

UNSCEAR 2020 年報告書で大幅に減った「経口摂取」甲状腺被曝を検証する

白石 草

しらいし はじめ
OurPlanet-TV

「原子放射線の影響に関する国連科学委員会」(UNSCEAR)は2021年3月9日、東京電力福島第一原子力発電所事故(以下「福島原発事故」)の影響に関する報告書¹(以下「2020年報告書」)を公表した。同報告書は、UNSCEARが2013年刊行した報告書²(以下「2013年報告書」)をアップデートしたもので、「2013年報告書」に比べ、公衆の被曝線量推計値が大幅に減少しているのが特徴である。中でも、食品からの被曝線量は過剰だったとして、「2013年報告書」では福島県内で一律に32.79 mGyだった経口摂取にともなう乳幼児(1歳)の甲状腺被曝は、1から数mGy程度と大幅に減っている。「時間の経過とともにより多くの知見が利用可能」となったというが、食品からの「経口摂取」による被曝は本当に少なかったのか。福島県や原子力規制庁をはじめとする行政機関から入手した、1万5000枚にのぼる事故初期の放射性計測データや会議録と独自の取材をもとに、検証を試みた。

大きく変わった「2020年報告書」の被曝評価

原発事故10年の集大成となる「2020年報告書」は、「東電福島事故後の10年：放射線関連のがん発生率上昇はみられないと予測される」と題するプレスリリースを打ったとおり³、被曝による健康影響は考えにくいとの評価を強調した内容となっている。とりわけ世論を二つに割る議論となっている甲状腺がんをめぐる多くの紙幅を割き、被曝との因果関係を否定した。

その甲状腺がんの原因とされるのが、I-131や

Cs-137、Cs-134などによる甲状腺への被曝だ。「2020年報告書」では、被曝線量の再構築を行った環境省の委託研究など「新たな知見」をもとに、「2013年報告書」の被曝評価を大幅に見直した。

たとえば、「2013年報告書」では83 mGyだった浪江町の乳幼児の事故1年目の甲状腺平均吸収線量は、「2020年報告書」では13 mGyと6分の1に減少した。同様に、「2013年報告書」では82 mGyだった楡葉町から田村市に避難した乳幼児や、56 mGyだった飯館村から福島市に避難した乳幼児はシナリオが変わり、楡葉町からいわき市に避難した乳幼児が11.1 mGy、飯館村に長く留まっていた乳幼児が16 mGyと、やはり大幅に減少している。

最も多くの放射性物質が放出した3月15日夜、放射性プルームは北西方向に流れ、浪江町の津島地区や飯館村にも到達したが、「2020年報告書」では、これら地域ではすでに多くの子どもが自主的避難していたため、3月15日以降のプルームに晒された子どもはごく一部だとして大幅減となった。

また、避難所が外気を取り入れない高い遮蔽効果があったとして、「2013年報告書」に比べ、吸入による被曝線量を約2分の1に評価したほか、日本人はヨウ素の豊富な食事をしているため、放射性ヨウ素の取り込みをブロックできたとして、被曝線量全体もさらに約半分に減じている。これらは本誌2021年6月号の榊原論文がすでに指摘したところだ。

一方、地上に堆積した放射性核種からの外部線量は、数十%程度上方修正されている。このほか、

3月12日14時頃の1号機ベントと、15時36分の1号機水素爆発によって放出された放射性プルームが、原発北部の太平洋沿岸部に流れていたとして、南相馬市や伊達市、福島市、桑折町、相馬市の被曝線量は相対的に上がった。小高区から新宿区に避難した乳幼児は約20~30 mGy。避難せず南相馬市に留まった乳幼児は約21 mGyと浪江町や飯館村を上回っている。

このように、「2013年報告書」とは大きく評価の変わった「2020年報告書」だが、最大の違いは実は経口摂取の扱いだ。「2013年報告書」で一律に32.79 mGyだった経口摂取は、「2020年報告書」で1.1 mGyから多くて数 mGyとなった。前述した南相馬市でみると、「2013年報告書」では、放射線プルームによる外部被曝が0 mGy(0%)、土壌からの外部被曝が2.41 mGy(6.1%)、放射線プルームによる内部被曝が4.14 mGy(10.5%)、飲料水や食品からの内部被曝は32.7 mGy(83.1%)だった乳幼児(1歳)の甲状腺吸収線量が、「2020年報告書」では、外部被曝と吸入による内部被曝で21 mGy、経口摂取による被曝線量はわずか1.1 mGy(5%)と、摂取経路の内訳がまったく異なっている。

「経口摂取」の甲状腺被曝はなぜ減ったのか

ではなぜ、これほどまでに食品と飲料水の摂取による推定線量が減ったのか。

「2013年報告書」で一律32.79 mGyと評価されていた経口摂取による乳幼児甲状腺被曝線量は、事故後1年間に実施された食品検査の結果をもとに推計されていた。しかし「2020年報告書」は、この数値について、当時の食品検査は汚染されているものを中心に計測されていたため、過大評価になっていると批判。実際に流通している食品を収集して行う「マーケットバスケット調査」と一般家庭で調理された食事を収集して行う「陰膳調査」による研究をもとに被曝線量を見直した。その結果、食品と飲料水を通じた被曝は最低で

10分の1以下の大幅減になったという。

その根拠となっているのが、4本の論文だ。うち2本は飲料水に関するもので、いずれも環境省の委託研究「事故初期の住民内部被ばく線量評価の精緻化に関する包括研究」の一環として、三菱総合研究所(三菱総研)の研究者らがまとめたものだ。2017年に書かれた論文⁴は、大気拡散・沈着シミュレーションをもとに水道水のI-131濃度を推定したもので、避難地域の乳幼児(1歳)の甲状腺等価線量の最大値は22 mSv、非避難地域では9.5 mSvだったと推計している。また2020年の論文⁵は、大気拡散・沈着シミュレーションとWebアンケート調査をもとに水道水からの内部被曝線量評価を行い、12の避難自治体の1歳児の平均甲状腺線量推定値は0.4~16.2 mSvだったと推定した。

残り2本は、主に食品の流通実態に関する論文で、2014年に発表された論文⁶は、マーケットバスケット方式と陰膳検査を用いて飲料水や食品摂取に起因する被曝線量を調査したもの。2017年の論文⁷は、やはり環境省の委託研究として三菱総研の研究者が執筆したもので、事故後の物流状況について調査を実施。事故後の避難者が摂取した食品の多くは備蓄品や被災地外からの支援物資であり、野菜の出荷制限や水道水の摂取制限、流通施設の被災などによって、I-131で汚染された食品が一般に広く流通した可能性は低いと結論づけている。

三菱総研の研究者が執筆した3本はいずれも、環境省の委託研究で主任研究者を務めている鈴木元・国際医療福祉大学クリニック院長が共同著者に名を連ねている。鈴木氏は2017年10月23日に開催された第28回福島県「県民健康調査」検討委員会で、「住民の線量評価に関する包括研究」について約45分にわたって説明しているが、その際、指摘した内容が3本の論文に結実し、最終的には「2020年報告書」の中に盛り込まれたと言える。