

第7回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 平成28年2月18日（木）10：00～12：00
 2. 場 所 中央合同庁舎第4号館12階1202会議室
 3. 出席者 内閣府原子力委員会
岡委員長、阿部委員、中西委員
内閣府原子力政策担当室
室谷参事官、野口企画官、横井参事官補佐
 4. 議 題
 - (1) 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構が達成すべき業務運営に関する目標（中長期目標）の変更について（答申）
 - (2) 原子力利用の「基本的考え方」について
 - (3) その他
 5. 配付資料
 - (1) 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構が達成すべき業務運営に関する目標（中長期目標）の変更について（答申）（案）
 - (2-1) 「基本的考え方」論点整理に向けた議論ペーパー 原子力を取り巻く環境
 - (2-2) 「基本的考え方」論点整理に向けた議論ペーパー 原子力利用の現状と課題
 - (3) 第37回原子力委員会定例会議議事録
- 参考資料
- (1-1) 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構が達成すべき業務運営に関する目標（中長期目標）の変更について（諮問）
 - (1-2) 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構が達成すべき業務運営に関する目標（中長期目標）（案）
 - (1-3) 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 中長期目標 新旧対照表
 - (2-1) 「基本的考え方」に関する有識者による意見について

(2-2) 「基本的考え方」論点整理に向けた議論ペーパー（1/22の議論における主な意見）

6. 審議事項

(岡委員長) それでは、時間になりましたので、第7回原子力委員会を開催いたします。

本日の議題は、1つ目が国立研究開発法人日本原子力研究開発機構が達成すべき業務運営に関する目標（中長期目標）の変更について、2つ目が原子力利用の「基本的考え方」について、3つ目がその他です。

本日の会議は、12時を目途に進行させていただきます。

それでは、議題1についてお願いいたします。

(室谷参事官) ありがとうございます。

1点目でございます。国立研究開発法人日本原子力研究開発機構が達成すべき業務運営に関する目標（中長期目標）の変更について、平成28年2月12日の原子力委員会定例会議において、この意見照会に対する答申案について御審議を頂いております。

前回の議論を踏まえまして、今回、事務局にて新たに答申（案）を作成、準備いたしましたので、これから横井参事官補佐から新たな答申の案について御説明申し上げたいと思っております。

よろしく申し上げます。

(横井参事官補佐) それでは、よろしく申し上げます。

本件につきましては、今年の1月26日の第4回原子力委員会で文部科学省さんより御説明がございました。その際の資料につきましては、本日の配付資料の参考資料1-1から1-3として配付させていただいておりますので、御参考にしていただければと思います。

今回の中長期目標の変更の趣旨に関しましては、先日の文部科学省からの説明もございましたとおり、原子力機構改革として、その業務の重点化を図るという観点から変更されるものでございます。

具体的には、これまで原子力機構が実施していた核融合の研究開発と量子ビーム研究の一部をこの原子力機構から分離して、国立研究開発法人放射線医学総合研究所、今年の4月以降は量子科学技術研究開発機構に名称変更されますが、そこに統合されるために、これらの業務に関する中長期目標上の記載を改めるというものでございます。今回は、この変更の内容に関して原子力委員会の意見が求められているということになってございます。

それでは、前回の定例会議での御議論を踏まえまして、事務局にて答申（案）を作成いたしましたので、資料第 1 号に基づきまして読み上げさせていただきたいと思っております。

それでは、資料第 1 号でございます。

（案）

文部科学大臣宛（あ）て

原子力委員会委員長

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構が達成すべき業務運営に関する目標（中長期目標）の変更について（答申）

原子力委員会は、平成 27 年 3 月 12 日付け府政科技 266 号をもって、「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構が達成すべき業務運営に関する目標（中長期目標）について（答申）」として、同機構が当該中長期目標の達成を目指した業務運営を進めるに際して配慮すべき事項を示した（別紙）。

今般、平成 28 年 1 月 22 日付け 27 文科開第 716 号をもって国立研究開発法人日本原子力研究開発機構法第 25 条の規定に基づき意見を求められた同機構の中長期目標の変更については、概（おおむ）ね妥当と認める。

このことに関連して、貴省におかれては、下記の事項について十分配慮するよう求める。

記（き）

1. 今般の変更に伴い、核融合研究開発及び量子ビーム応用研究の一部が同機構から分離され、国立研究開発法人放射線医学総合研究所（平成 28 年 4 月以降、「国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構」に名称変更）に統合されるが、これまでの研究開発の実施に支障を来すことのないよう、両機構において密接な連携協力を図るとともに、より効率的、効果的な業務運営を遂行できるよう、不断の努力を行うことが必要である。原子力委員会としては、国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構における今後の取組に期待するとともに、今般、同機構に分離・統合される研究開発が、引き続き、原子力基本法の下、平和の目的に限り、安全の確保を旨として実施されることが不可欠であることから、引き続き関心を持って注視していくこととする。

次のページでございます。

2. 原子力委員会としては、上述の平成 27 年 3 月 12 日付け答申において、各研究開発の進捗状況を踏まえた中長期目標の見直しの検討状況や中長期目標の達成状況等について適宜説明を求めているところであるが、特に、目標の達成に向けた組織運営の観点についても

関心を持っているところである。同機構におけるこれらの状況については、今後も重要分野・課題ごとに適宜説明を求めるとともに、要すれば原子力委員会として、見解を示すこととする。

以上、でございます。

なお、以下、別紙としまして、平成27年3月12日付けの答申を付けております。

以上でございます。

(岡委員長) ありがとうございます。

それでは、議論を行いたいと思います。阿部委員からお願いします。

(阿部委員) ありがとうございます。

最初、ちょっと質問ですけれども、今日は文部科学省の方はどなたか来ておられるのですか。

(室谷参事官) はい、来ております。

(阿部委員) 傍聴席にいらっしゃる。

(室谷参事官) そうです。

(阿部委員) 諮問を受けて、答申をして、私が考える限りにおいては、割と大事な内容の入った答申をしますので、文部科学省の方に実際にちゃんと聞いてもらって、持って帰っていただくことが大事だと思いますので、それでは、よろしく願い申し上げます。

今、横井さんから説明がありまして、今回の研究開発機構の組織替え、中期目標の変更という論点になっていきますけれども、機構において事業の重点化を図るためこうこうこうしたという説明がございましたね。なるほどと私は思いましたけれども。つまり核融合と量子ビームの一部を切り離して他の組織につけるということは、要するに、これは原子力研究開発機構にとって重点ではないという判断なのですね。それで面白い見方かもしれませんが、つまり、残った事業はほとんど原子力の核分裂のエネルギーを使った、それをまた狭い意味のエネルギーに利用するというを中心にした研究開発ですけれども、そこにまとめるという趣旨で今回の組織変更をなさったというふうに理解しますが、同時に、この変更が重点化のためだということを説明なさったということは、要するにこれが重点であると、他のものはより重点度は低いんだと、こういう恐らく判断ですね。そこでそれを切り離して量子科学技術研究開発機構の方にとということなので。

その判断について、私は従来から基本的に疑問を呈してまいりましたので、今日の審議によっては、そこも私からは付言いたしたいと思いますが、その前に前回2月12日にここ

で議論しましたときに私から申し上げました点は、今回この分離されるどころの研究活動、核融合と量子ビームの研究のうち、これについて、私が見るところは、原子力基本法に定めるところの原子力の利用、つまり原子核の変換によって生ずるエネルギーを云々（うんぬん）という表現ですということですので、私の理解では、その中には核分裂も入りますけれども、同時に核融合も、これは水素のアイソトープをくっつけてヘリウムにするとか、そういう話のことですので、私の科学的理解からすると原子核の変換であるというふうに思います。それからエネルギーを取り出すというのが核融合なわけですが、それも立派な原子力の一部であると私は思っています。

したがって、その研究・開発・利用については、原子力基本法の目的及び諸原則が適用されなければならない。これは適宜ではなく為（な）されなければならないというのが、私は基本法という法律がそこにあるわけですから必要なことであって、したがってその原則を明確にするということがこの分離を原子力委員会として認めるからには大事なことだと思い、煩わしいと思われたかもしれませんが、幾つか御意見を申し上げて本文の中にそれを明記するということを提案したのです。しかし今回のこの事務局が前回の議論を踏まえて作成したという提案には、そういうことは余り反映されていませんね。

残念ながら、前回の議論でも、私の議論を支持してくれたのはほとんどいまして、委員長も事務方も、こぞって、そんなことは大事な問題ではないんだと、日本においてそんな軍事利用なんて起こるわけがないと。したがって、これはどこか下記の記（き）の中に埋没しておけばいいのだと、こういうことがありました。なかなか私の議論に同調が得られませんでしたのでこれはやむを得ないかと思いますが、それにしましてもなかなかこの、今のところを読んでみますと、「原子力基本法の下、平和の目的に限り」というところが、核融合あるいは量子ビームの研究に適用されるというところがすぐにはぱっと読み取れませんね。確かに、この下から3行目の「今般、同機構に分離・統合される研究開発が」というような、それは何だったろうと思って上の方を読んでみると、それは核融合ということや量子ビームであるということなので読めないことはないということで、ぎりぎり私の文章も少しは反映されているかもしれませんが、ということで大変残念な案文だと私は思います。

また、繰り返しになりますけれども、私の原案では核融合というものを特に特出しをして、それが平和利用の目的に限るということをごここで改めて確認することが大事だということをご申し上げたのですが、残念ながらそこはなされていないということで、これも残念なことだと思えます。

ただ、なかなかこの原子力の平和利用という点は、実際に日本で研究開発に携わっている方々に申し上げると、そんなことは当たり前だと、うるさいなといわれる反応が返ってくるのは、実はこれはしょっちゅう、しばしばあることでございまして、分裂の方については、IAEAの保障措置に基づいていろんな査察、検証がなされておりますが、これについても日本国内では、実は電力業界、研究機関その他を初めとしまして、何で我々が平和研究でもうやっているのに、そんな疑いを持っていろいろ毎日調べに来たり、毎月数値を出すとか、いろいろ面倒くさいことをやるんだと、全く無駄なことをしているという批判が非常に強いのですね。

これは、翻って考えてみると無理はないのかもしれませんが。日本で原子力の研究に携わっている方々は、平和のためにやるということは当然のことであって、軍事利用なんか考えたこともないということでやっているわけで、そういう人たちにとっては、あなたは軍事利用を考えてやっているんじゃないかといわれることは非常にけしからん疑いでという、そういうことをそもそも疑いをかけられることがけしからんというのがあるし、またその手前、それを確かめるために非常に煩雑な査察、検証制度をやられてとてもかなわない。これは、私は人間の非常に自然な反応としては大変理解できるところもある。前回の議論を反すうしてみまして感じました。

ただ、残念なことに、日本の一歩外に出ますと、一番近くにある北朝鮮、中国、ロシア、アメリカ、もうちょっと離れてインド、パキスタン、その先のイランも疑われました。イスラエルはほとんど間違いない。その先にあるリビアも一時考えたといわれていますけれども、みんなこの原子力を軍事利用しようとして必死になってやっているんですね。ですからそういう国の観点からすると、あるいはそういう国にちゃんと平和目的を守らせなきゃいかんということをやっている国際原子力機関の仕事の立場からすると、これは申し訳ないけれども疑いを持って調べさせていかないといかんということになるわけですね。

そういうことなので、そこは理性的には日本の方もだんだん理解して、わかりました、じゃ、協力しましょうということで、IAEAの査察を、これは文科省と原子力規制委員会の管轄の下でやっておられますね。

ということで、やむを得ないのかなというふうにも感じています。

ただ、さらに、核融合については、前回の会合でも委員長から、ましてやこの核融合なんてそんな軍事利用に日本がするわけがないし、日本でやっている研究はそんなものに使える研究じゃないんだと、何をばかなことをいつているかという御指摘がありました。これも全

く、恐らくそうなんだと思うんですね。

ただ、ここは私は文部科学省の方には是非とも持ち帰っていただきたいのですが、平和利用の下にということを行うことは、日本自身、日本の研究者、事業者が平和目的以外には使わないということを経済にわたって確認するということが大事なことですけれども、プラス、もう一つ非常に大事なことは、日本の人がこれは全く平和利用で他のことは全く考えていないといっても、実は日本の大変進んだ科学技術の研究技術、機械、器具、その他はそれを狙っている他の国にするとそれはもう大変なすばらしいものなのですね。それが日本の中にはごろごろ転がっているのです。

したがって、核融合の研究施設でもそれは全く軍事目的には関係ないというそれは確かにそうなのです。しかしながら、恐らくそこには可能性としては北朝鮮、中国その他の国のスパイがうろうろしていて、一応日本はそんなことはしていないと思っている国も万が一やっていないだろうなということで確かめようとしてうろうろしていますね。

それから、その関連の技術が欲しいといっている国のスパイは必死になって何かを盗み出そうとしてやっています。これは以前、例えば六ヶ所村にある使用済み核燃料の再処理施設、ここにも北朝鮮のスパイとおぼしき者がいたという報道がありましたね。それにも見るとおり、実はあれなんかは非常に北朝鮮は欲しくてしょうがない技術なのですね。というのは、彼らはプルトニウムを分離して、それで今核爆弾をつくっているわけですからね。

そういう意味において自分が善意であるということはもちろん信じますがけれども、同時に、悪意を持った人が周りにいて、あなたのものでやっていることを盗もうとしている人がいっぱいいるんだということをよくこれは認識していただいて、気をつけていただく必要があるということにおいてこれは大事であります。

ということをお願いした上で、この案文、いろいろ議論して、私もいろいろいわれた結果、この程度でやむを得ないかなと思うのですが。1つだけ最後に、やはり私としては留保したいと思いますのは、本文の7行目の、結論としてこれを「概（おおむ）ね妥当と認める」というところについては、私は依然として妥当という立場にはありません。したがって、この「概（おおむ）ね妥当と認める」という部分については、私の立場は「反対」というふうに議事録に残していただければと思います。

以上でございます。

(岡委員長) ありがとうございます。

中西先生、お願いします。

(中西委員) どうもありがとうございました。

まず、2番目の核融合といいますか、新しい法人が平和に資するということですが、これは当たり前のこととっておりましたので、書くということは非常によく理解できます。阿部先生が今おっしゃったように、少しでも疑問といいますか、とり方によってはいろいろな解釈はできるというのであれば、もちろん書くべきだと思います。ただ、核融合だけではなく、他のところにもいろんなリスクがあります。実は先週、東北大で医学応用のために、どういう核種が加速器でできるかという研究会がありました。いろいろな核種が検討されています。例えば、ラジウム223とか。もちろん半減期なども考える必要がありますが、それらも、平和目的以外の利用は誰もみじんにも考えていないのですが、他の人が盗みに来るとか、そういうリスクはあるかもしれません。ないとは思うのですが、そういうことを考えますと、何も核融合を取り出さなくても、新しい法人が平和目的ということ、つまり研究をしますよということが担保されていればいいのではないかと思いますので、私は結論的にはこの書き方でいいのではないかと思います。

それから、あと、「概(おおむ)ね妥当」かどうかということなのですが、これも切り離れたあとの残った原子力研究開発機構、新しく残された方がどうするかということが聞かれているわけです。機構に関してはここを一緒にしようとか、分離しようとか、いろいろな意見がありました。そこで、1つの方向として、こういうふうにしようということがほぼ決まったわけですから、その結論に対する中期目標の達成ということでは、これで私は、概(おおむ)ねというのは全く妥当という意味ではなくて、いろいろこれからもウオッチしますよということも考え合わせて、いいのではないかと思います。これからウオッチしますよということは、次の2番目に運営の観点について関心を持っているということで、チェックしますよという意味でいいのではないかと思います。

(岡委員長) ありがとうございました。

私ですけれども。今、重点化とありましたけれども、核融合と放射線を放医研とくっつけてということで、逆に、日本原子力研究開発機構の方は、核分裂エネルギーといいますか、そういう分野に重点化をする責任が生じたということかと思えます。

聞かれておりますのは、今のそういうふうに組織を変えることについて妥当かどうかということですので。それは概(おおむ)ね妥当であると。

ただ、このときに1つ申し上げたいのは、この新しい原子力研究開発機構は理学系の価値観の法人ではなくて、工学系の価値観の法人というところが非常に重要な点だと。工学系と

というのは、その中でもエネルギーですので、非常にいろんな社会、そういうところといろいろな関係があつて、それから産業界も核分裂ということだと実用というところで関連が深いですので、そういう中で価値が問われるということで、まさに切り離した結果、重点化によって、今後どういう運営をするかということが明快になって責任と申しますか、価値が問われるようになったという点で、明快になっていいんじゃないかと思っております。私は、直接的にはそれだけです。

要するに、もう一遍いいますと、ステークホルダーが大きく違うんですね。文科省の多くの法人は理学系の法人、理学系に近い価値観で運営されていると思うのですけれども、いわゆるノーベル賞とか、非常にいい論文が出ればいいのか、そういう価値観の法人が多いんだと思うのですけれども、この工学系のところはそういうことではなくて、実用との関連が非常に深いですから、そういう意味で、安全も含めて、それから研究開発も含めて、サービスということで役割も求められる。これは今後問われると思しますので、そのところはしっかり見ていきたいと思えます。

平和利用についてはいうまでもないですが、もちろん前回申し上げましたように、原子力に限らず生物兵器、化学兵器、全てそういう科学技術には二面性があります。それを踏まえて平和利用する。

それから、基本法の中にあるということは、分離した方もいうまでもないということで、その中で私どもも、分離していく方も分離したことによって統合効果が出ると思しますので、その役割を果たしていくのを期待をしたい。放射線とか医学とか、そういうところですので、ちょっとエネルギーと違う価値観のところがある。ただ、病院、治療のところもありますので、そういう実際のところとの接点もあるということで、切り離された方についても非常に重点化されて、よくなっていくということを期待をしております。

私の意見はそんなところなのですが、今この答申について、この案について、阿部先生は「概（おおむ）ね妥当」のところは少し御反対があるようですけれども、中西先生は。

（中西委員）そちらでは。

（岡委員長）どうぞ、はい。

（阿部委員）すみません、2点補足なのですけれども、「概（おおむ）ね妥当と認める」というところに私は反対だというのは、1つは、この実務的あるいは実際的な知恵の問題として、原子力研究開発機構の活動の中で、割と今、将来を嘱望されているものを切り離してしまうというのは、残された組織の維持・発展という観点からマイナスなんじゃないかという基本

認識でありまして、これは委員長と大分認識が違うということは前回の議論でわかりました。そこはやむを得ないところですが。ということで、「妥当」と私は思わないということがあります。

それからもう一つ、手続的な問題になるかもしれませんが、この本文で「研究開発機構法の第25条の規定に基づいて意見を求められたものについては」とこういう記述がありますが、25条はたしかこの研究開発機構のこういった中期、長期目標などについて、原子力委員会の意見を求めねばならないというような趣旨のことが書いてあったと思うのですが。今回、この核融合、量子ビームその他の活動を切り離して、他のもう一つ別の機構にくっつけることによってこの25条の規定は適用されなくなるんですね。

そういう意味において、原子力全般を見て平和利用の確保その他のことについて見る立場にある原子力委員会の関係が弱まってしまうということにおいて、私は適切な措置ではないと思いますので「反対」を申し上げる。

多少それを、なおかつ法律を変えるのは面倒くさいんだということをよく役人の方はおっしゃるので、しないでやるとすれば、もう一つの方法は、1.の中にあります「原子力委員会としては」というところの前に、私が前回提案したことですけれども、「原子力の研究・開発・利用を広く見る立場にある原子力委員会としては」と、自分で自分の任務を規定するわけですけれども、そういう広く見る立場にあるということをいうことによって、核融合、量子ビームなどもまだ入っているのですよということをここでいうというのがもう一つの私の提案で、ここは先ほど申し上げなかったので申し訳ありませんけれども、こういう節を特に追加するということを提案させていただきたいと思います。

以上です。

(岡委員長) 何かございますか。

(中西委員) 2番目におっしゃった「原子力の開発利用を広く見る」というのは、特に入れてもいいのではないかと思います。1.のところに、「原子力委員会としては」の前に、「原子力の開発利用を広く見る」を入れると今御提案されたのですが、それはあっていいのではないかと思います。

(岡委員長) 1ページの下から。

(中西委員) はい、1の。

(岡委員長) これがですね、はい。

(室谷参事官) 原子力開発利用を広く見る原子力委員会としては。

(中西委員) 原子力の開発。

(室谷参事官) 原子力の開発利用を広く見るという、担当するという立場にある原子力委員会として。

(中西委員) 立場にある、そうですね。

(岡委員長) これは当たり前ですけれども、わざわざ書いた方がいいですか。

(中西委員) はい、書いていいと思います。平和利用のと同じように、少しでも疑問があれば書いてもいいのではないかと思います。

あと、「概(おおむ)ね妥当」というのは、原子力にはいろいろな分野があり、基礎研究の一部である J-PARC が残っているわけです。J-PARC は理学系の人が非常に苦労して世界の拠点をつくり上げたものです。

将来のエネルギーを考える上で、新しい方向性を打ち上げていくためには、昔ある有名な先生が研究の発展を火山噴火に例えて、火山をぶち上げるためにはマグマが必要だといわれました。ですから、マグマの部分といいますか、基礎研究を進めている J-PARC が残っているということはいいことなのではないかと思います。本当は J-PARC を切り離してもとは思われたのですが、そうすると、昔の動燃と原研体制に戻ることとなり、何故(なぜ)両者をくっつけたかという議論にもなってしまいます。いろいろな環境の中で少しずつ試行錯誤して行って、エネルギーと、それからそれ以外の医学とか、あと理学的なこととかをどんなふうにバランスをとっていかうかという、1つの考えられた知恵の結果かなと今回は思います。

そこで、また少し大変かもしれないのですが、何か問題があれば、また4、5年後にでももう一度見直していけばいいのではないかと思います。そこで、いろいろな環境を考えますと「概(おおむ)ね妥当」でいいのではないかと考えております。

(岡委員長) ちょっと阿部先生がおっしゃったことで1つございまして、核融合に非常に期待しておられるのは核担当者にとって非常に有り難いと思っているのですけれども、1つは、エネルギー技術の歴史を見ると、あるいはそうではなくても、技術というのは全てそうなのですが、夢のうちはよく見える。例えば、再生可能エネルギーが少し前そうでした。今は風車が倒れるのではないかというようなことも問題になってきました。ですから、大量に利用するようになると、特にエネルギーのようなものについて大量に利用するようになると必ず問題が出てきます。それで、トリチウムですけれども、原子力が抱えている問題は、例えば福島汚染水。あのトリチウム水は基準以下です。しかし、放出するのに非常に困難があり

ますね。放出するしかないと思いますけれども、漁民の方の理解ということで。こういう問題は、夢の段階では出てこないのですけれども、実際のところでは出てきます。それが1つ。

もう一つは、さっきいかけたこと。エネルギー技術なのですが、蒸気機関はずっと使っているわけですが、ボイラーが初期にはよく爆発しました。例えば、蒸気船ですね。ミシシッピ川の蒸気船、船長が船のスピードを上げるために安全弁を鎖で閉めてしまって爆発したり、それから、ボストンのまちの中にある印刷所のボイラーが爆発してたくさん亡くなった。こういう経験を経てボイラーの技術が発展してきて、ボイラーの技術は今も使っていますね。火力発電にも使うし、原子力にも使う。核融合にも蒸気動力ということで使う。ですから、技術はそういう経験を経て改良されてきているということ。それは飛行機とか何とかもそうです。そういう歴史があるので、それが多量に使われるようになった今、核分裂エネルギーが抱えている問題を核融合が免除されると考えるのは、それは技術の歴史をよく勉強すれば、そうではないんだということがわかると思います。

あと、私はこれは、放射線の方と核融合の方とそれから放射線医学の方とがくっつく方が近いと思っております、核融合についてはいろいろ議論があるかと思うのですが、なかなかまだ、すぐプラズマ閉じ込めという、それからエネルギーというところまでまだ随分時間がある。

ただ、非常にお金を使うということならば、電源技術とか、いろんな高周波技術とか、そういうところで培われた技術をもって、日本の産業がまた世界をリードするようになってほしいとか、過去にレーザー同位体分離なんかで随分投資した例があるのですけれども、核融合も非常に大きな予算を使ってやりますので、産業界としては単にその閉じ込めだけではなくて、そういうことを含めて日本の産業の基盤という形で、それが国民に還元されていくということを念頭に進められるのがいい。

ちょっと申し上げようとしたことは、放射線の方は実用との距離が非常に近いものがある。オープンイノベーションともいわれておりました、いろんな他分野のものをつくつくことで非常にすぐ応用に行く可能性がありますので、いわゆるエネルギー技術みたいな非常に重い社会技術と違いますので、そういう意味で割合近いところがあって、いい効果が出てくるんじゃないかなというような期待をしております。

私の意見は以上です。

それで、まず中西先生はちょっと文言の修正を提案されておりますので、もう一遍確認しますと、1ページの下から5行目、「原子力委員会」の前に「原子力開発利用を広く担当す

る原子力委員会」としてはというふうに、そういう文言を入れたらどうかと。

(中西委員) はい、阿部委員からの御提案と思いますが。

(岡委員長) その方が。

(阿部委員) 私の提案は、読み上げさせてもらおうと、「原子力委員会としては」の前に「原子力の研究・開発・利用を広く見る立場にある」というのを入れるというのが私の提案です。

(室谷参事官) 「原子力の研究・開発・利用を広く担当する」

(阿部委員) 「広く見る立場にある」

(岡委員長) 「広く見る」

(室谷参事官) 事務局からいいですか。飽くまで、法律とかそういったところとの整合性なのですけども。今、ほぼ同じなのですけども、原子力の研究、そして開発及び利用を幅広く所掌する立場にあるという方が、こういったような正式な文書ですので、同じ内容だし、あとは法律とかとの整合性はとりますので、そのような形で御提案してもいいでしょうか。繰り返しますが、1. の下から5行目、「原子力委員会」の前に「原子力の研究、開発及び利用を幅広く所掌する立場にある原子力委員会としては」ということで、阿部先生がおっしゃっていることと同じだと思いますが、いかがでしょうか。

(阿部委員) 「所掌する」とまでいっちゃっていいかしら。経済産業省あたりが反発、いや、うちの所掌だといって。

(室谷参事官) 阿部先生御存じのように、「基本的考え方」が対象とする分野は、この全てでございます。もちろん、その細かさとか、どこまでその実施に関することについて原子力委員会がものをいうかというのは別の議論ですけども、原子力委員会に与えられている所掌の広さは全体に及ぶものでございます。

飽くまで委員の御意見を尊重しますので、「広く見る」というのがどうしても好ましいのであれば、それ自体大きな問題はないと思います。そこは最後、御判断いただきたいのですが、「研究、開発及び利用」という部分は、ちょっと従来のいい方に揃（そろ）えた方がいいというだけでございます。

(阿部委員) 私も、古い役人の性格からすると、このある分野を、これは我が省の独占的所掌事項なんだということで、よくけんかをしたことがあるのですが、「所掌である」というと、すぐけんかになるのではないかと心配したのですけれども。

(室谷参事官) 原子力委員会設置法の第2章第2条で、所掌事務というふうに書かれていますですけども、そこでは、「原子力の研究、開発及び利用」というふうにい切っています

ので、特に問題ないと思いますけれども。

(阿部委員) わかりました、了解しました。

(岡委員長) それでは、今おっしゃった修正を加えるということで、その他の点はこれでいいということよろしいでしょうか。よろしゅうございますか。

それでは、今の修正を加えて、これを認めるというか、これで答申するというこゝでいき
たいと思います。どうもありがとうございました。

(阿部委員) 「概(おおむ)ね妥当」のところだけは、2対1で。

(岡委員長) そうですね、はい。

それでは、よろしいでしょうか。どうもありがとうございます。

じゃ、次をお願いします。

(室谷参事官) 2件目の議題でございます。次は原子力利用の「基本的考え方」についてござ
います。

1月22日に、既に原子力政策の基本目標を定めるに当たっての委員会の基本認識、ある
いは基本目標について御議論を頂いたところでございます。今回の会議におきましては、原
子力利用の現状と課題、原子力政策の振り返り、そして原子力を取り巻く環境について検討
を行うことになっております。

これはまた先の話でございますが、これらの議論を踏まえて、近く原子力委員会にて重点
課題とその方向性を議論していく予定でございます。

本日は、資料2-1「原子力を取り巻く環境」、そして資料2-2「原子力利用の現状と
課題」、この2つの議論ペーパーを使いながら、この2つの観点について御議論を頂きたい
と思います。

若干資料が長いのでございますが、とても重要な内容でございますので、事務局の野口企
画官の方から、各々の資料について、通しで御説明申し上げたいと思います。

お願いします。

(野口企画官) 原子力政策担当者の野口でございます。「基本的考え方」に向けた議論ペー
パーということで、今日は資料を、参考資料も含めまして4つ御用意をいたしております。資
料2-1が議論ペーパーで、「原子力を取り巻く環境」。資料2-2が議論ペーパーで、
「原子力利用の現状と課題」となっております。それ以外の2つは参考資料ということで、
前回の定例会で御用意するというこゝでお話ししてございまして、参考資料ということで本日
の議論の中心でございます議論ペーパー「原子力を取り巻く環境」、それから「原子力の現

状と課題」について説明させていただきます。

本資料につきましては、委員の議論に資するために、できるだけ事務局として委員の意向を捉えてつくったものではございますが、完全に委員の御意向をすくい切れていない部分もありますので、飽くまで議論の出発台として捉えていただければと思っております。

それでは、説明をさせていただきます。

まずは、2-1号の「原子力を取り巻く環境」というところでございます。

1. 「原子力を取り巻く環境」について。

第3回原子力委員会定例会議において、「原子力政策の基本目標を定める上での原子力委員会の基本認識」及び「原子力政策の基本目標」に関する検討を行い、今回合合において、「原子力利用の現状と課題」及び「原子力を取り巻く環境」に関する検討を行うこととした。今後は、これらの検討結果に基づき、原子力政策の「重点課題とその方向性」に関して議論し、論点整理を行う予定である。

本資料は、「原子力を取り巻く環境」に関する議論に資するため、「基本的考え方に関する有識者ヒアリング」や、その他の委員会活動から得られた問題意識をもとに作成したものである。

2. 原子力を取り巻く環境。

(1) 国内の経済・社会的状況。

<エネルギーを巡る状況>。

原子力を取り巻く環境。

原子力発電所の停止と再生可能エネルギー固定価格買取制度の導入等に伴い電気料金が上昇した。

平成26年4月に閣議決定された「エネルギー基本計画」を受け、平成27年7月に「長期エネルギー需給見通し」が経済産業省で決定された。同見通しでは、徹底した省エネによって、2030年の1次エネルギー供給による自給率は24.3%となり、電源構成に占める原子力の比率は、震災前の約3割から20~22%に低減される見通しである。

原子力政策で考慮すべき点。

我が国のエネルギー自給率は先進国の中でも際立って低く、海外への資源に対する依存度が高いことから、資源調達国やシーレーンの情勢変化の影響による供給不安に直面するリスクを常に抱えている。このため、エネルギー安全保障の確保は、我が国が抱える大きな課題である。

エネルギーコスト上昇は国民生活及び我が国の産業に多大な影響を与える。原子力発電に関しては、安全を大前提に安定に運転することにより、化石燃料消費削減に貢献することが求められる。

＜社会的状況＞。

原子力を取り巻く環境。

東京電力福島第一原子力発電所事故が、福島県民初め国民に多大な被害を及ぼし、国民の原子力への不信・不安が高まった。

原子力政策で考慮すべき点。

今後、原子力利用を進めるに当たっては、国民の不信や不安に対して真摯に向き合い、国民からの信頼を回復していくことが必須であり、原子力利用や放射線リスクに関する国民の不信・不安を軽減するための取組が必要である。

＜電力・原子力事業を巡る環境＞。

原子力を取り巻く環境。

電力小売全面自由化に代表される電力事業の競争環境の変化に伴い、原子力事業環境の整備が進展している。またメーカーを中心に、国内外の市場状況の変化も踏まえた海外展開が図られている。

原子力政策で考慮すべき点。

原子力事業環境の急速な変化に対し、原子力事業者、研究開発機関等、産学官がそれぞれの役割を果たし、迅速かつ効率的に変化に対応することが求められている。

従来は国内需要を前提とし、電気事業者の総括原価方式を背景とした環境下、国内市場でメーカー間の競争が行われてきたが、軽水炉の国産化達成後、キャッチアップ型の目標を喪失する状態であった。国内メーカーは、海外展開に関して海外メーカーにおくれをとっており、新たな競争環境に対応するための取組が求められる。

(2) 我が国を取り巻く国際社会の経済・社会的状況。

原子力を取り巻く環境。

近年、中国、東南アジア、インド、中近東、アフリカを初めとする新興国や英国、米国等で原子力発電の導入や計画が拡大し、新たな原子力輸出国も台頭しつつある。IAEAによれば2030年における原子力発電の見通しは、高位ケースでは、2012年比で1.9倍の増加となっている。一方、東電福島事故後、ドイツ、イタリアなど原子力発電からの撤退を再確認した国もある。

原子力利用の拡大は、同時に核拡散リスクの高まりをもたらす可能性があり、平和利用、核不拡散の重要性への関心は高まっている。

原子力政策で考慮すべき点。

東電福島事故の経験から得られた教訓を国際社会と共有することで、世界の原子力安全の向上や原子力の平和利用に貢献することが必要である。

我が国が保有する分離プルトニウムに対する懸念を解消する努力が一層求められている。

非核兵器国としての経験を活（い）かして、核不拡散及び国際的な核セキュリティの強化に積極的に貢献することが必要である。

（３）地球温暖化への対応。

原子力を取り巻く環境。

地球温暖化のリスクは人類共通かつ最大の課題との認識が定着しつつある中、２０１５年７月に、温室効果ガスの排出削減目標を２０３０年度に２０１３年度比２６％減とする「日本の約束草案」を地球温暖化対策推進本部にて決定し、同年１２月には「パリ協定」が採択された。

原子力政策で考慮すべき点。

資源に乏しい我が国が、気候変動の問題にも配慮しつつエネルギー供給の安定性を確保するために、原子力発電の役割が欠かせない。

パリ協定の目標を実現するためには、革新的な技術の実用化が必要であり、その点で原子力が果たし得る役割を考える必要がある。

続きまして、資料第２－２号の「原子力利用の現状と課題」に。

（阿部委員）よく検討するためには、１枚ずつやった方がいいんじゃないですか。

（岡委員長）今ちょうど次の資料２－２に行く前に、２－１だけでやりましょうか。

（野口企画官）はい、わかりました。

（岡委員長）それでは、阿部先生からお願いします。

（阿部委員）ありがとうございました。

このペーパーは現状を描写して、どういう課題なのかということを書いた紙なのですが、若干傾いている感じがしないでもない。何しろ、例えば２．原子力を取り巻く環境の（１）ということで、原子力発電所が止まって、買取制度の導入、それによって電気の料金が上昇した。間違いじゃないですけども、何となく一方の議論を反映したような気がしないでもないですね。

それから、エネルギー基本計画ができましたと。見通しができました。そこで間違いはないですよ。ただ、これも若干、一方に偏っている感じがしないでもないですね。

次のページに移りまして、「原子力を取り巻く環境」で社会的状況の、国民の原子力への不信・不安が高まったということで、考慮すべき点として、国民の不信や不安に対して真摯に向き合って、国民からの信頼を回復することが必要である。国民の不信・不安を軽減するための取組が必要であるという、一見結構なことを書いていますが、若干この対話という要素が書いていないかなという感じがしますね。

つまり、国民が不信・不安を持っているということに向かい合ってそれを軽減する。どうしていくかということで、意地悪ないい方をすると、自分は正しいんだと、相手が不信・不安を持っているからそれを解消して軽減するように一生懸命やりましょうと、こういうことで、相手の人の意見を聞こうということは書いていませんね。若干、私は足りないかなと思いました。

<電力・原子力需要を巡る環境>、小売全面自由化に代表される競争環境の変化に伴い、原子力事業環境の整備が進展していますかね。ここには「進展している」と書いてありますがけれども、どんなものが進展。

(野口企画官) 例えば、1つ具体的にありますのは、事業環境の整備の1つとして、以前に定例会でも説明があったので、資源エネルギー庁では、例えば再処理事業について資金確保をしっかりとするために認可法人をつくるというような法律を今、国会に提出しておりますので、そういうことは1つの具体例として挙げられると考えております。

(阿部委員) なるほどね。1つの事例がないわけではないと。ただ、この文章からすると、非常に着々と整備が進んでいるというふうに読めますけれども、世の中を見てみると、そんなに進んでいるかなという気がしないでもないですね。確かに、再処理というものの事業を着実にやらせるために認可法人をつくるというのも環境の整備である。確かにそうですね。間違いではないかもしれません。

後半に入りまして、(2) 我が国を取り巻く国際社会の経済・社会的状況。IAEAが原子力発電の見通しを出していますと。高位ケースでは1.9倍になる。これも、ちょっとこっちに偏っているかなという気がしますね。たしか私もこの資料を見たような気がするのですが、あの資料は、たしか高位は1.9ですけども、下は1.1か何かではなかったですかね。あれを見て、私はものすごい幅があるなど。見通しというもの、要するにほとんど変わらないか倍だというのは、見通しとしてはものすごい大ざっぱな見通しですよ。

そこで、ここは恐らく起案者の原子力利用を何とか推進したいという気持ちがあらわれて、こういうケースだけ引用したのかもしれませんが。ここも若干この客観的な状況の描写という意味においては、どうかなという感じがしないでもないですね。

それから、3ページ目に移りまして、地球温暖化への対応。「原子力を取り巻く環境」で、2030年の目標がどうなっているか書いてありますね。同年12月にはパリ協定が採択された。私も、この地球環境の問題は専門ではないので余り深くはフォローしていないのですが、私の印象では、たしか同時に、産業革命前に比して地球の気温の上昇を摂氏2度以下に抑えると、できれば1.5℃以下にすると。それから、それを達成するためかどうか、そこはちょっとわかりませんが、今世紀末までにネットでの二酸化炭素排出をゼロにするという目標もいっていたような気がしますけれども、そこは教えていただきたいのですけれども、採択されたパリ協定には入っていないのですか。

(野口企画官) すみません、詳細はまた後ほど委員には御説明したいと思いますが、ほぼ阿部委員がおっしゃった形のものでたしか入っていたと私も記憶しております。

(阿部委員) そこを私は、広くいろいろ言及されている目標ですし、もしそれが出席した各国の間で合意されたものであれば、ここに書いておいた方がいいのかなと思うのです。なぜかといいますと、2030年の目標、それもなかなか達成が大変だといわれていますけれども、21世紀の末までに二酸化炭素の排出をネットでゼロにする。それから、地球の温暖化を産業革命前に比べて1.5℃以下にするという、これはものすごい高い目標なんですね。それは私は、地球の将来を考える立場からすると悪いことだとは思いません。しかしながらもその目標を真剣に考えるのであれば、早い話が化石燃料はほとんど使えません。石炭、石油、天然ガスということの意味するんだということをこれは我々はできるだけ多くの方に理解してもらった方がいいと思うんですね。今みんな、世界中いろんな国は、石油が見つかった、天然ガスが見つかった、シェールガスが見つかったのでみんな大喜びをして、一生懸命増産計画をしてお金儲(もう)けをしようとしていますけれども、そういうことを本当はしてはいけない。もしパリで合意したことが本当の目的であれば。

ということにおいて、そういうことが合意されたのですということを、ここでもう一回いって、なおかつ、それを達成するのは大変なことなんだよと。その先、だから原子力を利用しなければいけないのですとか、あるいは、なおかつ皆さんが原子力は嫌だとすれば、他の道を本当に考えなければいけないのですということをいうことが、ある意味ではこの状況では大事なんじゃないと思うので、そこはいつおいた方がいいかなと私は思います。

以上です。

(岡委員長) ありがとうございます。

全員に意見を伺って、文面や理解等について。

(中西委員) どうもありがとうございました。原子力を取り巻く環境についてということで、(1)が国内、(2)が国際社会ですね。(3)が地球温暖化ということで、バランスといえますか、(1)の中に「エネルギーを巡る状況」とあるのですけれども、(2)の中にはないですね。原子力を考えるときに、全世界的な視野というのも大切だと思います。シーレーンが国内のことだけに出てくるので、大切なことかもしれないのですが、我が国を取り巻く国際社会ということからすると、エネルギーを巡る状況と同じように社会的というか、世界的状況にもなるかと思えます。それと電力・原子力事業を巡る環境ということも、少し揃(そろ)えた方がいいのではないかと思います。また国内だけに目が向いているような印象を受けますので、特に重なってしまうのかもしれないのですが、配慮が必要かなと思います。

あと、阿部委員がおっしゃったように、対話の姿勢というのはとても大切で、いろいろな方に聞いても、まず意見を聞きましょうということをお願いされています。特に国内では一番最初に「福島を受けて」と書いてあるので、やはり対話のことをもう少し取り入れていただきたいと思えます。全体的な感想はこのようなところです。

(岡委員長) ありがとうございました。

私も阿部先生がおっしゃったのに似ているのですけれども、いきなり国内のエネルギーの状況を書いてあるのは極めて視点がずれているかなと。まず福島の反省があって、社会的状況、2ページの一番上が最初はないといけない。それから、大きくいえば地球環境の話が次かなと思います。それで、1ページの1に書いたのは一番最後じゃないか。

それで、もう一つは、これは国内とか電力、原子力事業とか部分を取り上げて項目になっているのですが、これが全体の問題、課題を見失っているのです、特にこの2ページの真ん中の「電力・原子力事業を巡る環境」というのは、例えば「原子力利用を巡る環境」とかにして、今、中西先生がちょっとおっしゃったと思うのですけれども、国内と国際とを1つの項目の中に書いてしまうというのがいいかと思う。

なぜかといいますと、詳しく修正になるのですが、「原子力国産化時代」が終了したといっています。これは何かわかりにくいようなのですが、どういうことかという、海外の設計とか、海外の研究開発結果を利用して国内の利用を図ること、持ってきて利用を図ること

というような、そういう意味だと考えていただければ。これは、今までずっと続いてきたのです。こんな国は日本だけだということを申し上げたと思うのですけれども。それは国際的なこととの関係であって、そういう国内の状況と国際的な状況とが今リンクしちゃっている。課題として、大枠として電力の競争環境、総括原価がなくなった。電力事業の大きな枠組みが変わります。それだけではなくて、もう一つ、原子力開始以来50年間ずっとやってきた「原子力国産化時代」が本来なら90年ごろに終わっていないといけないんだけど、今までずっと来た。ただ、この事故があって、国内の市場だけではということもあって、海外の市場を見ないといけなくなった。これは産業界だけだと思っているかもしれないけれども、研究開発も実は国内向けだったのです。それが海外も視野に、向こうから持ってくるだけではなくて、海外から資金も人も来るようにして、世界をリードしながらやると、そういうパラダイムに変わったんだと思う。今のように国内と国外と、それから原子力事業という項目の書き方では、今のことが全部書けない。あるいは、細かく項目を分けたことによって全体の視点が欠落してしまっていると思いますので、そこは大きく直した方がいい。

もう一遍いいますと、順番としては、福島のことを原点である。これは最初にないといけない。原子力を取り巻く環境で、これが最初に出てこない、国民から見たら、非常に変だと思うのです。それから、世界的な状況の地球環境問題も随分長い問題ですね。それは周りの状況であって、その次、今いった国内での状況に対応することがあるということだと。

個別のことですと非常に気になる言葉がありまして、例えば2ページのちょうど真ん中に「キャッチアップ型の目標を喪失する状態であった。」と書いてあって、実はキャッチアップ型の目標は今後もあった方がいいと読めるのですけれども、これはそれじゃ困るのです。

それから、2ページの下から7行目、「ドイツ、イタリアなど原子力発電からの撤退を再確認した国もある。」

確かに過去に一度決めていたから「再確認した」という言葉がよいのかもしれないですけども、「再確認せざるを得なかった国もある。」としないといけない。これのままでは、我々がこの文章を海外に出したときに、反省がないじゃないのといわれます。実際はイタリアはチェルノブイリ事故後原子力発電をやめました、イタリアの大学はずっと原子力をやっているのです。それで何とかチェルノブイリのときにやめた原子力をもう一遍やりたいと準備してほとんどそうなりかけたときに、福島事故が起こって、我々が水をかけちゃった。それからドイツもそうですね、やろうとしていたところに水をかけましたね。それからスウェーデンもそうですね。

ですから、再確認した状況にあるなんて人ごとみたいなことをいったら怒られます。恥ずかしいです。これは絶対に直さないといけない。逆に、そういう認識が日本人の原子力屋にないとしたら、それが一番問題。海外はそういうふうに厳しい目で日本を見ているのであって、それに対して必死で改善をしないとイケないというメッセージが日本に伝わらないといけないので、ちょっと言葉尻を捉えているようすが。

順番を、だから、それをそういうふうに直すとともに、細かい修正になる。一応申し上げますと、ちょっと文章を読みますと、「日本では原子力利用開始以来、原子力国産化の目標の下、海外の設計や研究開発成果を参考として、総括原価方式を背景とした電力事業の環境の下、国内に主眼を置いた利用と研究開発がなされてきた。」

これが事実だと思うのですね。

それで、しかし、東電福島事故に伴う国内市場の縮小と、「電力小売全面自由化に代表される電力事業の競争環境」の現出、これは電力料金の「総括原価方式」がなくなったということに対応しておりますけれども、競争環境の変化じゃなくて、現出に伴い総括原価方式と原子力国産化というパラダイム（自明の枠組み）が消滅した。これは非常に重要な認識です。歴史的な認識で、これは50年の日本の原子力の利用において、今非常に大きな変化が国内の電力事業に起こっているという認識が必要です。皆さん、このまま原子力屋の一部には、前みたいに戻ってほしいという希望はひしひしと感ずることがよくありますが、それでは出口はないです。今変われないと、原子力はもう生き残れないと思った方がいい。これは非常に重要なメッセージです。

「消滅した」、その後、「原子力利用、研究開発ともこの変化に対応することが求められている」、このあたりを「原子力利用を巡る環境」の中で書かないといけない。

その次に、下に書いてある外国のことですね。「近年、中国、東南アジア」何とかかんとかと、そういうところが計画があると。

それから、さっき阿部先生がおっしゃったように、高位ケースだけ書くのはこれは恣意的過ぎる。低位ケースも書かないといけないと思います。それで、さっきいった、「再確認せざるを得なかった国もある。」と。

それから、もう一つ、放射線のことが全然書いていないので気になりまして、「新興国を中心に放射線の農業、医学、産業等への利用の拡大の期待が高まっている」、このあたりは海外の事情だと思います。

それを今の国内の事業環境の変化のあとに書くということ。

「原子力政策で考慮すべき点」としては、「原子力を巡る環境の急速な変化に対して、事業者、研究開発機関等、産学官」、「大学」と書いてもいいんですけども、「行政」と書いてもいいんですけども、「その役割を果たし、変化に対応することが求められている。」

「迅速かつ効率的に」は、もちろんそうなのですけども、書いてもいいんですけども、これは非常に大きな課題だと思うのです。もちろん、行政という中には規制行政もあるわけですけども、その独立な規制というのもありますけれども、これが成熟した規制、透明で文書化された成熟された規制になっていく必要はあると思います。

これは、今、再稼働は非常に重要ですので、余り表で議論されていないんですけども、リスクをもとにした、ちゃんとした透明で建設的な議論がなされないといけない。

一番大きな変更は、そんな感じです。

私の意見は以上です。

それで、これは文章としてどうしますか。一旦文章を、今のでもう一遍直してもらって、またかける。

(室谷参事官) どういたしましょうか。今後の進め方なのですけども、これは飽くまでディスカッションペーパーで、これをもとに皆さんいろいろ意見を委員から吸収して、今後、論点整理の過程で、それを論点整理ペーパーに反映していくというやり方が1つの御提案です。

これそのものを、また文章を変えてやるというよりも、これが1つの論点整理ペーパーというものにまとまっていくときに、今、委員長がおっしゃった話を反映して、3委員で議論していただくというやり方がよろしいのじゃないかなというふうに思っています。

(岡委員長) いきなり論点整理ペーパーというのが出てきたのですが、今この取り巻く環境の話を議論して、それと論点整理ペーパーとの関係。最後に残るものは論点整理ペーパーじゃないですね。

(室谷参事官) これもまた委員の間でお話したいのんですけども、一応この間の1月22日の議論を振り返りますと、まずは基本認識、基本目標、そして、今日は取り巻く環境と、それと原子力政策の振り返りをやると。その結果として、今後取り組むべき重点課題というのが浮かび上がってくるだろうと。それ全体を論点整理ペーパーとして、できれば3月末ぐらいをめどに議論してまとめていきましょうかということだったと記憶しておりまして、このことを申し上げた次第でございます。

(岡委員長) そうすると、今日はこの個別に細かい修文はしなくてよくて、そのときにもう一遍修正されたものが出てくるからと、そういうことですね。

先生方よろしいですか。

じゃ、次にいくということによろしいでしょうか。

それでは、その次の2-2号をお願いします。

(野口企画官) それでは、資料第2-2号「原子力利用の現状と課題」について御説明します。

1. 「原子力利用の現状と課題」について。

第3回原子力委員会定例会議において、「原子力政策の基本目標を定める上での原子力委員会の基本認識」及び「原子力政策の基本目標」に関する検討を行い、今回合合において、「原子力利用の現状と課題」及び「原子力を取り巻く環境」に関する検討を行うこととした。今後は、これらの検討結果に基づき、原子力政策の「重点課題とその方向性」に関して議論し、論点整理を行う予定である。

本資料は「原子力利用の現状と課題」に関する議論に資するため、「基本的考え方に関する有識者ヒアリング」や、その他の委員会活動から得られた問題意識をもとに作成したものである。

2. 原子力利用の現状と課題。

(1) 横断的重要事項。

現状。

東京電力福島第一原子力発電所事故の結果、我が国の原子力利用は、今日においてもなお、多くの国民の信頼を失った状況にある。国、自治体、東京電力等は、東電福島事故後の復旧・復興対策に懸命に取り組んできているが、その過程で、日本的な個人・組織の行動様式の一部が、安全文化の確立や組織運営の改善、組織間の連携を妨げているとの指摘も出ている。

一方、我が国の原子力発電を巡る環境は、近年、競争環境の変化や、国内向けを前提としていた我が国の原子力産業と研究開発のグローバル化への対応が必要になっているなど、パラダイム・シフトといえる環境変化が急速に進展している。

課題。

失われた国民の信頼の回復は容易には達成できないものであり、原子力安全面での実績はもとより、原子力利用の実績の積み重ねを通じて達成することが重要である。

原子力を巡る環境が大きく変化する中、我が国の従来 of 取組は、環境変化に十分に適応できているか常に自己点検をし、適応の努力をすることが必要である。

原子力利用の仕組みの改善や安全文化の確立については、我が国の個人や組織の思考・行

動の特徴等を踏まえなければ、諸外国における取組をそのまま導入しても実現できないとの認識が示されている。

原子力利用にかかわる各主体の各々の責任の所在や役割の考え方が、十分かつ明確であったか否かについての検証が必要である。

2 ページにまいります。

グローバル化への適応について、産業分野においては国際的な事業展開が十分に進んでおらず、研究開発分野においても、より戦略的で実効性のある国際展開が必要との指摘がある。さらに、我が国の原子力平和利用に向けたコミットメントを国際社会に対して、より説得力のある形で示していくことが必要になってきている。

(2) 福島復興・再生。

現状。

東電福島事故は、福島県民初め国民全体に対して多大な影響を及ぼした。避難を続けている住民の方々がなお多数おられ、また帰還を諦め避難先での定住の選択された方々もおられる。

福島の復興・再生が進められ、除染の取組が加速化・円滑化されているが、除染で取り除いた土壌等の処理を着実に進める必要がある。また、原子力損害の賠償に関する法律に基づき、原子力損害と認められる損害については適切な賠償が行われてきている。

課題。

国民の放射線や原子力発電所の安全性に対する懸念は引き続き深刻であり、放射線リスクに関する合理的な理解が一層重要になってきている。

事故の教訓を踏まえ、原子力損害賠償制度の見直しへの取組を進めていくことが必要である。

事故後の避難の長期化により、避難による心理的・社会的影響の深刻さが顕在化しており、かかる影響への配慮が必要になっている。

I A E A 福島事故報告書において、「消費財の放射能及び放射能濃度並びに沈着した放射能に関する保守的な決定により、長期の制限及びそれに伴う問題に生じた。」との指摘がなされている。

除染等によって生じる除去土壌や廃棄物の保管の長期化が進んでおり、これへの対応が必要となっている。

農水産物や食品の流通において、風評被害や外国による輸入制限の問題が一部残っている

ことへの対応が今後とも必要である。

(3) 原子力安全。

現状。

東電福島事故は、我が国の原子力安全の在り方を根本的に問い直すきっかけとなり、事故後、原子力利用の安全を確保するため、安全に関する行政体制や規制基準の見直し、事業者の自主的安全向上に向けた取組等が進められてきている。

課題。

東電福島事故のような過酷事故について、様々な条件下での挙動を理解し予測する状態に至っていなかったため、今後とも体系的な解明・理解に向けた取組が必要である。

事故に至った構造的要因や、組織の閉鎖性に起因する課題の分析と対応の徹底が必要である。

国民の放射線や原子力発電所の安全性に対する懸念は引き続き大きく、原子力関係者から科学的根拠に基づく情報の作成・提供や対話がより重要となっている。

国会事故調報告書や政府事故調報告書、IAEA「福島事故報告書」等、各種の事故報告における指摘事項や事故の教訓への対応状況を、体系的かつ継続的にフォローすることが必要となっている。

ゼロリスクはあり得ず、事故は必ず起こるとの認識の下、「残余のリスクをいかにして最小に抑え、顕在化させないか」との認識を定着させることの重要性が再認識されている。

上記認識の下、実効性のある防災・減災策、復興対策を充実させ、また、原子力利用と放射線リスクに関する国民の不信と不安の解消に向けた取組が重要である。

東電福島事故によって顕在化した、日本の文化的特性に由来する長所・短所を踏まえつつ、安全文化を確立する必要がある。

安全確保に責任を有する当事者間においては、透明性があり、対等で科学的根拠に基づく建設的な意見交換が重要で、安全確保の在り方を改善していくに当たっては、このことを踏まえることが必要である。

関係省庁間において、明確な役割分担と相互連携の下、事故の経験を活(い)かした安全研究を推進することの必要性が再認識されている。

事故・トラブルの際に、責任追及のみに終始するのではなく、原因を追及し実効的な改善につなげ、その継続的な検証を行うことも重要である。

(4) エネルギー利用。

現状。

東電福島事故直前には総発電電力量の約30%を占めていた原子力発電は、事故後は同1.7%（2012年）、1.0%（2013年）となっている。他方、平成27年7月に策定された「長期エネルギー需給見通し」及びCOP21における温室効果ガス排出削減に関する議論等を考慮すると、原子力発電の地球温暖化対策への貢献について期待する声もあるが、その実現の可能性について課題も呈されている。

課題。

我が国の低いエネルギー自給率等のエネルギー需給構造が抱える課題の中、エネルギーセキュリティ、低コストでのエネルギー供給及び地球温暖化対策の観点から、原子力発電の貢献の必要性が指摘されている。

国内メーカーが確立した軽水炉の設計、建設、運用技術、サプライチェーンの維持・発展、実務経験の継承のためには、人材・技術力の維持・強化が欠かせない。

4ページに移ります。

（5）放射性廃棄物。

現状。

原子炉施設から発生する低レベル放射性廃棄物のうちピット処分は進捗している。高レベル放射性廃棄物の地層処分については、現世代の責任において見通しをつけることが必要との認識の下、国が前面に立つとの新方針が示され、国民との対話を行い、また、科学的有望地の検討が行われてきた。

課題。

高レベル放射性廃棄物については、今後、幅広い国民の理解と協力を得られるよう、関係行政機関の緊密な連携の下、現状の取組を積極的に進めることが必要である。

研究機関、大学、医療機関、民間企業等において、放射性同位元素や放射線発生装置、核燃料物質等が使用され、多様な低レベル放射性廃棄物が発生している。これらの研究施設等廃棄物については、現在、処分がなされないまま、各事業者において長期間にわたり保管されている状況にあり、近い将来、研究開発等に支障を来す懸念がある。

低レベル放射性廃棄物の処分は一部が実施中であるが、その他の低レベル放射性廃棄物の処理・処分や、今後多くの原子力発電所の廃炉に伴い発生するクリアランスレベル廃棄物の再利用を円滑に行うことが課題となる。

（6）廃炉・廃止措置。

現状。

福島第一原子力発電所の事故収束・廃炉に向けた取組は、中長期ロードマップを踏まえ、リスク低減を旨とした廃炉・廃止措置が当初予想以上の困難に直面し、一部おくれを見ながらも着実に進展している。また、日本原電東海発電所などでは、廃炉に向けた取組が進められている。国立研究開発法人等の研究施設については、廃炉・廃止措置が円滑に進められておらず、これら法人の大きな課題となっている。

課題。

避難されている住民の一刻も早い帰還を実現し、地域及び国民の不安を解消するためにも、引き続き、中長期ロードマップで掲げた基本原則の下、廃止措置等に向けた取組を着実に進めていくことが重要である。

東電福島第一原子力発電所の廃止措置に伴う廃棄物については、性状把握、廃棄物の処理・処分に関する基本的な考え方の整理など、国の総力を挙げた取組が必要である。

今後多くの原子力発電所、研究炉や研究施設が廃炉や廃止措置を迎えることにより、各種の廃棄物が発生することが見込まれ、これらへの対応が必要となってくる。

原子力発電所の廃炉作業は着実に取り組むことが必要である。

研究炉や研究施設の廃止措置は、これら廃止対象施設の運転管理に携わった人材を活用する必要があるが、これら人材の高齢化により廃止措置の困難さは増しつつある。次世代に負担を残さないことが重要である。

安全を大前提に、低減するリスクに応じて合理的に放射性廃棄物の管理負担を軽減することが求められているが、特に研究施設の廃止措置について、制度面、資金面での対処についての検討が必要であるとの指摘があった。

5ページでございます。

(7) 核燃料サイクル。

現状。

核燃料サイクルについては、高速増殖炉「もんじゅ」やプルサーマル計画、六ヶ所再処理事業が遅延している。

課題。

核燃料サイクルの進め方を、プルサーマル計画や六ヶ所核燃料サイクル事業、高速炉等との関連で検討する必要があるとの指摘もある。

(8) 放射線利用。

現状。

放射線利用は、学術、工業、農業、医療などの幅広い分野で測定、加工、診療、育種技術を中心に重要な役割を果たし、エネルギー利用と同程度の産業・市場規模に拡大するに至り、国民の健康や生活の水準向上、産業振興などに貢献してきた。

課題。

我が国では、食品照射の分野において放射線利用が進んでいないとの指摘がある。これは、放射線利用の安全性に関する国民・消費者への情報の作成・提供が不足し理解が進んでいないとの指摘がある。

放射線利用の便益を新興国に広げるような取組が不足しているとの指摘がある。

放射線利用の分野においては、「オープンイノベーション」の取組が不十分との指摘がある。

(9) 核不拡散。

現状。

我が国は、非核兵器国としては唯一、商業規模の再処理施設を含めた核燃料サイクルを有している。また、原子力関連資機材・技術を供給する能力がある「原子力供給国」でもあることから、従来、核不拡散分野において、国内のみならず国際社会においても主導的な役割を果たすことが求められてきた。我が国は、プルトニウム利用の透明性の向上を図ることにより国内外の理解を得ることが重要であるとの考えの下、利用目的のないプルトニウム、すなわち余剰プルトニウムを持たないとの原則を示すとともに、毎年プルトニウム管理状況を公表するなどの取組を進めてきた。プルサーマルについては、東電福島事故の影響もあり、プルサーマル計画どおりには進んでいない。

6 ページに移ります。

課題。

国際社会におけるプルトニウム管理とその削減の必要性に対する認識が高まっている中で、我が国のプルトニウム利用に関する国際的な説明責任がますます重要になっている。

核不拡散の分野において、NPT加盟以降、我が国が一貫して高いレベルで果たしてきた国際貢献については、欧州原子力共同体や韓国などによる貢献が顕著なのに対して我が国のプレゼンスは低下しているとの見方もある。

グローバル化が進展する中、原子力関連資機材、原子力汎用品・技術の輸出について、厳格な輸出管理を通じて核不拡散に貢献する必要がある。また、こうした厳格な管理を国際的

にも展開していく必要がある。

(10) 国民・地域との信頼関係の構築。

現状。

東電福島事故により頂点に達した国民の不信は、今日においても根強く存在している。

課題。

原子力に対する国民の信頼を回復するための活動が必須であり、一層の充実が求められる。

国民の関心の高い安全や放射性廃棄物など、原子力を含むエネルギー政策の分野において、専門的情報、社会的情報、解説、教育用資料などを作成し開示することが不足している。

「根拠に基づく情報」の作成と提供が必要である。

原子力に関する根拠のある情報や解説が我が国では充実してはいない中で、好きか嫌いかで判断し理由を後付けする、いわゆる「感情ヒューリスティクス」ではなく、根拠に基づく合理的判断が尊重される必要がある。

国民・地域住民との関係構築においては、形式的で一方的活動に陥らず、相互理解を重視した対話が必要である。

(11) 研究開発。

現状。

原子力分野の研究・開発は、これまで、大学・日本原子力研究開発機構等を中心に進められてきた。これら研究開発機関等が達成した研究成果の中には国際的にも評価されるものがある一方、「もんじゅ」他のプロジェクト・マネジメントに関する課題が顕在化している。また、基盤的知識の蓄積・消化・活用のサイクルには課題があり、また、諸外国との原子力分野の国際協力については、その戦略性が明確ではない。

課題。

研究開発基盤の老朽化への対応や、原子力をめぐる環境変化の結果としての研究開発ニーズの変化に対応した計画策定が滞っており、経営・運営力の改善が課題である。

原子力の知的基盤について、海外に依存する傾向があり、国内における基盤的知識の蓄積、消化と活用といった「知識化」がおくれており、「厚い知識基盤」を構築する必要がある。

研究開発成果の実用化については、「出口」を見据えた研究開発マネジメント戦略が必要である。

研究開発機関を中心にした、産業界や大学との連携が必要であるとの指摘がある。

我が国における原子力に関する研究開発分野のうち、国際的な中核「研究ハブ」となり得

る分野が見当たらない。

諸外国や国際機関との協力を進めるに当たっては、その協力を通じた達成目標や方策といった戦略性をより明確にすることが必要である。

(12) 教育・人材育成。

現状。

原子力利用の基盤としての人材・技術力については、世代交代等による技術継承の困難さ、原子力事業の事業環境等の要因により、弱体化する懸念がある。原子力を取り巻く環境変化への対応が求められる中、これまでの国内で閉じた人材サイクルは機能しなくなっている。このため、産学官の原子力人材育成関係機関が情報共有及び相互協力を目的として「原子力人材育成ネットワーク」を構築し、原子力人材育成体制の構築を目指している。

課題。

今後も原子力分野において優秀な人材を確実に確保するために、原子力分野の社会インフラ産業としての重要性、科学技術のフロンティアとその応用などとしての魅力の発信が必要になっている。

放射線リスクに関する合理的な理解や、根拠に基づく合理的判断が尊重されるためにも、原子力利用や放射線の基礎的な教育が重要である。

大学における原子力教育は、単位数、内容、カリキュラム、実験設備等において十分ではない。また、関係学科との連携等により、原子力関係の知見を広く教育することも求められる。

長期的な見通しの下に、人的・技術的基盤の維持・管理の計画立案を考える必要性が高まっている。特に研究炉や研究施設の稼働、整備と廃炉・廃止措置に向け、俯瞰（ふかん）的な対策が求められる。

原子力の研究開発機関においては、継続教育や業務を通じた教育により人材育成を図る必要がある。

研究炉等の基盤的施設は人材育成に不可欠であり、今後もその維持・更新が重要である。

研究者・技術者の世代交代や事業環境の変化などにより、知識と技術の次世代への着実な継承に懸念が示されている。

原子力産業のグローバル化が進行する状況下において、我が国の人材は概して国際経験を欠いていることから国際的展開に対応し切れておらず、また、海外の優秀な人材の活用も不足している。

以上でございます。

(岡委員長) ありがとうございます。

それじゃ、御質問をお願いします。阿部先生、どうぞ。

(阿部委員) ありがとうございます。大変な大論文ですね。

何からコメントすればいいですかね。2ページ目、(2)、「現状」、第2パラですね。

「福島の復興・再生が進められ、除染の取組が加速化・円滑化されている」、円滑化しているのですか。

(野口企画官) この間の取組は進めておりまして、あるいは同時に除染のための技術開発なども進められておりますので。スピード感はありますけれども、円滑化といえる状況は見られる部分もございます。

(阿部委員) 除染で「原子力損害の賠償に関する法律に基づき、原子力損害と認められる損害については適切な賠償が行われてきている。」

マルになっているけれどもマルかな。若干、いろいろこの不満とか何かの係争案件もあるような気がしますけれども、ちょこっとそれは余韻を残した方がいいのではないかという気がします。

(室谷参事官) はい。その点、実は、その全てのパラグラフは「現状」という、その瞬間のフォトグラフと、そのフォトグラフの裏側を見たときに抱えている「課題」というのが書いてありまして、今の現場については、例えば「課題」で事故の教訓、実際に適用した法律については見直しが一部必要があると。それをちゃんとやっていかなきゃいけないということで、実際、専門部会もつくってやっておりますので、その「現状」では一応写真で動いているというのは捉えたと、「課題」としてもあるというような書き分けをしているというのが、一応このペーパーの整理の仕方としては、そのような形をとっております。

(阿部委員) 「適切な」という形容詞がいいのかなということかもしれませんね。いろんなエリアなんかとしてやっていますね。しかし御不満もあるみたいだから、我が方から「適切な」といっちゃうと何か、みんな満足しているのかといわれると、うーんとなるという気がしますけれども。

次の「課題」ですけれども、4番目の黒丸で、IAEAの事故報告書において、「消費財の放射能及び放射能濃度」とありますけれども、消費財の放射能というのは、基本的には、食品の放射能ということですか、ここはね。別に家具とかスコップとか電気のこぎりに放射線がついたという話じゃないね、これはね。そういう輸入制限した国もあったみたいですね

れども、基本的にはそういうことですね。そういう指摘がなされたね。

その次の(3)で原子力安全。「福島事故は、我が国の原子力安全の在り方を根本的に問い直すきっかけ」となったのかな。「きっかけ」だとちょっと軽い感じがしますね。それはちょっと深刻なんじゃないですか。

それから、3ページに移って、3番目の黒丸、「国会事故調報告書、政府事故調報告書、IAEA「福島事故報告書」等、各種の事故報告」とありますけれども、有名なのは民間事故調というのがありましたよね。他にも幾つか出ているのですけれども、「等」と書いてあるから全部入っているでしょう。というのもあれだけれども、どこかに広くいろんなものを読んで考えたということは、いっておいた方がいいような気がします。

実際、我々もいろんな人から御意見を、たしか民間の事故調の北澤先生だったかな。他にもやはりそれなりになるほどというものもあるし、日本だけじゃなくて、他にもあるんです。ちょっとそこは幅を持たせるような何か工夫があるといいような気がします。

とりあえずそんなところですよ。

(岡委員長) ありがとうございます。

中西先生、いかがでしょうか。

(中西委員) どうもありがとうございました。非常に幅広く書かれていると思います。

やはり福島のことを原点で、そこを考えると原子力安全というところの最初、福島の復興・再生も重要で、並んで大切なのですけれども、その科学的根拠も非常に大切だと思います。いろいろこうすることが大切だと書いてあると、全部同じように重要だと思われるのですが、例えばなぜ20キロとか30キロと距離で規制をしたのか。科学的根拠に基づいたら、ここを考え直さないといけないということは出てきたと思います。

ところどころ科学的根拠ということは出ているのですが、「原子力安全」のところの最後から3つ目、3ページの(4)の前のところ、「科学的根拠に基づく」というのは意見交換のところにはしか出てこないのです。最初に科学的根拠に基づいたいろいろな資料を出したり、それに基づいた選択肢が得られるということは大きいことではないかと思います。違う方向に避難してしまった結果もあるので。それをどういうふうに書くのか、まだ案を持っているわけではないのですけれども考える必要があろうかと思います。もちろんここに書いてあることは一つ一つ大切なのですが、こういうことは必要だ、こういうことは必要だというと、全部一律な重さになってしまうので、メリハリを入れ込んでいただけるといいのではないのでしょうか。

科学的根拠は非常に大切なことなので、核燃料サイクルのところや、放射線利用のところにももう少し書き込んでいただければという印象です。

それから、あと「地域との信頼の構築」というのが6ページにありますけれども、これは容易なことではありません。政府と地域の国民との関係がうまくというのはとても難しいことで、地域地域において、その地域で信頼されている方がいかに動いてくれるかということも大切だと思います。

米国、スリーマイル島の件では、昔、カーター大統領が事故のところを歩いて、わざわざテレビ局に映させ、ここは安全ですよということをいったら、地域の人皆がほっと安心したと聞きます。これは科学的な安全でなく、安心の方ですが、地域の信頼されている人とのコミュニケーションも必要かと思いました。政府がいうことが地域住民まで伝わるのには何段階かを経るので、一般の人としては、誰がその地域をきちんと考えてくれているかという視点も大切になってくると思います。

それと、あと6ページの一番下が、「厚い知識基盤」と、これは大賛成で、やはり研究開発での研究結果の蓄積はとても大切だと思います。

以上でございます。

(岡委員長) ありがとうございます。

さっき阿部先生がいろいろおっしゃった修文的なことは、私もほとんど同感のところが多いです。

それで、これは大きな修正のコメントはないです。1つ重要なことは、1ページの真ん中のことで、安全文化と日本の国民性といえますか、日本の国民性といった方がいいと思うのですけれども、日本人の個人や組織の行動や思考様式。この文章で、「行動様式の一部が」と書いてあるのは、これは「特徴が」と絶対直さないといけないと思っただけで、「一部」というのは「一部が悪い」というような意味だと思うのですが違うんです。「特徴」というのは、長所が欠点になるという意味です。だから一部だと思っただけでこれは問題の本質が見えていないということになる。「一部」という言葉は絶対まずい。

どういうことかということ、ちょうどOECDがセーフティカルチャーのブックレットを出している。その中に「ナショナルカルチャー・インフルエンス・オン・セーフティカルチャー」があって明快に書いてあるのですけれども、ちょっと読みますと、「国民性が組織や文化に影響する。それを考慮して計画すべし。」と。セーフティカルチャーに対して、日本のそういう国民性の影響を考慮してセーフティカルチャーを確立するというのが安全で求めら

れている。安全文化の確立は一番大きな要件だと思うのですけれども、そのときに日本の国民性の影響をよく理解をしないといけないので、ちょっと詳しくいいますと、「それを計画しないと、改善が成功するか否かに影響する。影響は2つある。1つは個人が仕事をするときに、国民性から来る価値や社会的規範に影響を受ける。」

個人が影響を受ける。日本人の頭の中、普通我々は常識だと思っているような意識とか何とかですけれども、それが個人の行動に影響する。

「もう一つは、原子力安全を取り巻く社会環境。例えば、法令とか教育とかステークホルダーの役割、こういうところに国民性が組み込まれている。」

特にステークホルダーの役割というのは、日本だと全員がまとまって原子力利用をやりましょうというのは国民性だったと思いますけれども、そういうようなことですね。それが影響する。2つある。

日本にとって重要なのは、「個人主義か集団主義かによって違う。もし集団主義が強いと」、これは日本的ですね、「意思決定で個人のアカウントビリティを明確にしておく必要がある。」と書いてある。「個人の責任を強く意識せよ。」ということですね。

それから、もう一つは、「現状維持意識か革新意識か。」

日本人はどちらかという現状維持意識が強い。「現状維持意識が強い組織では、継続的改善を奨励する必要がある。」

「継続的改善を奨励する」、これは全く私は同感で、この継続的改善は、ここに来たときからずっといい続けているのですけれども、そういうことが書いてある。

先ほど申し上げた「一部」ということについてですが、「国民性は安全文化に悪いと考えるのではなくて、その特徴を安全文化の構築に活（い）かす必要がある。」

だから、単に悪いんじゃないんですよ。その特徴を踏まえて安全文化を、日本特有の安全文化。日本は安全文化を確立するのに、その特徴を活（い）かしなさいといっている。

例えば協調性とか情報交換、仲間で情報交換する。これは日本の国民性だと思う。シリコンバレーへ行くと、仲間で情報交換しないのがいいカルチャーだと聞いたことがありますけれども、例えば、安全についていろんな経験を業界でシェアしているというようなことがあって、これはいい経験ですよ。そういうものを活（い）かして、しかし、逆に集団主義なので個人の責任が曖昧になるところとか、そういう弱いところがあるので、それを意識して、自分たちの中に安全文化を確立しないといけない。そのためには、「自国の他の組織や海外の組織との経験やベンチマーク、比較検討するとよい。」と書いてある。このあたりがOE

CDのブックレットに書いてあることで、安全文化に対する国民性の影響というのは、そういう意味で重要です。

長所は欠点であるというのは、別に安全文化に限らず常にそうで、原子炉設計なんかでもそうなのです。あるプラントの、例えばPWRで蒸気発生器って、非常にいい特徴でもあるけれども、弱点でもありますね。BWRは直接サイクルというのはいい特徴ですけれども、弱点でもありますね。個人もそうですね。個人の欠点が一番の長所ということはよくありますよね。それと同じで、そこは、だから「一部」でなくて「特徴」ということで、今申し上げたことを我々としてはいかに実際の中で作り込んでいけるかということが重要です。特に「恥の文化」が直言できない構造になっているとか、だから独善になりやすいとか、そういうこととかいろいろありますので、ここは非常に重要なところだと思うので修正。

あとは、視点としては、その推進側の視点というのが強く出過ぎているようなところとかというのは、国民の視点といいますか、一般的な国民、反対派の視点という意味じゃないんですけれども、一般的な国民の視点で書く。行政がいいことをやっているねなんていうことをいう必要はない。我々としてはですね。むしろそういう形でちょっと修正していただければと思います。

私のコメントは以上ですが、先生方、いかがですか。

阿部先生どうぞ。

(阿部委員) これは、中西先生がおっしゃったことについてのディスカッションであって、別にこのこのペーパーはここを変えるというサジェスションじゃないんですけれども、確かに「科学的根拠」という言葉が随所に出てきますね。私も、まあそうかなと。問題は、じゃ、何が科学的根拠ですかというのは、実は「科学的根拠」といいながら、次に問題なのは、何をもち「科学的根拠」というか。そこでまた放射能についてもいろんな議論があるわけですね。そういうことがあるので、まあいいかなと思いますが。

それで、もう一つおっしゃった、事故が起こったときに20キロ圏から避難する、あるいは30キロ。これは私は、そういう緊急事態においては、完璧な科学的根拠は得られないですよ。つまり、事故がどこまで悪くなるかわからないし、どれだけ放射能が出てくるか、出ているかもわからない。非常に限られた知識において、どうやるかということになると、結局、防災・避難の担当者からすると、安全を見て、しかも、風もどっちへ吹くかわからないという意味では、円を描いて、20キロ圏から出なさいと、こうなるわけで、それは僕はしようがないと思うんですね。これは単なる議論なので、聞いていただければ。

問題は、その後、事故が収束してきたらば——失礼、その前に、したがって、ある国の政府は50キロ圏外に出なさいというアドバイスをしたという話もありますよね。あるいは原子力委員会でも200キロ圏がどうなのかということまで考えた。これは当然そうなのですね。事故が進行している段階においては、どこまで悪くなるかわからないという、それは考えなければいけないですね。

ところが、一旦収束を始めたらば、もうここは大丈夫だと、あるいは、これ以上広がらないということで避難は解除したり、帰ってきていいはずなんですね。どうも事故対応、当局の対応はそこが大分後手後手に回ったので、かなり多くの人が避難を続けたことになる。あるいは、避難を続けた結果、いろんな帰る人、その人が避難することによってまた二次的な災害に見舞われた。もっとかわいそうなのは牛とか犬とか、ペットなんかですよ。帰れない。そういうことで、そういったことはあり得ると私は思いますね。

これは、なかなか紙に書くのは大変なので、次回の今後どうすべきかというときに、私はまた議論したいと思います。

(中西委員) どうもありがとうございます。

(岡委員長) 今おっしゃった「科学的根拠」ですが、人文系も科学だとおっしゃったのですが、根拠に基づいてきちんとやっているのは科学ですね。そうじゃないのもあるような気がします。人文系の中にも。余り詳しくないので非難するつもりはないのですが。

それから、あと、もう一つは、科学の中でなかなかはっきり決められない領域もありますので、それはそれでということで、先生がおっしゃっているとおりだと思うのですが、どういう意味で「科学的根拠」というかというところは定義を、明らかにしておいた方がいいかなと。

データとか何とかという意味では、例えば、いろんな歴史的なデータとか、その政策絡みのことでいろいろありますので、そういうものも根拠というふうに呼びたいと思っているのですけれども。

(阿部委員) 私も前に議論したことがありますけれども、科学的根拠という、若干疑問を投げかけて、あのと議論して、だんだん最近の科学、医学の進歩の結果わかってきたことは、その人個人の心理状況がどうなるか、あるいは放射能という問題についてどれだけ心配しているかということも結局、科学的にそれは本人の状況に影響するんですね。ということで、PTSDなんかはそうですけれどもね。したがって、それも含めての科学的根拠というのは欠かせない。

(岡委員長) ありがとうございます。

その他、何かございますでしょうか。

それでは、先ほど参事官がいわれたように、今の意見も含めて、また修文もされたのが次のところでいいと。よろしいでしょうか。

(室谷参事官) 最後に1つ。さっき補足申し上げました、まさに委員長がおっしゃったように、今日出たお声は、きちんと今後の資料に反映していくと。中西先生も今おっしゃったように、今課題をわっと全面的に展開しているんですね。ただ、基本的考え方というのは、以前御議論いただいたように、何でもかんでもわっと全部書くわけじゃなくて、原子力委員会としてここぞという部分で重点化して基本的考え方をまとめていくことになりますので、次回の議論におきましては、これも1月22日に一回出ておりますが、原子力委員会として取り組むべき重点課題とその方向性といったような議論に進めていきたいというふうに思っています。

以上、補足でございます。

(岡委員長) ありがとうございます。

それでは、その他御意見ございますでしょうか。

それじゃ、その他をお願いいたします。

(室谷参事官) その他案件でございます。資料第3号として、第37回の原子力委員会議事録を机上配付いたしております。

今後の会議予定でございますが、現在のところ、次回第8回原子力委員会の開催日程は決まっておりません。後日、原子力委員会ホームページ等の開催案内をもってお知らせ申し上げます。

以上でございます。

(岡委員長) ありがとうございます。

それでは、何か御発言ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、御発言がないようですので、これで本日の委員会を終わります。

ありがとうございました。

—了—