

日本学術会議
原子力利用の将来像についての検討委員会
原子力発電の将来検討分科会
(第23期・第6回) 議事要旨

1. 日 時：平成29年3月10日(金) 10:00～12:15
2. 場 所：日本学術会議 5-A (1) 会議室
3. 出席者：大西委員長、佐藤副委員長、松岡幹事、杉田委員、道垣内委員、大政委員、春日委員、金本委員、橘川委員、佐野委員、島菌委員、中島委員、中田委員、吉岡委員、入倉委員、瀬川委員(以上順不同)

4. 配付資料：

- 資料1 前回議事要旨(案)
- 資料2 提言案
- 資料3 金本先生ご意見
- 資料4 瀬川先生修正案
- 資料5 大塚先生ご意見、資料
追加配付資料 佐野先生ご意見

- 参考1 委員名簿
- 参考2 会議日程、及び今後の開催予定

5. 議 事：

1) 前回議事要旨案の確認

まず、事務局より、前回議事要旨案について前回委員会の進行概要とともに説明があった。議事要旨案は、異議なく承認された。

2) 提言について

大西委員長より、資料2に基づいて提言案について説明があった。資料2-1として修正履歴付きの見え消し版、資料2-2として修正を反映して清書した溶け込み版が示された。

- すでに所定の書式に整えており、冒頭に委員名簿と要旨、目次が付されている。
- 目次は前回お示しした案から変更していない。
- 4頁以降の黄色でハイライトされている箇所は、島菌委員からのご意見を反映した部分である。
- 本文は、前回の議論やご意見を受けた修正を反映したものとなっている。
- 第6章の提言は、今回初めて書き込んでいる。提言の内容については2週間ほど前にメールにてお示ししたところである。提言は7つ～提言1：原発の安全性、提言2：長期的観点に立った安全の視点、提言3：責任問題と賠償の必要性、提言4：原発からの廃棄物に係る安全確保及びプルトニウムの管理、提言5：特に再生可能エネルギーの供給促進、提言6：原発の将来を考える際の綱領事項、提言7：日学に対する提言～に整理されている。
- 参考文献として、現状では第1章のレビューに用いる文献を30ほど挙げている。今後、全体に対して参考文献が追加され、総数は増えることになるだろう。

これまで、5人の委員からご意見をいただいているので、まず、その方々からご説明をいただき討議を進めたい旨、大西委員長から案内があり、各委員から説明があった。

[島菌委員]

- ご説明する。本文中で、黄色でハイライトされている部分が加筆修正をお願いした箇所である。参考文献の27として、第一部の分科会(福島原発災害後の科学と社会のあり方を問う分科会)の提言を挙げ、その内容を踏まえた修正を本文に加えた。同じく31として、子ども被災者支援法を挙げ、同法を政府が遵守するよう求める内容を本文に書き加えた。

[金本委員]

- 資料3として意見を用意した。基本的にどのようなコメントを書きたかったかというと、福島原発事故の処理をどうするかという過去の問題と、これから原発をどうするかという将来の話が混同されているので、明確に議論を書き分ける必要があると考えた。過酷事故のリスク評価については様々な意見がある。本提言では、反原発の人びとの評価、あまりきちんとした評価ではないものを取り上げられているが、リスク評価について、もう少しバランスの取れた内容にする必要がある。もう一つはコスト問題だ。コストの問題も今の時点では不確実な事柄が多い。再生可能エネルギーで全量をまかなえるという意見もあれば、そうではないという意見も多い。それに対し、わかること、わからないことの整理をするべき。また、こうした予測、評価は科学者として合理的な見地から行うべきであり、パブリックアクセプタンスとしてそれが受け入れられるかどうかという点は、分けて整理して示されるべきだ。科学者の提言であるのだから、エビデンスに基づいてここまでは言える、その先は様々な意見があるだろう、という線引きをするべきだ。
- 次に、資料3の内容を順に紹介する。まず10頁のコスト問題だが、原稿では福島事故のコスト推計をベースに、東電の累積発電量などによって算定している。政府のコスト検証委のアプローチを踏襲しているが、これは必ずしも最善の方法ではない。アプローチとしては2つある。ひとつは、このような過去の事故と発電量をベースに推計するアプローチ。世界的な研究を見ると、日本だけとか特定の電力会社だけではなく、世界の発電量をベースに推計している。もうひとつのアプローチは、ミクロ的に個別リスク事象を評価して積み上げる方法（確率論的リスク評価法：PRAあるいは確率論的安全評価法：PSA）である。これについては様々な検討がなされている。両者についてはそれぞれ色々な問題がある。後者についてはわかっていないリスクについては評価できないという欠点がある（Unknown unknowns）。前者は、過去の事故事例については対策がとられ改善されるが、それが考慮に入れられない。政策選択の際には、一つの手法や一つの推計値に頼ることはできず、様々な推計をしてそれらを比較考量して誰かが決めていくということになる。もう一つの論点は、バックフィット方式によるコスト増の問題はもちろん考慮に入れる必要があるが、福島原発事故の費用負担の問題は規制強化によるコスト増とは切り分けて、各々を別立てで解説していくべきである。福島原発事故の費用負担の問題は第2節に移すべきだ。
- 再生可能エネルギーの現状と展望についてだが、瀬川委員は意見が異なるかもしれないが、現状からすれば、2030年代に原発全廃を可能にするだけの導入は困難な状況だ。もう少し現実的な課題を踏まえた丁寧な議論が必要だ。どうすればもっと再生可能エネルギーを電力ネットワークに接続できるか、太陽光・風力エネルギーなどの変動電源が電力システムの安定性を損なわないようにするにはどうすればよいかなど、様々な検討をしているが、まだ結論が得られるところにはいっていない。
- 諸外国の経験についての記述だが、デンマーク、ドイツでは再生可能エネルギーの導入量が大きい。他の国と電力ネットワークがつながっていて、たとえば、デンマークの場合は水力の多いノルウェーや火力の多いスウェーデンなどが調整力を提供している。日本のように閉ざされたシステムでこれらの国と同じ導入量が可能なわけではない。また、原発利用縮小が世界の趨勢であるとするには躊躇がある。英国では政府が補助をして、原発新設を計画している。米国での原発建設停滞は安全性に対する懸念に基づく社会の反発ではなく、規制強化や、シェールガス・オイルの発見・普及で原油価格が下がるなど他電源との競合による採算性が主因という点も触れるべきだろう。また、中国、インドは野心的な計画を持っている。
- 原発とリスクの関係の記述（12頁）はやや短く、リスク・アセスメントやリスク・マネジメントに関するISO等の考え方とのズレがあるように思われるので、反映するべきである。
- 原発と社会倫理についての記述はエビデンスが不明なので、断定的な主張は避けるべきである。
- 要旨や提言についても修正をお願いしたい。要旨にある21.5兆円という数字のコスト計算は過去の福島事故のケースだけを使って行われたもので、バランスをとる必要がある。提言についても、提言3で「被災者が負債前の生活を回復」等々との記述があるが、これはもともと無理な話なので、賠償・補償絡みと復興支援の話に分けて記述すべき。また、提言4に

「廃棄物を増加させない措置」とあるが、厳密に考えると最終処分場ができた場合に、廃棄物の増加余地はないかという、それは疑問であり、廃棄物の増加余地はありうることへの言及が必要。提言5に「再生可能エネルギーの安定供給化」とあるが、安定性を維持するための対応についてももう少し説明が必要。提言6の「情報の提供」については、困難さの情報、不可能性の情報を意味ある形で出すのは非常に難しく、それをもらってもわかりにくく意味がないので、書き方に少し工夫が必要。また最後に、福島原発事故は「最悪の経過をたどった」という表現があるが、もっと悪くなる可能性もあった、表現に気を付けた方がよい。

[瀬川委員]

- 資料4をご覧ください。まず、目次について、「再生可能エネルギーの現状と展望」という表現を改めていただきたい。再生可能エネルギーについては別の分科会で詳細な検討をしている。本分科会は、原子力発電の問題を検討する分科会である。従って、ここで中途半端に再生可能エネルギーについて書き込まない方がよい。二酸化炭素排出削減の文脈で、消去法で原子力発電の優位性を訴えるという誤った論理を排するためにも、修正をお願いしたい。
- 2頁の(3)、「その責任は軽い」という部分は「その責任は重い」と書いた方がよい。3頁の第3パラグラフ、「原発事故に関する検討」以下の部分だが、ここは文章を書き換えた。「再生可能エネルギーの大幅なシェア拡大は不可能ではない」とあるが、「可能である」と書き換えた。固定価格買い取り制度の導入以降、約40GW程度の設備容量で導入がなされている。もちろんこれは設備容量だが、原子力発電が50GWであることに對して十分な規模だと考える。夏場のピーク時であれば、相当の発電量が太陽光でまかなわれている。マスコミがあまり報道しないので、一般の方はご存じないのだと思う。九州電力など発電量が多すぎて困っているほどである。電力会社の出力変動の条件は1分間で±1%以内というものであり、これに對処する技術的用途は立ちつつある。こうした現状に鑑みて修文を提案した。できる、できないという段階ではない。どういう課題をクリアする必要があるかという具体化の段階だ。世界の電力供給においても、すでに2割以上が再生可能エネルギーでまかなわれている。2030年には原子力発電の比率を低下させることは十分可能だろう。また、化石燃料と原子力発電を一緒くたにするのは問題がある。現状、原子力発電を置き換えているのは化石燃料である。原発対再エネという構図でとらえるのは適切ではない。現状では、化石燃料でまかなっている分をどこまで再エネで置き換えていくかという点だ。
- 3頁の第4パラグラフは、全体的にエモーショナルな表現が多いのが気になっている。日学としてはその部分はトーンを抑えるべきだろう。「原発」という表現についても、最初の部分で「原子力発電(原発)」とあるわけだが、工夫が必要だろう。「電力利用のための原子力発電については」等の言葉がよいのではないか。
- 一応1頁に、「原子力発電(以下「原発」)」と略称することを断っている。
- 次に7頁の第2パラグラフに「今後原子炉本体や・・・対策が講じられなければならない」とあるが、実際そういうものが明らかになるのは何十年先になるのかというのがあって、この表現はいかがなものかと思った。もう一つ重要な視点は、政府の基本的な方針は製造から40年経った原発は原則として運転停止、認可されたものは例外として20年延長というのがある(1990年以降にできた原発以外は動かしてはいけない)。これに従えば、2030年代にはシェアは最大でも10%台に低下せざるを得ない。この40年運転制限というのをきちんと書き込まねばならない。原発は、初期投資は大きい、運転年数を稼げばその分だけ収益が上がるという構造がある。年数が経過していたから福島原発事故が起こったとは言わないが、今後の原子力発電を考えた時、「耐用年数」という論点を意識する必要がある。初期型の問題の多い原発が福島第一1号機のように使われていたということがある。もし、本気で安全な原子力利用を継続するならば、安全性の観点から言えばむしろ新設の方がよいだろう。
- 次に10頁の下のパラグラフ、4.2節は先ほどお話ししたように見出しのタイトルを変えた。政府の「S+3E」という方針を踏まえた記述に改めた。核燃料サイクルの実現が見通せない中では、原子力はむしろ化石燃料以上に短命のエネルギーだという点を明確にするべきだ。まさに中国やインドの増設を見ると、ますます原子力用の核燃料は短命化の道をたどっている。この点からも、原子力は安定供給性に優れるとは言えない状況にある。経済性や環境適

合性についても、消去法で原子力が残るとされてきたが、そういう議論ももう止めるべきである。これに対し、再生可能エネルギーについて経済性の問題を乗り越える技術的な道筋は見えている。先ほど述べたように、わが国でも、水力発電のほか、太陽光はすでに、設備容量で見れば基幹電源の一翼を担うだけに成長している。

- 12 頁の原発のリスクについては、従来あったリスクに気づき、そのリスク分を見込んでもコスト的に安いから許容する、というような議論には疑問を持つ。そういう議論とは無関係に、さらに安全向上を追求するために必要なコストを計算する。その上でリスクやコストの議論をする必要がある。
- 資料 4 の第 1 章に関し 3 頁に加えていただいた修文に関してだが、この章はレビューの体裁なので、エネルギー問題供給分科会の提言の内容に即し、それを紹介する文章にしていきたい。

[佐野委員]

- 追加配付資料をご覧いただきたい。まず、提言 5 に関して、再生可能エネルギー関係の検討に加えて、省エネルギーに関する論点も取り上げた方がよいと考える。これはエネルギー政策をどう考えるかにも関わる。電気エネルギーの問題も基本的にはエネルギー政策全体の中で位置付けをどうするかという問題だ。また、同じく提言 5 に関して、電気エネルギー以外のエネルギー利用も含めた検討の必要性を感じる。エネルギー源と用途の関係を見直す必要がある、あるいは見直しうる場合があるからだ。家庭を考えた場合、100%オール電化の住宅も推進されていたがそういう選択肢はあるし、エネファームのようにエネルギーの供給形態を電力からガスに移転できるという選択肢もある。例えば家庭部門における電力需要をどう考えるかによって、それに対応して原子力発電が必要か否かという議論も出てくるかと思う。住宅の場合、パッシブハウスのような違った形での省エネ化もできる。そうすると電力消費の形も違ってくる。そういう話にも触れた方がよい。エネルギー消費源単位も考えて、電力の問題が本当に大きいのか否かを議論する必要があると思う。
- 提言 3 に関して、「消費者にも原発利用の相応の責任がある」という表現には問題がある。消費者に電源選択の自由があったかということ、電力自由化前の状況では実際には選択肢（例えば原発を利用しないという選択肢）がなかった。そうであるにも関わらず、消費者に一定の責任があるというのは問題がある。自らが選択できる主体が責任を負うべきだというのが責任論の一般的理解である。その意味で、政府、電力会社、（電力会社に融資する）銀行、（配当等の利益を享受する）株主などには責任があるだろう。
- 提言 4 に関して、原子力利用について民間が一定の役割と責任を負うとすると、原発関連事業者（原発運営会社・メーカー）のサステナビリティの問題は重要だ。廃炉をするにしても、関連メーカーが関係する技術開発や事業を継続できることが条件になる。しかし、特に今年に入ってからの東芝の問題など、原子力事業の経営問題が大きな話題になっている。企業としてのサステナビリティが大きな問題になる事態が生じている。こうした問題は、原子力発電の将来を検討するというテーマでは重要な問題ではないか。東芝以外の国内外の様々な原子力企業（ドイツのジーメンス、フランスのアレバ等）を見回した場合、重大な原発事故が起こらなくても、巨額の損失や賠償請求が生じるリスクがあることが明らかだ。欧米でもそういったことが起こり得るとすると、今後日本の原発メーカーがインド等に原発を輸出した場合、常に経営リスク、特にカントリーリスクや法的リスクに直面することになる。原発については今回の検討にぜひこうした視点を取り入れてほしい。
- それから、なぜ被爆国である日本で原子力利用が受容されてきたのか、その文脈で科学者・技術者の社会的責任を検討するべきであろう。アスベストも、フロンも、ある大きなリスクを取り除き、社会を大きく発展させる技術として登場したが、後に別な大きなリスクをもたらすことが明らかとなった。それゆえ、そういう新しい技術の社会的受容や社会的推進時に、科学者・技術者が社会に対してどう発言したのかについての歴史的検証、および、どう発言すべきであったのかについて「科学者・技術者の社会的責任論」的視点からの今日的検討が必要である。イノベーション初期の段階では、関連する科学者や技術者は問題解決の使命を帯びて、それらの技術の推進に寄与した現実がある。原子力についても、例えばその開発初期において物理学者らが極めて楽観的な見解を示していた事実がある。長岡半太郎、武谷三男発言等、彼らの「原子力の平和利用」に係る発言や記述の実例を一部本資料に引用し

た。現代の視点から評価することには慎重であるべきだが、科学者や技術者の社会的責任を検証する意義はあると考える。

なお、大塚委員は欠席のため、資料5（大塚委員からのメールでの意見表明）の内容を事務局が紹介した（上記瀬川委員のコメント終了後）。スウェーデンやドイツの政策の現状、IEA（国際エネルギー機関）の報告書や米国化学会の学術誌にある化石燃料由来の死亡者数についての議論、軽水炉とは別タイプ炉の原子炉についての検討の必要性などが表明された。

以上の意見表明を受け、大西委員長からは、事故費用の問題、それと連動して将来のリスク管理の問題、再生可能エネルギーの取り扱い、その他の論点に大別できるとの整理が示された。その上で、修正の方針について確認したい旨が表明された。

（意見交換）

- 議論の進め方について、今のような論点があることは認めるが、それらについて本分科会で何らかの合意を得てまとめるということ自体が幻想ではないか。先ほどあったように、客観的な事実を確認することは可能だろうが、それ以上は見解の相違が残らざるを得ず、単一の見解に至るといえるのは考えがたい。それをどうしてもやるということであれば委員を続けかねる。エモーショナルな表現もやむを得ない面もある。各委員から出された意見は注記で紹介する等の工夫をし、基本線は現状稿を維持することが適切と考える。なお、「使用済み燃料の増加を許容しない」という表現は削除すべきだ。これは即、日本学術会議は再稼働を認めないという解釈を導く。それは、学術会議の立場性に大きな疑義を生じることになるだろう。
- 意見の扱いはそのようにしたい。使用済み燃料のことは、すでに出されている放射性廃棄物についての提言にその様な内容があるので記載しているに過ぎない。
- その提言の内容は把握しているが、その中で活かされたのはオンサイト貯蔵能力の拡大であり、総量規制はむしろ政策提言としての値打ちを下げたと理解している。
- それについては当該分科会の委員長もやや込み入った見解をお持ちのようなので、確認したい。無理にまとめようとする必要はなく、書き方に工夫の余地があるという前提で意見をいただきたい。
- この提言案を読んで失望した。これが日学の水準なのかという思いだ。専門的な知見や枠組みに照らして問題の多い記述が多い。直そうとすれば全体が真っ赤になるような有様なので、意見表明は控えた。もう一つの問題は特徴がないということだ。平凡でも光るものがほしい。提言に若干コメントすると、一番気になったのは、国策民営をどうするかという前から議論している論点について、クリアでないともいえるし、あたかも国策民営を前提として議論をしている箇所が多い。例えば、提言5には、国と事業者がエネルギー政策に引き続き責務を負うという趣旨の表現がある。いわゆる「市場の失敗」を補正するのが政策の役割であり、どの電源が何%などというのはあまりにも問題がある介入だ。国策民営とは違う提言なのだということを明瞭にできれば、特色が出ると考える。それから、福島第一原発は漢字の「一」を用いるはずで、アラビア数字は各原発の号機を表すという書き分けが正式のはずだ。そういう「ジャーゴンに従う」ということが格調につながるという面がある。その面では多々、修正すべき点がある。それから、提言1をみると、「使用済み燃料や高レベル放射性廃棄物の処分」というのがあるが、私見では、その処分はそう大きな問題ではない。燃料デブリや汚染水のような管理が適切になされていない廃棄物に比べれば、所要の管理がなされている高レベル放射性廃棄物のリスクは極めて小さいと言ってよい。であるのにもかかわらず、なぜこうした扱いになるのかが理解できない。最後に、提言7は奇妙である。学術会議の特徴はあらゆる学問分野の知恵を総合、統合して、個別分野や政策分野ではなし得ない視点を示すことにあるはずだ。そうであるにもかかわらず、唐突に原子力学の充実に話を矮小化するのはもったいない。
- 管理されていない廃棄物というのは、ここでいう使用済み燃料に含まれないのか。
- 福島事故由来廃棄物の方がリスクの面で重要性がずっと大きいと申し上げている。
- それは提言3で扱えばよいか。
- それ以外にも、各所で高レベル放射性廃棄物への言及があるが、そういう箇所でも、よりリス

クの高い廃棄物に言及しないのが奇妙だと申し上げている。福島の人びとの最大の懸念は、飛び散っている廃棄物以上に、例えばマグニチュード8の地震が来るなど、次の天災で壊れた原発が再度事故を起こすというものだったりもする。

- 使用済み燃料の議論は1箇所にとめる方がよい。自然災害については、十分なモニタリングをすることと人口密集という論点をぜひ加えてほしい。11頁の部分で「揚水発電」だけが書かれているが、米国の状況を鑑みながら、電池をぜひ加えてほしい。
- 提言2で短期とか長期とか超長期という表現があるが、こと原子力問題においてはこうした時間軸がわかりにくい。数千年とか数万年という数字が出て来る中では、数十年は極めて短期という場合もある。長期的にはという表現は排するか、別な表現に置き換えるべきだろう。
- 提言6に関して、今後も原子力事業者が無限責任を引き受け続けられるのか、もし無理なら国が引き取るのか、そういう論点がある。また、急に原子力利用を止めれば、資産として計上している未使用燃料がゼロ査定になるなど、電力会社は自由に撤退もできない状況にある。また、法的なしくみとして、製造物責任の免責と引き替えに、メーカーにも安全性向上努力などの説明責任、あるいは情報公開の責任を負わせる制度も必要だろう。それから、国際的に、この報告書が日本国内の枠組みの中に閉じている。「わが国は」などと言っても、世界ではそれとは独立にいろいろなことが起こる。世界に発信できる視点を入れるべきではないか。
- 韓国南部の原発で事故があると、むしろ西日本の方が韓国国内以上に影響が大きいという報道もあった。国際協調に触れるべきだ。それから、他のリスク、例えばテロなどのセキュリティ対策ももう少し触れても良いのではないか。
- 提言2に関して、長期的にというのはどういう意味かというのは自然科学的にも悩ましい。川内原発の判決でも、長期的なものは社会通念上考慮しなくてよいという表現があったりして、難しいところだ。また、提言に「異常な自然現象」とあるが、自然現象が異常なわけではないので、「低頻度の自然の脅威」等に表現を見直してほしい。それに続く「地震多発地帯で」を「地震と火山噴火が多発する地帯」に改めていただきたい。「地形的条件」というのも「地学的背景」と置き換えるのが適切だろう。提言7においても、自然災害のリスク評価、現象理解に関する研究の必要性も含めてほしい。
- 今、「異常な自然現象」は“natural hazard”を訳しているが、これでよいか。
- 「(発生頻度の低い)自然の脅威」という書きの方がよい。
- 「原発」という略語だが、「原子力発電」を「原発」としてしまうと、福島第一原子力発電所を「原発」と呼ぶと混乱が生じる。また、原発とそれ以外の施設を含む「原子力施設」という言い方もある。表現を検討してほしい。
- 7頁の事故原因の分析の記述について、全体の流れはよくまとめられていると思うが、各事故調のまとめとして、事故の主要な原因が地震による津波と地震動で見解が分かれている旨の記述があるが、日学の総合工学委員会や規制庁などでも、地震動による損壊が原因というのは言い過ぎという結論が得られていると理解する。現時点では、主因は津波によるというのは明確になっていると考える。それから、8頁で、「過酷事故の再発の可能性がある」というのは同意するが、可能性が高いという表現は言い過ぎだと思う。
- 国会事故調はその見解を撤回していないと思うので、敬意を表したが、特にメンションしないということはある程度得ると思うが。
- 聞いている範囲ではそんなに明確にはなっていないと理解している。まだまだ調査が必要だと考える。
- 現場をまだ確認には行けていないということはその通りだ。しかし、両論として併記する重み付けをするかどうかだと思う。
- 両論併記はやむを得ないと思うが、先ほどの省エネの話のように、書き込めるところは書いた方がよいと思う。4.2節を再エネに限定せず、省エネも含めたエネルギー問題全体の概括の節にすることは可能なはずだ。一方、提言はかなり加筆が必要だと思う。かなり日学らしくない書きぶりが目立つ。例えば「関係者」という表現は誰を指すのか。誰が見ても間違いがない認識ができるような単語に整える必要がある。使用済み核燃料というの、論点であるのはわかるが、あまりにも随所に現れている。整理が必要だ。各提言の項目毎にキーワー

ドをはっきりさせないと、読者の腑に落ちない。提言3の「消費者にも相応の責任」というのは先ほどもご指摘があったが適切ではなく、削除すべきだと考える。提言7は非常に重要だが、社会的に言えば原子力に関連する大学部局は優遇されているが、やはり学生の人気はなくなってきている。原子力のみならず、重電、再生可能エネルギーなどエネルギー関連は軒並み人気なくなってきている。エネルギー全般について人材育成をしっかりと行う必要がある。国策民営を排するという吉岡委員のご意見に賛成だ。原子力発電というのは民間事業であるはずで、そこに日学が提言をするのはなかなか難しい。実際に市場の中で実際にやってみなさいということはある得るのではないか。経済原理に従わざるを得ない。政府がいろいろ言ったところで効き目がないはずだ。

- お二人の見解は国策民営が問題という点では一致するが、市場の失敗を補うべきかどうかという点で意見が分かれていることが明らかだ。吉岡委員は市場の失敗に対し国が出ていくべきとっていて、瀬川委員は市場中心と書くべきとっている。そこは無理して調整してはだめだ。「国策民営はもうやめるべきである」で議論を止めておくべきであろう。
- 関連学問分野の幅広い支援に関するご意見については反映したい。消費者の責任については、世論調査の結果として、多くの国民が原子力発電を支持していたから原発政策が進められていたことが明らかだと理解している。
- 政府の議論は、そういう責任論ではなく、利益を享受したので負担をお願いするというものだとして理解している。
- その点は、やはり現状の表現は問題だ。利益の享受者であるので当事者であるという程度の理解だろう。地域間の負担の分配についてもまだ国民的合意はないと考える。また、テロの点はやはり加筆をお願いしたい。
- この事故が地球環境に対して汚染を生じているのは事実なので、そのことに対する責任をはっきり書くべきだと考える。5頁の上から2行目に、「国土と地球環境を汚染した」と言った表現を事故の帰結の部分に入れていただきたい。また、健康管理に関して、「極めて乏しいものと言わざるを得ない」という表現は、尽力している関係者に対する礼を失する懸念があるので、「さらなる改善が求められる」といった前向きな表現にいただきたい。それから最後の部分で、調査が求められるのではなく、調査に基づいて必要な支援を提供することが最も重要なので、修正案を追ってお送りしたい。それから、廃棄物の処分まできちんと考え方ができあがっていないままの原子力発電というのは未完成な技術と考えるが、工学的にはいかがなのか。これは感情論ではない。システムとして見たときに未完成であるなら、その事実をそう書くべきである。
- ご指摘の通りだと思う。ただし、最終的な処理については、世界的にも進まないできたのが現状であるので、そこの書き方はクリティカルな問題である。
- しかし、それは技術の問題ではない。立地の受け入れの問題ではないか。
- いや、技術的にも、超長期に安定的に管理できる見通しは確立していないと言ってよいと思う。初期の頃は廃棄物が多くなかったので問題にならなかったということだろう。米国でも完全な解決にはなっていない状態で進んでいるのは確かだ。広い意味で完成された技術かどうかというのは難しい問題だ。ただ、原子力分野では、最終処分は十分な成立性があるという理解で取り組んでいると考える。
- 今の件に触れた方がよい。日学が原子力利用を推進した頃の初期の議論を見ると、30年以内に使用済み燃料の処理の技術は確立すると誰もが言っている。そういう甘い認識のもとに進んだ、という事実は書いて良いのではないかと思う。
- 福島事故の結果、過酷事故後の廃炉という新たな困難な課題が生じている。事故以前には予測しにくかった困難だが、結果的に非常な苦勞をしている。そうした新たな課題を再認識する記述はあってよいだろう。
- 先ほどの健康調査についての記述だが、先ほどご提案のあった修正案には納得しかねる。調整いたしたい。
- 14頁の社会的合意に関する部分の記述をもう少し増やす必要がある。関係自治体をどこまでの範囲にするのかなど、リスクコミュニケーション問題以外の行政的な問題もある。検討いただきたい。また、形成から廃棄までのライフサイクルマネジメントということが経営学関係では重要視されている。そうした視点からは放射性廃棄物に関して、工学的な見地だけで

はなく、国家など社会的責任主体の存続などの意味で超長期の管理ができるのかという問題も提起される。そういうことも書き込めればと考える。それから、(環境に配慮した資源循環型社会の実現に向けた積極的取り組みの一環として) ゼロエミッションの実現も社会的に存続を許容される製品・生産技術であるための要件として社会的に求められるようになってきているが、原発の場合にそれが可能か、大いに疑問である。

- 長期性の点については、関連の提言でも指摘があったと思う。

いただいた意見をまとめて反映させていきたい旨が大西委員長から案内された。

3) その他

次回の会合で本日の意見を反映した案を提示し、その後、委員会に上申し、査読に回していく必要があるので、作業を進めていきたい旨が案内された。また、最終的にはシンポジウムのような学術イベントを開き、次期につなげていきたい旨が表明された。

(閉会)