



特集

Step up MRI 2024

最前線を行く：MRI研究の最新動向と臨床応用

企画協力：梶尾 理 (九州大学大学院医学研究院分子イメージング・診断学講座准教授)

I 総論

MRI研究の最新動向と臨床応用 ..... 梶尾 理 02

II MRI研究の最新動向

- 1. Advanced diffusion MRI研究の最新動向 ..... 鎌形康司/高林海斗 05
2. Arterial spin labeling MRI研究の最新動向 ..... 藤間憲幸 08
3. fMRI臨床研究・臨床応用：課題と展望 ..... 雨宮史織 11
4. Ultra-high field MRI研究の最新動向 ..... 上野賢一/岡田知久 15
5. Low field MRI：現状までの経緯と最新動向 ..... 堀 正明 18
6. Neurofluid MRI研究の最新動向 ..... 田岡俊昭 22

III 各領域における最新MRI技術の臨床応用

- 1. 慢性外傷性脳症をタウPET, MRIで可視化する ..... 宮田真里/高畑圭輔 27
2. 急性期脳血管障害に対するarterial spin labelingの最前線 ..... 大浦大輔ほか 31
3. 頭頸部MRIの最前線 - CESTイメージングの臨床応用 ..... 内匠浩二ほか 35
4. 肺MRIの最前線 ..... 小澤良之ほか 39
5. 乳腺MRI：最先端のイメージング技術 ..... 飯間麻美ほか 43
6. 心臓MRIの最前線 ..... 石田正樹 46
7. 上腹部MRIの最前線 - 次世代AI画像再構成がもたらす新たな日常臨床 ..... 舟山 慧ほか 49
8. 骨盤MRIの最前線 - 婦人科疾患を中心に ..... 竹内麻由美ほか 53
9. 多核種(X-nuclei)MRIの最前線 - 初期臨床経験を中心に ..... 齋田 司ほか 58

IV 第52回日本磁気共鳴医学会大会の抱負

量子・分子で解き明かすMR医学 ..... 小島隆行 61

V ISMRM 2024におけるMRI最新動向

- 1. ISMRM 2024で見たこれからのMRIのロードマップ ..... 原田雅史 64
2. 研究開発の立場から見たISMRM 2024のトピックス ..... 黒田 輝 67
3. ISMRM 2024における技術を中心としたMRIのトピックス ..... 玉田大輝 70

VI MRI技術開発の最前線

- 1. 次世代DLR技術「Precise IQ Engine (PIQE)」がもたらす臨床検査の恩恵 (キャノンメディカルシステムズ) ..... 72
2. ディープラーニング画像再構成2.0 - 画質向上と高速化のアプローチ (GEヘルスケア・ジャパン) ..... 74
3. Make the difference in MRI - MAGNETOM Cima.X - (シーメンスヘルスケア) ..... 76
4. 1.5T超電導MRIシステム「ECHELON Synergy」Ver.10について (富士フイルムメディカル) ..... 78
5. 「MR Workspace R12」における新しい心血管領域アプリケーション (フィリップス・ジャパン) ..... 80

人生100年時代のX線撮影 明日から使える！ 膝関節撮影の技術とコツ 第3回

自然立位での膝関節X線撮影の側面肢位とは？ ~補助具で簡単！ 両脚立位X線撮影~ 北野翔馬 98

医療DXの可能性が広がる！ XR (VR・AR・MR) とメタバースの最前線 第21回

拡張現実ガイド下脊椎手術と空間的バーチャルラインによる手術支援 篠原 光/杉本真樹ほか 102

Seminar Report 日本超音波医学会第97回学術集会ランチョンセミナー5

SLD診療における超音波検査の意義とATIの未来 <座長講演> SLDの潮流とマルチセンタースタディ 飯島尋子 83

1. MRI-PDFFをreferenceとしたATIの肝脂肪化診断能について 今城健人 84

2. 肝生検をreferenceとしたATIの脂肪化診断能について 黒田英克 85

3. MRI-PDFFをreferenceとしたATIの肝脂肪化診断能について - CAPとの比較 西村貴士 86

<Discussion> SLD診療におけるATIの課題と可能性 87

Zio Vision 画像の本質を診る No.15 Ziostation REVORAS 活用事例 ● 新潟大学医学総合病院

画像認識精度や操作性の向上で画像作成業務を効率化し、診療科と連携した画像提供を支援 循環器内科のECV解析, 呼吸器外科の肺切除解析などのアプリケーションを生かし診療科のニーズに応える 88

Seminar Report 日本超音波医学会第97回学術集会 ランチョンセミナー10

Aplioが拓く次世代ハーモニックの未来 1. 実践！ 診断・治療に活かせる超音波検査 ~造影はもう難しくない~ 土谷 薫 92

2. 進化から真価へ 次世代ハーモニックで臍胆道を“みる” 岡庭信司 94

varian RT REPORT 人にやさしいがん医療を放射線治療を中心に No.23

バリアンが提案する新たなソリューション - Advanced Oncology Solutions - 辻井克友/藤原康生 96

IV リポート

・第27回CTサミットが「ONWARD—革新の潮流に乗って」をテーマに開催 82

・バリアンメディカルシステムズ, 新たなCBCTシステムを搭載した即時適応放射線治療ソリューションの運用開始に伴いプレスセミナーを開催 105

・キャノンメディカルシステムズ, 「Global Standard CT Symposium 2024」をオンラインで開催 106

- 市・場・発 107
● モダリティEXPO最新展示情報 108
● 次号予告 109