

平成30年度放射線対策委託費（放射線安全規制研究戦略的推進事業費）

第2回研究推進委員会

議事録

1. 日 時 平成30年12月14日（金） 10:00～11:06

2. 場 所 原子力規制委員会 13階D、E会議室

3. 出席者

原子力規制委員会 担当委員

伴 信彦 原子力規制委員会委員

外部有識者（五十音順）

石川 徹夫 公立大学法人福島県立医科大学医学部 教授

高橋 知之 国立大学法人京都大学複合原子力科学研究所 准教授

中村 吉秀 公益社団法人日本アイソトープ協会医薬品部  
医薬品・試薬課 シニアアドバイザー

古田 定昭 株式会社ペスコ 中部事務所長

原子力規制庁職員

佐藤 暁 放射線防護企画課 課長

武山 松次 監視情報課 課長

西田 亮三 放射線規制部門 安全規制管理官

田中 桜 放射線防護企画課 企画官（被ばく医療担当）

吉住 奈緒子 放射線防護企画課 企画官（放射線安全担当）

大町 康 放射線防護企画課 課長補佐

佐藤 直己 放射線防護企画課 課長補佐

本間 俊充 放射線防護企画課 放射線防護技術調整官

中村 尚司 放射線規制部門 技術参与

4. 議 題

（1）平成31年度の重点テーマについて

(2) 若手人材の支援策について

(3) 公的研究費の不正使用等の防止に係るガイドラインの制定について

## 5. 配付資料

資料1 平成31年度の重点テーマについて（案）

資料2-1 若手人材の支援策について（案）

資料2-2 提案課題の審査方法（案）

資料3 公的研究費の不正使用等の防止に係るガイドラインの制定について

参考資料1 平成30年度放射線対策委託費（放射線安全規制研究戦略的推進事業費）  
第1回研究推進委員会議事録

参考資料2 放射線安全規制研究戦略的推進事業－平成30年度実施課題一覧－

参考資料3 研究機関における放射線安全規制研究戦略的推進事業による競争的資金の  
管理・監査のガイドライン（実施基準）

参考資料4 放射線安全規制研究戦略的推進事業による競争的研究資金に係る研究活動  
における不正行為への対応指針

## 議事

○伴委員 それでは、定刻となりましたので、ただいまより本年度の第2回研究推進委員会を開催いたします。

では、最初に事務局から資料の確認をお願いします。

○吉住企画官 事務局の吉住でございます。

資料の確認をさせていただきます。まず、一番最初に議事次第がございまして、その次に資料1といたしまして、平成31年度の重点テーマについての（案）、資料2-1といたしまして、若手人材の支援策について（案）、資料2-2といたしまして、提案課題の審査方法（案）、資料3といたしまして、公的研究費の不正使用等の防止に係るガイドラインの制定について、御用意しております。

また、参考資料1といたしまして、第1回の研究推進委員会議事録、参考資料2といたしまして、平成30年度の本事業の実施課題一覧、参考資料3といたしまして、研究機関における放射線安全規制研究戦略的推進事業による競争的資金の管理・監査のガイドライン、参考資料4といたしまして、本研究事業による競争的研究資金に係る研究活動における不正行

為への対応指針を御用意してございます。

資料の不足等がございましたら、事務局にお申し出いただければと思います。

○伴委員 よろしいでしょうか。

それでは、本日は議事次第にございますように、三つの議題を予定しております。早速では最初の議題、平成31年度の重点テーマ（案）について。資料1について事務局から説明をお願いします。

○吉住企画官 事務局の吉住でございます。

それでは、資料1について御説明をさせていただきたいと思っておりますので、お手元の資料1を御覧ください。

平成31年度の重点テーマにつきまして、前回の会議での御議論を踏まえて、事務局で作成した案でございます。

まず最初に、資料1の、申し訳ございません、最後のページになりますが、この重点テーマを設定するに当たりまして、考え方について先日の委員会での主な議論の取りまとめが、このページに載っております。

まず、この重点テーマにつきましては、平成29年度、平成30年度の中庸で、細か過ぎず、発散せずを志向する。また、平成30年度に終了した課題でも追加の検討が必要なものは優先度が高い。また、重要なテーマがどういう発想のもとで出てきて、どんなものを拾いたいのかという説明をしっかりとしておくのが重要。テーマが並ぶようであれば喫緊の課題が何かという観点から優先順位をつける。またそこでカバーできないものは重点以外としても採択できる。また、規制庁のほかの事業、また他省庁の事業になじむものは、本事業の対象とはせず、当該部署に情報提供することで、そちらでやっていただくようなことを考える。

こういうふうなことが重点テーマを考えるに当たって、基本方針として示されたところかと存じます。こうしたことを踏まえまして、事務局として重点テーマの（案）を設定させていただきました。

そうしましたら、資料の最初に戻っていただきまして、重点テーマ1から御説明させていただきます。

今回、事務局で御用意しました案が三つございます。まず、重点テーマ1でございます。資料の3ページ目を御覧ください。

重点テーマ1として、「多数の汚染・傷病者の初期対応に係る技術的課題の検討」とい

う案を挙げさせていただきました。詳しいテーマの内容でございますけれども、高度な被ばく医療技術のアップデート、標準化を行う。具体的にはこれまでの原子力・放射線災害対応事例、海外における技術動向について調査、整理し、本邦における対応技術の標準化及び高度化のための方向性を明確化する。さらに、広域汚染・多数傷病者が生じるような放射線事故等において、適確な防護措置及び被ばく医療処置の判断のための迅速なモニタリング手法を開発する。

キーワードといたしまして、災害対応、被ばく医療、初期対応、RI・核テロ対応、パイオアッセイ、マニュアル等が挙げられます。

このテーマにつきましては、神田先生のプレゼンの中でも原子力災害等における初期対応のための手法開発とマニュアル化のための研究というものを挙げられておりまして、また規制庁側のニーズとしても、こうしたものが挙げられておりましたので、両者合致したテーマということで挙げさせていただきました。

おめぐりいただきまして、このテーマに関連する第1回推進委員会での主な御議論でございますが、RI施設における過剰被ばくが発生し、被ばく医療対応が必要な場合、対応について体系化されていないのが現実であり、RI事故だけでなくRIテロも考えたときに広い範囲で考える必要がある。それらをシームレスにつなぐののはいまだ十分ではないのではないかと。

また、防護措置の意思決定において技術的判断を進めるためのマニュアルが欠けていると感じられる。また、トリアージといってもモニタリングが大事で、モニタリングと医療を直結したようなものが大事かもしれない、こうした御議論をいただいたところでございます。

続きまして重点テーマ2について、御説明させていただきます。5ページ目を御覧ください。

重点テーマ2として御提案いたしますのが、「RI・放射線利用の実態を踏まえた安全管理の合理化・体系化」でございます。

詳しい内容でございますが、放射線の利用については、技術開発の進歩に伴い、さまざまな利用形態が開発され、それに対する放射線規制と利用現場における対応が、必ずしも実態に即したものになっていないことが指摘されている。

具体的な事例として、短半減期核種の合理的な安全管理やクリアランス制度の適用に関する検討が課題として挙げられておりまして、平成30年度までの本研究事業の取組では、

課題や取組の方向性が取りまとめられつつあるところでございます。

今後、こうした課題を解決していくために、具体的な放射線利用の実態に応じた安全管理等について、科学的知見に基づき、規制対応とあわせて合理化を図るとともに、それらを体系化し、ガイドライン等として関係者間で共有していくことが必要であるため、こうした安全管理の合理化とガイドラインの策定等の体系化に向けて取組を行うという内容でございます。

キーワードといたしましては、短半減期、クリアランス、ガイドラインを挙げてございます。

このテーマにつきましては、神田先生のヒアリングの中で、短半減期核種の利用と合理的管理のための研究、また篠原先生のヒアリングの中で、短寿命RIの安全管理に関する研究として研究者側のニーズが挙げられたところございまして、また規制庁側のニーズとも合致しているものでございましたので、こうした形で案を挙げさせていただきました。

これに関します主な議論でございますが、おめくりいただきまして6ページ目でございます。

短半減期の合理的な管理について、今現在いろいろ興味や考えていることが皆さんばらばらでいらっしゃるので、集約化していかないといけないと思う。また短半減期、一般化をどう解決していくか、これについては次年度のテーマとして考えるべきものである。また一般化のときに、使用目的で一般化するというのは切り口の一つかもしれない。寿命については短半減期で安定になるものと娘核種が長寿命で残る場合がある。「一律」は絶対無理で、ニーズにあわせて安全をキープしながら利用できる形を運用面につくれないかを考えないといけない。

「使い方」がキーになってくる。使い方を含めて分類、場合分けができるかどうか。単に飛散率をはかってこれだけというもので済むものではない。また、場合分けやモデルケースを積み上げていく必要がある。短寿命といったときにクリアランスのことがある。クリアランスをしっかりとやれば解決できることがあるのではないか。アプリケーションの形態、核種に応じて合理的な方法が考えられるべきだと思うが、RI法の中にクリアランス制度ができていながらも関わらずこれが使われていない。またクリアランスは費用の問題があるので、そこも検討するべきではないか。こうしたことが前回の議論で挙げられました主な御意見でございます。

続きまして、7ページ目の重点テーマ案3でございます。

「放射線規制関係法令の共通課題の解決に資する調査研究」を挙げさせていただきました。

テーマの解説でございます。我が国における放射性同位元素等の規制を科学的かつ合理的に国際的に調和のとれたものにするためには、ICRP等における国際的知見を遅滞なく取り入れることが重要であります。また、国内制度等への取り入れに当たっては、放射線障害防止の技術的基準の斉一を図る必要がございますが、その際には関係行政機関が所管する放射線規制関連法令の共通課題がある場合には、その解決が図られる必要がございます。

今般とりわけ重要な課題の一つとして、眼の水晶体の新たな等価線量限度の取り入れの問題がございまして、これにつきまして平成30年度までの研究で、今いくつかの研究班が走っているところでございますが、そうした研究成果ですとか、眼の水晶体に係る放射線防護の在り方に関する放射線審議会の意見具申等を踏まえまして、眼の水晶体の新たな等価線量限度を、それぞれの所管法令に取り入れた際に、当該限度が円滑に運用されるためのガイドラインを作成するということが、現在喫緊の課題となっているため、それに取り組む必要があるのではないかとこのようにございまして。

キーワードといたしまして、斉一化、線量管理、水晶体、ガイドラインを挙げてございます。

これにつきましては神田先生のヒアリングの中で、放射線審議会の議論から抽出された問題の一つとして挙げられているところでございまして、また規制庁側のニーズと合致しているため、案として挙げさせていただきました。

これについての主な議論でございますが、8ページ目でございます。

水晶体の実態調査と測定に関する実証試験を、今、平成30年度までの研究でやっておりますが、課題終了後は技術的に見たときに共通項があつて、さらにそれぞれのアプリケーションの形態に応じて変えていかなければならないところがある。1カ所で一貫して取り組んだほうが、全体的な斉一化もはかれる。ガイドライン化のところまでを安全研究で面倒見るのは合理的だと思う、こうした御意見をいただいているところでございます。

資料1の説明は、以上でございます。

○伴委員 ありがとうございます。少し補足をしますと、この案をつくるまでの過程で、私たちが何度か議論を重ねまして、前回のこの会議の中で、二つのネットワーク、神田先

生と篠原先生から御提案をいただいて、また規制庁側のニーズを提示して、さらに委員の先生方からさまざまな御意見をいただきました。

そういったものをどう集約していこうかというときに、まず規制庁側の実務的なニーズでまとめてみました。それで、それぞれのことがどのカテゴリにおさまるかということを考えて、そうしたときに研究というよりも、もう我々の実務に近いというものはちょっとそこから一旦外して、またいろいろ御提案いただいた中でも、この事業になじみにくいかな、むしろ他省庁でやっていただくべきことかなというようなものもまた外して、そうしたときに、さらにどういうふうに絞っていけるかということを考えました。

そのときに、全てを網羅できるようにするとどんどんぼやけていきますので、一旦グルーピングした中で、その中でも特に重要なキーワードは何だろうかということで、そういった部分が少しとがって見えるようなワーディングを考えた。大体そんなような形になっています。それで、あと予算的なことも考えますと、重点テーマを四つも五つもということとはあり得ないだろうということで、この三つに絞って今回提示したというものでございます。

では、この案につきまして、先生方から御意見を頂戴できますでしょうか。中村先生。  
○中村シニアアドバイザー 意見というか、これ質問なんですけど、よろしいでしょうか。

最後のページの議論というところなんですけれども、ここは多分示されるのかなと思っ  
てはおりますけれども、2番目のところで平成30年度に終了した課題でもということが入  
ってございますけれども、これも意味合いとしては、平成30年度で終わらなかったものがある  
から、追加したいという、そういう応募ではなくて、そういったテーマをやってきたけど、  
まだ追加が必要かなと思われる方は応募してください。それは優先しますよという意味  
ですよね。

○吉住企画官 30年度に終了する課題については、参考資料2に、今、平成30年度の実施  
課題一覧をつけてございまして、この中で網掛けをつけている7課題が30年度に終了する  
課題でございます。

御質問いただきました平成30年度に終了した課題でも追加の検討が必要というふうな意  
味でございますけれども、この文言自体は前回の御発言の表現をそのまま取ってきたとこ  
ろでございますけれども、こちらで捉えております意味といたしましては、平成30年度に  
一定の成果を出した研究であっても、恐らくそこで終わってしまうのではなく、この規制  
に資するという意味では、さらに追加の課題を解決していく必要があるため、そうしたも

のを重点テーマに盛り込んでいく必要があるのではないかという意味で御議論いただいたと思っております、そうした意味では重点テーマの2及び重点テーマの3が、こうした御意見に対応するテーマだというふうに考えております。

○中村シニアアドバイザー ありがとうございます。今、御説明あった趣旨で前回議論があったかと思えます。

この網掛けのところが一応終わったという形になっていて、それについて再度こういったことを研究したいということも受けるんだと思うんですが、そのときに応募するタイミングと、それから30年度で大体どうなったというタイミングというのは整合性はよろしいんでしょうか。

○吉住企画官 研究の成果につきましては、対外的には2月14、15日に設定しております成果報告会で公表させていただくところでございますけれども、ただ、研究の現在の進捗状況については、随時規制庁として定期的に研究代表者の方、あるいは研究分担者の先生と連絡をとって、こちらで成果を把握しておりますので、そうしたものも踏まえて、次の公募課題も設定しておりますし、また応募してくださる先生方もそうした進捗を把握の上で応募してくださるものだというふうに考えております。

○中村シニアアドバイザー わかりました。

それでしたらという、これは指摘の意見なんですが、「優先順位が高い」というのはちょっと強いかなという気がするんですが。

○伴委員 前回確かに「優先順位が高い」という言葉を使ったんですけれども、それは個別のテーマを実際に採択するとき、それを優先してとりますということよりも、重点テーマを考える上で、そういったことを考えた上で設定していくべきであろうという、そういう意図がありましたので、実際に次年度のものを募集をかけて応募があったときに、個別のものに、そういう観点で特別な優先順位を与えるという意味では必ずしもない。

○中村シニアアドバイザー ありがとうございます。わかりました。

○石川教授 私も質問なんですけれども、重点テーマの1で、「多数の汚染・傷病者」ということで、冒頭に「多数の」という言葉がついているんですけれども、解説のほうを読みますと、2段落目は確かに多数の汚染・傷病者というのは想定しているように思うんですけれども、1段落目はどちらかというと少人数の作業者が被ばくしたというような状況が想定されるのかなというふうに考えたんですけれども、テーマ案の最初に「多数の」というのをつけておいたほうがよろしいのかどうか、その辺り何かお考えがあってこういう



ふうにしたのかどうか。

○佐藤課長 放射線防護企画課長の佐藤でございます。

私どものイメージとしては、例えばテーマ解説の1段落目にありますそういったバイオアッセイなどにつきましては、実際に今もそれなりの限られた人数、限られた処理能力というのでの対応は、辛うじてできているという認識でございます。これをやはりそのままですのではなくて、それなりの人数をというような意味合いを込めて、ここでは「多数の」という書き方をさせていただいていますけれども、そのイメージは必ずしもそこそ1,000人規模とか、そういうところまで考えているというのではなくて、そこは少し幅を持たせて考えているところであります。

○石川教授 承知しました。ありがとうございます。

○伴委員 この「多数の」というのが非常にトリッキーな言葉ではあるのですが、ここで私たちが込めたのは、今、課長からも説明ありましたけれども、個別に要素技術としては準備ができています。できるか、できないかと言われたら、できるようには体制を整えているつもりですけれども、そこに量的な検討はあまりなされてきていないんです。

だから、数がまとまってきたときにどこまでできるんですか。それを最大限能力を発揮するためには、どれぐらいリソースを準備し、また配備しなければいけないんですかという観点が非常に重要であろうと、そのこのところを前面に出したかったということです。

ですから、多数といったときに、例えば何か核テロ・RIテロみたいなことが市中で起きて、数百人、あるいはそれ以上の規模の人が一遍に汚染したかもしれない。それも「多数」ですけれども、 $\alpha$ の内部被ばくだと、10人来たらもう多数ですから、本当に10人一遍にできるんですかという話になってくるので、ですから、ケースごとに多いという程度は違いますけれども、いずれにしてもやはり量を考えた検討が必要だろうと、そういう趣旨でございます。

○石川教授 ありがとうございます。承知しました。

○伴委員 ほかいかがでしょう。

じゃあ、古田先生から。

○古田中部事務所長 同じ4ページなんですけども、「マニュアル」という言葉がかなり出てくるんですけども、マニュアルはつくってもそれをうまく生かさないとだめですので、誰が使うか、使う人の力量アップと実際にそのマニュアルがうまく機能するかという検証とか、やはりそういうものを一体に検討してほしいと思います。要望ですけども。マニユ

アルをつくるだけみたいな書き方がちょっと気になったので、そこまで含めた検討だということでもよろしくをお願いします。

○田中企画官 被ばく医療を担当しております企画課の田中です。

マニュアルについては、確かにマニュアルをつくっても、それが活用されなければ意味がないというのはおっしゃるとおりですので、関連の深い学会等でこのマニュアルについて承認いただくようなことを、方向性も検討したいとは思っております。

○伴委員 マニュアルというべきなのか、ガイドラインというべきなのかわかりませんが、私はつくるプロセスがまた大事だと思っていて、そのつくるプロセスにきちんと関係者がしっかり集まって関与すること、誰かが取り残されるのではなくて、そこに関係する人たちがきちんと参加して、必要な情報を共有した上で、それぞれが納得できるものをつくり上げていく。そういったプロセスをこの研究推進事業の中でサポートしていけないかということがあります。

○古田中部事務所長 ありがとうございます。

3.11のときもかなり情報はいろいろあったんですけども、皆さんどうやって動いていいかわからないというところは非常にあったと思います。私もそのとき専門家としていろいろ情報発信したつもりですけども、やはり組織が違うとか、かなりそういうところでなかなか動いていただけなくて悔しい思いをしたことがありますので、いろんなところが同じマニュアルを使って同じベクトルで動けるということは非常に大事ですので、ぜひとも進めていただきたいと思います。

○伴委員 ありがとうございます。

じゃあ、高橋先生。

○高橋准教授 この重点テーマを見て、研究者が応募する際に、重点テーマの中に含まれるかどうかという、その部分の観点から幾つか質問させていただきたいと思います。

まず重点テーマ1ですが、後ろの主な議論のところを見ますと、2番目のところに出てくるのが防護措置の意思決定において技術的判断を進めるためのマニュアルが欠けている、これが重要であるという言葉があるんですが、テーマ解説の中では特に防護措置の意思決定というものが表に出てきていない状況かと。防護措置といいますのは、こちらに書いてあるような意思決定です。

意思決定は少なくとも技術的判断を進めるためのマニュアル、これはこの重点テーマ1の中に含まれているのかどうか。もし含まれているのであれば、例えば意思決定というふ

うな部分が含まれているということが、テーマ解説の中に明確にあったほうが応募するほうはわかりやすんではないかということが一つございます。

また、そのほかにつきましても、前回のテーマの提案でありました、例えば職業被ばく管理の適正化の調査研究、これは同じように大学のほうからも、新しい形態の放射線業務従事者に対する従事者管理方法、こういうものが提案されておりますけれども、これは例えばテーマ3のところそれが含まれているのかどうか、この線量管理のというところが含まれているのかどうか。また、大学のほうから出てきておりました非密封放射線施設の合理的な廃止措置ですとか、あるいはもう一つは、放射線発生装置の安全基準の定量化、定量的評価、こういうところをもし出す際には、やはり今回重点テーマの2のところ、こういうところに含まれているのかどうか、そういうところを明確にしていきたい。

もう一つ残りましたのは、東電福島原発事故周辺の現存被ばく状況の検証的評価研究というものが神田先生のほうからあったかと思いますが、こちらはこの重点テーマというよりは、先ほどの中でも他省庁のほうでということ、今回は重点テーマとして取り上げるのではなく、当該部署に情報提供をするという扱いをされたのか、長くなって申し訳ございません、幾つかお答えいただければと思います。

○吉住企画官 そうしましたら、まず重点テーマ1の防護措置の意思決定という部分でございますが、これについてはテーマ解説に入れたほうが良いというふうな趣旨でしょうか。

○佐藤課長 放射線防護企画課長でございます。

今、委員のおっしゃられたことでございますけれども、私ども事務局の理解は、この意思決定における技術的判断をというところもさることながら、要はマニュアルというか、ガイドラインをつくるという目的が、まさにこれに資するというか、かなっているのかなというふうに理解しているところでございます。

要は、そういったある防護措置をとるに当たって、それがどういう手順でどういうふうな判断をしていくのかというところが、まさにマニュアルの肝でございますので、必ずしも防護措置の意思決定において技術的判断を進めるというところに、あまり重点を置いたというふうなところまでは、事務局としては考えていないというか、そこまで重きを置いていないということでございますけれども、いかがでしょうか。

○伴委員 私の理解を申し上げますと、今課長が言ったこととほぼ同じなんですが、重点テーマのそれに当てはまるのかどうかというのは、応募する側としては確かに悩むところがあると思います。恐らくそれはどう表現しても、あるいはどう説明してもグレーゾーンは

出てくると思うんです。だから、それを全て網羅しようとする、と、どんどんぼやけていく。ぼやけていってテーマが抽象的になってしまうので、逆に何を求められているのかわからなくなると思います。

ですから、先ほど私が説明しましたけれども、ある程度カバーできるようにするんだけど、その中で特に我々が今重視しているものは何かということが、メッセージとして伝わるようにしたい。それを見たときに応募する方々が、いや、だとしたらそれと関連してこういう問題もあるんじゃないかという、逆に提案をしてくださったときに、これは果たしてこの重点テーマに合致するんだらうかどうかわからないけど、とりあえず応募したとする。

我々が審査をするときに、確かにこれは重要な問題であるという形で見ますので、だからそれはもう重点テーマに合致しているかどうかということよりも、場合によっては重点テーマの外で取ることもできますので、こちらが何を望んでいるかを、できるだけ明確に伝えるための重点テーマ案であって、それで全て何か包括的に説明できるようにしようとは思っていないということです。

○高橋准教授 ありがとうございます。

そうしますと、やはりこれを今おっしゃられたような形で、規制庁側として必要なものという形での書き方であるということで、先ほど先生がおっしゃられたとおりに思います。そういう受け止めに応募する側もするという、これを見ていただくという理解で進めるということよろしいですか。

○佐藤課長 それで結構でございます。

それと二つ目の、業務従事者の放射線管理につきましては、私どもこれは重点テーマの3というので、いわゆる今、放射線審議会などで、こういった技術の斉一を図る観点で、いわゆる放射線管理についていろいろ取り組んでいる部分もございますので、そうしたところで読めるというか、包含されるということもあるのかなとは思っています。

それと、三つ目の御質問の1Fにおける現存被ばく状況の検証的評価研究というのが、前回、神田先生から御提案あったわけでございますけれども、その場での研究テーマ例などが、例えば動植物データの活用とか、内部被ばく影響とか、そういうふうな内容でございました。

それにつきましては私どもとしては原子力規制委員会というよりは、実際にこうしたものについて、今、現場で対応されている省庁でございますので、そうしたところで対応して

いただくのが自然なのかなというふうに考えて、ここでは特に今回重点テーマの中には含めているわけではございませんというふうに整理させていただきました。

○高橋准教授 ありがとうございます。

もう一つすみません、非密封施設と加速器施設、こちらも読み方ということになるかもしれないませんが、重点テーマ2の中に入れてよいのかどうか、入れることでいいかどうか。ちょっと確認をお願いいたします。

○西田安全規制管理官 加速器施設等も、この中に入り得るというふうには考えております。

○伴委員 非密封に関しては、神田先生からも篠原先生からも、短半減期のものが問題意識として上がっています。

既に短半減期の $\alpha$ に関しては昨年度から具体的な研究テーマが進んでいて、今年度で終了する予定である。だから、その先を見据えたときに何が必要かということで、 $\alpha$ だけじゃなくてペット核種も含めていろんな検討が必要だろうということになりますから、それは当然この中で含まれるでしょうし、それから、加速器施設の廃止に関わるクリアランスの問題、これも今まで進んでいて、その延長として当然次の検討がこの重点テーマ案の2の中に入ってくると思いますから、その辺はかなりクリアなんじゃないかと思っていますけれども。

○中村シニアアドバイザー ただいまの重点テーマ2について、ちょっとコメントさせていただきます。

ここは明確にテーマ解説の詳細のところでも、平成30年度までやってきたテーマを拡張して、今回はタイトルも短寿命も消えておりますし、 $\alpha$ も消えていて、そういった意味ではここは実態を踏まえたということになっていますので、関連性と、それから今後の発展でどういうことか。具体的には例えばガイドラインの作成・策定などが考えられるとなっていますので、非常にここはわかりやすく明確になっているかなというふうに思っております。

○伴委員 ありがとうございます。

この重点テーマ案の2というのは、非常に頭を痛めた部分でございまして、短半減期、最初の年は短半減期 $\alpha$ ということを書いて、それから2年目でもやはり合理化ということが出てきて、その説明の中で短半減期が出てきて、同じことの繰り返しではないんだなと思って、そうしたときに結局何が問題なのかというと、このテーマ解説の中にもあります

けれども、利用実態とそもそも規制がもともと想定してきたところがちょっとずれてきているんだろうと。そのずれを解消しなければいけない。

そのずれを解消して合理化を図るんだけれども、いろんな細かいことはあるけれども、何が足りないかという、それを全体として体系化する作業がどうしても必要なんだということで、この利用実態ということと、体系化というのが大きなキーワードであると私たちは思っています。

○中村シニアアドバイザー 簡単なコメント、よろしいでしょうか。

まさにそうだと思っております、まさに今回出てきた題名の、一番最初、29年度は短寿命かつ $\alpha$ となっていたんで、そのくくりの中であれば、こういうことで行けるだろうという考えがあったと思うんです。それを2年間やった結果、今、伴委員がお話しになったように、実態を踏まえるということで、これは非常にセンセーショナルなことで、多分多くの応募、いろんな考え方が出てくると思いますので、ひとつよろしく願いいたします。

○西田安全規制管理官 放射線規制の西田でございます。

御指摘のとおり、全てのを一律でやろうとするとなかなか難しい問題も出てくると思いますので、使用方法や目的、そういったものについてある程度類型化できるような単位という形で何ができるかということも含めて、この課題の中で取り組めればというふうに考えております。

○伴委員 そのほかに御意見ございますでしょうか。あるいは事務局側から補足がありますか。よろしいでしょうか。

それでは具体的な表現、特にテーマ解説の表現については、まだこの後もできるだけ趣旨が伝わるように、私たちが作文を努力したいとは思いますが、基本的にはこの重点テーマ案について、御了解いただいたということで、この資料1のように決定したいと思います。

この重点テーマは、今後、原子力規制委員会の中で最終的には決定していくこととなりますので、そのための準備を事務局のほうで進めていただくようお願いいたします。

それでは、2番目の議題に移りたいと思います。2番目の議題は、若手人材の支援策についてです。資料2-1、それから2-2の説明を事務局からお願いします。

○吉住企画官 事務局の吉住でございます。

それでは、まず資料2-1を御覧ください。若手人材の支援策についての（案）でございます。

前回の委員会で御議論いただきました内容を踏まえまして、事務局で（案）として御用意させていただきました。若手人材の支援策についてでございますが、第1回の研究推進委員会において、本事業の若手人材の支援策として、「若手育成等を加点要素とする」ことが基本方針とされたところでございます。

これを踏まえまして、支援策につきましては、公募時の審査において勘案すべき項目として、「提案課題の審査方法」の「別紙 事前審査における評価指標」の中に、「若手人材からの提案であるか、又は研究チームの研究参加者に若手人材を含んでおり、当該若手人材が研究の中で一定の裁量を与えられ、リーダーシップを発揮できる方針が明確である場合は考慮するものとする」を追加し、審査の際に考慮するというところでどうかと考えております。つきまして、後ほど御説明させていただきますが、資料2-2の（案）のとおり修正することでどうかと考えております。

また、本事業における若手人材につきましては、事業開始時において年齢が満39歳以下の者、又は事業開始時において博士の学位を取得後8年未満の者とするところでどうかと考えております。また、これがこの方針でいいということになりましたら、平成31年度の本事業の新規研究課題の公募要項に、この審査基準の考え方の項目に若手人材育成を明記することとしたいというふうに考えております。

それでは、続きまして資料2-2を御覧ください。提案課題の審査方法の修正（案）でございます。

これにつきましては平成29年度の審査の際に、この方針でということで、既に制定しているペーパーでございますけれども、この中の別紙でございます。これおめくりいただきまして、3枚目でございますけれども、事前審査における評価指標を示しているところでございます。この中で若手人材育成として先ほどの文面のとおりでございますが、若手人材からの提案であるか、または研究チームの研究参加者に若手人材を含んでおり、当該若手人材が研究の中で一定の裁量を与えられ、リーダーシップを発揮できる方針が明確である場合は考慮するものとする。こうした項目を入れることでどうかと考えております。

評価方法につきましては、これは上の四つの項目につきましては点数で評価をしていたところでございますが、この若手人材の育成につきましては、その下のその他と同様、点数で評価するのではなく、これが入っている場合に採択の際に一定の考慮をするというような形で入れることがどうかと考えております。

また、この下の細かい修正でございますが、個別評価につきましては、これまで0～5の

6段階で評価していたところでございますが、0につきましては1の「劣っている」に包含されると考えまして、1～5の5段階で評価する形で修正させていただくことはどうかと考えております。

資料2-1、2-2の説明は以上でございます。

○伴委員 ありがとうございます。

何とか若手を育てていきたい、盛り上げていきたいということで、まず資料2-1の方針についてはいかがでしょうか。御意見を頂戴できますか。

特に異存はないですか。

ちょっと事務局に確認しておきたいのは、この若手の条件なんですけど、年齢が満39歳以下、これはとりあえず何となくわかりますけど、事業開始時において博士の学位を取得後8年未満と、この8年というのはどこから出てくるんですか。

○吉住企画官 これは前回の推進委員会でお出ししております、ほかの省庁の例をとったものでございますけれども、前回の資料はお手元に御用意していないところでございますが、文部科学省の科研費の若手研究の中で、博士の学位取得後8年未満、又は39歳以下の博士の学位を未取得の研究者が行う研究が対象というふうな事業がございまして、これを参考といたしまして、博士の学位取得後8年未満というものを提案させていただいたところでございます。

○伴委員 ということで、まず「若手」の定義なんですけど、これでいいでしょうか。科研費に倣ったということで。若手はもっと若い者でなければいけないとか、いやもうちょっと緩めてもいいとか、御意見がもしあれば。よろしいですか。

どうぞ。

○高橋准教授 年齢じゃなくて、細かいところで恐縮です。

「事業開始時」という言葉であるんですが、これは当該年度の4月1日という位置づけでよろしいでしょうか。

○吉住企画官 当該年度の4月1日を想定した文言でございます。

○伴委員 それから、どういったときに評価するかなんですけれども、基本的に審査の中で若手が活躍できる場合には、それをプラスの評価を与えようという方針なんですけれども、これはたしか前回御了解いただいたと思いますが、それがまず若手自身が研究代表者として応募してくるといのは、それは良いだろうということと、あとそうでないにしても、その研究チームの中に単に若手が入っているというだけじゃなくて、裁量が与えられ



て、リーダーシップを発揮できるような、それが研究分担者という形なのか、あるいはそのほかの形なのか、それは問いませんが、いずれにしても若手がしっかり自分で頑張る能力を発揮できるような、そういう形になっているかどうかというところを見たいということなんですけれども、これについて何かございますか。

○中村シニアアドバイザー 一つの例としては、若手の研究者の人が参画していればいいということなんで、そうすると、もう少し39歳は落とすべきかなということもあったんです。しかし、例えば提案者であるとか、そこまで行きますとやはり39歳ぐらい、40歳未満ですね。そこまで認めてもよろしいのではないかなと、そういうふうに考えております。

○吉住企画官 事務局でございます。

ここで39歳以下としたのは、これも他省庁との並びを考えまして、他省庁の事業がほぼ39歳以下というふうにしておりましたので、単に並びで、今、御提案をさせていただいておりますが、例えばこの分野においては若手といったときに、ほかの他省庁で応募されるような方に比べて若干年齢が高いところまで入れないといけないということであれば、これを修正することは可能でございます。これにつきまして御意見いただければと思います。

○伴委員 いかがでしょう、先生方の御経験において。この分野は平均年齢が高いと考えるか。

単に単純平均を取ってしまうと、確かに高いかもしれないんですけども、要はこういう書き方をしたときに、こういう対象者が潜在的にいるかどうかなんです。だからこういう書き方をしても、実質的にそれに該当する人はほとんどいないんじゃないかということであれば、確かに年齢をもう少し高めるということもあるとは思いますが、いや、ある程度はいるでしょうということであれば、これでいいのかなと思いますが、どうでしょう。

私はいないわけではないとは思っていますけれども。

石川先生、高橋先生、いかがですか。

○石川教授 例えば学会を見ても、39歳以下ということであれば、ある程度一定の数いるのかなというふうに思いますので、私はこれでよろしいかと思えます。

○高橋准教授 私も同じ意見でございます。一定程度はいるかなということだと、その人がいなければこれを応募できないというわけでもございません。加点要素ですので、この位置づけでよいのではないかなというふうに思います。

○伴委員 ありがとうございます。

それでは資料2-1の方針で行くということで、そのように決めたいと思います。さっき「以下」とか「未満」とかありましたけど、要は「39歳以下」ですね。「40歳未満」にしたいということだから、それをどう表現するかですけれども、満年齢で39歳以下という表現でいいですね。

○吉住企画官 はい。これも他省庁の書きぶりにあわせております。39歳以下、39歳は入ります。

○伴委員 それを前提としたときに、資料2-2、その審査方法を具体的にどうするかなんですが、こういう形でよろしいかどうかということです。多分資料2-2そのものよりは別紙のほう、こういう形で審査をしていただくわけですけれども、若手人材育成ということを定性的な項目として入れる。つまりそういった配慮がなされた応募であるかどうかということを見て、そのことがしっかりと考えられて読み取れる場合には、プラスの評価を与えようということです。

それからもう一つは、一番下のところで個別の評価、これは若手人材には当たりませんが、0～5点となっていたのを、あえて0を設けることもなかろうということで、1～5にするという、このこともあわせて御意見を頂戴できますでしょうか。

○石川教授 確認なんですけれども、若手人材育成は評価の点数をつけないというのは、これはいいと思うんですけども、若手人材育成については総合評価にも反映はしないということになりますでしょうか。つまり若手人材から上の4項目で、例えば総合評価をCと考えた場合に、若手人材育成がすぐれていたとしても、それは総合評価としてはCになるのか、あるいはBになる可能性があるのかというところなんです。

○吉住企画官 これも定性的なものですので、あれば1段階上げるというようなものでもないと思いますので、この若手人材の育成とその下のワーク・ライフ・バランス等につきましては、これも含めて総合評価として判断をしていただければと思いますが、ただこれがあると1段階上がりますというような、定量的なものとしては考えてはいないところでございます。

○石川教授 承知しました。そうしますと議論の中で考えるということなわけですね。

○伴委員 そもそもこのスコアリングのやり方も、他省庁の事業を見ていると、本当に項目をきれいにかちっと決めて、それでスコアリングをして、その単純平均を取るようなケースもあるようですが、それは必ずしもよくないだろうという議論が当初あったと思います。

ですから、今、上にある四つの観点からスコアリングを1~5でそれぞれして、ただそれぞれの四つの観点というのが必ずしも独立だとは言いきれないところがありますし、また、研究テーマ、具体的な研究テーマですけれども、その内容によってはどこを重視すべきかというのは、またウェイトが変わってくるかもしれないので、その点数の評価に基づいて最終的に総合評価をA~Eの5段階でやろうということです。

その総合評価をするときに、ワーク・ライフ・バランスであるとか、今回提案している若手人材のことを考えているかどうかということも加味しましょうと。だから仮に上の四つの点数が全部3点ぐらいだったとして、そうすると通常ならば恐らく総合評価はCになるんでしょうけれども、この若手人材とかあるいはワーク・ライフ・バランスを考えたときに、極めてこれはすぐれているということで、Bにならないとは限らないけれども、かといって、それだけで簡単にもう自動的にBにするかということ、そうでもないということです。

○石川教授 ありがとうございます。承知しました。

○伴委員 ほか、いかがでしょうか。

どうぞ。

○中村シニアアドバイザー 今のところ評価で重要なので確認させてください。つまり事前にこの書類を出すときの総合評価には、今おっしゃったことは、若手人材の要素も入れて総合評価につけるということですね。

○吉住企画官 事務局でございます。

補足でございますけれども、ではその若手人材の育成について、どういうふうに計画しているかというのを、委員の先生方に把握していただくためにも、こちらといたしましては研究計画書の中で若手人材の育成の項目を設けまして、その中で当該若手人材の研究状況及びこれまでの研究歴ですとか、当該若手人材をどのように育成していくかというような計画を書いていただくというような項目を、研究計画書の中に一つ項目として設けたいというふうに考えております。

○伴委員 ほかにございますでしょうか。よろしいですか。

どうぞ。

○中村シニアアドバイザー 0の削除なんですけど、これにつきましては今の総合評価どうするかということで、多分もう明白だなと思います。それから昨年度から一昨年度の経験からいって、0がなくなっても事実上は問題はないというふうに認識しております。

○伴委員 ありがとうございます。

それでは、この資料2-2、別紙も含めて御了解いただいたということで、この形で修正を施すように事務局のほうでお願いします。

では今日の三つ目の議題ですけれども、公的研究費の不正使用等の防止に係るガイドラインの制定について、これは事務局から報告ですね。

では、資料3の説明をお願いします。

○吉住企画官 それではお手元の資料3を御覧ください。

公的研究費の不正使用等の防止に係るガイドラインの制定についての報告でございます。

まず背景でございますが、「研究上の不正に関する適切な対応について」これは平成18年2月28日に総合科学学術会議が決定しているものでございますが、この中で「国による研究費の提供を行う府省及び機関は、不正が明らかになった場合の研究費の取り扱いについて、あらかじめ明確にする。また、研究費の配分先となる組織に対して、研究上の不正に関する規定の策定及び不正の防止に向けた対応を求める。」とされているところでございます。

また、平成18年8月31日に総合科学学術会議が決定しております「公的研究費の不正使用等の防止に関する取組について」の中で、関係府省・配分機関において今後取り組むべき事項として「ルールの整備・明確化と研究機関・研究者等への周知徹底を図る。」とされているところでございます。これらの決定を受けまして、競争的研究資金制度を所管する関係府省におきましては、既に公的研究費の不正使用等の防止に係るガイドラインを制定し、対応してきているところでございます。

近年の動きといたしましては、平成28年1月22日に閣議決定されております「第5期科学技術基本計画」の中で、「国は、必要に応じて研究不正行為に関するガイドラインの改正等を行うとともに、資金配分機関等と連携し、当該ガイドラインに基づく取組等を通じて、研究の公正性を担保」することとされておりまして、関係各府省はこれに基づきガイドラインの改正等を行ってきたという背景がございます。

これらの状況を踏まえまして、平成29年度より開始しております本事業におきましても、関係府省と連携をとりまして、公的研究費の不正使用等の防止する取組に実効性を持たせるため、「研究機関における放射線安全規制研究戦略的推進事業による競争的資金の管理・監査のガイドライン」及び「放射線安全規制研究戦略的推進事業による競争的研究資金に係る研究活動における不正行為への対応指針」を新たに制定をいたしました。公募要

項にこれらのガイドラインの内容を反映させることにより、公的研究費の不正使用等への対応等に関する実効ある取組を一層推進することとしたいというふうに考えております。

このガイドライン及び指針につきましては、参考資料3、参考資料4でお示しをしております。簡単に御説明をさせていただきたいと思っておりますので、まず、参考資料3を御覧ください。

研究機関における本事業による競争的資金の管理・監査のガイドラインでございます。これと、後ほどお示しいたします不正行為への対応指針につきましては、これは既に他省庁が同様のものをつくっておりますので、内容といたしましても、その他省庁が既につくっておりますガイドラインや指針と並びをとって、今回作成したものでございます。そういう意味ではこれを制定したことで研究機関に新たな業務が発生するというよりは、既にやっていたことを本事業でも対応させますというふうな位置づけのものでございます。

簡単に御説明をさせていただきますが、まずガイドラインでございますけれども、これが第1節から第6節までは研究機関でやっていただくべき内容、また第7節、第8節につきましては、原子力規制庁側で行うべき内容について記載をしております。

研究機関側にやっていただく内容でございますが、わかりやすいのが後ろのほうに載せております付属資料2で、自己点検チェックシートというものを載せております。後ろから4枚目の、網掛けのかかった表が自己点検チェックシートになっておりまして、本文に書かれております各研究機関にやっていただきたい内容について、ここでチェックシートの形でまとめておりますので、ここを御覧いただくのが一番内容としてはわかりやすいかと存じます。

まず第1節について、機関内の責任体系の明確化ということが書いてございまして、機関内の競争的資金の運営・管理を適切に行うために、機関内で責任者が不正防止対策に関して機関内外に責任を持っていただいて、その責任の所在の範囲と権限を明確化していただくようなこと。また責任者を定めてその職名を公開していただくようなことが書いてあるところでございます。

またおめぐりいただきまして第2節でございますけれども、第2節は適正な運営・管理の基礎となる環境の整備といたしまして、ルールの明確化・統一化、また職務権限の明確化、さらに関係者の意識向上としてコンプライアンス教育等を実施すること、このようなことが書かれているところでございます。

また次のページでございますけれども、通報等の取扱い、調査及び懲戒に関する規定の整備及び運用の透明化として、機関内外からの通報等の窓口を設置すること等が書かれているところでございます。

おめくりいただきまして第3節でございますけれども、これは不正を発生させる要因の把握と不正防止計画の策定・実施でございます。不正を発生させる要因がどこにどのような形であるのか、また機関全体の状況を体系的に整理し評価するというようなことが書かれております。また、不正防止計画も策定してそれを実施してくださいということが書かれております。

次のページでございますけれども、第4節として研究費の適正な運営・管理活動といたしまして、第三者からの実効性のあるチェックが効くようなシステムをつくって管理するというようなことが書かれているところでございます。

最後おめくりいただきまして、第5節でございますけれども、情報発信・共有化の発信といたしまして、窓口を設置すること。また競争的資金の不正の取組に関する機関の方針等を公表することが書かれております。

第6節といたしましては、モニタリングの在り方として競争的資金の適切な実施のため、研究機関でモニタリング及び監査制度を整備し、実施してくださいということが書かれているところでございます。こうしたことが研究機関に求められることとして書かれているところでございます。

また第7節、第8節につきましては、原子力規制庁側が行うことでございますけれども、これにつきましては本文の17ページを御覧ください。第7節が、原子力規制庁による研究機関に対するモニタリング等及び体制整備の不備がある機関に対する措置の在り方でございます。

原子力規制庁が実施すべき事項といたしまして、ガイドラインの実施に関しても適宜フォローアップし、必要に応じて見直しを行うこと。また、原子力規制庁は、機関側の自発的な対応を促す形で指導等を行うというようなことについて書かれております。

この実施上の留意事項といたしまして、原子力規制庁は研究者及び機関の負担を可能な限り増やさずに、効率的・効果的な検証を行うよう努めるというふうになっておりまして、全体を通じてこれがあることでなるべく研究者あるいは研究機関の負担とならないような配慮というものはしていきたいというふうに考えております。

また、実態把握のモニタリングといたしまして、毎年度一定数を抽出し、ガイドライン

に基づく体制整備等の状況についての調査を実施するというふうなことになってございます。

続きまして19ページの第8節からは、原子力規制庁による競争的資金制度における不正への対応が書かれているところでございます。おめくりいただきまして20ページですが、原子力規制庁が実施すべき事項といたしまして、原子力規制庁は機関から調査実施、これは不正があった場合の調査でございますが、調査実施の可否について報告を受けた場合は、機関に対して必要な指示を行うこととしております。

また、実際に不正があった場合には、必要に応じて機関に対する措置、研究者に対する措置として、不正に係る競争的資金の返還ですとか、研究者に対しましては競争的資金への申請及び参加資格の制限、こういった措置をとることとされております。

ガイドラインの説明については、以上でございます。

続きまして参考資料4でございます。研究活動における不正行為への対応指針でございます。これにつきましても各府省と並びでつくっているものでございます。この指針の対象となっております不正行為が3点でございます。2ページ目でございますけれども、ねつ造・改ざん・盗用、こうした不正についてこの指針が対象となってくるところでございます。

この内容につきましては、先ほどのガイドラインで研究機関に求めているところと重複している部分もございますが、不正行為はまず発生防止及び発生に備えた体制整備等を研究機関でやっていただくこと。また、実際に不正行為が発生した場合、また不正行為が疑われる場合における対応といたしまして、各研究機関において調査を行っていただくというようなことになっております。

そして原子力規制庁側の措置といたしまして、4ページ目以降でございますけれども、まず課題の採択時における措置といたしましては、あらかじめこうした措置をしますということを公募要項等で周知をさせていただきます。またこの課題の採択に当たっては、必要な措置が講じられているということを確認をします。

また研究者が当該競争的研究資金への応募資格の制限を受けていない者であることを採択の際には確認をさせていただきます。また原子力規制庁は、通報の窓口を設置いたしまして、あらかじめその窓口につきまして内外に周知をさせていただきます。また、通報等による不正行為が行われた疑いが生じた場合におきましては、当該研究に係る競争的資金の配分を停止するというふうな措置をとることとなっております。

また、認定された場合におきましては、6ページ目でございますけれども、措置の内容といたしまして、競争的研究資金の打ち切り、また競争的研究資金の返還、さらに当該研究者におきましては応募資格を、今後その悪質性に応じた年数により制限をさせていただくというような措置をとることとしております。

指針につきまして、説明は以上でございます。

○伴委員 ありがとうございます。

本来であれば、多分この事業をスタートする時点でこういったものは準備できているはずだった、少なくともべきであったんですけども、ちょっとこのタイミングになってしまいましたということで、参考資料3と参考資料4、いずれもこの事業の事務局であるところの原子力規制庁の放射線防護グループ、放射線防護企画課名の文書ということになっておりますので、この委員会で何か決定すべきことではないんですけども、御質問、コメント等があればよろしくお願ひします。

特にございませぬか。もし特にガイドラインのほうはかなり長いので、これ御一読いただいて、気になるところとか、あるいはこれはこう書いたほうがいいんじゃないかというのがあれば、それは適宜御意見をいただければいいですよ。

○吉住企画官 はい。それは適宜御意見をいただければと思います。

ただ、最初にも御説明させていただきましたが、これとほぼ同じ内容のものが各府省の科研費等でも制定されておりますので、各府省と並びをとるという意味では、あまりこれを足したり引いたりというよりは、各府省との並びでこの形でさせていただきたいというふうには考えているところでございます。

○伴委員 多分、他省庁でも相当考えてつくられたものであると思いますから、重大な抜け等はないとは思いますが、一応そういうものとして御一読いただければと思います。

参考資料の3と4の、実際に研究者への周知というのはどうなりますか。

○吉住企画官 これの施行日を平成31年1月1日としておりますので、新たな研究につきましては、公募要項の中にこれを明記させていただきます。既に走っている研究につきましては、今月中に各研究者に対してこういうものを制定いたしましたというような連絡をさせていただきたいというふうに考えております。

○伴委員 では、そのようによろしくお願ひします。

本日の用意した議題は以上なんですけれども、ほかに何かございますでしょうか。特にございませぬか。



それでは、次回以降のスケジュールについて、事務局から連絡をお願いします。

○吉住企画官 事務局の吉住でございます。

今回の推進委員会につきましては、年明けに来年度の公募を実施した後、採択に関する議論を行っていただきますほか、今年度採択している事業の継続についての議論を行っていただくことを予定しております。日程等の詳細につきましては、別途委員の皆様へ御連絡させていただきたいと思っております。

○伴委員 では、年明けも引き続きよろしくお願ひいたします。本日は円滑な議事運営に御協力いただきまして本当にありがとうございました。では、本日はこれで終了したいと思います。来年度もまたよろしくお願ひいたします。

では、以上で散会といたします。ありがとうございました。