

高木学校メンバー 奥村 昌子 殿
崎山 比早子 殿
瀬川 嘉之 殿
高木 久仁子 殿
田中 捷一 殿
湯浅 欽史 殿

日本学術会議会長・幹事会

貴団体からの要望書に対する回答

この度は、日本学術会議第二部臨床医学委員会に設置されております放射線防護・リスクマネジメント分科会が 2017 年 9 月 1 日に表出しました「報告 子どもの放射線被ばくの影響と今後の課題ー現在の科学的知見を福島で生かすためにー」につきまして、貴重なご意見・ご質問を頂きましてありがとうございました。以下に、当該分科会が本報告を公表した背景と、頂いた個々のご質問に対して回答を述べます。幹事会といたしましては、質問の内容が専門的なものであるため、当該分科会に回答案の作成を依頼し、当該分科会から意見を聴取してその内容をお伝えすることとし、本状のとおり回答します。

以下、いただいたコメントごとに「分科会」の考え方をお伝えします。

本報告書の背景

臨床医学委員会の下部組織である放射線防護・リスクマネジメント分科会（以下、「分科会」と表記します）は、「報告 子どもの放射線被ばくの影響と今後の課題ー現在の科学的知見を福島に生かすためにー」（以下、「報告」と表記します）で取り上げたテーマが、科学的にも社会的にも大変扱いが難しい問題であることは深く認識しております。そのため、まずは「分科会」での審議結果を「報告」にまとめ、これをベースに多くの方と議論し、双方向性コミュニケーションを担う保健医療関係者に向けた提言を第 24 期において検討するという段階的な意見集約を計画しております。

むろん、放射線被ばくについての知見も含めて、およそすべての自然科学的知見は、数学や論理学のような絶対に例外なく妥当する演繹的なものではなく、あくまで経験的データに基づく帰納的・蓋然的なものであり、100%の確実性を有するものではありません。その点は、しかし、データに基づく知識すべてに当てはまる普遍的性質であって、私たちの社会は、そうした了解の下で、より確度の高い科学的知見に拠って政策や規則を取り決めてきたのだと思います。「分科会」の報告も、そのような了解の下、積み重ねられたデー

タに則って、妥当性が高いと専門研究者によって広く合意されている知見をまとめた次第です。

(1) 線量限度年間 20 ミリシーベルトが容認される理由とは とのコメント

「報告」ではこの点に関して特に記載しておりません。放射線防護の基準値の決定は、科学と社会の重要な問題であり、先般の事故での教訓を生かすために被災者の方の声を集めることは大変重要であることは論を待ちません。

「分科会」メンバーはそれぞれで回数は異なるものの、福島原発事故以降は現地に長期間滞在したり、幾度となく訪問する等、福島における被災者の方たちの不安解消に努める活動を行ってきています。また、「報告」の作成に当たっては、福島で地域保健活動に関わり、復興支援をされている方々を参考人としてお招きし、被災者の方の声を集める努力をしまいいりました。引き続き、当事者性の高い方々の意見を反映する努力を続けてまいりたいと考えています。

(2) 新たな研究成果を活かしてください とのコメント

議論の余地なく、そのように考えています。「報告」の作成に当たっては、子どもの放射線被ばく影響に関して議論するのに役立つ自然科学データを、主に学術的に信頼できるリソースから集めて整理しました。もちろん、これ以外にも数多くの報告や文献等があり、それらの中から今後重要な意義を持つものも出てくると思われますので、注意深く見ていきたいと考えています。

例えば「報告」公表後に、UNSCEAR が、2017 年報告書として、“Epidemiological studies of cancer risks due to low-dose-rate radiation from environmental sources”を、白書として、“Evaluation of data on thyroid cancer in regions affected by the Chernobyl accident”を公表しております。「報告」は、一般の方を含めたステークホルダ間の対話のベースになることを目的として作成したものであり、自然科学分野での学術的議論に大きなウェイトを置くものではないものの、対話のベースとなる科学的根拠のアップデートは当然必要であると考えます。

(3) リスク容認の程度を決めるのは当事者ではないでしょうか とのコメント

原発事故後、汚染地域の住民を含め多くの国民は、放射線被ばくの健康影響について、新聞・テレビ等の主要メディアやインターネットを含む多様な媒体を通じて、実に様々な情報を入手しています。中には、特に偏った見解に基づく情報も含まれ、結果として不安が助長されたのではないかと懸念があります。よく引き合いに出されるチェルノブイリ原発事故後の報告にも、不安による精神的ストレスによる健康影響が問題となっていることが指摘されています。

現時点で UNSCEAR 等の国際機関において合意された科学的知見を踏まえて考える時、100 mSv 未満の低線量域において線量とともにどの程度発がんリスクが増加するかは、必ずしも明確ではありませんが、地域住民に対して「低線量放射線被ばく健康影響は不明である」との説明だけでは十分でなく、がんのリスク管理の観点から、喫煙、肥満等の比較的わかりやすい生活習慣要因による発がんリスクと比べて放射線被ばくを位置付けて示すことは、被ばく線量に応じた発がんのリスクについておおよその「目安」を持っていたくには有効と考えられます。その上でのリスクの「受忍」については、最終的には各人の判断に委ねられることを否定しているわけではありません。地域の環境汚染状況を踏まえて、放射線被ばくに関する科学的知見に基づく正しい理解のために、専門家が住民の方達の意見を聞き取りながらリスクコミュニケーションを進める必要があることは論を待ちません。今後とも当事者には必要に応じて丁寧に接したいと思います。

(4) 福島における甲状腺がんの多発について とのコメント

福島における甲状腺がんの多発については、「科学と社会」の問題というよりも、まずは「科学」として明確にすべき問題ですので、学会等の学術コミュニティの学術集会の場において専門家による科学的かつ詳細な議論の交換がおこなわれるのが適切であると考えます。「分科会」としては、健全な科学論争の展開に注目していききたいと思います。

「報告」にも引用していますが、多くの論文の結論として、福島県の県民健康調査で発見された甲状腺がんについての放射線被ばく起因性に関しては、被ばく線量がチェルノブイリ事故と比べて総じて小さいこと（「報告」表3）、被ばくからがん発見までの期間が概ね1年から4年と短いこと、年齢分布が福島県とチェルノブイリでは大きく違うこと、さらに地域別の発見率に差がないこと、等により否定的に扱われていますが、引き続き科学文献や学術活動等を通じて情報を収集してまいります。

(5) 甲状腺がんの過剰診断と患者やその家族が望んでいない甲状腺検査の縮小について とのコメント

報告に記載されていない点についてのコメントです。

過剰診断に関連して、「報告」では「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ため推奨しないとされている」と文献を引用して明記しております。また「報告」では、成人に対する甲状腺がんスクリーニングの忌避推奨をそのまま福島県での甲状腺検診に当てはめることはしておりません。文脈上からもお分かりいただけたと思いますが、「分科会」は「過剰診断」とされている例を示しながら、福島県での検診が「過剰診断」にならないようにまた受診する子どもさんや親御さんへの過度な負担にならないように注意しながら今後の在り方を検討するという立場です。「分科会」では、科学文献や学術活動等を通じて得た情報を検討した結果、検査の在り方が問題になっていると現状分析し、広く議論する必要があるという見解を示しています。今後も、福島県が実施する県民健康調査の進展状況を踏まえて、十分な議論が展開できるように情報収集にも努める所存です。

(6) 胎児を 18 歳以下の子どもに含めることについて とのコメント

「報告」では、成人と対比するために、胎児と 18 歳以下の子どもを対象として取りまとめているが、それぞれ個別に検討しています。

(7) 子どもに特化した防護体系とは とのコメント

「報告」は報告として取りまとめたものですので、コメントにあるような提案を始め、具体的な提言はしておりません。

これまでの放射線防護体系では、放射線を扱う職場における職業被ばくを中心に管理されてきた経緯があります。「報告」では、医療における放射線の利用が進む中で、医療被ばくを含めて子どもを対象とした放射線の線量評価とリスク評価が必要であることを紹介しました。

(8) 臓器別の放射線感受性を議論する意味 とのコメント

放射線を利用する医療においては、診断や治療の方法、対象となる部位などによって、放射線を受ける臓器が異なります。そのために、臓器ごとの放射線感受性を把握して議論する必要があると考えます。

(9) 「知らない権利」について とのコメント

「報告」の要旨をお読みいただくと、「報告」における「知らない権利」の対象が健康影響だけでないことはお分かりいただけるものと思いますが、用語解説中で「知らない権利」を定義するなどの配慮が必要だったというご指摘であると理解しています。貴重な意見として参考にさせていただきます。

(10) 放射線のリスクと生活習慣因子を直接比較することの不適切性について

リスクは放射線に限定しない共通の概念であり、一般の方が「発がんリスク」について、おおよその目安を持っていただく目的で、がんのリスク管理の観点から、放射線被ばくを位置付けて示している図 3 「放射線と生活習慣によってがんになるリスク」では、図中にはデータを公表している国立がん研究センターを記載し、出典としてはこのデータを基に図を作成した「放射線リスクに関する基礎的情報」を引用する等、適切な記述となっていると考えます。

「報告」の最終ページに審議経緯をお示ししておりますが、平成 29 年 7 月 28 日に日本学術会議第 249 回幹事会で「報告（案）」が承認されており、これ以降の情報については、貴重な意見として今後の参考にします。

最新の情報（国立がん研究センターから 2017 年 8 月 1 日に発表とご指摘）では、日本人を対象としたコホート研究のプール解析結果では、野菜・果物摂取と全がんリスクとの関係はなかったとの記載はあります。ただ、以下のウェブサイト (http://epi.ncc.go.jp/can_prev/evaluation/7880.html) では、文献情報を示した上で、一部の胃

がん、肺がん、乳がんなどの個別の部位のがんに関して、予防的との評価には変わりがないということで、野菜や果物の摂取は積極的にと推奨しているのも事実です。よって現時点では、野菜不足のがんリスクに関する「報告」内の記載と国立がん研究センターの知見に大きな齟齬があるとは考えておりませんが、引き続き最新の知見を確認していきます。

(11) 今後に向けて広く議論をのぞみます とのコメント

コメントをいただきましたとおり、「報告」をベースに多くの方と議論し、双方向性コミュニケーションを担う保健医療関係者に向けた提言を第24期において検討したいと考えます。「報告」で扱っているテーマは、公開討論会という形式での議論にふさわしいものではなく、むしろ当事者から丁寧にご意見を伺うとともに、静謐な環境で科学的エビデンスを集めることが先決だと考えます。

ご指摘のコメントにある甲状腺検査のあり方については、福島県の県民健康調査に関する検討委員会で議論されることであると認識しています。「分科会」においては、このような様々な状況を踏まえながら、医療現場などで子どもさんに対応しておられる当事者の方々のご意見をお聞きし、次の提言につなげていきたいと考えます。

日本学術会議 幹事会
会長 山極 壽一 様
幹事各位

「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—」について
公開討論会開催に向けて再度のお願い

高木学校メンバー 奥村晶子 崎山比早子 瀬川嘉之
高木久仁子 田中捷一 湯浅欽史

謹啓

先般、高木学校より『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—』について公開討論会開催のお願い」を提出いたしました。日本学術会議幹事会の皆様には、ていねいなお審議を重ねていただきまして、感謝いたします。引き続き 9 月 12 日（水）の幹事会にて、継続のご審議がもたれるとのご連絡をいただきました。重ねてお礼申し上げます。

去る 8 月 22 日の幹事会を傍聴させていただきました。日本学術会議第二部臨床医学委員会放射線防護・リスクマネジメント分科会からの回答は、公開討論会開催に対して否定的に受け取れました。そこで次回のご審議に向けて、公開討論会開催につきまして再度のお願いをいたします。

当該「公開討論会開催のお願い」を提出するにあたり、私どもは『報告の持つ問題点を一般の方々が理解するためにも、公開の場でおこなう討論会を開催することを強く希望致します。』と述べました。しかし、この内容が「分科会」にも十分に伝わっていないと危惧しております。日本学術会議が“社会の人々との対話”を謳い、「分科会」は提言に向けて“双方向性コミュニケーション”を掲げておられるので、公開の場での対話は必要であると考えます。

公開討論会の開催に当りましては、「分科会」のメンバーと当方が推薦する自主避難者も含めたパネラーを同数にさせていただきたいと要望いたします。

お忙しいところ誠に恐縮ではございますが、継続のご審議に向けてぜひご検討くださるよう再度のお願いを申し上げます。

謹言

2018 年 9 月 6 日

(幹事会において了解された日)

平成〇年〇月〇日

高木学校メンバー 奥村 昌子 殿
崎山 比早子 殿
瀬川 嘉之 殿
高木 久仁子 殿
田中 捷一 殿
湯浅 欽史 殿

日本学術会議会長・幹事会

貴団体からの再度の要望書に対する回答

この度、日本学術会議第二部臨床医学委員会に設置されております放射線防護・リスクマネジメント分科会が平成 29 年 9 月 1 日に表出しました「報告 子どもの放射線被ばくの影響と今後の課題ー現在の科学的知見を福島で生かすためにー」につき、日本学術会議の幹事会に対して 9 月 6 日付で改めて公開討論会を開催するようにと要望を再度いただきました。

今回の再度の要望につきまして、幹事会は、当該分科会に今回の再度の依頼に対する回答の作成を依頼し、当該分科会からの説明を受けた上でその内容に同意し、下記のとおり回答します。

記

- 1 要望者は、先の 4 月 23 日付で日本学術会議の幹事会宛に上記報告に対する質問状を送付し、既に 9 月 12 日付で幹事会からの回答を要望者あてに送付いたしております。その質問状におきましても公開討論会の開催を要望されており、上記回答におきましてその点を含めて回答いたしておりますので、幹事会は既に十分な対応を行っていると考えます。
- 2 報告書に関して対話が必要なのは、今後公表を予定しております提言に関してであり、当事者が意見を言いやすい環境で行うことが適当と思われます。その点で、公開討論会という場が適切とは考えません。従いまして、現時点で公開討論会を行うことは予定しておりません。また報告書に関して討論が必要な点は、科学的な事実に関してであり、こちらについては、これまでも学術集会や国際的なシンポジウム等の関連学会が主催するオープンな場で既に行われています。今後も引き続き、専門家による科学的で健全な議論により、低線量放射線による健康影響の解明が進むことを日本学術会議は支援するものです。

日本学術会議 幹事会
会長 山極 壽一 様
幹事各位

「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—」について
学術会議・幹事会からのご回答に対する再要請

高木学校メンバー 奥村晶子 崎山比早子 瀬川嘉之
高木久仁子 田中捷一 湯浅欽史

拝啓

お時間をかけての丁寧な審議を経てのご回答をいただき、まことにありがとうございます。

ご回答の前文には「質問の内容が専門的なものであるため」とあります。しかし、子どもの放射線被ばくの影響は多くの人々にとって大きな関心事であり、これは非専門家の市民からの要請です。また、「当該分科会に回答案の作成を依頼し、当該分科会から意見を聴取してその内容をお伝えする」とあるのは作成の経緯であり、差出人は日本学術会議会長・幹事会ですから、ご回答の内容はあくまで会長・幹事会のご意見・ご判断として受け止めさせていただきます。

そこで、公開の討論会開催を「分科会」に促すというよりは、学術会議として会長あるいは科学と社会委員会から、公開シンポジウムあるいは学術フォーラムのご提案をしていただけないでしょうか。9月12日の幹事会では今年度の開催にまだ空きがあるとのことでした。前回お願いしましたように、開催に当りましては、当事者である「分科会」のメンバーにもパネラーとしてご参加を促し、当方が推薦する自主避難者も含めたパネラーにいただければありがたく存じます。

以下、「分科会」の考え方にコメントいたします。幹事会の先生方もお読みくだされば、公開の討論会開催の必要性を改めてご認識いただけるものと期待します。不明な点がありましたら、ご遠慮なく記載したメールアドレスへお問い合わせください。

〈本報告書の背景〉について

ご回答では「積み重ねられたデータに則って、妥当性が高いと専門研究者によって広く合意されている知見をまとめた」とされています。

「報告」におけるデータの評価は、ほとんどが原子放射線の影響に関する国連科学委員会(UNSCEAR)に依拠しています。UNSCEARは、子どもの被ばくについてもLNTモデルについても

福島県の甲状腺がんについても最近のデータに則った妥当性が高い知見の検討が不十分です。

UNSCEAR には日本政府が多額の資金を拠出しています。原発事故による放射線被ばくに大きな責任がある日本政府に対して、避難者や被害者が全国で損害賠償を求める集団訴訟を数十件起こしています。「報告」には賠償裁判の国側証人や UNSCEAR、ICRP の委員が複数、名を連ねています。

〈(1) 線量限度年間 20 ミリシーベルトが容認される理由とは どのコメント〉について

現在の日本政府による帰還政策は年間 20 ミリシーベルトを基準にしています。「1 はじめに」では、帰還を妨げているのは放射能汚染そのものというよりも「不安と恐れなど、放射能リスクの理解の困難さ」と断定しています。帰還を当然視する記載は、被ばく線量を年間 20 ミリシーベルトまで容認するどころか押しつけることと等しくなりません。

避難者や住民にどのように説明されるのでしょうか。

〈(2) 新たな研究成果を活かしてください どのコメント〉について

〈本報告書の背景〉について述べましたように、UNSCEAR は最近のデータに則った妥当性が高い知見の検討が不十分です。UNSCEAR を偏重することなく、データや知見を直接見て妥当性を検討するためにも、公開の討論会開催が必要です。

〈(3) リスク容認の程度を決めるのは当事者ではないでしょうか どのコメント〉について

最近の妥当性が高い知見は LNT モデルを強化するものがほとんどですが、これに対する言及は全くありません。

喫煙以外の生活習慣要因は、メカニズムを含め放射線被ばくほど発がんリスクが証明されていないことは明かです。生活習慣要因と化学物質や放射線の相加効果、相乗効果の報告もあります。当事者への情報提供はこれらを踏まえ、正確なものとしてください。

さらに学術会議からの報告で、放射線被ばくと生活習慣要因という比較できないものを比較することが市民にどう受け止められているか、公開討論会で聞いてみてください。

〈(4) 福島における甲状腺がんの多発について どのコメント〉について

「福島における甲状腺がん多発については、「科学と社会」の問題というよりも、まずは「科学」として明確にすべき問題です」とのお答えですが、「科学」として明確にする大前提は正確な甲状腺がん発症数の把握です。しかし、事故時 4 才児の発がんが隠蔽された事実を含め、正確な発症数もわからない甲状腺検診の仕組みの下で、どのように健全な科学論争が期待できるのでしょうか？

また甲状腺がんの多発に対しては、科学論争より多発への対応が優先すべきことであり、まさに「科学と社会」の問題であると考えますが、いかがでしょうか。

ご回答では甲状腺がん多発が放射線被ばく起因性とは考えにくいとする 4 つの根拠を挙げておられます。これらの根拠は破綻しているとする批判も少なくありません。以上の点について公開の

場で議論して下さい。

〈(5) 甲状腺がんの過剰診断と患者やその家族が望んでいない甲状腺検査の縮小について とのコメント〉について

なぜ「報告には記載されていない点」でしょうか。過剰診断論と検査の縮小は連動した問題であることは明かです。過剰診断論が持ち出されているのは、甲状腺検査を縮小したい意図があるからではないでしょうか？現に福島県の県民健康調査検討委員会で過剰診断論を主張されている複数の委員は、検査の縮小をとнаえておられます。

「分科会」では、科学文献や学術活動を通じて得た情報を検討した結果、検査の在り方が問題になっていると現状分析し、・・」とあります。しかし、検査の在り方の問題は、福島県から何人甲状腺がんが発症したのかつかめない検診の仕組み自体にあります。そのため県民健康調査検討委員会が発表した発がん数を元に論文は書けませんし、これまで書かれた論文は信頼できないことが明らかになりました。この深刻な事態をどうお考えでしょうか。

検査の在り方の問題では科学文献や学術活動からの情報を検討するのではなく、直接当事者の声を聞いてください。

〈(6) 胎児を18歳以下の子どもに含めることについて とのコメント〉について

「成人と対比するため」だとしても、たしかに「それぞれ個別に検討」しておられるので、「報告」あるいは今後の「提言」のタイトルを「子ども・胎児の放射線被ばくの影響・・・」としてください。

〈(7) 子どもに特化した防護体系とは とのコメント〉について

「子どもを対象とした放射線の線量評価とリスク評価」で終わり、具体的な防護策に言及しないのは倫理的に問題があり、かえって不安を助長します。

〈(8) 臓器別の放射線感受性を議論する意味 とのコメント〉について

放射性ヨウ素による甲状腺の被ばくに代表されるように医療に限らないにしても、被ばく線量が臓器によって異なることはあるでしょう。また臓器ごとに放射線感受性が異なることもあるでしょう。だからと言って、感受性の低い臓器の被ばく線量を多くしてもよいとか、感受性の高い臓器の被ばく線量を少なくすることができるということはありません。この議論にどのような意味があるのか、やはり不明です。

〈(9) 「知らない権利」について とのコメント〉について

「知らない権利」を配慮する前に、健康影響についてだけでなく防護策や対処法について、正確な情報公開により「知る権利」「知らせる義務」が全うされることが先決です。政府や専門家が防護策も対処法も十分に提供していない状況で、「知らない権利」があるといわれましても納得がいきません。

＜(10) 放射線リスクと生活習慣因子を直接比較することの不適切性について＞

図3は上に述べましたように、比較のできないものを比較しています。その上、がん研究センターのウェブには「野菜・果物ともに全がんリスク低下なし」とあり、論文が2017年1月に発表されていることも紹介され、「野菜・果物とがんの関係を否定する研究が多い」とも記述されています。「報告」の記載とがん研究センターの知見に齟齬があるかないかの問題よりもさらに重要なことは、学術会議からの「報告」に単に『放射線リスクに関する基礎知識』からのコピーペーストがあって、その内容の精査なしに掲載されていることです。しかも『放射線リスクに関する基礎知識』を引用する事が適切な記述とお考えのようです。このようなことが市民一般にどう捉えられるのか公開で討論していただきたいです。

＜(11) 今後に向けて広く議論をのぞみます とのコメント＞について

コメントしてきましたように、当事者の要望も科学的内容の問題点も、「分科会」の委員のみなさんには十分に伝わっていないようです。公開の場でやりとりをすれば、幹事会委員のみなさんにも、一般の方々にも広く知っていただけて、理解が進むでしょう。学術会議の公開シンポジウムあるいは学術フォーラムは「当事者から丁寧に」意見を伺う場としても「静謐な環境で科学的エビデンス」を検討する場としても、ふさわしいものと感じられますがいかがでしょうか。

福島県の県民健康調査に関する検討委員会の一方で、学術会議において甲状腺検査のあり方を検討するのは、セカンドオピニオンとして有効ではないでしょうか。その際に、さらなる公開性を持たせ、異なった視点や見解を取り入れることが条件になるものと考えます。幸いなことに、「分科会」には当初から県民健康調査を計画、実行して来られ、現在も大学の副学長であられる副委員長や委員の先生もおられます。(4)で指摘させていただいた大きな問題の経緯や原因もおわかりになって、今後の対処に生かすことができ、一段と有意義になるのではないのでしょうか。

敬具

2018年10月15日

高木学校事務局 〒162-0065東京都新宿区住吉町8-5 曙橋コーポ 2階B
Eメール：takasas@ja.main.jp ホームページ：http://takasas.main.jp
Fax：03-3357-3801 Tel：03-3353-2928