

第14回 甲状腺検査評価部会

議事録

日 時：令和2年1月20日（月）13:30～15:30
場 所：ザ・セレクトン福島 3階 吾妻
出席者：＜部会員50音順、敬称略＞
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＞
放射線医学県民健康管理センター長 神谷研二
甲状腺・内分泌センター長 横谷 進
理事（教育・研究担当） 安村誠司
健康調査支援部門長 大平哲也
甲状腺検査部門長 志村浩己
＜福島県＞
保健福祉部次長 高野武彦
県民健康調査課長 菅野達也
地域医療課長 三浦 爾

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14回甲状腺検査評価部会を開催いたします。

議事に先立ちまして、このたび検討委員会委員の任期満了による改選に伴い、甲状腺検査評価部会の改選が行われましたので、事務局から改めて部会員の皆様を御紹介させていただきます。

併せて部会員の御出席についても御報告いたします。

菅野達也 県民健康調査課長

県民健康調査課長の菅野でございます。

本日は、令和元年8月1日付で部会員の改選を行って以来、初めての部会となりますので、部会員8名全員御出席いただいております。

それでは、お配りしている出席者名簿に従いまして御紹介させていただきます。

はじめに会津中央病院内分泌乳腺外科部長の旭修司部会員です。

旭先生は、福島県病院協会から推薦を頂いております。

旭修司 部会員

旭でございます。会津若松市で甲状腺外科をしております。県内の甲状腺外

科の臨床代表ということで参加させていただきます。よろしくお願いいたします。

菅野達也 県民健康調査課長

次に、東名古屋病院院長の今井常夫部会員です。

今井先生は、日本内分泌外科学会から推薦を頂いております。

今井常夫 部会員

今井常夫といいます。甲状腺外科の臨床をやってまいりました。よろしくお願いいたします。

菅野達也 県民健康調査課長

次に、国立がん研究センターがん統計・総合解析研究部部長の片野田耕太郎部会員です。

片野田先生は、同センターからの推薦を頂いております。

片野田耕太 部会員

国立がん研究センターの片野田と申します。

疫学と統計と公衆衛生、あとがん登録データを専門にしております。よろしくお願いいたします。

菅野達也 県民健康調査課長

次に、山梨大学人体病理学教授の近藤哲夫部会員です。

近藤先生は、日本病理学会から推薦を頂いております。

近藤哲夫 部会員

山梨大学の病理学講座の近藤と申します。甲状腺の病理を専門としております。よろしくお願いいたします。

菅野達也 県民健康調査課長

次に、国際医療福祉大学クリニック院長の鈴木元部会員です。

鈴木先生は、日本放射線影響学会から推薦を頂いております。

鈴木元 部会員

国際医療福祉大の鈴木です。先行した甲状腺検査評価部会から引き続き参加させていただきます。放射線疫学の方が専門になります。どうぞよろしくお願いいたします。

菅野達也 県民健康調査課長

次に、大阪大学大学院環境医学教授の祖父江友孝部会員です。

祖父江先生は、日本疫学会から推薦を頂いております。

祖父江友孝 部会員

大阪大学の祖父江です。よろしく申し上げます。

前回に引き続き部会員を担当します。がん疫学を専門としております。よろしく申し上げます。

菅野達也 県民健康調査課長

次に、帝京大学ちば総合医療センター小児科学病院教授の南谷幹史部会員です。

南谷先生は、日本小児内分泌学会から推薦を頂いております。

南谷幹史 部会員

帝京大学小児科の南谷といいます。小児の甲状腺を専門としております。引き続きよろしくお願ひいたします。

菅野達也 県民健康調査課長

次に、野口病院院長の村上司部会員です。

村上先生は、日本甲状腺学会から推薦を頂いております。

村上司 部会員

野口病院から参りました村上と申します。

私は、内分泌甲状腺を中心として内科の診療に従事しております。どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

菅野達也 県民健康調査課長

以上で部会員の紹介を終わらせていただきます。よろしくお願ひいたします。

二階堂一広 県民健康調査課主幹兼副課長

続きまして、福島県保健福祉部次長より一言御挨拶を申し上げます。

高野武彦 保健福祉部次長

福島県保健福祉部次長の高野と申します。

部会の皆様、改選後初めての甲状腺検査評価部会となります。

この開催に当たりまして、私から一言御挨拶申し上げます。

部会員の皆様方におかれましては、快く御就任をお引き受けいただきましたこと厚く御礼申し上げます。また、年初めの大変お忙しい中でございますけれども、御出席を賜りましてまことにありがとうございます。

県民健康調査は、原子力災害に伴う放射性物質の拡散、そして多くの県民の皆さんが避難を余儀なくされたことなどから、県民の被ばく線量の評価を行うとともに、県民の健康状態を把握し、そして将来にわたる健康の維持・増進を図るために、発災から3カ月後に当たる平成23年6月から実施しております。

中でも、甲状腺検査は、子どもたちの甲状腺の状態を把握し、健康を長期的に見守りますとともに、同年10月から実施しているところでございます。甲状腺検査は、特に県民の関心が高い調査でもあります。

つきましては、調査の実施・評価等につきまして専門的知見に基づく御議論が不可欠であるということから、県民健康調査検討委員会の判断があり、検討委員会の部会として設置されたものでございます。

部会の皆様におかれましては、皆様の専門的見地から忌憚のない御討議をしていただき、県民の健康を長期的に見守っていくために御尽力賜りますようお願い申し上げます。

簡単ではございますが、冒頭の挨拶とさせていただきます。

本日は、よろしく願いいたします。

二階堂一広 県民健康調査課主幹兼副課長

本日は、部会員改選後最初の評価部会でありますので、議事に入ります前に部会長の選出を行います。

本部会設置要綱第3条第4項におきまして「部会に部会長を置き、部会員の互選によってこれを定める」と規定されております。

部会長を選出のため、一時的に仮の議長が必要となりますけれども、福島県保健福祉部次長が仮の議長を務めさせていただきます進行させていただきます。

それでは次長、お願いいたします。

高野武彦 保健福祉部次長

それでは、仮議長を務めさせていただきます。

時間の関係もございますので、この場で仮議長の方務めさせていただきたいと思っております。

設置要綱第3条第4項によりまして、部会長は部会員互選となっております。

部会長の御推薦はございますでしょうか。皆様方、いかがでございましょうか。

では、提案がないようですので、事務局からの案の提示というものはありますか。

菅野達也 県民健康調査課長

事務局といたしましては、部会の議論の継続性という観点から、前回、部会長をお務めいただいた鈴木元部会員にお願いしたいと考えております。

高野武彦 保健福祉部次長

ただいま事務局の方から、前回も御担当いただきました鈴木元部会員からという案がございましたけれども、皆様、いかがでございましょうか。（「異議なし」の声あり）

では、皆様から異議なしというお言葉も頂きましたので、鈴木部会員はいかがでございましょうか。

鈴木元 部会員

はい、受けさせていただきます。

高野武彦 保健福祉部次長

それでは、鈴木部会員からも御承諾いただきましたので、鈴木部会員に部会長をお願いしたいと思います。

以上をもちまして、仮議長の職を解かせていただきます。よろしくお願いたします。

二階堂一広 県民健康調査課主幹兼副課長

それでは、議事に移りたいと思います。

議長は、本部会設置要綱の規定によりまして部会長が務めることとなっております。鈴木部会長、議事進行をよろしくお願いたします。

鈴木元 部会長

皆さん、こんにちは。

新しい部会員を迎えまして、第1回目の会合になります。

ちょっと私、年末から風邪をひきまして、声が今日ざらざらしております。時々咳をするかと思いますが、御容赦願いたいと思います。

先行した部会の方で、本格検査第1回目の評価を行ってきました。その中で、

いろいろ議論もありましたし、取り残した宿題もございました。この新しい部会の中で、そういう取り残した問題を含めて、また甲状腺のがんの症例と、それから放射線の関係が本当にあるのかどうか、そういうことを真摯に検討していきたいと思っています。

いろいろ足りないところもあるかと思いますが、生物統計の先生方、疫学の先生、臨床の先生、病理の先生、多士済々なメンバーを迎えておりますので、よい議論ができればと思っております。よろしくお願ひしたいと思ひます。

一番最初の部会長の仕事は、副部会長の指名になります。これは設置要綱第3条第6項におきまして、部会長から指名する権利がございます。

一つ、外科の方からということで、今井常夫先生、副部会長を引き受けていただけますでしょうか。（今井部会員了承。）

よろしくお願ひいたします。

2つ目の部会長の仕事は、今日の議事録署名人を2名指名することになります。あいいうえお順で、この席の順で申しますと旭先生と今井先生、今回の議事録署名人になっていただくことになりますので、よろしくお願ひしたいと思ひます（旭部会員、今井部会員了承）。

それでは、これから今日の部会議事を進めていきたいと思ひます。

まず一番最初の議事は、甲状腺検査評価部会の検討事項についてということで、改めてこの部会に期待されている、あるいは任務として与えられている内容を、資料1に基づきまして事務局の方から説明をお願ひいたします。

菅野達也 県民健康調査課長

資料1について御説明いたします。

その前に、新たな部会員を迎えての初めての部会となりますので、前任期での部会まとめについて簡単に御説明いたします。

資料は参考資料1-1、参考資料1-2となります。

参考資料1-2ですが、甲状腺検査評価部会において、昨年6月に検査2回目の結果に対するまとめを頂いて、検討委員会に提出いただきました。

検討委員会での意見につきましては、座長のもと取りまとめいただき、参考資料1-1のとおり検討委員会としての見解を付した上で本格検査（検査2回目）結果に対する部会まとめとして了承することとされました。

参考資料1-2の部会まとめ2ページ目、下ですが、3、所見でございます。こちらの3ページ中ほどになりますけれども、「よって、現時点において、甲状腺検査本格検査（検査2回目）に発見された甲状腺がんと放射線被ばくの間の関連は認められない」とされたところでございます。

なお、5、今後の評価の視点について、さらには参考資料1-1の下段にあ

りますとおり、部会及び検討委員会より今後に向けた意見を頂戴しているところ
です。

では、検討事項について御説明いたします。

昨年10月7日に開催いたしました第36回県民健康調査検討委員会において、
新たな任期における評価部会の検討事項について御意見を頂きました。

資料1となります。

3点ございます。

(1) 甲状腺検査の結果の解析・評価についてです。

検討委員会からは、検査3回目の結果だけの分析ではなく、先行検査、検査
2回目を踏まえた検査結果について解析・評価いただくよう御意見を頂いてお
ります。

また、検査におけるがん発見率が、がん登録で把握されているよりも数十倍
高いことについてどう考えるのか、御検討いただきたいとの御意見がありまし
た。

次に(2) 地域がん登録及び全国がん登録情報を活用した分析についてです。

前回の部会まとめの今後の評価の視点にもございましたとおり、がん登録を
活用し、甲状腺検査対象者のがん罹患状況を分析することが必要であるとの御
意見を頂いており、その内容について御協議いただくものでございます。

(3) その他検討委員会が指示した事項でございます。

今後、検討すべき事項が生じた場合について、御対応いただくための事項と
なります。

以上を踏まえ、御協議いただきますようお願いいたします。

鈴木元 部会長

ありがとうございました。

では、この部会がこれから何を議論していくかということについて、親委員
会の方からの検討事項の指摘がありました。これについて、部会の皆さんの方
から、何かわかりづらいところがあるとか、もっとより正確に表現してほしい
とかありましたら、今質疑を受けたいと思います。祖父江部会員。

祖父江友孝 部会員

解析の目的・内容に関しては、3回目だけでなく1回目、2回目ということ、
あるいは地域がん登録、全国がん登録情報を活用して、恐らく受診者だけでな
く対象者全体のがんの罹患動向を見るということだと思えます。それはわかる
んですけども、前回の場合、解析担当者の方と部会員が多少重なった部分も
あったんですけども、今回、どういう仕分けで解析を担当されるのか、部会

員はどのような関与をするのかということについて、ちょっと確認をしたいと思います。

鈴木元 部会長

これは、医大の方からよろしくをお願いします。

解析を今後進めていく上に当たって、どういうふうな体制で解析をやっているか。その場合、前回の部会でもそうだったんですが、なかなか部会員は生のデータを扱うという立場ではありませんので、細かいところは、また医大との協力になるかと思っています。

菅野達也 県民健康調査課長

まず今回の部会における解析の結果ですけれども、この評価部会において提示された意見に、よりの確に、あと部会にてしっかり協議いただくよう医大とも協議しながら、その資料作成に当たって個別部会員の意見をお聞きしながら、資料作成の方を進めていきたいと考えております。

安村誠司 理事（教育・研究担当）

福島県立医大の安村です。

医大といたしましては、今までも部会から依頼された指示事項に従いまして分析をやってきたところですが、今般、学内でも解析のチームを充実させて、必要な解析に遅れのないように、遅滞なく対応できるような体制を、今つくりつつありますので、必要に応じて、私たちとしてはできるだけのことをやっていきたいと考えております。以上です。

鈴木元 部会長

祖父江先生、よろしいですか。

祖父江友孝 部会員

前回の初期の段階で、指摘はしても、その答えが3か月後とか、部会のたびに多少進むというぐらいで、かなりスピード感が欠けていた部分があるので、そのあたり配慮してもらえると有り難いです。

鈴木元 部会長

安村先生。

安村誠司 理事（教育・研究担当）

今の御指摘に関しましては、本学としても対応が不十分だったところを大いに反省しまして、今申し上げましたとおり、部会の先生方に御迷惑をかけないように、速やかに対応できるように体制を整えて対応してまいりたいと考えております。以上です。

鈴木元 部会長

ほかいかがでしょうか。

今の解析方針に関して、片野田部会員、何かございますか。

片野田耕太 部会員

確認させていただきたいんですが、前回の部会の場合、解析に一部の部会員が専門家として助言をしてきたような経緯があったと思うんですが、その枠組みは今回の部会になっても継続するという、そういう理解でよろしいですか。

鈴木元 部会長

これは安村先生がよろしいですかね。

安村誠司 理事（教育・研究担当）

部会員の先生方のリクエストというか、要望を的確に把握をして、誤りなく解析をするためには、部会員の先生方との十分なコミュニケーションというか情報共有がないと、依頼された内容を的確に解析して結果を出すということに齟齬が生じてはいけないということから、部会員の先生方との情報共有という意味で言えば、前回同様のサポートなり指示、または協力という体制を維持していただけるのが適切ではないかなと考えております。

鈴木元 部会長

はい、わかりました。

では、前回以上により緊密な連携をとって、余り時間的なギャップが出ないように努めてまいりたいと思います。よろしくをお願いします。

（１）甲状腺検査の結果の解析・評価について、実際に今の症例の解析というだけではなくて、罹患率が福島の県民健康調査で高くなっていて、それが臨床がんと随分罹患率が違うのではないかと。それに関する解析もお願いしたいというリクエストがございました。

これはなかなか難しい問題です。以前、福島県立医大の方から２つ論文が出ていました。１つは緑川先生の論文で、ある程度途中で成長のとまるがんを含めて発見してしまっているのではないかとという論文が１報出ていましたし、ま

た高橋先生の方から、将来がんになる、将来臨床がんとして顕現化してくるものをスクリーニングによって早目に診断したのではないかと。男子でいうと34年程度早目に発見し、女子だと30年ぐらいでしたか、そのぐらいの分を今発見しているのではないかという、お互いに少し違う主旨の論文が出ていました。

本来で言うと、今もう一度そういうことに関して見直すということと、それから、今回野口病院からも先生が見えられておりますし、今までの日本での臨床の中で、臨床がんそれからスクリーニングによって見られてくるようながんとの違いというのは、どういうところに要因があるのかというようなものを少しまとめていくような、文献も含めてまとめていくような作業を少しやっていく必要があるのではないかと考えています。

結論が出るというよりは、いろいろな要因でこれは起き得るということ、まず押さえていって、その上での価値判断というのは、また別個にあるんだろうと、まずそういう基礎的な私たちの考え方というのを、もう一度整理していきたいと考えています。

これに関しては、臨床の先生方がでしょうか。今井先生、いかがでしょうか。あるいは村上先生。

今井常夫 部会員

実際の臨床の現場では、小児の甲状腺がんに出会うことは非常にまれでありますので、恐らく誰も個人的な経験で物を言える人はほとんどいないだろうと思います。

そこで、やはり日本ですごくたくさん症例のある野口病院、隈病院、伊藤病院から小児のデータをまとめた論文を出していただいておりますが、そのようなものを参考に考えていかないといけないのかなと考えております。

鈴木元 部会長

村上先生。

村上 部会員

私もやはり、実際の臨床の現場では、小児の患者というのは余り多くないものですから、過去の症例の蓄積を論文にしたもの、今井先生がおっしゃったように、そういうことを分析の参考の資料にして見ていかなければいけないのかなと考えています。

鈴木元 部会長

ほか、旭先生、南谷先生、何かコメントがありましたらお願いします。

旭修司 部会員

私も今回のことで、複数の子どもの乳頭がんをみていますけれども、大人の場合ですと経過観察とかいろいろな手段があると思いますが、子どもの自然史、がんの自然史がまだちょっとよくわからないので、成人と同様の経過観察が可能であるかどうかということは、まだわからないところです。

南谷幹史 部会員

今先生方がおっしゃられたように、小児の甲状腺がんを実際の臨床の場で遭遇するケースというのは非常に少なく、ケースがあれば、その都度相談されるという、そういうような状況なわけですが、ただ、福島医大でペーパー（論文）にされた125例でしたか、術例を見ますと、サーベイランスで見つかった症例は決して軽くないというのがすごく印象としてあるので、そこはどうかということになっているのか、ちょっと謎というか、そこがわかればいいかなと思っております。

鈴木元 部会長

今日は、実際の論文とか、あるいは文献調査の結果とかをなしにフリーディスカッションをしていますので、これからの部会の中で、それを資料としてまとめながら、この議論を深めていきたいと思っております。

医大の方でも、多分医大が一番小児の甲状腺がんに関する臨床例を持っておられると思っておりますので、またその辺に関しても、いろいろ議論のベースになるようなデータがありましたら、よろしくお願ひしたいと思います。片野田先生。

片野田 部会員

全体的な枠組みで1点、最初に確認したいんですが、資料1で行われる(1)(2)(3)の検討の中で、個人の線量というのがどのくらい加味されるかという点を確認したいと思います。

参考資料1-1の検討委員会のコメントにも、より詳細な甲状腺被ばく線量を用いた検討というような意見が出されていますので、前回部会で、結局はUNSCEARに基づいた地域の線量でやりましたけれども、今回のこのタームで個人線量を使った解析をするのかどうか、そのあたりの方向性を確認したいと思います。

鈴木元 部会長

これは逆に言うと、この部会で個人線量に近いものを入れた症例対照研究の

ようなものに解析を踏み込むかどうかということを決断するのかなと思っています。要するに、その議論をやっていく形になると思うんです。

線量としては、今、私個人の研究になりますけれども、環境省の「放射線健康管理・健康不安対策事業」の予算を得て、行動調査票とWSPPEEDIのデータをベースにした線量評価の方法論を開発してきました。

ですから、将来そういう方法論を福島にも使える時が来るのではないかと考えていますが、具体的にどの段階で、それを使っても妥当かというような、そういう議論も必要になるんだろうと思うんです。

ですから、今最初からどうかという結論を出す前に、まず先行した甲状腺の評価部会の結論のところ、やはり個人線量に近いものを使った症例対照研究のような方向を志向するというのが打ち出されていたかと思うので、それをこの部会の中で、どのくらい現実味のあるものとして伸ばしていくかということになるかと思えます。

これは神谷先生が、どういうふうな方向で今後線量の問題を扱っていくか、何か御希望がありましたら。

神谷研二 放射線医学県民健康管理センター長

前回、2回目の検査の評価の時に、いろいろな評価を行っていただいた結果、やはり線量をできるだけ付与した解析でないと、なかなか交絡因子の影響が排除できないというような御議論をいただいたと思います。

そういう観点からすれば、やはりできるだけ近い線量を用いた解析をやっていただくというのが基本的な方向ではないかというようには思っております。

鈴木元 部会長

ありがとうございます。片野田部会員。

片野田耕太 部会員

より詳細な線量を使った解析が大事だという、そういう理解を現時点では共有したいと思います。ありがとうございます。

鈴木元 部会長

それでは、これもこれからの部会の中で主要なテーマになっていくかと思えます。

(2) 地域がん登録及び全国がん登録情報を活用した分析について、これもこの前の部会からの宿題になっているものです。

背景情報で言いますと、やはり時間がたつにつれて、今の甲状腺検査への参

加率が下がってくる。特に高校卒業後は非常に参加率が落ちてきますので、現実的に今、甲状腺検査の中で把握している症例というものが、全体像をどのくらい反映しているかということに関して疑問符が投げかけられているというのが現状かと思えます。

そういうこともありまして、今、がん登録というものが、この検査の中で理屈上は使える形になっているわけなので、宿題として地域がん登録及び全国がん登録情報を活用した分析ということをテーマに上げてまいりました。

今回、改めてこれがこの部会のミッションに正式に上がってきたということであるかと思っています。

これに関しては、現在準備状況がどうなっているかということに関して、県の方から説明いただけますでしょうか。

菅野達也 県民健康調査課長

がん登録を活用した解析につきましては、今現在、まだ医大とも協議をしているというところがございますので、今後進めていくに当たりましては、この本部会の御助言を頂きながら、具体化して対応してまいりたいという状況でございます。

鈴木元 部会長

大体のスピード感がどのくらいなのかというのを、医大の方から出てきませんか。もし医大の方で、いつ頃までに体制が整いそうかというような目安がありましたら、御発言願いたいんですが。

安村誠司 理事（教育・研究担当）

今、議論のところは、甲状腺がんということで特化したお話かと思うんですけども、そもそもがん登録データ、様々な活用の仕方があるということで、甲状腺がんについてしっかり評価する意味でいうと、がん登録の全体としてどういう動向があるかというような視点も当然必要だということで、今、学内ではがん登録データを解析できる体制を構築しているところです。

いつまでと申し上げることがなかなかできないのは、ちょっと苦しいところなんですけれども、登録データを解析できるような、速やかにできるような、今整備をしているというところで、日時に関して、今ここで明言できる状況ではちょっとありません。しかしながら進んでいることは、前回の第13回以降、精力的に体制整備をしているところです。以上です。

鈴木元 部会長

祖父江先生、前の部会の時に、祖父江先生に福島県のがん罹患の動向みたいなものを一度話してもらったような気がするんですが、何かコメントございますか。

祖父江友孝 部会員

その点に関しては、環境省の研究班が継続して行われていますし、私担当していますので、その後の更新した情報をここで提示するのは可能であります。

鈴木元 部会長

今の質問の主旨は、医大の方と、もしかするとオーバーラップすることをやってしまう可能性があるのですが、もうちょっと効率的な運用の仕方があるかどうかということに関して、何かコメントがありましたら。

祖父江友孝 部会員

研究班としては、個別のデータを解析しているわけではなくて、全て公表値を整理しているという立場なので、そこで切り分けはできるかと思います。

個別のデータをリンクして、いろいろな検診データですとか、あるいは線量のデータ等にくっつけて解析するのは、全て医大の担当になると思いますし、全般的な罹患の動向とか、県全体あるいは市町村別の動向といったところであれば、市町村はちょっと無理ですけども、県内を地区別に見た動向とかであれば、研究班の方で随時やっていることを提示することはできると思います。

鈴木元 部会長

安村先生。

安村誠司 理事（教育・研究担当）

医大のみで頑張っているというわけではなくて、がん登録データの登録・解析に関しては、国立がん研究センターのがん登録室からも技術的な支援を頂いて、今進めている状況です。以上です。

鈴木元 部会長

ありがとうございます。片野田部会員。

片野田耕太 部会員

がん登録データ、今安村先生がおっしゃったとおり、やや解析に専門性が求められる分野なので、私も含めて国立がん研究センターで協力できるところは

協力して進めたいと思います。

鈴木元 部会長

旭部会員。

旭修司 部会員

会津の現場からなんですが、県民健康調査のルートを外れた方も実際おられるということは申し上げておきます。

鈴木元 部会長

片野田部会員。

片野田耕太 部会員

連続で済みません。

今、県民健康調査から外れられた方がいらっしゃるという話が出たので、がん登録のデータを使う一番の目的は、未受診者も含めた、検査を受ける受けないに関わらず全員のがんの罹患状況がわかるということなので、その点は今一度強調したいと思います。

鈴木元 部会長

ありがとうございました。

恐らく、がん登録データ、一番最初に部会として見ていただきたいのは、今のがん登録で出てきた症例と、それからこの検診の中で登録されているデータが、どのくらいオーバーラップして、どのくらい欠落があるのかという、そういう非常に大雑把な値なんですけれども、そういうものがまず必要になるのではないかと思います。それは、今後私たちが解析を進めていく時に、どのデータセットを使って解析していくかという正当性に関与してくる情報だと思いますので、なるべくその情報は早目に整理していただきたいと思います。

それでは、3番目、その他検討委員会が指示した事項というのは、現時点ではまだ出ておりませんので、今、お話ししましたような、(1)の方では検査1回目、2回目、3回目がどこまでデータが出てくるかによりますが、そういうものを含め、全体を通算したような解析というものをリクエストされているというふうに整理いたします。

2番目は、これは結論が出るか出ないかということではなくて、何でこの検査で見つまっている罹患率というものが臨床がんと違うのかということに関して、いろいろな要因があるかだと思いますので、その整理をして、みんなで少

し冷静に議論をしていきたいというのが2つ目。

それから(2)の方では、地域がん登録・全国がん登録を使って、今の検査で見ている症例のカバー率というものを、まず明らかにしていくということと、それから、将来、線量との関係で解析していく場合に、どのデータをベースに解析をしていくのかということに関するような議論を、この部会の中で進めていきたいと思えます。

それでは、以上で資料1に基づく議論は終わりにして、次に移りたいと思いますが、よろしいでしょうか。

それでは、次に議事の(2)甲状腺検査の概要等について、これは新しい部会員が多いということで、振り返りも含めて説明をよろしくお願いいたします。

志村浩己 甲状腺検査部門長

福島県立医科大学の志村より御説明いたします。

資料2を御覧ください。

改めて、甲状腺検査のこれまでの概要について説明させていただきます。

まず1の検査期間と対象ですが、既に御存じとは思いますが、先行検査は平成23年10月から平成25年度末まで、震災時に18歳以下の福島県民を対象として実施いたしました。

平成26年度からは、本格検査として検査を行っておりまして、新たに震災後の1年間に生まれた子どもたちも対象としております。1学年分増えております。

検査は20歳を超えるまでは2年ごと、それ以降は5年ごとという実施となっております。現在は本格検査(検査4回目)を行っているところです。

検査の場所につきましては、2にお示ししてありますが、市町村及び教育委員会の要請によって、平成23年11月から県内の小中高校の各学校で実施しているほか、18歳以上の対象者や学校で検査を受診できなかった方に対しては、福島医大と協定を締結しております県内外の医療機関や公共施設等の一般会場で検査を行っております。

医療機関としましては、令和元年6月30日現在で一次検査は県内81か所、県外119か所、二次検査は県内5か所、県外37か所となっております。

次に、②-2ページを御覧ください。

検査の方法ですが、一次検査では超音波診断装置によって検査を行っておりまして、判定方法は表にお示ししたとおりであります。

一次検査でB判定あるいはC判定になった方は、二次検査の対象となっております。より詳細な検査を実施しております。

次に②-3ページを御覧ください。

一次検査の検査年度と対象市町村をお示ししております。検査は市町村別に実施しておりまして、先行検査は平成23年度に13市町村、平成24年度に中通りを中心とする12市町村、平成25年度は浜通り、県南、会津地方を対象として34市町村を対象として実施しております。

本格検査は、これを2年に分けて図のように行っております。

次に②－4ページ目を御覧ください。

その他の取組といたしまして、福島医大で行っている主な取組を御説明いたします。

休日・夜間に一次検査を実施していますが、これは平成26年度から実施しております。学校で検査を受診できなかった方や、休日にしか受診できないという方に対して行っておりまして、平日、夜間の検査も今年度4回検査を実施しております。

大学での検査は、主に18歳以上の対象者の受診機会確保の面から、平成30年度より実施しております。県内の大学の協力を得て実施しておりまして、今年度は4つの大学で検査を行っております。

(3) ですが、これは一次検査の一般会場での説明ブースの設置を行っております。これは平成27年度からで、検査の直後に超音波画像を提示しながら暫定的な結果を御説明しております。

(4) は出張説明会、出前授業であります。出張説明会は、学校の教職員の方や保護者の方などに、甲状腺検査の内容や結果、甲状腺の医学的特徴などを説明しております。出前授業は、小中高校生を対象にしまして、甲状腺検査について年齢に応じてわかりやすく説明をしたり、超音波検査の装置の実演なども行っております。

(5) は、二次検査におけるこころのケアサポートというものを、二次検査受診者に対して行っておりまして、これは平成25年度からサポートチームを立ち上げてサポートを行っております。

また、(6) ですが、二次検査における検査実施機関の支援ということで、平成29年度から、二次検査拠点において甲状腺検査の不安対応等に関わるサポートを医療スタッフで行っていただいた場合は、実施機関に対して交付金を交付してサポートの充実を図ろうと取り組んでおります。

(7) は、甲状腺検査の精度管理に関しまして、県内の検査を行っていただいている医療機関に関しましては、連絡協議会というものを開催しておりまして、甲状腺検査の現状の報告や超音波画像の検討、医療機関との意見交換などを行っております。

また、技術的には実技演習ワークショップというものを年2回ほど開催しております。また、超音波検査の実践的な技術に関して講習会を実施して精度管理を

図っております。

(8)は、甲状腺検査医学専用ダイヤルです。これは、医学的な内容について、受診者やその御家族の方から質問があった場合にダイヤルして、後日私たち医師が説明ができるような専用ダイヤルを設けております。

また、(9)の甲状腺通信は、平成24年度から毎年2回、対象者のお宅にお届けしております。甲状腺検査に関する最新の情報などをお伝えしております。

(10)は、高校卒業予定者に対する広報物配付ということですが、これは学校を卒業される方に、今後の検査の予定などが記載された広報物を配付しております。今後の検査についての情報の周知を図っております。

最後の(11)ですが、これは甲状腺検査後の医療費等の支援なんですけれども、これは県が行っているサポート事業ということになります。検査後の医療費の自己負担に対して支援を行うとともに、その情報を県民健康調査の基礎資料として活用し、将来にわたる県民の健康維持、増進を図っております。

最後に②-6ページを御覧ください。

これは、これまでの甲状腺検査の推移を模式図で示しております。主に黒い矢印の直線で一次検査、グレーの線で二次検査の実施期間を示しております。平成29年度からは、25歳の節目の検査という5年ごとの検査も開始されております。このような状況になっております。

概要については以上であります。

鈴木元 部会長

ありがとうございました。

これは、今までの経過報告ということなので、特にわかりづらいというところがありましたら質問をお願いしたいと思います。祖父江先生。

祖父江友孝 部会員

受診しておられる方の中での不利益の理解度というのが余り進んでないというのが、恐らくかなり重要な点だと思うんですけれども、その取組としては、3番とか4番で説明をされていると。こういう説明をした前後でどの程度理解が深まったかとかいうようなことを確認されているかどうか、もしあれば伺いしたいと思います。

鈴木元 部会長

志村先生。

志村浩己 甲状腺検査部門長

実際、一般会場におきまして、保護者の方もいらっしゃる会場では、検査の前にメリット、デメリットの説明を直接させていただいております。アンケートとかとってないので、なかなかデータとしてお伝えできないんですけれども、その場では理解をしているという状況で、特に、特段質問される方はわずかという状況ではあります。

今後、前の評価部会で御意見をいただいた、メリットとデメリットの説明文書は、今、倫理委員会も通りましたので、それを使った方法を、これから行っていくという段階ですので、その結果はこれからということになります。

鈴木元 部会長

祖父江先生。

祖父江友孝 部会員

説明をしたとか、あるいは説明文を改訂して、より詳細にしたというようなことはいいんですけれども、その結果、本当に理解されたのかというところを、やはりちょっと確認するというのをですね、一部の方でもよいので進めていってもらった方がいいのではないかと思います。

鈴木元 部会長

ありがとうございます。

ちょっと皆さんに確認していただきたいのが、この②-6 ページ目、甲状腺検査の推移のところに、どのラウンドまでのデータが、今回私たちの解析対象になるかということが一目瞭然かと思えます。

先行検査に関しましては二次検査が平成27年度に終わっていますので、ほぼフルのデータになっている。本格検査（検査2回目）の二次検査というのは、平成30年度にほぼ出尽くしたという理解ですね。

本格検査（検査3回目）になりますと、以前の部会ではまだ全体像が見えてない段階でしたが令和元年というのを見ていただきますと、今回の部会では十分対象になるだけデータが揃っていると。

本格検査（検査4回目）に関しましては、まだ矢印の最後も見えてないというような段階ですので、この部会の中でどこまで解析できるかというのは難しいのかなとも思っています。

一番、これは今議論すべきところではないですが、25歳の検査というものは既に2回実施されている形になっていますが、これをどういうふうに今後やっていくかというのは、この後の議論の中で、また皆さんの御意見を伺いたいと

思います。

それでは、引き続きまして次の議題、（３）本格検査（検査３回目）の結果等について、資料に基づいて事務局の方から説明をよろしくお願いいたします。

志村浩己 甲状腺検査部門長

資料３－１を御覧ください。

これは、甲状腺検査の本格検査（検査３回目）の実施状況でありまして、昨年10月の第36回検討委員会でご報告したものと同一のものであります。また、データのまとめは6月30日現在という状況であります。

まず③－３ページを御覧ください。

表１の一次検査進捗状況につきましては、33万6,669人を対象としまして、64.7%の方に検査を実施して、ほぼ全員の検査結果が確定しております。

A１判定は35.1%、A２判定は64.2%、B判定は0.7%という状況であります。

③－４ページを御覧ください。

（２）年齢階級別受診率ですが、18歳以上の年齢階級では、平成28年度実施対象市町村で17.1%、平成29年度実施対象市町村では16.5%となっております。詳細は表３に示しました。

次に、本格検査（検査２回目）、１つ前のクールとの結果の比較ですが、本格検査（検査２回目）でA判定と判断された方20万1,499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20万804人で99.7%、B判定は695人で0.3%でした。

また、検査２回目でB判定と判断された1,147人のうち、検査３回目でA判定と判断された方は442人で38.5%、B判定は705人で61.5%でした。

次に、③－５ページを御覧ください。

二次検査の実施状況でございますが、対象者1,499人のうち1,090人が受診をしまして、1,038人が二次検査を終了しております。

その内訳ですが、A１相当、これは結節とかのう胞はなかったということですけれども、これが８人、A２相当が98人、A１、A２相当以外、即ちB判定相当が932人となっております。このうち、その7.7%に当たる72人に細胞診を実施しております。

下段に細胞診の結果をお示ししましたが、悪性ないし悪性疑いと診断された方が29人になっておりまして、男性12人、女性17人ということになっております。

29人の前回の結果としましては、前回、検査２回目ですけれども、A１判定が６人、A２判定が13人、B判定が７人、未受診者が３人ということになって

います。A 2 判定13人おりますが、そのうち、のう胞でA 2 だった方が10人、結節でA 2 だった方が3人ということになっております。

関連して③-20ページをお開きください。

別表6の手術症例につきましては、悪性ないし悪性疑いの方29人のうち手術実施者は19人で、全て乳頭がんと病的に診断されております。

③-6ページにお戻りください。

細胞診で悪性ないし悪性疑いとなった方の年齢分布でございますが、震災当時の年齢が図3で、二次検査時点の年齢が図4となっておりまして、このような状況となっております。

③-7ページを御覧ください。

悪性ないし悪性疑いとなった方の基本調査の結果につきましては、提出を頂いている方が11人おありまして、そのうち最大実効線量が1.5mSvとなっております。

③-9ページを次に御覧ください。

地域別の二次検査結果ですが、悪性ないし悪性疑いの方の一次検査受診者全体に対する割合ですが、浜通りが0.03%、避難区域等の13市町村、会津地方が0.02%、中通りが0.01%となっております。

③-10ページを御覧ください。

我々が行っております受診者に対するこころのケア・サポートについて実績を記載しておりますが、本日は割愛させていただきます。

続きまして25歳時の検査の御説明もしてよろしいでしょうか。

鈴木元 部会長

では、続けてお願いします。

志村浩己 甲状腺検査部門長

資料3-2、③-21ページを御覧ください。

これは25歳時の検査の実施状況を示しております。これは、昨年7月の第35回検討委員会で御報告したものと同じものです。平成31年3月31日現在の取りまとめのデータとなっております。平成4年度生まれの方と平成5年度生まれの方の結果が掲載されております。

③-22ページを御覧ください。

1の一次検査結果の(1)一次検査実施状況につきましては、対象者が4万4,542人に対しまして、受診者が3,161人となっております。結果確定は2,288人となっております。

その中での結果の内訳ですが、A 1 判定が41.2%、A 2 判定が54.2%、B 判

定が4.6%となっております。

次に、③-23ページを御覧ください。

二次検査結果となっておりますが、二次検査対象者が105人おりました、そのうち83人が受診しております、80人の結果が確定となっております。

二次検査が終了した方のうち、A2判定が4人、A1、A2相当以外、即ちB判定相当が76人いらっしゃいました。そのうち7.9%に当たる6人の方に細胞診を行っております。

細胞診の結果に関しましては、お二人が悪性ないし悪性疑いとなっております、男女とも1人という状況でございます。

関連しまして、③-28ページを御覧ください。

別表2の手術症例は、悪性ないし悪性疑いの方2人のうち手術実施1人で、病理診断は乳頭がんとなっております。

また、こころのケア・サポートについても③-24ページに掲載しておりますので、御参照ください。

以上となります。

鈴木元 部会

ありがとうございました。

では、資料3-1、3-2に関しまして、まず何か技術的な点で部会員の方から質問がありましたらお願いします。南谷先生。

南谷幹史 部会員

25歳時の検査に関してなんですけれども、資料3-2の③-23ページなんです、下の表の4なんですけれども、A1、A2相当以外の76名中の細胞診実施者が6名ということで、結構少ないかなという印象があったんですが、上の表3を拝見いたしますと、25歳の節目の検査の結果がBのところ、前回検査がB、前回はBで今回もBという人が55名中38名、69.1%と書いてあるんですが、確認なんです、25歳時に76名中6名が今回細胞診をしたということで、細胞診を過去にやったということも含まれているんですか。含まれているのであれば、それを明示していただいた方がわかりやすいかなと思ったんですが。

志村浩己 甲状腺検査部門長

先生御指摘のとおり、76名のうち、この25歳の検査の一環として細胞診を行った方が6名ということでありまして、過去に細胞診を行って、良性とかそういった悪性ではない結果になっている方が当然含まれます。ちょっと今、結果が手元にないので何人とはお答えできないんですけれども、そういう方は当然

含まれているために、実施率は最初の先行検査などよりは下がっているという状況がございます。

南谷幹史 部会員

一応その辺も確認ですけれども、ですから、細胞診の実施率が下がっていると、そういうような批判もあつたりしますので、実際やっているということであれば、それも、どういうふうに明示していただいたらいいかわからないんですが、そこもちゃんと明らかにしていただいた方が誤解が防げるかなと思えました。

鈴木元 部会

ほかいかがでしょうか。村上部会員。

村上司 部会員

1つ質問させてください。

③－4ページの表3のところに、年齢階級別受診率が記載されていますが、高校を卒業した後、受診率がうんと落ちるというお話は前から伺っておりますが、もう一つ若いグループの13歳から17歳、中学生と高校生が含まれると思うんですけども、中学生と高校生でも、やはり受診率は少し下がる傾向があるのかどうか、そこをお教えいただければと思います。

志村浩己 甲状腺検査部門長

これは、年度初めの年齢となっていますので、17歳でスタートした学年ということになります。やはり高校生になりますと、自分の意思決定も関わってくることもありますので、多少受診率は下がってきているようには考えられませんが、ちょっともう少し詳しく見てみないとはいっきりしたことは言えないかなと思いますので、もう一度データを見直して見てみたいと思います。

鈴木元 部会長

これは、4から7歳も大分下がっていますよね。ですから、全ての年齢階層で、やはり受診率全体が下がってきている。特に高校卒業以降は大きく下がっているというようなトレンドだろうと思います。祖父江部会員。

祖父江友孝 部会員

これ、3回目の検診なので、18歳から23歳で受診率が下がっているとはいえ、恐らく多くの方が1回は受けたことがある人たちなんですね。卒業後、受けな

くなるということなんですけれども、1回は受けた経験がある人が、本当に必要性を感じているのであれば、本来、もうちょっと受診率が上がるべきだと思うんですけれども、そこが上がらないということは、逆に言うと、17歳以下のところで受けていた時に、検査の意味ですとか、それがもたらす影響とかということを中心にきちんと理解していないから、こういう結果になるのではないかということを示しているように思うんですけれども、それはどう思われますか。

鈴木元 部会長

祖父江先生、それはちょっと誘導尋問的なので、どちらかと言うと、県民の甲状腺検査に関する意識がどう変わってきたかというのを、何らかの形で、アンケート調査なりサンプル調査なりやってみる必要があるのではないかと。そういう中で受診率がなぜ下がってきているのかというものに関するような客観的な評価ができると思うんです。今、つかみで余りどうこう言うべきではないように思いますが、いかがでしょうか。安村先生。

安村誠司 理事（教育・研究担当）

誘導尋問ではないと思いますけれども、先ほど祖父江部会員が御指摘されたメリット、デメリットを十分理解している、していないということ言えば、数値をそのまま素直に読めば、今18歳から、ここで言う23歳という、ある一定の自分で判断できる年齢の人たちが選択して選んでいないということ言えば、デメリットも理解しているという可能性もゼロではないという解釈もできるだろうと思います。

鈴木元 部会長

解釈の問題ではなくて、エビデンスをとるとというのが重要かと思います。

片野田部会員。

片野田耕太 部会員

今の点とちょっと関係するんですけれども、25歳時の受診率を、③-22ページで見ると、全体で7.1%ですかね。だから、先ほどの18歳から23歳の17.1%と比べてさらに下がっていて、逆に、25歳時に受診されている方が、どういう動機で受診されているかが、ちょっと興味があるところではあります。被ばく、放射線の影響がやはり怖くて受けているのか、あるいは前回、今まで受けた検査の中で何らか所見があって、やはり調べたいというふうに来ているのか、そのあたり把握されていますでしょうか。

鈴木元 部会長

これはどなた、安村先生。

安村誠司 理事（教育・研究担当）

今の片野田部会員の御指摘ですけれども、先ほどありましたように、なぜ受けたかとか、そういう点に関しての確認ができていないので推測ですけれども、ただこの検査自体は、この年に受けないと受けられないということではなくて、25歳の節目で受けましょうという勸奨をしているので、翌年受けてもいいというような、ある意味で非常に自由度が高いところもございますので、都合で今回受けなかったという方も多数いたという結果です。ただ先生がおっしゃられるように、ではこの方たちは、7.1%の人たちがどういう意識、考え方で受けたかというのはしっかり把握する必要が今後あるだろうなと思います。以上です。

鈴木元 部会長

私の方から、25歳検診、それ以外でもいいんですが、③-23ページを見ますと、前回B判定だった者が今回もB判定、結構時間を置いてこれ検査しているわけですね。その中で、小児の結節の自然史に関する貴重なデータが、こういうデータの中から出てくるのではないかと思います。

ですから、甲状腺がんというふうにすぐ頭を持っていかないで、連続して検査をしているということの特性を生かし、データをうまく生かして報告してもらえるといいのではないかと思いますので、またちょっとその辺の解析をお願いしていきたいと思います。

そのほかございますでしょうか。

今井常夫 部会員

ちょっと初めてなので質問させていただきます。

どこかで、県内の4か所の比較をした数字が出ていたと思うんですが、私、浜通り、中通り、会津地方と3つかなと思っていたら4つに分かれていまして、太平洋側のところが避難区域と浜通りということで、このように分けられた、時期も浜通りというのが一番後回しになっているということは、この避難区域とその上下で随分線量が違ったという、そういう理解でよろしいのでしょうか。

鈴木元 部会長

志村先生。

志村浩己 甲状腺検査部門長

先行検査を開始する時に、空間線量の線量によって検査の順番を決めまして、その過程で検査の順番として、避難区域等13市町村を平成23年度に行いまして、中通りと書いてあるところを、中通りというのが県南も含んでいますけれども、これは、中通りで、浜通りはいわきと相馬、新地という避難区域の北と南の方にある浜通りの市町村、会津地方ということで、空間線量の大小によって4つに分けて、これまで報告してきたという経緯がありまして、それが続いているという状況であります。

鈴木元 部会長

必ずしも、これ甲状腺の線量を反映しているわけではありません。私の研究班では、専門的に今調査していますが、避難地区と浜通り、どっちが高いとかというそういう単純な比較はできませんで、例えば避難地区でも、場所によっては避難が早かったところは非常に低くなっていますし、特に県外に早く避難している方たちも大勢おりますので、むしろ線量は逆転するような地域もあります。

ですから、こういう4地域で比較していくというやり方は、線量を入れた時に必ずしも妥当性はないだろうと思っていますので、その辺がこの部会で今後より詰めていくところになるかと思っています。

ほか、片野田部会員。

片野田耕太 部会員

前回の部会でもお聞きした点なんですけれども、悪性ないし悪性疑いになった症例のうち、手術を受けられていない方というのは一定の割合いらっしゃるけれども、甲状腺検査で発見される症例の自然史を理解する上でも、経過観察例というのは大事だと思っていますんですが、手術を受けられなかった方のフォローアップをシステマティックに行っているかどうかと、その症例についての何らかレポートなりを、この部会で出すことができるかという、その2点をお伺いしたいと思います。

鈴木元 部会長

これは、大丈夫ですか。

横谷進 甲状腺・内分泌センター長

福島県立医大の横谷からお答えします。

システマティックに行っているかというのと、臨床の側の備えで、臨床側の必

要性で、県民の希望等ももちろん踏まえてですけれども、臨床側でできることをやっていくというやり方でやっておりますので、県民健康調査というのに直接リンクした形でのシステムティックなフォローアップはしていません。

今後、症例の蓄積、それから経過も長くはなってきましたので、そういった研究は当然重要なことですので、発表されていくものと思われまして、このような場でもって報告していくことは可能だと思っています。以上です。

鈴木元 部会長

期待しておりますので、できればこの部会の中で、そのデータの紹介があればと思います。

ほかございますか。

それでは、続いて資料4について説明をお願いできますでしょうか。

志村浩己 甲状腺検査部門長

今後の解析の方針を決めるための基礎資料として、基礎的なデータを解析して資料4にお示ししました。これは、年齢階級別に細分化して、基本的にはそういった形でまとめたものであります。

資料4の④-1ページをまず御覧ください。

これは、一次検査判定者に占める二次検査対象者の割合を年齢階級別に示したものであります。年齢階級は、ここにお示ししましたように4歳以下、5歳から9歳、10歳から14歳、15歳から19歳、20歳以上に分類しまして、上段が先行検査、次に本格検査（検査2回目）、これまでは前回評価部会で解析していただいたものですが、さらに本格検査（検査3回目）の結果と、25歳の節目の検査、これは上の検査3回目と同時期に行いました平成4年度生まれの方の25歳時の節目の検査の結果をお示ししております。

御覧になれますように、年齢に伴って本格検査（検査3回目）におきましても、二次検査対象者の発見率は上昇傾向となっております。

続いて④-2ページを御覧ください。

これらは、二次検査の結果A1、A2相当以外、即ち5.1mm以上の結節あるいは20.1mm以上のう胞があると判定された方のうち、細胞診を受診した方の割合を示しております。先ほどと同じように、上から先行検査、検査2回目、3回目、25歳時の検査というふうに並べてあります。

二次検査でB判定相当であった受診者における細胞診受検者の割合は、先行検査と本格検査（検査2回目）では、15歳から19歳までは年齢の上昇に伴って比率が上昇しておりましたが、20歳以上の群では、15歳から19歳の群よりも割合はやや低くなっております。本格検査（検査3回目）におきましても、同

様の傾向を認めており、全体的に割合の減少傾向を認めております。

また、25歳時の検査の細胞診実施者の割合は9.0%で、15歳から19歳の割合とほぼ同等となっております。

続いて④－3ページを御覧ください。

上段の3の表は、細胞診の結果悪性ないし悪性疑いとなった方のデータとなります。年齢階級は14歳以下、15歳から19歳、20歳以上となっております、悪性ないし悪性疑いの方の人数と男女別の人数、平均年齢、震災時の平均年齢、平均腫瘍径をそれぞれ示しております。

本格検査（検査3回目）におきまして、悪性ないし悪性疑いと診断された受診者数は、令和元年6月30日現在、男性が12人、女性が17人、計29人でありまして、平均腫瘍径は13.2mmであります。これは、先行検査と本格検査（検査2回目）とほぼ同様でありました。

年齢階級別の結果も、以前の結果とほぼ同様でしたが、20歳以上の群では、平均腫瘍径が27.8mmと他群より大きくなっております。しかし、これは対象者が3名と少なかったことを考慮する必要があると考えられます。

次に、下段の4の表ですが、これは各年度初めの時点での年齢階級別の一次検査受診割合となっております。先ほどお示ししたものに近いものであります。

次に、④－4ページ目を御覧ください。

これは、④－1ページでお示ししました二次検査対象者の割合を、市町村別に示したものであります。前回の評価部会と同様に、先行検査時の平成23年度実施対象市町村を①、平成24年度実施対象市町村を②、平成25年度を③としまして分類してあります。具体的な市町村は、④－7ページにお示ししてあります。

前回までの評価部会で評価していただきましたとおり、先行検査では、二次検査の対象者の割合が①、即ち震災時避難区域を含んだ13市町村が最も低く、③、即ち①以外の浜通り、県南、会津地方の市町村で最も高くなっており、一方、本格検査（検査2回目）では、①の地域が最も高くなっておりました。

さらに、下段にお示ししました本格検査（検査3回目）では、全年齢群、右端のグラフですが、の頻度は、①の地域と③の地域では0.8%で同率でしたが、②の地域では0.6%と若干低値となっております。また、25歳時の検査では、各地域ほぼ同様ではありましたが、①、②、③の順で若干高くなる傾向が認められました。

次に、④－5ページ目を御覧ください。

これは、細胞診受診者の割合を示したものであります。

こちら、前回までの評価部会で評価いただきましたとおり、先行検査では細胞診受診者の割合が①、即ち震災時に避難区域であった13市町村が最も高く、

③、即ち①以外の浜通り、県南、会津地方の市町村で細胞診の実施率が最も低くなっておりました。

一方、本格検査（検査2回目）では、①、②の地域が③の地域よりも高くなっておりました。

下段にお示ししました本格検査（検査3回目）では、全年齢群の頻度は、それぞれ右端に示してありますが、①と③の地域に比較しまして②、即ち中通りでやや低くなっておりました。

また、25歳時の検査では、細胞診の実施者が全体で6名のみとなっておりますので、地域別の結果は評価を行うことが難しいと考えております。

次に、④－6ページを御覧ください。

これは、一次検査結果の判定者のうち細胞診において悪性ないし悪性疑いと判定された方の割合を示しております。それに加えて、男女別のデータもお示ししております。

こちらにも、前回の評価部会で評価いただきましたとおり、先行検査では①、②、③で余り変わらなかったんですけども、本格検査（検査2回目）では、①が最も高く、次いで②、③の順にやや低くなっていく傾向が見てとれました。

検査3回目の3番目の段のデータですが、全対象者での頻度は全体的に低下傾向を示しておりまして、各地域の全年齢群での頻度は、①の地域と③の地域に比較しまして②の地域、即ち中通りでやはりやや低くなっておりました。

また、25歳時の検査では、悪性ないし悪性疑いと診断された方が2名のみでしたので、地域別の結果評価は難しいと考えております。

最後に、先ほどお示ししました②－6ページ、先ほどの資料の②－6ページを御覧ください。

矢印を書いている図であります。②－6ページです。

今回、本格検査（検査3回目）は、黒い点線でお示ししましたように、平成6年度と7年度生まれの方で、平成28年度から29年度に一次検査を受診できなかった方は平成30年度あるいは令和元年度に受診できますので、極めて少数であります。黒い点線の領域で一次検査を受診される方がいらっしゃいます。

また、25歳時の節目の検査も、先ほどお話があったように、25歳になる年度に一次検査を受診できなかった方は、黒い点線でお示ししましたように、26歳から29歳になる年度でも受診可能でありますので、平成4年度生まれの方は平成30年度から令和3年度まで受診される可能性があります。

検討委員会では、このように概ね23歳までの2年ごとの検査と25歳時の節目の検査では、検査の終了時点が異なるために、別々の報告とさせていただいておりますが、そのため、今回の集計では、本格検査（検査3回目）と25歳の節目の検査を分けて解析しておりまして、それぞれ令和元年度6月末、あるいは

平成30年、31年度末のデータで解析を行っております。

一方、震災後の年数を重視する場合、平成28年度と29年度に一次検査を受診された方として絞りまして、23歳までの2年ごとの検査と25歳の検査を融合させて併せて解析をする方法も一方にあるかと思っております。

今後の解析方法についても、御検討いただいて、今後の解析に生かしていきたいと思っておりますので、よろしく申し上げます。以上です。

鈴木元 部会長

ありがとうございました。

一番最後の志村先生からのリクエストもあったかと思いますが、まず資料4そのものに関しまして、何か不明な点はございますでしょうか。

これ多分、前から引き続き部会員である先生方は、このデータは何で出てきたかある程度わかると思うんですが、そうでないとちょっとわかりづらいのかなと思います。

甲状腺がんが見つかるまでに同じような検査をやって発見しているとはいえ、そのプロセスにおいては、年度によって、あるいは地域が年度とリンクしているわけですが、そこで地域によって随分違いが出ています。要するにバイアスがかかっている可能性が高いということを示しているデータを準備していただいたんだろうと思いますが、これは、何か追加でコメントございますか。

特になければ、この後の、これからのこの部会での解析の方針について、今、志村先生の方からも少しリクエストがあったかと思いますが、どういうふうな形でやっていくのか、それについて少し部会員の先生方から、フリーディスカッションで御意見を伺いたいと思います。

まず、これは片野田先生から、むしろどういうところが前の解析の時間題になったか、もう一度振り返りで説明していただけますか。

片野田耕太 部会員

私もちょっと記憶をたどりながら、これを見ていたんですが、資料4の1枚目、2枚目、④-2（ページ）が結構きれいだと思うんですが、細胞診の受診割合が、やはり先行検査で一番高くて、だんだん少なくなっていくということと、同じ先行検査の中でも④-5（ページ）ですか、同じ先行検査でも実施年度、④-5（ページ）の一番上のグラフは、細胞診の受診者割合を同じ先行検査の中で実施年度別に集計したものですけれども、左側から検査が早い、早く検査をしたところほど細胞診の受診者の割合が多い。

当然、細胞診を受診すると、がん疑いの発見例も多くなるので、このような要因が非常に複雑に絡んでいて、それを少なくとも技術的に概観する必要があります。

るだろうということで、こういう集計を医大の方にしていただいたという、そういう経緯です。

今後、こういう技術的なものを継続して出していただくのとともに、やはりもう少し踏み込んだ、先ほどケースコントロール（症例対照）研究という話もありましたけれども、より分析的なデザインのものをしていくのが必要ではないかと、個人的には思っています。

そんな説明でよろしいでしょうか。

鈴木元 部会長

はい。祖父江先生、何か追加コメント。

祖父江友孝 部会員

3回目までデータが蓄積されたというところが大きいわけですね。1回目、2回目でかなり多くの甲状腺がんの患者さんが見つかって、1回目、2回目というのが、本来検診を行った場合、初回とそれ以降というものがかなり違うはずなんですね。特に成長速度の遅いがんの場合、初回に発見例が集中して、その後は発見率が落ちるはずだったんですね。それが、1回目、2回目がそれほど落ちなかったというところが、解釈上、非常に難しいことになったわけです。

ですけれども、3回目はかなりこれ、発見率としては落ちていきますね。ですから、1回目、2回目でどうして余り落ちなかったのかという要因も、今、片野田部会員がおっしゃったような、やり方がちょっと変わってきているということもあるんですね。1回目と2回目で細胞診の実施割合がかなり違うとか。

恐らく、2回目、3回目、それ以降のところは、かなり安定してきているのではないかと思いますので、そういうところを考えて、1回目、2回目、3回目の系統的な発見率の推移をどのように説明できるかというところをきちんと考えて解析していくのが重要だと思います。

鈴木元 部会長

具体的にどういうふうなデータの出し方をリクエストするか。ここですぐアドリブでは出ないと思いますので、少しその辺の何かヒントになるような、先生が思っていることがありましたら。

祖父江友孝 部会員

従来、検診のパラメーターとしては感度と滞在時間の同時推定とかいうものがあるんですけれども、その時に必要になってくるのは、個人ごとの検診歴ですね。1回目、2回目、3回目どう受けて、あるいは2回目飛んでいる人も恐

らくいると思うんですね。そういう個人別の検診歴をきちんと把握した上での集計をして、それを見た発見率を表にして、それに基づいて解析していくというのは、一つ考えられると思います。

鈴木元 部会長

これは医大の方、今のリクエスト、理解はできていますでしょうか。

安村誠司 理事（教育・研究担当）

理解はできていますので、部会でこれからどういうふうな解析をするかというのは、祖父江先生の指導を頂きながら進めたいと思います。

志村浩己 甲状腺検査部門長

以前、検査の間隔というファクターを入れた解析をいたしまして、2回目を飛ばしている方もいらっしゃいますので、あるいは25歳の節目の方は、前回の検査との間隔が広いということもありますので、その辺、間隔を加味した解析をすることで、そのお答えになるのではないかなと思いました。以上です。

鈴木元 部会長

ちょっと私の方から生物統計の先生に質問なんですけれども、25歳の検診というものが、かなりモチベーションが違って受診している可能性もあって、なかなか今までのデータと並列に一緒に混ぜて解析するのがいいのかどうかというのは、少し配慮が必要なのかなというふうに、何となく思っているんですけれども、片野田部会員、祖父江部会員、いかがでしょうか。

祖父江友孝 部会員

やはり、かなり検診を受ける人が限られているということは、検診を受けていない人の情報が必要だということですね。そこでの診断、罹患状況を並行してデータとして把握していくというのが、要はがん登録で罹患率を把握していくということなんですけれども、そういうことが同時に重要なのではないかなと思います。

鈴木元 部会長

片野田部会員。

片野田耕太 部会員

私も同意見で、今ちょうど25歳時の結果、例えば③-22（ページ）の表1を

拝見して、B判定の割合を検査3回目の値と比較をして見ていたところなんです。③-3（ページ）の表1と③-22（ページ）の表1が比較可能なものだと思うんですね。③の方の、これは検査3回目の方ですよ、検査3回目だとB判定の割合が0.7%で、25歳時だと4.6%。当然、受診時の年齢が高いということもあるでしょうし、検査間隔も、ひよっとすると25歳時とその前というのが長いのもかもしれないしというところ、やはりちょっと25歳時のやつが、結節の分布を見てもやはり違うなというのを感じていたところですよ。

祖父江部会員の発言にもありましたけれども、やはり受診している人だけを見るのではなくて、受診していない人のがんの発生状況と比較するというのが肝だと思います。この部会のタームで、その結果を出せるような形で進めていければと、一部会員としては思っています。

昔から、前回の部会の議論から、ずっとがん登録を使って未受診者の把握をすべしということを出言してきた経緯もありますので、こういう技術的なというか、単純な集計ももちろん大事でしょうけれども、甲状腺検査以外の部分で、どの程度がんが発生しているかを含めてやるのが大事だなと認識しています。

鈴木元 部会長

旭部会員。

旭修司 部会員

そういう事実を突き止める上では、受診率の向上というのは大事かもしれないんですが、今、県ではデメリットも理解していただくというような努力もされているようなので、そうすると、そのまま受診率はどんどん減っていくのではないかなというふうには思っています。

鈴木元 部会長

祖父江部会員。

祖父江友孝 部会員

決して受診率を上げるとは言っていないで、そういう行為とは全く別に、がん登録というのがされているので、そこで把握した情報をきちんと使いたしうと。受診率を上げるなんていうのは一言も言っておりません。

鈴木元 部会長

今井部会員。

今井常夫 部会員

2回目、3回目で見つかったがんの方、これは当然検討されている、十分検討されていることだと思うんですが、その方たちの以前での結果がどうだったのかと。全体の数字では、前回が何判定で今回は何判定というのはあるんですが、がんとわかった方が、その前の検査でどういうふうだったのかというものもデータとして出していただければ、その途中に発生したのか、やはり前回のがんとわからなかったけれども所見はあったとか、そういうところもあった方がいいかなと思いました。

鈴木元 部会長

ありがとうございます。

自然史に関連するようなデータの一環だろうと思います。志村先生。

志村浩己 甲状腺検査部門長

少しその一端は資料にありまして、③－5 ページで、29人が検査3回目で悪性ないし悪性疑いとなっておりますが、その前の検査2回目の結果が、29人中A判定が19人で、B判定が7人で、未受診が3人という状況であります。

前回結節があって、今回結節がある方はそれほど多くないという状況ではございます。以上です。

鈴木元 部会長

ありがとうございます。

これ、年齢階層で成長が違うのではないかというふうにも思いますので、もうちょっと踏み込んだ解析を出してもらった方がいいのかなと思います。

特に3回目だけに限らず、2回目、3回目、それから25歳、全てそういう前があって診断されたというものに関して、今みたいに、それぞれの年齢、先行検査の時の年齢階層と、がんと診断された時の年齢階層、それでそこでの結節の状態が前回はどうだったかというような、そういうような一連の表をつくってもらえるといいのかなと思います。

ほかいかがでしょうか。

近藤哲夫 部会員

④－5（ページ）の細胞診の受診者の割合について、もう一度お伺いしたいと思いますが、先行検査、本格検査、それから検査3回目の本格検査で、細胞診受診者の割合が減っているのは、過去に検査をしている影響もあるというお話をお伺いしましたけれども、検査のデメリットの説明とか、それからち

よっと福島県の状況はわかりませんが、県民の皆様のそういう心配の程度がだんだん下がってきているから、このような状況になってきているのではないかと思うんですが、そのあたりというのは何か、あとアクティブサーベイランスで積極的に検査しないという方針をとられている先生が増えているとか、何かもっとほかに理由があるのではないかと思うんですが、そのあたりはいかがでしょうか。

鈴木元 部会長

はい。これは安村先生がよろしいかな。

安村誠司 理事（教育・研究担当）

今、まさに先生がおっしゃられた点が最も大きいのではないかなと考えております。年とともにいろいろな知見が、まさにこの評価部会、また検討委員会から公表される中で、県民が選択する部分というのも出てきているのではないかなと思っております。以上です。

鈴木元 部会長

近藤先生。

近藤哲夫 部会員

細胞診の受診者の割合が減っていつていることが、いいのか悪いのかわからないんですけれども、検査機関で細胞診が必要だと思われている対象者のどれぐらいが本当に受けているのか。実際に対象者が少ないので受診者の数も減っているのか、実際には細胞診を受けるべきであろう対象者がたくさんいるんだけれども、本当に受ける数が減ってきているというのは、ちょっとやはり懸念されます。

鈴木元 部会長

これは、今の細胞診を判定する時、術者一人で決めているわけではないですよ。ですから、ちょっとその辺も含めて説明をお願いします。

志村浩己 甲状腺検査部門長

細胞診を行うかどうかの判定は、学会が決めているガイドラインに従って行っています。その上で、受診者と、年齢が低い方の場合は保護者の説明のもと、相互同意の上、行うかどうか決めていますので、多少は、震災直後は、御家族の御心配とかそういったファクターがどうしても入ってしまうことはあります。

現在は、細胞診を行うかどうかは医師間の合議で基本的に決めておきまして、余り人によって基準がぶれないような形で、なるべく可能な範囲で合議で決めて、その結果を御本人あるいは御家族の方に御説明して、最終的に行うかどうかを決めています。ほとんど基準に従ってやっているというのが最近の現状であります。以上です。

鈴木元 部会長

近藤先生、よろしいでしょうか。はい。

先ほど、25歳検診のデータをどう使っていくかというようなことが、ちょっと議論になりましたけれども、同時にやはり、高校卒業以降の受診率というのは非常に下がってきているので、やはりこれからの解析の中でがん登録をどう使っていくかというような議論がありました。

一番は、今の検診で得られたデータとがん登録のデータ、両方データとしては将来入手できるわけですね、どの時点からかというのは別にして。本来、どちらを中心に見ていった方がいいのか。少しその辺の大きな方針というのを決めておかないと、途中からいきなり解析対象の症例の把握が大きく変わってくるとまずいんだろうと思うんです。

まず一番最初やらないといけないのは、今検診で見ついているものと、がん登録で見ついているものが、どのくらいのオーバーラップになって、どのくらい欠落があるのか、まずそういうデータが見えないと、なかなか解析に容易に踏み込めないという気がしているんですが、その辺はいかがでしょう。

祖父江友孝 部会員

がん登録にしても、検診のデータにしても、全て顕名といいますか個人情報付きで福島医大が管理されていると思いますので、それを個人単位で突合して整理をするというのが、まず第一やるべきだと思います。オーバーラップしているところ、外れているところ、両方ともあると思うので、それをきちんと把握した上で、両輪のような形だと思いますけれども、どちらが優先というわけではなく、罹患の情報、それから検診の情報、線量の情報というのを三つ巴で評価していくのが重要だと思います。

鈴木元 部会長

はい。ほかいかがでしょうか。今井部会員。

今井常夫 部会員

がん登録について教えてほしいんですけども、全然知らないものですから。

これは、例えば福島県だと100%登録されていると考えてよろしいんですか。

祖父江友孝 部会員

地域がん登録と全国がん登録という仕組みがあって、2016年からは全国がん登録という形でやられています。これは、国の法律に基づいて、病院あるいはあらかじめ指定された診療所が届け出義務を負っています。ですから、全てのがんと初めて診断された段階で、全国がん登録の方に情報を出すということが義務化、今されています。

全ての病院、だから福島県に存在する病院、あるいはあらかじめ、乳がんですと外来だけで診療される場合もありますので、そういうものの情報が全て集まるとい形ができています。これは全国津々浦々、同じ様式で、同じ集計方法で毎年集計しますので、2016年以降はそういう形で全国津々浦々、どこで診断されてもがん情報が入ると。

2015年以前は、各県が独自にがん登録事業をやっていました。福島県の場合は2008年からやっていますので、2011年以前のデータが3年ほどあります。ただ、ちょっと安定するまでに時間がかかりますので、そこと比較するというのが、やや苦しいところがあるんですけども、それでも2008年、2009年、2010年あたりをきちんと精度よく、後追いではありますけれども、把握されていますので、それなりのトレンドは見られるというふうに思います。

その情報が、全て個人情報付きで福島県側からも見られますし、がんセンターが一番元締めですけども、がんセンターの方からも個人情報が把握できる形で管理されています。

鈴木元 部会長

今井部会員。

今井常夫 部会員

その仕組みはよくわかったんですが、実際に医療機関が実施しているかどうかというのはどうなんでしょうか。

祖父江友孝 部会員

かなりの程度実施されていると思います。登録精度をはかる指標としてはDCNとかDCOとかいうものがありまして、死亡票で出てくるがんの情報は、ほぼ完全に把握されているという仮定でいきますと、死亡で初めて罹患情報がなくて把握される例がゼロであれば完璧なわけですね。それが高いと、届け出情報の欠落があるということなんですけれども、今、DCOは10%は確実に切

っていますね。もっと、2、3%かな。

昔はひどいもので、それが50%を超えるような県もありました。平均的に精度の高いがん登録でも20%、10%台だったらいいというぐらいの感じだったのが、ここ数年、2014年、2015年、2016年のあたりのデータを見ますと、もうDCOは10%以下を推移していますので、かなり精度としては、諸外国に匹敵する、韓国とか台湾は物すごくいいんですけれども、それに追いつくような形の登録精度にはなってきていると思います。

鈴木元 部会長

なるべく早く、そのデータもこの部会の中で解析対象になればと思っております。

線量に関しては、まだ国際的にオーソライズされる線量体系というのが、まだ十分確立していないわけですが、線量をつけていこうという時、どうしても個人行動、個人調査票、どういう避難行動をとっていたかというような情報とリンクしないと線量が評価できません。これは、方法論的にそうやらざるを得ないわけなんですけど、そうすると、どうしても症例対象者の中で、そういう個人行動の記録の残っている人に限定した解析というような形の症例対照研究でやらざるを得ないだろうというのが、前の部会の議論でございました。

これは、最終的には医大の方で、そういう個人の避難行動の調査票と甲状腺検査のデータを突合するような研究計画を準備するということが前提としてないと、解析は進んでいかないだろうと思うんですが、そういう大きな方針に関して、何か医大の方からありますでしょうか。

安村誠司 理事（教育・研究担当）

先生を始め皆さん御存じだと思うんですけども、医大で持っている線量データは外部被ばく線量で、内部被ばく線量に関しては本学ではもともと持っておりません。しかしながら、先生がおっしゃられたように、行動記録がある方に関してはデータがございますので、鈴木先生始め行動記録をもとに内部被ばく線量を推計するというのが、別のプロジェクトで動いていると思いますので、それを活用させていただいて、個人にそれぞれ割り当てて、それをばく露要因として解析するというようなことは可能だと思っています。

しかしながら、小児の特に甲状腺がん、または疑いの方たちの線量結果、つまり行動記録がある方が約50%くらいでして、全体の回答率は27%くらいですので、回答率は高いんですけども、一言で言うと半分の方のデータがないと。その扱いをどうするかということが、非常に大きな、もう1点課題かなと思っていますが、考え方としては、今先生がおっしゃられたような解析をできる準

備は、もう既にできております。

鈴木元 部会長

私、確認したかったのは、そういう研究計画書が医大の方で準備できているのかどうかと。方法論というのは、外部の研究者からその方法論は提供できるわけですが、やはり実際にそれを使おうという時は、医大の内部でしか解析ができない話になるかと思imasuので、医大の方での研究計画書というのはどうなっているかというのを、ちょっと確認したいと思imasu。

安村誠司 理事（教育・研究担当）

現時点で、研究計画書を書いているわけではないですけれども、外部被ばく線量をばく露要因とした研究計画は、既にもうできておりますので、それに関して、内部被ばく線量で推計されたものを用いて行うということは速やかにできます。先生がおっしゃっていただきましたので、準備できると考えております。

鈴木元 部会長

ありがとうございます。片野田部会員。

片野田耕太 部会員

がん登録を使った研究の肝としては、ばく露要因である線量、個人線量であればよりいいということと、あと受診行動ですね。甲状腺検査を受診しているかどうか、その検査結果がどうなったかどうか、全部ひも付ける。そして最終的にアウトカムであるがんの罹患状況、それを全部つなげることが大事なので、がん登録だけの分析ではなくて、必ず線量と甲状腺検査とがん登録、全部をつなげるような計画にするのが大事だと思います。

鈴木元 部会長

はい。それから、今日全部出るわけではないんですが、交絡因子を考慮にどうコントロール対照者を選んでいくかというような方針についても、少しこの部会の中で詰めていきたいと思imasu。

その辺がだんだん決まっていって研究計画として固まってくると、実際に線量が使えらる状況までいくと、結構時間はかかりますが、線量評価というのはできるようになるんだろうと思imasu。

ほか、いかがでしょうか。

それでは、大体今日の予定していた議論、これで尽きたかと思imasu。まだ

具体的にどういうふうに、今日議論したことの個々の問題をどうブレークダウンして進めていくかというのは、これ以降の部会の中で随時やっていきたいと思えます。

今日は第1回目でしたので、どちらかというと全体的な紹介から、今後どういう方向で問題を煮詰めていくかというような方向性に関するお話だけで、具体的な資料をベースに意見を言うということではありませんでしたが、まず第1回目の会合としては、いい議論ができたかと思えます。

それでは、今日の甲状腺検査評価部会、これで終わりにしたいんですが、何か追加で今、御発言されたい部会員はいますでしょうか。

それでは、ないようですので、これで今日の部会を終わりにしたいと思います。どうも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

ありがとうございました。

それでは、以上をもちまして第14回甲状腺検査評価部会を閉会いたします。

どうもありがとうございました。