

第 7 回長計策定会議「原子力長期計画についてのメモ」に
対する策定会議委員及び分科会座長からのご意見

- ・ 石橋忠雄委員
- ・ 太田宏次委員
- ・ 鈴木篤之委員
- ・ 鷲見禎彦委員
- ・ 竹内哲夫委員
- ・ 千野境子委員
- ・ 鳥井弘之委員
- ・ 西澤潤一委員
- ・ 前田 肇第二分科会座長
- ・ 吉岡 齊委員

長期計画策定会議

座長代理 森 寛 昭 夫 様

平成12年3月23日

石 橋 忠 雄

一、原子力政策と長計のあり方について

1. 原子力政策はエネルギー政策と重なり合う部分があるが、しかしそれとは別個、独立の政策分野であることを認識する必要がある。

近時、原子力が化石エネルギーや新エネルギーとの対比において論議されることがあり、本会議においても第2分科会で検討課題の1つにあげられ、また原子力政策円卓会議の平成12年2月25日の提言(1)でもその趣旨の提言がなされている。

しかし私は長期計画策定にあたり、原子力委員会がそのような視点で原子力をみたり、その必要性を論議したりすることは、原子力政策をかえって不透明なものにし、その結果、原子力委員会の弱体化をまねく虞れがあると考えます。

2. 長期計画策定会議としては、原子力本来の姿を直視し、原子力をとりまく情勢を科学的（医療、先端諸分野等を含む）、経済的、国際的な視点から分析し、政策提言をすべきである。エネルギー政策の中における原子力の位置づけについては通産省の総合エネルギー調査会や電気事業審議会等の審議に委ねるべきである。

そうでないと、長期計画が全体として、議論の筋道が定まらず、また第4分科会から第6分科会の比重が弱まり、原子力に対する国民の理解と評価が正当に得られにくくなることにもなりかねない。

3. その場合、長期計画の策定にあたって最も重要なことは、国民の信頼や理解、すなわち国民の合意形成のための仕組みをどの

ようにすればよいのかという問題である。

現在の原子炉等規制法は100人乗りの船に500人もつめこんでいるようなもので全く身動きがとれず、国民の原子力への参画をはばんでいる最大の障害である。

私は国民合意とは原子力のさまざまな分野またはレベルで国民が参加し、意見をのべ、それが政策や事業に反映されるシステムのことであると考える。そのため私は、対話と相互理解の理念を基本とした制度をつくる必要があると考える。欧米でいう、Public involvement又はPublic participationという考え方を我が国でも導入することが必要がある。

二、核燃料サイクルの現状を分析し、当面のプルトニウム需給のバランスを明確にした上で、「もんじゅ」と六ヶ所再処理工場の位置づけをすること。

1. FBRの実証炉を2030年頃に建設するとした計画を中核とした、核燃料サイクルが立案、策定されたのは昭和62年長計のことであるが、その後ATRの放棄、原型炉「もんじゅ」の事故と運転停止の長期化、プルサーマル導入の延長等により、その当時の核燃料サイクル構想は現在の実態に合わなくなっている。
2. 高速増殖炉の開発目標年次は、昭和47年長計以来、数次の長計改定の都度、くり延べとなっており、「もんじゅ」は16年の遅れで初臨界となり、実証炉も平成6年長計では2000年代初頭に着工予定であった。また「もんじゅ」は、これまでに要した開発費が1兆500億円といわれる（総務庁の平成11年5月「特殊法人に関する調査結果報告書」）。FBRの開発が国民的理解が得られていない現状では、「もんじゅ」は「時のアセス」を適用して、研究炉として位置づけ、核燃料サイクルから除外すべきである。
3. 以上をふまえ、六ヶ所再処理工場は、800トン/yr体制を縮

少し、また操業時期を2005年とすることをやめ、次回の長期計画に委ねること。

4. その上で当面のプルトニウム需給を科学的な実証のもとに検討し、プルサーマル政策については国民の判断に委ねること。

三、第三者機関による事故調査体制の確立が急務である。

1. 前回の平成6年長計以来、原子力界は多くの事故、不祥事にみまわれた。もんじゅ事故（と情報隠し）、東海再処理工場火災爆発事故、原発熔接工事データ改ざん、使用済み燃料の輸送容器データ改ざん・ねつ造、JCO事故、MOX燃料のデータねつ造等々。

2. これらの事故や不祥事についての調査は十分な事故原因の調査が行われず、そのため再発防止のための対策も不徹底である。また国の監督、検査体制の責任が不問にされている場合が少なくない。

原子力安全委員会が今後、内閣府である程度の権限をもって調査に当たるとしても、例えば事故調査委員会の構成自体、航空事故調査委員会設置法の制度等と比べても公正、中立、独立した第三者機関とは到底、いえない。

3. このような事故、不祥事の調査体制の不備と行政庁への追従姿勢が原子力事業の現場のモラルを低下させ、ひいては「もんじゅ事故」の際のビデオ隠しや虚偽報告あるいは最近のデータ改ざんの続発といった事態を招く背景になっている。

そして事故、不祥事についてきちんとした調査体制がとられていないことが、国民の原子力に対する理解と信頼を損い、その評価を低下させてしまうことになっているのであり、私は今回の長計では第三者機関の設置に向けた具体的な提案をする必要があると考える。

長期計画策定会議報告書の作成にあたって

太田宏次

平成12年3月14日第7回長計策定会議で森脇座長代理より「原子力長期計画についてのメモ」をご提示いただきましたが、報告書の全体像について以下の通りコメントさせていただきます。

○今回の長計の在り方として、6項目が提示されておりますが、これまでの議論もこれらを中心になされており、今回の長計改訂の主旨に合ったものと考えます。

○報告書の内容については、まず、原子力の必要性を明確にしておくことが必要と考えます。このため、人類文明、循環型社会、国際社会等の視点を踏まえつつ、今後3Eの同時達成を目指した取り組みが重要との観点で、エネルギーの必要性を述べるべきと考えます。その上で、地球環境などの視点を考慮した場合、選択肢は、①自然（再生可能）エネルギー、②原子力、等となります。自然エネルギーなども一定の役割は期待できますが、その限界を考えれば、「エネルギーとしての原子力」の必要性が導き出されてきます。こういった理念をはっきりさせる事が大前提となり、その次に、安全性等々、具体的項目にはいれるのではないのでしょうか。

また、天然資源の少ない我が国にとっては、技術も一つの重要な資源であると位置付け、今後も総合科学技術としての原子力の発展を図りつつ、技術創造立国に向けての努力を継続していくことを述べる必要があると考えます。

○「安全確保策」に関しては、JCO事故を踏まえ、①「危険なものを扱っている」との認識に立った「安全確保」、②「事故は発生する可能性がある」ことを前提とした「防災対策」、の2つの側面があることを述べておくことが必要と考えます。

○原子力の必要性和安全対策を確認した後、国民社会からの理解を得るための、信頼と安心の確保、情報公開・提供、意志決定のあり方等に言及すべきと考えます。

○また、原子力の各々の施策を進める上で、多様な選択肢の準備と適切な評価体制の確立による機動性の確保が重要であることに触れることも必要です。

○その後、原子力発電、核燃料サイクル（FBR、廃棄物処分を含む）、技術開発分野、放射線利用と影響、国際対応、等の個別課題を取り上げることになるのではないのでしょうか。

以上

1. 日本のエネルギーの選択

- (1) 第1に省エネルギー。無駄使いの例、待機電力。70/80年代は産業用の省エネが最大の効果。高効率利用・転換・生産。他方、需要構造は民生運輸中心に変化。
- (2) 第2に自然エネルギー。風力発電の例。ただし、利用率20%を考慮すると、 $1,000\text{kW} \times 4,000$ 基、1兆円+700km² (琵琶湖)を要す。
- (3) 第3に化石燃料の高効率化。ガスタービンコンバインドサイクルの熱効率は50%以上。マイクロタービンなどの分散型も効率向上に寄与。
- (4) ここまでは大方の意見は一致。問題は、ここまでで十分かどうか。現実はどうも悲観的。ポイントは持続可能な発展。
- (5) 需要増(更新需要を含む)、経済性、安全性、PAを考えると、現実には、LNG火力と石炭火力への依存増。とくに、石炭火力の新設。
- (6) 果たしてそれで良いか? 第1にCO₂排出量は? 第2に酸性雨などの環境問題は? 第3に海外依存度は? 第4に採掘リスクは?
- (7) 原子力の役割は、その石炭火力の代替可能性。一言でいえば、CO₂・酸性雨・採掘リスクの問題に対し放射線/能・放射性廃棄物の問題。
- (8) 日本の選択は、ベストミックス。省エネ・自然エネ・化石・原子力をバランス良く。問題は事故・故障などによる原子力への不安感の増幅。
- (9) 日本の特殊性。中東依存度、石油の85%。石油は全体の55%。日本の全エネルギーの46%が中東。その内、1/4はサウジ。
- (10) 来世紀の課題。CO₂問題などのグローバルな課題とともに、各国のエネルギーセキュリティの確保。例、米国の大統領諮問委員会報告。

2. 原子力開発の方向性（第3分科会との関連）

- (1) 第1は安全性。安全最優先の徹底。長い目でみて安全第1がむしろ経済的との認識が重要。JCO事故の教訓は、自己責任の徹底、21世紀型安全社会、リスク評価社会、国民の不安に応える安全行政。とくに、携わる人の問題。
- (2) 第2はバックエンド対策。とくに高レベル放射性廃棄物対策。実施主体の設立と地下研究施設の建設が当面の課題。長期的観点からは、長寿命放射能の分離変換技術の開発も重要。
- (3) 第3は経済性の一層の追求。電力市場の自由化、コストダウン、国際競争力の強化は時代の趨勢。長期的かつグローバルな視点からは、途上国でもコスト的に利用可能な原子力の開発が重要。
- (4) 第4は将来への備え。原子力の技術開発の意義はエネルギーセキュリティ。それが動燃改革検討委員会の勧告。エネルギーセキュリティ型原子力の要件は、安全性・バックエンド・経済性に加えて、資源リサイクルと核不拡散。
- (5) 資源リサイクルのためには、プルトニウム燃料の利用が不可欠。したがって将来的には高速炉開発。それがFBR懇談会の結論。問題は、セキュリティ、すなわち、日本独自の構想や判断の下にいかに関係を進めていくか。
- (6) 一方、プルトニウム燃料の利用には核不拡散への留意が特段に重要。情報公開による透明性の向上とともに核不拡散型サイクルの開発。核不拡散型サイクルにはマイナーアクチニドの利用が有効。資源リサイクルとともにバックエンド対策（廃棄物問題）にも貢献。
- (7) エネルギーセキュリティ型原子力も経済合理性がなければ不採用。エネルギーセキュリティと経済性の問題は、国としての一種のバーゲニングパワーに関連。長期的視点から戦略的に開発に取り組むことが重要。

1. 原子力の必要性

原子力を選択するかどうかは市場メカニズムに任せるべき、さらには原子力を廃止すべきとの意見も策定会議や第二分科会で出されているが、電気事業者としてはこれに同意できない。電源開発のリードタイムは、火力でも完成までに15～20年を要し、原子力ではさらに長くなる。電気事業者は、環境やセキュリティの観点から原子力は必要であると考えて、長期的かつ計画的に原子力開発を進めており、このような考えに基づいて長計を策定していただきたいと考えている。市場メカニズムに任せるとか、原子力を廃止すべきとの考えに対しては、将来のエネルギー供給や環境影響のシミュレーションを行い、問題がないかどうか議論が必要である。

2. 中小型炉の開発

中小型炉は、電力供給・エネルギー供給の多様化、立地の多様化、国際協力等、原子力利用の形態を拓ける可能性を有しており、将来的な選択肢の一つとしてその研究開発を進めることは意義があると考ええる。ただし、同一の設計で建設をするなら大型炉の方がより経済的であり、中小型炉についてはスケールメリットが働かないことから、単純化などの技術的なブレークスルーがなければ、実用化に至るのは困難であろう。また、核不拡散性にも考慮する必要がある。中小型炉は、革新的な要素技術の開発を通して若い世代への魅力的な技術分野の提供につながる可能性もあり、開発の目指すべき方向性や問題点について議論いただきたい。

3. 核燃料サイクルの重要性

原子力を将来のエネルギー選択肢として確実なものとするためには、リサイクルは必要不可欠な技術であり、今後とも着実に開発していく必要がある。また、我が国の技術セキュリティ確保の観点からは、国内で再処理を進めサイクルの環を完結していくことが重要である。一方、使用済燃料の中間貯蔵は核燃料サイクルに柔軟性を持たせる意味で重要かつ喫緊の課題であると考えている。長計にはこれらの意義について適切に言及していただきたい。

4. 放射線の影響

原子力への不安感にはそのベースに放射線に対する不安があり、放射線の人体影響の解明が必要である。特に低線量放射線については、影響がないか、あ

るいは健康に良い影響を与えるとの事例も報告されている。低線量放射線によるこの「ホルミシス効果」は、国民や我々電気事業者としても大変関心の深い分野であり、今後積極的に研究していくことが重要である。得られた結果は、広く国民に伝えることにより、放射線の人体影響に対する理解が深まるものと考ええる。

以 上

平成12年3月21日

「原子力長期計画についてのメモ」へのコメント
(策定会議で議論・整理するにあたっての切り口)

日本原燃株式会社

竹内 哲夫

- 「原子力研究開発利用の意義・役割」において
エネルギーとしての原子力利用、特に核燃料サイクル確立によるプルトニウム利用は、21世紀全体にわたる長期的・安定的なエネルギー供給のために不可欠であることを国民の共通の基本認識とすることが必要。
また、核燃料サイクル確立は「循環型社会」を具現化するという点からも重要。
- 「国民社会と原子力の新たな関係」において
地元の方々や自治体には、原子力事業に信頼感と安心感を持って頂くことが重要であり、事業者として地元との信頼関係の維持・強化に努めている。
地元には国の政策への不信感も見受けられるので、国の政策を原子力長計に明記し、関係自治体の理解を得ること、国と地方の意思疎通がより一層緊密化することが必要。
- 「原子力開発利用の進め方」において
核燃料サイクル技術は、今後とも効率性向上等の研究開発（例えば新しい再処理プロセスの開発）が必要と考えられるが、
サイクル技術開発は世界的にも実績が少なく、施設建設間隔も大きく開くことにより、原子力発電技術の開発以上に長期間を要する。
電力自由化の流れの中で、民間がこのような長期にわたる研究開発を行うインセンティブがない。
将来、プルトニウム利用によりエネルギー枯渇をしのぐためには、長期的観点に立ち、国としての技術開発を今後とも着実に進める仕組みを構築することが必要。

また、「適時的確な評価による着実な機動性のある対応」も重要であるが、
サイクル技術は基礎研究から実用化まで長期間（30年～50年）を要することに対して十分に考慮しておくことが必要である。
- 「国の役割と民間の役割」において、
“基盤研究開発は国、実用化技術の改良は民間”が基本的な考えであるが、21世紀全体にまたがる技術開発テーマを議論し、絞る必要がある。
「もんじゅ」以降原子力についての前向きな議論がすっかり凋落している。

さらに国際的・長期的観点から民間における技術開発に国が支援することが必要。
(各論については、第2分科会報告書作成の中で議論させていただきたい)

○「安全確保」において

安全確保に万全を期すとともに、

さらに、事故の可能性とその影響の程度等を他産業、交通との比較において冷静に評価し、原子力防災について正しい冷静な判断を国民が持つように展開していくことが必要。

○「核燃料サイクル」において

現在、六ヶ所にてサイクル事業を国のエネルギー政策に基づき計画どおり進めており、まず、この事業を我が国で確立することが今後の21世紀におけるエネルギー、環境議論の第1歩であると考えている。

勿論、事業展開にあたっては、透明性と情報公開に努めていく。

以 上

2000年3月21日

遅くなりましたが、下記のようにコメントを記しましたのでファクス致します。どうぞよろしくお願い致します。

産経新聞社 千野境子

「原子力長計策定会議のためのたたき台」の件

◎長期計画の在り方

・これは第六分科会の報告書作りにあたって提出した内容とも重なりますが、今回の長期計画策定は21世紀を視野に入れ、また原子力をめぐる状況がさまざまな点でターニング・ポイントを迎えている中で行われるものであり、従来の五年毎の見直しとは意味合いの異なる使命と性格を帯びたものと理解しています。私のような原子力の素人が策定会議の一員に加えられたのも、まさにそうした認識を反映したものでしょう。願わくば、それが単に皮袋つまり形式だけのものに終わらず、従来の長期計画とは一線を画するような新しい中身を伴ったものとなることを期待します。

・先日の閣僚会議で深谷通産相から、エネルギー政策を抜本的に見直す方針が表明されました。これは先の長計会議で紹介された原子力政策円卓会議の提言とも流れを一にしていると考えられます。長期計画をこの流れに沿ったものにするのはもとより、潮流をさらに明確づけるような今後のエネルギー政策の方向性を打ち出したものにすべきであると思います。

・専門用語の難解さについて、すでに何人かの委員から意見が出されていますが、難解さとともに、自ら世界を狭くするような、原子力関係者だけで通用するような用語も少なくないというのが率直な印象です。

一例をあげるならば、「パブリック・アクセプタンス」「原子力安全文化」といったものです。とくに後者はジェー・シー・オーの臨界事故についての調査委員会報告書でも結論部分に大きく明記されています。しかし一体この言葉を国民がどれだけ理解しました共感しているか。恐らく大半は言葉自体を知らないでしょう。原子力の業界関係者にさえ定着しているとは言いがたいのが実態と思われます。国民とともに歩む原子力行政がいまほど必要な時はなく、このようなよく咀嚼されない仲間内の用語を追放することをまず心掛けていただきたい。

・原子力についての体系的な教育の必要性和導入。そのさい特にフランス、ドイツ、アメリカ、北欧など日本の針路を考える上で参考になるような諸外国の原子力教育の在り方にも併せて目を配り紹介してほしい。

以上

○これまでの原子力開発について

従来、原子力においては技術が社会に何を提供できるかが基本的考え方であった。提供できるものについて、それを受け入れるユーザーが社会の中に存在すれば、実際に使われるようになり、いなければ開発した技術は放置（無視 or 放棄）されてきた。提供できるものとして提示された技術をみると、電力関連会社以外が受け入れることのできない技術ばかりであった。

これまでの研究開発で、提供可能なものとして軽水炉技術が導入・改良され、新型転換炉や高速増殖炉の開発が進められてきた。炉以外でもウラン濃縮技術が開発され、再処理技術などが導入・ブラッシュアップされが開発された。しかし、軽水炉技術とウラン濃縮技術以外については、現実問題として電力関連会社は受け入れなかった。受け入れてのけない技術の開発を継続するわけには行かず、新型転換炉で代替されるように実用化に近い段階で計画を断念するという事態が起こっている。つまり、過去の経緯をみても、電力関連企業は必ずしも、日本における原子力開発のユーザーではなかった。

○技術観について

技術が最初に生まれた時は、技術そのものが成熟しておらず、社会に提供できるものは限られている。従って、前述のように、受け入れるユーザーだけが使う技術でしかない。例えば、コンピューターもパソコンの登場までは、専門の教育を受けた特殊な技術者だけが使う技術であった。しかし、技術が成熟することで、技術自体の自由度が大きくなっていく。こうなると、社会の様々な要請にこたえて様々なものを提供できるようになる。その技術を担う人々が、アンテナを高くすることで、社会の様々な要請にこたえようとする。これによってユーザー層は広がり、技術がさらなる発展を遂げるようになる。パソコンの登場で、インターネットが開発され普及し、

情報化を一挙に推し進めているような状況が生まれる。

まとめると、技術が提供できるものを社会が使うという段階から、技術が社会の要請にこたえる段階に入る。これが技術発展の一つの側面である。

○電力関連企業について

かつて電力会社は公共性の高い業種として、地域独占を認められ、一定の比率の利益も約束されていた。こういう保護下にある業種として、日本の将来やエネルギー安全保障といった公的な役割を果たすことが期待されたし、現実にも動燃に資金を出すなど、原子力技術の開発にも参画してきた。しかし、自由化とコスト的な圧力によって、電力会社の置かれた状況は大きく変化しようとしている。従って、これまでのように日本の将来やエネルギー安全保障について、公的な役割を積極的に果たす力を失いつつある。

一般に企業は、既存技術が市場で受け入れられている間は、新しい技術を採用したがる。既存の設備、既存の人材を長期に活用することが合理的だからである。しかし、他の企業が新しい技術を採用するとなると、既存の技術が市場で通用しなくなる可能性がある。したがって、一般論であるが、往々にして新技術の登場を喜ばないばかりか、それを阻止しようとする。自動車メーカーは、新技術が無差別に買いあさるという姿勢をとったことがある。これは、新技術を採用するためでなく、他社が採用することを阻止するためであった。

電力会社は地域独占で競争を免れてきたという特殊な状況にあるが、それでも既存技術が十分に使える（経済的にも）間は、新技術の採用を渋るのが企業としての宿命である。まして、新技術が既存技術に比べて越すとの競争力がないなら、新技術を採用するはずがない。これが新型転換炉の中止となって現れた。つまり、様々な視点で考えても、電力会社が今後とも原子力の新しい技術の担い手となるとは考えられない。だからこそ、高速増殖炉の実用化時期は50年後といった発言につながる。うがった見方をすれば、軽水炉

がまだ使えるのだから、高速同色炉など新しいことはやってほしくないと言うのが電力の本心ではないだろうか。

○では何をなすべきか

これまで原子力は電力会社が担い手となる技術だということが暗黙の了解になっていた。しかし、電力は担い手ではない。しかも、日本の将来やを考えると原子力が望ましい技・術であることは確かだし、自然界との物質交換料を最小限にするといった視点に立つと、原子力が自然エネルギーにもまして、最も環境負荷の小さいエネルギー源と考えることができる。その意味で、電力が担い手でないとしても、将来に備えた原子力技術の開発は不可欠である。

こういう状況を考えると、研究開発だけやっていれば済むという話が出るかもしれない。学会で発表しない基礎研究が無意味であるように、技術を社会に問わない実用技術の開発は無意味である。技術は使うから進歩する。50年間も具体的な成果を出さない研究開発が成り立つとは思えないし、開発としての魅力もない。当然優秀な技術者は育たないし、技術者のモラルを保つことも難しい。したがって、研究開発だけを継続するという議論は机上の空論である。

電力がユーザーとしての担い手でないとしたら、どうするか。電力以外のユーザーを開拓し、ユーザーの要請にこたえる技術を生み出すしかない。原子力技術が何を実現すれば産業界が使ってくれるかを調べ、それにこたえる技術開発に取り組むべきであろう。もちろん、現在の原発のように100万kwといった大型の原子力では、産業界は使わないであろう。安全性に対しても別の配慮が必要だし、メンテナンスにも条件が付くだろう。これを調べて技術開発の目標をつくることから始めるべきである。その状況にいたって、技術の発展段階としても新しいステップに入ったとみることができる。欧米で原子力が下火になりつつある原因の一つに、原子力は電力という発想をうち破れないからではないだろうか。

上記のような視点を長計に盛り込むことで、原子力技術のビジョンを打ち出す必要がある。

平成12年3月31日

原子力長期計画について

第三分科会座長 西澤潤一

人災が甚だ多く、責任感の欠如が主因であると申します。東大総長が品質保証三年説を述べたと報じられていますが、本来、教育はその人自体を具現し、効果は親子三代に亘ると思います。教育界もどうかしていると考えています。

このあたりを盛り込んで頂きたいいたします。

以上

長期計画策定会議報告書の作成にあたって議論すべき論点について

2000年3月21日

前田 肇

2000年3月14日第7回長計策定会議での指示に基づき以下の通り、コメントさせていただきます。

私の担当する第二分科会においては、「エネルギーとしての原子力利用」を主題に、各論として、エネルギー論、核燃料サイクル論、産業論について有意義な議論が展開されており、分科会で以下の点について整理の上、長計策定会議にご報告させていただきたいと考えております。

第二分科会の報告書に第一に示されるべき重要な論点は、将来を見通し、原子力の必要性を再確認することであると考えます。

省エネルギーへの努力、新エネルギーの供給力としての量的限界から、今後の日本のエネルギー需給において、基幹エネルギーとして原子力の重要性が理解される必要があると考えます。

第二に、再処理リサイクル路線について、その意義、必要性等について、明確なメッセージとして、国内外に発信するための議論が必要と考えています。

各論については、エネルギー論の検討にあたっては、エネルギーセキュリティ、環境問題への対応、規制緩和と公益性の3つの視点に基づいた議論が必要と考えます。具体的には、エネルギーセキュリティについては、自給率についての考え方、省エネルギーの技術的可能性、新エネルギーの量的可能性について等、環境問題への対応では、地球温暖化問題と放射性廃棄物の取り扱い、規制緩和と公益性については、将来の不確実性に対する対応、また、それに伴い外部性の評価も必要と思います。

また、規制緩和の流れを踏まえ、規制緩和と公益性の視点からの原子力の位置づけの検討も重要と考えます。

第2分科会では、既に、規制緩和について議論を行っておりまして、分科会報告書にも書き込まれるものと思います。

サイクル論については、使用済燃料の中間貯蔵と再処理リサイクルを、当面、並行的に進めること、および、将来のエネルギー源としての高速増殖炉の位置付けについてが、産業論については、産業の活性化、技術継承、人材の確保などが、中心的課題と考えます。

また、報告書を作成するにあたっては、報告書にどこまで書き込むかは別にして、原子力の必要性を再確認するためにも、また、認識を揃えるためにも、ある程度、定量的な議論も必要と考えております。

以上

２０００年３月２１日

吉 岡 齊

３月１４日の長期計画策定会議（第７回）における森島座長代理の要請にしたがい、「長期計画に関する意見書」を作成しました。それは次の３項目を骨子とするものです。

(1)「共通執筆指針」の作成について

(2)今後の審議の進め方について

(3)報告書の筋書きについて

宜しくご査収の上、「長計策定に向けての議論のたたき台」の作成等にご活用ください。また４月７日の第８回策定会議の場で、委員各位に配付してください。

１．「共通執筆指針」の作成について

分科会の報告書が、５月から６月にかけて、まとめられる予定であると聞く。しかしながら、長期計画の対象・性格をどうするかについて、策定会議全体としての合意は存在しないし、各分科会のメンバーの間でも合意は存在しないと思われる。これについて策定会議本会議において、あらかじめ共通の執筆指針を出しておかないと、分科会によってまちまちの指針にもとづく報告書が出される恐れがある。それを防ぐために、「共通執筆指針」を定め、各分科会に指示を与える必要がある。もちろん策定会議の本会議自身も、それに従う必要がある。それは、私の見解では、次の７項目からなる。

①今までの長期計画においては、政府事業のみならず民間事業までが、国家計画の中に組み入れられてきた。こうした政府の過剰な介入の結果として、電力会社をはじめとする民間会社の事業は、国家計画によって強く束縛されてきた。こうした状態を改めるために、民間事業を国家計画の対象から外す必要がある。ただしその場合でも、原子力委員会としての「大枠としての考え方」を示して、それにもとづいて税制上・財政上の優遇措置などの政策を勧告することはできる。なお今まで長期計画から除外されてきたアカデミックな事業については、それが政府事業である限りにおいて、計画に積極的に計画組み込むための努力が行われてよいと思われる。

②今までの長期計画においては、個々の事業に関して、その責任主体、事業規模、目標年度が明示されてきたが、そのために原子力開発利用事業計画はきわめて硬直的なものとなり、社会的・経済的・技術的な状況変化に対応した柔軟な方針変更が困難となっていた。それを抜本的に見直し、「大枠としての考え方」のみを示した柔軟な計画とする必要がある。

- ③複数の、路線又は政策上の、選択肢を示した上で、相対的に最も適切な選択肢を、総合評価（安定供給、経済性、環境保護、安全性、軍事転用、社会的受容性、などの評価基準を用いる）によってひとつ選ぶという論証手続きを採用しなければならない。従来の長期計画では、そうした「複数の選択肢を対象とした総合評価」の手続きは採用されてこなかった。そしてほとんど例外なく、既存の事業の進行状況を将来に外挿した計画の推進が勧告されてきた。その勧告の妥当性の論証においては、計画の推進にとって有利とおぼしき論点が列挙されてきたに過ぎない。だがこれでは国民の理解は得られない。あらゆるイシューについて、「複数の選択肢を対象とした総合評価」の方法論を取る必要がある。（これについては、99年5月18日付けの原子力委員会決定の「補足説明」に明記されている。また2000年2月25日付けの「原子力政策円卓会議からの提言——モデレーターからのメッセージ」にも、原子力発電規模ともんじゅの扱いの2点に関して、具体的に実施が提言されている）。発電手段は多数あるし、資源量にも制約はない。特定の手段だけが「必要」だということはありません。全てを相対評価によって決定すべきである。
- ④現実的な長期計画とする必要がある。従来の長期計画では、将来に関する非現実的なまでの強気の見通しが繰り返し示され、それが裏切られ続けてもなお、強気の見通しや目標や予測を出しつづける習慣が改められなかった。現実的な実現可能性が疑わしい見通しや目標や予測を語るのはそれ、自体が無責任である。自己成就的予言は常に外れてきた。このごに及んで自己成就的予言を語るべきではない。もし楽観的な見通しや目標や予測を語りたいならば、万全の状況証拠を揃える必要がある。
- ⑤原子力開発利用や核燃料サイクル事業の推進に肩をもつような論法や表現は、注意深く避ける必要がある。たとえば今日のエネルギー政策上の論法では、「化石エネルギー」を悪玉扱いし、「非化石エネルギー」を善玉扱いし、後者に原子力を含める論法が多く見られるが、こうした原子力に肩をもつ非対称的な扱いは、国民から作為的であるとの批判を受けること必定である。JCO事故を契機として国民の3分の2が原子力発電の拡大に否定的な見解を示すようになった現状において、事業の拡大に肩をもつような論法や表現に少しでも頼ることは、原子力政策への国民の不信を増長させる。とくに放射線の健康影響については、国際的な安全指針以上に放射線被曝の危険を過少に印象づけるような論法や表現は、厳禁である。
- ⑥制度改革についても、中央省庁等改革と時期が重なったという不運により、やや抽象的な形となるのは止むを得ないにしても、基本的な方向性を示すのが妥当であると思われる。たとえば、原子力政策をエネルギー政策全体の中で特別枠として優遇する従来の枠組みの見直し、日本版NRCの創設、「矢内原三原則」の廃止など。
- ⑦原子力開発利用の在り方については、国民意見はさまざまに分かれている。この策定会議においても、全会一致の結論が得られることはあり得ない。多くのイシューについて、両論併記あるいは3つ以上の意見の併記というスタイルをとることが必要となる。報告書の本文に両論を書き込むことがベターであるが、議論の枠組みのレベルで非和解的な見解の相違が生じた場合などにおいては、1つまたは複数の少数意見を、多数意見と分けて併記するという形をとることも止むを得ない。

以上のような「共通執筆指針」を、各分科会の審議が終わる前に作成する。

2. 今後の審議の進め方について

従来の長期計画においては、長期計画専門部会の本会議の役割は、各分科会の報告書の主要な勧告をそのままオーソライズし、それらをつなぎ合わせた本会議報告書を作成することであったと聞く。少なくとも重要事項に関して、分科会報告書と異なる結論が書き込まれた例は皆無であると思われる。しかし今回に関する限り、策定会議の本会議が、そうした「お墨付け」を与える役割を果たすに甘んじることは、妥当ではない。それは次の3つの理由による。

①長期計画策定会議を一体性のある組織として運営するには、まず本会議が、全体としての基本理念を定めておく必要があった。しかし現実には、本会議による基本理念の審議がなされず、各分科会への指示がなされないまま、各分科会の審議が開始され、現在までに報告書とりまとめの段階に入っている。各分科会の報告書をつなぎ合わせただけでは、基本理念において首尾一貫した本会議報告書を作成できるか疑わしい。また本会議報告書はそのメンバーの責任においてまとめられるものである。それゆえ本会議の基本理念が、分科会のそれと異なる場合、前者が優位に立つことは明らかである。その意味でも、基本理念について本会議で徹底的に議論し、合意を成立させる必要がある。

基本理念に関してとくに重要な点は、国際社会の中での日本の特殊性を過剰に重視したり、日本の特殊性に関する誤った前提に立脚して、政策の正当化を行うべきではないということである。たとえば日本が「平和国家」ではないことを認識する必要がある。また、「唯一の被爆国」という日本の特徴が、国内的・国際的の両面で、また軍事利用・民事利用の両面で、原子力開発利用の抑制に必ずしも寄与していない点、つまり「核アレルギー」をもたらしていない点に、とくに留意する必要がある。日本は世界有数の「核愛好国」である。

②JCO事故などにより、国民の原子力政策および原子力事業に対する批判的な見方は、かつてないほど厳しいものとなっている。そうした状況において、原子力政策に対する国民の信頼を再び勝ち取るためには、どのような結論を下すにせよ、「複数の選択肢を対象とした総合評価」の方法論を採用するなど、国民に対して高い説得力のある論理を構築する必要がある。とくに事業の一層の推進という国民世論の多数意見に反する方針の正当性を、国民に対して説得するには、特別に強力な論理を構築する必要がある。各分科会の報告書がそうした高い説得力の要求水準を満たしているかどうかを、策定会議の本会議はチェックする必要がある。そして満たしていないと判断される場合には、又は各分科会の結論を棄却するか、さもなくばその結論を正当化するためのより強力な論理の構築に成功するか、2つに1つである。

③各分科会の審議は、基本的に、国民各界各層の意見を反映させない形で、進められている。そこでは、パブリックヒアリング（ご意見を聴く会）や、パブリックコメント（国民意見募集）は、実施されていない。しかも多くの分科会の委員の大半が、原子力開発利用の関係者（アカデミックセクターの者を含む）である。その意味でも、各分科会の審議には、国民各界各層の意見が反映しにくいものとなっている。その報告書が基本的に、原子力開発利用の関係者の間での合意を反映させたものとなることは避けがたいと思われる。しかしながら国家政策の満たすべき最も重要な条件は、国民の公共利益の実現にとって最善の政策であることであり、そのためには国民各界各層の意見を最大限に反映させる必要がある。策定会議の本会議は、そうした役割を果たすべきであり、その結果として各分科会報告書の勧告とは異なる勧告を出すことになっても、何ら驚くべきことではない。

以上3つの理由から、策定会議の本会議は、単に各分科会の報告書の骨子をオーソライズすることに甘んずるのではなく、①基本理念の構築、②各分科会報告書のアセスメント、③国民意見の最大限の反映、という3つの機能を存分に果たす必要がある。

それを実現するためには、分科会報告書が出揃った段階で、本会議として4～5回かけて、基本理念と主要イシューについて、さまざまな形で国民各界各層の意見を（ヒアリングなどの形で）聴取しながら、委員の間で徹底的な議論を戦わせ、合意を得る必要がある。もちろんそれは各分科会のそれと同じであるとは限らない。これだけの回数を割くことは難しいので、アドホックな「基本問題検討会」（座長、座長代理にはぜひ参加していただきたい）などを作って、委員有志に広く参加をもとめて審議を行い、その結論について本会議でさらに検討を行うなどの方法をとる方が、現実的と思われる。

なお主要イシューに関する議論に際しては、そのイシューを主に担当する分科会の委員にも広く参加を呼びかけて、「拡大検討会」を行うのが妥当と思われる。

そうした「拡大検討会」のうち、少なくとも2～3回を、「脱原発セッション」として設定するのが適当と思われる。なぜなら策定会議メンバーの人選上の偏りなどのために、今まで批判的立場の人々の意見が十分な時間をかけて議論される機会はなかったからである。そうしたセッションで取り上げる個別テーマとしては、下記のようなものがある。

- (1)エネルギー消費削減のための方策の体系とその期待される効果。
- (2)新エネルギー普及促進のための方策の体系とその期待される効果。
- (3)化石エネルギーと原子力発電の優劣についての総合評価。
- (4)再処理オプションと直接処分オプションの総合評価。
- (5)高速増殖炉発電システムの開発政策の評価。
- (6)エネルギー政策の体系全体についての改革構想。
- (7)総合エネルギー政策の批判。

そうした「脱原発セッション」を開くことによって、「多様な選択肢のなかから総合評価によって最善の政策を選ぶ」という手続きが、単に（批判派の薬人形を想定した）頭の中のプロセスとしてだけでなく、現実のプロセスとして、実現する。そのことの意味は重要である。

アドホックな「基本問題検討会」の結論は、本会議の場でさらに練り直され、本会議としての報告書原案としてまとめられる。（その意味で、「基本問題検討会」は、起草小委員会の役割を兼ねる）。

本会議の報告書案が出た段階で、さまざまな形（公聴会、意見送付など）で、国民意見の募集を行う。それは従来のように一方通行的なものではだめで、意見発表者と委員との間で、双方向的な対話を実現させるのが妥当である。（報告書案に同意した委員は、その内容全てに責任を負うものであるから、あらゆる国民意見に答える準備が出来ていなければならない）。分科会報告書にも、国民は意見を述べることができる。それを正当と認める場合でも、分科会報告書を修正する権限を、本会議はもたないと思われるが、本会議として分科会と異なる勧告を出すという形で、対応する権限はある。

なお国民意見の募集は、原子力政策の分野では従来、ほとんど実効性のないものであった。つまり従来は、報告書案に書かれた基本的な方針が、「ご意見を聞く会」などによって修正されるケースはほとんどなかった。しかし今回は、それを最大限反映させるよう、努力することが必要である。

3. 報告書の筋書きについて

次のような筋書きを採用することが適当であると考え。ひとつの選択肢として、本会議で採用を検討していただきたい。

○はじめに（この報告書の構成と、そのもととなる考え方を簡潔に述べる）。

○第1章：原子力開発利用および原子力政策についての歴史的反省と現状認識

過去半世紀の歴史をふまえて、世界と日本の原子力開発利用および原子力政策に関する基本的な現状認識を、原子力に対して中立的な観点から示す。原子力発電の拡大停止と、核燃料サイクル路線の凍結という世界の流れについて、その背景を含めた分析を加える。また日本においても90年代以降、JCO事故などの一連の事故・事件によって原子力が国民の信頼を失ったり、電気事業の規制緩和の流れが世界的に進展するなどの要因により、原子力事業および原子力政策の動向が、欧米の趨勢を追いかけるような動きとなっている事実を素直にみとめる。国民世論の多数意見が原子力発電の拡大停止を支持していること、日本のプルトニウム政策が国際的に脅威を及ぼしていること、などにも当然言及する必要がある。価値判断や「あるべき論」は次章にまわし、ここでは禁欲する。

○第2章：21世紀の原子力政策についての基本理念

原子力を商業的事業としても研究開発事業としても特別扱いせず、他のエネルギー源と対等の条件で比較を行うことによって全体の中での優先順位を定め、その優先順位に見合う政策を実施する、そして内外の社会的・技術的状況の変化に対応して随時見直しを行っていく、というのが最も基本的な理念となろう。

○第3章：原子力発電事業の将来についての基本的考え方

第3～9章までは、各分科会の取り扱い事項を1章ずつ取り上げる。ただし第2分科会はとくに重要イシューを取り扱うので、2つの章を当てる。順序については分科会の番号には必ずしも従う必要はない。冒頭に重要イシューを揃えた方がよい。

上記の基本理念にもとづいて、原子力発電の将来についての基本的考え方を示す。第1番目の優先順位を与えるべきは、エネルギー消費を可能な限り抑制することである。第2番目は、省エネルギー（エントロピー的効率も重要）と再生可能エネルギー（ただし環境破壊的でないものに限る）について、財政負担が可能な限度内において最大限の普及促進をはかることである。第3番目は、実現可能な複数の選択肢を立てて、それぞれを包括的な評価基準体系に照らして総合評価し、ベストの選択肢を選ぶことである。それによって10年後の原子力発電規模の目標が決まってくる。それは0基と10基の間のいずれかの数字となろう。

以上のような政策上の優先順位に見合うような財政上・税制上の政策措置を、最後に示す。今の政策的措置（電源三法、原子力損害賠償法など）が、原子力に肩を持ちすぎているのであれば、その撤廃を勧告する必要がある。

○第4章：核燃料サイクル事業の将来についての基本的考え方

核燃料サイクルのあり方に関して最も重要なのは、路線選択の問題である。つまり再処理路線か、直接処分路線か、両者の折衷路線か、ということが問題となる。これについて総合的な観点から優劣の評価を行い、それにもとづいて大枠としての判断を示す。

そうした核燃料サイクルの路線選択問題とは別に、すでに発生したプルトニウム（および減損ウラン）の利用／処分の方法についても、もちろん検討を行うべきである。プルサーマル計画については、余剰プルトニウム処分を主目的とする計画であることを、素直に認めた方がよい。そしてプルトニウム需給政策について、その基本方針を再建することが、長期計画策定会議の最も重要な任務のひとつである。

なお大量のプルトニウムが余っていることを考慮すれば、もんじゅはもとより実証炉を建設する場合でも、その燃料を再処理事業なしに供給することは十分可能である。したがって高速増殖炉政策と核燃料サイクル政策とは（超長期的な観点をとらなければ）基本的に切り離して考えることが可能である。

○第5章：高速増殖炉発電システム研究開発事業の将来についての基本的考え方

高速増殖炉研究開発のあり方に関して最も重要なのは、路線選択の問題である。つまり、①特定の炉型・再処理方式を定めての実用化路線か、②本命の方式がないことを前提として実用化に最も有望な方式を選びだすことを主目的として多様な方式に挑戦する技術選択路線か、③実用化を念頭に置かない基礎実験路線（高速炉を発電以外の目的の研究炉として用いる路線を含む）か、の三者択一問題が最も重要である。それに関して、歴史的経験を踏まえた総合評価を行う必要がある。

その結果おそらく、「一連の技術的ブレイクスルーが今後集中的に起こり、それによって豊かな将来性を予見させる多くの状況証拠がそろった場合に限り、高速増殖炉発電システムは将来において、実用的なエネルギー供給手段の一翼をにない」と判断しうようになる」という結論が得られると思われる。従って「実用化路線」を採用する余地はない（高速増殖炉懇談会報告書も、その一時凍結を勧告している）。

したがって、「技術選択路線」をとるか、「基礎実験路線」を取るかの二者択一とな

る。それについて総合評価を行う。

そのうえで「もんじゅ」をはじめとする既存施設の扱いを決める。「もんじゅ」については（実用化計画を中止した場合）、次の3つの選択肢が主要なものである。①運転再開を断念し「技術保存」計画に回す、②システム・インテグレーションのノウハウを一通り習得するために一定期間の運転を行ったのちに廃止する。③目的を転換し、設計を変更した上で、純粋な研究炉として存続させる。だが運転再開を勧告する場合には、そのコスト及びリスクが相当に高いことを考慮したうえで、それを凌駕するメリットがあるという国民的コンセンサスが得られた場合に限り、その実施プログラム（実施期間を含む）の実施を勧告できる。

○第6章：先端的な研究開発事業の将来についての基本的考え方

（第4分科会に対応。）

○第7章：放射線利用の将来についての基本的考え方

（第5分科会に対応。）

○第8章：原子力開発利用に対する国民合意・住民合意についての基本的考え方

（第1分科会に対応。）

○第9章：国際社会の中での日本の原子力開発利用の将来についての基本的考え方

（第6分科会に対応。）

○おわりに（この報告書をまとめたプロセス、及び本会議報告書と分科会報告書の関係などについて、補足説明を行う。）

以上。