

原子力委員会 研究開発専門部会（第12回）

議事録

1. 日 時 平成21年8月21日（金）13時30分～15時30分

2. 場 所 中央合同庁舎4号館 共用第4特別会議室

3. 出席者

専門委員

大橋部会長、小泉委員、武田委員、知野委員、前田委員、山名委員、山中委員

原子力委員

近藤委員長、田中委員長代理、松田委員

関係行政機関等

中澤文部科学省研究開発局原子力計画課課長補佐

事務局等

牧参事官付補佐、迫田参事官付主査

4. 議 題

(1) 報告書（案）に頂いた御意見への対応について

(2) その他

5. 配布資料

資料第1号 「原子力政策大綱に示している原子力研究開発に関する取組の基本的考え方の評価について（案）」に対する意見募集の結果について（案）

資料第2号 原子力政策大綱に示している原子力研究開発に関する取組の基本的考え方の評価について（案）

資料第3号 研究開発専門部会（第11回）議事録

## 6. 審議事項

(大橋部会長) それでは、定刻になりましたので、第12回研究開発専門部会を開催したいと思います。お忙しいところお集まりいただきましてありがとうございます。

この暑い中、外でいろいろやっておられる方がたくさんいらっしゃいますので、それよりは良いと思うんですけども、本日は澤委員、中西委員、宮崎委員がご欠席というご連絡を受けています。

今日の議題は、議題表にありますように、報告書にいただいたご意見の対応ということで、これを中心にご審議をお願いしたいと思います。

まず、事務局から配付資料のご確認をお願いします。

(迫田主査) それでは、座席上に配付しました資料の確認をさせていただきます。

1枚目に議事次第がありまして、出席者リストに引き続きまして、資料第1号、「原子力政策大綱に示している原子力研究開発に関する取組の基本的考え方の評価について（案）」に対する意見募集の結果について、次に資料第2号、原子力政策大綱に示している原子力研究開発に関する取組の基本的考え方の評価について（案）、次に資料第3号にまいりまして、研究開発専門部会議事録、第11回の前回の議事録をお配りしております。第11回議事録につきましては、事前に委員の先生方に確認をいただいております。更に不足している資料等ございましたら事務局までお願いいたします。

なお、出席予定者の中に訂正事項がございまして、武藤先生が本日ご欠席でご連絡をいただいております。訂正いたします。

事務局からは以上です。

(大橋部会長) ありがとうございます。

それでは、前回6月19日と約2カ月前なんですけれども、そこで報告書の原案をご承認いただきました。その後、7月に入りまして約2週間、7月の上旬から中旬にかけてパブリックコメントにかけていただきまして、一般の方からご意見をいただいております。それを報告書にどのように反映するかしないか、そういうことを含めて事務局でご検討いただいておりますので、今日その反映する案の原案を示していただきましてご議論いただきまして、それで微調整ということであれば、最終の取りまとめにしたいというふうに考えております。

その意味で、今日の議論の時間を多少長目に確保しておりますので、多少なりとも気になる点がありましたら、先生方、遠慮なくご発言いただければと思います。

また、原子力委員の先生方にも政策評価の構成員ということで、他にもオブザーバーとして参加いただいております文部科学省殿にもご議論にご参加いただければと思います。

それでは、議題に入ります。議題1です。報告書（案）に頂いた御意見への対応についてということで、事務局からご説明をお願いします。

（迫田主査） それでは、資料第1号と第2号を用いてご説明いたします。

まず、第1号をご覧ください。

パブリックコメント、平成21年7月3日から7月17日の2週間かけて行いまして、結果30件、13名より意見をいただきました。内訳としましては、団体職員や、個人の方から意見をいただきました。

次に、意見の概要ですが、全体の総括としましては、原子力は温暖化に資するものではないとか、ある特定の技術を支持する方から、そういった技術を明記していただきたいといったようなご意見をいただきました。

では、ちょっと急ぎ足でございますが、順番にご意見の方を紹介させていただきたいと思っております。

まず、1番目の意見ですけれども、これは耐震の安全性の話でして、特に六ヶ所再処理工場の耐震安全対策を早急に立案し実行することだとのことのご意見です。

これにつきましては、もう新しい耐震設計の審査指針に照らし合わせまして、今事業者が適切に対応しておりますということで回答を考えております。

次に、第2番ですが、これは先ほどの耐震の話と、また日本の原発を海外輸出する際に安全技術も海外輸出すべきであるといった意見です。

これにつきましては、そもそも原子力事業の海外展開の際には安全技術も含めて輸出されることがまず大前提で、そのように認識しておりますということと、国際的にIAEAのマイルストーン文書にありますように、原子力基盤として整備すべき事項として、原子力安全というのは当然含まれるべきということで提示されていますということで、グローバルスタンダードで原子力安全というものは確保されておりますというようなことで説明をしております。

次に、3番に移りまして、なかなか質問の趣旨が不明確であったのですが、放射能消滅の研究、核変換の研究をおろそかにすべきではないという意見がございました。

これにつきましては、本部会の下での分離変換技術検討会において、今後着実に推進していくべきと評価されておりました、今後着実にこれに沿って推進されるものと認識しており

ますということで回答を考えております。

4番はこの報告書をまとめるにあたって専門家からのみ意見を集めるのみならず、また隣接技術の専門家、また広く一般からも意見を募集する必要があるのではないかという意見をいただきました。

これにつきましては、本意見募集以外にも部会において、さまざまな分野の有識者から意見を伺っておるとのことと、また本年3月24日に東工大において「ご意見を聴く会」といったものを開催しまして、一般の方々から意見を伺っているということで説明しております。

次は5番目ですが、これはトリウム技術であったり、ある特定の技術を支持する方からのご意見で、こういったすそ野の広い研究開発をするようにと、そういった趣旨を明記してくださいといった意見です。

これにつきましては、報告書の中で、不確実性に備える研究開発にて、我が国が現在実用化を目指す開発活動に位置付けていない技術についても、適切な水準で継続的に推進しているということで、ご懸念の問題はないということでご理解いただくこととしております。

次に、6番に移ります。

6番はさまざまな要素があるのですが、代表的なものとしては温暖化対策として原子力は有効ではないといったような理由です。

これにつきましては、国の各審議会であったり、また各国際機関において評価・審議されておりますので、そういった外部の文書や評価を用いまして、そういったご懸念はないということを説明いたしました。

そして、そもそもこの審議会では原子力が温暖化に資するか否かということは調査審議事項ではないため、最後にその旨も記載しております。

次に、7番ですけれども、これは原子力機構のかかわった開発の問題点が指摘されているにもかかわらず、現行の原子力機構主体の開発を進める論旨は不適當であるといった意見です。

これにつきましては、原子力機構といったものはまずは、そもそも原子力基本法に定められた唯一の研究機関ということで、これを中心となって研究開発を進めることは妥当であるといったことを言った上で、さはさりとして課題が多かれといったことは真摯に受け止めて、我々としてもその提言をしているところである。それを踏まえて、原子力機構において適切に対応することが期待されますということで説明を考えております。

次にいきまして8番ですが、これは先ほどと同様に発電過程で原子力が二酸化炭素を排出しないことについて疑念の意見ということでいただいております。

これにつきましても、各国際機関、IPCCであったりOECDであったり、そういった機関の評価文書を説明しまして、ご懸念はないものと認識しておりますということで返しております。そもそもこれにつきましても、本部会の調査審議事項ではないと考えるということで、その旨も記載しております。

次に、9番に移りまして、定期検査、新検査制度導入の定期検査の間隔をプラントの状況に応じて最適化することが可能となったという箇所についてのご意見です。

最適化の前に技術評価を行うことが前提としてあるのではないかとのご意見をいただきました。

これにつきましては、そもそも技術的な修正でして、保安院に確認したところ、この旨で合っております。技術評価はまず前提としてあるものだという事なので、趣旨を明確にするために技術評価を行いといったものを追加するといったことを検討しております。

次は10番目に移りまして、これは最終処分の公募の話ですが、この文言を若干改定・変更していただきたいといったような趣旨のご意見がございました。

これにつきましては、研究開発部会で細かく議論をしておらず、そもそもこれに関しましては大綱において国、電気事業者及びNUMOが適当な役割分担と相互連携の下、創意工夫を行いながら取り組みを強化すべきといった提言がされていたり、またそもそも経済産業省の委員会において、取り組みの強化策が取りまとめられまして、これに沿って実施しているということで、これを整理した位置付けですということを説明いたしました。

次は11番ですが、12番は同じような意見ですが、技術的なフェーズの話です。今、ガラス熔融炉については実用化段階であるものの、これについて高度化を図るための技術開発に位置付けるのはいかなるものかといった趣旨の意見です。

これにつきましては、あくまでも熔融炉は既に実用化されていますが、本部会ではスパイラル型の研究開発の推進ということを提言してございまして、実用化された技術においても、国や研究開発機関の継続的な貢献が必要であるという趣旨で書いたものですということを説明しており、整合性はとれているものと認識しておりますということで返そうかと考えております。

次に飛びまして、13番も技術フェーズの話で同様に回答しております。

14番については、輸出産業を発達し国富増大に貢献するという新たな意義について書い

ているところについて、国富増大、すなわち金もうけにやるということを強調すべきではないといったご意見をいただきました。

これについては、そもそも特に国富増大を第一義的意義として強調したものではありませんということで説明した上で、誤解を招かないようにするために若干文言を変更することを考えております。

具体的な修正案としましては、もとの原文が、原子力産業が輸出産業として成長し、国富の増大に貢献するといった変更前の文章を、変更後は、我が国原子力産業が輸出や技術協力等を通じて、国際社会の発展に寄与することが期待されるという国際社会の発展であったり技術協力といった要素を加えております。

次に、15番、16番まとめて説明いたしますと、これは暗黙知の移転を有効に機能させるためというくだりがありますが、ここの部分について、まずはナレッジマネジメントの検証・確立が必要ではないかといった意見をいただきました。

この意見につきましてはごもっともではありますが、そもそも原子力政策大綱において、ナレッジマネジメントの重要性・必要性についてはうたわれており、本部会においてもこれを否定するものではないということで返しております。

次は、17番に移りまして、これは「もんじゅ」の運転再開の件に関してですが、まず、「もんじゅ」再開が遅れているのは管理体制や品質保証体制の問題によるものであることから、本報告書では、研究開発活動にかかわる能力を最大限に発揮し、「もんじゅ」の運転再開の早期実現に取り組むべきと書いておるのですが、論点がずれているのではないかとといった意見です。

これにつきましては、そもそもこの研究開発部会で研究開発活動といったものを広義に捉えて、研究開発を進める上で必要な取り組み、すなわち管理体制や品質保証体制等も含む全ての取り組みを包含するという認識の下、報告書をまとめたものですといったことを説明しております。

次は、18番についてですが、これは第2再処理工場の定義を明確にすべきであるといった意見です。

これにつきましては、18年の決定において、今後2010年頃から第2再処理工場について、あり方については検討するべきだということを提言しております。これに沿って2010年頃検討されるべきものと認識しておりますということで回答を考えております。

次に、19番目ですが、報告書の中で、研究開発面での規制側と推進側の協調といったこ

とが書いておるのですが、これに関しまして規制行政に推進側が関与するという事は、いかなものかといった意見です。

これにつきましては、そもそも本報告書で指摘しているのは、推進側と規制側による研究開発面での協調であるということから、規制行政に推進側が関与することを意図したものではありませんといったことを説明した上で、更に報告書の中で、規制行政の独立性が損なわれることなくといったことは、こういった問題が起きることは一応想定しており、大前提としてこういった条件を付しておりますので問題はないと考えておりますといった旨を説明しております。

次に、20番と21番ですが、安心の話です。安心を前面に掲げての原子力の推進には大きな困難性が予想されるのではないかとといった意見です。

これについては、安心につきましても、そもそもリスクコミュニケーションといったものの重要性については原子力政策大綱にうたわれておまして、そういった合理的な説明をするということがまず大前提であるといったことで、本部会としてもこれを否定するものではありませんとした上で、新たなアプローチとして、安心のメカニズム解明の有意性といったものを、原子力政策を推進する上で留意点の一つとして提示したものであるといったことで説明を考えております。

次に、22番ですが、これは主な用語解説の冊子について、技術的な修正の指摘がございましたので、これは適宜修正することを検討します。

次に、23番ですが、これは原子力機構が今後担うべき役割に技術士という資格の活用を入れていただきたいといったご意見です。

これにつきましては、そもそも独立行政法人である原子力機構の中での取り扱いなので、個別具体的な資格制度の取り扱いについては、独法の機関において必要に応じて適切に対応されるものと認識しておりますということで回答を考えております。

次に、24番に移りまして、一番最後の今後具体的方策を検討すべき事項として、原子力研究開発施設・設備の利活用といった文言があるのですが、この文言に既設設備の合理的かつ戦略的な整備といった要素を追加して記載すべきであるといった意見です。

これにつきましては、今までの議論の経緯から、既存の施設・設備が他の研究開発業務を圧迫しているといったことが指摘されておりますので、そういった議論を踏まえまして、利活用といったことで今は止めてあるとの回答を考えております。

次は、25番です。この25番についても、特定の技術を支持する方からだと思われそうですが、

特定の超小型高速炉であったり、中型軽水炉等も明記すべきであると、そしてどのような開発を進めていこうとしているのか明示すべきといった意見です。

これにつきましては、この報告書の中であくまでもある技術を例示したものであって、それに限るものではありませんということを行った上で、他の国の審議会の報告書の中でマイルストーン文書であったり、本報告書の中にも不確実性に備える研究開発を推進すべきであるといったことは、不確実性に備える研究開発においても適切な水準で継続的に推進していくべきといったことが書いておりますので、これはご懸念はないものと認識しておりますということに回答を考えております。

次に、26番に移りまして、一番最後の方に、原子力委員会に原子力機構の基本方針の一括提示を求めるといったくだりがありますが、ここについては、法令上の大臣権限の変更といった趣旨でありますので、本部会の調査審議事項を超えている案件だということ、調査審議事項ではないということに回答しております。

次に移りまして27番です。27番は、18ページに我が国の原子力研究開発がこれまでに直面してきた課題、26ページに所期の目標どおり進捗していないものがあるといったものがあるが、これはどのような課題認識の上に立って提言しているか具体的に記載していただきたい、そうでなければ紹介程度にとどめるべきであるといった意見です。

これにつきましては、第1章、第3章に状況認識等として整理しているといったことを回答した上で、更にまず本部会で限られた時間の中でヒアリング、事実関係を整理して、それを踏まえて部会の総意として報告書案に示す課題を抽出したものですということに説明を考えております。

次は28番です。28番ですが、これは安心のメカニズムといった部分を、具体的には課題認識に基づき、どの程度の手当てが必要と考えているのか、考え方を明記した上で、そういったものがなければ紹介的な位置付けにすべきであるといった意見です。

これにつきましては、別項目にするといったことにつきましては、部会の総意としてこの安心のメカニズムは課題認識として出たものであって、他の項目と異なるものではないといったことにご理解をいただこうかと考えております。

次に移りまして29番です。29番については、報告書の中で、「実用化に至るまで長期間を要する原子力研究開発」といった文言がございまして、ここについてなぜ「長期間を要する」のか、まず分析が必要ではないかということです。またその長期間によるといったことが研究開発の停滞感の原因の一つになっているといったことであって、または免罪符



の一つになっているのではないかといったご意見です。

ここにつきましては、原子力研究開発が長期化する理由として、性能要求が厳しかったり、またその技術システムが実現するまでに十分な検証が必要等々、報告書の中で理由は示しておりますとした上で、これらを踏まえて研究開発を限られた資源の中でより効果的・効率的に推進するためのスパイラル型の研究開発活動、またはリーダーシップ、フロントローディング等のマネジメント面での強化といった必要性・重要性を提示しているといったことで、ご懸念はないものと認識しているということで記載は原案どおりとしております。

次に、30番目ですが、30番目は前半にありましたものとほぼ同様の意見であります、まず原子力国内エネルギーの需要なり種々のエネルギーの台頭、個別の発電の広がり等々に見れば、原子力発電にこだわるのではなく、他の新エネルギー技術開発をすべきではないかといった意見です。あとは、コストがかかり、そういった原子力施設にこだわり続けるのは国民として納得出来ないといった意見です。

これにつきましては、先ほどと同様に、国の閣議決定しました文書を用いまして、まずは原子力を基幹電源として推進するといったことを説明した上で、または太陽光や風力エネルギー等の導入拡大を図ることとしているといったことが既に決まっていますといったことを説明しております。

また、コストにつきましては、OECD/NEA等の国際機関によって既に評価されておりまして、例えばNEAより公表された2008年の原子力エネルギーアウトックでは、他のエネルギー源と遜色ない結果となっているといったことを説明しております。

意見の概要については以上です。

次に、この意見を踏まえまして、どのように修正したかということをもとめてご説明いたします。資料第2号をお開きください。机上配付のところに見え消しのバージョンがありますので、そちらの方が分かりやすいかと思っておりますので、そちらの方をご参照くださればと思います。

まず、資料第2号の7ページ目をお開きください。

7ページ目ですが、これは先ほど申し上げました定期検査の間隔をプラントの状況に応じて最適化するといった文章ですが、これに「技術評価を行い」といった文言をパブコメの意見を踏まえて追加しました。

次に、10ページです。10ページをご覧ください。

10ページは、この報告書を、文部科学省の方にも協議をかけましてご確認いただきました

たが、ご確認いただいた結果、「もんじゅ」の動向について今回の現状について若干変化が見られたということで、最新の情報に更新しております。

更新した主なポイントとしましては、21年度内の運転再開を目指して点検準備をしているといった点と、また耐震バックチェックの話の詳細な地盤モデルに基づく基準地震動の再計算、または施設の耐震安全性の再評価が行われているといった文言を追加しました。

次に、14ページです。

14ページの箇所ですが、この箇所は先ほどご説明しましたところで、国富増大のところ  
です。ここにつきましては、先ほどご説明しましたとおり「我が国原子力産業が輸出や技術協力等を通じて、国際社会の発展に寄与することが期待される。」といったことを追加いたしました。

次に、21ページをお開きください。

21ページにつきましては、これは特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律の対象に、J-PARCが先般追加されたところですが、もとの文言ですと、この後の原子力機構が有している加速器、研究炉、ホット施設等も、これらも共用促進法の対象にあるかのような書きぶりになっておりましたので、正確を期するために文言を修正いたしました。

以上、パブリックコメントを踏まえた修正及び文部科学省からの修正依頼を受けた修正を施したものをご説明いたしました。

事務局からは以上です。

(大橋部会長) ありがとうございます。

その他、もう一枚宮崎先生からいただいたご意見がありますので、それのご紹介をお願いします。

(迫田主査) 委員の方々の机上配付のみにとどめておるのですが、本日ご欠席をいただいている宮崎委員よりご意見を昨日晩にいただきましたのでご紹介させていただきます。

まだこの意見につきましては反映を検討する時間がなくて、今回の報告書には反映しておりません。

それでは、ご意見の詳細を読み上げさせていただきます。

16ページの「我が国関係者」を「我が国の関係者」にするといったことがまず1点です。

2点目が、22ページの「先述した『リーダーシップ』」となっているが、18ページに述べられたリーダーシップはプロジェクトリーダーである個人のリーダーシップのことであり、22ページのリーダーシップでは原子力機構の機関としてのリーダーシップを示し、若

干意味が異なるといった22ページに関する修正指摘をいただいております。

次に、18ページの部分ですが、18ページの個人としてのリーダーシップの部分で述べられていることは誤解を招く可能性があるかと、プロジェクトリーダーが厳格なレビューを専門家集団に依頼して実施するのではない、機関としてそのような制度が存在するはずであるといった意見をいただいております。

次に4点目です。これは報告書の中の図の2番の話です。15ページになります。

この15ページ、図2のBに関する説明は17ページにある。17ページに何かといいますと、基礎的な研究と基盤的な研究の役割といったところにBの部分がこれにあたると言及しておりまして、このことを指しております。

次に、Cに関する説明は18ページにあるということで、これにつきましては研究開発プロジェクトを進める上での留意点ということで、18ページの中段に主にCの部分がこれにあたるということが書いてありますが、Aに関する説明が見当たらないと。このAというものは社会の要請ということでして、安全性、信頼性、経済性、核拡散抵抗性、環境適合性を指すものです。これに関する説明が見当たらないと。

そこで、24ページにおいてパブリックコメントNo. 20、先ほど安心の意見がありましたが、安心を踏まえてと、安心をもう少しブレークダウンして説明すべきであるといったところを取り入れて、この社会の要請の部分について論じた方が良いという意見です。

続きまして、安心、安全という社会の要請に対応する政策目標を満たすために必要な研究開発は何か、安心のメカニズムに関する研究開発とは意味が若干異なるのではないかと。

この4点について意見を伺っております。本日の部会で、これも含めてご議論いただければと思います。

事務局からは以上です。

(大橋部会長) ありがとうございます。

それではまず、この部会を代表してご意見をいただきました13名、30件いただいたわけですが、感謝申し上げたいと思います。ありがとうございます。

それでは、事務局でこれらを整理していただきまして、対応案、多くはこういう考えですというのを述べる、また幾つかについては報告書に反映するという形の対応案を今お示しいただきました。宮崎委員からのご意見も拝見すると文言の修正で対応出来るような感じがいたしますので、またこれは後ほど事務局と検討いたします。全体に関しましてご自由にご意見をいただければと思います。よろしく申し上げます。いかがでしょうか。

山名先生、どうぞ。

(山名委員) コメントの27番というのがありました。このコメントは、要するに今後リーダーシップの強化とかエンジニアリングの俯瞰した云々という提言を本報告書で出していくんですが、それに先立つ現状の問題というところが余りにもさらりと触れられていて、具体的に今進んでいるプロジェクトについてどう問題認識しているのかということがないということを指摘しています。

私もこの委員会で申し上げましたが、現状の問題をよく認識した上で新たな提言をする。今回、私たちはこの報告書によって、スパイラル型の研究開発という新たなキーワードを打ち出しているわけです。これは従来型の比較的単純な線形開発モデルからスパイラルに戻ることが大事だという原子力委員会からの強いメッセージを恐らく文部科学省や経済産業省に出していくという大事なことですから、この27番のコメントというのは結構大事です。今の問題をどう認識しているんですか、ではどこに書かれているかというところ、確かに第3章にヒアリングした結果は書かれている。それから、4章の一番最初の4. 1というのが見え消しの12ページにあります。3章に書かれているヒアリングをまとめた結果は、どちらかというところ、聞いたことを淡々と言いながら、ごく部分的でありながらこれこれの状況にあるとか、そういう比較的マイルドな書き方をしている。4. 1のところは多少、上から4行目あたりのところに「基本方針に則り、ひと通りの取組は行われているものの、一部には所期の目標通りに進捗しておらず、」と、こういうふうに多少目標にいていないところもあるということをしりげなく言っているという状況です。

コメント27は、何がどうだかももう少し明記するか、しないんだったら何か参考にしろというようなことを言っておられて、確かにおっしゃるように、何が問題でスパイラル型を提唱するのかという、幾つかの問題点がもう少し具体的にあって良いのかなど、私もそう思ったんですよ。そういう要求も一度出させていただいております。

では、一体何が問題になっているかというのは、この会議で具体名は出して議論していなかったように思うんですね。例えば、高速増殖炉の開発がどうであるかと、所期の目標に照らして何か問題があって遅れているのか、あるいはその他の開発がどうだとか、あるいは昔からやっている開発で一部実用化に向けて成功に至っていないような例があるのかなのか、その辺の書きぶりのことを問うているなど、27番のコメントはね。

それで、一応対応案としては「記載は原案通りと致します。」ということなんですが、コメントに対してはそうなんですが、逆に私はこのコメントを見て、確かに私も問題状況を

もう少し私たちのスパイラルの提案の結論に至る道筋を見せるような書きぶりがどこかに出来ないかなということの思いながら、このコメントを見たというわけであります。

では、具体的にどうしようかというのはあれですが、多分4. 1、第4章の最初のところに、これも相当ご苦労してこれを書かれているというのはよく存じ上げておるんですが、率直に申しますれば、私いつも言うように、やっぱり基礎研究部分の一部の欠如があったり、データの不足があったり、それを実用化していく時の実証研究の不足があったり、あるいはさっきの暗黙知ではないですけども、技術的な伝承のところである種所期の目標に至っていない部分があったということが現状だと思うんですよね。そういうことをもう少しここに強化して書くかどうかということをご審議いただいたら良いのではないかと思います。僕はあと10行ぐらい書いても良いのかなという印象で思っておりますが、いかがでしょうか。

(大橋部会長) ありがとうございます。

今の件に関して、いかがでしょうか。

コメントの言っておられることは、どういう課題認識があるのかをきちんと分析しているならそれを書くべきだし、あくまでやらずに何となくこの部会で議論したことを書いているなら、そういう紹介にとどめろというご意見だと思います。私は、この意見の27番というのは何か理念的な話であって、こういうふうに進むのではないような気がしますし、山名先生のおっしゃることも非常によく分かるんですけども。

(山名委員) よろしいですか。私は、やっぱりこの報告書はある種新しいステップに踏み出しているもので、さすが大橋だという報告書にならないとダメなんです。それはやっぱりスパイラル開発というか、PDCAを回したきちんとした開発をもっと重視しようという強いメッセージであり、それを言うからには、では何であなた達はそう思ったのというところをこの人のように問う人は必ず出てきます。その時に、議事録で補足するなり、何か参考資料で補足するなり、ここに何か10行付け加えるなり、何を問題視しているかということはやっぱり問われるねということは確かにこの方のおっしゃるとおりだと、こう思っているんですよ。

ですから、理念というよりはむしろ、私たちが出すメッセージの根拠を少し強化するかどうかという、そういう問題かと思っています。

(大橋部会長) いかがでしょうか。

理念と申し上げたのは、別にこのご意見に対して悪口を言ったつもりはなくて、要は全部

調べて全部どうなって、それから何かが出てくるというのが多分間違っているだろうと思います。基礎研究で全部カバーしてあらゆる分野を漏れないようにして、実証研究でまたあらゆる分野を漏れないようにして、そういうのは理念としては分かるんですけども、実際の研究開発とはそういうことではないような気がしてさっき申し上げたような次第なんです。ここの山名先生のご指摘は4. 1でどういたしましょうか。

この状況認識を得たという前後にそういう例えば例示ですね、なかなか研究のスクラップ・アンド・ビルドが進まないとか、基礎研究に対するニーズの提出もなければ基礎研究に対するある種のリスペクトというのも基礎研究と実証研究が離れて進んでいることだとか、あとは評価のシステムが確立していないとか、そういうところを3章のヒアリングから確認したと、そのようなことを加えるというご提案でよろしいですか。

(山名委員) 具体的にはまだ、確認したかというところ、確認出来ていないところもたくさんあります。ヒアリングでは、全部そのまま聞き取ると何の問題もないですよという、そういうセンスのものもありましたわけで、それに対して私たちがそこから何をみつけたかということなんですけどね。個々に私は私なりに思い付くところもあるし、皆様方は別なことを考えられたかもしれません。分離変換のように、ある特定の分野については第3章の時に明確に書いているわけですよ。こういうところに問題があるねという例を引用していただいているので、これはとても良いと思うんですが、そういう分離変換のような基礎基盤以外の実用化に至る何とか開発とか、そういうところに出ている問題というのも結構あるわけですよ。革新技術を実用化にするところで問題がむしろ起こっているという認識の方が大きいのかもしれませんね。

(大橋部会長) 分かりました。では、先ほどの4. 1のところ、山名先生がおっしゃった状況認識を得たと、ここまでは間違いはないんですけども、その状況認識を得てそれが具体的にこうこうこういうことであったというようなことの例示を四、五行付け加えて、それに加えて資金面や人材面でというふうに繋げましょうか。

(山名委員) 恐らく、具体的なプロジェクト名をここに出して書くほどには、分析を個別にやっていないので、そこまでは言えないと思います。更に、その記述が何かと尾ひれはひれをつけて、問題を生む可能性もある。むしろ総論として、例えば開発が進んで実用化に至る段階で、エンジニアリング的な伝承の不足があったような例も見受けられたとか、そういう粗い書き方でも良いから、どういうところに問題があったかを書いてはどうでしょう。

(大橋部会長) つまり技術伝承、あと基礎研究との関係とか。

(山名委員) ええ。

(大橋部会長) この部会で常に検討してきたところですけども、技術伝承がなかなかうまくいきにくいとか、何か問題が起きた時に、それに対応する基礎研究が抜けていることがあるとか、そういうことをぼんやり一般的に書いて、その後、資金とか人材と、そういう繋ぐことを記述するようになっています。ありがとうございました。

今のところ、その他どちらでも構いませんので、何かご意見いただけませんか。  
どうぞ、武田先生。

(武田委員) 前回欠席しており、前回言うべきだったか、それとも今パブリックコメントの21とか28ですかね、聞いていまして、それから報告書も見せていただいたんですが、私、随分ここで安心とか、それから原子力は非常に重要なんです、滞っている一つの理由は、みんなが原子力はある程度信頼を置ける技術なんだというふうに思っていないというところにあるのではないのでしょうか。そういうところを新しい研究開発の一つの内容として入れてもらえないかというお話をしたんですが、随分各所に入れていただいているんですが、実は信頼性がないものの一つに、人材育成とか、それから安心のシステムというのがそれに該当するところにあります。私はこの委員会を通じて一番ショックだったのは、確か原子力機構だと思ったんですが、そこで研究開発の成果報告があった時に、20件ぐらいの研究の成果が全部SとAだった。これは発言はさせていただきましたが、ちょっと信じられない結果で、それでこれはシステム上しようがないんだというようなお話もあったんですが、もともと原子力関係に原子力委員会とか原子力安全委員会というように比較的自由的な組織で臨んでいるのは、よく分かりませんが、歴史的には、そういうことを避けるというか、原子力というのは非常に国民の安全にも関係あるエネルギーの巨大なものでもあり、従って、一般のお役所から独立した機関で余り官僚的にならずにというか、官僚的という言葉が悪いんですけども、そうならず物事が行われると、国民から見ると実態的なところが見えるというのが一つのポイントではないかと思います。そういう点ではあの報告は僕としては大変に大きな問題だったというふうに認識しています。

そういう意味では、誠実性のある原子力開発というのが、安全・安心確保には一番良いのではないか。最近では、原子力の専門家がどこかに説明に行くと、もうそれだけで信じられないと、素人が来てくれなんていう話になるということは、やっぱり長い間の原子力開発か原子力行政がよく分かりませんが、その中で我々としては誠実さがなかったのかなと思います。むしろ誠実さがないと受け取られたのかなというふうなところもあるのではな

いかというふうに思うんですね。

ですから、そういう意味では人材育成のところに倫理観の高い研究者というか、そういうことが少し入るのか、それとも何か研究評価システムの中に何かそういう弊害を打破するようなことが入るかあっても良いと思います。例えば一般研究ですと、具体的なこと余りあれなんです、ちょっと分かりやすく言うと、例えばよく材料研究なんかでナノ研究とかいって、お金をもらっているからどういう研究しているのかと思ったら、ミリ単位での研究だったなんていうのがあって、そういうのは一般研究だからまだ許されるんですが、そういう感覚がもし原子力に持ち込まれたら、やはり今後の原子力の発展としては問題だろうと思います。

それから、この委員会に出ている最中に、青森県の廃棄物関係で鱒ヶ沢というところが一所懸命廃棄物貯蔵所を勉強していたら、ふたを開けてみたら何か六ヶ所村と原燃とで何かもう出来上がっているんだとか、そういった話が持ち上がってくると、一遍に全部信頼性を失うということになるので、そういう点ではやはり何かそういうものを研究サイドからも信頼性回復というか、何かそういうものを入れられないかなと思ったりするんです。もうこれは報告書が出来ているので、ちょっとタイミングが遅いかもしれないので、ちょっと意見だけということ。

(大橋部会長) ありがとうございます。

S A B C 評価に関しても、私ども全く同じなんですけれども、なかなか研究の評価というのが何に使われるか、つまり次の予算だとか、何かカットする目的で評価されていると、なかなか本当のところの B だとか C だとかがつけにくいというのが多分反映されていると思うんですけれども、先生のおっしゃるとおりですので、それはこの報告書の中で指摘してありますある種のプロジェクトマネジメントとかプロジェクトの品質保証というところで実施主体によくお考えいただいて、何のために評価をするのかと、それが良い方向へ向かうようにというのはご指摘のとおりだと思います。ありがとうございました。

その他、いかがでしょうか。

山中先生。

(山中委員) コメントの 24 なんですけれども、これは若干前回私が発言させていただいた趣旨とちょっと違うかも分からないんですが、いわゆる原子力関連の施設の利活用という、これについては 4 章でもかなりページを割いて述べていただいておりますし、5 章の 3 のいわゆる今後の具体的な方策の 3 つのポツのうちの 1 つになっております。前回コメント



させていただいたのは、利活用だけに切ってしまうのではなくて、利活用を促すための方策といいますか、例えば利活用を促すためのいわゆる施設整備みたいなものも含めていただいてはいかがかというような発言をさせていただきました。部会長の方から、それはここではどうかというお話がございましたので、私自身もそのご意見に納得したところではあるんですが、こういうコメントが出てきたということで、利活用というのが、いわゆる施設の改廃とか、あるいは合理的な規制とかだけではなかなか進んでいかないのではないかなというちょっと懸念もあります。同じような施設をいっぱいたくさん作れという意味ではなくて、今ある良い施設をより産業界とかあるいは学に使っていただくような戦略的な、そういう整備みたいなものもあっても良いのではないかなと。従って、並列ではなくて、例えば利活用のための戦略的な施設整備とか、そういうような形で付け加えていただいても良いかなと。このコメントに対して受けた形になっているかどうかは意図がちょっとよく分かりませんが、私自身前回発言させていただいたのは、利活用を促すための整備というのがあっても良いのではないですかというようなお話で、24にちょっと関連してコメントでございます。

(大橋部会長) ありがとうございます。

この件は実は事務局とも少し議論していたところですが、前回山中先生のご意見も承ったところですが、もともと本部会は今までのようなと言うと怒られますけれども、原子力でこうこうこうで、お金が困っているからなるべく充実させて原子力予算を増やして新しい施設を作ると、そういう目的でやったものではなく、21世紀型の原子力研究開発というのはどうあるべきかと、そのために我々はシステムのどの問題を捉えていくのかということで、予算については漸減しているという状況認識は得たんですけれども、それを増やしていく根拠を別に検討したわけでもありませんし、今予算がどういうふうに使われていて、その予算のどれぐらいが無駄で、研究のスクラップ・アンド・ビルドがうまくいっていないというようなところまで踏み込んで議論していませんので、個人的にはこの報告書というのは予算要求に繋がるようなことは書くべきではなくて、それは検討の対象外であったというのが一番良いという話を事務局の方としたんです。しかし、事務局の方が、とはいえ原子力がだんだん厳しくなってくるころは予算のこともあるので、1行入れておくということで利活用という中に入れておいた次第です。

これは事務局案というよりは私の志向が強いですけれども、このまま原案のままにしておきたいというのが今日ご紹介いただいた案のところですが。

山中先生のおっしゃる意味、非常によく分かりまして、利活用と云って実際には整備とかいうことも入らないと意味はないではないかと云うこともよく分かるんですけども、それは整備とかいろいろつけていくと、それを基にまた新しくというようなことにもとられかねないので、私自身も非常に迷っているところです。他の委員の先生方はいかがでしょう。そういう利害関係者が予算要求に使うということが、私は現職のインサイダーとして理解しますし、分からなくはないんですけども、ただ一般の国民から見た時に、何だ、部会でそういう検討をして、それを基に予算要求して、またかというふうに思われると、よくないようにも思うところです。

(山名委員) 27ページの原案の箇条書きで3つ並んでいるわけですよ。箇条書きで言いあわせない内容なわけですよ、この施設の話はね。ですから、確かにこの1行だけがぼんと出てくると、何のために何を言っているかよく見えない。

(大橋部会長) この1行は、実は前の4章のどこかのタイトルをそのままとってきたような形、21ページになりますけれども、21ページのタイトルをそのまま横流しにしたというご理解をいただければ、そこに少々書いてありますので、改廃も含めた設備の維持運営がどうこうということは書いてあります。

(山名委員) 山中先生おっしゃるように、まさにスパイラル型の研究開発に立ち戻っていく時に、本来あるべき施設が無かったり、無いのにあたかも研究が進んでいるように見えてしまっていたり、逆に単なる惰性で施設の延命が図られていたりという問題は現実にあるんですよ。それを抜本的に直していくと、本来の重要なものにうまく使っていくという路線にいかないといけないというのは我々の結論でもありますよね。そういう考えがここにもう少し見えるような良い文章があれば良いですが、今までのこの文章だけではその理念は何か読み取れないようなところがあるのではないかと。あるいは、これだけが走ってしまって、予算的なものに使われたりということもある。

(大橋部会長) 原案の段階でどうしてこの3だけ箇条書きにしたのかよく覚えていませんけれども、ここはやはり余り重要なこととして書き下すのが適切ではないという判断があったかと思います。

今、教えていただきましたけれども、21ページに、第1段落目だけではなくて、第2段落目に、適切な施設の改廃も含めて検討するというようなことが書いてありますので、そちらを読んでいただける人は読んでいただくということで、多くの方は、知野先生がおっしゃるように、前書きと結論しか読まないと思いますけれど、私は、今の書きぶりぐらい

がちょうどバランスがとれて、この部会で検討した内容ともというふうに思うんですけども、いかがでしょうか。

(山中委員) 今後検討する課題の中の1項目ですから、また具体的にそれはまた検討いただいてということで結構でございます。改廃の改のところで読めという部会長のご指示なので、そこで読みます。

(大橋部会長) ありがとうございます。

本当は、我が国にどういう設備があって、予算がどれぐらいでどういうふうに使っていて、随意契約率がどれぐらいで、予算が有効に使われているかどうかというところを全部この部会で調べれば、どれが無駄で、どれが必要で、今後こういうことをやっていく必要があるというところに踏み込めるんですけども、この部会のミッションはそこまではやっていないような気がいたします。ありがとうございました。

その他、いかがでしょうか。

(大橋部会長) 山名先生、どうぞ。

(山名委員) よろしいですか。では、お先に失礼します。

2つ申し上げたいんですが、まずさっきの暗黙知のところなんですけれども、コメント15番です。

15番のコメントが言っていることは、暗黙知にかかわるある種の問題として、ナレッジマネジメント上どういう形でそこに問題があるかということの検証や確認も大事ですねということを言っています。暗黙知のナレッジマネジメントが重要であるということは政策大綱で言っており、まさにそのとおりであります。

ただ、この対応案は、ナレッジマネジメントの重要性は政策大綱で既に言っておるから原案どおりとしますと言うんですが、このコメントでは、そのナレッジマネジメントの中で暗黙知の移動や伝承についてどう問題があるかということ进行分析しながら、ナレッジマネジメントシステムを育てていくというのは大事な話だと言っている。当たり前の話ですね。

つまり、ナレッジのどこに問題があるということ进行分析した上で、ナレッジマネジメントシステムに育てていくというのは当たり前の話で、そういう意味ではこの人の言っているナレッジに関する検証・確立が必要だというのはそのとおりなので、であれば原案どおりではなくて、ナレッジマネジメントの中で現在何が問題があるかということ进行分析・検証しながらナレッジマネジメントを、暗黙知の言っているのを、システムを育てていくというふうを書くことに何ら問題はないような気がするんですが、いかがでしょうか。

(大橋部会長) そのこのところ、ちょっと私の認識が必ずしも正しくはないかもしれませんがけれども、私は暗黙知とナレッジマネジメントというのは全然別のものであって、ナレッジマネジメントとしては、ここの回答に書いてありますように、原子力政策大綱でもきちんと努力するよということが書いてあるというところであつたん切れる話です。

ナレッジマネジメントに乗らないような暗黙知、つまり人の勘だとか経験がどういうふう  
に伝承されていくか、ここで共同化と表出と書いてありますけれども、これは両方とも余  
り適当な言葉ではないと思うんですけれども、あえて言えば表出化の方が近いと思うん  
ですけれども、そういうのを人の伝承を介していかに技術移転していくのかをまた考えてお  
く必要がありますよということを言っています。暗黙知が今後ナレッジマネジメントにど  
ういうふうに入ってくるか、または別のマネジメントとしてやっていかなきゃいけないか  
というのは今後のこれはまさに課題だと思います。

私より小泉先生の方がお詳しいでしょうか。私はナレッジマネジメントと暗黙知というの  
は違うものだと思っておりますけれども、そこをもし間違っていれば。

(小泉委員) 間違っているとはもちろん思いませんけれども、ナレッジマネジメントはそれは  
それとして一つの分野があると思います。暗黙知、それから形式知はかなり広いところで  
使われている概念で、そして暗黙知の場合は、その中に真実は確かにあるんだけど、  
それがまだ客観的に整理されていない、そのような状態で存在している。それを今度は形  
式的に体系立ったものにして、初めて誰もが同じように共有出来るというのが形式知と、  
そういう形で多くは使われるのではないかと思います。

そういう意味で、暗黙知を割と気軽に使ってしまうと、そこからは非常に客観性あるいは  
定量性というものが欠落したような印象を与えてしまうので、特にこの原子力関係のとこ  
ろは慎重に使う必要があるのではないかとこのように感じております。

(大橋部会長) それでは、そのこのところのご指摘いかがいたしましょうか。

(山名委員) 現場のセンスで言いますと、我々がここで言っている暗黙知というのは、特に原  
子力の場合に個人の技術者が、それはエンジニアであろうが製造者であろうがオペレータ  
であろうが、ある自分の中での経験を蓄積して、自分の知識を基に自分なりの何らかの  
ロジックやメソドロジーを作っているんですね。これはなかなか形式知になりにくいとこ  
ろがあつて、そのためにここで人材の移動とか、そういう暗黙知を背負ったまさに個人の  
知的成果、財産、そういったものをうまく伝承していく仕組みが必要だねということをご  
こで言っているんですよ。

大事なものは、今のまさに小泉先生のおっしゃったナレッジマネジメントと、こういった暗黙知、人間についているこういうものの関係が原子力の中では実はどうついていたかよく分からんというところがあって、形式知にしないまま引退してしまっているケースも結構あるわけですね。そういうところはやはり問題だねということを行っているんですよ。そのために、人材流動が大事だとか、技術伝承のオーバーラップ期間が大事だというような主張をしているわけでありますから、やっぱりその暗黙知とナレッジ、形式知等の全体像を原子力というのは多分今までちょっとおろそかにしていたというか、逆に個人に依存し過ぎていたというか、そういう面もあります。それが顕在化していない。伝わらないままエンジニアリング情報になっていないというケースがあって、そういう問題点をもう少し強化出来ないのかなと私も思ったんですよ。このコメントに対して……

(近藤委員長) ちょっと私の感想を申し上げていいですか。、そ21ページの下から書いてあることで山名先生の問題提起が何かと言うと、このご意見の100字で書いてある要約が理由のところを書いてあることと何か合っていないと言う気がするのだけれども、それはそれとして、んだこの対応案がナレッジマネジメントはが何とかと書いて、いや、それについてはもう言っていますよというふうに答えているしまのは間違いで、それに続いてちゃんとそこには本質的な問題についてこういうふうな理解をして、今後取り組むべきこと必要なことについて指摘していますよというふうな対応案にしたらよかったのかなと思うのですが。と反

それで、山名先生、21ページの下から22ページの上にかかれてあるパラグラフにあることがここでの議論のエッセンスだと思いますが。これをもっと展開してということをおっしゃったのでしょうか。

(山名委員) いえ、違います。両方なんですけれども、今先生がおっしゃったことはまず第1に。

もう一つ、彼は検証とか暗黙知の分析が必要だということを言っているんですよ。これは確かに大事なことで、分析が大事だとおっしゃるなら、この1行の中に暗黙知の重要性を分析しながらと1文付け加えても良いかなという感じではないでしょうか。

(大橋部会長) ご意見は、誤解しておられると思うんですけれども、暗黙知を機能させるにはナレッジマネジメントの検証・確立が必要だという主張、私はこれは全然関係ない話で、ナレッジマネジメントはやっていますよというのは報告書に書きまして。

(山名委員) 彼はナレッジマネジメントをもう少し広くとったんでしょうね。暗黙知のナレッ

ジのマネジメントも入っていると考えたんでしょうね。

そういう意味で、ここに既に書かれていることは十分その問題点をカバーしているんですよ。ただ、暗黙知、そういうものに対する認識・分析も大事だというのはそのとおりで、それについてあえて書くかどうかというのは特に意見はありません。

(大橋部会長) はい、分かりました。

それでは、確かに誤解もあるんですけども、この15番の方の指摘と回答が多少ずれているところがありますので、この回答、対応案の下に、なお暗黙知については現状分析して、今後の重要性を指摘しているということ、この下2行ぐらい追加をしていただこうと思います。ありがとうございました。

山名先生、その他ご意見ありますか。

(山名委員) 小泉先生が何か。

(大橋部会長) では、小泉先生、どうぞ。

(小泉委員) 恐れ入ります。

全体、本当にご苦労されてここまでまとめていらっしゃるというふうに感じます。このパブリックコメントの中でも安心ということについてご意見を頂戴したり、あるいは宮崎先生のご意見の中にも少し触れられているということで、安心が入ったというのはとても意味あることだとは思っています。普通は安全・安心あるいは安心・安全ということで対にして使われることが多い理由は、安全は、これは障害が起こる確率という概念になってきますから、これは客観性のあるものであって、安心というのはそこに心の内容が含まれるので主観性が入ってくる。その両方を組み合わせた形で使われている概念かと思うんですね。そういったしますと、大事なのはやはり安全というのと組み合わせで初めて意味が出てくるので、安心だけが、余りそれだけが強調されると主観というところが強く出てくるので、いろいろなご意見が出てくるんじゃないかと思うんですね。それで、安全は既に他のところで十分書かれておられますということだということなんですが、やはりそこでも言葉だけは繰り返すなりされた方が誤解は少なくなるのではないかと、そういうことを1箇所感じました。

それから、先ほどもご意見ございましたけれども、今、人間研究、特に脳研究では倫理というものがとても重要になってきております。倫理の根本から見直していこう、あるいは教育というのも倫理というものをよく考えないと、教育で教える倫理ということではなくて、教育でいろいろ政策を変える、そういうことに対してその根底に倫理が必要ではない

かと。人をやはりある意味ではそこに介入するわけですから、インターベンションという形で人を操作する。そこには倫理が要ると。それと同じような考えでやはりこれだけ大きなエネルギーを扱う原子力の関係というのは、この倫理という問題がこれからやはり避けて通れないので、先ほど武田先生のご意見もございましたけれども、これは次回になると思うんですけれども、そういうようなことも考える必要があるではないかと。

特に、フランスで科学史を見ておきますと、キュリー夫妻が大変倫理感が強かったと。放射線を扱う時、常に倫理性というものを非常によく深く考えて行動していたと。私はそれがその後のランジュバンが委員長になりました戦後のフランスの教育改革の時の原案に、ランジュバンはキュリー夫妻の仲間ですから、そこにまた入ってきていると、そういうところからフランスは大変科学に対する国民の信頼性が厚いと、そこにも繋がってきているような気がいたします。やはり倫理をベースに置いて原子力行政の信頼感というものを得ていくというのが今後必要な感じがしております。

以上でございます。

(大橋部会長) ありがとうございます。

それでは、今の安心・安全というのはご指摘のとおりで、ここに入れさせていただいた趣旨は、技術的な観点からはもちろん安全だけですけども、我々が持っているヒューリスティックスの一つとして安心というのがあって、これは本文にも書いていただいたんですけども、BSE問題なんかで社会のダイナミクスに大きな影響を与えているということも片や事実で、実は原子力の分野では安全から安心へということで、余り今考えると意味のないことをずっとやってきたようなところがあるんですけども、こういうヒューリスティックスの一つを社会の組織だとか仕組みに組み込んでいく時にどういうことを掲げていけば良いのかということで、武田先生からも併せてご指摘いただいた誠実さだとか信頼とか、そういうことが安心と同じような意味を持つものとしては、倫理、誠実、信頼、安心、そういうような言葉が次のページでかかってくると思いますので、具体的にどういう研究開発をやるかということとはなかなか繋がりませんが、今後のキーワードとして次回以降に継続させていただければと思います。

(武田委員) 先ほどの暗黙知については、これはもう随分議論があるので、それは本質的なところはちょっと省いて、原子力の技術士制度を作る時の議論もあったんですが、実はこれは研究開発でここで言っている研究開発というのは何を対象としているかによってちょっと違うんですが、例えば非常に分かりやすく言いますと、医学者の研究は安楽死を研究し

でも良いけれども、お医者さんは安楽死を研究しちゃいけないと。

なぜかと言うと、社会に直接関係する研究とか技術というものは、ある期間において社会に適応して良いという了解をとってやらなきゃいけない。つまり、言ってみれば全部明示された技術もしくは行為でなければいけない。ところが、もう一步奥の研究とかそういうのはやって良いと。そうすると、技術士というものがやるべきことというのは、全部明示されたものしかいけない。従って、技術士法第41条だったか何条かに、それに伴う倫理規定というのがついていると。そういうセオリアルなストラクチャーになっていると。そういうところから言うと、原子力と言う、ここで言う研究開発というのがどちらに属するかによって暗黙知というものの書き方が変わってくるのではないかなと思いました。

つまり、社会と関係を持たないというか、ワンクッションもツークッションも遠くにある研究は暗黙知が発揮され得るんですが、社会と直接関係ある、もしくは研究中にある程度社会に危険を及ぼす恐れのあるような研究開発については、暗黙知は一切排除しなきゃいけないのかもしれないと。

これは、恐らく原子力の研究開発というものに非常に特殊なというか、医学と同じような何かシチュエーションがあるのではないかなというふうに思いましたんで、記述の時にちょっと何かの考慮が要るのではないかと。つまり、専門職では暗黙知は許されない、学者では暗黙知は許されると、例えばそんなのがあって、それがつまり社会に対して明示された行為もしくは知識しか使ってはいけないという、医学なんかそうなんですありますが、そういうものの関係性があるのではないかなというふうに思いました。

(大橋部会長) ありがとうございます。

議論のフェーズが若干ずれているんだと思うんですけども、我々がここで暗黙知と使っているのは、やっぱり人を介して、例えば一番代表的な例が六ヶ所村にあります再処理工場等ですけども、基礎研究から実証研究へと進んできた技術をドキュメントのような形でお渡しをして実用化へというステップを踏んでいるんで、そこもやはりなかなかうまくいかないと。

恐らく武田先生のおっしゃっておられる暗黙知と違う意味合いなんですけれども、人間の持っているコツだとか勘だとか経験というのを一緒に動かさなきゃいけないというので、この21ページから22ページで指摘していただいたのは、もちろんそういうことを明示的な知識に直す努力も必要ですけども、人の移転とか技術の移転ということをもう少しドキュメントベースだけではなくて、人の移転を含めたり、またはそういう暗黙知をどうや



って伝承していくのかということを経験しておく必要があるという指摘です。ちょっと医学の暗黙知を使うのは許されないというところはやや違うように思うんですけども、そんな了解でよろしいでしょうか。

(武田委員) 私もそこまで切り込むとよく分からなくなるんですが、基礎研究から応用研究に行く時に、暗黙知を伴わないといけないということは、常に社会と関係する技術にブラックボックスがあるということを認めることになり、それに対して社会はどういうふうなそれを承認していくのかというプロセスが成立しないということになるので、そのところが難しいかなと思いました。私もちょっと勉強してきます。

(大橋部会長) 申しわけありません、そこは武田先生もおっしゃるように進むと良いんですけども、現実としてなかなか技術開発においてこういうことが重要だということやはりどの分野のどういうところにもあるような気がいたします。

どうぞ、知野先生。

(知野委員) 今日のこの議論の趣旨としてはパブリックコメントに対して、その書き入れ方に対してということなんでしょうか。

(大橋部会長) 違います。両方で結構です。

(知野委員) 両方で、この原文に対してということでもよろしいんでしょうか。

そうすると、最後のページの今後具体的方策を検討すべき事項の3つのポツがありますけれども、これは前の方のページを見ながら読み、解釈しろと、そういうことなわけですね、これだけしか見出しがなくて。それで、一つ研究開発人材の流動性のところを読みますとスパイラルと言いつつも、人の流れが一方向、つまり官から民へ流れろと言っているような印象が強いような気がします。

というのは、暗黙知というちょっと難しいことは別として、コツとか勘とかいうことであれば、これは多分現場が一番よく知っているのではないかと思います。そうするとそれは国の研究機関や独法なりから来て伝えるものというよりも、むしろ民間の技術者の方たちがいなくなる懸念のことではないかと思います。そうすると、どうもこの書きぶりだと一方的にやっぱり官から民へ行けと言っているように読めるんですね。悪く言えば天下りしろみたいな、そういう形に読めるので、この一方通行の流れというのはどうなのかなという気がします。

それから、最後のところの推進・規制の協調体制ですが、前の文では協力・協調体制となっているので、そちらの表現の方が良いのではないかなと思いました。



気がします。

(近藤委員長) そこで市場の声を聞くということを強調しているのにもかかわらず、市場の声を聞くメカニズムについては書いていないので、そこはちょっと手直しした方が良くもされません。双方向性が出るように。

(大橋部会長) はい、ではそこを少し検討いたします。

あと、推進と規制の協調ですけれども、協力はちょっとまずいかと思います。協調の方が。

(近藤委員長) ちょっと気を使って書いてある。

(大橋部会長) はい、要は安全の何のためにやっているか分からなくなっているだろうと、余り言わない方が良いでしょう。これぐらいにしておきます。

(近藤委員長) キーワードは研究の協調なんですから、研究は大事なんですよ。業務を協調せいと言っているのではない。

(大橋部会長) これはご意見でもご指摘を受けましたけれども、独立性とかそういうことは本文にきちんと書いてありますので。

(近藤委員長) 小泉委員から倫理の話をご指摘いただいて、そういう意味で全くそのことを考えなかったのかなと思ってこれを読み直したんですけれども、25ページの「これまで原子力分野においては、広聴・広報の取組が信頼感の醸成及び説明責任の履行の観点から云々」とは書いています。けれども、この文章は便宜主義的に書き過ぎているかなと。もともと広聴・広報は、我々が信頼感の醸成とか説明責任というものに深く思いをいたした結果としてあるのですが、この文章ではそこが裏返しになっていて、広聴・広報が表に出過ぎている。これでは真意が伝わらないと思います。本来この信頼感をどうするか説明責任という言葉の背景には、この危険物を扱う原子力関係者に求められる責任感とか倫理観があると私どもは思っているわけですが、この文章だとそういうところがぽろっと抜けていると思われかねない。何か工夫が出来るか、裏返して書くだけでもちょっとニュアンスは変わってくるかもしれないですね。

(大橋部会長) そうですね、

(近藤委員長) ちょっと考えさせてください。

(大橋部会長) ありがとうございます。

今のままですと、公聴・広報をやっているから良いんだという感じになってしまい、それでは信頼感、説明責任の履行の観点からよろしくないということですね。

その他いかがでしょうか。どうぞ。では、山名先生、次に前田先生ということで。どうぞ。

(山名委員) 2つ申し上げたいんですが、21ページのさっきの暗黙知に関するところで、下から2行目に「経験や勘に基づく」という、この勘とここで書いて良いかという話なんです。一般的に勘といいますと、さしたる根拠なく何となくAかBかなので、馬券を買うのに今日は何となくこっちの馬の方が良いなと思ったようなイメージで捉えられる可能性があります。実際に原子力の技術者がやっているのは、勘というよりはむしろオリジナルな経験や知識ベースの中から自分の中で組み立てた、ある種の外挿みたいなエクストラポレーションみたいなことをやっている。決してこれは勘ではなくて、さっき言ったようにまさに暗黙な知としての自分の中のメソドロジーを使ったある推測なり、そういうことをやっているわけで、勘と書かない方が良いのではないかなと。つまり、ここで揚げ足をとられないかなという気がいたします。例えば、私だったらここは、開発過程における経験の蓄積等に基づく自らの。

(近藤委員長) エンジニアリング・ジャッジメント、工学的推論。

(山名委員) そうですね。勘よりも少しテクニカルなものという表現を考えていただけないか、これが1点です。

それから、もう一つがさっきの国富のところなんですけれども、これはコメントがありまして、それに対してやや文章が強化された14ページがあるんですが、今、国際専門部会、原子力委員会でもやっておられます。ここはまさに一番重要なところなんです、国富の増大とあえて言うよりも少し大事な国際問題と我々の原子力の重要性を言うべきことがあるような気がするんですね。

具体的に言えば、こういった原子力産業が出ていくことは国際社会への貢献、もちろんこれもありますし、それによる我が国の原子力技術自身の品質の向上とか活性化、あるいは率直に申しまして、国際社会との関係なしに我が国の原子力って存続出来ないんですよ。特に核不拡散云々、そういう国際的な関係というのが我が国にとって極めて必須のものであるということを書くべきであって、国富だけがここに出てくると、さっきのコメントのようなのが出てくるんだというふうに思って、どうしてもこれは国富を残された趣旨というのはあるんじゃないかという質問なんです。

(大橋部会長) そのところなんですけれども、原文はもう少し国富が表に出ていて、国富というのは別に損得勘定で得をするから何か汚くて金もうけではないのかと思われる。それは間違いで、国の利益を増やすことによって雇用を守って、それによって我が国の経済活動、産業基盤を充実させていくという意味合いですから、決して金もうけをするという意味で

国富の増大と書いていたのではなかったところですが、ご指摘が、国富の増大、要は金もうけだねというふうにとられたので、確かにそう思って読み返してみると、表に出過ぎていたということがありましたので、技術協力だとか国際社会への貢献というのをに入れていただきました。

ただ、原子力の産業基盤構造ということを考えれば、やっぱり国富の増大というのはそんな悪いことではない、それを通じて雇用の創出と併せて我が国の経済の基盤確立という意味合いですので、これぐらい事務局案として残していただいているところですね。

(山名委員) 例えば、発展に寄与することが期待される。また、これらが我が国の原子力技術の品質の向上や原子力産業の活性化等、国益にというような書き方でも決して悪くないわけですね。

(大橋部会長) 悪くないですけども、そこがポイントなんです。だから、国際部会で議論していただくんだと思うんですけども、国富の増大ということを見越して原子力政策をどうするかとか、我が国の原子力産業育成をどうするかとか、またはサイクル絡みのことを国としてどう考えていくか、または原子力損害賠償の国際条約にどうするかということは、みんなこの国富が軸になっているんですね。ですから、ここは余り譲れないという考えもあります。

私、とにかく全体に事務局的にもう少しマイルドにということであれば、今、山名先生からご指摘いただいたように、今2箇所ですか、3箇所か、国富というのが入っていますけれども、少し狭めることを検討してみますけれども、いかがでしょう。

(山名委員) いや、狭める必要はないんですが、国富という、大橋先生が今おっしゃったような崇高な広い概念をこれを読んだ人がみんな共感してくれれば良いんですけども、多分その共感割合が余り高くないのではないかと。であれば、少し分かりやすい言葉を付け加えた上で国富と言うとか、その方がよろしいのではないかと思います。

(大橋部会長) そうですね。では、我が国の技術基盤の確立にもなるしということですね。

(近藤委員長) トータルは国益でくくることは良いですね。

(山名委員) 良いですね、それはまさに国益です。

(大橋部会長) それは構いませんか。

(山名委員) はい、まさに国益です。

(大橋部会長) では、国富の増大に雇用の創出とか我が国の経済基盤の確立とかという、そこが書きにくいと思うんですけども、少し工夫をしていただこうと思います。ありがとう

ございました。

あと、では山名先生がおっしゃる意味を勘という言葉であらわしていたんですけれども、これでは判断とか工学的判断とか。

(山名委員) これは逆に、おまえら勘で原子力をやっているんだらうというのが何か聞こえてきそうで、とても怖いなと思っておりました。

(大橋部会長) では、判断ぐらいが良いのかなとも思いますので、それを案として検討してみます。

前田先生、どうぞ。

(前田委員) 私、何となくこの最後のまとめのところの3. を読んだ時に、研究開発専門部会で今ある設備の利活用だけで物って進まないような気がします。やはり基礎研究とかいろいろ伸ばしていったりするのに、この提案していらっしゃる方の「合理的かつ戦略的な整備及び利活用」という言葉で良いかどうかは別としても、このようなニュアンスがあって当然良いと思ったんですね。

利害関係者とか研究者からの意見と言われても、やはり新しいものをやる時に今あるものの利活用だけで済むわけないと思いますので、もう少しそのニュアンスが出て良いのではないかなと私的には思っていたんです。随分前の時にご意見がありましたので言わない方が良いかななんて思いながら黙ってはいたんですけれども、やはりこれは最後のまとめの3つを見ると、余りにもこれは利活用と一言で終わりというのは、研究開発専門部会なのに、今あるものの活用だけで良いのかということを感じていました。

(大橋部会長) ありがとうございます。

前書きと結論だけ読むという方が多いんですけれども、そういう方はこの項目レベルで理解いただいて、内容にご関心のある方は全体を読んでいただけるので、先ほどの21ページですか、そこを理解していただければいろいろ改廃も含めてということが書いてあるという理解だったんですけれども、ここはいかがいたしましょうか。

要は項目だけ上げてあるという理解で、利活用までとって原子力研究開発施設・設備について検討しておく必要があるというふうにかえって削っても良いかなと思うぐらいのところなんですけれども、ご指摘のように、私も非常によく分かっています、合理的な整備だとか、新しい施設を作る必要があるとか、書くことも考えられるんですけれども、我々の部会はそのままでやっていなくて、今どういう設備があるのか、その設備がどういうふうにご利用されているのか、その経費はどういうふうに使われていて、その経費の使

い方が随意契約率がとても多いのではないかと、そういうことが恐らくあると思うんですね。その使われ方が非常に官尊民卑になっていたり、基礎研究だといって大学の研究者を優遇したり、余り言い過ぎると怒られるんですけども、ある種の学術利権みたいになっているような施設があるわけですね。そういうところまで我々が踏み込んで検討した上で、いや、この設備はもう要らないからなくすんだとか、こういう設備が必要だということをやっていくんならそこまで書けば良いんですが、我々はそこまでやっていません。先ほども申し上げたように、我々が一番気にしなければいけないのは、これを基に、予算要求の際にこういうことが言われているので、新しい設備が必要だというふうに使われるのは注意しておかないと、せっかく21世紀型の研究開発の根本のところをまずこの部会で議論したのにという、たかが1行の言葉にそこまで気持ちを込めるつもりはありませんけれども、その妥協案としてこういう項目を引いてきて利活用で止めているというところなんですけれども、いかがでしょうか。

(前田委員) この部会でそこまで検証出来ないというのはもっともだと思います。ただ、何となく研究開発専門部会ということは、前へ進むというようなイメージがすごく強いのに、今あるものの利活用だけなのか、ということを感じたものですから。

(大橋部会長) この利活用をとりましょうか。原子力研究開発施設・設備として、具体的方策を検討するべきであると。

(松田委員) 私も実を言うと前田さんと同じような気持ちを持っています。、大橋先生の美学というのは前を読んだ人が後ろの項目で理解するというこらしいんですけれども、本当に前書きとこの3項目だけでこれだけ深い議論が伝わるかなと思った時に、もったいないなという気がしています。

ですから、4. 3には本当に具体的にご提案があって、山名先生とか頑張っていて、すごくフレッシュな新しい方向付けをされていますから、この3項目だけで止まるのはもったいないなというのが私も同じ気持ちなんです。専門外の者がそこまで言って良いのかなと思いつつも、前田先生のご提案には賛成。

ただ、それが文字を削ることだけでまたやめてしまうと、それはまた3行残ったのと同じことになってしまうので、やっぱりここはちょっと工夫してもらいたいなという気持ちがあります。大橋先生への応援の気持ちも込めてなんですが。

(大橋部会長) これはそうすると、もう少し3項目について2、3行ずつでも書いた方がということですか。

(松田委員) はい、その方が研究開発専門部会の考え方なので。

(近藤委員長) この文章では大事なものは4. 3に取りまとめた課題を踏まえと書いてあるところですね。5章の提言は、1. が俯瞰した政策提示、2がJAEAの役割ですがの話、それら。そは全4. 3にそれなりに書いてあること。で、なん3. はそれを除いたところ、を実丁寧に書くと、4. 3に述べたうちの上に述べた2つを除く以下の項目についても今後具体的に検討するよという文章の流れになっているんです。そう読んでいただければ、意図するところはちゃんと読めるんだと思いつつ、いうこの文章は何かぼこっとまとめている。なっそこをちょっとケアする必要があるかもしれませんねなど。

(大橋部会長) この3に関してですね。

(近藤委員長) 書き方として、やっぱり簡潔性からすれば、新しい研究の方法論の話とか、対応の案とかと書いてある非常に大事な、皆さんにもご議論いただいたところなんで、それがどこに行っちゃうことも心配だし、そういう意味の修辞学的な、論理的な繋がりやの整理をするということもあるかなと思います。

たとえば、そう意図するところは実は結局は戻って読まなきゃならないのかと思いつくか、やはり確かにあなたが言うように、2、3行書き足して趣旨が伝わるようにここでまとめるということでももちろん良いのかもしれない。けど

(大橋部会長) そうですね。では、2、3行で済むかどうか分かりませんが、3のところをもう少し丁寧に全体で10行とか15行に増やしなごう……

(田中委員長代理) この3つのポツが並んでいるんですが、実際に具体的なのは今の利活用のところであって、2ポツ目、3ポツ目ってどういうふうに入り込むかというのは余り見えないんですね。

だから、いろんな課題の中で研究開発を推進していく上で非常に地味だけれども、これだけは特に重要ですよということをここであえてここに特記するという形というのはあるのかなというふうに思うんですが、2ポツ、3ポツはどうせ前を読めば分かるという、今、委員長が言ったようになるかなと、ちょっと意見です。

(大橋部会長) ありがとうございます。

どういたしましょうか。

(近藤委員長) その繋がりが分かるようにして、とにかくここだけ読んでもしようがないよと書き込んで、必ず戻って読めるような配慮をした書き方にすればよろしいのでは。

(大橋部会長) いろいろご議論いただいていて思ったのは、やっぱり結論しか読まない人が分



かるように、もう少し補足するかなという感じですがけれども、いかがいたしましょうか。原子力研究開発設備の利活用に関してはただ、やっぱり何か足りないからもっと合理的に整備しろとか充実しろというのはちょっとやっぱり書けないと思うんですね。やっぱりこの部会のミッションだとか、やってきたことが前に進めるということでやってきたんですけども、決してそういう予算要求に繋がるような意味合いでやってきたのではなくて、21世紀型の原子力研究開発というのはどうあるべきかということをやってきましたので、そんな妥協としてこんな書き方に今していただいているように思うんですけども、書き足す方向でいきましょうか。

いかがいたしましょうか。今、全体を10行、15行ぐらいに3のところを少し書き足して、結論だけ読めば、提言だけ読めば分かるように直すというのが一つなんですけれど。1、2が提言であって、3はその他今後具体的方策を検討すべき事項ぐらいにしておいて、項目を上げておくというのも一つだと思いますし。

いかがいたしましょうか。ちょっといただいたご意見から提言の中の3というのは、その他気付いたことをメモしておくぐらいの位置付けであれば、その他というのを先につけて、その他今後具体的方策を検討すべき事項というタイトルにして、原案はこのままにして、原子力研究開発設備の利活用というのが余り評判がよくなければ、ちょっと整備と入れるとやっぱり予算要求ということになりますので、改廃ぐらいを入れて、原子力研究開発施設の改廃及び利活用ぐらいにするという手はあると思いますけれども、いかがでしょうか。

どうぞ。

(中澤補佐) 文部科学省ですけれども、もしかしたらここまさに3. は関係行政機関等においてということですから、主として文部科学省あるいは独立行政法人原子力機構ということだと思います。

参考までにということなんですけど、文科省の方で、今、原子力基盤強化作業部会というのをやっております、8月に中間整理案というのが取りまとまっているところでございます。

そこで、インフラについてどういう記載をしているかというところなんですけれども、基盤強化作業部会の中間整理としては、我が国として今後戦略的に必要となるインフラがいかなるものであるかについて検討を行い、その維持整備を戦略的に進めていく必要があると。基盤整備強化作業部会の中では、そういうような認識で今後検討を進めていくということは、いずれにせよということですが、ありますので、もちろんこの作業部会の中でも

他に利活用をそもそもどうしていくかというのがまずやっぱり大前提にあって、そちらの検討も進めていこうということでやっていくこととか、あるいは役目を終えた施設をいかに合理的に廃止措置していくかといったようなところも検討項目として上げておりますので、いずれにせよ整備のものも含めて、利活用も含めて、それから改廃も含めて我々は今後検討していこうということとはございます。

これは参考までにです。

(大橋部会長) 3つ今お話がありました。整備を入れて整備改廃及び利活用とすれば良いんですけれども、整備というところがまた何となく予算要求のにおいがしてきています。

要は、この報告書の最後にそれが書いてあると、いや、そういうことなのかと言われるのが非常にこの部会で検討してきたことのプライドが違うんじゃないかという気がするところだけなんですけど、いかがいたしましょうか。皆さん、書けとおっしゃるのであれば、私はそれでも構いませんけれども。

(田中委員長代理) 今、大橋先生がおっしゃったように、整備をすることを議論したのではなくて、大学を含めてオール・ジャパンで今ある施設をいかに有効に活用するかということが今後の研究開発、ここにいろいろ書かれているようなことを目的として達成していく上で大事ですねということだったと思うので、もう大橋先生が言うように、整備というのは別に私は入れなくて良いと思うんですよ。

ただ、この3つ、3ポツがその他で3つというのではなくて、私は文科省からも話があって具体的に整理も進んでいるということであれば、最初のポツだけで、2つ目、3つ目は研究開発する時の心構えみたいなどころがあるんで、ちょっと異質なものとして、どうせ前にも書いてあるんで、ここで繰り返す必要があるかどうかというのが、ちょっと必要ないんじゃないかというのは個人的には思います。

(大橋部会長) 3つというのが切りが良いということと、1つだと何か項目にした方がというお考えがあったんだと思うんですけれど。

どうぞ。

(知野委員) 大橋先生おっしゃられたように、利活用も取って、施設・設備、そこで止めた方が良いと思います。要するに、これの具体策を考えるとやっているわけですから。というのは、これまでの議論からすると、改廃とか統廃合とか、そういうものを含めてやっぴかなければ成り立たないと思うんですよね。ですから、もうそのニュアンスを含めてもうそこで止めた方が良いと思います。

(大橋部会長) それでは、この提言は、実はこれは部会から原子力委員会に提言をしているという形ですので、1は原子力研究開発活動全体を俯瞰した政策を明示してくださいと。2は、JAEAの役割を具体的に明示してください。3は、その他今後具体的に検討すべき事項というのを上げてある形ですので。

(近藤委員長) すみません。しつこくて。4.3を踏まえてなんですよね。だから、4.3にある項目を取捨選択しちゃうと、書いたけれども課題ではないということになっちゃうと、説明性に書けることになりますので、ご配慮を。

(大橋部会長) そうですね。私も、何か3が関係行政機関にお願いをしているような書き方になっていますので、4章の議論を踏まえて、原子力委員会で検討するよう指示してくださいと書くのか、そういう書き方にしながらちょっと原子力研究開発施設整備については、逆説的ですけども、文科省でああいう検討を進めていただいているのであれば、設備で切って、原子力研究開発施設・設備について検討してくださいという書き方をここでしておいて、それは文部科学省で受けて何か委員会という、そういう形でよろしいでしょうか。ありがとうございました。

では、基本的にはご指摘いただいたように、その他事項をずっと3つも書いてあるという感じも非常に強くするところではありますけれども、今の構成で少し文言を変えまして、部会として原子力委員会にお願いするという文章を検討いたしまして、またこれは重要なところですので、メールで委員の先生方にご連絡するようにいたします。ありがとうございました。よろしいでしょうか。

あと、宮崎先生からいただいたご意見で、1はご指摘のとおり「の」を入れればということですけども、2番、3番についてはコメント文が切ってあるようなところがありまして、2番目の22ページの先述したリーダーシップとなっているがというんですけども、リーダーシップ等という言葉がつけてありまして、個人のリーダーシップであって、その他組織としての能力というようなことがずっと書いてありますので、これはご指摘が2番目、3番目についてはあたらぬような気がいたします。ただ、会議の始まる直前にいただいて検討したものですから、もう一回事務局とよく相談しますけれども、2番、3番のご指摘についてはこのままで良いと思います。

最後のご指摘については、これは恐らくですけども、ご指摘が、A、B、Cという図がありまして、文章をずっと読んでいくと、Bはこういうことである、Cはこういうことであるという説明があるんですけども、Aが見当たらないので、どこに入るかというのは

先ほど時間がなくて余り検討出来なかったんですけれども、図2の説明として、Aはこうだというのを出来るだけ入れるように場所を探してということによろしいでしょうか。

(近藤委員長) 良いですよ。

(大橋部会長) はい。

(近藤委員長) 余り安全・安心にしろということとは言えなかったわけで。

(大橋部会長) はい。その他いかがでしょうか。

今日のコメント回答へと議論をまとめることが必要なんですけれども、まずいただいたパブリックコメントへの回答としては、コメントを頂いた方については、ホームページでも感謝申し上げた上で、ここに書いたような説明をずっと書いておくということにしたいかと思えます。ここで言われてもという意見もあるんですけれども、それはそう回答してはいけないのでという報告もあるらしいので、なるべく全てのご意見に対して丁寧にこの対応のように回答いただくことにしたいと思えます。

それを受けまして、報告書を修正するという案を今日見ていただきましたけれども、併せていろいろご指摘を受けました点で、事務局できちんとフォローいただいていると思えますけれども、4. 1の現状認識についてももう少し書き足すようにというご指摘ですとか、国富の増大について、もう少しマイルドにならないかという検討、または勘のところを変えるとか、もう一つ、広聴・広報の取り組みが信頼感の醸成というところを少し現実的な意味に合わせて書き直すということ、それから、最後の今後具体的に方策を検討すべき事項のところを、文言を少し修正しながら、4章を受けながら部会から原子力委員会に提言する形に文章を修正するというところを事務局とご検討して修正したいというふうに思います。

特に、最後のところとかありますので、修正部分については委員の先生方にメールをお出しして確認するという手続を踏んだ後で報告書を最終版としたいと思えますけれども、以上のような手続でよろしいでしょうか。

それでは、その後の修正は事務局と私にご一任いただきまして、結果についてはまたご報告申し上げますので、それに関してご意見があれば更にいただければと思います。

それでは、その他何か事務局からありますでしょうか。

(迫田主査) 長時間に亘りありがとうございました。

本日いただいた意見を反映した結果につきましては、別途メールでご連絡いたします。また、本日の会議の議事録については、従来どおりメール等にて皆様にご確認をいただいた

後、原子力委員会のホームページにて掲載させていただきたく予定ですのでよろしくお願い致します。

事務局からは以上です。

(大橋部会長) その他、委員の先生方、または原子力委員の先生方からありますでしょうか。お願いします。

(近藤委員長) 大橋部会長初め、委員の皆様方には、大変長い時間に亘り、またお忙しいところ懇切なご審議をいただきましてありがとうございます。

後刻、部会長から定例会議でご説明、ご報告をいただくことになるかと思っておりますけれども、皆様の審議の結果を無駄にしないように、今後の行政に活かせるように努力したいと思います。

なお、先ほど武田先生のS、A、B、Cの問題のご指摘。ちょっと気になっていたんですけれども、私どもの事業である原子力試験研究、これの推進と評価の委員会には小泉委員にもお入りいただいているんですが、これも対して大変厳しい評価をいただき、それを活かして、新しい取組を始めているということがあります。大橋先生がおっしゃられていたように、結果の使われ方にいろいろなことある。おそらく評価側が制御できない使われ方もあるのでしょうか。問題は、しかし、制度よりは、日本の社会にある敗者復活戦を許さない雰囲気にあるのではないかと。したがって、こうした結果が切磋琢磨の奨励ではなく、排除の論理につながる格好で使われることに対して我々はもっと異議申し立てをしていくべきだとは思っています。武田先生には、そういう認識をもちつつ、とりあえずはそれを活かしてきているところもあるということについてご理解と申し上げようと思っていたんですけれども、お帰りになられたので、議事録を読んでいただくことになるかなと思います。

いずれにしても、大変どうもありがとうございました。

(大橋部会長) ありがとうございました。

それでは、私も恐らくこの部会として、もう一ラウンドありますけれども、部会として集まっていたのは最後になる可能性が極めて高いので、いろんな先生方に集まっていたらご審議いただきまして本当にありがとうございました。

また、原子力委員会、また事務局の方で大変お世話になり感謝しています。ありがとうございました。

それでは、これで研究開発専門部会を閉会にしたいと思います。どうもありがとうございました。

-了-