

福島原発事故と県民の健康管理

広島大学原爆放射線医科学研究所
福島県立医科大学
神谷 研二

2011年3月11日に起きた東日本大震災では、福島第一原子力発電所事故が誘発され、人類が経験したことがない複合災害に進展した。福島原発事故では、大量の放射性物質が環境中に放出され、INES評価でチェルノブイリ原子力発電所事故と並ぶレベル7と評価される最悪の事態となった。広島大学は、西日本ブロックの三次被ばく医療機関として、3月12日より「緊急被ばく医療チーム」を現地に向け派遣し、住民の安全・安心に資する活動を実施してきた。派遣した人員は、現在までに37班、延べ1,338名に達する。

この事故により、住民は長期に渡り放射性物質が環境中存在する中での生活を強いられることになり、低線量被ばくによる健康影響が危惧されている。放射線の健康影響では、原爆被爆者の長期疫学調査が世界でもっと精度の高い情報を提供している。それによると被ばく線量の増加に相関してがんのリスクが直線的に増加する。国際放射線防護委員会は、この様なデータを基に放射線防護の考え方としてLNTモデルを提唱している。

原発事故後2年以上が経過し、住民の被ばく線量の概要も明らかにされつつある。外部被ばく線量については、県民健康管理調査の基本調査により事故後4ヶ月間の線量が推定されている。第11回「県民健康管理調査」検討委員会（平成25年6月5日）に報告された約41万人の集計結果では、県北、県中地区では90%以上の人が2mSv未満、県南地区では91%、会津、南会津では99%以上の人が1mSv未満、相双地区は約78%、いわき地区でも99%以上の人が1mSv未満である。最高値は1名が25mSvであった。また、福島県内の自治体では、個人線量計による個人の外部被ばく線量の測定も進んでおり、ホームページで公表されている。一方、WBCを用いた放射性セシウムによる内部被ばく線量も明らかにされつつある。平成25年6月28日の福島県の報告では、集計された132,011名の預託実効線量は1mSv未満が131,985名（約99.98%）、1mSv14名、2mSv10名、3mSv2名であった。WBCによる内部被ばく線量は、早野ら、坪倉らによっても報告されている。一方、甲状腺の被ばく線量については、限られた情報しか無いが、放射線医学総合研究所や床次ら等の報告がある。それによると甲状腺等価線量は、最高値でも50mSv以下であり、チェルノブイリ事故（平均線量が約400~500mSvとの報告）の場合より低いと考えられている。

この様な状況下での福島県民の健康を守るためには、今後長期に渡り以下の様な放射線防護と健康管理を行う必要がある。1) ALARA則に基づく被ばく線量の低減化。除染と子どもや妊婦の放射線防護は特に重要。2) 健康監視と管理—被ばく線量を基本とする健康管理。福島県では全県民を対象とした県民健康管理調査を実施。今後は健康ケアプログラムのさらなる充実が必要。3) 放射線モニタリングシステムの整備。個人線量、食品汚染、環境放射線などの放射線の測定体制を整備し、放射線の可視化を推進。この情報により放射線防護と健康管理を推進。4) 住民、専門家、行政関係者、利害関係者等が放射線リスク情報を共有し、リスクコミュニケーションにより住民が主体となる放射線防護と健康を守る活動を推進。

本講演では、福島原発事故での我々の経験と、放射線の人体影響を概説すると共に、福島の復興に向けた放射線防護と健康管理の重要性について述べる。

神谷 研二 (かみや けんじ)

所属・職名：

広島大学 副学長 (復興支援・被ばく医療担当)
広島大学原爆放射線医科学研究所
分子発がん制御研究分野 教授
広島大学緊急被ばく医療推進センター長
福島県立医科大学 副学長 (非常勤)



学 歴：

1977年 3月 広島大学医学部医学科 卒業
1986年 1月 広島大学大学院医学研究科博士課程病理系病理学 (原医研) 専攻
単位取得退学

職 歴：

1977年 6月 岡山大学医学部附属病院 医員 (1977年 9月まで)
1977年 12月 広島大学医学部 助手 (1979年 3月まで)
1982年 2月 米国ウィスコンシン大学ヒ腫瘍学部 研究助手 (1987年 9月まで)
1987年 10月 広島大学原爆放射線医学研究所 助手 (1991年 5月まで)
1991年 6月 広島大学原爆放射線医学研究所 助教授 (1996年 1月まで)
1996年 2月 広島大学原爆放射線医学研究所 教授 (現在に至る)
※ 現在の原爆放射線医科学研究所
2001年 4月 広島大学原爆放射線医学研究所長 (併任) (2005年 3月まで)
※ 現在の原爆放射線医科学研究所
2004年 9月 広島大学緊急被ばく医療推進センター長 (併任) (現在に至る)
2009年 4月 広島大学原爆放射線医科学研究所長 (併任) (2013年 3月まで)
2011年 3月 福島県立医科大学理事長付特命教授 (併任) (現在に至る)
2011年 4月 福島県放射線健康リスク管理アドバイザー (併任 (現在に至る))
2011年 7月 福島県立医科大学 副学長 (非常勤) (併任) (現在に至る)
2013年 4月 広島大学 副学長 (復興支援・被ばく医療担当) (併任) (現在に至る)

その他：

2001年 8月 内閣府 原子力安全委員会専門委員 (主査代理)
2005年 第1回アジア放射線研究会議 大会長
2005年 第48回日本放射線影響学会 大会長
2007年 4月 文部科学省 科学技術・学術審議会専門委員
2007年 9月 厚生労働省 原爆症認定の在り方に関する検討会委員
2008年 1月 日本放射線影響学会 会長
2008年 4月 広島市原子爆弾被爆実態調査研究会委員 (座長)
2008年 10月 日本学術会議 連携会員
2012年 11月 文部科学省 科学技術・学術審議会専門委員

受 賞：

2009年 5月 アジア放射線研究連合賞 受賞
2009年 9月 平成 21年度防災功労者防災担当大臣表彰 (内閣府)
2011年 6月 広島大学学長特別表彰
2012年 9月 平成 24年度防災功労者内閣総理大臣表彰 (内閣府)