

長期計画策定会議第一分科会（第2回）議事概要

1. 開催日時：1999年10月6日（水）9：00～12：00

2. 開催場所：東京グランドホテル「桜の間」

3. 出席者

委員：太田座長、高原座長、石川委員、石橋委員、伊東委員、河瀬委員、
グレゴリー・クラーク委員、黒田委員、高橋委員、田中委員、天井委員、
飛岡委員、西部委員、榎本委員、村上委員、山崎委員

原子力委員：藤家委員長代理、依田委員、遠藤委員

科学技術庁：中澤長官官房審議官、木本立地地域対策室長、森本原子力調査室長、
国吉原子力利用計画官、青山廃棄物政策課長

通商産業省：藤富長官官房審議官、入江原子力発電課長

4. 議題

（1）（株）ジェー・シー・オー核燃料加工施設の事故について

（2）文明論的視点について

（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1回）議事概要

資料2 第3回 長期計画策定会議議事概要（案）

資料2-2 分科会の審議状況について（9月20日 第3回長期計画策定会議）

資料3 （株）ジェー・シー・オー核燃料加工施設の事故について

資料4 村上陽一郎委員プレゼンテーション参考資料

資料5 西部邁委員プレゼンテーション資料

資料6 第一分科会における検討の論点

資料7 長期計画策定会議 第一分科会基礎資料（文明論的視点）（平成11年10月科学技術庁原子力局）

資料8 世界の原子力発電開発の現状（平成11年10月科学技術庁原子力局）

資料9 長期計画策定会議 第二分科会基礎資料（平成11年9月13日科学技術庁原子力局）

6. 議事の概要

(1) 開会について

○座長より、(株) ジェー・シー・オー核燃料加工施設での事故について発言があった。

(座長発言)

- 今回の(株) ジェー・シー・オー核燃料加工施設での事故については、原子力に携わるものとして、極めて重大に受け止めている。長年かけて築いてきた技術や地元などとの信頼関係もたった一度の人的ミスや事故で無に帰してしまう。原因究明の結果を踏まえ、原子力業界全体の安全風土・文化に問題がないか、何をする必要があるかを今一度真剣に考えていきたい。
- 第一分科会においても、そのテーマである「国民社会と原子力」の中で、真摯に受け止め、正面から議論していく必要がある。本件について、各委員の先生方からご意見をいただきたい。

座長より、前回の分科会で審議した「第一分科会における検討の論点(案)」について、

○ 9月20日の第3回策定会議にて事務局から説明を行った旨発言があった。また、今後はこの論点に基づき、今回の事故も踏まえて、審議いただい旨の発言があった。

○ 今回初めて出席した委員より、意見の表明がなされた。(ただし、西部委員及び村上委員については、プレゼンテーションに合わせて意見の表明を行った。)

- 安全を通して、組織やシステムの本質が見えてくる。日本では、安全文化の温度差が非常に大きい。一人一人の行動が、安全をいかに考えるかという文化に支えられているべきであるが、現実にはそうではない。安全を追求する努力は行われているが、原子力の体質が何によって支えられているか、マネジメントの在り方を確立する必要がある。
- 本事故の調査においても、技術的な面とともに社会科学的な面を重視して実施していただきたい。それが国民の希望でもある。
- 原子力がどのように社会に受け入れられていくかについて研究してきた。今日、原子力の抱える問題は、技術的なものより、むしろ、人間、制度や組織に関するものが多いのではないか。
- あらゆる管理システムは、人体と同様に、外界から情報を取り入れる、情報を整理し決断を行う、末端へ決断を行き渡らせるという3つの機能がそろって、はじめて有効に機能する。今回の事故の処理について、情報収集が集中的に行われていないため適切な判断がなされず、末端組織の実行もうまくいかないという傾向が見られる。安全政策についても、情報システムの見地から検討する必要がある。

○事務局より、本日の配布資料の確認があった。

(2) (株) ジェー・シー・オー核燃料加工施設の事故について

○座長より、今回の事故は原子力の安全確保に対する国民の信頼を根底から揺るがすも

のであり、第一分科会で「国民・社会と原子力の関わり」を考えていくに当たり、極めて重要な課題である旨発言があった。

○原子力委員長代理より、今回の事故について発言があった。

(原子力委員長代理)

- 事故の対応においては、直ちに対応すべき部分と、時間をかけて検討すべき事項がある。直接の対応は原子力安全委員会が行うこととなるが、原子力委員会はむしろ後者を担うことになる。
- 今回の事故に関して、原子力委員会として対応すべき問題として、その原子力政策の企画立案の観点から最大の機能である本長期計画の策定において十分に議論いただき、将来に向けてのメッセージを発信することが大切である。
- 各分科会との関連について述べると、原子力と社会の関わりの観点より、第一分科会の審議には当然密接に関連することとなる。ジェー・シー・オーが転換の国内需要の4割を賄っているため、エネルギーセキュリティの観点からも重大な問題であり、第二分科会の審議にも関連する。また、放射線障害、環境影響の観点から第五分科会、国際的影響の大きさ、国際協力という観点からは第六分科会にも関連するといえる。
- 原子力損害賠償や防災対策に関する検討は、原子力委員会としても考えていく必要がある。また、安全規制については、原子力安全委員会とも密接に連絡を取りながら対処していきたい。

○事務局より、資料3に基づき今回の事故の概要について説明があった。主な質疑応答は以下の通りである。

- 全国原子力発電所所在市町村協議会として、国に対して従来から原子力災害特別措置法の制定を求めてきたが、今回の事故を機に法制化に向けて動き出して安堵している。ただ、あらかじめこういった準備がなされていれば、より適切な対応ができたのではと悔やまれる。原子力施設立地地域の住民が安心して住めるよう、再発防止に努めていただきたい。
- 今回の施設と発電所は同じものと見られがちであり、異質な施設であるが、今回の事故により、原子力発電所のある地域も危ないとの見方をされるのではないかと。また、風評被害対策のためにも、教育を含め国民に正しく理解していただくよう努めていただきたい。

○資料第5号の1ページ目に基づき発言があった。

- 原子力のような、国策的事業に関しては、公務員あるいは準公務員が介入すべきである。民間活力の導入は、短期的利益にとっての効率性のみが重んじられるため、長期的視野を要する公益事業には必ずしも適さない。
- 勤労のモラルのためには、慣習的規制、政府の介入的規制および法律的規制の、国

情にあった適切な組み合わせが必要である。それがその国の組織の在り方として結実していく。今回の施設については、組織のタガが緩んでいたのではないか。この十年、日本的な組織が古い、個人の独創性や活力を重視せよといった指摘が氾らんしていたが、これを今回のような危険性の高い事業に持ち込んでいたとすれば、日本国民全体の意識の問題ではないか。

- 危機とは管理し難い状況であり、それゆえ十全の危機管理は本質的に不可能である。原子力の安全性は高いが事故は起こり得ること、及びその場合の対策を、あらかじめ住民に対して説明しておくべきである。
- 危機とは非常事態のことであり、基本的には、軍隊、警察などの組織の参加を必要とするのではないか。
- 危機管理とは日本的発想である。本来は危機の前に管理すべきだが、日本は危機の後に管理を行おうとしている。
- 日本の組織はどれも、仲良しの集まりという性質が強い。人間関係を最重視しているため、厳格なチェックができない。原子力には、反対派の人間を含めた第三者組織の監視が必要である。反対派の多くは、原子力について十分に理解せず、漠然と反対している。実際の状況を見てもらうことで、リスクもあるが十分管理は可能であることを理解していただけるだろう。
- 原子力委員会としては、事故や不祥事を調査する中立的な第三者機関の設置を提言すべきである。輸送容器のデータ改ざんや関電美浜原発の事故では、問題を起こした当事者からの報告や製造メーカーの解析結果をもとに報告書をまとめている。これでは交通事故の実況見分調書を、事故を起こした運転手がまとめるようなものだ。輸送容器や原発の溶接データの改ざんのように、内部告発でしか真実を知り得ないのはどこかおかしい。
- 原子力安全委員会は、事故調査の資格も能力もない。今の体制を継続するならば安全という言葉を冠するのはおかしいのではないか。NRC(米国原子力規制委員会)ほどの体制でなくとも、国民が信頼できる事故調査の体制を整備するようにしていただきたい。
- 今回の事故は、原子力の問題というより、職場の問題、典型的な手抜きの問題である。ウラン採鉱から放射性廃棄物までである中で、全てを国が監視することはできない。組織の末端と上層部の意識は大きく異なり、人間関係、職場関係を全て管理することは無理である。原子力は人間の管理能力を越えたものであり、ある程度以上の事故が起きれば原子力をやめるべきである。どこで原子力から撤退するか、きちんと線引きを行う必要がある。
- 日本のエネルギー事情から見て、原子力は必要である。
- 機械や規制が幾ら進歩しても、最終的に設備を操作するのは人間であり、組織の職場の問題が大きい。どのように機械と関わり、安全に使っていくか、またどのような

に危険を認識して安全を維持しうるかを追求する必要がある。今回の事故は原子力産業全体の問題として捉えるべきである。電気事業連合会にも対策チームが設けられたが、今後周辺の企業を含め安全文化の構築に努力していきたい。

- 今回の事故では、数年前に比べて改善があった。例えば、データの改ざんや隠蔽工作などはみられないようである。社会的学習の結果ではないか。
- 情報公開も進展しているが、透明性の確保と地域住民や国民の知りたい情報の提供とは異なる。情報発信においては、最終的な情報の受け手、被害者たる個人や国民の必要とする情報が何であるかを考慮するという視点が必要である。
- 日本のような同質的文化の国では、とかく同質的な専門家が集まる傾向がある。進歩には異質な専門家や立場の異なるもの同士が集まって組織を作り、協力しあうことが必要だ。原子力の分野でも立場の違う専門家が議論できるような環境を作ることが重要である。
- 従来の事故調査については、人間に関する記述がない。事故調査報告書の中に、事故の経緯については詳細に述べられているが、人間がなぜそのような行動を取ったのかという本質的な原因追及がなされていない。人間がなぜそのような判断をしたのかを解析し、それに対し対策を講じるような事故調査をしていただきたい。

○ 座長より、今回の事故の問題も考慮しつつ今後の審議を行っていききたい旨発言があった。

(3) 文明論的視点について

○ 村上委員より、以下のプレゼンテーションがあった。

- 文明とは、自然に対する攻撃性と、他の文化に対する攻撃性という2つの攻撃性を備えたものである。科学技術を基にする近代文明は、2つの攻撃性を持つ最も典型的なものである。人間が自然を克服し、理性的なもの以外には従わなくてもよいという考え方は、人間の欲望を伝統や因習から解放してから、もはや歯止めの役割を果たすものは存在しない。欲望の解放により人間は decency (品位) を失ったといわれるが、嘆くだけでなく、どのようにしてそれを再構築していくかを考えるべきだ。
- 原子力は、科学・技術の中でもかなり特殊なものである。19世紀の科学の発展と産業革命とは、化学工業を除いて、基本的に無関係であったと考える。この状況はつい最近まで続いていた。マンハッタン計画を始まりとした原子力開発においては、従来自己完結的なコミュニティを形成していた自然科学が、全く伝統を異にする技術の世界と組織的な結合を遂げた。これは、ひとつの目的に向かって、科学と技術の区別なく開発を行う協力関係が築かれたという最初の例ではないか。我々は、いかに科学と技術が協力しながら、研究開発を組織的に行っていくかについて正確に分析し、その観点から原子力の在り方を見直すべきではないか。

○ 西部委員より、資料5に基づきプレゼンテーションがあった。

○ 座長より、プレゼンテーションを踏まえて、「文明論的視点」から人類文明の歴史的展開の中、現代社会が何を求め、どのような方向に向かうのか、その中で原子力はどのように位置付けられるか、審議いただきたい旨発言があった。

- 主な質疑応答は以下の通りである。
- 村上委員の述べた原子力の自己完結性と、原子力と地域や社会との共生との関連はどのようなものか。

(村上委員)

- 原子力というのは、自己閉鎖的に営まれてきた科学と、外の世界での活動の間で、初めて組織的協力関係が成立した最初の例であると述べた。そのような状況に対し、我々はまだ適切な対応を見いだしてはいないのではないか。技術者にはクライアントが存在したが、科学者にはクライアントが存在しなかった。しかしここ数十年の間で、科学も変貌しつつあり、科学者もクライアントを持ち、強力な制度が形成されるようになった。
- 医学や戦争の武器開発においてはクライアントが存在し、研究開発が行われていたのではないか。

(村上委員)

- 私は「科学」をやや狭く定義している。かつての医者、聖職者や法曹といった知的職能者は、当初からクライアントを持っていたが、19世紀に誕生した科学者はクライアントを持たず、自己完結的なコミュニティを形成した特徴的な例といえるのではないか。
- 日本のエネルギー需要の約4割が電気エネルギーであり、今後さらに伸びると推測される。世界では、10億人は電気を使っていない、また20億人は今後さらに大量の電気を使おうとしている。我々にとって、エネルギー選択は最も重要な問題であり、電気や日本のエネルギーの在り方についても目を向けるべきである。
- 日本の原子力開発の歴史はまだ40年と短く、トラブルもあり悩むことも多いが、それも原子力という技術が社会に確実に定着していく過程だと考えることもできるのではないかと思う。
- 今回の事故で、学校教育の場で原子力は危険なものとの指導が徹底するのではないかと危惧している。教科書では原子力の必要性、重要性が謳われ始めている中で、あってはならない事故であった。今後は教育の現場において、文明論的視点にたって、エネルギー、生活や原子力について考えることが一層重要になるのではないか。
- 医学と原子力を比較することは、原子力の進む道を示唆する上で重要である。医学では、職業倫理が従来から定着しており、職業観の一部として自発的に守られている。原子力の分野では職業倫理にあたるものはなく、新たに作られる必要がある。
- 医学の分野では、医者や薬剤師が日常的に患者に接することで責任感が生まれるのに対し、原子力では大きな事故が起きるまで現場の人が社会に向き合う機会はない。

そのため、一般国民への教育と同様に、専門家への教育が必要である。

(西部委員)

- 従来は、社会的分業の立場に立ち、自分の担う部分の効率をあげることを考えていればよかった。しかし、現在は、部分を扱う専門家の時代でもあるが、同時に全体についてある程度の知識、洞察をもつことが要求されるようになった。

(村上委員)

- 技術者の倫理については、土木学会などでは、以前からしっかりした倫理規定が存在する。また、米国の工科大学連合（A B E T）は、厳密な倫理規定を設け、遵守することを示さないと学位を認めず、また、内部告発者を救う仕組みを設けることまで考慮している。それに対して、米国の国立科学アカデミーが配布したパンフレット「OnBeingaScientist」に見られるように、科学者の倫理規定も存在するが、クライアントに対する倫理規定というのは以前は全く存在していなかった。しかし、1995 年の改訂版には、「自分の研究が社会に与える影響について徹底的に考察を行うべきである」という項目が盛り込まれた。科学者の社会的倫理についても、議論が進んできている。
- 従来は倫理規定のない学会も多かったが、専門的な研究であっても社会に対し大きな影響を与えるため、最近では設けられるようになってきた。
- 化石燃料は燃やして電気に変換するより、化学工業に利用するなどより付加価値の高い利用法が存在する。また、資源の有限性を考えると、ウラン 238 まで利用する技術を開発していくべきである。電気事業者として、脱石油を進め、原子力や再生可能な自然エネルギーの開発を進めるべきである。ただ安全性の確保は不可欠である。
- 人口過密地への原子力発電所立地については、広大な用地を用意することに困難がある。将来的には、空港に関するメガ・フロート計画のように海上立地の可能性の検討も必要であろう。
- 当分科会のような場では、経済性という視点が外されることが多いがこれも重要な視点であり、哲学とのバランスを考えながら審議を進めていきたい。

○審議の内容を受けて、座長より発言があった。

(座長)

- エネルギーや環境の問題を考えるに当たっては、生活に身近な視点から捉えたとともに、今日の選択が人類にとってどのような意味を持つのか、長い文明の流れの中で位置付けや方向性を確認していくことが重要である。
- 本日の審議内容については、事務局で整理いただきたい。

(4) 閉会について

○事務局より、次回の会合について、以下の通り開催したい旨説明があった。

第3回平成11年11月11日(木) 14:30～17:00

- 座長より、次回以降の進め方について、「第一分科会における検討の論点」にある「国民の信頼の確保」と「安全と安心の確保」は相互に関係が深い問題であるため、今後、分科会3回程度をかけて、合わせて審議したい旨の説明があった。また、次回については、石橋委員、岡本委員、榊本委員にプレゼンテーションをお願いしたい旨の説明があった。

以上