

<特集「医学物理士という仕事」>

米国における Radiologist Assistant とはどんな仕事か

上田 克彦^{*1}, 北村 貴明², 松浦 由佳³

¹日本診療放射線技師会

²環境省大臣官房環境保健部環境保健企画管理課石綿健康被害対策室
(元京都大学医学部附属病院放射線部)

³早稲田大学医療レギュラトリーサイエンス研究所

Radiologist Assistant in the United States

Katsuhiko Ueda^{*1}, Takaaki Kitamura² and Yuka Matsuura³

¹*Japan Association of Radiological Technologists*

²*Office for Asbestos Health Damage Relief, Ministry of the Environment
(formerly of Division of clinical Radiology Service, Kyoto University Hospital)*

³*Institute for Medical Regulatory Science Waseda University*

抄 録

Radiologist Assistant (R.A.) は、米国の放射線診療における新しい職種で、医師をサポートする業務を担当している。R.A. は、米国の診療放射線技師の資格を有し、大学院で2年間の教育を受けた後、医療技術の習得に焦点を置いた2年間の教育プログラムを経て認定試験に合格することで認定される。R.A. は放射線科医の監督のもとで患者への検査や治療の説明、画像撮影、生検、ドレーン挿入など侵襲的な処置を行い、放射線科医が行う画像検査の一次レポートを作成も業務のひとつになっている。R.A. の給与は診療放射線技師に比べて2倍に近い高額である。R.A. は法的に29の州で認められ、18の州では医師の業務に対して公的医療保険の報酬を受けることが可能とされている。R.A. の数はまだ少ないものの、放射線診療の専門性と質を向上させることが期待されている。分業の文化が特徴的な米国と事情は異なるが、日本の放射線診療においても参考になる可能性がある。

キーワード：Radiologist Assistant, 診療放射線技師, 給与。

Abstract

The Radiologist Assistant (R.A.) is a new profession in U.S. radiology, supporting physicians after completing a two-year graduate education and certification exam. Operating under radiologist supervision, R.A.s handle patient interactions, conduct imaging procedures, and perform invasive tasks. Their salaries are almost double that of diagnostic radiologic technologists. Legally recognized in 29 states, R.A.s in 18 states can receive reimbursement for physician-assisted procedures through public healthcare insurance. Despite their limited numbers, R.A.s are expected to enhance radiology

令和6年1月12日受付 令和6年1月15日受理

*連絡先 上田克彦 〒108-0073 東京都港区三田1-4-28 三田国際ビル22階

ueda.katsuhiko@jart.or.jp

doi:10.32206/jkpum.133.02.79

service specialization and quality. While the U.S. and Japan differ in specialization culture, insights from the R.A. model may prove beneficial for Japanese radiology practices.

Key Words: Radiologist Assistant, Radiological Technologist, Salary.

日本の診療放射線技師資格は放射線診療におけるすべての装置の操作ができるが、これは世界の放射線診療においては非常に珍しく、多くの国では大きく分けて画像診断領域と放射線治療領域を扱う技師はそれぞれ異なる養成校にて専門教育を受けるためまったく異なる職種 of 技師であることが多い。また、核医学診療に携わる技師も異なる場合も少なくない。米国の医療には様々な職種があることが知られているが、そもそも米国は医療業界に限らず分業社会であり、日本の診療放射線技師に相当する職種としては、それぞれの装置を操作可能な資格が個別に設定されている。X線撮影を行う Radiographer が基本資格であり、CTやMRIの検査ができる資格を得ることは Radiographer のキャリアアップと見なされている。

そのような中 Radiologist Assistant (RA) と呼ばれる職種は、その職業名称が示すとおり、医師を支援する業務であって、日本で医療行為として認識されている侵襲的な業務を行うことが可能である。現在のところ、日本に類似の職種はない。RAは、米国放射線技師登録（認定）機関 American Registry of Radiologic Technologists (ARRT) により Registered Radiologist Assistant (R.R.A.) として認定された技師及び Certification Board for Radiology Practitioner Assistant (CBRPA) により Radiology Practitioner Assistant (R.P.A.) として認定された技師の両者がある。これらの職種は 2003 年、American College of Radiology (ACR)・American Society of Radiologic Technologists (ASRT)・ARRT の 3 者協議により、「R.P.A. とは画像診断領域において、放射線科医の監督のもと、高度な診療に従事する放射線技師」と定義された。放射線科医の監督のもと、R.P.A. は患者アセスメントや患者マネジメント、画像検査を行うが、認定と登録をさ

れたからといってどのような放射線検査に対しても独自の判断で所見報告をする資格ではなく、放射線科医に向けての一次所見報告のみを行うことができる。ARRT はこの定義を R.R.A. の役割を説明するものとして、2005 年に R.R.A. の認定を行った。資格としては、認定機関別に R.P.A. と R.R.A. の二つの名称の職種があるが、本稿ではこの二つの職種の総称として RA と表記する。また、以下米国の技師は放射線技師と表記する。

RA のような医師を補助することを業とする職種としては、米国の外科系等に多い Physician Assistant (PA) や Nurse Practitioner (NP) がよく知られており、これらはそれぞれ実践的な技術の教育が必要とされている。PA も RA も教育プログラムは 2 年間（修士相当）であるが、これらはあくまでも医療技術の習得に最も重点を置いているところが日本の大学院とは異なるところである。なお、NP は医師からの独立性が進んでいるようであるが、RA はあくまでも放射線科医の監督のもとというスタンスを変えるつもりはないようである。

RA の資格を取得できるのは米国の放射線技師の資格を有していることが条件であり、放射線技師のためのキャリアであることが PA とは大きく異なる。一方、RA と放射線技師とは異なる職種として認識されており、RA の給与は放射線技師に比べて相当に高額である。PA と同様に、日本では医行為として認識されている業務を行うことが特徴的であり、名ばかりでなく本当に忙しい医師の代わりに仕事をする職種であることがうかがえる。これらはいずれも看護師のためのキャリアである NP に類似していると言える。この背景として、放射線科以外の診療科医師のサポートは NP や PA によって実施されてきたが、放射線科医師のサポートはこれらの職種では困難であったため、米国放射線

科医師会の要請で RA が発足した経緯がある。2019 年に京都大学医学部附属病院放射線部は放射線診療関係職種の実態調査のため University of California, Davis (UC Davis) 等に診療放射線技師を派遣し、RA や医学物理士の業務の様子について調査した。この視察には厚生労働科関係者も同行し、その概要は日本診療放射線技師会誌に掲載されている¹⁾。

RA の資格は、米国で放射線技師としての臨床経験を持つ者が大学院（修士プログラム）で 2 年間の教育を受けた後、認定試験に合格することで認定される。RA は放射線科医の監督のもとで、画像診断や放射線治療に関する様々な業務を行っている。患者への検査・治療の説明や同意書の取得、画像撮影や造影剤の注入は日本の診療放射線技師の業務と同様であるが、生検やドレーン挿入などの侵襲的な処置、放射線科医が行う画像検査の一次レポート作成など日本の診療放射線技師の行う範囲を超えた業務が認められており、RA には放射線科医の負担を軽減させることが期待されていると言える。

RA は、放射線科医のみの補助を業としており、画像診断そのものや放射線治療における処方などの業務は行わない。そのため放射線診療に特化した教育と訓練を受けており、これは米国の分業文化を感じることもところでもある。RA は放射線科医主導のチームの一員として、放射線診療の専門性と質を高めることに貢献し、放射線科医からも頼られる仲間として認識されているようである。

RA の資格を取得したからといってすぐにすべての RA 業務を実施できるわけではない。各医療施設において個人の能力が判定され、個人ごとの業務範囲の契約がなされる。放射線診療において、各 RA がそれぞれの専門分野の業務を行っている業態は放射線科医も同様であると聞いており、米国の契約社会が垣間見える。

RA は米国の放射線診療における人材不足や高度化のニーズに応えるために増加していると言われているが、RA の数は CBRPA 認定の 158 名と R.P.A. に登録されている 448 名を合計すると 606 名と報告されている²⁾。20 万から

30 万人いる（多数の資格があるので、ひとつの数字での表現が困難）といわれている米国の放射線技師の数に比べるとかなり少数である。RA の平均年収は約 133,398US ドル（45.9 歳）で、米国の放射線技師平均年収の 69,751US ドル（42.3 歳）の約 2 倍近くになっている。日本の診療放射線技師の平均年収は 5,437,400 円（41.5 歳）である。米国ドル円為替レート（\$1 = ¥141）及び日米平均年収比率（0.55）で日本円に換算すると米国の診療放射線技師の平均年収は 5,479,357 円と日本と同等と言える。一方 RA の平均年収は 10,479,207 円であり高度な医療技術への対価として高額な年収である²⁾³⁾。

RA は、米国の 29 の州で法的に認められており、そのうち 18 の州では、放射線科医が RA の業務に対してメディケア（公的医療保険）の報酬を受けることができるとされている。その報酬は医師の 80% 程度であるようであるが、全米で統一された規制や報酬が確立されているわけではないため確認が必要である。医師の代替としての行為を安価で実施できることは保険診療として有益であり、医師よりも低い給与で放射線診療を行うことができることは、医療施設としても人件費抑制と収入のバランスが良ければ有益であると言える。

日本では 2020 年に医師の業務負担軽減を目的としたタスク・シフト／シェアが検討され、その一環である診療放射線技師法改正により、厚生労働省は診療放射線技師にたくさんの新たな役割を与えた。造影剤投与のための静脈路確保や、これまでも可能であった緊急異常所見報告（STAT 画像所見報告）の推進など、新しい業務に対応するための告示研修受講者はそれまでの免許保持者とは区別されるようになった。業務拡大において重要なのは新しい業務を安全に運用できることである。従って十分な教育を受ける必要があり告示研修修了者も各医療施設内の OJT を経て活躍することが望まれている。

RA は、米国の放射線診療における新しい職種であるが、タスク・シフト／シェアを進めている日本の放射線診療にも参考になる点があると考えている。日本の放射線診療も十分な人材

供給ができていないとは言えず、そのため過剰労働の実態も認めざるを得ない。人工知能技術の黎明期にはその発展に伴い放射線科医が早期に必要とされなくなる職種と言われてきたが、実態は決してそうになっていない。様々な画像診断機器の高度化に伴い、画像診断は多様化し、なおかつ各検査の画像枚数も膨大化しており、放射線科医の業務負担が少なくなる傾向はいまだに見えてこない。また放射線治療についても、技術の進歩により適用可能な疾病は増えており、業務量が増える一方である放射線治療医の負担軽減も、まだまだ先だとの印象である。

このように、放射線科医の補助業務を行う医療技術職を育成するための教育体系を明確した

上で、放射線科医主導のチーム医療を推進することにより、日本においても放射線診療のサービスの質と効率を向上させることができる可能性がある。米国のRAの教育や規制、報酬などの制度を参考にしつつ、日本の放射線診療の現状やニーズに合わせたモデルを検討することが望まれる。

謝 辞

RAについての調査及び診療放射線技師の方向性に助言をいただきました東京保健医療大学小野孝二先生に御礼申し上げます。

開示すべき潜在的利益相反状態はない。

文 献

1) 誌上講座⑤医師の働き方改革に関する研究班の視察による米国の状況④米国において医師からタスクシフトを担う医療職能：ラジオロジスト・アシスタント (Radiologist Assistant : RA) の実際、岡本左和子 奈良県立医科大学教育開発センター, 日放線技師会誌 70: 815-820, 2023.

2) Radiologist Assistant Compensation and Practice Survey 2023 Society of Radiology Physician Extender (SRPE)
3) Average income around the world <https://www.worlddata.info/average-income.php>

著者プロフィール



上田 克彦 Katsuhiko Ueda

所属・職：日本診療放射線技師会 会長

略 歴：1982年3月 九州大学医療技術短期大学部診療放射線技術学科 卒業
1982年4月 山口大学医学部附属病院放射線部 診療放射線技師
1987年9月～12月

シカゴ大学カートロスマン放射線像研究所

日本放射線技術学会派遣研究員

2000年9月 放送大学 卒業

2009年4月 山口大学医学部附属病院放射線部 診療放射線技師長

2014年4月 山口大学医学部附属病院 医療人育成センター

コメディカル育成支援部門長（兼務）

2017年4月 京都大学医学部附属病院 放射線部 診療放射線技師長

2020年4月 国際医療福祉大学成田保健医療学部放射線・情報科学科
教授（兼務）～現職

専門分野：画像工学

最近興味のあること：柴犬がおとなしくなるにはどうしたらよいか

主な業績：1. 松浦由佳, 織部祐介, 北村貴明, 上田克彦, 梅津光生, 米国の放射線技師に関する資格制度および教育の現状, *診療放射線教育学*, 第8巻, 41-47, 2020.

2. 上田克彦, 桂川茂彦, 土井邦雄, 胸部写真における Wallis Filter による画像処理の効果, *日本放射線技術学会誌*, 46, 810-815, 1990.

3. 上田克彦, 杜下淳次, 藤川津義, 大塚昭義, 藤田広志, 山内秀一, 橋田昌弘, 西原貞光, 金井一美, 中西 敬, コンピューテッドラジオグラフィの特性曲線の測定 (I), *医用画像情報学会誌*, 5, 52-59, 1988.