放射線治療は，IGRTやIMRTの普及により高精度化を遂げ，がん診療の重要な選択肢として定着しています。「インナービジョン」恒例の放射線治療特集では，2026年3月に開催された第39回高精度放射線外部照射部会学術大会のシンポジウムを基に，AIによる治療計画やradiomics，重粒子線治療，免疫放射線治療，マーカーレス動体追尾，新たな線量分割，立位照射など，precision medicineに向けた高精度放射線治療のさらなる展開と技術の最前線をお届けします。

特集1

Radiation Therapy Today 2026
Beyond Precision
高精度放射線治療のさらなる展開

企画協力：武田篤也　慶應義塾大学医学部放射線科学教室（治療）教授

Ⅰ 総　論

Beyond Precision：高精度放射線治療のさらなる展開

武田　篤也　慶應義塾大学医学部放射線科学教室（治療）

「Beyond Precision」に込めた思い

今日，人工知能（AI）や分子生物学の飛躍的な進歩を背景に，医療は大きな転換期を迎えている。同時に，情報へのアクセスの拡大や価値観の多様化に伴い，患者が医療に求めるものも変化している。医療には，単に治療技術を高度化するだけでなく，一人ひとりにとって何が最善かを考え，その価値を最大化することが求められる。では，高精度放射線治療は，何をめざして次の一歩を踏み出すべきか。画像誘導放射線治療（IGRT），強度変調（回転）放射線治療（IMRT/VMAT），体幹部定位放射線治療（SBRT）の普及により，腫瘍への線量集中と正常組織の保護を両立する技術は大きく進歩した。高精度照射が日常診療に定着した今，その精度を，いかに治療成績の向上と患者のQOL維持につなげるかが問われている。

筆者が大会長を務め，2026年3月14日に開催した日本放射線腫瘍学会第39回高精度放射線外部照射部会学術大会では，「Beyond Precision――高精度放射線治療の次なる展開」をテーマに掲げた（**図1**）。これまで培ってきた高精度化を土台に，放射線治療の役割と可能性を，技術，生物学，臨床，患者の視点から広げたいという思いを込めた。

われわれは，集団を対象に確立された標準治療を尊重して治療を行ってきた。しかし，同じ疾患や病期に同じ線量を投与しても，腫瘍の反応や正常組織への影響は一様ではない。患者ごとに，どこまで治療強度が必要か，何を守るべきか，何を望んでいるかを考える必要があ

〈0913-8919/26/￥300/論文/JCOPY〉