

X線被ばく事故の再発防止 に向けて何をすべきか

大分県立看護科学大学
准教授 小嶋光明

自己紹介

学歴

- 2004年 長崎大学大学院薬学研究科薬科学専攻博士課程修了

職歴

- 2004年 - 大分県立看護科学大学看護学部環境保健学研究室

学会活動（日本放射線影響学会、日本保健物理学会）

- 2006-2010年 日本放射線影響学会評議委員
- 2010-2014年 日本保健物理学会企画委員
- 2018年 - 日本放射線影響学会放射線災害対策委員
- 2020年 - 日本放射線影響学会グローバル化検討委員
- 2020年 - 日本保健物理学会倫理委員

研究内容

- 放射線発がんの発症機構に関する理論的・実験的研究
- 最新の放射線治療（マイクロビーム放射線療法など）に関する生物学的根拠の探索
- 医療放射線に関する防護・安全に関する研究

大分県立看護科学大学での放射線教育

放射線健康科学

- 放射線の物理、生物・健康影響、その防護について基本的な事項を説明できる。
- 放射線の種類と特徴を説明できる。
- 放射線の生体影響を分子、組織の点から説明できる。
- 放射線のリスクを説明できる。
- 本講義の学びを患者の放射線防護に応用できる。

健康科学実験



ポータブルX線装置を用いて、一般病室で撮影を行う際の散乱線の測定



自然放射線の測定

現代の医療において放射線の利用は不可欠なものであり、これらの原理と人体影響について医療関係者が理解すべき基本的な事項を学ぶことを目的としている。

X線事故の再発防止に向けて

1. 明らかにすべきこと

<原因の把握>

- X線装置に不具合があったか
- 事業所の安全管理体制（作業員への教育・被ばく管理、X線装置の管理）がどのようなになっていたか
- 事故が明るみになるまでの経緯はどのようなであったか
- 作業員がX線を扱うことの危機意識を持っていたか

2. 考えるべきこと

- 過去の事故がどのように生かされているか
- X線装置に追加すべき必要な機能はないか
- 作業員の意識改革を実行するために何をすべきか

最近の労災認定事例

平成 29 年 9 月
労働基準局補償課
職業病認定対策室

医療従事者の電離放射線に係る皮膚がんの労災認定について
(平成 24 年度～平成 29 年度(9 月 7 日現在))

【認定事例】

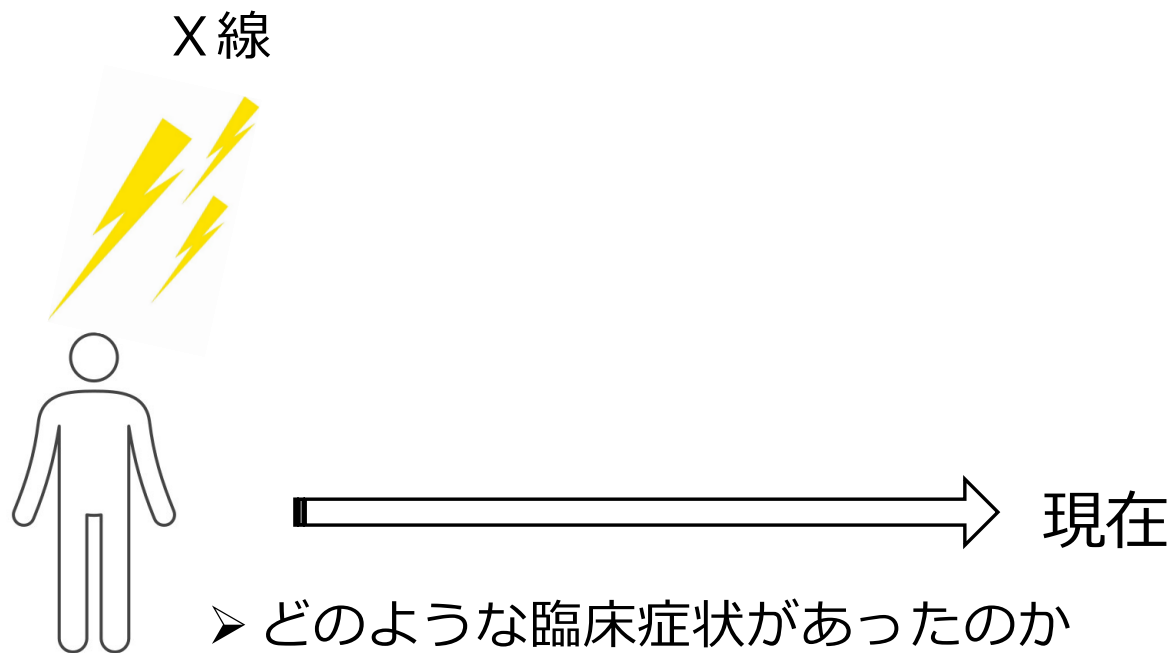
職種	主な業務内容	電離放射線業務 従事通算年数
准看護師	エックス線透視を使用した大腸内視鏡検査時における患者補助等	19 年
整形外科医	エックス線透視を使用した脊髄造影、神経根ブロック、椎間板造影ブロック等	16 年
診療放射線技師	胃・腸エックス線透視撮影等	30 年
整形外科医	エックス線透視を使用した脊髄造影、神経根ブロック、骨折整復固定、矯正骨切り術等	26 年

※ いずれも慢性放射線皮膚障害の認定要件である 25,000mSv 以上被ばくしていた。

第4回医療放射線の適正管理に関する検討会 資料4より抜粋

放射線を扱うプロ意識が問われている

被ばく患者の経過を知る必要性



- どのような臨床症状があったのか
- どのような医療的措置がおこなわれたのか
- どのような経過をたどったか

被ばく医療の医学的根拠の蓄積に貢献

被ばく患者のサポート

1. 放射線の健康影響（健康リスク対応）

- 組織反応
- 確率的影響

2. 社会・心理的影響

- 社会的影響
 - 生活・家庭・人間関係の破綻
- 心理的影響・メンタルヘルスへの影響

サポートが重要