したか

上に述べた放射線治療患者増加の最大の要因になった放射線治療の目覚ましい進歩は、なぜおきたかを述べたい。その要因の第一はCTを使った高精度放射線治療計画装置の開発が挙げられるだろう。その理由はこの装置の開発により、病巣を3次元的に診断し、その情報を治療装置に送って、照射野と照射方向を正確に決定して治療できるようになったからである。

第二は放射線治療装置の高精度化である。従来の放射線治療の最大の問題点は線量分布の局在性が悪いことである。放射線治療の歴史は、この問題をいかに解決するかの歴史であったといっても過言ではない。それが1990年前後から高精度の放射線治療装置が次々に開発され、この線量分布の問題点が飛躍的に改善された。すなわち、病巣が限

局性に照射できるようになったのである。前に述べた2つの要因が、放射線治療発展の最大の原動力になったと思われるので、以下にこれらについて述べる。

#### 1) CTシミュレーターの開発

放射線治療の精度が向上すればするほど、病巣を3次元的に正確に診断する技術が伴わなければ、意味がないのは明らかである。そのため1987年、京大放射線科は島津製作所とNECの協力を得て、CTを用いた放射線治療計画装置、CTシミュレーター(CT-simulator)を世界に先駆けて開発した<sup>7)</sup>。今日CTシミュレーターなくして放射線治療は成り立たないほど、必須の機器になっている。また、コンピューターを駆使して治療計画を立て、これに基づき正確に病巣を照射するという、高精度診断と治療を一貫して行う放射線治療システムが完成したことは、コンピューター時代の医学生に対する放射線治療に対する興味を引きつける要因ともなっている。

アメリカで1995年、レントゲンのX線発見100年を記念して『放射線腫瘍学：治療と研究の100年』<sup>8)</sup>という本が出版された。その本にはX線発見後100年の歴史のなかで重要な研究100件が記載されているが、そのなかの1つに、このCT-simulatorが取り上げられたことは私共の大きな喜びである。

#### 2) 高精度放射線治療装置の開発

1990年代より、高精度の放射線治療装置が次々に開発され、従来の放射線治療の最大の問題点であった線量分布の局在性の悪さが大きく改善された。定位放射線照射、強度変調放射線治療(IMRT)、画像誘導放射線治療、4次元放射線治療、粒子線治療などは、その代表的なものである。

上に述べた高精度の放射線治療装置が出現したことにより、副作用が少なく、治癒率の高い放射線治療が実現し、従来の放射線治療に対するイメージが大きく変わった。すなわち、放射線治療は苦痛が少なく、切らずにがんが治るという評価が社会に定着しつつある。かつての放射線治療のことを思うとまさに隔世の感がある。

## 日本の放射線治療の問題点

放射線治療のがん治療における地位が向上したことは喜ぶべきことであるが、それに伴って解決すべき問題も多々ある。そのなかで、放射線治療医と放射線腫瘍学講座の不足は最も重要な問題である。

### 1. 放射線治療医の不足

言うまでもなく、放射線治療医が足りないことは深刻な問題である。がん診療連携拠点病院は2006年の調査で179施設あるが、このうちJASTRO認定医不在の病院は84(46.9%)もある<sup>9)</sup>。JASTRO認定医は2007年の調査で542名しかいない<sup>10)</sup>。JASTRO会員の動向を見ると、放射線治療医は1990年452名であったのが、2005年には958名(ただし、このなかでJASTRO認定医の資格を取った放射線治療医は500名)となり、倍増するのに15年を要している。1990年から

2004年までは新規参入放射線治療医が年間平均36名と、ほぼ一定の数で推移していたのが、2005年は76名、2006年は85名と、増加傾向が見られる<sup>11)</sup>。しかし、前記日本放射線腫瘍学会の構造調査によれば、2015年には放射線治療患者数が360,000人に増加すると予測され<sup>6)</sup>、それに対応するには放射線治療医が1,800名必要となる。そのためには今後、年平均130名の放射線治療医を育てなければならない<sup>9)</sup>。従って、余程対策をしっかりと立てなければ、実現は難しいのではないか。

## 2. 放射線腫瘍学講座の不足

2007年の調査によれば、全国80大学医学部で放射線治療を専門とする教授は31名(38.8%)で、放射線腫瘍学講座を有する大学は、東北大、山形大、群馬大、筑波大、埼玉大、東海大、慶應大、奈良医大、京大、阪大、近畿大、川崎大、熊本大の13校、16%にすぎない。これでは放射線腫瘍学の講義が満足に行われている医学部は、はたしてどの程度あるのかと考えざるをえない。充実した講義なくして学生が放射線治療に興味を持つとは思えない。

上に述べた問題に関連して、私のJASTROに対する期待を以下に述べる。

## 明日への期待

### 1. 国の政策は放射線治療に追い風

幸い、最近の国の政策は放射線治療にとって追い風となっている。すなわち、2004年、第3次対がん10ヶ年総合戦略が発足し、このなかで放射線療法などを専門とする講座の設置等、教育体制の整備に努める必要があること、また、放射線腫瘍医の育成に国を挙げて取り組むことが記載されている。更に2006年6月23日、がん対策基本法(法律第98号)が成立し、第14条に放射線療法、化学療法については適切な教育、研修が行われるよう必要な措置を講ずること、これら分野の人材育成と教育研究体制の充実を図ること、そして、この法律は2007年4月1日から施行することが謳われている。こうした動きは国が放射線治療の意義を認め、その育成と発展を政策として取り上げることが表明したものであり、JASTROの今後の活動を非常に勇気づけるものといつてよいであろう。この好機を逃さず、JASTROが一丸となって問題の解決に努力していただきたい。

### 2. 放射線腫瘍学講座の増設を!

既に述べたことであるが、放射線治療医の不足という問題の根本解決には、大学に放射線腫瘍学講座を設置することが何より重要である。なぜなら、放射線治療医を生み育てるのは、まずもって大学だからである。大学に放射線腫瘍学講座が設立され、専任の教授ができてこそ、教授は放射線腫瘍学の教育、研究、診療に全力を傾注でき、また、行政的な力を発揮することができる。教授は診断専攻でも、準教授が治療であれば良いのではないかという意見が

ある。しかし、それは誤りである。準教授では教育、研究、診療に関する権限や責任は限定的だからである。今日の日本の放射線医学の状況をみると、多くの大学で放射線科は1講座のみであり、一人の教授が3部門をマネージする状態となっている。3部門が急速に発達している今日、一人の教授が3部門に精通できるはずはなく、このような状態を放置すれば、世界をリードするような研究成果は日本から生まれなくなるであろう。

先に述べた国の政策は、今後の放射線治療医の増員と育成に大きな支援となると考えられる。文部科学省も、厚生労働省も、放射線腫瘍学講座の増設の重要性を認識している。問題は、大学から講座新設の要請が出てこないことである。放射線科の教授が、限られた教室員を分けることによって弱体化することを怖れるからであろう。しかし、このことは診断も、治療も、中途半端なレベルに落とす結果になることをよく考えるべきである。大学には中央放射線部がある。これを講座にして、診断、あるいは治療の講座にすることはできないことではない。先進国で放射線腫瘍学講座のない医学部があるのは日本だけである。このような状態では日本の放射線医学は世界から相手にされなくなるだろう。放射線科の教授は身を切られる思いであろうが、日本の放射線医学全体の将来を考え、せめて画像診断と治療に分け、それぞれに専任教授を置き、両分野の発展に専念できるようにすべきである。学会としても、放射線腫瘍学講座の必要性を大学や文部科学省に繰り返し訴え、大学から講座の申請を行うよう、働きかける努力をしていただきたい。

文部科学省は上に述べた国の政策としても、放射線腫瘍学講座新設の要望を軽々に取り扱うことはないと感じている。

## 結 語

最近の放射線治療は、がんの治療で苦痛が少なく、QOLの高い治療法を求める人々の要請に最もよく応えられるものとなりつつある。放射線治療ががん治療の主役を担う日は遠くない。また、是非そうなってほしいと心から願うものである。

謝辞：資料の提供にに応じていただいたJASTRO歴代会長、および手島昭樹、西村恭昌、三橋紀夫、西尾正道、喜多みどり、大屋夏生、伊津野格、早川和重、板澤朋子の各先生、JASTRO事務局橋本憲一さん、角田怜子さん始め、多くの方々に大変お世話になりました。厚く御礼申し上げます。

## 文 献

- 1) Rubin P: The emergence of Radiation Oncology as a distinct medical speciality. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* **11**: 1247-1270, 1985.
- 2) Rubin P: 独立した医学専門分野としての放射線腫瘍学の誕

- 生. 西村恭昌, 阿部光幸 訳, 日本医放会誌 **46**: 297-305, 1986.
- 3) 阿部光幸: 日本の放射線腫瘍学の歩み—黎明期, 日本放射線腫瘍学会の誕生, 国際放射線腫瘍学会の開催—. 日放腫会誌 **11**: 13-20, 1999.
  - 4) *ASTRO Newsletter* **6**: 1-16, 1988.
  - 5) 板澤朋子, 内野三菜子, 今輩倍敏行, 他: JASTRO平成16・17年度研究調査報告 卒前におけるセミナー形式専門的教育がキャリアパスに与える影響の検討; 参加者の視点でみたJASTRO学生セミナー. 日放腫会誌 **19**: 127-133, 2007.
  - 6) Teshima T: Japanese PCS Working Group. Patterns of Care Study in Japan. *Jpn J Clin Oncol* **35**: 497-506, 2005.
  - 7) Nishidai T, Nagata Y, Takahashi M, et al.: CT simulator: A new 3-D planning and simulating system for radiotherapy: Part 1. Description of system. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* **18**: 499-504, 1990.
  - 8) Bugno TJ: A century of radiology. In: Slide Set IX, Radiation Oncology: 100 years of therapy and research. Radiology Centennial, Inc., 1995.
  - 9) 外山千也: 放射線腫瘍医の育成. 日放腫会誌 **19**: 61-64, 2007.
  - 10) 池田 恢: 放射線腫瘍医のコメント. 日放腫会誌 **19**: 65, 2007.
  - 11) 日本放射線腫瘍学会 会員情報, 1/11/2007.

**要旨:** 日本の放射線治療は1960年前後にキロボルトからメガボルトの放射線治療に変わったことで, 1つの飛躍がもたらされたが, その後, 長い間低迷していた. この問題を解決したいという多くの放射線治療医の情熱と努力が実り, 1988年2月11日, 日本放射線腫瘍学会が誕生し, 1989年1月14日~15日, 第1回学術大会が開催された. そのときの会員数は943名, 発表演題数85題, 学会参加者約500名であった. 2000年頃より, IMRT, 粒子線治療などの高精度放射線治療が実現し, 放射線治療は飛躍的に進歩した. そのため, 2007年の第20回学術大会では, 会員数3,195名, 発表演題数505題, 学会参加者1,819名と, 急成長した. 一方, 放射線治療患者数は1990年には約63,000人だったのが, 2005年は162,000人となり, 2015年には360,000人に増加すると推定されている. これに対応するには, 放射線治療医の増加が急務であり, その根本解決には放射線腫瘍学講座の増設がなにより重要である. 最近の放射線治療は, 苦痛が少なく, QOLの高い治療法を求める人々の要請に最もよく応えられるものになりつつある. 放射線治療が, がん治療の主力を担う日は遠くない.