

特集

Step up MRI 2017

定量化技術の進歩がもたらすMRIのパラダイムシフト

企画協力：酒井晃二 京都府立医科大学放射線診断治療学先端的磁気共鳴画像研究講座特任准教授

特集

Step up MRI 2017 定量化技術の進歩がもたらすMRIのパラダイムシフト

I 総論

すべてがつながる時代：定量化とradiomics/radiogenomics,そしてmachine learning

酒井 晃二

京都府立医科大学大学院医学研究科
放射線診断治療学先端的磁気共鳴画像研究講座

医用画像領域では、数字を介して情報のすべてがつながる時代がすぐそこまで迫って来ているように思われる。それは、以下のような状況を鑑みていただければ想起されやすいかもしれない。カルテ情報、画像のほぼすべてが、PACS上でデジタルデータとして展開されるようになった。そのため、それらの情報はコンピュータ上にあり、コンピュータのルールで統一的に管理・検索されるようになった。また、北米放射線学会（以下、RSNA）を中心に画像診断レポートの定型化が進められている。これまで自由文により作成されていたレポートは、定型化により必要情報の抽出・編集

が容易になる。診断レポート作成のみならず、画像取得の標準化に向けた動きが、RSNAによるQuantitative Imaging Biomarker Alliance（以下、QIBA）、欧州放射線学会（以下、ESR）によるEuropean Imaging Biomarker Alliance（以下、EIBALL）、そして、日本におけるJ-QIBAにおいて進展している。それらの取り組みの先では、同一プロトコルによる大量の標準化データが生成されることになる。同一手法で生成されたデータは、標準化テンプレートによる位置情報の追加により、数値という共通言語で医学、工学、情報学、そのほかの学問領域とつながり始め、さま

ざまな知見が画像を中心に寄り集まり、新たな局面をつくり出すようになる。はたして、それは筆者だけの妄想であろうか。さらに、radiomics/radiogenomicsという新しい看板を掲げたradiology領域、machine learning技術およびそれらを用いたAI技術の導入による診断補助、医療情報利用の例が、近年、メディアをにぎわしているのはご存知のとおりである。

2017年のStep up MRIは、上述のような状況に多くの方々が高いご興味とある種の不安を抱えていることを考慮して、下記のような内容を企画し、特集を組ませていただくことにした。本特集の「II. 新た