

第33回「県民健康調査」検討委員会 議事録

日 時：平成30年12月27日（木）13:30～16:12
場 所：ホテル福島グリーンパレス 2階 多目的ホール「瑞光」
出席者：＜委員50音順、敬称略＞
明石真言、稲葉俊哉、井上仁、梅田珠実、小笹晃太郎、
春日文字子、加藤寛、清水一雄、高野徹、高村昇、津金昌一郎、
富田哲、成井香苗、星北斗、堀川章仁、山崎嘉久
＜甲状腺検査評価部会 部会長＞
鈴木元
関係者：＜国立研究開発法人日本原子力開発機構＞
竹安正則
事務局等担当者：＜福島県立医科大学＞
理事（県民健康管理担当） 八木沼洋行、
理事（教育・研究担当） 安村誠司、
放射線医学県民健康管理センター長 神谷研二、
同総括副センター長 大戸斉、
甲状腺検査部門長 志村浩己、
甲状腺・内分泌センター長 横谷進
＜福島県＞
保健福祉部長 佐藤宏隆、
保健福祉部次長 高野武彦、
健康増進課長 三浦爾、
県民健康調査課長 鈴木陽一、
地域医療課長 菅野俊彦

二階堂一広 県民健康調査課主幹兼副課長

それでは、ただいまより第33回「県民健康調査」検討委員会を開催いたします。

本日の委員の出欠について御報告申し上げます。本日は、柏倉委員、室月委員の2名が御欠席で、16名の委員が御出席でございますが、堀川委員につきましては到着が遅れるとの連絡をいただいております。また、甲状腺検査評価部会の鈴木元部会長にも御出席を頂いております。以上、御報告を申し上げます。

それでは、星座長、よろしく願いいたします。

星北斗 座長

本日は年末も押し迫ったですね、むしろ年末が押し迫った方が集まれる人たちなのかもしれませんが、お集まりいただきましてありがとうございます。

県民健康調査、来年3月になりますと、震災後8年ということになります。

気を引き締めてまた皆さんと議論を進めてまいりたいと思います。それでは、よろしく願いいたします。

それでは、最初に議事録署名人の指名をさせていただきますが、私の方からの指名でよろしゅうございますね。それでは、五十音順、名簿順になりますが、加藤委員と津金委員にお願いしたいと思いますが、よろしゅうございますか。それでは、よろしく願いいたします。

次に、議事に入らせていただきます。

第11回甲状腺検査評価部会の開催報告につきまして、鈴木部会長から御説明をお願いしたいと思います。よろしく願いします。

鈴木元 甲状腺検査評価部会長

皆さん、こんにちは。私、のどを腫らしてしまして、昨日まで熱が出ていたんですが、インフルエンザではないですから、皆さん安心してください。ちょっと聞こえにくいかもしれませんが、第11回甲状腺検査評価部会の報告をさせていただきます。

資料1のまず第1の議事内容の説明からいきます。本格検査（検査2回目）の結果について。それぞれポツを1つずつ、実際に資料をつけてありますので、それに従っていきたいと思います。

まず、最初のポツが「B判定率、悪性ないし悪性疑い者率は年齢依存性の上昇が見られる」ということで、①-5ページを見てください。本格検査（検査2回目）の結果についての表1です。これの下から2段目を見ていただきますと、それぞれの年齢区分、5歳ごとの年齢区分でどのぐらい悪性ないし悪性疑い者率が10万人当たり出てくるかということを示しています。これは年齢階層が上がるに従って高くなる。しかも、上昇カーブというのは非線形的な増加になる。ちょっと年齢が上がると急速に増えるというような特徴を示しております。

次のポツです。「検査間隔（先行検査一次検査受診日から本格検査一次検査受診日までの期間）が長いほど、細胞診実施率、悪性ないし悪性疑い者率は高い。」これは①-6ページの表2を見てください。表2は大きく3段に分かれていまして、検査間隔2年未満、2年以上2.5年未満、2.5年以上と分かれております。それぞれの検査間隔別の下から2段目が悪性ないし悪性疑い者10万人対比が書かれておりまして、更にその2つ上のところに細胞診実施率というものが書かれています。

検査間隔2年未満ですと、まず細胞診実施率がほかに比べると低い。平均でいうと、ここは8.5%、それに対して2年以上ですと12.3%、2.5年以上ですと13%というふうになってまいります。悪性ないし悪性疑い者10万人対比でいきましても、同じように年齢階層別に上がっていくわけですが、その上がり具合というものは検査間隔が延びるに従って、より急伸になるということが見てとれます。

また、①-1ページに戻りまして、3ポツ目、「本格検査（検査2回目）の

B判定率、細胞診実施率及び悪性ないし悪性疑い者率は、避難区域等が最も高く、会津地方が最も低い。避難区域等において本格検査（検査2回目）でB判定や細胞診を受けた人では、先行検査でA判定だった人が多い。」これは①-7ページに、それぞれの地域別に4分割した表が出ております。これで見えてきますと、避難区域等13市町村で、下から2段目、悪性ないし悪性疑い者率が高くなって、中通り、浜通り、会津地方という順で低くなっています。一方、その更に2段上、細胞診実施率というものを見ますと、避難区域等13市町村が13.5%で一番高く、中通り、浜通り、会津地方と下がっていくというような経過を示しております。

一番下に検査間隔が書いてありますが、避難区域等13市町村が最初に先行検査を行ったということもありまして、先行検査と本格検査の平均的な間隔が一番長くなるということを示しております。

もう一度、①-1ページに戻ってください。5番目のポツ、「本格検査B判定中の先行検査B判定者の割合は、先行検査実施年度で2011年度が最も低い。」これは①-8ページの表4の上から6行目にデータが示されています。

これに関連して表4の下から5行目、細胞診実施率（先行検査B判定者のみ実施数）という形で書いてありますが、2011年度にB判定を受けて、本格検査で悪性ないし悪性疑いの発見率というものが一番高くなっていて、2012年度、2013年度というふうになるに従って、それが下がってくるというようなトレンドが見られるということです。

その下の参考、一次検査の実施年度別に見た先行検査の結果ということも大体同じようなことが解析されております。この辺のことが非常に細かく解析していつているんですが、やはり年度ごとに、同じ基準で判定をやっているはずなんですが微妙に異なってきたということでは推測できます。

また最初のページ（①-1）に戻りまして、下から2つ目のポツ、「（本格検査B判定中の先行検査B判定の分布に違いがあるということに対して）」に関しては、①-11ページ、12ページに飛びますが、5mmから10mm程度の小さい結節の発見率が先行検査では地域差があって、その先行検査の結果が本格検査の発見率やB判定の方の先行検査B判定の率に影響している可能性があるということを考えております。

①-11ページを見てください。これは結節の割合で、結節が5.1mm以上の方の分布になります。先行検査のところを見ていただきますと、上段の棒グラフですね。例えば10～14歳、あるいは15～19歳というところの棒グラフの上に数字が書いてあります。0.4とか1.3。これをそれぞれ平成23年度、24年度、25年度というふうに見ていただきますと、最初の平成23年度が全体に低くなっている。ほかの平成24年度、25年度が例えば15～19歳のところ、25年度ですと2%、24年度ですと1.6%、23年度ですと1.3%というふうにかなり違いがあります。これは必ずしも測定が間違っているということではないんだろうと思います。

その次のページ（①-12）を見ていただきまして、結節10.1mm以上の発見

率を同じく先行検査で見えていきますと、これは20歳以上は対象者が少ないので、そっちはちょっと無視してください。10～14歳、15～19歳という年齢階層で見えていきますと、10～14歳が0.1%、15～19歳が0.5%で、この割合はほぼ年度が変わっても変わっておりません。また、同じ①-12ページの下の本格検査の方を見ていただきますと、やはり大きい結節はほぼ同じような割合で全て発見されています。

1ページ戻って見てください。結節5.1mm以上の割合ということで、先行検査では平成23年度が低かった。じゃあ本格検査はどうだったのかといいますと、これが逆転しております。10～14歳で避難区域等13市町村、が0.9、15～19歳で1.9と上がっていきまして、平成26年度、27年度はその割合は0.6、1.5、0.5、1.5というふうになっています。どうもこの辺が年度によって実際の実施状況というものが違っていたのではないかということが考えられました。

これをどう解釈するかということは飽くまで後追いの解釈になりますので、余り明確に結論づけるわけにはいかないんですが、最後のポツのところ、「（先行検査の結節の割合の違いに対して）先行検査を実施した当初（2011年度）は検査者が少ない中で多数検査を実施しなければならず、その特殊な環境の違いが影響している可能性がある」と考えました。2011年度は、大きい結節は見落とさないように皆さん頑張っていたいたんですが、やや小さい方の結節というのは見落としがそれなりに多かったという可能性が指摘されています。

これらの資料をもとにして、それぞれの部会員からの意見がその下に書かれています。ちょっと長くなりますが、説明させていただきます。

「地域差を線量との関係で考えがちだが、地域による受診率、検査間隔、先行検査の実施状況・結果、細胞診実施率の差異等が発見率に大きく影響しており、それらを考慮しなければ正しく評価することはできない。」

次、「検査間隔が長いほど悪性ないし悪性疑いの発見率が高く、避難区域等は検査の枠組み上、検査間隔が長い傾向がある。併せて考えると、地域別の分析は非常に難しい印象」である。

次、「地域別に分析する場合には、検査の流れに応じてどのようなファクターがどういうふうに影響するのかを整理してからやるべきである。」

「細胞診の腫瘍の大きさが本格検査の最初の年が小さめとなっている。このあたりも微妙に絡み合っていて地域別の解析を非常に難しくしている。」これに関しては、①-10ページをちょっと見ていただけるといいかと思います。これは今までも皆さんに提示してきた4地域別細胞診結果の表ですが、その上段が先行検査、下段が本格検査（検査2回目）で、それぞれの表の一番下に平均腫瘍径というものが出ています。避難区域等13市町村は先行検査では13.5mm、中通り14.2mm、浜通り15.0mm、会津地方10.9mm。本格検査（検査2回目）になりますと、避難区域等13市町村は9.7mm、中通りが9.6mm、浜通りが18.3mm、会津が13.5mmというふうに本格検査の最初の年度（避難区域等と中通り）と後半の年度で違っており、年度によって細胞診まで持っていった結節径が違っているということも微妙に関連している可能性があります。

またもとに戻って、①-1 ページの方です。「先行検査のB判定率などの結果が本格検査の結果に影響しており、本格検査の結果だけを切り出して解析することは危険である。先行検査と本格検査の両方を見ながら集計していくことが重要である。」

次、「陽性になる割合が年度によって違うのであれば、詳細な腫瘍径の分布等、もう少し定量的なデータを示してもらいたい。」これは部会からの要望でした。

市町村別、年齢別に線量を入れて、交絡因子やバイアスの項目を入れた解析を行っていいのではないかということがとりあえず部会の方向性として出されました。まずはUNSCEAR（アンスケア）の報告書に書かれている年齢階層別、区域別の線量でとりあえず解析を始める。これはなぜかというと、同じ地域であっても、同じ13市町村といっているけれども実際の線量は違ってきますし、年齢構成、年齢別で線量が変わりますし、また将来、私たちが今トライしているわけですが、同じ市町村の中でも避難ルートによってより線量が細かくなっていくということが期待されていますので、そういう形で解析していく中で、今言ったような交絡因子になりそうなもの、そういうものをうまく解析の中に加えていくというような方法が考えられるのではないかというのが今の私たちの考え方になっております。

次のページ（①-2）をお願いします。これは前回、甲状腺検査対象者への説明と同意ということで、前回のときに少し詳しくお話しさせていただきました。ですから、今日は少し簡単に紹介させていただきます。

「甲状腺検査の利益・不利益、そして説明と同意などについて、第10回部会及びその後の部会員意見等を列挙する形で資料を提示し、改めて協議を行った。協議に先立ち、IARC（国際がん研究機関）より9月末にレポートが公表されたことを環境省事務局より情報提供され、部会長より報告書の内容について、部会の議論と関係があるとして以下の言及があった。」

原発事故の後、一般集団に対して、一律にスクリーニングを実施することには反対であると。リスクが高い集団（100～500mGy以上の甲状腺線量の集団）に関しましては、インフォームド・ディシジョンという形でしっかりとモニタリングの便益と害の説明を行った上で同意を得て実施する、そういう便宜を供与するという形でリコメンデーションが出ています。

一方、今日の参考資料の最後のところに、IARC（国際がん研究機関）のペーパー、翻訳が入っていますが、IARC（国際がん研究機関）は必ずしも線量が100～500mGy以上でなければやっちゃんかんというふうなことは書いておりません。それ以下の場合であっても、きちんと御本人たちが納得するのであればそれは受け入れられるだろうというようなことも書かれていますし、実際はいろんなステークホルダーがいて、実際予算の問題があるとか、そういうような問題もいろいろ絡んでいますので、そういう中で決めていくものだというようなことが触れているように私は感じております。

部会員からの追加発言等として、以下の意見がありました。「超音波検査を

した場合、しなかった場合でそれぞれにこれだけの対象者がこれだけの利益・不利益があるということ、がん検診の有効性を数字で示すということが非常に重要な責務ではないか。」

「がん検診の有効性については、死亡率減少効果で議論していくが、この甲状腺検査は死亡率を下げる目的で始まったプログラムではない。」「先行検査、本格検査の結果から、検査を受けた場合にどのような割合でどのような結果が出て、どういう経過をたどるかと説明した上で、どのような心理的負担が生ずるかを説明すべきである。」

「甲状腺がんは予後がいいので、利益としては死亡率の減少よりQOLを上げるという部分が非常に大きい。検査開始から7年しか経っておらず、死亡率を議論するには期間が短い。」

「個々の症例について、仮に放置された場合、どの段階でどのような臨床症状が出てどのような影響があるか、想定される利益・不利益を具体的に示すべき。」

「個々の症例がどの段階でどのような臨床症状が出るかは予見できない。病気が進行するほど治療法が変わり、QOLが変わるということは記述できるだろう。」

「個々の症例で過剰診断かどうかを示すことはできない。また、どのぐらいの割合が過剰診断ですということも示せるわけではない。一般論としての検診、スクリーニング検査には過剰診断というものがあって、「生涯臨床的に症状が発症しないようながんが見つかることがあります」ということは説明すべきである。」

「アメリカや韓国で過剰診断が問題とされているが、日本の診療と診断システムはかなり違う。日本でやっていることも過剰診断として一概にまとめるのは注意が必要である。」これはアクティブサーベイランスを意識した発言ですね。

「アクティブサーベイランスについて、大人と福島の子供では状況が大きく異なる。子供ががんと診断されること自体、非常に精神的ダメージが大きい。」

「インフォームド・コンセントの文書、説明文書の利益・不利益を記述した案を作った上で、部会で検討する形がいいのではないか。」

最後、「対象者や保護者の理解度、受診理由、説明文書が変わった際の受診行動への影響等の調査が必要ではないか」というような議論がなされています。

下から2番目のポツで書かれていますように、甲状腺検査評価部会としては、この次までにたたき台のようなインフォームド・コンセントの文案を作っていて、それをもってこれからもう一度、受診する方たちに説明と同意をとるという方向性でまとめようと考えています。

最後、①-3ページ、学校における甲状腺検査について。これは、高野部会員及び祖父江部会員から検査実施体制及び検査方法に対する問題点と改善案に関して意見が提出されたのを受けて議論いたしました。資料3-2として、後

ろの方に^と綴じてあります。ただ、これは甲状腺検査評価部会のマターというよりは、もうちょっと甲状腺検査全体のプログラムの組み方の問題ですので、余り甲状腺検査評価部会の中で細かく議論するという事ではないだろうと考えております。

それぞれ、高野部会員、祖父江部会員から出されている意見を紹介しますと、「授業の合間に検査が実施されており、検査拒否の意思を示しにくいいため、強制性を持つ。放課後あるいは休日に限定して検査を実施すべき。」「過剰診断を減らすために、触診をした上で超音波検査の必要性を判断する、又は超音波検査の対象年齢を制限するなど、超音波検査の実施頻度を下げることが提案する。」

医大の方からは、検査を希望する方が等しく受診できる機会の確保や保護者の負担軽減等の理由により学校での検査が開始されたこと、学校からも承諾をとった上で、保護者の同意を得て実施していることが説明されました。

こういう説明を受けた後、部会員の意見として、「事前に同意のとれた人だけが受ける形になっている。現実には受診率が100%となっているわけではなく、受診しないことを選ぶ人もいる。このため強制性を持っているわけではないと考える。」

「教育委員会や父兄からの要請があるというのはかなり強いことだと思う。それに関して、部会では何かを言う立場ではないのではないのか。」

「検査を受けない人は教室に残り、非常に居づらいことがあるということを知っている。そういう人のために選択肢の一つとして触診を設けることを考えた方がよいのではないのか。」それに対して、「触診ではがん発見が難しく、客観性が保てないと。超音波検査そのものが悪いわけではなく、見つけたがんをどのように取り扱っていくかを考えた方が正しいのではないのか。」

「引用文献における推奨については、超音波検査について積極的な支持も積極的な反対もできないというものになっている。国際学会も触診を子供たちに積極的に勧めているわけではない。」

「一般的な大人の甲状腺がんスクリーニングと福島原発事故後の検査とは分けて考えたほうがよいのではないのか。」

「超音波検査による早期発見のメリット・デメリット、発見された場合のアクティブサーベイランスという考え方などについて、対象者に丁寧に説明していくことが必要ではないか」というような意見を頂いています。

これが大体、前回の甲状腺検査評価部会の議論の概要になります。

星北斗 座長

ありがとうございます。ちょっと時間も押してきますので、よろしくお願ひします。

それでは、今、部会長からも御説明がありました I A R C（国際がん研究機関）の参考資料3ということについて、補足の説明を環境省からしていただいて、その上で質疑に入りたいと思います。よろしくお願ひします。

市川佳世子 環境省環境保健部参事官補佐

環境省放射線健康管理担当参事官室の市川と申します。

これまでも本委員会で情報提供させていただいておりましたけれども、2017年4月にWHOの専門機関である国際がん研究機関から、今後、原子力事故が起きた際の甲状腺モニタリングの在り方を検討する国際専門家グループを立ち上げるといふ提案が各国に出されまして、環境省としてはこの提案に賛同し、財政的支援を行っております。

本年9月末に当グループから「原子力事故後の甲状腺健康モニタリング」というレポートが公表され、要旨が学術誌のLancet Oncologyに掲載されました。要旨を翻訳しましたのが参考資料3となります。県民健康調査の甲状腺検査等、現在実施中の甲状腺モニタリングの取り組み等について提言するものではないと記載されておりますが、委員の皆様の議論の参考になればと思い、情報を提供させていただきます。

本レポートでは2つの提言がされております。第1に、これは2ページ目の第1パラグラフのあたりに書いてあるんですが、原子力事故後に甲状腺集団スクリーニングを実施することは推奨しないことを提言し、第2に、原子力事故後、よりリスクの高い個人、すなわち胎児期又は小児期又は思春期に100～500mGy以上の甲状腺線量を被ばくした者に対して、長期の甲状腺モニタリングプログラムの提供を検討するよう提言されています。

また、第2の提言に関連する特記事項としまして、3ページ目の真ん中あたりに記載されておりますが、この被ばくレベルを下回る個人には何もするべきでないということの意味するわけではなく、甲状腺がんについて不安を抱く低リスクの個人の中には、安心を求めて甲状腺検査を受ける者もいるだろう。低リスクの個人が甲状腺検査の潜在的な利益と不利益について詳細な説明を受けた上で甲状腺検査の希望をするならば、整備された甲状腺モニタリングプログラムの枠組みの中で甲状腺検査の機会を与えられるべきであると説明がされております。

以上になります。

星北斗 座長

ありがとうございました。

それでは、時間にも限りがございますので、ちょっと分けて質疑、その他をしていきたいと思っております。

最初に、甲状腺検査評価部会の中でいうと、本格検査の議事内容の1というところ、この調査の結果の評価について御説明がありました。ここら辺について質問あるいは意見があればお伺いしますが、委員の皆さんからどうぞ。津金委員、どうぞ。

津金昌一郎 委員

詳細に今までのファクトを分析していただいて、非常に整理されたというか、何が、要するにディテクションのレートを上げるのかというようなことが整理されたんじゃないかなと思いました。

今後、交絡因子やバイアスを制御しながら解析を行うというのは、言うのは易しいんですけども、こういうバイアスというのはものすごいものなので、なかなかそう簡単にはうまく調整しきれないんじゃないかなと。本当にこういう、特にディテクションのところのバイアスがすごく強いので、なかなか線量との関係を例え表わしたとしても、統計的モデルではもう補正しきれないとか、層別解析してもなかなか難しいとか、やっぱり非常にこういう問題が起こってくるんじゃないかなと思っているんですが、そこら辺、何か戦略的なものがあるんでしょうか。

鈴木元 甲状腺検査評価部会長

これは私が言うより、祖父江先生とか、津金先生の後輩も入っておりますので、知恵を頂きながらやっていきたいと思っています。ただ、やっぱり実際の線量というのは年齢階層で非常に大きく変わってきますので、将来そういう年齢階層をより細かくしていくと、かなり線量効果関係というような見方をしていた場合、これらの初期の交絡因子の影響というのはかなり消えるんじゃないかなと、私は少し楽観視しております。

津金昌一郎 委員

年齢とか、そういうのはある程度消えると思うんですけども、バイアスというのがなかなかやはり厳しいところがあるので、今まで単純に、例えばこの地域の発見率とか、あるいはその関連を見るとか、そういうのはもう誤りであるということは皆さんこれでわかったと思うんですけども、それだけでも非常に大きくて、今後、プレゼンテーションされた結果を解釈するとき、更にバイアスとか、あるいは制御しきれない交絡要因があるということも担保に入れながら、慎重にやっていかなきゃいけないと。我々は観察研究というのをずっとやっている立場で、なかなかいつもそういうバイアスや交絡に悩まされていますので、本当はランダム化比較試験をやりたいぐらい、いつもそういうふうに思うんですけども、なかなか慎重に、よろしく願います。

星北斗 座長

ありがとうございます。ほかにございますか。明石先生、どうぞ。

明石真言 委員

①-1 ページの一番下の、この UNSCEAR (アンスケア) の線量を入れた解析というところなんですけど、これは具体的に UNSCEAR (アンスケア) が独自にデータをとって解析をしたのは多分ワーカー (原発作業員) だけであって、独自の解析はしていないんじゃないですか。

鈴木元 甲状腺検査評価部会長

2013年レポートのアペンディックスの方に、市町村別の年齢、0～5歳、6～14歳、それから20歳と。それぞれが乳児、10歳児、20歳、まあ成人というような感じの年齢3分割で線量を出しています。それをとりあえず使おうということです。

星北斗 座長

ほかに何か。高村委員、どうぞ。

高村昇 委員

詳細な説明、ありがとうございました。

今回の部会に向けた対応ということで、説明文書案を作成していくということでしたけれども、先ほど鈴木先生もちらっと言われたように、これは基本的には実施母体というのがあって、要するに県立医大が行っているわけで、恐らくここで説明文書案を作成すると、最終的には福島医大の倫理委員会なり何らかの承認をとっていくというふうになると思うんですが、その過程で恐らく部会の協議と医大の意見とのすり合わせというのが必要になってくるんじゃないかと思うんですけれども、そこら辺はどうお考えでしょうか。

鈴木元 甲状腺検査評価部会長

そのとおりでありまして、部会として作るというよりは、まずたたき台は県立医大の方で出してもらって、それに対して、これが足りないとか、ここは少し変えた方がいいというような意見がこちらから出るという形になると思います。それが固まってきた段階で倫理委員会にかけてファイナライズするというようなプロセスを考えています。ですから、来年やったとしても、例えば来年の4月からの検査に間に合うかという、必ずしもそういうスピード感ではちょっと難しいかもしれないというふうにも考えていますので、どの段階から新しいICに変えるかというのは年度の途中になるかもしれないというふうには思っています。

星北斗 座長

結果の解析の話をしてもらって、その次にとっておりましたが、説明と同意についてということで、2つ目の中身に入ってきていますが、よろしゅうございますかね。この点について何か補足の説明あるいは質問があれば。あるいは医大で下書きを書けというふうに言われていますが、何か実施主体、あるいは県の方からコメントがあればどうぞ。実施主体は県なんですね。その委託を医大が受けているということです。最終的な、倫理委員会うんぬん云々という話になればそれは医大の倫理委員会を通すなら通すということになると思うんですけれども、基本的な方向性は一定程度、部会である程度もんでいただいた上で、

この検討委員会でそういう方向でということでは指示をして修正していただくということになるんだらうと思いますが、できるだけ早くということですので、そういう方向を踏まえて県と医大には準備をしてもらうということになると思います。何か御発言ありますか。どうぞ。

富田哲 委員

こういう形の文化系でも発言できるという内容ですので、一言発言させていただきます。インフォームド・コンセントをとるということは、これは非常に重要なことなので、これは決して反対はいたしません。ただ、これが過剰に、できる限りこの検査を受けさせないようなニュアンスの文章を作られてしまいますと逆効果で、この検討委員会の信用まで落ちると。できるだけ受けさせないようなニュアンスの文書が出てきたと、こういうことだけは是非是非避けていただきたいと思います。要望です。

星北斗 座長

ほかに何か御意見、御発言ございますか。どうぞ、高野委員。

高野徹 委員

これは医学倫理の問題であるんですけども、そもそもこういう調査というのは被験者の人権とか健康とかを守るというのが主眼でありますので、それに対して基本的にはリスクとなり得るものは全てきちんと説明するというのが必要であります。逆にそれができないとなると、健康被害が出た場合に相当の責任を負わないといけないということで、富田委員が言われたように、そういうリスクを提示しないというのはその方針に反するのではないかと思います。

星北斗 座長

どうぞ。

富田哲 委員

決してリスクを提示するなどは私は一度も言っておりません。そのあたりは少しお気をつけいただきたいと。と言いますのは、先ほどのことなわけですけども、逆にリスクの方を過剰に、こちらで殊さら強調するような不公平な書き方だけは避けていただきたい。先ほどの趣旨はこういうこととさせていただきます。

星北斗 座長

清水委員、どうぞ。

清水一雄 委員

私もどちらかというと富田委員の意見に賛成なんですけれども、この検査は被ばくという大きな背景因子があるわけですよ。前にも言ったことがあると

思うんですが。何もない普通の大きな検査をする場合にはいいかもしれませんが、被ばくという大きな背景因子があって、その中で始まったことであること、それからこれから先、今までの結果も踏まえて、患者さんが今までの他の検査のときにやった検査よりもたくさん出ていらっしゃるんですよね。それが被ばくの影響なのか、あるいは被ばくの影響じゃないということを今現時点で決めるのは非常に難しいことだと思うんですけども。それを更に何年か続けて、少しでも結論に近づくように努力していかなくてはならないと。だんだん年齢が上がってきますよね、被ばく者の年齢が。そうすると、一般社会の中でやっている検査と被ばく者の年齢が上がってくると、一緒にその場で、あるいはほかの施設と併せて検査比較ができるようになると思うんですね。それまではしっかりと検査を続けて、しかも皆さん、自分の子供が被ばくしたらほかのこととは違ってどういうふうにと考えたらいいかということも考えなくてはいけなかなというふうにとちょっと思います。

星北斗 座長

ほかにございますか。この件につきましては、次回の甲状腺検査評価部会でもそうですけれども、今の議論なども踏まえて、公平にという言い方がありましたが、科学的にきちんとした説明をすると。それもわかるような形で説明をした上で、任意の同意をもらうということを徹底できるようなものに変えていくという方向で間違いはないんだと思うんですね。データを得るために無理やり受けさせるような方向性は間違いでしょうし、今お話があったように検査をなるべく受けないようにするというような意図を持って書くのも、これはもう間違いですから、おのずと私は方向は出てくるんだろうなと思います。

ほかにございますか。春日委員。

春日文子 委員

手続について一応確認させていただきたいんですけども、インフォームド・コンセントの新しい文面は、甲状腺検査評価部会で決定する。そうではなくて、こちらの検討委員会で決定するのでしょうか。

星北斗 座長

これまでの例もそうですけれども、実際にこの検査が始まる前に、こういう検査でやりますよということが実施主体である県、その委託先である医大から説明がございまして、それに対してこれまでも様々な意見を言って修正をしてもらったりしてきたわけでございますので、これから先の話も全く同じプロセスを経ると思います。ただ、できるだけ早くに年度がわりというお声もありますが、實際上、物の印刷とか、いろんなこともあるんだろうと思いますので、そのあたりは県と私どもとといいますか、少なくとも私に預らせていただいて詳細を詰めてまいりたいと思いますが、いずれにしても評価部会で決定ということではありませんので、飽くまで評価部会からの意見を参考にとということに

なると思います。

ほかに何かございますか。高村委員、どうぞ。

高村昇 委員

先ほどの明石委員の御質問に関連するんですけれども、IAEAの2013年の報告書、多分IAEAも書いていたと思うんですけれども、やはりかなりの不確かさとか、そういったものは存在するというふうになっていますので、そこら辺は十分に考慮に入れた上で解析をするべきじゃないかなと思いますので、是非お願いします。

鈴木元 甲状腺検査評価部会長

ありがとうございます。もちろんあれが不確かなもので、今、私たちも線量評価をもっと精緻化しようとしていますし、それをUNSCEAR（アンスケア）の方にも情報提供をこれからやっていきますので、UNSCEAR（アンスケア）の次のレポートではもっと精緻な線量に変わるんだろうと思っています。ただ、今、これからのこういう解析の仕方を輪切りの横断的に地区別に比較するというような地域相関解析みたいなものはもうそろそろやめようというのが基本的な方針です。ですから、やはり線量とそれぞれの年齢階層、それから地域、実際、年度によってバイアスのかかり方が違っているの、それは何が一番いいパラメーターになるかというのはこれからなんだろうと思いますが、そういうものを入れた解析に変える。最終的には私は症例対照研究的にある程度個人の行動調査があるような集団でないと、そういう細かい線量の分布というのは入れられないんじゃないかと思っていますが、それはもうちょっと先の話になると思います。

星北斗 座長

ありがとうございます。

それでは、次に3つ目のテーマで、学校における甲状腺検査についても提言がありました。これについて何か御発言、御質問があればお伺いしますが、いかがでしょうか。どうぞ。

富田哲 委員

これは学校の方の意向というのは今どういうふうになっていますか。

星北斗 座長

成井委員、どうぞ。

成井香苗 委員

富田先生、私、甲状腺検査評価部会のモニターさせていただいたら、その甲状腺検査評価部会の中ではっきり出ていたんですけれども、そもそもこのやり

方は父兄からの依頼でこういう形にしたと。それが保護者の意向であるから、先ほど部会長もおっしゃっていたように、これは強いものであって、そして同意も得てやっているのです、強制的とは言えないんじゃないかというふうに部会の方でも話し合われたので大丈夫だと思います。

富田哲 委員

どうもありがとうございました。特にありません。

星北斗 座長

ほかにありますか。

成井香苗 委員

あと追加で、福島県の実際に受けている人たちがどう感じているのか、あるいは福島で医療をやっている人たちがどう感じているのかという点では、たしか太神先生も加わっている研究で、医療者と保護者に対してアンケートを行っていて、「福島県における原発事故後の放射線影響と福島県民健康調査に対する意識調査」というので岡崎先生が中心になってまとめた論文の中で、福島県の医療従事者へのアンケートでは、やはり医療従事者であっても65%が継続を求めている。今の甲状腺検査を続けるべきだと考えていて、そして保護者においては75%が希望していると出ています。ですから、県民の声としては継続を希望しているというのが大方の実態だというふうにこの論文の中では出ていますし、私が現場で、学校で勤務していてもそのように感じています。

星北斗 座長

ありがとうございます。高野委員、どうぞ。

高野徹 委員

この学校検査の問題についてはちょっと誤解されている面があるかもしれませんが、これは飽くまで医学倫理というものの、特にヘルシンキ宣言を考えた場合どうかというと、ヘルシンキ宣言においては非常に厳しい規定があって、対象者に弊害がある場合、強制性を完全に排除しないといけないという条項があります。ですから、超音波検査というものが子供に対して健康被害を出す可能性がある場合には、強制性というものは完全に排除されていなきゃいけない。学校で行うということは、それなりに強い強制性を持っていると。これは自明のことであるので、それは当然、超音波検査が安全なものだという前提であれば、多分最初はそうやって始まったんだと思いますけれども、問題ないわけで、健康被害が出るかどうかというのがポイントなんです。そのところを御理解いただきたいという点が1つと、それからもう一つ、学校検査に本当に強制性がないのかどうかというデータを出したらどうかと思うんです。具体的には、学校で検査するはずだったのが例えば災害とかでできなかった、ある

いは病気とかで休んだ、そういう方が別の機会、学校検査以外で受けたときにどの程度受診率が維持されるのか。こういうデータがあれば、本当に学校検査に強制性があるのかどうかわかりますので、できたら県の方にそのデータを出していただきたいと思います。

星北斗 座長

その件に関して、清水委員、どうぞ。

清水一雄 委員

学校検査のことに関しては、学校検査の中で時間を使って甲状腺検査を行うということは、高野委員にある程度は同意したいと思うんですけども、やっぱりそうすると一般授業を削るわけですよ。そういう問題が出てくるので、これはもう小学校、中学校、大学でも授業時間を使ってやるというのはなかなか難しいこともあるので、できれば休みの日とか、あるいは何か学校の方で時間をうまく作って、授業じゃないときに、授業と外れたときに検査をします。それでいて検査率をしっかりと、全員ではないかもしれないですけども、そうやってやっていくのがいいんじゃないかなと思います。

あともう一つ、超音波検査ですけども、これはどこにこの検査が害を与えるというデータがあるのか、ちょっと教えてください。

星北斗 座長

どうぞ、高野委員。

高野徹 委員

具体的に話したいと思いますが、実はこの福島の件が始まってから、私のところに小さな甲状腺がんで、たまたま超音波で見つかった人というのがぱらぱらと来るようになっていきます。彼らが口をそろえて言うことは、検査を受ける前の状態に戻りたいと言います。彼らは決して超音波検査を受けたことを後悔していません。それをすると自分が失敗したことを認めることになりますから。ただ、何しろ以前の自分に戻りたい。これは強く訴えます。

それからもう一点、同じく口をそろえて言うのは、自分が例えば結婚するような立場になったときに、自分の状態をパートナーとかその親御さんに正しく伝える自信がないということを行います。ですから、若年者の甲状腺がんを早期に見つけることというのはこのような重大な問題をはらんでいるわけで、これは余り表に出ないんです。なぜかという、彼らは自分たちががんであることを周りに知られたくない。だから、そういう訴えも出ないわけなので、是非先生方もそういう声にならないところをきっちり目を配らせて、私は少なくともこの福島で見つかっている200人を超える子供たち、早期に診断されて幸せだった子供たちとは私は思っていないんです。是非そういうところに目を向けていただきたいと思います。

星北斗 座長

成井委員。

成井香苗 委員

今の御発言ですが、私ははっきり高野先生がおっしゃった超音波検査が健康被害があるというのは具体的な、科学的な、病気としての被害があるのかと思ったら、今のお話だと心理的被害ですよね。であれば、心理的なケアをちゃんとやるべきだということの方が本筋だと思います。前から私も申し上げていたように、この検査をやっていく上で、当然、今おっしゃったようなことはもう起きていますし、それを私は心配していましたし、これまでも。だから、医大の方でもこの検査をする際に、必ずセットしてメンタルをケアする支援を作っています。ですから、問題はそこは違うんじゃないですかね。と思います。

星北斗 座長

清水委員、どうぞ。

清水一雄 委員

同じようなことだったんですけれども、それともう一つ何だっけな、ちょっと言おうと思って忘れちゃった。ちょっと大事なことを言おうと思ったんですけれども、また思い出したら言います。

星北斗 座長

これはここで云々^{うんぬん}という話で、今の高野委員の発言は、私も具体的に甲状腺の検査をすると、検査そのものの被害ということではなくて、検査の結果に対する意識の問題というふうに捉えた場合も含めて、検査における副作用なり、悪い反応というのであれば、そういうこともそうなんだと思います。それは正しく、先ほどから説明の文書の中で説明すると。自由意思で判断してもらおうと。ただし、入り口のところでそう思っても、検査の結果が出たらやっぱり受けなかったらよかったなというようなこともあるんだという説明、そういう内容だと私は聞きました。したがって、これはかなり解決というのは難しい問題だろうとは思いますが、最大限、学校での検査、あるいは説明の仕方については最大限配慮をしていくということで、具体的な中身につきましては県と医大の方で今日の議論を踏まえて中身の詰めを行っていただきたいと思います。よろしゅうございますか。

高野徹 委員

ちょっと確認、さっきの件で流れちゃったので確認なんですけれども、先ほど言いました学校検査で受けたときの受診率、それから学校検査以外で受けた

ときの受診率のデータというのは出していただけるのでしょうか。

星北斗 座長

それはどういうふうに捉えるかが難しいと思いますが、これ、どうですかね。医大でもしそういうことがわかるのであればですけども、ただ、それを比べることに本当に科学的な意味があるかどうか、私もちょっと疑問なので、ここは高野委員の意見としてお伺いをして、どういうふうに判断すべきかということにつきましてはお預かりをさせていただきます。

ほかに御意見ございますか。どうぞ。

稲葉俊哉 委員

少し欠けちゃっているような観点を1つだけ。先ほど成井委員から御意見があって、太神先生の論文は私も執筆段階から拝見していたんですけども、あの論文の一つ、書こうか書くまいかというのはあったんですが、小児科の領域では親の意見、親の利益は必ずしも子供の意見、子供の利益ではありません。簡単に言ってしまいますと、親はもちろん子供のことを本当に愛しているし、大事に思っているわけですけども、俗っぽい話をすれば、診察室では子供は注射を受けたくないわけですし、泣き叫ぶのを親が押さえつけてでも注射しないといけないときは注射しないといけないんですが、注射しなくてもいいときも親は親の思い込みでこれ注射してくださいということにもなります。今回の場合は、子供が自分たちの判断を持ってない小学生ぐらいから、特に小学校の低学年ぐらいからだんだんと年をとって行って、もう完全に自分で判断できる18歳、今もう成人になって選挙権もあります。そういう人になってという長い変化がある。その中でどう捉えるかということで、必ずしも親が75%賛成しているから学校検査は無条件にいいことだということには必ずしもならないという話をちょっとしておきたいと思います。現実問題として、成人、18歳を超えると受診率はがた落ちするということを直視する必要があると思います。

星北斗 座長

この問題は今のお話にありましたように、18歳を超えると受診率が低下するのは幾つかの要素があって、単純に学校でやっていないからとか、本人が意見を言えるようになったからということだけではないんだろうと思います。その機会、受けやすさというようなものも当然入ってくる話でありますので、先ほどの話と同じでありまして、どういうふうに考えていくかということの参考としては御意見としてお伺いをしたいと思いますし、まさにこの検査、あるいはこの事故そのものの罪深いところだなど、私はこの議論をするたびに思います。

それでは、次にまいります。甲状腺検査の3回目について、事務局から説明を。

成井香苗 委員

もう一つの参考資料の件についてはどうなるんですか。

星北斗 座長

参考資料の件は参考資料なんですが、何か御発言があればどうぞ。それを含めて、今3つの議題です。

成井香苗 委員

そうだったんですか、すみません。私、別にあるのかと思って発言しませんでした。申し訳ありません。

参考資料の英文のサマリーをちょっと読ませていただきました。そして、私が感じましたのは、このIARC（国際がん研究機関）のグループの2つの提言があるわけですが、それを見ますと、甲状腺検査をすることを推奨しないということではありますが、その中身を見ると、やはり土台にしているのが韓国の成人に対する検査のことを土台にしていたり、完全に私たちがやっているのは被災当時0～18歳までの子供たちへの検査をデザインしているわけですので、そこについての直接的なものではないので、もちろんだからこの論文も今やっていることについて何か言っているものではないというふうにも言っているのだと思います。そういうことなんだなと思いました。

もう一つは、子供の18歳までの若者の甲状腺がんについて、子供の甲状腺がんは大人と比べて極めて少ないと書いてありますが、今の福島の現状を見ると、極めて少ないという現状ではないので、この基準を考えていくというのはちょっとどうなのかと思います。

そして、甲状腺がんの30年後の生存率は性別にかかわらず99～100%と高い。ただ、遠隔転移の患者の場合、生存率は97%と少し下がるというふうに書いてありました。この提言でさえ、やっぱり小児の甲状腺がんはそれだけ生存率が低下するということが起こるんだよということを言っていますし、今のたしか福島医大がデザインしているのはそういったいろんなことを最初から考えていて、そもそも小さいがんは見ないようにしていますよね。5mm以上にちゃんと設定しているし、それからなるべく温存するような手術の形も考えていて、すぐに手術するんじゃなくて、ちゃんと経過を見ながら説明を親御さんや子供さんにしながら治療を考えていくという形を慎重にとっていらっしゃいますよね。そういったことでやっている調査だということと、一般的な韓国や何かの調査と一緒にして考えるのはちょっと違うんじゃないかなと、そんなふうに思います。

事実、手術しているのは転移しているがんが多い、乳頭がんが、転移が起きているものに対して手術をしていることがたしか多かったはずですが、しかも、手術を待っているまでの間に2cmぐらいがんが大きくなっていったという事例もあったはずなので、そういったことを踏まえて、今起こっている福島の子供たちの発見しているがんが今までの、これまで調べていたことで語っていいのかなという疑問を何か私は逆に感じたというのが実際です。

星北斗 座長

ありがとうございます。津金委員、どうぞ。

津金昌一郎 委員

国内の議論だけじゃなくて、国際的な専門家がこのような形でこういうリコメンデーションを出したということは、将来起こり得る原発事故に対する対応においてとても重要なことだと思います。大事なことは、今まで大人の甲状腺スクリーニングはリコmendしないというのは、U.S.Preventive Services Task Forceとか、いろんなところがもう出していますね。今回の彼らは福島の状態を踏まえて、福島で起こっていること全て知った上で議論してこういう結論を出しているというところがポイントで、まさに子供、成年のサイロイドキヤンサー（甲状腺がん）のスクリーニングも含めて検討しているわけですね。今、引用されましたけれども、子供と成年のデータを出していて、リンパ節転移があろうが99～100%、30年生存率ですよ。30年生存率なんてすごい数字で、それが99～100%というのはものすごい、これ、がんという感じなんですけれども、遠隔転移があったら97%ですね。じゃあ、今のこうやってスクリーニングをやって遠隔転移が1年後出てこないのかといたら出てきているわけですね、実際問題。じゃあ、それはもうスクリーニングとしての機能が最初から必ずしも機能していないんじゃないかということが言えるわけですね。遠隔転移で97%なんて、がんはありません。もう全然、どんな、大人の遠隔転移だったら40%とか50%とかなりますけれども、甲状腺がんに関してですね。

大事なことは、ここで言っているのは、こういう状態の子供の甲状腺がんというものに対して、スクリーニングをすることによって得られる利益に比べて不利益が無視できない。不利益が大きすぎる。要するに利益に比べて不利益が大きい。その最たるものがオーバーダイアグノーシスだということを言っていて、それでいわゆるスクリーニングですね、無症状な人に対する集団としてのスクリーニングは推奨しないということを言っているわけですね。これが今やっていることですね。実際、福島でやっていることですね。だから同じことがここでもう一回起こったら、こういう検査は無症状の集団に対して一律に甲状腺のスクリーニングをやることは推奨しないという指針があるので、もう二度と行えなくなるとは思いますけれども、それは本当にそれでいいことだとは思わんだけれども、ですので、そこが、何かもう一つ大事なことを言おうと……。

モニタリングというのはスクリーニングじゃないんですね。モニタリングをやるためには、1人1時間ぐらいとか、1対1で対面でよく説明して、十分な説明と同意のもとで得られる利益と不利益に関して十分説明されて、絶えずその個人をずっと追っていかないといけないので、ものすごい、30万人に対するモニタリングなんていうのはできない。基本的に現実的ではないですね。だから、基本的にモニタリングできても100mSv以上ですけれども、もちろんそれ以下でリスクのない人に対するモニタリングも望むんだったらそれはインフォ

ームド・ディシジョン・メイキングのもとでやるということは妨げないとは言っていますけれども、それは本当に大変なことだし、それによる利益というのはどうなのかということもまだここでは利益があることがわからないというもとのモニタリングできえも言っているということが大事なことです。

よく最近データとかも明らかになったので、ここで要するに検診のこういうスクリーニングは必ずしも子供たちに利益をもたらさない例としてニューロブラストーマの検診のことを挙げていましたけれども、神経芽細胞腫ですね。日本は昔ずっとニューロブラストーマのスクリーニングをやって、3,000人ぐらいの子供が神経芽細胞腫として診断されて治療されているんですけども、海外からのデータに基づいてスクリーニングを中止すべきだというふうになって、厚労省の検討会でも検討して、やはり利益が不利益に比べて小さいので休止するというので1回休止したんですね。休止した途端、1歳未満の神経芽細胞腫はほとんどがくっと下がりました。だからといって、1歳以降出てくる神経芽細胞腫が増えていないんです。それから死亡率もずっとフラットのまま。やめてもやめなくても、ずっとフラット。という事例があるので、これをやっていることは本当に子供たちにとって不利益が大きすぎるんじゃないかということは、基本的に彼らも含めて私もそうなんですけれども、考えているということなので、皆さん、本当に福島の子供のことを考えているんだったらよく考えてください。

星北斗 座長

清水委員、どうぞ。

清水一雄 委員

無症状のことなんですけれども、前から何回かお話ししているんですけども、無症状ってどういうことを言うんでしょうか。つまり、何の症状もない、のどに何かできているとか何の症状もない。これを無症状と言うんだったら、かなり大きくなっても無症状ですよ。それから、症状はじゃあどうの何を症状があるんだというのと、例えば血たんが出たりとか声が変わったりとか、あるいは表面に出てきて赤くなったりとか、かなり進行した状態が出てきた状態が症状があるというふうに解釈するとすると、ほとんど今まで、今回の検査で、今回というのはこの一連の検査で見つかった人はほとんど99.99%無症状だと思うんですよ。その中でも全員が手術をしたのではなくて、やっぱりアクティブサーベイランスをしている人もいるし、見ている人もいるし、それからドクターの方からこれは経過観察でいいですよという人もたくさんいるし、あとは家族あるいは本人はもちろんそうですけれども、家族から大丈夫だと言われたけれども手術してくださいという人もいますよね、実際ね。そういう人が集まってこれだけの、80%ぐらいの人が手術をしたということが結果だと思うんです。

それと、やっぱり患者さんの中には手術をしてほしいという方がたくさんい

ます。それに対して、もちろんしっかりとしたアクティブサーベイランスなり、それも含めてしっかりとした説明をすることはもちろん大事で、その上で手術を受けるんでしたら受ける。そういうような立場で見ていったらいいんじゃないかなと思いますね。

それから、実際、中にはがんがあることを知っていて、がんを拒否して、拒否という言い方はおかしいんですけども、見合わせて、ずっと見ている患者さんもあると思うんですけども、そういう患者さんに対しても僕は定期的に少しずつでも患者さんのフォローをしていくべきだと思います。

星北斗 座長

どうぞ。

津金昌一郎 委員

先ほど言い忘れたんですけども、IARC（国際がん研究機関）の報告書にも書いてあったんですけども、チェルノブイリの場合は最初はスクリーニングをやっていないので、やっぱり大きくなって症状が出てきた子供たちがいっぱい甲状腺がんが出たと思うんですけども、それを含めてもサバイバルレート（生存率）が98～99%であるということ。これもやはりある程度触れる状態になっているとか、ある程度症状が出てきてもすごく高い生存率を得られるんだということも大事なことだと思います。

星北斗 座長

すみません、こればかりやっているわけにいかないんですけども、物事の整理としては、この議論はここで私は打ち切ります。また機会を設けて議論したいと思いますが、今回話題にしていたのは2回目の報告としてどうだったのかと、報告というのはその中身の解析がどうだったのかという整理をしていただきました。説明の文章についての見直しが必要だと。それは急にやめるとかやめないとかという議論ではなくて、今あることを検査を続けていくとすれば、そういうことが必要だということを議論いただき、学校の中でやることの是非についても議論いただきましたが、そもそもこの検査を続けるべきかどうかというような議論はかなり大きな話ですし、今ここでどんどん意見を聞いていて先に進めませんので、もし後で時間が余ったらこの話にもう一回戻しますので、先に進ませてください。よろしゅうございますか。

それでは、次にまいります。甲状腺検査の3回目の実施状況について、御説明をお願いします。

志村浩己 甲状腺検査部門長

福島県立医大の志村から御説明させていただきます。

まず、資料2-1、②-1ページ目から御覧ください。これは通算でいうと検査3回目の実施状況でございます。9月30日までのデータをまとめておりま

す。

1の目的から次のページ(②-2)の実施対象年度別市町村は記載のとおりでございますが、変更されている点としましては4の実施機関で、一次検査の県内実施機関が前回より5か所増えまして計74か所、県外実施機関が前回より1か所増えて115か所になっております。

それでは、②-3ページ目を御覧ください。調査結果概要であります。一次検査結果の一次検査実施状況につきましては、33万6,669人を対象者としまして、21万7,526人、64.6%の方に検査を実施いたしました。そのうち21万7,513人の検査結果が確定しております。検査結果の内訳は、A判定は21万6,028人で99.3%、B判定は1,485人で0.7%となっております。

②-4ページを御覧ください。年齢階級別受診率であります。18歳以上の年齢階級では平成28年度実施対象市町村で16.7%、平成29年度実施対象市町村では16.2%となっております。詳細は表3のとおりであります。

次に、本格検査(検査2回目)の結果との比較ですが、本格検査(検査2回目)でA判定と判定された方の20万1,313人のうち本格検査(検査3回目)でA判定と判断された方は20万621人で99.7%、またB判定は692人で0.3%でした。また、検査2回目でB判定と判断された1,138人のうち検査3回目でA判定と判断された方は438人で38.5%、B判定は700人で61.5%となっております。

次に、②-5ページ目を御覧ください。二次検査の結果でございますが、このクールでは平成28年10月から二次検査を実施しておりまして、対象者1,485人のうち1,024人が受診しまして、933人が二次検査を終了しております。この方々933人のうち100人はA1・A2相当、833人がA1・A2相当以外となっております。その方のうち細胞診は54人に行い、前回から9人増えておりますが、詳細は表5にお示ししたとおりであります。

(2)細胞診等結果につきましては、前回から3人増えて18人が細胞診診断で悪性ないし悪性疑いとなっております。性別は男性が8人、女性が10人となっております。女性のみに3人増えております。18人の前回検査の結果はA判定が10人、B判定が5人、未受診の方は3人という状況でした。詳細は表6のとおりでございます。

ここで、関連いたしますので、②-20ページ目を御覧ください。別表6の悪性ないし悪性疑い者の手術症例は、悪性ないし悪性疑いの方が18人のうち手術実施は13人となっております。病理診断は乳頭癌が13人と、2人増えております。

次に、②-6ページ目にお戻りください。(3)悪性・悪性疑いの年齢分布であります。これは図3にお示ししたとおりであります。これは二次検査時点での年齢分布は図4のとおりでございます。

次に、②-7ページ目を御覧ください。細胞診等による悪性ないし悪性疑いの方の基本調査結果につきましては、基本調査問診票を提出した人は6人で、そのうち最大実効線量は1.5mSvと、前回報告値と変更はございません。

次に、②－9ページ目を御覧ください。地域別二次検査結果ですが、悪性ないし悪性疑いの割合は、避難区域等の13市町村で0.02%、全受診者に対する割合です。中通り、浜通り及び会津地方が0.01%となっております。詳細は表10にお示ししました。

②－10ページ目を御覧ください。（1）一次検査におけるサポートですが、平成27年7月から公共施設等で説明ブースを利用した方は、受診者3万2,538人中2万7,585人でした。

また、二次検査におけるサポートを行っておりますが、本格検査開始後、1,170人をサポートしておりまして、延べ2,410回の相談対応を行っております。詳細は記載のとおりであります。また、保険診療移行後についても、病院のチームと連携しまして継続して支援を行っております。

②－11ページ目以降は詳細な結果を別表でお示ししております。

第3回の結果は以上であります。

続いて、資料2－2の御説明をさせていただきます。これは通算検査4回目の実施状況であります。

平成30年4月から開始した本格検査（検査4回目）の実施状況について、平成30年9月30日までの数字を取りまとめたものを報告いたします。

1の目的から次のページ（②－22）の市町村の図までは記載のとおりでございます。

②－23ページを御覧ください。調査結果の概要であります。一次検査の実施状況につきましては、これまで4万1,537人、対象者の14.1%の方に検査を実施いたしました。うち2万5,982人の方の検査結果が確定しております。内訳としましては、A判定は2万5,831人で99.4%、B判定は151人で0.6%となっております。詳細は表1のとおりでございます。また、結果判定者の結節・のう胞の人数・割合は表2のとおりであります。

②－24ページ目を御覧ください。年齢階級別受診率は、18歳～24歳の年齢階級で平成30年度実施対象市町村は3.3%、平成31年度は1.7%となっております。まだこれは途中経過でございます。

また、本格検査（検査3回目）結果との比較におきましては、検査3回目でA判定とされた2万3,071人のうち、検査4回目でA判定と判断された方は2万3,002人、B判定と判断された方は69人でした。また、検査3回目、前回の検査でB判定と判断された87人は、検査4回目ではA判定20人、B判定67人となっております。詳細は表4のとおりでございます。

次のページ（②－25）ですが、二次検査結果でございます。これまで実績がありませんでしたので、今回初めての報告となります。

対象者151人のうち39人が受診しまして、7人が二次検査を終了しております。二次検査が終了した7人のうち1人はA1・A2相当、6人がA1・A2相当以外となっております。うち細胞診を行った方はおりません。

（1）二次検査実施状況につきましては、平成30年9月30日現在の結果をまとめております。申し訳ありません。

②-27ページを御覧ください。こころのケア・サポートの一次検査についてですが、実施対象者に対しまして、公共施設等の一般会場では説明ブースにおいて検査終了後、画像を提示しながら結果の説明を行っております。9月30日現在で受診者701人に対し、全員について実施を行いました。また、検査対象者や保護者に対して、甲状腺検査の理解を深めるため、9月30日現在、17会場、343人について出張説明会、出前授業を実施している状況であります。

二次検査のサポートについては、これまで32人のサポートを延べ37回実施しております。先ほどと同様に、保険診療に移行した方についても継続的支援を行っております。

以降は詳細な結果ですので、また御覧ください。

②-36ページに飛んでいただければと思います。これは昨年度から始まっております25歳時の節目の検査の実施状況でございます。平成29年5月から開始しております、平成30年9月30日までの数値を取りまとめたものであります。

対象者は、甲状腺検査対象者のうち各年度25歳を迎える方となりまして、今回の報告は平成4年度生まれの方を対象としております。平成5年度生まれの方も対象となっておりますが、現在検査がスタートしたばかりで実績が少のうございますので、また来年度にまとめて報告いたします。

実施期間は、平成29年度から25歳の節目の検査を開始し、各年度に25歳を迎える方の検査を行います。なお、25歳を迎える年に受診できなかった方につきましては、次回の30歳時の検査の前年度、29歳の年まで受診できる状況となっております。実施スケジュールについては図1のとおりでございます。

②-37ページ目を御覧ください。検査結果概要ですが、まず一次検査の結果です。一次検査は2万2,653人を対象としまして、これまで2,005人、8.9%の方に検査を実施しております。うち1,989人の方の検査結果が確定しております。検査結果の内訳は、A判定が1,901人で95.6%、B判定は88人で4.4%となっております。詳細は表1のとおりであります。また、結節・のう胞の人数・割合は表2にお示ししたとおりであります。

②-38ページ目を御覧ください。前回検査結果との比較としましては、前回A判定とされた1,317人のうち、25歳の検査でA判定とされた方が1,291人、B判定は26人となっております。また、前検査でB判定とされた方47人が25歳時の検査でA判定16人、B判定は31人となっております。詳細は表3のとおりであります。

次に、二次検査でございます。二次検査実施状況につきましては、現在、対象者88人おりました、そのうち67人が受診して、58人が二次検査を終了しております。二次検査が終了した58人のうち3人はA1・A2相当、55人がA1・A2相当以外となっております。うち細胞診を行った方は3人となっております。詳細は表4にお示ししたとおりでございます。細胞診の結果、お2人が悪性ないし悪性疑いとなっております、性別は男性1人、女性1人となっております。

次に、こころのケア・サポートについて説明させていただきます。一次検査

におきましては、公共施設等の一般会場で説明ブースで検査終了後に暫定的な結果説明を行っております。9月30日現在で受診者92人に対し、91人に対して説明を行っております。二次検査につきましては、24人のサポートを延べ48回実施しております。

②-40ページ以降は詳細の表となっております。

報告は以上でございます。

星北斗 座長

ありがとうございました。

それでは、この報告の内容について、質疑のある方、どうぞ。加藤委員。

加藤寛 委員

こころのケアということが繰り返して出ましたので、御質問させていただきたいと思います。

こころのケアというふうに位置づけられているものの一次検査におけるすごい数の説明がされているわけで、これは本当に素晴らしい活動だなと敬意を表するものですが、そのときにどのような不安といいますか、心理的な反応をお聞きになっているかということをもっと教えていただきたいということです。

それと、こうしたサポートに対する評価はどうか。説明することによって、不安とかいろんな心理的な問題が少しでも変容するのか、納得されたのかということについて、こういったサービスの評価はとても難しいものですが、された方の実感として、このサービスに対する評価はどうだったのかということをお聞きしたいです。

星北斗 座長

どうぞ、志村先生。

志村浩己 甲状腺検査部門長

検査を受けた直後というのは、その検査結果について不安が最も高まっている状況のタイミングとなっております。以前は説明がなかった、非常にたくさんの方が一度に来られて説明ができなかったんですけども、現在は直後に、できる検査会場におきましては医師が説明するようにしております。

実際、先ほど撮られた超音波画像を直接お見せしまして説明しておりますが、不安は種々ございまして、画像に見られたのう胞とか、場合によっては血管とかそういうのを非常に不安に思われている方もいらっしゃいます。結節というのは非常に少のうございますので、多くの方はのう胞とか、どうしてもものう胞を測定しますので、その測定されたものに関する不安が一つ大きいということ。

あとは、やはりまだ根強い放射線への不安を表出される方がいらっしゃいま

す。ですから、その放射線被害に対する不安についての相談もまだ多いという状況ですが、以前に比べては少なくなっているとは思いますが、別途の報告でもありますように、まだ放射線への不安は根強く残っておりますので、そのことに関する相談も数多く寄せられております。

その説明をした効果につきましてはなかなか定量的に測ることは難しいんですけども、やはり説明をして、私たちが保護者あるいは本人の表情を見ながら、いわゆる表情が和らぐまで説明をしようとしていますので、それなりに効果があると思って実感して取り組んでいるところでございます。

星北斗 座長

どうぞ。

加藤寛 委員

ありがとうございます。この不安に対して専門家の先生方が実際に現場に行かれて、子供さんあるいは保護者に対して直接説明されるということはとても意義が強いと思います。この点はとても高く僕は評価しているところなんですね。ただ、今、不安という言葉で一くくりになりましたけれども、いろんな不安が入っていると思うんです。疾病に対する不安なのか、放射線に対する不安なのか、それともあるいはスティグマと言われている被ばくしたのではないかということに関する不安とか、いろんなものが入っていると思いますので、その辺について少しアセスメントするような機会も必要で、このサポートした数というのも大事ですけども、中身についてももう少し詳しく分析していただいて、それに対する対応をとっていただきたいなと思うところです。

星北斗 座長

何かコメントございますか。どうぞ。

志村浩己 甲状腺検査部門長

また今後も引き続き取り組んでいって、何らかのことがお示しできればとは思っておりますが、引き続き取り組んでいきたいと思っております。

星北斗 座長

成井委員、どうぞ。

成井香苗 委員

私、立ち会ったことがあるんです、現場で。見せていただきました。そのとき、たまたま緑川先生が担当されているときで、すごく丁寧に説明されて、そしてお帰りになるときの親御さんたちの様子を見ると、非常に沈んだ感じはなく、表情も笑顔で帰っていかれる様子が見られました。だから、そういう意味で十分説明してという姿勢はすごく効果的なんだなと思います。それをまたも

う一回アセスメントしていくということはこれから必要なことだと、私も同感です。

星北斗 座長

この件につきましては、放射線の相談事業なども引き続き行われております。これは甲状腺検査を受けた方だけではありませんし、13市町村その他につきましては、こころの健康の調査、あるいは妊産婦については妊産婦の調査の中でやはり不安にどういうふうに対応するのかということで、かなりきめ細やかな相談を受けていると思いますが、全体を横串を通してと云ったらあれですけども、全体を見回して、そろそろ一般県民を含めてですけども、漠然とした不安を持つ方を含めて様々な形で不安の状況といいますか、相談に乗るといふことは必要だろうと思います。県の方でも予算をとってくれていまして、県というか、環境省なんですかね。医師が直接出向いて、あるいは薬剤師さんたちが相談をしてというようなこともされておりますので、その中身についてはまた折を見て、どういう相談をどんな形でやっていて、今どういう不安がまだ残っているのか、それにどういうふうに対応すべきなのかというようなことについてもまた時を改めて議論させていただきたいと思います。

どうぞ。

山崎嘉久 委員

今の25歳時の節目の検査なんですけど、対象者のうち8.9%が参加したと。残りの90%ぐらいの方には通知というんですか、御案内が届いているけれども自らの意思で参加されないのか。恐らく何遍も議論されていると思うんですけども。それとも何か手紙が届かなかつたりとか、そういう、自分が受けないという意思表示というんですか、そういうことの状況と、逆に県民調査でほかのところでは不安というのは測定されていますけれども、その9割の方々の意識というのは何か把握する方法があるんでしょうかというのをちょっとお尋ねしたいと思います。

星北斗 座長

まず届いているかどうかというのについては、多分評価をしているはずですので、そのあたり、もしこの25歳時に限っていかがでしょうか。

志村浩己 甲状腺検査部門長

25歳時に限ってのデータは改めて持っていないので、全体としてお答えしたいと思いますが、全体としては2万人弱の方の返戻がございます。それは現在少しずつ電話をして、住所の確認をする作業を進めております。ですから、どうしても18歳を過ぎますと親元を離れて、聞くところによると3分の1ぐらいの方は親元を離れて県外に行かれると聞いておりますので、そういう方がなかなかアクセスができなくなってくるのは当然予想されます。できる範囲で電話

等の調査を含めて確認をして、情報が行き届かないことが余り多くなりないうに努力はしておりますが、ちょっと限界もございまして、そういう努力をしている最中でありませう。

あとは県外に行きますと検査拠点の数も少のうございまして、平日しか受け付けていない病院の方が非常に多いという状況ですので、ちょっと利便性も急に下がってしまうという状況も関係している可能性はあるかと分析はしております。

星北斗 座長

この25歳、あるいは18歳を超えた対象者において、急激に受診率が下がるという問題は以前から指摘をされておりました、幾つかの今あったような説明をされているわけですけれども、この25歳の節目あるいは30歳の節目をやっていくに当たり、今、志村先生がおっしゃったようなことを含めて、受診率、先ほど言ったように強制力を持たずして受けたい人は受けられるという環境に留意すべきなんだろうと思います。

春日委員、どうぞ。

春日文子 委員

関連してですけれども、25歳以降の節目の検査は、先ほどの御説明にもありましたように次の節目の検査の前の年までに受ければよいということなので、5年間を通して受診率を把握していくという理解でよろしいですね。

星北斗 座長

どうぞ。

志村浩己 甲状腺検査部門長

そのとおりでございます。引き続き積算した結果を御報告してまいるつもりであります。

春日文子 委員

ありがとうございます。今回、御報告のあった悪性ないし悪性疑いのお2人だけなので、お答えいただけるかちょっと不安なんです、腫瘍径、大きさについて教えていただけますでしょうか。

星北斗 座長

いかがでしょうか。

志村浩己 甲状腺検査部門長

お2人で平均腫瘍径とSDを出しますと、一人一人の腫瘍径が計算されてまいりますので、現時点においては差し控えさせていただきたいと思ひます。

星北斗 座長

明石委員、どうぞ。

明石真言 委員

②－7 ページのところに、先ほどの18人のうち基本調査問診票をという記載があるんですけども、これは私のお願いというか意見なんですけど、やはりこういうところで書くときは甲状腺の場合は実効線量ではなくて、行動調査もあるのであれば、できる限り臓器線量とは言わないまでも等価線量ぐらいまでは出せるようにしておいた方がいいのかなと思います。と申しますのは、先ほどの I A R C（国際がん研究機関）の資料なんかを見ましても、甲状腺の場合は全部 Gy、つまり臓器線量で書いてあって、国際的にもまず実効線量であらわすことってないものですから、この辺は先ほど鈴木先生も今後は地域的なものというよりも横軸は線量でというお話もされていましたが、是非社会的に見た場合にも、科学的に見た場合、医学的に見た場合も、少なくとも等価線量、若しくはもっと言えば臓器線量まで求められるようにしていく方がいいのかなと思います。是非よろしくお願ひします。

星北斗 座長

ほかに御発言ございますか。

それでは、次にまいります。次に、資料3について提出がございます。医大から御説明をお願いします。

安村誠司 理事（教育・研究担当）

福島医大の安村です。資料3を御覧ください。

タイトルが「福島県甲状腺検査先行検査における甲状腺がん症例分布の空間解析」となっております。今回これを報告させていただくのですが、ちょっと経過を説明させていただきますと。第19回のこの検討委員会、2015年5月18日に開催された中で、甲状腺検査評価部会からの中間取りまとめという報告がありまして、その中で放射線の影響というのを甲状腺がんの発生に関してどうなのかということについて、3つの研究を実施することが必要であろうということで、その1つとして今回報告させていただくものが位置づけられています。そのほか、あと甲状腺進展モデル、これについても既に報告済みでありますし、もう一つは記述疫学的なものであります。

そのときにどういうタイトルでやるかということで申しますと、今回の記載のタイトル、若干違いまして、口頭で申し訳ありませんけれども、「甲状腺腫瘍の地理的分布に関する地域相関研究」というタイトルで研究を行うということで進めてまいりました。

では、内容について説明させていただきます。背景ですけれども、1段落目のところの6行目ぐらいに、先行検査の結果から116名の悪性ないし悪性疑い

の受診者が発見されたということで、飛びまして、放射線被ばくによる影響を反映しているかどうかということが大きな問題になっているというところであり
ます。

次の段落ですが、先行する研究で様々な地域の分割をして59市町村を3地域、
9地域というような形で集計した有病率の比較という報告が幾つかなされてお
ります。しかしながら、その下の方ですけれども、本来、甲状腺がんリスクの
地域差はなくても有意な有病率の高まりがあるといった誤った判断を下す可能
性がこのような地域比較の場合には増大するということがもともとございます。

下のところの段落ですけれども、そこで本研究では、3行目のところからで
すけれども、福島県内における市町村単位の甲状腺がん標準化有病率に関する
一般的な地理的集積性の有無。括弧を読ませていただきますが、すなわち、ど
こに有病率の高い市町村群が存在するかということであり、及び諸種の地
域指標との関連性、ほかに何か関連しているものがないのかということに関し
て、この後説明させていただきますけれども、空間分布に関する統計学的な分
析方法、ここでは空間疫学的方法と申しますけれども、利用して確認すること
といたしました。要は、目的は地域別にどこが多い、少ないということ、つま
りどこかに集積があるかどうかということ疫学的に検証するということであ
ります。

方法ですが、3行目あたりから読ませてもらいますが、市町村別に標準化有
病率というものを計算いたしました。それに基づきまして、次の(1)ですけ
れども、有病率に関して地理的集積性、つまりどこに多く集まっているかど
うかということに関して2つの分析を行いました。スキャン統計量、これは
Flexscanという方法であります。及びMEETというのを利用しまして、有病率の
地理的集積性の有無を検討いたしました。

方法の詳細はちょっと説明がなかなかわかりにくいんですけれども、ここ
でということで、Flexscan法というのは地理的に隣接する市町村をつないで、他
地区よりも有病率が高くなる地区(市町村群)を探す。つまり幾つかグルー
プ化させて、ほかのグループより高いかどうかというのを複数繰り返して見て
いくという方法であります。MEETという方法は、一定の値より近い距離、これは
k mで見るとは、市町村群同士で類似した有病率を持つ傾向がある
かというのを距離で検討していくという方法を用いました。

ページをおめくりください。もう一つの解析としましては、集積性と関連す
る課題としまして、地理的要因との関連性の分析ということで、国内外の先行
研究を参考にしまして、福島第一原子力発電所からの距離のほか、市町村単位
ですね、推定外部被ばく線量1 m S v以上の割合や人口密度、その他ここに記
載のあるような様々な市町村の持っている変数というか、要因との関連が何
かあるかどうかということに関して分析を実施いたしました。

ちょっと下に飛びまして、結果ですけれども、図を見ていただけますでし
ょうか。図1です。甲状腺がん標準化有病率の分布ということで、濃淡がつ
いておきます。高いところが濃い色なんですけれども、斜線を引いてある地区が英

語ではMost likely clusterといいまして、非常に高い分布を示している、集積性のあるところということがここで示されています。統計学的に見たところ、ここが高いと。しかしながら、文章の方の③－2ページの左の結果の(1)のところを見ていただきたいんですが、Flexscanの結果によればの4行目です。p値は0.758であったということで、通常このp値は0.05未満の場合に有意であって関連性があるということでありますので、統計学的には有意な関連がないということがここで結果でわかるわけであります。

また図を見ていただきたいんですが、図2です。MEETによる検定結果ということで、この解析のロジックは大変難しく、私も正確になかなか説明できないんですけれども、これは下の横の軸を見ると、これは距離を示しておりまして、近接性の距離がどの程度のところで最も関連が強い、強い関係を示すかというのを距離を変えて求めていくという方法でありまして、左に有意水準p値が出ております。一番これが低くなっているところはこの矢印のところでありまして、約45km。p値を左に線をひきますと0.20ということで、ただいま申し上げましたように0.05よりも低い場合に有意であるということであります。

③－2ページに戻っていただきたいんですけれども、下から3行目ですが、ここでp値は0.279であったということで、すなわちということで、地理的な集積性の有無に関するFlexscan及びMEETの検定結果のいずれも統計学的に有意な地理的集積性は認められなかったということが最も大きなこの研究結果でございます。

2番目、地理的要因との関連性の分析。ちょうど左に地理的要因ということで、様々な地域の変数との関連性を検討しましたが、いずれも有意なものは見つからなく、結果は表1(③－4)を御覧いただきたいんですけれども、有意水準を示しますp値はいずれも0.05よりも大きく、有意なものは見つからなかったということで、今回取り上げました関連要因がもちろん全てではございませんが、今回見た地域を代表する変数というもので見た場合に、③－2ページ目の(2)の最後のところなんですけれども、検討した範囲ではリスクの地域差がないという帰無仮説を棄却できなかった。つまり、リスクの地域差はないというふうに判断をしたところでございます。

ということで、結論ですけれども、中段にあります、真ん中あたりに、検討した範囲では先行検査、これは最初に申し上げましたが、飽くまで先行検査で見つかった甲状腺がん及びがん疑いなんですけれども、先行検査による福島県内の甲状腺がんの有病率分布に地域差は乏しく、その分布が放射線被ばく線量を含む地理的要因を反映しているとは考えにくいということが結論でありまして、今後更に本格調査による結果を踏まえ、更に分析をしていくことが望まれるというふうにまとめさせていただきました。

以上です。

星北斗 座長

ありがとうございます。今の説明について、何かまず御質問があれば、委員

の皆様からどうぞ。

成井香苗 委員

この結果はすごく心強い結果だったと思います。もう一つなんですけれども、私はやっぱり本格検査の方がどうなのかが一番気になるんです。それが出ないと、この甲状腺の問題についても何もはっきりわからないなと思います。ですから、この本格検査1回目、検査2回目というんですか、それ以降についてもやっていただくと有り難いと思います。お願いします。

星北斗 座長

ほかにどうぞ。どなたかお手が上がったと思いますが。よろしいですか。

先ほどの鈴木先生の話もありました。いろいろな交絡因子があつてなかなか大変だという話ですけれども、この分布については差がないという御報告でありました。

それでは、時間があれば戻りたいと思いますが、続きまして、参考資料2で提出されております資料の説明ということでお願いをいたします。

横谷進 甲状腺・内分泌センター長

では、参考資料2を御覧ください。臨床からの報告ということで、甲状腺・内分泌センターの横谷から報告をさせていただきます。

先に今日の報告のもとになっている参考文献について説明させていただきたいと思います。1ページめくっていただいて、表紙の裏にあります2ページですが、4つの参考文献が挙げられております。初めに、最初の1番目、2番目、4番目をあわせた形で報告させていただいて、最後に遺伝子のことは3番に書かれている論文の中から抜粋してお話をするということです。今までに報告した内容も重複もありますけれども、これらの報告をまとめたということでお聞きいただければ幸いです。

また、3ページ目と4ページ目ですけれども、今日の報告が少しわかりにくい点もありますので、補足する資料としてTNM分類の内容について、「甲状腺癌取扱い規約第7版」から取り上げたものをそこに掲示しておりますので、必要に応じてそこも参考にしながらお聞きいただければ有り難いと思います。

今日の報告は、福島県立医科大学附属病院での手術症例についてということです。今回報告するのは、対象としているのは2012年8月から2016年4月までに手術が実施された125例の症例です。時間の関係で、パーセントが書かれているところは人数のみお話しさせていただきます。男女比は1対1.8で、年齢は診断時に9～23歳、被災時は5～18歳でした。手術後に確定した腫瘍径は5～53mmだったということです。腫瘍の部位は、片葉が121例、両葉が4例ということでした。

手術前の診断ですが、腫瘍径につきましてはT1a——これは1cm以下を示しますけれども——が44例、T1bは1を超えて2cm以下ですけれども、

それが57例、T2は2cmを超えて4cm以下ですけれども、それが12例、T3は4cmを超えるか、あるいは甲状腺外の微少進展があるもので、それが12例となっています。それからリンパ節転移は、それが無いN0が97例、N1a、つまり中央区域のリンパ節の転移に限られているものは5例、その外側に転移があるものがN1bとして23例となっております。それから遠隔転移がないものがM0で122例、M1は遠隔転移があるもので3例。全て肺転移となっております。

手術前の診断では、このT1aN0M0という症例が44例ありました。このT1aN0M0というのは、被膜浸潤、リンパ節転移、遠隔転移がなくて、かつ反回神経及び気管近接の腫瘍の存在がない場合は、普通は成人であれば経過観察を考慮する場合があります。この44例の手術した理由については、甲状腺被膜浸潤の疑いが20例、気管周囲リンパ節転移疑いが3例、反回神経浸潤疑いが10例、気管浸潤疑いが7例、それ以外にバセドウ病合併が1例、肺陰影の疑いが1例となっております。この数には重複が含まれています。なお、これ以外に44例中11例が経過観察が可能な病変ではありましたが、本人及び家族が手術を希望したことによって手術が実施されています。

実施された手術の術式は、全摘術が11例、片葉切除術が114例となっております。併せてリンパ節の郭清を全例に施行しています。

一方、手術後の診断ですが、さきにお話ししたのは手術前の診断ですが、今お話しするのは手術後の診断です。腫瘍径がT1aが43例、T1bが31例、T2が2例、T3が49例、それから被膜外浸潤を示すEx、それが無いものがEx0で75例、Ex1が49例、Ex2がゼロ、Exが不明なものが1件となっております。リンパ節転移は、それが無いものN0が28例、N1a内側のみにあるものが76例、N1bが21例となっております。

数字だけ申し上げましたけれども、目につくのが手術前診断と手術後の診断の比較ですけれども、T3の症例が12例から49例に増加しています。これはEx1の49例が分類上T3になるために、それを反映しているものと思われます。手術前の診断ではN1が28例であったが、手術後はN1が97例と、これも増加しています。この理由は、外側区域リンパ節は手術前にCTや超音波検査、穿刺吸引細胞診で診断されるけれども、中央区域のリンパ節は気管背側にあるために、手術前に超音波検査等で描出されにくいということによって、このような差が生じています。

手術後の合併症です。2ページです。片葉切除された症例では、甲状腺機能低下症は認めませんでした。ただし、術前から橋本病で補充が行われていたものは除いてあります。それから副甲状腺機能低下症や術後の出血は認めませんでした。それから片側の反回神経麻痺が1例に認められています。

以上が臨床の125例からの報告です。

次に、遺伝子診断ですが、対象が異なって68例ですが、それに対して遺伝子変異解析を行っています。その結果は、BRAF遺伝子変異が43例、RET/PTC遺伝子異常が7例となっております。このBRAF遺伝子変異は、成人の甲状腺

がんに多く認められることがよく知られています。一方、RET/PTC遺伝子異常は、チェルノブイリ事故後の遺伝子異常として多く報告されていることが知られています。

以上です。

星北斗 座長

ありがとうございました。何か御質問があればお伺いします。清水委員、どうぞ。

清水一雄 委員

詳細なデータ、ありがとうございました。ちょっとお聞きしたいのは、手術前のリンパ節の転移がN1aとN1bで22.4%ぐらいですよね。それが術後の診断でN1aとN1bを加えて77%以上になっているので大きな差があるんですけども、これを見ますと外側区域のリンパ節を手術前やCTで調べるけれども、中央区域はなかなか難しいということだったと思うんですけども、全摘手術をして外側区域までしたのは11例、片葉切除が114例となっていますけれども、その片側区域の中でも外側区域までやっているんですか。

横谷進 甲状腺・内分泌センター長

ケースごとに、やっぱりリンパ節の大きさとか、それから術中の所見によって対側も含めて、あるいは同側の外側も含めてとか、それぞれ様々組み合わせて行われているので、その結果、リンパ節の病理診断の結果このようになったということです。

清水一雄 委員

ということは、症例によっては片葉切除でも中央区域でなくて外側区域もやる症例も結構たくさんあるということですよ。

横谷進 甲状腺・内分泌センター長

はい。

清水一雄 委員

わかりました。

星北斗 座長

ほかに何か。どうぞ、鈴木部会長。

鈴木元 甲状腺検査評価部会長

直接これとは関係しないかもしれませんが、以前紹介していただいた緑川先生の論文で、エコーでの腫瘍径が半年とかの観察期間どう変わったかというペ

一パーの紹介があったと思います。参考資料2を見ると、手術に回っていったものはむしろ腫瘍径が増えていく方向に動いているように思うんですが、何か緑川先生、コメントいただけますでしょうか。

星北斗 座長

どうぞ。

横谷進 甲状腺・内分泌センター長

それについて横谷からお答えしますが、この手術での腫瘍径というのは、一つは手術直前の超音波検査によっていますので、時間的な変化を見ている可能性もありますが、ただ、普通、甲状腺検査で行われているように、手術の前の検査というのは最大径を描出するようにする努力がより多く行われるということの方法のことと、もう一つ、より大きなことは、病理診断、病理による大きさが例えばびまん性に広がっている腫瘍などの場合には超音波では確定できなくて、むしろ手術した標本によって大きさがより大きかったんだということがわかったりすることがあるというようなことですので、2つの、その緑川論文と比較することは必ずしも容易ではないと思っています。

星北斗 座長

ほかにございますか。津金委員、どうぞ。

津金昌一郎 委員

RET/PTC遺伝子異常というのは、一般的な甲状腺がんとか、あるいは成人あるいは小児にあらわれるものなんですか。ある程度あるんですか。

志村浩己 甲状腺検査部門長

RET/PTC変異は、若年者にパーセンテージが多くなって、成人ではパーセンテージが低くなるというだけで、ゼロになるというわけではございません。

津金昌一郎 委員

一般的な小児の甲状腺がんでも検出される。

志村浩己 甲状腺検査部門長

検出されます。

津金昌一郎 委員

わかりました。

星北斗 座長

ほかにございますか。どうぞ、加藤委員。

加藤寛 委員

先ほど検査のときのこころのケアについてはわかったんですけども、この手術症例、あるいは悪性と診断された方たちへのこころのケアというのはどうなっているのかということをお教えいただきたいのと、それに関しまして、どのような心理的な影響を彼らは呈しているのかということについて何か情報があれば、例えばアセスメントされていればその結果について教えていただきたいと思います。

星北斗 座長

お願いします。

志村浩己 甲状腺検査部門長

悪性、悪性じゃないを問わず、二次検査の受診前、受診の間、受診の後にサポートしておりまして、悪性で手術が必要となった方につきましては、外来診療時、入院中、その後のフォローアップの外来受診時の受診前、受診後に寄り添っているような不安を拝聴したり、それについて私たち医師とコミュニケーションを円滑にできるように支援していただいたりしております。ですから、御想像がつくと思いますけれども、診断をされて、私たちが病名のこと、あるいは病気のことを御説明させていただくときは非常に病気のことについての不安が強くなりますし、手術をとということになりましたら手術に対する不安が強くなります。手術が終わりましたら、今度は将来のこと、先ほど高野委員からお話があったようなこともあろうかと思っておりますけれども、そういった将来のことの不安、あと経過観察の不安、傷の不安、通常の患者さんと同様の御不安を拝聴しておりまして、それに対してサポートをしつつ、我々医師とのコミュニケーションを密にさせていただくようにサポートしていただいております。

加藤寛 委員

追加で、それに関して、例えばうつ状態とか、精神科の先生じゃない先生方で対応が難しいような症例というのも存在しているのでしょうか。

星北斗 座長

志村先生、どうぞ。

志村浩己 甲状腺検査部門長

すみません、私、外科ではございませんで、そこまで手術前後のうつ状態ということに関しては余り聞いたことはございませんが、それなりに専門科がございまして、そこ連携してやっていることとは思いますが、すみません、ちょっと直接の担当者ではないので、申し訳ありません。

加藤寛 委員

是非今後、長期に多分フォローされていくと思いますので、その上でやっぱり心理的な状態というのもいろいろございますので、単なる疾病に対する不安なのか、あるいは了解ができないような病的な不安なのか、あるいは鬱状態なのか、あるいは差別とか、そういったスティグマによる影響なのかということについて、心理的な状況についても分けた形でアセスメントしていただいて対応していただきたいなと思います。

星北斗 座長

わかりました。春日委員、どうぞ。

春日文子 委員

これまでなかなか患者さんの個人情報にかかわりかねないということで、こういう情報は出しにくいというお答えでしたけれども、今回こういうふうに丁寧にお示しいただくことで、こういう情報が重なっていけば、この検査による利益・不利益についても、ゆくゆく中立的に検証することができますし、それからほかのチェルノブイリのときの比較もできますし、何よりも情報をできるだけ公表していただけるといふ、そういう対応が県民にとっても安心できる材料になっていくと思います。今回、本当にありがとうございました。

星北斗 座長

これは春日委員が重ねて御発言になったことを踏まえて、事務局とも御相談させていただいて今回提出させていただいたという内容でございます。

ほかにございますか。成井委員、どうぞ。

成井香苗 委員

加藤先生、ありがとうございます。私もそのところが気になっています。医療にかかるときにこころのケア的なものを受けているにしても、人々は日々不安とたたかってきているわけですから、そのところでもサポートできるような何かプログラムをそれこそ作れたらいいんじゃないのかなと思います。日常的生活の中でどう不安を支えるかという観点で、前田先生、頑張ってください、プログラムができるといいなと思います。

星北斗 座長

ありがとうございます。ほかにございませんか。

それでは、次にまいります。甲状腺検査サポート事業について、県から御説明をお願いします。

鈴木陽一 県民健康調査課長

県民健康調査課の鈴木でございます。資料4を御覧ください。県民健康調査

甲状腺検査サポート事業について御説明いたします。

本事業の実施状況につきましては、6月18日に開催しました第31回検討委員会で報告させていただいておりますが、今月に事業の改正を行いまして、内容を拡充しましたので御報告させていただきます。

まず、本事業の目的につきましては、1のとおりでございます。甲状腺検査後に生じた経済的負担に対して支援金を交付するとともに、保険診療に係る診療情報を県民健康調査の基礎資料として活用し、県民の皆様の健康の維持、増進を図るものでございます。

支援対象経費につきましては、甲状腺しこり等（結節性病変）に係る保険診療の医療費（自己負担分）と申請時に必要になる文書作成料等でございます。

事業の拡充についてでございますが、平成27年7月の事業開始から3年を経過いたしまして、甲状腺検査の受診者で医療機関で診療を受けているものの、この事業の支援要件に適合しないなどの状況が明らかになってきましたため、事業の改正を12月12日に行ったものでございます。

具体的には、支援対象の拡充といたしまして、資料の4にあります（1）ア（ア）のとおり、甲状腺検査の受診要件について、改正前は甲状腺検査の二次検査で治療等を勧められていることとしておりましたけれども、改正後は甲状腺検査を受けた後に甲状腺しこり等の結節性病変があり、保険診療を受けていることといたしました。更に、甲状腺検査を受けていないことについて、やむを得ない理由があると認められる場合にも支援の対象とすることといたしました。

また、アの（イ）のとおり、保険診療を受診する医療機関の要件につきましては、改正前は甲状腺検査二次検査実施医療機関、又はそこから紹介のあった医療機関としていましたが、改正後は受診する医療機関の限定をなくしました。なお、適用については、甲状腺検査の開始日である平成23年10月9日に遡及いたします。

5の事業実施状況につきましては、第31回検討委員会で御報告をしておりますが、事業開始から平成29年度末までの状況につきまして、改めて御説明いたします。

支援金交付人数は233名です。これらの方は、甲状腺しこり等について保険診療を受けている方です。支援金の交付を受けた233名のうち82名が手術に係る医療費の支援を受け、手術後の病理診断の結果、77名が甲状腺がんと診断されております。

以上、甲状腺検査サポート事業についての報告となります。なお、実施状況につきましては、今後、検討委員会で情報を追加して御報告させていただく予定です。説明は以上でございます。よろしく申し上げます。

星北斗 座長

ありがとうございます。何か御質問があればどうぞ。津金委員、どうぞ。

津金昌一郎 委員

対象者のことなんですけれども、「甲状腺検査の対象者であって甲状腺検査を受けており」というのがあるんですけれども、私は基本的に「を受けており」は要らないと思うんですね。最初に、県民の健康を見守ろうと思って県民健康調査の対象になった人がそこから甲状腺がんが起こる、それで受けていない人からも起こり得るので、その人たちも含めて対象にすべきではないかなと思います。

同時に言えば、これから福島県が把握しなきゃいけない甲状腺がんというのは、受けた人だけではなくて、受けなかった人も含めて、当初の名簿と全国がん登録などと照合しながらきちんとそのデータを押さえていくことが重要だと思います。

星北斗 座長

どうぞ。

高野徹 委員

津金委員と一緒になんですけれども、これは医学倫理的に見てこの改正というのは非常にまずくて、要するに一次検査を受けていない場合は甲状腺がんになってもサポートしませんよということなので、これは一次検査に対する強烈的な強制性を持つことになるので、改正前に戻すか、あるいは津金委員がおっしゃったとおり、受けていなくても対象者であればサポートできるという形にしないと、ちょっとこれは問題あると思います。

星北斗 座長

ほかにどうぞ。

清水一雄 委員

私もそう思います。直後に発生するんでなくて、5年、6年、7年、もっとたってから発症するのもチェルノブイリでもありましたし、そういうことを考えると、今までやっていなかった人は新しく出たからといってサポートを拒否するというのはおかしいと思います。

星北斗 座長

何かほかにコメントがあれば。どうぞ。

梅田珠実 委員

サポート事業の目的に戻って御説明ができればと思うんです。もちろん福島でこれから発生するがんについて、できるだけ把握をしてきちんと分析をするということが重要だというのは私も全くそのとおりだと思っております。その手法としてはいろいろな工夫が必要で、例えば評価部会の方では、がん登録の

データを使って分析をするということも検討いただいていると思っております。そのようないろいろなデータソースがある中の一つとしてこの甲状腺検査サポート事業というのがあるんですが、ここの事業のたてつけは県民健康調査の基礎資料として活用して、この県民健康調査に対するフィードバックをかけるという目的で、その方法を達成するために経済的負担に対しても支援をさせていただき、そして診療情報を頂くと。それをいかによりよい甲状腺検査にしていくかということで成り立っているということがございます。

それ以外の人でいきなり見つかった人は対象にしないのかということなんです、これは逆を言えば、今回改正していただきましたので、過去に一度でも福島の県民健康調査の甲状腺検査を受けていれば対象になるということで、福島の県民健康調査というのは、これは今、鋭意インフォームド・コンセントの文章も考えていただいていると思うんですが、十分に説明をし、また見つかったときにカウンセリングをし、単に検査をして治療をするというだけではなく、もっと支援というような形で組み立てられているものなので、まずはそれを一度は受けていただくというようなことで成り立っている事業であって、もちろんやむを得ない事情があれば受けていない場合も該当するというふうに書いておられますが、先ほどのIARC（国際がん研究機関）のレポートではないですけれども、個人に寄り添って包括的なサポートするプログラムとして行う、そういう検査、それと連動している経済的負担に対する支援でもあるというふうに私どもは解釈しているところでございます。

星北斗 座長

どうぞ。

堀川章仁 委員

このサポート事業というのは県民健康調査についてのサポート事業であって、皆様のおっしゃっていることは県全体の話なんですよね。ですから、このことはサポート事業の方から、県の方が該当するような人が甲状腺がんになった場合補助を出すというような形をしていかないと、話が別の話になっているんじゃないかと思うんですけれども、いかがなんでしょうか。

星北斗 座長

今まさにその説明が環境省、梅田委員からあったんだと思います。今、高野委員、津金委員などからあった御発言は、症例把握という観点からする、あるいは甲状腺検査の強制受診につながらないというようなことも配慮すべきだという御意見だとは思いますが、今、梅田委員から御説明があったとおり、今また堀川委員から御指摘があったように、基本的にはこの甲状腺検査といいますか、県民健康調査をどういうふうにしていくのかというための資料収集ということをお願いしたいと。ついては、その情報提供と金銭的な援助というのをセットでやりますというたてつけになっていると思います。全数把握、その

他についての議論とは一線を画すものだという事は堀川委員御指摘のとおりだと思いますし、そういう御説明だと思いますが、その上で、その症例の把握については様々な方法について議論をしていただいているところですので、甲状腺検査評価部会などでも御発言がございます。そういったところでやった上で、この事業についても見直しをするという機会がまたあるのかもしれませんが、そのときどういうふうを考えるかという整理も必要だろうとは思いますが、今そういう御意見を頂いたということで先に進めてまいります、春日委員、どうぞ。

春日文子 委員

サポート事業の枠の中でこれまでの梅田委員の御発言もあってだと思いますけれども、とてもいい方向に改正していただいていると思います。ありがとうございます。もう一步踏み込んで、このサポート事業の受け方について、県民の方から少し御意見が来ているとお聞きしています。受給の手続が煩雑で、そして時間がかかるということで、もう一步踏み込んで、経済的また手続上の負担を軽減するような工夫を県の方でもしていただければ有り難いと思います。

それから、一つちょっと、最後の御説明のところで確認させていただきたいんですが、最後の5の実施状況の御説明で、ここに書いてある内容は平成29年度の末まで、つまり今年の3月の時点での人数や手術を含む交付件数だったと思うんですが、現時点ではこの(1)から(4)の数字がどのぐらい変わっているか、それは御説明いただけますでしょうか。

星北斗 座長

県の方では用意がありますか。

鈴木陽一 県民健康調査課長

ただいまの件でございますが、手元には平成29年度までのデータしかございませんので、今後の検討委員会の中で御報告させていただきたいと思っております。

星北斗 座長

どうぞ。

鈴木元 甲状腺検査評価部会長

5のところの支援金交付人数233名と、実際今まで甲状腺がんが発見された数よりは多くなっていて、(4)のところには甲状腺がん以外の症例も入っているということが推察できるんですが、この233名の具体的な診断名というのはどのぐらいまでわかっている、またそのエビデンスとしてはどういうものをベースに判断されているんでしょうか。

星北斗 座長

県の方から御説明どうぞ。

鈴木陽一 県民健康調査課長

私どもの方は申請書の中で医療機関に照会をかけて、その診断名で判断させていただいているところです。詳細な内容につきましては、今後の検討委員会の中で御報告させていただきたいと思います。

星北斗 座長

これは診断確定例が対象ではないので、確定した診断名という意味でいうと、多分請求書といいますか、その中には最終的にどうだったのかということがあはずですので、それは整理をして出していただくというお返事だと理解しました。

春日委員、どうぞ。

春日文子 委員

報道によりますと、今月に入ってから福島の県議会でももう少し踏み込んだ御説明を課長より頂いたということなんですけれども、そこももちろん公開のことですし、この委員会も公開のことなので、せめて公開されている数値同士は同じように御説明いただいてもいいのかなと思って先ほど御質問さしあげたんですけれども、具体的に言いますと、平成29年度までに交付を受けられた233人のうち、甲状腺がんという診断結果が得られているのは77例のままでよいと理解してよろしいのでしょうか。

星北斗 座長

説明を受けましょう。どうぞ。

鈴木陽一 県民健康調査課長

233名のうち77名が甲状腺がんと診断され、手術された方という内容で、先ほどの説明のとおりでございます。

星北斗 座長

成井委員、どうぞ。

成井香苗 委員

同じく233名が議会で診断名はたしか甲状腺がんという診断がついているというふうに聞きましたが、間違っていますか、県議会の方。

星北斗 座長

どうぞ。

鈴木陽一 県民健康調査課長

県議会の常任委員会で私がそのように答弁いたしました、正確には今回御説明したとおりでございます。

星北斗 座長

それでは、県議会での答弁が間違いだということですね。今の発言はそうだと思いますけれども、今日ここに出された数字が正しい数字だということで、平成29年度についてはそうだということです。

ほかにありますか。

それでは、お時間も迫ってまいっておりますが、ホールボディ・カウンタの検査について、事務局から簡単に御説明をお願いします。

鈴木陽一 県民健康調査課長

資料5-1を御覧ください。県では県民健康調査の実施とともに、県民の安全安心のために平成23年度よりホールボディ・カウンタによる内部被ばく検査を行ってまいりました。当初、平成23年6月から先行的に国の事業として開始した放医研による検査の結果や県の検査が開始したことなどは説明してまいりましたが、最近の状況については御報告しておりませんでした。事故後もうすぐ8年となりますが、ホールボディ・カウンタ検査に係る状況も変化しておりますので、現在の県の検査の状況等を御説明させていただき、専門の先生方の御意見を伺うことで今後の検査について考えてまいりたいと存じます。

つきましては、専門的な観点から、これまでの検査現状をまとめていただくことを、今回、日本原子力研究開発機構福島環境安全センターにお願いいたしました。まず、県から資料5-1により経過等を説明させていただいた後に、資料5-2で日本原子力研究開発機構の竹安様から御説明をい頂きたいと思っております。

それでは、資料について説明いたします。1の11月末時点の実施状況としていますが、現在の対象者は(1)に記載のア・イ・ウのいずれかに該当する方で検査を希望する方としております。ただし、原子力発電所作業員や除染作業員など、内部被ばく検査を義務づけられている方については、他に受検機会が確保されているため対象外となっております。

(2)の実施方法についてですが、県内での検査のほか、県外の検査機関に委託する形で検査を実施しております。

アの県内検査についてですが、県ではホールボディ・カウンタを搭載した車両8台のほか、日本原子力研究開発機構(JAEA)委託により県内計9台の車両を市町村の希望により巡回して実施しております。

(イ)ですが、障がい等により直立した姿勢での検査ができないお子さんへの検査として、医大に委託しております。

(ウ)ですが、現在、県内4方部7か所で県ホールボディ・カウンタ車を常駐する形で検査を実施しております。

その他市町村が自ら検査機器を保有するか、若しくは医療機関等に委託する形で検査を実施しております。

イの県外検査につきましては、現在、9県9機関に検査を委託しております。

次に、2ページ目(⑤-2)の2の検査体制の経過ですが、平成23年6月から7月にて放医研による検査が行われました。この委託については国による委託事業でございます。この結果については、平成23年の検討委員会において明石委員より御説明を頂きました。平成23年7月には、JAEAに委託して検査を開始しまして、同年12月から県のホールボディ・カウンタ車により県内検査を開始いたしました。当初は避難区域等の住民18歳以下及び妊婦の方を優先して検査を実施し、平成25年度までに県内学校を一巡しております。平成25年度から4歳児未満、平成26年度から全県民の方を対象に検査を実施しております。

県外検査につきましては具体的には記載しておりませんでした。平成23年に新潟県、平成24年に弘前大学、平成25年に長崎大学と、順次追加しておりますが、県外検査機関がない都道府県に避難している県民への検査機会を確保するため、平成25年3月からホールボディ・カウンタ車を巡回させ、平成28年3月までに38都道府県の巡回検査を実施いたしました。車両の常駐による検査は平成28年3月からふたば復興診療所駐車場で開始いたしまして、その後、順次追加しております。

3の県内外受検者数及び検査結果の推移についてであります。平成30年3月末までの受検者数が33万753人、受検結果は記載のとおり、ほとんどの方が1mSv未満となっております。

4の今後の本県のホールボディ・カウンタによる内部被ばく検査体制についてであります。県内検査につきましては、検査日程が限られる巡回検査から、検査場所を決めて受けていただく方に受けていただく常駐の検査体制に順次切りかえていきたいと考えております。現在、県車両を常駐していない県中方部やその他の検査場所の追加につきましては今後検討していくとともに、既に実施している検査場所については、検査の実施状況を踏まえながら検査場所や検査回数等について検討してまいりたいと考えております。

障がい児等の検査につきましては、県立医大に委託して継続して実施してまいりたいと考えております。

また、県外検査につきましては、受検者数など、実施状況を勘案しながら検討してまいりたいと考えております。

県からの説明は以上でございます。

星北斗 座長

続きまして、日本原子力研究開発機構からお願いします。

竹安正則 日本原子力開発機構

原子力機構、竹安と申します。

資料5-2について説明させていただきます。

「はじめに」のところは、先ほどの県様から説明がありましたとおりです。この資料で、これまでの福島県WBC（ホールボディ・カウンタ）検査についてまとめましたということでございます。

2. 福島県WBC（ホールボディ・カウンタ）検査のまとめ、（1）検査の体制、次のページ（⑤-4）の（2）検査の受検者数の推移につきましても、先ほど資料5-1で説明がありましたので、ここでは割愛させていただきます。

（3）有意検出者の割合の推移でございます。検出下限値を超えて放射性セシウムが検出された方、有意検出者の方の割合は、平成25年度以降0.5%以下でございました。

（4）預託実効線量評価のための摂取シナリオの変更でございます。被ばく線量評価上過大となるおそれがあるものの、保守的に被ばく評価を実施すべきとの観点から、放射性物質の放出が始まった平成23年3月12日に放射性セシウムを1回吸入摂取し、その後、体内のセシウムが徐々に減少していくと仮定する急性摂取シナリオを仮定し、評価を当初実施しておりました。しかし、放射性セシウムは生物学的半減期が短く、事故後1年程度を過ぎた以降は急性摂取シナリオでの評価は適さないとされておりまして。更に、長期間にわたる日常的な内部被ばくの影響を評価することが重要となってきました。そのため、平成24年2月1日からは、放射性セシウムを含む食品を日常的に経口摂取したと想定して、WBC（ホールボディ・カウンタ）検査日まで徐々に体内に放射性セシウムが蓄積していくと仮定する日常的な摂取シナリオへ変更し、線量を評価することにいたしております。

（5）預託実効線量の推定結果でございます。預託実効線量評価結果の推移を表1に示します。預託実効線量が1mSv以上と評価されたのは、平成24年1月末までが25人、平成24年2月から3月までが1人でありました。平成24年度以降は、預託実効線量が1mSv以上と評価された方はおりませんでした。

（6）コールセンターでの対応でございますが、平成24年2月20日より、検査受検者の方等に対して電話相談窓口（コールセンター）を開設し、検査結果の詳しい説明や相談等をしてしております。図-4にコールセンターでの対応実績を示します。相談件数は年々減少傾向にあり、その傾向は検査受検者数の減少傾向と一致しておりました。

相談内容といたしましては、検査結果の見方、健康への影響、測定方法等についてということが大部分を占めておまして、健康影響に関する問い合わせが多いという傾向でございました。

3. まとめでございます。①検査の受検者数及びコールセンターでの対応は年々減少傾向にありました。②預託実効線量は、平成24年度以降の全受検者について1mSv未満でございました。③コールセンターでの丁寧な説明により、預託実効線量が健康に影響しないレベルであることの理解が得られております。

その後ろ、参考資料でございますが、関連する検査及びその他委員会での見解等を記載しております。

最後のその他の委員会での見解にもありますように、食品モニタリング等が

実施されている現状、また平成24年度以降、全受検者の方で1 m S v未満であることを踏まえ、日常的な経口摂取による預託実効線量は1 m S vを超えることはないと考えます。

以上で説明を終わります。

星北斗 座長

ありがとうございます。参考までにとのことなんですが、何か御質問があればどうぞ。明石委員、どうぞ。

明石真言 委員

ただいまシナリオの変更について御説明があったとおりで、以前は最初1回、事故直後に吸ったということで、その係数を使っていて、途中で食べ物から徐々に入ってくるという、そこは何か違うかといいますと、使う係数が違うんです。1ベクレル当たり食べた場合に何m S vになるかという数字が一つ変わってくるということと、それからどういう、1回に吸ったものがどんどん減ってくるのか、徐々に上がってくるのかという、⑤-6ページの図-3に出ているこのシナリオによる変更ということになると思うんですけども、今はまず吸入で入ってくるということのは線量的に考えるとほとんどないし、食べ物から入ってくるものでも線量として数えていけないということではないんですけども、今ホールボディ・カウンタの意義というのは実際食べ物もチェックしている、いろんなものをチェックしている、体の中に実際食べ物から本当にどれぐらい入ってきているのかということをも多分チェックしているので、S vを出す意味というよりも、大体、今バックグラウンドが下がっているみたいで、たしか最低の量が200ベクレルぐらいになっているんですかね。ですから、日常の食生活では200ベクレルを超えることはない。特殊なものを食べたときに多少それが上がることがあるということで、本当のことを言うと、科学的に線量を数える意味というのは多分そんなになくて、一定のベクレルを超えていないということが多分重要なのかなというふうに私は実は思います。といいますのは、経口摂取だと、例えば食べ物だと10万ベクレルぐらい食べないと1 m S vにならないんですね。1回例えば汚染したものを食べた場合。ですから、線量というよりは、多分日常の食品検査の結果をきちんと評価しているというような意味合いかなというふうに私自身は感じています。

星北斗 座長

ありがとうございます。ほかに何かコメントがあるでしょうか。堀川委員、どうぞ。

堀川章仁 委員

甲状腺がんというのは、放射性元素のヨウ素が問題になるんだろうと思うので、今、出ているというのはトリチウムとセシウムなんですね。そのトリチウ

ムとセシウムで受ける被ばく量が甲状腺に影響するというふうに考えてのそういう検査なのかどうかをお教えいただきたいんですけれども。

明石真言 委員

私がお答えしているのかどうかわかりませんが、ホールボディ・カウンタは御存じのように、ガンマ線を出す核種しか検出できませんので、まずホールボディ・カウンタで今計っているのはセシウム137がほとんどだということです。ですから、ヨウ素についてはもう、御存じのように131は半減期が8日ぐらいしかありませんし、その他非常に短い半減期なので、もうなくて、今計っているのはセシウム137の汚染がほとんどだというふうにホールボディ・カウンタに関しては考えていいと思います。

星北斗 座長

現時点では、食品あるいは一部の水から体内に入るものをセシウムを代表値として計っているということだろうと思います。

ほかに何か御質問、御意見ありますか。

それでは、時間が残ったらといったら時間が越してしまいました。ごめんなさい。座長の不手際でございますが、何か特別御発言があれば委員の皆様からの御発言をお聞きします。よろしいですか。

特になければ、ちょっと時間を越えてしまいました、これで終わりにしたいと思います。御議論ありがとうございました。

なお、積み残しと申しますか、様々な問題提起を頂いておりますので、次回以降、また議論の俎上そじょうに上げたいと思います。以上でございます。ありがとうございました。

二階堂一広 県民健康調査課主幹兼副課長

今回の検討委員会の日程につきましては、正式に決まりましたらお知らせしたいと考えております。

以上をもちまして第33回「県民健康調査」検討委員会を閉会いたします。ありがとうございました。