

特集

Precision  
Medicine  
時代の

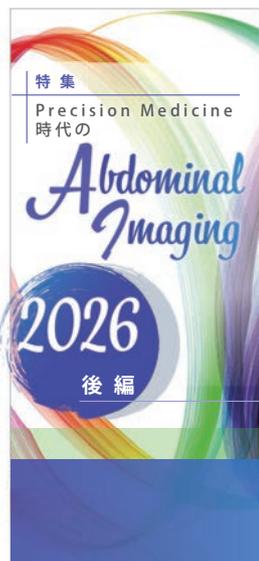
# Abdominal Imaging 2026

腹部画像診断の進化と臨床応用：  
明日からの診療に生きる新技術とトピック

後編 / CT / XA/DR / 核医学

企画協力：市川新太郎 山梨大学医学部放射線診断学講座教授

「Precision Medicine時代のAbdominal Imaging 2026—腹部画像診断の進化と臨床応用：明日からの診療に生きる新技術とトピック【前編】MRI, US, IT」は前号（2026年3月号/41巻3号）に掲載しました。



## V 総論

# 腹部領域における CT, XA/DR, 核医学の最新動向

市川新太郎 山梨大学医学部放射線診断学講座

precision medicine (個別化医療) の進展により、腹部画像診断には、「病変を見つける」だけでなく、「病態を定量化し、治療の選択と効果判定に直結させる」役割が求められてきている。後編で扱うCT, XA/DR, 核医学は、形態情報に加えて、機能・分子情報、さらには治療そのものへと接続しうるモダリティであり、診断から治療までを連続したワークフローとして最適化する上で不可欠である。本特集(後編)では、各モダリティの最新動向と臨床的インパクトを俯瞰する内容を企画した。

## CT

CTでは、dual energy CT (DECT) と photon counting detector CT (PCD-CT) を中心に、スペクトラル情報の臨床実装が加速している。仮想単色X線画像、ヨード密度画像、仮想非造影画像などは、「造影を見せる」から「造影を測る」へと診断を拡張し、腫瘍・炎症の評価、微小な造影差の可視化、金属アーチファクト低減、造影剤量や被ばくの低減に寄与する。特に腹部領域では、

疾患や臓器ごとに最適エネルギーや指標が異なるため、読影フローとレポート式を含めた標準化が価値を左右する。PCD-CTは、高い空間分解能とノイズ特性、スペクトラル分解能の同時改善が期待され、低線量・低造影剤量での検査設計、定量値の安定化、微細構造の描出など、ワークフロー全体を更新しうる。一方で、スペクトラル画像は、作成可能であること自体がゴールではない。臨床課題に直結する指標を選び、再現性を担保し、運用に落とし込む、「使える」実装が重要である。本稿では、DECT