

第8回 低線量被ばくのリスク管理に関するワーキンググループ 【議事録】

- 日時 : 平成23年12月15日(月) 19:00~21:00
- 議題 : 低線量被ばくのリスク管理に関するワーキンググループとりまとめ(案)について
- 出席者 :
(有識者側) 遠藤 啓吾、近藤 駿介、酒井 一夫、佐々木 康人、
長瀬 重信(共同主査)、丹羽 太貫、前川 和彦、(共同主査)
(政府側) 細野原 兼担任大臣、中塚内閣府副大臣、園田 康博内閣府大臣政務官、
佐々木内閣官房副長官補、鷺坂環境省水・大気環境局長、佐藤環境省
総合環境政策局環境保健部長、伊藤内閣審議官、矢島内閣審議官

【議事録】

(伊藤審議官)

定刻となりましたので、ただいまから第8回「低線量被ばくのリスク管理に関するワーキンググループ」を開催いたします。

初めに細野大臣から御挨拶をお願いいたします。

(細野大臣)

本日はお忙しいところ、ワーキンググループに先生方、お運びをいただきまして、本当にありがとうございます。

このワーキンググループですけれども、第1回目を11月9日に開催をいたしました。それから今日が8回目ということになるわけですが、毎回、最低でも2時間、びっちり、皆さんとさまざまな議論を重ねてまいりまして、私は低線量被ばくについての議論が相当深まったのではないかというふうに思っております。

今日は最終回になりますので、これまで両主査を中心に、皆様に取りまとめでいただいた、「提案」というものを、皆様に御議論をいただくという形になります。

これまでの議論が相当部分、反映をされておりますので、改めてその議論を確認すると同時に、この提案が果たして、確実にこの全体の議論を反映したのかどうか、今日は皆さんに、是非活発な御議論をいただきたいというふうに思っております。

こういう提案は多くの場合、我々政務は、皆さんから御提案をお受けするという立場に特化するケースが多いのですが、今回の場合、私自身も、ずっと会に出席させていただきまして、強い問題意識を持っておるものですから、若干立ち入らせてい

ただいて、こういう提案はどうだろうかという、参加者の1人として、かなり私も踏み込んだ部分がございます。

そういった意味で、具体的な政策論にも、かなり言及する形になっておりますので、この提案を、皆さんに正式に認めていただければ、そこは一步前に踏み出すことができるのではないかと。そのように考えております。

最終回でございますので、この問題について、皆さんが検討し残したことがないように、しっかりとした議論をしていきたいというふうに思いますので、どうぞ、今日も御協力をいただけますように、よろしく願いを申し上げます。

(伊藤審議官)

ありがとうございました。

本日の御出席については、お手元に出席者の一覧をお配りしているとおりでございます。共同主査の長瀧先生、前川先生初め、7名の先生に御出席いただくことになっております。近藤先生は御都合により、8時ごろになるかと思っております。

政府側からは、細野原発担当大臣、園田政務官に御出席いただいております。また中塚副大臣も遅れて御出席の予定でございます。

毎回のことでございますけれども、メディア関係の方にも御案内させていただいて、会議の様様を最後まで傍聴、それから中継していただくことになっておりますことを御承知おきください。

それから、今日は最終日になりますので、終了後に、大臣によるぶら下がり会見を予定しております、場所はこの建物の1階の玄関ホールということにしておりますので、あらかじめお知らせしておきます。

本日は席上に、ワーキンググループの「とりまとめ(案)」未定稿のほかに、「福島県民健康管理調査の概要」というものを参考資料として配付させていただいております。

本日の司会については、長瀧先生、前川先生と相談し、本日は長瀧先生にお願いすることとなっておりますので、長瀧先生、以下の進行をよろしくお願いいたします。

(長瀧主査)

それでは、最後の議事に入ります。

これまで、このワーキンググループにおきまして、低線量被ばくのリスク管理に関する重要なテーマについて、多数の有識者の先生方に御発表いただきまして、議論を重ねてまいりました。

前回のワーキンググループでは、これまでの議論につきまして、両主査で作成した「とりまとめ」の案について御議論いただきました。

本日は、前回の議論を踏まえまして、更なる検討を加えた「とりまとめ(案)」をお手元に配付してございますので、この案について御議論をお願いいたします。

これからの検討の仕方につきましては、事務方から、前回の「とりまとめ(案)」からの主な変更点を説明してもらいたいと思います。それぞれの箇所について、事務方から読み上げていただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

(伊藤審議官)

それでは、「とりまとめ(案)」の目次をまずご覧いただければと思います。

前回と異なる点は、「4.まとめ」というものをつけ加えたということが変更点でございます。

2ページ目をお開きいただければと思います。

ここは、ワーキンググループ開催の趣旨について書いてあるところでございまして、字句等の修正はさせていただきましたけれども、内容的な点では、特段変更はございませんので、説明については割愛させていただきますが、「1.1.開催の趣旨を」を述べ、「1.2.具体的な課題」ということで、3つのテーマを求められて、この見解を示すということ。「1.3.検討の進め方」というところで、やり方について説明しております。

4ページの上、最後のところに、先ほど大臣の御挨拶にもありましたけれども、細野大臣を初めとする政府関係者にも、すべてのWGに御出席いただき、議論に積極的に参加していただいたというところを付け加えているところでございます。

内容の方に進めさせていただきたいと思います。

「2.科学的知見と国際的合意」。初めの部分のところは、少し字句の修正がありますけれども、内容面では変更はないと承知しております。

「2.1.現在の科学でわかっている健康影響」ということでございます。ここから先は、下線部の引いてあるところが内容的につけ加えたりしているところでございますので、そこを中心に御説明させていただきたいと思いますが、それ以外も、言葉の「てにをは」的なところ、順序を変えたりというところはたくさんあるという前提で、内容のところだけで御説明させていただきたいと思います。

(1)は、特に変更はございません。

「(2)長期にわたる被ばくの健康影響」でございます。長期の被ばくの健康影響評価のところの、小さいという線量率効果などの点について、「動物実験においても確認されている」というのを付け加えております。

「イ」の、インドのケララ地方住民の疫学調査の部分について、併せて、ソビエト政府(当時)テチャ川流域住民の疫学調査についても、ここで少し言及を加えるということでしたので、ここを付け加えているということでございますが、これらの疫学調査は、線量や交絡因子について今後も解析されなければならないが、いず

れも 100～200 ミリシーベルト程度の線量でのリスク増加は認められていないと言える」というところを付け加えております。

「(3)外部被ばくと内部被ばくの違い」でございます。シーベルトで見ると、外部も内部もリスクという意味では同等に評価できるというところでございますが、「ハ）」というのを付け加えていただいております。

「臨床的、疫学的研究では、小児期に被ばくした場合の甲状腺がん発症の過剰相対リスクは、外部被ばくと内部被ばくの場合とで近似していることが示されている」というのを付け加えております。

7ページの②、同じ「外部被ばくと内部被ばくの違い」のところでございますけれども、ここは膀胱がんの増加の議論のところでございますが、下線部の部分が文献等でつけ加えております。読みますと、「例えば、大気圏核実験およびチェルノブイリ原発事故によるトナカイ肉を介しての放射性セシウムによる高いレベルの体内被ばくを受けた北欧のサーミ人グループの疫学でも、膀胱癌が増加したという知見は得られていない。この他の疫学研究の結果も踏まえれば、放射性セシウムと膀胱がんのリスクに因果関係があるとの評価は国際的になされていないといえる」というところをつけ加えてございます。

続きまして、「(4)子ども・胎児への影響」でございます。次の8ページのところに下線が付け加わっておりますが、ここも文献の方で補完されてはおりますけれども、「さらに、がんの放射線治療において、がんの占拠部位によっては、精巣や卵巣が、被ばく者が受けた線量よりも高い線量を受けるが、こうした患者(親)の子供の大規模な疫学調査でも、遺伝的影響は認められていない。」というのを付け加えているところがございます。

「(5)生体防御機能」のところは特段変更ございません。

ここで1回、切らせていただきたいと思います。

(長瀧主査)

どうもありがとうございました。

それでは、今のお読みいただいたところ、主に「2.1.」からでありますけれども、順番に行きましょうか。一応、「2.1.(2)長期にわたる被ばくの健康影響」で、最初の方の、「動物実験において確認されている」という言葉、それから「インドンのケララ地方」と、「テチャ川流域の住民の疫学調査」が加わっておりますが、これに関して何か御意見いただけますでしょうか。

どうぞ、佐々木先生。

(佐々木康人氏)

確認ですが、この線の引いてあるところの、「同程度の線量域」というのは、上に書いてある 500 ミリシーベルト程度の線量域という意味でしょうか。後の 200 ミリというところとの関連で、やや分かりにくいかなと思ったので、確認をさせていただきました。

(長瀧主査)

ケララ地方のこの 500 ミリシーベルトですね。

(佐々木康人氏)

同程度と言っているのは、500 ミリシーベルト程度の線量域においてということですね。だけど 100~200 ミリの低い線量では影響はないのだと。そういう意味に理解してよろしいのでしょうか。

(長瀧主査)

丹羽先生どうぞ。

(丹羽太貴氏)

これは私が入れさせていただいたもので、疫学というのは、研究によってさまざまなデータが出ております。だから出るものもあれば、出ないものもある。ただ、この場合に「同程度」と言いましたのは、500 という線量を取れば、それが表現として混乱を招くようであれば、そういう趣旨を入れて修正いただければと思います。

もう一つ、その次の段落で「100~200」という言葉を入れておりますが、これは、そのすぐ上の文にも書きましたように、交絡因子等、そのほかの解析が、まだこれは十分でないという国際的な評価もあります。そういうようなことを含めると、100~200 というよりも、最初の 100 という数値だけで動かした方が、少なくとも外の方々にとっては、研究者以外の方々にとっては分かりやすいのではないかと思いますので、もしも可能であれば、「100~200」という数字よりも、単に「100 ミリシーベルト程度の」としていただいた方が、全体的にすっきりするのではないかと勘案いたします。

(前川主査)

それと 500 ミリシーベルトについては、ケララの場合、「500 ミリシーベルトを超える集団は勿論のこと、それ以下においても」というのが言外にあって、単位線量当たりの、過剰相対リスクは、たとえ 500 ミリを超えても1以上にならないと。ですから、ましてや 400 ミリ、300 ミリは当然ないですよという意味でございます。

それから今のテチャについては、ちょっと議論のあったところですが、もう少し分かりやすく、「その一方で、旧ソ連邦ウラル地方のテチャ川流域の」と書いた方が、一般の方々には分かりやすいかと思います。

そういう意味で、確かにこれらは、線量評価や交絡因子に問題があり、まだ今後検討されなければならないけれども、100 ミリシーベルト程度では、リスクの増加は認められないというふうに収めた方がよろしいかと思いました。ありがとうございました。

(長瀧主査)

どうもありがとうございました。

あと、文献をどうするかはまた後で御相談しますが、下に下ろしていただいた方がいいかどうか。

それではテチャ川のところはこれで終わらして、その次が内部被ばくと外部被ばく(のハ)のところ、「臨床的、疫学的研究では、小児期に被ばくした場合の甲状腺がん発症の過剰相対リスクは、外部被ばくと内部被ばくの場合とで近似している」という言葉で書いたのですが、これに関しまして何か。

佐々木先生どうぞ。

(佐々木康人氏)

ちょっと気になっているのは、脚注の線量のところ、脚注4でしょうか。等価線量と、その後の実効線量の書き方がこれでいいのかどうか、私も多少手は入れたんですけども、何となく、これでいいのかどうか気になっているところなので、よく見ていただければと思うのですが。

それから7ページ②の下線の引いてあるところ、「サーミ人グループの疫学でも」とあり、これはやはり「疫学調査でも」と、細かいことですが、「調査」が入る、あるいは、下は「研究」と書いてありますけれども、「疫学調査」や「疫学研究」という言葉が入った方が、文章としてはいいのかなと思いました。

(長瀧主査)

どうもありがとうございました。

(遠藤啓吾氏)

よろしいですか。

(長瀧主査)

どうぞ。

(遠藤啓吾氏)

甲状腺がんの場合はヨウ素 131 ですけれども、外部被ばくと内部被ばく、「近似している」でも結構ですけれども、内部被ばくの方がむしろ弱いというデータもありますので、内部被ばくの方が強いことは決してありませんので、これで結構だと思いません。

(長瀧主査)

チェルノブイリの場合、甲状腺がんが 100 倍ぐらい、場所によっては増えているということと、原爆ではとてもそんなに増えていないということ。外部と内部でという議論はいろいろありますけれども、それも含めて、内部が外部より多いということにはならないというわけですね。

(前川主査)

ちょっと皆さん方にお聞きしたいのですが、(3)のへ)でございます。

「チェルノブイリ原発事故における他の様々な疾患の増加を指摘する現場の医師等からの観察がある」。これは、原発事故に関与した作業員及び地域の周辺住民の方々において、そういう意味ですね。

もう一つは、どういう環境下、例えば放射線の被ばく線量がどうであったかということが一切なしで、ひっくるめて、全く影響がないなどということを確認されているというふうに言うてしまうのがよろしいのか。

それとも、例えば、作業員は別として、周辺住民や地域住民の方々は、これぐらいの汚染地域にお住みになっていてもこうであったということを行った方が、より具体的ではないかと思うのですが、いかがでしょうか。

(長瀧主査)

どなたかお答えいただけますか。UNSCEAR の報告の中のことを言えばよろしいかと思えます。

(丹羽太貫氏)

私が答える立場かどうかは分かりませんが、この場合に、へ)の内容は、作業員は除いて、一般住民の方についての議論にしておけば、より確実ではないかと。作業員については、実際、急性影響で亡くなっている方もおられますし、そういうような意味で言うと、疾患がないということはどうかという意味では、当然外れるわけですね。あくまで UNSCEAR REPORT、国連科学委員会の報告に関しては、住民なんかの調査というのをはっきり書いておられますので、それに限っておいた方がいいのではないかと。

その場合に、住民がどれくらいの線量を浴びたかというのは、平均線量は出ておりますが、個々の線量の分布等は、細かいのは、国連科学委員会は出ていなかったように私は覚えておりますが、そういう意味で、テクニカルにどれぐらいの高い方でも、ということに直接言及するには、この場合、国連科学委員会を相当精査しないと出てこないとは思っているのですが、いかがでしょうか。

(前川主査)

つまり、ここを一般論として、チェルノブイリ原発において、周辺住民にほかの疾患の増加はないという断定的なステートメントだと思うのですが、ここは「外部被ばくと内部被ばくの違い」という大項目の下での、違いという文脈の中で述べるものですから、少なくとも、例えば地域住民のトータルの被ばく線量はこれぐらいで、外部被ばくはこれぐらいで、しかしながらどうであったというのであれば、少しは接点があると思うんですが、これだけの、今、へ)だけの文章ですと、この文脈でここに入れる意味が理解できないと思うんですが、いかがでしょうか。

後で考えていただいても結構ですが、もしここで、例えばホ)については、甲状腺がんの原因は内部被ばくであると、内部被ばくを取り上げていますね。それはそれでいいと思うのですが、そうすると、その次の文章が、例えば地域住民の方々の健康被害はなかったと。その原因は、内部被ばく、外部被ばくであり、健康被害はなかったという方が、つながりやすいと思うのですが。

(長瀧主査)

現実を書いてありますのは、住民であるということで、UNSCEAR だけを取りますと、「General Population」という言葉で最後、書いてあります。それからWHOの報告ですと、例えば汚染した地域の指定がありまして、そこにいる人たちが、どれぐらいの被ばくを受けて、けれども、何も無いというような報告です。ですから、それを一緒にして、ここは語句の言葉遣いですので、後で修正させていただくということでもよろしいでしょうか。

そうすると、全体としてここは非常に大きなところですね。「現在の科学でわかっている健康影響」ということですので、これは本当に日本政府として、あるいは我々として、基本的な概念を考えるわけですけれども、ここで低線量被ばくの影響は、外部被ばくにおいては、原爆を例にとると、100 ミリシーベルト以下は、明らかな被ばくの影響は認められない。その理由は、ほかのがんリスクと紛れるからだというふうなことが書いてございますし、長期被ばくの場合は、原爆のような急性よりは影響が少ないのだという印象が書いてございます。

それから、外部被ばくと内部被ばくにおいては、同じ線量であれば差はないということが書いてありまして、かなり大きな結論だと思うのですが、これで皆さん、合意なされたということで、この委員会、ワーキンググループではよろしいでしょうか。

もう議論してきましたからいいのですが、大きなことなのでもう一度。これは日本政府としても、日本の国としても、これを基本的な、科学的な、事実として認めるわけですから。

それでは次に、「子ども・胎児への影響」の方へ移ります。これの線が引いてありますのは、がんの放射線治療のところですね。これについては、これでよろしゅうございますでしょうか。

(佐々木康人氏)

この線の引いてある、「精巣や卵巣が被ばく者が受けた線量」の、この「被ばく者」というのは、原爆被ばく者のことだと思いますので、「原爆被ばく者」と書かなくとも、被ばくの、「ばく」という字を、被ばく者のファイアヘン(ひへん)と言ったらいいか、「爆」を使うべきではないかと思います。

(長瀧主査)

そうですね。これも文献は、下の方にということよろしゅうございますか。

(佐々木康人氏)

そうですね。

(長瀧主査)

まとめて。次。

(伊藤審議官)

では、続けて「2.2.放射線による健康リスクの考え方」でございます。

ここは、各リスクの意味が述べられた、(2)として、「しきい値がなく、直線的にリスクが増加するモデルの考え方」を示しております。ここは順番など、少し変えておりますけれども、内容的には変えておりません。

「(3)リスクの程度の理解」というところで、前回、(ロ)の肥満や、野菜不足、受動喫煙とはどの程度のレベルのものかが分からないということがありましたので、それぞれ、注のところで、肥満についてはBMIの数字を使って、ある数字、23~24.9のグループと、30以上のグループのリスクの差。野菜不足については摂取量の差。受動喫煙については、夫が非喫煙者である女性のグループに対して、夫が喫煙者である女性のグループのリスク。こういったような形で、数字的なもののベースになるものを書き加えております。

10ページについては、前回はたしか宇宙飛行士の例が書いてあったかと思えますけれども、余り身近でないということなので、例を変えて、航空機の旅行によって、高

度による宇宙線の増加によって、1往復当たり、0.2ミリシーベルト被ばくするという例示に変えたということでございます。

へ)のところは、近藤先生からの御指摘で、ラドンについての言及でございまして、文章をいただいたままになっているのかと思えますけれども、ラドンはウラン238の娘核種ラジウム226が崩壊した時に生成されるラドン222をいうことが多い。そのラドン半減期が3.8日の希ガス元素で、われわれの生活空間のどこにでも存在している。世界の屋内ラドン濃度の平均は40ベクレル毎立方メートルで、国毎の平均は10ベクレル毎立方メートル程度からチェコの140ベクレル毎立方メートルと大きな開きが見られ、一般に北欧が高い値を示している。日本は21ベクレル毎立方メートルと世界の平均の半分程度である。ラドンによる被ばく線量は、UNSCEARの報告によれば世界のラドン線量の平均は年間1.2ミリシーベルト、変動幅は年間0.2から10ミリシーベルトと推定されているが、日本の平均値は年間0.59ミリシーベルトである。

というのを付け加えたというところが変更点でございます。
では、ここで。

(長瀧主査)

どうもありがとうございました。

それでは、LNTのリスクを取るとして、あとはほかのリスクとの比較のときに、今、具体的な値をつけ加えたということ。それとラドンの問題。宇宙飛行士はやめて、飛行機にしてというのはいいのですが、ラドンの件はいかがでしょうか。御意見がありますでしょうか。自然放射性物質の考え方も加わってくると思うのですが。あるいは酒井先生、何かお話。

(酒井一夫氏)

まず、ここの部分が、ほかの並びに比べて非常に詳しいというか、ですから、数字的にはUNSCEARに準拠しているから、これによろしいと思うのですが、この書きぶりを一部、脚注の方に移すというような形で、見やすく、分かりやすくしてはいかがかと思います。

(前川主査)

たびたび済みません。その前の(ホ)に、自然放射線量が書いてありまして、日本の場合には年間1.5ミリシーベルト。そのうち0.59ミリシーベルトはラドンによるものということが述べてあります。本当に我が国は、それほどラドンが問題になってはいないと思いますので、この前段部分は抜いて、「日本平均は年間約1.5ミリシーベルトである。しかも、そのうち0.59ミリシーベルトがラドンである」ということくらいによろしいの

ではないかと思いますが、近藤先生不在のまま議論するのも申し訳ないんですけども、いかがでしょうか。

(長瀧主査)

どうもありがとうございました。

皆さんもうなずいていらっしゃるの、かなり表現を短くする、簡潔にするということにいたします。放射線による健康リスクの考え方を先ほどは 100 ミリシーベルト、あるいは、ある線量以下は認められない、分からないという言葉だったんですが、そこも踏み込んで、分からないところでどう扱うかということ、LNT という考え方を説明して、その中で、リスクをどう考えていくか。一部は、放射線以外のリスクと比較することによって、リスクの感じを説明、理解しやすくしているというふうな印象の文章であります。

どうぞ。

(佐々木康人氏)

ホ)の書きぶりですけど、自然放射線量の世界平均はとなっているのですが、自然放射線による被ばくの世界平均は、UNSCEAR 報告によれば年間 2.4 ミリシーベルトというぐらいの、放射線量ではなくて、これは被ばくを言っておりますので、そういう言い回しを少し変えた方がいいと思いますし。

(長瀧主査)

それとやはり、「UNSCEAR によれば」ということを入れますか。

(佐々木康人氏)

2.4 というのは UNSCEAR 報告に基づいているので、入れるかどうかは分かりませんが、その方が明確かなという気は、私はいたしました。

(長瀧主査)

分かりました。

(佐々木康人氏)

それから、その上の二)も、「1 往復当たり 0.2 ミリシーベルト程度」くらいにしておいた方がいいかもしれないと思いました。細かいことで申し訳ありません。

(長瀧主査)

どうもありがとうございました。今の言葉も、ここでいただいた方が。どうもありがとうございました。

それでは次に、「ICRP の『参考レベル』」。よろしくをお願いします。

(伊藤審議官)

ここは特段、大きな変更はない部分でありまして、②の参考レベルのところ、若干、計画被ばく状況のところの書き方が分かりにくかったので整理したという程度でございます。

よろしければ2.4の方も併せて説明を。

(長瀧主査)

ICRP の「参考レベル」はこれでよろしゅうございますか。特に変更はなくても分かりました。これは ICRP の考え方を詳しく説明したと。では次に。

(伊藤審議官)

「2.4.放射線防護の実践」のところでございます。

(1)で最適化の原則の考え方を記述しております。

(2)では、「チェルノブイリ原発事故後の対応」について見解を書いております。

(3)として「住民参加とリスクコミュニケーション」という項目がございました。ここは前回、少しダブリもあるのではないかとということと、それから前回の WG でプレゼンをされました田中先生、仁志田市長のお話なども受けて、①、②を追加しております。

①事故が緊急事態から収束に向かう中、すでに環境汚染された現状において、住民の安全と安心を確保するには、政府や関係者と住民との間の損なわれた信用の回復と信頼関係の構築が第一の優先課題である。

②マスコミ等で、放射線の危険性、安全性、人体影響等に関して専門家から異なった意見が示されたことが、地域住民の方々の不安感を煽り、混乱を招くことになった。この反省に基づき、これまでに得られている科学的知見を総合的に検討し、福島に即したリスク評価として、地域住民に提示することが重要である。

ということを書きくわえております。あとは基本的に順番などを変えたということでございます。

以上です。

(長瀧主査)

どうもありがとうございました。

これは前回の御発表を入れて、加えたものでございます。特に「住民参加とリスクコミュニケーション」のところ、御意見ございますでしょうか。このままでよろしゅうございますか、言葉も含めて。

それでは、一応御意見がないようですので、次に参りましょう。

(伊藤審議官)

それでは「3.福島の現状に対する評価と今後の対応の方向性」というところに進みます。

「3.1.福島の現状に対する評価」というところ。

「(1)福島の現状」が述べられていますけれども、下線で付け加えたのは、レベル7ということが最初に頭に出ていましたので、「同じレベル7のチェルノブイリ原発事故とは、地域住民に及ぼす健康影響の面でも大きく異なる」ということをつけ加えておられます。

その後、②のところでは、20 ミリシーベルトというものを避難の基準として採用しているわけですが、住民の方々が実際に被ばくされた線量はそれよりも下回っているという前回のものが並んでいるわけですが、イロハのハのところは、12月13日に福島県の方から発表されました、県が実施した「県民健康管理調査」の結果について、ここで言及をしております。

「1,589名の事故後4ヶ月間の累積外部被ばく線量を、実際の行動記録に基づき推計したところ、1ミリシーベルト未満が998名、5ミリシーベルト未満が累計で1,547名、10ミリシーベルト未満が累計で1,585名」。これの合計が99.7%ということで、「10ミリシーベルト超は4名で、最大は14.5ミリシーベルト(1名)であった」ということを、ファクトとしてつけ加えているところがございます。

ほかの部分の事例は、特段変えてございません。

それから16ページの③のところは、実際の数値に割と大きな乖離があるところを踏まえて、これを付け加えておられます。

「これまで規制等の際に行った被ばく線量の推計方法は、緊急時のため安全性を重視したものであったが、今後はその方法により推計された被ばく線量と実際に測定された被ばく線量との乖離について精査し、線量評価の専門的立場からより精度の高い方法を検討すべきである」というのをつけ加えております。

以上です。

(長瀧主査)

「福島現状に対する評価」というところでもあります。空中線量から、従来出してきました線量に対して、まず文科省で、児童を代表する教職員、個人線量計による値が出てきた。

それから行動調査による先行調査の結果が出てきたということ。

そして、それぞれの方法の測定値の差について、更に検討を続ける必要があるというお話ですが、何かここについて、御質問ございませんでしょうか。

どうぞ、佐々木先生。

(佐々木康人氏)

(1)の①、線の引いてあるところではありますが、「同じレベル7のチェルノブイリ原発事故とは」の後に、「環境に放出した放射能が10分の1程度である」という点に触れておいた方がいいのではないかと。だから、それだけではありませんけれど、健康影響も異なると。そういう方が分かりやすいかなと思いました。

(長瀧主査)

放出された線量を比較して書くということですね。

(佐々木康人氏)

はい。もう一つよろしいですか。

(長瀧主査)

どうぞ。

(佐々木康人氏)

16ページの上の方、③の下線の引いてあるところですが、「被ばく線量と実際に測定された被ばく線量」。この「実際に測定された」という意味が、先ほど主査が言われました、子どもたちの個人線量計の線量は、これでいいと思うのですけれど、行動調査からの線量というのは、実際の測定ではなくて、あくまでも、これも推定値でございますので、その辺のところ、もしかすると混在しているとすると、ちょっと問題かなと思いました。

(長瀧主査)

そうすると、御提案は、両方の方法を分けて、あるいは両方をちゃんと書いて、その3つの間に差があるという書き方をした方がいいということ。

(佐々木康人氏)

その推計方法によっても差があるし、実測されたものが、どこまであるか分かりませんが、僕は具体的には知りませんが、実測されたものとも差があるということを明確にした方がいいかと思いました。

(長瀧主査)

どうもありがとうございました。

(酒井一夫氏)

済みません、同じところですけど、まずは15ページのハ)のところで、4行目辺りに書いてありますように、行動調査というのは、行動調査で、どの時点で、どの地点におられたかという情報と、それから、それぞれの地点の線量率から計算したものですので、この中にも推計とありますけれど、実際に測定されたものではないと思います。

そのようなことを受けますと、16ページの③、先ほど佐々木先生から御指摘があったところですけども、「実際に測定された被ばく線量を含め、より現実的な線量評価」というような形で言葉を補っていただければと思います。

(前川主査)

ここは大臣の御指摘があったところですけど、幾つか混乱があるのは、1つは、規制のための数値で、行動パターンを一律に決めて、屋外で8時間、屋内で16時間、低減ファクターを0.4とするというふうに計算するのと、今、酒井先生がおっしゃったように、個人線量評価のための行動調査による個人線量評価というのと、実際に個人線量計で計る線量評価の3つがありまして、この3つについて、確かに実測値は、一律にしてしまった場合の、例えば4分の1であるとか、0.8であるとかいうことはあるのですが、行動調査と実測値の差というのはまだ出ていないです。ハについては、行動調査による個人線量評価であって、この人たちの実測値というのはまだ出ていないですよ。

(細野大臣)

1か月分等を出していません。

(前川主査)

1か月のはあるのですね。

(細野大臣)

8月かな。

(前川主査)

ですから、この言葉で、この表現でいいのかどうかというのは議論をさせていただきたいと思います。

済みません、ありがとうございました。

(長瀬主査)

今の点は、前川主査と相談いたしまして、少し文言を変えさせていただくかもしれません。

それでは、その次の項目、よろしく願います。

(伊藤審議官)

それでは「3.2.放射線防護のための方向性(子どもへの対策を優先する)」という節でございます。

ここは前回と、節といいますか、パラグラフの順番を、近藤座長の御指摘もありませんして変えております。それぞれについてタイトルを振っております。

「(1)被ばく線量の低減に向けた除染等の取組」ということで、最初の項目を立てておまして、20 ミリシーベルトが今の基準だけれども、これをできるだけ低減していくことが必要である。ステップバイステップで進めていくことが必要であるということ。

それから口、17 ページの上ですけれども、下線を引いてあるところで、「例えば」というところからですが、政府が発表した除染等の措置について方針では、一般公衆の年間追加被ばく線量について、平成 25 年8月末までに、平成 23 年8月末と比べて、放射線物質の物理的減衰等とあわせて約 50%減少した状態を実現することとし、長期的な目標を追加被ばく線量を年間1ミリシーベルト以下としている。これは、住民の方々が年間 20 ミリシーベルトの被ばくを受けると推計される地域であると、2年間で年間 10 ミリシーベルトまで被ばく線量を低減することになり、中間的な目標と見なすことができる。また、目標が達成されたのちも、除染の取組を漸進的に進めることが必要であり、例えば被ばく線量をさらに半減(その時点で住民の被ばく線量が年間 10 ミリシーベルトの地域について、年間5ミリシーベルト)させることを目標とすること等が考えられる。

というのをつけ加えております。

「(2)子どもを優先したきめ細かな対策」というところでございます、防護措置が必要であるということでございます。

つけ加えてありますのは(口)のところでございます、除染の部分ですが、例えば、政府は、子どもの生活環境を優先的に除染することによって、平成 25 年 8 月末までに、子どもの年間追加被ばく線量を平成 23 年8月末と比べて、放射性物質の物理的減衰等を含めて約 60%減少した状態を実現することを目指すとの、除染等の措置の方針を決定している。通学路、公園等の子どもの生活圏の除染を徹底するとの方針は、避難区域解除後の地域においても同様とすべきである。

という項目をつけ加えております。

それからハのところ、下線は引いてございませんけれども、2パラのところ、
「校庭・園庭の空間線量率が毎時1マイクロシーベルト以上の学校等は、徹底した

除染を行い、それ以下を目指し、学校における追加被ばく線量を年間1ミリシーベルト以下とするべきである。」というのをつけ加えております。

それから、下線のところでございますけれども、「比較的放射線量の低い地域での移動課外教室等により、外部被ばくの低減を図るとともに、子どもの心身の健康の確保に取り組むべきである」というのをここに追加しております。

二)のところは食べ物の方、食品の方でございます。

「地域に応じた食品中の放射能濃度の測定を実施することが必要である」という記述の後に、「その際、子どもについてよりきめ細かな措置を行う観点から、学校給食の検査についても検討するべきである」というのをつけ加えております。

「(3)地域に密着した住民目線のリスクコミュニケーション」というところにつきましては、文章を少し整理しましたけれども、イ)として、

政府や専門家が住民の方々の感情を理解することはもちろんのこと、住民の方々が自らの手で環境を改善する過程が、最良のリスクコミュニケーションとなり、不安の解消と生活の活力の回復となることが、現場で積極的に住民とのリスクコミュニケーションに取り組む行政担当者から指摘された。

ということで、前回のワーキンググループの御指摘などを、ここで入れ込んでいるということでございます。

(4)のところは変えておりませんが、発がんリスク全体の低減のための健康対策といったようなものを、ここにまとめたという形になっております。

ここまでで一区切りです。

(長瀧主査)

どうもありがとうございました。

ちょっと先ほどに戻りまして、15 ページの一番上のところに、「年間約 4.8 ミリシーベルト、月間約 0.4 ミリシーベルトに相当する」や、「単純に比較すれば」「4分の1」になるという項目がございますので、これも含めて、先ほどのところと一緒に、もう一度検討させていただくかもしれません。

あとは今の子どもに関しての、かなり長いところをお読みいただきました。一つひとつ行くよりは、全部まとめて御議論いただいた方がいいかと思っておりますので、どうぞ。

(丹羽太貫氏)

お子様方の件について、非常にみんな注意してやっているのですが、これは 17 ページの(口)の下線の、「例えば」から始まる2番目の文章、「通学路、公園等の子どもの生活圏」ということに言及してございます。

もう一つ、その後、「校庭・園庭の空間線量」というのがあって、さらに次の 18、上から2番目のパラグラフで、やはり「校庭・園庭」があって、その最後の行に、「それ以下を目指し、学校における追加被ばく線量を年間1ミリシーベルト以下とするべきで

ある」。これは非常に大事なことで、「学校における」というのが、実は通学路まで、わざわざその前と言及しておられる。それから公園までというのは、子どもさんの遊ぶところも言及しておられる。

ところが、学校は園庭だけじゃないよということになって、園庭だけこうして調べたら、だから、鉛をかぶせた線量計をびたっとつけて、ぼこっとやれば、そこから線量は出てくるのです。

ところがスカイシャインみたいなもので、周辺の立木や、建物から、どんどんと降ってきているということがございます。実際、ここは本当に線量が低くなったのだけれど、周りからの放射線で結構高いというような状況はあるので、せっかく通学路まで言及なさるのであれば、学校生活における追加被ばく、すなわちこれは、教室の中にもいいし、当然、校庭におられてもいいのですけれど、その場合は必ずその周辺のことまで言及しておかないといけないのではないかなと。せっかくその間までは、すごくいいことをやっているのだから、趣旨を守るために、そういうようなことが必要ではないかというふうには。いかがでございましょう。

(長瀧主査)

1つは、言葉として統一するというのと、そして決して校庭だけではない、要するに子どもの、学校生活における周辺までというような。

(丹羽太貫氏)

そうですね。それは周辺も含むから学校生活を。

(長瀧主査)

含めてというような言葉で統一して、その気持ちは一部じゃなくて、実際に通学路から全部入れて、低減に努力する、そういう気持ちを含める。

(細野大臣)

ちょっといいですか。

(長瀧主査)

どうぞ。

(細野大臣)

おっしゃるとおりの方向で考えるべきだと思うのですが、恐らくここは、書いた側からすると、学校を再開するときの1つの基準とすることを考えていたので、統一基準で分かりやすいようにするとうなるということだと思うのです。今は、福島県内は1マイクロより下がった状態に学校をすべてしているわけです。それを、基準を合

わせて、例えば警戒区域の中でも学校をやる場合は、1マイクロ以下にすると。それを子どもの生活パターンということで、いろいろなケースを想定すると、基準が明確にならないので、それを言っているのではないかというふうに思うんです。

ですから、そこはちょっと書き方を工夫してもらって、学校を開くときの考え方として、どういう考え方を取るのが一番、それこそ政策に生かせるのかという観点から再検討していただきたいというふうにお思います。

(長瀬主査)

これは原則ではありますけれど、やはり具体的な政策に応用することを非常に強く、密接に関係していますので、言葉遣いもそういう意味であれですね。

(細野大臣)

はい。

(長瀬主査)

そうするとここは、非常に微妙なところですので、後で、我々主査にらせていただくのか、もうちょっと議論していただくか。あるいは大臣、何かございますか。

(細野大臣)

1点、申し上げます。むしろ私がちょっと気になったのは、確かに強調し過ぎるが余り、同じような表現が何度も出てきている感じはするので、そこをもう少しすっきりしていただいて、分かりやすく書き直した上で、政策につながるような書き方にしていきたいというふうに思います。

主査にお任せをするということで、よろしいかと思えます。

(長瀬主査)

分かりました。どうもありがとうございました。
どうぞ。

(遠藤啓吾氏)

18 ページのホに、個々の子どもの被ばく線量を比較するなど書いていまして、これが一番、子どもさん、あるいは親御さんが安心するんですね。実際の被ばく線量がどうかというのが。

ただ、実際にあれは簡単に、随分正確に図れるのですが、バッジをぶら下げたりするのです。ですから子どもさんにとっては、なかなかちょっと不便なところもあるので、先ほどの、ちょうど 16 ページの③のところですか。これを読ませていただきましたら、「推計された被ばく線量と実際に測定された被ばく線量との乖離について精査」

し得るので、これは「された」じゃなくて「される」ですか。「る」だったら、これから研究として、是非推計値と、それから実際の子どもの被ばく線量がどの程度か。多分、実際は随分低いのではないかと思うものですから。推計値より低いものですから、その付近の研究を是非どんどんやってほしいというのは希望です。

(長瀧主査)

ちょっと具体的に確かめた方がいいと思うのですが、先生、小学生以下は、今、20万人ぐらい、実際にガラスバッジを持っていて、その結果が出るか出ないか、そんな時期。幾つか、一部出たのではなかったでしょうか。どなたか御存じでは。

(細野大臣)

出しているはずです。

(長瀧主査)

出していますね。

(細野大臣)

申し合わせしていますからね。

(長瀧主査)

多分もう、1か月ごと出した、あるいは2か月という結果が出ていると思いますので。

(遠藤啓吾氏)

それはこれからも、是非続けてほしいという意味ですから。やはり20ミリシーベルト以下のところで帰って、実際の被ばく線量を知りますと、随分安心するといいますか、子どもさん、親御さんも、随分安心するものですから、是非続けて欲しいものですから、よろしく願います。

(長瀧主査)

もう少し確かめますが、多分今、既に行われているので、それは大事だから、もっと続けるようにという意味ですね。ありがとうございました。

どうぞ。

(酒井一夫氏)

18 ページの二)のところですが、冒頭に、「長期的にみて影響が考えられる内部被ばく」という文言がございます。ここはきちんと、うまい代案をすぐに提案する

ことはできないのですけれど、長期的に見て、きちんとコントロールしないと、影響が出る恐れのある内部被ばくということなのだろうと思います。そのようなニュアンスを踏まえた上で、食品中の放射能濃度の適切なといえますか、全体を見て、適切かつ合理的なといえますか、基準の制定、それから、やはり学校生活という意味では、給食についての検査、確認。このような観点で、若干、字句の修正をしていただければと考えます。

(長瀧主査)

分かりました。後で修正させていただきます。全体として子どものところで最初に被ばく、除染に関しての項目がございまして、そこで、20 ミリシーベルトで初めて、2年間、あるいは2年後に、年間 10 ミリシーベルトまで被ばく線量を低減すると。中間的な目標とすることができる。

そしてその目標が達成されたら、例えば年間5ミリシーベルトということも目標というふうな考え方がここに書いてございますけれども、これは佐々木先生、レファレンスレベルというふうな考え方でよろしゅうございますでしょうか。具体的に線量が出てきましたけれども。

あとは子どもの生活圏の件と、それから1マイクロシーベルト、1ミリシーベルト、子どもに関して言葉が出てきております。それからリスクコミュニケーションに関しては、この間のお話をいただいて、具体的にかんがりの言葉が入ってきたと思います。

どうぞ。

(前川主査)

今先生が言及されました 17 ページの(口)についてですが、これは、この WG で、線量限度を低減したわけでは決してなくて、ここで述べているのは、中間的な参考レベルを示した上で行うことが有効であるということが前段にあって、それで今、それを、例えば2年後には半分の 10 ミリシーベルトを参考レベルとして考えられることがあるというふうなことで書いてございますので、その辺が誤解のないようにしていただきたいと思います。

(長瀧主査)

参考レベルについて、先ほど説明をして、そしてその参考レベルでこの数字が出てきたという理解ですね。

ほかにございませんか。

(丹羽太貴氏)

(3) のリスクコミュニケーションの部分ですが、これは最初のイ)については、この間の御発表なんかも勘案した文言になっていると思います。これは文章を入れろと

か、そういうことではないのですが、我が国で取られている今回の事故及び、それに付随する防護に関する政策は、主に入口管理的なやり方で、線量が入ってこないようにブロックをかける。それは食品であれ何であれ。そういうようなコンセプトが非常に強いです。

ところが、もう一つ、ここで住民の方々が自らの手で環境を改善するというのは、別に除染だけではなくて、少なくとも、非常に国が広くて除染はとても無理とあきらめた組織においては、例えば牛については、稲わらのどうのこうのでブロックをかけるよりも、食べるのは仕方がない。でもプルシアンブルー使いますよ。それで10分の1に下がりますよ。それでやっているのです。

農地に関しても、作付け制限でブロックをかけているわけではなくて、作付け制限以上に、そこで肥料を使って、移行率を下げるということをやっているのです。これは住んでいる方のプロアクティブな行動が、そこに非常に大きい意味を持っているやり方を取っておられます。

我々が、ここでも議論しておりますし、政策の中で全部やっているのは、実は、もっと前のところのブロックを今、一生懸命やっている。ここで言っているのは、では住民はどうするのだ。前向きにどう動くのだというのがあって、これは非常に大きい意味を持っておると私自身は思っておりますので、あえて、文章どうこうではなくて、そういう視点を今後我々が、どういうふうに入れ込めるか。それで住民の方々の対話の中で、そういうことをどう入れ込めるかということが、多分今後の大問題になってくると思います。

(長瀬主査)

この間のお話の、セシウムから逃げる、ないところで暮らすのではなくて、セシウムとどうやって付き合っていくかということ、このまとめでは頭に入れて述べていると。今までの考え方と違うんだということ、ここで、皆さんで、それでいいのかということ、を納得するといいますか、合意するということですね。

(丹羽太貫氏)

だから仁志田市長がおっしゃったことは、そういうことなのだと私自身はあのとき理解したのです。それは我々が政策的に全然取ってこなかった方法論なのですが、彼は全く違うことを言ったので、それを我々はどう入れ込めるかということ、やはり考えなければいけないなど。だから、この文章以上のことが多分いっぱいあると思う。

(長瀬主査)

淡々と書いてあるけれども、非常に大きな意味があるということですね。
どうぞ。

(酒井一夫氏)

今のところ、18 ページのイ)のところで、先生が御指摘のように、非常に大事なことが押さえられているんですけども、自らの手で環境を改善するプロセスに関与していただく、これが不安の解消につながる。

その大前提は、ページ戻って恐縮ですけども、13 ページ(3)のところ、ここもリスクコミュニケーションを取り扱った部分なんですけれども、ここでは、②のところで、これまで専門家の間でも言っていることが違ってというような混乱がございました。このようなことを超えて、きちんとした放射線の影響に関する情報というのを共有できる、あるいは放射線の影響というものに関して、どういうレベルなのかというような感覚を持っていただく。そのような形での情報の共有が大事なのかなと思います。

今、ページをさかのぼっていただきましたけれども、この中で読めるということであれば、それでよろしいんですけども、場合によっては、後段の方に若干書き加えるなり何なりの工夫をしていただければと思います。

(長瀧主査)

これは酒井先生、後で上手な文章でそこをいただければ、つけ加えられると思います。非常に大事なことなので。後で御相談させていただきます。

(酒井一夫氏)

よろしく願いいたします。

(長瀧主査)

ほかに、「まとめ」の前までで御意見ございませんでしょうか。もう「まとめ」に入ってよろしゅうございますか。1時間ちょっと経ちましたので。

それでは、「まとめ」をお願いいたします。

(伊藤審議官)

それでは「4.まとめ」です。前回ここはありませんでしたので、全体を四角で囲っております。まとめということで、ざっと読ませさせていただきます。

4. まとめ

- ①東電福島第一原発事故について、発電所自体の事故収束は冷温停止状態の達成等最終局面にある。他方、これまでに放出された放射性物質により、今後住民は長期間にわたり、低線量被ばくの課題に直面することとなる。

これまで避難区域としていた地域に、住民の方々が帰還しても、それで問題が解決したわけではない。政府、東電には東電福島第一原発事故の責任があり、低線量被ばくによる社会的不安を巻き起こしていることに対して真摯な対応が必

要である。被災者の方々が、住み慣れた我が家に戻り、そして豊かな自然と笑顔あふれるコミュニティを取り戻す日が実現するまで、国として力を尽くす必要がある。この実現には、国、県、市町村、住民が一体となった、長期間にわたる粘り強い努力が必要である。さらに専門家の持続的協力が必要である。

- ②本WGに提案が求められた3点の課題に対し、これまで議論を行った結果をまとめると、以下の見解となる。

これは20ミリシーベルトの問題でございます。

- 1)国際的な合意に基づく科学的知見によれば、放射線による発がんリスクの増加は、100ミリシーベルト以下の低線量被ばくでは、他の要因による発がんの影響によって隠れてしまうほど小さく、放射線による発がんのリスクの明らかな増加を証明することは難しい。

しかしながら、放射線防護の観点からは、100ミリシーベルト以下の低線量被ばくであっても、被ばく線量に対して直線的にリスクが増加するという安全サイドに立った考え方にに基づき、被ばくによるリスクを低減するための措置を採用すべきである。

以上の見解に基づけば、100ミリシーベルトを下回る、年間20ミリシーベルトの被ばくによる健康リスクは、他の発がん要因によるリスクと比べても十分に低い水準である。ただし、放射線防護の観点からは、生活圏を中心とした除染や食品の安全管理等の放射線防護措置を継続して実施すべきであり、これら放射線防護措置を通じて、十分にリスクを回避できる水準であると評価できる。また、放射線防護措置を実施するに当たっては、それを採用することによるリスク（避難によるストレス、屋外活動を避けることによる運動不足等）と比べた上で、どのような防護措置をとるべきかを政策的に検討すべきである。

こうしたことから、年間20ミリシーベルトという数値は、今後より一層の線量低減を目指すに当たってのスタートラインとしては適切であると考えます。

- 2)子ども・妊婦の被ばくによる発がんリスクについても、成人の場合と同様、100ミリシーベルト以下の低線量被ばくでは、他の要因による発がんの影響によって隠れてしまうほど小さく、発がんリスクの明らかな増加を証明することは難しい。一方、100ミリシーベルトを超える高線量被ばくでは、思春期までの子どもは、成人よりも放射線による発がんの感受性が高い。

こうしたことから、100ミリシーベルト以下の低線量の被ばくであっても、住民の大きな不安を考慮に入れて、子どもに対して優先的に放射線防護のための措置をとることは適切である。ただし、子どもは、放射線を避けることに伴うストレス等に対する影響についても感受性が高いと考えられるため、きめ細かな対応策を実施することが重要である。

- 3)放射線防護のための規制数値については、科学的に証明されたものか、政策としてのものか理解していただくことが重要である。チェルノブイリでの経験を踏

まれば、長期的かつ効果的な放射線防護の取組を実施するためには、住民が主体的に参加することが不可欠である。このため、政府、専門家は、住民の目線に立って、確かな科学的事実に基づき、分かりやすく、透明性をもって情報を提供するリスクコミュニケーションが必要である。

以上の見解を踏まえて、本 WG としては以下の5つの提言を行いたい。

- ①除染の実施に当たっては適切な優先順位をつけ、参考レベルとして、例えばまずは2年間で年間 10 ミリシーベルトまで、その目標が達成されたのち、次の段階として年間5ミリシーベルトまでというように、漸進的に設定して行うこと。なお、参考レベルは、成果の指標であり、被ばくの“限度”を示すものではないこと等丁寧な説明を行うことが必要である。また、除染について市町村と連携しながら、国が責任を持って行うこととし、実効性ある実施体制を構築すること。
- ②子どもの生活環境の除染を優先するべきである。今後、避難区域を解除するに当たっては、避難区域外の学校と同等の放射線量を目指した防護措置をとるとともに、通学路、公園等の子どもの生活圏の除染を徹底するとの方針は、避難区域解除後の地域においても同様とすべきである。具体的には、避難区域内の学校等を再開する前に、校庭・園庭の空間線量率が毎時1マイクロシーベルト以上の学校等は、徹底した除染を行い、それ以下を目指すべきである。
- ③特に子どもが口にする食品に配慮し、放射能濃度についての適切な基準の設定、遵守を行うべきである。また、透明性の確保、住民参加という観点からも、住民が被ばく状況を自ら把握できるよう、地域への放射線測定器の配備を早急に行うとともに、その測定法を周知徹底すること。
- ④正しい理解の浸透と対策の実施のため、政府関係者や専門家が、被ばくによる影響をはじめとする健康問題等に関して、コミュニティレベルで住民と継続的に対話を行うべきである。また、地域に密着した専門家の育成を行うべきである。
- ⑤平成 22 年の福島県のがんによる粗死亡率は人口 10 万辺り 305.7 と全国で 20 位にあたる。これを大幅に改善し、放射線による影響が10年以降から顕在化する可能性があることに鑑み、それ以降例えば 20 年後を目標に、全国でがん死亡率が最も低い県を目指すこと。そのため、喫煙、食事、運動等の生活習慣等の改善による他の発がんリスクの低減はもとより、例えば検診受診率等を含めて政策をパッケージとして打ち出すとともに、将来、がんに関する対策については、福島が世界に誇れる地域となるようにし、住民の希望を未来につなげていくべきである。

以上です。

(長瀧主査)

どうもありがとうございました。

改めてまとめを拝見しますと、随分、重厚なといえますか、大きな、ぶれない結論が出てまいりました。これについてももう一度、項目別に行くのかどうかですが、まず第1は、これは政府の責任を明確に表明するということだと伺っております。

それからワーキンググループで、まず第一の20ミリシーベルトでいいのかということに関しましても、これでかなり具体的に表現しておりますし、今度は子ども・妊婦についてどう考えるかもまとめてございます。そこら辺までで、何か御意見ございませんでしょうか。

どうぞ。

(近藤駿介氏)

20 ページの上の3行目、「以上の見解に基づけば、100 ミリシーベルトを下回る、年間20 ミリシーベルト」。心は勿論、集積あるいは生涯と言うべきか、何年か分かりませんが、その集積が100 ミリを下回るようなということが前提で、20 ミリと100 ミリで比較されちゃうと困っちゃうわけですね。ここが読めるようにしないと、この文章はちょっと舌足らずだなと思いました。

同じことが2)の2パラの「こうしたことから、100 ミリシーベルト以下の低線量の被ばくであっても」と。これも被ばくしちゃうよと言っているのではなくて、恐らくこの状況で言えば、100 ミリシーベルト以下の低線量の被ばくが予想される、多分これから先のことを言っているのだから、予想なのでしょう。100ミリ以下なのだよと予想される場合であっても、住民の不安を入れて、子どもに対しては優先的な措置をとることが適切と。そういうようなことを言いたいのだと思うのですが、この文章そのままでは読みにくいので、ちょっと平仄を取っていただいたらと思うのです。

(細野大臣)

済みません、近藤先生の指摘というのは、ちょっと私も気になっていたところで、幾つか整理をした方がいい部分があると思うのです。

というのは、100 ミリシーベルトとここで言っているのは、かなり高線量被ばくの急性被ばくを前提に100ミリと言っていますよね。それと低線量被ばくの20ミリというのは、ちょっと性格が違うということが1つ。

もう一つは、実際に20ミリと空間線量で言っているところで生活をした場合、はるかにそれより低いと言っているのに加えて、これは確実に減衰していきますから、今年例えば20ミリのところに生活していて、4ミリ、5ミリということになったとしても、次の年は半分ぐらいにはなるということで、減っていくことが前提なので、単純に年数の掛け算とも言いがたいところがあるのです。

ということは、単純に比較できないということを前提に、ちょっと注意して書かないと、20ミリのところだと、単純に計算すると5年間で100ミリになるということになるので、そこはちょっと注意が必要だなというのは、私もちょっと感じていたのですが、済

みません、事前に指摘をしてこなかったのは申し訳ないのですが、そこは少し整理をしましょう。

(長瀧主査)

御指摘ありがとうございました。確かに 20 ミリ、被ばくと書いちゃうと、本当に被ばくしたという印象がどうしても残りますので、そこは言葉を十分にやります。大臣のお話もございましたし。

そのほかにもございませんか。どうぞ、佐々木先生。

(佐々木康人氏)

また細かいことで申し訳ありません。21 ページの上から2行目の「参考レベルは、成果の指標であり」という、それは正しいことですが、前の方には書いてありますけれども、防護計画の目安であると同時に、成果の指標としても使うというような意味が出てくるといいかなと思いました。

(長瀧主査)

具体的には先生、どういう言葉を入れたら。

(佐々木康人氏)

例えば参考レベルは、前の方にあるのですけれど、防護計画の目安かつ、その成果を評価する指標でありぐらいの言い方がいいかなと。

(長瀧主査)

目標みたいなこと。

(佐々木康人氏)

目安、目標でもいいと思います。

(長瀧主査)

目安、目標。

どうぞ。

(丹羽太貫氏)

21 ページの②の点、先ほど議論になった点ですが、ただ最後の、「徹底した除染を行い」の前に、「周辺環境についても」とだけ入れれば、とにかく学校生活全体を考えてという趣旨が入るのではないかと思いました。いかがでしょうか。

(細野大臣)

そうですね、おっしゃるとおりです。

(長瀧主査)

分かりました。そこは言葉を加えさせていただきます。

ここは具体的には書いてありませんが、子どもが口にする食品に関して、透明性の確保、住民参加、被ばく状況を自ら把握できるように、地域への放射線測定器の配備、それから測定法も周知徹底するということは大事だと思うのですが、これは主語がなくてもよろしいですね。政府がやるといったことを言うことなしに、ただ、これが大事だということ、このまとめの中では。

(細野大臣)

勿論、政府が、こういったものがきちんとできるようにさまざまな後押しをするわけですが、こう言ったことというのは、やはり自治体と地域社会との密接なつながりの中で出てくる面があるので、すべて中央政府がというのはちょっと無理があると思うのです。そういうことに鑑みて、これぐらいの表現でいいのではないかというふうに思うのですが。

(長瀧主査)

分かりました。ほかに。

(遠藤啓吾氏)

よろしいですか。

(長瀧主査)

どうぞ。

(遠藤啓吾氏)

この提言5つに、実はもう一つ、18 ページに、個々の子どもの被ばく線量測定等と書いているのですが、ホ)のところ。是非これも、もう一度強調してほしいなというところがありまして。

(長瀧主査)

除染だけではなくて、個人の被ばく線量の測定というのを。

(遠藤啓吾氏)

そうです。やはり除染した結果がどうかというのは、結局、個人、個人のものですから、やはり個人が、自分が幾らといったことを知ったら、随分安心になりますね。実は僕らは病院で、若い女性、看護師さんがよく働いて、放射線を扱っているのですけれど、やはり個人線量計を付けて、自分の被ばく線量はどのくらいかというのを、低いというのを聞きますと、随分安心して、放射能の対する不安が無くなる経験をします。是非お願いいたします。

(長瀧主査)

分かりました。提言の中に、個人線量の測定という項目が入った方がいいという御提案ですか。

(遠藤啓吾氏)

そうですね。ですから③ですか、これは食品からの内部被ばくですね。そのところに、外部被ばくの線量測定ですね。

それから⑤のところ、「放射線による影響が10年以降から顕在化する可能性がある」と書いています。チェルノブイリでは5年後じゃなかったですか。甲状腺がん。

(長瀧主査)

甲状腺がんですね。

(遠藤啓吾氏)

ですから10を5に変えますと。

(長瀧主査)

白血病はもっと早いし、どこのどれを取るか、なかなか難しいのですけれど。ただ、原爆の固形がんについて言うと、10年後ということになってしまうから、どれを取ったらよろしいですか。5ないし10年と今、お話がございましたけれども。

(近藤駿介氏)

10年以降から顕在化するから20年後を目標にせよと。そういうロジックなのですね。10年後ぐらいから増えてくるから、20年後を目指して手を打っていけよということを行っている。10と20はそういう関係ですね。

(長瀧主査)

だから20年後を目指してというのは、5年も10年も入るから、この言葉でいいじゃないかということでしょうか。

(近藤駿介氏)

いいと言えいいんですけれども、しかし、どのぐらいのペースで何をやるかということについて、10と20では随分違いますね。

(長瀧主査)

5年後ぐらいから始まるんだけれども、具体的には全部の効果が出てくるように、20年後にちゃんと結果が出るようにという気持ちではないでしょうか。

(細野大臣)

これはちょっと確認をしたいのですが、可能性があるというのは、どういう気持ちで書いていくかということなのですが、これまでの分析では、可能性はない、もしくは極めて低いというのが共通認識なわけですよ。

ただ、可能性というのは、どういう表現をしたらいいのでしょうかね。ちょっとここで誤解を生むのも何なので、言いたいことは、20年後にそういう目標を掲げれば、放射線の影響は極めて限定的で、むしろ他のリスクを減らすことで、十分、がんの発生率が下げられるということを言いたいわけですよ。

(前川主査)

ですから、ここは放射線による影響がもしあるとすれば、一般論として、それが顕性化するのには5年ないし15年後であるがというふうに、そういうふうに丁寧に説明すればよろしいかと思えます。

(細野大臣)

それとここは、実に具体的な提案ですし、実はちょっと私も、個人的にもこういう提案は必要じゃないかということの主査の先生方とも議論して、入れていただいたという経緯があるのですが、これは医療にかかわっておられる先生方も今日はたくさん来ておられますけれども、現実的かどうかというところについて、一言、二言、コメントをいただければ大変幸いです。福島県の場合は、全国で20位というのは、がんの粗死亡率が20位ということですから、全国平均よりも状態はよくないと。数字はよくないということになるわけです。

それを20年間かけて、例えばこういう喫煙の問題や、食事の問題等、生活習慣などの改善に取り組めば、一番低い県に現実的にでき得るのか、これは非現実的な話なのか、それは医療の現場におられる専門家の先生方から見るといかがなんでしょうか。

(遠藤啓吾氏)

一番いいのは、やはり一次予防というこれですね。禁煙、それから食事、運動など、生活習慣病が一次予防で、二次予防が検診ですね。しかし、効率的にはやはり一次予防が1番で、その次が二次予防で、一番悪いのは、中途半端な発病をしてから治療するのが一番よくないので、ですから、これはやはり効果的だと思います。1次予防で、特に生活習慣を改善してというのは、がんについては非常に有効だと思います。

(長瀧主査)

どうぞ。

(近藤駿介氏)

私は、不勉強で、そういうサクセスストーリーが、過去にどこかにあったと思うのですが、あれは県単位ですか、市町村レベルでは何かあったような気がするのですが。

(細野大臣)

一般論としてよく使われるのが長野県です。長野県の中でも諏訪市なんかの例がよく活用されて、がんで有名な鎌田先生がいらっしゃいますが、ああやって、地域で運動することによって、余り長野県というのは、高地で、寒くて、ものすごく健康にベストな場所とは言いがたい場所なのだけけれど、がんの発生率が下がったということはよく使われる例ですね。

ですから、今回のケースで、福島でどういう取り組みをするかというのは、ここではまだ白紙ですけれども、福島県でもそういう努力をすれば、県単位でぐっと下げることができる可能性があるのではないかという提案だと思うのですが、ここは専門家の先生方から意見をいただいた上で、最終判断すべきところだとは思いますが。

(長瀧主査)

何か、ポジティブな、元気付けるようなものが入った方が。

(前川主査)

今の細野大臣の御懸念の、例えば20年後に本当にできるのかということに関しては、実は我々、こういうことに関する専門家ではないです。これは今おっしゃったような、まさに地域保健の疫学をやっていらっしゃる方々が専門ですので、そういう方々に一度投げかけて、お伺いして、本当に、具体的にこういうことが達成可能であるかということを確認してから記述した方がいいと思いますので、それはさせていただきたいと思います。

(長瀧主査)

至急確認しなきゃいけないですね。

(細野大臣)

あと、実際にこれをやるとなると、勿論、福島県の皆さんの考え方等、まさにそこが問われるので、ここでは1つの提案というところまでにとどまると思うのです。ここも、例えば 20 年後を目標にというような書き方で、かなり緩やかな例示の形になっています。

私も実は、ちょっと関心もあったので、個人的にこういう分野の方と話をして、その先生はやれるのではないかとおっしゃっていましたが、いろいろな意見があり得ると思うのです。現実的に、これを政策的にどうするかというのは、若干そこはワンクッション置いた上で、最終的に福島県がどう考えるのかということ踏まえて、例えば何年後を目標にするのか。数字としては、何をバロメーターとしていくべきなのか。そこはまた改めて議論する必要があるというふうには思います。

(長瀧主査)

だから気持ちとして、国が先に言っても、測定も、国と地域とのバランスもあるし、でもこれ自体は、何かこれに類したことか、あるいは言葉を変えて残すという方向で。

(細野大臣)

そうですね。メッセージとしては非常にいいと思います。

(長瀧主査)

さて、そうすると随分長い、よくいろいろと御議論いただきましたが、一通りまとめも終わったところですが、全体を通じて何か御質問、あるいは、どうしてもここで加えたいということがございましたら、是非。

どうぞ。

(丹羽太貫氏)

先ほど申し上げた件にかかわるのですが、仁志田市長さんのこの間の御講演に関係することで、この報告書は、主に健康リスクですよね。それで仁志田市長さんがおっしゃったことで、すごく私、印象に残っておるのは、住民が前向きにどうできるか。それで先ほど持ち出した事例としては、日本の、我が国のこれまでの防護に関する、特に緊急時から現存時には、いかに放射線をブロックするかという視点、入口管理ですずっと来ておった。ところが放射線と仁志田さんは前向きに闘うよという視点ですね。

それと言及したのが、欧米諸国では、牛にはプルシアンブルーで、10分の1ぐらいに下げるといったことや、土地は作付け制限以上に肥料を使うことで下げる等の、前向きな行動によって、住民参加型がもっと進んで、生活のリスクという意味では、それが低減したというふうなことがございます。

次はそうすると生活リスクの報告書を作らなければならないなどというようなことになるのかわからないか分かりませんが、とにかく、最後に笑顔でという言葉で書いてございますので、次のステップとしては、これはこれ、その次としては、もう少し前向きの、プロアクティブに闘う方向をどこかで入れ込んでいただきたい。これではないですよ、勿論。これは健康リスクというのを最初に書いてございますので、それがちょっと気になっております。

(長瀧主査)

具体的にはあれですね、でも全体として、このまとめ、報告書は、緊急被ばくから現存被ばくに移って、本当に具体的に考えるとしたら、どういう考え方に立脚すべきかという基本的なことをまとめたような気がするのですが、何か。

(細野大臣)

丹羽先生から非常に的を射た御質問をいただいたと思うのです。

例えば、本来はもう少し幅広く検討するのであれば、リスクコミュニケーションの更にノウハウの部分以上の具体的なありようみたいなことと言うならば、例えば社会学的、心理学的なさまざまな要因も考え、それを具体的に地元でどう生かしていくかという、当然、地域性もあるわけですから、そういう検討までは、これは踏み込んでいないと思うのです。

ただ、一気にそこまで広げてしまうと、そもそも低線量被ばくは何なのかというところがぶれますから、そうすると結局、何の提案をしているか分からなくなるので、そこは私もちょっと初期に考えたのですけれど、あえてここでは、低線量被ばくの専門家について、認識を共有化し、そしてそれを具体的にどうお伝えするかということについて特化したわけです。

では、こういうものを伝えるのに、更に具体的に何をしていくべきなのかというのは、もう少し、次の課題としては残ったというふうには思います。ですから、そこは、この霞が関、永田町のようなところでやるのがいいのか、もしくは福島で、もう少し考えた方がいいのか、在り方も含めて、次の課題として認識をしておきたいというふうに思います。

(近藤駿介氏)

関連して。

(長瀧主査)
どうぞ。

(近藤駿介氏)

今の大臣のお話で、この件については、そういうことでいいと思うのですが、丹羽先生がおっしゃられるところを後につなげる意味で残すとすれば、18ページの「自らの手で環境を改善する過程」、これが一体何を意味しているのか、今までのコンテキストだと、これは自ら除染するというふうにはしか読めないのですが、実際には、丹羽先生が指摘された取組も含まれるのだということが後で読んで分かるように、何か工夫をして、注にする等、具体的な例を、ここはたまたま「行政担当者から指摘された」とありますので、こういうことだと少し生のもので書き込んでもいいのではないかと、そうしてこの文章自体はおかしくならないなという感じを持ちました。

(長瀧主査)

ここが終わりますと、主査に任せるということになって大変なのですが、具体的に加えるような項目について、何かここで御意見ございましたら。

(近藤駿介氏)

私は丹羽先生に丸乗りというか、先生のご提言をそのまま生かした方がいいという意味で申し上げたので、そうしていただけたらと思います。

(細野大臣)

これも本当に重要な指摘で、なかなか悩ましいのは、伊達市長さんは、自らそこに住んで、生活をして、現実には闘っておられるので、住民に対しても、もっとみんなも頑張れと言える立場なのです。

私なんかの場合は、週末等、週に1回ぐらいは行って、皆さんどうですかという話をさせていただくと、なかなかそういうふうには言えない立場で、むしろ申し訳ないという方が先に立つわけです。

ということを見ると、この報告書にそれを、前面に出すべきかどうかというのは、その部分での逡巡がどうしてもあるのです。

ただ、現実問題としては、この問題を乗り越えるときには、住民の皆さんにも協力していただかなければ絶対に無理なので、もうそこは申し訳ないけれども、力を貸してくれというトーンはあり得るのではないかと気はします。

したがって、今の近藤先生の御指摘を、この部分を生かすとすると、例えば「まとめ」の、最後の具体的な提案の中の④辺りで、コミュニティレベルでこういう対話をするわけですから、そこで、住民の皆さんにも、そういう行動を促すようなことが、むしろ

しっかりと地域が再生することにつながるのである、というぐらいは書いてもいいような気がしましたが、いかがでしょうか。

(近藤駿介氏)

私は、18 ページの、「自らの手で環境を改善する過程」というのが、そういうことも含まれるということ、明示的にここへ書き込んでおくと、それは担当者から指摘されたというわけですから、説明責任は、ここのヒアリングのレコードを見れば分かるという意味で、ここに書いておかれたらよろしいかということをお願いしたのです。「まとめ」でもって、大臣がおっしゃるように、そこまで踏み込んで④を書くのがいいかどうかは、まさに大臣の御判断だと思います。事実としては、ここでそういうお話を伺った、確かに大切なことだと認識したということ、ディスカッションを十分したかということですね。ちょっと、おっしゃるように、これは低線量被ばくの健康リスクの話を中心として扱ったので、この5つの提言の中の4つ目の1つに、そういうことまで書き込むのは、ちょっと材料不足じゃないかなと思います。大臣の足を引っ張ったような形で申し訳ないですが。

(酒井一夫氏)

今眺めております 21 ページで、リスクコミュニケーションのところ、例えば④「政府関係者や専門家が」云々という部分ですが、この「専門家」という中で、これは、これまでの文脈からしまして、放射線影響の専門家と読み取れるわけですがけれども、それに加えて、先ほどお話がありましたような多方面の専門家も加えというようなことで、今後の検討の余地をここで入れ込むというのはいかがでしょう。

つまり、リスクコミュニケーションという大きなくりの中で、今後こういう分野、こういう分野、先ほど言われたような分野の専門家も加わってというような、そういうニュアンスをここに盛り込んだらいかがかと思います。

(長瀬主査)

確かに低線量被ばくをどう考えるかという基本が決まりますと、その行き先は、あらゆる範囲で応用できるわけですから、ここでは非常に基本のところをがっちり、抜けないようにして、そしてこれを利用して、将来、どの範囲でも進んでいただけないような気持ちで、最後まとめさせていただきたいと思いますが、本当にそういう意味では、とても大きなことではないかなと。今後の我々の、今から、現存被ばくという状況に入っていき日本での基本的な考え方ですので、本当に今日は。

大臣、最後に何かお話しは。

(細野大臣)

ええ、私はもう。

(長瀧主査)

よろしいですか。

では、これで御議論を尽くしたということと考えます。本日いただいた御意見の中から、文章の修正を要する点につきましては、前川先生と私とで預からせていただくことにいたします。

また、今日御欠席の神谷先生と高橋先生にも御連絡しまして、御意見も最終版に反映させたいと思っております。

細かい字句は主査にお任せいただきますが、最終的な報告書に反映するという前提で、この「とりまとめ(案)」をワーキンググループとして大筋で御了承いただいたということによろしゅうございますでしょうか。

(「はい」と声あり)

(長瀧主査)

どうもありがとうございました。

それでは本日で、このワーキンググループは最後の会合になりますので、厳密には確定版ではございませんけれども、この「とりまとめ」を大臣にお渡しいたしたいと思えます。

(長瀧主査より細野大臣に対し「低線量被ばくのリスク管理に関するワーキンググループとりまとめ(案)手交」)

(長瀧主査)

このワーキンググループ、我々、議論をまとめて報告書をつくりました。今後、担当の細野大臣には、このワーキンググループのとりまとめに従い、ますます政策に取り入れていただきますようお願いいたしまして、これを提出させていただきます。

(細野大臣)

本当にありがとうございました。短時間にありがとうございました。感謝申し上げます。ありがとうございました。

(長瀧主査)

どうもありがとうございました。それでは、これまで8回にわたって開催してまいりました「低線量被ばくのリスク管理に関するワーキンググループ」はこれで終了させていただきます。どうもありがとうございました。

以上