

第17回 甲状腺検査評価部会 議事録

日 時：令和3年6月21日（月）13:30～15:30
場 所：ホテル福島グリーンパレス 2階「瑞光」
出席者：＜部会員50音順、敬称略＞ ※部会長以外はウェブで出席
旭修司、今井常夫、片野田耕太、近藤哲夫、
鈴木元、祖父江友孝、南谷幹史、村上司
事務局等担当者：＜福島県立医科大学＞
神谷研二 放射線医学県民健康管理センター長
横谷 進 甲状腺・内分泌センター長
安村誠司 理事（県民健康・保健科学部担当）
大平哲也 県民健康調査支援部門長
志村浩己 甲状腺検査部門長
鈴木 悟 甲状腺検査業務室長
鈴木 聡 甲状腺検査業務室副室長
＜福島県＞
三浦 爾 保健福祉部次長
菅野達也 県民健康調査課長

渡部裕之 県民健康調査課主幹兼副課長

それでは、定刻ですので、ただいまより第17回甲状腺検査評価部会を開会いたします。

先ほど申し上げましたように、本日はウェブ会議による開催としております。

本日は、部会員の皆様8名全員に御出席をいただいております。

それでは、議事に移りたいと思います。

部会長、よろしく願いいたします。

鈴木元 部会長

聞こえますでしょうか。改めまして、鈴木でございます。本日はよろしく願いいたします。

私の前にはアクリル板がありまして、また3メートル、4メートルぐらい離れて、最前列の方が座っております。私、マスクなしで今日は議事進行をさせていただきます。

うちの大学でも職域接種がいよいよ始まります。この夏休みの前に、学生を含めて、教職員あるいは高校、中学、小学教職員皆さんにワクチンを打っても

らうように、国を挙げて頑張っているところだろうと思います。恐らくこの秋には、この甲状腺検査評価部会も対面で開催できるような状況になっていれどと願っております。

また、現在甲状腺の検査自身も遅れがちになっているということが、今日の議事の中でも出てくるかと思っております。一刻も早く日常に、コロナ禍を日本人全員で克服できればと思っております。

それでは、今日の甲状腺検査評価部会を始めたいと思っております。

一番最初に、議事録の署名人2名を部会長による指名でやらせていただきます。村上部会員、それから旭部会員、よろしいでしょうか。

それでは、議事の(1)に入りたいと思っております。本格検査(検査3回目)までの結果について、資料1について事務局から説明をお願いいたします。

菅野達也 県民健康調査課長

こちらは、医科大学の大平先生に御説明をお願いしたいと思います。よろしくをお願いいたします。

大平哲也 県民健康調査支援部門長

早速ですけれども、資料1に今回の図表の一覧が載せてあります。まず、資料1-1をお開きください。

資料1-1ですけれども、今回、これまで甲状腺検査評価部会ではUNSCEAR 2013の報告による推定甲状腺吸収線量の値を用いて分析を行ってまいりましたが、今回からUNSCEAR 2020の推定甲状腺吸収線量を用いて解析をするようにということでしたので、今回2020のデータを用いて分析しました。ただ、これまでUNSCEAR 2013の報告と今回の2020の報告を比較しますと、推定甲状腺吸収線量に大きな差が見られております。ですので、UNSCEAR 2013のデータによるこれまでの分析は5 mGyごとに分析を行ってまいりましたが、それを当てはめて2020年の報告書をつくるのが不可能ということで、今回から四分位を用いた解析を行いたいと考えております。そこで、UNSCEAR 2013においても、同じように2020と比較できるように、四分位を用いた分析を行いましたので、まずはUNSCEAR 2013の推定吸収線量と甲状腺検査における悪性ないし悪性疑い発見率との関連を、四分位を用いて分析することを報告したいと思います。

資料1-1の表1を御覧ください。こちらは震災時6から14歳の対象者におけるUNSCEAR 2013推定甲状腺吸収線量(最大値)と先行検査における悪性ないし悪性疑い発見率との関連を横断的に調査したものです。前回までは、これが5 mGyごとに載せておりましたが、こちらを四分位に変えて分析して

おります。

主な発見率は一番下に書いておりますけれども、10万人当たりの発見率が第1四分位では24.7、第2四分位では33.0、第3四分位で22.5、第4四分位で27.4という結果でした。

次のページを御覧ください。

鈴木元 部会長

すみません、この横断調査とぼっと入ったのですが、これは何順目の検査かを先にはっきりさせておいてください。

大平哲也 県民健康調査支援部門長

すみません。こちらは先行検査の結果でございます。こちらに、表のタイトルに先行検査という文字が抜けておりましたので、おわび申し上げます。先行検査における横断調査の結果です。先行検査の6から14歳の対象者における結果を示したものです。

続いて、裏面の図1を見ていただければと思いますが、こちらは性・年齢調整とそれから性・年齢・検査年度で調整したオッズ比を示しておりますが、いずれも有意な関連は見られておりませんし、傾向性の分析によりましても、推定甲状腺吸収線量が高いほど、甲状腺がんの発見率が高くなるというような量反応関連は見られませんでした。

続いて、同じ先行検査における震災時15歳以上の対象者におけるUNSCEAR 2013の推定吸収線量を用いた悪性ないし悪性疑い発見率との関連を示します。

こちらにも同様に四分位で解析しておりますが、第1四分位の発見率が10万人当たり116.0、第2四分位が151.3、第3四分位が121.1、第4四分位が182.6という結果でした。

こちらにもこれまでの報告と同様にオッズ比を算出しております。次のページを御覧ください。①-6になります。図2に示しますように、性・年齢調整、それから性・年齢・検査年度調整ともに有意な関連は見られませんでした。また、推定吸収線量が高いほど発見率が高くなるというような量反応関連も見られませんでした。

続いて、表3を御覧ください。こちらは、検査2回目の横断分析の結果です。震災時6から14歳の対象者におけるUNSCEAR 2013の推定甲状腺吸収線量を用いまして、検査2回目における悪性ないし悪性疑い発見率との関連を横断的に分析したものです。こちらにも同様に線量を四分位に分けまして、各分位において比較しましたところ、発見率に関しましては、10万人当たり第1四分位

で21.2、第2四分位で39.3、第3四分位で26.3、第4四分位で32.4という結果でした。

こちら裏面の図3に示しますように、オッズ比を性・年齢調整、それから性・年齢・検査年度調整、性・年齢・検査間隔調整、そして性・年齢・検査年度と間隔をともに調整したものでオッズ比を算出しております。いずれも吸収線量と甲状腺がん発見率との関連は見られませんでした。また、傾向性の分析におきましても、吸収線量が高いほど、甲状腺がんの発見率が高くなるというような傾向も見られませんでした。

続きまして、表4を御覧ください。

こちら本格検査の検査第2回目における震災時15歳以上の対象者におけるUNSCEAR2013の推定甲状腺吸収線量と悪性ないし悪性疑い発見率との関連を横断的に示したものです。

四分位ごとの表を御覧ください。発見率に関しましては、10万人当たり、第1四分位で95.1、第2四分位で173.1、第3四分位で90.1、第4四分位で53.8という結果でした。

①-10の図4に、同様に性・年齢調整、それから検査年度、検査間隔を加えて調整を行いましたオッズ比を示します。こちらについても、第1四分位に比べて、第2、第3、第4四分位の有意なオッズ比の上昇は見られませんでした。量反応関連、甲状腺吸収線量とそれから甲状腺がん発見率との関連を傾向性の分析で調べますと、一番右の性・年齢・検査年度・検査間隔調整の分析のみ、甲状腺吸収線量が高いほど、甲状腺がんの発見率が低くなるというような負の関連が見られました。

続きまして、表5です。こちらは、検査3回目、本格検査の2回目になりますけれども、こちらの検査における震災時6から14歳の対象者におけるUNSCEAR2013推定甲状腺吸収線量と悪性ないし悪性疑い発見率との関連を横断的に分析したものです。

同様に、四分位で分けますと、悪性ないし悪性疑い発見率は10万人当たり、第1四分位、一番低いところで25.0、第2四分位で11.6、第3四分位で15.0、第4四分位で47.2という結果でした。

こちらを①-12に示しますように、図5でオッズ比を算出したところ、性・年齢調整、それから検査年度を加えたもの、検査間隔を加えたもの、いずれも群間におけるオッズ比の有意な上昇は見られませんでした。また、吸収線量とそれから発見率との傾向性の分析においても、推定甲状腺吸収線量が高いほど発見率が高くなるといった傾向、量反応関連は見られませんでした。

続きまして、①-13ページ、表6は同様に本格検査3回目の15歳以上におけるUNSCEAR2013の推定甲状腺吸収線量と悪性ないし悪性疑い発見率の関

連を横断的に分析したものです。

これまでの結果と同様に、四分位で悪性ないし悪性疑い発見率を計算しますと、第1四分位では10万人当たりの発見率が0で、第2四分位で38.8、第3四分位で102.8、第4四分位で46.5という結果でしたが、第1四分位のほうが全く発見されていないということで、オッズ比の算出はできませんでした。

①-14ページに、UNSCEAR 2013における市町村別の推定甲状腺吸収線量を示します。これが、今までがUNSCEAR 2013の推定甲状腺吸収線量を用いて四分位で解析し直した横断分析の結果でございました。

続きまして、資料1-2を御覧ください。

こちら、①-15ページからになります。今度はUNSCEAR 2020の推定甲状腺吸収線量と甲状腺検査における悪性ないし悪性疑い発見率との関連を横断的に見ていったものです。

まず、表1は震災時6から14歳の対象者におけるUNSCEAR 2020の推定甲状腺吸収線量と先行検査における悪性ないし悪性疑い発見率との関連を横断的に分析しました。こちらは、発見率を確認しますと、第1四分位が10万人当たり28.8、第2四分位が19.8、第3四分位が43.9、第4四分位が15.4という結果でした。

次のページの①-16ページに示しますように、先ほどのUNSCEAR 2013と同様に、こちら2020の推定甲状腺吸収線量を用いてオッズ比を算出しましたが、いずれも有意なオッズ比の上昇は見られませんでした。また、傾向性の分析におきましても、推定甲状腺吸収線量が高いほど発見率が高くなるといった関連は見られませんでした。

続いて、①-17、表2に震災時15歳以上の対象者における先行検査における発見率との関連を横断的に分析した結果を示します。

10万人当たりの発見率は、第1四分位で155.1、第2四分位で209.3、第3四分位で157.9、第4四分位で85.2という結果でした。

続いて、①-18ページの図2に示しますように、性・年齢調整、それから性・年齢・検査年度調整を行ってオッズ比を算出しましたが、四分位間のオッズ比の有意な上昇は見られませんでした。性・年齢・検査年度調整の分析におきまして、推定甲状腺吸収線量が高いほど発見率が低くなるという負の量反応関連が見られております。

続きまして、①-19、表3を御覧ください。こちらは検査2回目の結果です。震災時6から14歳の対象者におけるUNSCEAR 2020の推定甲状腺吸収線量を用いまして、悪性ないし悪性疑い発見率との関連を横断的に見たものです。

発見率は10万人当たり、第1四分位で19.6、第2四分位で21.2、第3四分位で46.9、第4四分位で31.8という結果でした。

①-20、図3ですね、こちらでオッズ比を算出した結果を示します。こちらに関しましては、性・年齢調整、それから性・年齢・検査年度調整におきまして、第1四分位に比べて第3四分位においてオッズ比の有意な上昇が見られております。ただ、傾向性の分析を行いますと、推定甲状腺吸収線量が高いほどオッズ比が、発見率が高くなるといった傾向は、量反応関連は見られなかったということでございます。

続きまして、①-21ページを御覧ください。同様に、検査2回目における震災時15歳以上の対象者におけるUNSCER 2020の推定甲状腺吸収線量を用いた悪性ないし悪性疑い発見率との関連を横断的に検討したものです。10万人当たりの発見率が第1四分位で80.1、第2四分位で34.9、第3四分位で164.6、第4四分位で145.5という結果でした。

①-22に示しますように、図4でこちら甲状腺吸収線量と悪性ないし悪性疑い発見率のオッズ比を示しますが、いずれも有意なオッズ比の上昇は見られませんでした。また、傾向性の分析においても量反応関連は見られませんでした。

続いて、①-23ページ、表5に検査3回目におけます震災時6から14歳の対象者におけるUNSCER 2020の推定甲状腺吸収線量と悪性ないし悪性疑い発見率との関連を横断的に示します。こちら、発見率10万人当たりですが、第1四分位18.8、第2四分位38.9、第3四分位16.5、第4四分位が20.4という結果です。

①-24ページに示しますように、図5でUNSCER 2020の推定甲状腺吸収線量とそれから悪性ないし悪性疑い発見率のオッズ比を示しますが、いずれも有意な関連は見られておりません。また、量反応関連も有意な関連は見られませんでした。

①-25ページに示しますように、表6ですね。同じように検査3回目の15歳以上におけるUNSCER 2020の甲状腺吸収線量と悪性ないし悪性疑い発見率の関連を示します。

発見率10万人当たりは第1四分位で0、第2四分位で90.7、第3四分位で0、第4四分位で81.8ということで、こちら第1四分位のほうで発見数がゼロでしたので、オッズ比の算出はできませんでした。

①-26に参考として、UNSCER 2020における1歳児の市町村別の線量を示します。

続いて、資料1-3は、今度は縦断的な分析結果を示したいと思います。

UNSCER 2013の推定甲状腺吸収線量と本格検査における悪性ないし悪性疑い発見率との関連を縦断的に見たものです。こちらは、先行検査、検査1回目のデータをベースラインにしまして、1回目においてがんが見つかってい

ない方を対象としまして、2回目、3回目において見つかった甲状腺がんとの関連を縦断的に分析したものでございます。

表1に、震災時6から14歳の対象者におけるUNSCEAR2013推定甲状腺吸収線量と本格検査における悪性ないし悪性疑い発見率との関連を縦断的に分析しました。

第1四分位から第2四分位、第3四分位、第4四分位に行くにしたがって、まず発見率に関しましては、10万人当たり35.2、48.1、38.3、69.1という結果で、これを10万人年当たりにしみますと、検査間隔より算出しました発見率、10万人年当たりにしみますと、第1四分位が10.5、第2四分位が13.5、第3四分位が10.1、第4四分位が17.5という結果でした。

次のページを御覧ください。こちらは、UNSCEAR2013の推定甲状腺吸収線量と甲状腺本格検査での悪性ないし悪性疑い発見率のオッズ比を示したものです。いずれも第1四分位に比べて有意なオッズ比の上昇は、どの分析においても見られませんでした。また、甲状腺吸収線量が高いほど発見率が高くなるといった傾向性の分析でも量反応関連は見られませんでした。

続いて、①-29ページ、同様に15歳以上の対象者において、UNSCEAR2013の推定甲状腺吸収線量と本格検査における悪性ないし悪性疑い発見率との関連を示したものです。

第1四分位から、発見率10万人当たりが111.5、190.9、第3四分位で108.3、第4四分位で56.2。発見率が10万人年当たりにしみますと、第1四分位で39.3、第2四分位で64.7、第3四分位で35.9、第4四分位で18.5という結果でした。

①-30ページを御覧ください。

図2に、UNSCEAR2013の推定甲状腺吸収線量によって分類した15歳以上の対象者においてオッズ比を算出したものですが、いずれもオッズ比の有意な関連というのは見られませんでした。また、量反応関連もこちらの分析では見られませんでした。

続きまして、資料1-4を御覧ください。

こちらは、UNSCEAR2020の推定甲状腺吸収線量と先ほどの2013の分析と同じように、本格検査における悪性ないし悪性疑い発見率との関連を縦断的に調べたものです。表1は、震災時6から14歳の対象者におけるUNSCEAR2020推定甲状腺吸収線量と悪性ないし悪性疑い発見率との関連を分析したものです。まず発見率に関しましては、10万人当たり、第1四分位で31.5、第2四分位で51.0、第3四分位で57.1、第4四分位で48.2、10万人当たりの発見率が第1四分位で9.4、第2四分位で13.4、第3四分位で15.6、第4四分位で12.8という結果でした。

こちら、①-32ページ、図1を御覧ください。

こちらはUNSCEAR2020の推定甲状腺吸収線量のオッズ比を性・年齢調整、または検査年度、または検査間隔を加えて調整した上でオッズ比を算出したものですが、まず性・年齢・検査年度調整におきまして、第1四分位に比べまして、第3四分位で有意にオッズ比が高いという結果が出ました。また、性・年齢・検査年度・検査間隔調整においても、第1四分位に比べて、第3四分位、第4四分位において有意にオッズ比が高いという結果が得られました。また、甲状腺吸収線量が高いほど、オッズ比が高くなる、発見率が高くなるといった量反応関連を見ますと、有意な量反応関連は見られませんでした。

①-33に、15歳以上におけますUNSCEAR2020の推定甲状腺吸収線量と本格検査における悪性ないし悪性疑い発見率との関連を縦断的に検討した結果を示します。

発見率が10万人当たり92.5、第1四分位ですね。第2四分位が55.4、第3四分位が166.1、第4四分位が159.2という結果です。発見率を10万人年当たりになりますと、第1四分位が32.9、第2四分位が19.1、第3四分位が56.1、第4四分位が50.9という結果でした。

続いて、①-34ページです。図2にオッズ比を算出した結果を示しますが、いずれの調整におきまして、オッズ比の有意な上昇というのは見られませんでした。また、甲状腺吸収線量と発見率の関連の量反応関連についても有意な関連は見られませんでした。

以上の結果をまとめたものが、資料1-5に示されております。

まとめますと、先行検査では、横断検査においては、6歳とか14歳、それから15歳以上ともに、UNSCEAR2013の推定線量に基づいて四分位の分析をした関連では、有意な関連は見られませんでした。UNSCEAR2020の推定線量に基づいて、四分位に分類した解析では、有意な関連は認められませんでした。15歳以上において、性・年齢・検査年度を調整した値で、負の有意な量反応関連が見られました。

本格検査、検査2回目の横断分析、それから横断分析におきましては、同様に有意な関連は見られませんでした。また、UNSCEAR2020の推定線量を用いました四分位の分析によっては、検査2回目の6から14歳において、第1四分位の群に比べて、第3四分位の群で性・年齢調整したオッズ比と性・年齢・検査年度を調整したオッズ比が有意に高いという関連が見られましたが、量反応関連は見られませんでした。

また、15歳以上では2013年の分析におきまして、性・年齢・検査年度・検査間隔を調整した場合において、線量が高くなるほど甲状腺がんの発見率が低いという量反応関連は見られましたが、四分位の分析では有意な関連は見られておりません。また、UNSCEAR2020の推定に基づいた四分位の分析では有

意な関連は見られませんでした。

続いて、検査3回目の結果では、15歳以上におきましては、UNSCEAR 2013の推定線量、UNSCEAR 2020の推定線量ともに、十分な症例数がいなかったため、オッズ比の算出はできませんでした。

そして、縦断調査の結果なのですけれども、本格検査、縦断調査6から14歳におきまして、UNSCEAR 2013の推定線量に基づく四分位では、有意な関連は認められず、量反応関連も認められませんでした。UNSCEAR 2020の推定線量に基づいて四分位を分析した、分類した解析では、第1四分位に比べて、第3四分位の分で性・年齢・検査年度を調整したオッズ比と、性・年齢・検査年度・検査間隔を調整したオッズ比が、また第4四分位で性・年齢・検査年度・検査間隔を調整したオッズ比が有意に高いという結果でしたが、量反応関連は認められませんでした。

15歳以上では、UNSCEAR 2013、それからUNSCEAR 2020ともに有意な関連は認められませんでした。以上でございます。

鈴木元 部会長

ありがとうございます。資料の数が多く、多岐にわたっていますので、まずは横断調査に関して、委員の先生方から何か質問ありますでしょうか。

一番最初に、なぜUNSCEAR 2013からUNSCEAR 2020に変えてきたのかということ、皆さん納得していただけますでしょうか。私は線量評価を専門にしていますので、この変更というのは余り違和感がないのですが、皆さんのほうにむしろいろんな疑問があるのではないかと思うので、まずUNSCEARの線量評価の仕方が変わったことに関して疑問がありましたら、そのことを皆さんから質問していただければと思います。

前回もこれ、少し説明したところなのですが、もう1回繰り返してもいいかと思いますが。片野田先生。

片野田耕太 部会員

UNSCEAR 2013の前回まで使っていたデータでは、線量の分布が避難区域以外だと15mGyから31mGyで、避難区域だと10mGyから57mGy、10歳の推計だとそうだったと記憶しているのですが、今回のレンジ的にはそれらがどう変わったのかというのをちょっと確認したいのですが。

鈴木元 部会長

私のほうからよろしいでしょうか。UNSCEAR 2013のときは、食品からの甲状腺吸収線量が県民は一律に高く評価されていました。避難住民は福島県

以外に避難している方たちがいますので、そういう意味で経口摂取からの甲状腺吸収線量というものがむしろ低くなっていくという、そんな傾向です。ですから、避難地区の方たちは吸入被ばくが比較的、総合的に多くて、経口被ばくが少ない。一方、大部分の福島県非避難住民の場合ですと、吸入被ばくは少ないけれども、経口被ばくが一律高いという評価になっている。その辺が今、片野田先生が疑問にされたところに関係している、違いです。

片野田耕太 部会員

より精緻なやり方で線量推計をやり直したという理解でいいんですよね。

鈴木元 部会長

はい、そうなります。

片野田耕太 部会員

結果としては、私の先ほどの質問なのですけれども、レンジとしてはどのぐらい変わったのでしょうか。かなり狭まったというか、最大の線量がかなり低くなったという理解でいるのですが、その辺りを御説明していただけますでしょうか。

鈴木元 部会長

全体として下がってきております。それは、資料1-2の一番最後に棒グラフが書いてありますが、これが一般の非避難住民の、これは1歳児で書いてありますかね。1歳児の吸入被ばく線量になります。一番高いところが南相馬の22mSvぐらいです。これが例えば1歳児ですと、32.75mGyぐらいが経口被ばくであったのですね。それがここに加わっていた形になっていたかと思う。その部分が下がって、そして吸入被ばくに関しても、屋内退避係数とか、あるいは日本人のヨウ素甲状腺取込率の補正とかがあって、そちらも全体には小さくなっていますが、非避難住民の場合は経口摂取の一律で37mGy超のものが小さくなったということが効いているかと思えます。

片野田耕太 部会員

これは医大のほうへの質問かもしれないのですが、6歳から14歳でしたっけ、今回解析に使った線量のレンジとしては、10歳児の場合、何mGyから何mGyになりますか。最小の市町村と最大の市町村という意味です。

鈴木元 部会長

はい、これは大平先生。

大平哲也 県民健康調査支援部門長

資料1-1と資料1-2のそれぞれ表1を御確認いただけたらと思うのですが、けれども、まずUNSCEAR2013の推定甲状腺吸収線量は、表1の第1四分位の下のところ載せておりますように、一番低いところで14.0から18.8、一番高い第4四分位で31.2から58.0という結果です。一方、資料1-2の表1に示しますように、UNSCEAR2020の推定甲状腺吸収線量を用いて分析した結果では、第1四分位が1.0から2.7、第4四分位、一番高いところで8.0から13.0という結果でした。

片野田耕太 部会員

分かりました。だから、かなり低いところの分布が変わったということですよ。それで、やり直した結果、今までと同様、明確な線量との関係は得られなかったと、そういう理解でいいですね。

大平哲也 県民健康調査支援部門長

一部御説明しましたように、一部のところで有意差が出た項目もありますが、全体的に傾向性の分析では、吸収線量が高くなるほど、発見率が高くなるといった傾向は見られませんでした。

片野田耕太 部会員

はい、分かりました。

鈴木元 部会長

ほか、いかがでしょうか。はい、南谷先生。

南谷幹史 部会員

詳細な解析、ありがとうございます。

これ、2013年と2020年、それぞれの表を比べると、何か全然傾向が変わったりしているところもあって、そうするとちょっとこの解析は、有意差は余り意味がないのかなと思うのですが、2020だとせいぜい線量が13とか15とかなので、随分下がっているのですが、UNSCEAR2020のレポートでたしか100mSvを超える人が0.2%いると、報告書にたしか書いてあったと思うのですが、けれども、そういうのはどういうところに反映されるのでしょうか。これは鈴木先生がよろしいのですか。

鈴木元 部会長

難しいです。実際には、線量の評価も今ベストエスティメートで大体平均値を使って、語っているわけです。個人の線量に持っていくと、やはり行動調査によってばらつきが出てきますので、幅のある評価ができます。ですから、個人線量評価をベースにした解析、症例対照研究のようなときは、もうちょっと個人によるばらつき、線量のばらつきというのが評価されます。ただ、そうはいっても、個人の中で、例えば甲状腺のヨウ素取込み率が平均的なのか、低いのか、それとも比較的高いほうになっているのかというのは、行動調査からは分かりません。その辺が、結局ある程度個人の線量にしたときの不確実性の幅としては評価できるのですが、どの人が100mGyを超している人だとかという形で特定することは非常に難しい。それが現在のやり方の限界だと思っています。

南谷幹史 部会員

そうしますと、シナリオ40とかありましたよね。行動の、避難の。あれのどれがそういうのに相当するかというのは、なかなか今の時点では推計することは難しいと、そういうことでよろしいのですかね。

鈴木元 部会長

もしScientific Reportsの大葉論文を読んでもらうと、それぞれのシナリオでどういう分布になっているかというのが出てきます。そこに不確実性の幅を入れた評価も、私たちのグループはしていますので、そうすると不確実性の幅が高いところが95パーセントタイルで示してありますが、例えば90mSvぐらいの甲状腺等価線量になる方もそこに入ってきます。そこでどういうシナリオのときに高くなるかというのは、ある程度見られるのではないかと思っています。特定の個人がどうだというのは、なかなか難しい。

南谷幹史 部会員

ありがとうございます。

鈴木元 部会長

ほか、いかがでしょうか。

私のほうから、前のUNSCIEAR2013のときは、年齢別にしていくというのは、線量の非常に経口被ばく線量、年齢によって大きく違って、しかもそれがどんとかかってくるので、年齢階層を別にして解析するというのは、それな

りの意味があったのです。それは経口摂取の不確実性をなるべく減ずる解析方法だったと思うのです。

今、より精緻な評価になってきているので、年齢階層別の解析から、全ての、例えば今解析対象に加えていない5歳以下の人たち、あるいは5歳から15歳以上と分けているのを全部プールした解析というのは、これから可能なんだろうと思っているのですが、大平先生、これはいかがでしょうか。

大平哲也 県民健康調査支援部門長

はい。今回は、前回までの2013年と同様の分析を2020年でということでしたので、このように年齢を分けての解析を行いました。先生がおっしゃるように、全てをプールした解析というのも行えると思います。

鈴木元 部会長

祖父江先生。

祖父江友孝 部会員

今回は2013と2020と併記するような形で解析結果を提示していますけれども、どちらかというとならば2020のほうが、線量推定としては正確さ、信頼性があるということであれば、今後は2020を使っての解析結果を主に報告していくというか、これを採用していくということなのではないでしょうか。ここをちょっと確認したいと思います。

鈴木元 部会長

これは私から言うべき話ではなくて、どちらかというとならば評価部会の先生方が、どちらが妥当かと考えるかというところにかかっているかだと思います。そういう意味で、祖父江先生はいかが考えられますか。

祖父江友孝 部会員

いや、後で出たほうが、より信頼性が高いと思いますけれども。ですから、併記する意味は余りないような気がするんですけどもね。

鈴木元 部会長

ほかの先生はいかがですか。

片野田耕太 部会員

私の意見としては、前回の部会でも議論したとおり、個人線量を使った解析

にシフトしていくという、そっちのほうが大事だと思っています。地域別線量の分析で、仮に線量のデータが精緻化されたとしても、結論を導き出すのは難しいというのが、前回の部会で確認されたことだと思いますので、個人線量のデータと、がん登録も含めたデータの分析にシフトしていくという、その方向性は改めて確認したいところです。以上です。

鈴木元 部会長

そのほか、線量評価体系をUNSCLEAR2013からUNSCLEAR2020に変えるということに関して、部会員の先生方、何か疑問ございませんでしょうか。

ないようでしたら、これは確かに精緻化された線量体系を使っていくということで、むしろ問題はないというか、積極的にそれをやるべきだろうと部会長としては考えていますので、皆さんの同意がいただけるようでしたら、その方向でやりたいと思います。

近藤哲夫 部会員

UNSCLEARはさらにこれから改定されるということはあるのですか。それとも、これが最終的な線量の評価ということになりますでしょうか。

鈴木元 部会長

これも私が答えるのが本当に適切かどうかというのはありますが、UNSCLEARが行っているというのは、あくまで研究者たちが線量評価体系をどういうふうに変えようとしているかという研究の進展によって変わってきます。現在のところ、日本の線量評価の一番基礎になるATDM（大気輸送・拡散・沈着モデル）、それからソースターム、この辺の研究をやっているグループに聞きますと、当面今以上の改定は無理であろうと、そういう返事を非公式にいただいていますので、10年後どうかということには分かりませんが、当面この線量体系になるだろうと。

南谷幹史 部会員

一応確認なのですが、2020に変えたときのエビデンスですね。日本人のヨウ素摂取量が多いから、放射線を吸収しないですとか、あるいは放射線が放出されてから、それまでちゃんと食品をきちんと取らなかったとか、汚染された水分だとか、食品が取れていないということ、それがちゃんとエビデンスがあって、それが正しいのであれば、2020はいいのかなと思いますけれども、その辺はどうなのでしょうかね。

鈴木元 部会長

これに関しては、実際に甲状腺の実測値の方たちと、今回の評価、UNSCEAR 2020で使っているATDM、行動調査票を使った評価という組合せがどの程度マッチしているかということで評価されているんです。UNSCEARのほうも同じような作業をしているのですが、そこに関しては、私たちの論文、Scientific Reportsに書いたものに、1,080人の小児の甲状腺実測値、あるいは床次先生たちが南相馬から福島に避難した方達の実測値と比較して、齟齬がないという確認をとっています。それから少なくとも2倍違うというような評価にはなっていないということは言えるだろうと思っています。それ以上はちょっと。

南谷幹史 部会員

了解しました。

鈴木元 部会長

そのほか、解析方法に関していかがでしょうか。さっき、片野田先生、こういう四分位での解析というのは、もうやめるべきだという御意見でしょうか。ケースコントロール、症例対照研究1本で、従来のこの四分位、今回四分位で出してきたわけですが、それはもう要らないというお考えでしょうか。

片野田耕太 部会員

やめてしまうというところまでの強い意見はないのですが、部会の議論としては、今までと同じ解析のアップデートは必要なのでしょうけど、部会の議論としては、個人線量を使った次の解析に、より多くの時間を割いたほうがいいのかという意見です。

鈴木元 部会長

祖父江先生、いかがです。

祖父江友孝 部会員

これはこれとして、だからどちらを使うかという意味でいけば、2020のほうがいいかなと思いましたが、もちろん今後個人線量とか、個人単位の解析をしていかないと、正確なconfoundingの交絡要因の調整というのができませんので、もちろん個人単位、個人線量ですね、そういったものでの関連の検討に力を入れるというのは賛成です。

鈴木元 部会長

前回、祖父江先生から、ポアソン回帰分析のほうがいいのではないかという
ような議論が一つあった、それからもう一つ、人年法に関してもテクニカルな
議論が少しあったかと思いますが、それについては。

祖父江友孝 部会員

今回、全部オッズ比で、ロジスティックでやっていますということなので、
何も違和感はないですけれども、多少違和感があるのは、なぜ縦断調査という
のかなという、そこだけですけれども。やり方に関しては、オッズ比をロジス
ティックでやるということで統一されているので、私としては違和感はありま
せん。

鈴木元 部会長

ありがとうございます。

私のほうから、人年の数え方、何か違和感があるというので、少し議論をし
たのですが、こういう定期的に検査をやっている場合の人年の数え方というの
は、ほかの、例えば原爆被爆者の報告とか、そういうものもある程度参考にし
ながら、またちょっと議論していきたいと思いますので、これは今具体的な資
料がない話なので、ここで一般的に議論を進めてもしょうがないだろうとい
うことで、ちょっと少し私が気になっているところを挙げさせてもらいました。

村上先生。

村上 部会員

先ほどの南谷先生の御質問に関連するのですけれども、UNSCIEAR2020
で日本人のヨウ素の摂取量なんかが考慮に入れられて変更が加わったと伺いま
したけれども、福島県の二次検査のときに、対象になった方の尿中ヨウ素を測
っていたと思うのですけれども、そのデータから見て、実際に福島の子供たち
のヨウ素の摂取状況というのは、ある程度分かるのではないかと思うのですけ
れども、いかがでしょうか。

鈴木元 部会長

これは大平先生がよろしいですか。調査の中で尿中のヨウ素を測っていたデ
ータは、志村先生。

志村浩己 甲状腺検査部門長

二次検査ですから、結節のある方という前提であるのと、通常の学童の尿中ヨウ素の調査は、早朝空腹時の尿を使っていますが、福島医大の検査は午後行っているということが、状況としては異なっている状況が幾つかあります。その上で、データとしましては、尿中ヨウ素の数値の多くの方は150ぐらいが中央値となるような100台ですね、が中央値となるような結果が出ておまして、一般の日本人の通常の学童の調査と比べますと少し低い傾向があります。これは、やはり学童ではなくて、我々が二次検査で皆さん受診されている方が、高校生とか、高校を卒業された方が多くて、一部はもう既に独り暮らしをされている方もそれなりの割合を占めているということも影響している可能性はありますが、一般的な日本人の学童の調査と比べますと、少し低めの結果は出ております。

しかし、従来の調査と前提が少し異なるということをお承知おきいただければと思います。以上です。

鈴木元 部会長

学童全体、要するに結節を持って二次検査に来たという場合でも、低学年に限った場合のデータって、どうなっていますでしょうか。

志村浩己 甲状腺検査部門長

ちょっとすぐには出てきませんが、通常の $300\mu\text{g}/\ell$ 、 $400\mu\text{g}/\ell$ といった数値が、若い人は家族と住んでいるので比較的高めかもしれませんが、すみません、正確なことを言えないので、分かりませんが、そういう状況で中央値から見ると、一般の学童のデータよりは少し低い値は出ている。しかし、これは震災後の午後の採尿の結節のある方のデータという断りがあります。

鈴木元 部会長

村上先生、よろしいでしょうか。

村上 部会員

はい、ありがとうございます。

鈴木元 部会長

それでは、特に縦断調査のほうもないようでしたら、先に行きたいと思いません。

では、続いて資料2をお願いいたします。

菅野達也 県民健康調査課長

こちらにも医大の大平先生から御説明願います。

大平哲也 県民健康調査支援部門長

資料2を御覧ください。

資料2は、甲状腺検査及びがん登録における甲状腺がん症例の登録状況について、資料2-1としては甲状腺検査データとがん登録情報を統合した解析のスケジュールを示しております。

資料2-1を御覧ください。

これは前回までも一部分出したものですが、甲状腺検査データとがん登録情報を統合した解析、先ほど御意見が出ました症例対照研究を目的としまして、こうした解析のスケジュールを立てております。

昨年4月に医大の倫理審査委員会から承認を受けまして、2020年7月に福島県のがん登録情報の提供の承諾通知、それから2020年8月に全国がん情報提供の承諾通知が参りました。実際にデータが来たのはその後で、2020年12月から福島県のがん情報の解析を開始しております。さらに、2021年3月に全国のがん情報が来ましたので、そこから全国がん情報の解析を開始しております。

前回の3月22日の評価部会では甲状腺検査と福島県のがん情報のデータを用いまして、がん登録症例の登録数の公表を行いました。現在、がん登録の情報を用いまして、内部被ばく線量の推計を開始しているところでございます。

本日は示しますのは、資料2-2を御覧ください。

こちらは、甲状腺検査及びがん登録で把握された甲状腺がん症例の集計結果を示しております。前回は症例数を示しましたが、今回表2と表3で震災時年齢別のがん登録情報及び甲状腺のがんの進展度別の症例数を算出しましたところ、厚生労働省から人数が少ないということで、個人の特定の可能性があるということから、症例数を出すことにしましては制限が加わりまして、割合のみを出すことを御承諾いただけたらと思います。

まず最初に、②-3です。

表1に甲状腺検査対象者におけるがん登録と甲状腺検査で把握された甲状腺がん症例の割合を示します。こちらは2012年から2017年までのがん登録情報を用いまして、前回に加えて、全国のがん登録の情報を加えて割合を算出したものです。

その結果、がん登録のみは11.9%、甲状腺検査のみで登録された人が15.9%、両方に登録された人が72.1%で、一度でも全体の中で甲状腺検査を1回でも受けているという方は88.1%という結果……、すみません、甲状腺検査に登録のある人が88.1%という結果でした。

前回は説明しましたが、上記集計で甲状腺検査のみに登録されている理由として考えられるのは、まず最初に、甲状腺検査にて細胞診による悪性ないし悪性疑いと発見されたものの、医療機関を受診していない、あるいは受診したが、医療機関での確定診断がされていない場合、甲状腺検査のみで登録されている可能性があります。

また、2番として、医療機関において甲状腺がんと診断されましたが、がん登録の届出の必要がない場合、これは地域がん登録の時期、2015年以前におきまして、がん登録協力医療機関で治療、診断しなかった場合、または患者住所が福島県外の場合、福島県の登録には引っかけたことないということが出ていない可能性があります。

また、(イ)として全国がん登録の時期、2016年以降において、病院または指定医療機関で診断または治療していなかった場合の可能性があります。

3番としまして、2017年までに甲状腺検査で悪性ないし悪性疑いと判定されましたが、以下のいずれかに該当するもの。(ア)がん登録での診断年が2018年以降のもの、今回提供を受けたがん登録情報は2017年の診断分までですので、がん登録で2018年に登録されたものは入っておりません。また、届出のタイミングにより、年次確定までに登録が間に合わなかったもの、こういったものが甲状腺検査のみで登録されている理由として考えられます。

続きまして、②-4ページを御覧ください。

こちらは、前回部会長から、こうした分析をということで御依頼を受けて解析したのですが、表2に甲状腺検査対象者におけるがん登録と甲状腺検査で把握された甲状腺がんの震災時年齢別の割合を示します。

がん登録のみの場合、全体としまして、0から4歳が3.7%、5から9歳が11.1%、10から14歳が40.7%、15歳以上が44.4%です。甲状腺検査未受診者に限って示しますと、15歳以上が100%という結果です。

一方、甲状腺検査のみで登録されている方は、0から4歳は0%で、5から9歳が2.8%、10から14歳が25.0%、15歳以上が72.2%でした。

また、がん登録と甲状腺検査、両方に登録されている者は、0から4歳が0%、5から9歳が10.4%、10から14歳が46.0%、15歳以上が43.6%ということで、合計が右のほうに示されておりますように、全体としては0から4歳が0.4%、5から9歳が9.3%、10から14歳が42%、15歳以上が48.2%という結果でした。

続きまして、表3、②-5を御覧ください。

こちらは甲状腺検査対象者におけるがん登録と甲状腺検査で把握された甲状腺がんの進展度の割合を示したものです。

先ほどと同じように、がん登録のみで登録された方からいきますと、がん登

録のみで登録された方は、女性が63%で、上皮内または限局性の病変だったものが44.4%で、領域リンパ節転移や隣接臓器浸潤等があったものが51.9%、不明が3.7%という結果でした。

これを甲状腺検査未受診者のみで分析しますと、女性が100%で、上皮内または限局が66.7%、領域リンパ節転移、隣接臓器浸潤が33.3%です。

甲状腺検査のみで発見された方は、性別は66.7%ですが、甲状腺検査のみですと、がんの進展度が分かりませんので、こちらは記載していません。

両方に登録された方ですと、性別で女性が59.5%、上皮内または限局が34.4%、領域リンパ節転移、隣接臓器浸潤が65.0%、不明が0.6%でした。

両方またはがん登録のみに登録されている例としては、女性が60%、上皮内または限局性が35.8%、領域リンパ節転移、隣接臓器浸潤が63.2%、不明が1.1%でした。

全ての割合でいくと、女性が61.1%という結果です。以上でございます。

鈴木元 部会長

はい、ありがとうございます。

一番最初に、この資料の出し方について、大平先生からも少し言及があったかと思いますが、前は症例数を実数で挙げてきました。今回、実数ではなくてパーセント表示になっています。その理由として、症例数が少ないと、細かい解析をしていった場合に個人が同定されるおそれがあるという厚生労働省からの指導があったということなんです。これは一般的な指導なのでしょうか。ちょっと私自身、がん登録の解析というものをやったことがないので、祖父江先生。

祖父江友孝 部会員

これ、個人情報付きの非匿名化の情報提供なので、私直接は関与していませんが、匿名化された情報であっても、集計結果が10件以下になるような、そういう表は、ある一定の理由がない限り、公表は控えるようにということが、これはNDB（レセプト情報・特定健診等情報データベース）の集計なんかで基準になっているようなものでありまして、少数例の場合は個人の特定につながるのです。そういうことを控えましょうというのは一般的なことだと思います。

鈴木元 部会長

それから、今回と前回の違いは、がん登録のほうが、前は福島県のがん登録を使った報告だった。今回は全国がん登録の一部が入ってきているという理解ですが、これはトータルの症例数は変わったわけですか。時期が違っていま

すので、当然症例の追加があるんだろうとは思っていますが。

大平哲也 県民健康調査支援部門長

はい。全国がん登録の情報から把握された人数が加わっております。

鈴木元 部会長

はい、ありがとうございます。

それでは、表2、表3のほうで、いろいろ皆さん疑問があったと思うのですが、祖父江先生。

祖父江友孝 部会員

またさらに加わったようです。進展はあるかと思うのですけれども、これを解析に使う前は、ポイントはやっぱり本当にがんなのかどうかきちんと診断されているか、それを確認することが重要なのですけれども、がん登録に登録されている人は、ある一定の基準でがんということが診断されていると思うのですけれども、甲状腺検査のみのほうですね。こちらは確証がないという例もあるということのようですね。甲状腺検査のみで登録されている理由として、1、2、3と記述されておられますけれども、特に1番目ですね。悪性疑いと判断されたものの、医療機関を受診していない。あるいは、受診した医療機関で確定診断がされていない場合。この例に関して、事務局としては今後どうされるつもりですか。個人は特定されているわけですから、追跡調査をすることは可能でしょうけれども、医療機関に対してするというより、個人に対してするということになるので、この辺りどう考えておられるのかが一つ。

もう一つ、2番目の医療機関が届出を出す必要がなかった場合ということなのですけれども、これは2015年までの地域がん登録の体制のときと、それから2016年以降、2017年ですよ、この場合だと。全国がん登録がスタートした後で状況が違うので、甲状腺検査のみの割合が15.9%ですね。これが2015年までの症例と、2016年以降の症例で割合が違っているのか、それは検討されているかどうか、ちょっと確認したいです。以上です。

鈴木元 部会長

まず、前半の部分ですが、まだ確定されていない症例を今後、例えば症例対照研究のときに入れるのか、外すのかというのが1つポイントですね。

それからもう一つは、それを逆に県、あるいは医大として積極的に確定されたかどうか、追究を、個人的に問合せをすることが、直接今祖父江先生から提案されたかと思えます。これについて、まず医大のほう、お願

いします。

志村浩己 甲状腺検査部門長

最初の質問に答えさせていただきます。

基本的に我々が甲状腺検査の範囲内で行っている診断、細胞診ですが、細胞診は確定診断ではありませんので、これまでの報告している事例で1例だけ病理診断で良性だった方がいらっしゃいます。本来、悪性疑いの場合は、悪性のがんである確率が90%とか、95%とか、そういった報告がされているところがありますので、全例が甲状腺がんかどうかは、手術の結果を待たないと確定はされないという前提に立っています。

悪性ないし悪性疑いと甲状腺検査で診断された場合は、しっかり紹介をさせていただいて、臨床の部門あるいはほかの日本国内の病院にしっかり紹介させていただいていますので、基本的に受診されていないという方はいらっしゃらないと思っておりますが、この記載はこういうケースも考えられますというか、形で、実際にあるかどうかではなくて、こういうケースも考えられるということで記載されているところではありますが、実際はしっかり紹介させていただいています。紹介して受診した後のことは、なかなかフォローできない状況ですので、その後どうなったかというのは追えないところもございます。そんなところでしょうか。

2番目の質問は大平先生に。

大平哲也 県民健康調査支援部門長

まず、最初の解析のほうからいきますと、甲状腺検査のみで分類されている例、いわゆる確定診断が得られていない例に関しましては、それを別に、確定診断されている例のみでも解析をする。全体としても解析をする。両方ですることによって比較することは可能かなと思います。

続いて、2016年以降の症例のみ、2015年までの症例のみで分析されているかという御質問に関しましては、まだ行っておりません。ですが、先生から今御指摘いただきましたので、分析を行ってまいりたいと思います。以上です。

鈴木元 部会長

祖父江先生、よろしいでしょうか。

祖父江友孝 部会員

すみません、要するにフォローしないということですか。個々に関して、確定診断がついているかどうか、個人は特定されているけれども、事務局として

はそのアプローチはしないということによろしいのですか。

志村浩己 甲状腺検査部門長

フォローできるところは最大限フォローしておりますが、ほかの病院に受診してしまう方にとっては、なかなか我々もどこへ受診しているか分からないというケースもありますので、最大限の範囲でフォローはしているつもりであります。

また、先生方のほうで、こういう方法でフォロー追加したほうが良いという、何かいろいろご指示、案がありましたら、いただけましたら、また検討させていただきますが、最大限フォローするように努力はしております。

鈴木元 部会長

ありがとうございます。

はい、片野田先生。

片野田耕太 部会員

私は、検査の枠組みで、悪性ないし悪性疑いになった症例で、手術して、さらに確定診断されていれば、がん登録に当然入ってくるわけですが、そうじゃない今の15.9%の症例は、やっぱりきちっとフォローして、その他の医療機関で手術を受けたのかどうか。受けていないのかどうかというのは、把握すべきだと思います。把握した上で、疑い症例がその後どうなったかというのを、きちんとこの部会の場でも挙げていただきたいと思います。それは、私が今までこの部会で発言してきたとおりです。以上です。

鈴木元 部会長

志村先生、大変かもしれませんが、少なくともその途中の経過だけでも、100%確定するところをできるというものでは、なかなか難しいところがあるかと思います。どうしても個人情報、どこかで突き当たってしまいますので、100%を追究するというのは、このテーマに関しては難しいとは思いますが、どういう経緯で、15.9%の方たちがどういう推移になるかという途中経過は、ぜひ報告をお願いします。

志村浩己 甲状腺検査部門長

この中には経過観察を受けている方もいらっしゃいますし、最近検討委員会でも報告させていただきましたように、少し経過観察の後に遅れて手術をされた方もいらっしゃいます。この研究の個人情報、なかなか僕は実際触っており

ませんので、この個人情報をどこまで利用できるのかという問題もありまして、その辺もちょっと検討させていただきながら、研究を、そっちのほうでも使えるようでしたら、使っていきたいとは思っております。

鈴木元 部会長

では、このことはここでとりあえず終わりにさせていただきます。祖父江先生、よろしいですか。

祖父江友孝 部会員

ちょっと一言いいですか。これ、1、2、3という理由以外に、単に医療機関から届出が漏れている例だってあると思うのですよね。そういう例を拾うということを、きちんと個人、特定した形でやるというのが必要じゃないかと、片野田先生が言うておられるように、思います。

もう一つ追加で、がん登録のみで把握されている11.9%に関しては、個人にアプローチするということとはできないんですね。がん登録という仕組み上、同意を得てやっているわけではないので、個人にアプローチするということとはできないことになっています。ですから、甲状腺検査のみのほうが、甲状腺検査を実際やっていて、健診の仕組みの中でフォローするということで、個人を特定してフォローアップするということは許される例なので、できるだけ僕はフォローアップしたほうがいいと思います。以上です。

鈴木元 部会長

ありがとうございます。この議論は、今話したような経緯になりますので、どこまでできるかというのは、また医大から途中経過を報告してください。

表2、表3、これは非常におもしろいデータになっているかと思います。これ、臨床の先生、あるいは病理の先生から見て、がん登録のみと甲状腺検査のみで少しずつ年齢分布、あるいはステージのずれがあります。これに関して何かコメントありますでしょうか。近藤先生、村上先生、旭先生、南谷先生、このデータからどういうことを読み取ればいいのか、コメントありましたらお願いいたします。

南谷幹史 部会員

表2ですけれども、がん登録のみのところで、15歳以上が100%、これはどう解釈したらよろしいのでしょうかね。

鈴木元 部会長

これは大平先生が答えますか。15歳以上に関しては、甲状腺検査を受けていない人が見つかった、要するに甲状腺検査の中に入らないで、成長してきた方がここに拾われているということだろうとは思いますが、それ以上はなかなか、がん登録だけの個人情報というのはいないわけですから、答えようが難しい……。

大平哲也 県民健康調査支援部門長

御指摘のとおり、震災時年齢が15歳以上の方ですので、検査1回目のときには高校を卒業している方も含まれてきます。かなり年齢が高くなってきますので、そもそも検査を受けていないと。

南谷幹史 部会員

なるほど。高年齢が受けづらいというのは、それを反映していると、そういうことでよろしいのですかね。

大平哲也 県民健康調査支援部門長

その可能性があるかと思います。

南谷幹史 部会員

ありがとうございます。

鈴木元 部会長

ステージに関してはいかがでしょうか。一見、がん登録のみの方たちのほうが、ステージの低い方たちが、割合が多いように見受けられます。片野田先生。

片野田耕太 部会員

年齢のところで確認なのですけれども、がん登録のみでカラムに入っている全体のところは、これは検査を受けているけれども、検査で発見されたわけではないという、そういう症例は含まれるのですよね。

鈴木元 部会長

はい、大平先生。

大平哲也 県民健康調査支援部門長

おっしゃるとおりです。

片野田耕太 部会員

何となくその検査発見例のほうが、年齢が早いほうに分布しているほうが自然かなと思うのですが、そうになっていないのは、検査、がん登録のみとなっているほうも検査を受けている人がほとんどだということですよ。

鈴木元 部会長

これの中で、甲状腺検査未受診者が、例えば0から4、5から9のところはゼロですから、全員一応甲状腺検査は受けている。

片野田耕太 部会員

この0歳から14歳までで、全体のカラムに入っているところの人は検査を受けているということですよ。

鈴木元 部会長

はい、そうですね。

片野田耕太 部会員

そういうことですね、分かりました。

鈴木元 部会長

村上先生、よろしいでしょうか。表3で、例えば上皮内または限局がん登録の44.4%になっていることに関して、いかが考えればよろしいでしょうか。本来その対象者は手術の対象者になっているのかどうか、ちょっと臨床の先生方からコメントをいただきたいのですが。

村上 部会員

今、鈴木先生御指摘のところは、ちょっとよく分からないのですが、そもそも例えばがん登録のみで甲状腺検査未受診者の年齢が偏ったり、100%と0%になっていますけれども、多分トータルの数がかなり少なく、こんなふうになっているのかなと思ったのですが、数のことはここでは分からないということですよ。

鈴木元 部会長

これは大平先生、数がそんなに少ないという話かどうかという質問です。

大平哲也 県民健康調査支援部門長

申し訳ございませんが、数に関しましては少ないも多いも含めて言えません。

村上 司 部会員

言えないですよ、ですけど、少なければ、それが本当に意味がある数字がどうかというのは、なかなか解釈が難しいかなという気がいたしましたので、質問させていただきました。

それから、その病期についても、この違いに意味があるのかどうかというのが、ちょっと分かりかねます。やっぱり全体の数がどれぐらいかということによって変わるとお思いますので、はっきりお答えはいたしかねます。以上です。

鈴木元 部会長

そうすると、症例が少ない場合はバイチャンスで偏りがあるから、この数値から分布を云々かんぬんするのは難しいと。

今井先生。

今井常夫 部会員

私も村上先生と同じように、がん登録のみ的人数というのは非常に少なかったんだろうと置いていたんですね。やはり今までの報告を聞いていますと、かなりの方は甲状腺検査を受けて見つかっておられると。それで、それ以外の枠で手術された方というのは、数として少なかったように思うものですから、村上先生が言われるのが正しいのではないかと思います。

それと、表3で1つよく分からないのが、両方またはがん登録のみに登録というのは、これは何を意味しているのかなと。一番上のところで、これの意味を説明していただけないでしょうか。

鈴木元 部会長

はい、大平先生。

大平哲也 県民健康調査支援部門長

こちらの表3に関しましては、甲状腺検査のみで受けられた方に関しては、がんの進展度が分かりませんので、それ以外の方、全体から甲状腺検査のみで把握された方を抜いた方という意味合いです。甲状腺検査とがん登録の両方に登録されている方、もしくはがん登録のみで登録されている方の人数、割合でございます。

今井常夫 部会員

先ほど話題に出たあれですか、甲状腺検査を受けて、がんの疑いとか、がん
と診断されたけど、治療を受けていない人を抜いたということですか。

大平哲也 県民健康調査支援部門長

はい、甲状腺検査のみ、そういうことです。

今井常夫 部会員

分かりました。

鈴木元 部会長

ちなみに前回数値が報告されていて、がん登録のみが24症例。ただ、これに
ほかのものが加わってきて、いや、これは既に出ているデータですよ、前回。

大平哲也 県民健康調査支援部門長

推測も余りしてはいけないことに、申し訳ございません。そういうものを使
うと、推測できてしまうのはよくないということでございます。

鈴木元 部会長

失礼しました。いずれにせよ、がん登録のみという数、今回追加されたとし
ても、そう大きな数字ではないということを今ちょっと言いたかっただけです。

ほか、よろしいでしょうか。そうすると、逆に言うと今後、この表3のよう
なデータというのは、どういう形で甲状腺検査評価部会の中で活用するのか、
あるいはもうこういうものを余りスペキュレーションだけの議論に陥るような
ものだったら、むしろ出さないほうがすっきりするのか。祖父江先生。

祖父江友孝 部会員

必要に応じて、事務局にこういう資料を公開してもいいかどうか、問合せし
たらいいと思いますけれども。その理由を言って、必要性を説明すれば、こう
いう公開の場での公表も認めてくれる場合があると思います。公開の場で認め
られないという場合でも、委員の間で共有するというのは、ちょっとレベルの
違う話なので、そこも含めて一度事務局に問い合わせてみたらどうですか。や
っぱり例数がある、なしで、かなり理解度が変わってくると思いますので、こ
うした委員間での議論をする際に、何かよく分からない資料で議論するという
のは、余り私はよくないと思います。

大平哲也 県民健康調査支援部門長

ありがとうございます。

公開に関しましては、一応問い合わせしております。こうした症例数を出すことが非常に重要ということで、今回のこの評価部会で公開してもいいかどうかということに関して問合せしましたところ、駄目ということでしたので、残念ながらそれは出せませんが、後半の、先生が委員に対する、部会員に関しての公開に関しては、まだ聞いておりませんので、そこはもう一度聞きたいと思います。ありがとうございます。

鈴木元 部会長

ほか、質問ございますでしょうか。

片野田耕太 部会員

資料2-1について発言してもよろしいですか。スケジュールに関してです。

先ほどの御説明だと、もう既に福島県がん登録のデータも全国がん登録のデータも医大で入手できているということでしたよね。今のこの資料2-1だと、9月末までに線量の推計だけが予定に入っていて、肝心の症例対照研究の解析本体のスケジュールが示されていないのがちょっと気になっていまして、そこはどのような予定であるのかというのをお聞きしたいのですが。

鈴木元 部会長

では、大平先生、お願いできますか。

大平哲也 県民健康調査支援部門長

こちらに関しましては、内部被ばく線量の推計が一番この律速段階になりまして、ここに一番時間がかかっているところですので、今回出させてもらいましたが、このめどがつけば、症例対照研究に関しましては、速やかに行えるのではないかと考えております。

片野田耕太 部会員

ぜひこの部会のスケジュールと併せて、予定をお示しいただきたいと思っています。

鈴木元 部会長

私のほうから、まず個人の吸入被ばく線量については、計算プログラムができていまして、これは既に計算できる体制になっています。経口摂取のプログラムが、まだ行動調査票と一々対応で自動計算させるというプログラム、そん

なに難しいプログラムではないのですが、まだ完成していません。ですから、それができ次第、すぐ症例対照研究のほうに、今外部被ばく線量ができて、吸入被ばく線量も計算できていますので、経口被ばく線量が、水道由来がそこに入ると表が完成するという段階になります。

ちょっとプログラム開発、外注をしていることもありまして、いつと今すぐ答えることができませんが、そんなに長くかかるものではないと思いますので、次の解析、9月かそこらになると思うのですが、そういう時期になるべく出せるように努力していきたいと思います。

片野田耕太 部会員

技術的な問題が多々あるのは私も理解しているところですが、やっぱり予定を示して、それに沿って進めるというのは大事ななと思っています。よろしくお願いします。

鈴木元 部会長

資料－2、資料2－1、資料2－2に関しまして、質問ございますでしょうか。ないようでしたら、ここで資料2に関する議題を終わりにしたいと思います。

続いて、参考資料、今後の進め方に関しまして、今症例対照研究の話が出てきました。それから、先ほどこういう縦断調査のデータの開示の仕方等も既に議論はできているかと思っていますので、ここは改めて何か議論にすることはないのかと思いますが、今後の解析の仕方について、何か追加でご発言ございましたら、お願いいたします。

それでは、続いて参考資料6に移ってきたいと思います。これは、関係者への聞き取りということで、県民健康調査検討委員会で作られた資料になります。事務局、お願いいたします。

菅野達也 県民健康調査課長

参考資料6を御覧いただければと思います。

こちらは、先月の5月17日に開催いたしました第41回県民健康調査検討委員会で御報告した資料となります。

県事務局より甲状腺検査対象者及び関係者に検査に関する聞き取り調査を行い、その報告を行ったものです。この聞き取り調査は、検査がどのように行われているのか、実情を確認すべきであろうとのお話が検討委員会の中でございましたので、事務局で実施することになったものでございます。

2、実施概要でございますが、(1)実施日ですが、令和3年3月中に5日

間で実施いたしました。

(2) 実施方法といたしましては、進行役と聞き取りの対象者1名による対面によるインタビュー形式により、約1時間程度聞き取りを実施したものでございます。

(3) 進行役といたしましては、医師であります医療法人ロコメディカル江口病院の副理事長江口有一郎氏をお願いいたしました。江口先生をお願いした理由としましては、前回の検討委員会でお示した条件、ア、県民健康調査甲状腺検査と直接関わっていない方、イ、医学的知識を有する方の2つを満たし、かつ聞き取り調査等の経験を有していらっしゃるためでございます。

(4) 聞き取り調査の対象者についてですが、関係団体からご推薦いただきました。

なお、今回の聞き取り対象者は、地域や学校、団体、検査対象者本人、保護者等の代表者として発言したのではなく、各個人が率直にご回答いただいたものとなります。

検査及び属性につきましては、ア、検査対象者本人が計3名、イ、保護者が計6名、合計で9名となります。

質問項目につきましては、検討委員等に聞き取りしたい内容をお聞きいたしまして、それに沿って質問したところでございます。

主立った質疑応答につきましては、資料の1から3ページに記載があるとおりでございます。詳細なインタビューの内容につきましては、検査対象者につきましては6ページ以降、保護者については18ページ以降となります。御参考までに御報告いたします。以上でございます。

鈴木元 部会長

ありがとうございます。

これは親委員会で行った調査なので、こちらから何かいろいろ注文をつけるという性格のものではないと思います。ただ、検査対象者本人3名、それからその保護者6名というようなサンプルサイズでの調査だということは押さえておきたいと思います。

また、今後このような調査は、先日の親委員会の話ですと、これで打ち切りというような議論ではなかったように思いましたが、事務局、いかがでしたでしょうか。

菅野達也 県民健康調査課長

前回の検討委員会の中からでは、検討委員から、より多くの人たちにとという御意見もありましたので、座長のほうで目的をはっきりした上で、そこは再度

検討していくということになってございます。

鈴木元 部会長

これについて、評価部会の先生方から御意見を募るというのもちょっと変な話なので、こういうものだということで承知おきいただければと思いますが、祖父江先生、手が挙がりかけましたが。

祖父江友孝 部会員

これ、少数の方々に対するインタビューではあるのですけれども、非常に中身が濃いといいますか、納得できる内容だと思います。この結果から見るに、学校で検査をしているから受けていると。学校以外だと、受けることが少なくなるだろうと言われてはいますし、一番印象的なのは、デメリットに関しては全く理解がないということですね。デメリットはないと思っておられますね。これ、前提として、今同意説明文でデメリットをきちんと説明して、正しい知識を持った上で受診していただいているということなのですが、その前提は全く実情とは乖離しているということが、このインタビュー調査からだけでも分かると思います。ただ、非常に少数例なので、もうちょっと数を増やしてやるべきだということもあるでしょうし、これで終わっては駄目だということを強く示唆しているといいますか、今の状態では、要は正しい知識を持って受けている人というのは、少なくともデメリットに関する理解を全くされていないということなのだと思います。まずは、そう思います。

鈴木元 部会長

片野田先生、どうぞ。

片野田耕太 部会員

私もちょっとこの内容を読ませていただいて、かなりショックを受けております。この部会で検査自体にはメリット、デメリットが両方あるということで、それをきちんと正しく伝えて、正しい理解の上で受けていただくのが大事だということを確認して、説明同意文書も改めたという経緯があったのですよね。これが説明同意文書を導入した後なのか、する前後なのか、ちょっとその辺りは分かりませんが、少なくとも祖父江委員がおっしゃったとおり、デメリットについては全く伝わっていないというのが、この調査の結果、分かっていると思います。親会が主体となって実施したものだという御説明がありましたけれども、検査の在り方自体はこの場所で議論すべきだと思うので、この問題は今後も継続して、この部会で議論すべきだと思います。以上です。

鈴木元 部会長

ありがとうございます。はい、事務局。

菅野達也 県民健康調査課長

補足させていただければと思います。

この調査の聞き取った方々につきましては、検討委員会の中でも述べましたが、実際にこの部会で検討いただいたメリット、デメリットのお知らせ文、これを実際に御覧になった方ではなく、この聞き取り調査の中で文書をお示しした部分でお答えいただいた方々のみになります。というのは、昨年度コロナウイルスの関係で検査を延長した関係がございましたので、今回選任された方々は、まだこのお知らせ文でもって受診された方々ではない方々、受診者、保護者ともに、その文書をもって受診された方々ではない方だけは確認して、親委員会でもその旨発言してございますので、補足させていただきます。

鈴木元 部会長

今の資料の33ページの15のところに、網かけでそのことが記載されています。今回の対象者の方たちに、現在の改定された説明同意文は届いていないと記載されています。

片野田耕太 部会員

この新しい説明同意文書はこの部会で決めたことであって、その後どうなっているかをきちっと把握するのは、この部会の責任だと思います。以上です。

鈴木元 部会長

具体的な親委員会で決まった同意書、最終的に承認を受けた同意書、どういう形で今扱われているか、それについては次回報告を受けたいと思います。

そのほかございませんでしょうか。祖父江先生。

祖父江友孝 部会員

複数の方々に対しても、直接インタビューして事情を伺うというのは、非常に有効な方法だと思うのです。今回は特に異常のなかった人に対してのインタビューですけれども、例えば判定Bを受けた人のインタビューとか、あるいはサイトロジーを受けた人のインタビューとか、ちょっと個別性が高まっていくのでやりにくいかもしれませんが、実際にデメリットを受ける可能性が高い人に対して、そういう限られた人ではあるのですけれども、そういう人に

対するインタビューをぜひやってほしいと思います。そうすることによって、デメリットの実情というのが、より明確に、福島で何が起きているのかということが、より明確に把握できるように思います。以上です。

鈴木元 部会長

この議論は、親委員会に事務局を通じて上げていただければと思います。

それでは、そのほかございませんようでしたら、今日の議事、これで全て終了になります。どうもありがとうございました。

渡部裕之 県民健康調査課主幹兼副課長

ありがとうございました。

以上をもちまして、第17回甲状腺検査評価部会を閉会いたします。ありがとうございました。