

## 令和4年11月22日第53回原子力規制委員会議事録（抄）

○山中委員長

次の議題は「国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構の次期中長期目標策定（第1回）」です。

説明は放射線防護企画課、新田課長からお願いします。

○新田長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課長

放射線防護企画課の新田です。

資料2に基づいて御説明させていただきます。

「1. 趣旨」にございますとおり、量子科学技術研究開発機構、以下、QST と呼ばせていただきますけれども、その次期中長期目標期間の中長期目標、評価軸及び評価軸と関連する指標の原子力規制委員会の共管部分につきまして、原子力規制委員会の国立研究開発法人審議会から意見聴取することについて、御了承いただくというものでございます。

「2. 背景」は、それぞれについての策定の根拠について、お示ししております。

「3. 次期中長期目標等（原子力規制委員会共管部分）の案」にございますけれども、今年8月に策定いたしました「QSTの見直し内容について」と今年の11月2日に原子力規制委員会とQSTの意見交換がございましたので、それらを踏まえまして、別紙1のとおり案を作成しております。

あわせて、評価軸と、評価軸と関連する指標につきまして、別紙2のとおり作成しております。

また、第1期中長期目標と評価軸等からの変更点につきまして、別添2-1、別添2-2にお示ししております。

次期の案につきましては、同じものでございますので、御説明は別添2-1と別添2-2に従って御説明させていただければと思います。

11 ページの別添2-1にございます。現行の第1期中長期目標の項目と次期中長期目標の項目は、文部科学省の作成している案を踏まえたものでございますけれども、お示ししているところでございます。

「Ⅲ. 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項」につきまして、下線を引いてある部分が原子力規制委員会の共管部分でございます。

次期の案におきましては、その中の2. のところに共管部分をまとめた形ということで、今、案を考えているところでございます。

その内容につきましては、別添2-2のとおりでございます。別添2-2の右側が次期の案で、赤字は現行のものからの変更、追加箇所のところを示しているものでございます。

Ⅲ. 2. の「(1) 放射線影響に係る研究と福島復興支援」という項目にしております。中長期目標の中にございますとおり、この項目の中では、放射線による健康リスクの評価に係る知見をより充実させるための研究を進め、当該研究分野の人材育成に取り組むとい

うことで、低線量被ばくによる人の健康影響についての研究、環境中の放射性核種の動態、環境放射線の水準、医療及び職業被ばく等の実態のより精確な把握に踏まえた（放射線）防護・規制の向上に貢献する科学的な知見、国際機関との連携や国際的議論への貢献、情報の発信、そして、福島県及び周辺地域の関係機関との連携によりまして、放射線の影響等について、分かりやすい情報発信と双方向のコミュニケーションに取り組むという内容の記載をしております。

右の表の真ん中の評価軸でございますが、中長期目標を踏まえました評価軸、放射線の影響に係る研究がなされているか、成果が国際的に高い水準を達成しているか、福島県及び周辺地域の関係機関との連携を踏まえて、分かりやすい情報発信と双方向のコミュニケーションに取り組んでいるかという3点を挙げております。

一番右の評価軸と関連する指標でございますが、評価指標のところにつきましては、（放射線）防護・規制に貢献する科学的知見の創出、その提供、国際水準に照らした研究成果の創出状況、分かりやすい情報発信の状況等を掲げております。

モニタリング指標につきましても、国際機関等への情報提供、活動への貢献の状況、情報発信の状況、論文数、TOP10%論文数、知的財産の関係の項目を掲げているところでございます。

14 ページは「(2) 被ばく医療に係る研究」としております。

こちらは人体の線量評価手法の開発・高度化を含む被ばく医療に係る研究の推進、当該研究分野の人材育成に取り組むという内容のことでございまして、線量評価手法の開発・高度化について最適化・標準化を進めるなど、原子力災害医療体制の機能強化に貢献する、国内外の研究機関・医療機関等との共同研究を推進して、被ばく医療のための診断や治療の高度化につながる研究を行うものを中長期目標の案にしております。

評価軸でございますが、2点、原子力災害医療の向上に資する被ばく医療の研究がなされているか、その被ばく医療研究の成果が高い水準を達成し、公表されているかということです。

一番右の指標でございます。評価指標は、研究成果の創出、被ばく医療研究の2点を挙げています。

モニタリング指標でございますけれども、原子力災害医療への活用の質的量的状況と論文数等々を掲げている状況でございます。

15 ページは「(3) 基幹高度被ばく医療支援センター、指定公共機関及び技術支援機関としての原子力災害対策の向上等と人材育成」という項目にしております。

こちらは、原子力災害医療の中核機関としての自らの対応能力の維持・向上と我が国の原子力災害医療体制全体における中心的・先導的な役割を担って、同体制の効果的な運用に向けた人材育成・技術開発・技術支援に取り組むということにしております。

「基幹高度被ばく医療支援センターとして」という項目では、高度専門人材の計画的な育成ができるよう体制を構築・維持する。そして、研修体制・内容の充実化を行う。緊急時に

おける被ばく医療実施機関への支援と平時から各組織・専門家との連携体制を構築する。「原子力災害等の指定公共機関として」は、平時からの対応と緊急時の適切な支援を行える体制を整備する。

「技術支援機関として」という項目ですけれども、原子力災害時の住民の被ばく線量推定手法の検討、実施体制の構築の支援等によりまして、防護措置や事後対応策の向上に貢献するというものを掲げております。

評価軸でございますけれども、これらの機関としての役割を着実に果たしているかということでございます。

一番右の評価指標でございますが、これら機関としての取組の状況、機構職員の人材育成、高度専門人材の育成に向けた取組の状況。

モニタリング指標でございますが、原子力防災訓練・研修等への参加回数、専門家の派遣人数、医療体制の強化に向けた取組、専門人材の育成・確保の質的量的状況、原子力災害対策等の改善・向上に貢献する取組を掲げているところでございます。

16 ページは、第 1 期では「(2) 福島復興再生への貢献」という項目のところでございましたが、こちらは次期の案では「放射線影響に係る研究と福島復興支援」の項目につけようと考えているものでございます。

その下の現行の「(3) 人材育成業務」でございますが、次期では、先ほど説明しました 3 項目の中で人材育成という項目を位置付けようと考えているものでございます。

最初の資料に戻りまして、2 ページ目です。「4. 今後の予定」でございます。案について御了承いただけましたら、この後、原子力規制委員会の国立研究開発法人審議会の QST 部会にお諮りします。その後、1 月には原子力規制委員会において、次期中長期目標の協議案を決定し、総務省の独立行政法人評価制度委員会への意見聴取、財務大臣への協議を経て決定して、QST に指示するという流れを予定しているところでございます。

説明は以上になります。よろしく申し上げます。

○山中委員長

それでは、御質問、コメントはございますか。いかがでしょうか。どうぞ。

○伴委員

全体として、以前、この原子力規制委員会で議論したことが適切に反映されていると思いますが、2 点、質問があります。

一つ目は、「放射線被ばくから国民を守るための研究開発と社会システム構築」というくりの中の 1 個目ですけれども、「放射線影響に係る研究と福島復興支援」ということで、原子力規制委員会では放射線影響に係る研究をしっかりとやってくださいと言って、それと福島復興支援が合体された形になっているのですけれども、もちろん福島復興支援というのは、我々にとっても重要な問題ではあるのですが、一方で、原子力規制委員会が直接所掌している事業があるわけでもないところで、これは主に文科省（文部科学省）の所掌する内容という理解でいいのですか。

○新田長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課長

放射線防護企画課の新田です。

福島の復興支援のところにつきましては、文部科学省が QST の取組について所掌しているところがございます。この文言につきましても、文部科学省と調整して、今、案という形で取りまとめさせていただいています。

○伴委員

ただ、実際に評価するときには、原子力規制委員会と文科省の両方が評価することになりますか。

○新田長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課長

放射線防護企画課の新田です。

共管という形になりますので、文部科学省と原子力規制委員会のそれぞれで評価いただいたものをそこはまとめるという形にはなろうかと思えます。

○伴委員

だから、これまで評価に関して、両者の評価が違うことがあったので、できるだけ分けようとしてきたと思うのですけれども、ここに関しては、引き続き一緒になるということですか。

○新田長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課長

ここの部分については、そういう形になってしまうことになろうかと思えますけれども、内容的には文部科学省のものと原子力規制委員会のものは別ですので、それを踏まえた評価という形になろうかと思えます。

○伴委員

それからもう一つは、研究のところのモニタリング指標に関して、TOP10%の論文数とあるのですけれども、定義としてはどういうふうになりますか。

○加藤長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課企画調査官

放射線防護企画課の加藤と申します。

TOP10%論文に関しては、論文の被引用数が各分野の上位 10%に入る論文の抽出後、実数で論文数の 10 分の 1 となるように補正を加えた論文数ということで、分野ごとに勘案しながらできる指標と考えております。

○伴委員

その分野のくくりというのはどうなっているのでしょうか。

○加藤長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課企画調査官

放射線影響研究に係るところということで、その分野の研究とっております。

○伴委員

だから、その分野の取り方によって対象となるジャーナルが変わってくるので、その分野を広く取れば、何を言いたいかということ、ある意味ニッチな分野なので、それで TOP10%に入るとするのは、分野の取り方次第で非常に厳しいことになるわけです。ですから、そのと

きに分野をどう取るのかということの問題と、TOP10%の論文数は、要は必要条件として課されるのか、オプションとして課されるのかによって変わってくると思います。つまりこれを満たしていないと駄目だというネガティブな評価になってしまうことになるのか、そうではなくて、これがあれば頑張ったというプラスの評価になるのか、その位置付けによって大分変わると思います。

○加藤長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課企画調査官

放射線防護企画課の加藤と申します。

本日の資料の1ページ目の評価指標のところ、モニタリング指標に関しては、正確な事実を把握し、適正・厳正な評価に資するための必要な指標ということで、事実がどういうふうになっているのかということを見るものとなっております。ここの部分については、追加的というか、そういうような指標ということで考えてよろしいものかと思っておりますので、絶対になければいけないものではないと理解しております。

○伴委員

是非そのように運用していただきたいことと、こだわりますけれども、その分野は誰がどうやって決めるのですか。

○加藤長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課企画調査官

その辺りは引き続き QST 部会の意見なども聞きながら、検討を進めさせていただければと思っております。

○伴委員

了解です。

○山中委員長

そのほか、いかがでしょうか。

まず伴委員からも出ましたけれども、確認なのですが、11 ページのⅢの2. の部分が、我々原子力規制委員会が所管する部分で、大半はまとまっています。福島復興だけが文部科学省の共管部分になっていて、そこが切り離されることになるわけですか。そう考えてよろしいのですか。

○新田長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課長

放射線防護企画課の新田です。

項目としてこの部分は、原則、原子力規制委員会の共管という形です。全体として文部科学省が所管しており、その中の内容的に原子力規制委員会に係る部分が共管部分になりますので、Ⅲ. の2. のところが原子力規制委員会の共管部分と考えております。

○山中委員長

伴委員、以前よりは、より分かりやすい切り分けになったと私は感じたのですが、それでよろしいのですか。

○伴委員

多分そのところは以前よりよくなっていると思って、結局、評価が分かれたことは、主

に人材育成とか、その辺のところまで、人材育成はどの範囲で考えるのかによって、見解が分かれるようなところがあったので、そういうことは起こりにくくなっていると思います。

○山中委員長

私もその点は少し気になっていたところで、きれいに分けることができれば、きちんとこちらの評価が反映できると思いましたので、以前よりは分類としてうまく分けていただいたと思っています。

それと評価指標なのですけれども、これについては、論文数はいいと思うのですが、サイテーションが関係してくるような TOP10 (%) の論文とか、分野やどういう雑誌を選ぶかで変わってくるので、伴委員がおっしゃられたように、むしろこの分野を指標に入れることはあまり適切ではないのかという気はしますけれども、審議会等で議論をしていただければと思います。

ちなみに、過去の第 1 期で TOP10 (%) に入ったような論文は何本ぐらいあるのですか。

○加藤長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課企画調査官

放射線防護企画課の加藤と申します。

8 月のときに御評価いただいた中長期目標の見込み評価の資料から抜粋させていただきますと、平成 28 年度だと 3 報、平成 29 年度だと 2 報、平成 30 年度だと 3 報、令和元年度だと 3 報、令和 2 年度だと 2 報、令和 3 年度だと 5 報というような形になっております。

○山中委員長

伴委員、それなりにいい論文を書かれているということではないですか。

○伴委員

そうだと思いますけれども、それは分野の区切り方に相当依存すると思います。

○山中委員長

0、0、0 で、そういう答えが返ってこなくてよかったと思います。恐らく分野の区切り方によって、例えば最先端の情報の分野であっても、いわゆる研究者の少ない分野のジャーナルというのは、サイテーションが上がりませんから、TOP10 (%) は、取り方によっては難しくなるので、少し安心したことと、分野の取り方にもよると思いますけれども、研究としては非常によく頑張っておられます。これからもそういうものを指標として、頑張っておられる方には頑張っているように評価をしてあげないといけないと感じました。

2 の (3) は人材育成がメインの課題になっているのですけれども、人材育成について定量的な指標が余り書いていません。例えば何人をどう育成するとか、その辺りはどうなのですか。人材育成について定量的な指標は難しいですか。

○新田長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課長

放射線防護企画課の新田です。

定量的というのは、研修の回数ですとか、参加人数みたいな形で現行からフォローしているところですが、人数だけではないところもありますので、取組の状況も把握することで、人材育成の分野はしっかり取り組んでいるかどうかを評価できるのではないかと

考えております。

○山中委員長

先日の平野（国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構）理事長との面談の中で、新しく雇用した人をどのように育成していくのかというのは、結構話題にはなったかと思うのですが、そういう人たちがどういうふうに変動していったかとか、そういうことも一つの指標になるのかとも思いますので、また審議会でいろいろ議論をいただければと思います。伴委員、よろしくお願いします。

そのほか、ございますか。どうぞ。

○石渡委員

論文の評価ということは先ほど出ましたけれども、そういうことと言えば、例えば受賞です。いろんな学会とか、そういうところで受賞したような論文があれば、社会的な評価を受けたことになると思うので、是非そういうものがあるならば、評価に組み入れていただいた方がいいと思います。

以上です。

○杉山委員

まず原子力規制委員会と関係するところを一つの項目にまとめていただいたところは、非常に分かりやすくなったと思います。放射線影響に係る研究、被ばく医療に係る研究、それと体制とか、人材に関することということで、見通しがよくなったと思います。

先ほどより各委員の方から出ている指標の論文数なのですが、この分野は純然たる科学とかサイエンスではなくて、実際に社会の役に立つとか、そういうところを期待している分野であって、論文の数だけで評価するというのは、なかなか難しいと思います。

ただ、論文の数ないしは論文が高い評価を受けたとか、受賞したというのは、その人や組織が高い水準である、結局は何につながるかということ、彼らの言っていることは信頼できることにつながると思っています。だから、そういう観点で重要なのだと思っています。

単純に数を稼ぐとか、もちろんそういう視点ではないということだと思っています。

それと関係して「(1) 放射線影響に係る研究と福島復興支援」の中で、中長期目標の中に放射線被ばくについて正確な情報を国民に発信するという項目を入れました。これは非常に重要だと思っていて、単に論文で成果を発信するだけではなくて、きちんと一般に向けて発信することが重要だと思っています。それに関する評価軸とか、評価指標も加えてあるので、これは非常にいいと私は思っています。国民とか、一般の人は一番興味があるところだと思います。放射線影響というのは、実際のところどうなのかということですので、そこを明文化したことはよいと思っております。

以上です。

○新田長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課長

放射線防護企画課の新田です。

論文数ですとか、情報発信とか、いろいろ御指摘をいただいているところでございます。指標のところにつきましては、モニタリング指標では、評価のための事実を把握するという形で、ここを数という形にしていますが、その内容、その成果がどう活用されたか、あるいは高度専門人材は、その後、どのように活躍されているかといったところで、評価指標では、成果の創出状況とか、高度専門人材の育成に向けた取組の状況などの成果が記載できる、QST 側が事後評価書を作成するときには、様々なことを書いていただけるのではないかと思いますので、そういった内容を踏まえて評価ができるのではないかと考えておりますので、そこら辺のやり方は、QST とも相談しながら進めたいと思います。

○山中委員長

そのほか、いかがでしょうか。よろしいですか。

それでは、別紙1の次期中長期目標の案並びに別紙2の評価軸及び評価軸と関連する指標の案について、国立研究開発法人審議会に意見聴取を行うことを了承してよろしいですか。

(首肯する委員あり)

○山中委員長

ありがとうございます。

それでは、了承いたします。

以上で議題2は終了いたします。