

甲状腺被ばく線量モニタリング実施マニュアル（案）

に対する意見公募の結果及び制定

令和 5 年 5 月 31 日

原子力規制庁

1. 趣旨

本議題は、甲状腺被ばく線量モニタリング実施マニュアル（案）（以下「本マニュアル案」という。）に関する意見（以下「提出意見」という。）に対する考え方につき了承を得ること及びそれを踏まえた本マニュアル案の制定につき了承を得ることについて諮るものである。

2. 経緯

令和 4 年度第 73 回原子力規制委員会（令和 5 年 2 月 15 日）において本マニュアル案への意見公募の実施が了承された。原子力規制庁及び内閣府（原子力防災担当）は、行政手続法（平成 5 年法律第 88 号）に準じた方法により任意の意見公募を実施した。その結果は以下のとおり。

3. 意見公募の実施結果等

- (1) 期 間：令和 5 年 2 月 16 日から同年 3 月 17 日（30 日間）
- (2) 方 法：電子政府の総合窓口（e-Gov）及び郵送
- (3) 提出意見数：96 件¹

4. 提出意見等に対する考え方

提出意見に対する考え方について別紙 1 のとおり、提出意見には該当しないが原子力災害対策に関連する意見²に対する考え方について別紙 2 のとおり了承いただきたい。

なお、別紙 1 及び別紙 2 には、提出意見及び提出意見には該当しないが原子力災害対策に関連する意見を整理・要約したものを掲載している。

5. 本マニュアル案の制定について

提出意見等を踏まえて修正を行った本マニュアル案の制定について、別紙 3 のとおり了承いただきたい。施行日は委員会了承の日とし、速やかにホームページに掲載したい。

¹ 提出意見数は、総務省が実施する行政手続法の施行状況調査において指定された提出意見の算出方法に基づく。なお、寄せられた意見数は 103 件である。

² 提出意見には該当しないが原子力災害対策に関連すると判断した意見数は 5 件であった。

6. 今後の予定

本マニュアル案の制定後は、立地道府県等に対して、担当者会議の場等を活用して周知を図ることとする。また、参考のとおり、今後検討すべき課題とされた事項については、引き続き検討を進める。

(参考) 今後の主な検討課題

1. 甲状腺被ばく線量モニタリングの測定結果に基づく甲状腺の被ばく線量の推定方法及びその対象者、推定結果等に関する住民等への説明の在り方、国や地方公共団体の住民等の健康に係る評価や健康相談等の施策への反映の在り方等
2. 立地道府県等における簡易測定及び詳細測定の実務の一層の具体化（モデル事業の実施による詳細な手引きの作成等）
3. 測定要員の確保等のための関係機関との広域的な協力体制の構築
4. 測定要員のための研修の強化・拡充

<資料一覧>

- 別紙 1 甲状腺被ばく線量モニタリング実施マニュアル案についての提出意見及び考え方（案）
- 別紙 2 提出意見には該当しない原子力災害対策に関連する意見及び考え方（案）
- 別紙 3 甲状腺被ばく線量モニタリング実施マニュアルの制定案
- 参考 1 令和4年度第73回原子力規制委員会 資料4（抄）
- 参考 2 甲状腺被ばく線量モニタリング

甲状腺被ばく線量モニタリング実施マニュアル案についての提出意見及び考え方（案）

年 月 日

No.	提出意見	考え方
はじめに		
1	<p><該当箇所>1 項 7 行目 <内容></p> <ul style="list-style-type: none"> ・はじめにでは「可搬型の甲状腺モニタの開発を進めてきた結果、実用化の目途が立ったことを踏まえ、？」とあり、簡易測定においても可搬型甲状腺モニタの実用性に目途が立った段階で導入されるものと考えている。 ・しかし、2 月 15 日の原子力規制員会では伴委員より「それが完成した段階でも、スクリーニング目的ではサーベイメータのモニタリングを行うことになろう？」との発言があった。 ・これを踏まえると原子力規制庁としては、簡易測定において可搬型甲状腺モニタを使用する想定はしていないとの理解でよいか。それとも、簡易測定においても可搬型モニタを使用する想定なのか見解を示していただきたい。 	<p>甲状腺被ばく線量モニタリングの詳細測定に用いる甲状腺モニタは、重量が大きく固定式であり、かつ、プローブの形状が大きいため乳幼児の測定が困難である等の課題があることから、原子力規制庁の安全研究事業において、国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構及び国立研究開発法人日本原子力研究開発機構が可搬型の甲状腺モニタの開発を進めてきています。</p> <p>このような状況を踏まえ、原子力規制委員会に「緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する検討チーム」を設置し、その中で、開発された詳細測定器（可搬型の甲状腺モニタ）に対する技術的評価を行うとともに、この開発された詳細測定器が普及した場合の詳細測定の実施体制についても検討を行い、報告書としてとりまとめました。</p> <p>このように開発された可搬型の甲状腺モニタは、現行の甲状腺モニタに替わり得る詳細測定に用いる測定器として検討したものです。</p> <p>御意見にあるように、簡易測定に用いる測定器として NaI (Tl) サーベイメータに替わり得るものかについては、開発された可搬型の甲状腺モニタの使用方法（特別な知識や技能を必要とするのか）、使用条件（使用できる環境条件）やコスト（簡易測定の場合は多くの台数が必要）などの検討が必要となるので、当該可搬型の甲状腺モニタが製品化された段階で検討することとしています。</p>
2	<p>1)</p> <p><該当箇所> 1 頁 上から 7 行目 <内 容></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「～、実用化の目途が立ったことを踏まえ、緊急時において甲状腺被ばく線量モニタリングを適切に実施できる体制を構築することを目的として、～」とあるが、開発された可搬型甲状腺モニタによる測定は実用化されておらず、マニュアル案では測定機器として位置付けられておりません。福島第一原発事故時において NaI サーベイによる簡易測定が実施されており、また、詳細測定用の甲状腺モニタやホールボディカウンタ (WBC) があるので、 	<p>原子力規制庁の安全研究事業において、甲状腺被ばく線量を詳細に測定できる装置の開発を進めてきたところ実用化の目途が立ったことを踏まえて、「緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する検討チーム」が令和 3 年 2 月に設置されました。同チームでは、原子力災害対策指針に示されている考え方を踏まえ、甲状腺被ばく線量モニタリングの対象とする者、測定の方法、実施体制等について検討を行い、令和 3 年 9 月に報告書を取りまとめました。この報告書を踏まえ、令和 4 年 4 月に原子力災害対策指針に甲状腺被ばく線量モニタリングについて測定の実施体制、対象者、測定の方法等について記述が追加されました。本マニュアルは、原子力災害対策指針の改正を</p>

	<p>『甲状腺被ばく線量モニタリングの実施体制の検討』と『可搬型甲状腺モニタの開発』は関係なく、検討が先送りされていただけではないでしょうか。また、『緊急時』の定義をご教示願います。</p>	<p>踏まえ、立地道府県等が甲状腺被ばく線量モニタリングの実施体制を構築し、緊急時には迅速かつ適切な対応ができることを目的として作成したものです。</p> <p>可搬型の甲状腺モニタについては、原子力災害対策指針に記載されているとおり、今後製品化され普及が見込まれる段階において、それを用いた実施体制等について改めて検討することとしています。</p> <p>また、御意見の「緊急時」とは、原子力災害という緊急事態が発生したことを言います。</p>
3	<p>(10) まず、被ばくを避けることが重要である</p> <p>本マニュアル案はモニタリングについてのみ述べられているが、放射性ヨウ素の吸入による甲状腺被ばくを避ける唯一の手段は、放射性プルームの到達前に住民の避難退域を行い、同時に予防措置として、住民に対して安定ヨウ素剤の投与を行うことであるから、1ページの「はじめに」において、事故時の避難退域の重要性と、安定ヨウ素剤の服用（服用基準を含む）について、強調すべきである。福島事故時には服用の基準が明確でなかったため、（編注。個人名の記載がありますが省略します。原子力規制庁）福島県放射線健康リスク管理アドバイザーが「安定ヨウ素剤の服用は必要ない(2011. 3. 19)」と発言し、行政もそれに迎合して投与を怠り、その結果、子どもたちに多数の甲状腺がんの発症を招いたが、基準があればそのような失態は防ぐことができる。以上</p>	<p>本マニュアル案「はじめに」は、本マニュアル案の検討の経緯や構成を記述したものです。御意見の防護措置に関する記載については、本マニュアル案解説編「1. 目的」において、「放射性ヨウ素による内部被ばくを含め、放射線被ばくによる重篤な確定的影響を回避又は最小化するため、及び確率的影響のリスクを低減するためには、避難や一時移転、屋内退避、安定ヨウ素剤の服用等の防護措置を迅速かつ適切に実施する必要がある。」と記載しています。</p> <p>また、安定ヨウ素剤については、原子力規制委員会が服用の必要性を判断し、原子力災害対策本部又は地方公共団体の指示に基づいて、服用することになります。</p>
4	<p>・P4「甲状腺の被ばく線量の推定の目的は、国や関係地方公共団体が、住民等の被ばく線量を把握することにより、住民等の健康に係る評価や健康相談等に関する施策の実施に役立てることにあると考えている。」</p> <p>→指針では防護措置の目的を「重篤な確定的影響を回避し又は最小化するため、及び確率的影響のリスクを低減」としているのので、防護措置の一環として行われる甲状腺被ばく線量モニタリングの被ばく線量推定の目的もこれにあわせて個人の被ばくリスク低減等をまずはじめに持つべきであると考えている。</p>	

5	<p>線量モニタリングは、原子力災害時において放射性ヨウ素の吸入による内部被ばくが懸念される場合にじっしするものであり、多くの住民等を対象とし、放射性ヨウ素 1 の減衰による測定期間の制約を考慮しつつ、迅速かつ適切に実施することが求められる、とあるのは一定評価できるが「迅速かつ適切」とは時間的にどうなのか、具体的に決定しておくべきだ。線量モニタリングはしっかり、行って欲しい。</p>	<p>甲状腺被ばく線量モニタリングの簡易測定及び詳細測定は、対象となる多くの住民等に対して、所定の期間内に迅速かつ適切に実施する必要があります。実施期間については、簡易測定は吸入摂取から 3 週間内、詳細測定は吸入摂取から 4 週間内を基本としています。さらに吸入摂取から 3 週間を超える場合には簡易測定を行わず直接詳細測定を行い、4 週間を超える場合には、詳細測定の代替としてのホールボディカウンタによる測定を行います。</p>
6	<p>チェルノブイリで 30 万人も測定したのに、福島が 1080 人しか測定していないということは、被害もうやむやで問題が大きいと思います。測定器具・従事スタッフなどきちんと揃え訓練してください。</p>	<p>本マニュアル案は、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえて策定された原子力災害対策指針を具体化するものであり、立地道府県等が甲状腺被ばく線量モニタリングの簡易測定及び詳細測定の実施体制を構築し、緊急時には迅速かつ適切な対応ができることを目的として作成するものです。本マニュアル案の制定後は、立地道府県等において関係機関と協力しつつ甲状腺被ばく線量モニタリングの具体的な実施体制の整備等に関する検討が進められますが、国としては、測定器などの資機材の整備、要員の確保、研修や訓練の実施、関係機関への協力の要請等を通じて支援していきます。</p>
7	<p>東電福島原発事故から教訓をえるなら、原発から、少なくとも 100 キロメートル圏内の自治体には、希望する住民全員がスクリーニングやモニタリングを受けられるように、必要な資機材・人員は、国費で確保するように義務付けて下さい。自治体で準備・確保しておくだけでなく、国の責任で応援の資機材・人員を送り込めるような体制を整備すべきです。リソース不足で、スクリーニングやモニタリングが行われないことがあってはいけません。放射能の影響は、「ただちに影響はない」、いいかえれば、長い時間をかけて人の健康を蝕むものです。たとえはっきりとした因果関係がわからないとしても、放射能が生物に与えるネガティブな影響を否定する科学的な根拠はありません。長期間にわたる健康観察の、最も重要な、被曝初期のスクリーニングやモニタリングが、東電福島第一原発事故の際のように、ごくわずかの人数に対して、適正なモニタリングが行えないような環境でしかおこなえなかったことを、国は強く反省し、実効性のあるモニタリングを行えるようにすべきです。今国会であきらかですが、規制庁はすでに規制機関としての存在価値が失われています。せめて事故がおきた際のモニタリング・マニュアルだけでも実効的なものにする努力をしてみたらどうですか。</p>	<p>本マニュアル案は、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえて策定された原子力災害対策指針を具体化するものであり、立地道府県等が甲状腺被ばく線量モニタリングの簡易測定及び詳細測定の実施体制を構築し、緊急時には迅速かつ適切な対応ができることを目的として作成するものです。本マニュアル案の制定後は、立地道府県等において関係機関と協力しつつ甲状腺被ばく線量モニタリングの具体的な実施体制の整備等に関する検討が進められますが、国としては、測定器などの資機材の整備、要員の確保、研修や訓練の実施、関係機関への協力の要請等を通じて支援していきます。</p>
8	<p>4. 測定を実施するための機材の保管・整備、測定者の確保は、どう実現するのか。</p>	

9	<p>(編注。個人名の記載がありますが省略します。原子力規制庁) このような公正・中立に欠ける外部専門家の元で作成したマニュアルは信頼できない。撤回すべきだ。(編注。個人名の記載がありますが省略します。原子力規制庁)</p>	
10	<p>私は、2013年3月に甲状腺がんを手術しました。この甲状腺がんの発見は、まったく自覚症状なく働いていた2012年11月に実施した人間ドックによるものです。居住空間や職場は、東京都文京区内です。現在は、手術の後遺症に悩まされています。国と東京電力に責任のある福島原発事故後には、真っ先に福島県内の全住民の甲状腺被ばくによる頸部の超音波検査が必要でした。しかし、事故後12年も経過した現在、未だにこのような超音波検査はなされていません。なぜでしょうか？その理由は、チェルノブイリ原発事故で証明されている甲状腺がん発症と放射線内部被ばくとの関係を、日本の専門家がしっかりと認識できていないか、認識できていてもその事実を隠しているかのどちらかです。私は後者と確信しています。このような、まったく信頼できない専門家によって作成されたマニュアル案には、断固反対いたします。311子ども甲状腺がん裁判の原告たちの希望ある未来を奪った責任を、こうした専門家はどのように感じているのでしょうか？真の科学を毀損し、かつ若者を生命の危機に直面させているのですよ！良心は痛みませんか？</p>	<p>本マニュアル案の検討・作成に当たっては、「緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する検討チーム」の報告書(令和3年9月)を基礎としています。同検討チームは、原子力規制委員会に設置され、原子力規制委員会の担当委員、原子力規制庁の職員、外部の有識者、オブザーバとしての関係府省の職員及び関係立地道府県等の職員が参画し、公開の会合による検討を重ね、その検討の成果を報告書としてとりまとめたものです。このように、同検討チームの報告書は、検討過程の透明性を確保しつつ、科学的技術的観点から検討したものです。</p>
11	<p>「甲状腺被ばく線量モニタリング実施マニュアル案に対する意見」 「マニュアル案に対する否認意見と理由」 人類の原子力との歴史はまだ100年に満たない。どれほどの放射線量、あるいは放射能自体が、自然界や生物、ひとの体内に影響を与えるかを、長い期間、見守ったデータの集積がなく、机上の計算で軽く見積もった影響評価をしているに過ぎない。慎重かつ保守的に危険性を感知したデータを取り扱い、実際の被爆回避に役立つことや、実用性の重視が必要だ。今回国が示している案には不備が多い。実用性と用途が曖昧なため、更に検証し内容を磨く必要がある。訂正・加筆をしない案のままでは、現実的には何にも使えない。掘って、このマニュアル案を認めることはできない。</p>	<p>放射性ヨウ素による甲状腺被ばくについては、チェルノブイリ原子力発電所事故のコホート調査や福島県県民健康調査を始め多くの調査や研究がなされてきているところです。これまでの原子力事故の教訓や科学的知見等を踏まえ、原子力災害時においては、放射性ヨウ素による甲状腺の被ばく線量を把握し、健康に係る評価等の対策を行うことが必要です。このため、本マニュアル案は、原子力災害時において甲状腺の被ばく線量を推定するために行う甲状腺被ばく線量モニタリングが適切に実施できるよう、実施主体、対象者、測定方法、具体的な実施体制等に関する事項をまとめたものです。本マニュアル案の制定後は、立地道府県等において関係機関と協力しつつ甲状腺被ばく線量モニタリングの具体的な実施体制の整備等に関する検討が進</p>

12	<p>今回の「甲状腺被ばく線量モニタリング実施マニュアル案」は、福島第一原発事故後における甲状腺がん多発の実態に対し、どのようなアプローチであるのか。不幸にして原発の再稼働が続く中、次の過酷事故に備えるものであるなら、まず被ばくによる障害の発生を予防するものでなければならない。しかしマニュアルでは、「簡易測定」による足切りなど、条件を付けて精密測定を受ける人数を制限するなど、予防の目的には適わないものとなっている。本当に被ばく被害を防ぐためには、最低限どの自治体でも全県民を測定できる施設を、国が与えられるよう常備するなど自治体任せでない対応が必要となる。例えば、当時の福島原発避難場所のように高度汚染され高いバックグラウンドの場所でも、住民を測定できる遮蔽室を備えたトレーラー式の測定所などを、大量に事前準備しておくなど。全被災者を救済する目的に合わせて、マニュアルを一から作り直すことを望む。</p>	<p>められますが、国としては、測定器などの資機材の整備、要員の確保、研修や訓練の実施、関係機関への協力の要請等を通じて支援していきます。</p>
13	<p>モニタリングは誰のため、何のためにするのか。住民を被ばくから守るために、最大限の努力をするのが、原子力を推進してきた国の責務。原発は一刻も早く廃炉にすべきだが、せめて、マニュアルは住民の立場で作成していただきたい。</p>	
14	<p>「311 子ども甲状腺がん裁判」の原告の皆さんの意見を反映させ、同じような被害を起こさない取り組みを国の責務としてください。被害経験者の体験を入れない審議など意味がありません。</p>	
15	<p>全体に渡る用語の定義 【意見】本マニュアルでは「立地道府県等」という略語が使用されているが、これは原子力災害対策指針において頻繁に使用されている用語に対して略語が定義されたものである。本マニュアルでも重要な略語であると理解されるので、この略語を改めて定義する方が読者に親切である。</p>	<p>本マニュアル案「はじめに」の最後に記載したとおり、本マニュアルの用語は原子力災害対策特別措置法、原子力災害対策指針等の用例に準拠していることを明記しています。これは、原子力災害に関する用語は、正確な定義が法律や指針においてなされていることから、これらに定める用語に準拠することで記載内容の正確性を期すとともに、再度定義を記載することの煩雑さを避けるためのものです。よって原案のとおりとします。</p>
16	<p>尚、こうした意見提出の際、当たり前に使われている放射性物質の単位などが使用できないのは問題です。見直しをお願いします。</p>	<p>本マニュアル案を始め原子力災害に関連する文書においては、放射線に関する単位は国際単位系である SI 単位系を用いることとしています。</p>

解説編

<p>1</p>	<p>バックグラウンドに関して、事故による増加だけではなく、事故によるバックグラウンドレベルの増加を防ぐために、遮へいされている場所を探索することに伴う自然放射線への考慮も必要がある。</p> <p>2011年の事故時のWBCの対応の反省を踏まえると日常的な使用が緊急時に役立つと考えられる。このため医療機関の放射線治療病室でI-131を吸入摂取している看護師等の協力を得た測定を機会を捉えて試みることはどうか。</p>	<p>甲状腺被ばく線量モニタリングの簡易測定の実施場所は、避難所又はその近傍の適所としており、バックグラウンドの空間放射線量率ができるだけ低い場所として想定しています。当該実施場所においては、バックグラウンドの空間放射線量率を定期的に測定して有意な上昇がないことを確認することとしており、万が一簡易測定のスクリーニングレベル(0.2μSv/h)を超えるような場合には実施場所の変更を検討することになります。</p> <p>甲状腺被ばく線量モニタリングの詳細測定は、原子力災害拠点病院や高度被ばく医療支援センターにおいて実施しますが、これらの立地場所は原子力災害対策重点区域から十分な距離があり、原子力災害に伴う放射線の影響を受けにくいと考えられます。</p> <p>また、高度被ばく医療支援センターにおいては、原子力災害医療の専門研修としてホールボディカウンタに関する研修を実施しており、ホールボディカウンタによる測定や運用について必要な知識や技能を習得できるようにしています。</p>
<p>2</p>	<p>対象者「OILに基づく防護措置として避難又は一時移転を指示された地域に居住する住民」とは誰なのでしょう。原子力災害対策指針と合わせて見ると、500μSv/h超の地域に数時間内、20μSv/h超の地域に1日以内いた19歳未満なのでしょう。いずれにしろ実施主体が誰を測り、誰は測らないのか、にわかにはわかりそうもありません。わからない場合はどうするのでしょうか。福島第一原発事故で言えば誰が対象者になるのでしょうか。すぐにわからないマニュアルは役に立ちません。</p>	<p>OILに基づく防護措置を判断するために、原子力災害重点区域には空間放射線量率を測定するモニタリングポストを設置しています。そして、当該モニタリングポストの設置場所とOILに基づく防護措置の対象となる地区(行政区単位を基礎)とをあらかじめ対応させて設定しています。</p> <p>原子力災害時には、緊急時モニタリングを行い、モニタリングポストの測定値がOILによる防護措置の判断となる空間放射線量率に該当すると判断された場合には、当該モニタリングポストに対応した地区に居住する住民等に対して、避難や一時移転を指示することになります。OILに基づく防護措置の対象となる地区は行政区単位を基礎として設定しているので、甲状腺被ばく線量モニタリングの対象者を特定することができます。</p>
<p>3</p>	<p>(2) 二重の規制で混乱を招く</p> <p>規制庁の職員は不勉強で理解していないかもしれないが、令和4年度第41回委員会(2022.9.28)で伴信彦が認めているように、指針のOIL4の13,000cpmは除染が対象ではなく、甲状腺被ばく100mSvのスクリーニング</p>	<p>避難退域時検査及び簡易除染は、表面汚染からの吸入及び経口摂取による内部被ばくの抑制及び皮膚被ばくの低減、汚染の拡大防止を適切に行うためのものであり、除染を講ずるための基準としてOIL4や物品等の除染の基準を定めています。他方、甲状腺被ばく線量モニタリングは、放射性ヨウ素</p>

	<p>レベルである。福島事故時にスクリーニングを受けた 192,933 人中、13,000cpm を超えた 996 人（うち 102 人は 100,000cpm 超え）は甲状腺に 100mSv 以上の被ばくをしたのである。今回、同じく甲状腺被ばく 100mSv に対応するスクリーニングレベル $0.2\mu\text{Sv/h}$ が追加されたので、規制が二重になった。もちろん、被ばく防護に万全を期すために二重の規制を否定するものではないが、立地道府県等において混乱が生じないように、測定の手順、たとえば、GM 管による測定と NaI (T1) サーベイメータによる測定の実施順序、2 種類の測定結果が相違した場合の評価方法などを明示すべきである。</p>	<p>の吸入による甲状腺への集積の程度を定量的に把握し、被ばく線量を推定するために実施するものであり、簡易測定の結果から詳細測定を実施する場合の判断基準としてスクリーニングレベルを設けています。避難退域時検査及び簡易除染と甲状腺被ばく線量モニタリングとは、その目的、対象者、測定方法・手順、実施時期、実施場所等が異なることから、それぞれ実施のためのマニュアルを定めることにしています。</p>
4	<p>(4) 任意性を口実に、測定を妨げて被ばくを隠蔽することは許されない 11 ページに、「甲状腺被ばく線量モニタリングの測定を受けることは本人の任意に基づくものであり、同意を得ることが必要」とあるが、上記 (3) で述べたように、福島の経験に基づけば、測定しないことで住民が被る不利益は大きい。測定することの有意性と測定結果はその場で渡されることを事前に説明すれば、住民が測定をしないという選択はしないはずである。 測定の任意性を強調し、さらに立地道府県には住民の「同意」というハードルを付けて、測定をしないように住民を誘導し、被ばくの実態を隠蔽することは許されない。</p>	<p>甲状腺被ばく線量モニタリングの測定を受けることは本人の同意に基づくものであり、強制するものではありません。このため、原子力災害時には、実施主体である立地道府県等から、対象者又はその保護者に対して、甲状腺被ばく線量モニタリングの目的や概要等について説明を行い、できるだけすべての対象者が測定を受けていただくよう努めることが求められます。また、平時においても、住民等に対して、甲状腺被ばく線量モニタリングの目的や一般的な放射線防護の方法等について情報提供を行っておくことが必要です。</p>
5	<p>(5) $0.2\mu\text{Sv/h}$ のスクリーニングレベルは間違い 9 ページには、簡易測定は、スクリーニングレベル $0.2\mu\text{Sv/h}$ を目安とし、NaI (T1) サーベイメータを用いることとされている。このスクリーニングレベル $0.2\mu\text{Sv/h}$ は甲状腺被ばく量 100mSv に対応するものである（「緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する検討チーム」からの報告（令和 3 年度第 34 回委員会（2021.9.22）参照）が、令和 3 年度第 73 回委員会（2022.3.23）で山本放射線防護技術調整官が「安定ヨウ素剤の服用基準である 50mSv」と明言している（議事録 23 ページ）ので、スクリーニングレベルは、少なくとも甲状腺被ばく量 50mSv に対応する $0.1\mu\text{Sv/h}$ とすべきである。</p>	<p>本マニュアル案解説編「5. (2)スクリーニングレベル」において記載しているとおり、スクリーニングレベルは、簡易測定の結果から詳細測定を実施する場合の判断基準として、測定器により頸部を測定した際の正味値 ($\mu\text{Sv/h}$) に対して設けるものであり、御意見のような甲状腺被ばく線量の上限を定めるものではありません。</p>

6	<p>(6) 甲状腺被ばく量は10mSv以下にすべき</p> <p>上記(5)のとおり、山本調整官の発言に基づいて、甲状腺被ばく量の判断レベルは少なくとも50mSv以下にすべきものであるが、同じく「緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する検討チーム」の第2回会合(2021.3.25)資料7によれば、判断レベルとして、WHOは10mGy、IAEA GSR Part7(2015)は50mSv、IAEA EPR-NPP-OILs(2017)は100mSv、IARCは100mSvから500mSvを、各々提案していることが示されている。各提案のうち、WHOは10mGyの根拠として、「原子力事故後のヨウ素予防剤に関する指針(1999年版)」において、「小児甲状腺がんの自然発生率は、百万人の子どもたちあたり年間約1例である。一般的な介入レベル100mGyを適用すると、年齢層に関係なく、最も被ばくした子どもたちの甲状腺がんの発生率は、年間20から50人のオーダーになる可能性がある。一方、年齢別介入レベル10mGyを適用すると、発生率は年間約2から5例が追加され、一般的な発生率の数倍となる。子どもたちへの服用計画は、理想的には、一般的な介入レベルの1/10、つまり甲状腺への10mGyの回避可能な線量で考慮されるべきである」と明確に説明している。</p> <p>それにもかかわらず、現指針では各提案の最大値である100mSvが採用されているが、もし、このWHO以外の提案を採用するのであれば、このWHOの説明が正しくないという明確な理由を示すべきである。なお、その後WHOは山下俊一、明石真言、本間俊充が参画して、「Iodine thyroid blocking」を2017年に刊行し、山本調整官の言う50mSvの支持を表明しており、また、WHO傘下のIARCは日本の環境省から資金援助を受け、原子力安全研究協会の助成金管理により、福島県立医大の参画を得て「原子力事故後の甲状腺モニタリングに関する提言(テクニカルレポート第46号)」を2018年に刊行し、「長期のモニタリングプログラムの提供が検討される個人の被ばく量の定義として100mSvから500mSv」を提言しているが、その論拠はいずれも過剰診断の弊害を言うだけであり、チェルノブイリ原発事故後に50mSv以下の被ばくでも子どもたちに甲状腺がんが多数発症した事実を踏まえていないなど、医学的な根拠が明確でない。また、IAEAの指標も50mSvと100mSvの2つがあって混乱しており、同様に医学的な根拠が明確でない。このよう</p>	<p>本マニュアル案解説編「5.(2)スクリーニングレベル」において記載しているとおり、原子力規制委員会に設置した「緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する検討チーム」の報告(令和3年9月)においては、簡易測定から詳細測定に移る際の判断レベルは、甲状腺の吸収線量について国際機関が示している安定ヨウ素剤の服用に関する基準や医学的フォローアップを必要とする基準等を念頭に置いて、最低限守るべきレベルを確保すると同時に、低線量での甲状腺がんのリスクに関する科学的知見を踏まえて、測定の実施可能性を考慮しながら、できるだけ低いレベルを目指すことが適切であるとしています。このような判断レベルの考え方を満たすものとしてスクリーニングレベルは0.2μSv/hを目安とすることとしています。</p>
---	--	--

	<p>に、各機関の指標は、WHO の 10mGy を除き根拠が明確ではないが、本来、判断基準としていくつかの値があるときには、高い倫理観を持ち、常に世界最高水準の安全を目指す原子力規制委員会としては、安全に万全を期して最小の値 10mSv を用いるべきであり、スクリーニングレベルは 10mSv に対応する 0.02 μ Sv/h とすべきである。なお、国内の検討では、平成 14 年 4 月の原子力安全委員会の被ばく医療分科会ヨウ素剤検討会（山下俊一主査）において、事前対策めやす線量が 100mSv とされたが、これは安定ヨウ素剤の副作用を意図的に大きく評価して誤誘導した結果であり、正しく評価すれば 10 μ Gy となるものである。</p>	
7	<p>(9) 非検知でも有意な被ばくをしていないことの証拠にはならない 本モニタリングでは 0.2 μ Sv/h をスクリーニングレベルとしているが、上記 (6) で述べたとおり、スクリーニングレベルは 10mSv に対応する 0.02 μ Sv/h とすべきであるから、本モニタリングで検知されなくても甲状腺が有意の被ばくをしていないことの証拠にはならない。このことを前提として、その後の被災者の定期的な健康診断などの被ばく防護対策に取り組むべきであり、0.2 μ Sv/h 以下の被災者を、被ばく防護の必要がないとして、その後の被ばく防護対策の対象から切り捨てることがあってはならない。</p>	<p>甲状腺被ばく線量モニタリングは、測定器を用いて放射性ヨウ素による甲状腺への集積の程度を定量的に把握し、その測定結果に基づいて、甲状腺被ばく線量を推定するものです。そして、甲状腺の被ばく線量の推定結果は、国や地方公共団体が住民等の健康に係る評価や健康相談等の実施に役立つことになると考えています。</p> <p>なお、スクリーニングレベルの考え方については No. 8 の考え方を参照ください。</p>
8	<p>3. 簡易測定の方法 如何に簡易測定とはいえ、ホールボディカウンターで甲状腺線量を測定すべきである。スクリーニング基準は 10m s v 以下にすべきである。</p>	<p>本マニュアル案解説編「5. 測定の方法」に記載しているとおり、簡易測定は、甲状腺の被ばくの程度を簡易な手法で把握して、甲状腺の被ばくの程度が比較的高いと見込まれる者をスクリーニングすることを目的とし、詳細測定は、スクリーニングレベルを超える者を対象に定量的かつより精確に測定することを目的として行うものです。このため、簡易測定には、広く普及している NaI(Tl) サーベイメータを用い、詳細測定には、放射性ヨウ素の光電吸収ピークを同定し、より精確な定量ができる甲状腺モニタを用います。吸入接種から 4 週間を超える場合には、放射性ヨウ素の放射線の測定が困難となるので、代替としてホールボディカウンターを用いた測定を行い、核種組成から放射性ヨウ素の線量推定を行うことにしています。</p> <p>また、スクリーニングレベルについては、原子力規制委員会に設置した「緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する検討チーム」の報告（令和 3 年 9 月）を踏まえて、0.2 μ Sv/h を目安としています。</p>

9	<p>先にお送りした内容が不十分でした。差し替え版をお送りします。</p> <p>9 頁 9 行目 簡易測定時、プローブを被測定者の頸部下部に軽く密着させて測定すると規定されている。この場合、測定の不確かさがどの程度になるかなどの解説が必要であろう。scattering factor (SF) などを用いた内部被ばくモニタリングプログラムの策定が肝要である。</p>	<p>原子力規制委員会に設置した「緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する検討チーム」の報告（令和3年9月）において、簡易測定の研修事業における測定のばらつきを分析しています。同報告では、主な誤差の要因として、放射線計測の統計的変動とプローブ位置のばらつきがあり、測定値が$0.2\mu\text{Sv/h}$ 以上の場合、統計的変動による誤差は小さくなり、主にプローブの位置のずれに起因する$\pm 20\%$程度（1σ）の誤差が見込まれ、他方、$0.2\mu\text{Sv/h}$ 未満では、統計的変動による誤差が大きくなるとしています。このため、プローブの位置によるばらつきに対して、測定値にある程度の誤差を盛り込むことが適切であるとしています。</p>
10	<p>P8, P9, P10, など</p> <p>【意見】体外計測法の肝は、accuracy(確度) と sensitivity(感度) のバランスを踏まえた計測です。したがって、スクリーニング時に容認される不確かさの程度を具体的に示すべきではないか。</p>	
11	<p>9 頁 15 行目 簡易測定の実施期間は、吸入摂取からおおむね3週間以内での実施が基本と規定されている。しかし、実際の内部被ばく時は、吸入や経口摂取による放射性ヨウ素の取り込み時期が明確でない場合が多く、急性摂取でない場合の対応も複雑になるであろう。したがって、簡易測定の実施期間の起点は事故などの事象時期などにより明確にし、簡易測定の実施期間はより短くても良いのではないか。なお、英国保健安全保障庁(UKHSA)では、迅速な線量評価プログラムに呼応し、放射性ヨウ素の取り込み後20日までの測定にしている(HPA-CRCE-044)。</p> <p>上記2つの共通意見： 体外計測法による測定評価は、測定感度と測定結果の信頼性のトレードオフ関係であるため、測定感度を重視した測定評価の場合の、測定結果の信頼性への影響、具体的には測定の不確かさの見積もりは不可欠である。</p>	<p>甲状腺被ばく線量モニタリングの対象とする地域は、OILに基づく防護措置として避難又は一時移転の対象となる地域としています。OILに基づく防護措置の判断は、国（原子力災害対策本部）が原子力災害重点区域に配置されているモニタリングポストの測定値（空間放射線量率）に基づいて行うことになっています。簡易測定の実施期間の起点となる吸入摂取の時期についても、当該モニタリングポストの連続測定における時間的推移（放射性プルームの通過に伴う空間放射線量率のピーク値の出現やその後の推移等）をみて判断することになります。</p> <p>また、簡易測定の実施期間については、急性摂取の場合を念頭に置いて設定しており、慢性摂取（測定日まで継続的に摂取）と比べ、同じ摂取量の場合には生物学的代謝期間が短く保守的な評価となります。</p> <p>甲状腺被ばく線量モニタリングは多くの住民等を対象とし、放射性ヨウ素の減衰等を踏まえた所定の期間内に実施することが必要ですが、御意見のとおり、測定の精度と信頼性を両立させていくことは課題であると認識しており、測定結果に基づく被ばく線量の推定において、これらの視点を含めて検討することを考えています。</p>
12	<p>P.9 15-16 行目</p> <p>「簡易測定の実施期間は、測定限界との関係から、吸入摂取から概ね3週間以内での実施を基本とする。」</p> <p>【意見】「吸入摂取から概ね3週間以内での実施」を実現するには吸入摂取時期の推定が重要である。吸入摂取時期の推定はどのようにして実施するのか。</p>	

13	<p>(編注。個人名の記載がありますが省略します。原子力規制庁)</p> <p>日本保健物理学会での意見募集を見て投稿しました。学会にて小児甲状腺簡易測定について発表した経緯もあり、今回出された簡易測定のマニュアル案に興味があり拝見させて頂きました。いくつか私自身の経験と比較し気になる点がありましたので、お忙しいと思いますが、参考にして頂ければと思います。</p> <p>甲状腺被ばく線量モニタリング実施マニュアル案に対するコメント 実施マニュアル案 P5</p> <p>また、甲状腺被ばく線量モニタリングの測定者については、高度被ばく医療支援センターが行う甲状腺測定に関する研修を受講するなどにより、必要な知識や技能を習得することが求められる。</p> <p>コメント</p> <p>研修についての記載はあるが、受講する時の費用等についてはどこにも記載がない。であればマニュアルの後半で研修の受講にあたりの説明を入れておくことが望ましいと感じております。</p>	<p>甲状腺簡易測定に関する研修は、原子力規制委員会が指定する全国の高度被ばく医療支援センターにおいて実施していますが、原子力規制委員会の予算措置に基づいていることから、受講の費用は無償となっています。また、当該研修の対象者は、現在のところ立地道府県等が指定・登録している原子力災害拠点病院、原子力災害医療協力機関及び関係地方公共団体の職員であり、高度被ばく医療センター及び立地道府県等から受講者を募集・案内しています。当該研修を含めて原子力災害医療に関する研修については、関係者に周知されているところであるので、原案のとおりとします。</p>
14	<p>実施マニュアル案 P6</p> <p>19 歳未満の者、妊婦及び授乳婦を基本とする。</p> <p>コメント</p> <p>第 67 回原子力安全委員会 資料第 1 号に記載されておりましたが、当時は 1 歳児から 15 歳児程度の者と記載されてあったと認識しております。年齢の幅を広げるのは賛同します。19 歳未満と 18 歳以下は同じ年齢を意味しますが、19 歳が数値に出てくると、この数値の背景を考えてしまいます。18 歳以下とすべきでしょう。ただし、なぜ 18 歳なのかについては疑問を持っております。青年年齢の観点では 18 歳以上が社会制度的には成人となります。したがって 18 歳未満の者のほうが適切ではないかと考えます。ちなみに ICRP Pub146 では甲状腺モニタリングの対象者としての小児は被ばく時年齢が約 1 5 歳までとなっています。18 歳以下とした理由や背景を示していただけると理解しやすくなります。</p>	<p>本マニュアル案解説編「3. 対象者」に記載しているとおおり、対象年齢については、チョルノービリ原子力発電所事故のコホート調査等において解析された結果、被ばく時における小児をはじめとした 1 9 歳未満に放射線の被ばくによる甲状腺がんのリスクの上昇が見られることについて科学的なコンセンサスが得られていることなどから設定したものです。御意見のとおり 1 9 歳未満と 1 8 歳以下は同義と考えますが、1 9 歳未満は 1 9 歳の誕生日の前日までであることがより明確になるので、このような記載としています。よって、原案のとおりとします。</p>
15	<p>実施マニュアル案 P7</p>	<p>本マニュアル案解説編「4. 実施場所」に記載したとおおり、簡易測定の実施場所は、測定への影響をできる限り低減する観点から、可能な限りバック</p>

	<p>簡易測定は、可能な限りバックグラウンドの値がひくいところであって、避難又は一時移転を実施した住民等の利便性を考慮して、避難所又はその近傍適所で実施する。</p> <p>コメント</p> <p>実施マニュアル P20 のバックグラウンドのところに平時と比べて同程度又は簡易測定に当たって十分に低い所 0.2 マイクロシーベルト毎時を念のため確認しておく必要があると記載されています。P7 の低いところの後に 0.2 マイクロシーベルト毎時と記載頂くと良いかと思えます。理由は、実際の災害現場で測定をするときに、慌ててマニュアルを読み直すことが考えられます。バックグラウンド 0.2 マイクロシーベルト毎時という線量率は測定条件をクリアするのに重要な数値となりますので、出来る限り目につくように記載しておくことがミスが減らせると感じました。</p>	<p>グラウンドの空間放射線量率の値が低い場所を選定することが望ましいとしています。</p> <p>このため、本マニュアル案実務編その1「3.(2)バックグラウンドの測定」に記載したとおり、実施場所のバックグラウンドの空間放射線量率を計測し、平時と比べて同程度又は簡易測定に当たって十分低いこと(0.2μSv/h以下)を確認することとしています。しかしながら、当該0.2μSv/hは簡易測定のスクリーニングレベルと同じであるので、これを超えると正確な測定が困難となり、実施場所の変更を検討する必要があります。なお、当該箇所の記載については、「0.2μSv/h以下」を「0.2μSv/h未満」に修正します。詳細はNo.30に対する考え方を御参照ください。</p>
16	<p>マニュアル案 P9</p> <p>プローブを被測定者の頸部下部に軽く密着させる形で保持し、</p> <p>コメント</p> <p>プローブを当てる位置は適切な計数率を得るには重要なポイントです。P23 図参照といった記載をし、適切な位置を統一できるようにすることが望ましいと感じました。マニュアルを熟読して測定を行うことが望ましいですが、類似した内容を記載する場合、片方のみを読んで実施してしまう可能性があるため測定に重要な数値や位置に関しては、適切なページへと誘導することが望ましいと考えます。</p>	<p>本マニュアル案の解説編は原子力災害対策指針の規定についての基本的な考え方を解説するものであり、具体的な測定方法などの運用については実務編に記載するという構成としています。そして、解説編においては、各項目の末尾に関連する実務編の該当箇所を明示して参照するよう記載しています。御意見の簡易測定の方法については、実務編その1「3.簡易測定の実施方法」を参照するように記載しています。よって、原案のとおりとします。</p>
17	<p>実施マニュアル P9</p> <p>表面汚染の影響を避けるために、測定部位となる首回りは拭うなどの簡易除染を行う。</p> <p>コメント</p> <p>マニュアル全体にいえることですが、表面汚染について測定する方法が記載されていないと感じました。放射線管理に従事している人であれば、GM管式サーベイメータをもちいて表面汚染検査を実施するとわかると思うのですが、できれば記載されている方が親切であると感じます。簡易測定ではサーベイメータを頸部にあてて測定するため頸部の除染が十分に行われてお</p>	<p>本マニュアル案解説編「5.(1)簡易測定の方法」に記載したとおり、簡易測定においては、頸部の測定値から大腿部の測定値を差し引いた正味値を評価することとしています。これは、実施場所のバックグラウンドからの影響による寄与分を差し引いて甲状腺からの放射線量率をより正確に評価するためのものです。</p> <p>また、実務編その1「3.(4)簡易測定の手順」に記載したとおり、測定箇所である頸部や大腿部に表面汚染があると正確な正味値が得られないので、測定前には首周りを拭うなどの簡易除染を行うとともに、大腿部等においてバックグラウンドの測定値と比較して有意な上昇がある場合には、着替え又</p>

	<p>く必要があり、除染が不十分だと甲状腺からの線量として扱ってしまうため適切なスクリーニングにならないからです。そこでGM 管式サーベイメータを用いて00cpm以下であることを確認し又は十分な除染が確認できたことを確認し、簡易測定を実施するといった具体的な指示が必要ではないかと考えます。この文面だけの場合、除染の為に拭うだけでは甲状腺モニタリングには十分でないと感じます。</p>	<p>替え又は拭き取り等による簡易除染を行うこととしています。バックグラウンドとの比較によって簡易測定に影響を及ぼすような表面汚染の有無を確認することや簡易除染を行うことにより、簡易測定への影響を十分低減できると考えます。</p> <p>なお、簡易除染後においても有意な汚染がある場合には、簡易測定を行わず、詳細測定の対象としています。よって、原案のとおりとします。</p>
18	<p>マニュアル案P9 腹部等 コメント 実施マニュアルP21 肩口や腹部等と記載されており、統一することが望ましいと感じました。理由は、バックグラウンドの測定は、正味の計数率を求める際に重要な数値です。肩口やと文字をいれても全体の文章への影響はなく、わかりやすくなると思います。</p>	<p>本マニュアル案解説編「5. (1)簡易測定の方法」に記載したとおり、衣服に覆われており汚染のない箇所として腹部を代表例として記載したものです。本マニュアル案実務編その1「3. (4)②大腿部測定」においては、衣服に覆われている腹部を測定することが困難な場合もあるので、その代替として肩口を例示しています。よって、原案のとおりとします。</p>
19	<p>実施マニュアルP9 スクリーニングレベルは、毎時0.2マイクロシーベルトを目安とする。 コメント スクリーニングレベルの設定に関して、国際機関が示す線量基準を参考にされてあると思いますが、IAEA 甲状腺等価線量50mSv 最初の7日間 安定ヨウ素剤の服用基準 甲状腺預託等価線量100mSv 医学的フォローアップのための甲状腺預託等価線量を参考にされてあると思います。甲状腺残存放射エネルギーについて放医研のデータおよび原子力規制庁のデータを参考にスクリーニングレベル毎時0.2マイクロシーベルトと比較し考えた結果、ヨウ素131を摂取後7日程度であれば100mSvに相当する甲状腺残存放射エネルギーを検出できますが、それ以降はこのスクリーニングレベルでは測定できないのではないのでしょうか。単回接種した場合には、1歳児であれば物理学的半減期8日、生物学的半減期20日 ICRPPub56 となり実効半減期は6.28日となります。6から7日ごとに甲状腺残存放射エネルギーは大きく変化します。検出限界の観点から1歳児の簡易測定可能日数は約21日程度と考えられますので、7日ごとに区切ってスクリーニングレベルを変化させることが望ましいと考えます。接種後から7日目毎時0.2マイクロシーベルト、7</p>	<p>本マニュアル案の検討に際しては、原子力規制委員会に設置した「緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する検討チーム」の報告(令和3年9月)を基礎としています。その中で、簡易測定の実施期間については、放射性ヨウ素の甲状腺残留量が摂取からの経過日数に伴い減少していくことから、NaI(Tl)サーベイメータの測定限界との関係から、吸入摂取から概ね3週間内での実施を基本とすることにしました。</p> <p>また、スクリーニングレベルを簡易測定実施期間中に変化させるケースについても検討を行いました。御意見にあるとおり、同じ被ばく線量の水準を維持するために実施期間の当初は高めのレベルを設定し、その後、短半減期核種を含めた放射性ヨウ素の減衰を考慮して低めのレベルを設定することが考えられますが、どのタイミングでスクリーニングレベルを引き下げるかの判断が難しいことや、スクリーニングレベルを引き下げる際の指示が確実に現場に伝わり適切に実施できるかについて課題があります。他方、同一のスクリーニングレベルを用いる場合は、測定の初期の段階では被ばく線量が相対的に低い者も対象としてしまうが、現場の測定体制を変更する必要がなく円滑な実施ができると考えられます。このため、緊急時において適切かつ</p>

	<p>日目から 14 日目毎時 0.1 マイクロシーベルト、14 日目から 21 日目毎時 0.05 マイクロシーベルト。サーベイメータの測定レンジをおそらく 1 に設定して測定を行うと、最小のメモリが毎時 0.05 マイクロシーベルトとなります。これ以下の測定レンジに落とすと周辺空間線量毎時 0.2 マイクロシーベルトの環境で測定した場合は、甲状腺残存放射エネルギーが正しく測定できなくなると考えます。毎時 0.05 マイクロシーベルトよりも低い計数率の場合、統計変動を考慮すると読む際に個人差がでてしまうため適切ではありません。</p>	<p>円滑に実施する観点からは、同一のスクリーニングレベルを用いることが適切であるとしてしました。よって、原案のとおりとします。</p>
20	<p>2)</p> <p><該当箇所> 4 頁 上から 3 行目</p> <p><内 容></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「甲状腺被ばく線量モニタリングは、～、被ばく線量を推計するために実施しなければならない。」とあるが、マニュアル案に被ばく線量の推計方法が示されておられません。理由を教えてください。 ・原子力災害対策指針には、放射線被ばくの防護措置の基本的考え方として、「住民等の被ばく線量を合理的に達成できる限り低くする」とあるが、そもそも、原子力災害時における個人の外部被ばく線量及び内部被ばく線量の推計方法が示されておられません。どのように個人の実効線量を推計するかご教示願います。（*原子力災害事前対策の策定において参照すべき線量めやすは、実効線量で 100mSv とされていますが、これ以下であれば健康影響はないということでしょうか。） 	<p>本マニュアル案解説編「1. 目的」に記載したとおり、甲状腺の被ばく線量を推定する方法の考え方は、吸入により体内に取り込まれ甲状腺に集積した放射性ヨウ素から放出される放射線を測定器により測定し、吸入の時期から測定時期までを考慮して甲状腺に蓄積した放射性ヨウ素の量を推計し、吸入から体外へ排泄されるまでの期間の甲状腺の被ばく線量（甲状腺等価線量）を推定することになります。甲状腺被ばく線量の推定の具体的な方法は、今後の検討課題として関係府省庁が連携して検討することとしています。また、御意見にある個人の外部被ばくや内部被ばくの推計方法についても、これまでの科学的知見等を踏まえて検討することとしています。</p> <p>また、原子力災害事前対策の策定において参照すべき目安線量は、原子力災害発生初期(1 週間以内)において、その線量を上回る被ばくの発生がないように防護戦略を策定するための被ばく線量についての水準を表すものです。当該目安線量は、安全と危険の境界を表すものではなく、備えておくことが合理的と考えられる事故に対して、被ばく線量が一定の水準を超えることがないように防災計画や避難計画等を策定することを意図したものです。</p>
21	<p>3)</p> <p><該当箇所> 4 頁 下から 6 行目</p> <p><内 容></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「～、緊急時には迅速かつ適切な対応ができることを目的として作成した～」とあるが、マニュアル案には、測定体制に関する事項しかないの、「適切な対応ができる」ではなく「適切な測定ができる」とすべきではないか。 	<p>本マニュアル案解説編「1. 目的」に記載したとおり、御意見の箇所は、甲状腺被ばく線量モニタリングの簡易測定及び詳細測定の実施体制を平時から構築し、緊急時にはその実施体制に基づいて適切かつ迅速に対応できることを意図したものです。また、甲状腺被ばく線量モニタリングは、簡易測定と詳細測定から構成され、甲状腺の被ばく線量の推定は、甲状腺被ばく線量モニタリングの測定結果に基づいて行うものです。よって、原案のとおりとします。</p>

	(そもそも「甲状腺被ばく線量モニタリング実施マニュアル」ではなく、「甲状腺被ばく線量モニタリングに係る測定マニュアル」ではないか)	
22	4) <該当箇所> 4頁 下から4行目 <内 容> ・「なお、甲状腺の被ばく線量の推計方法～、今後の検討課題として、～」とあるが、これらの課題については、どのような体制で、いつまでに検討するのかご教示願います。(このままでは、4頁16行目にある「甲状腺被ばく線量モニタリングの目的」が達成できないのではないか)	本マニュアル案解説編「1. 目的」に記載したとおり、甲状腺の被ばく線量の推定方法等に関する課題については、今後検討すべき課題として位置づけて、所管する法令に基づいて関係府省庁が連携して検討することとしています。具体的な検討体制や検討スケジュール等については、関係府省庁において検討します。
23	5) <該当箇所> 7頁 上から9行目 <内 容> ・「～ヨウ素サンブラによる観測の結果等も踏まえて対象となる地域を判断することとしている。」とあるが、具体的な判断基準をご教示願います。	本マニュアル案解説編「3. 対象者」に記載したとおり、甲状腺被ばく線量モニタリングの対象地域はO I L 1及びO I L 2に基づく防護措置の対象となった地域を基本としていますが、モニタリングポストによる空間放射線量率の測定結果に加え、大気モニタリングによる放射性物質の濃度やヨウ素サンブラによる放射性ヨウ素の濃度の測定結果も踏まえて対象となる地域を判断することとしています。その際、大気中の放射性物質濃度や放射性ヨウ素濃度の測定値の時間的推移や空間的広がりを観察して甲状腺被ばくへの影響を評価して対象とする地域を判断することになると考えられますが、放射性物質の拡散状況は多様であるので、あらかじめ判断基準を設けることは困難です。
24	6) <該当箇所> 8頁 下から5行目 <内 容> ・「～見込まれる者（スクリーニングレベルを超える者）をスクリーニングする～」とあるが、「スクリーニングする」は「ふるい分ける」または「選別する」としたほうがよいのではないか。	スクリーニングとは、ふるいにかけて条件に合うものを選び出すことを意味しますが、本マニュアル案では、簡易測定の結果、甲状腺の被ばくの程度が比較的高いと見込まれる者（スクリーニングレベルを超える者）を選び出すことの行為を、一般的な用語ではなく、特定の行為として表す用語として「スクリーニング」という語句を用いています。よって原案のとおりとします。
25	11) <該当箇所> 13頁 上から3行目 <内 容>	

	<p>・「～見込まれる者（スクリーニングレベルを超える者）をスクリーニングする～」とあるが、「スクリーニングする」は「ふるい分ける」または「選別する」としたほうがよいのではないか。《6）と同じ》</p>	
26	<p>7) <該当箇所> 9頁 上から3行目 <内 容> ・「簡易測定の実施期間は、吸入摂取からおおむね3週間内を基本とし、～」とあるが、吸入摂取の時点はどのように判断するのかご教示願います。</p>	<p>簡易測定の実施期間の起点となる吸入摂取の時期については、O I L 1又はO I L 2に基づく防護措置の判断の基となったモニタリングポストの連続測定における時間的推移(放射性プルームの通過に伴う空間放射線量率のピーク値の出現やその後の推移等)をみて判断することになります。</p>
27	<p>8) <該当箇所> 10頁 上から5行目 <内 容> ・「スクリーニングレベルは0.2μSv/hを目安としている。」とあるが、0.2μSv/hほどの程度の甲状腺被ばく線量と推計されるのかご教示願います。また、このレベルを超える者は詳細測定を行うこととなるが、これ以下の場合には甲状腺被ばくによる影響はないと考えてよいか。</p>	<p>本マニュアル案解説編「5.(2)スクリーニングレベル」に記載したとおり、スクリーニングレベルは、簡易測定の結果から、詳細測定を実施する場合の判断基準として、測定器により測定した際の正味値(μSv/h)に対するものとして設けるものであり、甲状腺被ばくへの影響を評価するためのものではありません。また、甲状腺被ばく線量の影響の評価は、甲状腺被ばく線量モニタリングの測定結果から甲状腺被ばく線量の推定を行い、その推定結果に基づいて行うことになります。</p>
28	<p>9) <該当箇所> 10頁 下から7行目 <内 容> ・『小児』の定義をご教示願います。また、福島第一原発事故時において『ベビースキャン』という子供の放射線量を測定できる特製のホールボディカウンタが使用されたと聞きますが、このような測定器は使用しないのですか。</p>	<p>本マニュアル案解説編「5.(3)詳細測定の方法」に記載したとおり、現行の甲状腺モニタの検出器の形状は大きく、低年齢層の者はその体格から測定に際して頸部に検出器をあてがうことが困難であることから、当該低年齢層の者を表す用語として「小児」という語句を用いています。そして、測定が困難となる小児については、行動を共にした保護者等を甲状腺モニタで測定することとしています。御意見を踏まえて、当該箇所は「現行の甲状腺モニタは検出器が大きいことなどにより測定することが困難である小児」に修正します。</p> <p>御意見の「ベビースキャン」は、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故後に、一般的に用いられるホールボディカウンタでは身長が低いために測定が困難となる乳幼児や身長130cmまでの子どもを対象にして全身に分布する放射性セシウムの蓄積量(Bq)を測定できるものとして開発され、測定が実施されたと承知しています。詳細測定の実施期間を超える場合には、代替としてのホールボディカウンタによる測定を行うことにしており、測定</p>

		が困難となる小児については、行動を共にした保護者等を測定することを基本とすることを考えています。
29	10) <該当箇所> 11頁 下から3行目 <内 容> ・「また、甲状腺被ばく線量モニタリングの測定を受けることは本人の任意に基づくものであるため、～説明し同意を得ることが必要である。」とあるが、詳細測定を受けた後の対応が不明であり、説明し同意を得ることは困難と考えます。詳細測定後の甲状腺被ばく線量の推計値により、今後の対応がどのようになるのか明確にすべきと考えます。(例えば、甲状腺被ばく線量の推計値に応じて、「対応不要」、「50mSv 以上は経過観察」、「100mSv 以上は定期的な甲状腺検査」など)	本マニュアル案解説編「1. 目的」に記載したとおり、甲状腺被ばく線量モニタリングの目的は、甲状腺の被ばく線量を推定するために実施するものであり、推定された甲状腺被ばく線量は、国や関係地方公共団体がそれを把握して住民等の健康に係る評価や健康相談等に関する施策の実施に役立てることにあると考えています。なお、被ばく線量の推定結果をどのように行政の施策に反映していくのかは、今後の検討課題として所管する法令に基づいて関係府省庁が連携して検討することとしています。
30	15頁?16頁: 「検討チームにおけるスクリーニングレベルに関する検討では、簡易測定から詳細測定に移る際の判断レベルは」、「スクリーニングレベルは 0.2 μ Sv/h を目安としている。」としているが、なぜバックグラウンドの空間放射線量率 0.2 μ Sv/h で足切りをするのか。事故が起きた近くの避難所などでは 0.2 μ Sv/h を軽く超えてしまうのではないか。スクリーニングレベルは設定せず、全て測定すべき。	本マニュアル案解説編「4. 実施場所」に記載したとおり、簡易測定の実施場所は、NaI(Tl)サーベイメータで頸部を測定するため、測定への影響をできる限り低減する観点から、可能な限りバックグラウンドの空間放射線量率の値が低い場所として、避難所及びその近傍の適所を想定しています。 また、本マニュアル案実務編その1「3.(2)バックグラウンドの測定」に記載したとおり、実施場所のバックグラウンドの空間放射線量率を計測し、平時と比べて同程度又は簡易測定に当たって十分低いこと(0.2 μ Sv/h 以下)を確認することにしています。しかしながら、当該0.2 μ Sv/h は、簡易測定のスクリーニングレベルと同じであるので、これを超えると正確な測定が困難となり、実施場所の変更を検討する必要があり、実施場所の設営を継続するかどうかの判断の目安となるものです。そして、実施場所を変更する場合には、近傍の他の実施場所等などの代替の場所への変更を行い、当該変更した場所で簡易測定を継続することとなります。このため、当該箇所の記載については、「0.2 μ Sv/h 以下」を「0.2 μ Sv/h 未満」に修正します。
31	16. BG 値をどう測定するのか? 福島の1080人の例のように、BG 値が大きすぎて測定結果がマイナスにならないか? →被ばく無かった事にされてしまった。(このデータ的な測定結果を UNSCEAR 2020/2021 レポートの根拠とされてしまった。これを主導したのが自らの失態を隠そうと UNSCEAR に強く関与した(編注。個人名の記載がありますが省略します。原子力規制庁))	
32	17. BG が 0.2 μ Sv/h の場所では0歳児の100 mSv の甲状腺被ばくを測定する事は不可能。放射能で汚染された避難所では0.2 μ Sv 以下の測定場所を探すのは不可能。どうやって正確に測れるのか?	

33	<p>第3に、【20頁】で測定場所の空間線量率が$0.2\mu\text{Sv/h}$以下であることを確認するよう求めている。NaIサーベイメータで測るには必須の条件だが、実際には極めて困難である。福島原発事故の場合、$0.2\mu\text{Sv/h}$以下の場所がなかなか見つからず、飯舘村では村議会議場の議長席の後ろだけだったとされている。</p>	
34	<p>測定場所の空間線量率が$0.2\mu\text{Sv/h}$以下と記載されているが、これも2つの点で問題である。1つは、$0.2\mu\text{Sv/h}$では高すぎること。通常の空間線量率は$0.05\mu\text{Sv/h}$前後である。2つは、原発事故が起きると$0.2\mu\text{Sv/h}$をかなり超える可能性があり、そのような場所を見つけられないことが十分ありうる。</p>	
35	<p>1測定はするが、肝心の「被ばく線量の推定方法」等は「今後の検討課題」これでは「マニュアル案」の目的は達成できない</p> <p>今回の「マニュアル案」は、避難した住民が避難所等で受ける甲状腺被ばく線量のモニタリングについてです。その目的等は下記のようにになっていません(4ページ)。モニタリングの「目的は、放射性ヨウ素の吸入による甲状腺への集積の程度を定量的に把握し、甲状腺の被ばく線量を推定すること」。さらに、「甲状腺の被ばく線量の推定の目的は、国や関係地方公共団体が、住民等の被ばく線量を把握することにより、住民等の健康に係る評価や健康相談等に関する施策の実施に役立てることにある」。ところが、「なお、甲状腺の被ばく線量の推定方法及びその対象者、並びに推定結果に関する住民等への説明の在り方並びに被ばく線量の推定結果をどのように行政の施策に反映していくのかは、今後の検討課題として所管する法令に基づいて関係府省庁が連携して検討する」として、今後の検討課題となっています。これでは、「住民の健康に係る評価」という目的は達成されません。測定はするが評価方法等が決まっていけないのでは、何の意味もありません。</p>	<p>本マニュアル案は、立地道府県等が甲状腺被ばく線量モニタリングの簡易測定及び詳細測定の実施体制を構築し、緊急時には迅速かつ適切な対応ができることを目的として作成したものです。</p> <p>甲状腺被ばく線量の推定の具体的な方法や被ばく線量の推定結果をどのように行政の施策に反映していくのかなどの課題については、本マニュアルの制定後に続いて、関係府省庁が連携して検討することとしています。</p>
36	<p>そもそも、「甲状腺被ばく線量の推定結果をどのように行政の施策に反映していくのかは、今後の検討課題として、、、関係府省庁が連携して検討することとしている。」とは、なんの意味もないと思います。以上の点から、甲状腺線量モニタリング案は現実的ではないと考えます。</p>	

37	<p>p.4 「推定結果をどのように行政の施策に反映していくのかは、今後の検討課題として所管する法令に基づいて関係府省庁が連携して検討することとしている。」</p> <p>↑ これが決まっていないのでは、線量をモニタリングするだけになるのではないですか。</p>	
38	<p>測定はするが、肝心の「被ばく線量の推定方法」等は「今後の検討課題。これでは「マニュアル案」の目的は達成できない。</p>	
39	<p>7. 被ばく線量の推定方法は『今後の検討課題』としている事は、今まで（編注。個人名の記載がありますが省略します。原子力規制庁）氏らが検討してきた事は間違いだったのか？これでは対策にもならないし、マニュアル作成の基準値設定としても科学的根拠に欠けている。</p>	
40	<p>8. 『今後の検討課題』では、何の為の測定なのか、住民の健康に係る評価にはならない。</p>	
41	<p>マニュアルでは、放射線量を測定してどう対策をとるのか、ということについては「今後の検討課題」という。まずそれをはっきりさせなければ、何のための測定かわからない。</p>	
42	<p>3. 甲状腺被ばく線量モニタリングの対象となる住民にとって。測定はされるが、その結果、どう本人の健康を守るために使われるのかが書かれていない。</p>	
43	<p>1. モニタリングの目的は「放射性ヨウ素の吸入による甲状腺への集積の程度を定量的に把握し、甲状腺の被ばく線量を推定すること」とある。しかし、肝心の「被ばく線量の推定方法」等はまだ開発中ということである。これでは、目的は達成されないので、実施する意味は無いと思われる。</p>	
44	<p>1. 測定はするが、肝心の「被ばく線量の推定方法」等は「今後の検討課題」これでは「マニュアル案」の目的は達成できない測定はするが評価方法等が決まっていないのでは、何の意味もありません。</p>	
45	<p>(4頁) 甲状腺の被ばく線量の推定方法及びその対象者、並びに推定結果に関する住民等への説明の在り方等が今後の検討課題となっています。これで</p>	

	は、「住民の健康に係る評価」という目的は達成されません。早急に決めて実施すべきです。	
46	<p>甲状腺被ばく線量モニタリングは以下に述べるように、大きな問題点を多数抱えている。</p> <p>1. 【4 頁】甲状腺被ばく線量を測定する目的がはっきりしていない。「住民等の健康に係る評価や健康相談等に関する施策の実施に役立てる」とあるが、「被ばく線量の推定結果をどのように行政の施策に反映していくのかは、今後の検討課題」と書かれているように、はっきりしない。私は、原発事故時の甲状腺線量測定は、住民の被ばく状況を把握する上で必須事項と考える。</p>	
47	<p>「被ばく線量の推定方法」等は「今後の検討課題」では、モニタリングの目的は達成できません。「マニュアル案」4 頁では、モニタリングの目的として、「目的は、放射性ヨウ素の吸入による甲状腺への集積の程度を定量的に把握し、甲状腺の被ばく線量を推定すること」となっています。そして、「住民等の被ばく線量を把握することにより、住民等の健康に係る評価や健康相談等に関する施策の実施に役立てることにある」となっています。ところが、「甲状腺の被ばく線量を推定すること」等は、「今後の検討課題」となっています。これでは、「住民の健康に係る評価」はできません。測定はするが評価方法等が決まっていないのでは、何の意味もなく、この「マニュアル案」は絵に描いた餅でしかありません。被ばく線量の推定方法等がまだ検討中にも関わらず、目的を実行することもできないのに、このような「マニュアル案」を何のために出したのか、説明すべきです。</p>	
48	<p>国策として進める原発で事故が起きた場合、個々の住民の被ばくの現状を正確に測定することが第一である。その測定値はその個人に知らせると同時に、適正な方法で被ばくの程度を推定することによって、住民の健康を守ることが必須であると考えます。この点を踏まえて、下記に問題点を示す。</p> <p>4 ページ 「1. 目的」では、被ばく線量の推定方法が決まっていないことが問題である。どのような推定方法を使うのかは重要な点であり、この方法がきまっていないままでマニュアルを作成しても意味がない。</p>	

49	<p>4 ページ 甲状腺の被ばく線量の推定方法及びその対象者、並びに推定結果に関する住民等への説明の在り方並びに被ばく線量の推定結果をどのように行政の施策に反映していくのかは、今後の検討課題・・・とあるが、これでは何のために計測するのも明確でなく、住民の健康への評価に反映もできない。</p>	
50	<p>1. 測定はしても。肝心の「被ばく線量の推定方法」等は「今後の検討課題」にしている。これでは「マニュアル案」の目的は達成できないのではないか。今回の「マニュアル案」では、避難した住民が避難所等で受ける甲状腺被ばく線量のモニタリングについてのものだ。その目的等は下記のようになっている（4頁）。モニタリングの「目的は、放射性ヨウ素の吸入による甲状腺への集積の程度を定量的に把握し、甲状腺の被ばく線量を推定すること」。さらに、「甲状腺の被ばく線量の推定の目的は、国や関係地方公共団体が、住民等の被ばく線量を把握することにより、住民等の健康に係る評価や健康相談等に関する施策の実施に役立てることにある」。ところが、「なお、甲状腺の被ばく線量の推定方法及びその対象者、並びに推定結果に関する住民等への説明の在り方並びに被ばく線量の推定結果をどのように行政の施策に反映していくのかは、今後の検討課題として所管する法令に基づいて関係府省庁が連携して検討する」。結局、肝心の甲状腺の被ばく線量の推定方法は、今後の検討課題となっている。すなわち、測定はするが評価方法等が決まっていけないということなので、これでは甲状腺の実情を把握したことになるまい。「住民の健康に係る評価」という目的は達成されない。</p>	
51	<p>(3) 被ばく線量の推定方法が今後の課題であるなら、マニュアルの策定に意味がありません。（編注。個人名の記載がありますが省略します。原子力規制庁）論文のような出鱈目が関与する恐れさえでできます。</p>	
52	<p>4 ページ、下から 4 行目、「なお、甲状腺の被ばく線量の推定方法及びその対象者・・・推定結果をどのように行政の施策に反映していくのかは、今後の検討課題として所管する法令に基づいて関係府省庁が連携して検討することとしている」は、あいまいでわかりづらいです。被ばく線量の推定方法については、福島の子どもの甲状腺がんの原因についての論争の焦点に</p>	

	もなっており、特に重要と思われます。この案が通ってから決めるということには違和感を覚えます。	
53	<p>2 測定結果は本人に知らせるべき</p> <p>測定の結果については、「6. 留意事項」(11 ページ)、「(5) 測定データの管理」(22 ページ) の項目で、下記のように「適切に管理される必要がある」「本人からの請求があった場合の窓口等を設置する」と書いているだけです。しかし、本人からの請求がなくても、測定結果は、本人に知らせるのが当然です。結果が知らされなければ、被検者はデータとして使われるだけです。健康管理も相談もできません。(簡易測定)「測定は、住民等の個人に対して実施することから、その測定結果は、個人の属性に関する情報(氏名、年齢、連絡先等)とともに、個人情報として適切に管理されることが必要である」(11 ページ)。「正味値について、本人からの請求により開示する窓口等を設置する」(22 ページ) [注「正味値」とは、頸部を 3 回測定した内の中央値]。</p>	<p>簡易測定で得られた正味値は、実施主体である立地道府県等において、誤りがないことを確認した上で個人情報として適切に管理し、後日、立地道府県等が設置する窓口等を通じて本人からの請求により伝達することとしています。</p> <p>なお、簡易測定は、甲状腺被ばくの程度を簡易な手法で把握して、甲状腺の被ばくの程度が比較的高いと見込まれる者(スクリーニングレベルを超える者)をスクリーニングすることを目的として行うものです。</p> <p>甲状腺の被ばく線量の推定方法や推定結果に関する住民等への説明の在り方等については、関係府省庁が連携して検討することとしています。</p>
54	測定結果は本人に知らせるべき。	
55	<p>2) 第一の目的は住民の健康影響の回避。測定結果をただちに渡す。</p> <p>p. 4 甲状腺の被ばく線量の推定の目的は、国や関係地方公共団体が、住民等の被ばく線量を把握することにより、住民等の健康に係る評価や健康相談等に関する施策の実施に役立てることにあると考えている。</p> <p>→住民自身が知ることが重要である。目的にこの点を追加し、測定したデータも住民にその場で渡すようにすべきである。さらに、線量推計のため、待ち時間に避難経路などの情報を同時に記入してもらうべき。後日連絡をとることは大変であるし、記憶が薄れる可能性もある。待っている間に記入できるような記録シートを準備、記入してもらうべきである。</p>	
56	2. 測定結果の扱いは「適切に管理される必要がある」「本人からの請求があった場合の窓口等を設置する」とあり、本人には通知することが前提になっていない。しかし、本来はその測定結果(データ)は本人のものであり、本人に知らせるべきものである。	
57	2. について測定結果は本人に知らせるべきです。当然ことが抜けています。	

58	さらに、測定結果はその場で本人、保護者に必ず手渡すことを明記して下さい。初期被曝は、後々、甲状腺に異常が見つかったときの手掛かりになります。	
59	2. 測定結果は本人に知らせるべき 本人からの請求がなくても、測定結果は、本人に知らせるのが当然です。結果が知らされなければ、被検者はデータとして使われるだけです。健康管理も相談もできません。	
60	(11 頁、22 頁) 測定の結果については、「適切に管理される必要がある」「本人からの請求があった場合の窓口等を設置する」とされていますが、本人からの請求がなくても、測定結果は、本人に知らせるのが当然です。結果が知らされなければ、被ばくした住民はデータとして使われるだけであり、健康管理も相談もできません。	
61	6. 【11 頁】「留意事項」として甲状腺被ばく線量モニタリングの測定結果は「個人の属性に関する情報」とされているが、情報公開については触れられていない。測定結果は、簡易測定でも詳細測定でも、その場で本人に記録を手渡すべきである。	
62	測定結果は本人に知らせるべきです。何のための測定ですか？データを集めることが目的ですか？測定の結果については、11 頁、22 頁では、「個人情報の保護」等をあげて「適切に管理される必要がある」「本人からの請求があった場合の窓口等を設置する」と書いているだけです。測定結果について、本人に知らせることについて、明確に書かれていません。本人からの請求がなくても、測定結果は、本人に知らせるのが当然です。結果が知らされなければ、被検者はデータとして使われるだけです。これでは、なんのための測定でしょうか。データを収集することが目的なのでしょうか。測定結果を本人に知らせると明記していないのはなぜか、説明すべきです。測定結果は本人に知らせるべきです。	
63	11 ページ「6. 留意事項」 測定結果について、本人からの請求があれば窓口を設置するとの記載があるが、問題である。測定結果は、希望者だけでなく、全員にその場で知らせ、用紙に記載された記録を渡すべきである。その測定結果は当然本人のものであり、知るべき情報である。以上です。被ば	

	くの測定値について、福島原発事故では、大変限定した人数でしかも不正確な測定値であった。住民の健康のためやすとして事故後の重要な記録であることを踏まえて、改善されるべきと考える。	
64	(5) 測定結果は本人と共有するのが原則です。	
65	測定値は、本人に通知することが必須である。	
66	個人データは個人に渡してください。	
67	1 1 ページ・2 2 ページで、測定結果について本人に知らせると明記すべきだが書いてないのは問題。	
68	もしやるならば希望者に情報公開の下測定を行い、測定結果を迅速に知らせるべきである。	
69	3 簡易測定は「立地道府県等」で実施できるのか 避難所で実施する簡易測定は、「立地道府県等」が実施主体となっていてます (5 ページ)。簡易測定は、事故後「3 週間以内を基本」に、測定は、「測定者 1 名及び測定補助者 1 名の 1 班 2 名」(測定補助者は測定の記録等) で実施することになっています (16 ページ)。例えば、美浜原発事故時の福井県民 10 万人以上が兵庫県・奈良県に避難する場合、避難先は 15 市町で避難所は 350 か所以上にもなります。3 週間以内といえども、福井県や避難元市町(敦賀市・若狭町・小浜市)の職員等が、他県の 350 か所以上の避難所で測定を実施するのは困難です。避難元市町の意見等を聞いているのでしょうか。絵に描いた餅でしかありません。	本マニュアルの制定後は、立地道府県等において関係市町村を含めた関係機関と協力しつつ、簡易測定の実施場所の選定、測定要員の確保及び測定資機材の整備、詳細測定の実施体制等、甲状腺被ばく線量モニタリングの具体的な実施体制の整備等に関する検討が進められます。国としては、資機材の整備、要員の確保、研修や訓練の実施、関係機関への協力の要請等を通じて支援していきます。 また、測定要員の確保についても、全国の高度被ばく医療支援センターが行う甲状腺簡易測定研修の拡充に努めていきます。
70	さらに、「p. 5 2. 実施主体 立地道府県等は、国からの指示に基づき、(略) 甲状腺被ばく線量モニタリングを実施する。」とあるが、原子力防災に関する基礎的な研修を受講者は年間 4 0 0 名程度 (**) であり、核災害時にこれらを動員しても不足する可能性が高い。	
71	3. 簡易測定は、「立地道府県等」が実施主体で、事故後「3 週間以内を基本」に「測定者 1 名及び測定補助者 1 名の 1 班 2 名」で実施することになっている。災害時は避難者つ自治体指定の地域以外に三々五々に避難する可能性も高いことから、立地自治体の職員が避難先に出かけて行き測定すること	

	が可能なのだろうか。できないことだと思われる。事故を起こした電力会社の責任であり、他の方法を考える必要がある。	
72	3. について簡易測定は「立地道府県等」で実施できるのかこれは疑問です。市民の命を守るために、国が責任をもって実施すべきことです。	
73	3. 簡易測定は「立地道府県等」で実施できるのか 美浜原発事故時の福井県民 10 万人以上が兵庫県・奈良県に避難する場合、避難先は 15 市町で避難所は 350 か所以上にもなります。3 週間以内といえども、福井県や避難元市町（敦賀市・若狭町・小浜市）の職員等が、他県の 350 か所以上の避難所で測定を実施するのは困難です。避難元市町の意見等を聞いているのでしょうか。絵に描いた餅でしかありません。	
74	(5 頁) (16 頁) 避難所で実施する簡易測定は、「立地道府県等」が実施主体となっています。しかし、例えば、美浜原発事故時の福井県民 10 万人以上が兵庫県・奈良県に避難する場合、避難先は 15 市町で避難所は 350 か所以上あります。福井県や避難元市町（敦賀市・若狭町・小浜市）の職員等が、他県の 350 カ所以上の避難所で測定を実施するのは困難です。関係自治体の意見をよく聞いて実施可能な方策を立案すべきです。	
75	(4) 簡易測定の実施体制が曖昧で、実行可能性が不透明です。ロジスティクスをもっと具体的にすべきでしょう。	
76	簡易測定は「立地道府県等」で実施できるのかという問題がある。そもそも、私達家族は、国や自治体のアナウンスが、真実なのかを根底的に疑う。なので、被曝しそうと思えば、自己判断で、出来るだけ遠くへ逃げます。指定避難所など、関心ありません。震災関連死って、御存知です?! 福島の惨状を見たばかりなので、推進派の言うことは信じてませんのであしからず。だから、私達家族が避難する、例えば岐阜なら岐阜で、お願いいたします。あなた方に被曝させられたのだから、私達の願いは全て叶えるべきでしょう。	
77	・避難所で実施する簡易測定は、「立地道府県等」が実施主体となっていますが、災害時にそのような体制が整えられるのか、はなはだ疑問。	

78	<p>簡易測定は「立地道府県等」で実施できるのですか。避難元自治体の意見を聞いて、検討したのでしょうか。具体的に、協議の回数、合意を得た自治体名等を示してください。「マニュアル案」では、避難所で実施する簡易測定は「3週間以内を基本に」「立地道府県等」が実施主体となっています。また、16頁では、測定は「測定者1名及び測定補助者1名の1班2名」（測定補助者は測定の記録等）で実施すること等が書かれています。しかしこれは実現可能でしょうか。例えば、美浜原発事故時の避難対象者は福井県民で10万人以上です。そして県外避難の場合、避難先は兵庫県・奈良県で、15市町で避難所は350か所以上にもなります。3週間以内といえども、避難元の福井県や市町（敦賀市・若狭町・小浜市）の職員等が、他県の350か所以上の避難所で測定を実施するのは困難ではないでしょうか。避難元県・市町の意見等を聞いて、このような「マニュアル案」を作成したのでしょうか。絵に描いた餅としかいいようがありません。事故時に最も大変な仕事が重なるのが避難元自治体です。避難元自治体と具体的な協議が行われたのですか。このような計画で実行できると、どの自治体との間で合意されたのですか。具体的に、協議の回数、合意を得た自治体名等を示してください。</p>	
79	<p>このマニュアル案は、適切ではありません。避難所で実施する簡易測定は、「立地道府県等」が主体となって実施することになっています（p.5）。また、簡易測定は、事故後「3週間以内を基本」に、測定は「測定者1名及び測定補助者1名の1班2名」で実施することになっています（p.16）。しかし、例えば、美浜原発事故で福井県民10万人以上が兵庫県・奈良県に避難する場合、避難先は15市町、避難所は350か所以上にもなります。3週間以内とはいえ福井県や避難元市町の職員等が、他県の350か所以上の避難所で測定を実施することがかのでしょうか？ 無理と言わざるを得ません。したがって、マニュアル案は現実的ではありません。</p>	
80	<p>甲状腺被ばく線量モニタリングの基本的な考え方（解説編）の5頁検査主体が国からの指示で立地道府県が数個所の協力を得て実施。を要約できる一この文言に、実際の実施市町村が主体に明記されるべきだと思う。平じにも、必要に応じて緊急被ばく治療チームDMATの派遣要請などは実際の現場、つまり地元自治体市町村が直通で要請できなくてはならないと考えている</p>	

	<p>もので、同じように住民を把握している地元自治体市町村をきちんと加えた方が良い。大きい立地道府県では、話が遠い！福島県の場合、県の上位の幹部職員が、勝手に国の指示を左右して形跡があるかと聞き知っている。直接名前も個別識別して住民を抱えた地元自治体市町村が、関わることが大事だと考える。つまり、住民の尊厳をないがしろにしないで、住民のリスクを避けたり、救ったり、防護したりする主体として、明記されて国や県からの指示を仰ぐのではなく判断する主体として機能するように、リスペクトを持った関係に設定せよ。</p>	
81	<p>立地道府県に甲状腺モニタリングをさせるべきではない。どうしても遅くなり、測る意味がなくなる。その前に避難を開始する方が住民は安全である。</p>	
82	<p>ここで示したマニュアルにはどの程度の人数を短時間で測定するのかがまったく記述されていない。Na I シンチレーションメータでの測定には、一人2分程度かかるとされる(*)。幼児の場合は、さらに時間がかかる可能性が高い。さらに、「簡易測定は、可能な限りバックグラウンドの値が低い所であって、避難又は一時移転を実施した住民等の利便性を考慮して、避難所又はその近傍の適所で実施する。」とあるが、避難所にそのような場所が確保できるのか。(*)栗原治(2022), "Tepco 福島原発事故の際の甲状腺測定結果と課題," 飯本研究室拡大 2022年6月4日資料</p>	<p>簡易測定の実施場所の選定に当たっては、候補となる避難所の空きスペースの状況や避難所の近傍にある施設の収容規模などを把握するとともに、車内で測定できる車両を利用するなどの方法も組み合わせて検討することになります。立地道府県等において、実施場所の選定に係る検討や関係地方公共団体との調整を進めるに当たっては、国としてもこれらの検討や調整に対して支援を行っていくこととしています。</p>
83	<p>簡易測定は「原発が立地する道府県等」(自治体・行政区分ごと)で、くまなく実施できるのか。原子力事故は予測なく起こる可能性が高い。事故後に、即座に避難所で簡易測定の場所が確保できるのか</p>	
84	<p>5測定の対象者を19歳未満の者、妊婦及び授乳婦、乳幼児に限ってはならない</p> <p>甲状腺被ばく線量モニタリングの対象者については、「19歳未満の者、妊婦及び授乳婦を基本とし」「乳幼児については、測定が困難な場合には行動を共にした保護者等を測定することで乳幼児の線量を推定する」(6ページ)となっています。しかし、福島原発事故では、大人も甲状腺がんを患い、亡くなった方もあります。また、チェルノブイリ事故では、19歳以上の住民にも甲状腺がんが多発しており、それを示すデータ1もあります。また、</p>	<p>本マニュアル案解説編「3. 対象者」に記載しているとおり、対象年齢については、チョルノービリ原子力発電所事故のコホート調査等において解析された結果、被ばく時における小児をはじめとした19歳未満に放射線の被ばくによる甲状腺がんのリスクの上昇が見られることについて科学的なコンセンサスが得られていることなどから設定したものです。</p> <p>また、対象地域については、甲状腺被ばく線量モニタリングは放射性ヨウ素の吸入による被ばくの程度を測定するものであることから、放射性物質の放出後にO I L 1及びO I L 2に基づく防護措置の対象となった地域を基</p>

	<p>PAZ (5km 圏内) 住民は測定対象から外されています。しかし、福島原発事故では多くの住民が逃げ遅れたり、避難途中での被ばくもありました。そのため、PAZ 住民も測定の対象とするべきです。(1) 2012. 1. 12 原子力安全委員会資料 医分 29-2-3 号「被ばく時年齢が 40 歳以上の場合の甲状腺がんリスクについて」広島大学 細井義夫 資料 8 頁の表 2</p>	<p>本としています。PAZ のように放射性物質が放出される前に予防的に避難した住民等は対象としていませんが、例えば PAZ 内であっても放射性物質の放出後に O I L に相当する空間放射線量率を計測した地域から避難する住民等は対象とするなど原子力災害の状況に応じて対象とする地域を見直すなどにより、対象者については柔軟に対応することとしています。</p>
85	<p>測定の対象者を 19 歳未満の若者や妊婦及び授乳婦、乳幼児に限るべきではありません。PAZ 住民も含め全員を対象とするべきです。「マニュアル案」の 6 頁では、モニタリングの対象者を「19 歳未満の者、妊婦及び授乳婦を基本とし」「乳幼児については、測定が困難な場合には行動を共にした保護者等を測定することで乳幼児の線量を推定する」となっています。しかし、福島原発事故では、大人も甲状腺がんを患い、亡くなった方もあります。また、チェルノブイリ事故では、19 歳以上の住民にも甲状腺がんが多発しており、それを示すデータもあります(下記 URL 参照)。また、PAZ 住民は測定対象から外されていますが、福島原発事故では逃げ遅れたりした住民もありました。そのため、モニタリングの対象者は、PAZ 住民も含め、全員を対象とするべきです。2012. 1. 12 原子力安全委員会資料 医分 29-2-3 号「被ばく時年齢が 40 歳以上の場合の甲状腺がんリスクについて」広島大学 細井義夫 資料 8 頁の表 2</p>	
86	<p>甲状腺線量モニタリング実施マニュアル案には多くの問題点があると思います。まず、甲状腺線量測定の対象者を限定している点。特に、原発 5 km 圏内で避難したひと(逃げ遅れたり、避難の過程で被ばくする可能性がある)や、5 km 以上、30 km 圏内で自主的に避難したひとを測定しないのは、おかしいと思います。全員を対象とすべきだと思います。</p>	
87	<p>p. 6「対象とする者は、O I L に基づく防護措置として避難又は一時移転を指示された地域に居住する住民等(放射性物質が放出される前に予防的に避難した住民等を除く。)であって、19 歳未満の者、妊婦及び授乳婦を基本とする。」 ↑被ばくしたと思われる成人の知り合いが甲状腺癌で発症後数年のうちに亡くなりました。成人も対象とされるべきです。</p>	

88	避難住民の測定をするなら、年齢性別等の区別をせず、全員の測定をするべきです。
89	1 2. 19歳以下にした根拠は何か？福島では多くの高齢者が甲状腺がんになっている。一般的に甲状腺がんは高齢者の方が多い。測定の優先順位は必要だが、全員測定すべき。ヨウ素剤配布の40歳未満との整合性が取れない？ヨウ素剤は高齢者も摂取して良い事になっている。
90	1 3. 避難所の混乱が理由として19歳以下にしたとすれば本末転倒であり、測定不可能なら原発稼働を止めるのが筋だ。
91	1 4. PAZ（原発から5km圏内）住民は測定不要とした根拠は何か？PAZ住民は取り残される可能性大。政府を信用しない PAZ 以外の住民が我さきに避難し、道路は渋滞し PAZ 住民は取り残される。東海第二はまさにその典型。（100万人以上が一斉に避難する。信頼失った政府や県の指示には従わない。個人の判断で行動。特に高速道のインターに向かって車は渋滞し、PAZ 住民は避難できない）
92	測定を19歳以下や妊婦などに限定してはならない。甲状腺ガンは子供では珍しいから被曝が問題になるのであって、普通の大人も当然被曝によって甲状腺ガンに罹るのだ。したがって全員測定が前提である。
93	2、検査の対象者は年齢や居住地を限定するべきではありません。 甲状腺被ばく線量モニタリングの対象者については、「19歳未満の者、妊婦及び授乳婦を基本とし」「乳幼児については、測定が困難な場合には行動を共にした保護者等を測定することで乳幼児の線量を推定する」（6頁）となっています。しかし、福島原発事故では、大人も甲状腺がんを発症し、亡くなった方もいます。モニタリングは年齢制限をせず、大規模にやる必要があります。また、PAZの住民は測定対象から外されています。しかし、福島原発事故ではPAZ内の多くの住民が逃げ遅れ、避難途中での被ばくもありました。甲状腺がん患者はPAZの住民からも出ています。
94	もう一つ、被曝線量の基準が高すぎる。避難者全員の測定が当たり前ではないのか？これらは、政府が測定の範囲を絞ることで、仕事量を絞り、甲状腺ガンの範囲を絞ろうとしていることが明らかだ。結論。規制委員会は、手

	を抜かないでもっとまじめに被曝対策をとるべきである。それが福島事故の教訓だ。	
95	意見：1. 福島事故で小児甲状腺がん多発が問題となっていますが、実は大人にも多発がみられると聞きます。19 歳未満と妊婦・授乳婦に測定対象を限定するのではなく、希望する人は誰でも測定できるように見直しをしてください。	
96	2. PAZ の住民は測定の対象外としているが、これは対象にすべきです。そもそも予防的避難は実現可能なか疑問です。福島の場合を見てもスムーズな避難ができるとは思えません。できるだけ多くの方が測定対象になるのが望ましい。	
97	<p>4) 対象者は全年代とすべき</p> <p>p. 6 対象者 対象とする者は、OIL に基づく防護措置として避難又は一時移転を指示された地域に居住する住民等(放射性物質が放出される前に予防的に避難した住民等を除く。)であって、19 歳未満の者、妊婦及び授乳婦を基本とする。また、乳幼児については、測定が困難な場合には行動を共にした保護者等を測定することで乳幼児の線量を推定する。なお、原子力災害等の状況に応じて対象とする地域を見直すなどにより、対象とする者について柔軟に対応する必要がある。とあるが、原爆被爆者や職業被ばくなど過去の研究結果のうち、Canadian National Dose Registry, Chinese X-ray Technologists, Belarus-Russian-Baltic Chernobyl liquidators, Swedish patients exposed to 131I for diagnostic purposesなどで成人を対象とした分析で、甲状腺がんのERRが有意となっている(*)。実際、福島でのがん統計をみると、事故時20歳以上の世代においても甲状腺がんが増加している(**)。19 歳未満の者、妊婦及び授乳婦を優先しつつも、全世代の測定を行うべきである。</p> <p>(*)Mabuchi, Kiyohiko, Maureen Hatch, Mark P. Little, Martha S. Linet, and Steven L. Simon (2013), Risk of Thyroid Cancer after Adult Radiation Exposure: T</p>	

	<p>ime to Re-Assess?, Radiation Research, 179 (2), 254-56.</p> <p>(**) 甲状腺がんの罹患率を性別年齢層別にトレンドプロットすると、2011年以降、甲状腺検査の対象である0-19歳だけでなく、女性20-39歳および40-59歳においても罹患率が増加していた(図1-10)。</p> <p>原子力市民委員会. 原発ゼロ社会への道 「無責任と不可視の構造」をこえて公正で開かれた社会へ</p>	
98	<p>5. 測定の対象者を全員にすべきであろう。年齢で19歳未満に限定したり、女性で妊婦及び授乳婦に限定したり、あるいは、PAZ(5km圏内)住民は測定対象から外されているが、一律にそう決めることは問題がある。被ばくしている可能性があることを前提に、成人でも甲状腺がんになる可能性があることを前提に、測定すべきであろう。</p>	
99	<p>5. について、「測定の対象者を19歳未満の者、妊婦及び授乳婦、乳幼児に限ること」に反対します。福島原発事故では、大人も甲状腺がんにかかり、亡くなった方もおられます。また、チェルノブイリ事故では、19歳以上の住民にも甲状腺がんが多発していました。PAZ(5km圏内)住民は測定対象から外されています。しかし、福島原発事故では多くの住民が逃げ遅れたり、避難途中での被ばくもありました。そのため、PAZ住民も測定の対象とすべきです。それを入れてください。</p>	
100	<p>5. 測定の対象者を19歳未満の者、妊婦及び授乳婦、乳幼児に限ってはならない。福島原発事故では、大人も甲状腺がんを患い、亡くなった方もあります。また、チェルノブイリ事故では、19歳以上の住民にも甲状腺がんが多発しており、それを示すデータもあります。また、PAZ(5km圏内)住民は測定対象から外されています。しかし、福島原発事故では多くの住民が逃げ遅れたり、避難途中での被ばくもありました。そのため、PAZ住民も測定の対象とすべきです。</p>	
101	<p>(6頁) 甲状腺被ばく線量モニタリングの対象者については、「19歳未満の者、妊婦及び授乳婦を基本とし」「乳幼児については、測定が困難な場合には行動を共にした保護者等を測定することで乳幼児の線量を推定する」とし</p>	

	<p>て、対象者を狭く限定しています。しかし、測定の対象者をこれらに限ることに反対します。福島原発事故では、大人も甲状腺がんにかかり、亡くなった方も多数あります。また、チェルノブイリ事故では、19歳以上の住民にも甲状腺がんが多発しており、それを示すデータもあります。2012.1.12 原子力安全委員会資料 医分 29-2-3 号「被ばく時年齢が40歳以上の場合の甲状腺がんリスクについて」広島大学 細井義夫 資料8頁の表2 また、PAZ (5km 圏内) 住民も測定の対象とすべきです。福島原発事故では多くの住民が逃げ遅れたり、避難途中で被ばくしています。</p>
102	<p>3. 【6?7頁】対象者を限定すべきでない。例えば、PAZ 住民が放射能放出前に避難しても、ヨウ素は避難所内に侵入してくるので、被ばくする。30キロ圏外の住民も被ばくすることは、311の経験から明らかである。年齢制限も不当である。被ばくによって甲状腺がんが増加するのは小児だけではない。特に被ばく歴がない通常の場合でも、年齢が高くなるほど甲状腺がんは増える。中年、高齢者は被ばくなしでも甲状腺がんが多いので、被ばくで増える甲状腺がんも多い。小児甲状腺がんが注目されるのは、被ばくなしでは100万人に数人しか発生しないので、被ばく影響が分かりやすいからにすぎない。</p>
103	<p>6ページ「3. 対象者」では、大変限定した対象者を設けている点が問題である。事故の詳細は時を経なければわからないことが多く、また、個々人によって、行動は多様である。できるだけ広範囲の住民の測定をするべきである。</p> <p>避難者に関しては、PAZの住民もUPZの住民も全員対象者とするのは当然である。さらに、UPZ外であっても、プルームが流れた地域では広範囲に測定すべきである。また、年齢については、低年齢・妊産婦などが優先されるのはいいと思うが、全住民についての測定を進める必要がある。国策で進めた結果の事故ならば、全住民に対しての健康に責任があり、その第一として測定をする必要がある。</p>
104	<p>(1) 対象者の年齢制限・範囲制限が不適切です。広める必要があります。</p>
105	<p>マニュアル案6頁 3. 対象者</p>

	<p>甲状腺被ばく線量モニタリングの対象者を「19歳未満の者、妊婦及び授乳婦を基本とする」とされているが、19歳未満に限定するべきでない。大人を含め、すべての住民を対象にすべきである。「PAZのように・・・予防的に避難した住民等は対象としていない」とされているが、PAZ住民であることを根拠に対象から外すのはおかしい。PAZの住民であっても、被ばくした可能性のある住民は全員対象とすべきである。</p>	
106	<p>測定の対象者は19歳未満の者、妊婦及び授乳婦、乳幼児に限ってはならないです。希望者全員です。被曝自治体なので、言うまでもなく私達の希望は全て滞りなく叶えて下さい。</p>	
107	<p><該当場所> P6 3. 対象者（原子力災害対策指針の規定） ……、19歳未満の者、妊婦及び授乳婦を基本とする、また乳幼児については、測定が困難な場合には行動を共にした保護者等を測定することで乳幼児の線量を推定する、・・・ ・意見 福島原発事故では、大人の甲状腺がん罹患者も多く、亡くられる方も出ている。チェルノブイリ原発事故においても、被ばく時の全年齢で男女とも甲状腺がんが多発している。PAZ 住民も、避難途中で被ばくする可能性もあり、PAZ、UPZ、UPZ 圏外であれ、一時移転、避難を強いられた住民全てを対象とするべきである。 参考 2012.1.12 原子力安全委員会資料 医分 29-2-3 号「被ばく時年齢が40歳以上の場合の甲状腺がんリスクについて」広島大学 細井義夫資料 乳幼児の線量を推定するにあたって、乳幼児と大人の身体組織の組成内容等が違うので、推定方法を慎重に検討する必要がある</p>	
108	<p>測定対象者を、妊婦及び授乳婦、乳幼児、未就学児、未成年などと年齢で線引き・限定すべきではない。</p>	
109	<p>6ページ 甲状腺被ばく線量モニタリングの対象者については、「19歳未満の者、妊婦及び授乳婦を基本とし」とあるが、被ばくによる健康影響は子どもに限らないので、19歳以上のおとなもモニタリングの対象とすべ</p>	

	<p>き。 また、キロ圏内住民は測定対象から外されているが対象とすべき。</p>	
110	<p>2. 「対象者」に関して 上記「目的」とも深く関わることだが、被ばくの影響が最も深刻と思われる場合を丁寧に拾い上げることが、住民を守る上で不可欠であるが、「避難又は一時移転を指示された地域に居住する住民等」のように地域別の判断をすることは行政的に当然と思われるが、その後の括弧書きの「放射性物質が放出される前に予防的に避難した住民等を除く」の部分の解釈が、個々の住民ごとに判断されれば良いが、説明中の PAZ というような地域単位で「地域住民」という一律の判断をすると、最も深刻な被ばくの影響を受ける可能性が高いこの部分が調査対象から抜け落ちることになる。実際、福島原発事故でも、政府・自治体からの指示にもかかわらず、逃げ遅れたり、一度逃げても知り合いをさがすなど、何らかの事情により、一定期間その地域に留まる場合があったと指摘されている。従って、必ずそういう場合があると想定して、検査体制を組むべきである。何よりも住民保護の観点から、この部分を最初から無視することは許されないし、被ばく量推定の観点からも根本的に過小評価を生む原因となる。さらに、福島原発事故の場合でも事故の全容が自治体・政府等も完全に把握できない状態で避難指示等の行政判断が下さざるを得なかったことなどに鑑みれば、行政的な避難指示の時期の適切性の検証も、「住民保護」という本来の目的から被ばく評価に基づいて行われるべきである。以上の観点から、避難指示地域住民に対しては、原則として検査を行うことにして、上記括弧書きのような地域単位での例外などは設定すべきでない。以上</p>	
111	<p>甲状腺被ばく線量モニタリングでは、居住地による制限を行っているが、30 キロ圏外の住民も被ばくしたことは、福島原発事故で明らかになっているので、制限を外すべきである。また、年齢制限も外すべきである。19 歳以上の人でも被ばくによって甲状腺がんになる人は、福島原発事故で明らかである。 ただし、居住地や年齢で優先順位を決めるのは良いと思う。</p>	

112	甲状腺の被ばく測定は働き盛りに中高年・高齢者を含むべきである。	
113	対象年齢も19歳で区切るのをおかしい。	
114	さらに19歳未満に限定する点はとてよくない。なぜなら甲状腺がんのリスクは小児および19歳未満ばかりではなく、成人にも大きくあるからです。また大量被曝の下で人体に何が起きるのか、まだただけしてすべてが分かっているわけではないことも踏まえて、被ばく地域にいたすべての人々を調査の対象とすべきです。19歳未満に絞ってはあらかじめ調査規模を小さくすることで、被害を小さくみせているのではという懸念が確実に生じる点、それが多くの人々の不安につながり、さまざまな健康被害につながりかねない点からも、対象地域をもっと大きくしたうえで、そこにいる全員の調査を行ってください。それがのちのち人々の安心につながることも含めて、この点はとても重要です。現行の方針は大きく誤っており、強く改正を求めます。	
115	そもそも放射線の人体への影響は、人によって千差万別であると言われていいます。そしてリスクの高い年齢層だけ対象にしては、実際の被ばく人数も被ばくの状況もわからないのではないのでしょうか？	
116	6. 詳細測定を実施するスクリーニングレベル（基準値）は高すぎる 基準値の毎時 $0.2 \mu \text{Sv}$ は、甲状腺等価線量で 100mSv に相当甲状腺被ばく線量モニタリングで「スクリーニングレベル」というのは、避難所でサーベイメータを使った簡易測定の結果、測定値が高い場合に詳細測定を実施するための基準です（詳細測定は、原子力災害拠点病院等で実施）。「マニュアル案」では、この基準値を毎時 $0.2 \mu \text{Sv}$ としています（9?10 ページ）。これは、甲状腺等価線量で 100mSv に相当する高い値です。安定ヨウ素剤の服用基準は、世界保健機関（WHO）では、小児や妊婦、授乳中の女性の場合は 10mSv です。WHO が 1999 年に出した「原子力事故後のヨウ素予防ガイドライン」2 では、チェルノブイリ事故後の甲状腺がん発生の実態を踏まえ、新生児、幼児、18 歳までの子ども、妊娠中、授乳中の女性の服用基準を 10mSv とすべきとしています。子どもたちにも一般の基準 100mSv を適	本マニュアル案解説編「5. (2)スクリーニングレベル」において記載しているとおり、スクリーニングレベルは、簡易測定の結果から詳細測定を実施する場合の判断基準として、測定器により頸部を測定した際の正味値（ $\mu \text{Sv/h}$ ）に対して設けるものであり、甲状腺の被ばくの程度が比較的高いと見込まれる者をスクリーニングするものです。 このため、簡易測定の結果をスクリーニングレベル等と比較することにより甲状腺被ばくへの影響を評価するものではありません。 そして、そのスクリーニングレベルは、甲状腺の吸収線量について国際機関が示している安定ヨウ素剤の服用に関する基準や医学的フォローアップを必要とする基準等を念頭に置いて、最低限守るべきレベルを確保すると同時に、低線量での甲状腺がんのリスクに関する科学的知見を踏まえて、測定の実施可能性を考慮しながら、できるだけ低いレベルを目指すことが適切で

	<p>用すると、甲状腺がんの発生率は、年間で子ども 100 万人中 20?50 人のオーダーとなる可能性があること等が考慮されています。(2)</p> <p>国際原子力機関 (IAEA) は 2011 年 6 月に、服用基準を 100msv から 50msv に引き下げました。チェルノブイリ原発事故後 50msv でも甲状腺がんが増加した事実によるものです。基準値として毎時 0.2μsv (甲状腺等価線量 100msv) は高すぎます。100msv 以下の子どもたちは影響なしとなってしまいます。少なくとも 50msv 相当の毎時 0.1μsv を基準にし、子ども等には、WHO の服用基準を参考に、現在の 1/10 となる毎時 0.02μsv を基準とするべきです。</p>	<p>あるとしています。このようなスクリーニングレベルの考え方を満たすものとして 0.2μSv/h を目安とすることにしてあります。</p> <p>なお、甲状腺被ばく線量モニタリングは、測定器を用いて放射性ヨウ素による甲状腺への集積の程度を定量的に把握し、その測定結果に基づいて、甲状腺被ばく線量を推定するものですが、甲状腺の被ばく線量の推定方法のあり方については今後の検討課題としています。</p>
117	15. サーベイメータでの 0.2 μ Sv と甲状腺等価線量 100mSv との関係式を明示すべき	
118	●スクリーニングレベルは成人は 0.1 マイクロシーベルト・毎時、未成年は 0.02 マイクロシーベルト・毎時にして下さい。	
119	<p>3、スクリーニングレベルは 0.1 マイクロシーベルトに引き下げてください。</p> <p>「マニュアル案」では、スクリーニングレベルの基準値を毎時 0.2 マイクロシーベルトとしています (9?10 頁)。これは、甲状腺等価線量で 100 ミリシーベルトに相当する高い値です。せめて安定ヨウ素剤服用基準の 50 ミリシーベルトにするべきではありませんか。WHO は子どもの服用基準を 10 ミリシーベルトにしています。その 10 倍を設定するのは無責任で、国際的にも恥ずかしいことです。</p>	
120	<p>提出番号記録ミスのため再投稿</p> <p>5) スクリーニングレベルは、毎時 0.2 マイクロシーベルトを目安</p> <p>これは甲状腺等価線量で 100mSv を越えることを想定しているが、被ばくの健康影響は低線量から直線的に増加することが、大規模で信頼性の高い放射線疫学研究では支持されている (*)。100mSv ではスクリーニング基準として高過ぎる。より低い基準、例えば 20mSv に相当するレベルまで引き下げるべきである。そのためにはバックグラウンドが低い場所で</p>	

	<p>測定し、このレベルまで測定可能な機器を使用することが前提となる。これらを整備しているかなど避難計画を規制委員会の審査対象とすべきである。</p> <p>(*) 例えば、NCRP (2018), Commentary No. 27 Implications of Recent Epidemiologic Studies for the Linear-Nonthreshold Model and Radiation Protection: NCRP. “Most of the larger, stronger studies broadly supported an LNT model. (p6)”</p>	
121	<p>6. 詳細測定を実施するスクリーニングレベル（基準値）が高すぎるのではないか。基準値の毎時 $0.2 \mu\text{Sv}$ は、甲状腺等価線量で 100mSv に相当するものだが、チェルノブイリ原発事故後 50mSv でも甲状腺がんが増加した事実があるので、その値よりも低い基準を設定すべきである。とりわけ子どもの場合の基準値は低くすべきである。</p>	
122	<p>6. 詳細測定を実施するスクリーニングレベル（基準値）は高すぎる</p> <p>基準値の毎時 0.2 マイクロシーベルト は、甲状腺等価線量で 100m シーベルト に相当 国際原子力機関 (IAEA) は 2011 年 6 月に、服用基準を 100m シーベルト から 50m シーベルト に引き下げました。チェルノブイリ原発事故後 50m シーベルト でも甲状腺がんが増加した事実によるものです。基準値として毎時 0.2 マイクロシーベルト-甲状腺等価線量 100m シーベルト-は高すぎます。100m シーベルト 以下の子どもたちは影響なしとなってしまいます。少なくとも 50m シーベルト 相当の毎時 0.1 マイクロシーベルト を基準にし、子ども等には、WHO の服用基準を参考に、現在の $1/10$ となる毎時 0.02 マイクロシーベルト を基準とするべきです。</p>	
123	<p>スクリーニングについては、さらに以下のような問題点がある。</p> <p>1) 【9?10 頁】スクリーニングレベルを $0.2 \mu\text{Sv/h}$ とする根拠が何ら書かれていない。「安定ヨウ素剤の服用に関する基準やフォローアップを必要とする基準等を念頭に置いて」とあるが、これらの「基準」には 10mGy から 500mGy まで書かれており、統一的な基準がない。2) 甲状腺がんが増える最低限の線量（しきい値）があるなら、これらの基準を設けることも可能かも知れないが、放射線の確率的影響に関してしきい値がないことは広く合意されてい</p>	

	<p>る。Tronko 氏の論文によれば、ウクライナの小児甲状腺がん（1986？1997年）の過半数は甲状腺被ばく線量 100mGy 以下であり、16%は 10mGy 未満だった。</p>
124	<p>(9？10 頁)</p> <p>詳細測定を実施するスクリーニングレベル（基準値）毎時 $0.2 \mu\text{Sv}$ は高すぎます。これは、甲状腺等価線量で 100mSv に相当する高い値です。安定ヨウ素剤の服用基準は、世界保健機関（WHO）では、小児や妊婦、授乳中の女性の場合は 10mSv です。WHO が 1999 年に出した「原子力事故後のヨウ素予防ガイドライン」では、チェルノブイリ事故後の甲状腺がん発生の実態を踏まえ、新生児、幼児、18 歳までの子ども、妊娠中、授乳中の女性の服用基準を 10mSv とすべきとしています。国際原子力機関（IAEA）は 2011 年 6 月に、服用基準を 100m Sv から 50m Sv に引き下げました。チェルノブイリ原発事故後 50mSv でも甲状腺がんが増加した事実によるものです。少なくとも 50mSv 相当の毎時 $0.1 \mu\text{Sv}$ を基準にし、子ども等には、WHO の服用基準を参考に、現在の 1/10 となる毎時 $0.02 \mu\text{Sv}$ を基準とすべきです。</p>
125	<p>詳細測定を実施するスクリーニングレベル毎時 $0.2 \mu\text{Sv}$ は高すぎます。「マニュアル案」では、スクリーニングレベルを毎時 $0.2 \mu\text{Sv}$ としています。これは、甲状腺等価線量で 100mSv に相当する高い値です。これでは 100mSv 以下の被ばくをした子どもたちは影響なしとなってしまいます。安定ヨウ素剤の服用基準は、世界保健機関（WHO）では、小児や妊婦、授乳中の女性の場合は 10mSv です。少なくとも 50mSv に相当する毎時 $0.1 \mu\text{Sv}$ をスクリーニングレベルとし、子ども等には、WHO の服用基準を参考に、現在の 1/10 となる毎時 $0.02 \mu\text{Sv}$ をスクリーニングレベルとすべきです。</p>
126	<p>9 ページ「5. 測定の方法 (2) スクリーニングレベル」</p> <p>避難所での詳細測定を実施するのであれば、基準値の毎時 $0.2 \mu\text{Sv}$ では、高すぎる。WHO が 1999 年に出した「原子力事故後のヨウ素予防ガイドライン」では、10mSv とすべきとしていることから、十分の一の $0.02 \mu\text{Sv}$ にすべきである。毎時 $0.2 \mu\text{Sv}$ とは、甲状腺等価線量で 100mSv に相当すると言</p>

	われている。子どもや妊産婦をまもるために、測定して数値を把握する必要がある。
127	(2) 詳細測定実施の基準値が高すぎます。
128	マニュアル案9頁(2)スクリーニングレベル 簡易測定の結果から詳細測定を実施する場合の判断基準として設けられるスクリーニングレベルについて、「毎時0.2マイクロシーベルトを目安とする」と記載されているが、 $0.2\mu\text{Sv/h}$ は高すぎる。 $0.2\mu\text{Sv/h}$ は、甲状腺等価線量で100mSvに相当する。少なくとも半分の $0.1\mu\text{Sv/h}$ にすること。18歳以下の子どもや妊娠中、授乳中の女性については、1/10の $0.02\mu\text{Sv/h}$ に引き下げるべきである。
129	スクリーニングレベル 基準値の毎時 $0.2\mu\text{Sv}$ は、甲状腺等価線量で100mSvに相当なら、高過ぎです。
130	3. 詳細測定の実施を判断するスクリーニングレベル(基準値)は高すぎる 避難所でサーベイメータを使った簡易測定の結果、測定値が高い場合に詳細測定を実施することになっているが、その高いかどうかの判断基準が「スクリーニングレベル」である。「マニュアル案」では、この基準値を毎時 $0.2\mu\text{Sv}$ としているが(9?10頁)。これは、甲状腺等価線量で100mSvに相当する高い値である。安定ヨウ素剤の服用基準は、世界保健機関(WHO)では、小児や妊婦、授乳中の女性の場合は10mSvである。その10倍も高い線量を浴びた可能性のある人たちを詳細検査せずに見逃してしまうことになる。スクリーニング基準は10mSvにすべきである。
131	・詳細測定を実施するスクリーニングレベル(基準値)は高すぎる 基準値の毎時 $0.2\mu\text{Sv}$ は、甲状腺等価線量で100mSvに相当。
132	<該当箇所>P9 (2)スクリーニングレベル(原子力災害対策指針の規定) スクリーニングレベルは、毎時0.2マイクロシーベルトを目安とする。・・・・・・・・ ・意見 スクリーニングレベル、毎時0.2マイクロシーベルトは甲状腺等価線量で100ミリシーベルトに相当する。IAEAでも、2011年6月に、安定

	<p>ヨウ素剤の服用基準を 100 ミリシーベルトから 50 ミリシーベルトに引き下げた。これはチェルノブイリ原発事故後 50 ミリシーベルトでも甲状腺がんが増加したため。よって、少なくとも甲状腺等価線量 50 ミリシーベルト相当の毎時 0.1 マイクロシーベルトを基準にしたうえ、子どもたちには、WHO が 1999 年に出した「原発事故時のヨウ素予防ガイドライン」で服用基準を 10 ミリシーベルトとするべきとしていることを踏まえ、より低い基準を設けるべきである</p>	
133	<p>詳細測定を実施するスクリーニングレベル（基準値）は高すぎるのではないか。基準値の毎時 0.2μSv は、甲状腺等価線量で 100mSv に相当するため、このボーダーでは事故時の測定データの判断に使う際、甘すぎる。</p>	
134	<p>9・10 ページ マニュアル案ではスクリーニングレベルの基準値を毎時 0.2 マイクロシーベルトとしているが、これは、甲状腺等価線量で 100 ミリシーベルトに相当するとんでもなく高い値。少なくとも 50 ミリシーベルト相当の毎時 0.1 マイクロシーベルトを基準にし、子ども等には、WHO の服用基準を参考に、毎時 0.02 マイクロシーベルトを基準とすべき。</p>	
135	<p>（対象）甲状腺被ばく線量モニタリングの基本的な考え方（解説編）（P3？11）</p> <p>5. 測定の方法（P8？11）（2）スクリーニングレベル（P9？10）</p> <p>『（原子力災害対策指針の規定）スクリーニングレベルは、毎時 0.2 マイクロシーベルトを目安とする。当該値は我が国において周辺線量当量率の測定のために広く用いられているサーベイメータを利用した場合の値である。なお、原子力災害等の状況に応じて、国はスクリーニングレベルを適切に見直す必要がある。』</p> <p>（意見）目安（基準値）の毎時 0.2 マイクロシーベルト（甲状腺等価線量 100 ミリシーベルト相当）は高すぎる。少なくとも 50 ミリシーベルト相当の毎時 0.1 マイクロシーベルトを基準にし、子ども等には、WHO の服用基準を参考に、現在の 10 分の 1 となる毎時 0.02 マイクロシーベルトを基準とするべきである。</p>	

	<p>(理由?1) 本(5. 測定の方法)にて、『甲状腺被ばく線量モニタリングにおける測定は、まず、対象者に対して簡易測定を行い、簡易測定の結果からスクリーニングレベルを超える者に対して詳細測定を行う手順としている。簡易測定は、甲状腺被ばくの程度を簡易な手法で把握して、甲状腺の被ばくの程度が比較的高いと見込まれる者(スクリーニングレベルを超える者)をスクリーニングすることを目的とし、詳細測定は、スクリーニングレベルを超える者を対象に定量的かつ、より精確に測定することを目的として行うものである。このように、甲状腺被ばく線量モニタリングは、緊急時において多くの住民等を対象として、科学的合理性の下で迅速性と信頼性を確保できる適切な手順で実施する必要がある。』と規定してある様に、簡易測定はかなり精度が低い可能性がある事を前提としたスクリーニングであり、保守的な目安を適用すべきである。従って、少なくとも50ミリシーベルト相当の毎時0.1マイクロシーベルトを基準にし、子ども等には現在の10分の1となる毎時0.02マイクロシーベルトを基準とするべきである。</p> <p>(理由?2) そもそも、安定ヨウ素剤の服用基準の国際基準は、世界保健機関(WHO)では、小児や妊婦、授乳中の女性の場合10ミリシーベルトであり、国際原子力機関(IAEA)では、2011年6月に、100ミリシーベルトから50ミリシーベルトに引き下げている(チェルノブイリ原発事故後50ミリシーベルトでも甲状腺がんが増加した事実によるもの)。従って、少なくとも50ミリシーベルト相当の毎時0.1マイクロシーベルトを基準にし、子ども等には現在の10分の1となる毎時0.02マイクロシーベルトを基準とするべきである。</p>	
136	<p>詳細測定を実施するスクリーニングレベル(基準値)が高すぎます。今回の甲状腺被ばく線量モニタリング実施マニュアル(案)において、9ページで、この基準値を毎時0.2μSvとしています。これは、甲状腺等価線量で100mSvに相当する高い値です。安定ヨウ素剤の服用基準は、世界保健機関(WHO)では、小児や妊婦、授乳中の女性の場合は10mSvです。WHOが1999年に出した「原子力事故後のヨウ素予防ガイドライン」※2では、チェルノブイリ事故後の甲状腺がん発生の実態を踏まえ、新生児、幼児、18歳までの子ども、妊娠中、授乳中の女性の服用基準を10mSvとすべきとしていま</p>	

	<p>す。国際原子力機関は 2011 年 6 月に、服用基準を 100m Sv から 50mSv に引き下げました。チェルノブイリ原発事故後 50mSv でも甲状腺がんが増加した事実によるものです。詳細測定を実施するスクリーニングレベルは 50mSv 相当の毎時 0.1 μ Sv にすべきです。新生児、幼児、18 歳までの子ども、妊娠中、授乳中の女性については、10mSv 相当の毎時 0.02 μ Sv にすべきです。</p>	
137	<p>目的が曖昧です。結果が被災者に還元できるようにしてください。</p>	<p>本マニュアル案解説編「1. 目的」に記載したとおり、甲状腺被ばく線量モニタリングは、放射性ヨウ素の吸入による甲状腺への集積の程度を定量的に測定し、その測定結果に基づいて甲状腺の被ばく線量(甲状腺等価線量)を推定することを目的としています。そして、推定された甲状腺被ばく線量は、国や関係地方公共団体がそれを把握して住民等の健康に係る評価や健康相談等に関する施策の実施に役立てることになると考えています。</p>
138	<p>マニュアル案に対して意見を提出します。 ●モニタリングの目的は「国民・住民の健康を守る」と明記して下さい。</p>	
139	<p>結局マニュアルの目的は、データの取得以外の何物でもない。かつて広島で米軍がやったような、被曝者をモルモットにすることにしかない。つまり被曝者の治療のためではないが見え見えではないのか？</p>	
140	<p>測定した被曝線量の使い方を明確にすることが、実施マニュアル作成の前にすべきことである。</p>	
141	<p>1. 「目的」に関して 被ばく線量の推定が主目的になっているが、実務的にはそうであるにしても、そもそも原子力災害に際して住民が受ける影響・被害について実態を調査し、可能な限り対応することにつなげるという、住民を守るという考え方が全く欠落している。説明中には、推定の目的として、「住民等の健康に係る評価」や「健康相談等」に役立てるということが書かれているにもかかわらず、本文には推定しか書かれていなければ、住民を守ることはあくまでも付け足しで、測定のための測定になってしまう。「住民保護」を主目的とするよう、根本的に書き換えるべきである。</p>	
142	<p>甲状腺被ばく線量モニタリング実施マニュアル案の 4 頁に、その目的があります。その内容について甲状腺被ばく線量モニタリングの基本的な考え方(解説編) 4 頁の内容が不十分と思います。被ばく線量モニタリングは放射線ヨウ素の線量定量把握・線量推定が目的にされているが、枠外の説明中には、さすがデータ提供の避難住民の測定には、その人たちのリスク低減とあるのに、目的、とされるところになぜ、書かれていないのか？実は本来</p>	

	<p>の目的をスクリーニングの数値による人の（対応・処置が必要な程度の為であるべきところを）仕分け作業自体がのようにとられているような、データ取得を目的に表現されている。根底からの目的設定を、事故が起こった時には、住民の防護を第一目的から外してはならないとお伝えしたい。</p>	
143	<p>1. モニタリングで得られた数値をどのように評価し、それをどう被ばく防護につなげるのかが分からない。</p>	
144	<p>また、測定して被ばく値が高かったら、その方はどのような手続きで病院等に行けるのでしょうか？</p>	
145	<p>また、スクリーニングレベルを設けず全員をきちんと測定することが大事です。そして、測定した結果は必ず本人に通知をすることです。</p>	<p>本マニュアル案解説編「5. 測定の方法」に記載したとおり、簡易測定は、甲状腺被ばくの程度を簡易な手法で把握して、甲状腺の被ばくの程度が高いと見込まれる者（スクリーニングレベルを超える者）をスクリーニングすることを目的とし、詳細測定は、スクリーニングレベルを超える者を対象に定量的かつ、より精確に測定することを目的として行うものです。このように、緊急時において多くの住民等を対象として、科学的合理性の下で迅速性と信頼性を確保できる適切な手順としたものです。</p> <p>また、測定結果については、実施主体である立地道府県等において、簡易測定で得られた正味値に誤りがないことを確認した上で個人情報として適切に管理し、後日、立地道府県等が設置する窓口等を通じて本人からの請求により伝達することとしています。</p>
146	<p>第4に、簡易検査の目的はスクリーニングにより、詳細測定する被験者を減らすことにある（【8頁】）が、簡易検査でスクリーニングすると、そのレベル以下の線量は詳細測定されず、結果的にはゼロ線量扱いされる。スクリーニングせずに、全員を詳細測定するのが本来の姿と考える。</p>	
147	<p>また、詳細測定を行うのは、簡易測定の値が一定以上の人に絞られることも納得できない。まずは、多人数をこなすために簡易測定をすることは理解できるが、できるだけ多くの方が詳細測定も受けられるようにすべきである。希望者は受けられるとか、19歳以下は全員にするなど。</p>	
148	<p>詳細測定について、避難先で使える測定器を開発したが、製品化されておらず、全国で26台しかない甲状腺モニタで測定するのは、不可能でしょう。</p>	
149	<p>さらに「詳細測定は、甲状腺モニタやホールボディカウンタがある（原子力災害）拠点病院又は高度被ばく医療支援センターで実施する。」とあるが、数万人レベルを想定すると、これらの施設では不足する。</p>	
150	<p>7. 【10頁】詳細測定は絵に描いた餅 10頁に詳細測定の方法が書かれているが、これは絵に描いた餅に過ぎないこのパブコメ案について審議した今年2月15日の第73回原子力規制委員会の議事録によれば、詳細測定用測定器のプロトタイプは開発できたが、まだ製品化できておらず、「詳細測定と言っているのは、あくまでも病院に存</p>	<p>詳細測定は、簡易測定の結果、スクリーニングレベルを超える者に対して、甲状腺モニタやホールボディカウンタがある原子力災害拠点病院や高度被ばく医療支援センターにおいて実施することとしています。これらの機関においては、あらかじめ詳細測定の実施体制を整備し、緊急時においては、詳細測定の対象となる人数に応じて実施する人数を各機関に割り振り適切に遂行できるよう対応することとしています。</p> <p>また、御意見にある開発された可搬型の甲状腺モニタについては、当該測定器が製品化された段階でその活用について検討することとしています。</p>

	在する医療用の甲状腺モニタでやるということ」と説明されている。現在、国内の原子力災害拠点病院等が所有している医療用モニタはわずか26台に過ぎない。万一、過酷事故が起きた場合、避難者を詳細測定できる甲状腺モニタは1台だけ、という事態も十分あり得る。	
151	また、住民が避難した先の自治体が住民の測定をする仕組みにするべきです。住民の避難先は何か所にもわたり、それらの人々を立地自治体が測定するのは現実にそぐわないことです。	甲状腺被ばく線量モニタリングは立地道府県等が行うべき住民等の防護措置の一つであり、立地道府県等が主体となって実施することとしています。御意見のとおり、住民等の避難先が他の都道府県となる場合もあることから、簡易測定の実施体制の整備に際しては、立地道府県等が避難先となる地方公共団体等の協力を得ることができるよう、国としても支援していくこととしています。
152	次に測定は立地道府県がやることになっているが、福島事故の時のように、県外のあちこちにバラバラに避難した人々を道府県が測定できるとは到底思えない。測定は本来国が責任を持ってやるべきことではないのか？	なお、原子力発電所の運転により原子力損害を与えたときは、原子力損害の賠償に関する法律（昭和36年6月17日法律第147号）に基づいて、原子力事業者はその損害を賠償する責めがあり、損害賠償措置を講じることになっています。
153	2. 【5頁】実施主体について 原発事故を起こすのは電力会社なのに、住民の被ばくを立地自治体が測定しなければならないというのは不合理である。せめて費用は電力会社が負担すべきである。	
154	4. 甲状腺測定と体表面のスクリーニング、そして安定ヨウ素剤の配布、避難計画一体を同時に一体的な作成が必須。	原子力災害対策指針は、原子力災害に特有な対策が講じられる区域として原子力災害対策重点区域を定めるとともに、住民等の防護措置として避難や一時移転、安定ヨウ素剤の服用、避難退域時検査及び簡易除染、甲状腺被ばく線量モニタリング等の措置を定めています。
155	●「新規規制基準適合性が認められている原発（法的に営業運転が可能な原発）」から少なくとも100キロメートル圏内の自治体には、希望する住民全員がスクリーニングやモニタリングを受けられるように、必要な資機材・人員は、国費で確保するように義務付けて下さい。自治体で準備・確保しておくだけでなく、必要に応じて、外部から国の責任で応援の資機材・人員を送り込めるような体制も整備すべきです。リソース不足で、スクリーニングやモニタリングが行われないことがあってはいけません。	同指針に基づいて、関係地方公共団体は、これらの防護措置を含む地域防災計画や避難計画を策定するとともに、当該防護措置を適切に実施するための資機材や要員の確保などの体制の整備を進めており、国としても関係地方公共団体に対する財政的措置を含めて支援しています。
156	10. 3週間以内を基本はこれで良いか（ヨウ素の線量値が4分の一程度以内になる2週間程度を基本目標とすべきではないか？3週間以内はマストにする必要があるのではないか？（福島の場合は1か月以上も過ぎ、測定無意味としてしまった経緯あり）	簡易測定の実施期間は、放射性ヨウ素の減衰と測定器の測定限界との関係から、吸入摂取から概ね3週間内とすることを基本としています。そして、この期間を超える対象者がいる場合には、簡易測定を行わず、直接詳細測定を行うこととしています。
157	3) スクリーニング時期は1週間以内とすべき	

	p. 13 簡易測定の実施期間は、測定限界との関係から、吸入摂取からおおむね3週間内での実施を基本とする。とあるが、半減期約1週間のI131を3週間も待つと1/8になりスクリーニングでは検出できなくなる可能性が高い。簡易スクリーニングは1週間以内、それ以降は詳細測定とすべきである。	
158	9ページ、(1) 簡易測定の方法「・・・おおむね3週間を基本とし、・・・」とありますが、放射性ヨウ素の半減期は8日なので、「1週間以内」にできないでしょうか？	
159	11. 避難所の規模（避難者数）と測定器（測定箇所）の数（避難者の数と2週間以内から換算）の規定も必要。	対象となる人口規模や避難所の場所・箇所数等は、各地域によって異なることから、本マニュアル案制定後に、立地道府県等が関係機関と協力しつつそれぞれの地域の事情等を踏まえて、実施場所の選定や資機材等の整備を行うこととなります。
160	17. すでに甲状腺に取り込まれたヨウ素に対する対処方法は無いのか？（24時間以内ならば安定ヨウ素剤を飲めば少しは効果あり？）基準を超えた住民には今後の健康管理についてもマニュアルを配布すべき	放射性ヨウ素による内部被ばくの予防的防護措置として、吸入前の安定ヨウ素剤の服用が効果的とされており、吸入後数時間内においても効果があるとされていますが、体内に吸入され甲状腺に蓄積した放射性ヨウ素の排出を促すような医学的手法はありません。甲状腺の放射性ヨウ素による内部被ばくが懸念される場合は、甲状腺被ばく線量モニタリングを実施し、被ばく線量を推定して、住民等の健康に係る評価や健康相談等の施策の実施に役立てることになると考えています。
161	●甲状腺モニタリングを「別物」とせず、体表面スクリーニングと一体で実施して下さい。	避難退域時検査は表面汚染の程度を測定し基準を超える場合には除染を行うものであり、避難や一時移転の途上で実施します。他方、甲状腺被ばく線量モニタリングは甲状腺の被ばく線量を推定するために測定するものであり、所定の実施期間中に避難所等で実施します。このように、両者は目的、手法、実施時期、実施場所等が異なるものですが、住民等に対する一連の防護措置として実施します。
162	簡易測定実務編において、大腿部の測定を行いこれをバックグラウンド（ブランク）値として使い正味値は頸部測定値と大腿部測定値の差として出すことになっている。福島原発事故の際は、大腿部測定は行わず空間線量を	簡易測定の方法においては、頸部の指示値から大腿部の指示値を差し引いた正味値を評価することにしてしています。これは、実施場所のバックグラウンドからの放射線の影響を排除するために、首周りと同じ程度の太さの大腿部

	バックグラウンドにしていたが、大腿部を用いることになった理由を教えてください。	を測定することにより、首周りを透過した放射線の影響に相当するものを差し引きするものです。このような方法は、原子力規制委員会に設置された「緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する検討チーム」において、欧州の専門機関が協賛して放射線緊急事態への対応をまとめた「TMTハンドブック（2009）」等を参考にして検討したものです。 また、測定が困難となる乳幼児については、行動を共にした保護者等を測定することで乳幼児の線量を推定することとしています。
163	4.【9頁】に書かれている「簡易測定の方法」は問題だけである。 第1に、少なくとも5歳児までは正しく測定できない。量子科学技術研究機構の栗原治氏が指摘しておられるように、少なくとも5歳児までは首が短いため、NaIサーベイメータを首に密着させることができず、甲状腺被ばく線量を過小評価する。第2に、被験者の頸部下部にプローブを当てた時の空間線量率から差し引くバックグラウンドとして、部屋の空間線量率ではなく、理由も明示せずに大腿部上部にプローブを当てた時の空間線量率を使うとしている。簡易測定はあくまでもスクリーニングのためとされており、過小評価は厳に避けなければならない。OIL4による体表面スクリーニング基準4万cpmでは着衣の汚染が見逃され、甲状腺線量を過小評価するおそれが大である。	
164	甲状腺被ばく線量モニタリングマニュアル(P6) 甲状腺被ばく線量モニタリングの対象者は『OILに基づく防護措置として避難又は一時移転を指示された地域に居住する住民等（放射性物質が放出される前に予防的に避難した住民等を除く。）であって、19歳未満の者、妊婦及び授乳婦を基本とする。』と記載され、この根拠として『甲状腺等価線量と地表面沈着後の空間放射線量率には一定の相関関係があり、OIL2の初期設定値である $20\mu\text{Sv/h}$ に相当する地域においては、屋内退避による低減効果を考慮すると、甲状腺等価線量が最も高くなる1歳児についても国際機関が示している安定ヨウ素剤の服用に関する基準（最初の7日間、 50mSv ）を下回ると推定された。』との説明がなされている。原子力規制委員会が定めた現行の『原子力災害対策指針』と原子力規制庁が公表している『安定ヨウ素剤の配布・服用に当たって』の内容には矛盾があり対応する自治体や住民に混乱を生じさせている。予防的事前服用が原則の安定ヨウ素剤の配布・服用指示が甲状腺被ばく抑制効果の期待できる至適時間内に実施されなくても、他の防護措置（屋内退避等）をすれば被ばくの低減が図られるといった明白な矛盾や嘘をいつまで押し通すつもりなのですか？ 発災初期段階から可能な限りの放射性ヨウ素吸入を防止する対策（サージカルマス	甲状腺被ばく線量モニタリングの対象地域は、OIL1又はOIL2に基づく防護措置としての避難や一時移転の対象となった地域を基本としています。これは、一定の原子力発電所の事故シナリオに基づき、OIL2の初期設定値である $20\mu\text{Sv/h}$ に相当する地域においては、屋内退避による低減効果を考慮すると、甲状腺等価線量が最も高くなる1歳児についても国際機関が示している安定ヨウ素剤の服用に関する基準（最初の7日間で 50mSv ：IAEA GSR Part7）を下回ると推定されました。このため、OIL1又はOIL2に基づく防護措置の対象の地域を、甲状腺被ばく線量モニタリングの対象としています。 また、安定ヨウ素剤については、PAZ内においては、全面緊急事態に至った時点で服用することになりますが、PAZ外においては、原子力施設の状況や緊急時モニタリング結果等に応じて、OILに基づく防護措置としての避難や一時移転と併せて、原子力規制委員会が服用の必要性を判断し、原子力災害対策本部等が出す指示に従うこととなります。 原子力災害対策指針にあるとおり、原子力災害時には、放射線被ばくによる重篤な確定的影響を回避し又は最小化するため、及び確率的影響のリスクを低減するために、避難や一時移転、屋内退避、安定ヨウ素剤の服用、飲食

	<p>ク・活性炭繊維マスク・全面マスク等)と安定ヨウ素剤の暴露前の服用を住民に推奨徹底させた上で、それでも被ばくしてしまった高リスクの住民を洗い出すために甲状腺被ばく線量モニタリングを実施するのであれば意義を認めるが、最初から十分な被ばく防護せずに住民を放置し、被ばく後にどれだけ甲状腺の被ばくの程度が比較的高いと見込まれる者がいるのかを調べる目的とした甲状腺被ばく線量モニタリングは被ばくを前提としたものと批判されて当然です。プルーム通過後の地表1m高における空間線量率で避難や一次移転を決定し、避難者のみを対象に数週間後に甲状腺被ばく線量モニタリングを実施することは高リスク群(防護せずに屋内退避を指示されOIL2を超えないことから屋内退避を継続している住民)を切り捨てることに他ならない。</p>	<p>物の摂取制限等の防護措置を迅速かつ適切に実施することにしてはいます。そして、甲状腺被ばく線量モニタリングは、甲状腺の内部被ばくが懸念される者(OILに基づく避難や一時移転の対象となった者であって19歳未満の者等)を対象として所定の期間内に実施し、その測定結果に基づいて甲状腺被ばく線量を推定・把握して、住民等の健康に係る評価や健康相談等に関する施策の実施に役立てることになると考えます。</p> <p>なお、屋内退避は、建物の遮へい効果や気密性等により、放射性物質の吸入抑制や放射線を遮へいすることにより被ばくの低減を図る防護措置であり、木造建物であっても一定の効果があるとされています。</p>
165	<p>甲状腺被ばく線量モニタリング実施マニュアル(案)について 意見を述べます</p> <p>「2実施主体」および「3対象者」について。</p> <p>チェルノブイリ原発事故、東京電力福島第一原発事故などによって明らかになった事実であるが、原子力施設の事故による被害は広い地域に及び立地自治体だけにとどまらない。また、対象者に関しても立地自治体の住民にかぎらない。たまたまその場にいた人も被害を受けることは容易に想像できる。よって、国は、被害の及んだ自治体、あるいは、立地自治体以外の住民にもモニタリングの実施対象をひろげるべきである。これは、今後起こりうる事故での被害でも想定されるのだから現状においても、福島県に限ることではなく、もちろん、将来にわたっても、立地自治体に限ってはならない。また、そのためにも、初期の被ばくの実態をきちんと測るための仕組みを国が作り 実施することを求める。甲状腺に影響が出ると言われている放射性ヨウ素の半減期は8日と言われている。すぐに測らなければ事実は失われる。福島第一原発の事故において 初期被曝のデータがおよそ存在しないことを大変残念に思っている。同じ過ちを繰り返さない覚悟を国が持ち、前向きに検討することを望む。以上です。</p>	
166	<p>2. 測定対象者がOIL2の初期設定値である0.2マイクロシーベルト/hに相当する地域においては、「屋内退避による低減効果を考慮すると・・・」</p>	

	とあるが、日本ではほとんどの家屋が木造であり、隙間風は入る、多くの家がガラスを多用していることを考えると、屋内退避してもほとんど屋外との線量は変わらないと、実際に 3.11 直後の測定をした方から話を聞いております。ですので、0.2 マイクロシーベルト以下の地域にあっても検査すべきです。簡易検査ですから、設定値は一段低く甲状腺被曝量 50mSv に相当す 0.1 マイクロシーベルトとすべきです。	
167	O I L 1 及び O I L 2 に基づく防護措置の対象となった地域のみを対象とするのも、範囲が狭すぎる。もっと広範囲に測る体制を構築すべきである。しかし測る前に屋内退避しか防護措置しかないことを見直し、防護的避難がすみやかに行えるよう国は支援すべきである。	
168	「甲状腺被ばく線量モニタリング実施マニュアル」を読みましたが、大切な点で大きな間違いをされていると思い意見します。問題の箇所は解説編の 6 ページ、対象者のとことです。ここで O I L 1, 2 に基づく住民とされている点と 19 歳未満の者、妊婦などとされている点です。O I L 1, 2 はかなり被ばく線量が高い。また屋内での遮へい効果が一定でないことを考えても、もっと広範囲の地域を対象とすべきです。	
169	6 ページ、3. 対象者の 9 行目、「・・・避難又は一時移転を指示された地域に居住する住民等宇であって、19 歳未満の者、妊婦及び授乳婦を基本としている」とありますが、7 ページ、11 行目にもあるように、対象地域は常時変化する可能性があり、あらかじめ範囲を限定するのは無理があるように思います。また年齢等によって選別することも、かえって時間の無駄と混乱のもとになるかもしれないと思います。	
170	7 ページ、1 行目「安定ヨウ素剤の服用に関する基準（最初の 7 日間、50 mSV）を下回ると推定された」とありますが、今では「10 mSV」に改められたと聞いたように思うのですが、違うのでしょうか？	
171	甲状腺被ばく線量モニタリングの基本的な考え方（解説編）の 3. 対象者について、O I L とは何ですか？説明を文章に加えよ。とりあえず、この件のつぎの要件であるが O I L 1, 2 に基づく措置『避難または一時避難を指示された地域の住民』と先ず規定していることに反論します。5 キロ以内でも	

	<p>避難に困難を極める住民への緊急援助があるべきだと思うが？5 キロ以上ならば屋内待機となった地域に該当しても避難したい人は避難する権利があり、いずれも避難の理由は被ばくを避けたいからである。この被ばくの実際受ける量は、放射線プリュームの方向と速度と、地形・天候にも左右されて被災は実に予想を超えるものでさらに放射線被ばくと言うものは特に弱者に、免疫力による差を持って影響をもたらすならば、避難希望者は避難する権利がある。また自治体は差別なく住民を守る義務がある。国や道府県が差別・選別してどうする！</p> <p>放射性ヨウ素やC 1 3 7他の人体への影響は、チェルノブイリで、ウクライナ・ベラルーシ・ロシアに広がって中高年、高齢者に実に苦しい思いをさせ死期を早めたり、計り知れない所を、世界的にも甲状腺がんのみに絞って認められたなど、データ重視で科学的と称してデータ削り、原発存続の現大手電力会社や国家権力の原発推進側に立つ放射線被ばくの最小見積もりに加担した限定の仕方である。被災者を少なく見せる策略で見捨てられた住民の声を拾ったものを参考にしてください。</p> <p>現在福島県周辺自治体も様々な身体影響に苦しむ人を抱えているのではありませんか一声なき声にされた住民を直視できないのか！救わないで今後も見捨てるのか！</p>	
172	<p>4. 簡易検査器であるサーベイメータはどれだけ正確に測定できるのでしょうか？0.2 マイクロシーベルトは測定できたとしてもそれ以下は測定できるのでしょうか？0.2 マイクロシーベルト以下は測定不能として測定の必要なしになってしまうことを危惧します。例えば 50msv;01 マイクロシーベルトでも測定可能なように測定値に設定してください。以上</p>	<p>NaI(Tl)サーベイメータは、環境レベルから10 μSv/h程度のγ線空間線量測定に適したものとして広く用いられているものです。測定のレンジは機種によって異なりますが、0.3 μSv/hのレンジがあるものについては、通常バックグラウンド値の0.1 μSv/h程度の範囲は十分な精度で測定することができます。</p>
173	<p>7. 現在、東電福一原発事故で被曝した国民を検査し、このマニュアルの実効性を確認すべきである。</p>	<p>東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に対しては、現在、福島県県民健康調査が実施され、甲状腺の被ばく評価や甲状腺検査などの対応がなされているところです。本マニュアル案は、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の教訓等を踏まえて策定された原子力災害対策指針にある甲状腺被ばく線量モニタリングの簡易測定及び詳細測定の実施体制を構築し、緊急時には迅速かつ適切な対応ができることを目的として作成したものであ</p>
174	<p>日本国内で実際に起った最大の原子力事故、東京電力福島原子力発電所の事故時に被曝された方々の広範囲の記録データを活かしたマニュアル案なのか。事故後も現場にお住まいの方、避難され、戻ってきた方、その後もず</p>	

	つと別な場所で暮らしているものの、事故時に相当な被曝をされたであろう被災者の方々の追跡調査をすべきではないか。	り、制定後は立地道府県等において実施体制を構築し、訓練等を通じて継続的な改善に努めていきます。
175	7) 原子力事業者は測定から除外すべき 6. 留意事項 測定に際しては、原子力災害医療協力機関、原子力事業者、原子力災害拠点病院、高度被ばく医療支援センター等の協力を得て実施することから、これらの測定の業務に従事する者が個人情報に接することになるため、個人情報の漏洩が生じないよう、これらの機関との取決め等を行っておくことも重要である。とあるが、事故の責任を負う、原子力事業者は被害を小さくみせるインセンティブをもつ。測定からは排除すべきである。	原子力事業者は、原子力災害対策特別措置法に基づき、原子力災害の拡大の防止及び復旧に関し誠意をもって必要な措置を講じる責務があり、原子力災害の発生に対する応急措置を行うとともに、国や関係地方公共団体が実施する緊急事態応急対策が的確かつ円滑に行われるようにするため要員の派遣や資機材の貸与等の措置を講じることとなっています。そして、同法に基づく原子力災害対策指針では、原子力事業者は、甲状腺被ばく線量モニタリングの実施に関して要員の派遣や資機材の提供等を行えるようにしておくこと、緊急時には協力することを求めています。 また、甲状腺被ばく線量モニタリングにおいて取り扱う個人情報については、個人情報の保護に関する法律等を遵守して適切に管理されることが求められます。
176	8) 細かい点 p. 8 5. 測定の方法 このように、甲状腺被ばく線量モニタリングは、緊急時において多くの住民等を対象として、科学的合理性の下で迅速性と信頼性を確保できる適切な手順で実施する必要がある。とあるが、科学的合理性の説明がない。何を意味するのかを明示すべき。しないならば削除。	甲状腺被ばく線量モニタリングは、緊急時において多くの住民等を対象とすることから、科学的合理性の下で迅速性と信頼性を確保できる適切な手順として、まず、対象者に対して簡易測定を行い、その結果からスクリーニングレベルを超える者に対して詳細測定を行うとしたことを意味します。
177	6. 留意事項 甲状腺被ばく線量モニタリングの目的や概要等について説明し同意を得ることが必要である。測定の目的や概要を説明したパンフなどマニュアルに添付すべきである。	本マニュアル案の制定後において、立地道府県等が甲状腺被ばく線量モニタリングの実施体制を検討し整備していくこととなりますが、国としても住民等への分かりやすい説明資料等について検討していきます。
178	・ 2 ページの枠内の 1 行目「平成 1 1 年 1 2 月 1 7 日」は「平成 1 1 年」のほうがよい。 1 1 ページの最下行から上に 8 行目の例と同様に。	法律等を特定するために付す制定日は、年月日を記載することが基本ですが、御意見のとおり月日を省略する場合があります。当該箇所では、本マニュアル案全体に係る用語の定義に関する記載であることから、正確を期すために年月日を記載することにしています。よって原案のとおりとします。
179	・ 7 ページの 8 行目「毎」と、1 4 ページの 5 行目「ごと」とは、どちらかに字句を統一したほうがよい。	御意見を踏まえ、7 頁の「毎」を「ごと」に修正します。
180	「チョルノービリ原子力発電所事故」との表記は従来通りの「チェルノブイリ原子力発電所事故」とすべきである。1986 年に発生した所謂「チェ	ウクライナの地名の呼称については、令和 4 年 3 月 31 日に外務省がウクライナ語による読み方に基づくものに変更しています。御意見のとおり当該

	<p>ルノブイリ発電所事故」は、旧ソ連下にて発生したものであり、またソ連政府による情報隠蔽が各国から批判を浴びたことはよく知られている。我が国政府がウクライナの首都「キエフ」を「キーウ」とする等、地名をウクライナ語の呼称に改めたことを踏まえ、当該事故を「チョルノービリ原子力発電所事故」と記したと推察するが、当該事故をウクライナ語の呼称で表記することは、ウクライナ独立後の事故であるとの誤解を将来に招きかねない。そもそも、ウクライナ語への呼称変更の目的が「ウクライナ支援及びウクライナの一層の連帯を示すため」であることを踏まえれば、このような誤解を招くことは呼称変更の意義・目的に反する。よって、旧ソ連下で生じた事故であると改めて認識し、「チェルノブイリ原子力発電所事故」と表記すべきである。</p>	<p>原子力発電所の事故は旧ソ連下において発生したものです。旧ソ連崩壊後から現在に至るまでウクライナ国家の下で管理されています。このような状況を踏まえ、当該箇所は「チョルノービリ(チェルノブイリ)原子力発電所事故」と併記する記載とします。</p>
181	<p>P.4 22-24行目</p> <p>「吸入の時期から測定時期までを考慮して甲状腺に蓄積した放射性ヨウ素の量を推計し、吸入から体外へ排泄されるまでの期間の甲状腺の被ばく線量(甲状腺等価線量)を推定するものである。」</p> <p>【意見】内部被ばくによる等価線量なので、脚注で「本マニュアルでは預託等価線量を等価線量と記載」を追記する。</p>	<p>当該箇所における「甲状腺等価線量」は、甲状腺の内部被ばくによる被ばく線量を表す用語として用いています。御意見のとおり、内部被ばく線量を推計する際には、体外へ排出されるまでの期間を考慮した預託線量の推計の考え方に基づいて行います。このため、「甲状腺等価線量」は、預託線量の推計の考え方に基づいた甲状腺の被ばく線量を表していることから、当該箇所の脚注として、「甲状腺等価線量は、放射性ヨウ素の減衰及び吸入から体外へ排泄されるまでの期間を考慮した甲状腺の預託線量をいう。」を追記します。</p>
182	<p>P.6 9-11行目</p> <p>「O I Lに基づく防護措置として避難又は一時移転を指示された地域に居住する住民等であって、19歳未満の者、妊婦及び授乳婦を基本とする」</p> <p>【意見】「安定ヨウ素剤の服用に有無に関係なく、全員対象なのか」を明確にする。また、安定ヨウ素剤の服用指示を受けたにも関わらず何らかの理由で服用しなかった住民等は甲状腺等価線量が高い可能性なので、対象者に加える(15-20行目)。</p>	<p>甲状腺被ばく線量モニタリングの対象者の要件は、対象となる地域と年齢層等で定めており、対象者の要件に該当する者は全て対象となります。安定ヨウ素剤を服用していれば、甲状腺被ばく線量モニタリングの測定結果による被ばく線量の推定値は小さくなる可能性はありますが、甲状腺被ばく線量モニタリングの対象者は、安定ヨウ素剤の服用の有無によって差異を設けてはいません。よって、原案のとおりとします。</p>
183	<p>p.6 24行目</p> <p>【意見】「また、避難又は一時移転をされたUPZの住民は、避難退域時検査を受けており、避難退域時検査の目的の一つは内部被ばくの抑制であること</p>	<p>避難退域時検査における除染の基準は、表面汚染による不注意な経口摂取、皮膚汚染からの外部被ばくを防止するために除染を講ずるための基準で</p>

	<p>から、甲状腺モニタリングの対象となる方についても、甲状腺の内部被ばくについて既に一定の防護レベルは達成されている。」を追記する。</p> <p>【理由】避難退域時検査との関係を明らかにすることで、甲状腺モニタリングの意味をより明確にすることができるから。また、本マニュアルを読む住民の不安軽減の効果が期待できるから。</p>	<p>す。このため、除染の基準を超えなかったことをもって甲状腺の被ばく線量が低いとは必ずしも言い切れません。よって、原案のとおりとします。</p>
184	<p>P.7 3行目：(対象地域の考え方)</p> <p>【意見と理由】OIL2の地域では安定ヨウ素剤の服用に関する基準を下回ることと、甲状腺被ばく線量モニタリングの対象地域をOIL1及びOIL2の地域とすることの因果関係が不明確である。「これらを踏まえ」としているが、説明不足のため因果関係が理解しにくい。</p>	<p>OIL2の初期値である$20\mu\text{Sv/h}$に相当する地域では、IAEAによる甲状腺等価線量が安定ヨウ素剤の服用に関する基準を下回ること、すなわち安定ヨウ素剤の予防的服用による防護措置は要しないとの趣旨を踏まえて、甲状腺の内部被ばくが懸念される場合に行う甲状腺被ばく線量モニタリングの対象地域は、OIL1及びOIL2に基づく防護措置の対象となった地域とすることとしたものです。</p>
185	<p>P.7 11-12行目</p> <p>「なお、事故の態様や放射性物質の拡散状況等による不確かさがあるため、状況に応じて対象地域を見直すなど柔軟に対応する必要がある。」</p> <p>【意見】「事故の態様や放射性物質の拡散状況等による不確かさ」と「対象地域の見直し」との関係が不明。空間線量率の実測値でモニタリング対象地域を判断しているのであれば、放射性物質の拡散の不確かさは関係ないのではないか？（例えば、放出核種組成の不確かさであれば、不確かさにより甲状腺被ばく線量と空間線量率との関係が変わってくるので、地域の見直しが必要となるロジックは納得ができる。）</p>	<p>御意見のとおり、事故の態様や放射性物質の拡散状況等による不確かさには、放出核種組成の不確かさも含まれます。このため、モニタリングポストによる空間放射線量率の測定値に加え、大気モニタやヨウ素サンプラ等の観測結果等も踏まえて対象となる地域の適切性を判断することになります。</p>
186	<p>P.7 15行目 (対象とする年齢層の考え方)</p> <p>【意見】「チョルノービリ原子力発電所事故のコホート調査等において解析された結果」としているが、「コホート調査等」については脚注で簡単に解説すべきではないか。</p>	<p>御意見を踏まえ、「コホート調査等」に関する脚注を以下のとおり追記します。</p> <p>(追加修正案)</p> <p>(脚注)「チョルノービリ(チェルノブイリ)原子力発電所事故による周辺住民等を対象として被ばく線量の推定や小児甲状腺がんを始めとする健康への影響評価等に関する調査研究が行われ、国際機関等により成果がとりまとめられている。」</p>
187	<p>P.9.6 17行目</p> <p>「測定に当たっては、まず、(中略)直接詳細測定を行うこととする。」</p>	<p>御意見の箇所については、本マニュアル案解説編において簡易測定の方法の基本となる考え方を記載したものであり、簡易測定の実施方法の具体的内</p>

	<p>【意見及び提案】作業の順序通りでなく、かつ文章で書かれているため分かりづらい。箇条書きかつ作業序に即した書き方に改めるべきである。以下に修正案を示す。</p> <p>「1 吸入摂取から 3 週間を経過した場合には、測定限界との関係から、NaI(Tl)サーベイメータで測定することが困難となることから、2 以降の作業（簡易測定）は行わず直接詳細測定を行うこととする。おおむね 3 週間以内である場合、2?7 の順の操作にて簡易測定を行う。</p> <p>2 測定器の汚染防止のため、NaI(Tl)サーベイメータのプロープをカバーで覆う。</p> <p>3 被測定者の表面汚染の影響を避けるために、測定部位となる首回りは拭うなどの簡易除染を行う。</p> <p>4 被測定者の着衣の汚染の有無を確認する。</p> <p>5 被測定者の着衣に汚染がない場合は、着座した被測定者の大腿部上部に NaI(Tl)サーベイメータのプロープを置き、指示値(B)を読み取る。被測定者の着衣に汚染がある場合は、汚染のない腹部等を直接測定して指示値(B)を読み取る。</p> <p>6 プロープを被測定者の頸部下部に軽く密着させる形で保持し、指示値(A)を読み取る。</p> <p>7 指示値(A)から指示値(B)を差し引いて正味値を算出し、これを評価する。」</p>	<p>容については、実務編その1「3. 簡易測定の実施方法」に記載しています。そこでは、御意見のとおり、簡易測定の実施手順を作業の順序に従い記載しています。よって、原案のとおりとします。</p>
188	<p>P.9 6行目 簡易測定は、・・・広く普及している NaI(Tl)サーベイメータを用いて行う。</p> <p>【意見】「簡易測定は、・・・” 広く空間放射線量率の測定で” 普及している NaI(Tl)サーベイメータを用いて行う。」と加筆しては如何か。</p> <p>【理由】簡易測定の場合、バックグラウンド（空間線量率）の測定に用いるサーベイメータと同じものが使用できることを明確に示す。</p>	<p>当該記載の箇所は、甲状腺被ばく線量モニタリングの簡易測定のために NaI(Tl)サーベイメータを用いることを記載したものであり、またその要件は本マニュアル案実務編その1「2. (3)資機材の準備」他において日本産業規格への準拠等を示しており、他の用途（空間放射線量率の測定等）を示すものではありません。よって原案のとおりとします。</p>
189	<p>P.9 12行目 「プロープにはカバーを用い・・・」</p> <p>【意見】カバーの図を追加する。（理由：適切な測定を遂行するための例を示す。）</p>	<p>プロープにカバーを用いることは、本マニュアル案実務編その1「3. (7)測定に際しての留意事項」に記載するとともに、同図3においてカバーをつけた状態でのプロープの位置を示しています。よって原案のとおりとします。</p>

	<p>【意見】P. 23・図 3 をカバー付きプローブの図に差し替え、もしくは実際の簡易測定ではカバーを付けることの説明を追加する。(理由：現状の図では、カバーのないプローブでも測定できると誤認される可能性がある。)</p>	
190	<p>P. 9 14 行目及び P. 21 8 行目 (P. 9・14 行目) 汚染のない腹部等を直接測定して指示値 (B) を読み取る・・・ (P. 21・8 行目) 他の部位(肩口や腹部等)で測定する。 【意見】バックグラウンドの値に比べて明らかな上昇を認めた場合の測定について、その方法をより明確に、かつ統一した表現で記す。 【理由】前後関係から着衣のない部分での測定とも推測できるが、P. 9 のみに記載されている”直接”の意味するものが明確でない。</p>	<p>本マニュアル案解説編では、着衣に汚染がある場合には衣服等に覆われて汚染がない腹部等を測定するという簡易測定の方法の基本となる考え方を示したものです。そして、実務編では、その具体的な方法として、大腿部に汚染のおそれがある場合として大腿部の測定において「バックグラウンドの値に比べて明らかな上昇を認めた場合」と記載し、その場合においては、衣服に覆われていた腹部、これが困難な場合には肩口を測定することとして、「他の部位(肩口や腹部等)で測定する」と記載したものです。よって原案のとおりとします。</p>
191	<p>測定対象者の行動記録に係る記載 【意見】甲状腺モニタリングの対象者の行動履歴に関する情報は、放射性ヨウ素を吸入した時期や様態等を把握するために不可欠であり、測定結果に基づく甲状腺被ばく線量を正確に推定する上で重要な情報である。しかし、誰がどこでどのようにどういう種類の情報を取得し、どのように記録するのかが本マニュアルには全く記載されていない。この情報は、簡易測定や詳細測定の実実施計画、実施準備や運用など本マニュアルの内容に影響を与える要因である。対象者の行動履歴に関する情報の取得については、今後の検討課題となっている測定結果に基づく甲状腺被ばく線量の推定方法を検討する段階において改めて議論され、その議論結果に基づいて本マニュアルが改訂されると考えて良いのか？その場合、甲状腺被ばく線量の推定方法に関する本マニュアルの改訂時期はいつ頃になると予想されるか？</p>	<p>御意見にあるとおり、甲状腺被ばく線量モニタリングの対象者の行動履歴に関する情報は、甲状腺被ばく線量の分析・評価に際しては重要な情報となりますが、本マニュアル案は、甲状腺被ばく線量モニタリングの簡易測定及び詳細測定の実実施に関する事項をまとめたものであり、これらの測定に際して本人を特定するために必要となる住民等の個人の属性に関する情報を取得することについて記載しているものです。今後関係府省庁が連携して甲状腺の被ばく線量の推定方法等に関して検討することとしており、その中で、甲状腺被ばく線量モニタリングの対象者の行動履歴に関する情報の取得に関することや、検討スケジュールも含めて検討を行うこととしています。</p>
192	<p>甲状腺被ばく線量モニタリングの実実施主体 【意見】甲状腺被ばく線量モニタリングは、これとほぼ同時期に実施される避難退域時検査及び簡易除染と同じく、立地道府県等が実施主体となる。原子力災害の初期段階において 2 種類の検査の実実施時期がほぼ重複すると想定されるため、多数の要員や資機材を必要とする 2 種類の検査をほぼ同時に実施することは立地道府県等にとって大きな負担となるであろう。国、関</p>	<p>原子力災害時には、住民等の避難や一時移転、安定ヨウ素剤の服用、避難退域時検査等の防護措置を適切に実施する必要があり、これらの防護措置の実実施体制の整備に対して、これまでも国として関係地方公共団体の取り組みを支援してきました。甲状腺被ばく線量モニタリングの実実施体制の整備に対しても、上記の防護措置と併せて適切に実施できるよう、国として、資機</p>

	<p>連公共機関、関係する地方公共団体などが組織的に支援する体制を構築することが必要である。特に、今後の検討課題となっている、測定結果に基づく甲状腺の被ばく線量の推定、推定結果に関する住民等への説明、住民等の健康に係る評価や健康相談等の施策への反映などについては、立地道府県等へ過度な負担を強いることのないように留意すべきである。また、避難退域時検査・簡易除染と甲状腺被ばく線量モニタリングの諸業務を機能的に結び付けることにより、全体の業務量を減少させるような方策の検討が必要である。</p>	<p>材の整備、要員の確保、関係機関との調整等に対して支援を行っていくことにしています。</p>
193	<p>・モニタリングの対象者は、「19歳未満の者、妊婦及び授乳婦を基本とする。」とあるが、他の人たちの被ばくの実態がつかめない。後に健康被害が出たときに、被ばくを証明できないのは、問題。全員が無理だとしても、同じ行動をとってきた1世帯の内、一番若い構成員を対象者にし、他の構成員の被ばくの証明とするなどの措置が必要。また、その数値は速やかにモニタリング対象者に知らせるべき。</p>	<p>甲状腺被ばく線量モニタリングの対象者は、放射性ヨウ素による甲状腺がんのリスクが相対的に高い年齢層及び妊婦・授乳婦としています。そして、その測定結果に基づき甲状腺被ばく線量を推定した上で、国や関係地方公共団体がその被ばく線量を把握して、健康に係る評価や健康相談等の施策の実施に役立てることになると考えます。甲状腺被ばく線量モニタリングの対象者以外の被ばく線量については、今後の検討課題としている甲状腺被ばく線量の推計の在り方と併せて検討することとします。</p> <p>また、簡易測定で得られた正味値は、実施主体である立地道府県等において、誤りがないことを確認した上で個人情報として適切に管理し、後日、立地道府県等が設置する窓口等を通じて本人からの請求により伝達することとしています。</p>
194	<p>モニタリング実施って、実施されるときはもう遅すぎではないのでしょうか？安定ヨウ素剤は、ヨウ素が飛んでくる前に飲まないといけないのに、そんな流ちょうに、一人ずつ喉に機械をあてて測定している場合か？と感じました。</p>	<p>原子力災害時には、全面緊急事態においてPAZ内の住民等は避難及び安定ヨウ素剤の服用を行い、UPZ内の住民等は屋内退避を実施します。放射性物質の放出後は、観測された空間放射線量率に応じてOILに基づく防護措置として避難や一時移転を行います。その際には原子力規制委員会が安定ヨウ素剤の服用の判断をします。このように、原子力災害時には、放射線からの防護措置を迅速かつ適切に実施することになります。そして、甲状腺被ばく線量モニタリングは、このような防護措置の対象となり、甲状腺の内部被ばくが懸念される者(OILに基づく防護措置として避難や一時移転の対象となった住民等であって19歳未満の者、妊婦及び授乳婦等)に対して実施することになります。</p>

195	<p><該当箇所>P4 1. 目的</p> <p>この様な放射性ヨウ素による内部被ばくを含め、放射線被ばくによる重篤な確定的影響を回避し又は最小化するため、及び確率的影響のリスクを低減するためには、避難や一時移転、屋内退避、安定ヨウ素剤の服用等の防護措置を迅速かつ適切に実施する必要がある。等</p> <p>・意見</p> <p>甲状腺被ばくを防ぐためには、先ずは、UPZ 園内も P A Z 同様に、原則事前配布をすることが最良の方策である。その上で、甲状腺被ばく線量の正しいモニタリングを実施するべきである。また、推定結果は、国や関係地方団体が、住民のために把握する必要があるのは当然であるが、住民への通知、被ばく等への対処方法等説明は不可欠であり、この案にきちんとその方法を盛り込むべきである</p>	<p>UPZ内における安定ヨウ素剤の服用については、原子力施設の状況や緊急時モニタリング結果等に応じて、O I Lに基づく防護措置としての避難や一時移転と併せて、原子力規制委員会が服用の必要性を判断し、原子力災害対策本部等が出す指示に従うことになります。安定ヨウ素剤の事前配布は、UPZにおいても、P A Z内と同様に予防的に即時避難を実施する可能性のある地域、避難の際に学校や公民館等の配布場所で安定ヨウ素剤を受け取ることが困難とされる地域等においては、地方公共団体が安定ヨウ素剤の事前配布を必要とする場合は、P A Z内と同様の手順を採用して住民に事前配布することができるとしています。</p> <p>原子力災害時には、このような安定ヨウ素剤の服用を含めた住民等の防護措置を適切に実施した上で、O I Lに基づく防護措置としての避難や一時移転の対象となった住民等であって19歳未満の者、妊婦及び授乳婦等を対象に実施します。そして、甲状腺被ばく線量モニタリングの測定結果に基づいて甲状腺被ばく線量を推定し、本人からの請求により対象者に伝達するとともに、国や関係地方公共団体がその被ばく線量を把握して、健康に係る評価や健康相談等の施策の実施に役立てることになると考えます。甲状腺被ばく線量の推定方法、推定結果に関する住民等への説明の在り方、どのように行政の施策に反映していくのか等については今後の課題として検討します。</p>
196	<p>「測定データの信憑性」</p> <p>報告されている情報の数値の誤り、書き換え、改ざんについて理由が明かされないままに、このようなパブコメが募集されている。モニタリングの設置場所について、スキャンすべき場所などを指摘しても、恣意的に行ったり、行わなかったりしてされるのでは報告結果を信頼できない。検査調査結果を保守的に見なければならぬが、数値が高そうなデータ収集をあえて避けているのではないか。</p>	<p>モニタリングポストは、O I Lに基づく防護措置を判断するために空間放射線量率を測定するために設置されており、原子力災害重点区域内において、住民等の居住する区域などを踏まえて必要箇所に設置され、定期的な点検・校正が行われています。モニタリングポストの測定結果は、国の原子力災害対策本部の緊急時モニタリングセンターに集約され、情報システムを通じて公開されることになっています。このようなモニタリングポストの観測ネットワークの下に、O I Lに基づく防護措置を判断する体制を設け、O I Lに基づく防護措置の判断に対応して甲状腺被ばく線量モニタリングを実施することとなります。</p>
197	<p>「測定自体の目的と利用実行可能性」</p> <p>測定結果は住民本人に知らせなければ、せっかくの測定が生かされない。</p>	<p>モニタリングポストはO I Lに基づく防護措置の判断を行うために必要な設置場所及び台数が設定され、その観測値から防護措置の判断を行うこととしています。</p>

	<p>地域自治体ごとにはモニタリングポストの数が限られ、詳細には測定結果を報告出来ようもなく、該当する住民個々の環境における影響を評価、報告できないのではないかと。</p>	<p>甲状腺被ばく線量モニタリングは、O I Lに基づく防護措置としての避難や一時移転の対象となった住民等に対して NaI(Tl)サーベイメータによる簡易測定や甲状腺モニタ等による詳細測定を行うものです。</p> <p>また、測定結果については、実施主体である立地道府県等において、簡易測定で得られた正味値に誤りがないことを確認した上で個人情報として適切に管理し、後日、立地道府県等が設置する窓口等を通じて本人からの請求により伝達することとしています。</p>
198	<p><該当箇所> 6頁 31行目「これらの検討の結果」 <内容> 「これらの検討の結果」の根拠を引用文献に示して欲しい。</p>	<p>本マニュアル案解説編「3. 対象者」に記載したとおり、甲状腺被ばく線量モニタリングの対象地域や対象となる年齢層については、原子力規制委員会に設置された「緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する検討チーム」報告(令和3年9月)にある検討の結果を基礎としていることを述べた上で、同報告にある検討結果の内容に沿って解説をしています。</p>
199	<p><該当箇所> 8頁 9行目 「詳細測定の実施場所は、甲状腺モニタやホールボディカウンタがある原子力災害拠点病院又は高度被ばく医療支援センターとする」 <内容> 「詳細測定の実施場所は、甲状腺モニタやホールボディカウンタがある原子力災害拠点病院又は高度被ばく医療支援センターとする」と実施場所が限定されている。既に移動形の装置が配備されている場所もあるため、評価は原子力災害拠点病院又は高度被ばく医療支援センターが実施するとし、詳細測定の実施場所の要件を満たす場合には、避難所又はその近傍の適所でも詳細測定を実施できるのはどうか。</p>	<p>原子力災害拠点病院や高度被ばく医療支援センターにある甲状腺モニタやホールボディカウンタは固定式のものであるため、詳細測定の実施場所はこれらの機関のある場所としています。しかしながら、車両搭載が可能なホールボディカウンタや可搬型の甲状腺モニタが開発され、これらが普及ができる段階となれば、原子力災害拠点病院や高度被ばく医療支援センターのある場所に限るものではありません。</p>
200	<p><該当箇所> 9頁 6行目「広く普及している NaI(Tl)サーベイメータを用いて行う。」 <内容> 「広く普及している NaI(Tl)サーベイメータを用いて行う。」とされているが、震災後、様々な測定器が使用されている。簡易測定器の種類をNaI(Tl)サーベイメータに限定せずに、同等の性能をもつ測定器を使用できるように記載を変更して欲しい。</p>	<p>NaI(Tl)サーベイメータと同等の性能をもつ測定器を排除することはありませんが、NaI(Tl)サーベイメータは、簡易測定の対象となる測定範囲に対して正確性を有し、取り扱いも容易で特別な技能を要せず、コストも安いことなどから、簡易測定に適したものと考えています。よって、原案のとおりとします。</p>

201	<p><該当箇所> 10 頁 5 行目 「スクリーニングレベルは $0.2\mu\text{Sv/h}$ を目安としている」</p> <p><内容> 「スクリーニングレベルは $0.2\mu\text{Sv/h}$ を目安としている」とあるが、「広く用いられている NaI(Tl)サーベイメータを利用した場合、$0.2\mu\text{Sv/h}$（又は相当する放射能）とした基準（堆積している放射能、又は甲状腺の等価線量）及びその根拠（文献等）を記載してはどうか。</p>	<p>本マニュアル案解説編「5. (2)スクリーニングレベル」に記載したとおり、スクリーニングレベルの設定の根拠は、原子力規制委員会に設置した「緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する検討チーム」の報告(令和3年9月)における検討結果を根拠としていることを記載しています。そして、測定器の指示値は機種によって異なることから、「我が国において周辺線量当量率の測定のために広く用いられている NaI(Tl)サーベイメータを利用した場合の値」と定義していることも記載しています。</p>
202	<p><該当箇所> 10 頁 25 行目 「現行の甲状腺モニタは検出器が大きく小児を測定することが困難であるため、行動を共にした保護者等を測定することとする。」</p> <p><内容> 「現行の甲状腺モニタは検出器が大きく小児を測定することが困難であるため、行動を共にした保護者等を測定することとする。」とあるが、小児用モニタの開発も進んでおり小児こそ正確に測定することが必要である。現状と照らして 30 頁最終行同様、「小児を測定することが望ましいが、甲状腺モニタの検出器が大きいなど乳幼児・小児の測定が困難である場合、行動を共にした保護者等を測定することとする。」と記載するのはどうか。</p>	<p>本マニュアル案解説編「5. (3)詳細測定の方法」においては、詳細測定の方法についての基本となる考え方を記載したものです。一方、同実務編その2「3. 詳細測定の実施方法」においては、詳細測定の具体的な手順や留意事項等の実際の運用に即して記載したものです。このため、両者は記載の仕方や詳細さが異なります。</p> <p>小児については、測定が困難な場合にはその代替として行動を共にした保護者等を測定するとしており、その基本的な考え方を解説編に記載し、実務編では、測定を実施する立場から見て、測定が困難な場合は行動を共にした保護者等を測定するが、可能な範囲で小児についても測定を行うことの趣旨を記載しているものです。御意見を踏まえて、当該箇所は「現行の甲状腺モニタは検出器が大きいことなどにより測定することが困難である小児」に修正します。</p>
203	<p>P10（詳細測定の方法）内の記述 詳細測定の方法は、甲状腺モニタが原子力災害拠点病院や高度被ばく医療支援センターに設置されていることから、これらの機関が定める測定の手順に従い、当該機関に所属する診療放射線技師等が測定を行うについて公益社団法人日本診療放射線技師会としても診療放射線技師の活用について協力できることがあれば活用いただきたい。</p>	<p>詳細測定の測定要員についても当該原子力災害拠点病院や高度被ばく医療支援センターの要員では不足する場合もあることから、診療放射線技師のご協力が得られることが重要と考えており、このため、公益社団法人日本診療放射線技師会との具体的な協力の在り方について検討していきます。</p>
204	<p>3. スクリーニング基準値がどの程度の1歳児甲状腺等価線量を示すことになるのかを判断するために、沈着速度や核種割合など重要なパラメータを把握する必要があるが、そのためには、大気中核種濃度と地表での放射能濃度を測定する拠点の整備が必要ではないのか。</p>	<p>甲状腺の被ばく線量は、甲状腺被ばく線量モニタリングの測定結果から吸入摂取時期を考慮して甲状腺に蓄積した放射性ヨウ素の量を推計し被ばく線量を求めます。また、原子力災害重点区域内に、モニタリングポストに加え、ヨウ素サンプラや大気モニタを設置しており、これらにより測定される</p>

		大気中の放射性ヨウ素や放射性核種の濃度は被ばく線量の評価のための材料としても提供されるものとなります。
205	<p>解説編の各ページにおける四角内</p> <p>【意見】 解説編の四角内に記載されている「(原子力災害医療) 協力機関」と「(原子力災害) 拠点病院」については、原子力災害対策指針において頻繁に使用されている用語に対して略語が定義されたものである。本マニュアルでは略語のみの記述では理解しにくいとため、略した部分を括弧書きで補ったものである。該当の四角部分の下にその旨を説明する方が読者には分かりやすいと考える。上記とは別に、「(対象となる) 者に簡易測定を行い」と「これら(簡易測定及び詳細測定)の測定結果」については、原子力災害対策指針においては前後の文脈を考慮して、括弧内の用語とは別のものが使われている場合、あるいは不要と判断されて記載されていない場合である。本マニュアルではその用語を使用する方が理解しやすいとため、括弧書きで補ったものである。該当の四角部分の下にその旨を説明する方が読者には分かりやすいと考える。</p>	<p>御意見のとおり、本マニュアル案の記載においては、原子力災害対策指針の規定は略語が使用されていること等があるため、略された箇所等を括弧書きで補うことで分かり易くなるようにしています。このような対応は一般的なものであり、あえてその旨の説明を記載する必要はないと考えます。よって原案のとおりとします。</p>

実務編		
1	<p>マニュアル案の P23 に、「簡易測定に用いる NaI(Tl)サーベイメータは、放射線計測に関する認定事業者による点検校正を定期的(年1回程度)に受けること。」との記載があるが、認定事業者とは、何の認定事業者の事か?、具体的に記載する必要があるのでは、例えば、JCSS 等</p>	<p>ご意見にある「認定事業者」は、計量法に基づく計量トレーサビリティ制度(Japan Calibration Service System : (略称) JCSS) の校正事業者登録制度に基づいて登録されている事業者など、計量トレーサビリティが確保できる事業者を想定しています。</p>
2	<p><該当箇所></p> <p>(1) 21 頁 27 行目(下から 2 行目) (2) 23 頁 7?8 行目</p> <p><内容></p> <p>(1) 「校正定数は、放射線計測に関する認定事業者等によって与えられる」との記載について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・認定事業者等の「等」の解釈について、マニュアルに記載いただきたい。 	<p>ご意見を踏まえ、当該箇所(P23)の「認定事業者」と(P21の脚注)の「認定事業者等」を「校正事業者登録制度に基づく登録事業者」に修正するとともに、脚注として「計量法に基づく計量トレーサビリティ制度(Japan Calibration Service System : (略称) JCSS) の校正事業者登録制度に基づいて登録されている事業者及びこれと同等の事業者をいう。」を追記します。</p>

	<p>・また、認定事業者等の「等」には、自社施設内で行う校正（国家標準とのトレーサビリティが証明可能な照射装置又は標準線源を用いた校正及び JISZ4511 の機能確認）も含まれる旨を記載いただきたい。</p> <p>(2) 「簡易測定に用いる NaI(Tl)サーベイメータは、放射線計測に関する認定事業者による点検校正を定期的（年1回程度）に受けること」との記載について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・21 頁 27 行目の記載に合わせ、認定事業者等と「等」を記載していただきたい。 ・自社施設で校正可能であるため、記載を以下のとおり修正いただきたい。 <p>「簡易測定に用いる NaI(Tl)サーベイメータは、放射線計測に関する認定事業者等による点検校正を定期的（年1回程度）に行うこと」 （理由） 自社施設内で行う校正(国家標準とのトレーサビリティが証明可能な照射装置又は標準線源を用いた校正及び JISZ4511 の機能確認) についても、対応可能であるか確認したいため。</p>	<p>御意見にある「自社施設内で行う校正」は、上記の追記修正する脚注において「これと同等の事業者」としていただきますので、計量法に基づくトレーサビリティ制度（JCSS）の校正事業者登録制度に基づいて登録されている事業者と同等と見なせる場合には、これを含むこととなります。</p>
3	<p><該当箇所>23 頁 7?8 行目 <内容>NaI サーベイメータの校正に係る記載として、23 頁では、「簡易測定に用いる NaI サーベイメータは放射線計測に関する認定事業者による点検校正を定期的（年1回程度）に受けること」との記載がありますが、19 頁の表 2※1（1）においては、「空間放射線量率及び簡易測定用の放射線測定器は、原則として、日本産業規格（JIS Z4511）に準拠して校正された機器を用いること」と記載されており、両記載に差があるように見受けられますが、認定事業者以外の校正でも測定の信頼性を担保していれば問題ないと思われまます。放射性同位元素規制法でも、放射線の量等の測定の信頼性確保のための一部改正規則が令和 2 年 9 月 11 日に公布され、令和 5 年 10 月 1 日より施行されますが、この中で、「外部被ばく線量の測定」については、ISO/IEC17025 に基づく認定機関での測定が必要（JAB 認定）であるものの、「内部被ばく線量の測定や汚染測定、場所の測定」については、必ずしも認</p>	

	<p>定事業者による校正は必要なく、自施設で行われる校正についても許容されています。</p>	
<p>4</p>	<p>(3) 測定結果はその場で被災者本人に渡すこと 22 ページの「(5) 測定データの管理」において、「推定結果等のデータの記録・管理は立地道府県等に限定し、請求がなければ本人に知らせないこと」と規定しているが、測定結果を行政側のみで秘匿することは許されず、測定結果はその場で本人に渡すべきである。NaI (T1) サーベイメータの測定結果は数字 1 つだけの簡単なメモ書きで済むので、その場で本人に知らせる上で何も障害はないはずである。4 ページには、「甲状腺の被ばく線量を推定し、住民等の健康評価等に役立てるため、モニタリングの実施体制を構築する」という立派な目的が掲げられているが、「被ばく線量の推定方法及び住民等への説明の在り方並びに行政の施策への反映方法は今後の検討課題」とされており、具体的なマニュアルの中身が何もない。唯一の中身が、立地道府県に対する測定データの秘匿の指示では、「やってる感」をみせるだけのマニュアルと言わざるを得ない。福島事故当時の最大の問題は、被災者の被ばく線量の測定がほとんど行われなかったことである。そのため、現在 300 人を超える若者が甲状腺がんを発症しても、国や福島県は被ばく量が不明という理由で原発事故との因果関係を認めようとしない。若者たちは病気の苦痛に加え、事故当時の行政の怠慢による不作為と、その後の（編注。機関名の記載がありますが省略します。原子力規制庁）の隠蔽工作に苦しんでいる。令和 4 年度第 41 回委員会において、内閣府と連名の「原子力災害時における避難退域時検査及び簡易除染マニュアル」が審議されたが、そこでも検査結果は被災者に通知せず記録も残さないこととされた。福島事故を真摯に反省すれば、万一の事故の際には、被災者の被ばく線量の測定が必須となるが、委員会での審議では内閣府の原子力防災担当の主導により、個人の被ばく線量は測定せず、記録も残さないと決定された。上記(1)で指摘したように、避難の基準として年間 20mSv という高い値を採用したのも内閣府である。本マニュアルでも「(5) 測定データの管理」を規定したのは内閣府である。規制委員会は、内閣府の隠蔽行為を正し、被ばく線量の測定結果については書面によりその場で被災者に渡すように規定すべきである。</p>	<p>測定結果については、実施主体である立地道府県等において、簡易測定で得られた正味値に誤りがないことを確認した上で個人情報として適切に管理し、後日、立地道府県等が設置する窓口等を通じ本人からの請求により伝達することとしています。</p>

5	<p>3. 測定結果は「本人の請求があった場合に知らされる」という書き方になっているが、測定してカルテに書き込まれるわけだから、その際に本人に測定値を知らせるべきです。自分の被ばくデータは自分のものです。これは必ずしてください。</p>	
6	<p>〈該当頁〉P. 22 〈該当項目〉実務編 3. 簡易測定の実施方法 (5) 測定データの管理 〈意見〉 「立地道府県等において、簡易測定の対象者の氏名、年齢、連絡先、実施場所、測定日時、測定結果等のデータを記録・管理する。」となっているが、記録する項目に「ヨウ素剤の服用の有無（必要に応じて服用日時）」を加えてはどうか。 〈意見の根拠（理由）〉 ヨウ素剤服用の効果を統計的に明らかにすることなどに役立つと思われるため。</p>	<p>御意見にあるとおり、安定ヨウ素剤の服用の有無は、甲状腺被ばく線量の分析・評価に際しては重要な情報となりますが、本マニュアル案は、甲状腺被ばく線量モニタリングの簡易測定及び詳細測定の実施に関する事項をまとめたものであり、これらの測定に際して必要となる情報を取得することについて記載しているものです。安定ヨウ素剤の服用の有無に関する情報の取得については、今後関係府省庁が連携して甲状腺の被ばく線量の推定方法等に関して検討することとしているので、その中で検討します。</p>
7	<p>実施マニュアル案 P14 避難所の空きスペースを活用した少人数を対象とする規模の小さい分散型の会場にすること、大人数を対象とする規模の大きい会場にすること、簡易測定を行うことが可能な広さを持つ車両を使用すること、さらにはこれらの組合せとすることなど コメント この文章であれば、小さな会場を推奨しているのか、大きな会場を推奨しているのか混乱致します。文章を検討して頂けると幸いです。</p>	<p>本マニュアル案実務編その1「1. (3)実施場所の選定にあつての留意事項」に記載しているとおり、対象として想定される住民等の人数に十分対応できるよう、各実施場所の対応能力や簡易測定の実施期間等を勘案して、適切な実施場所を選定し必要となる箇所数を確保することが必要です。その際、実施場所の候補となる避難所及びその近傍の施設の空きスペースの広さ等は様々であるので、当該場所の状況に応じて、小規模分散型の会場又は大規模集中型の会場とすること、車両を用いた方法などを適切に組み合わせて適切な実施場所を選定し必要箇所数を確保することを求めています。よって、原案のとおりとします。</p>
8	<p>実施マニュアル案 P17 避難所における配置例の図に関して、現在の流れであれば体表面の汚染検査をした人とそうでない人が待機場所に混在してしまいやすいと考えています。マニュアル全体に体表面の汚染検査をする人が登場してこないの、体表面の汚染検査についても記載するほうが理想と感じます。GM 管式サーベイメータを使って測定をするなら測定方法などの研修・知識が必要となる</p>	<p>本マニュアル案実務編その1「3. (4)簡易測定の手順」に記載したとおり、対象者に対して測定前の汚染検査を実施することにはしていません。大腿部測定においてバックグラウンドの値と比べて明らかな上昇を認めた場合には、他の部位を測定しますが、当該部位においても明らかな上昇がある場合には、本マニュアル案実務編その1「3. (7)⑤表面汚染がある場合の対応」に記載したとおり、会場内の着替え等を行うスペースに誘導し、着替えや拭</p>

	<p>と思いますので、誘導班に該当した人が測定するのか、それ以外の表面汚染測定をする人が必要なのかきちんと明記すべきと感じました。</p>	<p>き取り等の簡易除染を行うこととしています。よって、原案のとおりとします。</p>
9	<p>実施マニュアル案 P19 測定用カバー、輪ゴム 第 67 回原子力安全委員会、資料第 1 号の当時の資料によりますと、ラップまたはビニール袋と記載されております。測定対象がガンマ線ですので、ラップ、ビニール袋、ティッシュ、キッチンペーパー等いずれで測定しても測定値には影響が少ないと感じますが、大規模災害時など物品が限られる中適当なもので代用してしまう可能性もあるので具体例を示すことが良いのではないかと感じます。</p>	<p>測定器用カバーは、表面汚染の付着防止等の観点から施すものであるもので、御意見にあるように、ラップ、ビニール袋、ティッシュ、キッチンペーパー等入手が容易な日用品を用いることが考えられます。このため、該当箇所において「測定器用カバー」の後に「(ラップ、ガーゼ等)」を例示するよう修正します。</p>
10	<p>実施マニュアル案 P19 JIS Z4511 に準拠して校正された機器を用いること コメント 第 67 回原子力安全委員会資料第 1 号によりますと具体的にサーベイメータの機種を指示されていたと認識しています。いずれのタイプもエネルギー補償型です。JIS Z4511 に準拠して構成された機器という表現だけでは、非エネルギー補償型のサーベイメータでも構わないと捉えてしまう可能性があると感じます。そこでエネルギー補償型の機種を使用し、JIS Z4511 に準拠して校正した機器を使用することと明記したほうが良いのではないかと考えます。</p>	<p>御意見のとおり、簡易測定に用いる NaI(Tl) サーベイメータは、検出感度の違いによるエネルギー特性を改善するエネルギー補償機能を有することが必要と考えます。また、X 線及びγ線用線量率サーベイメータの規格として日本産業規格 (JIS Z4333) が制定されており、これに準拠したものであることが必要と考えます。このため、本マニュアル案の該当箇所を以下のとおり修正することとします。</p> <p>(該当箇所) マニュアル案実務編その 1 「2. (3)表 2 簡易測定で用いる資機材の例」の脚注※ 1 (1) (修正案) ※ 1 (1) 空間放射線量率及び簡易測定用の放射線測定器は、原則として、日本産業規格 (JIS Z4333) に準拠したエネルギー補償型の機器を用いること。また、日本産業規格 (JIS Z4511) に準拠して定期的に校正されたものであること。(略)</p>
11	<p>実施マニュアル案 P20 時定数を 10 秒とし、約 30 秒経過後、指示値を読む。指示値の読み方は、メーター針のある機種では、針の振れの中央を測定する。 コメント</p>	<p>簡易測定における頸部及び大腿部の測定は、スクリーニングレベルと比較して詳細測定の対象となるかを判断するためにより正確な測定データとすることが求められることから、校正定数を乗ずることとしています。他方、実施場所のバックグラウンドの測定は、平時と比べて同程度又は簡易測定にあって十分低いことを確認するためのものであるため、簡易測定のような正</p>

	<p>実施マニュアル P21 に 校正定数を乗じて正味値を計算するとあるが、こちらには校正定数を乗じる必要はないのか疑問に感じました。校正定数は正しい指示値として扱うためのものと考えます。周辺線量率は測定限界に最も関係する計数率です。校正定数を乗じた値を扱うほうが適切であると考えました。おそらく扱う数値は3つで分けて考える必要があると思います。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 測定環境を決めるための周辺線量率 2 大腿部等での体表面汚染を含めた周辺線量率 3 頸部での線量率となります。 <p>大腿部と頸部の線量率については、差し引いた正味の計数率に校正定数をかければ正しい計数率として扱えると思いますが、1の周辺線量率に対しては、校正定数を使用しないと扱う数値が正しい数値として扱えないように感じました。</p>	<p>確性を求めるのではなく、校正定数を乗ずることは任意としています。よって、原案のとおりとします。</p>
12	<p>実施マニュアル案 P20 メーター針のある機種 コメント この表記では、デジタル表記とメーター針表記の両方がある機種ではどちらを読むのか迷ってしまうと感じました。デジタル表記がある機種では出来る限りメーター表記で測定値を読み取ることとし、などはっきりと明記すべきではないでしょうか。</p>	<p>御意見のとおり、デジタル表示とメータ針表示の両方がある機種では、一般的にはデジタル表示を読むことが多いと考えられますが、いずれかを優先して読むかは測定者の技能や経験に依ることから、任意としています。よって、原案のとおりとします。</p>
13	<p>実施マニュアル案 P21 ウェットティッシュ等で頸部前面のふき取りを行う。 コメント 前面だけふき取っても側面や顎部などに放射性物質が付着していたら測定値に影響を与えられと考えられます。頸部・顎部・胸部のふき取りを行うとする方が、好ましいと感じました。</p>	<p>測定の対象箇所となる頸部前面の拭き取りは必ず行うことを趣旨としています。御意見のように、必要に応じてその他の箇所について拭き取りを行うことを妨げているものではありません。よって、原案のとおりとします。</p>
14	<p>実施マニュアル P21 ただし、頸部測定値は3回読み取った指示値の中央値とする。 コメント</p>	<p>指示値を3回読み取り、その中央値を採用することは、異常値が含まれる可能性のある最大値及び最小値を排除して、より真値に近い実測値を測定結果とするものです。このような手法は、より正確性を確保するためのもので</p>

	<p>第 67 回原子力安全委員会資料第 1 号の当時の資料によりますと、当時は、3 回測定した平均値を扱ってあったかと思えます。外れ値の場合の影響を少なくするために中央値とするなど一言でいいので入れると注意してよむようになると思えます。読み取る際に平均値として扱ってしまうと計算が必要となり、外れ値の影響を受けてしまうと思えますので中央値として扱うことには賛同します。文章を読む際に一言理由が含まれている方が理解を促すことになりミスが減るのではないのでしょうか。</p>	<p>あり、一般的に用いられている方法でもあると考えます。よって、原案のとおりとします。</p>
15	<p>・ P21 「頸部測定値は 3 回の読み取った指示値の中央値とする。」 →3 回読み取り指示値の中央値を採用していることから、極端な外れ値を除外することを考慮しての記載だと推察する。NaI サーベイメータは、GM サーベイメータと比べて指示値（瞬時値）の変動が小さく、外れ値表示の確率は低い。読み取りが 1 回であろうが 3 回中央値であろうが、外れ値を選択する可能性はほとんど変わらない。指示値 3 回読み取りで僅かな測定精度向上を目指すよりも、1 回読み取りで迅速性・簡便性を優先することが合理的であると考えます。また、外れ値ではなく、NaI サーベイメータの頸部への当て方のばらつきを考慮しての記載であるのなら、指示値 3 回読み取りの中央値でなく最大値とするべきである（当て方のばらつきにより、真値よりも指示値が過大となることはないため）。</p>	
16	<p>実施マニュアル P22 記載されている写真に関して コメント 測定対象者が小児を中心として測定すると思えます。しかし見本として測定されている人の年齢が高いと感じました。また、プローブのカバーのつけ方の見本として写真を見てみたいと考えた時に、写真のプローブの部分が小さく、ボケているため見えにくい印象がありました。できればもう少し高画質で大きい画像の方がよいのではないかと感じました。</p>	<p>御意見の写真は、原子力規制委員会の委託によるマニュアル案作成事業の模擬実証試験を撮影したものです。当該写真は、簡易測定における測定者及び被測定者の位置関係や測定者の姿勢などを示すものであり、対象年齢層を示すものではありません。また、御意見のプローブの位置については、本マニュアル案実務編その 1 「3. (7)図 3 頸部におけるプローブの位置の例」に図示しており、当該図を参照していただくことを考えています。</p>
17	<p>実施マニュアル案 P23 図 3 頸部におけるプローブの位置の例に関して コメント</p>	<p>御意見の図は、頸部におけるプローブの位置の例を図示したものであり、被測定者を小児とした図であるので、喉仏は図示していませんが、マニュアル案実務編その 1 「3. (7)③プローブを適切に配置すること」に記載したと</p>

	<p>プローブを当てる位置が測定値にはかなり影響します。この画像よりも少し鎖骨などをいれ、喉ぼとけを明記したような画像の方が、位置が決めやすいと考えます。位置の統一が適切な計数値につながるので、言葉だけではなく画像に具体的な指示を入れる方が好ましいと感じました。細かいようですが、ラップやティッシュまで記入しておく方が付け忘れ防止につながると感じます。</p>	<p>おり、プローブの位置は、対象者の頸部下部（左右鎖骨の中央付近の上側であって喉仏の下）を目安とすることを明示しています。また、御意見の図には、プローブの先端部に養生のためのカバーを図示しています。</p>
18	<p>実施マニュアル案 P24 表面汚染がある場合の対応 コメント 表面汚染が疑われる場合は、どこで判断されているのか。簡易測定マニュアルの中に表面汚染についての測定者、測定場所、スクリーニング値が記載されていないのでマニュアルの中に記載しておくべきではないだろうかと感じました。もしも表面汚染検査マニュアル等が別にマニュアル化されているならそちらに記載と言った旨を示すべきであると思います。</p>	<p>本マニュアル案実務編その1「3. (4)②大腿部測定」に記載したとおり、大腿部の測定値が実施場所のバックグラウンドの値に比べて明らかな上昇を認めた場合には、他の部位で測定し、それでも当該部位においてバックグラウンドの値と比べて明らかな上昇がある場合には、本マニュアル案実務編その1「3. (7)⑤表面汚染のある場合の対応」に記載したとおり、着替えや拭き取り等の簡易除染を行うことにしています。これらの対応については、上述の該当箇所に記載しています。</p>
19	<p>12) <該当箇所> 16頁 表1の「誘導班」 <内 容> ・誘導班の役割として、「事前説明・同意取得」とあるが、簡易測定会場の受付での対象者への説明・同意の取得には一定の時間を要するため、円滑な簡易測定に支障があるのではないかと。事前に、対象者に対して、甲状腺被ばく線量モニタリングの目的・必要性や測定の流れ、結果の扱い、及び今後の対応などについて説明を行い、同意を得ておく必要があるのではないかと（検査当日の再確認はあり得ると思います）。 《21頁1行目「①対象者の受付」参照》</p>	<p>本マニュアル案実務編その1「2. (1)表1 要員の役割と各業務に係る要員数の例（1会場分）」に記載したとおり、誘導班の役割は、避難所での案内、対象者の受付、誘導、事前説明・同意取得等を行うことにあります。対象者の本人確認や同意の取得は、錯誤がないように簡易測定の直前に実施します。一方で、御意見のとおり、対象者に対して、避難所等において甲状腺被ばく線量モニタリングの目的・必要性や測定の流れ、結果の扱い、及び今後の対応などについて事前に説明を行っておくことは有用な方法と考えます。国としても住民等への分かりやすい説明資料等について検討していきます。</p>
20	<p>13) <該当箇所> 19頁 表2の「要員装備」 <内 容> ・要員装備に「(測定者の感染症予防用)」とあるが「測定者の汚染防止用」ではないか。（簡易測定と感染症予防との関連はあるのか）</p>	<p>本マニュアル案実務編その1「2. (3)表2 簡易測定で用いる資機材の例」に記載したとおり、要員装備としてのサージカルマスクや使い捨て手袋は、測定者の汚染防止用ではなく、感染症予防用のものです。簡易測定の対象者は、避難退域時検査や簡易除染を了しているため汚染拡大の懸念はありません。</p>

		んが、測定者は対象者と直接接することとなるので、感染症予防の観点から装備するものです。
21	14) <該当箇所> 19頁 下から3行目 <内 容> ・「加えて、簡易測定の対象者に対しては、測定を受ける前に、～」とあるが、対象者は既に避難退域時検査を受け、放射性物質による汚染がないことが確認されているので、測定前にこれらの対応をする必要はないのではないか。(避難退域時検査が不十分である誤解を生ずるのではないか)	本マニュアル案実務編その1「3.(1)対象者への周知方法、対象者の把握方法」に記載したとおり、簡易測定の対象者に対して、測定を受ける前に避難や一時移転を行う際に着用していた衣服の着替えや顔・手足・頸部等の露出部を洗浄しておくことを求めています。これは、御意見のとおり、避難退域時検査や簡易除染を了しているため汚染拡大の懸念はありませんが、対象者の頸部や大腿部等を測定するので、測定の正確性に影響がないように、これらの対応を求めるものです。
22	15) <該当箇所> 20頁 上から5行目 <内 容> ・「～簡易測定に当たって十分低いこと(0.2μSv/h以下)を念のため～」とあるが、バックグラウンドの空間放射線量率は、簡易測定のスクリーニングレベル以下であれば、問題ないと理解してよいか。	本マニュアル案実務編その1「3.(2)バックグラウンドの測定」に記載したとおり、実施場所のバックグラウンドの空間放射線量率を計測し、平時と比べて同程度又は簡易測定に当たって十分低いこと(0.2μSv/h以下)を確認することにしています。しかしながら、当該0.2μSv/hは簡易測定のスクリーニングレベルと同じであるので、これを超えると正確な測定が困難となり、実施場所の変更を検討する必要があります。また、平時と比べて同程度又は簡易測定に当たって十分低いことが基本であり、0.2μSv/h以下であればすべからず問題がないということではありません。このため、当該箇所における「0.2μSv/h以下」を「0.2μSv/h未満」に修正します。
23	<該当箇所>20頁5行目「簡易測定に当たって十分低いこと(0.2μSv/h以下)」 <内容>「簡易測定に当たって十分低いこと(0.2μSv/h以下)」とあるが、バックグラウンドがスクリーニングレベルと同値(0.2μSv/h)である状況は、十分低いとは言えないのではないか。	
24	16) <該当箇所> 21頁 下から8行目 <内 容> ・「ただし、頸部測定値は3回の読み取った指示値の中央値とする。」とあるが、何故、平均値ではなく、中央値とするのかご教示願います。	平均値では異常値に影響されて過小評価となる可能性があることから、指示値を3回読み取り、その中央値を採用することにより、異常値が含まれる可能性のある最大値及び最小値を排除して、より真値に近い実測値を測定結果とするものです。
25	<該当箇所>21頁17行目「頸部測定値は3回読み取った指示値の中央値とする」 <内容>	

	「頸部測定値は3回読み取った指示値の中央値とする」とあるが、一般的に放射線計測では平均値と算出しているため、「中央値」は「平均値」の誤記ではないか。	
26	17) <該当箇所> 22頁 上から3行目 <内 容> ・「また、正味値について、本人からの請求により開示する窓口等を設置する。」とあるが、『その場では開示せず、本人の請求により後日開示する』理由を教えてください。	測定結果については、実施主体である立地道府県等において、簡易測定で得られた正味値に誤りがないことを確認した上で個人情報として適切に管理し、後日、立地道府県等が設置する窓口等を通じて本人からの請求により伝達することとしています。
27	p.22「また、正味値について、本人からの請求により開示する窓口等を設置する」 ↑本人には必ず通知する必要がある、そこが担保されていません。	
28	9. 本人に実測値はその場で伝えなければ、目的達成にはならないし、その時に基準や健康への被害の可能性、今後の健康管理等の資料も渡すべき。これが医療行為（検診）の位置づけにあたるならば、検診結果を本人に伝える事は当然の事。一体何の為の測定なのか？本末転倒になっていないか？⇒医療法で問題にならないのか(医療行為のうちの検査結果データは本人に開示が基本)	
29	しかも測定結果は「適切に管理される必要がある」というのは、本人に測定結果を知らせるつもりがなくてわざわざ言っているのではないのかと疑ってしまう。誰でも医者にかかれば、医者から診断結果を聞くものだ。そうでなければ医者を信用しないだろう。福島事故の時も、いろいろ測定をやったようだが、本人に結果を知らせたという話を聞いたことがない。	
30	●モニタリング・スクリーニングの結果（数値）は、本人に確実に伝えることを明記して下さい。	
31	1、測定結果を本人に知らせず、データとして扱うことは人権侵害です。測定の結果については、「6、留意事項」（11頁）、「（5）測定データの管理」（22頁）の項目で、「適切に管理される必要がある」「本人からの請求があった場合の窓口等を設置する」と書いてあります。請求がなければ知	

	<p>らせないのは何故なのか。甲状腺モニタリング検査は任意となっています。結果が知らされなければ、被検者はデータとして使われるだけで、何のメリット也没有。結果を知らされないなら、検査を受けたくない人も続出するでしょう。これは基本的人権にかかわる問題です。甲状腺に関わる病気を発症してもその根拠を持たないこととなります。健康管理も相談もできません。結局福島事故と同じようにまともな調査をせずに、因果関係を否定するためにデータ操作をするのではないか、全く信用できないし、きちんとしたモニタリング検査をする気があるのか疑います。</p>	
32	<p>マニュアル案 22 頁 (5) 測定データの管理</p> <p>測定結果のデータは、「本人からの請求により開示する窓口等を設置する」とされているが、測定結果は、直ちに本人に知らせるべきである。正味値だけでなく、全記録は原則として知らされるべきである。</p>	
33	<p>島根原発の被曝自治体です。測定結果は言うまでもないですが、本人に知らせるべきです。逆に知らせない理由を教えてください。不可解極まりないです。いつものごとくの隠蔽体質にしか思えません。広島原爆も、福島も隠蔽です。あなたがた、東京から何考えて原子力推進してるんですか。田舎に押し付け人体実験、記録なのですか。モルモットではないんですが。同じ国民なんですよ。被曝に上も下もない。肉体があり、悪いものを取り込めば、ガンにもなる。解ってやっているんですか。人の痛みが分からないような人は、上にたって何か物事をやるんじゃない。原子力推進には、当たり前の最低限のものが、欠けている。かくも、人を小馬鹿にしたようなことが出来るものだ。</p>	
34	<p><該当箇所>P22 (5) 測定データの管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・・・また、正味値について、本人からの請求により開示する窓口等を設置する。・・・ ・意見 本人からの請求による開示する窓口を設けることは当然であるが、対象者には、すべて測定時にその正味値を記入したものを渡すなど、本人が請求するしないにかかわらず、正味値を通知する必要がある 	

35	<p>18)</p> <p><該当箇所> 24頁 上から8行目</p> <p><内 容></p> <p>・⑤表面汚染がある場合の対応において「～有意な汚染がある場合には、簡易測定を行わず、詳細測定の対象とする。」あるが、『有意な汚染』とは、どの程度の汚染か、また、『詳細測定』をする前に、専門病院で対応（汚染検査）する必要があるのではないか。</p>	<p>本マニュアル案実務編その1「3.(7)⑤表面汚染のある場合の対応」に記載している「簡易除染後においても有意な汚染がある場合」とは、バックグラウンドの値に比べて明らかな上昇がある場合を言います。</p> <p>御意見のとおり、着替えや露出部の拭き取り等の簡易除染を行ってもなお全身からの放射線量率が高い場合には、必要に応じて原子力災害拠点病院等での処置を検討することになります。</p>
36	<p>19)</p> <p><該当箇所> 24頁 下から11行目</p> <p><内 容></p> <p>・4「簡易測定等に伴い発生した汚染物等の取り扱い」は、一般の廃棄物として処理しても支障ないと考えますが、このような扱いとする理由は何ですか。</p>	<p>簡易測定や詳細測定の実施場所において簡易除染等により発生した汚染物については、放射性物質による汚染が否定できないので、一般の廃棄物として処理することは適切ではありません。このため、一般の廃棄物と分別し、その処理については、立地道府県等があらかじめ国及び原子力事業者と協議の上決めておくことにしています。</p>
37	<p>24)</p> <p><該当箇所> 31頁 上から12行目</p> <p><内 容></p> <p>・4「詳細測定等に伴い発生した汚染物等の取り扱い」は、一般の廃棄物として処理しても支障ないと考えますが、このような扱いとする理由は何ですか。</p>	
38	<p>20)</p> <p><該当箇所> 24頁 下から1行目</p> <p><内 容></p> <p>・「～、「簡易測定の実施計画」に基づいて、～」とあるが、『「簡易測定の実施計画」に基づいて』ではないか。（「に」抜けている）。</p>	<p>御意見のとおり、脱字ですので、「に」を追記します。</p>
39	<p>21)</p> <p><該当箇所> 29頁 下から4行目</p> <p><内 容></p> <p>・「～、測定に用いる甲状腺モニタ等は～使用する。」とあるが、この「等」は何かご教示願います。（表4には甲状腺モニタの例示しかありません）</p>	<p>御意見の「等」は、ホールボディカウンタを意図しています。詳細測定の実施期間を超える場合には、甲状腺モニタの代替としてホールボディカウンタによる測定を実施することにしており、原子力災害拠点病院又は高度被ばく医療支援センターにおいて保有されているものを使用します。</p>

40	<p>22)</p> <p><該当箇所> 30 頁 下から 11 行目</p> <p><内 容></p> <p>・「実施場所に対象者が到着した後、氏名等を確認する。また、～同意等を、～取得する。」とあるが、本人の同意は事前に得ておくべきと考えます。(検査当日の再確認はあり得ると思いますが、事前に詳細測定の説明をした上で、同意を得ておくべきではないか) ≪「28 頁の表 3 「誘導班」の役割」参照≫</p>	<p>詳細測定の対象者の受付において対象者の本人確認と同意等の取得を行うことにしており、これは錯誤がなく確実な方法と考えます。しかしながら、御意見のとおり、事前に同意を取得することも、錯誤がなく確実に行える場合には排除されるものではありません。</p>
41	<p>23)</p> <p><該当箇所> 31 頁 上から 8 行目</p> <p><内 容></p> <p>・「詳細測定の実施期間である 4 週間を超える場合には、代替としてホールボディカウンタを用いて測定を行い、～」とあるが、4 週間を超過すると甲状腺モニタでの測定が困難になると理解してよいか。≪参照：24 頁 14 行目「3 週間を超過した～、NaI (T1) サーベイメータで測定することが困難～」≫</p>	<p>詳細測定の実施期間である 4 週間を超える場合には、測定限界との関係から甲状腺モニタによる測定が困難となるので、代替としてホールボディカウンタによる測定を行うこととしています。</p>
42	<p>● β線用のガイガーカウンターを使用して下さい。</p>	<p>甲状腺被ばく線量モニタリングの測定は甲状腺から放出される γ線を測定器のプロンプを頸部に当てて測定するものであることから、β線の測定器は使用しません。</p>
43	<p>6. 簡易測定は、NaI シンチレーションサーベイメータではなく、ベータ線用のガイガーカウンターを厚さ 1 cm ほどの鉛でバックグラウンド放射線を遮蔽しつつ行うべきであると、放射線測定の専門家が提言されている。</p>	<p>β線の測定は、表面汚染を測定する場合には有効ですが、甲状腺のように体内にある臓器からの放射線を計測することは、身体内部の遮へい効果があり適切とは言えません。また、表面汚染の程度から吸入摂取された放射性ヨウ素による甲状腺の被ばく線量を正確に推定することは困難と考えます。</p>
44	<p>5. 【9 頁】 人員や詳細測定器の不足等の理由から、簡易測定を行わざるを得ない場合でも、このパブコメ案にあるような NaI サーベイメータによる簡易測定ではなく、β線用ガイガーカウンターを活用すべきである。ヨウ素 131 やセシウム 137 などのβ線の空気中の飛程は 2 メートル以下なので原発事故後もバックグラウンド線量が低く、γ線を図る NaI サーベイメータのように測定場所探しに苦労することもない。避難してきた人の着衣の汚染を測って甲状腺の線量を推定するので、5 歳以下の子どもも測定できる。</p>	<p>甲状腺被ばく線量モニタリングの測定は甲状腺から放出される γ線を測定器のプロンプを頸部に当てて測定するものであることから、β線の測定器は使用しません。</p> <p>β線の測定は、表面汚染を測定する場合には有効ですが、甲状腺のように体内にある臓器からの放射線を計測することは、身体内部の遮へい効果があり適切とは言えません。また、表面汚染の程度から吸入摂取された放射性ヨウ素による甲状腺の被ばく線量を正確に推定することは困難と考えます。</p>

45	<p>p 3 1 「測定実施期間」について。 「吸入摂取からおおむね4週間内」とあるが、この吸入摂取を「誰が」判断するのか主体が不明。国あれば内閣総理大臣なのか??? 主語を記入すべきではないか。</p>	<p>甲状腺被ばく線量モニタリングの実施については、国（原子力災害対策本部）から関係地方公共団体に指示することになるので、吸入摂取の時期についても国（原子力災害対策本部）において判断します。</p>
46	<p>4 避難所で簡易測定の実施場所が確保できるのか さらに「マニュアル案」では、「(3) 実施場所の選定に当たっての留意事項」（14 ページ）として、「避難所の収容人数、避難所の地理的な配置、避難所の空きスペース等を考慮して、避難所の空きスペースを活用した少人数を対象とする規模の小さい分散型の会場とすること、多人数を対象とする規模の大きい集中型の会場とすること、簡易測定を行うことが可能な広さを持つ車両を使用すること、さらには、これらの組み合わせとすることなど、各地域の状況に応じた適切な実施場所の候補地を選定すること」と記しています。小規模避難所には空きスペースはほとんどなく、数百人以上が避難する体育館等の大規模避難所もすし詰め状態です。感染症対策を実施すれば、避難所が足りない自治体もあります。個室は濃厚接触者等のために使われます。避難所の実態を把握しているとは思えません。避難元及び避難先自治体の意見を聞いているのでしょうか。これも絵に描いた餅でしかありません。</p>	<p>本マニュアルの制定後は、立地道府県等において、関係機関と協力しつつ、簡易測定の実施場所の選定、測定要員の確保及び測定資機材の整備、詳細測定の実施体制等、甲状腺被ばく線量モニタリングの具体的な実施体制の整備等について検討することとなります。</p> <p>簡易測定の実施場所については、住民等の利便性を考慮して避難所又はその近傍の適所を基本としています。また、実施場所の箇所数については、各実施場所での対応能力や簡易測定の実施期間等を勘案して、対象として想定される住民等の人数に十分対応できるように設定します。そして、避難所の収容人数、避難所の地理的な配置、避難所の空きスペース等を考慮して、小規模分散型の会場、又は大規模集中型の会場とすること、車両を用いた方法などを適切に組み合わせて各地域の状況に応じた適切な実施場所の候補地を選定します。</p> <p>また、簡易測定の実施要員の確保についても、立地道府県等が登録している原子力災害医療協力機関等の職員の協力を得て必要な要員の確保を図ることとしています。</p>
47	<p>4. 避難所で簡易測定をすることになっているが、果たして、簡易測定ができる条件を備えた環境があるのだろうか。避難者が密の状態であるだろうし、汚染が少ない場所を確保できるのだろうか、疑問に思う。</p>	<p>また、避難先が他の府県等になる場合もあることから、避難先の関係地方公共団体や関係機関等の協力を得て、実施場所の確保や要員の確保等を行っていくことになると考えます。</p>
48	<p>4. 避難所で簡易測定の実施場所が確保できるのか 小規模避難所には空きスペースはほとんどなく、数百人以上が避難する体育館等の大規模避難所もすし詰め状態です。感染症対策を実施すれば、避難所が足りない自治体もあります。個室は濃厚接触者等のために使われます。避難所の実態を把握しているとは思えません。避難元及び避難先自治体の意見を聞いているのでしょうか。実行可能性がありません。これも絵に描いた餅でしかありません。</p>	<p>このように立地道府県等は関係地方公共団体や関係機関と連携しながら検討を進めることとなりますが、国としては、測定器などの資機材の整備、要員の確保、研修や訓練の実施、関係機関への協力の要請等を通じて支援していきます。</p>
49	<p>(14 頁)「マニュアル案」は、避難所の実態を把握しているとは思えません。実施場所については、小規模避難所には空きスペースはほとんどなく、</p>	

	<p>数百人以上が避難する体育館等の大規模避難所もすし詰め状態です。感染症対策を実施すれば、避難所が足りない自治体もあります。個室は濃厚接触者等のために使われます。避難元及び避難先自治体の意見をよく聞き、実施可能な案を提案すべきです。</p>	
50	<p>4. 簡易測定の会場について</p> <p>「マニュアル案」では、「(3) 実施場所の選定に当たっての留意事項」(14 頁)として、「避難所の収容人数、避難所の地理的な配置、避難所の空きスペース等を考慮して、避難所の空きスペースを活用した少人数を対象とする規模の小さい分散型の会場とすること、多人数を対象とする規模の大きい集中型の会場とすること、簡易測定を行うことが可能な広さを持つ車両を使用すること、さらには、これらの組み合わせとすることなど、各地域の状況に応じた適切な実施 場所の候補地を選定すること」と記しています。小規模避難所には空きスペースはほとんどなく、数百人以上が避難する体育館等の大規模避難所もすし詰め状態です。感染症対策を実施すれば、避難所が足りない自治体もあります。個室は濃厚接触者等のために使われます。避難所の実態を把握しているとは思えません。避難元及び避難先自治体の意見を聞いているのでしょうか。</p>	
51	<p>○立地道府県等は、国及び高度被ばく医療支援センターの支援並びに原子力災害医療協力機関、原子力事業者等の協力を得て、あらかじめ簡易測定の実施計画を策定する。(P . 1 3)</p> <p>→現状の原子力災害医療体制鑑みて立地道府県等が主体となることについて意見はないが、要員の選任・調整を各地方公共団体が等しく対応できるのか疑問である。要員の確保は国も積極的に支援する体制を整備していただきたい。また、立地道府県に限ることで要員の確保は相当困難な状況になることが想起される。立地道府県以外の地域からも研修等が受講可能な体制をご検討いただきたい。</p>	
52	<p>・ 20 ページの最下行から上に 3 行目「メーター針」は「メータ針」のほうがよい。</p>	<p>御意見を踏まえ、「メータ針」に修正します。</p>

53	・ 20 ページの 3 行目「バックグラウンド」は「バックグラウンド」の誤記ではないか？	御意見を踏まえ、「バックグラウンド」に修正します。
54	・ 21 ページの脚注の 1 行目の「指示値」、「基準となる線量率」と、同 2 行目の「平均指示値」、「基準線量率」とは、どちらかに字句を統一したほうがよい。	御意見を踏まえ、「平均の指示値」、「基準となる線量率」に修正します。
55	・ 21 ページの脚注の 2 行目「真値」は「取決め真値」のほうがよい。JIS の定義どおりに。(真値は不可知の量)	御意見を踏まえ、「真値に近い値 (測定量の取決め真値)」に修正します。
56	<p><該当箇所> 21 頁脚注「指示値に校正定数を乗ずることで真値が得られる」</p> <p><内容></p> <p>「指示値に校正定数を乗ずることで真値が得られる」とあるが、得られる値は厳密に「真値」ではない。「指示値に校正定数を乗ずることで測定値 (結果) ※が得られる」ではどうか。※「測定値 (結果)」は、JIS Z 4511:2018 では、「測定量の取決め真値」と記載されている。</p>	
57	・ 21 ページの「日本産業規格 (JIS Z4511)」は「日本産業規格 (Z4511)」のほうがよい。JIS は日本産業規格の略称だから。	日本産業規格 (JIS) の規格番号を示す際には、冒頭に「JIS」を示すことが慣例となっていますので、原案のとおりとします。
58	<p>P. 19 1 行目 表 2 簡易測定で用いる資機材の例</p> <p>【意見】マニュアル全体を通じての感染症対策についての記述はここにしか出てこない。それも、表中で 測定者の感染症予防についてのみ触れているのみである。受検者を含めた感染症対策への留意事項等を記載すべきではないか。</p>	本マニュアル案は甲状腺被ばく線量モニタリングの簡易測定及び詳細測定に関する事項を定めるものであり、原子力災害時における感染症対策については、別途、内閣府(原子力防災担当)において、「新型コロナウイルス感染拡大を踏まえた感染流行下での原子力災害時における防護措置の実施ガイドライン」(令和 2 年 11 月)を示しています。このため、原子力災害時における防護措置における感染症対策は、同ガイドラインに依ることとなりますが、本マニュアル案では、住民等と直接接することとなる測定要員の感染症対策を特記しているものです。
59	<p>P. 19 下から 3?1 行目 (1) 対象者への周知方法、対象者の把握方法</p> <p>【意見及び提案】このみ「測定を受ける前に、避難又は一時移転を行う際に着用していた衣服から着替えておくこと、顔・手足・頭部等の露出部は拭き取り又は洗浄をしておくこと」とあたかも必須事項としているが、他では「必要に応じて着替え等が行えるスペースを確保する」等の表現になってい</p>	簡易測定に影響があるような表面汚染をできる限り低減するために、簡易測定の前に避難や一時移転を行った際に着用していた衣服の着替えや顔などの露出部は拭き取りを推奨することとしています。それでも、簡易測定を行う際にバックグラウンドの値より高い表面汚染がある場合には、着替え等が行えるスペースで着替えや拭き取り等の簡易除染を行うこととしていま

	<p>る（例えば、P15、P16、P24）。また、P. 24・5行目 3. (7) 表面汚染がある場合の対応の説明では、着替え等を行うスペースへ誘導とスペース確保を前提としている。着替えや拭き取りのタイミングや必要性、実施場所の設定等、必須事項なのか推奨事項なのかを明確にすべきではないか。</p>	<p>す。このように、簡易測定をできるだけ正確かつ迅速に行うために、事前の簡易除染の推奨とそれでも表面汚染がある場合の対応の双方を行うことにしています。</p>
60	<p>P. 20 (2)、(3)</p> <p>【意見及び提案】「メータ針のある機種では、針のふれの中央を測定値とする。」に対して、デジタル表示の機種場合（メータ針のない機種の場合）は1回読み取りで良いか。複数読み取りの平均値とするなど不確かさも併記できるようにすべきではないか。(2)では「針の振れの中央値」(3)では「針揺れの中央値」と表現が微妙に異なっている。統一したほうが良いのではないか。</p>	<p>メータ針及びデジタル表示のいずれにおいても3回指示値を読むこととしています。そして、3回の読み取った指示値の中央値を採用することとしています。</p> <p>御意見を踏まえ、「針の振れの中央値」に修正します。</p>
61	<p>P. 24 5行目 表面汚染がある場合の対応</p> <p>【意見及び提案】”簡易除染後においても有意な汚染がある場合には、簡易測定は行わず、詳細測定の対象とする。”と記載されている。つまり、詳細測定を行う施設・会場では有意な表面汚染のある住民等を受け入れることになるが、P24のこの記述に対応する注意事項や対応要領を3. 詳細測定の実施方法 (P. 30)の中で記載すべきではないか。</p>	<p>詳細測定を行う原子力災害拠点病院又は高度被ばく医療支援センターにおいては、詳細測定の対象者に対する脱衣や着替え、事前の表面汚染の有無の確認などは、それぞれの機関において手順を取り決めているので、当該手順に従って実施することになります。その旨は、本マニュアル案実務編その2「3. (1)③詳細測定の実施」において記載しています。</p>
62	<p>P. 24 5行目-8行目</p> <p>【意見】詳細測定の対象とした後のフォローを明記する（例、「スクリーニングレベルを超えて詳細測定の対象となった者と同様の対応を行う」を追記する）。</p> <p>【理由】スクリーニングレベルを超えて詳細測定の対象となった者への対応はP. 22に3. (6)として示されているが、3. (7) 表面汚染がある場合の対応で詳細測定の対象とされた者への対応に関する具体的な記載はない。</p>	<p>簡易除染後においても有意な表面汚染がある場合には、簡易測定は行わず、詳細測定の対象とされており、スクリーニングレベルを超えて詳細測定の対象となった者への対応と同じであることは明らかなので、原案のとおりとします。</p>
63	<p>P. 29 (7) 測定に際しての留意事項 プローブの養生</p> <p>【意見】カバー等は対象者ごとに交換することになっているが、測定部位ごと（大腿部と頸部）で交換する必要はないか。</p>	<p>最初に大腿部の測定を行いますが、大腿部の測定値がバックグラウンドの値と同程度であれば、表面汚染がないとみなせるので、カバーを交換する必要はないと考えます。大腿部の測定においてバックグラウンドの値より明らかに高い場合は、表面汚染がある場合とみなすことになるので、カバーの交換が必要です。</p>

		御意見を踏まえ、実務編その1「3.(7)①プローブの養生を行うこと」に「また、大腿部測定において実施場所のバックグラウンドの値に比べて明らかな上昇が認められたことにより他の部位(肩口や腹部等)を測定する場合には、プローブのカバーを交換する。」を追記します。
64	<p>マニュアル p17 資材 等について</p> <p>緊急事態の際 新型コロナウイルスなどの感染症が流行中また熱のある患者も測定できるように待機場所にはダンボールの仕切り、空気清浄機を最低設置して欲しい。また可能なかぎり一定以上の被ばくが認められた場合の各自尿を採取し冷凍移動できる装置が望ましい</p>	<p>原子力災害時における感染症対策については、別途、内閣府(原子力防災担当)において、「新型コロナウイルス感染拡大を踏まえた感染流行下での原子力災害時における防護措置の実施ガイドライン」(令和2年11月)を示しており、原子力災害時における防護措置における感染症対策は、同ガイドラインに依ることとなります。</p> <p>また、御意見のバイオアッセイによる内部被ばくの評価は、比較的高い内部被ばくのおそれがある場合に行うこととなりますが、それ以外の場合には、ホールボディカウンタによる測定が一般的です。</p>
65	<p>○(2) 要員の選任</p> <p>簡易測定班の要員は、地方公共団体や原子力災害医療協力機関、原子力事業者の職員等であって、甲状腺被ばく線量モニタリングに関する研修を受講し、業務遂行に必要な知識と技能を備えている者の中から選任する。立地道府県等において研修の受講実績を把握するなど十分な要員数の確保に努めることが望ましい。誘導班の要員は、特段の資格や経験を必要としないがその選任後には、原子力防災や放射線に関する基礎的な研修等を受講しておくことが望ましい。(P.18)</p> <p>→上記は全て技術的事項に関する知識と技能を求められているとの認識だが、住民対応にあたり適切に行うことはできるのか疑問がのこる。今般のマニュアルは内閣府・規制庁がクレジットとなっているが、他の機関が行っているとりくみと協働し、実効性の担保を図っていただきたい。また、誘導班の要員は「特段の資格や経験を必要しない」旨の記載があるが、当該記載は不要ではないか。</p>	<p>御意見のとおり、甲状腺被ばく線量モニタリングに必要な知識や技能のみならず、住民等への対応等のリスクコミュニケーションについても重要な課題と考えており、他の機関の取り組みについても適宜参考にしていきたいと考えます。なお、御意見の誘導要員に関する記載は、測定要員との対比において特別な資格や経験を必要としない旨を記載しているものです。</p>
66	<p><該当箇所>20頁14行及び22行目「時定数を10秒とし、」</p> <p><内容></p>	<p>時定数が短い場合は放射線の変動に応じて俊敏に反応して指示値を示し、時定数が長い場合には指示値が安定するまでの時間を要することから、これまでの測定実務の経験から時定数を10秒としています。簡易測定では頸部</p>

	「時定数を 10 秒とし、」とあるが、時定数が自動で設定される測定器もあることから、「時定数を選択できる場合」を追記するのはいかがでしょうか。	からの放射線を安定して測定することが目的であるので、このような目的に合致するものであれば時定数の自動設定を排除するものではありませんが、測定条件の統一性を図る観点からは時定数は一定のものを採用することが重要と考えます。
67	<p><該当箇所>20 頁 16 行目「空間放射線量率の測定は、簡易測定を開始する前と、簡易測定を実施中に」</p> <p><内容> 「空間放射線量率の測定は、簡易測定を開始する前と、簡易測定を実施中に」とあるが、空間放射線量率（バックグラウンド）の測定は簡易測定実施後にも行い、測定前後の線量率変化を確認するのがよい。</p>	バックグラウンドの測定は、簡易測定において大腿部等の測定値と比較をして有意な表面汚染の有無の判断に用いるものです。このため、簡易測定前の測定と簡易測定の実施中に継続して測定を行うこととしており、簡易測定実施後（簡易測定終了後）は必要ないと考えます。
68	<p><該当箇所>24 頁 1 行目「乳幼児・小児に対しては、プローブを頸部に密着できないなど測定が困難である場合、行動を共にした保護者等を測定し、その結果に基づき詳細測定の対象となるかどうかの判断を行うことが適切である。」</p> <p><内容>「乳幼児・小児に対しては、プローブを頸部に密着できないなど測定が困難である場合、行動を共にした保護者等を測定し、その結果に基づき詳細測定の対象となるかどうかの判断を行うことが適切である。」とあるが、判断基準を示して欲しい。</p>	測定が困難となる場合の状況としては、乳幼児・小児はその首周りの大きさからプローブを頸部に密着できず正確な測定が困難となる場合や乳幼児が慣るなどにより測定が困難となる場合などを想定しています。具体的には、現場において測定要員及び簡易測定責任者が判断することになります。
69	<p><該当箇所> 30 頁 24 行目「乳幼児・小児の測定が困難である場合、行動を共にした保護者等を測定することが適切である。」</p> <p><内容>「乳幼児・小児の測定が困難である場合、行動を共にした保護者等を測定することが適切である。」とある。このとき、保護者等の測定結果に対する、乳幼児・小児の影響度の関係性を明示して欲しい。</p>	避難や一時移転において乳幼児・小児と行動を共にした保護者等は、同じ放射線の環境下にあることから、乳幼児・小児の甲状腺被ばく線量を推定するために、行動を共にした保護者等を測定することは科学的に合理性があると考えています。甲状腺被ばく線量の推定においては、乳幼児・小児と大人では代謝、体型や呼吸量が異なることを考慮した推定方法を用いることとなります。
70	<p>P13 1. 簡易測定の実施計画（ 1 ）実施計画の策定に当たって</p> <p>5 簡易測定の測定要員や会場設営に必要な要員の確保のために、原子力災害医療協力機関や原子力事業者の協力が得られるようあらかじめ取り決めておくこと。その際、簡易測定の対象人数が多人数となることが想定される場合には、当該立地道府県等の管轄内にある原子力災害医療協力機関のみな</p>	御意見のとおり、住民等の避難先が他の都道府県となる場合があることから、避難先の都道府県にある診療放射線技師会やさらには日本診療放射線技師会等の全国組織に属する診療放射線技師に簡易測定の測定要員として協力をいただくことは極めて重要なことであると考えます。このため、国としては、立地道府県等や避難先となる関係地方公共団体、関係の診療放射線技

	らず、他の立地道府県等の原子力災害医療協力機関等の協力を得て対応できるようにすること。について「他の立地道府県等の原子力災害医療協力機関等」と対象者が避難した先の都道府県（診療）放射線技師会の活用及び日本診療放射線技師会の活用をご検討いただきたい。その際の当該立地道府県等の管轄外における活動についての依頼及び指示系統を明確にさせていただけるようお願いしたい。	師会、日本診療放射線技師会等と協議をして、測定要員の派遣やその調整の仕組みを含めて測定要員の確保のための体制について検討していきます。
71	P18 （ 2 ） 要員の選任 簡易測定班の要員は、地方公共団体や原子力災害医療協力機関、原子力事業者の職員等であって、甲状腺被ばく線量モニタリングに関する研修を受講し、業務遂行に必要な知識と技能を備えている者の中から選任する。について 研修の受講資格について全国の多数の診療放射線技師が受講できる体制及び受講済みの要員の異動を考慮した受講済者の管理体制を整えていただきたい。	簡易測定の要員確保については立地道府県等のみならず、全国レベルで確保を図ることが必要です。御意見のとおり、その要員の確保及び選任に当たっては、甲状腺被ばく線量モニタリングに関する研修を受講しておくことが必要ですが、現在、立地道府県等における関係機関の職員に研修の対象者が限られていることから、簡易測定の要員となる全国の診療放射線技師についても対象とするよう検討します。
72	<該当箇所> 23 頁 8 行目 「機器の校正定数は、スクリーニングレベルとの比較を容易にするためにも 1.0 ± 0.1 程度以内であること。」 <内容> 「機器の校正定数は、スクリーニングレベルとの比較を容易にするためにも 1.0 ± 0.1 程度以内であること。」とあるが、「21 頁 正味値の計算」で校正定数を乗ずることとしている。不要でないか。また、校正定数が 1.0 ± 0.1 程度以内であれば、校正定数乗じない運用にし簡素化するのはどうか。	簡易測定の測定結果は詳細測定の対象となるスクリーニングレベルを超えているか否かを判断するものであり、人の健康影響の評価に関わるものであることから、より正確性が求められると考えます。このため、測定器の維持管理において定期的に校正を受け、一定の校正定数の範囲にあることを確認するとともに、測定に際しては、校正定数を乗ずることで、より正確な測定結果とするためのものです。よって、原案のとおりとします。
73	（編注。個人名の記載がありますが省略します。原子力規制庁） 2022 年度には、卒業研究として原子力防災をテーマに研究しておりました。修士課程でも研究を継続する予定です。以下が、提出の意見です。 【実務編その 1】 (1) 地方の計画策定負担の軽減 計画の実現性に大きく関わる「要員数」という部分について、P16「表 1 要員の役割と各業務に係る要員数の例（1 会場分）」では示されている情報が非常に少ない。また全体的に「必要に応じて」「適切な」という記述、あるいはそれに準ずる意味の記述が多い。この必要に応じた判断の基準（何名	簡易測定の要員数については、当該地域の人口規模に応じた甲状腺被ばく線量モニタリングの対象者数の見積もり、避難所の位置やそれに応じた簡易測定の実施場所の位置及びその規模、一人当たりの標準的な測定時間、移動時間などを考慮して測定要員を確保することとなります。このため、各地域の状況に応じた検討が必要であるため本マニュアル案では標準的な要員数は明示していませんが、国としては、それぞれの立地道府県等における測定要員の確保や実施場所の選定などの具体的な検討に対して支援していくこととしています。よって原案のとおりとします。

	程度など)について示されていないため、地方公共団体が実際に計画を作成する際に判断基準がなく負担が大きいため計画検討が進まないのではないかと考える。これらの基準について、具体的な例示等の形で基準を明記すべきである。	
74	<p>(2) 専門家の具体的な動員方法の明記</p> <p>P16「表1 要員の役割と各業務に係る要員数の例(1会場分)」下部、「上記の他、住民等からの簡易測定に係る質問対応等を行うコールセンター(電話での相談窓口)を設ける。また、放射線防護の専門家からの技術的な助言・支援が受けられる体制が望ましい。」とある。コールセンターを設置することは有用であるが、これを実現するには訓練を受けた専門家を会場ごとに配置されるべきではないかと考える。専門家も要員であると考え、表1の要員の役割と要員数の例の内に入れて表記、地域での大学などとの連携を促すべきである。</p>	<p>本マニュアル案実務編その1「2.(1)表1 要員の役割と各業務に係る要員数の例(1会場分)」の脚注に記載したとおり、住民等からの問い合わせに対応するコールセンターの設置に加え、放射線防護の専門家からの技術的な助言・支援が受けられる体制を設けることが望ましいとしています。当該専門家は、御意見のとおり、簡易測定の実施場所に常駐することも考えられますが、多くの実施会場を巡回するなど、当該実施場所の状況に応じて柔軟に対応できることが重要と考えます。また、当該専門家については、地域の大学や専門機関の専門家に依頼する他、国が指定している高度被ばく医療支援センター等の専門家を派遣することも考えられます。よって原案のとおりとします。</p>
75	<p>(3) 小規模会場における要員1人あたりの役割負担の増大</p> <p>P17?18の図1で測定会場の配置例のひとつとして示されている、測定チームが1チーム程度の小規模な会場(a)や、車両を用いた測定会場(c)では受付が設置されていない。この場合、測定者・測定補助者・誘導班のいずれかが受付が行う仕事の役割を兼任することになる。特定の役割の者に対する仕事量が多くはなりすぎないか。</p> <p>また、P17?18の図(a)、(c)に示された小規模な会場や車両を用いた会場の配置を多く用いた場合、測定会場の数は多く必要となる。この場合、運営要員や専門家の要求人数も多くなる。この場合の要員は十分に確保できるのか。</p>	<p>簡易測定の実施場所の要員配置の例は、小規模、大規模及び車両の使用の代表的な例を示したものです。御意見のとおり、小規模会場で誘導要員の業務量が多い場合には、誘導要員の配置数を増やすなど実施会場の対象人数に応じて適切な要員数を配置する必要があります。また、御意見のとおり、小規模会場が多い場合は、会場運営に携わる要員数が多く必要となるので、近傍に適所があれば大規模会場を設営するなど、実施場所の選定と要員確保の見積もりと併せて検討し、適切なものとなるように検討する必要があります。</p> <p>いずれにせよ、要員の配置数は実施会場の規模や対象者の人数に応じて適切なものとすることや、実施会場の選定と必要となる要員の確保等についても、それぞれの地域の実情等を十分踏まえつつ検討することとなります。</p>
76	<p>(4) 体表面検査に関わる問題</p> <p>P20「(3) 簡易測定の方法」より、甲状腺被ばく線量モニタリングを行う場合、NaIサーベイメータを用いることになっている。NaIサーベイメータでは体表面の汚染と体内の汚染が区別できないため、甲状腺簡易測定の際に</p>	<p>体表面の汚染によって簡易測定に影響を及ぼすことを低減するために、対象者には簡易測定前に着替えや露出部の拭き取り等を推奨するとともに、簡易測定においては、大腿部等の測定において実施場所のバックグラウンドの値との比較により測定に影響を及ぼすような表面汚染の有無を確認するこ</p>

	<p>は、事前に体表面の汚染がないか確認されている必要がある。原子力災害対策指針では、体表面汚染の検査は、避難時の防護措置である避難退域時検査の際に行われるとされている。しかし、現在の避難退域時検査のシステムでは、車両の検査で19歳未満の方が既定値以下の線量とされて通過した場合、甲状腺簡易測定の際には個人の体表面は未検査であることになる。この場合、甲状腺簡易測定会場に体表面検査を行うスペースや要員が必要となる。このスペースや要員について、当マニュアルに明記が必要ではないか。また、改めて甲状腺被ばく線量モニタリング測定時に体表面の汚染の疑いがあったとして、小規模会場・車両会場でこれを両立させるのは難しいのではないか。</p>	<p>ととしています。そして、そのような表面汚染が認められた場合には、実施会場に設けた着替えスペースにおいて簡易除染を行うこととしています。このため、小規模会場及び大規模会場の例では着替えスペースの設置及び誘導要員による誘導等を記載しています。なお、避難所において測定用の車両を使用する場合は、当該避難所の適切な場所を着替え等を行うことを想定しています。</p>
77	<p>【実務編その2】(5) 詳細測定の測定方法の明記 P30、詳細測定の実施について「原子力災害拠点病院又は高度被ばく医療支援センターが定める手順に従い、測定を行う。」としている。使用する機器は甲状腺モニタ等と指定されており、ある程度の測定方法の想定があることが見受けられる。この測定機器や方法について、基準となる仕様や手順が明記されるべきではないだろうか。むしろ、ある程度処理を統一することで、避難時の防護措置の流れを示すマニュアルを作成した際に明記しやすくなる等のメリットがあるのではないか。</p>	<p>原子力災害拠点病院や高度被ばく医療支援センターにある甲状腺モニタは、それぞれの機関で適切に管理運営されており、測定要員としての診療放射線技師が確保され、測定に当たっての手順及び操作方法等が定められています。また、甲状腺モニタは、保有する機関によって仕様は異なりますが、波高スペクトル上の放射性ヨウ素の光電吸収ピークを同定して甲状腺からのγ線を測定するという基本仕様は共通となっています。このため、本マニュアル案では、詳細測定の実施手順に関する事柄は当該機関の定める手順に従って行うことを記載し、詳細な実施手順は記載していません。</p>
78	<p>2. 汚染が認められた場合の除染方法とその準備についてどのように担保するのか。</p>	<p>本マニュアル案実務編その1「3. (7)⑤ 表面汚染がある場合の対応」に記載したとおり、簡易測定において、表面に有意な汚染が疑われる場合には、会場内の着替え等を行うスペースに誘導し、衣服の着替えや露出部の拭き取り等の簡易除染を行うこととしています。そのために、簡易測定の実施場所には、着替え等のスペースを確保するとともに、簡易除染に必要な着替え用衣類や拭き取り用の資材(ウェットティッシュ等)を準備することとしています。</p>

その他

1	<p>・提出意見は必ず公示すること</p> <p>本マニュアルは、原子力規制庁及び内閣府により新たに制定されるものであるから、今回のパブコメは、マニュアル全体が対象となる。以下の(1)から(10)までの提出意見はマニュアルの基本に関わる点であり、マニュアルの実効性を確認する上で必須の点であるから、かならず公示し、回答すること。</p>	<p>本マニュアル案については、行政手続法に定める命令等に該当するものではありませんが、任意の意見公募として、行政手続法に定める手続に準じて実施しているものです。そして、寄せられた意見の取り扱いについても、行政手続法の考え方に準じて行っています。</p>
2	<p>2) このマニュアルの概要を国民の前に説明する事。(パワーポイント作成は必須)</p>	<p>甲状腺被ばく線量モニタリングに関する検討は、原子力規制委員会に検討チームを設置して公開の場で検討を進めて報告書を取りまとめ(令和3年9月)公開しています。また、同報告書を踏まえた原子力災害対策指針の改正(令和4年4月)及び本マニュアル案の制定においては、行政手続法及びこれに準じた手続によって、広く国民の皆様からの御意見を募集しています。</p>
3	<p>2. この長文のマニュアルを読んで誰が理解できるだろうか?もう少し理解できるように、概要をパワーポイント等でまとめ自治体職員が理解できるようにすべきだ。緊急時にこの長文マニュアルは読めないし、理解できない。</p>	<p>そして、提出意見に対する考え方を示すとともに、提出意見を考慮して本マニュアルを制定することになります。</p>
4	<p>●国民・住民の安全確保や健康に係るマニュアルを、説明会等も無しに、書面を提示しての30日間のパブリックコメントだけで策定するやり方に異議があります。原発から半径100キロメートル圏内の自治体で、住民向けの説明会や、質疑応答の機会(公聴会)を実施し、その内容・結果に基づいて、案を練り上げていくべきです。これらの意見は、他の如何なる個人や組織とは関係ないことをお断りしておきます。宜しくご査収下さい。</p>	<p>また、本マニュアルの制定後は、立地道府県等において関係機関と協力しつつ甲状腺被ばく線量モニタリングの具体的な実施体制の整備等に関する検討が進められます。国としては、測定器などの資機材の整備、要員の確保、研修や訓練の実施、関係機関への協力の要請等を通じて支援を行うとともに、住民の皆様への周知や広報のあり方についても検討していきます。</p>
5	<p>このように重要かつ専門的知識を必要とする問題についてパブコメを募集するには、まず事前に十分説明し、市民からの質問・異議に応える機会を、全国で持つことが必須である。今回のパブコメはそのようなプロセスを経ず、「国民の意見を聞いた」というアリバイ作りに墮している。断固抗議し、改善を求める。</p>	
6	<p>「今回集められる国民意見をどのように使うか」</p> <p>国が示した「甲状腺被ばく線量モニタリング実施マニュアル案」そのものや、集められた国民の意見の使途が明確になっていない。国は測定をしながらも、「被ばく線量の推定方法」等について今後の検討課題としているため、「マニュアル案」の信頼性と使用の実効可能性が不明だ。集められた国民の意見は、どのように反映されるのか。また、反映させない場合、意見が</p>	

	取り入れられない場合は、どういった理由なのか、判断基準も曖昧だ。国民から寄せられた意見が検証もされず、反映されることもなく、意見が集められたことに拠って国が慣例的に国民の意見を聞いたことにする所作は遺憾だ。このパブコメを以って国民の意志を確かめたことにされてしまうのでは募集する意味が希薄である。	
7	専門的な内容を十分に説明せずにパブリックコメントにかけることでは、国民の意見をきちんと聞いてはいません。まずこのやり方に大いに疑問を持ちます。国民不在もはなはだしいです。内容は「絵に描いた餅」そのものです。福島でまったく機能しなかった事態を全然検証していません。人々を被ばくから守るという視点はなく、既成事実を作っているだけに過ぎません。	
8	最後に、パブコメは、既成事実を作るためのものでなく、一人一人被曝自治体の住人の気持ちをくむべきものである。分かってなさそうなので、念を押しで伝えておく。	
9	「法制化のプロセス」 法制化を前提とする目途なのであれば、説明会がまず先にあり、国民意見を集めるという順番で行われるべきではないか。国が行っている順番では、地域説明会が単なる御理解活動としてしか機能しないことになる。	
10	●国民・住民の安全確保や健康に係るマニュアルを、説明会等も無しに、書面を提示しての30日間のパブリックコメントだけで策定するやり方に異議があります。原発から半径100キロメートル圏内の自治体で、住民向けの説明会や、質疑応答の機会（公聴会）を実施し、その内容・結果に基づいて、案を練り上げていくべきです。	

提出意見には該当しない原子力災害対策に関連する意見及び考え方（案）

年 月 日

No.	提出意見には該当しない原子力災害対策に関連する意見	考え方
1	<p>1) 福島核災害での測定中止の原因把握を 福島核災害時はたった1149名にしかスクリーニングが行われなかった。なんらかの要因によって測定が中止されたが、その原因も不明である。さらに、初日に測定された56名については、バックグラウンドが高い環境下での不適切な測定として、分析からは除外されている。また、翌日の測定では年齢が記録されていないとして3名が除外されている(栗原治(2022))。実行性をたかめるための方策を考えるためにも、まずは、福島原発災害時になぜ測定が1149人にしか行われなかったのかを明らかにすべきである。</p>	<p>御意見のとおり、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故においては、小児甲状腺スクリーニングが実施されましたが、対象とする者(対象となる地域)、測定の実施方法や実施体制等の準備をあらかじめ平時から十分整えていなかったことなどが主な教訓としてあげられると考えます。このため、令和4年4月に改正した原子力災害対策指針及び本マニュアル案は、甲状腺被ばく線量モニタリングの対象者(対象となる地域や年齢層)、立地道府県等をはじめとする関係機関が協力する実施体制の整備、簡易測定及び詳細測定の実施方法や実施体制の整備等に関する事項を定め、平時からその実施体制を構築し、緊急時には適切かつ迅速に対応できるようにすることを目的としています。</p>
2	<p>1. パブリックコメントにかける前に国民に対し 1) 福島で甲状腺被ばく線量測定ができなかった(恣意的にできなかった)原因と反省を明らかにすること。</p>	
3	<p>(1)内閣府(原子力防災担当)を審査するのが先である 本マニュアルの連名者である内閣府は、法律に基づかずに年間20mSvを避難基準として設定し、年間20mSvの地域へ住民を移住させ、住民に被ばくを強制している役所である。三条委員会である原子力規制委員会は、府省の大臣等から独立して規制を行う権限があるので、まず内閣府の被ばく防護措置が妥当であるのかどうか、公正な審査を行うべきである。内閣府は、年間20mSvの根拠として、「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報告書(平成23年12月22日)」を挙げている。すなわち、ICRPが提言する緊急時被ばく状況の参考レベルの範囲(年間20から100mSv)に基づき、下限値である年間20mSvを採用している。しかし、安全基準に下限値を設けること自体、できるだけ被ばくを避けるという安全基準の目的から外れていると言える。ICRPはそれに気づいて勧告146で下限値を撤廃したので、年間20mSvの根拠は現在では存在しない。また、同報告書では「チェルノブイリでは、段階的に線量限度を引き下げ、事故後5年目以降に、年間5mSvの基準を採用した」と記載しているのにもかかわらず、福島では事故後12年経っても線量限度を引き下げず、管理区域内の労働者の基準に相当する年間20mSvの適用を続けている。しかも、この運用は法律に基づいておら</p>	<p>東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故における避難指示区域の解除等の考え方については、平成23年12月26日に開催された第23回原子力災害対策本部において、「ステップ2の完了を受けた警戒区域及び避難指示区域の見直しに関する基本的な考え方及び今後の検討課題について」が決定され、警戒区域及び計画的避難区域の見直しに当たって年間20mSv基準を用いることが適当であるとされています。そして、この考え方に基づいて避難指示区域の見直し(帰還困難区域、居住制限区域、避難指示解除準備区域)が順次原子力災害対策本部の決定に基づいて行われ、さらに、除染やインフラ復旧等の対応や地元の理解を得て、これまで順次原子力災害対策本部の決定に基づいて避難指示の解除が行われてきています。 原子力規制委員会は平成24年9月に発足し、平成24年11月から原子力規制委員会委員長が原子力災害対策本部の副本部長として追加され、原子力災害対策本部における審議や決定に参画しています。 また平成25年11月に、原子力規制委員会においては、上記の避難指示解除の要件を基本として、住民の帰還に向けた安全・安心対策の基本的考え方や住民の帰還に向けた取り組みについて示しています。</p>

	<p>ず、明らかに公正な措置ではないので、原子力規制委員会は内閣府の原子力防災担当のこのような措置をまず審査し、誤りを正すべきである。</p>	
4	<p>3.11 甲状腺がん子ども基金からの支援を受けて甲状腺がんの手術を受けた若者の声を聴くと、果たしてこのマニュアル案で甲状腺被曝がどれだけわかるのか疑問です。</p> <p>1. 内閣府の原子力防災担当が連名となっているが、内閣府は年間 20 ミリシーベルトを避難基準にしています。20 ミリシーベルトは、その域内で飲食はしてならないなど、原子力従事者の指標です。それを避難基準にすることは、被曝をできるだけ低減させる(本来なら一般市民の被ばくはあってはならないことです)ことが目的であるにもかかわらず、この適用を変えない内閣府の考え方を、まず見直すように提言します。それが大前提です。</p>	
5	<p>(7) 現指針の OIL4 の 13,000cpm は間違いである</p> <p>本マニュアルでは、現指針と照合させて記載されているが、まず現指針の間違いを正すべきである。令和 4 年度第 41 回委員会で伴信彦が認めているように、指針の OIL4 の 13,000cpm は除染の基準ではなく、甲状腺の被ばくの基準である。したがって、13,000cpm を除染の基準とするには新たに根拠が必要である。伴信彦は「表面汚染はあくまで表面汚染として、甲状腺については、よりきめ細かい対応をするという説明ですので、それでよろしい」と発言しているが、パブコメの指摘は「なぜ 13,000cpm を除染基準とするのか」であって、除染基準の根拠を問うているのにそれには答えず、甲状腺についてきめ細かい対応すれば「それでよろしい」と言っており、論理が支離滅裂である。規制庁の回答では、「OIL4 の設定に当たっては、旧原子力安全委員会が福島事故の教訓を踏まえた防災対策の見直しの考え方、福島事故におけるスクリーニングの実態及び教訓、IAEA の除染に関する基準等を踏まえて設定したものです。」とあるが、これらの文書のどこに OIL4 の設定方法が書いてあるのか、具体的な文書名及び発行日を示し、13,000cpm を除染の基準とした根拠と、対応する包括的判断基準を示していただきたい。なお、IAEA の基準類には 13,000cpm という基準は規定されていない。</p>	<p>原子力災害対策指針の O I L 4 は、表面汚染からの吸入摂取及び経口摂取による内部被ばくの抑制及び皮膚被ばくの低減、汚染の拡大の防止の観点から、除染を講じるための基準として設定しているものです。当該基準の検討に当たっては、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の際に行われた体表面スクリーニングの基準として当初 13,000cpm が用いられ、バックグラウンドレベルの上昇により 100,000cpm に変更したことなどの実態や教訓を基礎としつつ、不注意な経口摂取や皮膚被ばくの低減の観点から定められている IAEA の除染に関する基準や旧原子力安全委員会における東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえたスクリーニングを含む防災対策の見直しに関する考え方(平成 24 年 3 月とりまとめ)等を参考にしたものです。なお、原子力災害対策指針の O I L 4 の基準のうち 40,000cpm は、IAEA の O I L 4 の基準や包括的判断基準(100mSv/週)との比較において、概ね 50mSv/週の包括的判断基準に相当すると考えています。</p>

6	<p>(8)除染基準の 40,000cpm も誤りである</p> <p>OIL4 に示されている 40,000cpm も、13,000cpm を単に 3 倍した値であって、除染の基準ではないので、OIL4 の基準とすることは誤りである。第 41 回委員会で田中知は、「4 万 cpm 等については 58 ページに書いており、除染の基準のところでも書いていますから、そこを引用してもよかったのかなと思いましたがけれども、十分説明している」と発言している。田中知が言及している 58 ページには「OIL4 の基準の初期値については、旧原子力安全委員会が定めた除染の基準 (13,000cpm) の 3 倍程度の余裕を見込んだ水準として、β 線 13,000cpm\times3=約 40,000cpm に設定した」とあるが、伴信彦が認めているように、旧原安委が定めたのは甲状腺の被ばくの基準 (13,000cpm) であって、除染の基準ではない。旧原安委は除染の基準を定めておらず、58 ページの記述は明らかな事実誤認である。</p>	<p>東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故におけるスクリーニングの対応においては、スクリーニングレベルは当初 13,000cpm としていたが、バックグラウンドレベルの上昇により 100,000cpm に変更されました。スクリーニング結果の人数分布を踏まえれば、スクリーニングレベルを 100,000cpm 以下としても簡易除染の実施は可能であったと考えられます。このため、O I L 4 の基準のうち 40,000cpm は、100,000cpm 以下であって、かつ、バックグラウンドの影響が相対的に小さくなる最低の水準 (バックグラウンドのノイズに埋まらないレベルとして 3 倍程度の余裕を見込む水準) として設定したものです。</p>
7	<p>空間放射線量率 20 μ Sv/h に相当する地域においては、安定ヨウ素剤の服用を迅速に行わなければならないので、事前配布をしてほしい。福島県第一原発事故時、放射能測定をできなかったり、測定していても住民に知らされていないことがあった。屋内退避による低減効果を考慮するとしても、私が経験したようにそもそもの空間放射線量率が分からない状況に陥ることが予想される。大人はもちろん子どもも被ばくするのは避けなければならない、すぐ服用できる体制を整えておく必要がある。事前配布をして備えることが必要である。</p>	<p>東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえて策定された原子力災害対策指針では、安定ヨウ素剤の配布及び服用に関する事項を定めています。</p> <p>P A Z 内においては、安定ヨウ素剤の事前配布を行い、全面緊急事態に至った時点で、直ちに、避難と安定ヨウ素剤の服用について原子力災害対策本部又は地方公共団体が指示を出すため、原則として、その指示に従い服用することになります。</p> <p>P A Z 外においては、全面緊急事態に至った後に、原子力施設の状況や緊急時モニタリングの結果に応じて、避難や一時移転の防護措置と併せて安定ヨウ素剤の配布及び服用について、原子力規制委員会が必要性を判断し、原子力災害対策本部又は地方公共団体の指示を出すため、その指示に従うことになります。</p>
8	<p>さらに、安定ヨウ素剤の事前配布は、基本的に PAZ 住民が対象です。しかし、少なくとも 30km 圏内の住民全員に事前配布を実施し、それ以遠の地域でも希望者には事前配布すべきです。</p>	<p>安定ヨウ素剤の事前配布は、UPZ においても、PAZ 内と同様に予防的に即時避難を実施する可能性がある地域、避難の際に学校や公民館等の配布場所で安定ヨウ素剤を受け取ることが困難とされる地域等においては、地方公共団体が安定ヨウ素剤の事前配布を必要とする場合は、PAZ 内と同様の手順を採用して住民に事前配布することができるとしています。</p>
9	<p>被ばく線量を測る前に今の時点で全ての人に放射線ヨウ素を配ってください。福島の時はマニュアルがあっても機能しなかったと思います。その点の総括はしてあるのでしょうか？文書だけでなく説明会等開いてください。</p>	<p>安定ヨウ素剤の事前配布は、UPZ においても、PAZ 内と同様に予防的に即時避難を実施する可能性がある地域、避難の際に学校や公民館等の配布場所で安定ヨウ素剤を受け取ることが困難とされる地域等においては、地方公共団体が安定ヨウ素剤の事前配布を必要とする場合は、PAZ 内と同様の手順を採用して住民に事前配布することができるとしています。</p>
10	<p>ヨウ素は 30 k m 圏内の住民全員に今からでも配布しておくべきです。東電福島原発事故の場合のように、一部の医療関係者だけが服用するのは犯罪的です。</p>	<p>安定ヨウ素剤の事前配布は、UPZ においても、PAZ 内と同様に予防的に即時避難を実施する可能性がある地域、避難の際に学校や公民館等の配布場所で安定ヨウ素剤を受け取ることが困難とされる地域等においては、地方公共団体が安定ヨウ素剤の事前配布を必要とする場合は、PAZ 内と同様の手順を採用して住民に事前配布することができるとしています。</p>

11	さらに、安定ヨウ素剤の事前配布は、PAZ 住民に限定せず、少なくとも 30km 圏内の住民全員に実施し、それ以遠の地域でも希望者には事前配布すべきです。
12	2) 安定ヨウ素剤配布基準の見直し (PAZ 住民は避難できない!) 3) 安定ヨウ素剤を誰が、いつ、どのように配布するのが決まっていない状況で、被ばくを前提とするマニュアルの作成は順番が逆。このマニュアルは被ばくを前提で作成されている。
13	●そもそも、不要な被曝の回避が最優先されるべきです。本マニュアルとは別に、原子力災害対策指針に「新規制基準適合性が認められている原発(法的に営業運転が可能な原発)から半径 100 キロメートル圏内の居住世帯には、安定ヨウ素剤を事前配布しておく」ことを明記して下さい。
14	5. IAEA が定める安定ヨウ素剤服用基準は 50mSv。それに従えば、大人は毎時 0.1 μ Sv、子どもには 毎時 0.02 μ Sv の基準を適用すべき。また現実には事故が起こってから配布できないので、最低限 UPZ 圏内の住民には事前配布しておくべき。
15	7. 安定ヨウ素剤の事前配布は、基本的に PAZ 住民が対象となっているが、事故時は自治体職員が安定ヨウ素剤配布にかかわることができるとは限らない。被災者へのスムーズな配布を考えると、少なくとも 30km 圏内の住民全員に事前配布を実施し、それ以遠の地域でも希望者には事前配布すべきである。
16	さらに、安定ヨウ素剤の事前配布は、基本的に PAZ 住民が対象です。しかし、少なくとも 30 キロメートル圏内の住民全員に事前配布を実施し、それ以遠の地域でも希望者には事前配布すべきです。
17	・重大事故の危険を住民に負わせて、原発を運転することのメリットをまったく感じないが、どうしても原発を動かすというのなら、100 キロ圏内の住民に対して、安定ヨウ素剤の事前配布は、必要不可欠であるとし、経費は電力会社に負担するよう求めることを提案したい。
18	年寄りであっても甲状腺がんになりやすいです。年齢を決めたり、飲む人を特定したりせず、ほしい方全員に事前配布してください。妊婦さんや乳幼

	<p>児が優先して飲んで逃げるには、家に持ってて、飲むタイミングを逃さず飲んで、とっとと逃げるが大事なことから、細かなマニュアルより、避難ありきが現実的な被ばくからの身の守り方だと思います。ご提案マニュアルを読ませていただいたのですが、真剣に考えていますというポーズにしか思えません。本気で住民の命を守るために再考してほしいと思いました。</p>	
19	<p>さらに、安定ヨウ素剤の事前配布は、基本的に 5キロ圏内 住民が対象だが、少なくとも 30キロ圏内の住民全員に事前配布を実施し、それ以遠の地域でも希望者には事前配布すべき。</p>	
20	<p>安定ヨウ素剤の服用について、条件をいろいろ付けることによる服用の遅れが一番悪影響である。原発の過酷事故が分かった時点で、直ちに服用できるような配備をしておくことが重要だ。</p>	
21	<p>安定ヨウ素剤も事前に各戸配布し、いざという時に配布しないでも良いようにすべきだ。</p>	
22	<p>また他方、国の指針では、避難の途中で実施する「避難退域時検査」の除染の基準を 40,000cpm (小児の甲状腺被ばく 300msv に相当) としています。300msv 以下の甲状腺被ばくを容認しているのです。この 40,000cpm という数値は、福島事故前の 13,000cpm を3倍したものだと言っています。しかし、この 13,000cpm (小児の甲状腺被ばく 100msv に相当) は本来、甲状腺被ばくを抑制するために設定された基準値でした。それを除染の基準にすり替えているのです。除染の基準も大幅に下げ、甲状腺の被ばく防護基準を 10msv 等に定めるべきです。(cpm は 1 分間の放射線カウント数)</p>	<p>○ I L 4 は、避難退域時検査において、表面汚染からの吸入及び経口摂取による内部被ばくの抑制及び皮膚被ばくの低減、汚染の拡大防止のために除染を講ずるための判断となる基準であり、甲状腺の被ばく線量の上限を定めるものではありません。そして、○ I L 4 の基準のレベルは、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故における教訓や国際基準等を参考にして定めています。</p> <p>避難退域時検査の結果、○ I L 4 の基準や物品等の除染の基準を超える場合は、人に対しては着替えや露出部等の拭き取り、車両等の物品等は拭き取りによる簡易除染を行います。それでもこれらの除染の基準を超える場合は、人については原子力災害拠点病院等で除染等の必要な処置を行います。また、車両等の物品の場合は一時保管をします。</p> <p>なお、避難退域時検査における除染を判断する基準である○ I L 4 と甲状腺被ばく線量モニタリングにおける簡易測定の結果から詳細測定の対象者を判断するスクリーニングレベルとは異なるものです。</p>
23	<p>福島原発事故前には甲状腺の被ばく防護基準であった 13,000cpm を基にして、「除染の基準」にすり替えることは許されません。国の指針では、避難の途中で実施する「避難退域時検査」の「除染の基準」を 40,000cpm (小児の甲状腺被ばく 300mSv に相当) としています。これでは、300mSv 以下の甲状腺被ばくを容認することになっています。子どもや住民の安全を無視しています。福島では小児甲状腺がんで苦しんでいる多くの若者がいることを忘れてはなりません。このような被害を繰り返してはなりません。この</p>	

	<p>40,000cpm という数値は、福島事故前の 13,000cpm を 3 倍したものと規制庁等は説明しています。しかし、この 13,000cpm（小児の甲状腺被ばく 100mSv に相当）は、福島事故前には、甲状腺被ばくを抑制するために設定された基準値でした。それを除染の基準にすり替えることは許せません。除染の基準も大幅に下げ、甲状腺の被ばく防護基準を 10mSv 等に定めるべきです。</p>	
24	<p>18. 除染基準を 40,000cpm（当初の基準の 3 倍）にした根拠は何か？計算式を提示すべき。40,000cpm は 300mSv 相当で高すぎないか？なぜ、当初の 13,000cpm（100mSv）ではなぜダメなのか？その半分の 7,000cpm ぐらいにすべきではないか？</p> <p>19. 福島での事故時に体表面の除染の基準値を 13,000cpm から 100,000cpm に上げてしまった基準との整合性は？高被ばくしながら、除染もしてもらえなかった住民への謝罪と反省はないのか？</p> <p>20. 避難所の混乱を避ける為と言うなら、本末転倒。住民の健康を守る事を目的とするなら、あるべき基準（13,000cpm または半分の 7,000cpm）にすべき。できないなら、原発の稼働はあってはならない。</p> <p>21. 除染とは具体的に何を実施するのか？除染の方法も基準化し提示すべき。</p>	
25	<p>また、国の指針では、「避難退域時検査」の除染の基準を 40,000cpm（小児の甲状腺被ばく 300mSv に相当）としていますが、これでは 300mSv 以下の甲状腺被ばくを容認することになります。この 40,000cpm という数値は、福島事故前の 13,000cpm を 3 倍したものと政府は説明しています。しかし、この 13,000cpm（小児の甲状腺被ばく 100mSv に相当）は本来、甲状腺被ばくを抑制するために設定された基準値だったものを除染の基準にすり替えているのです。除染の基準も大幅に下げ、甲状腺の被ばく防護基準を 10mSv 等に定めるべきです。</p>	
26	<p>また、スクリーニングレベルの甲状腺被曝 100 ミリシーベルトは 13,000cpm で、福島第一原発事故でスクリーニングを受けた 192,933 人中 996 人は甲状腺に 100mSv 以上の被ばくをし、今後どのような影響が出るか</p>	

	<p>わからない不安の中で生活しています。30 キロ圏外と言えども、飯館村のように風向きによっては高線量の被ばく地域が出ます。そういったプルームの流れ、雨などによる沈着の様子も考慮に入れ、きめ細かな対応(基準ではなく、人の気持ちに沿った、柔軟対応(希望する人はだれでも受けられるように)を希望します。ですので、最低でも 13,000cpm を甲状腺の被ばく基準にすることを明記してください。</p>	
27	<p>また、除染の基準を 40,000cpm (小児の甲状腺被ばく 300mSv に相当) とするとはおかしくないですか。被曝ありきですか? 40,000cpm は、福島事故前の 13,000cpm の3倍ですが。しかし、この 13,000cpm (小児の甲状腺被ばく 100mSv に相当) は本来、甲状腺被ばくを抑制するために設定された基準値でした。除染の基準も大幅に下げ、甲状腺の被ばく防護基準を 10mSv 等に定めるべきです。</p>	
28	<p>また他方、国の指針では、避難の途中で実施する「避難退域時検査」の除染の基準を 40000カウント・パー・ミニットとし、300ミリシーベルト以下の甲状腺被ばくを容認しているが、この13000カウント・パー・ミニットは本来、甲状腺被ばくを抑制するために設定された基準値。それを除染の基準にすり替えるのはおかしい。除染の基準も大幅に下げ、甲状腺の被ばく防護基準を10ミリシーベルト等に定めるべき。</p>	
29	<p>5.スクリーニング基準値が311前の基準値から変わっていることの正当な根拠は何か?</p>	
30	<p>しかし、事故が起こらなければいいのですから、原発を中止するのが一番だと思います。事故が起きて逃げなくてもいいということはおかしいと思います。逃げなくて被ばくし続け病気になった保証はどう考えているのでしょうか? 希望する人は全ての人に線量を測定してください。</p>	<p>原子力施設においては、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の反省や教訓等を踏まえ、原子力災害を未然に防止するため、改正された原子炉等規制法や新規制基準等に基づき、原子力災害予防対策が講じられていますが、それにもかかわらず、原子力災害が発生した場合には、原子力事業者、国、地方公共団体等が、住民の健康、生活基盤及び環境への影響を、事態の段階に応じた適切な方法で緩和し、影響を受けた地域が可能な限り早期に復旧できるよう様々な行動をとることが求められます。</p>
31	<p>2011年の福島第一原発の核災害は、殆ど棄民政策であった。スピーデーも活用されず、(編注。個人名の記載がありますが省略します。原子力規制庁) 医師による「放射能は安全」の吹聴により、無用なひばくをさせられた住民は多い。子どもたちへの安定ヨウ素剤も配布されなかった。原発の</p>	

	<p>あるところ、甲状腺被ばくは避けられないものとして予め配慮されていなくてはない。</p>	<p>このような原子力災害対策の対応を定めるものとして、原子力災害特別措置法が改正され、原子力事業者、国、地方公共団体等の原子力災害に対する準備や対応に関する事項が定められています。また、同法に基づく原子力災害対策指針は、放射線被ばくによる重篤な確定的影響を回避又は最小化するため、及び確率的影響のリスクを低減する防護措置を確実なものとするを目的として制定され、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の反省や教訓等を踏まえ、原子力災害事前対策や緊急事態応急対策としての避難や一時移転、屋内退避、安定ヨウ素剤の服用等の原子力災害医療、避難退域時検査及び簡易除染、甲状腺被ばく線量モニタリング、飲食物の摂取制限等の防護措置等が規定され、原子力事業者、国、地方公共団体等が定める防災業務計画や地域防災計画の基礎となっています。そして、関係地方公共団体は原子力災害対策指針に基づいて地域防災計画や避難計画を作成し、原子力防災訓練等を通じて改善を図るとともに、国はそのような取り組みに対して支援を行っています。</p>
32	<p>原発は超巨大な精密機械だ。日本は火山と地震と津波の島国だ。破局的な大事故がいつ突然に起きるか分からない。なのに食料やエネルギー始め殆どの資源を他国に依存している。然もアジア太平洋地域を侵略した帝国主義の歴史の国民的総括が全く不十分で、寧ろ、歴史を修正してまで侮蔑的、高圧的な態度で相手国と真の和解をもたらす平和への外交努力が足りない。ウクライナ戦争が一年以上続く今、更に経済的にも文化的にも凡ゆる分野で依存している隣国への敵対感情を掻き立て閣議で軍拡を決める日本は正気でない。反撃能力を増強する為に兵器を爆買いしたり、130もの自衛隊基地を地下化する事は敵のミサイル攻撃や自国の原発のメルトダウンによる破壊と殺戮への恐るべき準備だ。非常に重要な大国である隣国に何故かくまで敵愾心や恐怖心を国民に植え付けるのか、全く解せない。兎に角日本は反撃したら各地の原発が破壊と燃料と水を失い、連続メルトダウンで国は壊滅する。避難も被曝測定も安定ヨウ素剤服用もどんな基準も意味がない。危険な原発を1日も早く廃炉にすべきであり、戦争を避ける外交を始めるべきだ。例え戦争ではない原発事故に対してもこの被曝測定マニュアルは避難基準の範囲や汚染レベルや測定対象年齢や安定ヨウ素剤の服用基準とかが甘すぎる。宮城県の女川原発事故による避難には渋滞で5日間を要する。水や食料、トイレ、燃料補給が困難に。複合災害などで大抵道路がズタズタで避難は不可能。世界中の陸海空環境を汚染し、外部内部の低レベルの長期被曝も地上の生き物全ての生命を痛めつけ、人類の生存も危うくなる。原子力規制委員会は避難計画の実効性を審査せずに運転の許可をするのは無責任だ。原発は安全とは言えないから、再エネに切り替えろと言うべきだ。国民の大半は原発が嫌いだが、今は燃料が足りないから仕方がないと思っている。実は再エネで十分に間に合う。コストも原発より遥かに低下し、更に低下する筈の再エネへと国策を変えれば蓄電機の開発などの新しい技術と仕事が地域にも沢山生まれ、原発事故のような大破局が起きず、エネルギー供給は安定する。かなりの節電も可能だ。第一化石燃料が原因の戦争を回避できる。老朽原発、特に3.11で福島第一原発と紙一重の被災をした女川原発は特に危険だが基準</p>	<p>このように原子力災害対策の対応を定めるものとして、原子力災害特別措置法が改正され、原子力事業者、国、地方公共団体等の原子力災害に対する準備や対応に関する事項が定められています。また、同法に基づく原子力災害対策指針は、放射線被ばくによる重篤な確定的影響を回避又は最小化するため、及び確率的影響のリスクを低減する防護措置を確実なものとするを目的として制定され、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の反省や教訓等を踏まえ、原子力災害事前対策や緊急事態応急対策としての避難や一時移転、屋内退避、安定ヨウ素剤の服用等の原子力災害医療、避難退域時検査及び簡易除染、甲状腺被ばく線量モニタリング、飲食物の摂取制限等の防護措置等が規定され、原子力事業者、国、地方公共団体等が定める防災業務計画や地域防災計画の基礎となっています。そして、関係地方公共団体は原子力災害対策指針に基づいて地域防災計画や避難計画を作成し、原子力防災訓練等を通じて改善を図るとともに、国はそのような取り組みに対して支援を行っています。</p> <p>なお、原子力発電所の再稼働や必要性については答える立場にはありません。</p>

	<p>地震動は 1000 と非常に低い。3.11 以後、12 年の停止期間も中性子を浴び続けて脆弱になっている。原発の試運転はできない、全く予想がつかない事故が早晚起き、マニュアルは全く役に立たず過酷事故になるだろう。誰か命おを張っても原発の暴走を食い止める事は不可能だ。ロボットも機能できないが。3.11 で東電も国も誰 1 人刑事責任を負わせられない、廃炉も汚染水も核のゴミも問題山積なのに再稼働と新説とか、全く無能無策ではないか。もし 70 年の稼働を許したら、設置した時の運転員は皆交替し、補修や設計変更で点検ができない所が生ずるとか。電力会社自らもコスト高で危険で実は不安定な原発でなく、将来性のある再エネに変えて行く日は近い筈。今新設するのは絶対やめるべき。UPZ を 30km 以内とするのは全く狭すぎるが、避難計画を作成すべき UPZ に立地自治体と同じ権利を与えないのは矛盾している。又、避難誘導や被曝測定の仕事は強制できないのでこのマニュアルには実効性が無い。つまり、原発の稼働はやってはいけないと言う事に尽きる。</p>	
33	<p>3. マニュアルを作成する前に基本は被ばくをさせない事が最重要。その為には以下を実施すべき</p> <p>1) 避難計画の作成 (現状のインフラで 100 万人規模の住民を一斉に避難する事は不可能)</p>	
34	<p>5. 上記の条件がそろっていない状況で、被ばくを前提とするマニュアルは次のステップ。パブリックコメント募集を撤回すべき。</p>	
35	<p>地震活動期でかつ国土安全保障上も危機が高まる今、ほぼ全国が原発過酷事故の被害地域となり得る国土に、いくつもの不祥事やトラブルを繰り返してきた老朽原発やより危険な MOX 燃料を装荷したプルサーマル原発を稼働させ、安全なレベルまで冷え切っておらず処分先も未定の使用済み核燃料に脅かされつつ、私達日本人は暮らしています。昨年 4 月 6 日に 改定された「原子力災害対策指針」自体、UPZ 圏内の住民には、避難する以上の被ばくリスクがあるとされる屋内退避を強い、さらに UPZ 以遠の住民にはまったく避難さえ指示しない (=被ばくを避けるための避難は自己責任) という、国民を無用な被ばくから守ろうとしない法律しか、私たちにはありません。</p>	

36	6) 実効性がない。実効性を担保できるように甲状腺スクリーニングを避難計画に含め、それを規制庁の審査対象とし、さらに原発稼働に関しては住民投票を課すこととすべき。	
37	→施設、人員などは実効性があることを担保するためにも、測定にかんしては避難計画に組み込み、避難計画を規制委員会の審査対象とすべきである。さらに、原発稼働に関しては住民投票を課すこととすべき。	
38	福島原発事故時、ただちに避難指示を出してもらえず、すでに大量に被ばくした状態での避難を強いられた UPZ 圏内を含む住民に対し、避難所に入るためのスクリーニング結果が本人に伝えられることも後日通知されることもなかった。そのため住民自らが被ばく状況を把握し、適切な対策をとることもできなかった。あの過酷事故の経験を経てなおこのような曖昧なマニュアルしか作らないのであれば、教訓がまったく生かされていないことになる。	
39	4. 2ではない、3の対象外の住民にとって。福島原発事故時、避難指示さえ出されないまま、放射性プルームが通過、降下物が落下、沈着したために、安定ヨウ素剤も服用せず無用な被ばくをさせられた住民たちは、スクリーニングを受けることもなく、自主判断で避難するしかなかった。放射線被ばくにしきい値はなく、屋内退避では被ばくを免れることができないことは、国際的にもはっきり認識されている事実。	
40	2. PAZ 圏内の住民は立地住民で、最も危険施設に近く、日常的にリスクを負っている地域に住むので、いくら原子力産業による交付金や雇用などで利益も得ている（ベネフィットがある）とはいえ、安定ヨウ素剤を事前配布され、予防的避難をするのは当然。福島原発事故の現実に鑑みれば、彼らは被曝を避けようとするれば故郷を確実に失い、故郷で住もうとするれば被ばく受忍が前提なので、特に原発稼働に賛成しなかった住民に対しては、同じ国民として十分理解できる。原発は安全、稼働に賛成という人たちまで、いざ事故が起これば自分たちを優先的に助けてくれ、避難も受け入れてくれ、というのは、あまりに虫が良すぎると思うが。一番の問題は、予防的避難をするのでスクリーニングをしないことになっていること、現実に予防的避難が	

	できる保証はない(福島事故でたとえば双葉町が実際に予防的には避難できていない)。	
41	8. 以上のようなことから、原発事故が発生してしまったら、地域住民の健康を確保することは難しい。現在、立地自治体が作成している避難計画は実効性がないものであり、「絵にかいた餅」とも言われている。ということから、原発の再稼働は即刻中止すべきである。	
42	8. 避難計画の審査、甲状腺被ばく線量測定などが整備されるまで原発を運転すべきでない。日本の現行法制では、原発の運転許可に際して事故時の避難計画を審査せず、事故時の甲状腺被ばく線量測定も「絵に描いた餅」である。安定ヨウ素剤の事前配布義務、服用指示の責任者及び判断要件も規定されていない。これらは大問題であり、少なくとも避難計画の審査、甲状腺被ばく線量測定・安定ヨウ素剤規定などが整備されるまで、原発を運転してはならない。 以上	
43	1. そもそもが、電力会社という私企業が、営利目的で稼働している施設の事故時の対策や費用が、被害を受ける自治体や住民(税金)負担であるというのは、公害企業の尻ぬぐいに税金を投入するということで、理不尽極まりない。	
44	18. プルームが来襲してきた場合の長時間屋内退避した場合の屋内退避効果は木造建築の家屋ではほとんどない。プルームが去ってからの窓を開けずに屋内に留まると逆に内部被ばくが屋外よりも大きくなる。その事実がこのマニュアルでは検討されていない。UNSCEAR2020/2021 報告書では(編注。個人名の記載がありますが省略します。原子力規制庁)氏が屋内退避効果は0.1から1.0の中間の0.5を採用し、内部被ばくを矮小化した。詳細は以下ご覧ください。 【UNSCEAR2020/2021 報告書に日本側はどう関与したか(前半)】	
45	甲状腺被ばくモニタリング実施マニュアル案の文章を全部読むと、どこを読んでも、事故が起きたら、必ず被爆者が出る事は、確実で、それが前提と	

	<p>なっている。そんな発電方法を認める事はできません。人の命より経済を優先する原発に、絶対反対です。</p>	
46	<p>福島原発事故時に放医研は住民の内部被ばく測定である WBC 計測を数人程度測定した後は断固として拒否した。最初に住民の被ばくの結果に驚き、住民の被ばくを隠そうとした放医研（日本政府）の対応は明らか。なぜそこまで断固として拒否しなければならなかったのかの理由を明らかにする事。その反省に立ったうえでマニュアル作成するべき。実際の事故時に同じ事が繰り返される可能性が大きい。責任を明確にすることこそ、規制庁の最大の責務ではないのか？</p>	<p>福島県において行われたホールボディカウンタによる内部被ばくの検査は、2011年6月から開始され、2021年11月末までに34万6,394人に対して実施されました。その測定の実施機関としては、福島県を始めとして測定が実施できる多くの大学・医療機関等が参画して実施されたと承知しています。その実施機関には専門の機関として放射線医学総合研究所も参画して実施したものと承知しています。</p> <p>なお、甲状腺被ばく線量モニタリングは、放射性ヨウ素の吸入による甲状腺への集積の程度を定量的に把握し、甲状腺の被ばく線量を推定するために実施されます。甲状腺の被ばく線量の推定の目的は、国や関係地方公共団体が、住民等の被ばく線量を把握することにより、住民等の健康に係る評価や健康相談等に関する施策の実施に役立てることにあると考えています。また、本マニュアル案は、立地道府県等が甲状腺被ばく線量モニタリングの簡易測定及び詳細測定の実施体制を構築し、緊急時には迅速かつ適切な対応ができることを目的として作成したものです。</p>

(案)

制定 令和5年〇月〇日 〇〇〇第〇〇号 内閣府政策統括官（原子力防災担当）決定
令和5年〇月〇日 原規放発第〇〇号 原子力規制庁長官決定

甲状腺被ばく線量モニタリング実施マニュアルについて次のように定める。

令和5年〇月〇日

内閣府政策統括官（原子力防災担当） 名
（公印省略）
原子力規制庁長官 名
（公印省略）

甲状腺被ばく線量モニタリング実施マニュアルの制定について

甲状腺被ばく線量モニタリング実施マニュアルを別添のとおり定める。

附 則

この規程は、令和5年〇月〇日から施行する。

(案)

甲状腺被ばく線量モニタリング実施マニュアル

(令和 年 月 日)

内閣府（原子力防災担当）

原子力規制庁

沿革

令和 年 月 日 制定 内閣府（原子力防災担当）、原子力規制庁

目 次

はじめに	1
甲状腺被ばく線量モニタリングの基本的な考え方（解説編）	3
1. 目的	4
2. 実施主体	5
3. 対象者	6
4. 実施場所	8
5. 測定の方法	9
(1) 簡易測定の方法	9
(2) スクリーニングレベル	10
(3) 詳細測定の方法	11
6. 留意事項	11
簡易測定の実務（実務編その1）	13
1. 簡易測定の実施計画	14
(1) 実施計画の策定に当たって	14
(2) 実施計画の内容	14
(3) 実施場所の選定に当たっての留意事項	15
2. 簡易測定の準備	16
(1) 要員の構成と役割	16
(2) 要員の選任	19
(3) 資機材の準備	19
3. 簡易測定の実施方法	20
(1) 対象者への周知方法、対象者の把握方法	20
(2) バックグラウンドの測定	21
(3) 簡易測定の方法	21
(4) 簡易測定の手順	21
(5) 測定データの管理	23
(6) 簡易測定においてスクリーニングレベルを超えた対象者への対応	23
(7) 測定に際しての留意事項	24
(8) 測定の実施期間	25
4. 簡易測定等に伴い発生した汚染物等の取扱い	26
5. 測定要員の派遣体制、派遣調整	26
詳細測定の実務（実務編その2）	27
1. 詳細測定の実施計画	28
(1) 実施計画の策定に当たって	28
(2) 実施計画の内容	28

(3) 実施場所の設営に際しての留意事項	29
2. 詳細測定の前準備	29
(1) 要員の構成と役割	29
(2) 要員の選任	30
(3) 資機材の準備.....	30
3. 詳細測定の実施方法	31
(1) 詳細測定の手順	31
(2) 測定データの管理	31
(3) 測定に際しての留意事項	32
(4) 測定の実施期間.....	32
4. 詳細測定等に伴い発生した汚染物等の取扱い.....	32
5. 他の立地道府県等の原子力災害拠点病院への受入れに関する調整.....	32

はじめに

(経緯)

甲状腺被ばく線量モニタリングは、原子力災害時において放射性ヨウ素の吸入による内部被ばくが懸念される場合に実施するものであり、多くの住民等を対象とし、放射性ヨウ素¹の減衰による測定期間の制約を考慮しつつ、迅速かつ適切に実施することが求められる。

原子力規制委員会では、その放射線安全規制研究戦略的推進事業において甲状腺被ばく線量を詳細に測定できる可搬型の甲状腺モニタの開発を進めてきた結果、実用化の目途が立ったことを踏まえ、緊急時において甲状腺被ばく線量モニタリングを適切に実施できる体制を構築することを目的として、令和3年2月に「緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する検討チーム」(以下「検討チーム」という。)を設置し、甲状腺被ばく線量モニタリングの対象者、測定の方法、実施体制等について検討を進め、令和3年9月に報告書を取りまとめた。

同報告書を踏まえて、原子力災害対策指針への反映について検討を進め、令和4年4月に甲状腺被ばく線量モニタリング及び原子力災害医療体制に関する原子力災害対策指針が改正された。

なお、放射線安全規制研究戦略的推進事業において開発された可搬型の甲状腺モニタについては、今後製品化され普及が見込まれる段階において、当該甲状腺モニタを用いた実施体制等について改めて検討を行うこととしている。

甲状腺被ばく線量モニタリング実施マニュアル(以下「本マニュアル」という。)は、原子力災害対策指針を踏まえ、立地道府県等が甲状腺被ばく線量モニタリングの簡易測定及び詳細測定の実施体制を構築し、緊急時には迅速かつ適切な対応ができることを目的として作成したものである。

(本マニュアルの構成)

本マニュアルは、「解説編」と「実務編」から構成されており、「解説編」は、原子力規制庁が作成を担当し、原子力災害対策指針の各規定における基本的な考え方を検討チームの報告書を参照しつつ解説するものである。また、「実務編」は、内閣府(原子力防災担当)が作成を担当し、甲状腺被ばく線量モニタリングを適切に実施する上で必要となる実務上の事項について、簡易測定及び詳細測定のそれぞれについて解説するものである。

もとより、甲状腺被ばく線量モニタリングの実施に際しては、様々な知見や立地道府県等における運用実態を適切に反映していくことが求められることから、本マニュアルについても適宜見直していくこととする。

また、本マニュアルは、甲状腺被ばく線量モニタリングの実施主体となる立地道府県等の職員などの業務の参考とされることを想定している。

¹ 主に放射性ヨウ素 ¹³¹I をいう。以下同じ。

本マニュアルの用語は、原子力災害対策特別措置法（平成 11 年 12 月 17 日法律第 156 号）、原子力災害対策指針（平成 30 年 8 月 13 日原子力規制委員会告示第 8 号）等の用例に準拠している。

甲状腺被ばく線量モニタリングの基本的な考え方（解説編）

1. 目的

(原子力災害対策指針の規定)

甲状腺被ばく線量モニタリングは、放射性ヨウ素の吸入による甲状腺への集積の程度を定量的に把握し、被ばく線量を推定するために実施しなければならない。

(第3(5)⑥)

原子力災害時においては、放射線や放射性物質による被ばくのおそれがあり、被ばくの経路には、体外にある放射線源から放射線を受ける外部被ばくと、放射性物質を吸入、経口摂取等により体内に取り込み、体内にある放射線源から放射線を受ける内部被ばくがある。原子力施設から放出された放射性物質のうち、放射性ヨウ素は、身体に取り込まれると甲状腺に集積するため、その内部被ばくによる甲状腺の被ばく線量に応じて数年から数十年後に甲状腺がん等を発症するリスクを上昇させ、特に年齢が低いほどそのリスクが高いとされている。

このような放射性ヨウ素による内部被ばくを含め、放射線被ばくによる重篤な確定的影響を回避し又は最小化するため、及び確率的影響のリスクを低減するためには、避難や一時移転、屋内退避、安定ヨウ素剤の服用等の防護措置を迅速かつ適切に実施する必要がある。

これらの防護措置の一環として、甲状腺被ばく線量モニタリングは、放射性ヨウ素による甲状腺の内部被ばくが懸念される場合に実施するものである。その目的は、放射性ヨウ素の吸入による甲状腺への集積の程度を定量的に把握し、甲状腺の被ばく線量を推定することである。具体的には、吸入により体内に取り込まれ甲状腺に集積した放射性ヨウ素から放出される放射線を測定器により測定し、吸入の時期から測定時期までを考慮して甲状腺に蓄積した放射性ヨウ素の量を推計し、吸入から体外へ排泄されるまでの期間を考慮した甲状腺の被ばく線量（甲状腺等価線量²）を推定するものである。

甲状腺の被ばく線量の推定の目的は、国や関係地方公共団体が、住民等の被ばく線量を把握することにより、住民等の健康に係る評価や健康相談等に関する施策の実施に役立てることにあると考えている。

本マニュアルは、これを踏まえ、立地道府県等が甲状腺被ばく線量モニタリングの簡易測定及び詳細測定の実施体制を構築し、緊急時には迅速かつ適切な対応ができることを目的として作成したものである。

なお、甲状腺の被ばく線量の推定方法及びその対象者、並びに推定結果に関する住民等への説明の在り方並びに被ばく線量の推定結果をどのように行政の施策に反映していくのかは、今後の検討課題として所管する法令に基づいて関係府省庁が連携して検討すること

² 甲状腺等価線量は、放射性ヨウ素の減衰及び吸入から体外へ排泄されるまでの期間を考慮した甲状腺の預託線量をいう。

としている。

2. 実施主体

(原子力災害対策指針の規定)

立地道府県等は、国からの指示に基づき、(略)甲状腺被ばく線量モニタリングを実施する。 (第3(5)④)

立地道府県等は、(原子力災害医療)協力機関、原子力事業者、(原子力災害)拠点病院、高度被ばく医療支援センター等の協力を得て、(略)甲状腺被ばく線量モニタリングを実施する。 (第3(5)⑥)

立地道府県等は、(略)甲状腺被ばく線量モニタリングに関しては、緊急時に多数の要員や資機材を必要とすることから、平時から緊急対応体制を構築すること。

原子力事業者は、(略)甲状腺被ばく線量モニタリングの実施に関して、要員の派遣や資機材の提供等を行えるようにしておくこと。

(原子力災害医療)協力機関とは、原子力災害時において立地道府県等や(原子力災害)拠点病院が行う原子力災害対策に協力する機関であり、(略)住民等の被ばくや汚染に対する検査への協力等を行う。 (第2(7)①)

甲状腺被ばく線量モニタリングは、OIL1及びOIL2に基づく防護措置として避難や一時移転、避難退域時検査等とともに、立地道府県等が行うべき住民等の防護措置である。その理由として、甲状腺被ばく線量モニタリングは、避難や一時移転の防護措置の対象となった住民等を対象に実施することから、対象となる住民等に関する情報や実施場所の設営等の地域の実情に詳しい立地道府県等が主体となって実施することが適切であることが挙げられる。

甲状腺被ばく線量モニタリングの実施主体である立地道府県等は、平時から実施手順を明確化して緊急対応体制を構築し、原子力災害時には、国の指示を受けて、平時に策定した計画に基づいて、対象となる住民等に対して甲状腺被ばく線量モニタリングを迅速かつ適切に実施することが求められる。

このため、平時から、対象者の把握及び伝達の方法、実施場所の候補地、必要となる資機材や要員の確保などの緊急対応体制についてあらかじめ検討し、実施のための計画や手順等を作成するとともに、地域防災計画や避難計画に反映することが必要である。

また、甲状腺被ばく線量モニタリングの測定者については、高度被ばく医療支援センターが行う甲状腺測定に関する研修を受講するなどにより、必要な知識や技能を習得することが求められる。

その際、立地道府県等が緊急対応体制を構築するに当たっては、原子力災害医療協力機関による簡易測定等への協力、原子力事業者による要員の派遣や資機材の提供等の協力、原子力災害拠点病院や高度被ばく医療支援センターによる詳細測定への協力等が不可欠で

あり、これらの協力の下に緊急対応体制を構築することが重要である。また、関係する市町村が避難所の運営主体になること等から、平時における立地道府県等による簡易測定及び詳細測定に係る実施計画の策定や、原子力災害時における簡易測定及び詳細測定の実施に際して、市町村の協力等が不可欠であり、こうした協力について事前に調整しておくことが重要である。

立地道府県等における実施体制の構築等の具体的な内容については、実務編その1の「1. 簡易測定の実施計画」及び「2. 簡易測定の準備」並びに、実務編その2の「1. 詳細測定の実施計画」及び「2. 詳細測定の準備」を参照されたい。

3. 対象者

(原子力災害対策指針の規定)

対象とする者は、O I Lに基づく防護措置として避難又は一時移転を指示された地域に居住する住民等（放射性物質が放出される前に予防的に避難した住民等を除く。）であって、19歳未満の者、妊婦及び授乳婦を基本とする。また、乳幼児については、測定が困難な場合には行動を共にした保護者等を測定することで乳幼児の線量を推定する。

なお、原子力災害等の状況に応じて対象とする地域を見直すなどにより、対象とする者について柔軟に対応する必要がある。 (第3(5)⑥)

甲状腺被ばく線量モニタリングの対象者は、検討チームにおいて、対象地域及び対象とする年齢層について検討した結果、O I Lに基づく防護措置として避難又は一時移転を指示された地域に居住する住民等（放射性物質が放出される前に予防的に避難した住民等を除く。）であって、19歳未満の者、妊婦及び授乳婦を基本としている。また、乳幼児については、測定が困難な場合には行動を共にした保護者等を測定することで乳幼児の線量を推定することとしている。

なお、甲状腺被ばく線量モニタリングは、放射性ヨウ素の吸入による被ばくの程度を測定するものであるので、P A Zのように放射性物質が放出される前に予防的に避難した住民等は対象としていないが、原子力災害等の状況に応じて対象とする地域を見直すなどにより、対象とする者について柔軟に対応することとしている。

(対象地域の考え方)

検討チームにおける対象地域に関する検討では、放射性物質の地表面沈着に起因して継続的に高い空間放射線量率が計測された地域は、比較的濃度が高い放射性雲（放射性プルーム）が通過したと考えられるため、地表面沈着に起因する空間放射線量率と当該地域を通過した放射性雲（放射性プルーム）中の吸入から生じる甲状腺被ばく線量との関係を検討した。

これらの検討の結果、甲状腺等価線量と地表面沈着後の空間放射線量率には一定の相関関係があり、O I L 2の初期設定値である $20 \mu \text{Sv/h}$ に相当する地域においては、屋内退避による低減効果を考慮すると、甲状腺等価線量が最も高くなる1歳児についても国際機関が示している安定ヨウ素剤の服用に関する基準（最初の7日間、 50mSv ）³を下回ると推定された。

これらを踏まえ、甲状腺被ばく線量モニタリングの対象地域は、O I L 1及びO I L 2に基づく防護措置の対象となった地域を基本とすることが適切であるとしている。

また、上記は対象地域の基本的な考え方を示したものであり、緊急時の環境放射線モニタリングとして、O I Lの判断に用いる空間放射線量率を連続測定できるモニタリングポストに加え、時間的に連続した大気中放射性物質の変化を把握できる大気モニタや、ガス状及び粒子状の放射性ヨウ素を連続サンプリングし、一定時間ごと³に把握できるオートサンプルチェンジャー付きヨウ素サンプラによる観測の結果等も踏まえて対象となる地域を判断することとしている。

なお、事故の態様や放射性物質の拡散状況等による不確かさがあるため、状況に応じて対象地域を見直すなど柔軟に対応する必要がある。

（対象とする年齢層の考え方）

対象とする年齢層についても検討チームにおいて検討し、**チェルノブイリ**（**チェルノブイリ**）原子力発電所事故のコホート調査等⁴において解析された結果、被ばく時における小児をはじめとした19歳未満に放射線の被ばくによる甲状腺がんのリスクの上昇が見られることについて科学的なコンセンサスが得られていることなどから、リスクが相対的に高い年齢層として19歳未満を基本としている。また、胎児・乳児への影響が懸念される妊婦・授乳婦も対象とし、乳幼児については測定が困難な場合には行動を共にした保護者等も対象としている。

³ IAEA GSR Part7(2015)

⁴ **チェルノブイリ(チェルノブイリ)原子力発電所事故による周辺住民等を対象として被ばく線量の推定や小児甲状腺がんを始めとする健康への影響評価等に関する調査研究が行われ、国際機関等により成果がとりまとめられている。**

4. 実施場所

(原子力災害対策指針の規定)

簡易測定は、可能な限りバックグラウンドの値が低い所であって、避難又は一時移転を実施した住民等の利便性を考慮して、避難所又はその近傍の適所で実施する。詳細測定は、甲状腺モニタやホールボディカウンタがある（原子力災害）拠点病院又は高度被ばく医療支援センターで実施する。(第3(5)⑥)

(簡易測定の実施場所)

簡易測定の実施場所は、NaI(Tl)サーベイメータによって頸部を測定するため、測定への影響をできる限り低減する観点から、可能な限りバックグラウンドの空間放射線量率の値が低い場所を選定することが望ましい。また、OILに基づく避難や一時移転の対象となった住民等の利便性を考慮すると避難所又はその近傍が望ましい。

立地道府県等が策定する地域防災計画・避難計画においては、住民等の避難先は、UPZ外であって原子力施設から遠隔の場所が設定されている場合が多く、一般的には原子力施設から放出された放射性物質の影響を受けにくいと考えられる。

これらを踏まえて、簡易測定の実施場所は、避難所又はその近傍の適所を選定することを基本としている。

簡易測定の実施場所の具体的内容については、実務編その1の「1.(3)実施場所の選定に当たっての留意事項」を参照されたい。

(詳細測定の実施場所)

詳細測定の実施場所は、甲状腺モニタやホールボディカウンタがある原子力災害拠点病院又は高度被ばく医療支援センターとする。

原子力災害拠点病院は、立地道府県等が原子力災害医療の中心となる医療機関として指定するものであり、甲状腺の詳細測定が行える甲状腺モニタ又はホールボディカウンタを有している。また、高度被ばく医療支援センターは、国が高度専門的な被ばく医療を行う機関として指定するものであり、甲状腺モニタ及びホールボディカウンタを有している。このように詳細測定に必要な測定器を有し測定体制が整っている機関を詳細測定の実施場所としている。

詳細測定の実施場所の具体的な内容については、実務編その2の「1.(3)実施場所の設営に際しての留意事項」を参照されたい。

5. 測定の方法

(原子力災害対策指針の規定)

まず、(対象となる) 者に簡易測定を行い、スクリーニングレベル(略)を超える者を対象として詳細測定を行う。(第3(5)⑥)

甲状腺被ばく線量モニタリングにおける測定は、まず、対象者に対して簡易測定を行い、簡易測定の結果からスクリーニングレベルを超える者に対して詳細測定を行う手順としている。

簡易測定は、甲状腺被ばくの程度を簡易な手法で把握して、甲状腺の被ばくの程度が比較的高いと見込まれる者(スクリーニングレベルを超える者)をスクリーニングすることを目的とし、詳細測定は、スクリーニングレベルを超える者を対象に定量的かつ、より精確に測定することを目的として行うものである。このように、甲状腺被ばく線量モニタリングは、緊急時において多くの住民等を対象として、科学的合理性の下で迅速性と信頼性を確保できる適切な手順で実施する必要がある。

(1) 簡易測定の方法

(原子力災害対策指針の規定)

簡易測定は、NaI(Tl)サーベイメータを用いて実施する。簡易測定の実施期間は、吸入摂取からおおむね3週間内を基本とし、この期間を超える場合には、簡易測定ではなく詳細測定を行う。(第3(5)⑥)

簡易測定は、甲状腺内部被ばくのスクリーニングを目的として、広く普及しているNaI(Tl)サーベイメータを用いて行う。

測定に当たっては、まず、着座した被測定者の大腿部上部にNaI(Tl)サーベイメータのプロープを置き、指示値(B)を読み取り、次に、プロープを被測定者の頸部下部に軽く密着させる形で保持し、指示値(A)を読み取ることとし、指示値(A)から指示値(B)を差し引いた正味値を評価する。

その際、測定器の汚染防止のために、プロープにはカバーを用い、また、表面汚染の影響を避けるために、測定部位となる首周りは拭うなどの簡易除染を行う。また、着衣に汚染のある場合には汚染のない腹部等を直接測定して指示値(B)を読み取ることとする。

簡易測定の実施期間は、測定限界との関係から、吸入摂取からおおむね3週間内での実施を基本とする。さらに、3週間を超過した場合には、NaI(Tl)サーベイメータで測定することが困難となることから、簡易測定を行わず直接詳細測定を行うこととする。

簡易測定の実施方法の具体的な内容については、実務編その1の「3. 簡易測定の実施方法」を参照されたい。

(2) スクリーニングレベル

(原子力災害対策指針の規定)

スクリーニングレベルは、毎時0.2マイクロシーベルトを目安とする。当該値は我が国において周辺線量当量率の測定のために広く用いられているNaI(Tl)サーベイメータを利用した場合の値である。なお、原子力災害等の状況に応じて、国はスクリーニングレベルを適切に見直す必要がある。 (第3(5)⑥)

スクリーニングレベルは、簡易測定の結果から、詳細測定を実施する場合の判断基準として、測定器により頸部を測定した際の正味値 ($\mu\text{Sv/h}$) に対するものとして設けるものである。

検討チームにおけるスクリーニングレベルに関する検討では、簡易測定から詳細測定に移る際の判断レベルは、甲状腺の吸収線量について国際機関が示している安定ヨウ素剤の服用に関する基準や医学的フォローアップを必要とする基準^{5,6}等を念頭に置いて、最低限守るべきレベルを確保すると同時に、低線量での甲状腺がんのリスクに関する科学的知見を踏まえて、測定の実施可能性を考慮しながら、できるだけ低いレベルを目指すことが適切であるとしている。このような判断レベルの考え方を満たすことができるものとして、スクリーニングレベルは $0.2\mu\text{Sv/h}$ を目安としている。

また、原子力災害時には、事故の様々な態様、放射性物質の拡散状況等による不確かさ、それに伴う測定対象者数の変動があること等から、当該緊急事態に応じてスクリーニングレベルを適切に見直す場合がある。このため、原子力規制委員会及び国の原子力災害対策本部は、原子力災害等の状況に応じて適切に見直すこととしている。

⁵IAEA EPR-NPP-OILs(2017)

⁶IARC Technical Publication No.46

(3) 詳細測定の方法

(原子力災害対策指針の規定)

詳細測定は、スクリーニングレベルを超える者を対象として、甲状腺モニタを用いて実施する。詳細測定の実施期間は、吸入摂取からおおむね4週間内を基本とし、この期間を超える場合には、代替としてホールボディカウンタを用いた測定を行い、核種組成から放射性ヨウ素の線量推定を行う。(第3(5)⑥)

詳細測定は、スクリーニングレベルを超える者に対して、甲状腺モニタを用いて実施する。簡易測定で用いる NaI(Tl)サーベイメータは、測定対象である甲状腺中の放射性ヨウ素以外の γ 線も併せた線量率を測定するのに対して、甲状腺モニタは、波高スペクトル上の放射性ヨウ素の光電吸収ピークを同定できるため、甲状腺中の放射性ヨウ素をより精確に定量できることから、詳細測定には甲状腺モニタを用いることとしている。

詳細測定の方法は、甲状腺モニタが原子力災害拠点病院や高度被ばく医療支援センターに設置されていることから、これらの機関が定める測定の手順に従い、当該機関に所属する診療放射線技師等が測定を行う。詳細測定の実施期間は、吸入摂取からおおむね4週間内を基本とする。

なお、現行の甲状腺モニタは検出器が大きいことなどにより測定することが困難である小児については、行動を共にした保護者等を測定することとする。

詳細測定の実施期間である4週間を超える場合には、代替としてホールボディカウンタを用いた測定を行い、核種組成から放射性ヨウ素の線量推定を行う。ホールボディカウンタは、原子力災害拠点病院や高度被ばく医療支援センターに設置されていることから、その測定の方法や手順等は当該機関の定めるところによる。

立地道府県等は対象者が原子力災害拠点病院等において詳細測定を受けるための手はずを整えることとなるが、その具体的な内容については、実務編その2の「3. 詳細測定の実施方法」を参照されたい。

6. 留意事項

(原子力災害対策指針の規定)

これら(簡易測定及び詳細測定)の測定結果は、個人情報の保護の観点から適切に管理する必要がある。(第3(5)⑥)

甲状腺被ばく線量モニタリングにおける測定は、住民等の個人に対して実施することから、その測定結果は、個人の属性に関する情報(氏名、年齢、連絡先等)とともに、個人情報として適切に管理されることが必要である。

このため、甲状腺被ばく線量モニタリングの実施主体である立地道府県等は、個人情報の保護に関する法律（平成 15 年法律第 57 号）及び同法に基づく行政機関等に係るガイドライン等を遵守することが求められる。

測定に際しては、原子力災害医療協力機関、原子力事業者、原子力災害拠点病院、高度被ばく医療支援センター等の協力を得て実施することから、これらの測定の業務に従事する者が個人情報に接することになるため、個人情報の漏洩が生じないように、これらの機関との取決め等を行っておくことも重要である。

また、甲状腺被ばく線量モニタリングの測定を受けることは本人の任意に基づくものであるため、対象となる者又はその保護者に対しては、甲状腺被ばく線量モニタリングの目的や概要等について説明し同意を得ることが必要である。

簡易測定の実務（実務編その1）

1. 簡易測定の実施計画

簡易測定は、甲状腺被ばくの程度を簡易な手法で把握して、甲状腺の被ばくの程度が比較的高いと見込まれる者（スクリーニングレベルを超える者）をスクリーニングすることを目的として行うものである。

(1) 実施計画の策定に当たって

立地道府県等は、国及び高度被ばく医療支援センターの支援並びに原子力災害医療協力機関、原子力事業者等の協力を得て、あらかじめ簡易測定の実施計画を策定する。実施計画の策定に当たっては、当該立地道府県等の地域防災計画等との整合を図る。

立地道府県等が策定する実施計画において簡易測定を実施するための体制を構築する際には、以下の点を考慮する。

- ① 簡易測定の実施主体となる立地道府県等は、O I Lに基づく防護措置としての避難や一時移転の対象となる住民等の避難先が設定されることに対応して、当該避難所又はその近傍の適所に、簡易測定の実施場所を選定すること。
- ② 避難元となる市町村は、立地道府県等に対し、住民等や避難所等に関する必要な情報を提供するなど、実施計画の策定に協力すること。
- ③ 避難元と避難先の地方公共団体が異なる場合、これらの地方公共団体は連携及び協力すること。
- ④ 簡易測定に必要な資機材及び要員の見積もりを行い、あらかじめこれらの資機材及び要員の確保を行うこと。
- ⑤ 簡易測定の測定要員や会場設営に必要な要員の確保のために、原子力災害医療協力機関や原子力事業者の協力が得られるようあらかじめ取り決めておくこと。その際、簡易測定の対象人数が多人数となることが想定される場合には、当該立地道府県等の管轄内にある原子力災害医療協力機関のみならず、他の立地道府県等の原子力災害医療協力機関等の協力を得て対応できるようにすること。
- ⑥ 所定の期間内に詳細測定まで円滑に実施できるよう、詳細測定と一体的に実施計画を作成すること。

(2) 実施計画の内容

立地道府県等は、迅速かつ適切に実施体制を構築できるよう、あらかじめ以下の事項を参考に実施計画を策定する。

- ① 実施場所に関する事項
 - ・候補地の名称、所在地
 - ・想定対象人数 等
- ② 要員に関する事項
 - ・所属機関、班ごとに確保すべき要員数
 - ・要員の確保に関する原子力災害医療協力機関、原子力事業者との協力体制 等
- ③ 資機材に関する事項
 - ・資機材の種類と必要数量 等
- ④ 会場の運営及び管理に関する事項
 - ・対象者への周知方法
 - ・対象者の把握方法
 - ・標準的な会場の設営方法及び要員配置 等
- ⑤ 詳細測定との連携に関する事項
 - ・詳細測定の対象者への連絡方法 等
- ⑥ 情報の管理に関する事項
 - ・測定データの管理方法 等

(3) 実施場所の選定に当たっての留意事項

簡易測定の実施場所は、住民等の利便性を考慮して避難所又はその近傍の適所を基本としている。実施場所の候補地をあらかじめ選定するに当たっては、以下の点に留意する。

また、実施場所の箇所数については、各実施場所での対応能力や簡易測定の実施期間（吸入摂取から3週間内）等を勘案して、対象として想定される住民等の人数に十分対応できるように設定する。

- ① 避難所の収容人数、避難所の地理的な配置、避難所の空きスペース等を考慮して、避難所の空きスペースを活用した少人数を対象とする規模の小さい分散型の会場とすること、多人数を対象とする規模の大きい集中型の会場とすること、簡易測定を行うことが可能な広さを持つ車両を使用すること、さらには、これらの組み合わせとすることなど、各地域の状況に応じた適切な実施場所の候補地を選定すること。
- ② 避難所から離れている場合には、対象となる住民等の移動手段を確保すること。
- ③ 避難所以外の避難先（親戚宅等）に避難又は一時移転を実施した住民等が測定を受けられる実施場所についても考慮すること。
- ④ 実施場所のスペースは、時間当たりの測定が実施できる人数（保護者等の同伴者

も含む。)を考慮して、受付、待合、測定等のために十分な面積が確保できること。測定の様子が周囲に知られないよう、プライバシーに配慮すること。また、必要に応じて着替え等が行えるスペースを確保すること。

- ⑤ トイレや冷暖房が利用でき、又は設置できること。

2. 簡易測定の準備

(1) 要員の構成と役割

簡易測定を行う要員の役割及び標準的な要員数(1会場当たり)を表1に、具体的な要員配置例を図1に示す。測定の外に、簡易測定の対象者の受付、待合等のブースや表面汚染のある場合の着替え等を行うスペースを必要に応じて設置することを想定している。

簡易測定が長時間・長期間に及ぶ場合は、各要員の交代要員についても確保する必要がある。

表 1 要員の役割と各業務に係る要員数の例（1会場分）

班区分、要員	役割	要員数
簡易測定班	<ul style="list-style-type: none"> ・測定者1名及び測定補助者1名の1班2名で構成 ・測定補助者は測定結果の記録や測定器のプロープの養生等を実施 <p style="text-align: center;">※測定は一定の姿勢を保持し疲労度が高いので、測定者と測定補助者は適宜交代できることが望ましい。</p>	1班以上 (1班2名)
誘導班	<ul style="list-style-type: none"> ・避難所での案内 ・簡易測定の対象者の受付、誘導、事前説明・同意取得 ・表面汚染がある場合の着替え等を行うスペースへの誘導、拭き取りの支援等 	必要数
簡易測定責任者 及び 簡易測定責任者補佐	<p>《大規模会場で会場の管理が必要な場合》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・簡易測定の実施場所における業務の全体統括 ・簡易測定の実施状況や要員の活動状況等の把握 ・バックグラウンドの測定 ・立地道府県等の災害対策本部等との連絡調整（簡易測定の実施状況、スクリーニングレベルを超えた被検査対象者等の報告） ・簡易測定の対象者に関する情報の管理 <p style="text-align: center;">※大規模会場でなく会場での管理が必要でない場合は、簡易測定責任者及び簡易測定責任者補佐の役割は立地道府県等の災害対策本部等で担う。その場合、会場で実施する必要のある業務（バックグラウンドの測定、立地道府県等の災害対策本部等との連絡調整等）は、簡易測定班及び誘導班が分担して行う。</p>	-

※ 上記の他、住民等からの簡易測定に係る質問対応等を行うコールセンター（電話での相談窓口）を設ける。また、放射線防護の専門家からの技術的な助言・支援が受けられる体制が望ましい。

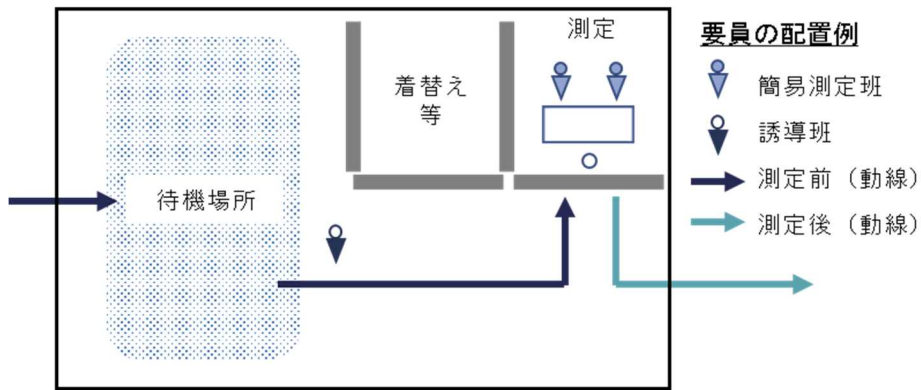


図 1 a 簡易測定の実施場所と要員の配置例 (小規模)

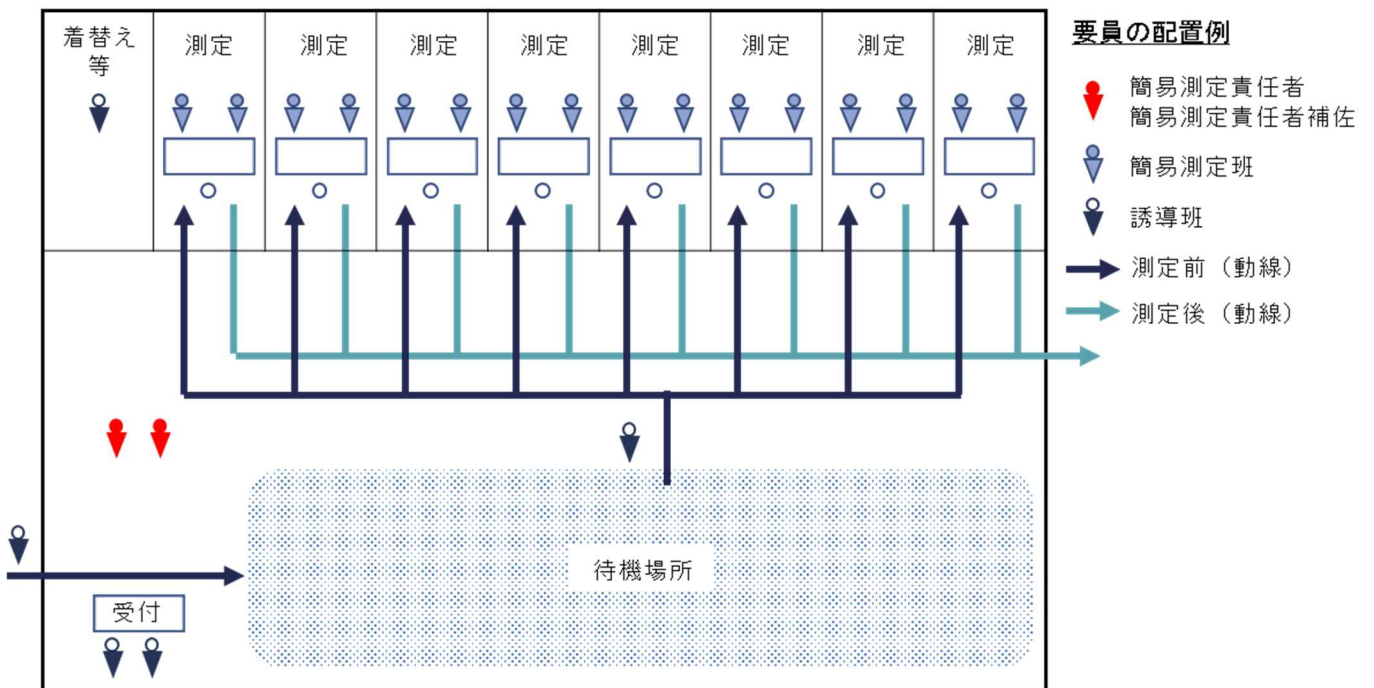


図 1 b 簡易測定の実施場所と要員の配置例 (大規模)

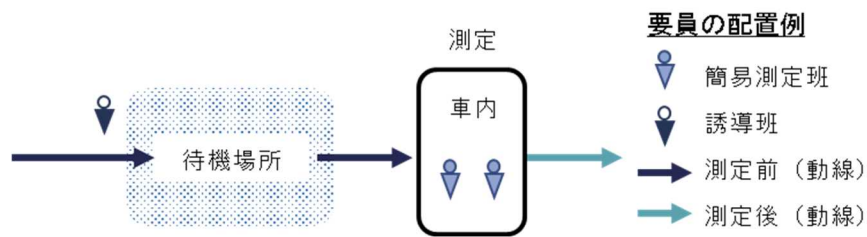


図 1 c 簡易測定の実施場所と要員の配置例（車両の使用）

（２）要員の選任

簡易測定班の要員は、地方公共団体や原子力災害医療協力機関、原子力事業者の職員等であって、甲状腺被ばく線量モニタリングに関する研修を受講し、業務遂行に必要な知識と技能を備えている者の中から選任する。立地道府県等において研修の受講実績を把握するなど十分な要員数の確保に努めることが望ましい。

誘導班の要員は、特段の資格や経験を必要とはしないが、その選任後には、原子力防災や放射線に関する基礎的な研修等を受講しておくことが望ましい。

簡易測定責任者及び簡易測定責任者補佐は、原則として、立地道府県等の地方公共団体の職員であって、原子力防災に関する基礎的な研修を受講した者、基礎的な研修を受講した者と同等の知識を有する者又は実務経験者等の中から選任する。

また、技術的な助言・支援等を受けるために、放射線防護の専門家を選任する場合には、高度被ばく医療支援センターや大学等に派遣を依頼する。

要員に対しては、個人情報保護の関係法令や関係条例に従い適切な措置を講じる。

（３）資機材の準備

簡易測定で用いる資機材の例を表 2 に示す。

なお、実施場所の設備や規模等に応じて必要な資機材の種類や数量は異なることから、実施場所に応じた検討が必要である。

表 2 簡易測定で用いる資機材の例

放射線測定器 (※ 1)	空間放射線量率及び簡易測定用の放射線測定器 (NaI(Tl)サーベイメータ)
簡易測定用品	測定器用カバー (ラップ、ガーゼ等)、輪ゴム、ウェットティッシュ、ポリ袋、着替え用衣類、記録用端末、同意書等
要員装備 (※ 2)	サージカルマスク、使い捨て手袋 (測定者の感染症予防用)
会場設営	案内板、机、椅子、衝立、養生シート等

※ 1 (1) 空間放射線量率及び簡易測定用の放射線測定器は、原則として、**日本産業規格 (JIS Z4333) に準拠したエネルギー補償型の機器を用いること。また、日本産業規格 (JIS Z4511) に準拠して定期的に校正されたものであること。また、定期的 (半年に 1 回以上推奨) に動作確認を行い、バックグラウンド計測値に異常がないことを確認しておくこと。**

(2) 放射線測定器の必要数は以下を基本とする。

空間放射線量率及び簡易測定用の放射線測定器：測定ブース数＋予備

※ 2 (1) サージカルマスクは、日本産業規格 (JIS T9001) の医療用マスク又は日本産業規格 (JIS T9002) に相当する性能であること。

(2) 必要数は、簡易測定班の要員の数に加え、予備を考慮すること。

3. 簡易測定の実施方法

(1) 対象者への周知方法、対象者の把握方法

立地道府県等は、OILに基づく防護措置として避難又は一時移転を実施した住民等 (指定の避難所以外 (親戚宅等) に避難又は一時移転をした者を含む。) に対して簡易測定の対象となる者が簡易測定を受けるために必要な情報を受け取れるよう、避難所内での情報提供に加え、ホームページやソーシャルネットワークワーキングサービス (SNS) 等の様々なツールを活用し、情報を広く提供する。

簡易測定の対象者を把握するために、避難所等において対象者の要件を告知し、対象者からの申し出や必要に応じて市町村から提供される避難者名簿等により、対象者の把握を行う。また、指定の避難所以外に避難又は一時移転をした住民等については、対象者の要件等をホームページやソーシャルネットワークワーキングサービス (SNS) 等により告知し、対象者からの申し出を受けて対象者の把握を行う。

簡易測定の対象者に対しては、簡易測定の実施場所、実施日時等を案内する。

加えて、簡易測定の対象者に対しては、測定を受ける前に、避難又は一時移転を行う際に着用していた衣服から着替えておくこと、顔・手足・頭部等の露出部は拭き取り又は

洗浄をしておくこと、対象者が未成年の場合は保護者の同伴が望ましいことなどを周知する。

(2) バックグラウンドの測定

簡易測定の実施に当たっては、バックグラウンドの影響をできる限り少なくすることが重要であるので、実施場所においては、バックグラウンドの空間放射線量率を計測し、平時と比べて同程度又は簡易測定に当たって十分低いこと（ $0.2\mu\text{Sv/h}$ 未満）を念のため確認しておく必要がある。

このため、準備段階から終了までの間、空間放射線量率用の放射線測定器（NaI(Tl)サーベイメータ等）を使って、以下の方法により、定期的にバックグラウンドの測定を行う。

- ① 簡易測定の実施場所の屋内の1か所又は2か所を選び測定点（定点）とする。測定点は、場所の特定が容易にできるよう床面等に目印等を付す。
- ② 測定器は、測定点において検出部を地上から1 m（腰部付近）の高さで水平に保ち、毎回、同一の向きで測定する。
- ③ 時定数を10秒とし、約30秒（時定数の3倍）経過後、指示値を読む。指示値の読み方は、メータ針のある機種では、針の振れの中央を測定値とする。
- ④ 空間放射線量率の測定は、簡易測定を開始する前と、簡易測定を実施中に1時間に1回程度行う。
- ⑤ 実施日時、実施場所、測定者及び測定値を記録する。
- ⑥ バックグラウンドの値の上昇が認められた場合には、簡易測定責任者や立地道府県等の災害対策本部等に報告する。

(3) 簡易測定の方法

簡易測定ではNaI(Tl)サーベイメータを用いる。時定数を10秒とし、約30秒（時定数の3倍）経過後、指示値を読む。指示値の読み方は、メータ針のある機種では、針の振れの中央を測定値とする。また、音声機能がある場合は消音に設定する。

(4) 簡易測定の手順

簡易測定は、以下に示す手順に従い実施する。

① 対象者の受付

誘導班は、対象者の受付を行い、氏名、年齢、連絡先等を確認・記録する。また、簡易測定を受けることの同意等を、本人又は保護者から取得する。

② 大腿部測定（図 2）

測定者と対象者は、対面で椅子に座った状態で測定を行う。

NaI(Tl)サーベイメータのプローブを対象者の大腿部上部に配置して指示値を 1 回読み取り、測定値として記録する。実施場所のバックグラウンドの値に比べて明らかな上昇を認めた場合には、他の部位（肩口や腹部等）で測定する。当該部位においてもバックグラウンドの値と比べて明らかな上昇がある場合は、(7) ⑤表面汚染がある場合の対応に従い対応する。

③ 頸部測定（図 2）

ウェットティッシュ等で頸部前面の拭き取りを行う。その後、NaI(Tl)サーベイメータのプローブを対象者の頸部前面に配置して指示値を一定の時間間隔ごとに 3 回読み取り、各指示値を記録する。

④ 正味値の計算

頸部測定値から大腿部測定値を差し引き、使用する NaI(Tl)サーベイメータの校正定数⁷を乗じて、正味値を計算する。ただし、頸部測定値は 3 回の読み取った指示値の中央値とする。

測定者と測定補助者で正味値に誤りがないことを確認し、正味値の値を測定結果として記録する。

⑤ 測定結果の伝達

正味値の値がスクリーニングレベルを超える場合は (6) に従い対応する。正味値の値がスクリーニングレベル以下の場合には詳細測定の対象にならないことを伝える。

⁷ 校正定数とは、機器の指示値と基準となる線量率との差異を補正するための定数であり、基準となる線量率を平均の指示値で除した値である。指示値に校正定数を乗ずることで真値に近い値（測定量の取決め真値）が得られる。校正定数は、放射線計測に関する校正事業者登録制度に基づく登録事業者⁸によって与えられる。校正の方法については、日本産業規格（JIS Z4511）に示されている。



図2 大腿部及び頸部の簡易測定の様相

(5) 測定データの管理

立地道府県等において、簡易測定を受けた対象者の氏名、年齢、連絡先、実施場所、実施日時、測定結果等のデータを記録・管理する。また、正味値について、本人からの請求により伝達する窓口等を設置する。これらの情報は、個人情報保護の関係法令や関係条例に従い適切に取り扱う。

(6) 簡易測定においてスクリーニングレベルを超えた対象者への対応

簡易測定においてスクリーニングレベルを超えた対象者は詳細測定の対象となる。スクリーニングレベルは、 $0.2 \mu\text{Sv/h}$ が目安である（「【解説編】5. (2) スクリーニングレベル」参照。）。

立地道府県等は、該当者に、スクリーニングレベルを超えたので詳細測定の対象となることを速やかに伝える。

立地道府県等は、原子力災害拠点病院又は高度被ばく医療支援センターと詳細測定の実施日時等を調整し、該当者に詳細測定を受ける方法（実施場所、実施日時、移動手段等）を通知する。また、詳細測定を実施する原子力災害拠点病院又は高度被ばく医療支援センターに、該当する対象者の氏名、連絡先、簡易測定の実施日時及び測定結果等の情報を伝達する。その際、個人情報の取扱いについては、個人情報の保護に関する法令や各地方公共団体が定める個人情報の保護に関する条例等に従い適切に行う。

詳細測定については実務編その2を参照されたい。

(7) 測定に際しての留意事項

簡易測定における測定に際しての留意事項を以下に示す。

① プローブの養生を行うこと

NaI(Tl)サーベイメータについては、プローブを対象者の頸部に密着させるため、カバー等で養生を行い、対象者毎に交換する。また、大腿部測定において実施場所のバックグラウンドの値に比べて明らかな上昇が認められたことにより他の部位（肩口や腹部等）を測定する場合には、プローブのカバーを交換する。

② 使用機器の点検校正を適切に行うこと

簡易測定に用いる NaI(Tl)サーベイメータは、放射線計測に関する校正事業者登録制度に基づく登録事業者⁸による点検校正を定期的（年1回程度）に受けること。機器の校正定数は、スクリーニングレベルとの比較を容易にするためにも 1.0 ± 0.1 程度以内であること。

③ プローブを適切に配置すること

頸部測定及び大腿部測定ともにプローブを身体に密着して行う。プローブが身体から離れると検出感度が低下し、特に頸部測定の場合は、甲状腺中ヨウ素残留量を過小評価することになるので留意する。頸部測定の際のプローブ位置は、対象者の頸部下部分（左右鎖骨の中央付近の上側であって喉仏の下）を目安とし、測定中はプローブを軽く密着させる形で保持する（図3）。指示値を読み取る前に、プローブが対象者から著しく離れてしまった場合は、測定をやり直す。

⁸ 計量法に基づく計量トレーサビリティ制度（Japan Calibration Service System：（略称）JCSS）の校正事業者登録制度に基づいて登録されている事業者及びこれと同等の事業者をいう。

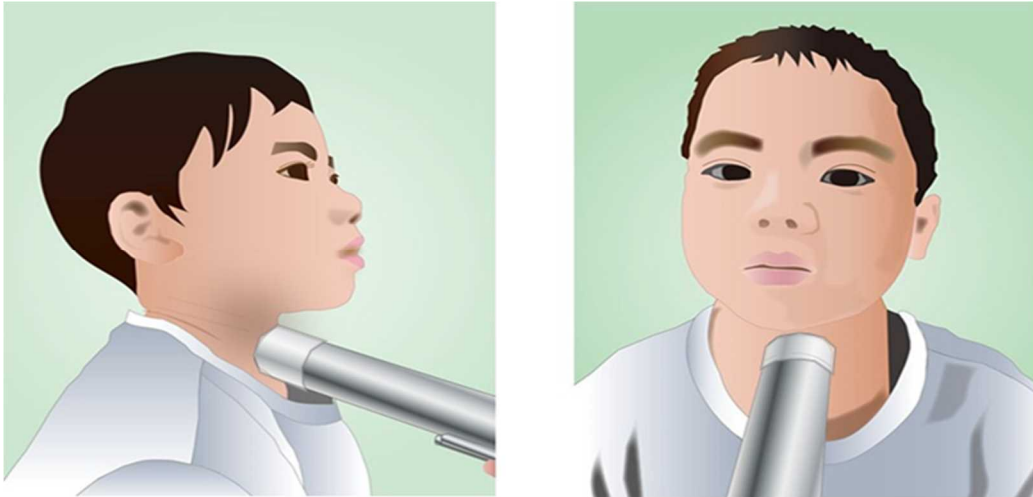


図3 頸部におけるプローブの位置の例

④ 乳幼児・小児への配慮

乳幼児・小児に対しては、プローブを頸部に密着できないなど測定が困難である場合、行動を共にした保護者等を測定し、その結果に基づき詳細測定の対象となるかどうかの判断を行うことが適切である。ただし、保護者等の要望に応じて、乳幼児・小児本人についても可能な範囲で測定を行うことが求められる。

⑤ 表面汚染がある場合の対応

表面に有意な汚染が疑われる場合には、会場内の着替え等を行うスペースに誘導し、衣服の着替えや露出部の拭き取り等の簡易除染を行う。これらの簡易除染後においても有意な汚染がある場合には、簡易測定を行わず、詳細測定の対象とする。

(8) 測定の実施期間

簡易測定の実施期間は、測定限界との関係から、吸入摂取からおおむね3週間内での実施を基本としている。このため、簡易測定の実施場所における1日当たりの測定可能人数を考慮して、実施計画に従い、対象とする住民等を所定の期間内で測定できるよう、迅速かつ適切に実施する必要がある。

なお、3週間を超過した住民等に対しては、NaI(Tl)サーベイメータで測定することが困難となるため、簡易測定を行わず直接詳細測定を行うことから、詳細測定の実施場所に案内・誘導する。

4. 簡易測定等に伴い発生した汚染物等の取扱い

簡易測定等に伴い発生したウェットティッシュ等の汚染物は、ポリ袋に入れ、一般の廃棄物と分別しておく必要がある。これらの汚染物の処理については、立地道府県等が、あらかじめ、国及び原子力事業者と協議の上、決めておく。

5. 簡易測定の要員の派遣体制、派遣調整

立地道府県等は、平時から、立地道府県等や当該立地道府県等の管轄内にある原子力災害医療協力機関、原子力事業者の要員では簡易測定の要員が不足する場合に備えて、あらかじめ、他の立地道府県等の原子力災害医療協力機関等の要員の派遣について協力が得られるよう、国、高度被ばく医療支援センター、他の立地道府県等と協議・調整を行い、「簡易測定の実施計画」に当該協力内容を決めておく。

原子力災害時においては、立地道府県等は、「簡易測定の実施計画」に基づいて、国の原子力災害対策本部及び協力を得る他の立地道府県等に対して要員の派遣を要請する。国の原子力災害対策本部は、高度被ばく医療支援センターに対して当該派遣要請に係る調整を指示し、高度被ばく医療支援センターは、当該「簡易測定の実施計画」を踏まえ、協力を得る立地道府県等の原子力災害医療協力機関等と派遣体制及び派遣調整を行う。

詳細測定の実務（実務編その2）

1. 詳細測定の実施計画

詳細測定は、スクリーニングレベルを超える者を対象に定量的かつ、より精確に測定することを目的として行うものである。

(1) 実施計画の策定に当たって

立地道府県等は、国の支援及び原子力災害拠点病院、高度被ばく医療支援センター、原子力事業者等の協力を得て、あらかじめ詳細測定の実施計画を策定する。実施計画の策定に当たっては、立地道府県等の地域防災計画等との整合を図る。

立地道府県等が策定する実施計画において詳細測定を実施するための体制を構築する際には、以下の点を考慮する。

- ① 甲状腺被ばく線量モニタリングの詳細測定を行うことになる原子力災害拠点病院や全国の高度被ばく医療支援センターとの間で、実施体制についてあらかじめ取り決めておくこと。その際、詳細測定の体制が不足する場合に備えて、他の立地道府県等の原子力災害拠点病院の協力を得て対応できるようにすること。
- ② 所定の期間内に円滑に実施できるよう、簡易測定と一体的に実施計画を作成すること。

(2) 実施計画の内容

立地道府県等は、迅速かつ適切に実施体制を構築できるよう、あらかじめ以下の事項を参考に実施計画を策定する。

- ① 実施場所に関する事項
 - ・ 詳細測定を行う原子力災害拠点病院及び高度被ばく医療支援センターの名称、所在地
 - ・ 受入可能人数 等
- ② 要員に関する事項
 - ・ 所属機関、班ごとに確保すべき要員数
 - ・ 要員の確保に関する原子力災害拠点病院、高度被ばく医療支援センター及び原子力事業者との協力体制 等
- ③ 資機材に関する事項
 - ・ 資機材の種類と必要数量 等
- ④ 会場の運営及び管理に関する事項

- ・標準的な会場の設営方法及び要員配置
 - ・詳細測定の対象者への連絡方法 等
- ⑤ 情報の管理に関する事項
- ・測定データの管理方法 等

(3) 実施場所の設営に際しての留意事項

詳細測定は、原子力災害拠点病院及び高度被ばく医療支援センターにおいて実施することから、以下の点に留意して実施場所の設営が行えるようにする。

- ① 時間当たりの測定可能人数を考慮して、受付、待合等のために十分なスペースを確保すること。
- ② 詳細測定の実施場所は、避難所から遠距離になる場合が多いので、住民等の対象者の移動手段を確保すること。また、住民等の移動のための車両を駐車できるスペースを確保すること。

2. 詳細測定の準備

(1) 要員の構成と役割

詳細測定を行う要員の役割及び標準的な要員数（1会場当たり）を表3に示す。詳細測定は、甲状腺モニタ等がある原子力災害拠点病院又は高度被ばく医療支援センターにおいて実施することから、必要となる詳細測定班の要員については、あらかじめ当該機関と協議の上、取り決めておく。また、会場設営等に必要な要員については、立地道府県等が確保するものとする。

表3 要員の役割と各業務に係る要員数の例（1会場分）

班区分、要員	役割	要員数
詳細測定責任者 及び 詳細測定責任者補佐	<ul style="list-style-type: none"> ・ 詳細測定の実施場所における業務の全体統括 ・ 詳細測定の実施状況や要員の活動状況等の把握 ・ 立地道府県等の災害対策本部等との連絡調整（詳細測定の対象者の受入、詳細測定の実施状況等） ・ 詳細測定の対象者等に関する情報の管理 	1名以上
詳細測定班	<ul style="list-style-type: none"> ・ 詳細測定の実施 	必要数
誘導班	<ul style="list-style-type: none"> ・ 詳細測定の対象者の受付、誘導、事前説明 	必要数
相談対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ 住民等からの詳細測定に係る質問対応等 	必要数 コールセンター（電話での相談窓口）を設置することでも対応可能

（2）要員の選任

詳細測定責任者及び詳細測定責任者補佐は、原則として、立地道府県等の職員であつて、原子力防災に関する基礎的な研修を受講した者、基礎的な研修を受講した者と同等の知識を有する者又は実務経験者等の中から選任する。ただし、詳細測定を行う原子力災害拠点病院又は高度被ばく医療支援センターにおいて立地道府県等の災害対策本部等との連絡調整等を行える場合は、立地道府県等が当該原子力災害拠点病院又は高度被ばく医療支援センターと協議の上、これらの機関の職員から選任することも可能である。

また、詳細測定班及び相談対応の要員は、原子力災害拠点病院や高度被ばく医療支援センターの専門の職員から選定する。原子力災害拠点病院で詳細測定を行う場合は、高度被ばく医療支援センターが専門家を派遣するなど、測定方法等に関する技術的な支援を受けられる体制を整えることが望ましい。

誘導班の要員は、特段の資格や経験を必要とはしないが、その選任後には、原子力防災や放射線に関する基礎的な研修等を受講しておくことが望ましい。

要員に対しては、個人情報保護の関係法令や関係条例に従い適切な措置を講じる。

（3）資機材の準備

詳細測定は、原子力災害拠点病院又は高度被ばく医療支援センターにおいて実施することから、測定に用いる甲状腺モニタ等は当該機関が保有しているものを使用する。表4を

参考に、当該機関にある使用可能な資機材等を確認し、立地道府県等が持ち込む資機材（会場設営用の資機材や記録用端末等）について、あらかじめ当該機関と協議の上、取り決めておく。

表 4 詳細測定で用いる資機材の例

詳細測定	甲状腺モニタ、記録用端末、同意書等
会場設営	案内板、机、椅子、衝立等

3. 詳細測定の実施方法

(1) 詳細測定の手順

詳細測定は、原子力災害拠点病院又は高度被ばく医療支援センターにおいて実施することから、当該機関が定める受入・対応手順に従い、詳細測定を行う。以下に、詳細測定の主な手順について記す。

① 対象者の把握・通知

立地道府県等は、簡易測定においてスクリーニングレベルを超え詳細測定の対象となる者を把握した上で、実施場所や実施日時、移動手段等を調整し、当該対象者に対して、詳細測定の実施場所、実施日時、移動手段等を通知する。

また、詳細測定を実施する原子力災害拠点病院又は高度被ばく医療支援センターは、詳細測定の対象者の氏名、連絡先、簡易測定の実施日時及び測定結果等の情報を受け取る。

② 対象者の受付

実施場所に対象者が到着した後、氏名等を確認する。また、詳細測定を受けることの同意等を、本人又は保護者から取得する。

③ 詳細測定の実施

原子力災害拠点病院又は高度被ばく医療支援センターが定める手順に従い、測定を行う。

(2) 測定データの管理

立地道府県等において、対象者の氏名、年齢、連絡先、実施場所、実施日時、測定結果等のデータを記録・管理する。これらの情報は、個人情報保護に関する法令や各地方公共団体が定める個人情報保護に関する条例等に従い適切に取り扱う。

(3) 測定に際しての留意事項

甲状腺モニタの検出器が大きいなど乳幼児・小児の測定が困難である場合、行動を共にした保護者等を測定することが適切である。ただし、保護者等の要望に応じて、乳幼児・小児本人についても可能な範囲で測定を行うことが求められる。

(4) 測定の実施期間

詳細測定の実施期間は、吸入摂取からおおむね4週間内を基本としている。このため、詳細測定の実施場所における1日当たりの測定可能人数を考慮して、実施計画に従い、対象とする住民等を所定の期間内で測定できるよう、迅速かつ適切に実施する必要がある。

詳細測定の実施期間である4週間を超える場合には、代替としてホールボディカウンタを用いた測定を行い、核種組成から放射性ヨウ素の線量推定を行う。ホールボディカウンタは、原子力災害拠点病院や高度被ばく医療支援センターに設置されていることから、その測定の方法や手順等は当該機関の定めるところによる。

4. 詳細測定等に伴い発生した汚染物等の取扱い

詳細測定等に伴い発生した汚染物は、ポリ袋に入れ、一般の廃棄物と分別しておく必要がある。これらの汚染物の処理については、立地道府県等が、あらかじめ、詳細測定を行う原子力災害拠点病院又は高度被ばく医療支援センター、国及び原子力事業者と協議の上、決めておく。

5. 他の立地道府県等の原子力災害拠点病院への受入れに関する調整

立地道府県等は、平時から、当該立地道府県等の管轄内にある原子力災害拠点病院や高度被ばく医療支援センターでは詳細測定の体制が不足する場合に備えて、あらかじめ、他の立地道府県等の原子力災害拠点病院による詳細測定の実施の受入れについて協力が得

られるよう、国、高度被ばく医療支援センター、他の立地道府県等と協議・調整を行い、「詳細測定の実施計画」に当該協力内容を決めておく。

原子力災害時には、立地道府県等は、「詳細測定の実施計画」に基づいて、国の原子力災害対策本部及び協力を得る他の立地道府県に対して詳細測定の実施の受入れを要請する。国の原子力災害対策本部は、高度被ばく医療支援センターに対して当該要請に係る調整を指示し、高度被ばく医療支援センターは、当該「詳細測定の実施計画」を踏まえ、協力を得る立地道府県等の原子力災害拠点病院と詳細測定実施の受入れに関する調整を行う。

甲状腺被ばく線量モニタリング実施マニュアルの制定案及び意見公募の実施

令和 5 年 2 月 1 5 日
原 子 力 規 制 庁

1. 趣旨

本議題は、甲状腺被ばく線量モニタリング実施マニュアル(以下「本マニュアル」という。)案及び意見公募の実施の了承について諮るものである。

2. 経緯

甲状腺被ばく線量モニタリングについては、令和 4 年 4 月 6 日に原子力災害対策指針(平成 30 年原子力規制委員会告示第 8 号)を改正し、その基本的な考え方が示されたところである。本マニュアル案は、その主な実施主体となる立地道府県等の職員を対象として、原子力災害対策指針に基づいて甲状腺被ばく線量モニタリングを実施する上で参考となる事項をまとめたものである。

なお、本マニュアルの検討過程においては、立地道府県等への意見照会等を行った。

3. 本マニュアル案

本マニュアル案は、原子力規制庁と内閣府(原子力防災担当)の連名で制定することとし、前者が担当する解説編と後者が担当する実務編から構成され、その主な内容は以下のとおりである。

① 解説編

解説編は、原子力災害対策指針における甲状腺被ばく線量モニタリングに関する規定に即して、目的、実施主体、対象者、実施場所、簡易測定の方法、スクリーニングレベル、詳細測定の方法、個人情報保護等の留意事項に関する基本的な考え方(解説)を記載している。

② 実務編

実務編は、甲状腺被ばく線量モニタリングにおける簡易測定と詳細測定に分けて、それぞれ、実施計画、測定の準備(要員や資機材)、実施方法(測定の方法・手順等)、実施期間等の実務に関する事項を記載している。

別紙の本マニュアル案について了承いただきたい。

4. 意見公募の実施

本マニュアル案は、行政手続法(平成 5 年法律 88 号)に定める命令等に該当するものではないが、住民や関係地方公共団体等に関わるものであるため、任意の意見公募を行うことについて了承いただきたい。

➤ 実施期間：令和 5 年 2 月 16 日から 30 日間

- 実施方法：電子政府の窓口（e-Gov）/郵送

5. 今後の予定

- 本マニュアルの制定について了承：令和5年4月予定
- ホームページへの掲載：上記了承・制定後速やかに実施
- 本マニュアル案は簡易測定及び詳細測定に関する事項をとりまとめたものであるが、参考のとおり、甲状腺の被ばく線量の推定方法や住民等への説明の在り方、実務上の諸課題など、立地道府県等からも提起されており、これらの検討課題については引き続き検討し、必要に応じてマニュアルへの反映（改訂）を進めることとする。

（参考）今後の主な検討課題

1. 甲状腺被ばく線量モニタリングの測定結果に基づく甲状腺の被ばく線量の推定方法及びその対象者、推定結果に関する住民等への説明の在り方、国や地方公共団体の住民等の健康に係る評価や健康相談等の施策への反映の在り方等
2. 立地道府県等における簡易測定及び詳細測定の実務の一層の具体化（モデル事業の実施による詳細な手引きの作成等）
3. 測定要員の確保等のための関係機関との広域的な協力体制の構築
4. 測定要員のための研修の強化・拡充

<資料一覧>

別紙 甲状腺被ばく線量モニタリング実施マニュアル（案）（意見公募の対象）

□ 実施の目的

放射性ヨウ素の吸入による甲状腺への集積の程度を測定し、甲状腺の内部被ばく線量を推定するために行う。

□ 対象者

原則として、原子力災害による放射性物質の放出後に**避難又は一時移転(1週間程度以内に実施)**を指示された地域にいる**19歳未満の者、妊婦及び授乳婦**を対象としている。

□ 実施の主体

立地道府県等が、放射線測定に関する専門的な機関や原子力事業者の協力を得て実施する。

簡易測定

(吸入から3週間以内に実施)

避難した住民等の利便性を考慮して、避難所又はその近傍において、測定器(NaI(Tl)サーベイメータ)を用いて実施



頸部測定時の様子



NaI(Tl)サーベイメータ

簡易測定の結果が
0.2 μ Sv/h
を超えた場合

詳細測定

- 吸入から4週間以内に、原子力災害拠点病院又は高度被ばく医療支援センターが保有する甲状腺モニタを用いて実施
- 吸入から4週間を超える場合はホールボディカウンタを用いて測定