

長期計画策定会議第一分科会（第4回）議事概要

1. 開催日時：1999年12月9日（木）9：00～11：45

2. 開催場所：東京グランドホテル「櫻の間」

3. 出席者

委員：太田座長、高原座長、石橋委員、伊東委員、宇賀委員、岡本委員、長見委員、神田委員、黒田委員、下平尾委員、住田委員、高橋委員、田中委員、月尾委員、天井委員、飛岡委員、榎本委員、山崎委員
原子力委員：藤家委員長代理、依田委員、遠藤委員、木元委員
科学技術庁：中澤長官官房審議官、木本立地地域対策室長、伊藤原子力調査室長、國吉原子力利用計画官、青山廃棄物政策課長
通商産業省：入江原子力発電課長

4. 議題

- (1) 国民の信頼感の確保について
- (2) 安全と安心の確保について
- (3) その他

5. 配付資料

- 資料1 長期計画策定会議第一分科会（第3回）議事概要
資料2-1 第4回 長期計画策定会議 議事概要（案）
資料2-2 各分科会でのJCO事故をめぐる論点（平成11年11月15日第4回長期計画策定会議までの論点の整理）
資料3 宇賀克也委員プレゼンテーション資料
資料4-1 田中靖政委員プレゼンテーション資料
資料4-2 田中靖政委員プレゼンテーション参考資料
資料5-1 黒田勲委員プレゼンテーション資料
資料5-2 黒田勲委員プレゼンテーション参考資料
資料6 飛岡利明委員プレゼンテーション資料
資料7 行政機関の保有する情報公開に関する法律の骨子
資料8-1 国による原子力に関する情報公開例
資料8-2 電気事業者における原子力に関する情報公開例
資料9 原子力政策円卓会議における意見の整理（情報開示のあり方・情報公開のあり方について・市民意見の反映システム・政策決定のあり方）

6. 議事の概要

(1) 開会について

○今回初めて出席した委員より、意見の表明がなされた。

- 原子力は、エネルギー資源として当分の間は使わざるを得ないと認識している。また、地球温暖化などの面からも、むしろ積極的に使わざるを得ないであろう。
- 放射性廃棄物処理・処分に関する技術開発に、もっと力を注ぐべきである。
- 社会の中で避けられない問題として原子力を議論し、国民の理解を得られるよう、国や事業者は以前にもまして情報公開を進めべきである。
- 今後もエネルギー需要の中で占める民生の割合は増加するであろう。新聞で、朝のピーク時に電気式便座で消費するエネルギーは800万kWにも及ぶとの報道を見たが、国民がこのような実態を認識し、エネルギー消費節減の意識を持つ必要がある。

(2) 国民の信頼感の確保について

○座長より、前回に引き続き「国民の信頼感の確保」と「安全と安心の確保」の2つのテーマについて、審議していく旨の説明があった。

○事務局より、本日の配布資料の確認があった。

○太田座長より、第4回策定会議での審議状況について報告があった。

(太田座長)

- 策定会議では、JCO事故に関する各分科会の審議状況を踏まえ、活発な審議がなされた。詳細は、資料2-2「各分科会でのJCO事故をめぐる論点」や資料2-1「第4回長期計画策定会議議事概要(案)」を参照いただきたい。
- 策定会議の那須座長から、各分科会座長に対して、今後の各分科会の審議にあたり、これらの議論も踏まえて審議を進めるよう指示があった。第一分科会に対しては特に、「安全確保の基本的考え方」、「国民との関わりとして教育のあり方や情報提供のあり方」、「企業経営と安全確保、原子力関係者の安全意識やモラル」の3点が挙げられており、今後の審議は、これらの事項についても考慮しながら進めていきたい。

(2) 国民の信頼感の確保について

○審議に当たり、座長より発言があった。

(座長)

- 本日は、「政策決定のあり方」という観点から議論したい。まず、情報公開法の制定にご尽力された宇賀委員から「合意形成と情報公開」について、引き続き、田中委員から「国民に対する原子力政策の課題」について、プレゼンテーションしていただく。

○宇賀委員より、資料3を用いてプレゼンテーションがあった。

(宇賀委員)

- 公共事業については、行政内部でまず決定をした後に住民の理解と合意を得るとい
う、従来のパブリック・アクセプタンスから、意志決定の段階から住民の意見を取
り入れるパブリック・インボルブメントへ移行しつつある。
- 審議会が国民の信頼を得るためには、審議会や議事録の公開などを進める必要があ
る。原子力の分野は、この点では進んでいる。
- パブリックコメントと審議会制度は二律背反するものではなく、補完関係にあると
考える。意志決定のなるべく早期の段階でパブリックコメントを募集することが望
ましい。パブリックコメントに逐一応える必要はないが、代表的な意見については
理由を付して答えることが必要である。また場合によっては、パブリックコメント
を求める段階で代替案を提示することもありうる。
- 原子力開発の意義についても国民合意はいまだなされておらず、需給見通し、代替
エネルギーの開発コスト、原子力発電をストップした場合にどうなるのか、などを
わかりやすく示して議論する必要がある。
- 単に安全というのではなく、万一の事故の場合の被害などを明らかにし、その上で
安全対策について説明することが必要である。
- 計画策定手続については、過去に勉強会が行われたが、個別法と統一法のいずれに
より対応するかは別として、いずれにせよ今後検討を行うべきである。
- 環境アセスメント法は、事業アセスであるが、戦略的アセスを行う必要がある。計
画変更が可能な段階で、住民の意見を聞き柔軟に対応することに意義がある。
- ダム建設など負担者と受益者が乖離している問題では、全体の負担で特定地域のマ
イナスをカバーするという姿勢が必要である。
- マイナスとマイナスを埋めるプラスの措置との比較衡量により、立地が決められる
べきであり、そのためにはわかりやすい形での情報公開が重要である。
- 立地に対して手を挙げる地域が出てこないのは、例えばマイナスが過大評価されて
いたり、振興策が十分でないということが考えられる。
- 企業や国がNIMBY論を言うのは、住民の神経を逆撫でするだけである。
- 適切な時点で再評価する「時のアセス」の導入も行うべきである。
- 事故情報は細部にわたり早い段階で公開するべきである。
- 安全性チェックシステムは、適切に実行されているか、住民や地方自治体による検
証などを行うことも検討するべきである。

○田中委員より、資料 4-1 及び 4-2 に基づきプレゼンテーションがあった。

(田中委員)

- 確率的リスク評価は国民の世論の形成にはほとんど影響せず、むしろ多く寄与す
るのは「知覚されたリスク」と「知覚されたベネフィット」である。
- 「知覚されたリスク」を軽減するのは、リスクの本質を科学的に明らかにする「リ
スク・コミュニケーション」であり、先ず国民に対するリスク・コミュニケーション

ンの体系化を図ることが必要である。

- 原子力発電は、エネルギーセキュリティの観点から、優先度の高い国家目標のひとつとして評価検討されるべきである。
- 原子力を含む「ハードエネルギー」と太陽光や風力に象徴される「ソフトエネルギー」の両立について、マスコミを巻き込んだ国民的な議論が必要である。
- 東海村臨界事故後の世論は事故以前とほとんど変わらず、依然として原子力発電の現状維持を指示している。
- 長期計画は、政策決定者による国民に対する十分な説明責任（アカウンタビリティ）と情報公開を前提とした「啓蒙された世論」を拠り所にする必要がある。
- 原子力施設を受け入れるか否かは地元の住民の選択次第であり、その選択の意思表示に対して、政策決定者は日頃から謙虚でなければならない。具体的手段として、選挙により選出された首長や議員に、エネルギー、環境や原子力について、認識と理解を深めてもらうことから始めるべきである。
- 国、地方自治体、ならびに事業者の危機管理体制の強化により、国民の安全が十分に守られなければならない。
- 国民は事前にリスクについて十分に知らされていなければならない。（インフォームドコンセント）
- 国民は、リスクを予防し、リスクから身を守るにはどうしたらよいかを十分に知らされていなければならない。（リスクコミュニケーション）
- リスクの管理責任を有する国、地方自治体、事業者等において、国民あるいは地域住民に対する「説明責任」の意識を高める必要がある。（アカウンタビリティ）
- 原子力のリスクと必要性の認知、原子力の経済や環境との関連、さらに原子力によるエネルギー・セキュリティの増強などの見地から、「4 E 政策」（経済、エネルギー、環境、教育）の整合性を図る必要がある。

○宇賀委員、田中委員のプレゼンテーションに対する主な質疑応答及び関連する意見は以下のとおりである。

- 今後はパブリック・インボルブメントから、パブリック・パーティシペーションへと進むべきである。今後の行政は「知らしむべし、依らしむべからず」という方向に向かうべきである。
- 立地にあたっての議論が行われているが、既設の原子炉の運転年数が増す中で、原子炉の設置から廃炉までを含むビジョンがなければ、新規立地も立ち行かないであろう。
- リスク管理の問題において、行政の定員削減や電気料金の20%削減、電力自由化による人員不足の影響は深刻なものである。また、小選挙区制になり、原子力施設の立地を掲げる議員の当選は難しくなっている。これらの現状を前提とした議論をしないと、この分科会の議論もきれいな事で終わってしまう。

- 今日議論されているリスクコミュニケーションなどの課題は、原子力分野固有というよりも、巨大産業・巨大科学に共通したものである。リスク管理については、人や資源が限られていることから、一般化して、国内で同様の問題を抱えた分野でまとめて考えていく必要があるのではないか。
- 平成4年の1月からJCOの事故施設に対して行政による検査が行われなかった背景には、旧動燃のアスファルト固化施設の方に人員が傾斜してしまったことがあるともいわれている。運転管理専門官や検査官の人員も非常に不足しており、現員の5～10倍の人員が必要ではないか。日本の国家公務員の比率は先進国中でも最も低く、定員削減は理解しがたい。長期計画においては、必要人員の確保に関する長期的検討が必要である。
- 原子力の分野では、優秀な学生の確保も重要な課題である。
- 米国のFEMAは、緊急事態一般を扱うものとされているが、元来は核戦争を想定した組織であり、強力な権限を有している。
- 原子力安全委員会を8条機関から3条機関に格上げする議論があるが、安全委員会は発電所の安全性については8条機関で機能してきたので、3条機関化により、むしろ、気軽に動けなくなるなどの弊害が生じないかと危惧する。
- 米国のエネルギー省なども、パブリック・パーティシペーションやインターアクション、すなわち参加という言葉を使っており、パブリック・アクセプタンスという概念は考え直すべきである。
- パブリック・コメントは合意形成の有効な手段で、最近、原子力委員会などでも採用されているが、中身が日本と米国で大変違っている。米国では、パブリック・コメントにきちんとした手続きをしないと、法律上次の段階に進むことが出来ないことになっている。例えば1982年核廃棄物政策法にもとづいてEPAが被ばく線量の基準を決めたところ、適切な公開と論評（proper notice and comment）をしていないという理由で、裁判で無効とされたことがある。日本では、委員会などの中間報告に対して意見募集を行っているが、自分の意見がどのように反映されているのかわからないとの批判もある。
- 事業者の現場の立場から合意形成について述べる。県民合意、町民合意については、直接住民の方々に必要性や安全性について説明しているが、そこでは理解や合意をいただいたということにはならない。最終的には住民の代表者である県議会や町議会の判断によることとなる。そこで、ドロドロした話としての地域振興問題にゆきつくのが現実である。
- 地域振興問題は基本的には国によることとなるが、事業者としても地域との共生の観点からそれを補充する役割を担っている。これからも資金的協力のみでなく、地域の自主性を持った発展を促すため、事業者のノウハウを活用し、例えば新しい事業の創生や将来の地域発展構想のプランニングに参画するなど多面的かつ積極的な

協力を行う必要があると考えている。

- 一方、国はエネルギー政策を国策として進めているとの姿勢を明確に示す必要がある。そのためには、今の各省庁間の縦割行政ではなく、相互に連携し政策を推進すべきである。また、重要な制度のひとつである電源三法交付金も、相当の額が投下されており、その内容を、行政もよく整理し、地域に正しく理解・認識してもらう必要がある。これらを前提として、現場での合意形成がなされていくことになる。
- 教育現場では、原子力の光と影の部分のうち、影の部分が多く取り上げられたり、原子力のリスクについて多く取り扱われる傾向にあるとの指摘がある。リスクなどについても科学的、合理的に説明を行うべきであり、総合的な取り扱いが必要である。そのような観点から、新しい学習指導要領で設けられる「総合的な学習の時間」で、多面的な視点から総合的にエネルギーや原子力の問題を取り上げていくことが求められる。
- 原子力発電所等立地地域の子供達の教育においては、原子力の問題になるべく触れたくないなどの意識がはたらく為か、せつかくの地域の施設・設備が教育に活用されることが全般的に少ないようだ。
- 福島県内で原子力発電所のエネルギー館が地元の学校と連携することにより、体験学習の場として、地域の学校のみならず東京からも見学に訪れるようになった例もある。こういった啓発活動を行い、学校教育へ適切な情報を提供していく努力が必要である。
- 21世紀に向けて、これからの教育が大きく転換しようとするなかで、エネルギー、環境や原子力の問題学習についても、根本的な見直しを行い、教育の在り方について検討を行う機会を設けるべきである。
- 今回の行政改革では、電源開発調整審議会は廃止されることになったが、今後はどうにしていくのか、内閣制度の下での合意形成において重要な問題である。
- 環境影響評価法が成立したが、同法では放射線の問題は対象から除外されている。それ以外の部分では慎重な手続きが確立しているが、放射線の問題についてどのような説明を行うのかなど、環境影響評価法とのバランスをいかにとるかについて、検討をおこなうべきである。
- 負担と受益の乖離について、原子力発電所のリスクは一般の産業に比して低いが、地域振興のあり方や安全に問題が生じた場合の対応に係る合意形成のコストこそが、原子力施設の立地におけるリスクにあたるのではないか。こうした観点から電源三法のあり方も検討すべきではないか。
- 情報公開法と核物質防護との関連についてどのように考えるか。

(宇賀委員)

- 核物質防護に関する情報は、情報公開法第5条第4号の公共の安全に関する情報として対応することになると考える。

- パブリック・インボルブメントとの表現は行政が主体に政策決定を行うとの意味で用いたのではなく、パーティシペーション、パートナー型の共同作業を想定している。
- 世の中のものもの決め方が変化しているということだと思う。ともすると声の強い人が大きな役割を果たすことになりかねない。政策決定に際し、自分で考える力をつけ、全体を考え発言を的確に行えるような人を育てることが重要であり、そのための教育をおこなっていくことが欠かせない。

(田中委員)

- 人員や予算の不足については、国のレベルで優先順位をどこに置くかの問題である。人命や人権が大切ならば、予算と人員をそこに集中させればよい。
- 地域における合意形成は確かにどろどろしたものがあるが、地域によって性質は大きく異なる。個別の地域の事情を分析し助言を行えるのは、政治学者や社会学者であるが、従来、彼らの助言をほとんど聞き入れてこなかったことに問題がある。この点についても、将来関心を持っていただきたい。
- 最近では女性の社会進出が進んできているが、女性の進出が最も遅れているのは、原子力とマスコミであり、依然として男性優位社会が形成されている。これでは人口の半分をなす女性の意見は反映されていない。

(3) 安全と安心の確保について

- 審議にあたり、座長より発言があった。

(座長)

- 本日は、まず、飛岡委員から原子力の専門家の立場からのプレゼンテーションを、引き続き、黒田委員から「安全と安心の確保」における人の役割についてのプレゼンテーションをいただく。

- 飛岡委員より、資料6に基づきプレゼンテーションがあった。

(飛岡委員)

- 安全の確保の基本は、「セーフティーカルチャー」、すなわち、何が何でも安全を確保するという強い意志と、それを具現化した安全対策である。
- わが国では、原子力発電所について、十分に高い安全性が運転実績等で示されているが、新規プラントが少なく技術の継承が困難になりつつある、社会を通じて安全文化や技術者の倫理が薄れつつある、などの課題が生じつつあり、対処する方策を考える必要がある。
- 現在の最大の課題は、サイクル全体の施設について適切な安全確保体制を整備することである。これらの施設は、多くが一品生産ものでバラエティに富んでいる。そのため、過去に経験の少ない施設について、関連技術の経験をうまく援用して安全確保を図ることなどの検討課題が挙げられる。
- 安全規制については、最善の規制方式は国情その他により異なり、わが国に適した

規制の枠組みを目指すべきである。

- 原子力安全委員会を中心に、規制行政機関、民間の検査機関等の第三者機関、設置者の間で、役割分担を図り、各機関の責任分担を明確にすべきである。
- 最終的には規制担当行政当局が全ての責任を負う体制が求められており、そのためには、規制担当者の質の向上、すなわち、専門家の採用が必要である。規制官に対する資格制度の導入や、外部からのスペシャリストの採用等も検討すべきである。
- 合理的規制の確立を図るため、現在の規制について、サイクル中の個々の施設のリスクレベルに応じたものであるかについて再検討が必要である。
- わが国のように、産業界が十分に成熟している場合には、規制上の要求は最小限に止め、設置者の自主努力によって安全の維持・向上が図られることが望ましい。
- 専門家と公衆とのコミュニケーションにとって、最も大事なものは正直さである。実際のもの実際の状態を、相手の言葉を用いて正確に伝えることが、専門家に対する信頼を回復する道であり、安全な施設に対する安心感の醸成につながると思われる。

○黒田委員より、資料 5-1 及び 5-2 を用いてプレゼンテーションがあった。

(黒田委員)

- リスク評価の仕方が大きく変わりつつあり、戦術と戦略を分けて議論すべきである。今後は長期的視点に立った戦略が必要である
- 航空機は発明家の努力による技術が先行する技術科学であり、逆に原子力は科学が先行する科学技術である。そのため不具合が起こった際の反応も大きく異なり、原子力分野の人間は、まず事故は起こるはずがないと考えてしまう。両者はリスクコミュニケーションのあり方も大きく異なる。
- 米国では公正かつ中立な第三者機関 N T S B により、航空機事故調査がなされている。また、内部に被害者救済のシステムも設置されている。日本の事故調査報告書では、技術的な事象についての記述が中心で、再発防止策はおまけ程度であるなど、社会的なアクションとしての認識に乏しい。
- 米国では予防型安全への発想の転換が進んでいる。
- 同一機種、同一マニュアルを用いても、事故多発会社と無事故会社が存在する。安全文化は、個人、チーム、組織の問題である。

○飛岡委員、黒田委員のプレゼンテーションに対する主な質疑応答及び関連する意見は以下のとおりである。

- 原子力に由来する被ばく量は、自然被ばくや医療被ばくを含めた総被ばく量の 1 % に満たないものでしかないにもかかわらず、その 1 % の部分にのみ非常に厳しい管理を強いている。原子力に関する議論においては、このことを認識した上で、1 % の部分である原子力について検討すべきである。放射線管理を行っている人が放射線審議会の基準を信用していないという問題点もある。

- 女性の就業率はいまだ約5割であり、主婦の人は、受ける情報も新聞やテレビに限られている。原子力に対する不安や反対意見を持っている方も、女性の割合が高い。原子力について、女性の認識と理解を得ることは重要な課題である。
- 私自身、こうした審議会等に参加することで認識を深め、原子力の便益とリスクを感じ意見を言うようになった。こうした審議会については、国の目標では女性の割合を3割としており、ぜひ素人の女性を委員とし、その率直な感想を聞き、合意形成に資するようになりたい。
- 技術の維持・伝承の問題は、発電事業者として大変重要であると認識しており、日頃の教育に力を入れている。例えば、運転員の教育では6班3交替体制とし（1日24時間を3班で分担できる）、十分な教育時間として年間40日を確保している。
- 人員合理化については、現場発電所の運用において、当然安全を第一としており、それにかかわる人員を削減するようなことはしていない。
- 安全規制については、一概に厳しくするのではなく、自主規制が基本であると考えている。本当に基本にかかわる部分のみを規制の対象とすればよい。電気事業者、メーカー等を信頼して任せたい。自己責任の原則の下、結果に対する批判等は甘んじて受けるつもりである。
- 安全確保、予防保全について、常に努力している。例えば、国内はもとより世界中のトラブル情報をすばやく収集し、すぐさま反映するシステムをとっている。また、技術は常に進歩しており、設計など絶えず見直しを行っている。現場では振動、温度等を監視モニター等にて常時監視しており、異常を早期に検知し、素早い対応を講じるなど、設計上、運用上両面に努力をしている。
- 素人の方が審議に参加することは重要である。議論の進行を把握し、周囲の方に伝えることができる。
- 専門家とは異なる立場から議論を聞いていて、感じるところも多い。例えば、「受容」という言葉には強い抵抗を感じるし、「公衆」という言葉も引っかかりを覚える。こうしたことも審議に生かせるのではないか。
- 審議会等に参加している技術分野の方は、皆原子力関係者である。電子、化学やコンピューターなど原子力に関係のない産業界の方にも参加いただき、違う立場での意見を取り入れるべきである。
- 一般の方が、原子力について学ぶ場も必要ではないか。一方、消費者大学で原子力に関する勉強会を開催しても、参加する方を集めることは難しい。困難だが、一般の方の意識改革を行わなければならない。
- 輸送容器と配管溶接の2件のデータ改ざんは、いずれも内部告発により明らかになっている。また両者とも、世間にも認知されている大きな会社内で起こっている。今求められているのは、高いモラルではなく、一般的な物差しをわきまえた普通のモラルである。こうしたデータ改ざんはどうすればなくなるのか。

(飛岡委員)

- ひとつは、日本でもウェーバー制を規制に導入することが考えられる。基準をはずれたものについても、実質的には支障がない場合には、採用することも検討することである。
 - 時間的なストレスや、要求の厳しさ、必ずしも技術的に根拠のない約束事を重んじるあまり、単純で意味のない作業を強いてしまうことにも、原因があるのではないか。
 - 安全文化向上のための原子力産業界の横断的な組織「NSネットワーク」の設立総会が、本日午後に行われることとなっている。
- 座長より、次回の会合について、前回及び今回の会合の審議を踏まえて、具体論として、教育のあり方について天井委員から、情報提供のあり方も含めてマスメディアの役割とあり方の観点について小島委員から、プレゼンテーションをしていただく予定である旨の説明があった。

(4) 閉会について

- 事務局より、次回の会合について、以下のとおり開催したい旨説明があった。

第5回会合 開催日時：平成12年1月17日(月) 15:00～18:00

以上