

福島県における 小児甲状腺がんについての私見

登 嶋 巖 信

はじめに

東日本大震災から約5年が経とうとしている。現在、福島県では増加する疾病や死亡率を風評被害として、被曝による健康被害は皆無であるとの認識のもとに復興事業を行っている。しかし、汚染地において疾病は増加していると考えられる⁽¹⁾。本稿にては、増加する様々な疾病の中、特に、チェルノブイリ事故において被曝の影響が認められた小児甲状腺がんに焦点を当て、現時点での情報を集めて報告したい。

1. 「県民健康調査」について

(1) 「県民健康調査」の目的

チェルノブイリでの経験を受けて、福島でも福島第一原発事故後に甲状腺がんの多発が懸念され、福島県・政府は、2011年10月から事故当時0～18歳だった福島県の子供全員約37万人に対して、「県民健康管理調査」（現「県民健康調査」）を開始した⁽²⁾。20歳までは2年ごとに、それ以降は5年ごとに検査することになっている。

もともと100万人に1～2人程度発症するという極めて稀な病気である小児甲状腺がんであるが、チェルノブイリ原発事故では事故後4年目以降に増加したとされている。そのため、同検査では2011年から2013年度までの第1巡目の「先行検査」⁽³⁾は原発事故による「子供のたちの健

福島県における小児甲状腺がんについての私見

康被害を長期的に見守るため、甲状腺の状態を把握する」と位置付け、この「先行検査」の数字を「ベースライン」として、その後の数値の変化によって、つまり2014年度から始まった第2巡目以降を「本格検査」とし、「先行検査」と「本格検査」での数値の変化によって「被曝影響かどうか」の判断をすると計画された。「本格検査」は2012年4月1日までに生まれた福島県民にまで検査対象を拡大（約38万人）し、検査結果は、2014年8月24日の発表分から「先行検査」と「本格検査」に分けて集計発表されている。1巡目の「先行検査」の受診率は81.7%であったが、2巡目の「本格検査」では44.7%と受診率が著しく低下しており、受診しなかった者の甲状腺がん発見の遅れが心配される状況である⁽⁴⁾。

(2)「県民健康調査」の経緯・検査結果⁽⁵⁾

1巡目の「先行検査」の結果、2012年9月（第8回「県民健康調査」検討委員会）には1人のがん患者が発見されたことが明らかにされ、以降、2014年8月（第16回）までに104人と、予想を大幅に上回って、次々に「悪性ないし悪性疑い」と診断される子供の増加が発表され⁽⁶⁾、当初の「ベースライン」とする設計に揺らぎが生じてきた。さらには2014年12月（第17回）に、2巡目の「本格検査」においても患者が4人発見されたことが明らかにされた。

2015年5月（第19回）の発表は、後述する多発の見解を明らかにした「中間とりまとめ」の元データとして重要である。その「甲状腺検査結果概要」によると、「先行検査」では合計111人の甲状腺がん患者が発見され⁽⁷⁾、その内98人の甲状腺がんがすでに摘出手術された。男38人、女74人、事故当時年齢平均14.8歳（6～18歳）、2次検査時年齢（17.2歳8～22歳）、がんの大きさは平均14.2mm（5.1～45mm）であった。「本格検査」の患者は15人になり、「先行検査」と合わせて126人となった。

2015年11月（第21回）の発表では「本格検査」で39人と増え、その内、1巡目の「先行検査」でA1判定（結節や嚢胞を認めなかったもの）だったものが19人、A2判定（5mm以下の結節や20mm以下の嚢胞）が18人、

B判定（5.1mm以上の結節や20.1mm以上の嚢胞）が2人と、1巡目でのA1判定者をもっとも多かった。これは見逃しではなく、1巡目の画像診断では何もつかまえていないところから発生したということであった。

現在、最新の発表は、2016年2月（第22回）のもの（2015年12月末までの甲状腺検査のデータ）である。「先行検査」は116人（うち良性腫瘍1人、手術後のがん確定者は100人）、「本格検査」では51人（手術後のがん確定者は16人）となった。「本格検査」51人の内、「先行検査」でA1判定だったものが25人、A2判定が22人、B判定が4人であった。第21回では、A1と診断された人には全く所見はなく腫瘍が急成長した可能性が議論となったが、検査を担当している大津留晶教授は見解を大幅に変更し、「見落とし」があった可能性を示唆した。合計の「悪性ないし悪性疑い」の手術適用者は167人となり、117人が手術を受け1人は良性腫瘍で116人は悪性腫瘍（乳頭がん113人、悪性度が高い低分化がん3人）であったことが明らかになった⁽⁸⁾。

(3)多発を認めた検討委員会

第19回の検討委員会に提出された甲状腺検査評価部会の「中間取りまとめ」の中で次の一文が発表された。

「こうした検査結果に関しては、わが国の地域がん登録で把握されている甲状腺がんの罹患統計などから推定される有病数に比べて数十倍のオーダーで多い」

「こうした検査結果」とは、先行検査のことを指す。この時点で対象者約37万人の内、1巡目の検査結果が出た人は30万人。その内112人が甲状腺がんの「悪性ないし悪性疑い」と診断されたが、この数が「数十倍のオーダーで多い」ということだ。

この多発の発表は、検討委員会の委員であり「甲状腺検査評価部会」委員の一人でもある国立がん研究センターがん予防・検診研究センター長を務める疫学者の津金昌一郎氏が第4回「甲状腺検査評価部会」（2014/11/11）で提出した「福島県における甲状腺がん有病者数の推計」

という資料が元になっている。津金氏は疫学の専門家として、この倍率の高さをスクリーニング効果だけでは説明できないとし、2014年8月までに公表された104人が甲状腺がんと診断された場合、通常の約61倍（男性90倍、女性52倍）となると分析し、35歳まで臨床診断される甲状腺がん全てを検出したことになることと示した。何らかの要因に基づく「過剰発生」か、「過剰診断」のいずれかであるが、現時点では放射線の影響で過剰にがんが発生しているのではなく、「過剰診断による多発」とみるのが合理的であるとした。いずれ治療したほうがいい疾患を無自覚・無症状のうちに早期発見する「スクリーニング効果」に対し、「過剰診断」とは治療しなくてもいい（いつまで経っても進行せず検診すればがんのように認識されてしまうのに死ぬまで臨床的な症状を示さない）疾患を診断することを指す。

(4)スクリーニング効果・過剰診断論の限界

しかし、甲状腺臨床の第一人者とされる隈病院の宮内昭氏や、福島県の甲状腺検査の責任者でもある福島県立医大の鈴木眞一氏など、実際に甲状腺検査の診断に携わっている医師たちは、「過剰診断ではない」と説明する⁽⁹⁾。環境省の第9回「東京電力福島第一原発事故に伴う住民の健康管理の在り方に関する専門家会議（以下「在り方会議」）」（2014/8/5）で、宮内医師は「福島県の検査で甲状腺手術をしたケースは、我々がハイリスクとしているもので手術は妥当」であり、過剰診断ではない旨を発言している。第4回「甲状腺検査評価部会」で鈴木医師は2014年6月までに手術を行った58例中、福島県立医大で実施した55例について報告し⁽¹⁰⁾、小児甲状腺がんの手術について細かく説明して「手術は妥当で過剰診断ではなかった」と不必要な手術の存在を否定した。この報告の後も手術の実施症例数、実施割合ともに急上昇している。現場で実際に治療している専門家が「過剰診断ではない」と判断していることになる。

また、「甲状腺検査評価部会」の「中間とりまとめ」が出された1ヶ

月後の2015年6月、厚生労働科学研究成果データベースに「福島県甲状腺がんの発生に関する疫学的検討」という報告が掲載された⁽¹¹⁾。厚生省の研究チーム疫学者達が「原発事故の影響が無いとは断定できない」「原発事故による甲状腺がんの増加が否定できない」、さらには福島県周辺県（茨城・栃木・千葉・群馬・埼玉・東京など）の「被ばく者手帳」にまで言及している検討結果を出している⁽¹²⁾。疫学者によると、スクリーニング効果での上乗せは2倍程度（スクリーニング効果で説明がつかないのはせいぜい10万人に2～3人ぐらい）なので、それだけでは説明がつかないと断言する。スクリーニング効果を唱える専門家は、それに関する論文を読んだことが無く、この大規模な多発はスクリーニング効果や過剰診断では説明がつかないと指摘している⁽¹³⁾。

現在、2巡目の「本格検査」で「悪性ないし悪性疑い」とされたのは51人であり、スクリーニング効果で多発していた場合は2巡目ではほぼ0人になるはずであった。さらに、その子供達の多くが、1巡目で「問題無し」とされていたことを考えれば、「過剰診断」論にも無理があると考えられる。

福島県における小児甲状腺がんが多発している、それをスクリーニング効果であるという説が出たが、疫学の専門家に否定された。次に過剰診断であるとの説が出たが、現場の医師たちがそれを否定している。では、この多発は一体何が原因なのか？被曝による過剰発生をまず疑うべきであると思うが、検討委員会では「中間とりまとめ」において、「被曝線量がチェルノブイリ事故と比べて遥かに少ないこと」「被曝からが発見までの期間が1年から4年と短いこと」「事故当時5歳以下からの発見はないこと」「地域別の発見率に大きな差がないこと」から「放射線被曝が影響とは考えにくい」と評価した。しかし、多発の原因は何ら示されていない。次に、この検討委員会が「放射線の影響とは考えにくい」とする理由について、その判断が妥当であるかどうかを見て行く。

2. 「放射線の影響とは考えにくい」のか？

(1)被曝線量の過小評価

初期の放射性ヨウ素の拡散量や被曝線量については確かなデータが示されていない⁽¹⁴⁾。NHKスペシャル『メルトダウン File.5 知られざる大量放出』（2014/12/21）においては、2011年3月21日までに従来の評価の4倍の放射性物質が広く東日本に飛散したことが報告されている。これについて正確な情報がない以上は「チェルノブイリ事故に比べて被曝線量が少ない」とは決して言い切れない⁽¹⁵⁾。

政府は甲状腺被曝線量が100mSv以上でなければ発がんしないという認識で施策を進めている⁽¹⁶⁾。そのためか、事故当初から「住民の不安を煽る」などとして被曝線量の測定には消極的で、福島県とともにそれを阻止してきた⁽¹⁷⁾。そしてアリの作りのように行われた政府の甲状腺被曝量測定は、2011年3月24日から30日にかけて、いわき市、川俣町、飯館村において児童0～15歳を簡易測定したものが唯一のものである。調査対象となった1080人が、原子力安全委員会が放射性ヨウ素による内部被曝の対策の必要性を判断するスクリーニングレベルである $0.2\mu\text{Sv/h}$ を下回っていたとする。測定には空間線量を計るシンチレーション・サーベイメーターを使用し、喉にメータを当てて児童の甲状腺に溜まった放射性ヨウ素から発せられる放射線の強さを測り、それから放射性ヨウ素の量を逆算して甲状腺内部被曝量としている。しかし、バックグラウンド（背景）の放射線量が高く、信頼できない測定データであると報告されている⁽¹⁸⁾。この測定では甲状腺からの放射線に加えて部屋に飛び交う放射線もバックグラウンドとして測ってしまうので、本来なら別の部屋の空間線量を測って差し引かねばならないのであるが、政府の測定班は着衣に当てて測った放射線量を引き算してしまった。ここに大きな過小評価が生じることになる。また、外部被曝線量や、吸入や摂食からの内部被曝線量などを考慮していないために不確実で信頼できないデータであると言える。しかし、「子ども・被災者生活支援法⁽¹⁹⁾」に基づき環境

省内に設置された「在り方会議」で、長瀧重信座長はこれまで不確実性が高く使いものにならないとされてきたこの1080人のデータを「重要なデータ」として復活し、「最も重視すべきデータ」と格付けした上で事故後の内部被曝は低かったと結論づけている⁽²⁰⁾(また長瀧座長は、多発している小児甲状腺がんについて、「誰が被曝しているのか」「この会議でがんが増えるという結論になっては困る」などと発言をしている)。このようなデータを国やUNSCEARが引用して福島の線量はチェルノブイリ以下であり、甲状腺の内部被曝線量は最大で約35mSv未満であるとしている⁽²¹⁾。

また、UNSCEARによる被曝線量の評価は根拠が薄く、自治体ごとの平均線量で比較してみると福島の被曝線量がチェルノブイリより低いとは一概には言えず、実効線量はチェルノブイリに匹敵するという指摘がなされている⁽²²⁾。さらに、『在り方会議「中間とりまとめ」』(2014/12)について、「国際機関の評価としてWHOとUNSCEARのみに依拠しているが、内容に関する検証を行っていないばかりか、原典に書いていないことが引用されていたり、WHOとUNSCEARにおける警告的な部分を十分踏まえていない」という⁽²³⁾。

また、WHOは2013年2月に福島原発事故による「原発事故健康リスク評価」を発表した。『Asahi Shinbun GLOBE』(2014/12/7)によれば、WHOの被曝線量推定値が日本政府の圧力で10分の1ほどに下げられたことが報道されているが、この報告書の中でさえ、浪江町では乳児で112mSv、10歳児で95mSv、大人で63mSv、また福島市などでも乳児で35～48mSv、10歳児で18～28mSv、大人で11～17mSvの甲状腺の被曝線量としている。さらに、原発事故による被曝が原因で、放射能汚染された福島県の住民の間で甲状腺がんが多発し、小児白血病、乳がん、固形がんも増加することを明瞭に述べ、多発を警告して医学的追跡調査を検討すべきであると助言している。環境省はこの内容を詳細に知りながら⁽²⁴⁾、「がんの罹患リスクの増加は小さく、がん発生の自然のばらつきを超える発生は予測されない」と被曝による健康被害は無いものとして

福島県における小児甲状腺がんについての私見

結論を述べ、施策している。WHOは、がん及び白血病に関して、原発事故による被曝によりどれくらい増加するかを詳細に検討しているが、現在の福島県内での甲状腺がんの発見状況はその予測を大きく上回っている⁽²⁵⁾。

(2)100mSv以下でも甲状腺がんが発生

それでは、100mSv以下では甲状腺がんの発生は確認されていないのであろうか？⁽²⁶⁾ 答えはノーである。比較的低い線量での発症が少ないとは言えない。

ウクライナ内分泌代謝研究所のトロンコ所長らが1999年に発表した論文によると、1986年から1997年までに小児甲状腺がんと診断された14歳以下の患者345人の被曝線量は、10mSv以下が54人で15.6%、10～49mSvが71人で20.6%、50～99mSvが52人で15.1%、100mSv以上が168人で48.7%と、約36%が50mSv未満であり、ウクライナでは小児甲状腺がんの過半数が甲状腺被曝線量100mSv未満で発症しているのである⁽²⁷⁾。また、ベラルーシとロシアでの甲状腺被曝線量が100mSv未満（平均50mSv）の若年住民群からも、非被曝群の2倍以上の頻度で甲状腺がんが発生しているデータもある⁽²⁸⁾。また、福島の小児甲状腺がんの男女比はチェルノブイリの放射線被爆型に近い。米国NCI（国立がん研究所）の調査では10代の女性は男性より自然発生甲状腺がんに5.43倍かかりやすく、ベラルーシのデータ⁽²⁹⁾と比較すると、福島とチェルノブイリの性別は自然発生のものよりも近似している。

(3)チェルノブイリでは事故後2年目から増加

「被曝からがん発見までの期間が1年から4年と短いこと」とは、チェルノブイリでは事故後3年までに甲状腺がんの増加が見られないので、福島でも3年目までの甲状腺がんは放射線の影響ではないとする考えだ。実はチェルノブイリでは事故の翌年から甲状腺がんが増加している。『ロシア政府報告書』によれば、「チェルノブイリ原発事故以前、甲状腺が

んの検出件数は平均で1年あたり102件であった。事故以前の時期の最小年間件数は、1984年の78件である。それがすでに1987年には甲状腺がん検出件数が著しく増加し、169件に達した」と事故2年目からの増加を明示している⁽³⁰⁾。触診で、自覚症状が出たものだけでもこれだけの増加である。まずこれらの増加があつて、チェルノブイリでの甲状腺がんが多発していることの確認のために、4、5年後から日本の調査団などが入った。それから開始された大規模なスクリーニング検査によって発見が急激に増加したのである。それが、「4～5年後から増加」の真実である。

米国国立科学アカデミー並びに米国疾病管理予防センター（CDC）によれば、放射線被曝による甲状腺がんの最短潜伏期間は大人で2.5年、子供で1年であるとされる⁽³¹⁾。また、放射線被曝後の甲状腺がん71人と良性腫瘍100人の潜伏期間を調査した研究でもどちらとも最短潜伏期は1年としている⁽³²⁾。通常ゆっくり進行し転移が少ないと言われる甲状腺がんが、放射線被曝による場合はそうではない。福島での手術症例や2巡目「本格検査」での検診結果がそれを如実に物語っている。

(4)事故から数年間は「事故時5歳以下」の層に甲状腺がんの増加はない

「事故当時5歳以下からの発見はないこと」ということであるが、これも事実誤認であると思われる⁽³³⁾。『ロシア政府報告書』から見れば、事故当時0～5歳の年齢層に甲状腺がんが目立って増えるのは10年後の1995年頃であり、事故当時15～19歳の年齢層の場合は事故直後の年から若干の増加があり、1991年頃から増えている。また、『ウクライナ政府報告書』のデータでも事故後5年頃までは事故当時0～14歳の年齢層に顕著な増加はなく、事故翌年には事故当時15～18歳の年齢層に増加が見られる。チェルノブイリでスクリーニング検査が始まる前の甲状腺がん患者の年齢は発見時では10歳以上がほとんどで、事故後数年間は9～20歳でバラついている。その年齢分布は福島のものと同様である⁽³⁴⁾。

(5)津田氏の論文に示される発見率の地域差

疫学の専門家である岡山大大学院の津田敏秀教授（生命環境学）が、国際環境疫学会の医学専門誌『Epidemiology』（2015/10/6）に論文を発表した。福島県の小児甲状腺がんの発症率が少なく見積もっても国内平均の50～20倍に達しているという内容である⁽³⁵⁾。2014年12月31日までの1巡目と2巡目の福島県のデータを分析し、日本全体の年間発症率と比較し、福島県内を9地域に分け対照地区とも発症率を比較したものだ。その結果、潜伏期間（有病期間）を4年とした場合の最も高い発症率は福島県中通り中地区で観測され、その発症率は日本の年間発症率の50倍（95%信頼区間：25-90倍）であった。その地区の甲状腺がんの有病率は被験者100万人当たり605人（95%信頼区間：302-1082人）で、福島県内の対照地区と比較すると有病率は2.6倍（95%信頼区間：0.99-7.0倍）だった。2巡目のスクリーニングでは、その時点（2014年12月31日）までの未受診者が病気に罹っていないと仮定しても、12倍（95%信頼区間：5.1-23倍）の発症率が観測されている。結論として、放射性物質放出後4年間の間に、超音波検査により福島県の子供と思春期の若者に甲状腺がんの過剰発症が観測されたが、これはスクリーニング効果では説明できない。福島では全体的に甲状腺がんの発見が異常に高いが、地域により大きな差があり、被曝量の高いと思われる地域では発症率が高くなっており、福島県内の発症率の地域差が明らかになっているというものだ。

外国特派員協会では会見（2015/10/8）した津田教授は、「福島県では小児や青少年の甲状腺がんの過剰発生がすでに検出されている。多発は避けたい」と強調し、今後患者数が爆発的に増えることを示唆した⁽³⁶⁾。

この論文に対して、指摘や批判が寄せられたが、津田教授より回答集が出されている⁽³⁷⁾。また、福島県立医科大学の高橋秀人教授や長崎大学の高村昇教授らが反論文を提出しているが、津田教授は、再反論している⁽³⁸⁾。これを見る限り、批判や反論は疫学的方法論からは的外れであると観察される。

国際環境疫学会はこの論文の研究内容を重視し、特に2巡目の健診で通常よりも12倍の多発が起きているのは「例外的に高いリスク」であると指摘し、日本政府に対して書簡（2016/1/22）を送り、福島県民健康調査の甲状腺検査について、「福島県民における甲状腺がんのリスク増加は、想定よりはるかに大きい」と懸念を表明した。また津田教授が論文の中で、甲状腺がんの早期発見・早期治療のために、福島県外をも含む体系的なスクリーニング検査の必要性を言及していることについても⁽³⁹⁾、「こうしたスクリーニングの実施は、被ばくを受けた人々の利益となるだけでなく、科学的にも有意義である」として日本政府に対し、福島原発事故によるリスクに対する理解を深め信頼度の高いリスク推定を行うよう要請した。

(6) 「多発ではなく自然発生である」とする根拠となるデータについて

一方、福島の小児甲状腺がんが自然発生であることを支持するデータとして、原発事故前の日本の高校生・大学生に対する甲状腺検査では約3千人に1人が甲状腺がんであったものや⁽⁴⁰⁾、事故後の福島以外の3県調査で4365人から1人の甲状腺がんが発見されたもの⁽⁴¹⁾がある。しかし、これは対象者数が少ないことや低年齢の発症率が極めて低い甲状腺がんにおいては対象年齢が高いことから、比較対象とはならない⁽⁴²⁾。また、韓国での大人の甲状腺がんについての過剰診断による増加の報告があるが⁽⁴³⁾、これは発症率が多い成人女性が対象となっていて、直径1cm以下の微小がんが多く見つかるため福島の事例とは異なり、議論にはならない⁽⁴⁴⁾。しかし逆に、非曝露・比較的低曝露の地域の甲状腺エコー検診のデータとして、ベラルーシでのチェルノブイリ原発事故以降に妊娠状態になった胎児、いわば放射性ヨウ素が環境中にほとんど無くなりそれによる甲状腺被曝の可能性が無いと思われる小児において、合計47,203人が甲状腺エコーで検診されて1人の甲状腺がんも検出されなかった検診プログラムのデータがある。被曝がなければ小児甲状腺がんはあまり見つからないことがわかる。

おわりに

以上、見てきた通り、福島県における小児甲状腺がんの発症は、「放射線の影響とは考えにくい」と決して断定することはできず、多発していることは疫学的には明らかであり、かえって「放射線の影響である」可能性は少なくない。今後、その多発の原因を究明するために長期的に情報を追う必要があるだろう。しかし、予測される小児甲状腺がんのさらなる増加に対しては、何らかの早急な対策を講ずることが重要であると考えられる。

註

- (1) チェルノブイリ周辺でも多発した急性心筋梗塞や悪性リンパ腫・周産期死亡率など福島県を中心に汚染地帯で増加している（明石昇二郎「誰も書けなかった福島原発事故の健康被害」『月刊宝島』2014/10～2015/5）。この報告の結果、環境省では専門家会議の中間とりまとめで「ガンや心血管疾患、周産期の異常などは被曝による増加が予想されない」と断定されたものに対して、研究班を立ち上げて再検討する方針に転換した。また、疾病の増加を示すデータの一つとして、福島県立医科大学付属病院の治療・手術実績のデータがある。事故前の平成22年度との比較で、明らかにあらゆる疾病の患者数が増加傾向にあり、中には5倍になっている疾患も確認できる（「福島県立医大で治療数が増えている病気」<http://matome.never.jp/m/odai/2141784470400989501?page=1>）。また、順天堂大学の血液内科が発表したデータによっても東京などの汚染地帯でも疾病が増加していることがわかる（<http://diamond.jp/articles/-/79227?page=2>）。その他には、戸田真理子「難病情報センターの疾病増減数&過去の疾患数」（<http://togetter.com/li/827814>）や、落合栄一郎「福島第一原子力発電所事故による健康被害」『アジア太平洋ジャーナル』第13巻38号No. 2, 2015/9/28（<http://japanfoocus.org/-Eiichiro-Ochiai/4382/article.html>）などがある。筆者は、『現代密教』第25号などで被曝の過小評価の歴史や隠蔽される実態を紹介しているが、それゆえ行政や医者・専門家の見解を鵜呑みにせず、現実が増加する疾病や死亡率で実際の被害を測るしかないと考える。
- (2) しかし、この調査の開始時の目標が、「発生するはずはないが不安をなくするために始めた」というもので、放射線被曝との関連性を検証する計画にはなっ

ていないこと、19歳以上の年齢層を対象としていないこと、甲状腺疾患以外は対象としていないことなどの問題点があり、さらに、この「県民健康管理調査」は様々な事実隠しが行われて進められたとされる（日野行介『福島原発事故県民健康管理調査の闇』岩波新書 2013/9）。

- (3) 2011年度に原発周囲の13市町村、2012年度に中通り地域を、2013年度にいわき市・いわき市を除く南東地区・会津地方・相馬地方の住民を検診している。
- (4) 1巡目の検査の対象は367,685人で受診者300,476人、2巡目の検査の対象は378,778人で受診者169,455人。
- (5) ふくしま国際医療科学センター放射線医学健康管理センター「甲状腺検査の結果について」<http://fukushima-mimamori.jp/thyroid-examination/result>
- (6) 2012年11月（第9回）に2人、2013年2月（第10回）に10人、2013年6月（第11回）に28人、2013年8月（第12回）に44人、2013年11月（第13回）に59人、2014年2月（第14回）に75人、2014年5月（第15回）に90人と発表。
- (7) がん患者の集計は1人の良性腫瘍も含めているので合計は112人となる。
- (8) 「先行検査」を受けた後に、自ら異常を感じて福島県立医科大以外での医療検査を受け、最終的に治療まで行ったものは数に入れていないので、実際には小児甲状腺がんの患者はもう少し多いと思われる。また、B判定など結節性の病気をもち医療費補助の対象となる子供の総数（「悪性ないし悪性疑い」を含む）は、1巡目と2巡目を合わせて2,150人を超えている。
- (9) おしどりマコ「特集福島のがん」『DAYS JAPAN』2015/7 P.19
- (10) 第4回甲状腺検査評価部会資料3（第16回検討委員会の集計に対応）
- (11) おしどりマコ「福島原発事故後の小児甲状腺がん厚労省研究班会議の報告書」『DAYS JAPAN』2015/8
- (12) 茨城県北茨城市でも小児甲状腺検診（原発事故時に北茨城市に居住していた18歳以下全てが検査対象）をした結果、14年度の検査受診者3,593人のうち3人が甲状腺がんであったことが発表されている。「放射線の影響とは考えにくい」との市の見解であるが、福島県外での多発が懸念される。万が一、福島県外で被曝した子供が全く検査をせずに、がんが悪化すれば取り返しがつかない。さらなる増加が予測される中、政府や環境省は、原発事故後の健康評価のあり方について、最新の評価をもとに早急に対策を取り直し、講ずるべき状況であると言える。
- (13) おしどりマコ「福島原発事故後の小児甲状腺がん厚労省研究班会議の報告書」『DAYS JAPAN』2015/8 P.26
- (14) 「福島県が放射線データを消去」『毎日新聞』2013/3/9
- (15) 「常総生協の初期ヨウ素被曝量推測」によれば、2011年3月末～4月上旬の母

福島県における小児甲状腺がんについての私見

乳のバイオアッセイによるヨウ素131の検出数値から逆算して、常総生協で試算した3月中(3/15~3/31)の甲状腺等価線量の推定値では最大3000mSvを超えているという。<http://www.coop-joso.jp/newsletter/pdf/2013113.pdf>

- (16) 日本政府はICRPやUNSCEARでさえも言っていない「100mSv以下安全説」を浸透させようとしているが、ここ数年で極低線量でもがんが発生する論文が複数発表されている。一つはスイスでの累積1mSvの自然放射線でもがんが増える論文である(B.D.Spycher et al.2015)。その内容は、スイスでは堆積層からなる高原地帯に比べ、花崗岩が多いアルプス地帯は放射線量が高く、各地の自然由来γ線による外部被曝量が詳細に調べられている。がん登録と照らし合わせると、15歳未満の子供の自然放射線被曝が累積1mSv増えると小児がんが2.8%、脳腫瘍など中枢神経系腫瘍が4.2%、有意に増えることが分かったというものである。さらに、自然放射線被曝が5mSvを超えると小児白血病が1mSvあたり12%増加するというイギリスの6万4千人の調査がある(Kendall.G.M他 Leukemia2012)。また、CT検査を受けたオーストラリアの子供68万人の発がん率を、受けていない1100万人の子供と比較した論文がある(J.D.Mthews他 BMJ 2013;346:f2360)。CT検査で平均4.5mSv被曝すると発がん率が有意に約16%高くなるという。平均年齢63歳の心筋梗塞患者でも、CTなどで10mSv被曝するとがんが有意に3%増えると報告されている。また、妊婦の腹部X線撮影枚数が増えるほど、生まれた子のがんが有意に増えることが分かっている(R.Dole,R.Wakeford Br.J.Radiol.70 1997 130-139)。当時の1回6~10mSvの胎児被曝でも小児がんによる死亡が増えている。日本の原子力発電所労働者の追跡調査で、10mSvでがん死リスクが3%増加(20万人・10.9年追跡)することも分かっている(『原子力発電施設等放射線業務事業者に係る疫学的調査』2010/3放影研)。また、カナダで行われた心臓疾患検査・治療に伴う低線量X線被曝と発がんリスクに関する8万人の追跡調査でも、10mSv被曝毎に全がんリスクが3%ずつ有意に増加することが分かっている(Eisenberg他 CMAJ.2011)。このように、最近のデータでは1~10mSvで有意にがんが増えることが明らかとなっている。100mSv以下の被曝でがんが増えることは、実際は科学的事実として証明されていると言えよう。
- (17) 日野行介『原発棄民』毎日新聞出版 2016/2 P.24
「弘前大学床次教授の調査」『毎日新聞』2012/6/14
<http://mainichi.jp/news/20120614k0000m040121000c.html>
おしどりマコ「特集福島のがん」『DAYS JAPAN』2015/7 P.26
- (18) study2007『見捨てられた初期被曝』岩波書店 2015/6 P.60~75
- (19) 2012年6月に議員立法により成立した「子ども・被災者生活支援法」(以下「支

援法)は、原発事故による被災者支援を目的とし、事故後の行政による支援が十分に行われていない区域外(母子)避難者や放射線の感受性が高いとされる子どもを守るべく作られた法律である。その仕組みは、「一定の基準」以上の被ばくが見込まれる地域を支援対象地域に指定し、住民が「避難」・「滞在」・「帰還」のいずれを選んだ場合も等しく支援する、放射線に対する被災者個人の考え方、選択を尊重するのが大きな特色であった。しかし、それは「理念」だけを定めていて、「一定の基準」となる被ばく線量はいくつで、支援対象地域はどこなのか、そして何を支援するのかという大事な中身を定める「基本方針」の策定は復興庁に委ねられ、具体的な施策は法律に盛り込まれなかった。「支援法」は政府が事故後に決めた年間20ミリシーベルトという避難指示基準に対する問題意識から誕生したが、この法律の存在意義であり根幹を成すはずの線量の「一定の基準」は条文に明記されることはなく、年間20ミリシーベルトの避難基準を決めた政府に委ねられた。政府による被ばく対策が不十分との認識から生まれた「支援法」のはずが、中身に当たる「基本方針案」までも政府(復興庁)に委ねられ、一向に中身が決まらないまま放置されるだけでなく、どのようなプロセスで基本方針を作成するのかも明らかにされなかった。結局、後に復興庁が出した「基本方針」は、条文に定めた線量基準を具体的に示さず、「支援法」の理念を無視し、福島への帰還促進を強く打ち出す方向性が明白なものであった。実際には低線量被ばくの健康被害は全く無いものとして話が進み、被災者の意思をくみ取らず秘密裏に進められ、「支援法」は骨抜きにされた。さらに、2015年8月に「基本方針改定案」が閣議決定されて、支援を「撤廃・縮小」する方向を打ち出し、帰還政策は加速して促進されている。

- (20) 白石草「環境省専門家会議で何が起きているか」『週刊金曜日』2014/9/19
また、study2007『見捨てられた初期被曝』P.60～75がこの経緯に詳しい。
- (21) おしどりマコ「情報開示で出てきた、原発事故後の甲状腺被ばく量の新たな測定値」『科学』2016/3 岩波書店
- (22) キース・バーヴァーストック「福島原発事故に関する[UNSCEAR2013年報告書]に対する批判的検証」『科学』2014/11 岩波書店
瀬川嘉之(高木学校)「UNSCEARとWHOの報告書について」2015/1/7緊急セミナー:「切迫する放射線被ばくの検診対策」の報告。
- (23) 津田敏秀「今もなお日本国内のみで続く科学的根拠のない100mSv 閾値論」『科学』2015/9 岩波書店
濱岡豊「広島・長崎被爆者データの再分析」『科学』2015/9 岩波書店
川崎陽子「誤りが訂正されない文科省[放射線副読本]の背景」『科学』2015/9 岩波書店他

福島県における小児甲状腺がんについての私見

- (24) 環境省の『中間取りまとめ』では、最も汚染が顕著であった地域の1歳児で生涯寄与リスクの割合として「甲状腺がんについて数十%、白血病、乳がん、全固形がんについて数%、罹患の生涯寄与が増加する」としているが、WHO報告書では、実際には甲状腺がんについて70%、白血病7%、乳がん6%、全固形がんについて4%と評価している。
- (25) 医療問題研究会『甲状腺がん異常多発とこれからの広範な障害の増加を考える』
耕文社 2015/8
- (26) 事故後、100ミリシーベルト以下では健康影響がないと主張していた福島県の放射線管理アドバイザーに就任していた山下俊一教授は、自身の論文の中で積算10ミリシーベルトぐらいの被曝からは発癌が否定できない旨のことを記している。ウクライナの健康影響の報告書『HEALTH EFFECTS OF THE CHORNOBYL ACCIDENT』の中の序文でも癌以外の低線量被曝による健康被害を認める趣旨を「ウクライナの研究者は多大な努力をし、急性および慢性被曝障害、または白血病、癌、癌以外の疾病などの晩発性障害について、共通認識を得るに至った」と述べている。序文執筆中に福島原発事故が起きたとして、この報告書が日本にも役立つだろうと述べ、甲状腺癌のみならず様々な疾病、低線量被曝についても今後さらに国際的な協力のもと解明していくべきだと結んでいる。山下氏がこの序文を書いていたのは2011年の原発事故直後「100ミリシーベルト以下は大丈夫」と言っていた時期である。さらには、2011年5月1日に福島県立医大が開催した『健康管理調査スキームの打ち合わせ』において、山下氏は「国際的には最大の実験場という見方がある」「JCO事故と同じ考えであれば1ミリシーベルトで補償の問題も出てくる」と発言していたことがOurPlanetTVによってスクープされている。
- (27) 「チェルノブイリ核事故後のウクライナの小児と若者の甲状腺がん：統計学的小児および組織形態学的データ」*Cancer*.1999 Jul 1;86 (1) :149-56.
- (28) 「ベラルーシとロシアの汚染地帯におけるチェルノブイリ事故による小児の放射線被曝と甲状腺がんリスク」 *Br J Cancer*.1999 Jul;80 (9) :1461-9.
- (29) Yuri Demidchik (ベラルーシ国立アカデミー) 他 Published online: 21 March, 2012
- (30) 尾松亮 「[ロシア政府報告書]から読み解く甲状腺がんの実態」『世界』2016/3 岩波書店
- (31) 米国国立科学アカデミー“Minimum Latency &Types or Categories of Cancer”
米 国 疾 病 管 理 セ ン タ ー (CDC) “James Zadroga 9/11 Health and Compensation Act of 2010”
- (32) Kikuchi S. et al. *Annals of Surgery*.2004;239:536-543

- (33) 尾松亮 「[ロシア政府報告書]から読み解く甲状腺がんの実態」 P.104
- (34) 医療問題研究会 『甲状腺がん異常多発とこれからの広範な障害の増加を考える』 P.58
- (35) Tsuda,Toshihide; Tokinobu,Akiko; Yamamoto,Eiji; Suzuki,Etsuji 「Thyroid Cancer Detection by Ultrasound Among Resident Ages 18 Years and Younger in Fukushima, Japan : 2011 to 2014.」 (日本語タイトル: 2011年から2014年の間に18歳以下の福島県民から超音波エコーにより検出された甲状腺がん)
- (36) 『日刊ゲンダイ』 2015/10/9
- (37) 津田敏秀 『Epidemiology誌掲載の原著論文「Thyroid Cancer Detection by Ultrasound Among Resident Ages 18 Years and Younger in Fukushima, Japan : 2011 to 2014.」(日本語タイトル: 2011年から2014年の間に18歳以下の福島県民から超音波エコーにより検出された甲状腺がん)への指摘・批判に対する、岡山大学・津田敏秀教授による回答集』 2015/10/19 <https://drive.google.com/file/d/0B9SfbxMt2FYxcDN0alZ4bVhnRnM/view?pli=1>
- (38) ふくしま国際医療科学センター放射線医学健康管理センター「津田敏秀博士らの論文の方法の誤りを指摘したLetterが『Epidemiology』誌電子版に掲載されました」 2015/2/5
<http://fukushima-mimamori.jp/news/2016/02/000248.html>
 津田敏秀「ふくしま国際医療科学センターのご指摘に関して」 2016/2/9
 (<https://mail.google.com/mail/u/0/#search/tsuda+toshihide/152c35cbe5a36330?projector=1>)内のpdfに詳しい。また、津田氏らの論文の内容を批判したLetterは上記のものも含め『Epidemiology』編集委員会に7編寄せられているが、その回答 (Response) も同時に下記URLに同時に公開されているという。
http://journals.lww.com/epidem/Citation/publishahead/Response_to_the_Commentary_by_Professor_Davis_and_99060.aspx
- (39) 津田教授の著書『医学的根拠とは何か』(岩波新書2013/11)によると、人間の医学的根拠は疫学で、放射線生物学などを医学的根拠とする実験医学の思想では対応が遅れて大規模な公害に発展する可能性が大きいという。「科学的根拠がない」と言っているうちに被害が拡大してしまう。人間の医学的根拠とは、科学的根拠ではなく、「統計学的に見て疾患が多発している」などのエビデンスに基づいた医学であるという。
- (40) 辻岡三南子、新井綾子、小野恵子他「女子高校生における甲状腺検診の意義」『慶應保健研究』22(1).19-20 (2004) 鈴木弘文、内田大学、佐藤恒信他「大学生に対する頸部触診による甲状腺一次検診と超音波検査による二次健診の意義」

福島県における小児甲状腺がんについての私見

『CAMPUS HEALTH』37(2).127-132 (2001)

- (41) 環境省総合環境政策局環境保健部放射線健康管理担当参事官室2014年3月28日発表の「甲状腺結節性疾患追跡調査事業結果(速報)について」
- (42) 津田敏秀「福島・甲状腺がん多発の現状と原因」『世界』2016/3 岩波書店 P.87～100
- (43) Ahn HS,et al. N Engl J Med.2014 Lee JH,et al. Lncet.2014
- (44) 韓国の検査は「30歳以上の成人対象」「がんの悪性度についてはほとんどが(おとなしいタイプの)小さな乳頭がん」「20代の検査も小規模行ったが、30代以上の30分の1以下の頻度」であるという(戸田真理子「難病情報センターの疾病増減数&過去の疾患数」<http://togetter.com/li/827814>)。

<キーワード> 小児甲状腺がんの多発 過小評価 早急な対策