

【学位論文審査の要旨】

提出された学位論文「多次元検出器による強度変調放射線治療の線量分布検証に関する研究」は、強度変調放射線治療において投与線量の確かさを担保するために行わなければならない線量検証に、多次元に検出器を配置した新たな装置を導入することを目的とし、そのために必要な問題解決を試みた論文である。

線量検証においては水吸収線量の評価、放射線治療計画装置による線量計算で必要となる多次元検出器を構成するファントムに対する密度スケーリング係数が必要となる。論文では、固体ファントムで水吸収線量を評価することに対する理論的な考察と実験により、検出器校正の正当性を評価した。また、放射線治療装置、エネルギーに依存しない密度スケーリング係数決定の方法を提案している。

学位論文の一部は既に国際学術誌に掲載されていることから、理論的にも正当であり、オリジナリティを有していると認められている。また、平成30年9月4日に行った最終試験での口述試験および口頭試問では、容易に理解できる理論の提示、多岐にわたる実験結果を提示して説明が行われ、質疑に対しては的確な判断で質問者が納得できる回答を行った。

以上から主査および副査は、谷謙甫君は首都大学東京大学院 人間健康科学研究科放射線科学域 博士後期課程の論文審査および所定の最終試験に合格し、博士（放射線学）の学位を授与することが適当であると判定したことを報告する。