

日本学術会議 幹事会
会長 山極 壽一 様
幹事各位

謹啓

貴日本学術会議が、その憲章に謳われていますように、日本の科学者コミュニティを代表する機関として、科学に関する重要事項を審議し、人文・社会科学と自然科学の全分野を包摂する組織構造を活用して、普遍的な観点と俯瞰的かつ複眼的な視野をもって活動しておられること、そして、公共政策と社会制度の在り方に関する社会の選択に寄与するために、科学に基礎づけられた情報と見識ある勧告および見解を、慎重な審議過程を経て対外的に発信しておられることに、心より敬意を表します。

しかしながら、日本学術会議の臨床医学委員会放射線防護・リスクマネジメント分科会が昨年 9 月 1 日に公表されました、「報告 子どもの放射線被ばくの影響と今後の課題—現在の科学的知見を福島で生かすために」（以下「報告」）は、上記の日本学術会議憲章に抵触すると思わざるを得ない審議過程や内容となっており、かつ、日本学術会議が発出された他の提言との整合性がとれていない部分が散見されます。

本「報告」は、現在も資源エネルギー庁の Web サイトで「福島の『被ばくの影響』とは～日本学術会議の報告書が出ました」と広報され、昨年末には福島県県民健康調査検討委員会に提出されるなど、福島原発事故後の子どもたちの被ばく影響に関する日本学術会議の見解として取り扱われ、本問題に携わる関係者に大きな影響を与えております。私たちは、本「報告」が、日本学術会議の名に権威づけられ、多方面に誤ったメッセージを送り、子どもたちを放射線被ばくから守ることを妨げるばかりか、現状把握すらできない効果をもたらすことを懸念しております。

申しあげるまでもなく、東京電力福島第一原子力発電所の事故はいまだ継続中です。しかしながら昨年 3 月に帰還困難区域を除き避難指示が解除され、この 3 月末には国のさまざまな支援も打ち切れようとしており、避難を続けたいという希望を持っている方々には、厳しい現実がつきつけられております。放射線の影響に不安を覚えている方々にとって、放射線に不安を持つことを疑問視するかのような「報告」の内容は、こうした方々を二重に苦しめることになるのではないかと感じております。

「報告」は昨年 9 月に出されたものではありませんが、その後の取り扱われ方など、看過できない状況が現在も継続しているという思いから、このたび、私たちが「報告」に抱いております懸念や疑問を、別添のとおり、質問書として提出させていただくこととしました。日本学術会議幹事会におかれましてご検討いただけますよう、そして日本学術会議幹事会としてのご見解をいただけますよう、どうぞよろしくお願い申し上げます。

なお、「報告」を作成された分科会のみなさまからも、別途ご回答をいただければ、幸いに存じます。

恐縮ですが、5 月 10 日頃までにお返事をいただければ幸甚に存じます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

謹白

2018 年 3 月 28 日

起案者（五十音順）

崎山比早子／元東京電力福島原子力発電所事故調査委員会（国会事故調）委員
（医師、細胞生物学）
島蘭進／上智大学 教授（近代日本宗教史、死生学）
瀬川嘉之／市民科学研究室・低線量被曝研究会
濱岡豊／慶応大学 教授（マーケティング・リサーチ）
満田夏花／原子力市民委員会 座長代理
吉田由布子／「チェルノブイリ被害調査・救援」女性ネットワーク 事務局長

連絡先：原子力市民委員会 事務局

〒160-0003 東京都新宿区四谷本塩町 4-15 新井ビル 3 階

TEL/FAX: 03-3358-7064 e-mail : email@ccnejapan.com

賛同人（五十音順、敬称略）

青山浩一／医療法人孝星会ますみクリニック 院長（内科医）
蟻塚亮二／メンタルクリニックなごみ 所長（精神科医）
安藤泰至／鳥取大学医学部 准教授（生命倫理・死生学）
池田光穂／大阪大学 CO デザインセンター 教授・副センター長（医療人類学）
伊藤延由／飯舘村在住（農業）
糸長浩司／日本大学生物資源科学部 特任教授（建築・地域共生デザイン）
牛山元美／さがみ生協病院 内科部長（循環器専門医）
打出喜義／小松短期大学 特任教授（産婦人科医）
大瀧 慈／広島大学名誉教授、前・広島大学原爆放射線医科学研究所放射線影響評価部門教授
（統計学、計量生物学）
大浜和憲／公立松任石川中央病院（小児外科医）
大平政樹／石川県保険医協会 会長（外科医）
尾崎 望／京都民医連かどの三条こども診療所 所長（小児科医）
香川知晶／山梨大学 名誉教授（哲学・生命倫理学）
河野 晃／石川県（小児科医）
鬼頭秀一／星槎大学 教授（環境倫理学）
小池昭夫／埼玉協同病院健康増進センター（内科医、保健予防、労働衛生）
今田かおる／緩和ケア医
齋藤典才／城北病院 副院長（外科医）
清水奈名子／宇都宮大学国際学部 准教授（国際関係論）
白崎良明／核戦争を防止する石川医師の会（内科医）
菅谷 昭／（甲状腺外科専門医）
鈴木 譲／東京大学 名誉教授（魚類免疫学）
宗川吉汪／京都工芸繊維大学 名誉教授（生命科学、生物化学）
高岡 滋／神経内科リハビリテーション協立クリニック（神経内科）
高橋征仁／山口大学人文学部 教授（社会学）
田口卓臣／宇都宮大学国際学部 准教授（哲学）

種市靖行／桑野協立病院 非常勤医師（整形外科医）
辻内琢也／早稲田大学人間科学学術院（心療内科、医療人類学）
中里見 博／大阪電機通信大学 教員（憲法学）
蓮井誠一郎／茨城大学人文社会科学部 教授（国際政治学、平和学）
原口弥生／茨城大学人文社会科学部 教授（環境社会学）
平川秀幸／大阪大学 CO デザインセンター教授（科学技術社会論）
細川弘明／京都精華大学人文学部 教授（環境社会学）
武藤一彦／むとう小児科医院 院長（小児外科医）
村田祐一／むらた小児科 院長（小児外科医）
森田康彦／歯科放射線専門医、いわき市在住（放射線画像工学、歯科放射線学）
吉田 均／よしだ小児科クリニック 院長（小児科医）

「報告 子どもの放射線被ばくの影響と今後の課題－現在の科学的知見を福島で生かすために」
に関する質問

「報告」は、「保健医療関係者に向けた将来の「提言」の取りまとめに繋げる」ためのものと記されていますが (p.ii)、本「報告」の位置づけや内容には、さまざまな疑問があります。大別すると次のようなものです。

1. 「日本学術会議の重要な報告書」として政府によって使われている。
2. 人選の偏りがある。放射線被ばくの影響について国側の意見を代弁してきた専門家が参加している一方、異なる立場から意見を表明してきた専門家が含まれていない。また、その意見について表出されていない。
3. 原発事故後の甲状腺がんの問題が大きな課題として取り上げられているが、実際に患者を診療し、手術等を行っている臨床の医師の意見が取り上げられていない。また、最新の論文や調査、実際の患者の症例などの重要な情報をとりあげず、過剰診断説に議論を誘導している。
4. 現状を正確に把握するための視点、子どもたちを被ばくによる健康被害から守るための視点が欠落している。
5. 患者や家族に寄り添うとしつつも、患者もしくは当事者の声をきく努力を行っていない。あるいは、そうした調査を参照していない。
6. 曖昧にぼかしているが、被ばくへの「不安」の根拠を認めず、「復興」「帰還」を妨げるものとして位置づけている。
7. 学術的な検討を踏まえていない言明が多くなされている。また、意味が不明な叙述が多い。
8. 事実誤認に基づく言明がいくつもなされている。

以下、具体的に私たちの質問を述べさせていただきます。

【「報告」が学術会議の総意と受け取られている問題】

1. 「報告」は、日本学術会議（以下「学術会議」）としての見解を示すものでしょうか。幹事会では本報告について、どのような議論が行われたのでしょうか。一般に、学術会議の「報告」の位置づけおよび「提言」との違いはどのような点でしょうか。
2. 本「報告」は、政府によっても「日本学術会議の重要な報告書」という扱いで紹介されています。このような使われ方について、幹事会としてどのようにお考えでしょうか。

（説明）

経済産業省資源エネルギー庁 Web サイトでは、この「報告」について、「日本学術会議から、福島第一原子力発電所の事故発生以降の福島県に関する、ひとつの重要な報告書が発表されました。…原発事故による子どもへの放射線被ばくの影響を科学的に評価したものとして、SNS で大きな話題となりました」とその内容を紹介しています¹。

¹ 資源エネルギー庁、科学的視点で見る福島の「被ばく影響」とは～日本学術会議の報告書発表
<http://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/fukushimareport.html>

【分科会の委員の人選の偏りの問題】

3. 「報告」は、現在の科学的知見を福島で生かすためにとつたっていますが、問題として挙げられている甲状腺がんについて、直接患者を診療し、ガイドラインに沿って手術等を行っている福島の臨床の医師の意見は表出されていません。現実の状態について、幹事会は承知されていたのでしょうか。

（説明）

福島県立医大でもっとも多く甲状腺がんの手術を行っている鈴木眞一医師は、福島県民健康調査での検査は、過剰診断を避けるために、精密検査の基準も非常に厳しく行っていること、また実際の手術症例のほとんどが転移や浸潤などを伴う手術適用例であったこと、子どものがんは進行が速いことなどは、甲状腺関連学会や本分科会副委員長が組織委員となった「第5回福島国際専門家会議」でも発表しています。しかし、発表されたこれらの事実は「報告」では反映されていません。

4. 福島での健康調査、とりわけ甲状腺検査においては、後述するように（質問 19、20）、正確な症例数を把握できない仕組みであるなど、調査の制度設計そのものに重大な疑義が生じています。この制度設計ならびに検査実施に関わり、科学論文の基礎となる検査結果が過少となることを知り得る人物が、本分科会の副委員長、委員として、その過少に見積もられた結果を基に本「報告」作成に携わっていることは、科学倫理上、問題があるのではないのでしょうか。

5. 同様に、放射能によって汚染された地域から避難した住民が国を訴えている損害賠償裁判（千葉・京都・東京）において、国側より提出された意見書に名を連ねている方3名が分科会の委員長、副委員長および委員として参加しています。意見書の内容は以下の通り、低線量放射線の影響を認めれば福島の復興が遅れるといった意見になっております。このような方々が「報告」執筆の中心メンバーであるという人選は、中立性に向け、利益相反とも受け取られる事例ではないのでしょうか。

（説明）

損害賠償裁判での国側17名の連名意見書は、次のような主張をしています。

「低線量放射線の被ばくに健康影響があるとの判断がなされることがあれば、福島の復興が遅れ、（中略）加えて、健康影響に関する国民の不安感が益々増大し、（中略）社会の多方面にわたり多大な悪影響を及ぼされることになる」

6. 福島での課題を明らかにするには、もっと多様な学術分野からの参加が必要ではないのでしょうか。特に、当事者性の高い人々の声・見解に耳を傾けることが重要と考えますが、幹事会としてはどのようにお考えでしょうか。

【学術会議より発出された他の提言との整合性の問題】

7. 「報告」は、「はじめに」の項で、「避難した住民の帰還を妨げている大きな原因の一つは、…放射線リスクの理解の難しさである」と述べており、帰還を促すことを目的としているように読めますが、この報告の後、2017年9月29日に出席した学術会議の「東日本大震災に伴う原発避難者の住民としての地位に関する提言」では、「避難元への帰還か移住かの二者択一を迫るのではなく、…より柔軟な政策をとるべきことを主張して」おり、「二重の地位をもつ」ことを提言しています。「報告」はこの提言と矛盾しているのではないのでしょうか。

8. 本「報告」は、福島原発事故による放射線の健康影響について、日本学術会議「原子力の将来像についての検討委員会」の「提言 我が国の原子力発電のあり方について——東京電力福島第一原子力発電所事故から何をくみ取るか」（平成29年9月12日）（以下「提言」）と整合性が取れていないの

ではないでしょうか。日本学術会議内での議論は行われたのでしょうか。

(説明)

平成 29 年 9 月 12 日付「提言」では、例えば以下のような記述があります。

県民健康調査の検討委員会は、「統計的有意差をもって確認できるほどの健康被害が認められるレベルではない」と評価した（福島県県民健康調査検討委員会、「県民健康調査における中間取りまとめ」、2016 年）。しかし、この調査に対しては、回答率が低いという指摘がある²。また、初期の内部被ばくの調査がほとんどなされていなかったことから健康被害が認められるレベルではないという見解の信頼性を問う専門家もいる³。これらを踏まえれば、健康被害の判断にはなお長期的視点に立った健康管理が必要といえる。

【倫理や権利に関する用語の定義を明確にしないまま使用することの問題】

9. 報告は、「『知らない権利への配慮』に関する議論が必要」と述べていますが (iii)、「知らない権利」についての定義がなされていません。日本での医療倫理上の「知らないでいる権利」は、主として、対処療法も含め治療法が存在しない遺伝性疾患に関して、未発症の保因者である可能性のある人が、その事実を「知らないでいる権利」として使用されてきたといえます。本報告でその対象とされているのは、同意を得た上で参加している検査およびその結果のことであり、「知らない権利」という表現の要件を満たしていないのではないのでしょうか。

このような重大な用語を、定義もなく使用することについて、幹事会はどうお考えでしょうか。

(説明)

「患者の権利に関する WMA（世界医師会）リスボン宣言」⁴（1981 年、その後 1995 年、2005 年に修正）では、患者の権利として、まず「知る権利」について記され（7 a）、「知らされない権利」は、患者自身の明確な要求に基づくことが求められています（7 d）。

7. 情報に対する権利

- a. 患者は、いかなる医療上の記録であろうと、そこに記載されている自己の情報を受ける権利を有し、また症状についての医学的事実を含む健康状態に関して十分な説明を受ける権利を有する。しかしながら、患者の記録に含まれる第三者についての機密情報は、その者の同意なくしては患者に与えてはならない。
- b. 例外的に、情報が患者自身の生命あるいは健康に著しい危険をもたらす恐れがあると信ずるべき十分な理由がある場合は、その情報を患者に対して与えなくともよい。
- c. 情報は、その患者の文化に適した方法で、かつ患者が理解できる方法で与えられなければならない。
- d. 患者は、他人の生命の保護に必要とされていない場合に限り、その明確な要求に基づき情報を知らされない権利を有する。
- e. 患者は、必要があれば自分に代わって情報を受ける人を選択する権利を有する。

【基礎とした文献の偏りの問題】

10. 「報告」は子どもの放射線被ばくの影響について、主として国連科学委員会 (United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation: 以下、UNSCEAR) 報告書に基づいて報告し、そ

² 高野哲、「福島原発事故に関連した福島県県民健康管理調査」、『調査と情報』800 号、2013 年、安村誠司、「福島県における県民健康管理調査の概要」、『学術の動向』2013 年 5 月号

³ 東京電力福島原子力発電所事故調査委員会(国会事故調)、「報告書」、2012 年 7 月 5 日、study2007『岩波科学ライブラリー 239、見捨てられた初期被曝』岩波書店、2015 年

⁴ 日本医師会 HP、<http://www.med.or.jp/wma/lisbon.html>

これから被災住民にどう向き合うべきかを述べていますが、同じ国連の「健康に対する権利」特別報告者アナンド・グローバー氏が、福島原発事故後の日本の状況について行った「勧告（グローバー勧告とする）」については、何ら触れていません。学術会議が作成した「報告」としては偏ったものといえないでしょうか。幹事会としてはどのようにお考えでしょうか。

（説明）

たとえば「グローバー勧告」は、IV. 健康に対する権利と原子力災害対応の 11 項において、

「11. 日本の原発事故は、避難者及び居住者の、健康に対する権利に一様に悪影響を及ぼし、特に、妊婦、高齢者、及び子どもの身体的・精神的健康に影響を与えている。放射線被ばくの健康への正確な影響は、いまだ明らかになっておらず、低線量被ばくの長期的な影響も依然研究中である。

（後略）」と述べています。

また 13 項において、

「13. 健康に対する権利によって、国家には、良質な医療設備、製品、及びサービスを確実に利用できるようにすることが求められる。これは、個人が自身の健康に関して、情報に基づいた決定ができるような情報の提供が含まれる。さらに、放射線の健康に対する悪影響を監視することや、タイムリーな健康管理サービスの提供は、健康に対する権利を実現させる上で重要な要素である。（中略）最後に、ガバナンスにおける透明性と説明責任、賠償が受けやすいこと、及び意思決定過程に被災者が参加することは、健康に対する権利を享受するために不可欠である。」と述べています。

【被災者に責任を帰していること、被災者の意思が無視されていることの問題】

11. 「報告」は、「子どもの健康影響に関する不安は根強い」（p.iii）とし、「避難した住民の帰還を妨げている大きな原因の一つは、子どもへの影響に対する不安と恐れなど、放射線リスクの理解の難しさである」（p.1）と述べています。これは、被災当事者の多様な考えを考慮することなく、あたかも帰還のみが正しい選択であり、子どもへの影響に対する不安や恐れを持ち、現時点では帰還を選択しない被災者は、放射線リスクを理解していない者として、帰還が進まない責任が、被災者に帰された記述になっています。学術会議がそのような認識を持っていると理解されてよろしいのでしょうか。
12. 「報告」は、「福島原発事故による公衆への健康リスクは極めて小さいといった予測結果や、影響が見られなかったことの実証例（胎児や妊娠への影響）について、国や地方自治体、国内外の専門家は積極的に情報発信している。しかし、子どもの健康影響に関する不安は根強い。」（pp.ii-iii）としていますが、健康リスクがあるとする意見の紹介はなく、健康影響に対する不安を害悪とみなし、それを解消することを目的化しているように捉えられます。学術会議として、そのような判断をされているのでしょうか。
13. 「報告」は、「多くの放射線防護研究者は、被ばく線量が少ない場合、わずかなリスクの増加があったとしても、日常生活における被ばく量や他のリスクに比べて十分小さいのであれば、社会的に容認できる（＝これ以上の防護方策を講じる緊急性は乏しい）と考える」（p15）と述べています。しかし、事故によって増加したリスクを受ける当事者の意思を無視して、第三者が「社会的に容認できる」と断言することは、倫理的に問題はないのでしょうか。学術会議が「社会的に容認できる」という認識を持っていると一般の人々に理解されてよろしいのでしょうか。

（説明）

たとえば p.12 では、避難することのデメリットとして「経済的不安や家族内の問題（家庭内別居や意見の不一致）、転居先のコミュニティへの不適応と言った問題（例：避難先でのいじめ）」を挙げっていますが、これは適切な賠償や行政からの支援の拡充により解決を図っていくべき問題ではな

いでしょうか。「社会科学的判断」と述べながら、リスクのトレードオフやベネフィットとのバランス以外にはどのような観点から学術的検討がなされたのか言及がありません。

14. 「報告」は、提言に向けた課題の整理で、「自主避難者、大規模な甲状腺超音波検査で甲状腺がんが見つかった子どもや家族など、特定の集団の不安が孤立化、先鋭化してきている」(p.17)と述べています。この記述の根拠が不明であるとともに、「特定の集団」「先鋭化」という表現を使うことにより、これらの人たちが一部の極端なグループであるかの印象を与えるものといえます。自主避難者、患者や家族などは、極めて当事者性が高い人たちであり、その発言には注意深く耳を傾けるべきと考えます。「報告」作成者は、これらの人たちの意見を聞いたのでしょうか。学術会議の発出する文書での記載としては不適切な文言と考えますが、幹事会としてはどのようにお考えでしょうか。

【学術的な検討を踏まえていないことの問題】

15. 「リスクコミュニケーション」に関する記述は、どのような学術的検討を踏まえたものなのでしょうか。分科会のメンバー表や参考文献を見る限り、言明を行う前に必要な、充実した検討がなされた様子が窺えません。特に、福島原発事故後に「リスクコミュニケーション」や「コミュニケーション」に関わって生じた問題につき検討されていません。学術会議として「リスクコミュニケーション」をどのように定義し、現実世界ではどのようにコミュニケーションがなされるべきとお考えでしょうか。それなしでこのようにリスクコミュニケーションを強調することには問題があるのではないのでしょうか。

(説明)

「報告」は、医療関係者と国民の対話と理解促進の共通基盤としての「双方向性リスクコミュニケーション」と述べながら、実際は医療関係者を通して、作成者の見解をいかに国民に納得させるかの考え方を述べているものとなっており、国民の側からの意思の表出を受け止め、どのように社会政策に活かしていくべきかについての言及はありません。「双方向性」とは言い難いものではないでしょうか。

16. 「報告」は、「LNT モデルの科学的妥当性の検証は、リスクのトレードオフやベネフィットとのバランスといった社会科学的な判断においても極めて重要な論点」(p.iii)であると述べていますが、LNT モデルに疑問を投げかけこれを検証すべきであるという新たな科学的発見が報告されたのでしょうか。被災者の被ばく低減に有効な手段として、避難や汚染のない食べ物の摂取、保養などが挙げられますが、これらの例について言及はありません。原発事故後の状況におけるリスクのトレードオフやベネフィットとは具体的に何を指し、どのような学術的検討がなされたのでしょうか。

【正確な記述でないことの問題】

17. 「避難や生活空間の除染などの対策が講じられた。特に子どもへの配慮としては、校庭の除染や屋外活動の制限などが行われた。」(p.12)とされていますが、この記述は事実を反映していないものです。避難は限定的であり、実際の避難が遅かったり、風下に避難してしまったりすることもありました。また国の指示による除染の開始は2011年末からです。事故初期のまだ線量が高い段階での学校再開など、被ばくを余儀なくさせる施策がとられたことが事実です。事実が正しく記述されていないことは問題ではないのでしょうか。

18. 「報告」にある図3の「放射線と生活習慣によってがんになるリスク」(p.22)は、出典とされる国立がん研究センターのHPに同じ図はありません。この図は内閣府・環境省などから発行されている

『放射線リスクに関する基礎情報』からそのままコピーしたものではないでしょうか。

この図は、比較できないものを並列に比較してあり批判が多いものです。日本学術会議として、この図を報告書にそのまま引用するに堪えるものだと判断したのでしょうか。

(説明)

国立がん研究センターでは 2017 年 8 月 1 日に、新たに「日本人における野菜・果物摂取と全がん罹患リスク」を発表しています。そこには「野菜・果物摂取量によって全がんの罹患リスクは変わりませんでした」と記しています。

【甲状腺検査に関連し、正確な情報に基づかない分析と見解を述べている問題】

19. (質問 4 の関連) 福島県県民健康調査の甲状腺検査は、県民健康調査検討委員会で公表されていなかった事故当時 4 歳児にがん発症のあったことが、甲状腺がんの子どもを支援する民間の基金によって、検査実施 6 年後に明らかになりました。このことを受けて福島県立医大は、二次検査（精密検査）後に保険診療に移行した後で診断されたがんは、県民健康調査における悪性もしくはその疑いの症例数に含まれない仕組みになっていることを自身のホームページ上で明らかにしました⁵。また、甲状腺検査の対象者であっても、県の検査以外で見つかった甲状腺がんは、同様に、公表される症例数に含まれていません。

質問 4 で述べましたように、がんの症例数が過小評価になっていることを知る立場の人物が、そのことに触れずに、現状の甲状腺検査について、「過剰診断」を含む「スクリーニング効果」(p.19、用語の説明 p24,25) との評価を基に「検査の在り方などが問題になっている」(p.19) と述べています。使用されている文言が何を指すのか不明の箇所（たとえば、「解釈の違い」「検査の在り方が問題になっている」）もあります。しかし喫緊の課題は、正確な実態を把握するためにどうすればよいのかを検討することではないかと思います。学術会議として、その方法などについて環境省や福島県、県立医大に提言すべきではないでしょうか。どのようにお考えでしょうか。

20. 甲状腺検査の在り方に関して、当事者の声を反映する努力をしていないのは問題ではないでしょうか。

(説明)

福島県県民健康調査甲状腺検査について、検診縮小の方向へ動くのではないかと懸念されています。民間団体による甲状腺がん患者及びその家族へのアンケート調査では甲状腺検診を縮小すべきという意見はゼロであって、拡充あるいは現状維持を望む声はそれぞれ 35%、57%と報告されています⁶。また、産業医科大学と福島県小児科医会が小児科医会所属医療機関を受診している患児の保護者ならびに医療従事者へのアンケートでも、75.4%（保護者）、64.7%（医療従事者）と、7 割前後が甲状腺検診を続けるべき、続けてほしいと望んでいます⁷。こうした声が無視されています。

⁵ 放射線医学福島県民健康管理センター、甲状腺検査に関する Q&A,
<http://fukushima-mimamori.jp/qanda/thyroid-examination/thyroid-exam-other/000396.html>

⁶ NPO 法人 3・11 甲状腺がん子ども基金、「甲状腺がん検査に関するアンケート集計とまとめ」,
<http://www.311kikin.org/wp-311kikin/wp-content/uploads/2017/12/2017questionnaire-thyroid-ultrasound.pdf>

⁷ 岡崎龍史ほか、「福島県における原発事故の放射線影響と福島県民健康調査に対する意識調査」、産業医科大学雑誌 39(4) : 277-290、2017

21. 「甲状腺がんは進行が遅く」(p.11)と述べていますが、福島県県民健康調査では、進行が速いことが示唆されています。甲状腺専門医らの研究でも、子どもや若年成人の甲状腺がんは進行が速いことが報告されています。こうしたことが記述されず、一方的に進行が遅いとされているのはなぜなのでしょう。

(説明)

たとえば、福島県の甲状腺検査の2巡目でがんまたはがんの疑いと診断された71人のうち、1巡目の判定がA1(結節やのう胞などの異常が認められない)33人、A2(5mm以下の結節または20mm以下ののう胞がある)が32人でした。1巡目で「異常なし」の判定の子どもが、約2年の間に「がんまたはその疑い」との診断に至ったことはがんの進行が非常に速いことを示しています。また甲状腺専門病院である関西の隈病院医師らの研究⁸でも、年齢の若いほど甲状腺がんの進行が早いことが示されています。

【恣意的な文献の引用の問題】

以下に示しますように(質問22～31)、「報告」は引用文献の選択が恣意的であったり、出典の主旨を歪めるような一部引用があったりするなど、科学的に不誠実な姿勢が顕著です。このような事実に対して、幹事会としてはどのようにお考えでしょうか。

22. 「韓国では、超音波による広範な検診を行ったところ、甲状腺がん発見率が英国の15倍、米国の5～6倍」(pp.10-11)、および「12カ国における…超音波検査により47万人の女性と9万人の男性が過剰診断された」(p.11)とありますが、引用された文献では小児年齢の人は対象でなく、増加が顕著な年代グループも、40代や50代など高齢、特に女性が中心です。これらの検査は放射線被ばくがありうる場合の検査について述べたものでもありません。引用されているのは、「報告」自らが述べているように、「無症状の成人に対する甲状腺がんのスクリーニングは、過剰診断の不利益が大きいことため推奨しないとされている」(p.11)のであって、その結果を福島県での甲状腺検査に敷衍することはできないものです。それを福島県の甲状腺検査にあてはめようとするのは、科学的に不適当ではないでしょうか。

23. 「報告」は、被ばくによる健康影響の科学的根拠としてUNSCEAR 2013年報告を無批判にとりあげていますが、一方、それに対する批判的論文も存在しています。それを記述していないのは問題ではないでしょうか。

(説明)

「報告」では、UNSCEAR 2013年報告の「事故による放射線被ばくに起因し得る有意な変化がみられるとは予測されない、また先天性異常や遺伝性影響はみられない」、「放射線誘発甲状腺がん発生の可能性を考慮しなくともよい、と指摘している」という予測をあげています。しかし、UNSCEAR報告は不確実な放射線測定値に基づいた、あくまでも「予測」であり、それに対する批判もあります。例えば、放射線による公衆衛生・労働安全衛生を研究してきた専門家で、1991～2003年にWHO欧州地域事務所で放射線防護プログラムを指揮したキース・ベーヴァーストック氏は、UNSCEAR報告書は、まずその予測の不確実さ、とりわけ初期被ばくに大きな幅があるとともに、利益相反や専門性の問題をはらんでいることを指摘しています⁹。

⁸ 福島光浩ほか、「微小乳頭がん経過観察例における超音波所見の特徴と解析」、内分泌甲状腺外会誌 34(1): 27-30、2017

⁹ キース・ベーヴァーストック、「福島原発事故に関する『UNSCEAR2013 報告書』に対する批判的検証、『科

24. 一方、UNSCEAR2013 年報告書の内容の恣意的な引用も目立ちます。UNSCEAR 報告書は福島原発事故の放射線被ばくによる疾患の可能性を排除してはいません。「報告」はこの事実を記載していません。なぜ記載しなかったのでしょうか。

(説明)

「報告」p.ii および p.2 には下記のように記述されています。

「原子放射線の影響に関する国連科学委員会 (United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation: 以下、UNSCEAR) は、福島原発事故を受けて、放射線の人体影響の科学的知見や事故後の被ばく線量の推定値から、「将来のがん統計において事故による放射線被ばくに起因し得る有意な変化がみられるとは予測されない、・・・」。

しかし、出典の UNSCEAR2013 年報告書は、実際には以下のように記述されています。

「本委員会は『識別可能な上昇なし』という表現を使用し、現在利用できる方法では放射線被ばくによる将来の疾病統計での発生率上昇を実証できるとは予想されないことを示唆した。これは、リスクがないあるいは、放射線被ばくによる疾患の症例が今後付加的に生じる可能性を排除するものではない……」(UNSCEAR2013 年報告書 71 頁 167 段落および 82 頁 219 段落)。

25. 前項で述べましたように、「報告」は、「UNSCEAR2013 年報告書は、有意な変化がみられるとは予測されないと述べている」と主張しています。しかし「有意な変化がみられない」ということは影響がないことを意味するわけではありません。このことは古くから注意喚起され、2016 年 3 月には米国統計学会が声明を出しています¹⁰。声明は政策上の意思決定にも言及して、p 値がある特定の閾値を切ったかどうかだけに拠るべきではない、としています。

また、「有意な変化がみられるとは予測されない」という理由が定かではありません。どのような理由でしょうか。

(説明)

出典の UNSCEAR2013 年報告書では福島原発事故での平均実効線量を約 10mSv 程度と評価して、固形がん統計ベースラインからのリスク上昇が小さいので、実証できるとは予想されないとしています (UNSCEAR2013 年報告書 72 頁 171 段落および 82 頁 220 段落)。しかしこれは、福島原発事故の健康影響を疾患統計からは識別しにくいというだけのことと思われます。チェルノブイリの汚染地域 (Cs137 土壌沈着 37kBq/m² を超える) の場合、UNSCEAR の評価に基づいて国連環境計画が 1986~2005 年における積算の平均実効線量は 9mSv としています (国連環境計画 p.44 および UNSCEAR2013 年報告書付属書 D 表 B13, p.138)。福島原発事故とチェルノブイリ原発事故の被ばく線量が同程度であることを示すものといえます。

26. 「報告」は福島原発事故で「有意な変化がみられるとは予測されない」ことを前提として、リスクコミュニケーションや情報発信、社会科学的な判断が重要だとしています。「社会科学的判断」とはどのような判断を指すのでしょうか。UNSCEAR 報告にある、被ばくによる疾患の可能性に触れないということは、UNSCEAR とは異なる見解を持っているということでしょうか。UNSCEAR と共通の見解だとすれば、被ばくによる疾患があるとしても影響を少なくする対策はいらないと考えているのでしょうか。もしそうならば、その理由は何でしょうか。被ばくを少なくするための対策についてはどの

学』(岩波書店) 第 84 巻 11 号、2014 年 11 月 ; 1175-1184

¹⁰ Ronald L. Wasserstein & Nicole A. Lazar, The ASA's Statement on p-Values: Context, Process, and Purpose, The American Statistician, 70:2, 129-133, 2016.
<https://doi.org/10.1080/00031305.2016.1154108>

ように考えているのでしょうか。

27.「国際的機関」として、UNSCEAR や ICRP の見解が取り上げられていますが、これらの機関よりも、より科学的なグループである米国科学アカデミーによる「低線量電離放射線の健康影響（BEIR VII）」（2006 年）を取り上げていないのはなぜでしょうか。また、2012 年以後大規模疫学調査が多数発表され¹¹、数 mSv でも有意に小児白血病や固形がんが増加する事が判明しているのにもかかわらず、そうした見解について触れられていないのはなぜでしょうか。

28.「専門家間の見解に相違があること」があげられています（p.iii、9、14、16）が、その分析やどのように対応すべきかについて論じるべきではないのでしょうか。健康影響が少ないもしくは無視できるとする側の引用は行われていますが、健康影響に警鐘をならす見解については取り上げていないのはなぜでしょうか。

29. 胎児の被ばくによる発がんリスクが大きいことを注意喚起しないのはなぜでしょうか？（p.3、p.9）
胎児の被ばくによる発がんリスクが大きいことについて、妊婦のみならず社会に注意喚起をしなくてよいのでしょうか？

（説明）

「報告」は、「有害な組織反応（確定的影響）：胎児影響は、さまざまな有害な組織反応の中でも最も感受性の高い影響の一つである」、「発がん：胎児の生涯がんリスクは乳幼児と同程度、すなわち全人口についての放射線誘発がんリスクは最大でも3倍程度である」（p.3）としながら、次世代への影響に関する社会の受け止め方（p.9）では、以下のように記述しています。

「胎児影響は、福島原発事故による健康影響の有無がデータにより実証されている唯一の例である。（中略）福島原発事故から一年後には、福島県の県民健康調査の結果が取りまとめられ、福島県の妊婦の流産や中絶は福島第1原発事故の前後で増減していないことが確認された。そして死産、早産、低出生時体重及び先天性異常の発生率に事故の影響が見られないことが証明された。

専門家間では組織反応（確定的影響）である「胎児影響」と生殖細胞の確率的影響である「遺伝性影響（経世代影響）」は区別して考えられており、「胎児影響」に関しては、上記のような実

11

- 1) Ozasa K. et al. Studies of the Mortality of Atomic Bomb Survivors, Report 14, 1950–2003: An Overview of Cancer and Noncancer Diseases. *Radiat Res.* 177, :229–243, 2012.
- 2) Mathews JD et al. Cancer risk in 680,000 people exposed to computed tomography scans in childhood or adolescence: data linkage study of 11 million Australians. *BMJ.* 346, 2360–2378, 2013.
- 3) Pearce MS et al. Radiation exposure from CT scans in childhood and subsequent risk of leukemia and brain tumors: a retrospective cohort study. *Lancet*, 30, 499–505, 2012.
- 4) Kendall GM et al., A record-based case-control study of natural background radiation and the incidence of childhood leukaemia and other cancers in Great Britain during 1980–2006 *Leukemia.*, 27, 3–9, 2013.
- 5) Richardson DB et al. Risk of cancer from occupant exposure to ionizing radiation: retrospective cohort study of workers in France, the United Kingdom, and the United States (INWORKS). *BMJ*, 351, h5389, 2015.
- 6) Leuraud K et al. Ionising radiation and risk of death from leukaemia and lymphoma in radiation-monitored workers (INWORKS): an international cohort study. *Lancet Haematol.* Jul;2(7):e276–81, 2015.
- 7) Spycher BD et al. Background ionizing radiation and the risk of childhood cancer: A census-based nationwide cohort study. *Environ. Health Perspectives*, 123, 622–628, 2015.

証的結果を得て、科学的には決着がついたと認識されている。」

しかしながら、(3)①“次世代への影響に関する社会の受け止め方”で、(1) ①“子どもの放射線被ばくの健康影響に関する国際機関の見解”にある、子宮内被ばくの影響としての発がん（確率的影響）に言及しないのは、発がんについても決着がついているかのように錯覚させるのではないのでしょうか？

30.UNSCEAR 報告書の引用として「遺伝性影響はみられない」（p.2 ）という見解を記述していますが、同報告書を読む限り、小さいにしても可能性を排除してはいません。それを記述しないのはなぜでしょうか。

（説明）

UNSCEAR2013 年報告書では、遺伝性影響について、「福島第一原発事故で被ばくした人の子孫に遺伝的な疾患が増加するとも予測していない。（UNSCEAR2013 年報告書 83 頁 224 段落）」としていながらも、「しかし、動植物に対する実験的研究では、放射線が遺伝性影響を誘発し得ることが実証されており、この点に関して、ヒトが例外である可能性は低い。（中略）ある種の全身被ばくにおいて、個人の子孫が遺伝性疾患を発症する推定リスクは、平均して、当該個人自身のがんリスクの 10 分の 1 より小さい。（UNSCEAR2013 年報告書 71 頁 166 段落および 236 頁 E13 段落）」とあります。

UNSCEAR は、遺伝性影響のリスクは小さいにしても本人の疾患と同様に可能性を排除していないのではないのでしょうか。

31.「報告」は、全体を通して文献の引用に一貫性がなく、被ばくによる影響がないとする文献が強調されています。これによって、現在の科学的知見が歪曲されています。

（説明）

例えば、「2 子どもの放射線被ばくの影響 （1）子どもの放射線被ばくによる健康影響に関する科学的根拠 ① 子どもの放射線被ばくの影響に関する国際機関の見解」として、「ア 有害な組織反応（確定的影響）」「イ 発がん（確率的影響）」については UNSCEAR2013 年レポートを引用しているが、「ウ 遺伝性影響」については、UNSCEAR 2001 年と古いレポートに基づいて記述しています。「エ 子宮内被ばくの影響」については、UNSCEAR2013 年には含まれていないためだと思われますが、科学的知見をまとめた UNSCEAR ではなく ICRP の 1990 年、2007 年勧告が引用されています。UNSCEAR は、2010 年に低線量被ばくに関する短い報告をまとめており、こちらを引用すべきではないのでしょうか。

このように最新の国際機関による科学的知見が引用されていないだけでなく、引用の方法にも偏りがあります。

前述の「イ 発がん（確率的影響）」については UNSCEAR2013 年レポートにある、部位別の結果を紹介しています。ただし、原文ではエビデンスレベルも明示されていますが、報告書・表 1 では、削除されています。例えば、子供の方が感受性が低いとされている肺について、UNSCEAR2013 年の Table13 では、エビデンスレベルは moderate に過ぎません。これに対して、子供の方がリスクが高い breast, brain, thyroid, leukemia のエビデンスレベルは strong となっています。科学的知見としてはエビデンスレベルが高いものを優先すべきですが、「報告」では、エビデンスレベルについて紹介していません。なお、子供にはすべての部位があるので、部位別にリスクの高低を議論する必要はありません。

「エ 子宮内被ばくの影響」について、UNSCEAR(2011)では、子宮内被ばくでの胎児は特に感受性が高く、10mSv でもリスクが上昇することが述べられています。このように 10mSv でもリ

スクがあることが UNSCEAR で認められているにもかかわらず、ここで取り上げられていないのも極めて大きな問題といえます。

また、最後の「③ LNT モデルをめぐる議論」で、「最近では、100mSv 以下の被ばくによる有意な健康影響を示したとする疫学調査の結果が原発労働者や医療被ばくなどの積算線量との関係から報告されているが、こうした研究を LNT モデルが科学的に実証された根拠として認めるかどうかには、専門家間での見解の相違がある。」(p.16)とありますが、相違を主張する文献が引用されていません。あるとしても、私たちの知る限り、Nagataki and Kasagi(2015)¹²のようなレターレベルであるはずで、エビデンスレベルには格段の違いがあります。

このように、最新の科学的な知見を引用していないだけでなく、記述についても放射線のリスクを低くみせる方向に偏っていると言えます。

以上です。

よろしくお願い申し上げます。

¹² Nagataki, S and Kasagi, F, "Inworks Study: Risk of Leukaemia from Protracted Radiation Exposure," The Lancet Haematology, 2 (10), e404. 2015

(別紙)

質問書の連名賛同者のひとりである大瀧慈 広島大名誉教授（統計学、計量生物学：前・広島大学原爆放射線医科学研究所 放射線影響評価部門教授、現・放射線影響研究所 統計部顧問）からは、以下のコメントがありましたので、追補事項としてお伝えいたします。

分科会報告「子どもの放射線被ばくの影響と今後の課題」の中では、福島原発事故被災における本質的曝露要因である「放射性微粒子」の吸引による内部被曝の健康影響が扱われていないようです。福島事故の場合、セシウムボールと呼ばれる非水溶性放射性微粒子の生成が報告されています。これは放射性微粒子の一種ですが、体内に取り込まれて、臓器に吸着した場合には、局所的に超高線量率の被曝領域が発生します。

この場合の内部被曝の影響は、「低線量放射線被曝」および「高線量放射線被曝」の特徴が同時に伴われることにあり、従来の内部被曝の健康影響評価が適用できない可能性があるという未解決問題が提起されています。放射性微粒子被曝による発がんなどの健康影響については、その RBE（生物効果比）が不明であるため、Gy から Sv への変換は現状ではできない（方法が確立されていない）はずなのに、内部被曝の健康影響の評価が Sv を用いて行われようとされています。放射線医学（生物学）の真の専門家がこのような提言書を作成するとは考えられません。現時点で、学術会議の名前を使って発信されることに、強く反対いたします。