

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
（総括・分担）研究報告書

放射線療法の提供体制構築に資する研究（23EA1012）
（分担課題名：医学物理士の雇用環境などの実態調査および方策の検討）

研究分担者 黒岡将彦

研究要旨

本研究は、医学物理士の雇用環境および業務実態を全国規模で調査し、強度変調放射線治療（IMRT）に代表される高精度放射線治療の安全かつ均てん化された提供体制構築に向けた施設要件および制度整備の基礎資料を得ることを目的とした。日本医学物理士会および医学物理士認定機構の共同事業として、全国の医学物理士認定者を対象にWebアンケート調査を実施し、医療機関で放射線治療業務に従事する回答者を解析対象とした。

調査の結果、医学物理士の雇用・業務環境には、雇用職名の非標準化、医学物理部門（独立部署）整備の遅れ、臨床医学物理業務への専従時間の不足など、放射線治療の品質および安全性に影響し得る構造的課題が存在することが示唆された。これらの課題は、医学物理士としての雇用促進、独立部署の整備、適正なフルタイム当量（FTE）配置を施設要件として標準化することにより改善が期待される。

A. 研究目的

放射線治療は、IMRT、定位放射線治療（SRT/SBRT）、画像誘導放射線治療（IGRT）、粒子線治療など高精度化が急速に進展しており、これら高精度放射線治療の安全かつ質の担保された提供には、治療計画、品質保証・品質管理（QA/QC）、医療安全管理等の医学物理業務を専門的に担う医学物理士の関与が不可欠である。

しかし、わが国において医学物理士は国家資格ではなく、医療機関における雇用職名・業務範囲・組織的位置付けに標準化された枠組みが存在しないため、施設間の体制格差を生じ、高精度放射線治療の均てん的普及および医療安全確保を阻害する構造的要因となり得る。

本研究では、医学物理士の雇用環境および業務実態を全国規模で把握し、①医学物理士の雇用促進・待遇改善、②高精度放射線治療の全国均てん化と医療安全提供体制の構築、③がん診療連携拠点病院等における放射線治療施設要件の整備に資する政策的基礎資料を得ることを目的とした。

B. 研究方法

全国の医学物理士認定者を対象にアンケート調査を実施した。調査概要は以下のとおりである。

- **調査期間**：2024年11月5日～2025年2月14日（約3ヶ月間）
- **調査対象**：医学物理士認定者 1,511名（2024年11月17日時点）
- **調査方法**：Google フォームによる Web アンケート
- **調査項目**：所属施設の種別、雇用職名、専従配置の有無、独立部署への配属状況、当直業務の有無、日々の業務内訳（臨床医学物理業務、治療計画業務、品質管理・医療安全業務、患者照射撮影業務、治療以外の業務）、

QA 実施達成率（自施設の理想値に対する割合）等

有効回答 513 名（回答率 34.0%）のうち、医療機関で放射線治療業務に従事していると回答した 407 名（26.9%）を本報告の解析対象とした。回答者年齢の中央値は 40.0 歳であった。

（倫理面への配慮）

本アンケートは匿名で実施し、メールアドレスなどの個人が特定できる情報は収集しなかった。そのため取り扱うアンケート結果も個人情報にはあらず、倫理面の問題はない。

C. 研究結果

（1）雇用職名

雇用職名の内訳は、診療放射線技師66.6%、医学物理士24.6%、教員6.6%、その他2.2%であり、医学物理士としての採用は限定的で、多くの認定者は診療放射線技師として雇用されていた。

（2）施設種別による雇用形態の差異

施設種別により医学物理士としての採用割合は大きく異なり、がんセンターで50.0%と最も高く、国公立病院では16.5%と最も低かった。大学病院では診療放射線技師61.8%、医学物理士15.4%、教員21.1%、民間医療機関では診療放射線技師66.2%、医学物理士32.3%であった。がんセンター以外の施設では、医学物理士として勤務する割合は30～40%程度にとどまっていた。

（3）専従配置および独立部署への配属状況

「専ら医学物理業務に専従する者として配置されている」と回答した割合は、医学物理士として雇用されている者で96.0%であったのに対し、診療放射線技師として雇用されている者では53.5%にとどまった。また、医学物理部門等の独立部署に配属されている回答者は全体で16.2%、専従配置者に限っても2

3.1%にすぎず、組織的位置付けの整備は全国的に進んでいない実態が明らかとなった。

(4) 当直業務の有無

医学物理士として雇用されている者の当直業務従事は0%であったのに対し、診療放射線技師として雇用されている者では38.7%が当直業務を担っており、雇用職名により業務負荷の構造が大きく異なることが示された。

(5) 臨床医学物理業務への従事割合

臨床医学物理業務（治療計画および品質管理・医療安全業務）に業務時間の50%以上を割いている者の割合は、医学物理士雇用者（教員を除く）では約50%を占めたのに対し、診療放射線技師雇用者では15.5%にとどまった。また、独立部署に配属されている回答者では、配属されていない回答者と比較して臨床医学物理業務の従事割合が顕著に高いことが確認された。

(6) QA実施達成率

各施設における放射線治療装置等のQA実施達成率（自施設が理想とするQA項目・頻度に対する実際の実施割合）を質問した結果、9割以上達成している施設は22.1%、8割以上は45.0%、7割以上は62.7%にとどまった。QA実施率が高い施設群では品質管理業務に従事する割合がやや高い傾向が認められ、また独立部署への配属はQA実施率の高さと正の関連を示した。

D. 考察

本調査で示唆された医学物理士の雇用・業務環境における構造的課題は、わが国の放射線治療提供体制の整備を検討する上で、以下の政策的示唆を有するものと考えられる。

第一に、医学物理士認定者の多くが診療放射線技師として雇用され、患者照射業務や当直業務との兼務のもとに勤務している実態は、認定資格の有無ではなく雇用職名が業務の専門性と時間配分を規定するという構造を示唆している。これは、医学物理士という職能が医療機関内で十分に可視化・制度化されていないことに起因すると考えられ、結果として高精度放射線治療の品質保証体制の整備に影響を及ぼす可能性がある。医学物理士としての雇用を標準化・要件化することは、こうした構造的課題の根源に対する施策として有効と考えられる。

第二に、医療法および関連通知により医療安全管理部門の設置が制度化されている一方で、品質保証・品質管理を担う医学物理部門には制度上の位置付けが存在しないことが、独立部署整備の遅れの要因となっている可能性がある。本調査において、独立部署への配属状況が臨床医学物理業務への従事時間およびQA実施状況と関連する傾向が示唆されたことを踏まえると、医療安全管理部門と並列的に機能する独立した医学物理部門を制度上明確に位置付けることは、放射線治療の品質ガバナンスの観点から重要な政策課題と考えられる。

第三に、本研究の成果は、がん診療連携拠点病院等の指定要件および高精度放射線治療に関する診療報酬施設基準において、医学物理士としての常勤配置、医学物理部門の独立設置、および臨床医学物理業務に専従する時間を確保する適正FTE配置を要件化することの必要性を支持するものである。加えて、医学物理士の国家資格化に向けた継続的な検討は、

業務範囲・責任・処遇の社会的明確化および施設間格差の是正に資すると考えられる。

E. 結論

本調査により、わが国の放射線治療提供体制における医学物理士の雇用・業務環境には、高精度放射線治療の安全かつ質の担保された提供を阻害し得る構造的課題が存在することが明らかとなった。IMRTに代表される高精度放射線治療の全国均てんの普及と、安全な放射線治療提供体制の構築を実現するためには、以下の施策を検討することが必要である。

●医学物理士採用の標準化・要件化：

がん診療連携拠点病院等の指定要件および高精度放射線治療に関する診療報酬施設基準において、医学物理士としての常勤配置を明確に要件化する。

●独立部署（医学物理部門）整備の標準化・要件化：

医療安全管理部門と並列的に機能する医学物理部門を独立して設置することを施設要件化する。

●適正FTE配置の標準化：

治療装置台数・治療件数・高精度治療件数等に応じた臨床医学物理業務専従時間を確保するFTE配置の標準を整備する。

●待遇改善と職制確立：

医学物理士としての職名・職制を確立し、職能と責任に応じた適正な処遇を制度化する。

本研究の成果が、今後のがん診療連携拠点病院指定要件の改訂および診療報酬施設基準の整備における基礎資料として活用されることを期待する。

G. 研究発表

黒岡将彦：放射線治療の次世代への課題．第20回九州放射線医療技術学術大会．2025年11月2日，鹿児島．

黒岡将彦，遠山尚紀，岡本裕之他：医学物理士の就労状況と役割に関する実態調査 ―全国アンケートからの考察．日本放射線腫瘍学会第38回学術大会，2025年11月28日，東京．

黒岡将彦：2024年を見据えた放射線治療と物理技術系専門資格の未来．日本放射線腫瘍学会第38回学術大会，2025年11月28日，東京．

H. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む。）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし