

令和4年度労災疾病臨床研究事業費補助金研究

放射線業務従事者に対する健康診断の機関別実態調査（220301） 研究概要

研究代表者	岡崎 龍史	産業医科大学産業生態科学研究所放射線衛生管理学 教授
研究分担者	立石 清一郎	産業医科大学産業生態科学研究所災害産業保健センター 教授
研究分担者	後藤 元秀	産業医科大学産業生態科学研究所職業性中毒学 助教
研究分担者	渡部 浩司	東北大学サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター 教授
研究分担者	大野 和子	京都医療科学大学医療科学部放射線技術学科 教授
研究分担者	藤淵 俊王	九州大学大学院医学研究院保健学部門医用量子線科学分野 教授
研究分担者	吉村 崇	大阪大学放射線科学基盤機構 教授
研究分担者	百瀬 琢磨	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 副所長
研究分担者	青木 隆敏	産業医科大学医学部放射線科 教授

研究目的：

第150回、151回放射線審議会では、放射線業務従事者に対する健康診断（健診）が、効果的かつ効率的に行われていないと指摘された。本研究の目的は、1. 放射線業務従事者の特殊健診の実態を収集すること、2. 放射線管理と化学物質管理に対する法律の比較すること、3. 海外の放射線業務従事者の法令による健康診断を調査すること、である。

研究方法：

1. 放射線業務のある施設（医療現場、大学施設、原子力関連、企業、産業医等、計21施設）を対象に、健診実施の現状に関してインタビュー調査を行った。
2. 放射線管理と化学物質管理に対する法律の歴史的変遷と現状について、法令集等より文献的な調査を行った。令和5年4月より有機溶剤中毒予防規則・特定化学物質障害予防規則・鉛中毒予防規則・四アルキル鉛中毒予防規則の改正と電離放射線障害防止規則（電離則）との違いについて比較検討した。
3. ヨーロッパにおける放射線業務従事者の法令による健診を文献やホームページにより検索し、過去にインターネット調査した内容を紹介した。

研究成果：

1. インタビュー調査

電離則健診によって放射線誘発による有所見者を発見した事例はなかった。なぜなら線量管理は徹底されており、有害となるような線量を被ばくすることはない。検査項目の省略を実行している良好な施設はあったが、省略できない施設が多かった。省略しない理由はいくつかの放射線関連法令の文言に統一性がなく混乱、元請けの依頼、受診者が年2回を希望などであった。医師への作業状況の提供並びに放射線管理担当者との連携がなく、有害業務が多いと健診が先となるため問診時に省略指示ができないこともあった。法令に対する希望は、実施側は科学的根拠がないので年1回で良いとする意見があるが、受診側は安心感のため年2回という意見が多かった。特殊健診を2回行うメリットは思わぬ事態や慢性疾患が見つかる可能性が高くなることである。

2. 放射線管理と化学物質管理に対する法令の比較

令和5年4月より、有機溶剤中毒予防規則・特定化学物質障害予防規則・鉛中毒予防規則・四アルキル鉛中毒予防規則では、化学物質が低リスクの場合は健診の実施頻度を年1回に改正される。電離則や安衛則では年2回となっているが、個人線量計で被ばく管理は確実

であるため検討の余地は残る。

3. 海外の放射線業務従事者の法令による健康診断

ヨーロッパ圏内の放射線防護の観点から被ばく量が年間 6 mSv を越えない場合は放射線健診を行わない。年間 6 mSv を超える場合は、医療的監視を受ける。健診より被ばく管理を重視している。

結論：

化学物質管理の法令が改正され健診は年 1 回となり、ヨーロッパにおける被ばく管理を重視した健診実施状況からすると、放射線被ばく管理は最も確実な方法であり、健診を年 1 回とすることに矛盾は生じない。また医師の判断でなく放射線管理担当者が線量管理を徹底することにより、省略が進む可能性があると考えられた。

今後の展望：

放射線業務従事者の健診は、科学的根拠に基づく項目を行うことが望ましく、被ばく線量の管理が徹底されているのであれば、年 1 回や省略が進む可能性があるため、議論が必要と考えられる。