

第 11 回

原子力安全基準・指針専門部会

立地指針等検討小委員会

速記録

原子力安全委員会

(注：この速記録の発言内容については、発言者のチェックを受けたものではありません)

原子力安全委員会 原子力安全基準・指針専門部会
立地指針等検討小委員会 第11回会合
議事次第

1. 日 時：平成22年3月9日（火）13：30～17：03

2. 場 所：中央合同庁舎第4号館4階 共用第4特別会議室

3. 議 題：

- (1) 立地指針等に関する検討について
- (2) その他

4. 配付資料

立小委第11-1号 事務局への要請事項

立小委第11-2号 立地指針等検討小委員会の10回会合における意見
のまとめ

立小委第11-3号 米国における人口密集地域の隔離（Population Cen
ter Distance）概念について（10CFR Part100）

立小委第11-4号 （立小委第8-9号改）
中間報告書とりまとめに向けた論点整理

立小委第11-5号 「原子炉立地審査指針を適用する際に必要な暫定的
な判断のめやすに係る考え方の中間整理」への対応
（案）

立小委第11-6号 「原子炉立地審査指針及びその適用に関する判断の
めやすについて」及び関連する安全指針類の改訂に
関する調査審議状況についての中間報告書（案）

出席者

●委員

岡本 孝司

梶本 光廣

川上 博人

竹下 功

◎平野 光將

藤城 俊夫

本間 俊充

山内 喜明

注) ◎：主査

●原子力安全委員会

早田 邦久

久木田 豊

●オブザーバー

辻倉 米蔵（電気事業連合会）

浦田 茂（電気事業連合会）

宮野 廣（日本原子力学会）

●原子力安全・保安院

大島 俊之

●事務局

日高 昭秀

奥 博貴

佐藤 博之

舘盛 勝一

佐々木 誠

午後 1時30分 開会

○平野主査 それでは、所定の時間がまいりましたので、第11回の立地指針等検討小委員会を開催したいと思います。

本日はお忙しいところ、ご出席いただきましてありがとうございます。

いつものことですが、この会合は公開となっており、発言内容は速記録として残すことになっております。ご発言が重ならないよう、発言は進行役の指名後ということによりよくご協力お願いいたします。

それでは続いて、事務局から定足数の確認と配布資料の確認をお願いいたします。

○日高安全調査管理官 定足数の確認をさせていただきます。

本分科会は専門委員からなる全構成員の2分の1の出席で会合が成立することになっております。現在の構成員数は11名、定足数は6名ですが、現時点で8名の専門委員がご出席ですので、定足数に達しております。

○佐藤安全調査官 続きまして、配布資料の確認をさせていただきます。

お手元の議事次第を基にご説明させていただきます。

配布資料、立小委第11-1号としまして、事務局への要請事項、11-2号としまして、立地指針等検討小委員会第10回会合における意見のまとめ、11-3号としまして、米国における人口密集地帯の隔離概念について、11-4号としまして、中間報告書とりまとめに向けた論点整理、11-5号としまして、「原子炉立地審査指針を適用する際に必要な暫定的な判断のめやすに係る考え方の中間整理」への対応(案)、11-6号としまして、「原子炉立地審査指針及びその適用に関する判断のめやすについて」及び関連する安全指針類の改訂に関する調査審議状況についての中間報告書(案)。

以上が、本日の資料となっております。

また、緑色と赤いファイルにつきましては、指針抜粋と前回までの配布資料を綴じた常備資料としてご用意させていただいております。

本日も用意した資料は以上でございます。お手元の資料に不足等ございましたら、事務局へお申し付けください。

以上です。

○平野主査 ありがとうございます。

それでは、第11-1号の資料から事務局からご説明いただきますが、最後の第11-6号ですが、今月末に予定されています親委員会というか基準・指針専門部会に報告する中間報告書(案)というのがございますので、そこになるべく時間をかけたいので、それまでのことは少し足早に行きたいと思います。よろしくをお願いします。

○日高安全調査管理官 前回の第10回での事務局の要請事項は特にはございませんで、最後ですが、中間報告書(案)の継続審議ということで、今、主査からご紹介ありましたとおり、第11-6号として資料を準備いたしました。それ以外に、3ページに、第7回の二番目の第7-3-5号の引用した文中にある文献番号の37が何か確認すること、というのと、それから、1ページもどりまして、第2回の五番目、人口密集地までの距離を低人口地帯外縁までの距離の少なくとも $(1 + 1/3)$ 倍であることとしている、 $+1/3$ とした根拠は何かということについて詳細に事務局の方で調べましたので、ご紹介させていただきます。

4ページですが、第9回の一番目ですけれども、放射線防護WGの「中間整理」に対する対応案については再検討ということになっていましたので、本日、第11-5号の資料として、対応案についてご紹介させていただきます。

以上です。

○平野主査 ありがとうございます。

それでは、引き続いて、第11-2号ですか、前回会合における意見のまとめを事務局から説明をお願いします。

○日高安全調査管理官 まず、第10-2号に対する意見ですが、環境及び人間以外の生物についての考慮というところで、現状では具体的な要求が整備されていないことは確かであり、今後の検討課題とすることで異論はないんですけれども、「国際動向は人がいない状況で人以外の生物への影響まで見据えているが、立地指針においては、当然、人間が存在する状況であるということ」について文言を付け加えれば良いということで、これにつきましては文言を追加することとしたいと思います。

次に、LOCA時のスカイシャイン線量の評価手法に係る検討ですが、直接線、スカイシャイン線による被ばくを立地評価で要求するということは、日本固有であると書いているが、評価した方がより合理的ではないかと思う。外国で入れて

ない理由は何かということに対して、公衆への被ばくは放射線雲によるものに着目すべきということで、直接線、スカイシャイン線によるものは遮蔽設計の方でカバーできるという判断から取り入れてないといった議論がありました。

それから、海外の安全設計等の実効評価でスカイシャイン線を全く評価してないのはおかしいのではないかといったご意見もあり、それについては米国では通常運転時について行っているということを確認しました。

それから、スカイシャイン線量は、資料の中にもあるように、距離に対して非常に速やかに減衰するものであって、30日という評価期間を設定して、こういったものを放射線による被ばくと加算する形で評価することが本当に合理的なのかという議論があるといったことが指摘されました。

評価期間30日については、安全評価指針の付録Iに、「事故の評価期間は格納容器内の圧力が格納容器からの漏えいが無視できる程度に低下するまでの期間とするが、30日間を下回らない期間とする。」となっている。これは、放射性物質のリークを念頭に置いたものであって、スカイシャインに対しては特に要求してないものと思える。放出として30日間が本当に良いのかどうか、スカイシャインの方も本当に30日が良いのかどうかということについては見直す必要があるという意見がありました。

2ページ目にいきまして、放出放射能は米国と違いがある。放出条件について日本の場合、評価期間30日の全放出量に対して最大の放出率のピークの部分と積分で出てくる放射能との比で実効放出継続時間を決めている。このように、長い実効放出継続期間を使う評価方法に対し、米国の場合は放出期間中、最も線量が最も高くなる2時間を排除区域（日本の非居住区域）の評価に使っている。また、低人口地帯については全ての放出期間を使っている。ここら辺についても、本来こういう指針の改訂を目指すならば検討すべき項目かと考える。

という意見がありました。

これに対して、長期的な検討項目として、次の議論に繋がりたいという回答が行われています。

それから、中間報告書ですが、4.1 決定論的評価に基づく離隔要求のところ、14ページ2段落目、3段落目について、決定論的評価の位置付けを決定論的評価だから立地評価でなく設計評価でやるといっているのは理解しにくい。ま

た、立地条件は決定論的な考え方で従来やってきている。リスクだけで十分なのかという議論も進めるべき。ここで長期的課題というには書き方を見直すべき。といった意見がありました。

決定論的評価というところで、少し目立ち過ぎるので表現を見直すこととしました。

それから、4.5のめやす線量のところは、「重大なリスク」は「有意なリスク」に修正すべきということで、記載を修正することとしました。

それから、最後ですが、表6.1立地評価指針見直しに係る中間とりまとめ像は、今後の議論の方向性をまとめていくものなので、是非1週間ぐらいのうちにコメントをいただきたい。と主査からお願いしたところですが、直接的なコメントは残念ながら事務局の方にはいただけなかったということです。

以上です。

○平野主査 ありがとうございます。

今の第11-1号と第11-2号の資料について、特に何かお気づきの点がございましたら、ご質問等お願いします。

よろしいですか。

それでは、次は第11-3号の資料です。米国における人口密集地域の離隔概念について、ということで事務局から説明をいただきます。

○館盛技術参与 この資料に従いまして、ご説明いたします。

まず、1章に書いておりますように、人口密集地域までの離隔ということについてですけれども、先ほど説明がありましたように、1と1/3だけ離れているという、それは原子炉から低人口地帯境界までの距離に対してであります。そういう数値の根拠についてどこかに明確に説明されてないかということをしていろいろ調べてみました。結論的にはそこを明確に説明している文書と言いますか、報告類は見つからないというのが現状でありまして、そのかわり議論された概要についてはいろいろな文献に出てきたということで、ここでは、その背景なり周りの議論を書いたものからその根拠を考察してみたということで、この資料を作りました。

まず、2章では、人口密集地までの距離のことをここでは、PCDと略していただきますけれども、その経緯をちょっと見ますと、10 CFR Part 100が初

めて出ましたのは1962年ですが、その以前からそういう基準が是非必要である、すなわち、そのころ盛んに商業炉の申請が出てまいりまして、それに対して当時のAECですが、その都度エンジニアリングジャッジという表現でいろいろと審査していたのですが、やはりきちんとした基準が必要だということで、2、3年前からいろいろと議論してきたということがあります。

それで、当時の審査はAECの中の安全審査部門と別個の、ACRS、原子炉セーフガード諮問委員会、がありまして、そこが平行してその審査をするというそういうやり方をしております。その結果、AECの担当部署とACRS、さらにさまざまな利害関係者等が意見を戦わせながら、こういう基準を作ってきたという、そういう時期であります。

そこでまず1960年12月にACRSが基本的な考え方を4つ挙げておりますけれども、1番目は、稀ではありますが、起こり得る事故が発生した時に、オフサイトの誰もが重篤な障害から逃れる正当なチャンスを有する、そういう表現であります。

これは、例えば炉の周りに排除区域を設ける、あるいは避難地帯を設ける、この避難地帯というのは、いわゆる低人口地帯のことを最初の頃は排除区域と言っております、それ以前にはハザードエリアなんていうことを言ったりしてはいますが、そういうものを設けることによって、オフサイトに住んでいる人が、そういう障害から逃れることのチャンスを確保するという理念が1番です。

それから、2番目は、社会的集団の積分被ばく、これは集団線量のことですが、そういう社会的リスクに絡んだ表現でありまして、そういった観点から住民の身体的、あるいは遺伝的な影響をもたらしてはならないという、そういう表現が2番目にあります。

それから、3番目としては、死亡者が出るような最悪な事故としてはならないということで、これは例えばここで問題にしております人口密集地、ここでは避難は困難である地域と考えられますので、をきちんと離隔するという考えに通じていると思われまます。

それから、4番目は、これはある意味では審査における考え方のフレキシビリティ、すなわち基準を作ったとしても機械的にそれを当てはめるのではなくて、いろいろな他の要素も考えようというのが4番目の理念であります。

それで2ページへいきますと、ACRSで幾つかの数値基準について議論されております。ここで出てきております幾つかの数値を見ますと、まず全身線量とした25remという値、それから甲状腺で300remという値、こういった値が出てくるわけです。

この25remに対して、その根拠としては、NCRPの勧告値、放射線作業をやっている従事者が生涯に1回のみ事故あるいは緊急時に被ばくするような線量として25remというものをNCRPが勧告しています。かつその値というものは、生物学的な効果が非常に小さい。ここではwithout significant effectという表現ですけれども、こういったものを根拠にして25remという数字、これが現在の250mSvに通じますけれども、こういったものが出てきております。

それから、あと集団線量について 4×10^6 man-remという値が出てまいります。この根拠として例えば100万人の人がいるとした時に、その人たちが生涯、ここではreproductive lifetimeと言っていますが、その期間に受ける自然のバックグラウンド線量が大体4remぐらい。だから100万人の人が受ける線量としては、自然のバックグラウンドではそれだけであるということ、これを1つの集団線量の制限値にしようかという議論があります。

これは後のAEC案からは消えておりますけれども、その後、原子炉離隔条件として格納機能が喪失した最も厳しい事故時には、人口密集地、10,000人から25,000人という言い方をしているんですが、そこでは住民個人は300rem以上の全身被ばくを受けてはならないとしています。

これは、実は、ACRS案の段階ではPCDの1と1/3という数字は、あらわれていなくて、その後AEC案として出てきた時には、こういう集団線量という言い方ではなくて、むしろ距離でもって1と1/3という数字が出てきたという、そういう経緯になります。

詳細については、後ろの方に綴じておりますが参考資料1にACRSがまとめた内容を、それから参考資料の2の方には、当時のAEC案を載せております。

次の3章ですけれども、ここまではPCDとして、1と1/3という数字が見え隠れしているわけですが、その根拠については、先ほど申しましたように見えないということで、関連した報告書類を読んでいきまして、その結果、幾つか

の根拠になり得るのではないかと思う事柄が出てまいりましたので、それについて説明しております。まずそれまでに認可済みの原子炉というのがいろいろあります。20基近くあったんですがそれらについて、具体的に原子炉と人口密集地との距離の関係はどうなっているだろうということで、当時の人たちがまずベンチマークの計算をしております。

このベンチマークと言いますのは、T I D - 1 4 8 4 4に出しております方法、あるいは考え方を基にして、実際の炉についてまず低人口地帯の外側境界までどれくらいか、その距離をベンチマークとして計算してみる。それから、実際に存在する人口密集地域までの距離を出してみるという、そういうことでデータが示されているんですけども、それをこの2ページの図に示したように、ちょっとプロットしてみました。

横軸は原子炉から低人口地帯外側境界までの距離 r でありまして、 $k m$ です。ここで用いていますのは、あくまでベンチマークで計算した結果です。それから、縦の軸は原子炉から低人口地帯外側境界までの距離に対して実際の人口密集地帯がどれくらいの距離にあるかということを示したものであります。

これで見ますと、1と1/3に線を引いてみますとほとんどの炉は大体この値以上の範囲に入っているということになりますが、下の方に幾つか、それから外れているというのがあります。特に、Consolidated Edison社のインディアンポイントの炉というのは、低人口地帯外側までの距離の計算値は12 $k m$ ぐらいなんですが、人口密集地帯というのは、実はここはニューヨークまで約40 $k m$ ぐらいのところにある非常に厳しい条件ですが、非常に近いというのがこの炉であります。これも一応認可されているわけです。

なぜこういう炉が承認されているのかという理由の1つとして、コンテナメントが二重のものを設けている、非常にユニークなもので、そういうものを設けているというのがあります。別にここで言っているこの基準にぴったり合わないともまずいということではなくて、さまざまな対応をすることによって、特に、格納容器の性能についていろいろ考慮することによって、ほぼこういった炉は認可されているというのが現実のようであります。

このようにして1と1/3という離隔距離はかなりほとんどの炉から見て妥当であるとは言えますけれども、これは論理的ではない。

それで、次の（B）に書きました集団線量の考慮であります。これは $m a n - r e m \ c o n c e p t$ と彼らは言っているんですが、これを3ページの上の方に書いてあるような図で説明しますと、この左の方にあるのは炉でありまして、原子炉サイトがあって、その近くに非居住区域があります。そして、その条件としては、立地指針という記載の下に書いてあるように、MCAを仮定した線量で、全身は $25 \ r e m$ 以上になるのがこの区域である。それから、甲状腺では $300 \ r e m$ 。このMCAというのは、Maximum Credible Accidentの略記で、当時いろいろ考えた結果編み出された事故のレベルであります。かなり厳しい条件でいろいろな事象が起き、ただし格納容器の性能はもつという、そういう条件で計算しているわけです。

その結果、こういう条件に適合した地域を非居住区域、あるいは低人口地帯としている。これが、こういう立地の立場で原子炉の安全を考えた時の図であります。右の方には緊急時対応と記載していますが、緊急時対応というのは、実は立地指針が1962年に出ましたが、緊急時対応として、EPZというこの概念が出てきたのが1978年ぐらいですから、かなり時間がたってからであります。

それでEPZの10マイルとか50マイル、これは立地指針とは別の概念であって、事故時に、住民を重大な放射線障害から防護するために緊急時計画を行うわけですが、その時にこういう条件、例えば全身線量で $1 \ r e m$ 以上になりそうだという予想がされた時には、すぐにこのEPZの中の人たちには緊急時の防護措置を行う。そういったトリガーとする条件がこのEPZであります。普段からこういう条件を満たした時にはすぐに防護措置を行うという訓練を行う。立地指針では、こういう低人口地帯のことを以前は避難区域と言いましたので、ある意味ではEPZに近いんですが、概念的には違ったものです。

ただし、深層防護における最後のレベルの点から考えますと、両方とも別個に重要な役割をもっていて、かつ相補性が非常に強いものであるというふうに言えると思います。

ここの図に書いておりますが、例えば原子炉から低人口地帯の外側境界までの距離を r としまして、この境界から人口密集地域の境界までの距離を r_x とします。それぞれの点における線量率を R_1 と R_2 、それから人口を P_1 、 P_2 としますと、その下に書いておりますように、いわゆる集団線量の概念を用いますと、

R_1 に P_1 を掛けたもの、境界地点での集団線量ですが、それと R_2 に P_2 を掛けた人口密集地域での集団線量というものが同じ基準値でもって、制限するというふうな前提を置きます。すると下の方に書いておりますように R_1 と R_2 の比率は P_2 と P_1 の比率と等しくなります。

更に、2番目のところに書いておりますように、この線量率の R_1 とか R_2 というのは、原子炉からの事故時のソースターム S_0 を考えますと、 R_1 というのは、 S_0 と距離 r の n 乗の関数として出てくる。同様にして、 R_2 という線量率も、今度は S_0 と $(1+x)r$ という距離の n 乗の関数として表わされるだろうということになります。

それで、ソースターム S_0 が同じですので、 R_1 に r^n を掛けたものは、 R_2 に $(1+x)r$ の n 乗を掛けたものになるという、この式が出てまいります。

これを整理してみますと、この線量率の比率 R_1/R_2 というのは、この距離が絡んでいる $(1+x)^n$ ということになります。上の方の集団線量の式と一緒にしますと、この R_1 対 R_2 の比は人口 P_2 と P_1 の比率に等しいということで、この距離の関係が出てきます。

それでこの n について、それは3ページの下の方に書いておりますけれども、 n というのは、要するに線量率が炉からの距離に対して、どういう依存性を持つかという、カーブの傾きなんです。これは後に参考資料の3というのがありますが、これは幾つかの資料からこういう距離と線量との関係について、計算値のカーブ例を持ってまいりまして、このカーブは大体どのくらいの傾きを持っているだろうと。これらの図では傾きは、 -2 とか -3 という値になるんですが、 n の値としては2か3かということになります。低人口地帯の境界外側というのは、平均して約3マイルということが出ていますので、3~5マイルあたりの傾きを見ますと、2とか3という数字が出ます。

ちょっと時間がないので、簡単に言いますと、次の4ページ上の曲線を計算で出すことができます。すなわち横軸に P_2 これは人口密集地域の人口ですが、それに対して、縦軸に x の値をとります。これは先ほどの式から n を2とすることによって得たカーブであります。これでいきますと例えばACRSで議論されておりました人口密集地の1万人と2万5,000人の中間をとって、1万7,500人ぐらいのところを見ますと、大体 x が0.33という、 $1/3$ の値

に一致してくるわけです。これはあくまでも n が 2 の場合ですが、3 になりますと更に人口の高いところで大体 X が 0.33 になるという、こういうカーブが出てきます。

もし、この基準が完全に集団線量の考えに基づくのでしたら、図からわかりますように 0.33 という一定の値ではなくて、 x の値は人口密集地域の人口に依存したような値になるわけですが、実際は、0.33 という 1 つの値だけにここではしているということで、必ずしも集団線量の考えに従っているというものではないということが言えます。

4 章の結論にいけます。このようなことをいろいろと検討してみますと、1 と $1/3$ という値が出てきているのは、こういった集団線量の概念を加味した考え方、あるいは実際、認可された炉の条件等をいろいろ考慮した結果、妥当な線として $1/3$ という値が出てきたのではないかというふうに言えます。

これは特に、きちんとしたその理由を書いた文献がありませんので、単にこれは 1 つの考え方ではありますが、こういったことから出てきたものではないかと考えられるということでもあります。

以上です。

○平野主査 どうもありがとうございました。

今の説明に対する質問、あるいはコメントをよろしく願います。

○本間委員 少しだけコメントをさせていただきたいのですが、初めて見させてもらったのですが、多分最後におっしゃった、人口によって、それが変わる、密集地帯、ただ、むしろ私が知りたいのは、NRC は 2 万 5,000 人という定義をしているわけで、それについては、何か言及されている部分があったかというのが 1 つの質問です。

それから、 n ですけれども、これは大気拡散の知見からは通常、少し広域な場合は、1.2 というのが、UNSCEAR なんかは、広域の拡散については n というのはおよそ 1.2 という値というのが言われています。

それから、参考資料 3 で、2 つの絵を n で傾きを示されているのですが、右の方は、縦軸が Cancer Risk なので、がんリスクが線量に比例するという立場をとれば、これは大体正しいのですけれども、左側は、縦軸、緊急時の NUREG-0396 からとられたものなのですが、縦軸はこれは線量ではありませんで、

超過確率なのです。ですから、これはちょっと削除した方がいいです。間違いだと思います。

以上です。

○平野主査 何か。

○館盛技術参与 2万5,000人なんですが、いろいろ議論されていた時にはちょっと先ほど言いましたけれども、人口密集地域の人口1万人から2万5,000人という言い方がされていたんです。それがいつの間にか2万5,000人以上という形に収れんしていったので、ここの経緯はよく分からないんですが、なぜ2万5,000人以上となったかということもどこにも出ていません。ですから、これについては疑問がまだ残っております。

それから、次の質問の、傾きの件ですが、傾きについては、実際の計算に使っているファクターは気象の条件とか確かにいろいろたくさんあるので、単純に2とか3とか言えないし、また場合によっては、先ほどおっしゃった1.2というのは、地域によっては当然出ているわけですから、ここもある意味ではえいやーでこういう数字を使うとこのようになりますという結果論的な説明しか出来ないというのが現状です。

それから、先ほどおっしゃった参考資料-3のこの図は、何かこういうもの、線量と距離との関係で出ているものということで探したので、多分、このNUR EG-0396の図は、ご指摘のとおり合わないのかもしれませんが、縦軸に具体的なリスクなりそういったものをとった図もいろいろ探すとありますが、それらもある意味ではよく似た形をしまして、どこかで傾きが2になったり、3になったりしているという図です。nの値はこの図から取ったのではありませんが、何となくここの線量なりあるいはリスクは距離に対してはこういう感じになるんだろうということで、参考までに示しております。ですから、ここのnをどうするかというのも特にどこにもこの基準の議論の中では出てきていませんので、あくまで私の方でこういう資料を参考にして、実際はこういうカーブですよというのを示したということでもあります。

○平野主査 ありがとうございます。

ちょっと確認なのですが、ACRSの書籍からということと、それからそこには何も書いてないので、仮定したということもあると思うのですが、大事

なポイントとしてその2ページが一番下に書いてある、低人口地帯に居住する公衆が受ける集団線量と、人口密集地域の住民が受ける集団線量の規制値は同等でなければならないだろう。というのは、これは何かそれらしきものが書いてあって、こういうふうに、この後も展開をされたのかどうかをちょっと確認したいのですが。

○館盛技術参与 これはどこかに同等であるという表現はありませんでした。man-rem concept. という概念自体はどこまでを指して言っているのかというので、私は多分これは、あるグループの線量規制をする時に、ある値以下にする、man-remとしてはこれくらい以下に抑えるという意味での基準値があって、それに基づいてやるのかなというふうに考えました。先ほど言った、例えば 4×10^6 man-remという値もちらっと出てきたり、あるいは消えたりしてしまいましたので、何かそういう本当はきちんとした制限値を持ってきて、こういう離隔距離も議論するのがman-rem concept. というものではないかなと思ったので、ここではこういう表現で、低人口地帯のあたりと人口密集地域では同じような集団線量とする必要があるのではないかなというふうに考えた、そういう意味です。

○平野主査 この資料にそれらしきことが書いてあるのではなくて、今後日本でこうしたらどうですかと提案しているわけではないけれども、ちょっと置いてみたということですね。

○館盛技術参与 そういうことです。

○平野主査 わかりました。他に何かございますでしょうか。

どうぞ。

○本間委員 もう1つ、最後の4ページの結論のところ、下に英語が3行書いてあるのですが、その上に現在の10 CFR Part 100でもこの基準が活かしていることは興味深い。という結論になっているのですが、僕は前に集団線量のお話を12月8日の会合でちょっとしたのですが、NRCのポジションは、その時の資料が常備資料の青いファイルにも綴じてあるのですが、安全目標は社会的リスクの制限を設けていないので、人口密度の妥当性の判断に用いることはできないが、リスク解析の考察から原子炉を大都市の近郊に立地させてもリスクを不当に増大させることにはならない。

基本的にはそういうスタンスなのだけれども、Defense In Depth の概念から依然としてNRCは96年の改訂時にも人口密集地帯からの離隔というものを堅持したというふうに書いてあるのです。

それで、さらに言うならば、10 CFR Part 100 というよりは、この1と1/3とか、2万5,000とかというのは、みんなレギュラトリーガイドベースの話です。だから、基準ベースではそういうものは数字的なものとか、そういうものはないということをやはり認識することが僕はポイントではないかと思います。

○平野主査 ありがとうございます。

なかなかこの問題は、アメリカの方もかなりエンジニアリングジャッジで決めて、今となっては分かりやすい説明ができないというのが現状ではないかと思うのですけれども、よろしければ……。

どうぞ。

○早田委員長代理 感想だけなのですが、ACRSのドキュメントを見たのは実は初めてなのですが、ここで使われている cities(metropolitan areas)だとか、10,000人 から 25,000人 というのを、これは60年代の初め頃ですよ。当時の感覚で言えば、10,000人から25,000人というのはやはりアメリカでは大都会だったと思います。それを日本で人口密集地というのに置き換えた時に、同じようなことを考えているかということ、多分析が1つ違う可能性があると思います。

そういう前提でアメリカの基準というのが積み上がってきたとすると、それをそのまま日本に、そのままの形で右から左というふうにはいかなくて、ある程度、解釈なり、調整みたいなものが必要ではないかと思いました。

おそらく日本でも、昔であれば、東海村あたりでも周辺の人口とか、人がどのくらいとか都会があるかというのは状況が違っていたと思います。これから考える時にはそこもよく頭に置きながら、新しい対応というのを日本は日本なりに考えることも必要ではないかということを思いました。

英文の原文を見ると何となく昔の景色が思い浮かぶということだけで、ちょっと感想だけですけれども。

○平野主査 ありがとうございます。非常に大事な指摘です。

この第11-3号は、分析をトライしてみたということで、この辺でこの議論

はおしまいにして、次の第11-4号、第8回会合の資料の一部訂正について、事務局からご説明をいただきます。

○日高安全調査管理官 第8-9号として、平野主査から提案されました中間報告書とりまとめに向けた論点整理の資料に一部間違いがございまして、主査から修正の希望がありました。

具体的には、最後の4ページでございしますが、真ん中、④集団線量についての第3パラグラフ、「例えば」、のところで、その2行目のところに、「平均被ばく線量は 10^{-5} m S v」となっていました。「m」を削除して、「 10^{-5} S v」とすると、3桁違っておりました。

それから、その次、エディトリアルな修正なんですけれども、その他のところが、(6)となっていたところを(7)に修正することで、変更箇所は下線部で修正するとさせていただきます。

ということで、事務局の慣例に従いまして、8-9をそのまま変えるのではなくて、新たに11-4号として、資料番号をとってご紹介させていただきました。以上です。

○平野主査 ありがとうございます。

私の出した資料なんですけれども、ケアレスミスというか書き間違いがありました。大変申し訳ございません。このm S vをS vにしても、全体の結論は変わりませんので、そこはご了解ください。

10^{-5} m S v オーダーというのは、その次の第9回の会合で、事務局から提案された中間とりまとめのところでもそのまま引用されていたので、あえてここで訂正させていただきました。ありがとうございます。

それでは、次の資料11-5です。必要な暫定的な判断のめやすに係る考え方の中間整理への対応ということで、これも事務局から説明をお願いします。

○日高安全調査管理官 前回、第9-4号、12月15日の会合で議論させていただいた資料でございしますが、これにつきましては、お手元のピンクのファイルの後ろから1枚目捲っていただいて、後ろから3ページ目のところにその資料がございします。

特に、放射線防護ワーキングの中間整理としまして、(1)「放射線障害を与えない」に対応する個人の被ばく線量のめやすについてというところが、3行目

ほど、第9回の際はまとまっていまして、めやす線量はICRP2007年勧告を参考とし、最後が、実効線量が100mSvとすることが適切と考えられる。というところで、ちょっとめやす線量が実効線量100mSv適切というふうに読めてしまって、誤解があったということで、放射線防護ワーキングの概要をそのまま今回は、4つ、全てについて全部書き下すこととしました。

それから、対応のところでございますが、3ページにいきまして、第9回の際は(1)は了承のみだったわけですが、今回は、立地指針については、策定から46年が経過し、そこで定められているめやす線量の意味については、過去における指針改訂のための議論等においてさまざまな解釈が行われてきている。本検討は指針において、重大事故に関する基本的目標として示される周辺の公衆に放射線障害を与えないことに対応するめやす線量について、指針策定当時に参考とするとされた最小限界線量の考え方を今日の知見に照らし、確定的影響を防止し、確率的影響のリスクを合理的に達成出来る程度に減少出来るとの考え方とし、実効線量で100mSvとすることを示したものと理解する。という文言を付け加えました。

それから、(2)につきましては、第9回の資料のうち、後半の部分、第1パラグラフの下から4行目に、例えばというのがありますが、それ以降を削除した形で、少し短くしたものとして提案させていただきたいと思います。

以上です。

○平野主査 ありがとうございます。

この対応案について、何かご意見がございましたらお願いします。

むこうのワーキングの方に、これでお出しするという事です。

○日高安全調査管理官 はい。

○平野主査 それでは、次の11-5の資料、中間報告書案について、前回も議論を少ししたわけですがけれども、引き続き事務局から説明をいただいて議論したいと思います。

よろしくお願ひいたします。

○日高安全調査管理官 11-6の中間報告書案についてご説明させていただきます。

まず、その前に、現在の状況について、簡単にご説明させていただきたいと思

います。

当検討小委員会は、安全委員会の平成21年4月23日付けの基準・指針専門部会に対する指示に基づいて、立地指針への最新知見の反映、その他重要と認める事項について検討を実施してきたところです。

指示文では、検討結果を踏まえて、必要に応じて関連する指針類の長期的な改訂の方向性及び当面の改訂内容、具体的な改訂案がある場合には、それを含むということについて、1年以内を目途に中間報告等を取りまとめ、安全委員会へ報告が求められました。これを受けまして、3月末、まだ正式には日にちまではご案内してないところですが、3月末に基準・指針専門部会を開催することとしています。このため同部会に何らかのとりまとめを提出しなければならない状況にあります。

しかしながら、現在、報告書が必ずしも合意がとれている状況ではなくて、一方で本日3月9日、3月30日の前になかなか検討小委員会を開催が難しい状況にあります。第9回、第10回と議論してきましたこれらの報告書というのは、12月15日に事務局から提案されたものであり、検討小委員会に十分に議論して、その結果を踏まえて作成したものというよりも、どちらかと言いますと、報告書作成の時間を短縮する目的から事務局主導で作成したものと言えます。

今回、できるだけまとめるということを考えますと、その報告書はベース、または一部追記した形で臨むのは非効率的で相当の思い切った提案が必要ということで、事務局の方で本日資料を提案させていただいたところです。

具体的には、これまで審議した事項と内容を3章と4章の各節の最初に短くまとめまして、合意出来た内容について、記載するとともに、合意に至らなかった事項については、委員のさまざまな意見を併記することとしました。そして、事務局から12月15日に提案されました記載及び改訂案は添付する形で資料を作成しております。

資料の方にいきまして、資料の構成ですが、前回と同様、前半が最新版、修正履歴を残してないもの。後半が前回からの修正履歴を残したものです。

まず、区切りのいいところまでご説明させていただきます。1章につきましては、「てにをは」、エディトリアルな変更です。

それから、2章につきましても、ほとんどが現行立地指針のそのまま書いたも

ので、ただ最後のところだけ、5 ページの真ん中、なお書きのところですが、もともとの記載が重大事故、仮想事故においては、被ばくの評価について安全評価指針と書かれていましたので、ちょっとここは正確を期して、重大仮想事故における想定事象、解析に際して考慮すべき事項等は、安全評価指針、被ばく評価の方については気象指針というふうに追記しています。

それから、原子炉施設と公衆との離隔の妥当性の判断については、別紙2の「判断のめやす」を使用することとしているという追記を行いました。

3. 1. の改訂方針。3. 1. 1. 放射線リスクの制限でございますが、先ほどご説明しましたように、最初のところにどういうことを議論したか、それからどういう意見があったかというのをまとめて、その後、黒い二重線で囲ったところが、従来事務局から提案させていただいた改訂素案でございます。

追記させていただいたところですが、当小委員会では災害の防止は放射線リスクを一定以下の水準に抑制することを目的としていることを踏まえ、放射線リスクの抑制を目的とすることをより明確にした指針類の整備や基本設計段階におけるシビアアクシデントの位置付けの明確化等については、中長期的な課題とすること。当面は、シビアアクシデントについての位置付けへの変更を求めない範囲で、最新知見を踏まえた改訂を行うこと等が検討された。

安全目標、性能目標とリスクに係る体系的な考え方及び指針類に段階的な整備が必要であること、並びにシビアアクシデントの位置付けが発電用軽水型原子炉施設におけるシビアアクシデント対策としてのアクシデントマネジメントについて、平成4年5月28日、原子力安全委員会決定として、整理が図られていることから、これらに係る事項は中長期的な課題として議論を継続することとしたものの、原子力安全基準・指針専門部会からの指示を踏まえ、中長期的な課題の方向性と規制上の位置付けの変化を求めない範囲で、最新知見を踏まえた改訂について検討を行うこととした。

事務局から提案された改訂素案は以下のとおりである。

それから、3. 1. 2. 記載内容ですが、当小委員会では長期的には、他指針の整備状況を踏まえ、立地指針の指針類の中での位置付けを明確にした上で、その記載内容を定める必要があるとし、当面は、従来からの位置付け及び、「安全審査指針の体系化について」に示された指針類の体系化の方向性を踏まえ、現在

原則的立地条件等を基本的要求事項とし、「判断のめやす」等の具体的事項を評価指針の主に立地評価の項目に記載する可能性が議論された。

委員からはめやす線量を立地指針から分離することは不適切、当面の改訂において枠組みの変更は不要、長期的方向性を考慮した当面の改訂や基本的目標の内容が重要といったさまざまな意見がなされているところであるため、中長期的な課題として議論を継続することとした

以下は、事務局からの改訂素案です。

続きまして、8ページにいきまして、3.2. 原則的立地条件。

最初の3行目は従来と同じです。3.2.1. ですが、安全防護施設との関連において適切な離隔。

当小委員会では、長期的には3.1.1. 「放射性リスクの制限」を本文中にて要求することが重要と考えるものの、当面の改訂では、「安全防護施設との関連において公衆と原子炉施設の適切な離隔を求める。」との考え方について大きな変更の必要はないとの意見が大勢を占めた。

少数意見として、事故時の被ばく線量に影響する因子は、格納容器等の安全防護施設のみでないことから、より一般的に「原子炉施設設計との関連においての離隔」とすべき及び本要求が万一の事故に備えた要求であることを明示すべきといった意見が出された。

以上の議論を踏まえ、適切な離隔を求めるとの考え方については、変更しないこととする。しかしながら、「格納容器等の安全防護施設」を「原子炉施設の設計」に改訂する件及び「万一の事故に備えた要求」であることを明示する件については、現行の立地基準との考え方を整理し、更にシビアアクシデントの関係を明確化する必要があるという意見が出されているところであるため、中長期的な課題として議論を継続することとした。

以下は、事務局から提案された改訂素案です。

10ページにいきまして、3.2.2. 大きな事故の誘因及び災害を拡大する事象。

当小委員会では、立地指針の原則的立地条件の一番目として考慮することが求められている原子炉に影響を与える外部事象及び災害を拡大する事象については、説明性向上の観点から、「再処理施設安全審査指針」での対応する要求内容をそ

のまま使用することについて検討された。

この要求内容に関しては、工学的判断をもってリストアップした適切な要求事項と考えられるものの、現行立地指針の記載項目や「再処理施設安全審査指針」の記載経緯等について留意が必要であること。「3. 2. 3. 緊急時対応計画の実行可能性に関する要求」との関係に係る検討が必要であることと等から、中長期的な課題として議論を継続することとした。

以下が事務局からの提案された改訂素案です。

11 ページにいきまして、3. 2. 3. 緊急時対応計画の実行可能性に関する要求。

当小委員会では、立地指針の原則的立地条件の1つとして、原子炉施設の敷地及びその周辺環境には緊急時対応計画の効果的な実施に重大な障害をもたらす要因があってはならないこと（緊急時対応計画の実行可能性）を要求すること。確認すべき要因について解説で例を挙げることが提案された。

緊急時対応計画の実行可能性の要求については、「原子力災害対策特別措置法」（以下、「原災法」と呼ぶ）の防災計画との関係の整理やそれを踏まえた要求内容の明確化については合意が得られた。しかしながら、規制の現状を踏まえば、一層の明確な要求としては不要、電気事業者以外の防災関係組織の関与を踏まえた議論になるといったさまざまな意見がなされているところであるため、中長期的な課題として議論を継続することとした。

以下が、事務局から提案された解決素案です。

13 ページにいきまして、3. 2. 4. 平常時条件です。

当小委員会では、基準類の国際的な整合性を向上する観点から、平常運転時の公衆の放射線リスク制限について、「核燃料施設安全審査基準指針」等を参考にして、平常時条件を記載することが検討された。

この要求については、委員から、現行の立地指針から平常運転時を除外した理由が明確であるため、改訂で入れる理由が不明。事故時で離隔を求めるならば、平常時でも同様に離隔を求めるよう、事故時と平常時の表現の整合をとる必要があるといったさまざまな意見がなされているところであるため、議論を継続することとしました。

事務局から提案された改訂素案は以下のとおりです。

それから、14ページにいきまして、3.2.5. 環境及び人間以外の生物についての考慮。

当委員会では、環境及び人間以外の生物への放射線影響に関する要求事項について、検討を行い、当面追記すべき事項はないことを確認した。

環境及び人間以外の生物についての考慮に関しては、今後の知見拡充を考慮しつつ中長期的な課題として議論を継続することとした。

以下が事務局から提案された改訂素案です。

それから、3.2.6. 環境、安全性の継続的監視。

当委員会では、環境条件との変化に対する継続的な監視について、国と電気事業者による継続的な最新知見の収集の取り組みを踏まえ、当面の改訂案には含めず、中長期的な課題とすることについて検討を行った。

環境、安全性に関する継続的監視については、原子炉設置時の基本設計及び設計変更において、実施している安全審査の位置付けそのものの議論であり、上記の検討のとおり中長期的な課題として議論を継続することとした。

以下が事務局から提案された改訂素案です。

一応、ここで3章が終わりましたので、切らせていただきます。

○平野主査 12月15日の時にもう3章までは、議論したわけで、それをある程度事務局の方でその議論内容を反映して、黒枠の上を書いているというふうに理解していただいたらいいかと思います。

全体としては、4章もそうなんですけれども、残念ながら結論が得られてない項目が多くて、中長期的という言葉が入っているところと入ってないところがあるんですけれども、いずれにしても議論を継続する。全体としてはこういう方向だということが示されているものもあるし、全く方向がまだ示されていないものもあるんですけれども、議論を継続するということになっています。

これは今回で、集約して、3月末には中間報告をださなければいけないという日程的なものもありまして、そうなっております。

いずれにしても、この3章までのところ、どこからでも結構ですのでご議論お願いします。

○岡本委員 前はほとんど出席していなくて、話の状況がまだ12月段階から進んでいないので、よく分からないのですけれども、かなりコメントがあるので、

1つ1つやっていくと時間がないので、大きなコメントを2つだけちょっと申し上げたいと思います。

まず、3. 1. 1. で改訂の方針を述べられているのですけれども、ちょっとこの書き方なのですから、最初、エクスキューズから入っていて、何々はまだどうのこうのであるため、どうのこうのになっているのですけれども、そうではなくて、やはりここは最終的な、この小委員会でも大分議論してきて、あるべき姿、例えば放射線リスクの制限で、明確に規定するということが重要であるという、立地指針で明確にすべき方針をまず最初に言って、その上で現状ではこういうまだ評価条件が整っていないからという話、そういう書き方にぜひしていただきたい。

これを読むと、エクスキューズばかりが並んでいる感じがして、そういう議論をしたのは確かですけれども、ちょっとこの最終的なあるべき姿をまず最初にボンと打ち上げていただいて、その上では、現状ではこれは中長期的な課題にしますとか、これについては合意出来たとか、そういうような議論にさせていただけるといいかなというふうに思います。

ちょっとコンテンツの中身に入る話になってくるのですけれども、一般的に指針とか標準とか法律とかは機能性がどんどん進んでいるということになります。そうすると解説に書くべきとか書いてあるのですけれども、私としては指針というのは解説というのは全くなくして、例えば、めやす線量だって、全て指針の中からは外して、NURREGに対応するような、学会標準か何か分かりませんが、そういうような下部規定に回す。そういうような対応をするということがまず大前提にあるのかなと思います。

そこらあたりを3章の頭で明確に規定していくというあり方もあるのかなというふうに思っています。今の立地指針にとらわれ過ぎていて、それをどう変えるかという議論になっているのですけれども、やはり立地指針としてあるべき姿はこうであるということを念頭に置いた上で、その上で、中長期的な課題、それから今回合意できたものというような考え方でやっていかないと。

今ある指針をどう変えていくかの議論になっていて、本質的な改訂の議論になっていない気がするというのが私の感想です。その他、細かいところはたくさんありますけれども、まずはその2点です。

○平野主査 ありがとうございます。

○竹下委員 従来から申し上げていたのですが、その立地指針、あるいはその関連する指針の本来あるべき姿をまず考えましょうということから、議論してくださいという話であれば、今まさに先生おっしゃったとおりでと思うのですが、この指針を作ってから、長時間が経って、いろいろな知見が得られた。その知見の中でこの指針に評価するべきものがあれば、それをどう入れるのかと。それが私どもに与えられたことではないかと思えます。

確かにアプローチの仕方としては、今先生がおっしゃったようなやり方はもちろんあるかと思うですけれども、本当にあるべき姿というと今度は立地指針だけではなくて、指針体系全体を考えて、その中で立地指針はかくあるべき、評価指針はかくあるべきという話になるから、それこそ、これは別の小委員会との議論もしながら進めないといけない。

確か安全委員会から、あるいは基準・指針専門部会からこの小委員会に付託されたのは、私はそういう根本からというよりもむしろこれまでやられたいろいろなシビアアクシデント、あるいはP S A、そういう諸々の蓄積された知見の中で、本当にこの立地指針に反映しなければいけないものがあるのかどうか。たぶん、そここのところの議論があって、これはやはり反映すべきだ。ただし、いろいろ問題があるというなら、すぐはできないとか、多分そういうシナリオではないかというふうに私は思ったのです。

それが1つと、それからこれも前にちょっと申し上げたのですが、こういう形の報告書になるかどうか分かりませんが、事務局の提案した素案というのは、全部、あとに付いています。これは、確かに議論の進め方として、1つのやり方として進まないから事務局の方でわっと全面的な改訂みたいなものを出して、意見を求めようと、多分そういうことだったと私は理解しています。

そういうやり方も、主査がそういう方向でやられようとしたということだと思うのですが、あくまでそれは手段であって、事務局が何で素案をこんなところに、事務局の素案というのは誰がどういう根拠で作ったんですかという議論になりかねないのではないかと思います。だから、それをここに書かなければいけないということではないのではないかと、というのが私の抱いた1つの疑問です。

以上です。

○藤城委員 私が申し上げたかったこともかなり竹下委員に近いニュアンスなんですけれども、この報告書の最初に書いてあるここでの委員会のタスクというのは、まず立地審査指針に対して、最新知見から何が足りないか。あるいはどういう方向で考えていったらいいかというのを見直すということであって、全体の体系がどうかということではないというふうな認識でいたということが似たような意見なのですけれども、それとの関連で考えますと、3. 1. 2. の記載内容といきなりきていて、そこに全体の体系的なことを事務局が提案して、それに対して、しかも委員からというところはかなりそれを前面否定している文章が並んでいるということになっていて、これは小委員会の報告書としてこういう形で報告するのがいいのかどうかというのが懸念されるところです。

むしろ今まで議論してきたポジティブな面をきちんと整理して書くのがこの委員会の報告ではないかというふうな気がいたします。

似たようなことを申し上げて、申し訳ないのですが、以上でございます。

○平野主査 最終的にこういう形にするかどうかというのはこれからまだ議論して決めることですが、12月15日の会合に、黒いところで囲ってある、これを事務局から出してもらったのは、委員会としては、本来は委員が手分けして書くという方法ももちろんあるのです。それは望ましいかもしれないけれども、実態としてなかなかそういうふうにはできないということで、それまでの第8回までにも事務局がいろいろと部分的な素案を出していたわけです。それに対して、委員の方から意見をいただいたものについて、事務局の方がこれが多数意見かなと思われるもの。あるいは、必ずしも多数意見ではなくても、中長期的にはこういう方向に行った方がいいのではないかなということも事務局の個人的なことも当然ありますが、書く人みんな個性がありますから。基本的には、委員の意見を拾い上げて、こういうものを提案したと。そこでまた議論して、これを直せばいいわけです。

はっきり言って、事務局の交代も含めまして、いろいろとありましたので、この黒枠の中を委員の意見を踏まえて直していくにしても何回もやり取りが必要です。ということで、今はここでこういう形で提案したということです。

それでこの小委員会の役割としては、立地関連の指針をどうあるべきかというのはやはり議論すべきです。その議論の中で、一番最初の3. 1. 1. で言っ

ているのは、やはり立地指針だけの問題ではもちろんないのですけれども、原子炉等規制法の24条の災害の恐れがないというのはどうするかと言うと、やはり放射線のリスクを一定の水準以下に抑制するという事ではないかということで、それは私は皆さんほぼ全員と、一人一人挙手したわけではありませんから、一応そういうとりまとめになったと思いますので、長期的な方向としてはそういう表現をしたらどうかと。

その時に、放射線リスクと云ったら、やはりシビアアクシデント、設計基準事象を超えるシビアアクシデントが支配的であることは、これもみんな最新知見でわかっているわけですから、それについて何らかに言及する様なものがないか。それが立地指針だけでまとまるかどうかはまた別問題です。

そういうことで3. 1. 1. は書いてあると。書き方について、ちょっと最初から腰が引けているのではないかという岡本委員の意見がありましたけれども、それは今でもいろいろな人の意見があるので、この黒枠よりも更に今日のその黒枠の上にあるものは、少しトーンを落とした書き方に正直言って、なっていると思います。

それから、3. 1. 2. の記載内容も判断のめやすとか、更には基本的目標についても設計指針や評価指針の方でやったらいいのではないかという意見もあったと思います。そういう意見があったので、そういう議論をしました。

今のところは、当面の改訂という意味では、賛成が多かったことは、12月15日の議論で少しネガティブに書いてあるけれども、ただし長期的な方向性を考慮した場合に、やはり長期的な方向性とあった当面の改訂の方がいいわけですから、そういうことも考えると、基本的な目標とか判断めやすというのが、他の指針の方に移すということも考えられるのではないかという意見があったので、表現ぶりは問題あるかもしれませんが、長期的方向性を考慮した当面の改訂や基本目標の内容ということで表現しているということで、表現ぶりについてはまたこれから議論して直していかなければいけないと思いますけれども、そういうことになっているということです。

基本的な書きぶりとしては、そんなに間違っていないのではないかと。多くの人の意見を反映しているのではないかと私は思っていますけれども、それについては、またご意見をいただきたいと思います。

○岡本委員 この小委員会の目的は理解しているつもりなのですが、実は第1回の時に同じことを申し上げたのです。そういう意見があったということは是非書いておいていただきたいなということがあります。それは、全体の意見の中の1つの私の個人的な意見であるかもしれないのですが、そこらへんの意見がこの報告書のどこにも書いてないことがあるということ。

それから、体系化の方かもしれませんけれども、基本的には機能性化を進めるということは重要な視点だと思いますので、それについての意見があった、で構いません、それについてはいろいろご意見があろうかと思いますが、そのあたりを書いていただければと思います。

やはりこの書き方ですけれども、二重四角の枠が先に来るべきで、最初からやはりそれがなぜこうなったかについて、いろいろこういう踏まえた議論があったということを書いていただければ分かりますけれども、ぱっと見ると、全部最初にエクスキューズばかりなんです。ちょっとそのあたりが、すごく印象がよろしくないのかなという気がしています。

もう明確にこの災害の防止はリスクを抑えるということが言えると書いてあるのですが、これについては合意した、と明確に書いていただくとか、多分これは合意されてないのかもしれないのですが、反対意見があったら、反対意見もあったと書くのかもしれませんが、何かそこらへんの一丁目一番地のところはしっかりやった方がいいのかなという気がしているというところがあります。

すみません、いろいろごちゃごちゃと申し上げました。

○平野主査 当然、長期的に方向性についても議論して、大枠だけは大体合意したのではないかというふうに思っています。ただ、具体的に長期的にどうするかというところに入ってしまうと、当面の大きな枠組みは変えないで、当面最新知見を反映するとどういことができるかというところの議論に行かなくなってしまうので、大枠はまさに立地指針だけでは済まない話ですので、そこはあるところの大枠だけを緩やかに合意して、それは長期的課題、シビアアクシデントの取扱いについて、この小委員会でやるのが本当にいいのか。別に場を設けてやるべきではないかとか、いろいろ議論がありますので、そこはあまり書き込まないようにしているというのが現状だと思います。

先ほど、長期的な方向性について、まず明確にすることが大事であるという意見については、どこかで、最後のまとめの方にあったかな、表現してよろしいのではないかと個人的には思いますけれども。

それとあと合意したというのをいちいち書くかどうかなんですけれども、なかなかそれも難しいところで、何々と言えるというふうにもし書いて、その中間報告書が認められれば、それはほぼ多数意見として認められたということですので、1つ1つ合意した、合意しないという書き方はしない方がいいのかなということ、これはできています。

○本間委員 これまで8回ぐらい議論してきて、さっき主査がおっしゃったように、それなりの事務局のある意味、12月までかなり強引と言ってはなんですけれども、そういう雰囲気はあったのですけれども、それなりに原則的立地条件等々議論してきているのに、非常に全てが長期的課題に頭でなってしまったので、ちょっと私はがっかりしているんですけれども、はっきり言って、特に、今の長期的方向性を議論、かなりしていたわけで、この記載の3. 1. の改訂方針のところでは皆さんのコンセンサスを得て、書き替えればいいと思うんですけれども、この3. 1. 2. の記載内容について、これが中長期的な課題として議論するという結論になってしまうと、記載内容の何が中長期的な課題なのかなと、これは全然読めないですよ、ここの文章は。

少なくとも原則的立地条件というのは、I A E Aのあれにも則っているし、諸外国と比べても遜色ないという前提の下に我々は議論してきたわけで、その後の、これから話のある4の、もう少し今度は具体的な当面の課題の部分は後でまた議論があるにしても、原則的立地条件については、それなりの議論をしたのに、これが全部中長期的課題になるというのは、ちょっと私はよく理解できないというのと、それから他の先生はおっしゃっているこの頭出しだけ読んでも何も分からないです。何が議論されたか。

むしろ前の事務局案のところの方が丁寧に具体的な議論を書いているわけで、読む側から言うと、岡本先生のおっしゃったとおりではないかというふうに思います。

○平野主査 ありがとうございます。

原則的立地条件については、かなり議論して、大筋認められたのではないかな

というふうには個人的見解を言わせていただければそんな気もしたのですけれども、まだ議論が足りないのではないかということで、もう少し継続して議論するということです。

中長期的課題と言ってしまう方がいいのか、中長期というのはどのくらいなんですかという話なのですけれども、いずれにしても今の段階では、議論を継続することとしたとまとめざるを得ないというのは、最終的には小委員会の名前で出ますから、前回12月のものは事務局案ですけれども、これは小委員会として出ますので、ここでももちろん結論が出ればそうしたいわけですが、なかなか実際に執筆していただいたのは実は事務局なわけですが、事務局の議論のとりまとめとしては、なかなかこれはこれで決定しましたというところまではいかないのかな、もう少し少なくとも議論をする必要があるのかなという判断があるわけです。

あと順番については、この黒枠の中が、全く生きていないわけではなくて、これが本当に多数意見かどうかというのはありますので、これが多数意見であると認められれば、これを残すなり、あるいは位置付けを上を持っていくとかとあると思うのですけれども、多数意見であるというところまでは確認されていないので、今は下のような、事務局提案に基づいてもう少し継続して検討すべきポイントについて上でまとめたという、そういう構成になっています。

○久木田安全委員 この報告書のとりまとめについて、事務局から相談を受けましたので、一番最初にご紹介あったようなスケジュールで作業をするためにということで、私から提案したのは、とにかく現状までの議論をできるだけ論点を整理して記録することを優先する。今後、来年以後の議論がどういったスケジュールでできるかはまだ確定しておりませんが、できるだけ連続的に議論するために、多少座りが悪くても、ネガティブなところがあっても、その形でいろいろなご意見を記録するというのを優先するようにと私からは言ったところです。

事務局からの四角の部分、どういった順序に並べるかということについては、確かに事務局の提案があって、それに対する議論という形の方が読みやすいところがあると思いますが、事務局の提案自体も昨年12月にある程度議論が進行してきた段階で出されたものですので、そのこともちょっと注意して書く必要があ

るかと思えます。

それから、全体的な考え方をまずはっきりとしてからという考え方はもちろん理解できる場所ですけれども、この小委員会での議論の重点については、先ほどいろいろなご意見があったように、さまざまな理解がある場所です。私として期待しておりましたのは、具体的な立地指針の改訂を議論する中で、大枠についての議論についても必要な範囲で共通認識が得られること。そのことを期待しておりました。当初から大枠の議論をしても多分なかなかまとまらないだろうと思えます。

具体的に申しますと、シビアアクシデントに関する考え方になるわけですが、この場で、例えばいわゆるシビアアクシデントの規制について、全面的な議論をするということを考えているわけではないわけでありまして、あくまで立地指針というものを改訂するために必要なシビアアクシデントの考え方について、この場で議論がまとまればそれで役割を果たせるというふうに考えました。

ということで、それはシビアアクシデント云々のことについては、必ずしも小委員会の設置文の中で明瞭に書かれているものではないわけですが、その他重要と考えることについては、この小委員会で議論することは許されていて、立地指針について、新たな知見を取り入れる中で、それを規制の実効性を確保しつつ進めていくために何が必要かということのを当然ながら小委員会で考えていただくことができると考えております。

○平野主査 ありがとうございます。

○梶本委員 3章のところの書き方なのですが、これまでも何回も意見が出ていますが、3. 1. で改訂の方針で、いきなり3. 1. 1. の放射線リスクの制限という細目に入っていて、これはまず3. 1. の改訂の方針のところ、要するに、なぜ中長期、短期とかに分けたかとか、それから先ほど岡本委員からもありましたけれども、立地の検討はどうあるべきか、どんなことを考えないといけないかということのをかなり議論したわけですから、その位置付けの話は、3. 1. にあって、それから下に具体的に展開していくと、全体がわかりやすくなるというふうに思えます。

それから、この枠については、やはり中間報告ですから、どちらが良いか分かりませんが、この委員会としてまとまったことが上にあって、それを説明する形

で今冒頭に書かれている文章がある方が分かりやすいかなという気がします。

以上です。

○平野主査 ありがとうございます。

全体の位置付けについては、この改訂の方針の3. 1. 1. と3. 1. 2. かな。改訂方針というのは3. 1 ですから。そこにシビアアクシデントを考慮したものに、これはくどいようですけれども、立地審査指針だけで考えることではないのですけれども、それを何らかの形で、位置付けないといけないのではないかとということ。

それから、もう1つは、記載内容というところで、今のように立地指針の中に原則的条件だけでなく、基本的目標があって、その具体的なある程度の評価法ではないですけれども、低人口地帯を設けなさいとか、あるいは判断のめやすが入っている、そういう枠組みを残した方がいいのか。これも大きな枠組みの変更ですので、その2つについては、3. 1. 1. と3. 1. 2. でそれに触れたという構成ではあるのですけれども。

ただ、具体的にどうするかについては、残念ながらそこまで議論をしていないし、一部議論している部分についても皆さんの意見は一致してないので、継続的な課題としている。

3. 2. の方については、1つ1つを精査した場合に、中長期的課題なのかいずれにしてももう少し継続的に議論しなければいけないのですけれども、中長期的という言葉をつけるのが妥当なのかどうかという問題はあると思います。

3. 1. 2. については、大枠の問題ですので、ちょっと中長期的という言葉が付いていたと思うのですけれども、その辺についても皆さんのご意見をいただきたいところなのですけれども。

○川上委員 内容の話ではないのですけれども、全体的に長期的な方向性と当面の改訂案ということで、二重線の枠組みの上に基本的には中長期的な課題として継続審議が必要という格好になっているのですけれども、枠内の方はこれを見ますと、その他この論点については云々ということで、このような少数意見がありましたと書こうとして、未完のままになっていると思います。それで更に当面の改訂案ということで、当面ということで提案されているのですけれども、当面として、1と2のどちらを採用するかというのはどこにも何も記載されていないので

すね。

全体的にすごく読みづらい感じがして、どこまで合意されているのかというのも全然読み取れないという感じがするのですけれども、このままで報告書になるのですか。それともその他の少数意見というのはこれから書き込むのですか。

○平野主査 これは今のところはここに書き込むことは考えていないわけです。こういう提案がされたのだから、くどいようですけれども、正確に12月15日の段階で、各委員の多数意見を反映しているかどうかについては、確認されていないけれども、事務局の方で大体そうではないかというふうに思って、提案したものだと思っております。それは皆さん1人、1人の意見で……。

これは今の提案としては残して、その他のところと二者択一というところはちょっと要らないのかもしれませんが、改訂案というは残して、改訂素案です。そして、それに対する議論の結果をその上に書いてあるという構成です。

この黒枠を先に出しちゃうと、これで大体合意したと逆にとられるので、これを基に議論したけれども、賛成意見もこういうことであったけれども、もう少しこういうことを検討しなければいけないという議論もあったので、議論を継続したいとか、中長期的課題にしたいとか、全体はそういう構成になっていると。

○早田委員長代理 今頃、変なことを言うと申し訳ないのだけれども、先ほどの岡本先生のコメントで、よくよくこのタイトルを見ますと、めやす及び関連する指針類の改訂に関する調査審議状況についての中間報告書、たぶん、一般的に見て分かりやすいのは改訂に関する報告書というのを最後の仕上がりと考えておられると思うのですけれども、まだそこまでいってなくて、中間報告書までいってなくて、審議状況だけを説明された。

とりあえずこういう形で一致してそうだとすることが枠の中に出ていたと思います。その辺を明確にしないと、今、各先生から出ておられるように、どれもこれも何となくいろいろなことを書いてあるのだけれども、意図がはっきりしないような気がいたしました。

例えば、四角の中が事務局がまとめた案にしても、それはそれでまとめれば事務局が先生方の意見を踏まえた上で作った仮の案がこれだという書き方はあると思います。

それから、議論の内容というのは、先ほど久木田先生がおっしゃっていたよう

に、いろいろなことを書き残しておくというのは重要だから、それはそれであったほうがいいと思います。

今、それが混然一体となったような気がするので、少し整理して、多分これは基準部会に報告されることになると思うのですが、やはり同じようなコメントが出るのではないかと思います。

中身の1つ1つについてのコメントというのはまた別途あると思いますけれども、少し整理した形で、議論に参加していた方は分かると思うのですが、参加しない人には分かりにくいように思いました。少し整理して分かりやすくしてもらった方がいいと思います。それから中身の話だと思いますけれども。

○平野主査 ありがとうございます。

なるべく分かりやすい中間報告書にしたいとは思っておりますが、正直言って、この段階で、指針のここをこういうふうに変えたらいいという、まとまったものはほとんどひとつもないというのが現状で、審議のまさに状況の報告ということに今回はなるかと思えます。

小委員会の方の立場からいけば、このタイミングであまり中間報告書を出したくないなというのは、個人的にはありますけれども、いろいろな全体のタイムスケジュールで3月中には専門部会をやるので、そこで出してくれという要請がありますので、こういう形に今なっているということです。

○久木田安全委員 先ほどの本間委員からのコメントで、3. 1. 2. の記載内容というタイトルになっていますけれども、ここで課題として残っているというのは、例えばめやす線量を立地指針から分離して、評価指針に移すとか、そういった記載内容というよりは、立地指針の位置付けとか、立地評価の構造と言いますか、そういうものについての議論がここでなされたということが書いてあるように思いますので、3. 1. 2. の記載内容というタイトルは少し考えた方がよろしいかと思えます。

○平野主査 ありがとうございます。

このタイトルも含めて、立地審査指針の枠組みみたいなものを少し工夫したいと思えます。

3. 2. は原則的立地条件で、これは先ほど本間委員からありましたように、かなり議論して、ほぼ多数意見は決まったのではないかという趣もあつたんです

が、例えば3. 2. 3. の緊急時対応計画の実行可能性に関する要求で、本文はこういうことだとしても、そこに付いている解説が、計画をとるとかとらないというのもありましたけれども、解説を見ても具体的な要求事項がよく分からない。どこが受けているのだという議論はまだありましたので、原則的立地条件、3つあって、1つみたいなものですので、それぞれについてもう少し議論を継続する。

中長期的な課題というのは、シビアアクシデントの関係を明確にしたような将来の方向性における位置付けとしては、中期的な課題になるかと思えますけれども、当面の改訂をする場合にはということであれば、安全防護施設との関連においてどうするかとか、事故という表現を入れるかというのは、中長期的な課題ではないのではないかと思います。いずれにしても議論は継続するということかと思えます。

原則的立地条件の方の書きぶりについて、先ほど本間委員のお話がありましたけれども、もう少しいかがでしょうか。

○岡本委員 すみません、かき回してばかりで恐縮なのですが、この原則的立地条件の3項目については、基本的にはその内容というか思想については、大きく変更する必要はないということを合意した気がするんですけども、そのことはどこにも書かれていない。細かい中の議論でごちゃごちゃ書かれてはいるんですけども、例えば3. 2の原則的立地条件のところで、この3項目については、考え方はこの3項目は変更する必要はないのだということ。細かい表現とか考え方については変えなければいけないのですけれども、それをどこかに一度明記していただいた方がいいかなと思います。

その上で、1番目、2番目、3番目が、2、1、3の順番で並んでいるのはなぜかなと思ったりするのですけれども、ちょっとそのあたりの並び方はどうでもいいのですけれども、何かそのところ、本間先生が合意したのが何もないように思えると言われたので、その考え方については、合意したということ、一番最初の3. 2の一番トップに書いておいてもいいのかなという気がしたところがあります。

それから、先ほど、委員意見の記載というのは、原則としては四角の外に書くので、四角の中には書かないのだというお話がありましたが、それはそういう理解でよろしいですか。また、ここで言うておかないと、意見としてはなくなって

しまうのでしょうか。それをやり始めると多分時間が足りなくなってしまうのですけれども……。

○山内委員 私も今のところ、非常に気になるところなんですけれども、原則的立地条件の1というのは、やはり生きたままなんですか。僕はもう1はカットされるのかなと思ったのです。

○平野主査 2つあったと思いますけれども、1つは黒枠の中を変更しないのはどうかについては、ここで合意されればもちろんするわけですが、多分、全ての黒枠について合意されることはないと思うので、今の考え方は12月15日の段階で、その「てにをは」とか、意味の変わらないところで、どうも表現ぶりの悪いところは別にしまして、内容的には一応変えないで、それに対する意見はその上に書いていくと。これに対する賛成意見も反対意見もこの黒枠の上のところに入れ込んでいくということにしたいと思っています。

それから、原則的立地条件の1がなくなるかという話とそれから3原則は変えなくてもいいのではないかという話については、一番最初の3. 2. 1. では、安全防护施設との関連において適切な離隔をとるという原則的立地条件そのものではないのですけれども、原則的立地条件を満たしているということ判断するには適切な離隔であるというその思想は当面はいいのではないかというトーンで書いてあるわけです。

ただし、それで原則的立地条件については3. 2. 1. と3. 2. 2. と3. 2. 3. と3. 2. 4. で論じていると。それで、もともとあった3つについて、原則立地的条件について変えなくていいかどうかということについては、特にまずいところがあるわけではないですけれども、最新知見というか、国際的な基準との整合性も考えると、もう少し整理して、文言も整理した方がいいのではないかと。そして、その中には1つは、平常時についての条件を入れた方がいいのではないかという意見があって、そこについては、まだ継続して議論する必要があるということと、それからもう1つは、緊急時対応、それについては、今の指針でも緊急時対応については、実質的には原則的で条件を述べているけれども、明示的ではないので、これも本来の立地指針のあり方と言ってもいいのですけれども、あるいは国際的な整合性から文言としても緊急時対応という言葉が入ってきたものに整理した方がいいのではないかと。ということで、事務局が提案されていて、

それについては大方合意が得られたのではないかと私は思っているのですけれども、ただ解説にどう書くかということも含めて、具体的な要求が分からんと。これはどこで受けるのだとか議論がありましたので、原則的にそういうのを入れるということについては、大体合意が得られたと思うけれども、書ぶりとか、どこで受けるんですかという問題についてもう少し継続的に議論する必要があるのではないかと全体のトーンになっています。

1 番目で外部要因を取るということですか。

○山内委員 そうではなくて、僕は疑問というか一番問題だと思うのですけれども、いわゆる安全防護施設との関連で全てを見ていくのか。いわゆる施設を介在させて見るのかしないのかというところは、非常に大きな議論の分かれ目なのです。施設として絡めていく限りにおいては、被ばく評価なり何かをせざるを得ないのですよね。

ところが、今までの立地審査指針というのはそうっていないのです。

平野さんもご存じだと思うけれども、例の耐震指針の時に、いわゆる反対派の先生から非常に言われたのも1番をどう評価するかと。原則的な立地条件の。

そこを、右に行くのか左に行くのかは私はこの委員会ではっきりさせていただきたいというふうに思っているのです。

○平野主査 今までの議論の多数意見としては、当面の改訂というところでは、この枠組みは残すと。原則的立地条件があって、それを満たせば本来はいいのですけれども、それを実効的に満たしているかどうかという判断は基本目標を設定して、その後の重大事故、仮想事故の距離の問題がありますけれども、あるいは判断のめやすも含めて、基本目標を目指していれば、その前の原則的立地条件は満たしていると工学的に判断しますよというのが今の指針の成り立ちだと思うのです。その枠組みというのは、当面の改訂ではそのまま行くというふうに、僕は多数意見だと思っています。

○山内委員 平野さんの、今のそこを書いて欲しいわけですが、僕は。

だから、反対派の学者さんたちはそうではないのですよ。1番だけで独自に判断する。1番だけをね。ではないのですかと、立地審査指針は。

我々はそうは言ってないのです。

○平野主査 そうですね。

○山内委員 ただ、本当にそうではないのかというお墨付きがないのです。今の書き方では。

○平野主査 分かりました。そこは工夫しますが、現在の立地条件の説明が、2章にあるわけですけれども、そこにはそういうふうに立地指針の言葉そのものではないですけれども、まとめてあると、以上、まとめるというところで。

その枠組みは、3. 2. 1. のところで、一応妥当であるということは大きな変更の必要はないということで、妥当であると言っていて、それは4章の方でもまた繰返しそれは妥当であるというのが出てくるわけですけれども、その枠組みについては当面の改訂では、いじる必要はない、あるいはいじれないと言った方がいいのですけれども、そういうことだというふうに理解していますので、その辺をもう少しクリアに、ここを見ればすぐ分かるんだよというところで、工夫したいと思います。

○川上委員 今の基本的立地条件と関連して、低レベルの放射性廃棄物処分の現在とりまとめ中のものについては、火山・火成活動も立地条件によって回避するということが記載されているのですけれども、この前書きの部分で、そこらへんに対する言及は全然なくて、再処理指針のものはそのまま入ってきているんですけれども、それも含めて読み取れるような……。再処理指針の記載経緯等と等の中で読むということもあるかもしれませんけれども。

○平野主査 ちょっと書き方としては、再処理施設安全審査指針で対応する要求内容をそのまま使用することについて検討された。これは確かにそのまま持ってきましたので、解説についてはこのままでいいというわけではなくて、もう一度当然見直すことになるかとは思いますが、今で言えば、大間などで実際に、火山についても検討してくださいよという安全委員会の見解も出て、実際にやっていますので、そのへんの文言をどう入れるか。

あるいは逆に意見としては、こんなにいっぱい並べる必要はないのではいかという意見もありましたので、それを勘案してもう少し、10ページの、この要求内容に関してというところから、再処理審査指針の記載経緯等についての留意が必要であるとか、そういうこともありますので、それだけではなくて、最近の中間調査なんかもありますので、ここの辺も工夫したいと思います。

○久木田安全委員 こういうことを言うと、まとまるものもまとまらなくなりそ

うな気もするのですけれども、全体の大きな考え方として、リスク抑制ということが挙げられた。ここでの全体合意としてそういうものをここに入れる、例えば先ほどの枠組み、3. 1. 2. というところに入れるかどうかということまで結論が出ておりませんが、そういったものが漠然として共通的な認識としてあるということの下に我々がたぶん原則的立地条件というものを議論しているであろう。

今、ご議論がありましたのは、設備、設計、離隔、それから現在の指針の一番目で言われている外部事象、外部要因、それから3番目の緊急時計画の実行可能性、そういうものがあいまって、リスク抑制というものを達成するのだというアイデアがあるのだと思います。

しかしながら当面の改訂においては、1番目、3番目に対して、具体的な判断基準を設定するということは考えていない。そういった1番目、3番目に該当することについては、いわゆる立地評価以外の場で対象にされるということを考えているというふうな理解であろうと思います。

しかしながら、中長期的にはそういったところが多分クリアになる方向を目指したいということであろうというのが、これから後の部分も含めて、議論があるところではないかというふうに思います。

○平野主査 どうもありがとうございました。

○岡本委員 今、久木田先生がおっしゃったことを3. 2. の最初に書いていただいて、その上で、各論に入っていくと非常に分かりやすいのですけれども、いかがでしょうか。

○久木田安全委員 そういったことを書くことも多分中長期的課題と……。

と言いますのは、書きっぱなしになるということはやはり避けたい。そういったものを掲げる時には、それを具体的にどうやって実行あらしめるかということまで含めて議論しなければ無責任な議論になってしまうのではないかと思います。

○岡本委員 おっしゃることは非常によく分かるのですけれども、それを書かないで、これだけを読んでいくと、我々がこうやってずっと議論してきた内容が、全く知らない人が読んだ時に伝わらないのではないかとこのことを危惧するんですけども。

3つないし4つの各論の中に、今、先生のおっしゃった受けというか、今後の

課題みたいなやつも明確に記載されていると思うので、いかがでしょうか。

○平野主査 そのへんについては努力するというので、今、このところこういうことを書くというところまではお約束できないので、努力するというので進めたいと思います。

12月15日の時、4章がほとんど議論できないで終わったので、3章がよろしければ、次に4章の方に進みたいんですけども。もちろん、今日終わった後、こういう意見をここに入れてくれとかという話は当然いただきたいと思っておりますが。

○川上委員 3.2.5.の14ページ目に、人間以外の生物ということできずと表現されているんですけども、人間と生物が同列で議論されているということはないと思います。生物について議論する時は、常に生物種の保存とか、そういう議論だと思うんですけども、生物種とした方が……。人以外の生物種ではないかと思うんですけども。何かちょっと全く同じように議論されているように読み取れるので。少なくとも生物種というような表現にした方がいいのではないかと思います。

○平野主査 分かりました。前回もそれに近い意見が出たかと思っておりますので、そこも工夫したいと思っております。

○早田委員長代理 余裕深度の件で、同じようなコメントを私にしたんですけども、要するにこの文言が書いてあるのはある意味では重要だと思います。当面、追及すべき事項がないことを十分確認したかどうかはあまり定かではないけれども、とにかく確認したと。だけれども、今後の知見の拡充を考慮しつつ、中長期的な課題ということでこの文言は残っているとそう思っています。

○平野主査 ありがとうございます。

それでは、ちょっと熱を冷ました方がいいと思うので、5分、休憩をして、4章の方に進めたいと思っております。

午後 3時31分 休憩

午後 3時39分 再開

○平野主査 それでは、再開したいと思いますので、よろしく申し上げます。

第4章の重大事故、仮想事故に基づく離隔要求というところから、まず事務局から説明をいただいて議論したいと思います。

事務局の方でお願いします。

○日高安全調査管理官 まず、4. 1. 決定論的評価に基づく離隔要求。

当小委員会では、決定論的評価による現状の立地評価は妥当であるとした上で、将来的には確率論的評価と決定論的評価の効果的な融合、立地評価としての位置付けより設計の妥当性評価として位置付けること。

確率論的安全評価に基づく設計の改善。シビアアクシデント条件での機器の健全性の確認。アクシデントマネジメントの規制上の位置付けの明確化等を中長期的な課題とすることについて検討を行った。

現状では、シビアアクシデントは安全設計や立地評価で想定している事故とは分離したものであるが、重大事故、仮想事故とシビアアクシデントとの関係、決定論的評価や確率論的安全評価の位置付け。シビアアクシデントと安全設計との関連等について議論が必要であり、本検討小委での検討範囲を整理した上で、中長期的な課題として議論を継続することとした。

事務局から提案された改訂素案は、以下のとおりです。

4. 2. 立地評価事故。

当小委員会では、現行の原子力発電所の立地において非居住区域や低人口地帯が発電所敷地内に収まっていること等を踏まえ、重大事故及び仮想事故の一本化とともに、低人口地帯を廃止し新たに立地評価事故を定義することについて検討を行った。

立地評価事故の見直しに関しては、重大事故及び仮想事故の定義・設定経緯、めやす線量との関係、放射線防護専門部会原子力安全委員会の安全審査指針類における放射線防護に係る記載の考え方検討ワーキング・グループ（以下、放射線防護専門部会WGという。）での議論等の検討すべき事項があり、委員からはこれらに関連するさまざまな意見がなされているところであるため、中長期的な課題として議論を継続することとした。

事務局からの提案された改訂素案は、以下のとおりです。

19ページ、ソースタームです。

ここら辺からあまり議論されてなくて、書き方も少し変えていまして、検討と言いますか、提案されたと最後にまとめています。

当小委員会では、新知見の取り込みの観点から、現在、用いられている有機よ

う素の発生割合を10%から1%にすることが当面の改訂として提案された。

また、中長期的な指針改訂の方向性として、シビアアクシデント研究の最新知見や米国新ソースタームNUREG-1465等を参考にし、日本版のソースタームの検討を進めることが提案された。

事務局からの提案された改訂素案は、以下のとおりです。

20ページです。集団線量の制限。

当小委員会では、集団線量に関して、「放射線防護専門部会WG」と連携して検討を行った。現状の集団線量評価手法はその分布等に係る制限条件が考慮されておらず、放射線による集団の健康リスクの指標とすることの適切性を欠いており、集団線量に関する要求は廃止すること。また、社会の放射線リスクに関する要求の検討は、中長期的な課題とすることが提案された。

集団線量の廃止することに慎重な意見もあったが、中長期的に社会の放射線リスクに関する検討を進めることを前提として廃止することとした。

事務局からの提案された改訂素案は、以下のとおりです。

それから、21ページです。4.5. めやす線量です。

当小委員会では、原子力安全基準・指針専門部会からの指示にある新知見のとりこみの観点から、線量基準に関して、ICRP2007年勧告の知見に基づき、非居住区域の範囲の妥当性を立地評価事故の評価から判断するためのめやす線量の指標として、現状の甲状腺と全身線量から実効線量に変更すること、前述のように事故の一本化の議論は中長期的な検討課題であるものの、実効線量に変更した場合のめやす線量として、100mSvまたは従来の250mSvのままとすることについて検討を行った。

めやすの100mSvに関しては、放射線防護専門部会WGでの検討結果の報告のうち「放射線障害を与えない（確定的影響を防止し、確率的影響のリスクを合理的に達成できる程度に減少させる）めやすは100mSvと考える」を踏まえている。しかしながら、「一般公衆に著しい放射線災害を与えない」ことを判断するための仮想事故時のめやす線量については、その定義を含めて議論を重ねていく必要があるとされた。

なお、放射線防護専門部会WGからは、めやす線量を実効線量により示すことを条件に「プルトニウムを燃料とする原子炉の立地評価上必要なプルトニウムに

関するめやす線量について」は廃止することが適当との報告がなされており、当検討小委としてもこれを廃止することが妥当とした。

事務局からの提案された改訂素案は、以下のとおりです。

最後、4. 6. その他です。

我が国特有の評価項目であるスカイシャイン線量の評価については、現状でも保守的で古いモデルを使用していることから、新知見を踏まえた精度の良い手法の導入について検討が望まれる。ということを追記しています。

次が、5. 他の原子力施設への影響ですが、23ページの第3パラグラフの最後に、表5. 1に示すというのがございます。その表が、今までの報告書では入っていませんでしたので、24ページ、25ページに表を追記いたしました。

それから、6. まとめ、でございますが、最初の2つのパラグラフはそのまま事務局案を通して、その後、下線部分を追記しました。その部分につきましては、当面基本的には従来の考え方と同様な決定論的方法による立地評価を行う。短期的目標として図6. 1に示すように、ソースタームの見直し、めやす線量の見直しを図るが、これらとともに、シビアアクシデントを対象とする確率論的安全評価を規制上どのように取り扱うかについての基本的な考え方のとりまとめを短期的に実施することが望まれる。

決定論的な立地評価は、格納容器内に相当量の放射線物質が放出された状態を想定し、隔離と安全防護施設の機能の効果を確認するものであるが、このような評価によって、原子炉安全性を確認するためには、放射性物質の放出量、ソースターム並びに安全防護施設の性能についての想定が現実になり得るさまざまな状況を代表し、想定条件を上回るような事故の頻度（あるいは残余のリスク）が十分に低いことが示されることが望ましい。このことを保証するためには、事業者の責任の下に決定論的安全評価とともに、確率論的安全評価が行われること。更に、確率論的安全評価の数値の根拠が確認可能であることが望ましい。

我が国では、確率論的安全評価並びにシビアアクシデントに対する設備上、運転上の対応を、事業者の自主努力によるアクシデンマネジメント策の整備等の形で進めてきたが、立地評価を含め、より体系的、実効的な規制を実施するためには、これらの一部を規制の対象とすることを含めた検討が行われることが望ましい。

事務局からの提案されたまとめの素案は、二重線で囲った部分ですが、指針類におけるシビアアクシデントに対する基本的な考え方等については、当検討小委とは別の場で議論すべきとの意見も出されております。

それから、30ページにいきまして、図6.1でございますが、前回、短期的課題、中長期的な課題のところの下に色が付いているところがあって、それが知見の反映のところに入ってなくて、いろいろありましたので、その色の部分は削除しています。

それから、当面の骨子案というのが当初の案では提案されていましたが、現段階では、必ずしも合意がとれていないということで、事務局の判断で削除いたしました。

以上です。

○平野主査 どうもありがとうございました。

4章、5章、6章ですが、まず4章についてご意見をいただきたいと思います。

○竹下委員 まず、4章の16ページ、最初の3行のところの、主語がちょっと明確ではないので、立地評価としての位置付けより設計の妥当性評価として位置付けることと書いてあるのですけれども、この主語がちょっと明確ではないなど、これは単に言葉上の話です。

4.2.の立地評価事故のところの、確かにこれは数年前、事務局でいろいろと調査をして云々というのがあったのですが、確かその後、本当に敷地の狭いところのあれで、こういう問題がなかったのですかと、現行の原子力発電所の立地において、非居住区域や低人口地帯が発電所敷地内に収まっていること等を踏まえ、となっていますが、この一本化の提案の理由のひとつに挙げているんですが、これは本当に100%言えたかどうかちょっと私は疑問だなど思っていて、これの確認を、確か事業者の方がご存じかもしれないのですけれども、もしこれ100%言えるのであればもちろんそれでいいのですけれども、ちょっと確認する必要があるかと思えます。

それから、4.4の集団線量の制限のところですが、これは現状の集団線量評価手法は云々と、適切性を欠いており、とはっきり書いてあるのですが、ここははっきり言ってしまうと、今やられている安全審査は見直さなければいけないんですか、ということにもなりかねない。これは多分何か修飾語が要るのではない

かと思えます。

この集団線量に関しては、本間委員等からいろいろと勉強させていただいたのですけれども、本当に現状のものが本当にいいのかどうかという問題があるにしても、替わるものがないと何か非常に困るなということなので、この最後の中長期的に社会の放射線リスクに関する検討を進めることを前提として廃止することとしたというふうにはっきり書いてあるのですが、大丈夫かなという、ちょっとそういう心配があります。

○平野主査 ありがとうございます。

最初の敷地内に収まっているという話について、収まっているか収まっていないかという議論よりも実際にこれはコメントで、敷地の外に事業者側が管理できる地域を書き足しているということで実際にやっていますと。それをとった時に、今の中に収まるのか収まらないのかという話は、ちょっと別としても、実態としてはそういう外側まで管理できる区域をとってやっているということで、この敷地内に収まっているというのはそういうところまで含めてというふうに理解していますということだったのですよね。本当の敷地かどうか、それについては。

どうぞ。

○山内委員 これは言葉の問題だと僕は思っています。いわゆる原子力発電所の評価の場合に、敷地である必要は全くないのです。

ですから事業者が管理できるかできないかが問題なので、従って、ここで敷地という言葉を使うのが適当なのかどうか。

これは用語の問題で、例えば平常時の被ばく評価も周辺監視区域境界でやっているわけで、敷地境界でやっているわけではないのです。

そういう意味で、どこかの段階では、用語の統一ということが必要だとは思いますがけれども、ここでそれほどシビアに考えていただかなくてもいいと思います。

○本間委員 まさにおっしゃるように、用語のことですので、趣旨をできるだけ明確に書いておいていただければと思います。

言葉のことですから、逆に誤解がないように、敷地内に収まっていると書くのではなくて、敷地内等に収まっているか、等の位置をうまく使っていただくとか、現行のプラクティスの趣旨をできるだけ正確に読めるようにしていただければと思います。

○平野主査 ありがとうございます。

それはそういうことにしたいと思います。

もう1つの、集団線量の話が出たのですけれども、最初のところ、現在その評価手法も含めて、適切性に欠いており、というところまで書くかどうかという話は、これはワーキング・グループの方からいただいた文言をそのまま入れているわけですが、ワーキング・グループの回答というか、来たのはそういう表現になっています。だから、それについて、ここでどういうふうに判断するかということについては、もちろんワーキング・グループにそのまま載せなくても、立地小委としてはこう判断するというのがあってもいいわけです。

○山内委員 これも前に一回言ったかと思うのですけれども、いわゆる皆さん方として、例えば大都市周辺に原発を作ること認めるのか認めないのか。認めないのだったら、どうするんだというのを解決して欲しいんです。だから、決して僕は、man-remが絶対的だとは思いません。ただ、やはり例えば、東京のごく近くに原発を作るということは、やはり具合悪いのですよ。そうすると何で駄目にするのかというのを決めていただきたいわけです。

○平野主査 前回のひとつの議論としては、緊急時対応というところで読むのではないかという議論があったわけですね。

○岡本委員 今の話は報告書に明確に書いていただきたいのですけれども、緊急時対応でということは分かるのですけれども、本当にそれだけでいいのかなというのがちょっと気になっていて、やはり社会的リスクというのは非常に大きいと思います。

首相の官邸のすぐ隣にあるとか、首相の官邸の家の中にあるとか、そういうのはやはり社会的リスクという観点から考えていかなければいけないのではないかなと思いますので、必ずしも緊急時対応だけではないのではないかなというのが山内先生のご意見ではないかなという気がしているというところでございます。

○平野主査 ありがとうございます。

○本間委員 今のおふたりのご意見は、今、議論しているのは集団線量の制限のところ、集団線量を制限することが首相官邸の隣に立地することとは……。言わんとするところは社会的リスクの制限というところだと思います。

だから、それについては、ここはある意味、社会の放射線リスクに関する検討、

社会的リスクという言い方は書いていませんけれども、それも今までいろいろなところで議論されて、これまでも来ているわけで、2つの側面があってそういう集団線量というツールである種の社会的なリスクを制限することが果たして、制限することはいいにしても、その立地評価の中で、それが意味を持つものなのかという議論とそれからもう1つ、先ほどご説明のあった人口密集地帯からの離隔という、2つの側面が絡み合っていて、非常に難しい問題であることは確かです。

ただ、1つだけ言えることは、私が前にご説明したように、集団線量を勘定することはいいかもしれませんが、現在使っているめやす線量と比較することにほとんど今日的意味はないという問題があるということも認識しなければいけないことだと思います。

○久木田安全委員 今のご意見に関連して4.4.の中では、社会の放射線リスクという言葉が比較の中も含めて4回ほど出てきていますけれども、この言葉がよろしいですか。それとも社会的リスクというふうに……。

○山内委員 そういう趣旨かと思ったのですがね。

○久木田安全委員 社会的リスクという方が多分より柔軟に読めるということで、そういうふうに改めたいと思います。

○平野主査 これについては、廃止の方向、ただし別途どこかで何か担保しなければいけないということだと思うのですが、結論として中長期的に社会的リスクに関する検討を進めることを前提として、線量の制限を先に廃止していいのかというところがちょっと私も気になるところです。

だから、そちらの方の緊急時対応とかを含めた社会的リスクの方の議論がある程度まとまったら、これは廃止をするような形でそれをまとめるということかと思っています。

ちょっと表現ぶりは、いろいろなことを議論続けると、これだけ廃止と言っているのは、ちょっと書き過ぎかなと思いますので。

あとはいかがでしょうか。どうぞ。

○岡本委員 先ほどの議論に戻ってしまうかもしれないのですが、重大事故と仮想事故の同一化の話ですが、そここのところの理由として、現状、低人口地帯や非居住区域がたまたまか何か知りませんが、たまたま入っているから廃止していいというのは、ちょっとあまりにも議論としておかしくて、ちゃんと

技術的に考えて、こうだから廃止していいのだと言わないで、それはたまたまなのか何か分かりませんが、入っているからそれも1つの理由として廃止しても影響がないからというようなイメージで書かれているのは、技術的なディスカッションではないというふうに思いますので、ちょっとこのあたりは理由のひとつとして考えていいものかどうかというのは非常に疑問があります。

そういう意味では、同一化するのには構わない、いいと思うのですけれども、何で仮想事故を廃止しないのだと。重大事故に統一するという意見があっても当然いいわけです。

これはなぜそういうふうに申し上げるかと言うと、従来は、重大事故に対しては、周辺の公衆に放射線障害を与えないということになっていて、それに対応するめやす線量のところとしての、放射線障害を与えないのが100mSvであるということ。

それに対して、公衆の著しい放射線障害を与えないと、従来仮想事故が書いていますけれども、それと明らかに矛盾してしまうわけです。

新しい知見で改善するのはいいと思うのですけれども、旧指針との連続性をということを考えるとここところは、考え方に若干矛盾が生じている可能性があるもので、私は前にちょっと重大事故に統一すべきという、前回ペーパーを出しましたけれども、そういう意見があっても構わないのではないかなという気がしております。

○平野主査 ありがとうございます。

それはもちろんそういう意見があってもいいのですけれども、リスク抑制ということで考えると、シビアアクシデントはやはり支配的である。そのシビアアクシデントの規模がどのくらいかといった時に、今の仮想事故で考えている、仮想事故のように格納容器のソースタームがあれだけ出てくるようなシビアアクシデントがあるのですかというのは、各指針によってそうでもない、そんなにはいかないのではとありますけれども、格納容器からの破損とは言いませんけれども、リーク、劣化とか、そういうことを考えた時に、重大事故のところでは止めた時に、その発生確率が十分低いということが言えるかどうか。

設計基準事象をある程度超えるものを考えて、今の立地評価指針ができていますとするならば、できていると思っているのですけれども、そうするとある発生頻

度まで考える必要があって、その時に重大事故で止めたのでは発生頻度の点からも高すぎるのではないかということで、仮想事故というのが私は想定されてきていると思っていますので、ここでは、一本化するのとはどっちに一本化するという言い方は提案の中では多分されてなかったかと思いますがけれども、それはまたこれからの議論ですけれどもね。

それから、本質的には、前にも申し上げましたけれども、ここは少し柔らかく敷地内に収まっているからという表現をしていますけれども、私は何回か言っていますけれども、仮想事故というのを想定して、低人口地帯を想定して作って、その人たちは著しい放射線災害がなければいいのかと。本来は放射線災害がないというのが原子炉等規制法から来ているわけですから、低人口地帯を設けて、その人たちは著しくなければいいんですよという、そういう決め方というのは私は少なくとも表現ぶりとしてはよくないと思っています、今の立地指針の。だから、そこは一本化する時に考えていきたいと思っています。

○岡本委員 確か最初の頃だと思っていますけれども、イギリスの規制の事例とリスクに応じて、許容値を変えていくというのがあったと思っていますけれども、その考え方は非常に正しい考え方だと思います。

その考え方を導入するという、これは多分、中長期的な課題となってしまうのですけれども、そこへの繋がりを考えた時に、単純に今の重大、仮想ではなくて、いわゆる立地評価事故ということを重大でも仮想でもなく、新たに決めるのだと。それはリスクを考えて決めるのだということならいいんですけれども、単純に重大を廃止して、仮想に統一というのは僕は正しくないのではないかと考えています。

先生がおっしゃられたのもたぶんそういうことだと理解しているんですが、今の報告書だと重大を廃止すると書いてあるだけで、仮想だけを残すと書いてあるので、ではなくて重大でもない、仮想でもない、現状の重大でもない、現状の仮想でもない評価事故というんですか、それにするというのであれば私は合意したいと思います。ちょっとこの表現ぶりをご検討ください。

○平野主査 そうですね。こここのところの、4行目ぐらいのところ、「重大事故解析を廃止することが適切である」というそこはよくないということですね。

一本化して新しい立地評価事故を考えるべきであると。

全体としてはそういうことかと思っています。

○早田委員長代理 岡本先生がおっしゃらなかったら、私が言おうと思っていたことをおっしゃっていただいたので、重大事故、仮想事故を一本化ということではないし、仮想事故をやめて重大事故にしようということでもないと思います。

そもそも重大事故というのと仮想事故と考え方が延長線にあるようでないのですよね。いろいろと知見が集まって、やはり発生頻度だとか、影響のことがわかってきたら、それを両方合わせて考える決め方が必要だと私は思うし、放射線防護もそんなことをやり始めている。いずれはそういうことで判断基準を決める必要があるだろうと私は思います。

とは言え、どこまでの発生頻度を考えたり、影響を考えるかというのは、どこかそこは決めないといけないと私は思います。

そうでないとシビアアクシデントという言葉があっちこっちに出ているのですけれども、現状でのシビアアクシデントとそれから設計でいろいろ考えた時のシビアアクシデント、今、考えなければいけないものと将来考えなくてもいいシビアアクシデントがあると思います。その辺、言葉は同じでも内容を考えた上で決めないと、言葉だけが走ってしまうと思います。

○平野主査 ありがとうございます。

ここの書き方は、「重大事故解析を廃止する」と書いてあるのですけれども、その後は、非居住区域の設定については、別な観点から決めるというトーンで書いてありますので、重大事故を廃止するだけだったら、その仮想事故で低人口地帯、このトーンが途中からがらっと変わっているのんです。だから、どちらかをなくして、どちらかをというのではなくて、ということで読んでいただければと思います。

シビアアクシデントについて、いろいろ考えていかななくてはならなくて、発生頻度まで考えるかというのは、それは非常に大事なポイントで、この委員会の当初ではそういう意見を言っていたのですけれども、なかなかそこは合意に至りそうもなくて、そこまでの議論にっていないというのが現状です。

○岡本委員 確認したいのですけれども、そうするとこの19ページの表の4.2の「仮想事故の名称を立地評価事故に変更」というのは間違いだということでもよろしいですね。名称の変更だけにしか読めないで、ここの改訂案だと。

ではなくて両者を包含するような立地評価事故というのを新たにリスクを考慮して考えるということだと理解してよろしいということですね。

○平野主査 そうですね。立地評価事故の評価により定められる非居住区域を設定というふうになっていますので、単に重大事故をなくして、仮想事故を立地評価事故に名称を変更するということは全然ありませんね。

○久木田安全委員 私もそういう理解です。我々としてはできるだけこういった議論の場で、確認できること、合意できることは合意したいと思っていますけれども、今のような説明で、皆様の合意が得られているものと理解してよろしいですか。

この点については、合意済みということにしたいと思います。

○本間委員 今のご議論で、先ほど岡本先生のお話で整理していただいたので、それでよろしいかと私も思うのですけれども、前回も申し上げましたが、敷地境界との関係のことで、今日の文章を見せていただきますと、そうだからこうだというように読めるわけですけれども、敷地境界に入っている云々の現状の評価はこれはファクトですから、ファクトとして認めるとして、そういうことから議論が始まったけれども、実際、あるべき姿はこれからシビアアクシデントも含めて、ご議論いただいて、どのような事故を想定するのかということについて、今後検討します。そういう位置付けで理解をさせていただきたいと思います。

よろしゅうございますか。

○久木田安全委員 そういうことでよろしければそうしたいと思います。

そして、その際に、あえて名前は重大、仮想でなくてもよろしいですけれども、2つの種類の事故を想定する必要は特に認められないということでご理解いただいたと思っております。

○藤城委員 4. 1. のところなのですけれども、これから議論を継続することとしたということで結構なんですけれども、最初の段落のところの書きぶりを読んでいますと、最初のところは現在の決定論的評価による現状の立地評価は妥当であるとした上で、と書いてある後の方には、必ずしもそう読めないような、つまり将来的には確率論的評価だけに立地して、決定論的な評価はむしろ施設的设计としてやるというようなふうには読めないかというのをちょっと懸念するんですが、つまりそういう方向で検討を行ったというふうな書きぶりになっている印

象を非常に強く持つものですから、それについては、前回もいろいろ異論が出されていたように思いますので、もう少し表現を工夫された方がいいかと思いますが、いかがでしょうか。

○平野主査 確かに前回もちょっと議論があって、ここは決定論的評価に基づく離隔要求は当面の改訂においては、維持することが妥当であるという、そっちらから結論にならないといけないのですよね。書き方が、それはあれだけども何々については長期的課題とするとなっているので、それは長期的課題にするけれども、当面の改訂ではこういう離隔の要求というのは当然あると、ちょっと逆の書き方をしないと、確かに誤解を招くと思います。

○梶本委員 27ページの第3段落目の上から2行目ですが、冒頭、「離隔と安全防護設備の機能の効果を確認するものであるが」、これは、あまり言い方が正しくないのではないかと思います。

これは両方確認することにはなっていて、安全防護設備の関連において、離隔を確認するもの、という本来の指針のとおりにもどした方がいいと思います。

○平野主査 ありがとうございます。

そのへんは直したいと思います。

○久木田安全委員 直した方が良くということであればそうしたいと思います。現状の指針の文言はそうになっているけれども、ということで、議論してきたわけで、実際には設計に依存するところが大きいということもあったので、この第3パラグラフは現状そのままではなくて、将来のあるべき姿まで含めて述べているところだと思いますので、その部分についてもそのように改訂した方がよろしいかどうか、確認したいと思います。

○梶尾委員 ということは、27ページの第3段落は、決定論的な立地評価というのは現在の話ではなくて、将来までを含むということであれば、先ほどの議論がありましたけれども、先ほどの議論との関連において、文章を少し工夫していただくと、そういうことでよろしいでしょうか。

○平野主査 実際の審査の時には、離隔は個別の炉によって違って、どのぐらい離隔を持っているから、めやす線量を満たすとか満たさないというのを見ているわけですがけれども、安全防護機能、設備の機能については、基本的に安全評価指針で、このぐらいのクレジットにきなさいと、実際、設定上はこのぐらい担保で

きるけれども、このシナリオレスの例えば仮想事故ではこのぐらいの機能があるとしなさいという前提で解析しているので、機能の効果を確認すると、個別論についてですね。そういう審査を必ずしもやっていないのではないかということで、ちょっと表現ぶりに工夫が必要かなというのが最初のお話かと思うので、それは工夫をしたいと思います。

○久木田安全委員 現状の立地評価については、確かにその設計についてはアプリアリオリな想定の下にやっている。それに対して、第2パラグラフで言っている当局面は決定論的な方法による立地評価を行うものの、そこではソースタームの見直し、めやす線量の見直しを図るといふように言っているわけですね。

これは、十分議論されているわけではありませんけれども、ソースタームの見直しにおいては、安全防護設備の機能の効果というものを考慮した形で代表性のあるソースタームを定義することになるものであろうと考えていますので、先ほど申しましたように、3番目のパラグラフはそういったことをある程度見込んだ文章になっているというのが、私の理解です。

○平野主査 細かいところなので、もう少し議論したいと思いますが、時間の関係もあるので、また別な点があると思います。

どうぞ。

○竹下委員 26ページ、他の施設への影響のところですか。5番目ですか。他の原子力施設の、一番最後の書き込みなのですけども、26ページの6.のまとめの上の2行です。

今後、当小委員会においては、本指針の具体的な改訂作業を進めていく段階で、他の指針類への影響を十分把握し適切な対応をとるよう検討を進めていく。この小委員会の役割をちょっとオーバーしているような印象があるのですけれども、こういう表現で大丈夫なんですか。

○平野主査 他の指針への影響というのは、十分かどうかは別にして、それなりに把握して、他の指針への影響については、対応をとるよという、この小委員会自身で他の指針をどう変えるというところは決めるわけではないと思いますが、必要であればこういう問題があるよということを指摘しておくよということでしょう。検討を進めていくよというのは。

立地指針、もともとののは発電用軽水炉に対する立地審査指針ですから、その枠

組みを超えたものについてもその他というところで、他の施設に対する影響も検討しなさいというのがもともとの指示書に確かありましたので、その検討をして、この部分については影響がありますよというのは少なくとも指摘するという。どう直せばいいですかというところまで、この小委員会が決めるかどうかはちょっと役割かどうかについてはちょっと疑問はありますけれどもね。そこまで踏み込んで考えて書いたのではないと思っているので。

○早田委員長代理 今、竹下さんが26ページの特に試験研究炉とか再処理施設ですけれども、やはりこれはとりあえずは軽水炉をやっているからということではなくて、その考え方を仮に持ち込むとしたらこういう課題があるとか、逆に持ち込まなくていい分野だったら、そういうことがあるということをおある程度考えておく必要があると思います。

研究炉については、確かにIAEA等でも発電炉と同じようなアプローチをしていますけれども、やはり全体としては違うアプローチと言いますか、取り上げ方が違っていると思います。

だから、そのところはいずれそれぞれの試験研究炉等についても指針のところに何がしかの反映はあると思うのですが、その反映の仕方についてはいずれ議論していただきたいと思います。今でなくていいと思います。

○平野主査 ありがとうございます。

当面、影響を把握して、どこが関係しますかというのは、それは今までやってきましたので把握すると。具体的に、そっちの他の施設に対する具体的な要求について、こう変えるというところまでは、少なくとも当面は踏み込めませんが、今、安全委員の方から要望がありましたので、それについても視野に入れて検討していくということにしたいと思います。

○竹下委員 確かに早田委員の言われることもよく分かるのですが、ちょっと往々にして、これはこの前も何度も私は申し上げたかと思うんですけれども、参考になる基になる指針が変わると機械的と変えるというのは非常に分かりやすい面もあるのだけれども、それだと非常にまずいというか、いろいろな施設の特徴を踏まえて、応用していくということが非常に大事なので、もしもこの立地指針なり、あるいは原子炉の方での考え方が変わるようなら、同じようにそれぞれの指針について、十分検討しないと、機械的にやると非常にまずいことになる。そ

こはもう私もよく認識しておりまして、この小委員会で、どう変えればいいのかというところまでなかなか多分いかないと思うのだけれども、そういう問題点の指摘はちゃんとしておかないといけないと思います。

○平野主査 ありがとうございます。

竹下委員は耐震設計指針の改訂の時のことが頭にあると思うのですけれども、あれは耐震設計指針の分科会では、他の指針については何も議論していませんので、専門部会で議論して他の施設にも適用しようという、小委員会というか、今で言えば小委員会ですけれども、分科会では何も他の指針については議論していない。

今回は、明確に、他の施設への影響というのがあるのだけれども、影響については議論する。最終的にどう変えるかということについては、それはまた別の場でそれをやっていただくということだと。

○本間委員 めやす線量のところですが、22ページの上から2行目、100mSvと考えられる、と踏まえている。しかしながら以降ですが、ここの議論はワーキングへ振った現状の議論をしているので、あまりふさわしくなくて、多分先ほどちょっと議論があった立地評価事故という、ある種のリスクを念頭に置いた新しい一本化というのではなくて、というものを据えることを考えるならばそれに対応したような、ちょっとまだ引きずっているのが、非居住区域というのがあるわけですが、それを踏まえた100mSvと、仮にそういう立地評価事故をリスクの観点から見ると、それにふさわしいようなめやす線量みたいなものの検討、そういう議論になるのではないかと。

むしろここは低人口地帯を廃止するというようなことに、その前段で言っているわけですから、そうしないとちょっと辻褃が合わないかなという感じがします。

○平野主査 低人口地帯を廃止するというところは、合意されたわけではないので、両方のシナリオが読めるような書き方をしています。

○梶本委員 ちょっと技術的なことなのですが、24ページの表5.1を新たに付け加えられていますが、立地評価指針を直接参照しているわけではないのですが、可燃性ガスの評価の時に、仮想事故のソースタームと全く同じものが使われていて、それは案に意図したものなので、これはこの表の中に挙げておくべきではないかと思います。それが一点です。

21ページの先ほどの4.5.のめやす線量のところは、最初の段落の一番最後、下から2行目の終わりからですが、100mSvまたは従来の250mSvのままとする、これは正しい表現ではないのではないですか。

実効線量で、米国の評価と同じような250mSvの実効線量を使うと、そういう意味ではないですか。

これは、本間さんに聞いた方がいいのですかね。

○平野主査 または従来の250mSvのままとする、本当は要らないのではないかと。100mSvにした方がいいかどうかについて検討したと。結論は、出ていません、というふうな書き方でいいのではないかと思います。

○梶本委員、それだったらその方がいいと思います。

それから、24ページの方は。

○平野主査 最初の方は……。

○梶本委員 24ページの中で、立地指針を参照している他の指針類ということが書いてあるのですが、このうち最初の上の方です、上から2カラム目の2行目の、発電用軽水型原子炉施設等に関係するものの中に、これはまさしく立地評価のことだけしか書いてないのですが、ここに1つ可燃性ガス、格納容器内の可燃性ガスの濃度制御、これが立地指針を引用しているのではないけれども、仮想事故のソースタームの値をそのまま引用している、というところがありますので、それはここの表の中に入れておくべきではないかということです。

○平野主査 はい、分かりました。直接、立地審査という項目ではないけれども、立地審査指針の内容、あるいはソースタームとか、そういうものを引用しているので、そういうところにも影響がありますよというところを残しておいた方がいいと。一度、それは何かピックアップしたような気がするのですけれども。

これはちょっと検討したいと思います。

○久木田安全委員 23ページの四角の中の、または云々のところですが、これは当初の事務局素案で100mSvという数字だけが示されていたのですが、これは議論がまだ進行中であるということも勘案して、または250mSvというふうに入れたわけですが、素案でありましても、こういう書きものとして残るものですので、従来のとか、のままとか、これは切ることにして、カッコ内のまたは250mSvというのは一応活かしておいてはいかがかと思います。

それから、22ページの方で先ほど本間委員からコメントがあったことと直接関係するかどうか分かりませんが、放射線防護のワーキング・グループの方では、現在リスク拘束の考え方を取り入れることについても検討されているわけですが。それに対して、この小委員会としては、先ほどの議論のあった立地評価用の想定事故というものについての頻度がどれぐらいのものであるかということを示すことが記載されているのだと思います。

従って、そういった考え方をとるとすれば、めやす線量の設定というものが施設の確率論的安全評価とリンクしてくるということをここで述べておいた方が良かったかと思いますが、いかがでしょうか。

○電気事業連合会（辻倉氏） 27ページのまとめの3つ目のパラグラフなのですけれども、先ほどからのご議論で、今後、シビアアクシデントの領域のサーベイもして、どれぐらいの頻度のものを立地評価事故として位置付けていくのかといったようなことが議論された上で、頻度とリスクの観点から想定していく。こういう流れが今後の展開だと思うのですが、この3つ目のパラグラフを読ませていただきますと、そういう流れの評価をしていって、「事故の頻度が十分に低いことが示されることが望ましい」ということで、低ければ良いというように読めませんかというのが1点と、「このことを保証するためには、事業者の責任のもとに、決定論的安全評価とともに確率論的安全評価が行われること」、これは当然やっていくわけですが、事業者の立場から読ませていただきますと、これができてないので上のほうの立地評価の設定ができないかのように、読めるような文章も嫌だなというコメントでございます。

全体として、先ほどからお話がありますように、立地評価の中に、リスク概念を導入していく、そしてそのリスクの概念のレベルを適正に設定していくことが必要なことであって、そのためにこういうきちんとした評価をしていくことが望まれる。こう書いていただければずっと読めるのですが、ちょっと文章上のことで、工夫いただければと思います。

○久木田安全委員 文章表現というか、基本的な考え方の問題だと思っております。ここは、上のパラグラフで短期的な目標として、ソースタームの見直し、目安線量の見直しを図るといふふうには書いてあります。

これがなぜ実行できるかというのは、シビアアクシデントに関する研究成果と

か、あるいはアクシデンスマネジメントの整備を通じて行われた我が国のプラントについての確率論的安全評価の結果とか、そういうものをベースにして、プラント共通の指標を設定して、ソースタームとかめやす線量というものを短期的な課題として解決することは実行可能であろうということがここで述べられているつもりです。

それに加えて、そういったことを規制の中で、確率論的安全評価の数値、あるいは決定論的安全評価の根拠を担保していくためには、事業者の責任による確率論的安全評価が望ましい。それは中期か長期か知りませんが、将来の課題としてはそれは掲げているという、そういうふうな理解をいただければと思います。

○電気事業連合会（辻倉氏） ご趣旨は理解いたしましたけれども、30ページに短期的課題と中長期的課題の全体のスケルトン、この前議論がございましたが、それで私の理解は、シビアアクシデントの領域の整理をして、その中で事故体系をどのように考えるのか、その整備のあかつきとして、立地評価軸をどう考えるのかというのは、この右側に書いてございますLevel 2、あるいはLevel 1.3をどこまで取り入れるかですけれども、こういう領域の確率論的安全評価についての知見も随分進んで、その上で判断していくんだらうなと思われまので、この部分は確かに中長期的課題と書いてございますように、時間のかかる話だと思います。

この部分も含めて、先ほどの意思決定をする上でのアウトプットが必要だよとなりますと、時間軸が先にいきますねということがひとつ。

それから、短期的な課題で、リスク評価を踏まえて、意思決定をする上で、確率論的安全評価というのも当然現在の知見で多々あるわけですし、それも踏まえて、ご判断いただけることであろうと思うのですが、そのレベルの範囲でございまして、レベル1.5については、プラント毎のIPEがやっているわけで、そのレベルのことは十分参酌いただいて短期的課題については、ご判断いただけるのではないのかなと思うものですから、そのレベルのことがきちんとできないと、短期的課題の整理ができないよとなると、若干、その作業と意思決定が交錯してくるなという気がするものですから、ちょっとコメントを申し上げました。

○平野主査 ありがとうございます。

今までもシビアアクシデントについては評価をして、そのレベルが小さいという事は事業者の責任でやっている、だけれどもこれから特に短期的かどうか、中長期かでちょっと違ってくるのですけれども、国が指針を改訂する時の材料として、新たにこういうことを求められるとするならば、それはちょっと短期か中長期かによるのですけれども、今後の話し合いでやりましょうということです。

これは望ましいという表現ですが、それで事業者側のアウトプットが遅れるので、指針の改訂が遅れるというようなことにはならないようにということです。

この辺もう少し12月には出ていなかった新しい文章ですので、今のご意見もいただいた上で、他の意見も入れて、少し調整していきたいと思います。

○早田委員長代理 今のところなのですけれども、それこそ10年、15年前と違って、今まで全プラントについてのアクシデントマネジメントを含めたPSAの評価がされて、相場感として数字があるわけです。それがまずベースになると思います。

それから、その後の新しいプラントについては、それよりも低い数字になる可能性もあるわけですから、そういう状況を踏まえた判断がされるべきだと思います。

十分に低いことが示されると言ったら、どのくらい低いことを望むかと逆にどこかで言わなければいけないのだと思うのですが、おそらく同じような考え方で、今世界的なプラントというのは考えられていると思うのですけれども、それほど格段に数字が少ないということは私はないと思っています。

残余リスクの関連では、今、耐震のバックチェックの中で参照ではありますけれども、超過発生確率とそれから事故の確率を考えて、 10^{-8} とか 10^{-9} とかそういう値が出ています。

これは評価判断基準はないのですけれども、今のプラントの実力というのがだいたいそのへんにあるだろうということは非常に貴重な情報だと思います。

それから、確かにPSAの場合の数字の根拠も非常に重要なのですけれども、現在使われている数字については、全部が国産のデータではないにしても、それなりの根拠がある。これからのプラントについて、PSAをリスク評価する場合には、どこまで何を要求するかというのを数字として今まで出してきたことはないと思うので、もし必要ならばそういうことを言うことが必要になる場合がある

かと思えます。

ただ、唯一、アクセントマネジメントの時に、参照で I A E A の数字が出ていたと思うのですけれども、世の中の国際的な標準というのはそこからあまり変わっていないくて、せいぜい一桁下がるか下がらないか。ただ、別の理由で、コアキャッチャーとかそういうアイデアはあると思うのですが、それはまた別のアプローチだと私は思います。

いずれにしても、ある程度実績を踏まえているので、こういうことを書いておいてもそれほど何か新しいことを特別しなくても良いのではないかなと思っています。

○平野主査 ありがとうございます。

残余のリスクが十分低いというのはどのぐらいですかという話は、もう 5、6 年前にもやったわけですけれども、安全委員会が判断の基準を、確率論が望ましいという専門部会報告が出ているのですけれども、なかなかそこまでいっていませんので、あまり突き詰めて数字を幾つですかということは言わない状態で柔らかく書いてあるかと思えます。

○川上委員 今の 30 ページの図 6. 1 と関係するのですけれども、27 ページ目に文章が書いてあって、図 6. 1 に示すように、ソースタームの見直し、めやす線量の見直しというふうに書いてあるのですけれども、この図 6. 1 の中にクエスチョンマークが 3 つ付いているのですけれども、これが必要なんでしょうかということと、リスク拘束のところがめやす線量にフィードバックするような矢印が入っていて、短期的な課題の中に入っているのですけれども、これはこういう位置付けの中で議論されるのでしょうか。

これと関連するのか、27 ページ目の先ほどの文章の最後のところに、基本的な考え方のとりまとめを短期的に実施すると、ここだけ短期的になっているんですけれども、この短期的というのは全体的に整合がとれているのでしょうか。

27 ページ目の図 6. 1 に示すようにという最後のところです。

○久木田安全委員 短期的というのは他と表現が整合しているかどうかちょっと事務局に確認してもらいたいと思います。

まず、クエスチョンマークですけれども、これはこういう形で提示して、できるだけ合意が得られたものについては、クエスチョンマークを取る、あるいはこ

の内容を修正したいと考えております。

リスク拘束ですけれども、その上の技術的根拠も含めて、破線になっているのは、本来こういう形で中長期的課題も含めて解決することが望ましいわけであるけれども、先ほどの議論にありましたように、既にある確率論的安全評価の結果等を用いて、当面の見直しは実施可能ではないかというふうに考えているということです。

当面の見直しは可能であるけれども、それを中長期的に保証していくためには右側の部分が充実することが望ましいというのが破線の心だというふうに思っております。

○川上委員 全体的な考え方、最初のところで引用されているのだったら分かりますけれども、最後のまとめのところなので、今回の報告書のまとめの全体像を示したものかなという具合にとった場合、ここでクエスチョンマークが付いていると非常にわかりづらいなという感じがするのでありますけれども。

○久木田安全委員 合意いただけただけのものについてクエスチョンマークを取っていききたいと思います。

めやす線量の見直し、それからスカイシャインについて、これは指針で方法を規定しているものではありませんので、この立地の議論の中でどう扱うかということとはちょっと、それこそクエスチョンマークが付くのですけれども、例えば見直しの方向みたいにしてクエスチョンマークを取ってしまうということはスカイシャインについてはできると思います。

めやす線量の見直しについて、クエスチョンマークを取ってよろしいということであれば、そうしますし、それからリスク拘束の考え方をめやす線量の見直しに適用するかどうかということについては、これは放射線防護ワーキング・グループの方で現在議論がされているところですので、クエスチョンマークは避けるにしても、ちょっと表現は考えた方がよろしいかと思えます。

○平野主査 ありがとうございます。

○川上委員 長期的には当然そういうことだろうと思うのですけれども、短期的課題という格好で入っているのです、短期的としてどこまでこれをやられるのかなという意味も含めて、ご質問したのです。

○久木田安全委員 私の個人的な考え方になってしまうと思いますが、短期的課

題については繰り返し申し上げているような理由で一応実施可能であるけれども、我が国の規制が全体として実効性あることを担保するためには、右側の部分の充実が必要である。だから右側の部分が決して短期的な課題の解決と無関係ではないということはやはり何らかの形で示したいという意図でわざわざ破線を付けているのですが、何かいいお考えがあれば、そのようにしたいと思います。

○平野主査 個人的にはリスク拘束の考え方を入れて、めやす線量を見直すのは短期的には難しいのではないかと考えています。それは、確率論的安全評価という枠の中で、一緒のところにリスク拘束の考え方があるのかなと私は個人的に考えていますけれども、多くの方のご意見で、これをどうするのか。

この図6.1については、前回に出て、意見を求めたわけですがけれども、特に意見がなかったということで、このまま出ているということですがけれども。

あとどうでしょうか。

もちろん後でまたご意見はいいのですがけれども、この形で、本当は皆さんご意見ありましたように、黒枠のところを踏まえて、その前に書いてあるところを意見でもって全体を変えた方がいいのですがけれども、ちょっとそこまでまとめ切れないと思いますので、原則としてはこの黒枠というのは、12月の段階のものですけれども、今、見て、明らかにちょっとまずいなというところについては、今回も少し表現ぶりを直しているところがあります。それから、この前ご指摘のあった重大というのは有意ではないかというところを直しています。

先ほど、明らかかなところとしては、仮想事故の名称を立地評価事故に変更というのが、これは適切ではないので、全体の中で、そういうところは直すということで、ただ黒枠の中を基本的にはあまり変えないで、それに対する小委員会としての結論が出ているものは結論的に書くし、多数意見、それからもう少し留意すべきということを書いた上で書くというように形で、専門部会には報告するということがご了承いただきたいのですがけれども。

是非、あとで事務局の方に期限を決めていただきたいと思いますがけれども、特に黒枠で、ここはどうしても直しておかなければおかしいよというところ、それから、黒枠の上で、こういうところをちゃんと書き込んでくださいよ、というのは是非委員の方からいただくと、それを踏まえて、直していきたいと思うのですがけれども、全体の枠組みとプロセス、それについてはそんなところでよろしいで

しょうか。

○奥 管理環境課長補佐 ちょっと細かい点ですけれども、先ほど久木田先生の方からのリスク拘束値をめやす線量に適用するかどうかについては、ワーキング・グループで検討中というお話があったのですけれども、正確には、リスク拘束値を導入した場合のメリット、デメリット等について、放射線防護のワーキング・グループで検討中ですけれども、実際、中間整理の方でも書かせていただいておりますとおり、仮想事故による被ばくを潜在被ばくに分類して、リスク拘束値の考え方をを用いてめやす線量を設定することについては、立地小委員会における検討結果を踏まえて、その上でワーキング・グループで検討させていただくということで整理させていただいておりますので、ちょっとそこは補足をさせていただきます。

○平野主査 それは仮想事故の定義というかめやすですね。著しい放射線災害がないという、それがどういうものかというのが、明確にしてもらえなければ、その先は進めないという話は聞いていますので、その部分については、直接的にはこちらの小委員会がボールをいただいているというふうには理解しています。

○久木田安全委員 6章のまとめのところですが、四角の中の文章よりはかなり丸めた表現になっているかと思いますが、幾つか重要なポイントについて、皆さんの理解、了解が得られているかということを確認しておきたいと思います。

具体的には27ページの上から2つ目のパラグラフですが、確率論的安全評価を規制上どのように扱うかについて短期的な検討をする必要がある。つまり決定論的評価に加えて、確率的安全評価というものがより規制の対象として実施されることが望ましいと、そういうふうな考え方が背景になっているとご理解ください。

それから、その次のパラグラフについては、「事業者の責任の下に」という文言がありましたけれども、これについても同様な趣旨ということになります。

その次についても同じようなところですが、一番下のところで、シビアアクシデントに関係する規制全般については、この委員会で扱うものではない。ここであくまで立地評価に関係したシビアアクシデント解析、具体的には確率論的安全評価というものを述べているということであると理解しております。

先ほどありました確率論的安全評価の数値を担保するための手立てとしては、

例えば規制での検査、重要度分類、そういったものが関わってくるわけではありますけれども、そういったことをこの場で議論するものではないというのが一番下のパラグラフに含まれる内容ということになります。

ということでシビアアクシデントについてはかなり限定した書き方になっておりますけれども、従来の考え方とはかなり違う内容の提案になっておりますので、ご確認いただければと思います。

○平野主査 ありがとうございます。

予定の時間になるのですけれども、ここで特にございましたら、是非。

今月末に専門部会報告ということになりますので、15日というのが事務局の希望なのですけれども、15日ぐらいまでにこの報告書の枠組みについては先ほど了承していただいたというふうに判断させていただきますが、こういう意見を是非入れて欲しいというのは、具体的な文章で是非、この部分にこういう文章を入れるということでいただきたいと思います。

多数の委員の方から意見があるかと思いますが、事務局と、最終的には時間の関係があって、大変僭越なんですけれども、最終化については、主査の方に一任をお願いしたいのですけれども、よろしいでしょうか。

○岡本委員 最終的なご判断は、主査に一任いたしますけれども、できれば今日議論があったような改訂の部分は、早急に2、3日でお送りいただけるとありがたいのですけれども、確認ため。

例えば、本論点については、さまざまな意見が委員より述べられたというのがなくなるわけですね。その下の二者選択のどちらを取るかというのが、曖昧なままになっているので、ちょっとコメントをすべき前提の文章がこれなのか、それとももう少しバージョンアップしたものでコメントしたい気がするのですけれども。2、3日でお送りいただければ15日までに返事ができると思うのですが。

そんなにコンプライトなものではなくていいですので、今日出た議論を踏まえるのと、この中でどちらかにするとか、よく分からない、曖昧なところだけはなくしていただきたいのですけれども。

○平野主査 基本的には、どちらかに決めますというところは非常に少ないです。

○岡本委員 ということはちょっと確認ですけれども、以下、二者選択と書いてあるところは、どちらを取られるのですか。いっぱいあるのですけれども。

○平野主査 以下、二者選択という、その他、本編については、本論点については、例えばたまたまちょっと7ページを見ているのですけれども、二者択一というのがありました。そういうところについては、論点についてはさまざまな意見が述べられた。以下、二者択一というところは取ると。改訂案というのだけを残すと。従いまして、さまざまな委員の意見が述べられたというところは、消えますので、それをその枠の外になるべく書き込みたいと。

その改訂案が採用されたか採用されないかについては、基本的には全ての項目が決定したということではないということになると思います。多くの人の意見はこうだったけれども、少数意見としてはこういうのがあったというのが形としてはみんな残るのではないか。あるいは、今度も留意事項については、こういうことについて更に議論を継続することとしたというふうにみんななると思います。

○岡本委員 非常にコンプライトに合意に近いものから、全く合意から遠いものまで同じ改訂案と書かれて出されちゃうと、非常にそれがひとり歩きするのを危惧するのですが。

○平野主査 この枠というのは、小委員会に出す改訂案ではないと。形としてはあまり良くないかもしれませんが、事務局から提案された改訂素案ということで書いてあって、これをその前にもずっと議論はあったわけですけれども、繰返しになりますけれども、事務局の方で、こんなところは大体委員の大勢の意見ではないかというものをまとめて黒枠で示されたと。それで、少数意見も含めて、二者択一で、どっちかに決めようと思ったのが12月15日の段階ですね。でも、それが決められなかった。従って、この二者択一というのは取ると。

それで、各委員からのさまざまな意見というのは、黒枠の上で書くと。そこはある意味でほとんど何も決まってないかもしれないけれども、多少方向性を満たしたものが進捗状況の中間報告書ということになります。

○岡本委員 分かりました。

読まれた方が誤解をされないようにだけ気を付けていただければ、その点は拝承いたします。ただ、読まれた方が、これがこの委員会の意見であるというふうに思われてしまうと必ずしもそれは正しい意見ではないというふうに思いますので、是非そのあたり記載ぶりを、主査に一任させていただきますけれども、よろしくお願ひしたいと思います。

○平野主査 それは私も大変危惧しているところで、私の意見で書けばもっといろいろと決まるのですけれども、そうはいきませんので、私よりは客観的にものを見ていると思う事務局にこういうふうにとまとめてもらっていると思っていただければ。

皆さんの多数意見、あるいは少数意見、十分反映した形で、今回の報告書には残したいと思っていますので、是非積極的に文章をいただければと思います。

○日高安全調査管理官 本日の議論を踏まえましたファイルと言いますか、報告書なのですけれども、今週中、木曜日夕方か金曜日の朝ぐらいまでに送付させていただきます。

それで、できれば17日、来週水曜日か木曜日ぐらいまでにご意見をいただければと思います。よろしく願いいたします。

○平野主査 今週の木曜日までに出すのは、最終化された文章にはなりませんので、文章にこだわらずに、こういう意見はちゃんと書いてくれという形で出していただければと思います。

では、そういうことでプロセスを踏みたいと思いますので、よろしく願いします。

他に何か事務局から、連絡事項とか。

○日高安全調査管理官 特にございません。

○平野主査 特に事務局からないということですので、今月末に審議状況の中間報告書を出して、その後、どういうふうにもたこの小委員会が開かれるかについては、安全委員会、あるいは専門部会の指示を待つという形になるかと思いません。次回の日程は特に決められないということです。

○日高安全調査管理官 1つ忘れてしまったことなのですが、基準・指針専門部会に報告する最終案につきましては、事前に委員に配布させていただきます。

○平野主査 どうも長いことありがとうございました。

午後 5時 3分 閉会