

日本医学会分科会活動報告

公益社団法人 日本医学放射線学会
理事長 青木 茂樹

I. 医学および医療の水準の向上への貢献が日本医学会分科会にふさわしいと考えられる貴学会の独自の活動を以下に留意して記載をしてください。

a. 特に学術的に重要と考えられるもの

- ① 画像診断の高度化による医学および医療水準の向上を目指し、画像診断機器の高性能化・高精度化、新しい撮像法や人工知能（AI）を含めた高度な画像処理技術の研究を推進している。
- ② 近年、機能画像や定量画像に基づく画像バイオマーカーの研究開発が重要となっており、個別化医療を見据えた画像バイオマーカーの標準化を行う活動（J-QIBA：Japan-Quantitative Imaging Biomarker Alliance）を学会主導で行っている。
- ③ 地域医療を含めた医療全体の均質化を目指した画像診断の標準化においては、画像診断ガイドラインの発行、さらに医療安全の面では被ばく管理システムの開発や実装を推進し、被ばく管理や MRI 安全性の確保を目指したガイドライン作成も行っている。
- ④ 「日本医用画像データベース（Japan-Medical Image Database：J-MID）」

日本医学放射線学会は ICT 技術によるビッグデータや人工知能等を利用した構造改革を推進することを目的に「Japan Safe Radiology」の概念を提唱した。2016 年より日本医療研究開発機構の支援（JP201k1010025）を受け、臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業「画像診断ナショナルデータベース実現のための開発研究」を実施し、国内 8 医療機関から DICOM 画像情報とレポート情報を収集する大規模な日本医用画像データベース（Japan-Medical Image Database: J-MID）を構築し、運用している。CT および MR 画像データやその画像診断レポートを各施設の G/W サーバーで匿名化し、SINET5 を経由してセンターサーバーに収集、さらに厳格な匿名化を経て国立情報学研究所（NII）のクラウド基盤に送信され、関連施設の研究者も参画した研究を行うことが可能となっている。2021 年 3 月末時点で J-MID は総数 2 億 4 千万枚を超える画像、約 70 万件のレポート、約 1 千件の教師データを収集し、J-MID は大規模なリアルワールドデータベースとなっている。2020 年 4 月の COVID-19 肺炎流行に対して、この研究基盤を生かして CT 画像診断補助 AI を NII や名古屋大学と共同で迅速に開発することができた。

b. 当該領域における国際的な役割

毎年開催される大規模な国際学会期間中における face to face の会合という形で行われてきたが、この 1 年半は COVID-19 の影響で遠隔会議という代替手段により執行された。交流先としてはアメリカ、ヨーロッパ、そしてアジアの放射線医学会との対話が中心的となるが、個別の国との交流も行っている。それぞれの国における医療システムや学会運営のあり方といった細部の情報が得られることが重要である。また医療機関の集約という観点からも、日本が他の

先進国と比べて相当に出遅れていることが様々な情報から判るので、放射線医学会としても将来に向けて人員の「選択と集中」を行うという基本方針を再確認しているところである。

c. 活動からもたらされる社会的な意義

「診療用放射線に係る安全管理体制に関するガイドライン」

医療法施行規則の一部改正に伴い、2020年4月よりエックス線装置等を備えている医療施設において患者における放射線被ばく管理が義務付けられたことに対応するため、2019年11月に「診療用放射線に係る安全管理体制に関するガイドライン」および「診療用放射線の安全利用のための指針に関する参考資料」を作成し、一般公開した。放射線の管理体制の構築の方法および管理方法について具体的かつ詳細に述べたものであり、現在、多くの医療施設で利用されており、診療用放射線の安全管理体制を国内に広く普及するために役立っている。

d. 学会運営上留意している点

- ① 長い歴史のなかで、民主的な運用と公益社団法人として健全な財政基盤は確立していると考えている。最近では日本医学会を見習って理事会にダイバーシティ特別枠を作った。
- ② 専門医制度の基本領域学会として、適正な新規学会員の確保とその研修を行い、放射線医療や地域医療へのさらなる貢献が可能となるように努めている。欧米に比べ機械は多く放射線科医が少ないという現状を学会員の増加とAIなどのICTの活用で乗り切るように努めている。ICTの進歩に伴い、学会員の修練や技術維持のためのe-learningなどの教材の充実、専門医制度などの講習、種々の手続きなどのICT化を進めている。

II. 日本医学会分科会にふさわしいと考えられる日本医学放射線学会と他の分科会との連携による活動について

「診断参考レベル (diagnostic reference level: DRL)」

放射線診断と Interventional Radiology (IVR)の検査における放射線被ばくの最適化のための重要なツールが診断参考レベルであり、国ごとに診断参考レベルを設定し運用することが国際的な基準となっている。本邦では、2020年7月に発行された最新版 Japan DRLs 2020 は、CT、IVR、核医学などの7つのモダリティについて国内医療施設の調査に基づいて設定された。当学会は、すべてのモダリティのDRL作成ワーキンググループに委員を派遣し、他の放射線関連学会・団体と協力して Japan DRLs 2020 の策定に大きく貢献した。医療法施行規則の一部改正によって、2020年4月からすべての医療機関で医療被ばくの管理が義務化され CT、IVR、核医学検査などについては、患者の線量管理と記録が必須となったため、Japan DRLs 2020 は、国内のすべての医療機関が参考にすべきデファクト・スタンダードとなっている。