

特集

マルチモダリティによる

# Cardiac Imaging

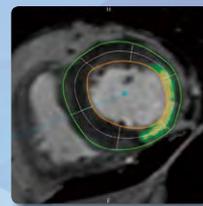
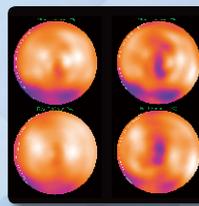
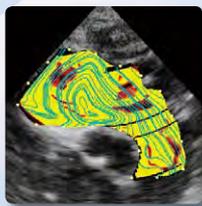
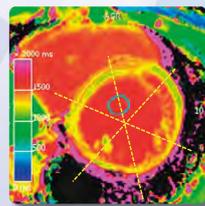
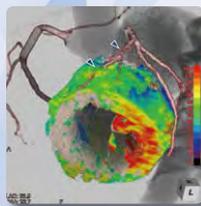
## 2015 非侵襲的心臓画像診断の 形態情報から機能評価への展開



特集2 【臨床編】

企画協力：船橋伸禎 千葉大学医学部附属病院循環器内科講師

「特集1 マルチモダリティによる Cardiac Imaging 2015 【技術編】それぞれの技術の到達点」は前号（2015年4月号/30巻4号）に掲載しました。



マルチモダリティによる  
Cardiac  
Imaging  
2015

臨床編

### I CTのストラテジー&アウトカム

#### ●イントロダクション

## 心臓CTの最新動向と臨床における位置づけ

東野 博

松山ハートセンターよつば循環器科クリニック画像診断センター

冠動脈CT (coronary CT angiography : CCTA) は、いまやルーチンワークとしての地位を確立した。心臓血管CT学会 (SCCT) からは、撮影と読影のためのガイドライン<sup>1)</sup>も提示されている。本ガイドラインには、CTの限界も公平に記載されている。読影に用いる画像は体軸断層像とMPR画像 (CPRではない) が基本であり、半定量的な判定が推奨されている。冠動脈以外の心筋所見や非心臓所見も読影すべきと書かれている。CCTAを行うのであれば、熟読しておく必要がある。

#### ●心臓CTの歴史

1970年代から80年代前半にかけて、electron beam CTの開発と心臓領域への応用が始まり、冠動脈を対象とした石灰化指数 (coronary artery calcium score : CACS) と、心筋を対象とした心筋灌流とバイアピリティの研究が始まった。

1990年代には、Naitoらによって造影早期相における虚血心筋や梗塞心筋を反映したearly defect (以下、ED)、造影後期相における梗塞心筋を反映した

late enhancement (以下、LE) が報告された<sup>2)</sup>。90年代後半にシングルヘリカルCTが導入されると、筆者らはKoyamaらとともに、急性心筋梗塞症例において経皮的冠動脈形成術 (PCI) 直後の造影CTでLE内部にEDの残存を認める症例群の存在を発見し、機能的予後が不良なことを証明した<sup>3)</sup>。また、筆者らは、多時相のデータを用いて心機能解析が可能なることを示した<sup>4)</sup>。

2000年代以降では、撮影装置とアプリケーションの加速度的な発展により、CTによる冠動脈狭窄病変の診断が実現した。膨大なデータを高速に転送可能な