

6

診療放射線技師^{*1}福士 政広^{*2}

1. 診療放射線技師とは

昭和 26 (1951) 年に診療エックス線技師法制定、翌 27 (1952) 年診療エックス線技師養成所が発足し、昭和 43 年に診療放射線技師および診療エックス線技師法となり、昭和 59 (1984) 年に現在の診療放射線技師法へ名称変更となった。

また、この法律で「診療放射線技師」は、厚生労働大臣の免許を受けて、医師または歯科医師の指示の下に、放射線を人体に対して照射（撮影を含み、照射機器または放射性同位元素（その化合物および放射性同位元素またはその化合物を含む）を人体に挿入して行うものを除く、以下同じ）することを業とする者をいう。ここで規定する放射線は、1) アルファ線およびベータ線、2) ガンマ線、3) 百万電子ボルト以上のエネルギーを有する電子線、4) エックス線、5) その他政令で定める電磁波または粒子線を指す。さらに電磁波または粒子線は、1) 陽子線および重イオン線、2) 中性子線をいう。

診療放射線技師でなければ、診療放射線技師という名称またはこれに紛らわしい名称を用いてはならないという名称の禁止規則があり、業務独占の職種である。

診療放射線技師の仕事は、X 線撮影装置を使った X 線検査、X 線 CT、磁気共鳴イメージング (MRI)、超音波診断、放射性医薬品を体内に投与して検査をする単光子放射型 CT (SPECT)、陽電子放射型 CT (PET) などの画像診断と放射線の殺傷能力を利用した放射線治療などがある。

2. 診療放射線技師の役割

診療放射線技師法が制定された当時から昭和

50 年代までの業務は、レントゲン撮影が中心であった。その後の急激な検査機器の発達やデジタル化に伴い、X 線 CT、SPECT、PET や MRI、超音波エコーといった放射線を利用しない検査にまでも業務の範囲が広がっている。また、血管や臓器をより鮮明に画像化する造影検査や分子イメージングとしての核医学検査の重要性も高まっており、診療放射線技師の検査は医師の診断には不可欠となっている。

現在、癌治療では外科療法、化学療法、放射線療法が 3 大治療法として確立され、なかでも放射線療法は、治療機器の進歩やコンピュータの高速化と相まって近年、QOL を低下させない治療法として世界的に認知されている。放射線療法のなかで診療放射線技師は、放射線の患者への照射や治療計画、装置の QA・QC の中心的な役割を担っている。

また、この分野はまだ資格を持つ人が不足していると言われて、診療放射線技師は放射線を扱う病院や研究機関において常に大切な存在である。さらに、放射線を扱う専門家であるため、原子力発電所や研究所、検査機関などでも技師や研究員としても働いている。

3. 診療放射線技師の養成

診療放射線技師の養成は、文部科学大臣が指定する大学および短期大学と、厚生労働大臣が指定する専修学校で、4 年または 3 年課程を修了する必要がある。また、診療放射線技師学校養成所指定規則の 93 単位（基礎分野 14 専門基礎分野 30、専門分野 39、臨床実習 10）を満足し、かつ各養成機関が指定する単位数を取得する必要がある。

診療放射線技師養成校の割合は、平成 25 (2013) 年現在で、国立大学 11 校、公立大学 3 校、私立大学 14 校、短期大学 1 校、国立専修学

^{*1} Radiological Technologist

^{*2} Masahiro Fukushima 首都大学東京健康福祉学部

校1校、私立専修学校13校の合計43養成校がある。なかでも4年制大学が65%以上を占めており、その数は年々増加している。また、4年制大学の多くは大学院（修士・博士課程）を有し、高度専門職の養成や教員および研究者の養成を行っている。養成校入学から診療放射線技師取得までを図1に示す。

診療放射線技師養成の特徴は、医療系職種の中でも理数系科目の履修割合が多いことが特徴として挙げられる。そのため、文系の学生はかなり苦勞する。

4. 診療放射線技師国家試験

第33回までの間は、診療エックス線技師試験（午前）と診療放射線技師試験（午後）に2分割されていた。診療放射線技師となるためには午前と午後を受験する必要があった。なお、診療エックス線技師の資格を有するものは、診療放射線技師試験のみで取得可能（特例の講習でも受験可能であった）。昭和43（1968）年6月11日法律第226号全面改定で、3年以上の教育課程として診療放射線技師法が制定され、昭和58（1983）年12月10日まではエックス線技師法との2本立てであった。

第1回の国家試験は昭和43（1968）年11月3

日に実施され100%の合格率であった。第2回（昭和44（1969）年）から第39回（昭和62（1987）年9月18日）までは年2回実施されていた。第40回（昭和63（1988）年）からは年1回となった。また、第18回からマークシートが導入された。

その間、問題数も第1回から第33回までは170問、第34回から第55回までは190問で、第56回からは200問となり現在に至っている。

現在の受験科目は、午前（98）：放射化学（10）、診療画像機器学（18）、診療画像検査学（20）、核医学検査技術学（20）、放射線治療技術学（20）、医用画像情報学（5）、画像工学（5）、午後（102）：基礎医学大要（25）、放射線生物学（10）、放射線物理学（10）、医用工学（13）、放射線計測学（12）、エックス線撮影技術学（22）、放射線安全管理学（10）である。ただし、受験日は第1回から現在まで1日で実施されている。

第40回から第65回までの国家試験合格率（全国）の推移を図2に示す。診療放射線技師の国家試験の合格率は70～80%である。過去に3回60%代の合格率の年があり、他の医療職種に比較して10%程度低い傾向を示している。

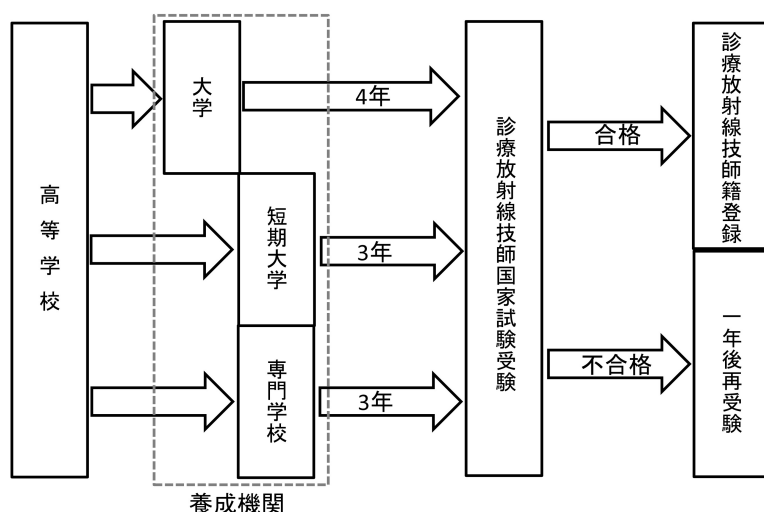


図1 診療放射線技師取得まで

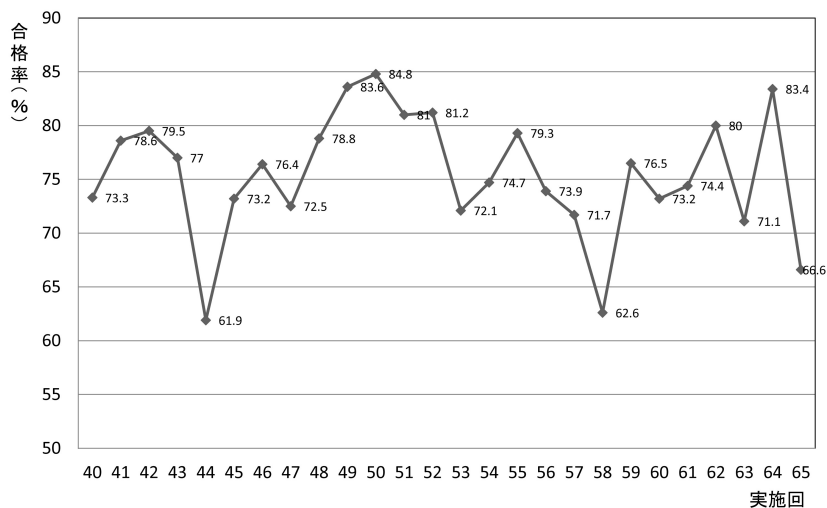


図2 国家試験合格率の推移 (第40回～第65回)

表1 主な認定資格と認定団体

認定資格	認定団体
放射線管理士	日本診療放射線技師会
放射線機器管理士	日本診療放射線技師会
医療画像情報制度管理士	日本診療放射線技師会
臨床実習指導教員	日本診療放射線技師会
Ai 認定診療放射線技師	日本診療放射線技師会
放射線治療専門放射線技師	日本放射線治療専門放射線技師認定機構
X線CT専門技師	日本X線CT専門技師認定機構
磁気共鳴専門技術者	日本磁気共鳴専門技術者認定機構
核医学専門技師	日本核医学専門技師認定機構
救急撮影認定技師	日本救急撮影技師認定機構
血管撮影・インターベンショナル専門診療放射線技師	日本血管撮影・インターベンショナル専門診療放射線技師認定機構
肺がんCT検診認定技師	肺がんCT検診認定機構
医用画像情報専門技師	日本医用画像情報専門技師育成機構
検診マンモグラフィ撮影診療放射線技師	マンモグラフィ検診制度管理中央委員会
胃がん検診専門技師	日本消化器がん検診学会
医療情報師	日本医療情報学会
血管診療技師	血管診療技師認定機構
放射線治療品質管理士	放射線治療品質管理士機構
医学物理士	医学物理士認定機構
超音波検査士	日本超音波医学会

5. 今後の診療放射線技師教育

近年の診断機器の急激な進歩により、高度医療

機器を取り扱う診療放射線技師の業務量は膨大となっている。また、チーム医療における重要な役割を担っており、専門性の向上と安心・安全な医

療の提供を求められている。従来の診療放射線技師資格の上に専門技師制度が設けられ、臨床現場で活躍する認定技師が日々増加している。これは看護職など他の職種でも起きている現象であり、生涯教育の一環と考えられる。ただし、そこに認定資格要因が加わる利点がある。このように診療放射線技師により専門的な知識と技術が社会より求められているのが現状である。主な専門技師制度を表1に示す。

■文 献

- 1) 医療法制研究会編集, 平成 21 年度医療六法, p.1503-29.
- 2) 特集 2 専門技師の認定制度ガイド, *INNERVISION* 2010 ; 2: 26-42.
- 3) 日本診療放射線技師会ホームページ, <http://www.jart.jp/index.html>
- 4) 竹川鉦一, 田中良明, 放射線医学イントロダクション縦横無尽の入門講義, 医学書院, 東京, 2012. p.2-3.