

研究結果の概要

研究課題名

諸外国における工業用等エックス線装置使用の枠組みおよびその実態に関する調査研究

研究代表者

喜多村 紘子

研究年度

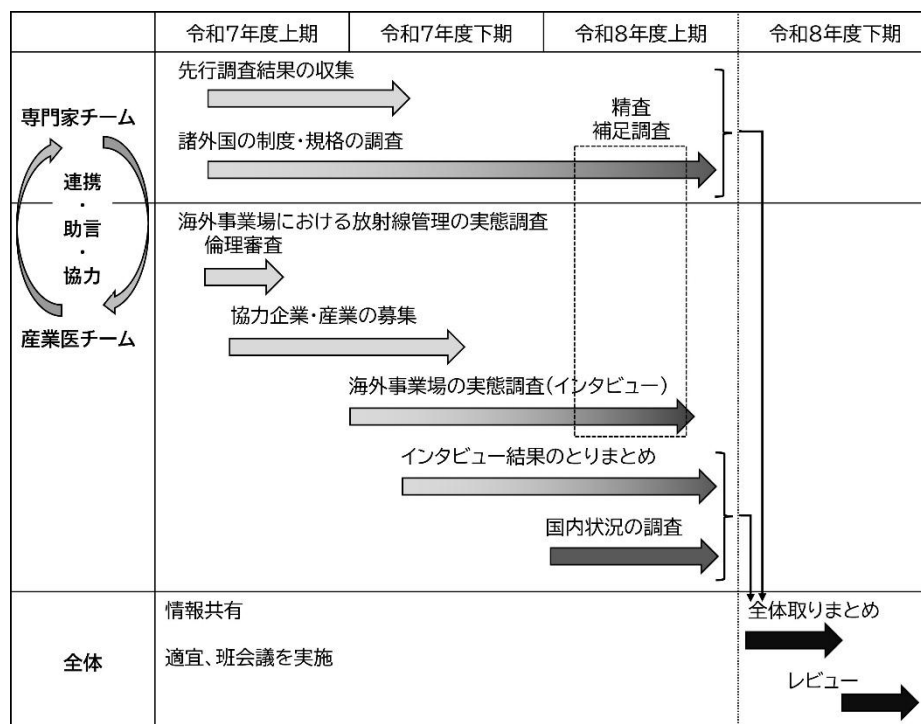
令和7年度

1. 研究目的

本研究は、工業用等エックス線装置、とりわけボックス型（キャビネット型）エックス線装置の使用に関する放射線防護の在り方として、諸外国の制度や運用を調査し、本邦の制度見直しに資する基礎資料を得ることを目的として実施した。具体的には、諸外国における規制の枠組み、漏えい線量等の性能基準、放射線管理区域の設定方法、装置に求められる具備条件等を整理するとともに、海外事業場における放射線管理の実態を把握することを目指した。

2. 研究方法

本研究は、**規制の枠組みに関する調査**と**現場実態に関する調査**を組み合わせる実施した。規制の枠組みに関する調査では、米国、英国、シンガポール、韓国、中国、タイを対象に、法令、ガイドライン、工業規格等の文献調査を実施した。現場実態に関する調査では、海外事業場を有する企業の産業医等を対象に、半構造化インタビュー調査を実施し、放射線管理の運用実態や課題を質的に分析した。



本研究の全体計画（令和7年～8年度）

なお、本研究は図に示すように2か年計画で実施している。令和7年度は、主として諸外国における規制の枠組みの調査と、海外事業場における放射線管理の実態調査を進めた。令和8年度は、これらの情報の精査・補足調査に加え、国内状況の調査を実施し、最終的に本邦制度との比較・検討を行う計画としている。

3. 研究成果

規制の枠組みに関する調査の結果、各国の制度設計や数値基準には差異は見られたものの、**外部被ばくリスクが低い装置については、装置性能を重視し、数値基準や安全装置の具備を前提として規制を合理化・段階化する**考え方が共通していることが確認された。この方向性は、IAEA（国際原子力機関）やIEC（国際電気標準会議）が示す国際的な考え方ともおおむね整合していた。

一方、海外事業場の実態調査からは、放射線管理が現地法令の遵守を基本とした現地主体の管理として実施されており、日本本社や日本側の産業医が管理状況を十分に把握することには一定の限界があることが示された。工業用等エックス線装置の用途は、主として製品の検査や品質確認で、設置企業にとって主要な製造工程には位置づけられにくい可能性もうかがわれた。

4. 結論

令和7年度の研究により、工業用等エックス線装置の規制や管理について、国際的に共通する考え方と国ごとの制度的差異を整理することができた。また、海外事業場における放射線管理の実態について、現地主体で運用される構造と、日本側からの把握の難しさがあることが示された。本研究で得られた知見は、今後の制度見直しや合理的な放射線管理の検討に向けた基礎資料として有用である。

5. 今後の展望

今後は、調査対象国・地域の拡充、情報の精査・補足調査、ならびに国内状況の調査を進める。これらを踏まえ、諸外国の制度・規格・実態と本邦制度との比較分析を行い、より具体的な制度的示唆の導出につなげる予定である。