

序 説

近年、地球規模での環境問題やエネルギー資源の制約が深刻化するなか、医療分野においても持続可能性を意識した取り組みの重要性が強く認識されるようになってきました。放射線医学も、高度な医療機器を用いて質の高い診断・治療を提供する一方で、電力消費や医療廃棄物の発生、限りある資源の使用など、環境負荷と無縁ではない分野であります。こうした背景の下、診療の質と安全性を担保しながら環境負荷の低減を目指す概念として「Green Radiology」が注目を集めています。

画像診断において、ヨード造影剤やガドリニウム造影剤は診断精度の向上に不可欠であり、CTやMRIといった撮像機器も日常診療を支える基盤技術です。その一方で、造影剤の製造・使用・廃棄過程における環境への影響や、電力消費量の大きい画像診断装置の運用など、放射線診療に内在する課題を改めて見つめ直す必要性が高まっています。これらの課題は、診療の質を維持・向上させながら、いかに効率のかつ合理的な運用を行うかという、放射線科医の日常診療そのものと密接にかかわる問題といえます。

Green Radiologyは、単なる環境配慮の理念に留まらず、放射線科医自身が診療プロセスを再考し、持続可能な放射線診療の実現に向けて主体的に関与する姿勢を求める概念であると考えます。その実践には、放射線科医や診療放射線技師による現場での工夫や意識改革に加え、基礎研究者による科学的検証、行政による制度設計、さらに造影剤・医療機器メーカーによる技術革新といった、多領域にわたる連携と協力が不可欠です。なかでも、造影剤使用の最適化や検査プロトコルの工夫、環境負荷を考慮した機器の使用は、放射線科医が日常診療のなかで実践可能な重要な切り口であり、Green Radiologyを具体化する第一歩と位置付けられます。

本特集の前半では、Green Radiologyに精通された3名の放射線科医の先生方にご執筆を賜り、ヨード造影剤およびガドリニウム造影剤、電力消費を取り巻く課題についてそれぞれわかりやすく概説していただくとともに、放射線科医が現場で実践可能な工夫について筆者がご紹介させていただきました。

後半では、われわれの診療を日々支えてくださっている造影剤メーカーおよびCT・MRI機器メーカーの皆様にご協力いただき、各社におけるGreen Radiologyに関連した具体的な取り組みや工夫をご紹介いただいています。

本特集を通じて、放射線診療における環境負荷という課題を多角的にとらえ、現状の問題点とともに、すでに始まりつつある対策や取り組みを俯瞰的に理解していただけるものと期待しております。本特集が、読者の皆様一人ひとりがご自身の診療を見つめ直し、持続可能な放射線診療に向けて何ができるのかを考える契機となれば幸いです。

東 美菜子