



高田純 理学博士
札幌医科大学教授

2013年8月1日

8月9日加筆

高田純のHカルディコット講演への反論

7月7日、国際文化会館で開催された、ヘレン・カルディコットの福島放射線講演があまりにも科学と医学から逸脱しているので、専門家として反論いたします。講演は90分間で、日本語が不十分の通訳があり、しかも早口であったため、聞き取りにくいとの声がありました。私の知人で、史実を世界に発信する会の方が、その講演内容の文書を作成しました。私の反論は、そのヘレン講演報告に対するものです。その講演会には、著名な日本の保守団体も参加しており、福島放射線についての誤解は解かないと、私は強く感じたのです。

ヘレン・カルディコット医学博士のプロフィール：1938年、オーストラリア・メルボルン生まれ。ハーバード大学の小児科でも教鞭をとり、2万3000人の医師を擁する Physicians for Social Responsibility(社会的責任を果たす医師団)の創立会長となる。その傘下組織「International Physicians for Prevention of Nuclear War (IPPNW)核戦争防止医師会議」は、ノーベル平和賞を受賞。著書に「狂気の核武装大国アメリカ」(集英社新書)など。

高田純理学博士のプロフィール：昭和29年(1954年)、東京都生まれ。最初の科学論文は、大学院博士課程時の原爆放射能医学研究所での昭和20年8月に広島北西部に降った黒い雨の濃縮ウランの研究。シカゴ大学ジェームスフランク研究所、京都大学化学研究所、広島大学原爆放射線医科学研究所助教授などを経て、平16年、札幌医科大学医学部教授就任、平成20年より同大医療人育成センター教授。その間、チェルノブイリ原子炉災害、米ソの核実験場周辺および、シルクロード楼蘭周辺での核爆発災害など、現地調査を中心に世界の核災害を研究。未踏科学技術協会高木賞、真の近現代史観懸賞論文最優秀藤誠志賞など受賞。主著に「世界の放射線被曝地調査」講談社、「中国の核実験」、「福島 嘘と真実」、「21世紀 人類は核を制す」医療科学社など多数。放射線防護情報センター 代表 <http://rpic.jp/>

カルディコット講演の問題となる部分

問題となる次の9項目を列挙し、それらに対し、高田が個別に科学的に反論します。

- 1 福島原発事故について、3号機の爆発規模は1000メガワット、広島原爆の1000倍、チェルノブイリ事故の3倍の放射線を放出。
- 2 強制避難措置が取られたが、避難先は高線量状態であった。
- 3 福島の甲状腺がん発生
チェルノブイリで甲状腺がん患者が確認されたのは事故から4年後であったが、福島では子供174,376人の検査で甲状腺がん発症者が既に12名出ている。又、通常は子供100万人に一人程度の割合である。尚、43.2%にがんの前兆ではと疑われる甲状腺の異常が見られた。
- 4 チェルノブイリの場合の10倍のセシウムが放出された他、現在でも時間当たり1000万ベクレルの放射能が放出されていて、悲劇は今後も続く。放出された放射性物質は数百年、数千年に亘り降下し、汚染が続く。
- 5 冷却のために毎日30トンの水を要する。汚染水は2015年までに70万トンに達し、いずれ太平洋に放出を迫られると見られ、となれば太平洋での漁業は壊滅するだろう。
- 6 放射線はがんを誘発する。大気汚染そして海洋汚染から、その被害は連鎖的に拡大する。日本人が汚染から隔離されることは困難である。日本国内ではこうした理解が乏しい。
- 7 放射線は浴びれば浴びるほど悪影響を受ける。放射線には安全な量というもの無く、累積による影響もある。原発の再稼働は止めるべき。
- 8 日本政府は甲状腺調査以外は殆ど何も行っていず、無責任である。
- 9 原子炉は新設も輸出もすべきではなく、一切の既設原子炉の廃棄を目的とすべきであり。No reactors!
No new reactors!

カルディコット講演への高田純の反論

- 1 爆発は瞬時の現象なので、仕事率（ワット）の単位で、エネルギー放射を記述しない。核爆発は百万分の1秒の現象であり、TNT火薬換算やエネルギー単位ジュールで表現する。なお、1ワットは1ジュール/秒に等しい。

1キロトン (kt) = 4.2×10^{12} ジュール (J) = 4.2 テラジュール = 4百20万メガジュール

例えば 広島核爆発 16キロトン = 67テラジュール。 テラは10の12乗。

福島第一原発3号炉（78万キロワット）の爆発は水素爆発で、広島の核爆発と比べたら無視できるほど小規模であった。しかも、水素爆発に至るまでのおよそ24時間で、放射能は初期1分後の値の1千分の1以下に減衰していた。

チェルノブイリ4号炉（100万キロワット）事故は、核分裂連鎖反応が暴走したので、原子炉周辺に飛び出した初期放射線は、福島第一に比べ1000倍以上である。原子炉全体が崩壊し溶融するメルトダウンとなった。福島第一ではそうした現象は起きていない。

こうした核爆発や原子炉事故の物理現象を、小児科医ヘレン・カルディコットは全然理解していない。

- 2 20km圏外の福島県内の震災元年の年間の実効線量は概して5ミリシーベルトの極低線量と評価されている。従って、避難先が高線量であったというのは、事実と反している。

- 3 福島県の小児の甲状腺影響の心配に対し、県は10メガヘルツのエコープローブを使用して甲状腺検査を実施した。しかも、確かな疫学調査とするために、ケース・コントロール・スタディーが実施された。24年度、福島県民134,074人と県外（青森県、山梨県、長崎県）4365人の両者の甲状腺検査結果（平成24年度）に統計的差異はなかった。高分解能超音波エコー（10MHz以上）を用いた、10万人規模の検査は、世界でも珍しい。カルディコットが言う、100万人に1人の小児甲状腺がんは、未検査の場合に見つかる甲状腺がんの確率であり、10万に規模の実検査で発見される確率ではない。

県内外の比較で、異常なしのA判定が99.3%（県内）99.0%（外）、二次検査の必要ありのB判定は0.7%（内）1.0%（外）、直ちに二次検査の必要なC判定は0.001%（内）0.0%（外）でした。

すなわち、疫学調査の結果は、福島子どもたちに特別な甲状腺の異常は発生していないことを示した。県内外で、甲状腺判定の差異は見つかっていない。今回の事例は、多数の検査で、普通の生活の中で発生する希な甲状腺異常が見つかった範囲である。

- 4 核分裂生成物は、35の元素、300の核種があり、そのうちセシウムの放射能は、最も放射能が弱い種類に分類される。その理由は、放射能は、半減期の長さには反比例するからである。水素爆発で、福島第一から環境へ放出されるまでの少なくとも24時間のうちに、半減期が、秒、分、時間くらいに短い核種は消滅ないし、大幅に放射能が減衰した。半減期が8日の放射性ヨウ素の放射能は比較的高く、リスクが心配された。セシウムの半減期は、2年と30年の2種で、リスクは無視できるくらいに放射能は低い。
- 5 土壌、大気、海、河川の汚染は、総量ではなく、濃度を問題視する。放射能だけでなく、重金属、

毒物もそうである。濃度管理が重要。

莫大な海水がある太平洋の漁業が壊滅するなんて、非科学過ぎる。例えば、外洋の海水中には1リットルあたり、12ベクレルのカリウムや12マイクログラムのヒ素が含まれている。1キログラムの乾燥昆布、16000ベクレルのカリウム放射能と、1キログラムのひじきに、77ミリグラムのヒ素が含まれている。福島第一原発から高濃度の汚染水を放流することは考えられないし、太平洋の漁業が壊滅することも考えられない。濃度を考えない、カルディコットの妄想である。

- 6 放射線ががんを誘発すると言い切るの科学的な話ではない。問題視すべきは、線量や線量率で大きさである。私たち生命は、放射線や放射能の存在下で、生きている。放射線なしに生命は存在しないのは証明されている。放射能が自然に減衰するので、連鎖的に被害は拡大しない。一方、ウイルスや細菌は増殖し被害が拡大する。核ハザードはバイオハザードのようなことにはならない。
- 7 生命には適量の放射線が必要で、ゼロでは生きていけない。太陽は核エネルギー。生命の放射線影響は蓄積されていない。理由は細胞に寿命があるからである。ですから、毎日、適量の放射線を受けなければ、私たちは健康を維持できないばかりか、死んでしまう。たとえば、電離放射線の一種である紫外線を浴びた皮膚組織内で、ビタミンDが合成されている。これが欠乏すれば健康を害するのである。原発再稼働と、放射線被曝とは無関係である。放射線を浴びるのは、病院の方が断然多いが、CTやPETなどの先進医療が普及した国ほど国民の平均寿命は長い。
- 8 日本政府および福島県の放射線衛生調査は、震災直後の個人線量評価や緊急避難で甚だ問題があったが、その後のセシウム内部被曝線量や甲状腺エコー検査など、多数の県民について計画的に実施している。甲状腺検査以外は何もしていないとのカルディコットの認識は事実ではない。
- 9 油田やガス田を有しない日本のエネルギー自給率はわずか4%で、海外依存が高すぎて、安全保障上極めて危うい状況にある。70年代の石油ショック以来、核エネルギーも含め、政府民間ともに、安定確保に勤めている。外国人にエネルギーのことで内政干渉を受ける必要はない。しかも、21世紀後半に、石油や天然ガス資源が枯渇することが予測されている。ウラン元素を100%燃焼する高速増殖炉・再処理施設からなるサイクルシステムの開発、耐震耐津波性能で世界をリードする絶好のチャンスが日本にある。資源に乏しい我が国こそ、科学技術立国として、世界をリードする役割がある。

初版 2013.8.1

3 甲状腺がんについての加筆

福島県のエコー検査で発見された小児甲状腺がんを放射線が原因と断定する見解は科学的ではない。私の反論では、疫学調査の基本＝ケース&コントロールを指摘した。すなわち、県外データとの比較から、福島の発生率が優位に高いかどうかを見極めることが大切である。目下のところ、福島県の子供の甲状腺がん発生率が、コントロール地域に比して高いとは認められていない。

甲状腺専門医を含む3人の医師から、この件について、私は話を聞いた。10メガヘルツの高解像エコー検査を実施した場合の甲状腺がん発見率は、従来の集団検診をしない形で見つかる率よりも高

いということであった。

加えて、福島での甲状腺線量が 35 ミリシーベルト以下であったとの評価は、最大線量が 50 シーベルトだったチェルノブイリ事故のリスク係数を当てはめても、放射線由来の小児甲状腺がん年間発生リスクが、1000万人に1人と低い。すなわち、福島県で発生しないと判断される。これは、目下の疫学調査結果と一致している。

2013.8.9

文献

- ・ 高田純 「核爆発災害」中公新書 2007.
- ・ 高田純 「福島 嘘と真実」 医療科学社 2011.
- ・ 福島県 県民健康管理調査の報告 2013.
- ・ 高田純 「人は放射線なしに生きられない」 医療科学社 2013.
- ・ 高田純 「人間と牛に関する福島県放射線衛生調査 低線量で健康被害なし」
札幌医学 81、1-6号、1-5, 2012.
- ・ 高田純 「21世紀 人類は核を制す」 医療科学社 2013.