

## 新「共通特論 I」：臨床腫瘍学総論 個別化医療実践における医学物理

講義日：2023年5月27日（土）

講師：門前 一（近畿大学大学院医学研究科 医学物理学専攻 教授）

### 要旨

医学物理学は、物理工学・放射線技術の知識・成果を医学に応用・活用する学問であり、医療への貢献を通じて、人の健康と医学の発展に寄与することを目指している。医学物理学は以下の領域に大別される。診断物理学：X線撮影装置、CT、MRI、超音波装置などの機器開発、画質改善、被ばく線量管理等。核医学物理学：放射線同位元素を利用して病気を診断・治療を行う SPECT、PET の装置開発、画質向上、安全管理。治療物理学：放射線を利用してがんを治療する放射線治療において、装置開発、線量分布の最適化、安全・品質管理の実践。放射線防護・安全管理：医学利用の放射線の害を最小限に抑え、安全な医療を提供。本講義では、1.医療被ばくの現状と問題点、2.放射線治療での医学物理学の役割、3.医療における医学物理学実践事例について解説する。