

特別講演4

原子力災害と医療人—広島・長崎・チェルノブイリから福島復興に向けて

山下俊一(長崎大学理事・副学長／福島県立医科大学副学長(非常勤))



「歴史に学ぶとは、現在を真摯に生き、将来への責任を担うことに繋がる」と言う意味の格言があります。また「温故知新」の精神の重要性は、日頃の科学者社会でも周知のことです。東日本大震災とその後の福島原発事故を経験した私たちの反省と教訓を生かし、グローバル社会への対応やエネルギー問題の克服に加えて、医療人として正しく放射能や放射線を理解し、社会と向き合う知恵と技術を共有したいと思います。70年前に、広島と長崎では核戦争があったのです。原爆被爆という鮮烈な印象から、放射線や放射能に対する先入観や偏見、そして風評被害が問題視される一方で、その惨劇の記憶が薄れ、風化から無関心へと流れる傾向も深刻です。福島でも同様なことが懸念されています。チェルノブイリ原発事故から30年、福島原発事故から5年を迎えて、現代科学技術社会における光と影を熟考したいと思います。

翻って約150年前の日本では、我が国の産業革命を支えた長崎が、歴史の表舞台で躍動していました。徳川幕府による鎖国時代、唯一西洋に窓を開いていた出島貿易を通じて、知識や技術が全国に展開し、明治維新後も富国強兵、殖産興業に貢献した石炭・造船・防衛にみる長崎の興亡が、他の関連施設と共にユネスコの世界文化遺産に登録されました。願わくは、日本の近代化遺産を学ぶことで、石炭の重要性から資源エネルギーの変遷を再認識し、何故日本が戦争の道を歩み、そして戦後復興の中で原子力産業が隆盛となり、今回の福島原発事故を受け未解決な負の遺産、すなわち環境放射能汚染や放射性廃棄物処理の課題も含めて、現代科学社会のリスクについての議論を深める必要があります。

まさに、現代の「核」という名称は、核実験や核兵器開発へとも繋がり、反核運動が高まる一方で、核医学(アイソトープ診断治療)の便益さえも影が薄くなるという風潮があります。その中で、福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センターでは、2台のサイクロترون導入と10床のRI病床(1床は緊急被ばく対応)が整備され、日本の核医学のメッカとなることが期待されています。放射線の健康リスクを正しく理解し、その科学的エビデンスと疫学データの解釈に注意し、国連放射線科学委員会 UNSCEAR の学術情報から学び、一方では、放射線防護の考え方を、国際放射線防護委員会 ICRP から学ぶ必要があります。どんなに低線量でも被ばくのリスクがあるとの防護の原則に沿って、その低減・阻止には慎重な対応が求められます。すなわち、医療被ばくの正当化の課題と、無益無用な被ばくを避ける為の閾値無し直線関係のリスク予防理論です(LNT仮説)。その為には、放射線生物学や遺伝学、そして疫学から規制科学への幅広い洞察力が不可欠ですが、とりもなおさず理科知識の有無と放射線リスクの認知問題にも直結します。国民の科学リテラシーの向上と、科学コミュニケーションに関する医療関係者の係り方も向上させる必要があります。

福島原発事故の最前線で奮闘した医療人の生の言葉、それが「放射線災害と向き合って」(ライフサイエンス社、2014年)に凝縮されていますし、福島県立医科大学の活動記録集「いのちの最前線」(<http://www.fmu.ac.jp/univ/dbook/#page=1>)に総括されています。医学教育における基礎医学の重要性を堅守しつつ、解剖学の真髄を追求されている日本解剖学会会員と共に、原子力災害に遭遇した場合の放射線リスク評価から健康リスク管理に至までの福島での現状と課題をご紹介したいと思います。

参考文献

1. Yamashita S: Tenth Warren k. Sinclair keynote address—the Fukushima nuclear power plant accident and comprehensive health risk management. *Health Phys* 106(2): 166–180, 2014
2. Suzuki K, Mitsutake N, Saenko V, Yamashita S: Radiation signatures in childhood thyroid cancers after the Chernobyl accident: possible roles of radiation in

- carcinogenesis. *Cancer Sci* 106(2): 127–133, 2015
3. Yamashita S, Takamura N: Post-crisis efforts towards recovery and resilience after the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident. *Jpn J Clin Oncol* 45(8): 700–707, 2015
 4. Hasegawa A, Tanigawa K, Ohtsuru A, Yabe H, Maeda M, Shigemura J, Ohira T, Tominaga T, Akashi M, Hirohashi N, Ishikawa T, Kamiya K, Shibuya K, Yamashita S, Chhem R: Health effects of radiation and other health problems in the aftermath of nuclear accidents, with an emphasis on Fukushima. *Lancet* 386(9992): 479–488, 2015
 5. Ohtsuru A, Tanigawa K, Kumagai A, Niwa O, Takamura N, Midorikawa S, Nollet K, Yamashita S, Ohto H, Chhem R, Clarke M: Nuclear disasters and health: lessons learned, challenges, and proposals. *Lancet* 386(9992): 489–497, 2015