

食 品 安 全 委 員 会 第 375 回 会 合 議 事 録

1. 日 時 平成 23 年 3 月 29 日（火） 15:00 ～18:03

2. 場 所 大会議室

3. 議 事

（１）「食品衛生法に基づき放射性物質について指標値を定めること」に関する
食品健康影響評価について

（２）その他

4. 出 席 者

（委員）

小泉委員長、熊谷委員、長尾委員、野村委員、畑江委員、廣瀬委員、村田委員

（専門委員）

圓藤専門委員、川村専門委員、津金専門委員、手島専門委員、遠山専門委員、
花岡専門委員、山中専門委員、吉田専門委員、鰐淵専門委員

（専門参考人）

杉山専門参考人、菅谷専門参考人、滝澤専門参考人、寺尾専門参考人、
中川専門参考人

（事務局）

栗本事務局長、中島事務局次長、西村総務課長、坂本評価課長、原嶋勸告広報課長、
本郷情報・緊急時対応課長、新本リスクコミュニケーション官、林課長補佐

5. 配 布 資 料

資料 1 「放射性物質に関する緊急とりまとめ（仮称）」（議論のためのたたき台）

資料 2 「放射性物質に関する緊急とりまとめに係る用語集」

参考 「放射能等の強さを示す単位について」

6. 議 事 内 容

○小泉委員長 ただ今から「食品安全委員会（第 375 回会合）」を開催いたします。

本日は、7 名の委員に加え 14 名の専門委員及び専門参考人の方に御出席いただいております。

それでは、お手元にございます「食品安全委員会（第 375 回会合）議事次第」に従いまして、本日の議事を進めたいと思います。

まず、資料の確認を事務局からお願いいたします。

○西村総務課長 それでは、資料の確認をさせていただきます。

議事次第の紙のほかに、専門委員及び専門参考人名簿、座席表。

資料 1 「放射性物質に関する緊急とりまとめ」。その後ろに「（仮称）」「（議論のためのたたき台）」と書いてありますのは、緊急とりまとめ（案）ということでございます。

資料 2 「放射性物質に関する緊急とりまとめに係る用語集（案）」。

参考資料といたしまして「放射能等の強さを示す単位について」。

そのほかに圓藤先生から今日お持ちいただきました、日本小児科学会と産科学会の見解についての紙が机の上にお配りしてあるかと思います。不足はございませんでしょうか。

傍聴の方には、委員の方のお手元にあるものの一部について大部になりますこと等からお配りしていないものもございます。公表のものにつきましては、事務局で閲覧できますので、必要とされる方は会議終了後にお申し出いただければと思います。

以上でございます。

（１）「食品衛生法に基づき放射性物質について指標値を定めること」に関する食品健康影響評価について

○小泉委員長 それでは、議事に入ります。本日の議事は「『食品衛生法に基づき放射性物質について指標値を定めること』に関する食品健康影響評価について」です。

本日は、放射性セシウムに関するものを含め、昨日の御審議を踏まえて修正を加えた「放射性物質に関する緊急とりまとめ（仮称）」について議論していただき、用語集についても最後に御議論していただければと思います。

それでは、事務局から資料 1 の「放射性物質に関する緊急とりまとめ（仮称）」について説明をしてください。

○坂本評価課長 それでは、資料 1 に基づきまして御説明いたします。

資料 1 の 1 ページ「目次」のところにございますように、ページの左の方に行の番号がございまして、そのところに縦線があるところが修正箇所になっております。そういう形ですので、修正箇所を中心に御説明させていただきます。

6 ページの 11～12 行目の「妊娠している女性」という表現につきまして御意見をいただきましたので「妊産婦若しくは妊娠している可能性のある女性」という表現に修正しております。

「3. 対象物質の概要」のところでございますが、28～32 行目までにつきましては、こちらでこういうことを書く必要性や重複的ということで削除しております。

7 ページ、12 行目のところで「最も懸念される」という表現については「緊急に検討すべき物質」と表現を修正しております。

「(1) 放射性ヨウ素 (ヨウ素 131)」の「①起源・用途」の最初のところは必要ないのではないかという御指摘を踏まえまして削除いたしました。

8 ページの④のところは「放射性崩壊及び体内動態」という表現に変えまして、13 行目からでございますが「ヨウ素は甲状腺ホルモンの分泌に必要である。経口摂取されたヨウ素は容易に消化管から吸収され、血中に入った後、30%は甲状腺に蓄積し、20%はすぐに排泄され、残りは短期間で体内から排泄される」という表現に修正し、甲状腺からの「排泄」というのは表現がよろしくないという御指摘を踏まえて「消失」と直しております。

(2) セシウムにつきましても、「①起源・用途」の最初の 4 行のところは削除しております。

9 ページのところでは、セシウムに関しまして 13 行目にありますように、前の方に書いてありましたのをこちらに移して、「セシウムはアルカリ金属のひとつであり、カリウムに類似した代謝を示す」ということを記載しております。

「4. 人体影響に関連する情報」の最初のところの文章がわかりにくいという御指摘を踏まえまして、いろいろ御意見いただきましたので、「現時点で収集できた情報の範囲では、人体影響に関連する情報は非常に限られており、個々の物質についてのヒトに対する定量的な毒性の情報は見つかっていない。毒性に関する情報としては放射線量に関する記載のみであった」と修正しております。

14 ページの (6) 致死がんのリスクの 21 行目のところでは「危険数値」というのを「リスク」と表現を直しております。

24 行目の「確率」については「(生涯リスク)」を追記しております。

30 行目のところでは「実効線量当量」を「実効線量」と修正いたしております。

16 ページの表 4 の「実効線量当量」という表現につきましては「実効線量」と直しております。

20 ページの「(2) WHO」のところでは、表現がおかしかった「食品の分布」を「食品の流通」と修正いたしました。

22 ページ「7. 緊急とりまとめ」のところでございます。10～11 行目について「最も懸念される」という表現になっているところを「緊急に検討すべき物質」と、前と同じように修正しています。

ヨウ素の関係では 29 行目の「安全性の観点から」という表現だったところを「健康影響の観点から」と表現を修正しております。

23 ページをお願いします。セシウム関係の修正でございますが、14 行目のところに書いてありましたものは非常に簡単な記載でありましたが、前の方にあります記載を丁寧にこちらにも記載するという事で、「胚発生の着床前期における致死的影响に関する動物研究の結果から、数十 mGy の線量では、致死的影响は極めて稀であり、検討されたデータが、出生後に発現する有意な健康へのリスクが存在すると信じる理由を与えないとされていること」と書いてあります。

19 行目のところから「約 10 mGy の胎児線量でのがん自然発生率に対する相対リスクは 1.4 程度かこれより低く、小児がんの自然発生率が約 0.2～0.3% と極めて低いことから、子宮内被ばく後における個人レベルでの小児がんの発生確率は約 0.3～0.4% と極めて小さいとされていること」というものを追加しております。

24 ページの 1 行目から追記している部分でございます。「専門委員及び専門参考人からは以下のような意見が出された」ということで、「10～20 mSv までの放射線線量であれば、特段の健康への影響は考えられない」、「ICRP における介入基準 (10 mSv) を代用できるのではないか」、「仮に介入線量を 10 mSv とした場合、妊産婦若しくは妊娠している可能性のある女性、乳児・幼児等に対し、長期曝露の影響はないものと考えられる」。

9 行目から「放射性物質は、遺伝毒性発がん性を示すと考えられるが、今回の検討では、発がん性のリスクについての詳細な検討は行われておらず、また、100 mSv 未満の低線量域での放射線の人体への影響については、ほぼ影響がないことを示唆する報告及び何等かの影響を示唆する報告の双方がある状況である。

ICRP は、Publication 63 (1992) において、『任意の 1 種類の食料品に対して、ほとんどいつでも正当化される介入レベルは、1 年のうちに回避される実効線量で 10 mSv である』としている。ICRP は放射線の分野における国際的な組織であり、その提言は一定の根

拠を有し、緊急時のリスク管理措置の参考になるものと思われるが、入手できた資料からはその根拠について確認できていない。

他方、ヒトが定住している自然環境下においても 10 mSv 程度の曝露が認められている地域が存在すること、10～20 mSv までなら特段の健康への影響は考えられないとの専門委員及び専門参考人の意見があったこと等も踏まえると、ICRP の Publication 63 で示されている実効線量として年間 10 mSv という値について、緊急時にこれに基づきリスク管理を行うことが不適切とまで言える根拠も見いだせていない。これらのことから、少なくとも放射性セシウムに関し実効線量として年間 5 mSv は、食品由来の放射線曝露を防ぐうえでかなり安全側に立ったものであると考えられた」ということを記載しております。

27 ページ「8. 今後の課題」でございます。「今回は、緊急的なとりまとめを行ったものであり、今後、諮問を受けた内容範囲について継続して食品健康影響評価を行う必要がある」という表現の修正をしております。

「放射性物質は、遺伝毒性発がん性を示すと考えられ、発がん性に関する詳細な検討が本来必要であり、今回の検討では、発がん性のリスクについての検討は行えていない等、さまざまな検討課題が残っている」という、以前のたたき台では前の方に書いてあった記載でございますが、それをこちらの方に移しております。

そして、「さらに、既に評価要請がなされ、今回の緊急とりまとめの対象とはしなかった、ウラン並びにプルトニウム及び超ウラン元素のアルファ核種について、曝露状況等も把握した上での評価や、放射性ヨウ素及びセシウムも含めて遺伝毒性発がん物質としての詳細な評価、あるいは各核種の体内動態等に関する検討も必要である。

また、内部被ばくを考慮すると、放射性セシウムの食品健康影響評価に関しては、直接評価要請はなされていないが、ストロンチウムについても曝露状況等も把握した上で改めて検討する必要があると考えられる」と今後の課題を整理しております。

参考といたしましては、放射能の強さを示す単位がなかなかわかりにくいということで、Bq と Sv の換算につきまして、例示も含めてこういうものであると示す資料を、右肩に小さく参考と書いてあります「放射能等の強さを示す単位について」という紙を用意しております。

説明は以上でございます。

○小泉委員長 ありがとうございます。

それでは、資料 1 につきまして、本日主にセシウム以降のところを重点的にやりたいと

思いますので、昨日の御議論を踏まえて、緊急とりまとめの 22 ページの 33 行目までで、昨日の意見以外にどうしてもここは修正したいというところがございましたらお願いいたします。

どうぞ。

○**圓藤専門委員** 7 ページ、8 ページですが、タイトルが「放射性ヨウ素」になっていて、私の意見で追加していただきました 8 ページの 13～17 行目辺りのところは放射性ヨウ素ではなくて「ヨウ素」そのものの方でいっているわけです。

我々専門家はわかりますけれども、わかりやすく「放射性ヨウ素」の記載のところと別のところで記載していただく方がわかるのではないかと思いますので、整理していただければと思います。

物理学的半減期は放射性のヨウ素を指しておりますし、生物学的半減期は放射性でない方のヨウ素を指しておりますので、混乱を招くので記載の仕方を工夫していただければと思います。

それと同じことが 7 ページの 26 行目、27 行目。主語が「ヨウ素は」になっておりますので、トレーサーとして用いられる。ヨウ素がトレーサーではなくて、ヨウ素 131 がトレーサーとして用いられますので、言葉遣いを少し変えていただければと思います。それが 1 点。

同じことがセシウムのところでもあろうかと思いますので、この辺のところを御検討いただきたいと思います。

9 ページの 4 行を指摘したのですが、ここのところの主語がもうひとつよくわかっていないので、私は丁寧に書くか削除していただきたいと言ったのですが。ここで言っているのは、放射性のヨウ素とかセシウムを言っているのか、セシウムの毒性、ヨウ素の毒性一般を言っているのかがよくわからないので、場合によっては要らないのではないかと思います。

以上です。

○**小泉委員長** 先生の御意見は、その文言の書き方とかが非常に専門的なので、事務局が対応できない場合がありますので、済みませんが修文については至急に考えていただけないでしょうか。こういうふうに書いた方が適切だという文を検討していただけますでしょうか。よろしいでしょうか。

○**圓藤専門委員** この委員会内ですか。それとも宿題ですか。

○**小泉委員長** 宿題ではなくて、もう今日中にできれば終了したいと思っていますので、中間的に時間を取ることもできますので。

○**圓藤専門委員** どなたか事務局の方にお手伝いしていただければやれると思います。

○**小泉委員長** お付きしますので、できればマイナーな方向で、よろしくお願いします。前回の意見を取り入れてかなり事務局でも寝ないぐらいに検討しておりますので、できればそういう形でお願いしたい。

先生、どうぞ。

○**津金専門委員** 最終的に発がん性のリスクについて詳細な検討が行われておらずという話になっているんですけれども、結構我々としては発がん性のリスクを検討してきたつもりで、確率的影響ということで検討してきたつもりなんです。

それに関連して「4. 人体影響に関連する情報」において、人体影響に関連する情報は非常に限られておりというのはそうなんですけれども、100 mSv といった低線量における人体影響ということに限定しないと、それ以上のレベルでは明らかに人体影響がはっきりしているので、そこは是非直していただきたいなと考えています。

あとずっと基本的に低線量でのことにフォーカスを置きながらいろんな健康影響に関して書いていると理解しています。

最後の 24 ページのところで、今に関連するのですけれども、発がん性リスクについて詳細な検討はしておらずという話の後に、また、100 mSv 未満の低線量域での放射線の人体への影響については、ほぼ影響がないことを示唆する報告及び何らかの影響を示唆する報告の双方があるという答えのような書き方をしているんですけれども、どう考えても圧倒的に、要するに 100 mSv 以下で発がんのリスクがないということを示している研究の方が圧倒的に多いんです。ですので、こうやって全く 1 対 1 にするのは是非やめていただかないと、今までの議論が全部無駄になってしまうと思います。

○**小泉委員長** そうしますと、最後のところ、できればほぼ影響がないことを示唆する報

告が多いぐらいでしょうか。先生、具体的に修文をお願いします。

○津金専門委員 基本的に影響がないことを示唆する報告が多いが、そうではないという報告も見られるぐらいです。

○小泉委員長 事務局はそれでよろしいですか。

○坂本評価課長 ほぼ影響がないことを示唆する報告が多いが、何らかの影響を示唆する報告もある状況であるといった表現でしょうか。

○津金専門委員 低線量被ばくにおける発がん影響に関しては、基本的にあるということを示す根拠は少ない。中川先生に少し補っていただくと助かります。

○中川専門参考人 観察されていないということなんです。100 mSv 以下では明らかな発がんリスクの上昇は観察されていない。

○小泉委員長 では、そういう書き方でよろしいですか。
どうぞ。

○津金専門委員 更に関係するんですけれども、疫学会のところでいろいろ引用していただいているんですけれども、最後に低線量放射線被ばくの影響についても是非引用していただいて、ここに書いてあるのは、これまで国内外で行われた疫学調査では、低線量の放射性被ばくで放射線によってがんやがん以外の疾患リスクが増加することを示す明確な証拠は得られていない。ここが重要だと思います。今の中川先生と同じことを言っているんですが。

○小泉委員長 ありがとうございます。そうしましたら、圓藤先生と一緒に休憩のときにしっかりと文言の修文をお願いいたします。

ほかに大きく変わるところがなければ次にいきたいのですが。
先生、どうぞ。

○菅谷専門参考人 1つだけ。これも小さいことですが、8ページで先ほど圓藤先生からお話がありましたが、13行目のヨウ素は甲状腺ホルモンの分泌ではなくて合成というふうに、これはホルモンの素材になるものですから、そこはそれに変えてもらった方がいい。お願いします。

○小泉委員長 分かりました。

川村先生、どうぞ。

○川村専門委員 出られなかった回もあるので既に議論されたかもしれませんが、低線量領域におけるがんについては、原子力施設に勤める従業員の15か国40万人のデータがBMJに出ています。それでは、わずかながら発がんのリスクが上がるというのが出ていますので、エビデンスがないわけではなくて、若干の疑義があるので採択できるかどうかは疑問は多少残るんですが、一応ぎりぎり有意な発がんリスクの上昇があって、だけれども、実際問題としてそれはSv単位で超過相対危険度が0.9とかというぐらいで、40万人でがんの数が数千ある、アウトカム数がそれだけあるにもかかわらずぎりぎりの有意ということは本当にわずかで、しかもそれをSvではなくてこのレベルに落とすと、ネグリジブルに近いんですけれども、その辺り、書き方に気をつける必要はあるかと思ひまして、一言申し上げました。

○小泉委員長 先生の言われるのはSv単位ということですか。1,000 mSvのことですか。

○川村専門委員 1,000 mSv当たりの。

○小泉委員長 そのレベルで曝露されれば多少は。

○川村専門委員 実際は原子力施設の従業員などで平均の曝露が20 mSv弱なんです。それで若干固形がんのリスクが上がっているというわけですが、もちろん、用量反応関係はわかりませんし、やっとこれだけかき集めて少しあるという程度ですし、そのわずかもこのレベルに落とすと差が見えないぐらいの小さなものしかないので、実際問題としてそう重大視する必要はないけれども、その答申の書き方のところは、先ほど津金先生もおっしゃったように、バランスを考えながら慎重に考える必要があるということを申し上げます。

した。

○小泉委員長 そうしましたら、先ほどの津金先生と一緒に、ここを正確な科学的な文章にお願いいたします。先生、それでよろしいでしょうか。ほかにございませんか。どうぞ。

○遠山専門委員 昨日お話ししましたように、甲状腺がんに対しても、先ほどの川村先生の発言と同じですが、『Nature』を始めとしてリスクも上がるという報告もありますが、ほかの例えば喫煙とかその他のことによって生じているがんと区別するのが非常に難しいという意味で、ほとんどでネグリジブルであるということがわかるように直していただけたらと思います。

○小泉委員長 では、その御意見を踏まえてお願いいたします。ほかによろしいですか。先生、どうぞ。

○寺尾専門参考人 非常にマイナーになって申し訳ないんですけども、7 ページに「(ヨウ素として)」とあります。8 ページには「(セシウムとして)」とある。この括弧はどいう意味があるのでしょうか。例えば IUPAC の iodine の「(ヨウ素として)」というのは。

○坂本評価課長 削除しても差し支えないと思います。

○寺尾専門参考人 削除しないとむしろあれですね。この括弧は全部削除したらどうですか。

○小泉委員長 要らないですか。

○寺尾専門参考人 要らないと思います。

○小泉委員長 では、ほかの委員の方々、削除でよろしいですか。では、削除してください。

ほかにございますか。

どうぞ。

○村田委員 今の話ですけれども、これはタイトルがヨウ素 131 なので、ヨウ素はヨウ素にしないと合わなくなる不是吗。

○寺尾専門参考人 CAS No などはヨウ素の CAS No ですね。

○村田委員 そこはいいと思うんですけれども、原子量とかは。

○寺尾専門参考人 原子量はそうですね。確かに違いますけれども、IUPAC の iodine というのは要るんですか、要らないんですか。よくわかりません。後ろの原子量のところだけ残せばいいんですね。

○村田委員 そうですね。

○寺尾専門参考人 セシウムの方も同じで。

○小泉委員長 そういう修正でよろしいですか。違っていませんか。

○遠山専門委員 別件です。

○小泉委員長 どうぞ。

○遠山専門委員 先ほどの圓藤先生御指摘と同じですけれども、7 ページ。ヨウ素 131 をトレーサーとして用いるところなんですが、普通、医学系とか、医学、生物学で使うのはヨウ素 125 で、ヨウ素 131 は半減期が短いので使わないのです。医療用でお使いになると思うので、むしろ医療用で使うという点で実際にどのくらい医療で使う場合に被ばくをするのかという観点から書いた方が、今のヨウ素 131 のリスクを考える上でも参考情報にはなると思うので、そのように修文していただけたらと思います。

○小泉委員長 圓藤先生、そこを勘案しながら修正をお願いいたします。よろしいでしょうか。ほかにございますか。

どうぞ。

○手島専門委員 9 ページ目の 13 行目のセシウムのところの説明なんですが、カリウムに類似した代謝を示し、その後に特定の臓器に親和性を示さないというような文言を入れていただければと思います。

○小泉委員長 その意見、皆様よろしいですね。では、事務局の方でお願いいたします。ほかにはございませんか。

それでは、22 ページの 35 行目から最後まで、皆様の御意見に基づいて書きましたまとめについて、御意見がございましたらお願いします。

○圓藤専門委員 その前に少しいいですか。

○小泉委員長 どうぞ。

○圓藤専門委員 14 ページの 23 行目のところですが、私の理解では、放射能汚染食品を摂取することで 5 mSv の曝露があったとして致死性的がんをもたらす確率はこうであるということかなと思ったんです。それが 1 点。

その下がもう一つわからなかったのですが、このリスクレベルは、云々より約 3 けたのオーダーで高いというのが理解できないです。低いのではないかなと思いました。これは原文を当たっていただければと思うんです。

○小泉委員長 事務局どうですか。

○坂本評価課長 もう一度原文をすぐに確認いたします。先生にもすぐ見ていただけるようにしますので。

○小泉委員長 ほかはよろしいですか。

どうぞ。

○津金専門委員 恐らくこれでいいんだとは思いますが。理論的には 10^{-4} 分の 1 なんですけれども、実際には 10^{-7} 分の 1 ぐらいにしかリスクは上がっていないので、理論の方が大きいということを意味するんだと思います。

○小泉委員長 では、圓藤先生、よろしいでしょうか。そういうことらしいですが。

○圓藤専門委員 主語がわからないんです。このリスクレベルというのは 10^{-4} というレベルですね。それが放射線施設で働く致死がんのリスク平均値、この人たちは 10^{-7} ということですか。

○津金専門委員 もっと低いということではないかと思えます。

○小泉委員長 では、よろしいですね。ほかには。

どうぞ。

○吉田専門委員 1 点確認させてください。10 ページの (2) 胚及び胎児における影響のところから低 LET の Gy という単位になってくるんですが、今回はほぼここに書いてある Gy というのは低 LET における Gy で、ほぼ $Gy \approx Sv$ と考えてよろしいわけですね。

○小泉委員長 はい。

○吉田専門委員 ありがとうございます。

○小泉委員長 ほかにございませんか。よろしいですか。そうしましたら、先ほどのセシウムのところからこの書きぶりでもいいかどうか御意見をお願いいたします。

1 つ、私の方から、23 ページの範囲の妊婦の問題で、ここに 1990 年と書いてあるのですが、11 ページから引っ張ってきていますが、そこで 2007 年の勧告となっているようなんです。そうではないですか。引っ張ってきた文章は 11 ページの 13 行目の②ですね。

○坂本評価課長 すぐ確認いたします。

○小泉委員長 そこには 2007 年勧告と書いてあるので、古い年代のが書き込まれているようなのです。後で確認いただければ結構です。

文章的にほかにございませんか。

どうぞ。

○川村専門委員 まず、セシウムの考え方ですけれども、各種の文献、資料等では、セシウムという物質に特に特異的なことを検討したものはないと思いますので、ヨウ素ほど大きく異なった特徴的な動態を持たないので、セシウムというよりは体の中に長期に滞在する核種の一般論として言えることをセシウムに当てはめてもよいと私は二段論法で理解しているのですけれども、そういうことでよろしいでしょうか。

○小泉委員長 それでいいですね。

○坂本評価課長 はい。基本的にはそのような整理をしております。

○小泉委員長 ほかにいかがでしょうか。

どうぞ。

○川村専門委員 もう一つ。23 ページの 20 行目、自然発生率が 0.2～0.3%極めて低いの「極めて」というのが引っかかりました。意図的に無視しようとしていると思われなければいいなと思います。

○坂本評価課長 たしかこちらは引用ですので、元の文章がそうっており、事務局で書いたものではなかったと思いますが、確認いたします。

○川村専門委員 失礼いたしました。

○小泉委員長 どうぞ。

○遠山専門委員 今のところを教えてくださいたいのですが、小児がんの自然発生率が約

0.2～0.3%というのは放射線曝露による小児がんという意味ではないですね。普通の自然のもの。それがはっきりわかるように書かないと文章が長くなっているので混乱を思うので、文章を分けるなり修文、文章を変えていただいた方が明確になるのではないかと思います。

○小泉委員長 多分これも引用で、自然発生率で書いていますのでわかるのではないのでしょうか。

○川村専門委員 自然発生率の中にいろいろ自然放射線なり何なりの影響を含めた自然発生率という理解もできるので、これは引用ですから、あえてわざわざ混乱を招くような書き方をしない方がいいのではないかなと。

○小泉委員長 これは文章にそう書いてあったのだと思います。

○川村専門委員 それはわかります。

○小泉委員長 だから、修文のしようがないのではないかと。ほかに何か御意見はございますか。

先生、どうぞ。

○滝澤専門参考人 放射性ヨウ素と違って、放射性セシウムの臓器への選択性とかは、はっきりしないのではなくて、親和性は内臓、全身の実臓器を始めとして身体の部分であるというのは一貫して言われておりますので、一応そういうことでよろしくお願いします。

○小泉委員長 では、標的臓器はないということ。

○滝澤専門参考人 全身に。

○小泉委員長 全身に分布すると。それは加えることに。

○滝澤専門参考人 書かなくてもいい。別にするか。

○小泉委員長 書いた方がいいですね。

○滝澤専門参考人 書いた方がよろしいですか。

○小泉委員長 それは先ほど付け加えた方がいいという御意見があったように思うのです。

○滝澤専門参考人 では、お願いいたします。

○小泉委員長 どうぞ。

○坂本評価課長 セシウムについては、9ページの13行目のところで、カリウムに類似した代謝を示し、特定の臓器に親和性を示さないという文章を追記することになっておりますので。

○小泉委員長 どうぞ。

○寺尾専門参考人 今のところ、本当にカリウムの代謝なんですか。分布とか動態とか、そういう言葉の方が適切ではないか。

○小泉委員長 山添先生がいらっしゃいましたら。今日は来られていない。

では、長尾委員、いかがですか。代謝ですか。

○長尾委員 代謝は引っかけります。多分、分布の方がいいのではないかと思います。

○小泉委員長 分布の方がいいという話ですが、滝澤先生、全身に分布するというのでいいのでしょうか。間違っていないですか。

○滝澤専門参考人 筋肉質に分布ですね。

○小泉委員長 筋肉に分布する。では、そういう書き方でお願いいたします。

ほかにございませんか。

どうぞ。

○遠山専門委員 一般的な話しですけども、ICRP やその他の文章でも、翻訳されたものをそのまま引用されているわけですね。ですから、翻訳したものは何を書いてあるのかよくわからない文章が多々見受けられるので、一般の方にわかるように出すということは大事だと思うので、後で原文を当たれるものは時間がある範囲内で、もし私ができるば若干お手伝いしますが、原文に当たって、そこからもう一度確認するという作業をすることを提案させていただきたいと思います。

○小泉委員長 分かりました。ほかにございませんか。よろしいでしょうか。

そうしますと、いろいろ書きぶりの点だったと思いますが、結論的には放射性セシウムのうち特にセシウム 134 及び 137 に関しては、少なくとも放射性セシウムに関し実効線量として年間 5 mSv は食品由来の放射線曝露を防ぐ上でかなり安全側に立ったものであると考えられたという最終的な結論ですが、これでよろしいでしょうか。

では、御意見等がないようでしたら、お認めいただいたこととさせていただきます。ありがとうございます。

もとにに戻ってしまいましたが、畑江委員にお聞きしたいのは、ある専門委員の方から放射能を一般の方はとても心配されているので、除染、除去の方法を加えてはどうかという話があったように思うのですが、その点どのようにお考えでしょうか。

○畑江委員 これは厚生労働省にお返しする緊急とりまとめですのでここには書かずに、いただいた御意見は貴重な御意見なので、別のところで何か皆さんにお知らせするようにすればいいのではないかと思います。

○小泉委員長 分かりました。圓藤専門委員の方で参考資料が配られたように思うのですが、これはどういうふうに対処するのでしょうか。

○圓藤専門委員 リスクの考え方で、共通する事項のところは今ありますが、放射線への曝露はできるだけ少ない方がよいということは当然であるというのは私も賛成ですが、あ

まりそれだけを強調し過ぎると、かえって他のリスクを増やしてしまう。

例えば日本小児科学会はじめ3学会が主張していますように、過敏に反応して水道水摂取をやめた場合、混乱が起こるということと、別のリスクが生じるということもありますので、リスク全体を考えていく必要があるということで、低かったらそれだけでいいのだという考え方はとりたくないということで、こういうのもあるということを明記していただければありがたいと思っております。

○小泉委員長 ということは、共通的事項のところを何か修正した方がいいということでしょうか。

○圓藤専門委員 参考に、日本産婦人科学会とか日本疫学会が入れていただいていますように、小児科学会等がこういうことを言っているように、リスク全体を考える必要があるんだということを（3）の中に入れていただければと思っております。

○小泉委員長 そうしましたら、今の小児科学会のことは産婦人科学会と同等にこの下に入れてほしいということですね。

それに対してどうぞ。

○津金専門委員 私、昨日はそれに対して正論的に、これは要するに放射線に対するリスク評価だから必ずしもそこまで入れなくてもいいのではないかと思ったんですけども、国民の健康ということを考えた場合に、リスク管理が行われることによって、もしかしたら起こるであろう科学的な不利益というか健康影響に関しても、今回これによってリスク管理が行われることが先に見えるので、それによって明らかにもし水の摂取量が減ると脱水とかほかの病気のリスクが上がりますし、野菜摂取量が減ることがこれからずっと起こると、日本人のがんのリスクが上がること、そちらの方が明らかにエビデンスが固まっていますので、それとともに触れることも国民の健康を守るという意味においては大事なのではないかなと考え直しました。

○小泉委員長 ありがとうございます。

では、先生は入れるのに賛成ということですね。

○津金専門委員　そういうことです。

○小泉委員長　分かりました。そういう方向で御異論がなければそうさせていただきます。
どうぞ。

○杉山専門参考人　除染というのはもちろん、食品の除染ですね。その場合、水洗とか調理損失とか、そういうもののデータを付け加えてはいかがかということで理解していいんですか。

○畑江委員　それはこの中に入れずに、これまでの御意見の中でどうしたらいいかというような話もいただきましたので、例えばほかの形で Q&A とかで皆さんにお知らせするようにして。

○杉山専門参考人　私が知っている限りでは、元素についてはかなり昔からそういうことをやられていますのでよろしいかなとは思いますが。

もう一点、原点に戻って大変恐縮ですけれども、今回の考え方というのは今の暫定基準は調理に用いる、食事に供する形でしたか。これは今回の大前提ですね。素材だけではないということですね。洗ったりとか調理したりとか。済みません、最初に戻ってしまって。それはどうしたものかなと思ってお聞きしたのです。

○小泉委員長　先生のおっしゃっている意味がわかりにくいのですが。

○杉山専門参考人　葉菜類でしたら市販されているとか栽培されているものがある検査によってある数字以上、基準値以上を超えてしまった場合には、それは今のところ流通禁止にはなっていますが、一応現行の暫定基準のガイドラインには飲食物に供するような形でということで、例え葉菜類については、簡易な水洗いをした後に測定に供しなさいということなんですが、そこで今回の場合、調理とかゆでるとか焼くとかということも入るんですか。

○小泉委員長　入っておりません。内部被ばくとしてこの辺まではという意味だと思います。

○杉山専門参考人 ありがとうございます。

○小泉委員長 どうぞ。

○遠山専門委員 昨日の圓藤先生と小泉先生、今の津金先生の公衆衛生学的に考えるのに大賛成なんです、そういう観点から参考資料として入れるのは結構ですが、なぜ参考資料として入れたかというのがどこにも食品安全委員会の文書の中には書いていないので、むしろ積極的にこれまで議論したことを数行でもいいですが入れたらいかがでしょうか。

○小泉委員長 ありがとうございます。そうしましたら、圓藤先生、どこら辺に入れたらいいのかというのを後ほど。一緒にここに入れるわけですから、その前に2～3行でも入れた方がいいと遠山先生がおっしゃっていますので。

○圓藤専門委員 24ページの(3)の中に入れるか。他の項を立てて(4)として新しく入れてしまうかです。

○小泉委員長 分かりました。それでは、後ほど事務局と文をつくってくださいますようお願いいたします。

事務局、それでよろしいですか。

○坂本評価課長 はい。26～27ページにかけての学会が見解を表明しているものの記載は、基本的には学会の方から曝露について、要はSvという単位を使って見解が出されていたようなところについて抜き出しをして記載しております。

ですから、日本小児科学会等のものを入れますと少し意味合いが違いますので、確かに御指摘があったように、こちらの方では学会としての見解はおおむね以下のように示したということを健康影響についてというところの次に記載しているのですが、説明を少し入れておかないと、趣旨が違ってしまいますので、そこは説明の文章を考える必要はあろうかと思えます。

○小泉委員長 おっしゃるとおりだと思います。少し意味合いが違うように思えますので、

どこに入れるか、あるいは入れるのか入れないのかも含めて検討したいと思います。

○川村専門委員 今回の議論で幾つか出てきましたように、除染に関して減弱させることができるということとか、これを恐れるあまり、遠山先生が言われたように、あるいは津金先生が言われたように別のリスクを増やすことがないようにというメッセージも食品安全委員会としてはきっと出されると思うので、これを別の媒体なりアペンディクスというか、そういう形でリスクコミュニケーションのときには必ず付け加える要素というのはあるように思います。小児科学会のコメントというのはそこに入るような内容かなと思いました。

○小泉委員長 今後、リスコミのことも大事だと思っていますが、その辺で活用した方がいいのではないかという御意見ですね。どうでしょう。ここに入れない方がいいのか。

この件に関していかがですか。入れた方がいいのか、入れない方がいいのか。リスコミに活用するという形で入れるのか。

津金先生、いかがですか。

○津金専門委員 やはりリスク評価において、ほかの健康影響のリスク評価というのとも同時にある程度触れておくべきだと思います。それに基づいてリスクコミュニケーションをされるのがいいと思います。

○小泉委員長 では、少し入れられるかどうか検討して、入れられるようだったら入れてください。圓藤先生と検討してください。

○坂本評価課長 参考のところにを入れる方向ですぐに文章を考えてみます。

○小泉委員長 ほかにございますか。

どうぞ。

○吉田専門委員 参考のところなのですけれども、2日目でしたか、中川先生から御提示のあったICRPが今回の福島のことに関しまして勧告を出されていたと思うんですけれども、これはICRPとしてこのような勧告が出されているということを少なくとも参考のところに入れた方がいいのではないかと思いますのですが、いかがでしょうか。

○小泉委員長　いかがですか。資料はありますか。つい最近ですね。

○熊谷委員　3月21日。

○小泉委員長　事務的にもきつかなと思うのですが、大丈夫ですか。どういうふうに付け加えますか。

○中川専門参考人　資料自体は私が提出いたしました。

○小泉委員長　資料自体はすぐ出せるのですが、どういう形でどこに入れるかという。

○吉田専門委員　でも、今回の事件に関しての勧告なので、私は入れるべきではないかと思うので、少なくとも参考のところで中川先生が訳文を付けてくださいましたから、これをダイジェストしたような形で半ページ程度にまとまるのでないかと思うんです。中川先生の訳自体もそう長いものではなかったと思います。

○小泉委員長　それでは、休憩のときに吉田先生も加わっていただいて検討をお願いいたします。ほかにございませんか。

どうぞ。

○遠山専門委員　24ページの(3)の共通する事項のところに相当するのではないかと思います。今回の検討対象は放射性ヨウ素と放射性セシウムなんです。総量として何Svなのかというか、トータルとして何Svまでを基準にするかという辺りのことを書いておかなくていいのかどうか。書いておいた方がわかりやすいのではないかな。

そうではないと、これからいろいろほかの核種などが出てきたりする可能性もあるわけですが、そういうときにどんどん足し算になってくるとまずいような気がしますので、先ほど来お話があるように、100 mSvまではほとんど影響がないということであれば、そういう前提で一定の数値を入れておく方がむしろわかりやすいかなという気がします。いかがでしょうか。

○小泉委員長　いかがですか。では、遠山先生、共通事項に入れるのであれば文章を考えておいていただけますか。

○熊谷委員　トータルで核種全部を合わせて幾らがリミットになるのかというのは、次に長い時間をかけてリスク評価を行うことにもなっておりまして、恐らくそこで原著論文も全部集めて精査した上で恐らくうまくいけばですけれども、範囲として示すことになるかもしれませんが、いずれにしてもそういう値について述べることになるかと思います。

それにトータルと見ていい数値というのは、24 ページの 9 行目からざらざら書いてあるのがその部分になるかと思います。今、恐らく書けるのはこのくらいかなという感じではいるんですけれども、もしこれで不足があれば加えていただいてもいいかと思います。そういう雰囲気できていまして、いかがでしょうか。

○中川専門参考人　そうしますと、セシウムの項に今先生がおっしゃったことが書いてあるんですが、それを一部、（３）の方に移動が可能ならば移動していただくといいのかなという気もします。セシウムの実効線量を出す中で今のことが書かれていますから、御趣旨は分かりました。

○小泉委員長　とりあえずよろしいですか。では、そういうことにさせていただきます。ほかにございませんか。

どうぞ。

○西村総務課長　それでは、今、幾つか修文の御意見をいただきまして、事務局の方で検討すべきもの、あるいは先生方と相談して修正すべきものというのをいただきましたので、これでよろしければ少し休憩をいただきまして、修文のお時間をいただければと思います。

○小泉委員長　用語集についてやってしまわなくていいですか。

○西村総務課長　先にまとめをやっていただきませんと。

○小泉委員長　では、何分にしましょうか。

○西村総務課長 間に合うかどうかですが、とりあえず 30 分いただければと思います。

○小泉委員長 分かりました。それでは、ここで 30 分。

何かありますか。

○遠山専門委員 27 ページの「8. 今後の課題」はこの後に議論するかなと思っていたものからです。

○小泉委員長 終わりまでです。

○遠山専門委員 では、少し追加してよろしいでしょうか。

○小泉委員長 どうぞ。

○遠山専門委員 どういう文章が適当かどうかわからないんですが、昨日、津金先生もいろいろ今後の問題でこれから次とその次の問題が出てくるというようなことをおっしゃいましたけれども、私もそれと同じで、非常に生死の境で頑張っていらっしゃる原発の作業員の方とかいろいろ考えると、先の先の話かもしれませんが、遺伝毒性とか発がん性も関係しますけれども、やはり胎児期に非常に低用量に曝露した場合とか、それが遺伝毒性とか発がん性だけではなくて、場合によってはほかの神経系の影響とか発達神経毒性とか、そうしたことに対する影響とか、幅広く見ておく必要が広い意味では私はあると思っています。

というのは、御承知のように化学物質に対しても、高用量では影響されるときでもこの間非常に低用量で、今まで我々が気が付かなかったような影響が胎児期に曝露してそれが大人になったときに出てくるというような実験的な知見も報告されてきているわけです。そういう意味で、今、言ったようなことについて今後の研究の課題といったところも含めて少しここに書き込んでいただけたらよろしいのではないかなと思います。

今、津波その他で困難に直面している方がいらっしゃる中で問題になるんですが、ちょうど環境省主体でエコチル調査というのが行われていて、今後それがどうなるのかわかりませんが、該当地域のそういった地域で今後子どもたちがどういうふうに育っていくのかということも含めて、コホートの疫学的な観点からの調査というのを住民の方の負担にな

らない範囲内でやっていく必要があると思いますので、そういうことも読み込めるような文章を入れていただけたらと思います。

○小泉委員長 エコチル調査まで入れるのは無理なのではないかと。

○遠山専門委員 エコチル調査という言葉を入れるという意味ではないですが、そういう趣旨を。

○小泉委員長 先生の御趣旨は、遺伝毒性発がん物質の発がん性だけでなく、胎児影響等に関して詳細な検討が本来必要でありという形でもよろしいですか。

○遠山専門委員 はい。

○小泉委員長 では、済みませんが、そういうことで了解をお願いいたします。

それでは、30分休憩といたします。修文を担当していただく先生方、別室の方へお願いいたします。

○西村総務課長 それでは、4時半まで休憩ということでお願いしたいと思います。

(休憩)

○小泉委員長 それでは、再開いたします。修正箇所等について、事務局から説明をお願いします。

○坂本評価課長 まず表紙のところが、先ほど冒頭に説明がありましたように、(案)という形にさせていただいております。

7ページ、「(1) ヨウ素」の①を「①概要」といたしまして、「自然界に存在する安定なヨウ素は、ヨウ素 127 である」との記載からはじめておりまして、元素名等についてのところを修正しています。原子量とかは残しております。

「(2) 放射性ヨウ素 (ヨウ素 131)」として、131 については、こちらの方に整理をし

直しております。

「放射性崩壊及び体内動態」ということで、これは修正を反映しないと見づらくなっておりますが、ヨウ素と放射性ヨウ素とを分けて書いているということでございます。

9 ページ、「(3) セシウム」、「(4) 放射性セシウム (セシウム 134、137)」と整理し直しております。

10 ページ、「4. 人体影響に関連する情報」は、「現時点で収集できた情報の範囲では」の次のところから「100 mSv 以下の低線量における放射線の人体影響に関連する情報は非常に限られており」と修正しております。

25 ページの 12 行目からでございますが、13 行目「低線量での発がん性のリスクについての詳細な検討は行えていない。100 mSv 未満の低線量域での放射線の発がん影響はほぼないことを示唆する報告が多いが、何等かの影響を示唆する報告もある状況である。また、低線量での放射線について、がん以外の健康影響については明確な証拠はない」と修正しております。

その次のところは変わっておりませんが、29 行目「防ぐ上」の平仮名を漢字に修正しております。

(参考) のところで 27 ページの 2 行目。「関係する学会及び ICRP が相次いで見解を表明している」と記載しております。

28 ページ、疫学会の方は(3)まででございましたが、そこに(4)を付けまして、「これまでに国内外で行われた疫学調査では、低線量の放射線被ばくでは、放射線によってがんやがん以外の疾患のリスクが増加することを示す明確な証拠は得られていない」ということが記載されております。

「日本小児科学会、日本周産期・新生児医学会及び日本未熟児新生児学会は、平成 23 年 3 月 24 日に『食品衛生法に基づく乳児の飲用に関する暫定的な指標値 100 Bq/キログラムを超過する濃度の放射性ヨウ素が測定された水道水摂取』として、共同見解を通じて、短期間の摂取では、乳児であっても健康に影響を及ぼす可能性は極めて低い。一方、乳児の水分摂取必要量は成人に比べて多いため、短期間であっても、水分摂取不足は重大な健康障害を起こすため、当面の推奨すべき対応を示した」という文章を追加しております。

その下のところでは、「ICRP は以下の勧告を平成 23 年 3 月 21 日に日本に向けて発表した。緊急時被ばく状況、および、現存被ばく状況における電離放射線からの被ばくに対して十分な防護を確保するために、最適化と参考レベルの使用を勧告する。緊急時に一般の人々を防護するためには、委員会は参考レベルを、最も高いところで回避線量が 20-100 m

Sv の範囲になるように国内当局が設定すること、このことを引き続き勧告する（ICRP2007, 表 8）。放射線源が制御できた後、委員会は 1 年間に 1-20 mSv の範囲の参考レベルを選択し、長期目標として参考レベルを年間 1 mSv とすることを引き続き勧告する（ICRP 2009 b, 48-50 段落）」ということを記載しております。

「8. 今後の課題」では、29 ページに「検討及び胎児の影響等について詳細な検討が本来必要であり、今回の検討では、発がん性のリスクについての詳細な検討は行えていない等、さまざまな検討課題が残っている」と、胎児への影響について追加しております。

大急ぎで作業をしましたので、漏れ等があれば御指摘いただきたいと存じますが、主な修正箇所は以上でございます。「てにをは」的な修文は間に合っていないところがございますが、そういうところは後ほど事務局の方で、もう一度エディトリアルな修正をかけることは可能と考えております。以上でございます。

○小泉委員長 ありがとうございます。修正に関わった先生方、これでよろしいでしょうか。

○中川専門参考人 ICRP の 3 月 21 日の参考の最後のところですが、マイナーな話ですが、「（ICRP の 2007, 表 8）」の「表 8」は取っていただいてもいいと思います。2009b の「48-50 段落」も取っていただいた方がいいと思います。

○小泉委員長 ありがとうございます。ほかにございますか。

○遠山専門委員 先ほどお願いをした参考を引用するという理由を、公衆衛生学的な観点から考えなくてはいけないという意味で数行入れるという部分がなかったように思いますが、いかがですか。

○小泉委員長 どうぞ。

○川村専門委員 話の流れで、参考にした学会や ICRP のものは、我々が決めるときの直接の根拠にしているわけではなくて、むしろ各学術団体もそれぞれのステートメントを出して、我々と同じ方向を示しているということを示すものだと思いますので、「8. 今後の課題」はむしろ前に持ってきて、参考の囲みの部分は 1 回切り出して後ろの方に付けて、

我々の意思決定の一つの流れとは独立して、各種専門団体も類似のステートメントを出しているとした方が話の流れが見やすいのではないかと思います。その中で引用した理由とかは説明されてもよいかとは思いますが、その話がここで切れてしまうように思ったものですから、提案させていただきます。

○小泉委員長　ありがとうございます。そうすると「8. 今後の課題」を26ページのところに入れるということですね。そこに加えて、公衆衛生学的な問題を少し書き加えるということですね。事務局の方でいかがですか。

○坂本評価課長　理由としては、（参考）の最初に、今のところは関係する学会及びICRPが相次いで見解を表明しているとしているところを、例えば、関係する学会及びICRPが本件に関連して、そのあとはどういう表現が一番よろしいでしょうか。

○遠山専門委員　先ほど申し上げたように、3人の先生方から水の摂取の脱水症状の問題や野菜不足の問題などのお話が具体的にありましたが、そういったほかのリスクの問題を含めて、今、置かれている曝露の状況を全体として公衆衛生学的に考えなくてはならないんだということをわかりやすく書く必要があるかなと思いました。

○坂本評価課長　例えばでございますが、関係する学会及びICRPが本件に関連して公衆衛生学上の見地から相次いで見解を表明している。それではだめでしょうか。

○遠山専門委員　参考というのはあくまでも参考で、川村先生のおっしゃるように最後に持って行って、これはある意味で参考にすればよろしくて、公衆衛生学的な観点からのアプローチが必要であるということを数行入れていただくということで先ほど合意をしたのかなと私は思っていました。

○小泉委員長　圓藤先生、どうですか。

○圓藤専門委員　少し文言を考えさせてください。ほかの議論をしておいていただければと思います。

○小泉委員長 分かりました。ほかによろしいでしょうか。この結論でいかかでしょうか。一応盛り込まれていると考えてよろしいですか。では、その点だけ後で修正することといたします。

○中川専門参考人 結局セシウムについては5 mSvは十分に安全であり、10 mSvでも妥当かもしれないという書きぶりを読めるのですが、そのような理解でよろしいでしょうか。あとはもうこの委員会を離れてということでございましょうか。私は昨日欠席させていただいたのですが、これはヨウ素についても同じような、50 mSvが十分に安全であるというのは、場合によっては少しそれを上げるということもどこかで検討の余地があるという理解でよろしいでしょうか。

○小泉委員長 最終は25ページの23～30行までだと思います。こういう文言でまとめております。これについては皆さんの同意が一応得られたと思っているのですが、いかがですか。

○津金専門委員 ヨウ素のところの最後に年間50 mSv、甲状腺等価線量は食品由来の放射線曝露を防ぐ相当な安全性を見込んだものであるということは、要するにかなり安全性を見込んだものであって、それより上でも恐らく健康影響はないだろうということも読み込めるということですね。

○小泉委員長 はい。

○遠山専門委員 どういうふうに解釈をするかという議論だと思うので確認ですが、ヨウ素の方もそうですが、例えばセシウムの25ページの29行目に「実効線量として年間5 mSvは、食品由来の放射線曝露を防ぐ上で」と書いてあるので、食品以外のことはここには入っていないのだという理解でよろしいわけですね。

○小泉委員長 そのとおりです。ほかにございますか。ありがとうございます。それでは、先ほどの分は後ほど圓藤先生と一緒に考えさせていただきます。

かねて御意見のありました用語集についてですが、本日お配りしました資料2として、緊急とりまとめに係る用語集を事務局において作成しましたので、これについて事務局か

ら説明をお願いします。

○本郷情報・緊急時対応課長 それでは、資料2に基づきまして、緊急とりまとめに係る用語集について、簡単に御説明いたします。

放射性物質に関する緊急とりまとめにつきましては、一般の国民の方々にはなじみのない専門用語が多用されていることから、専門委員及び専門参考人の先生方からの御指摘も踏まえまして、読者の理解を助けるために作成したものでございます。用語につきましては、本緊急とりまとめに用いられている用語に限定いたしまして、その中から選定いたしました。用語の説明につきましては、7ページにありますますが、科学辞典や原子力関係機関が作成、公表している用語集などを参考とさせていただきました。

用語の配列の順番でございます。1ページ目を見ていただければわかりますとおり、初めにアルファベットの略語などをアルファベット等の順に並べました。その後、1ページの下の方に「あいうえお順」と書いてありますが、言い換えますと、専門用語を五十音順に並べてあるということでございます。

先生方からは、放射線に関するレムやキュリーなどの単位も記載するようにとの御指摘をいただいておりますが、まだ反映されておられません。委員会終了後にもう一度よく見直した上で加筆修正等をしたいと考えておりますので、御了承願いたいと思います。

なお、等価線量と実効線量の違いにつきましては、8ページにございますように、専門家の先生の御協力を得まして、別途1枚紙にとりまとめております。個別の用語の説明につきましては、割愛させていただきたいと思います。以上でございます。

○小泉委員長 ありがとうございます。それでは、ただ今の説明に関して、何か御意見・御質問がございましたらお願いします。

○花岡専門委員 6ページの必須元素ですけれども、少なくともここにある18元素と挙げられておりますが、これに加えてヒ素、セレンも必須元素に入れられていると思いますので、入れていただければと思います。

○小泉委員長 ヒ素については圓藤先生、いかがですか。

○圓藤専門委員 ヒ素を入れる人もあれば、入れない人もありますので、セレンまでは入

れていただいて、等くらいでとどめていただく方がいいのではないかと思います。

○小泉委員長 ほかにございますか。

○寺尾専門参考人 先ほど御説明がありまして、結局このとりまとめの中に出てくる言葉だけ選んだというのですけれども、 β 線と γ 線があるけれども、 α 線はそういう言葉では出てこないのかもしれませんが、入れておいた方がよくないですか。後の方の説明では、アルファ核種には α 線と書いてあります。これからプルトニウムの問題もありますから、あった方がいいのではないかと思います。

○小泉委員長 分かりました。 α 線はどこですか。

○寺尾専門参考人 3ページのアルファ核種に「 α 線を放出する放射性核種の総称」とありますので、 α 線を前に出せばいいのではないのでしょうか。「 α （アルファ）線」と書いた方がいいと思います。

○小泉委員長 2ページはこのままでいいですか。

○寺尾専門参考人 2ページはこのままで、 α の後「（アルファ）」と書いた方が整合性を取るためにいいと思います。

○小泉委員長 1ページには付け加えなくてよろしいでしょうか。

○寺尾専門参考人 1ページは付け加えた方がいいです。

○小泉委員長 両方ですね。分かりました。では、お願いします。ほかにございませんか。

○寺尾専門参考人 3ページ目の上から2つ目「確率的影響」とあります。このとりまとめのところには、確定的影響という言葉も出てきますので、これは対にして置いた方がいいのではないかという気がしますけれども、いかがでしょうか。

○小泉委員長 事務局、いかがですか。

○本郷情報・緊急時対応課長 御指摘を踏まえて、見直してみたいと思います。

○小泉委員長 分かりました。

○寺尾専門参考人 もう一ついいですか。4 ページの上から3 行目「Sr-901」と書いてありますけれども、「Sr-90」です。

○小泉委員長 ありがとうございます。ほかにいかがですか。

○遠山専門委員 今回の用語に関係するのですが、参考資料の1 枚紙で、放射能等の強さを示す単位についてということで、Bq と Sv の換算の事例を説明してある文章がありますが、この換算について、どこかに入れておくとわかりやすいのではないのでしょうか。例1 では500 Bq の放射性セシウム137 が検出された飲食物を1 kg 食べた場合の人体への影響は云々と書いてありますが、ここまで詳しく書かなくてもいいのかもしれませんが、こういったことが参考資料として入っているとわかりやすいかと思います。

○小泉委員長 この参考資料は、とりまとめ（案）に付け加えるのでしょうか。

○坂本評価課長 評価書のとりまとめの一番後ろに参考として付けることを考えておりました。

○小泉委員長 それだけでいいですね。ありがとうございます。ほかにございませんか。

○杉山専門参考人 今回の算出のところですが、放射能等の強さを示す単位で例1、500 Bq の放射性セシウムとありますがけれども、これは通常の場合、こういう評価の Sv は摂取日数がかかるのではないのでしょうか。例えば7 日とか365 日とか。調べていただければと思います。

○小泉委員長 どうですか。

○坂本評価課長 確認いたします。

○小泉委員長 分かりました。

○熊谷委員 待っている間に、修文を1点お願いします。24ページの30行目から始まる文章がわかりにくいです。「ICRPでは、認められている例外はあるが、放射線防護の目的には」から次の行の「線量データと併せて」を削除してもよろしければ、削除した方がわかりやすいのではないかと思います。

これが最善かどうかはわかりませんが、これを削除できれば削除してしまって、約100 mSvを下回る低線量域では、臓器及び組織の等価線量の増加に正比例して、がんまたは遺伝性影響の発生率が増加するであろうと仮定するのが科学的にもっともらしいという見解を支持することを判断していること。これでもまだわかりにくいですが、もし途中を先ほどのように削除できれば、削除した形で文章をつくっていただきたいと思います。

○小泉委員長 これはICRPのものをそのまま書いているわけですね。

○坂本評価課長 引用ですので、文章を取るということで、ICRPでは約100 mSvを下回る低線量域ではということであれば、引用の仕方はありますので、御指摘のところを単に取るのであれば、それでわかりがよくなるというなら、そういう修正はあるかと思いますが、いかがでしょうか。

○小泉委員長 先生、あとで正しいかどうか見てください。ほかにございませんか。用語集についてはそれでよろしいでしょうか。

○本郷情報・緊急時対応課長 先ほどの杉山先生の御指摘でございすけれども、これは飲食物を1 kg食べた場合の例示でございまして、1日に1 kg食べたと考えていただければよろしいかと思います。場合によっては500 g×2日でも同じだと思いますけれども、そういう例示ということで御理解をいただきたいと思います。

○小泉委員長 では、1日というのは入れるのですか。

○本郷情報・緊急時対応課長 あえて入れなくても結果は同じだと考え、簡単にわかりやすくするために、こういう例示をさせていただきました。

○小泉委員長 杉山先生、それでよろしいでしょうか。

○杉山専門参考人 はい。

○小泉委員長 それでは、用語集については御意見が終わったと思いますが、休憩を取りますか。

○西村総務課長 遠山専門委員と圓藤専門委員の分の結論がまだ出ておりませんので、よろしければ休憩をいただければと思います。

○小泉委員長 それと熊谷先生の分もですね。それでは、30分休憩とします。

(休 憩)

○小泉委員長 それでは、再開させていただきます。最後の修正として、修正した箇所のみ配られておりますので、課長から説明をお願いします。

○坂本評価課長 まず23ページでございます。12行目のポツを「ICRPでは、認められている例外はあるが、約100 mSvを下回る低線量域では、臓器及び組織の等価線量の増加に正比例してがん又は遺伝性影響の発生率が増加すると仮定するのがもっともらしい、という見解を支持していること」という文章に直しております。

エディトリアルな修正、大文字、小文字、点などの修正の説明は割愛させていただきます。

24ページの28行目ですが、リスコミの話はその前に書いてありまして、その次のところとして、「リスクコミュニケーション等においては、摂取制限により生ずる健康リスク等の影響についても適切に対応する必要がある。そのため、関係する国内の学会及びICRP

はそれぞれの専門的見地から相次いで見解を表明している」という文章を記載しております。

「８．今後の課題」の後ろに学会の見解を持ってきまして、枠の中に以前は関係する学会及び ICRP が相次いで見解を表明しているという文章がありましたが、それは取ってしましまして、この参考２を見ていただければわかるというように整理にしております。

細かい点の直しなどがございますが、大きい修正箇所は以上でございます。

○小泉委員長 ありがとうございます。この修正でよろしいでしょうか。

（「はい」と声あり）

○小泉委員長 ありがとうございます。ほっといたしました。

それから、用語集につきましては、本日御指摘のあった点は、緊急には今の時点でできませんので、後ほど修正した上で、緊急とりまとめの別添として添付することといたしたいと思います。なお、細かい修正等については、私に御一任いただければと思いますが、よろしいでしょうか。

（「はい」と声あり）

○小泉委員長 ありがとうございます。これで食品安全委員会として、国民の健康保護が最も重要であるという基本的認識の下、現時点で収集できた情報等に基づき、緊急時の対応として検討結果をとりまとめた「放射性物質に関する緊急とりまとめ」がまとまりました。今回は本件の緊急性にかんがみ、通常は 30 日間行っている国民からの意見・情報の募集は行わないことといたしたいと思いますが、よろしいでしょうか。

（「はい」と声あり）

○小泉委員長 ありがとうございます。それでは、そのように取り扱わせていただきます。事務局は厚生労働省にこれを速やかに通知するようにしてください。

食品安全委員会は、22 日に行われたリスク管理機関からの要請事項の説明から本日までの 1 週間、計 5 回の委員会を臨時に開催し、他の案件に優先して濃密に審議を重ねてまい

りました。リスク管理機関による要請事項説明から1週間という極めて短期間のうちにとりまとめることができたのは、本日ここにお集まりの皆様を始めとする専門家の方々のお陰だと深く感謝いたします。これだけ頻繁に本委員会を開催したことは、かつてありませんでした。委員会の審議状況を踏まえ、自らの御予定を合わせていただいた専門家の皆様に改めて御礼申し上げます。

今般の原子力発電所の事故によって、農産物等の放射能が検出され、また放射能の検出される範囲が広範囲に及び、国民生活に多大な影響が考えられる緊急的な社会的状況は、依然として終息を見ておりません。3月11日の東北地方太平洋沖地震から半月余りの間、私たち国民はこの予測しがたかった危難に敢然と立ち向かっております。本日とりまとめていただいたこの緊急とりまとめ、更には今後行う予定している食品健康影響評価が適切なリスク管理措置に生かされることを心から期待して止みません。

最後になりましたが、国民の皆様一言お伝えしたいと思います。このたび食品安全委員会がこの緊急とりまとめの中で結論付けた数値は、放射性ヨウ素131についても放射性セシウム134及び137についても、十分に安全側に立ったものになっていると考えております。その辺りを御了解していただければと存じます。

最後にですが、更に私は今回、事務局では連日全員が情報収集とそのとりまとめ及び電話対応などに総エネルギーを結集していただき、本当にありがとうございました。倒れた職員もおりまして、今回のとりまとめは、あまりにも激務であったと思います。しかし、被災者の方々の過酷な状況を思うとき、一日も早く諮問事項をとりまとめることが食品安全委員会の責務と思っておりました。私も実は阪神・淡路大震災に遭いまして、その大変さは多少とも理解できるつもりでおりますが、被災に遭われていない方々は少しでも物資などが被災地に届くように買だめなどを自粛され、間違った風評に惑わされない冷静な対応をお願いしたいと思います。

それでは、議事（1）はこれで終了したいと思います。その他ですが、何かありますでしょうか。

○西村総務課長 ほかにはございません。

○小泉委員長 では、これで本日の委員会の議事はすべて終了いたしました。次回の委員会合につきましては、臨時の食品安全委員会ではなく、通例行っております食品安全委員会になります。これは明後日の3月31日木曜日14時から開催を予定しております。

以上をもちまして、第 375 回食品安全委員会会合を閉会といたします。どうもありがとうございました。