

原子力安全研究専門部会
重点安全研究計画検討WG 第1回会合
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 原子力安全研究専門部会
重点安全研究計画検討WG 第1回会合
議事次第

平成20年9月26日（金）10：00～12：00
原子力安全委員会第1、2会議室（虎の門三井ビル）

1. 議 題

- (1) 主査の選出について
- (2) 次期重点安全研究計画の検討について
- (3) その他

2. 配付資料

- 重計WG第1-1号 重点安全研究計画検討ワーキンググループの設置について
- 重計WG第1-2号 重点安全研究計画策定以降の原子力を取り巻く状況について
- 重計WG第1-3-1号 次期重点安全研究計画の論点の例について
- 重計WG第1-3-2号 次期重点安全研究計画に関するこれまでの主な意見等
- 重計WG第1-4号 今後の主なスケジュール（予定）について
- 重計WG第1-5号 委員のご意見
- 参考資料第1-1号 原子力安全研究専門部会運営要領
- 参考資料第1-2号 「原子力の重点安全研究計画」（平成20年6月原子力安全委員会改訂）
- 参考資料第1-3号 重点安全研究の進捗と今後の推進方策－「原子力の重点安全研究計画」中間評価－（平成20年3月原子力安全研究専門部会）
- 参考資料第1-4号 重点安全研究の進捗と今後の推進方策－「原子力の重点安全研究計画」中間評価－（別冊資料）

3. 出席者

〔専門委員〕

久木田 豊（主査）、朽山 修（主査代理）、神田 誠、
酒井 一夫、下 道國、高橋 祐治、更田 豊志、山口 恭弘

〔原子力安全委員会委員〕

東 邦夫、早田 邦久、久住 静代、中桐 滋

〔事務局〕

青山 伸、明野 吉成、布田 洋史、村尾 良夫
石井 敏満、林田 均

〔関係省庁〕

沼田 博男（経済産業省原子力安全・保安院原子力安全技術基盤課）
黒木 慎一（文部科学省原子力安全課）
梶本 光廣（原子力安全基盤機構）
村松 健（日本原子力研究開発機構）

午前10時00分開会

○布田課長補佐 本日はお忙しい中ご出席を賜りまして、誠にありがとうございます。主査が選出されるまで進行は事務局にてさせていただきますので、よろしくをお願いいたします。

それでは、まず本日の出席状況を確認させていただきます。

本ワーキンググループの構成員は11名となっております。従いまして、その2分の1以上にあたる6名が定足数となりますが、現時点で8名の委員のご出席をいただいております、定足数に達しております。

それでは、これより重点安全研究計画検討ワーキンググループの第1回会合を開催いたします。

なお、この会合は公開となっております、発言内容は速記録として残すこととなっております。ご発言が重ならないよう、ご発言は進行役の指名後ということでご協力をお願いいたします。

それでは、事務局より本日の配付資料の確認及び議事の説明をさせていただきます。

本日の配付資料でございますが、「議事次第」にありますとおりでございますが、まず「重計WG第1-1号」「重点安全研究計画検討ワーキンググループの設置について」、「重計WG第1-2号」「重点安全研究計画策定以降の原子力を取り巻く状況について」、「重計WG第1-3-1号」「次期重点安全研究計画の論点の例について」、「重計WG第1-3-2号」「次期重点安全研究計画に関するこれまでの主な意見等」、それと「重計WG第1-4号」といたしまして「今後の主なスケジュール（予定）について」、「重計WG第1-5号」として「委員のご意見」と。

参考資料といたしまして「原子力安全研究専門部会運営要領」、それと「原子力の重点安全研究計画」、現行のものでございますが、あと「参考資料第1-3号」といたしまして中間評価報告書及び「参考資料第1-4号」といたしましてその別冊資料となっております。

資料は全ておそろいでしょうか。

では、引き続きまして、本ワーキンググループの趣旨及び委員の紹介と本日の審議内容のご説明をさせていただきます。

「重計WG第1-1号」でございます。「重点安全研究計画検討ワーキンググループの設置について」でございます。

まず、1. 目的でございますが、原子力安全委員会では、平成16年7月に現行の重点安全研究計画を策定いたしまして、昨年度には中間評価を実施して、本年6月に改訂を行ったというところでございます。

中間評価のフォローアップを実施しつつ、平成22年度からの新しい重点安全研究計画について検討を行うために、重点安全研究計画検討ワーキンググループを設置し、検討を行うこととしてございます。

なお、このワーキンググループにつきましては、新しい重点安全研究計画について原子力安全委員会決定がなされた時点で役割を終了するというようにしてございます。

2. 検討事項でございますが、中間評価を踏まえましたフォローアップに関する事項及び次期重点安全研究計画に関する事項、その他ワーキンググループが必要と認める事項になってございます。

次に、3. の部分ですが、本ワーキンググループの構成員が決められておりますので、ご紹介させていただきます。

まず、日本電機工業会原子力技術委員会委員長、三菱重工業原子力事業本部原子力技術センター原子力技術部次長の神田誠委員です。

名古屋大学大学院工学研究科の久木田豊委員。

放射線医学総合研究所放射線防護研究センター長の酒井一夫委員。

藤田保健衛生大学衛生学部客員教授の下道國委員。

電気事業連合会原子力部長の高橋祐治委員。

財団法人原子力安全研究協会処分システム安全研究所所長の朽山修委員。

日本原子力研究開発機構安全研究センター原子炉施設安全評価研究ユニット長の更田豊志委員。

日本原子力研究開発機構安全統括部次長の山口泰弘委員。

また、本日は欠席でございますが、日本原子力研究開発機構安全研究センターの内山委員、それと東京工業大学原子炉工学研究所教授の二ノ方委員、それと原子力基盤機構技術顧問、武蔵工業大学工学部特任教授の平野委員でございます。

それから、関係省庁からもオブザーバーとしてご出席いただいておりますが、

経済産業省原子力安全・保安院原子力安全技術基盤課の大村課長、本日は代理といたしまして、沼田課長補佐にご出席いただいております。

それと、文部科学省科学技術・学術政策局原子力安全課の黒木課長。

原子力安全基盤機構解析評価部の梶本次長。

日本原子力研究開発機構安全研究センター研究計画調整室の村松室長。

以上の方にご出席いただいております。

引き続き、本日の審議内容のご説明をさせていただきます。

「議事次第」の2枚目になりますが、本日の議題は2つございます。

1つ目は、「主査の選出について」ということで、本ワーキンググループの主査を選出していただきたいというふうに考えております。

2つ目の議題でございますが、「次期重点安全研究計画の検討について」です。重点安全研究計画策定以降の状況、原子力安全研究専門部会における意見、今後のスケジュール等について説明した後、下委員と朽山委員及び二ノ方委員からご意見を紙でいただいておりますので、その説明をしていただく予定でございます。

その後、次期重点安全研究計画についてご議論いただきたいというふうに考えてございます。

あと、大変恐縮でございますが、11時20分頃になりますが、原子力安全委員4名ご出席いただいておりますが、ちょっと所要のため中座いたしますので、ご了解願います。

それでは、本日最初の議題になりますが、主査の互選を行いたいと思います。

手続につきましては、「原子力安全研究専門部会運営要領」に基づきご説明させていただきます。

「参考資料第1-1号」をご覧いただきたいと思います。

「参考資料第1-1号」で「原子力安全研究専門部会運営要領」でございます。

第3条の部分でございますが、この分科会にはワーキンググループも含まれることとなりますが、構成員の互選により主査を置くことが決められてございます。

また、第2項としまして、主査に事故等がある場合といたしまして、あらかじめ指名する構成員がその職務を代理することとなっております。

それでは、ただいま説明させていただきましたが、手続に従いまして主査の互選を行いたいと思います。

どなたかご推薦いただけますでしょうか。

下委員、お願いします。

○下委員 私は、久木田委員をご推薦いたします。

久木田先生は現在、安全専門研究部会の部会長を務めておられますし、また安全研究に大変詳しく関与されておられます。

また、本ワーキンググループにおいても、主査を務めていただいて兼任していただきたいと、そのように思います。

○布田課長補佐 他にご発言される方はございますでしょうか。

それでは、久木田委員に主査を務めていただくことでよろしいでしょうか。

久木田委員よろしいでしょうか。

それでは、久木田委員に主査を務めていただきます。

主査席に移動をお願いいたします。

それでは、久木田主査に一言ごあいさつをお願いいたします。

○久木田主査 それでは、ご推挙いただきましたので僭越ではございますが、本ワーキンググループの主査を務めさせていただきます。

先ほどのご紹介にありましたように、本年4月から原子力安全研究専門部会の部会長を務めさせていただいておりますけれども、ご承知のように、原子力安全委員会と原子力安全研究とのかかわりというのがここ数年間で大きく変化しております。部会におきましても、どのような審議を行いどのような情報発信を行うことが今後の安全研究に資することとなるであろうか、こういった極めて基本的なところから議論しているところでございます。

本ワーキンググループは、そういった点につきまして広いお立場から、それから皆様のご見識に基づくご意見をいただきまして、原子力安全研究専門部会での議論に資するような、そういった検討を進めてまいりたいと思いますので、よろしくをお願いいたします。

それでは、これからは私が進行を務めさせていただきます。

それでは、先ほど事務局からご説明がありましたが、「原子力安全研究専門部会運営要領」の第3条第2項に主査代理の規定がございます。その指名を行わせていただきたいと思っております。

それでは、主査代理につきましては、朽山委員をお願いをしたいと存じます。

栢山先生は、これまで原子力安全研究専門部会の部会長代理並びに現行の重点安全研究計画を策定した際のワーキンググループの主査代理、更には放射性廃棄物安全研究分科会の主査を務めておられまして、安全研究に非常に高いご見識をお持ちでございますので適任であると思えます。是非よろしく願いいたします。

それでは、ご了承いただければ主査代理の席にご移動いただきます。

○栢山主査代理 栢山でございます。どうぞ、よろしくお願いいたします。

○久木田主査 それでは、早速ですが議題に移りたいと思えます。

次は、「次期重点安全研究計画の検討について」でございます。

今後、本ワーキンググループでは、次期重点安全研究計画について検討していただくこととなりますが、検討に当たっては、検討に関する論点の整理が必要であると思えます。まず、現行の重点安全研究計画策定以降の原子力を取り巻く状況を事務局の方で簡単にまとめた資料が準備されておりますので、事務局から説明をお願いいたします。

○布田課長補佐 それでは、資料「重計WG第1－2号」でございますが、既に委員ご承知の内容が非常に多いと思えますし、また中間評価の際に取りまとめた資料がベースとなっておりますので、ごく簡単に説明させていただきたいというふうに考えております。

まず、1ページ、2ページ目でございます。

原子力の重点安全研究計画が2004年の7月に策定されて以降の原子力関係の主な動向につきまして、年表の形でまとめてございます。安全上注目すべき出来事といたしまして、2004年8月の美浜発電所2次系配管破損事故等を受けまして、原子力安全委員会等でもろもろの対策が行われました。

また、耐震指針の改訂やクリアランス制度の導入等、その安全規制上の見直し等も行われてございます。

また、その他の主な動向といたしまして、2005年に原子力政策大綱、それと2006年でございますが、原子力立国計画が策定されているというような動きもございます。

3ページ、4ページに、これらの計画の概要をまとめてございますが、これらについては細かく説明はいたしませんけれども、原子力政策大綱におきまして、その第2章の安全確保の中でございますけれども、原子力安全研究は全ての原子

力研究、開発及び利用に関する活動の基盤となるものであり、原子力安全委員会
が定める重点安全研究計画を踏まえて着実に進める必要がある旨、記載されてい
るということでございます。

次に、5 ページでございます。

安全関係研究予算の推移でございますが、その予算の推移をまとめております。
例えば、国の安全研究予算につきましては、平成12年に448億円あったもの
が平成19年には332億円と、全体的に減少傾向であると。

また、日本原子力研究開発機構の安全研究予算につきましても、平成7年に約
120億円あったものが平成18年には50億円というふうになる等、国及び研
究機関、その他産業界においても減少傾向が見られるということでございます。

6 ページになりますが、原子力関係人材の動向でございます。

軽水炉技術の成熟化に伴いまして、産業界の設計技術者が減少しているとい
うのがこの図表で見てとれるということでございます。

また、原子力関係学部・研究科の動向ということで表にまとめてございますが、
原子力関係学部の再編が進んでいるところでございますが、東京大学で原子力専
攻の専門職大学院が出来る等の新たな動きも広まっているということございま
す。

次に、8 ページでございます。

この表でございますが、産学官によるロードマップの策定状況についてまとめ
てございます。例えば、軽水炉分野につきましては、燃料の高度化や高経年化の
技術戦略マップが策定されており、また熱水力等の分野でもその策定が進んで
いるというところでございます。このような産学官の意思疎通を図る枠組みとい
うものが整備されつつあるということでございます。

9 ページ、10 ページでございますが、重点安全研究計画策定以降でございま
すけれども、エネルギー安全保障や地球環境問題等の観点から諸外国におきまし
て、原子力エネルギーを再評価する動きが進んでいるということでございます。

また、最近の動きでございますが、4月に洞爺湖のサミットが開催されまして、
そこで3Sをもとにした原子力エネルギー基盤整備に関する国際イニシアティブ
が提唱されたということでございます。内容につきましては、下の方に取りまと
めてございます。

また、9ページでございますが、世界の原子炉メーカーの再編が今進んでいるということでまとめさせていただいているということでございます。

11ページ、12ページ、13ページでございます。

原子力安全研究専門部会ですけれども、昨年度、重点安全研究計画の中間評価を実施したところでございます。7分野12項目につきまして、中間評価を実施いたしまして、その概要を記載してございますが、評価結果といたしまして、概ね着実に重点安全研究計画に沿って研究が行われているというふうに評価されてございます。

あと、14ページ以降、これは参考資料になりますが、重点安全研究各分野の主な動向といたしまして、その規制システム分野ですとか、その動向についてまとめてございます。

あとは、最後の参考2でございますが、これにつきましては原子力委員会の方で地球温暖化対策に貢献する原子力革新的技術開発のロードマップというものを添付してございますが、20ページでございます。

この中で、原子力安全確保技術についてもロードマップとして取りまとめられているということでございます。

大変駆け足になりましたが、以上です。

○久木田主査 どうもありがとうございました。

それでは、ただいまのご説明について事実確認のご質問は何かございますでしょうか。審議については、後ほど時間をとりたいと思いますので、ここでは事実確認のご質問のみお受けしたいと思いますが、よろしいでしょうか。

この資料の中身については、本日を含めまして今後の議論の中で何度も参照することとなろうかと思えます。それでは、よろしければ次に、次期重点安全研究計画の論点及び今後のスケジュールについて、事務局の方で資料を準備していただいておりますので説明をお願いいたします。

○布田課長補佐 それでは、資料の「重計WG第1-3-1号」でございます。

次期重点安全研究計画の論点でございます。まず、1. 重点安全研究計画の意義、目的等についてでございますが、現在重点安全研究分野といたしまして7分野、12項目取り上げられてございます。その論点の例といたしまして、その研究分野、研究内容について現行のままでいいのかどうかですとか、あるいはプラ

イオリティ付けをどうするか、時間軸の提示についてどう考えるかということが論点になるかと考えております。

あと、技術戦略マップとの整合性、それとニーズの一層の具体化について挙げさせていただきます。

また、2. の推進体制でございます。これにつきましては、中間評価のフォローアップを踏まえた産学官の役割分担ですとか、国際協力の意義、目的等、また研究基盤の確保について等があるのではないかとというふうに考えております。

あと、3. その他といたしまして、研究成果、評価の反映等について、このワーキングの場で検討が必要というふうに考えてございます。

それで、この本資料につきましては、論点例ということで、先日の9月9日に原子力安全研究専門部会を開催いたしまして、その際に原子力安全研究専門部会の委員の方々からご意見をいただいたものが資料の「重計WG第1-3-2号」ということでございます。この資料についてご説明させていただきます。

まず、1. 重点安全研究計画の意義につきまして、どれだけ重点を打ち出せるかという部分でございますけれども、重点安全研究計画ということで、これは5年程度のスパンを見据えて考えていくことになると思うが、もっと長期の10年、あるいは20年、その先を見回した安全研究のあり方を議論していったって、その次期5年での重点研究にどういうものがあるかというような形で検討していくのが重要ではないかというご意見があります。

あと、規制側、産業界におけるニーズの一層の具体化につきましては、重点安全研究計画においてトップダウン研究ということが強調されているが、規制側のニーズに対応した安全研究という図式になっているけれども、ボトムアップ研究を含めて研究現場から規制に何か申し立てることも重要ではないか。また、専門性が最も豊富に存在する研究現場からの意見というのが規制に反映されることが重要ではないかということでございます。

あと、原子力安全委員会としてその重要事項の一つに災害発生防止のための設計を指針に基づいて見ていくということがあるが、現行の指針の中で書かれている技術的なもの等、技術が進んできたときに適切かどうかや、あるいはこういうデータが必要だということも併せて、ワーキングで検討していきなり提言していくのもよいではないかというご意見でございます。

あと、その他といたしまして、安全研究に関する検討についてはさまざまな場で行われているところがございますが、原子力安全研究専門部会、ワーキンググループとの議論との関係をどのように考えていくか等、基本に立ち返って議論する必要があります。

また、安全研究というのは目的研究であって、短期的に実際上の問題に応えることが求められるという中で、科学性、技術性の点で制約の中で行われているという事実があります。その中で技術というものを尊重していく、また研究の中で専門性を育てていくにはどうすればよいかという点について議論をしていくことが必要というご意見がございます。

また、4年程度経過しておりまして、原子力安全・保安院の方で安全基盤研究としてロードマップを策定していると、また学協会でも同様な検討が実施される等、状況が大きく変化していると。そのような中で原子力安全委員会の安全研究というのはどういう視点で、何を求めるかということをもう一度見直していくことが必要ではないかというご意見でございます。

続きまして、2. 重点安全研究の推進体制でございます。

産学官の連携につきましては、規制側、非規制側が安全研究において連携する際、例えば同じ実験施設を使用する場合に、重要な規制側の技術的独立性を確保するにはどういったことが必要か検討することが重要ではないかというご意見でございます。

あと、(2) 国際協力・国際貢献でございます。

安全研究そのものの国際的な分業、連携というものが既に動き始めていると。そういう成果をどう使うか、使えるかという話と、日本は何を提供出来るのかということがございますが、今後は国際的な視点を含めて安全研究というものを考えていくことが必要というご意見でございます。

その他といたしまして、評価に関しましてですが、スピード感を持ってその結果をどこに反映すれば重点安全研究計画の効果的な進展に結びつくかということを含めて、評価の仕組みを検討していくことが重要です。

特定の専門家だけの評価等、重要な判断が出来るのかという議論があり、その点についても議論していきながら、評価の仕組みを検討していくことが重要というご意見でございます。

その他、最後でございますが、世界的に原子力の再評価が進み、今後、特にアジア等で原子力の導入が広がっていくという状況であると。そのようなことを視点に入れたときに、日本の安全研究がやるべきことは何かという議論がもっとあってもよいのではないかと。

あと、最後になりますが、現行の重点安全研究計画を決定した際に、この点はよかった、あるいはこの点は悪かったというようなのを考えて、今回の検討ではこのようにしていこうというような検討をしていくのがよいのではないかとのご意見を前回の原子力安全研究専門部会でいただいております。

主な意見については、以上でございます。

今後の主なスケジュールについて、資料の「重計WG第1-4号」でございます。

これは、現時点での予定でございますが、第1回のワーキンググループは本日開催いたしまして、第2回以降を10月以降に開催するというふうに考えておりまして、来年の1月には骨子案を作成いただきたいというふうに事務局では考えてございます。

骨子案がまとまりました段階で、原子力安全研究専門部会で審議いただいた後に、各3分科会でございますが、3分科会で主に重点安全研究の内容につきましてご審議いただきたいというふうに考えてございます。

あと、来年の3月頃ですが、安全研究フォーラムを開催する予定でございますが、まだちょっと議題は決まっていないのですが、こういう分科会での議論、あるいはフォーラムでの議論も踏まえまして、次期重点計画案について取りまとめていきたいというふうに考えております。

ワーキンググループといたしましては、来年の6月頃に重点安全研究計画の案を策定いただきまして、来年の7月に原子力安全委員会で委員会決定するというようなスケジュールを考えてございます。

以上、論点とスケジュールに関しまして説明を行いました。事務局といたしましては、例えば規制側や産業界におけるニーズだけではなくて、原子力安全をシステム全体として維持するためには今後何が必要であるか、そのためにはどういった安全研究が必要になるかという、そういう大局的な視点からもご議論していただきたいというふうに考えております。

以上です。

○久木田主査 どうもありがとうございました。

ただいまのご説明に関する審議は、後ほど審議のための時間をとりますので、その際まとめて行うこととしたいと思います。

これまで、原子力安全研究専門部会での研究の進捗状況のレビューというのは、分科会にお願いして、そこで検討していただいた結果を原子力安全研究専門部会に報告していただくという形をとってきたわけですが、これまでの分科会での議論等を踏まえて、本日は各分科会の主査もしくは主査代理の方が本ワーキンググループの構成員に入っていておりますけれども、本日も出席いただいております朽山先生と下先生からそれぞれご意見を準備していただいておりますので、これからご発表いただければと思います。

それぞれお話しいただきまして、先ほどの事務局の説明と併せて、後ほどまとめて審議を行うこととしたいと思います。

それでは、まず朽山先生からお願いします。

○朽山主査代理 放射性廃棄物・廃止措置分野の朽山でございます。

今日ここに用意させていただいたのは、この分野の意見をまとめたものというわけではございませんで、あくまでも私個人としてこの廃止措置分野で議論したときに感じたことをまとめたものでございます。

「重計WG第1－5号」でございますが、読み上げさせていただきます。

安全研究は、安全審査指針類を含めた規格基準の整備等、国の安全規制に資することを主な目的としている。その一方で、放射性廃棄物処分及び廃止措置分野では、地質学、工学、放射化学、計算科学等、初めて組み合わせられるような異種の学術分野にまたがるシステムについて、事業者は的確な品質管理のもとにこれを設計・施工・操業・閉鎖する、国は安全規制において事業者の申請の科学的妥当性・技術的信頼性を審査する等、多岐に渡る事柄を考慮しなければならない。

このため、放射性廃棄物処理処分や廃止措置を技術的に成立させ実施するためには、さまざまな学問分野における科学的・技術的知見を的確に総合し、「体系化した情報」とする作業が重要となる。特に長半減期を含む核種を含む放射性廃棄物の処分については、地層処分、余裕深度処分、浅地中処分システムに対応して数十万年あるいはそれを超える長期の時間枠において、さまざまな深度の不均

質な地質環境中における放射性物質のたどる運命の幅と、その起こりやすさを考慮して、安全性を評価しなければならないし、これを担保するような工学設計、施工がなされなければならない。

このうち、地層処分や余裕深度処分の技術的成立性については、見通しがあるとの結論が得られているものの、その技術の具体化や安全規制の具体化については、いまだ発展途上段階にあり、この意味で技術開発と安全研究は並行して進められつつあるのが現状である。特に安全規制においては、不均質な地質環境における超長期の予測におけるさまざまな学問分野の科学的・技術的知見に含まれる不確実性を的確に考慮して、規制のあり方を考える必要があり、この必要を満たす「体系化した情報」としての整理はいまだ不十分である。

このような状況下で、これまで放射性廃棄物処分の技術開発に関するロードマップが、国及び原子力研究開発機構、資源エネルギー庁等、事業実施機関による地層処分基盤研究開発調整会議によりまとめられ、また核燃料安全研究ニーズとして原子力学会によるまとめがなされている。しかし、内容的にはこれらは本分野の工学的開発ニーズを中心としたまとめであり、安全審査指針類を含めた規格基準の整備等、国の安全規制に資するためには、これらの情報を整理統合して体系化するステップが必要である。

総じて、本分野の研究についていえば、各分野の要素的研究は堅実に進められているが、全体としての統合は不十分で、人材育成についても規格基準の整備や安全規制について考えることの出来るような横断的視野を持つ人材を育成出来ていない。例えば、大学や研究所において、放射性廃棄物処分に関する個別課題に取り組んでいる若手が、処分に関する安全規制が国内的及び国際的にどのような体系と態勢でなされているかを学んでいる者はほとんどいないだろうと思われる。

すなわち、本分野で、安全審査指針類を含めた規格基準の整備等、国の安全規制に資するような研究を進め、これに携わる人材を育成するためには、個々の技術課題に関する研究を重点安全研究とすることに加えて、これらの情報を整理統合し、体系化する研究や教育、体制作り等を支援することが重要であると考えられる。

具体的課題例としては、処分における不確実性の取り扱い、放射性廃棄物処分に関する海外における規制の調査、放射性廃棄物処分に関する教科書の作成、放射性廃棄物処分の概念と安全規制の整理と解説、核燃料サイクル全体からとらえ

た諸分野の基本的課題の抽出、燃料サイクルバックエンドの各分野が一堂に会し重要な課題について議論するワークショップの開催等が挙げられるが、一般にこのような作業は競争的資金等の短期的成果を要求する仕組みにはなじみにくいで、「成果」を従来のような研究成果ととらえず、その内容で判断することや、体制作り等の活動そのものを支援すること等の工夫が必要となるだろう。

また、このような作業の担い手として、学協会が有力な候補となるが、学協会の個々のメンバー（産官学）は、個別に活動しており、これらの人々が統合して活動するための事務的支援体制が不備であることが多い。中立的な機関にこのような支援作業を委託して、産官学の連携が進むようにする等の工夫も必要であろう。産官学の連携、人材の育成等の支援については、他の分科会とも共通するものとする。

下に書いてあるのは分科会の作業の中で出てきたことなのですが、なお、本分科会の中間評価作業においては、各課題の処分システムの安全研究としての位置付けが不明確である等、課題の重点安全研究としての妥当性に関する疑念が示されたものがある。これは、本来重点安全研究計画の策定の際に出されるべき疑念であり、分科会構成員として評価作業だけさせられて、肝心の重点安全研究計画の策定に十分関与させてもらっていないとの不満の表明であると感じている。分科会構成員としては、重点安全研究はどうあるべきかについてさまざまな意見を持っておられるはずであるが、このような課題について分科会では十分議論してこなかったと感じている。このワーキンググループで作業を進めるに当たって、分科会で十分意見を聴取して、その上で計画の具体化に進むべきであるとする。

以上でございます。

○久木田主査 どうもありがとうございました。

それでは、続きまして下委員からご説明をお願いいたします。

○下委員 それでは、続きましてご説明いたします。

3 ページ目でございますが、これは環境放射能安全研究分科会の立場の、私がそういう立場でございますけれども、あくまで個人的な意見ということでご説明させていただきます。

まず、「総体的な視点から」ということで、原子力行政の中では（原子力安全委員会が示す場合は）、長期的視野からどのような課題が要求され、かつ短期的

視野から優先順位の高いのは何かが示されることが重要であると考えるが、環境放射能安全研究の面に絞れば、放出される放射線・放射能の管理・防護に関する事項と、人体への影響評価に関する事項で、一般公衆に安全・安心を与える内容となる。長期的には、方向性と必要性を明示した上で、その中で少数の最重要項目を提示することであろう。

中期的には、重要でありながら既に進行しているものを含めて、データ取得等に時間を相当に要する課題、低線量・低濃度で、あるいは膨大なデータを必要とするために実験が困難である課題、また見解が分かっていたり、複雑でまとめるのに時間を要すると思われる課題等がある。

短期的には、行政上実施しなければならない事項に対応する課題、事故・異常時への対応に関して必要であるが未取得の課題、各分野で進行中もしくはまた積み残しにされている諸問題のうち、必要度が高く技術的に解決の見通しがある課題等であろう。

更に、「より具体的に」ちょっと考えてみますと、原子炉、加速器及びR Iによる放射線の利用は、電力、工業、農業、医療、検査・分析、研究開発等、広い分野に及んでいて、それによる放射線安全・防護は、平常時、異常時を問わず各分野に共通する要請であり、またそれに応える課題も共通のものが多い。

従って、各分野に特定する課題・問題と並んで、共通する（１）放射線管理・防護に関する管理・対応のあり方等、理念や制度に関して整備すること、（２）技術面でのソフト（手法）及びハード（技法）両面の開発と整備を促進させること、また（３）放射線の人体（並びに環境）への影響評価を行うことが重要であり、これらに関して重点安全研究を抽出し、整理することが当分科会に課せられていると認識しています。

今の「３つの括り」につきまして、もう少し見てみますと、１．放射線管理・対応のあり方は、規制から一般市民へのコミュニケーションまで含まれ、理念の確立、法規制、社会科学の応用等の文系素養も必要としており、文理領域にまたがる研究成果が切望されている。

例としては、放射線医学総合研究所で実施されている「規制科学」、あるいは原子力開発機構で実施されている「リスクコミュニケーション」等の取り組みが挙げられる。

2 番目、放射線の管理手法・技術については、原子力研究開発初期の段階からこれまでの長い期間に手法・技術について大変よく整備されてきているが、更に一段と高度化を図っていく必要がある。

例えば、新しい素材・技術、あるいは斬新なアイデアを応用したモニタリング技術の開発が考えられ、被ばくの低減化、測定困難箇所の測定、緊急時での測定に役立つ自動ロボットによる管理測定技術の開発は期待に値する。この一例でございませう。

3. 放射線の人体への影響については、次のAからDに分けた領域を切れ目なくつなげて説明することによって、より広く理解されると考える。

A、環境濃度。環境に放出された放射能の気圏・水圏での全地球規模、地域、例として東アジア地域及び特定区域内、（例：日本海）での動態を考慮した濃度分布、性状変化について時間軸をとって把握する。これは、主に環境放射能分野かと思ひます。

B、環境放射能の人体による摂取。代表的な放射性核種の人に至るまでの多くの経路並びにその途上の生物濃縮及び人を含めた生物体内の分布を明らかにする。その際、人の食用にも一致するように指標生物の見直しも含める。環境での動態指標はA過程に含む。この分野は主に環境放射能、あるいは放射線生物学の分野のことに対応するかと思ひます。

C、線量評価。体内の放射性物質・放射線による生物への影響について、線量評価の観点から、原子レベルのオーダーから個体に至るまで、物理的・化学的素過程を含めて明らかにし、各ステージでのパラメーターの抽出と量的性質を明らかにする。これは、主に放射線線量学、分子生物学の分野かと思ひます。

D、生体影響。放射線のヒトへの影響について、分子生物及び生理学・病理学の見地から発がん機構、バイスタンダー効果、適応応答、修復過程等を含め、そのメカニズムの解明。これは主に分子生物学、あるいは放射線生物学分野かと思ひます。

以上でございませうけれども、その次に「『放射線の人体への影響評価』に関する若干の個別的課題」といひましたのは、むしろこれは分科会の方で議論していききたいなと思ひするような事柄を個人的に挙げたものでございませう。ご参考のために、ちょっと読み上げさせていただきます。

更に、個人的な関心ではあるが、具体的な課題を以下に列挙する。括弧内のS、M、Lは、Sは当面、5年程度。Mは中期的、10年ぐらい、あるいはもう少し長い。Lは長期的を意味し、かなり長いというふうな感じでおります。

環境放射能関係。線量評価に資する放射線マップ、放射能濃度分布マップの作成。気圏と水圏の間の移動と水圏での性状・動態の詳細な解明。特定地域をモデルとして、時間・空間的な放射能の挙動説明。環境パラメーターとして濃縮係数、移行係数、分配係数等、こういった係数の変動要因の精度向上。それから特定核種、TUR、ラドン、ヨウ素、C-14等いろいろありますが、そういった特定核種の主な核種の挙動評価。

2番目、放射線生物学関係としましては、LNT仮説の決着。発がんメカニズムの解明。遺伝子影響が個体に及ぶまでの一連の機構説明。線量評価に必要な体内パラメーターの知見。

3番目、放射線線量学の関係として、主要核種の体内分布。線質係数の再評価。複数の人種ファントムと線量計算コードの開発。宇宙線、特に高エネルギー粒子線の被ばく評価。

「その他」の少し感じたところでは、食品照射線量の評価法の確立と、あるいは医療被ばくにおける点状照射線量評価の確立とか、あるいは廃棄物等が今後、浅地中処分あるいは地層処分されますと、その具体的な放射線管理をする立場からトータルとしてのあり方、そういったことも今後やっていく必要があるのではないかというのが私の個人的な感想でございます。

付け加えますと、例えばプルトニウムといったことはここに書いておりませんが、TURということを含めて、そういったことを一つ取り上げていく場合は、分科会の方でいろいろ議論出来ればと、そういうふうに考えております。

以上です。

○久木田主査 どうもありがとうございました。

それでは、原子力施設等安全研究分科会の主査代理の二ノ方先生、本日はご都合でご欠席ですが、資料をいただいておりますので、事務局から要点のみご紹介いただけますでしょうか。

○布田課長補佐 それでは、要点のみ説明させていただきます。

まず、資料でございますが、重点安全研究となる研究分野、研究内容につきま

して、現状規制体系が要求する研究でニーズ指向型として重点化を図るべきではないかということでございます。

2つ目のポツでございますが、現行型軽水炉の利用の高度化に向けまして、規制側研究の位置付けの第一は、対応する規制体制のあり方の明確化とその姿に進化させるために必要な研究内容の同定と重点化、第二は進化した規制体系の中で行うべき安全研究の特定が重要ではないかというご意見でございます。

どれだけ重点を打ち出せるかということでございますが、現状規制体系の完備拡充、将来炉の時代に適応する規制体系の進化等と並べることも可能で、緊急性に応じて重点化することも考えられるということでございます。

基礎的・基盤的研究についてでございます。

審査側が行うクロスチェックの質・量の観点から実施能力、評価能力の向上が望まれると。ただし、一概に改善を求めることは難しいですが、これらに関して具体的な策を実施することが急務であるというご意見でございます。

あとは原子炉設計、安全設備設計等で計算科学的な手法をより取り入れる傾向は今後とも高まると。また、規制側としてはいかに計算にクレジットを与えるかが大きな課題であるというご意見でございます。

あと、規制側及び産業界におけるニーズに関してでございます。

高速炉に関して、JAEAのフィジビリティスタディーが進行中の中で、安全設計指針と重要度分類の早急な検討が望まれると。「もんじゅ」や電力実証炉を対象にする指針の検討から開始しまして、並行して新しい技術に基づく炉心設計に応じて、炉心反応度特性等に対する新知見の取得のための研究実施が重要であると。

「もんじゅ」のときに残された5項事象に対する考え方を明確にしておく必要がある。そのためにバックデータを取得していくことが重要ということでございます。あと再臨界の話、あるいは深層防護の観点ということでご意見をいただいております。

次のポツですが、耐震設計技術の向上、全ての原子炉の地震リスクの低減というのはプライオリティが最も高いというふうに考えられるというご意見です。

2. の(1) 産学官の部分でございますが、それぞれの組織が果たすべき役割を自覚することと、他の組織の役割を十分理解し合った役割分担が出来るような

仕組み、例えば組織間の人的交流が単なる人の交換ではなく、責任・義務・使命感を持たせる交流であるための仕組みが欲しいと。

あと、新型炉の安全研究実施体制につきまして、過去には動力炉・核燃料開発事業団が規制研究と開発研究を兼ねていましたが、このような方針で進めるかどうかについては検討が必要であるということでございます。

国際協力・貢献でございますが、特に北東アジアの原子力密集地帯で安全規制のグローバル化のリードを日本がとるべき立場にあります。安全研究もその視点で実施することを考えなければいけないというご意見でございます。

最後のページでございますが、ニーズに対応した資金の確保の部分でございます。競争的資金も含めまして、必要なR&Dを原子力安全委員会が主体的に実施させることが出来る予算的な仕組み、制度が必要であると考えます。

あと、3. その他の部分でございますが、開発側、申請者側の行う安全研究と規制側の行う安全研究は、ともに高度な安全の確保を求める結果、国民の安心につながるということから、規制側の安全研究にも開発側が本来行うべきであるとするさまざまな安全性向上のための研究について重複した投資を行っても構わないのではないかというご意見でございます。

以上です。

○久木田主査 どうもありがとうございました。

二ノ方先生の資料については、次回以後、先生ご本人がご出席になった折に、詳細の説明をお願いしたいと考えております。

私からちょっと補足いたしますと、一番最初のところで、重点安全研究となる研究分野、研究内容のところでは、規制ニーズに対応した形での安全研究を行うとすれば、規制ニーズというものがタイムリーな形で技術的にも適切な形で提示されることが必要であるということをおっしゃるのであろうと思います。

その次のパラグラフのプライオリティのところについては、緊急性を要するものについて重点的な手当が必要である一方で、先見性、先行性といったものも必要であらうといったことが述べられているかと思います。

その他、いろいろ大切なことを述べていらっしゃると思いますが、それではこれまでにご説明をいただきました内容につきまして、事務局からの説明、それから栢山先生、下先生からのご説明の内容につきまして、どなたからでもご意見を

いただければと思います。

付け加えますが、本日オブザーバーとしてご参加いただいている方からも、是非ご発言をいただければと思います。よろしくお願いします。

では、口火を切るということで、私からちょっと朽山先生の資料について伺いたいと思うんですが、ここでは放射性廃棄物・廃止措置の分野での長を踏まえたいご意見が述べられていると思いますが、その特徴的なところがある一方で、ここでは原子力の安全研究で共通的に見られるようなことも述べられているような気がいたします。1つには、問題解決のためには学際的な知識が必要であって、個別研究だけではなくて、それを総合化するような視点が必要であって、そのための総合化のための専門性というようなものが必要である。

それから、その規制の考え方自体を研究と並行して育てていくといったことが必要である。言いかえれば、研究から規制のフィードバックというものが必要であると。更に言いかえれば、規制ニーズというものが先見的に必ずしも与えられている場合だけではないというようなことも述べられているように思います。いわば安全研究の一つのモデルといいますか、安全研究の中でどのような視点が必要かということが共通的な問題も含めて述べられているように思うんですが、どのようにお考えでしょうか。

○朽山主査代理 おっしゃるとおりのことで、特に放射性廃棄物処分というのは、ここにも少し書きましたけれども、まだ出来上がったものではないということで、技術開発とそれから安全研究が並行して進められているようなところが若干ございます。他の技術のように、もう出来上がって運転しながらそこで安全を考えていくとか、ちょっとそういうものでなくて、あらかじめいろいろなことを考えなければいけない。そのところがやりながらまだ進んでいるところであるという、非常に一般的に言えば認知度が低いといいますか、そういう放射性廃棄物処理処分とか廃止措置というものが全体としてどうなっているかに対する、世の中でありますとか、いろいろな人に対してまだ認知度が低いということがございます。

ところが、安全規制というのはやはり、そういうもの全部を把握して実際にどうするかということをやっていかなければいけないというところで、非常に難しいところかもしれません。

そういう部分で、いろいろなことを見ながらというのをやっていくと、今の研

究開発のあり方では目的指向型といいますか、すぐにある程度の成果を求めるようなところがございまして、非常に難しく、そういうことをやっている人は、今プロダクトがないとか、あるいは論文が書けないとか、そういうところに入ってしまふ。ところが、安全研究というのはやはり最終的にはそういう基礎的なことをきちんとやっていかないといけなくて、定常的にそういうところで、ある目的で利益を求めてやるようなものではないわけですね。

お金が得られるような仕事に対しては、皆さんは自動的にやられるんですが、安全研究はそういう仕組みにうまく入ってないというところがございまして、競争的資金とかなんとかもどうしてもそういう格好になりますので、この原子力安全委員会の重点安全研究なんかで、やはりそういう直接非常に成果が見えにくいような地道なことをやっていられるような仕事をサポートしていくという格好をしていかないと、安全研究そのものが少しずつ貧になっていくんじゃないかという気がいたします。

○久木田主査 どうもありがとうございました。

今の点について何かご意見、ご質問はございますでしょうか。

今の息の長い研究に対して、なかなか高い評価が与えられないということで、独立行政法人化、これは研究所だけでなく大学についてもそうですけれども、短期的な成果というものが非常に強調されるようになってきている。その中で、長期的な継続性を要求されるような研究をどうやって確保していくかというのは、それぞれの分野で非常に苦労していらっしゃるのではないかと思います。

更にお聞きしますと、時間の観点と申しますか、この分野でも比較的短期的に解決すべき課題と、それから中長期的な課題とがあると思うんですけれども、そういうものを並行して進めていくということについて、何かお考えはお聞きできますか。

○朽山主査代理 放射性廃棄物・廃止措置分野では、当面の課題といいますか、当面の法規制といたしましては、今現在、余裕深度処分の安全規制の基本的考え方を整理しているところがございますが、その次はいろいろな廃棄物が出てまいります、ウラン廃棄物でありますとか、それから高レベルTRUの地層処分についてこれからそういう規制を考えるという、規制側のニーズは割とはっきりしたところがございまして、それに関していろいろなものがちゃんと進んでいる

かという意味で、その要素的な研究ニーズというのは割と整理して出せるのかなと思いますので、もちろんそういうことはきちんとやっていただかなければいけないんですけども、その中でやはりまだ認知度の少ない、そういう分野で全体を整理して安全規制するときに、では、それぞれのところをどういうふうにしてやっていけばいいか、特に地層処分の場合は、将来の不確実性が高いということと、それから他の能動的管理が必要となるような工学分野と違って、ずっと置いておいて将来的にそれが安全かどうかという受動的な安全系に対する安全を考えていかなければいけないという意味で、難しいところがございますので、そういうところをどう整理していくかというのは、かなりみんなが考えるといいますか、実験をして分かるとか、そういうものでなくて、みんながより集まって一生懸命考えるような、実験とか何とかにはお金はかからないんですけども、人間が手間をかけて考えないといけないというような部分が大変たくさんございます。

そういうのが自発的にうまくみんなにやっていただけるような格好になってないと、そういう規制とかなんとかを考えるとときに、うまい成熟した議論が出来ないということになってまいります。今現在、そういう余裕深度に対しての規制を考えていくときにでも、考えている最中にそういう難しい問題が出てまいりまして、まだ我々は勉強が足りないなとか、そういうところがございますので、そういうところがもう少しうまくいくようになればということでございます。

○久木田主査 どうもありがとうございました。

先ほど、私申しましたように、他の分野においてもその時間や空間的なスケール、問題のスケールが異なっても同じような問題があるのではないかと思いますけれども、どなたかご意見はございますでしょうか。

○山口委員 今まで私が関与してきたのは、環境放射能の放射線影響の分野の分科会に参加させていただいたところで、朽山先生がおっしゃるように、長期的な課題というのはその分野でも根本的な問題がありまして、皆さんご存じの低線量の放射線の被ばくの影響、これをどう扱うかと。やっぱり昔から多くの人がいる研究してきて、それをいまだにそのメカニズムのところ分からないということで、どうしたらいいかということで思いあぐねているといいますか、これは皆さんご承知の状態なんですね。

短期的、長期的といいますと、長期的にはそういう問題があります、短期的に

はいろいろな課題があって、計算をしたり実験をしたりということで、その成果をまとめて指針なり、そういうものに反映するという努力がされて、防災指針だとか、そういうものに取り入れられて役に立っていると。安全研究の最初の目的である研究成果を規制だとか基準、そういうものに反映するというので、ある程度パスが出来ていますね。

私がここで申し上げたいのは、もう一方の長期的な視点に立った研究の反映の仕方をどうするかということで、やっぱり知恵を絞らなければいけないなと思います。最終的な結論が出るまで、安全研究の成果として、規制の中に反映出来ないというふうになってくると、これはもう大変な話になってしまって、では本当にそれをやるべきかという話にまでなってしまうんですね。

やっぱりそういうわけではなくて、科学の進展というのはそれなりに少しながらあるわけで、その都度進歩したものをどう解釈して、今我々が勝ち得た知識で今の原子力を進める上での放射線の影響をどう説明するか、今ある知識でどう基準を見直すか、それをやっぱり議論するべきだと思うんですね。

今まで、放射線の影響の研究というのは、そのメカニズムを研究したりリスクを評価するという、そういう基礎的なところに目を向けたんですけども、それも当然引き続きやらなければいけないんですけども、今まで分かった成果を、では、どこまで分かって、今我々が安全審査に使っている指針が本当に得られた知識に合致しているかどうか、これはやっぱり常にレビューして見直さなくては行けない。

私は、一方で安全審査、炉安審の方のメンバーで審査しているわけなんですけれども、もちろんよりどころは安全審査指針です。私は、被ばくの方を担当しているから、そこを主に見るわけなんですけれども、使っている指針は多分、30年、40年前に作られた指針であります。

その都度、新しいICRPの勧告が出たりして見直しという形でやるんですけども、これはやっぱり寄って立つところを見直ししているわけではなく、例えば単位のあらわし方だとか、そういうものを見直して毎年使っているわけなんですけれども、30年、40年前の根拠が今生きてる。でも、やっぱり30年、40年たっていると放射線影響の研究というのはすごく進んでいるんですね。本当にその根拠でいいのかどうか。だから、安全研究でやるのは基礎的な研究と、もしくは指

針基準に反映する、このままでいいのか、それから必要があるか、そこまで含めたものを安全研究の分野としてやっぱり含めて取り入れてやるべきではないかなと思うんです。

指針への取り込みは別の人、安全研究は基礎的な研究というような従来のスタイルではなく、やっぱり指針なり国民への説明の材料を整理して提示する、そこまでが安全研究の範囲内というふうにとらえて、今後はやるべきではないかというふうに思っています。

以上です。

○早田安全委員 一番最後の総合的という話だったんですけれども、随分以前には原子力安全委員会に共通問題懇談会というのがあって、そこでは安全研究をやっている者、それから審査指針にかかわっている者、それから基準部会ですか、一堂に会してその時点、時点での共通の問題を懇談する、名前は懇談会だったんですけれども、検討する委員会があったんですよ。

その後、名前が原子力総合何とか委員会というのがあって、それは確か平成15年まであったけど16年再編でなくなったと。私は、原子力安全研究専門部会のメンバーの方は、それぞれのところに出られている方だからいいんですけれども、やっぱり安全研究を考えると、それがどういう意味を持っているかということ幅広く検討していただくというのが必要だと思います。

特に、基準部会、それから審査にかかわっている人たちが参加することは必須だというふうに思います。

○久木田主査 どうもありがとうございました。

はい、どうぞ。

○黒木課長（文部科学省） 今のお話との関係なんですけれども、安全研究の成果と規制への取り組みへのインターフェイスの話なんですけれども、これとの関係もあるんですが、最終的に安全の確保、規制当局の規制をきちんとやって信頼性を確保するというのが最終的な目標であって、研究をやること自身が目標ではないと思います。

私はこの5年、10年、安全規制やっけていて忸怩たる思いをすることが非常に多くて、それは柏崎刈羽の、私は役所入ったときは限界地震なんか起こると思っていなかったですから、特に限界地震以上のものが起こるなんて思っていなか

ったのが、その2.5倍みたいなのが起きたり、もんじゅの事故もそうですが、何でも、何が原因かという、指針はあったわけですが、その地点で増幅するような地震のメカニズムがあるかどうかということは分かってなかった。

それは、安全研究の成果として分かるようになっていたのかということではなくて、非常に幅広い地震の研究の成果として分かったということだと思えますね。もんじゅの事故についても、カルマン渦ではなくて対称渦も考えないといけないよ。これも別の安全研究としてカルマン渦や対称渦の研究をしているわけではないわけですよ。最終的に安全規制とかに反映する際に、安全研究、非常に大事なことで、これはやらないといけないんですけども、ただ国のお金を使って、それは科学的な知見を全てカバーしていくわけではないということがまずあります。

先ほど、お話があったように、では新しい知見、安全研究以外のところからも出てくるような新しい知見を規制に反映する枠組みとして、定期安全レビューや原子力安全委員会のいろいろなメカニズムがあるんですけども、やはりちょっと限界もあるのではないかという気がしております。安全研究の枠組みがちょっと広がるかもしれないですけども、関連する科学的知見の情報という形でそれを整理するなり、それは実際国が出している研究だけではなくて、その分野の幅広い研究をその規制に反映すべき必要があるものということ整理するような研究というのを安全研究の中に位置付けるような仕組みを入れたらどうかという気が、規制をやっている側からはそういう感じがいたします。

○久木田主査 どうもありがとうございました。

栢山先生のお話からずっと続いている問題だと思いますけれども、規制あるいは安全確保のために何が必要かという視点を持った人が必要で、今ご指摘があったような原子力以外の他分野、他産業で得られている新たな知見を原子力の安全性に関連づけていくというのも一つの専門性であるかなと思いますけれども、そういったものが必要であるということは、これまでの何人かの方のご意見に共通していたところであると思います。

そういうことが大事であると思いつつ、個々の研究者に対してそういうことを動機づけするというのはなかなか難しいところがありまして、研究者というのは大抵、自分の領域での研究に集中したり、そういう分野、例えば規制についての経緯の勉強とか、他の領域についての勉強とかいうのは、いわばその時間を無駄

に使うと言うと強くなりますけれども、研究者としてはどうしてもそういうふうな感じを持つところがあるんでしょう。

ということで、山口委員は安全研究というものは、最終的に規制に反映するというような視点も、あるいはその作業も含めて安全研究というものを考えるべきだ、安全研究に従事する人たちはそういうことを求めるべきだというふうにおっしゃいましたけれども、それをどのようにして実現することが出来るでしょうか。○山口委員 非常にヘビーな質問をいきなり振られたので、これからそういうものを議論していきましょうというふうな会議かなと思ったんですけども、私の印象を言わせていただきますと、分科会で中間評価に携わらせてもらいました。前のその機能、安全研究から重点安全研究に移ったときにスタンスが変わるかなと思ったんですね。確かに、計画そのものを見ると変わっていますよという、そういうことがうたってあるんですけども、実際ふたを開いてみますと、例えば1つは課題の選び方、これは自由応募みたいな形で、前と全然変わってないというのが正直な印象でした。

それから評価の仕方、これも全く同じで重点安全研究、これを求めていますよという提示をしていながら、評価もしくは課題をねらってやったのに、それに合致しているか、どういう関連性があるかという説明を求めていなくて、それで研究そのものが順調に進みますよという結論だけを書いた、そういう印象があるんです。

だけど、もともとは重点安全研究をやったときには、この目標がありますよと目標を掲げたわけですから、その目標に対してどれだけ進んでいるかという評価をすべきであるし、研究者はそれを意識して説明責任があると私は思っていたんですけども、実はそうはならなかったのです是非、次期のときには、計画そのものよりも今度はその実行をどう移すかというところまでちょっと踏み込んで、課題のやり方、それから進め方、評価の仕方、最終的にはそのゴールとしては規制に反映させるんですよという意識をどう持たせるか、そのあたりもやっぱり議論をすべきということで、振られた質問をそのままお返しします。

○久木田主査 どうもありがとうございました。

重点安全研究計画の評価については、原子力安全研究専門部会の席上もいろいろご意見があったところです。1つには、研究実施機関に過大な負担をかけた

ないということもあって、少々あいまいな形でのその設問といたしますか、答えていただくというようなところもあったのかと思います。おっしゃるような研究の進め方という部分について、より突っ込んだ形でのレビューをすべきではないかという議論も実は原子力安全研究専門部会の席上ございました。

それは、先ほどお話があったような、例えばのお話ですけれども、長期的な研究というものが本当に中長期的に原子力の安全性に関連性のあるようなプロダクトを出すような形で進められているかというようなことも含めて、本来はより具体的なテーマでレビューするようなことが望ましいとは思っています。

他に。

はい、どうぞ。

○ 栢山主査代理 今のにちょっと関連して、私のこの「重計WG第1-5号」の2ページ目の第1段落の真ん中辺に少し書いたんですけれども、今までどこまで分かっている、その情報を分かっていることと分かっていないことをきちんと整理統合して、いろいろな規制に持っていけないといけないというようなところの仕事をしてもらおうと思うと、この辺に書いたような教科書の作成、例えば放射線の影響分野の方でLNT仮説があるとかなんとかと、ICRPで決まっている。では、それを実際に地層処分にやるときに線量拘束値とかいうのをどういうふうに考えたらいいんだろうとかいうようなことは、そういう成果がその人たちに伝わるようにいろいろなことをやっていなければいけないんですけれども、今まで例えばそういう成果を教科書に書いたりするというのは、こういう研究になじまなくて評価されていないという部分があって、どうしてもそういうものがうまくいっていないというところがございますよね。そういうこととか、それからあるいは海外のいろいろな情報を持ってきて整理して、それでみんなに勉強してもらおうとか、そういうふうなのはすごく大事なんだけど、何か成果が出てこないから、予算もなかなか取りにくいとか、そういう格好で後回し、後回しになっている。

我々の方では、やっぱりそういうものは今までのような成果を求める、今までのような成果の求め方ではなくて、そういう活動そのものをきちんと評価して、どういうことがありましたということで評価するような格好にしていって、やはりそういう活動そのものを支援するといいますか、そういう視点も必要なのかな

と思います。

○久住安全委員 すみません、朽山先生、山口先生のお話とも関係するかと思うんですけども、放射線量につきましては、ICRPとかアンスケアとか、それからIAEA、OECD/NEA等々で、システムとしてどういうふうに安全を確保していこうという、安全規制をしようというのが、ある程度世界的にも出来てきているし、そこを検討して日本においても長年取り組んできたと思うんですけども、ただ今に至って、果たして今後どうあるべきか、何が本当は不足しているんだろうかという、安全規制のあり方というものを一度徹底的にディスカッションして、それに向かって、では安全研究は何が必要だろうということを考えてみるという機会も必要ではないかというふうに感じております。一言だけ言わせていただきました。

○早田安全委員 重点安全研究計画のお話が先ほど来出ておりますけれども、私は弁護する気も何もないんですが、重点安全研究計画というものが出来たときの背景というのは非常に特殊な状況だったと思うんですね。

それで、朽山先生のところで策定に十分関与させてもらってないという、確かにそういうプロセスを踏んでなかったところはあると思います。ですから、今はともかくあるので、これはこれとして、その次どうするかというところでいろいろ議論していただきたいというふうに思いました。

それから、行政庁もそれから原子力安全委員会もそうなんですけれども、今の時点で今出ているものを判断しなければいけないときに、やっぱり最新の知見、不確実性も含めて何か判断しなければいけないわけですね。先ほど、30年前の指針そのままと思うんですけども、一番最初に指針を作った人たちがよくあそこまで書いたなというところがあると思います。

ただ、やはりこの先、施設が何十年かあった場合に、その間でも有効な判断をしなければいけないとすると、例えば今リスクが評価出来るんだったらするという考えもあるでしょうし、マージンをいっぱいにとってやるという方法もあると思うんですね。例えば、そういうところに安全研究の成果が活かされて安全性が向上するとか、設備の安全性がよりよくなるというのは、どんどんやっていただきたいというふうに思います。

大分以前に、年次計画のときに安全性向上という分野があったんですが、これ

は民間がやることであって、国の関係するところがやることではないということではじかれたことがありますけれども、今の時代は安全ということに関する考え方は、普通の人たちもより高度なものを求めているような気がいたします。そういうことも含めて安全研究の中に広い意味では、あってもいいのではないかと思います。それを国のお金でやるかは別ですけども。

○東安全委員 いえ、特に言うことはございませんですが、3つの分野ですか、施設、環境、廃棄物、それぞれ非常に特徴があって、共通で議論するのは非常に難しいかと思えます。朽山先生おっしゃっていることと、他の施設のあれとはかなり違うのかもしれませんが、一言でなくて、これからじっくりご議論に加えさせていただきたいと思えます。よろしくをお願いします。

○下委員 今、朽山先生からいろいろお話があったんですが、まさに私もそういう感じを持っておりまして、実はここで私の考えをちょっとご披露しますと、学会等で廃棄物、原子力は特に熱心にやっておりますね。それから、我々が関与しています日本保健物理学会とか、あるいは原子力の中でも環境、保物でやっているものは、そちらでやっているんだねと、今関係ないねという、そういう立場の方が多と思うんですね。

次のときも、今年の秋も、そういう保物セミナーというところでそういうことを企画しているわけですけども、保物でそれを聞いて何になるのと、そういう非常に視野の狭いところがあるわけで、それでは私、いけないので、やはり廃棄物処理というのは今後大事で、それがなったあかつきに保物屋が出ていくと、そういうところを融合した新しい視点と、そういう観点の研究も大事ですよということをやっぴり原子力安全委員会は配信しなければいけないと私は思っているんですね。

そういう意味で、私のメモの一番最後に書いたのはそういう意味があるわけですけども、その辺の議論もこういう中でやって、そして国としてはこういう方向が欲しいというのはやっぴり出していくべきだと、他にもあると思えますので、私はそんなふうを考えております。

○久木田主査 どうもありがとうございました。

そういったご意見をまとめて、原子力安全委員会に原子力安全研究専門部会の意見として示すという、そういうステップを踏みたいと思えます。

高橋委員、どうぞ。

○高橋委員 いろいろな意見を今お聞きしていたんですけれども、やっぱりこのワーキングの中で検討する条件というか、範囲を相当しっかり最初に認識して進めないと、今の安全委員のご意見のように、安全規制のあり方までもう一回議論してくれというような話になっちゃうと、ちょっと少しワーキングの枠組みを外れるような気もいたしますし、そこの認識が合わないと多分、上の原子力安全研究専門部会と議論したときにも、また多様な意見が出てきて全体としてはまとまらないというところだと思います。

全体の進め方に対するサジェスションなんですけれども、そういう意味ではやっぱり、ここの中ではどういう範囲でやるのかと、それからその後の、前回の重点安全研究計画があるので、ここの延長線上で物を考えるのか、もう一回このところを全部ぶっ壊して、最終的なゴールというのはそんなに変わらないものになるかもしれないけれども、範囲というのをもう少しエンハンスして、幅広い視点からその論点を議論してまとめていくかというようなところの全体の取り組みというようなところについては、最初に議論をしておいて、場合によっては一回、原子力安全研究専門部会にもお諮りをしておくというような方向の方が議論としては収束しやすいんじゃないかなということでございます。

○久木田主査 どうもありがとうございました。

本日のところは、これまでの原子力安全研究専門部会の進め方の中で出てきているいろいろな問題、それから現状認識というものもさまざまあろうかと思しますので、まずそれを出していただいて、その上でおっしゃるような形を、要するにこのワーキンググループとしての議論の枠組みとか目標とかといったものを決めていく方がよろしかろうかと考えておりました。

朽山先生。

○朽山主査代理 今、高橋委員がおっしゃったんですけれども、安全規制のあり方というのをやはり考えなくてはいけなくて、我々、処分の場合は規制の基本的な考え方というのをまずまとめるというのが安全審査指針になるわけですけれども、そのときにどんなふうに安全を担保するか、あるところの境目の値を決めればいいのかという話ではなくて、いろいろなふうに考えていかなければ。特に、今はリスク論的な評価の仕方をしないといけない。

では、処分の分野でそのリスク論というのをどういうふうに取り入れていけばうまく全体の安全評価が出来るかとか、それから難しい問題として、今までの一般産業なんかでは、ある規制をかけたら全部のものにそれをかければよかったんですが、大体、廃止措置とかそういうものは、ほとんど1回限りの事業になるんですね。余裕深度処分をしようとしたら、ある場所であるものをやれば、今度新しくやるのも10年か20年先みたいな話になりますので、そうしたときに今までのような規制のやり方で本当にいいのかどうか。そうではなくて、それ自身について考えて、今までは一々考えていると裁量行政につながるからよくないということになっていたんですけれども、そうではなくてほとんど二度とないようなものに対して、そういう全体的なものを決めて規制にしてというのは余りよろしくないから、それ1回のものについて本当に妥当性をきちんと判断すればいいんじゃないかと、セーフティーケースという呼ばれ方をしているんですけれども、そういうものを、では規制の中でどういうふうを考えていけばいいとか難しい問題があって、実はそういうところをかなり一生懸命考えないといけないということがございますので、先ほどおっしゃった意味は多分そういう辺のことをやらなければいけないから、そういうところを本当に安全研究としてどうするんだということをやりたいという意味でおっしゃったんだと私は思っています。

○高橋委員 安全研究側からそういうところを見ていくということはいいと思うんですけれども、例えば成熟した分野、そうではないところという特徴があると思いますので、そこを全体をもう一回見直せという話は、少し議論の枠組みを超えているような感じがいたしますし、もしかすると原子力安全委員会そのものの位置付けのあり方になってしまうような気がしますので、その辺の整理というのはどうしてもいるのではないかなと、そういうような気がします。

○久木田主査 どうもありがとうございました。

酒井委員。

○酒井委員 このワーキンググループのカバーする範囲ということと、それと下先生の書いていただいたメモの5ページ目ですけれども、その他という項目に関連して、基本的なことを確認させていただきたいんですけれども、下先生が書かれたその他の中の最初の2つの項目、食品照射、医療被ばく、これは放射線影響、生物影響という意味では非常に重要な項目なんですけれども、いわゆる原子力の

重点安全研究計画、原子力のというのが頭につきます。

従来言うところの原子力という枠を超えているような気もいたします。この場では、このワーキンググループでは、もう少し広く放射線利用ということまで考えてよろしいんですね、というのが確認させていただきたい事項です。

と申しますのも、そこまで広げるということになりますと、例えばその1つ上の行にあります宇宙線の被ばく評価というようなことも意味を持ってまいります。つまり、今後、人類が宇宙進出に向けてというような非常に広い意味になりますけれども、ここの部分が果たして直接原子力にフィードバック出来るような、そういう情報を提供するかというと、そこはまた議論があるところかと思えます。そのような意味で確認をさせていただきたいんですけれども、このワーキンググループでは放射線利用、放射性物質の利用という、そういう大きな括りで議論させていただいてよろしいかどうかなんです。

○久木田主査 その点についてはむしろ専門の先生方のご意見を伺いたいと思っていたんですけれども、今ご指摘の点は私も先ほどご紹介があったときに、ちょっと考えたところです。

これだけではなくて、この領域の研究というのは、いわゆる生命化学研究の方に大きく発展していると理解しておりますし、我々がここで考える原子力安全研究、特にその中でも重点的に進めるべき領域として、どこまでカバーするのが妥当かということについては、最初からその枠を決めているわけではない。ご意見を伺って妥当と考えられる範囲で進めたいということが、とりあえずのお答えです。

下先生、何かございますか。

○下委員 私の考えでは、結局、国の行政を考えた場合に、放射性安全というのをどこが最終的に担うのかということになりますと、当面この組織の中では、原子力安全委員会がやっぱりしかるべき見解を示すということになる。それがやっぱり国民が、原子力安全委員会がそう言ってるから、あるいは原子力安全委員会がバックアップして内閣がそう言ってるからとか、あるいは国会が言うからと、いろいろあると思いますけれども、原子力安全委員会がやっぱり技術的なサポートを含め、全部責任を持ってやっているんだらうと国民は思っていると思うんですね。

そうするとやはり、今、酒井委員がおっしゃったように原子力というのを広くとらえて、R I利用を含めて、そのトータルとしての安全性はどうかということをやったりやっていかないといけないと私は思っておりまして、その他として挙げたのは、ある意味では狭い意味での人体影響とはちょっと離れるけれども、しかし安全という面を考えた場合、これは省くことが出来ない、特に医療被ばくなんかは今後、非常に大事になってきますので、この辺の観点をしっかり持っていないと、それは国民が納得しないだろうと、私はそんなに考えるものですから、トータルとしてやっていくべきだと思います。

○久木田主査 この場では、今のようなご意見を伺うということにしておきたいと思えます。この後、このワーキンググループのその領域を更に増やしたいと思えますが、高橋委員のご指摘というのは、非常にもっともであると思うんですけども、廃棄物の分野にかかわらず、それから、といいますのはその分野の成熟度にかかわらず、やはりその規制というものを安全研究サイドからも意識せざるを得ない、そういった問題が多々あるだろうと思えます。

例えば、その成熟した分野の代表としてある軽水炉についても、将来型軽水炉を導入する際に30年前の指針をそのまま使うか、そういった新しい技術の導入に際して、規制に関しても新たな考え方を取り入れるよいチャンスととらえるべきではないかということもあるわけで、その際に、そういった規制ニーズがいち早く提示されればよろしいわけですが、それは率直に言って必ずしもそうばかりではない、逆にその研究に従事しておられる方の方が研究並びに規制の国際的な動向についても情報をお持ちだったりするし、それに立って規制についてもそれぞれの考えを持っておられたりする場合がある。

理想論としては、原子力安全委員会や規制行政庁が安全研究に対するニーズをタイムリーに、それから技術的にも妥当な形で提示していただくことで、研究者はそれぞれの領域で粛々と進めること、それが一つの理想であるのかもしれませんが、安全研究に関しては必ずしもそういうことは成り立たないことが多々あるのではないかと。

その意味で、このワーキンググループ、あるいは原子力安全研究専門部会の議論というのが得てして規制の領域まで踏み込んで、その意味で境界があっちに行ったりこっちに行ったりするというのも、ある意味で避けられない点があるの

ではないかというふうに思います。

○下委員 今、高橋委員、酒井委員がおっしゃったことは、やはり原子力安全委員会が何を所掌していて、原子力安全委員会が言う安全研究というのは何なのかということがちょっとうまく整理されてないといえますか、みんなそれぞれの人が理解が違っているようなところがありますよね。やはりこの全体の構造というのは、もう一度きちんと事務局にまとめて整理していただいて、では、これは原子力安全・保安院がやっている安全研究、規制のための研究とどこが違ってどこが一緒なんだとか、そういうことをきちっとやはりまず整理して、その中で、では我々は何をやるのかということきちんとしていかなないと、なかなか分かりにくい、ごちゃごちゃになってしまうところがありますよね。

特に、原子力安全委員会は自分たちがお金を持っていて、それをみんなに渡してやっていただくという格好にはなっていないわけですから、では、ここで議論したら、一体どういうふうにその結果が我々が重点安全研究に指定したおかげでどうなるんだとか、そういうことについても、もう少しきちんとみんなに共通の認識として整理されたものがあって議論しないと、おっしゃったようないろいろところでごちゃごちゃした話になってしまうかもしれないですね。

○高橋委員 先ほど下さんのおっしゃった点というのは非常に重要な点だと思っ
てまして、特にやっぱり、多少語弊があるかもしれませんが、白いところに絵を描くような分野については、ある程度やっぱり推進と規制というようところが表裏一体で進む必要があって、そこに最新の科学的な合理的な知見を入れていくというところが、やはり大きな論点になってくるのではないかと思います。

それから、朽山先生のおっしゃった話の中では、やはり固まりで、例えば原子力安全・保安院とか、JAEAとか、そういうところではそれなりの評価システムを持っていて、おのこのその計画も持っている。そういうものをもう一度全然ばらばらにしてみるのか、ある程度、例えば評価のシステムとしてはそういうところではシステムとしてチェックをしていけばいいのか、そういうようなところについても、特に中間評価のときに、評価という点ではかなりいろいろな議論が出たと思いますので、そういうところももう一度こういうワーキングの中で議論していただければというふうに思います。

○明野総務課長 すみません、今いろいろご意見をいただいた原子力安全委員会における安全研究というのは、どういう目的をして、どういう範囲のものかという点なのでございますけれども、恐縮ですけれども、青い資料で「参考資料第1-3号」という資料の6ページをご覧いただきたいと思うんですが、「安全研究に対する基本認識」ということで、今回の中間評価の際に、一応その考え方をまとめたものがそこに書いてございます。四角の枠で囲っている部分がございまして、そこにも書いてございますように、安全研究というのは、我が国の安全規制活動の技術基盤を確立し、我が国の安全規制の基本的な考え方の取りまとめ、安全審査指針類を含めた規格基準の整備等、国の安全規制を整備することを目的とすると、一応こういう考え方が基本的なところは示しています。

具体的に、どういう研究課題を取り上げていくかというのは、そこに書いてありますようなことで、考え方を整理させていただいて、中間評価で議論をいただいたという認識でおるわけですが、先ほどいろいろご意見をいただいておりますこと、ここが入るのか入らないのかとか、そういった点、この場で今も意見をいただきましたけれども、他にありましたらそういう意見を出していただいて、再度このところを整理した上で、事務局としての考えをご説明させていただきたいと思っております。

○久木田主査 どうもありがとうございました。

それでは、神田委員どうぞ。

○神田委員 これまでのやりとりで大体はっきりしてきたかと思うんですけれども、今日は初回ですのでやはりワーキングのミッション、その中には高橋委員がおっしゃったように範囲とか、そういったところの認識をきちんと合わせていくのがやはりこういう委員会、このワーキンググループだけではないんですけど、第一かなと。それと、最終的なアウトプットの姿なんですけれども、事務局の資料の中にもありましたように、予算が減少傾向、人員についても確保は難しい中で、必要なものを選択していく、かなりそういったところをやっていく中で、先ほどの3つの分科会でも論点というのは大体これまで出尽くした中で、この辺の中からどういったものがより重要なのかというようなことを議論するのか、あるいはそうではなくて、それぞれの括りとしては独立性が強いので、それぞれの分科会でより重要度みたいな、なかなか難しい話ですけれども、重要度的な考え方

を入れていくのか、そういったところの進め方になるのかなと、その辺がちょっと気になりました。

それで新技術の、それに伴いまして規制がそれを先取りするというのは非常に重要であるというふうに考えておりました、このワーキンググループのミッションでそういった点にも触れるのであれば是非お願いしたい。

あとは、地震の話で先ほどおっしゃいましたけれども、安全を予見するというのはなかなか難しい話ですけれども、今日の事務局資料の世の中の動向、いろいろかなり細かく整理されておりますけれども、この中から安全研究に近いところで予見性に資するようなところ、それが一つのアイデア。あるいは、私が今いますメーカーということでは海外規制、いろいろなところでいろいろな活動がなされておるわけですが、そういったところにどういった目配りをするのかしないのか、そういったところもミッションという中では重要ではないかなと、こういうふうに考えます。

以上でございます。

○久木田主査 どうもありがとうございました。

更田委員。

○更田委員 先ほど課長がお示しになった枠囲みの中で、以下に掲げる安全規制の整備というものの一番最初に、指針類の整備というのが出てきます。私どもは原子力施設の安全研究を進めているときに、規制の反映となったときに、その反映先というのが3つぐらい考えられるのですが、指針基準類への反映それから個別の安全審査における判断材料の提供、3つ目がその状況の変化ではあるんですけども、学協会規格類の技術審査、学協会規格類に対して国が判断をする際の判断材料を与えるということで、これは前回、重点安全研究計画が策定された時点からは世の中の状況が大分変わってきている。

こういった計画を策定するときにはその時間軸が必要なわけですが、学協会規格類の策定のターゲットとといいますか、その時間軸に合わせて物を見ていかなければならない。これは機械学会、原子力学会、電気協会、それぞれで民間規格類、学協会規格類の策定が進められようとしているわけですが、その進捗を踏まえて、そしてどのようなものが民間規格化されようとするのかというところを把握した上で国はその判断材料をそろえる必要がありますので、従来に比べると

より外部の動きを把握しつつ、この重点安全研究計画は定められる必要がある。これは恐らく、分野にそれほどかかわらないことなのだろうと思います。

それから原子力安全・保安部会の方、これは原子力安全・保安院の方ですが、原子力安全・保安部会の中では原子力安全基盤小委員会で、やはりその規制判断に係る根幹にかかわるような議論が進められていて、その部分というのはかなりこの重点安全研究計画とオーバーラップする部分があるかと思いますが。更に、既にご指摘がありますけれども、ロードマップの策定がいろいろなところで進んでいると。

ですから、民間規格類の策定の動きとロードマップ、それから原子力安全基盤小委員会、原子力安全・保安部会等における議論、それらをにらんで、そしてそれから、これは特に申し上げたいところなんですけれども、原子力安全委員会が指針基準専門部会をどのように使おうと考えておられるのか、指針基準の改訂作業のターンアラウンドが物すごく私にはゆっくりしているように見えるんですけども、その指針基準類の改訂ですとか体系化に向けた動きというのは常時動いてもおかしくないぐらいなんですけれども、私の知る限り指針基準専門部会というのは年に1回ぐらいしか開かれていないように見えて、そうすると反映先がそんなにゆっくりしているのに、安全研究がどうもこうもないというふうに見えてしまうものですから、そこら辺のところについて原子力安全委員会がどのようにお考えなのかのスタンスを踏まえてちょっとワーキンググループの作業を考えたいと思っております。

○久木田主査 どうもありがとうございました。

このワーキンググループ、あるいはこの上の原子力安全研究専門部会としても、規格基準専門部会とは折りを見て、おっしゃったようなことについて議論しなければいけないというふうに思っております。指針の策定、改訂が遅れているのはそれぞれの事情があると思いますが、それであればご指摘のあった民間基準等でそれと同等の機能をするものがあれば、そういうものの反映というものを考えなければいけない。

今ご指摘のあった学会等でのロードマップ作成の活動というのを含めて、それから原子力安全・保安院での行政庁としての安全研究に対するレビュー体制というものも含めて、本専門部会との関係というものを常に意識しなければならない

ということが、そのとおりです。言葉を換えれば、同じようなことをしてもいろいろなところに負担をかけるだけであるということも、さっきの中間評価の際にもそのことが考えられたわけですがけれども、しかしながら例えば独立行政法人が受けているそんなレビューとか、それから各予算について行われるレビューとかいうものは尊重しつつも、それが行われていけばよしとするということでは必ずしもないだろうと。というのは、その安全研究の全体的な進め方とか、あるいは安全研究の実施主体というものについて、例えば中長期的な視点を持てば、そういった個別のレビューでは必ずしも十分にカバーされていない点があるかもしれないということは、中間評価の際にも考えていらっしやいます。

このワーキンググループの枠組みにというものについて懸念されることは重々理解するところですがけれども、そういった状況で、それから原子力安全・保安院の先生方からはかなりハドメダッタようなところから見直しというようなことも期待されているというところから、余りかっちりした境界条件、枠組みを決めてここでの議論を始めるということでは必ずしもないというように、私個人としては考えています。先ほど言ったような点で、ここでの議論が独自性と申しますか、よそでやっている議論等の二番煎じではない議論をやれるとすれば、その境界条件については少し緩く考えて議論した方がむしろ生産的であると。

その中の一つの最低ラインとしては、現在進められている安全研究あるいは今後の安全研究においてどういったことが問題となっているか、なりそうであるかということ把握して、それに対する何らかの対抗策を考える。朽山先生の資料でもそういったご指摘がいろいろあったと思いますけれども、そういった現状の把握というのがまず我々の出発点ではないかということで、本日は分科会の主査、あるいは主査代理の方にその資料をまとめていただくということで始めたわけですがけれども、時期については考えることにいたしますけれども、分科会での議論というものを同じように始めるということ、つまり従来は分科会もある枠組みの中で原子力安全研究専門部会から与えられたそういったタスクに対応する形でのお仕事为主であったわけですがけれども、より基本的なところからそれぞれの分野が持っている問題を抽出するとする、そういう作業も含めてやっていただくということが有効ではないかと思えます。

そういう意味で、その枠組み、境界条件について余り明確なお答えをしていな

いということがありますが、その点については今申し上げたような考え方であるということです。それについては、またご意見をいただいております。

はい、どうぞ、山口委員。

○山口委員 今の主査のあれとはちょっと関係しないんですけども、今ワーキンググループでやろうとしていることの一つのはっきりしていることは、手元にある資料の「参考資料第1-2号」になるんですが安全研究、次のこれを案としてまとめるというのが非常に大きなメルクマールとしてあるだろうと思いますけれども、もう一つ、中間評価のフォローアップというのが出てきているんですが、具体的には何をやるんでしょうか。

○布田課長補佐 すみません、ちょっと今日、資料としては準備していないんですけども、中間評価におきまして産学官の連携ですとか、国際動向等につきまして原子力安全委員会で今後継続的にその検討をしなければいけないところにつきまして、中間評価の際に指摘されてございます。その内容につきましては、次回、お示ししたいというふうに考えております。

○久木田主査 フォローアップというのは従来から行われていた安全研究年次計画の中間評価とかその指針策定とか、そういった作業のパターンにのっとりたお言葉であると思いますけれども、具体的な中身についてはさきほど私が申し上げたような、各分野でもし発生したとすれば、そういった問題点について把握するということも含めて考えています。先ほど山口委員がおっしゃったような、各研究課題の進捗状況について、紙を書くとかそういうことだけを考えているわけではないと。

よろしいでしょうか。高橋委員。

○高橋委員 そうすると、その全体の進め方としてこれをベースにいくのか、それともこれにもうちょっと、今、主査がおっしゃったような論点を書き込んだところで、もうちょっと広いところで検討してよというようなその範囲のところも付け加えてというようなベーシックなところ、最終的な落ち着きどころというのは似たようなところになるかもしれませんが、その検討の進め方としてどうしていくかというようなことは今日でなくてもいいんですけども、少し具体的にした方が下の委員会の方も議論しやすいかなというような印象があります。

○久木田主査 どうもありがとうございました。その点についても、具体的なご

提案をいただければありがたいと思いますが。

○高橋委員 一番手っ取り早いのは、こういうところに出てきている課題を一回書き込んでみて、基本になる骨子となるペーパーを案でかりにつくるといふところがスタートかなという感じがしますが、もうちょっといろいろなご意見、考えられているところが、広くて深いような気がしますので、そもそもの目的にのっとって、もうちょっと考えていかなければならないなというように全体的に求められるのではないかと思います。

○久木田主査 いろいろとご意見をいただきましてありがとうございます。本日は、私や高橋さんがおっしゃっているようなことで、マニュアル化して、そういうふうなことで事務局としてはそうしていこうと。それについては、そういう意味では途中であっても進めていこうと。何かその他でございますでしょうか。

○下委員 これはここで今、事務局にお願いしていいかどうかちょっと私も分からないんですけれども、分科会の方の議論をなるべく早く進められるように是非ともお願いしたいと思います。たぶん、分科会でもこういうことを上げると、各分科会同じような議論がまた起こって、何のためにやるんだと、どこまでやるんだよと。けれども、共通の認識を持つということは非常に大事でして、そういう議論を経ておのずからある方向が出る、そういう面もあると思いますので、是非分科会の方、大変ですけれどもなるべく早くスタートしていただきたいと思います。その議論が上がってきてまたそういうところでかなり成熟した段階で議論をすると、方向性はずいぶん定まってくるだろうと私は考えます。よろしく願いいたします。

○久木田主査 ありがとうございます。

それでは大体予定となりましたので、何か事務局の方はご提案がございませうでしょうか。

○布田課長補佐 次回のワーキンググループの日程につきましては、10月中の開催をメドに日程調整をさせていただきます。日程が決まりましたら後日、ご連絡いたします。

○久木田主査 さっきの議論をできるだけ考えますので、続けて議論よろしく願いいたします。

それでは、よろしければ本日の部会の審議は、これで終わります。

午後 0時00分閉会