

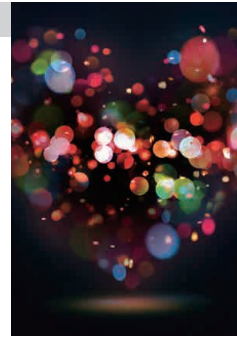


Precision Medicine時代の Cardiac Imaging 2021

技術革新が切り開く循環器画像診断の未来

【前編：CT/血管撮影装置/核医学装置】

企画協力：福田哲也（国立研究開発法人国立循環器病研究センター放射線部部长）



I 総論

技術革新が切り開く循環器画像診断の未来 福田哲也 03

II CT：循環器領域における臨床の最前線と技術の到達点

1. CTの技術革新が広げる循環器画像診断の可能性
 - 1) FFR_{CT}アップデート 高木英誠 06
 - 2) CT perfusionによる心筋虚血評価の最新動向 田邊裕貴 09
 - 3) 心臓CTによる細胞外容積分画 (ECV) 解析の有用性 尾田清太郎 13
 - 4) 2層検出器スペクトラルCTが生み出す循環器画像診断の
新たな可能性 山崎誘三ほか 16
 - 5) High definition X wide coverage CTによる
循環器領域の検査の有用性 石田和史 20
 - 6) サステナブルな心臓CT 永澤直樹 23
 - 7) TAVI術前シミュレーションソフトウェアの有用性 森野禎浩/永田恭平 27
2. 循環器領域におけるCTの技術の到達点（メーカー名五十音順掲載） 30

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
フィリップス・ジャパン/フォトンM&Eソリューションズ

III 血管撮影装置：循環器領域における臨床の最前線と 技術の到達点

1. 血管撮影装置の技術革新が広げる循環器画像診断の可能性
 - 1) 心臓弁膜症インターベンションにおける画像支援 土井祥平/福田哲也 40
 - 2) 局所の皮膚線量の可視化機能および被ばく低減機能などを
用いた循環器インターベンションにおける
個別化医療の可能性 山永健之 44
 - 3) 被ばく低減をめざした透視画像と3Dマップの融合による
心房細動治療の実際 山形研一郎 46
 - 4) 血管内治療における最新血管撮影装置の使用経験
および有用性 茂木 聡/前川裕一郎 48
 - 5) ハイブリットORにおける循環器診療の実際 北 裕一 52

IV 核医学装置：循環器領域における臨床の最前線と 技術の到達点

1. 核医学装置の技術革新が広げる循環器画像診断の可能性
 - 1) Dynamic SPECTによる心筋血流定量評価の必要性 鈴木康裕ほか 56
 - 2) 心臓核医学検査における定量画像の有用性 真鍋 治ほか 61
 - 3) 動脈硬化におけるNaF-PET/CTの意義 中原健裕ほか 65
 - 4) 3検出器型ガンマカメラを用いた心臓核医学検査の実際
—低投与量²⁰¹Tl心筋血流シンチグラフィの有用性 井上淑博 68
2. 循環器領域における核医学装置の技術の到達点（メーカー名五十音順掲載） 72

キャノンメディカルシステムズ/GEヘルスケア・ジャパン

RSNA 2020 受賞報告

■ Education Exhibit Awards Winners
（日本人・日本施設受賞一覧） 82

■ 受賞報告 84

山田大輔/井上明星/山口敏雄/内匠浩二
八木文子/尾田清太郎/池島健吾/田村明生
織田潮人/宇賀麻由/糸山昌宏/堀田昌利
伊東浩太郎/酒井正史/太田義明/竹内麻由美
巷岡祐子/川嶋広貴/横山陽一/岡田真広
三谷英範

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.12

肘関節が伸展できない場合でも 安定して肘関節正面X線撮影を 行う方法

高井夏樹 98

FOCUS ON
（インナービジョン×インナビネット）

先進の画像解析技術をベースに 開発された読影ビューワが 読影業務を支援

—人工知能（AI）技術を活用した
臓器セグメンテーションや肺結節検出機能
など読影業務の効率化に貢献

順天堂大学医学部附属浦安病院 77

IV リポート

・医療放射線防護連絡協議会が
第42回「医療放射線の安全利用」フォーラムを
オンライン開催 76

・令和2年度がん対策推進企業アクション
統括セミナーを開催
—がん対策推進パートナー賞・
厚生労働大臣賞を表彰 81

・Webセミナー「HB0C診療と
乳癌サーベイランスにおけるMRIの役割」
開催 103

・島津製作所、頭部・乳房に特化した
世界初のTOF-PET装置「BresTome」
を発売 103

● 市・場・発 104

● 次号予告 112