

主任者部会年次大会ポスター発表紹介 優秀ポスター賞

原子力災害

—その時病院に求められたこと—

高橋 克彦, 川島 明美

1. はじめに

2011年3月11日午後2時46分に東北地方太平洋沖地震が発生した。そのとき当事業所では文部科学省による立入検査の最中であり、これまで経験したことのない大きな揺れを、放射線治療リニアック室内で検査担当官と共に経験することとなった。特定許可使用施設に指定され、震度4以上の地震が起きた場合には施設の安全を速やかに点検して文部科学省に報告することを義務付けられているため、立入検査を一時中断し、すべての放射線管理区域についての安全点検が実施された。日常訓練が行われていたこと、また就業時間内での地震発生という要件が重なり、点検と報告は速やかに実施され、事業所の放射線安全が確認された。

しかしながら、地震に伴う津波、それに続いて発生した福島第一原子力発電所の事故の影響で、南南西150kmほどに位置する栃木県壬生町にある当事業所も、その後、原子力災害への対応を迫られることになった。今回の発表は、地震発生直後の施設安全点検から始まり、事業所の診療継続のため対応、被災者受入、その後災

害支援に至るまで、RIセンター放射線管理部が対応した内容を時系列で紹介し、そこから得られた教訓をまとめたものである。

2. 原子力災害への対応

(1) 大規模地震と安全確保

安全点検は、各管理区域責任者の下、器具の転倒・破損、漏洩放射線、配管破断、外壁亀裂等について速やかに実施され、放射線管理部にて集約後、文部科学省に報告された。

(2) 診療の継続

原子力発電所の深刻な状況のニュース、また事業所周辺の放射線影響の深刻化を懸念し、診

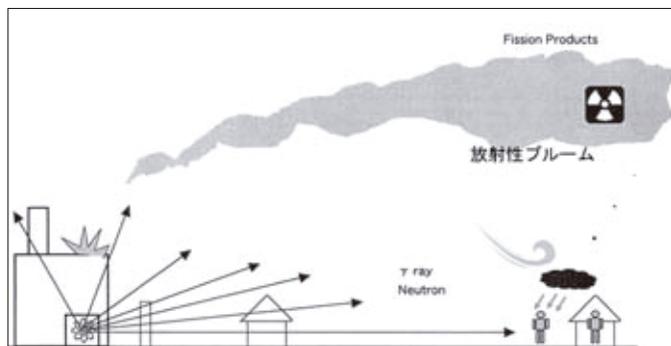


図1 屋上排気モニタ値の急上昇で放射性ブルームが到達したことを察知(3月15日)

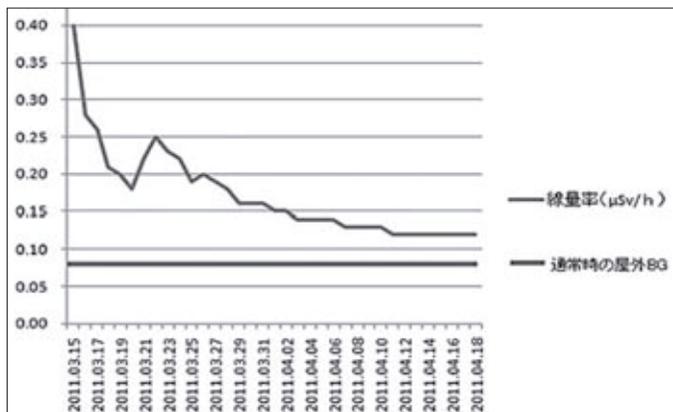


図2 定点測定地点（桜通り中央付近）での空間線量率の推移 (3月15日～4月18日)



図3 南相馬市より31名の入院患者を受け入れ (3月20日)



図4 入院患者受け入れの様子 (3月20日) 幸い、付着している放射性物質はわずかであり、スムーズに対応した

療継続が不安視される中、状況の分析がRIセンターを中心に行われた(図1, 2)。その結果は、緊急状況説明講習会(第1回 2011年3月18日, 第2回 同年3月25日)として共有化された。これらの提言を参考に、病院長を中心に総合的な判断が下され診療を継続することができた。

(3) 被災者受け入れ

被ばくした被災者の診療で、診療従事者の2次的放射線被害に対する不安が広がる中、正確な情報の下に冷静な対応がとれるよう、RIセンター職員と医療スタッフが協調して、緊急サーベイチームの配備を行った。また、汚染患者受け入れのために次のような態勢を整備した(図3, 4)。

- ・汚染核種、汚染形態の説明
- ・汚染患者をシートでカバー
- ・ストレッチャーの汚染防護シート
- ・除染方法の指導(放射線科医師)
- ・受け入れサーベイの方法
- ・スクリーニングレベルの設定(当初は10,000 cpm, 後に3,000 cpm)

(4) 災害支援

緊急避難地域に隣接し、スタッフの避難等で診療体制が維持できない地域への医師の派遣などでは、事前に現地環境や放射線防護装備などの説明がRIセンターにおいて行われた。また、宮城県並びに福島県において被災者支援特別行政相談所が総務省の主催で開催された際には、原子力災害に対する相談の要望が高いことから、専門家の派遣要請が出された。この要請を受け、2011年4月12日の相馬市を皮切りに同年9月28日までに全24回、RIセンター職員が現地に派遣された(図5)。



被災地の公共施設が相談所にあてられる。



相馬市の相談所に訪れる親子。子供の甲状腺がんのリスクを過剰に心配。屋外は0.21~0.25μSv/h



図5 被災者支援特別行政相談所

3. おわりに

かつて経験したことのない、今回の大規模な原子力災害を受けて、地域の基幹となる診療機関がその責務を全うするためには、放射線安全と緊急医療が1つとなった体制が重要であるこ

とを再認識させられた。日頃、放射線安全を司る部門として今回の教訓を生かし、災害時の緊急医療への支援方法を再検討し強化する努力を継続するつもりである。

(獨協医科大学 RI センター)