

細則様式第 4 号

論文審査及び最終試験結果報告書			
氏名	成田 将崇		
入学年度	平成 27 年度	学籍番号	15GG701
領域	医療生命科学	分野	放射線生命科学
審査委員	主査	齋藤 陽子	
	副査	高橋 康幸	
	副査	野戸 結花	
	副査	細川洋一郎	

論文題目：救命救急センターにおける複数放射線検査の累積被ばく線量

審査結果要旨：

救命救急センターにおける複数放射線検査についても ALARA の原則は適応されるべきであるが、その累積被ばく線量について検討した研究はほとんどみられない。そのため、本研究では人体ファントムを用いてポータブル X 線撮影、CT 検査、頭部血管造影、頭部 3D-DSA 撮影を行い、その被ばく線量の推定を行っている。初めに撮影装置の半価層、実効エネルギー、実効エネルギーから得られた空気中と軟部組織、骨組織及び水晶体における質量エネルギー吸収係数を求め、人体組織等価ファントムの臓器 49 カ所に熱蛍光線量計 (TLD) を挿入し、各検査における線量測定を合計 3 回ずつ行った。その結果、これら 4 種類の検査における頭部の総線量は 267mGy であった。また、他臓器において推定された線量も、障害を発生させる閾値より低い値であった。しかし、全身 CT を追加撮影する場合は実効線量が 100mSv を超過する可能性が疑われ、適切な撮影部位や撮影条件を検討する必要があると結論している。

論文には研究成果や考察が過不足なく記述されており、今後は本研究成果であるファントム線量から各患者における被ばく線量把握に向けて大きな発展が期待され、博士論文として十分な内容と認定した。

また審査会の質問に対する回答も的確で、研究の内容を十分に把握していると判断されたことから、論文審査及び最終試験を合格と判定した。

最終試験 平成 30 年 2 月 1 日

試験の結果は 合格 ・ 不合格 と判定する。