



特集

Step up MRI 2025

MRI研究と臨床の最新動向：境界を超えて

企画協力：尾藤良孝（北海道大学大学院医学研究院放射線科学分野画像診断学教室特任講師）

I 総論

MRI研究と臨床の最新動向：境界を超えて…………… 尾藤良孝 02

II MRI研究の最新動向

1. Vision Transformerのこれまでとこれから…………… 立花泰彦 05

2. fMRIの最新動向…………… 黄田育宏 09

3. Neurofluids：前臨床・トランスレーショナルMRI研究の
最新動向…………… 森 勇樹 13

4. 多核種MRIの最前線
——¹⁷O核種のこれまでと最新動向…………… 亀田浩之/工藤與亮 19

5. エネルギー代謝計測MRIの最新動向…………… 高堂裕平/小野麻衣子 24

III 臨床MRIの最新動向

1. 中枢神経領域の最近のトピックス…………… 東 美菜子 28

2. 脳神経外科における最新動向…………… 松澤 等ほか 32

3. 多核種検査がもたらす上腹部MRの可能性…………… 舟山 慧ほか 37

4. 循環器領域における最新動向…………… 常田慧徳 41

5. 乳腺や前立腺DWIにおける新技術と将来展望…………… 飯間麻美 44

6. 骨軟部領域の最新動向…………… 高尾正一郎 49

IV 異分野とのクロストーク

1. 流体力学とMRIの統一的理解に向けて
—— CFDとMRIをつなぐ数理…………… 大谷智仁 53

2. 水分子生物学とMRIへの期待…………… 篠塚崇徳ほか 56

3. 核医学とMRI
—— PET/MRIの普及に向けて…………… 板垣孝治ほか 59

4. 放射線治療とMRI
—— MRIリニアックが切り開く放射線治療の近未来…………… 澁谷景子 65

V 第53回日本磁気共鳴医学会大会の抱負

第53回日本磁気共鳴医学会大会に向けて
—— 異分野とのクロストーク…………… 三木幸雄 68

VI ISMRM 2025におけるMRI最新動向

1. Annual Meeting Program Committee (AMPC)で学んだこと
—— 学会の構造に関する国際比較…………… 山田 恵 70

2. ISMRM 2025におけるNamed Lectureの経験…………… 市川新太郎 73

3. 研究開発の立場から見たISMRM 2025のトピックス…………… 黒田 輝 75

4. ISMRM 2025におけるMRI技術のトピックス…………… 玉田大輝 79

5. ISMRT memberの視点から見る
ISMRM & ISMRT Annual Meeting & Exhibition
—— ISMRTとISMRT Annual Meetingの紹介…………… 高島弘幸 81

VII MRI技術開発の最前線…………… 83

キャノンメディカルシステムズ/GEヘルスケア・ジャパン
シーメンスヘルスケア/富士フイルムメディカル
フィリップス・ジャパン/United Imaging Healthcare Japan

研究医としての海外留学
新たな視点と日本との相違点

最終回
第6回

Research Fellowとしての1年間

野田佳史…………… 102

人生100年時代のX線撮影
明日から使える！ 変わりゆく腰椎撮影の技術

第2回

腰椎の立位X線撮影2方向とは！

鈴木義曜…………… 104

心臓CT検定
世界的ガイドラインから学ぶ最新の心臓CT

第3回

急性胸痛を訴える症例にどの検査をすべきか？
——最新のSCCT (Society of Cardiovascular Computed
Tomography) の総説における適切な症例選択

船橋伸禎…………… 108

国内学会 セミナー報告
第84回日本医学放射線学会総会ランチョンセミナー9

Next Generation Canon MRI
講演1 Canon MRIの進歩と進化

桐生 茂…………… 90

講演2 最新技術で切り拓く腹部MRIの可能性

伊東克能…………… 92

Zio Vision 画像の本質を診る

No.17

心臓画像を多角的に考える
～形態 × 性状 × 機能による情報の深掘

1. 心臓CTを用いた心筋ストレインと
冠動脈炎症の評価

—— 狭窄を超えた新たな視点

高木英誠…………… 94

2. 心臓に腫瘍をみつけたらどうする？

腫瘍とMimickerの鑑別

真鍋徳子…………… 96

Seminar Report
第84回日本医学放射線学会総会ランチョンセミナー28

Abiertoが画像診断の新たな世界を開く
～読影支援ソリューションとワークステーションの初期使用経験～

1. 経時差分を用いたフォローアップCTでの
骨転移評価

青木英和…………… 98

2. Abierto Visionでここまでできる

—— 包括的循環器画像検査を指向するアプリケーション——

加藤真吾…………… 100

IV リポート

・シーメンスヘルスケア、
「第9回Advanced Breast Conference」を開催…………… 89

・第6回「Rise Up CT Conference」が開催…………… 111

・EXPO 2025 大阪・関西万博公式イベント
「Japan Health」が開催…………… 114

● Medical & AI News Topics…………… 112

● 市・場・発…………… 116

● モダリティEXPO最新展示情報…………… 116

● 次号予告…………… 117