



Precision Medicine時代の 先人たちの足跡と未来への道

I 総論

既存の技術の問題点と将来のニーズを読み解くことの重要性…… 藤永康成 03

II MRI：腹部領域における技術の到達点と臨床の最前線

1. MRIの技術進歩で変わる臨床の今と未来

1) 高磁場MRIにおける高性能RFコイルがもたらす
臨床的有用性と今後の展望…… 金子幸生ほか 06

2) 体動との闘い
—アーチファクト低減に向けた撮像技術の開発と
将来展望…… 木藤善浩ほか 09

3) 時間との闘い
—呼吸停止下MRIにおける時間分解能の向上と
将来展望…… 高橋順士 13

4) 臨床現場におけるグラディエントシステムと撮像法の
最新動向…… 高山幸久ほか 17

5) 臨床から見た造影MRIのブレイクスルー…… 島田隆史ほか 21

6) 腹部領域における最近のMRIの進歩…… 片平和博ほか 25

7) 最新のコイルシステムとアプリケーションがもたらす
令和時代の腹部MRI…… 大西裕満ほか 29

2. 腹部領域におけるMRI技術の最新動向

1) ディープラーニングで変わるbody MRI
【キヤノンメディカルシステムズ】…… 竹本周平 32

2) AIR：Simply Better—体幹部イメージングにおける技術進歩
【GEヘルスケア・ジャパン】…… 貝原 雄 34

3) Abdominal MRIにおけるprecision medicine
【シーメンスヘルスケア】…… 井村千明 36

4) “4D FreeBreathing”の開発と臨床応用
—自由呼吸下の造影ダイナミック撮像へのアプローチ
【フィリップス・ジャパン】…… 上田 優 38

III US：腹部領域における技術の到達点と臨床の最前線

1. USの技術進歩で変わる臨床の今と未来

1) 腹部超音波の撮像技術と今後の展望…… 西村貴士/飯島尋子 40

2) 腹部超音波における高画質化と機能診断がもたらす
臨床的有用性…… 杉本勝俊/糸井隆夫 44

3) 超音波造影剤の進歩と展望
—LI-RADSも含めて…… 廣岡昌史 48

Abdominal Imaging 2020

【前編：MRI/US】

企画協力：藤永康成（信州大学医学部画像医学教室教授）



4) 厚型コンベックス探触子による腹部超音波検査の有用性…… 河本敦夫 51

5) 進化が加速する腹部超音波検査の最新動向
—最新アプリケーションによる肝疾患の病態把握と
包括的アプローチ…… 黒田 英克 55

6) ハイエンド超音波診断装置を用いた超音波内視鏡の
臨床的有用性…… 李 兆亮/田中弘教 58

2. 腹部領域におけるUS技術の最新動向

1) “Liver Package”を用いたびまん性肝疾患の評価
【キヤノンメディカルシステムズ】…… 渡辺正毅 62

2) Siemens Healthineersによる超音波画像診断装置の
今後の展開【シーメンスヘルスケア】…… 安田直人 64

3) 腹部領域における超音波診断装置「ARIETTA 850」の
最新技術【日立製作所】…… 川本幸一郎 66

新シリーズ めざせ達人シリーズ（一般X線撮影編）—いま伝えたいこと— No.1

X線画像読影に必要な計測法—頸椎・腰椎—
The measurement methods required for X-ray image evaluation
—cervical & lumbar vertebral— 市川秀男 68

医療人のための流体力学 入門 数式が苦手でもわかる流体力学の基礎から循環器領域への応用まで 第11回

左心系疾患と流体力学 飯野貴子 72

IV レポート

・医療放射線防護連絡協議会が
医療法施行規則改正への対応などをテーマに
第41回「医療放射線の安全利用フォーラム」
を開催 76

- Information
- ・第21回MR入門講座（関東） 77
- ・第22回NTRT全国X線撮影技術読影研究会 83
- 市・場・発 78
- IV EXPRESS（海外論文サマリー） 84
- 次号予告 86