

平成 16 年 12 月 10 日

委員会報告

スーパー・テクノロジスト認定制度に関する検討報告書

スーパー・テクノロジスト認定制度検討委員会

委員長：松本満臣

副委員長：木村千明

委員：栗井一夫、梅田徳男、小田穂弘、大西英雄、熊谷孝三、倉西 誠、

小山智美、春原信雄（平成 15 年度）、土井 司、前越 久、増田一孝、

坂本 肇（平成 16 年度）

前文

スーパー・テクノロジスト認定制度検討委員会（以下、ST 委員会）は、日本放射線技術学会将来構想特別委員会報告（平成 14 年 10 月 31 日付。日本放射線技術学会雑誌第 59 卷第 1 号、平成 15 年 1 月号収載）の勧告に基づいて、日本放射線技術学会（JSRT）総会の議を経て平成 15 年度に組織された。委員は各分科会の代表者を含む 13 名で構成された。

昨今、医療過誤等が日常的に報道されるなど、医療に対する社会、特に国民の厳しい視線が注がれているのは周知のごとくである。また、社会を構成するあらゆる分野で改革が叫ばれている時代的背景も重なって、診療放射線技師がその専門性を高め、医療を通じて確固たる社会的評価を得るために仕組みを構築する機会としては時宜を得た委員会のスタートであったといえる。

ST 委員会は平成 15 年 5 月 17 日に第 1 回委員会が開催され、以来平成 15 年度に 6 回、平成 16 年度に 6 回の計 12 回の委員会を開催し審議を重ねた。同時に、関連学協会からの情報収集を行うとともに、本学会会員から ST 委員会に対する直接の提言等も参考にし、さらに平成 16 年 10 月 22 日の第 32 回秋季学術大会のパネルディスカッションにおいて会員の意見等を聴取し、また平成 16 年 9 月 25 の第 54 回九州部会学術大会、平成 16 年 11 月 13 の第 39 回中部部会学術大会においても会員の意見を聴取する機会を得た。これらを踏まえて、慎重審議の結果ここに ST 委員会報告書を作成したので答申する。

本委員会の発足当初、すでに放射線治療の専門技師認定制度については関連学協会との共同認定の方向性が固まっていたが、他の領域については必ずしも関連学協会との足並みが揃っていないこと也有って、日本放射線技師会（JART）の認定制度とは別に JSRT 独自の認定制度構築へ向けて議論されていた。しかし、JSRT と JART との関係改善が進んできたことと、それまでに放射線治療専門技師を検討していた関連 3 団体（日本放射線腫瘍学会、日本放射線技師会、日本放射線技術学会）の協議と合意に基づいて関連学協会の

共同認定が決定し、独自の放射線治療専門技師認定機構の設立にこぎつけたこと、胸部 CT 検診のスクリーニングにおける技師の登用や MR 専門技師の検討、さらに核医学専門技師についても新たな観点から検討が行われるなど、関係各位のご努力によって関連学協会による共同認定に向けての動きが活発化し加速してきた。

このような動向を踏まえて、本報告書では、専門性の向上すなわちスキルアップの重要性と、共同認定が見込まれる領域・種目、認定制度全体としての JSRT の概念・理念・目標等について総論的に報告するにとどめたい。その理由は、(1) JSRT が目指す専門性向上とそれに伴う認定制度は、放射線技術科学を通して国民に安心・安全の医療を提供することであり、関連学協会が目指す方向性と本質的に変わるものでないこと、(2) 本委員会発足当時には高いハードルがあると思われた関連学協会との共同認定の可能性が、前述のように平成 16 年春頃から急浮上してきたことによって、JSRT が独自に認定制度を構築することはいたずらに本学会会員の混乱を招きかねない、と判断されたことによる。しかしながら、関連学協会との調整等は、具体的な内容が固まり実行段階に入ったものや、調整が始まつたばかりのものもある段階で、本委員会の審議の進捗状況と同時並行に進んでいるものばかりではない。本格的な協議はこれから始まるものもあるために流動的な要因も多く、認定制度として最終的にまとまったものではなく、今後さらに詰めていくべき内容を多く含んでいることをご了承願いたい。

1 はじめに

現代医療はチーム医療により成り立っており、これに参画するメンバーはそれぞれの国家資格を有する専門職である。この点において、診療放射線技師（以下、技師）の専門分野は明確である。これは診療放射線技師法をはじめとする諸法規、技師教育の内容を定めた指定規則（文部科学省・厚生労働省省令）に明確に示されている。

しかし、医療に対する社会の厳しい評価に対応して安心安全の医療を提供するためには、今にも増してチーム医療に関わる各専門職がさらに専門性を高める仕組みが必要である。世は改革の時代、評価の時代であり、国民はもちろん、患者や医療関係者など、社会から信頼されるために技師はどうあるべきか。今求められているのはまさにこの点に集約されるといつても過言ではない。そのために、技師は自らが扱う医療機器ならびにこれらによって得られるデータに関して、放射線技術科学の各領域の専門性を高め、社会から信頼され、同時に評価される仕組みが必要となる。その仕組みの一つが専門技師認定制度である。上記の学術大会においても、専門技師認定制度そのものに否定的な意見は一切なかった。このことからも、専門技師認定制度の必要性に関しては本学会会員のコンセンサスが得られているものと解釈できる。

専門技師認定制度は本学会が単独にあるいは関連学協会と共同認定を行うもので、社会的にも認知され、受験資格として要求される研修内容等についても社会的な評価が得られる

ものでなければならない。本制度が目的とするところは、技師すなわち専門職業人の専門性の向上（キャリア・アップ）であり、これによって社会的 requirement に応えようとするものである。

すぐれた前例としては、日本乳癌検診学会、日本乳癌学会、日本医学放射線学会、日本産婦人科学会、日本放射線技術学会、日本医学物理学会の 6 学会が共同認定する検診マンモグラフィ読影医師・撮影診療放射線技師認定制度がある。この制度は、乳がん検診で見逃された受診者の記事がきっかけとなって、新聞・テレビでたびたび取り上げられた。このことはとりもなおさず、一定水準以上の各専門職による乳がん検診が行われることを社会が求めていること、そしてその水準を保証・認定する制度が評価されたことを物語っている。その意味で、乳がん検診のように、特定の業務に関連する技術的水準を複数の学会が共同認定することは、検診ないし医療における他専門職との有機的な連携の中で自らの役割を認識することができる点でも優れていると思われる。

医療の場合、企業等において他社を凌ぐ圧倒的な技術力によって先発製品を開発する自由競争とは異なり、医療担当者がそれぞれ持つべき知識・技術・実践能力は、それぞれの病院等が行う医療に関しては質的格差を極力なくした一定レベルが保証されることが重要である。

2 専門技師認定制度設計に関する ST 委員会案

医療の進歩に伴って、先端技術は細分化・先鋭化する一方で、いくつかの領域の融合も確実に起こっている。いわば、深化と融合が時代のニーズによって取捨選択されているのが現実である。将来的にもフレキシブルに対応可能な認定制度が求められるところである。したがって、ST 委員会では関連学協会との共同認定を念頭に置いた認定制度概念図を作成した（図 1）。

図 1

（1）2 階建て制度—「専門放射線技師」と「スーパー技術士」の枠組み—

国家資格として求められるものは、専門分野の「診療画像技術学」「核医学検査技術学」「放射線治療技術学」「医用画像情報学」「放射線安全管理学」と専門基礎分野の「人体の構造と機能及び疾病の成り立ち」「保健医療福祉における理工学的基礎及び放射線の技術・科学」である。専門技師認定制度では、実践能力に関する専門性の向上が重要であるため、これら指定規則で定められた知識・技術に基づく実践能力を分野別に向上させた「専門技師 certified radiologic technologist (CRT)」と、さらに画像診断学、病理学、画像工学・画像処理学等を研修し放射線医療を支援できる能力を有する「スーパー技術士 supertechnologist (ST)」の 2 階建ての制度とした。

「専門技師」は、国家資格取得後の臨床経験・研究・研修等を含む一定の受験資格を有する者を対象とし、認定試験等の合格者に授与するものとする。専門領域別に「撮影技術専

門技師」「マンモグラフィ専門技師」「胃がん検診専門技師」「超音波検査士」「CT 専門技師」「MR 専門技師」「核医学専門技師」「放射線治療専門技師」「医療情報技師」「医学物理士」がある。図 1 で濃い灰色枠に示したものは、すでに他学会等による認定制度が実施されているか、すでに本学会を含めて共同認定制度として確立しているもの、あるいは今後他学会等との共同認定が見込まれているものである。淡い灰色枠で示したものは、これから新たに本学会単独ないし他学会等との共同認定制度として構築するもの、またはすでに存在するが再構築を目指すものである。認定試験のための研修会・講習会等で求められる内容は専門領域によって異なり、認定試験の難易度とも関連する。ここでは、単一臓器を対象とする「マンモグラフィ専門技師」「胃がん検診専門技師」はやや狭い幅で示し、他はやや広い幅で示した。各専門領域の枠の高さは臨床実践能力の到達度という指標で示したものである。これについては後述する。

「専門技師」は、技師教育内容に基づいた知識・技術をその範囲内で高める制度であり、チーム医療のコンセプトとして重要な“イコールパートナー”を社会的に認知させる上でも有効に作用すると期待される。

「専門技師」の到達目標は次のとおりである。

- (1) 放射線技術科学分野の基礎および専門知識を有し、機器管理、精度管理、安全管理がされること
- (2) 解剖学的、臨床医学的基礎知識を有すること
- (3) 画像医学的知識に基づいた検査手順を計画・遂行し、かつ装置の性能・機能をフルに発揮させるための知識を有すること
- (4) 医学的ならびに工学的な知識に基づいて、得られた撮像・撮影データの画像処理ができること
- (5) 医療における放射線使用の安全性を熟知し、過度な放射線被曝を防止すること
- (6) 後輩あるいは地域における教育と指導ができること

なお、「専門技師」の認定種目（認定専門領域）については、必要に応じて種目（専門領域）の追加変更等は臨機応変に行うことが肝要である。学術大会等における会員の意見聴取では、“モダリティ別ではなく、JSRT の分科会、例えば被ばく管理・機器管理・画像管理などの目的別の認定制度がよいのでは”との意見があった。この件に関しては、すでにマンモグラフィ・放射線治療・超音波などで関連学協会との共同認定制度が施行されていること、CT や MRI でも関連学協会との共同認定が見込まれること等から、モダリティ別にならざるを得ないと判断したものである。被ばく管理・機器管理・画像管理などは、それぞれのモダリティ認定種目の研修項目として盛り込むことで解決できるとの見解で委員会は一致した。

一方、「ST」は、上述のごとく、種々の医学・工学関連の研修を受け、技師の専門的知識・技術の上に読影能力を重点的に補強した後に、(1) 検査を行い、(2) 所見を記載し、(3) 所見用紙に署名するという医療上の高い資質を有するものである。いわば、放射線科

医の業務分担の一部を担当できる能力を有するものと理解される。

つまり、「ST」の到達目標は、

- (1) その領域に関する学術研究能力・専門知識を有し、時代の進歩に対応した問題解決能力を備えていること
- (2) その領域の医療の向上のために機械器具の改良と開発、検査・治療技術の開発、薬剤の開発に関与できる能力を有すること
- (3) 医師との共同研究において、共同研究者の一員として ST の有する知識・技術を基盤として研究に参画できる資質を有すること
- (4) 医師に技術的アドバイスが可能な資質を有すること
- (5) その専門領域の指導者として地域における指導に当るのみならず、指導的立場から学会の企画・運営等に携わる資質を有すること

などである。

「ST」を育成できるか否かは、関連学会、特に日本医学放射線学会、日本核医学学会、日本放射線腫瘍学会等々の理解と協力が得られるか否かにかかっている。その意味では、今後これらの学会との協議を踏まえて多くのハードルを乗り越えなければならず、「ST」認定制度の立ち上げには長い年月を要する可能性が大である。その意味で、まず「専門技師」認定制度を早期にスターとさせることが先決である。

ちなみに、ここでいう「ST」は、”The role of the supertechnologist”と題する Friedenberg 論文 (Radiology 2000; 215: 630-633) による名称である。Friedenberg のいう Supertechnologist に相当するものとしては、すでにイギリスで 1980 年代から始まった”Radiographer reporting” がある。ASRT (American Society of Radiologic Technologists) のホームページ 2002 年 4 月 19 日の ”British Radiographer and Professor details advanced realm of responsibilities for Radiographers in the United Kingdom” と題する記事によれば、医療画像の 20% は Radiographer によって読影報告書が作成されていると紹介されている。

アメリカでは、2001 年頃から ACR (American College of Radiology) と ASRT および ARRT (American Registry of Radiologic Technologists) が協議し、Radiologist Assistant (RA) 制度を立ち上げることで合意し、すでにその教育カリキュラムもできつつある。

イギリスとアメリカの動向は、放射線医療とくに画像診断に対する患者サイドのニーズが増加しているにもかかわらず、現有の放射線科医と技師の労働力では患者サービスに応じられなくなっているという危機意識に立脚している。その背景には、イギリスの National health care system、アメリカの Managed health care (Medicare や Medicaid) の導入がある。質を落とさずに医療サービスを提供するために、医師と技師の現有勢力でそれぞれが持つスキルをミックスさせよう (skill mix) とするコンセプトである。そのために、医師および技師が専門職として組織している学会や団体が力をあわせて患者ニーズに対応しようとしているものと理解できる。わが国においても、ほぼ同様な環境下にあり、放射線医療の進歩に応じた医療サービスの向上は必ずしも十分とは言えない。わが国の益々増大する画像

診断・放射線治療等のニーズに対応し、かつ良質の医療を提供するには、医師・技師間の相互の理解と両者の自己研鑽に基づいた医師と技師の眞のパートナーシップの構築が不可欠である。

「ST」と「RA」あるいはその他の名称について委員会でも議論したが、放射線科医の助手という立場よりも放射線技術科学をベースにしているという点で「ST」という名称の方が好ましいこと、これに代わる適切な名称が見当たらないこと、また本委員会の名称に Friedenberg が用いた”supertechnologist”という用語を冠したことなどから、ここでは「ST」という名称を用いている。

わが国で「ST」に相当する業務を行っているのは「超音波検査士」と、放射線業務ではないが「細胞検査士」である。超音波検査士の認定試験は、臨床領域として「体表臓器」「循環器」「消化器」「泌尿器」「産婦人科」の 5 領域に分けられている。これらのいづれかの認定試験に合格すると、超音波検査士としてその領域で検査を施行し、読影報告書に所見を記載し署名している。もちろん最終診断は医師でなければならない。超音波検査士は臨床経験の上に認定試験に合格しておりそのレベルが高いこと、また超音波検査が operator dependent な特徴を持っていることもあるってか、医師による所見や診断の修正は比較的少ない。すなわち、超音波検査士は医師の業務の一部を担当し、その読影所見も信頼を得ていることから、「ST」の水準に達していると理解できる（図 1）。

「細胞検査士」は病院をはじめ都道府県にある健康推進財団や健康づくり財団などを主な職場とし、喀痰、胸腔穿刺や腹腔穿刺、乳腺・甲状腺の穿刺吸引検体の細胞診など悪性病変の有無を判定する重要な役割を果たしている。わが国で普及している子宮がん検診のスクリーニングには欠かせない重要任務を担っており、その結果子宮頸癌が早期に発見され、その死亡率も格段に低下した。全国規模で行われている“子宮がん検診”は細胞検査士の存在がなければ成り立たないところまでその任務は確立しており、「細胞検査士」に対する評価は高い。

現有の認定種目では、検診マンモグラフィ撮影放射線技師（図 1 では「マンモグラフィ専門技師」）が「超音波検査士」や「細胞検査士」に近い。検診マンモグラフィ撮影放射線技師は単に撮影のみならず、乳癌診断に関してカテゴリー 1～5 までを判定する能力（良性か悪性かの鑑別診断能力）を有している。しかし、技師の読影所見としては記載および署名はなされないことから、図 1 では「ST」と「専門技師」との間の高さで表現した。

「ST」の業務内容に関しては、“医療行為説”的克服が問題となろう。この点に関しては、会員からも意見が寄せられた。法治国家であるわが国において、「超音波検査士」や「細胞検査士」が歴然として存在している背景や事実は何を物語るであろうか。これらはいづれも最終診断は医師であることを前提として、それぞれの役割機能を十分に果たしているし、彼らの存在なしには医療が円滑に進まなくなっている。技師がその能力を高め、その役割機能を十分に果たせば、ST 認定制度は医師側からも容認されるものと推測している。事実、マンモグラフィのマンモトーム生検においても主役は技師で、このような高い

能力の技師が育つて欲しいとの乳腺外科医の意見があるし、胸部 CT 検診スクリーナについては厚生労働省所管の研究班の検討課題で今後医療行政に反映される可能性が高い。よって、まず高い能力を備えることが大前提だと認識している。つまり、まず「専門技師制度」で実績を作ることである。このことが高い評価を生み、「ST」制度を生むことにつながるのではないだろうか。

イギリスの”Radiographer reporting”はそのまま「ST」に相当し、アメリカの”Radiologist Assistant”は読影レポートを作成しないものの内容的には「ST」に相当すると考えられる。そのカリキュラム概要を表 1 に示した。

表 1

なお、名称に関しては、「専門技師」のうち「放射線治療専門技師」については日本放射線腫瘍学会が中心となって構築されている認定放射線治療技師の認定方法をそのまま本学会の制度の中に取り込んで図 1 に示してある。その他の名称についても図 1 の名称に決定したわけではなく、他学協会等との共同認定の作業の中で決められていくことになる。

「ST」という名称が「言語療法士 (Speech Therapist, ST)」と混同されやすいために認知されにくいとの会員の意見がある。その危惧は当たらないと思われる。なぜなら、「診療放射線技師」や「言語療法士」は国家資格であり、たとえ技師が「専門技師」や「ST」に認定されたとした場合、医師や看護師から“診療放射線技師さん”とか“放射線技師さん”あるいは“技師さん”と呼ばれることはあっても、“専門技師さん”とか“ST さん”と呼ばれる事はないと思われる。これは医師であっても同様で、“放射線科専門医”とか“消化器外科専門医”などとは呼ばれる事なく、“放射線科医”や“消化器外科医”と呼ばれるのが一般的だからである。ただし、「ST」よりも内容的に優れた呼称があれば、それを採用することにやぶさかではない。ここでは本委員会での討議を踏まえて「ST」と呼ぶことにする。どのような名称を用いるにせよ、重要なことは、制度を確立することが先決であるとの認識である。

図 1 で * 印をつけた「MR 専門技師」「医療情報技師」「医学物理士」は診療放射線技師でなくても受験できる種目として他分野からの受験を排除しないものとした。

(2) 「専門技師」および「スーパー技術者(ST)」の学位対応

国家資格としての診療放射線技師、「専門技師」、「スーパー技術者(ST)」を教育研究的な観点からみると次のようになろう。

すなわち、診療放射線技師は専門職業人としての学士の学位に相当し、「専門技師」は文部科学省が提唱する高度専門職業人で修士に相当する。「ST」は専門職大学院修了の碩士(専門職大学院で専門分野の高い実践能力を認定する学位として授与する学位名である。通常の博士後期課程のように研究論文によって与えられる博士の学位とは異なり、学位論文を必須としていない)に相当する(図 1)。

このように、「専門技師」も「ST」も、第一義的には高度の実践能力を有することが大前提である。すなわち、「専門技師」は修士課程に、「ST」は博士課程に相当するとした

が、「専門技師」と「ST」が目指すのは、研究とそれに基づく論文を作成することを主目的とする従来型の大学院の教育研究ではなく、臨床における実践能力と問題解決能力を培うことを主目的としているのが大きな特徴である。

なお、本報告書では、2階建て制度を導入する観点から、「専門技師」と「スーパー技術士(ST)」を包含する「専門技師認定制度」を仮に「スーパー技術士認定制度（以下、ST認定制度）と呼ぶことにする。また、「専門技師」および「ST」の認定を受けた者、またはこれらのいずれかの認定を受けた者を仮に「ST認定技師」と呼ぶことにする。

臨床実践能力を認定する制度に学位と対応させる必要はないとの会員の意見もある。学位と対応させる理由はきわめて単純である。認定制度で「専門技師」を修士課程修了相当、「ST」を専門職大学院修了相当とみなすのは、これらで育成される能力の到達目標であり、かつ認定試験の難易度設定の参考となるからである。文科省の高等教育に関する認識では、大学卒を“専門職業人”、修士課程修了を“高度専門職業人”と称しており、専門職大学院修了はさらにその上位の職業人としているからである。今、社会的ニーズが高いのは、経営能力・管理能力・調査能力・分析能力・開発能力・解決能力等々の高度実践能力である。“医療”的分野に限ってみれば、高等教育、特に大学院教育に求められるものは、アカデミズムではなくプラクティスなわち実践能力である。これは世界的な傾向で、MBA (Master of Business Arts 経営学修士)が珍重されるのはそのためである。わが国においても法科大学院（ロースクール）など専門職大学院が次々と認可されつつある。その中に助産師専門職大学院もすでに認可されている。Scienceとpracticeとで教育内容に違いはあっても、「専門技師」や「ST」を学位と対応させることで、「専門技師」や「ST」の受験に必要な研修内容がより具体的に設定されるものと推測される。

(3) 認定方法および認定基準

「ST認定制度」のうち「専門技師」に関しては、関連学協会との共同認定を考慮すると、認定方法や認定基準の違いを統一することは不可能と思われる。しかし一方で、認定方法や認定基準に大きな差異があつてはならない。高度専門職業人としての一定の水準に達していることが重要で、それぞれの認定種目における認定方法や認定基準の若干の違いは許容範囲とすべきであろう。

参考までに、認定方法および認定基準について、「放射線科専門医」「超音波検査士」「胃がん検診専門技師」「治療認定技師」「核医学専門技術者」について諸規定を比較したのが表2である。今後共同認定される種目、または共同認定のための再構築がなされる種目については、全体を通して大きな差異を生じないよう調整すべきと思われる。このことに留意し、現在のST委員会案の「ST認定制度」の骨子を作成したので後述する。

表2

(4) ST 委員会としての方針

認定制度概念図（図1）で示した各種の認定種目については、すでに発足しているものや現在検討中のものが混在しているが、本学会が専門性向上のために構築可能なものから順次立ち上げることでコンセンサスが得られている。したがって、すでに実施されている「超音波検査士」や「マンモグラフィ専門技師」の認定試験に合格した者については、それぞれについて「専門技師」として認定することになる。ただし、本学会として改めて再認定のための具体的な手続き等に関して議論はできていない。

3 共同認定のための作業が始まった「専門技師」

本委員会の活動期間中に、関連学協会による共同認定の気運が盛り上がってきたことはすでに述べた。このことは、それぞれの専門領域における認定制度の必要性を関連学協会が認識していることによると考えられる。事実、平成16年度中に開催された九州部会学術大会、秋季学術大会、中部部会学術大会、あるいはST委員会員に直接送られてきた会員からの意見等を総合すると、「専門技師」の必要性に関してはほぼ一致したと判断された。認定の方法については、専門看護師制度のような大学院修士課程を基盤とすべきとの意見があったが、学会を中心とする関連団体または関連団体が創設する各種の認定機構を基盤とする認定制度になることが決定的である。

仮に、専門看護師のように大学院修士課程で「専門技師」を認定する仕組みは、診療放射線技師を対象とする場合、極端な地域格差を生じる。すなわち、1県1看護大学以上の大学数（平成16年4月現在、看護系大学は119大学、修士課程56大学、博士課程19大学、専門職学位課程1大学）を有する看護学分野とは異なり、診療放射線技師が進学する修士課程はやっと10大学に達する程度であり、修士課程に通学できる地域が著しく限定される。これは、「専門技師」認定を受けようとする診療放射線技師にとって大きな障害となる。さらに、専門看護師養成コースは日本看護協会の審査をクリアした大学院のみに限定されている。仮に、「専門技師」養成大学院修士課程の審査を行うのが学会を中心とした前述の関連団体であれば、関連団体が組織する“認定機構”であれば看護協会が認定する仕組みと本質的に何ら変わりがない。少なくとも、認定機構による認定制度がスタートする現時点では、このシステムを利用する方がはるかに便利であり効率的である。また、関連学協会という複数の目の審査を受けるという点で看護協会の単独認定よりも信頼度は高いかもしれない。ただし、申請条件となっている講習会や研修会のクレジット（カウント・ポイント・単位）などの一部を大学院における履修科目については、教育内容を吟味した上で読み替えて承認することは当然であろう。このことに関して、全国診療放射線技師教育施設協議会加盟校から学部および大学院における教育内容を記載したシラバス等の提供を求め、調査した。これについては後述する。

前述のごとく、すでに「放射線治療専門技師」については、日本放射線技術学会、日本放

射線腫瘍学会、日本放射線技師会からなる関連 3 学協会で構築される放射線治療専門技師認定機構による認定制度を関連 3 学協会による共同認定として取り入れることが決定している。さらに、現在のところ、他学協会との共同認定制度の構築が比較的早期に可能と思われるものは「ST 認定制度」の 1 階部分の「専門技師」認定制度である。

ここでは、「放射線治療専門技師」と「放射線治療品質管理士」、最近急速な展開が予想される 3 専門領域の「CT 専門技師」と「MR 専門技師」「核医学専門技師」について現在までに得られた情報に基づいて述べる。

(1) 「放射線治療専門技師」

JSRT が立ち上げを計画していた「放射線治療専門技師」については、現在日本放射線腫瘍学会（JASTRO）の「認定技師」、日本放射線技師会（JART）の「技師会技術認定 3 級」などばらばらな状態にあり、現場を預かる技師としては混乱を招いていた。平成 16 年春以降、放射線治療技術を担務する 3 団体（JSRT・JART・JASTRO）において診療放射線技師の放射線治療技術認定を一本化する協議が行われた。その結果、平成 16 年 9 月 17 日に 3 団体で合意形成がなされた。その概要は下記のとおりである。

ST 認定制度の「放射線治療専門技師」の認定は、関連 3 団体等（（社）日本放射線技術学会、日本放射線腫瘍学会、（社）日本放射線技師会）で構築される放射線治療専門技師認定機構（治療技師認定機構という）の認定制度との共同認定システムを取り入れる。この機構により認定資格を取得した者は、本学会への申請によって ST 制度放射線治療専門技師資格を審査の上、合格者に与えるものとし、本学会では独自の認定試験等は実施しない。治療技師認定機構への申請クレジット（カウント）は、本学会の学術システムと他学会のそれとの整合性を取り、機構独自の認定システムに委ねる。関連 3 団体の放射線治療専門技師認定機構とは、日本の実状に合わせた放射線技師の認定システムであり、放射線治療における高度な質の提供および医療安全の確保に関する専門性を確立するためのものである。放射線治療技師の主な役割は、次のとおりである。

- (1) 専門的な知識と技術を高め、高度な放射線治療の円滑な対応を行うこと
- (2) 患者の全般的な安全性と快適性に配慮して確実な照準と適切な投与線量の照射を行うこと
- (3) 放射線治療における高度な放射線計測を行うこと
- (4) 放射線治療における放射線治療機器、治療計画装置、および関連機器・器具等の品質保証・品質管理を行うこと
- (5) 放射線治療分野の放射線安全管理を適切に実行すること
- (6) 放射線治療における医療安全を企画立案し、実行すること

従来、それぞれの学会および団体は独自に治療専門技師に関わるシステムをもっていたが、目標とすべき放射線治療のあり方は学会や団体によって変わるものではないことは明らかである。また、会員として放射線治療に従事する診療放射線技師は複数の学会や団体

に所属している場合もあれば、そうでない場合もある。したがって、このような所属学会や団体に依存することによる不都合を回避し、かつ、放射線治療の資質の向上と統一的な展開を図るために、「放射線治療専門技師」を共同認定することは重要である。今後、関連 3 団体の放射線治療に携わる診療放射線技師はこの統一された認定機構によって治療専門技師の認定を受けることになる。放射線治療専門技師認定機構の事業の根幹は、統一された認定規約により専門技師の認定を行うだけでなく、専門的資質や技量の充実を図るために継続的な研修、講習、実習を実施していくことであり、この機構の果たす役割は、継続した恒常的活動が担っていくことになる。したがって、この放射線治療専門技師認定機構は認定の統一だけでなく、放射線治療専門技師の資質の向上に対する取り組みを積極的に推進する制度である。したがって、本学会の ST 認定制度「放射線治療専門技師」は、この機構の認定制度と融合してわが国の放射線治療の質の向上と医療安全に貢献することになる。また、現在、別の認定種目として放射線治療の品質保証の確保と発展的な展開を果たすために、関連 5 団体による放射線治療品質管理を専務とする者を認定するためのシステム構築が進められている。

(2) 「放射線治療品質管理士」

関連 5 団体 (JASTRO, JRS, JSMP, JSRT, JART) の代表委員で構成された「放射線治療の品質管理に関する委員会」において、平成 16 年 5 月から 10 月までに 6 回の委員会を開催し「放射線治療品質管理士」を創設することが決定された。その任務は、“放射線治療の品質管理に関わる作業を自ら責任を持って行うとともに、品質管理の観点からの病院全体の業務の監督、連絡・指示の伝達周知、管理部門への改善措置の提案等を行うとともに、それぞれの現場での自主的な品質改善活動（狭い意味での「品質管理」でだけではなく、「放射線治療の質」自体の向上を目的とした幅広い活動）を行う”としている。その業務内容の主なものとしては次のような内容が含まれている。

- (1) 放射線治療装置の QA プログラムの立案と実行
- (2) 放射線治療計画装置の QA プログラムの立案と実行
- (3) 治療計画システムに入力するデータ作成と指示と、すべてのコンピュータ線量測定計画のチェック
- (4) 実行するべきテスト、許容度とテスト頻度を含む治療計画の施設 QA プログラムの決定
- (5) QA プログラムにより判明する矛盾や問題を理解して適切に対応する
- (6) 治療装置・治療計画装置の QA プログラムのさまざまな側面で他の放射線治療品質管理に携わる者との協力
- (7) 機器導入に当たっての放射線治療管理、計画装置の品質管理面からのプログラムの策定
- (8) 機器故障後の修理終了後の品質管理の立案と実行

「放射線治療品質管理士」の申請資格は、以下の 1.と 2.を満たしているものと規定されている。すなわち、

1. 放射線治療の実務経験 2 年以上の者で、治療品質管理に 1 年以上従事した者
2. 下記のいずれかの資格を持つ者
 - (1) 日本医学放射線学会の「医学物理士」
 - (2) 放射線治療専門技師認定機構の「放射線治療専門技師」(図 1 参照)
(但し、平成 16 年度は日本放射線腫瘍学会の「認定治療技師」、日本放射線技師会の「放射線治療技能検定 2 級」の者、または日本放射線技術学会の「放射線治療専門技師」とする。)

なお、上述のような共同認定および「放射線品質管理士」等に関する関連学協会との協議による急速な展開に伴い、本学会では「放射線治療品質管理士認定に伴う放射線治療専門技師認定講習会・試験の案内」を会告として会誌 10 号並びに学会ホームページに掲載した。その事由は次のとおりである。本案件については、平成 16 年 10 月 16 日の本学会の第 7 回運営企画会議および平成 16 年 11 月 19 日開催の第 5 回理事会において承認された。

1. 平成 16 年 9 月 23 日に開催された放射線治療関連 5 団体による「放射線治療の品質管理をするスタッフに関するワーキンググループ」の第 5 回会議において平成 18 年度に関係省庁に提案される診療報酬案に「放射線治療品質管理の必要事項」を盛り込むため、今年度中に「放射線治療品質管理士」を認定し輩出した実績の必要性があること。
2. 放射線治療品質管理士認定申請資格者として「医学物理士」「JASTRO 認定技師」「JART 放射線治療技能検定 2 級」が認められたが、本学会には放射線治療専門技師については検討中であり、実在しない。
3. 今年度中に JASTRO 認定技師と同等の講習会・試験を実施し、合格者に「放射線治療専門技師」認定を行うことで「放射線治療品質管理士認定申請資格」を与えることが承認された。

また、これに伴って、本年度に限り「放射線治療専門技師認定小委員会」を設けることが本学会理事会において承認された。

(3) 「CT 専門技師」

この制度の立ち上げのきっかけとなったのは、厚生労働省の「対がん 10 カ年計画」の第 3 次戦略として取り組んでいる『新しい検診モデルの構築と検診効率の向上に関する研究』(班長：土屋了介国立がんセンター中央病院副院長)において、CT 画像のスクリーナとして、診療放射線技師の登用が提案されたことに始まる。これは、土屋班長を取り巻く技師の高い能力が評価されたことにもよるが、胸部 CT 検診を効率的に運用するために技師の登用を提案した土屋班長の慧眼によるところが大きい。また、第 61 回日本放射線技術学会総会において CT 読影専門士を提案した松本徹氏(放射線医学総合研究所)が、医療技術系大

学4年生を対象とする研究で診療放射線技師の読影クリーナとしての潜在性を見出したことも心強い。

胸部CT専門技師制度の目的は、

- (1) 胸部CT検診の円滑な実施を診療放射線技師が合理的に支える
- (2) 胸部CT検査に特化した専門技師を養成する
- (3) 胸部CT検診の円滑な実施と、装置の精度管理によって受診者の利益を図ることである。

最終的には、専門医である医師、胸部CT専門技師、精度管理された装置、レポートイングシステムや画像管理など環境が揃った施設を認定し、技師のfirst viewerとしての二段階読影方式による胸部CT検診の制度化を目指している。日本肺癌学会、日本がん検診・診断学会、日本医学放射線学会、日本放射線技術学会、日本放射線技師会、胸部CT検診研究会、日本医学物理学会、全国労働衛生団体連合会、日本画像医療システム工業会の9団体が協調して「胸部CT検診制度運営協議会（仮称）」の設立を考えている。

実際には胸部CT検診クリーナとしての担務であるが、どのような胸部疾患にも対応できる「胸部CT専門技師」として、「胸部CT検診制度運営協議会（仮称）」が共同認定を行うことになる。

その基準は、

- (1) 1cm以上の疾患を見逃さない存在診断
- (2) 平均的な胸郭内疾患の知識
- (3) 個々のスキルの維持

とし、受験資格は特に学会への入会履歴は問わないが、3年程度の臨床経験と学術実績を重視し、真にスキルの高い人材を認定していく方針である。また、画像読影を業としなければならぬので、認定試験合格後に指定の施設での読影実習を行う予定である。

現在は、研修プログラムの構築、研修会に使用する教科書の作成、装置基準の作成、スライス基準の提案、CT装置の現況調査（市場の動向）、認定試験実施機関の調査の作業を進め来年度中の胸部CT専門技師制度の構築の完成をめざしている。

また、第62回日本放射線技術学会総会学術大会（2005年）放射線撮影分科会において「胸部CT専門技師制度について」を取り上げ、より具体的な方向性を示すとともに、社会に我々の取り組みが理解され、かつ、有効なシステムとして活用されるために「肺がんCT検診－早期肺がんに対する組織－」と題して、2005年11月末に国立がんセンター中央病院と共に開催して公開シンポジウムの開催を計画している。

「CT専門技師」に胸部のほかに頭部、腹部などを個別に設けるか否か、部位ごとの認定方法・認定基準の整合性をどのように図っていくかは今後の検討を待たなければならないが、「超音波検査士」の認定方法に従って、臨床領域を「頭部」「胸部」「腹部・骨盤」「四肢・軟部」などに分割認定する方法もありうる。

(4) 「MR 専門技師」

MR 専門技師制度の設立理念は、

- (1) 患者様に安心を与える
- (2) 撮像技術の高度な標準化を行う

ことが二大目標である。つまり、事故が起こる可能性の高い装置を最大限に活用する上の安全管理と精度管理ができること。そして、医師の欲している情報を提供するために最適な撮像法を選択して検査を行うことができる、いわば“MR の信号”として情報提供ができることが認定基準である。他学会と共同して認定を行うことで、この成果が社会に評価を受け、放射線技術・医学・工学の発展、ひいては国民の健康の保証につながればと思っている。

組織は、日本医学放射線学会、日本磁気共鳴医学会、日本放射線技術学会、日本放射線技師会、日本臨床衛生検査技師会、日本画像医療システム工業会の 6 団体が協調した「MR 専門技師制度運営協議会（仮称）」の設立を考えている。

認定基準は、MR 専門技師では

- (1) 基礎知識（原理・理論）を有する
- (2) 装置の精度管理・安全管理ができる
- (3) 装置性能を最高度に發揮させる知識を有する
- (4) 解剖学的・臨床医学的基礎知識を有する
- (5) 医師の依頼に対して、目的を達成するための撮像技術能力を有する
- (6) 撮像因子と画像コントラストを自由にコントロールできる
- (7) 後輩ならびに地域に教育・指導ができる。

MR スーパーテクノロジスト（ST）では、

- (1) MR に関する学術研究を重ね専門知識を有する
- (2) 撮像技術、MR 装置、薬剤の開発に大きく関与できる能力を有する
- (3) 医師に技術的アドバイスが可能なレベルである
- (4) MR 分野の指導的立場として学会運営に携わることが可能である

などをそれぞれの基準に考えている。画像読影は、取り立てて認定項目に入れないが、臨床において医師が要求する医療情報を提供するには、相応の読影技術が必要となるので試験項目には入れるつもりである。

多くの技師が専門技師を目指すために基礎技術・安全管理研修会などの情報を提供していくつもりであるが、絶対評価とし、真に社会から信頼され、かつ高い評価を得られる人材を「MR 専門技師」として認める方向で高いハードルを考えている。

MR の「ST」については、まだその到達レベルが定義されていないが、制度発足当初は全国で 10 人程度でもいいと考えている。

(5) 「核医学専門技師」

平成 16 年 8 月末に、日本核医学技術学会（以下、日核技）から日本核医学会（以下、日核医）に専門技師認定に関して申し入れをした。その内容を踏まえて、日本放射線技師会（以下、技師会）と日本放射線技術学会（以下、技術学）を含んだ核医学検査に携わっている日核医、日核技、技術学、技師会（以下、4 団体）で、核医学検査に携わる専門技師の制度を検討する委員会の立ち上げを行うことにした。この専門技師制度を検討するにあたっては、4 団体の理事会では承認を得ている。

関連 4 団体の代表者で構成される委員会の名称を“核医学専門技師認定制度検討委員会（以下、検討委員会）”として認定制度に関する検討を行う委員会として新たに発足することになった。この委員会は、「核医学専門技師」認定制度を検討することを主な担務であることを確認した。

この認定制度を速やかに実行する第三者的な組織である核医学専門技師認定機構（仮称）（以下、認定機構）を立ち上げる必要性に関しては 4 団体とも合意を得た。この認定機構は、4 団体で構成し、認定試験を行って核医学専門技師認定を行う任意団体である。また、この検討委員会はこの認定機構の規定や組織作りについて話し合うことも合意を得ている。認定機構が立ち上がった時点で核医学専門技師認定制度検討委員会は発展的解消する。直近の会議では、認定機構等の規定及び運用について熱心に討議された。

(1) 認定機構の規定について意見を集約し、検討を行った。

特に、この専門技師制度の目的を明確にするように、との意見があり、日本核医学認定医及び日本放射線認定医等の規定集を参考に、再度検討を要するとの意見があった。また、各団体（日核技、技師会）での既存の認定に関しては、移行期間を設け認定機構に各団体が推薦という形が望ましいとの意見が大半を占めた。

当然、この推薦も「専門技師制度の目的」に合致した内容を含んでいることが必要十分条件であることも再確認された。

(2) 原則的に認定機構が作成した認定単位や認定申請資格に基づき、一元的に行う。移行措置として、各団体（日核技、技師会）での既存の認定単位を尊重しつつ、認定単位の見直しに関しても次回の会議で各団体との整合性を図る。移行措置の期間に関しては、今回の会議においては定めていない。

(3) 認定機構の組織に関しては、その認定機構の会議に委ねるが、認定委員会、認定試験作成委員会、認定試験実施委員会（いずれも仮称）などの各委員会が必要となる。

今後のタイムスケジュールとしては、認定機構の制度及び規定、実施内容などの項目について 2005 年 2 月末を目途に検討委員会が審議し、認定機構の立ち上げに関する内容を各団体の最高決定機関（理事会など）に提言を行い、承認を得る。

その承認を踏まえて、提言にそって、4 団体は認定機構を設立し再来年（2006 年）の 2 月末日までに認定試験等を行う予定である。

4 「ST 認定制度」の骨子

2 階建て方式の「ST 認定制度」全体に関しては、立ち上げ可能な専門領域から実施に移す方針である。現在進行中の他学協会との協議が整えば立ち上げ可能となるのは、1階部分の「専門技師」である。2階部分の「スーパー技術士(ST)」に関しては、前述のごとく、医学系学会等の関連学協会の理解と協力に関する了承が得られない段階での立ち上げは不可能である。よって、2階部分の「ST」認定については今後の展開を期待し、ここでは比較的早期に立ち上げ可能な「専門技師」認定制度について認定制度の骨子を述べるにとどめたい。

(1) 「ST認定制度」の目的

日本放射線技術学会は、「ST 認定制度」により「専門技師」を認定することにより、受診者に良質の放射線医療を提供する。併せて放射線技術の発展向上と国民の保健医療福祉に寄与することを目的とする。

(2) 認定

「ST 認定技師」は、学会の定める認定試験（共同認定機構による認定試験）に合格し、当該専門領域において卓越した実践能力と学識を有していると判定され、当該領域の教育研究を実践できる能力を有すると評価された技師であることを学会に代わって共同認定機構が認定するものである。認定試験の合格者に対しては共同認定機構から認定証が発行される。

(3) 認定する専門領域

今までのところ、「撮影技術」「マンモグラフィ」「超音波検査士」「胃がん検診」「CT」「MR」「核医学」「治療」「医療情報」「医学物理士」の10専門領域を候補としている。前述のように、「マンモグラフィ」「超音波検査士」「胃がん検診」「医学物理士」についてはすでに他学協会で認定制度が構築されており、これらを除くと本学会が単独あるいは共同認定予定のものは「撮影技術」「CT」「MR」「核医学」「放射線治療」の5領域である。

前述のごとく、本委員会としては立ち上げ可能なものから順に制度構築に向けて具体的な作業を開始すべきと考えており、すでにJSRT理事会の議を経て立ち上がったものとしては「放射線治療専門技師」があり、比較的早期の立ち上げが可能な専門領域は「CT」「MR」「核医学」「放射線治療品質管理士」の4領域である。

日常臨床においてIVR 施行時の放射線被ばくが問題となっており、「IVR 専門技師」の立ち上げを希望する意見もある。これについては、日本血管造影・インターベンショナル学会との調整が必要となろう。

(4) 「ST認定技師」に必要な読影の基礎

「ST 認定技師」の役割について最も参考となるのは「マンモグラフィ専門技師」（正式には検診マンモグラフィ撮影放射線技師）である。「マンモグラフィ専門技師」は技師が役割分担として担当すべき品質管理、撮影技術のみならずマンモグラムの診断に関するカテゴリー一分類を行っている。つまり、良性病変か悪性病変かの読影の基本的部分を担当している。基本的読影に関する教育は従前のカリキュラムの中で行われており、技師の本来業務と思われる。平成 13 年 4 月の技師教育に関する指定規則の改正によって「・・・得られた結果の解析と評価」を卒前に学ぶことが明確に記載されたが、これによって始めて認識された新しい教育内容ではない。技師の役割は、元来「解析と評価」の能力なしには完遂できないと解釈している。マンモグラフィを例に取るなら、技師の多くが所属する病院では通常の撮影すなわち MLO と CC 撮影後にマンモグラムを解析し、圧迫スポット撮影や拡大撮影などの追加撮影を行うべきと判断（評価）されれば、追加撮影を行うべきとする立場である。追加撮影によってのみ病巣が初めて検出されたり、より明瞭に描出されたりすることを日常よく経験する。このことは CT や MRI の場合も同様である。その追加撮影がたとえ最終的には医師の決断によってなされとしても、異常を正しく読み取り担当医師に情報提供できる技師の能力があつてはじめて迅速で合理的・効率的な画像検査診断が行わることになるからである。

「専門技師」の役割については、到達目標として 2(1) の項すでに述べた。

(5) ST制度と教育機関との協調

前項の繰り返しになるが、指定規則の「・・・得られた結果の解析と評価」をどのように解釈して臨床医学系の授業科目を構築するかは、“指定規則の大綱化”に基づいて各大学の判断に委ねられている。ST 委員会としては、この「解析と評価」を「画像診断学」あるいは「読影学」と読み替えた授業科目として教育カリキュラムに組み込んでいる大学がどれほどあるかに非常に関心がある。日本の教育機関がアメリカの ACR 等が提唱する RA 制度カリキュラムを参考にしてかなりの部分を取り入れたとすれば、本 ST 制度の促進に大いに寄与することになるであろうと想定している。平成 16 年（2004 年）3 月に実施された国家試験でも画像を示した読影に関する試験問題が 14 間も出題されていることは周知のとおりである。ST 委員会では、教育制度が変革によって学士、修士、博士が輩出するようになった今日、「画像診断学」あるいは「読影学」を各大学ではどのような授業科目として取り入れているか、シラバスを取り寄せ調査してみた。印象として、大学院よりむしろ学部 2 年で「画像解剖学」として人体構造の正常像と疾病による異常画像を対比させた教育が行われている場合が多くかった。その他、画像医学、診療画像医学、画像診断技術学、医用画像診断学特論、放射線診断学等々の科目で画像診断が教育されているが、大学間では積極性に差が感じられた（表 3）。

表 3