

日本学術会議 課題別委員会
高レベル放射性廃棄物の処分に関する検討委員会（第6回）議事要旨

1. 日 時： 平成 24 年 6 月 7 日（木）10:00～12:00
2. 場 所： 日本学術会議 6-C 会議室
3. 出席者： 今田委員長、船橋幹事、柴田幹事、清水委員、長谷川委員、千木良委員、
入倉委員、小澤委員、桜井委員、中西委員、小野委員、矢川委員、斎藤委員
（欠席：山地副委員長、濱田委員、唐木委員）
4. 配付資料：資料1 回答（案）表出のスケジュール（案）
（以下、内閣府原子力委員会へ回答手するまで非公開）
前回議事要旨（案）
高レベル放射性廃棄物の処分に関する検討委員会報告書（案）

5. 議 事：

(1) 前回議事録について、不穏当な発言、不適切な表現等について委員からの指摘を受けて修正した上での案を作成したことが今田委員長から報告された。

○小野委員から、議事録案についての指摘に対し役員にて適切に対応されたことにつき、了承と謝意が示された。

(2) 「回答（案）表出のスケジュール」（資料1）について今田委員長から説明があり、これについて審議が行われた。

○特に、今回の委員会で審議を終了することはやや拙速の感があり、スケジュールを約1ヶ月繰り下げる案（資料1の下半分の案）を採用すべきとの提案が今田委員長からあった。

○このスケジュール案に沿って進めることが了承された。

○委員会設置期間の延長については、シンポジウム開催計画について後ほど審議の上、検討することとなった。

(3) シンポジウムの開催について、シンポジウムの開催時期や内容について委員の意見を求めたい旨、今田委員長から発言があった。

○拙速に開催する必要はなく、時期的には8月中にこだわる必要はない。

○このシンポジウムの狙いは何か。目的や計画をもう少し説明していただきたい。

○前回委員会でシンポジウム開催が提案された。今回の「回答」を中心に、高レベル放射性廃棄物問題についての啓発の機会を設けたいという趣旨で、内容の詳細や実務的な段取りについてはこれから議論するという状況にある。

○技術的な問題として、7月～9月は節電のため空調が使用できないという点がある。

○他の委員会で学術会議の講堂は使用できないと考えて、他の会場を探してほしい旨を聞いているが、その通りか。

○まず外部の会場を探してもらった上で、やむを得ない場合には講堂の使用を認めるという流れになりつつある。ただし使用予約の状況として、当該時期の週末はすでに埋まっている。平日であれば可能、また、講堂以外の部屋の使用も可能だ。

○では、9月の適切な時期でいかがか。

○シンポジウムの内容だが、報告書のお披露目という位置づけはよいと思うが、むしろ報告書で提起する内容から一步踏み込んで、先につながるような内容にしてはいかがか。たとえばこの委員会の委員以外の専門家を交えた対話の場とする、等はどうか。シンポジウムの構成をじっくり準備する時間を取った上で進めるのが適切だと思う。

○先ほど了解いただいた延長版のスケジュール案では、7月に開催する第7回委員会がシンポジウムの内容についての議論に充てられている。その場でじっくり議論するのが適切かと思う。前回会議での議論では、委員会の委員のみではなく外部の専門家を交えた議論とすべきだという話になっていたと思う。

○目次案について、「合意形成」という語が頻出しているが、そういった内容になっているので

あれば、委員会、報告書の名称もそれを反映すべきではないか。逆に、「処分」について議論する場合のであれば、核変換技術等の技術的対応についても議論し、報告書に盛り込むべきではないか。このあたりの議論の経緯をお教えいただきたい。

○核変換技術については大井川氏を講師に招いて過去の委員会で議論したが、これについては「今後の研究開発の進展に期待する」という扱いにとどまらざるをえないというのがこれまでの議論での結論だったと思う。

○では、タイトルと内容の関係はどうか。内容は「合意形成」が中心になっているが、タイトルはそれを体していない。

○これについては、委員会名称の付け方の慣行等も踏まえて変更可能性を検討しなければならない。

○今回は原子力委員会からの諮問に対する回答という形式であるため、こうした委員会名称とならざるをえないと思う。

○その原子力委員会が 3.11 以降、社会の批判にさらされているという現状もある。報告書には原子力委員会のあり方についての内容を盛り込むべきではないか。

○その点についてはそれなりに議論され、報告書にも盛り込まれていると考えている。たとえば高レベル放射性廃棄物の処分に関する検討委員会報告書（案）の 12 ページにある 6-①項を参照いただきたい。

○ご指摘の箇所を見ても、原子力委員会に対する直接の批判とは読めない。原子力委員会に対する批判を盛り込むべきだ。

○しかし、この審議自体が原子力委員会からの諮問への回答であるので、範囲を超えるようにも思うが、委員各位のご意見はいかがか。

○国民誰もが読むことのできる文書として公表されるのであるから、原子力委員会に対して、ではなく、国民全員に対して訴える内容にすべきである。

○そうしたことを盛り込むのには、議論がまだ足りないのではないか。この場で議論してから記述すべき。

○原子力委員会自身が現在、自省をしている状況。その動向を見極める必要があるのではないか。

○この回答では「中間貯蔵」という選択肢を前面に出しているが、何を中間貯蔵するのが重要。現状の書き方ではガラス固化体の中間貯蔵を念頭に置いているように思われるが、原子力委員会自身が直接処分の可能性について検討している状況だ。再処理の有無それぞれについて中間貯蔵の必要性を記述すべきであろうし、どちらの選択をしても「中間貯蔵」は有効だという点を明確にすべきだ。現状の記述はそこが明確ではないように思えるが、この点は極めて重要だ。

○手続き論的には、これまでの原子力委員会の個別具体の意思決定やその手続きについてこの委員会で扱うのは範囲を超えると考えられるし、実質的にもこの点についての委員各位の意見には大きな差異があるだろう。しかし、総論的に、これまでの意思決定の方法、計画の進め方には無理があるという批判はできているのではないか。

○また、再処理の有無による差異には触れられていないが、どちらの場合においても、拙速な決定を戒め、議論を尽くすことを求めるという大きな枠組みという意味で、十分、批判的に書かれていると考える。

○原子力委員会の今後を幅広に論じよということを主張しているのではない。しかし、学術会議に対する国民の期待を考えると、歴史性を踏まえるべきで、過去に起こったことに対する見識は示すべきではないか。過去には学術会議の会長が高レベル放射性廃棄物処分に対し安全だ、と主張していたという記事も以前の会議で示された。明確な誤りだったことは明白だ。自己批判という意味も含めて踏み込むべきだ。

○この委員会の経緯を振り返ると、委員会のスタートは 3.11 前であり、しかし 3.11 によって状況は大きく変わっている。この報告書の内容は 3.11 後の状況を踏まえているようには読めない。そして、これからまさに原子力政策の議論は進もうとしている。タイミングが悪いのではないか。議論と報告書が宙に浮いてしまっている印象がある。時間を延ばして議論を継続するべきではないか。

○その意見には反対だ。大綱の見直しも進んでいない、今後どのように議論を進めるべきか、ということ自体が不信と混乱の中にある。我々が当初から想定していたわけではないが、議論の仕方について提言するというのは、まさにそういう状況でこそ意味を持つと思う。すでに 1 年間委

員会を延長したということもある。いたずらに延長するのではなく、今の時点で委員が合意できることについて打ち出すことの意義の方が大きいのではないか。また、原子力委員会に対する批判という点だが、この報告書は新たな議論の仕方を示しているわけだから、それを踏まえて関係者が議論を進めていただければよいのではないか。現状の回答（案）も、原子力委員会への回答であるにもかかわらず、「今までのやり方は適切ではない」という踏み込んだ指摘から論が起こされており、よいものだと思う。もちろん、もう少し補足することはできるだろうが、概ねこの方向性でよいのではないか。

○賛成だ。メール審議での修正で十分だと考える。

○地球科学的には、現状の内容でも十分に 3.11 後の議論の変化を踏まえたものになっていると考える。従来は不確実なリスクについては工学的な設計の中で想定しない、という考え方であったものを、不確実なリスクもかなり考慮しなければならないのだ、という警鐘が鳴らされた。そういうことを踏まえた書き方がなされていると評価したい。

○回答の中身は、表現は軟らかく修正した面もあるが、内容は厳しいものになっている。原子力委員会が当惑するのではないかとというぐらいの厳しさであると思う。今後、原子力利用の如何についての議論がいかようになされても、廃棄物の処分は避けて通れない問題だ。今後、原子力政策について議論する際にも、廃棄物の問題も視野に入れて議論せねばならないのだ、ということ訴える意味でも、今の時点で世に問うべきだと委員長個人として考えており、多くの委員にも賛同を得られるものと思う。議論の先延ばしは避けたいと考える。時間を取って議論を継続すべきという意見も理解できるが、今、この問題を提起することの方が、幅広い議論を可能にし、喚起することにつながると思う。

○その整理には賛同するが、再処理以外の選択肢を公式に考慮し始めたのは 2004 年の大綱策定委員会からである。それまでは政府は全量再処理にこだわってきた。この点はこの委員会の議論の前提に関わることだ。全量再処理以外の選択肢を検討してこなかったことは原子力委員会の問題として、この委員会の議論の範囲で指摘できると思う。なお、再処理しない使用済み核燃料についてもここで議論されている「中間貯蔵」という概念は適用可能なのか。技術のバックグラウンドを持つ委員に伺いたい。

○「中間貯蔵」について、ここでの書かれ方がよくわからない。中間貯蔵は既に行われている。これは使用済み核燃料をしばらく置いておく、というもの。しばらく、とは 50 年とか 100 年を指す。この回答（案）では、数百年、といった言葉が出て来る。定義が明らかでないで、読んだときに疑問が残る。全量再処理がなくなり、原子力利用も撤退ということになると、総量規制の話が出て来る。この回答（案）でも総量規制は触れられているが、総量が確定するのだとすると話が変わってくる。また、中間貯蔵について、100 年と言った長さならば「国」という単位で考えられるだろうが、500 年、1000 年となったら、日本という国がなくなっているかもしれない。永久貯蔵であれば管理は放棄してよいわけだが、中間貯蔵であればそのことも考えなければならない。いずれにせよ定義があいまいだ。

○役員の認識としては、これまでの政策枠組みをいったん白紙に戻す、2000 年につくられた枠組みを根本的に再考する、という前提がある。もちろん、全量再処理も見直されて然るべき、という前提で書いている。その点が伝わっていないとすれば、加筆修正の必要があると思われるので、それは対応したいが、基本的な考え方としては全量再処理を自明視はしていないとご理解頂きたい。また、中間貯蔵については、再処理した上でとしないままにとどちらもありうるのは了解しており、どちらにも適用可能というつもりで書かれている。時間軸について、「数十年から数百年」といった書き方よりももう少し限定した方がよいということであれば、その点はこの場で議論して検討したいと思う。

○直接処分したらどうなるのか、という技術的検討が日本ではあまり行われていないと思う。スウェーデン等、直接処分を前提とした国ではよく検討されているのだろうが。しかし、直接処分の技術的基盤がない、とも思わない。いずれにせよ、この回答（案）で言う「中間貯蔵」は現在行われている「中間貯蔵」とは異なり、再取り出し可能なたちでの暫定的な処分、という意味であるということを明記すればよいのではないか。

○この場の流れで言うと、中間貯蔵というのは管理された状態で保管するという意味で理解していた。深地層に埋めることは安全性の懸念があるので、そうではない、管理型の状況で保管するということだと理解している。しかし、矢川委員から指摘があったように、通常の「中間貯蔵」

とは指し示す意味が違うのであれば、異なる言葉を用いてもよいのかもしれない。

○その点は気になっている。「中間貯蔵」と言った瞬間に、六ヶ所村でのガラス固化体の保管を思い浮かべる、というのだと思う。いかがか。

○むつ市に中間貯蔵施設がつくられつつある。この中間貯蔵施設は今回の回答（案）で言う「中間貯蔵」の概念に含まれるのか、そうではないのか、そこは利害関係者にとっては重要だ。

○回答（案）の概念はそれとは全く異なると理解している。

○あくまでアイデアだが、「モラトリウム貯蔵」という言葉はいかがか。

○現在の福島県内では、「中間貯蔵」というのは除染廃棄物の中間貯蔵を指す。県民は中間貯蔵施設が最終処分場化するのではないかと、ということに強い懸念を持っている。今回の回答（案）はそうした福島状況のように、「合意形成が困難だからとりあえず」というような発想とは異なるという点を明確にすべきだ。現状でもそういう書き方にはなっていると思うが、「中間貯蔵」という言葉にそうした悪いイメージがついていることを考えると、別の言葉を使うことでその点をはっきりさせる必要があるのではないか。

○この委員会は「処分」についての議論をするという役割があるわけだが、「中間貯蔵」ならまだしも、「モラトリウム貯蔵」では一般の人には意味がわからないのではないか。

○この委員会で言う中間貯蔵の考え方には賛成だが、中間貯蔵のはずが最終処分になるような設定は避けるべきだ。また、管理下に置いていることが実施主体の裁量をむやみに広げるエクスキューズにならないかも心配だ。

○昨日の朝日新聞のオピニオン欄で米国の学者の意見でも乾式貯蔵はすでに福島で行われていると指摘されている。やはりすでに別のことを指し示すために用いられている言葉を別の意味で用いるのは避けるべきだ。また、「処分」という語を入れると「管理下に置く」という意味が薄れるのもご指摘の通り。「暫定管理」等が思いつくが、議論の中で適切な言葉を見いださせればと思う。

○これまでの議論でなかった論点が「管理」を誰が行うか、という点だ。管理を継続するのだとすれば、現代人のエゴが未来世代に管理の負担だけを押しつけ続けることになる。この点への配慮が回答（案）には何も書かれていない。江戸時代のごみが蓄積していて現代の我々が管理だけ負担していたとすれば我々はどう思うか。将来世代の負担について回答（案）に書き込んで欲しい。

○10万年といった単位での手当が求められるということは動かさないのであって、その上で、国がなくなろうが、何が起ころうが、これで大丈夫だ、ということを現代の世代が決めなければならないということだ。現在の政府の方針は、こうした大きな意思決定を市町村に手を挙げさせるというやり方で決めようとしている、この点が問題だと考える。

○そうは考えない。現在のNUMOの方針は永久処分によって人間の手から離す、という考え方であって、管理ではそれを継続しなければならないという点が問題。

○それが可能ならもちろん幸せだが、3.11以後、地殻変動が継続していて、地層処分は信頼できない、というのが基本的な認識ではないのか。将来世代の知恵に期待しなければ最終解決はできない、それにすがらざるをえないという謙虚な姿勢、限界を認めるということが重要なのだと思う。より恒久的な処分への移行は、将来の世代がそれが可能になった時点で、その時点での政治体によって行うことなのではないか。現在できることは、例えば将来の世代が負うであろう経済的負担を現世代から手当てしておくとか、そういうことなのだと思う。

○賛成だ。ぜひそうした観点を回答（案）に書き込んでいただきたい。

○将来世代の議論はなかったわけではなく、加藤氏を講師に招いて議論を行った。少しでも安全なものにするということで、安定な形態にして管理の下に置く、という結論だったのだと思う。また、加藤氏によれば、安全性を優先して考えるのなら、国際管理の下で、地球規模で適地を探すことも将来的には視野に入るのだ、したがって、日本だけで最終処分まで拙速に考えるのではなく、中間貯蔵によって議論の時間を設けようということだったと理解している。

○将来的には国連の安全保障理事会でそうした適切な管理・処分の方法が議題になるような水準の事柄だと思う。そこで、我々としては中間貯蔵を当面の選択肢に入れるべきだという議論だったと記憶している。

○もちろん、日本は地殻変動という観点では原子力利用国の中で最悪だと思うが、しかしまだ安全を確保できる可能性はあるのであって、他国の受け入れを前提にして原子力利用を行うという

のは適切ではないと考える。

○そうした難しい問題があるので、その点については回答（案）ではさしあたり具体的には論じないというのが以前の結論だったと理解している。

○現世代の責務といった内容を書き込んだ方が適切ではないかと議論を伺っていて感じたので、その点をぜひ盛り込んでいただきたい。

○私の中間貯蔵のイメージは、最終処分と基本的には同一で、ただし、再取り出し可能にする、ということだ。国がめっちゃくちゃになっても、何が起きても、最悪、廃棄物が発散・拡散するような事態を避ける必要があるので、そう簡単な貯蔵ではダメで、コストはかかるが、厳重な貯蔵とすべきだ。

○賛成だ。

○別の論点を提起したい。8 ページの総量管理のところ、回答が公表された場合にどう読まれるかを考えたい。スウェーデンの例が出て来る部分では原子力からの撤退を訴えているように思われるが、次の一般廃棄物の例と「総量抑制」という言葉を読むと、撤退はなく原子力利用を継続すると読める。どちらなのか。

○この点は非常に難しい論点で、難渋した結果こうした表現になっている。

○冷静に論理的に読めば、脱原発という選択肢が排除されているとしか読めない。これは問題だ。

○総量抑制という表現が、原子力利用を継続すると社会が決めた場合にも、という意味で用いられているのは理解できるが、一般廃棄物の例を出すのは極めて不適切だ。放射性廃棄物処分問題は NIMBY というような軽いものではない、と委員会の最初の回でも申し上げたと思う。

○そのような意図で書いているものではないが、そのような読み方があり得るとすると問題なので、検討したい。

○特定の結論を出すのではなく、論点の存在や取り得ると思われる選択肢を明確に示し、議論を行うことの必要性を訴えるということではいかか。

○その方向で改訂したい。

○メール審議等で議論を継続し、改訂に反映したい。中間貯蔵については、再取り出し可能な地層処分というイメージで書いているので、そのことをはっきりさせたい。

○それは私の理解と大きく異なる。地層処分は放射性物質が拡散しないように厳重な設計をする。それはつまり再取り出し不能にするということだ。もし再取り出し可能な地層処分という案を打ち出すのなら、もっと議論が必要だ。

○技術的な議論や研究が必要なのは理解しており、であるので、「中間貯蔵」の内容を具体的に「再取り出し可能な地層処分」とは書いていない。将来的な技術の進展によって地層処分以外の選択肢も拡がりうる、ということは当然念頭に置いている。

○ここもやはり特定の方式を推すのではなく、選択肢を示しながら論点を問題提起することの方が適切ではないか。

○安全を担保しながら再取り出し可能性を確保するということを「中間貯蔵」が備えるべき条件として考えており、それを実現する技術的方法について特定の方法を示したり推したりするものではないと考えている。

○リスクとベネフィットという考え方がなされていないように思う。中間貯蔵でも、その方法にはどうしても、リスクは残るし、コストもかかる。そういう議論がなされていない。

○その評価は今説明があったように、専門家を交えた議論に委ねるということであって、しかし上記の条件を備えるべきだ、というのが我々の考え方。

○その考え方ではいいとは思いますが、莫大な費用がかかることは明示すべき。専門家は読むだけでコストがかかることは理解できるだろうが、一般の国民はわからない。大幅な料金の上昇というかたちで負担が必要なことははっきり書くべきだ。

○以上の議論を踏まえて、「中間貯蔵」という言葉は回避すべきだと思うが、どのような言葉が代わりに適切かは役員で議論して、メール審議に付したい。

○繰り返し指摘が出ているように、再取り出し可能性と安全性の間には一定の矛盾が存在する。我々は合意形成の観点から中間貯蔵に優位性を見いだしているが、技術的には最終処分の方が安全性において優位という主張が成り立つ余地は当然ありうる。中間貯蔵をおすすめできる選択肢であると位置づけるかのように書かれているが、苦渋の選択として、「再取り出し可能性を確保せざるを得ない」が、「安全性は地層処分の方が高いかもしれない」というような、そういうニ

ニュアンスをはっきり出すべきだと思う。

○今の意見は異論がある。なぜなら議論の経緯はそうではなかったからだ。従来は処分の方法は1つしかなく、それを前提に制度も組織も作られた。しかし、それが見直しが迫られている、ということだったのではないか。現行のシナリオだけでは放射性廃棄物処分問題を社会の納得を得ながら進められない、という断念のもとにこの回答（案）を議論している。この回答（案）はその選択肢を拡張、国民の議論を俟つ、ということが趣旨なのであって、選択肢間で具体的な評価を行う必要はないのではないか。

○この場合は廃棄物の処分の大局的な方向性について議論し、国民の議論の素材を提供できればよいと考えているので、そういう方向性で最終的な修正を行うことをご了解いただきたい。

○現時点の技術では現状の地層処分の方法で埋設したものを取り出せないかもしれないが、50年後には簡単に掘り出せる技術が出現しているかもしれない。自然科学者としては技術発展には楽天的な態度を取りたい。したがって、将来の技術開発・発展に期待したいということも回答（案）に盛り込んでいただければと思う。

○これらのご意見を踏まえ、学術会議としてふさわしい内容とすべく改訂を進めたいと思うので、ご協力願いたい。

○3 ページ冒頭の「特措法」というのは誤りだ。特措法ではない。また、「エネルギー政策についての総合的見直し」という表現が見受けられるが、「抜本的」等、今までにない、というニュアンスを出した方がよいと思う。他にも校正すべき点があるが、後ほどお知らせしたい。

(4) シンポジウムについて、詳細は次回議論したいが、ご意見があれば伺いたい旨、今田委員長から提起があった。

○関心を持つ人びとに広く開かれたものにならないと意味がないと思う。この回答（案）は討論アリーナの設定を提唱しているので、今回のシンポもそういう意味で、回答への批判や意見も含めて、議論を深め、積み上げられるような討議の場としたいと思う。

○シンポジウムの内部をどう設計するかというミクロな問題と、このシンポジウムが現下の原子力をめぐる議論の中でどのように位置づけられるかというマクロな問題がある。様々な討論アリーナで公論形成が進んでいる現状に鑑みると、この場合は原子力政策全体を扱うよりは、放射性廃棄物処分問題に焦点を当て、他の討議の場と視点を共有できるようなものとしたい。

○学術会議主催シンポジウムの一覧を見ても秋までに他に原子力問題を扱うものが見当たらない。その意味ではこの場の議論の範囲から論点を広げるべきではないか。

○原子力総合シンポジウムが毎年秋に開催されており、その場で幅広い議論はできると考える。

○本年は10月中旬に開催が予定されている。

○どういう人を交えた議論とするのか。専門家間の議論なのか、一般の人びとを巻き込むのか。前者であれば効果が限定的になってしまうと思うが。

○もちろん、一般の人びとの参加を得たい。

○そうだとすると、「核のゴミ」とか、そういうわかりやすい言葉を掲げた方がよいかもしれない。

(5) 次回委員会会合を8月9日（木）10時～12時に開催することが了承された。

了