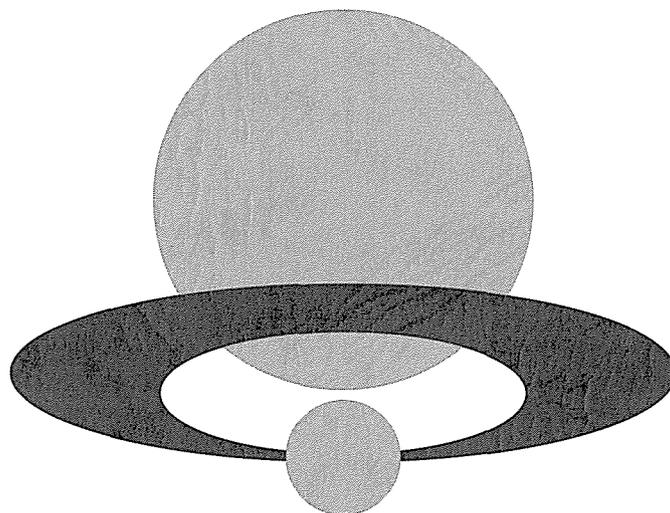


第37回原産年次大会

概要報告



2004年4月21日(水)～23日(金)
東京都 文京シビックホール

社団法人 日本原子力産業会議

—はじめに—

日本原子力産業会議は、2004年4月21日(水)～23日(金)の3日間にわたり、「どう考える—明日の日本の原子力」を基調テーマとして第37回原産年次大会を東京都文京区の文京シビックホールで開催した。政府、学界、産業界の関係者、研究開発機関の専門家、自治体関係者、マスコミ、一般市民の方々など、23カ国・地域、2国際機関から1,000名を超える参加を得た。

原産年次大会は、エネルギー・原子力の研究開発利用上の重要課題を取り上げ、その解決策を見出すための指針を得るとともに、国民の理解促進に資することを目的として、原子力研究開発利用に携わる関係者のみでなく、一般市民を含めた各分野の方々の参加を募り、原子力の問題、課題、将来展望などについて発表や意見交換、討論を行ってきた。

今大会の開催にあたっては、茅陽一東京大学名誉教授を委員長とする準備委員会を設置し、21世紀を迎え社会が急速に変化しつつある今、10年後あるいはその先の日本のあるべき姿を考えながら、持続可能な社会、重大な転機を迎えたエネルギーや原子力などに関する問題を議論することをねらいとした基調テーマの設定やプログラム構成を行った。

3日間にわたる大会では、講演とパネル討論を通じて、これまでは必ずしも議論が尽くされなかった重要課題の討議や、今後の原子力開発利用を進める上で重要なメッセージや提案が発せられた。大会の総括として、それらを以下に記述する。

○開会セッションにおいて西澤潤一原産会長が、原子力産業界が再び社会の信頼を回復し、エネルギーの安定供給と地球環境問題の解決に向けて今後とも重要な役割を果たしていくための、意識改革と体制改革に向け主体的な行動の必要性を訴えた。「自主的に技術力を維持・向上し、運転保守情報を一元的に収集・分析し、技術的視点から産業界を支援、牽引、評価する団体」と「科学的合理性を基本として公正・誠実・透明を行動原理として、意見・提言を対外的に発信する団体」の発足とそれに向けての民間団体の再編・統合が必要と強調し、原産がこれら重要な改革の先頭に立ち取り組んでいくことを表明した。

○セッション1「我々はどのような社会を目指すのか—エネルギー問題を他との連鎖の中で考える」における議論を通して、環境・生態、国際政治、社会政策、エネルギーなど多様な観点からも、21世紀は社会が従来の思考から脱却し、いかに持続可能性を追求していけるかが最大の課題であることが一層明確になった。エネルギー分野においても、原子力が持続可能性を有するエネルギー源である点を踏まえ、今後、国民のコンセンサス形成に向けた努力を図りつつ、より現実的なアプローチで実行性のある政策を作り出していくことが重要であることが確認された。

○セッション2「長期展望に立って向こう10年間に何をすべきか」では、原産報告の中で、安全と効率で社会に貢献すべきわが国の原子力が現在直面する課題を浮き彫りにした。それを踏まえ、政府、産業界、学識者および米国関係者の間で、民間の自律的な安全確保方策や規制のあり方、各ステークホルダーの間の健全な関係構築や信頼確保の進め方などに関する議論の結果、行政側および産業界が、「科学的」、「合理的」、「透明性」などをキー

ワードとして、相互の緊張と協力関係の中で、現状に安住せず安全確保改善に取り組むことが何よりも重要であることが確認された。

○午餐会では、原子力委員長より、現在のわが国の原子力界に求められるものとして、社会や利害関係者との関わりの中で、事業を困難にするカオスの発生の予見とその影響の最小化、倫理感に基づくリスクの積極的管理、さらに、短・中・長期の3つの時間的枠組みで検討された行動を組み合わせて追求することが肝要である点が率直に指摘され、民間産業界自らが改革に乗り出す姿勢を示した原産会長所信が高く評価された。

○セッション3「変貌する原子力工学教育と技術基盤の構築」では、変革期にある国内外の原子力工学教育に関わる体制再構築の状況、教育や技術開発への国の支援策、さらに産官学がどのように連携を図っていくべきかなどについて発表と議論を行った結果、中央ならびに地域における種々のレベルでのネットワーク統合の動きが明かになった。これを踏まえ、とくに関係者が協力し国内にネットワークを媒体とする原子力教育システムを構築するために具体的行動の必要性が確認された。あわせて、技術者の社会的責任や経営者・管理者の倫理的行動の重要性が厳しく指摘された。

○セッション4「自由化のもとでバックエンド事業をいかに進めるか」では、サイクル政策に多様な意見を持つ討論者が、従来ややもすると議論が先送りにされ、あるいは合理性を欠いた議論がなされてきた燃料サイクル政策の課題を論じる中で、中間貯蔵は世代を超えた資源備蓄としての意義があることが指摘されると同時に、電力自由化下のバックエンドは、事業者の決意とともに国のエネルギー政策として事業を支援する積極的な環境づくりの重要性が改めて確認された。

○セッション5「市民社会の中の原子力」では、社会を動かすものが“専門家から市民へ”また、“理性とともに感性の重視へ”と変化していく時代を反映して、NPO/NGOフォーラム、女性を中心に語り合うフォーラムが実施された。その中で、市民の目線からの種々の考察が紹介され、エネルギーとライフスタイルの関係を自らのものとして見つめ直すべきとの議論とともに、従来、原子力界において一般的であった技術・専門性を中心とした思考から一般社会や環境との関わりに積極的に目を向けるような意識改革の必要性を訴えかける議論が交わされた。

第 3 7 回原産年次大会概要報告目次

はじめに

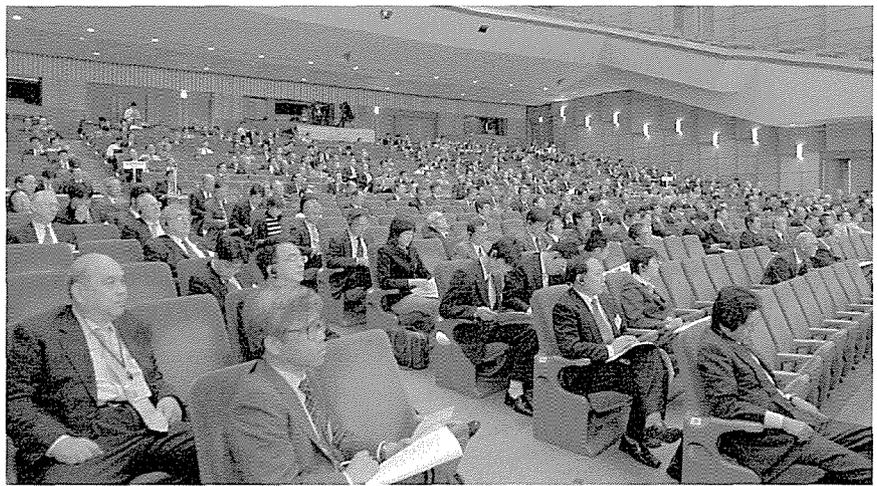
第 3 7 回原産年次大会写真集	1
第 3 7 回原産年次大会プログラム	7
開会セッション	14
特別講演	19
セッション 1	23
レセプション	31
セッション 2	32
午 餐 会	42
セッション 3	46
セッション 4	54
セッション 5 (第 1 部)	63
セッション 5 (第 2 部)	69
第 3 7 回原産年次大会報道記録	81
第 3 7 回原産年次大会準備委員会名簿	83

第 3 7 回原産年次大会は、平成 1 6 (2 0 0 4) 年 4 月 2 1 日 (水) ~ 2 3 日 (金) の 3 日間
にわたり、「どう考える——明日の日本の原子力」を基調テーマとして、東京都文京区の文
京シビックホールにおいて開催された。今大会には、国内外の政府、電力、メーカー、原
子力関係機関、大学、一般市民など約 1, 0 0 0 名が参加。このうち海外参加者は、2 2 カ
国・地域、2 国際機関から 8 9 名を数えた。なお、一般市民を中心に開催したセッション
5 には、約 3 0 0 名が参加した。

写真集

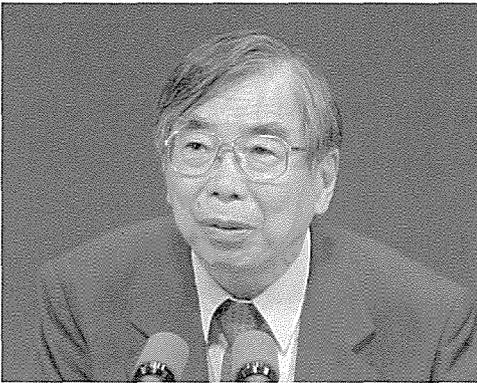


西澤 原産会長

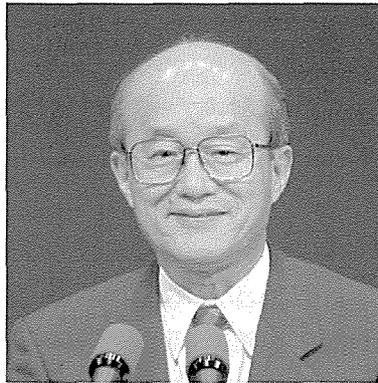


大会会場風景

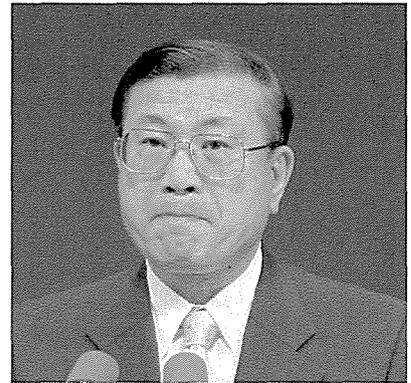
開会セッション／特別講演



茅 大会準備委員長



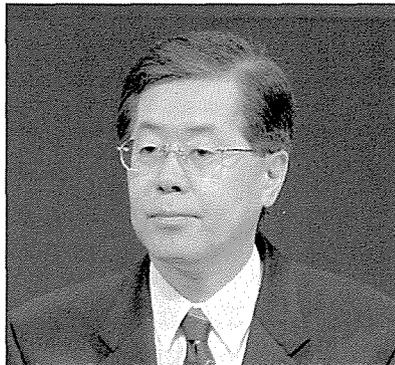
泉 経済産業副大臣



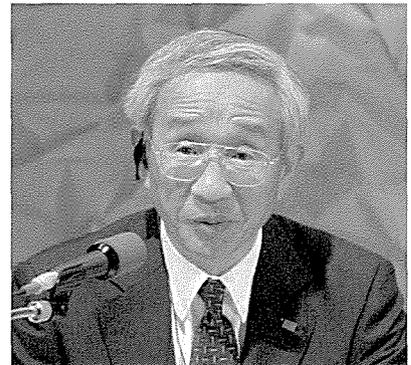
宮腰 内閣府大臣政務官



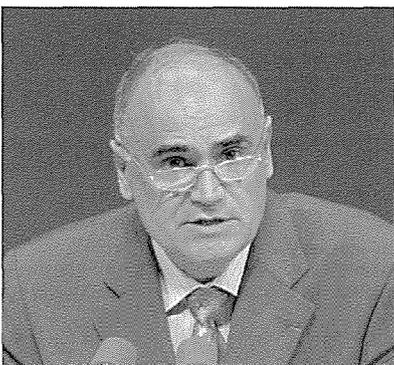
川口 中部電力社長
開会セッション議長



坂田 文部科学省研究開発局長



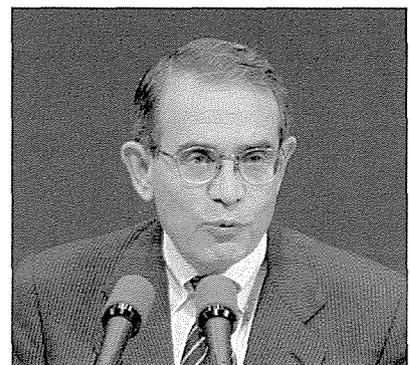
岡村 東芝社長
特別講演議長



ビュガ 仏CEA長官

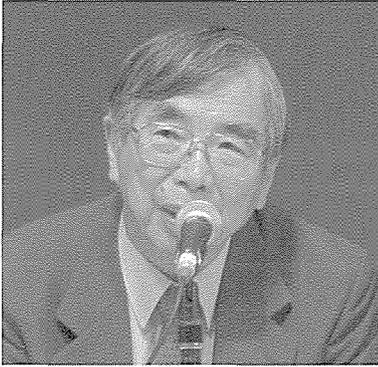


康日新 中国CNNC総経理



ディアス 米NRC委員長

セッション1「我々はどのような社会を目指すのか——エネルギー問題を他との連鎖の中で考える」



茅 東大名誉教授
セッション1 議長



柴田 日本経団連副会長
基調講演



加藤 構想日本代表



鈴木 放送大学教授



田中 東大
東洋文化研究所所長



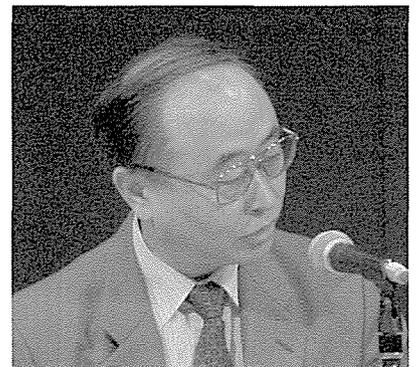
長谷川 早稲田大学教授



パネル討論第1部のようす



中村 科学ジャーナリスト



矢島 電中研理事待遇

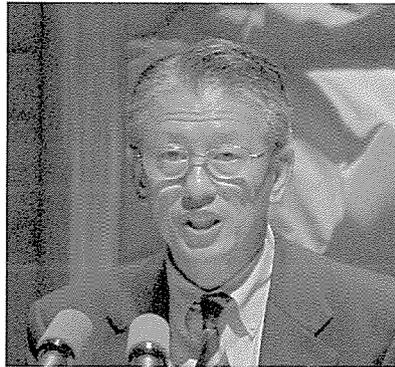
レセプション歓談風景



セッション2「長期展望に立って向こう10年間に何をすべきか」



秋元 三菱マテリアル相談役
セッション2議長



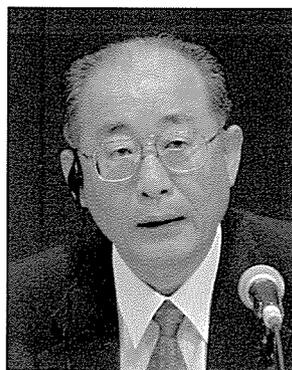
宅間 原産専務理事



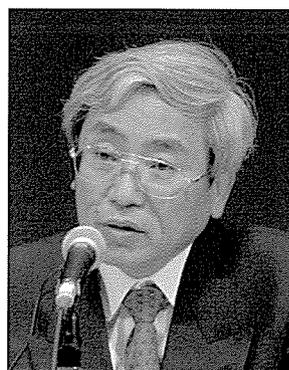
原産報告のようす



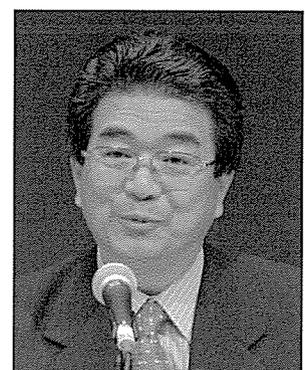
飯田 産経新聞論説顧問



河原 日立常務技師長



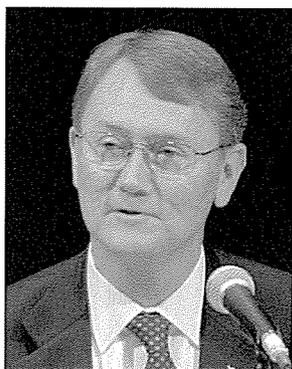
岸田 関電副社長



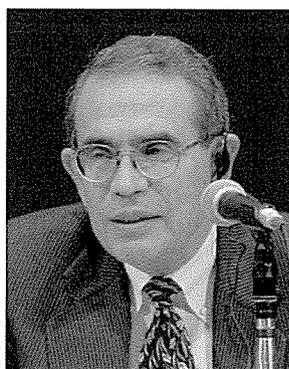
笹岡 電力総連会長



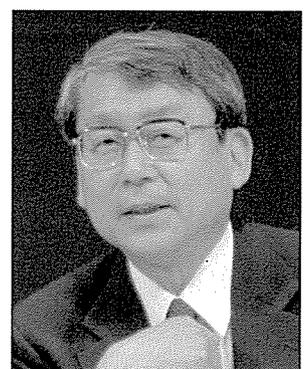
佐々木 原子力安全
・保安院長



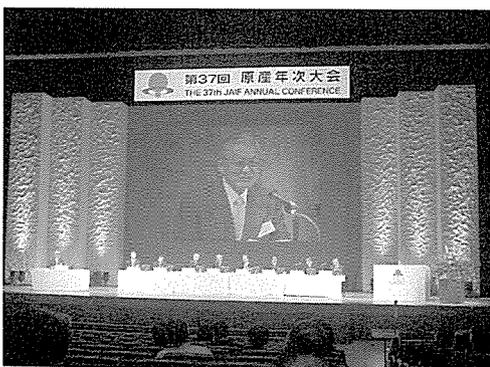
ダガー 米NEI
副理事長



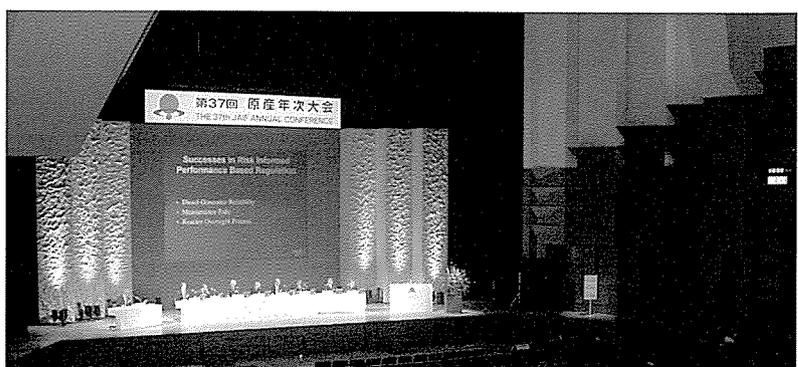
ディアス 米NRC
委員長



宮 慶応大学教授



第2部パネル討論のようす



会場風景

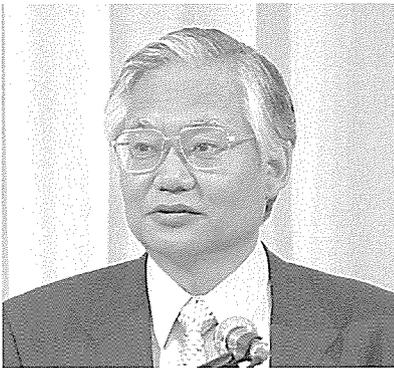
午餐会



会場風景



会場風景



近藤 原子力委員長
原子力委員長所感



高橋 新潟県副知事
新潟県副知事挨拶

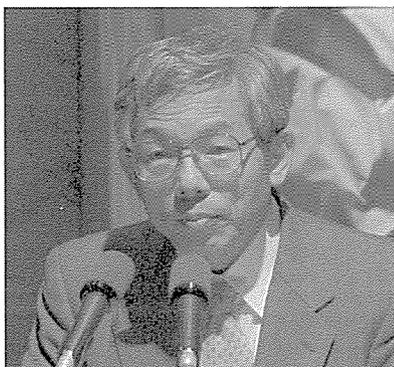


竹内 江戸東京博物館館長
特別講演

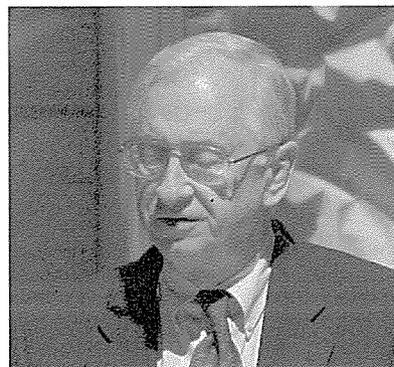
セッション3「変貌する原子力工学教育と技術基盤の構築」



セッション3のようす



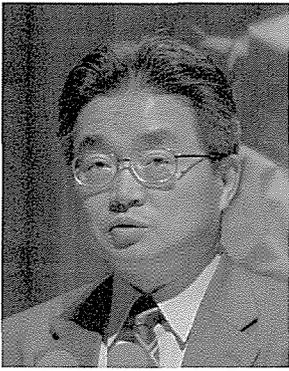
藤井 東工大教授
セッション3 議長



フォーク 米ANS会長
講演



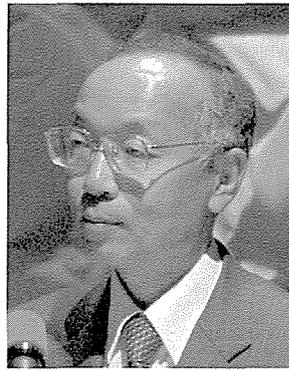
宮本 NACS消費生活研究所長
講演



井頭 東工大助教授



上坂 東大大学院教授



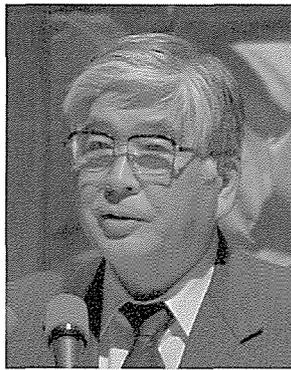
北村 日本原電理事



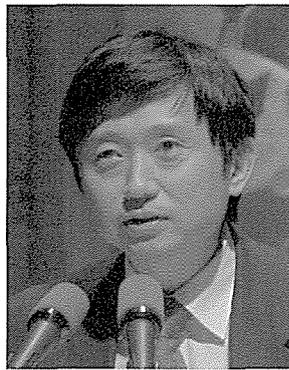
工藤 九州大学大学院教授



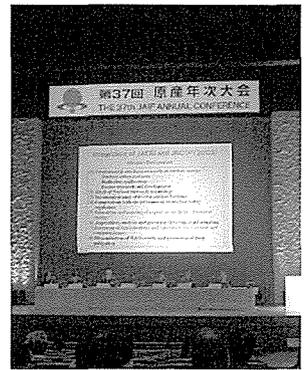
田中 原研副理事長



村上 東海村村長



渡辺 文科省原子力課長



パネル討論のようす

セッション4「自由化のもとでバックエンド事業をいかに進めるか」



鳥井 東工大教授
セッション4 議長



圓尾 ドイツ証券ディレクター
基調講演



神田 京大名誉教授
基調講演



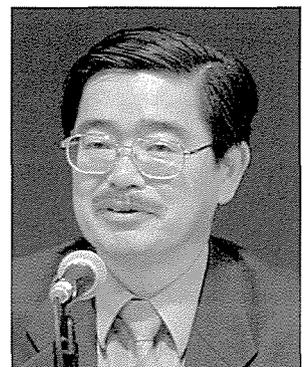
ゴトロ AREVA社
副社長



佐竹 東電取締役
副社長



塩越 東奥日報常務
編集局長



山地 東大大学院教授

セッション5「市民社会の中の原子力」

[第1部] NPO/NGOフォーラム “日本のエネルギー・原子力、環境政策をこう改革したい”



井川 読売新聞論説委員
コーディネーター



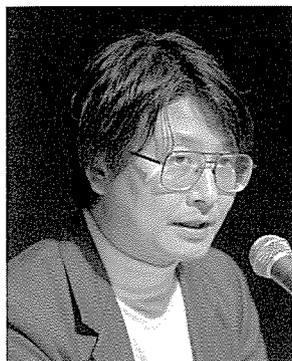
内山 筑波大学教授
コメンテーター



青野 IOJ(日本の将来を
考える会)企画運営委員



秋庭 あすかエネルギー
フォーラム理事長



上田 市民科学研究室
代表



大林 環境エネルギー
政策研究所副所長



柏谷 資源循環型社会発信
地域創造グループ代表



坂元 電力総連政策局長

[第2部] 市民の意見交換の集い “豊かさってなんだろう？”



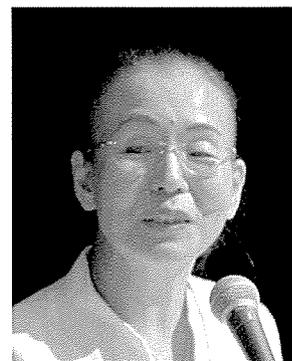
土屋 フリーアナウンサー
コーディネーター



大橋 麗澤大学教授
コメンテーター



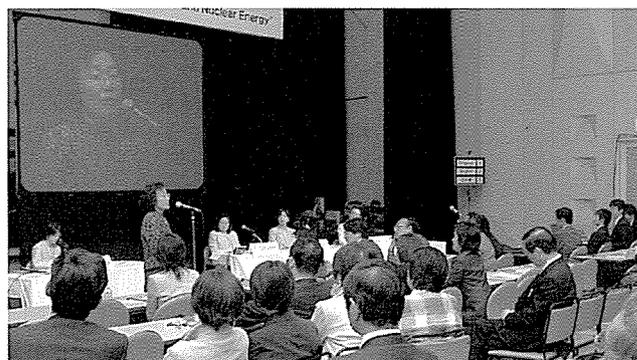
鈴木 フリーライター
コメンテーター



別府 兵庫県立大学教授
コメンテーター



第1部会場風景



第2部会場風景

第37回原産年次大会プログラム

基調テーマ：どう考える——明日の日本の原子力

開催日：平成16年4月21日(水)～23日(金)

場所：文京シビックホール・大ホール

4月21日(水)	4月22日(木)	4月23日(金)
受付開始(9:15～)	<u>セッション2</u> (9:30～12:00) 「長期展望に立って向こう10年間に何をすべきか」 〔パネル討論〕 “望ましい原子力安全確保体制の構築に向けて”	<u>セッション4</u> (9:30～12:30) 「自由化のもとでバックエンド事業をいかに進めるか」 〔パネル討論〕
<u>開会セッション</u> (9:45～10:45) ○原産会長所信 ○経済産業副大臣所感 ○科学技術政策担当大臣所感 ○文部科学大臣所感代読 ○大会準備委員長挨拶		
<u>特別講演</u> (10:45～12:30)		
昼休み (12:30～14:00)	<u>午餐会</u> (12:30～14:30) (ホテル・グランドパレス)	昼休み (12:30～13:30)
<u>セッション1</u> (14:00～17:30) 「我々はどのような社会を目指すのか——エネルギー問題を他との連鎖のなかで考える」 〔パネル討論〕 “今後の長期社会像を描く”	<u>原子力映画上映</u> (13:00～)	<u>セッション5</u> 「市民社会の中の原子力」 (小ホール)
	<u>セッション3</u> (15:00～17:45) 「変貌する原子力工学教育と技術基盤の構築」 〔パネル討論〕	第1部(13:30～15:30) NPO/NGO フォーラム “日本のエネルギー・原子力、環境政策をこう改革したい” 〔パネル討論〕
		第2部(15:45～17:30) 市民の意見交換の集い “豊かさってなんだろう?”
<u>レセプション</u> (18:00～19:30) (ホテル・グランドパレス)		

◀ 第1日 4月21日(水) ▶

受付開始(9:15~)

於 東京・文京区 文京シビックホール

【開会セッション】9:45~10:45

<議長>川口 文夫 中部電力(株) 社長

原産会長所信表明

西澤 潤一 (社)日本原子力産業会議 会長

経済産業副大臣所感

泉 信也 経済産業副大臣

内閣府大臣政務官所感

宮腰 光寛 内閣府大臣政務官

文部科学大臣所感(代読)

坂田 東一 文部科学省研究開発局長

大会準備委員長挨拶

茅 陽一 東京大学 名誉教授
(財)地球環境産業技術研究機構 副理事長

【特別講演】10:45~12:30

<議長>岡村 正 (株)東芝 代表執行役社長

「フランスの原子力開発政策の現状」

A. ビュガ フランス原子力庁(CEA) 長官

「中国のエネルギー戦略における原子力の位置付けと原子力開発の現状」

康 日新 中国核工業集团公司(CNNC) 総経理

「米国原子力安全規制の現状と将来展望：21世紀の規制計画」

N. ディアス 米国原子力規制委員会(NRC) 委員長

[昼休み] 12:30~14:00

【セッション1】 14:00～17:30

「我々はどのような社会を目指すのか
——エネルギー問題を他との連鎖のなかで考える」

<議長> 茅 陽一 東京大学 名誉教授
(財)地球環境産業技術研究機構 副理事長

[基調講演]

「持続可能な社会の構築に向けて」

柴田 昌治 日本経済団体連合会 副会長、日本ガイシ(株) 会長

[パネル討論] “今後の長期社会像を描く”

第1部

加藤 秀樹 構想日本 代表、慶応義塾大学 教授
鈴木 基之 放送大学 教授、国際連合大学 特別学術顧問
田中 明彦 東京大学 東洋文化研究所 所長
長谷川 真理子 早稲田大学 教授

第2部

中村 政雄 科学ジャーナリスト
矢島 正之 (財)電力中央研究所 理事待遇
加藤 秀樹 前 出
鈴木 基之 前 出
田中 明彦 前 出

【レセプション】 18:00～19:30

(ホテル・グランドパレス2F 「ダイヤモンド・ルーム」)

<< 第2日 4月22日(木) >>

【セッション2】 9:30～12:10

「長期展望に立って向こう10年間に何をすべきか」

<議長> 秋元 勇巳 三菱マテリアル(株) 相談役

第1部：〔原産報告〕

「安全で社会に貢献する原子力をめざして」

宅間 正夫 (社)日本原子力産業会議 専務理事

第2部：

〔パネル討論〕“望ましい原子力安全確保体制の構築に向けて”

飯田 浩史 産経新聞 論説顧問
河原 暲 (株)日立製作所 常務 電力・電機グループ 技師長
岸田 哲二 関西電力(株) 副社長
笹岡 好和 全国電力関連産業労働組合総連合 会長
佐々木 宜彦 経済産業省 原子力安全・保安院長
C. ダガー 米国原子力エネルギー協会(N E I) 副理事長
N. ディアス 米国原子力規制委員会(N R C) 委員長
宮 健三 慶応義塾大学 教授

【午餐会】 12：30～14：30

(ホテル・グランドパレス2F「ダイヤモンド・ルーム」)

<司会>西澤 潤一 (社)日本原子力産業会議 会長

〔原子力委員長所感〕

近藤 駿介 原子力委員長

〔新潟県副知事挨拶〕

高橋 正樹 新潟県副知事

〔特別講演〕

「江戸の文化と庶民の知恵」

竹内 誠 江戸東京博物館 館長

【原子力映画 上映】 13：00～

(文京シビックホール・大ホール)

【セッション3】 15：00～17：45

「変貌する原子力工学教育と技術基盤の構築」

<議長>藤井 靖彦 東京工業大学 原子炉工学研究所 教授

〔講演〕

「復活する米国の原子力と原子力工学教育」

L. フォーク 米国原子力学会 (ANS) 会長

「重くなる技術者の責務と倫理教育」

宮本 一子 (社)日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会
消費生活研究所長

〔パネル討論〕

井頭 政之	東京工業大学 原子炉工学研究所 助教授
上坂 充	東京大学 大学院 教授
北村 俊郎	日本原子力発電(株) 理事
工藤 和彦	九州大学 大学院 工学研究院 教授
田中 俊一	日本原子力研究所 副理事長
村上 達也	東海村 村長
渡辺 格	文部科学省 研究開発局 原子力課長

◀ 第3日 4月23日(金) ▶

【セッション4】9:30~12:30

「自由化のもとでバックエンド事業をいかに進めるか」

<議長>鳥井 弘之 東京工業大学 教授

〔基調講演〕

「資本市場からみた電力自由化」

圓尾 雅則 ドイツ証券会社 株式調査部 ディレクター

「バックエンド事業——今何をなすべきか」

神田 啓治 京都大学 名誉教授、エネルギー政策研究所長

〔パネル討論〕

神田 啓治 前 出

J.-J.ゴトロ フランスAREVA社 副社長

佐竹 誠 東京電力(株) 取締役 原子力本部 副本部長

塩越 隆雄 東奥日報 常務取締役 編集局長

山地 憲治 東京大学 大学院 教授

〔昼休み〕12:30~13:30

【セッション5】「市民社会の中の原子力」

(文京シビックホール・小ホール)

【第1部】 13:30～15:30

NPO/NGOフォーラム

“日本のエネルギー・原子力、環境政策をこう改革したい”

<コーディネーター>

井川 陽次郎 読売新聞 論説委員

<コメンテーター>

内山 洋司 筑波大学 教授

「フォーラム・エネルギーを考える」メンバー

[パネル討論]

青野 千晶

NPO法人「IOJ(日本の将来を考える会)」企画運営委員

秋庭 悦子

NPO法人「あすかエネルギーフォーラム」理事長

上田 昌文

市民科学研究室 代表

大林 ミカ

NPO法人「環境エネルギー政策研究所」副所長

柏谷 弘陽

NPO法人「資源循環型社会発信地域創造グループ」代表

坂元 浩治

全国電力関連産業労働組合総連合 社会・産業政策局長

【第2部】 15:45～17:30

市民の意見交換の集い

“豊かさってなんだろう?”

<コーディネーター>

土屋 佳子 フリーアナウンサー

<コメンテーター>

大橋 照枝

麗澤大学 国際経済学部 教授・消費生活アドバイザー

鈴木 由紀子

フリーライター

別府 庸子

兵庫県立大学 環境人間学部 教授

ほか

<レポーター>原子力関係組織の女性職員数名

—以上—

【開会セッション】

4月21日(水) 9:45~10:45

議長：川口 文夫 中部電力(株) 社長

原産会長所信表明

西澤 潤一 (社)日本原子力産業会議 会長

経済産業副大臣所感

泉 信也 経済産業副大臣

内閣府大臣政務官所感

宮腰 光寛 内閣府 大臣政務官 (原子力担当)

文部科学大臣所感 (代読)

坂田 東一 文部科学省研究開発局長

大会準備委員長挨拶

茅 陽一 東京大学 名誉教授

(財)地球環境産業技術研究機構 副理事長

原産会長所信表明

西澤 潤一 (社)日本原子力産業会議会長

世界で運転中の原子力発電所は2003年末現在で434基、合計出力は3億7,628万kWであり、過去最高の規模である。原子力発電は世界の発電電力量のほぼ17%、一次エネルギーのほぼ7%を占めており、結果的に約20億トンの二酸化炭素の削減になっている

エネルギーの安定確保はいかなる国においても、生活と経済の維持発展に不可欠なものであり、国の近代化に伴ない、その必要性はますます増大していく。過去そして現在もなお、エネルギーの確保は人類の紛争の種とさえなってきた。わが国は、今世紀においてはそのくびきから抜け出さなくてはならない。そのためには、発電設備の利用率向上、新しいエネルギーの開発などにより、エネルギーの供給量を増大させ、国際的な流通の円滑化にさらに努力を行う必要がある。

原子力はすでに発電分野において重要な役割をはたしているが、水素製造や海水淡水化のエネルギーとして活用することができ、地球温暖化対策や水不足の問題に一層役立てられる。

相次ぐ事故や不祥事によって損なわれた原子力への信頼は、関係者がその回復に向けて必死に努力しているが、まだ回復された状況にはない。米国など海外の主要国では原子力発電の設備利用率が大幅に向上しているのに対して、わが国では停滞状況にあり、海外諸国に比べて大きく遅れをとり、「日本の原子力の失われた10年」といわれている。

わが国の原子力を取り巻く環境も大きく変化している。国は独立行政法人原子力安全基盤機構を発足させ規制体制を整えるとともに、安全規制の実効性を高めるべく、安全規制

と検査制度の見直しを行っている。電力小売市場の自由化範囲も順次拡大され、民間による長期研究開発投資が行われ難い環境になりつつある。

日本原子力研究所と核燃料サイクル開発機構の統合が進められ、原子力研究開発の一般会計予算は近年漸減傾向にある。このような状況の変化に適切に対応していかなければ、わが国の原子力産業基盤は喪失にいたるという危機感を抱かずにはいられない。

わが国の原子力産業界が再び社会の信頼を回復し、エネルギーの安定供給と地球環境問題の解決に向けて今後とも重要な役割を果たしていくためには、民間原子力産業界が原子力の現状に対する危機感を共有し、自ら意識改革と体制改革に向けて主体的に行動を起こしていかななくてはならない。

このため、日本原子力産業会議は、民間の先頭に立って改革を推進するべく、「基盤強化委員会」において、人材問題について報告を取りまとめ、既にその一部を実行に移しており、また昨年秋に原産の外部に「原子力産業界団体の在り方を考える委員会」を設置して約半年にわたって検討を行っていただいた。検討結果の骨子は、二つの団体の設立である。

一つは「原子力産業界が自らの責任のもとで自主的に技術力を維持・向上し、運転保守情報を一元的に収集・分析し、これをベースに技術的視点から原子力産業界を支援、牽引、評価する団体」であり、二つ目は「民の考えのもとで科学的合理性を基本として公正・誠実・透明を行動原理として、民間の意見・提言を対外的に発信する団体」である。これら二つを発足させ、事故不祥事の絶無を期するとともに、既存の民間団体の力を結集して、再編、統合に早急に取り組むことが必要である。

これを受けて基盤強化委員会では、「当日本原子力産業会議が、特に後者の役割を重点的・主体的に担うために、その機能強化と組織改革を図る必要がある。」と議論がなされたとの報告を受けた。前者の団体も、後者の対外的な活動のための客観的技術的なベースとなるものであり、後者の団体と並行して実現することが求められる。

半世紀前にスタートし、わが国の原子力開発において公益法人の民間団体として主導的な役目を担ってきた当会議が今日、時代の変遷に応じて、民間原子力界の再生に向けてこのように重要な改革のリーダーと目されることは、当会議の歴史をかえりみれば当然のことかと存じ、各界の理解、協力を得ながら、早速その方向へと改革に取り組んで参りたい。

経済産業副大臣所感

泉 信也 経済産業副大臣

原子力発電は、安定供給や地球環境対策の観点から優れた特性を有するエネルギー供給源である。「平成16年度供給計画」においては、電力需要の伸びの鈍化などの影響のため原子力発電所の立地が遅れ気味の状況にあるが、我が国において、重要な基幹電源の一つであるという原子力発電の位置付けは、現在も変わっていない。

原子力を推進していく上で、まず重要なことは、安全確保である。一昨年の原子力発電所における一連の不正事案により国民に大きな不安を与えたことに対処するとともに、国際的な水準の安全規制を実現するため、昨年10月に安全規制制度を抜本的に改革した。新たな規制を確実に執行し、安全確保に万全を期すとともに、地元への積極的な説明を行い、安心の醸成に最大限の努力を行っている。

今後、電力小売自由化が予定されており、自由化の進展による影響を懸念する意見も耳

にするが、経済産業省としては、自由化の進んでいるいくつかの国で見受けられるような供給不安定性を招かないよう、所要の環境整備を行うこととしている。中でも、バックエンド事業については、官民の役割分担の在り方を始め、既存の制度との整合性等を整理した上で、本年末までに、経済的措置等の具体的な制度等について検討を行い、必要な措置を講ずることとしている。

本年に入って、原子力関連施設の立地やプルサーマル計画が前進するなど、原子力に関するいくつかの事業について、進展が見られる。今後、これらの事業を進めるに当たっては、安全確保を前提に、地元の御理解を得つつ、一つ一つの課題に着実に取り組むことが重要と認識している。

一方、近年エネルギー・環境政策を取り巻く状況は大きく変化しており、不安定な中東情勢、中国を始めとするアジアにおけるエネルギー需要の増大、さらには、今年の電力需給逼迫問題を契機とした供給安定性への関心の高まり、地球環境問題に関する内外の動向などを踏まえ、中長期的なエネルギーシステムはどうあるべきか等について、昨年から精力的に検討を行う。本年6月頃を目途に、長期エネルギー需給見直しを見直し、経済と環境の両立という観点からの施策の展開を図ることとしている。

内閣府大臣政務官所感

宮腰光寛 内閣府大臣政務官

石油、石炭など国内にエネルギー資源が乏しく、その大部分を海外からの輸入に依存する我が国にとって、原子力発電は、エネルギー供給の安定性向上に寄与する国の発展基盤として重要な電源である。そのため、安全確保を大前提に、その供給割合の増大が図られ、現在は電力の約3分の1を供給して、基幹電源のひとつに位置づけられている。

我が国はエネルギーの有効利用と環境負荷低減の観点から核燃料サイクルの確立を引き続き進めていくことを原子力政策の基本政策としており、そのためにも、プルサーマル計画と、六ヶ所再処理工場の運転が、安全確保を第一に、地元を始め国民の理解を得つつ着実に進められることが期待される。

放射線利用においては、重粒子線を用いたガン治療などの医療分野、食料の安定供給や環境保全に役立つ放射線育種などの農業分野、新素材や新材料の開発などの工業分野、有害物質の除去などの環境保全分野などの幅広い利用が行われている。

一方、昨今の原子力をめぐる状況は大変厳しいが、安全確保を大前提に、国民との相互理解を図り、協力が得られるように最大限の努力を行っていく。原子力委員会でも、現在、新たな原子力長期計画の策定に向けた準備として、「長計についてご意見を聴く会」の開催、広く国民を対象とした「意見募集」、「市民参加懇談会」の開催などを行い、幅広いご意見を伺っているところである。

原子力産業の更なる発展のためには、原子力に携わる方々が、気概と誇りを持ち続けることがなにより大切であると考えている。

文部科学大臣所感（代読）

坂田 東一 文部科学省 研究開発局長

原子力の研究開発に責任を有する文部科学省としては、昨年10月閣議決定の「エネル

ギー基本計画」を踏まえ、原子力委員会の策定した「原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画」に沿って、安全確保を大前提に、立地地域をはじめとする国民の皆様の理解と協力を得つつ、原子力の研究開発を着実に推進する考えである。

わが国は将来のエネルギー問題を解決する最も有力な選択肢の一つである高速増殖炉サイクル技術の研究開発を着実に進め、研究開発の中核である「もんじゅ」の計画を着実に推進していく必要がある。昨年1月の高裁判決を踏まえ、地元でのシンポジウム開催など、国が前面に立って説明責任を果たす取組を進めてきた。昨年11月には福井県より「もんじゅ」を中核とした研究拠点化等についての要請があり、既に地元に対して文部科学省の考え方を説明してきた。「もんじゅ」の運転再開に向け、安全性を更に高める改造工事に早期に着手するため、地元の理解が得られるよう今後とも最大限の努力を行う。

文部科学省は、核融合研究開発についても積極的に取り組んでいる。特に国際熱核融合実験炉（ITER）の我が国への誘致に向けて、小泉総理を筆頭に、国、地元自治体、産業界、学会が一丸となって取り組んでいる。ITER計画は、将来の核融合エネルギーの実現に向けた重要なステップであるとともに、このような大規模国際プロジェクトを我が国で実施することにより、我が国のみならずアジアにおける科学技術の発展に大きく貢献するものである。こうした観点から、ITER建設地としての六ヶ所村の優位性を関係各国に訴えるとともに、関係国との協議を行うなど、最大限の努力を行っていく。

放射線利用は、今後も安全確保に万全を期しつつ、放射線の優れた特長を生かした研究開発を進め、医療、工業、農業等幅広い分野での利用の普及を図っていくことが重要である。

一方、国際原子力機関（IAEA）、世界保健機関（WHO）等の国際機関が科学的見地から提唱した放射性同位元素の規制下限値の国際標準を我が国においても導入し、これまでの実績などを踏まえ安全規制の合理化や放射性廃棄物の埋設などを実施するための放射線障害防止法の改正案を今通常国会に提出しているところである。

原子力の研究開発体制については、日本原子力研究所と核燃料サイクル開発機構の統合により新たに誕生する独立行政法人が原子力研究開発の中核的組織となるよう、文部科学省として支援を行うこととしている。

原子力の研究開発及び利用を進めるためには、安全の確保が大前提であり、安全の確保には、何にもまして原子力の活動現場において常に安全に対する意識をもって取り組んでいくことが重要である。

原子力が人類社会の期待にしっかりと応えられるよう、文部科学省では全力を挙げて、その研究開発の推進に取り組んでいく所存である。

大会準備委員長挨拶

茅 陽一 東京大学名誉教授、地球環境産業技術研究機構 副理事長

2002年に成立したエネルギー政策基本法にもとづいて、昨年エネルギー基本計画が作成され、「エネルギーの安定的な供給」と「環境との適合」、そしてその前提のもとでの「市場原理の活用」という3つの原則がエネルギー政策の基本として承認された。更に、その基盤としてエネルギーシステムのあらゆる側面での安全性の確保があることはいままでもない。

原子力発電は、このような前提条件からみて優位性をもつものであり、同基本計画では基幹電源として今後も推進すべきものと位置づけ、そのための国の役割も明確に規定している。しかし、現在問題は山積しており、①今後の電力需要低成長化の中で原子力の比率をどうするか、②核燃料サイクルをどうするか、③原子力のイメージの好転をどう行うか――が主要な課題である。

同計画で推進すべき事項と位置づけられた核燃料サイクルを完結させるためには、使用済み燃料再処理、高速増殖炉、当面のプルサーマルとそのためのMOX燃料製造、高レベル廃棄物最終処分などの要素を実現しなければならない。これをいかに円滑に進めるかが第一の課題であるが、これらのバックエンドのコスト負担をどのような形で誰が行うのかもまだ確とした答えが出されていない状況にあり、今大会でも大いに議論が進められるだろう。

エネルギー基本計画の策定を踏まえ、わが国が今後のエネルギー需給をいかに見通すかも一方において重要なポイントである。原子力発電所の新增設については、電力需要の今後の低成長に応じて計画していくことが重要な点である。

現在の原子力が抱える課題として、いかにそのイメージを好転させるかがあげられる。本来原子力は、自然から離れた形で人間が獲得した夢のあるエネルギーであったはずだが、いつのまにか原子力の陰の部分だけが取り沙汰されることになった点が非常に残念だ。原子力が人類の進歩にとって必要なエネルギーであることが明確に位置付けられることを強く願う。

【特別講演】

4月21日(水) 10:45～12:30

議長：岡村 正 (株)東芝 代表執行役社長

「フランスの原子力開発政策の現状」

A. ビュガ 仏原子力庁 (CEA) 長官

「中国のエネルギー戦略における原子力の位置付けと原子力開発の現状」

康日新 中国核工業集团公司 (CNNC) 総経理

「米国原子力安全規制の現状と将来展望：21世紀の規制計画」

N. ディアス 米国原子力規制委員会 (NRC) 委員長

「フランスの原子力開発政策の現状」

A. ビュガ 仏原子力庁 (CEA) 長官

フランスでは、産業大臣の提唱により、昨年前半からエネルギーに関する論争が行われ、国民のエネルギー問題に関する知識を深めた。それに加えフランス全体で、250回のエネルギーに関する活動(展示会、シンポジウム、訪問会、刊行物発行など)が行われ、人々への情報提供が行われた。

仏政府は、エネルギー論争後、エネルギー骨格法となる白書をまとめ、2004年にはこの草案をもとに法案が国会にかけられる予定である。そこでは、エネルギー供給の自立と環境保全をどのように折り合わせるかが焦点となっており、①市民へのエネルギーの供給保証②環境保全への貢献③経済競争力の強化④エネルギーの安定供給――が骨子となっている。このため、仏政府は、①エネルギー利用効率の向上②再生可能エネルギーの開発③2020年頃の原子力発電所建替えの準備――に重点を置いている。

フランスでは現在、58基の原子力発電所が運転中で、75%の電力を供給しており、各種エネルギー源のベストミックスを進める中で原子力のシェアは減少するものの、主要電源であることに変わりはない。

原子力発電開発を進めるにあたっては、放射性廃棄物と将来の原子炉の開発が重要である。放射性廃棄物については、容量も毒性も減少し、長期にわたって安定化した保管のために優れた研究成果が得られている。1991年の法律に基づき、仏政府と議会は、2006年に放射性廃棄物管理のための、オープンで柔軟な対策を決めることになっている。将来の原子炉としては、第4世代原子炉が建設される前に、EPRのフェーズが出現することが不可避である。

アレバグループが開発したEPRは、2015～20年頃に運転が可能で、70年代初めに建てられた原子炉が停止する際、この代替となりうる。仏政府が、数カ月以内にEPR実証炉建設の決定を下すものと期待している。フィンランドのEPR導入決定は、この原子炉がより安全で、廃棄物発生量が15%少なく、発電コストが10%低いなど優れた原子炉であることを証明している。

今後40年間は、第2世代炉と第3世代炉が混在し、2030～40年頃に自然に第4世代炉に移っていくというシナリオが考えられる。

「中国のエネルギー戦略における原子力の位置付けと原子力開発の現状」

康日新 中国核工業集团公司（CNNC） 総経理

中国政府は、エネルギー産業を国家経済の基礎産業と位置付け、持続可能なエネルギー源の開発に重点を置いている。そして第10次5カ年計画（2001～5年）中で、「エネルギー供給を保障し、エネルギーミックスを最適化し、エネルギー効率を上げ、生態環境を保全し、開放政策を維持拡大し、西部地域の開発ペースを早める」とのエネルギー戦略を明確にしている。電力産業の開発についても、「水力発電を積極的に開発し、火力発電の構成を最適化し、原子力発電を適度に開発し、地方の条件に適合する新エネルギー源を開発する」ことを原則とすることを定めている。

2000年に策定された第10次5カ年計画では、原子力発電は電力供給でのシェアも非常に小さいため、実験的で補完的な電源として位置付けられている。

しかし、中国では電力不足が深刻化する中で、原子力発電の開発計画の見直しが行われ、この問題を解決するにあたって原子力発電が主要な役割を果たすことが期待された。

中国では1981～2000年に、経済は年平均9.7%、電力需要は7.9%増加し、2020年には総発電設備は9億kWになると予想されている。2020年に総発電設備の4%に相当する3,600万～4,000万kWを原子力にするとの調査をまとめている。これは、今後16年間に2,700万～3,000万kWの原子力発電所を建設することを意味する。

中国では現在、6カ所の原子力発電サイトで、8基が商業運転中、3基が建設中であり、建設中の3基は2005年末までに商業運転を開始する見込みで、原子力発電設備容量は870万kWに達する。これらの原子力発電所は、自主技術と外国との技術協力により、いずれも安全に運転・建設している。

中国は現在、30万と60万kWのPWRを含む中小規模のPWRの自主技術による建設能力を持ち、100万kW級の大型PWRの自主設計と機器の現地製造の基盤を有している。

中国政府は、原子力の利用・開発に関して、熱中性子炉、高速増殖炉、および制御熱核融合炉から成る、「3段階」の原則を採用している。

中国では、2010年以降は自主技術による大型の改良型PWRが建設され、2020年以降に建設される原子炉は安全性と経済性が一層改善された先進的なものとなる予定である。原子力開発の国際協力についても積極的に取り組んでいく。

「米国原子力安全規制の現状と将来展望：21世紀の規制計画」

N. ディアス 米国原子力規制委員会（NRC）委員長：

米国の原子力規制体制は完成し機能しているが、同時に移行期にある。従来からの規制体系は、1960年代、70年代、80年代、そして90年代にそれぞれ作り出されたものをパッチワーク的につなぎ合わせたもので、よく機能しているとはいえ、運転中の原子力発電所には十分に効率的とは言えず、新世代の原子力発電所には十分でも効率的でもな

い。

このような規制上の改善は、長年にわたって原子力発電所の安全性を改善してきた原子力産業界によって可能となった。そうでなければ米国原子力規制委員会（NRC）が自ら規制を変えていくことは難しかった。

NRCの規制は、一層、確率論的安全評価（PSA）に依存するものになっており、従来からの原子炉安全に、核物質防護や緊急時計画も織り込もうとしている。現実主義と保守主義も「現実的な保守性」に統合され、原子力発電所の運転監視、メンテナンス、設計など個々の要素が「安全管理計画」に統合されつつある。

私は将来の原子力の見通しは明るいと考えている。しかし、原子力の活力や成長は、規制と密接に関係しており、強力で先見性がありかつ信頼できる規制機関が必要である。どんな分野においても、規制は、社会にとって予測可能で有益な利用を保証するためのツールである。「規制は、社会に利益をもたらさなければならない。さもなければ、規制は社会に損失をもたらす」と、私はしばしば言っているが、これは特に原子力によく当てはまる。

規制は活動を制限するが、活動の便益を妨げるのではなく、むしろその活動の枠組みを作り、誘導する役目を果たす。最小限の規制によって目的を達成することが、我々の社会にとって最良である。一方、悪い規制というのは、コントロールが「多すぎるか、少なすぎるか」であり、抑制や管理に主眼を置き、公益的な視点を見失う。これは、民主的社会や自由市場の原理に対する直接的な矛盾である。拙劣な規制は、個人に至るまでの自由を剥奪しながら、「防護的」との幻想を振りまくことになる。

より「防護的」に見え、「保守的」にするために、規制を増やすことはたやすい。規制を増やすことは誘惑的ですからある。私は、正しい目標は「より少ないが、より上質の」規制によってもたらすことができると考える。これは、我々の社会が強力な「自己修正性」を持つからだ。

規制の基準は「公衆の健康と安全に対する、適切な防護の合理的な保証」である。NRCはゼロリスクの業界にいるわけではない。我々の責任は、リスクが理解され、管理され、それが受け入れられるほど低いことを保証することにある。リスクを「ゼロ」にすることは選択肢にはなく、むしろ混乱を招く。

規制はこれに過不足が生じないように、「現実的な保守主義」に基づくことにより、安全性と信頼性が築かれると確信している。すなわち、過去の運転実績などを素直に評価し、その上に立って、これからの種々の規制を構築していくことが大切である。

また、安全管理とは、安全に対する意欲と、何が重要かを見分けるための専門知識を持ち、その意欲と専門知識を実行に移す管理手法をもつことであり、これらの要素が合わさった時、我々が必要とする適切な保護措置が可能となり、原子力産業が必要とする信頼性が生まれる。

現代の危機の本質は、「生活水準のかつてない向上に直面した人類は、以前は不可避なものとして受容していた貧困状態の持続に対して不寛容になったこともあいまって、前例のない規模でのサバイバル（生存競争）に直面している」とのジョージ・ギルダの言葉によって見事に描写されていると思う。

21世紀の原子力規制は包括的な安全性概念であり、継ぎ目のない織物のようであり、「リスクインフォームド型」で「性能準拠型」の規制構造に基づいて構築されなければな

らない。

それは「原子炉安全」、「核物質防護」、「緊急時対策」を包括的に扱うということであり、この分析過程において「現実的な保守主義」を用い、実施段階においては「安全管理」の手法を用いるということである。この規制構造が、現在そして将来の原子力発電所の安全と信頼性の基盤となる要素である。これには、政策決定者や市民との十分なコミュニケーションが欠かせない。

【セッション1「我々はどのような社会を目指すのか
——エネルギー問題を他との連鎖の中で考える」】

4月21日(水) 14:00~17:30

議長：茅 陽一 東京大学 名誉教授
(財)地球環境産業技術研究機構 副理事長

＜基調講演＞

柴田 昌治 日本経済団体連合会 副会長、日本ガイシ(株) 会長

＜パネリスト＞

第1部

加藤 秀樹 構想日本 代表、慶応義塾大学 教授
鈴木 基之 放送大学 教授、国際連合大学 特別学術顧問
田中 明彦 東京大学 東洋文化研究所 所長
長谷川 真理子 早稲田大学 教授

第2部

中村 政雄 科学ジャーナリスト
矢島 正之 (財)電力中央研究所 理事待遇
加藤 秀樹 前 出
鈴木 基之 前 出
田中 明彦 前 出

国民が将来にわたり文化的な生活を継続することを保証していく上での極めて重要な要素として、自然環境の保全、社会の平和と安定、食糧や水資源の確保、エネルギーの安定供給、科学技術の進歩、健康の維持などがあげられる。人間の存続にとり本質的といえるこれらの要素は互いに強く連鎖しているため、個々の問題を単独ではなく複合的な観点から、それぞれの関連において捉え、問題解決への道を探ることが重要である。

本セッションでは、基調講演で今後の人間社会のあり方や産業・経済等の行方について展望した。さらにパネル討論では、様々な分野の有識者が専門的な知見をもとに長期的な社会像を描き、わが国が持続可能な発展あるいは国家社会の存続を可能とするための必須条件や解決すべき問題を浮き彫りにし、社会に改めて問い掛けた。とくに、パネル討論の第2部では、エネルギー問題を視野に入れながら、今後のわが国が進むべき方向を探った。

〔基調講演〕

「持続可能な社会の構築に向けて」

柴田 昌治 日本経済団体連合会 副会長、日本ガイシ(株) 会長

スイスで毎年1月に開かれるダボス会議は世界が抱える問題点を考える会議だが、今年は、中国関連で4つのセッションがあり、各種の関心を引いた。中国は二桁に近い成長を続けており、13億の人口を抱える中国がこのまま成長を続けたときに地球がもつかとい

うことがテーマであった。日本も昭和30年代から40年代にかけて二桁に近い高度経済成長を続けたが、日本の場合は、人口1億程度の規模の成長であった。中国がこのまま急成長を続けた場合、世界経済や地球環境に深刻な影響を及ぼすことにもなりかねない。

中国では淡水資源の不足も顕在化しており、600都市のうち400都市で水不足が発生、首都移転も取りざたされている。また、自動車の普及や石油化学の発達などを背景に2003年の原油消費量は2億5,000万トンを超え、日本を抜いて世界第2位となった。2020年には原油消費量が4億トンに達すると予想されている。一方で、増大する需要に国内での増産が追いつかず、2003年の輸入量は前年に比べ30%以上も増加し9,000万トンを超えた。輸入量は今後もさらに増加するとみられている。

グローバル化が進む反面で様々な格差が生じ、それがさらに拡大している。こうした格差の拡大は社会の不安定化につながり、世界の持続的な発展にとって大きな障害となりかねない。これらの格差を埋めるには、当該国や地域における自らの努力が必要であることはもちろん、先進各国がこうした国や地域の状況を十分に考慮し、実情に即した適切な支援を行うなど、格差の是正実現に努力する必要がある。

20世紀は先進国を中心とした大量生産、大量消費、大量廃棄の時代であった。それにとともに、大気汚染や水質汚染などの公害の発生をはじめ、廃棄物の増大、地球温暖化の進行、酸性雨や森林破壊、砂漠化などの問題に人類が直面することになった。こうした問題は世界の持続的な発展に大きな影響を及ぼすものである。我々は、環境問題を遠い将来のことではなく、目の前に起きている問題として捉えなければならない。

日本は資源小国であったために、省エネルギーや省資源の技術・ノウハウを培うことができ、その水準は世界最高にある。また、こうした技術とともに、循環型社会の構築に不可欠なリサイクル技術でも、日本の技術水準は極めて高い。日本は今後、産学官が力を結集して、省エネルギーや省資源の技術に加え、様々な分野でのリサイクル技術の開発・活用を促進し循環型社会を構築するとともに、その過程で習得した技術やノウハウを世界に提供することによって、世界の環境保全や循環型社会への転換に貢献すべきである。日本経団連が2003年1月1日に発表した「活力と魅力溢れる日本をめざして」と題した環境立国ビジョンでも、こうしたことが戦略として掲げられている。

日本経団連は、二酸化炭素の排出量抑制につながる原子力を、エネルギー政策の基幹として位置付けている。また、新エネルギーの開発も重要であり、日本経団連としても、長期的な地球環境問題とエネルギー問題への対応の観点から、国際熱核融合実験炉（ITER）の開発推進と日本への誘致に取り組んでいる。

〔パネル討論〕 「今後の長期社会像を描く」

第1部

＜パネリストによる発表＞

加藤 秀樹 構想日本 代表

我々の周囲にある、年金や教育、エネルギーなどの様々な問題には「アウトソーシング」という共通の背景が存在するように思える。ある「政策」の取り上げ方についても、マスコミが指摘しているように「絶対に『正しい』あるいは『間違っている』ということではなく、原子力を例に取るなら、国や地方など立場によって価値観が異なるほか、経費や期間

などとの兼ね合いにより優先順位付けも変わってくる。

現代社会では、それまで国民個人が自分でやってきたことのほとんどの雑用を納税によって官である行政に任せるようになり、それに伴い余計な公共事業も自己増殖していった。エネルギーや食料など生活に必要な物資の調達も貨幣経済の発展により極限まで分業化されたが、このように個人が「雑用を切り詰め」た結果、残ったのが「生活の空洞化」ともいべき現象。欧州の平均的市民の生活が日本人ほど収入が多くないにもかかわらず十分に豊かに見えるのは、手作りの菓子や自分で建てた家、自分で塗った壁など、分業化の度合いが日本より少ないせいだと考えられる。

これまでは市場経済との絡みで「集中と分散」、「大きいと小さい」、「速いと遅い」、「グローバルとローカル」などの二元論の中では前者こそが効率的と考えられてきた。しかし、エネルギーを例に取るなら、これからは太陽光やバイオマス、風力といった「小分け」されたものに注意が向けられていくべきだ。2つの間のバランスをいかに取っていくか、アウトソースしてしまったものをもう一度取り戻し、一つのことについて最初から最後まで、より多くの部分を自分でやり直す重要性が高まってきている。

鈴木 基之 放送大学 教授、国連大学 特別技術顧問

地球の人口は50年前に30億人だったのが現在は60億人。今後も年率0.05%で増加の一途を辿っており、地球への負荷は今や大変なものになってきている。経済についても、バブル経済など一時的な好景気はあったとしても無限に成長し続けるものなどあり得ない。資源を食い尽くし、環境を破壊した影響により今後迫り来るであろう人類存続の破局を避けるためには、平衡な安定着地点にソフトランディングできるよう知恵をもって舵取りしていくことが大切。そこで重要になってくるのが自然生態系からパラダイムシフトの必要性を学ぶことである。

人類は知恵も社会システムさえも硬直化しており、破局を迎える可能性は高い。ここでいうパラダイムシフトとは、我々自身の考え方の変化、すなわち成長指向社会から持続的社会への移行を指しており、具体的にはまず諸資源の有限性を認識し、GNPの成長率(今より何%増えるかという微分係数)を唯一の指標とせず、全体像から長期的な目標を設定するという積分的な思考様式を用いること、国内優先というよりグローバル化した国のあり方などが基本的概念として挙げられる。消費者の志向についても、物を作る技術さえあればいいのではなく、売った後のサービスをいかに継続していくか、すなわち「物」から「機能」に価値を置くことこそが重要である。

政策決定においても、「これから先どうなっていくのか」を考えるのではなく、持続可能な社会の実現のため、どこを着地点とするのかを見極めてから現在を考える「バックキャスト的な発想」が求められる。すなわち、自然科学的、工学的な発想に加えて人間的で社会的なニーズや環境のキャパシティ、そして時間軸も含めて社会にとって長期的にプラスとなるものを考える「持続可能性学」というものが必要ということだ。

田中 明彦 東京大学 東洋文化研究所 所長

今後の世界情勢を国際政治学的観点から見ていくポイントは3つある。

第1のポイントは、中・長期的に影響を及ぼすであろう対テロ戦争の行方である。国対国

という通常の戦争の形式をとっていた過去の世界大戦と異なるのは、米国を中心とする連合諸国対非国家主体のテロリスト・ネットワークの戦いである点だ。通常の戦争の形になっている第1の前線はアフガニスタンだが、これは「アルカイダ」というネットワークが同国を拠点にしていたため、米国の攻撃の矛先となった。第2の前線は当然イラクだが、この「陣地」は今やテロリストに取られかねない状況になっており、長期的な影響が出てくるのは必至。仮に状況が好転したとしても「一つのフロントが収まった」というだけの話で、米国が「自らの国だけテロから守る」という引き上げ戦略に転向した場合、9.11テロ以降不便になった同国の空港は一層不便になる可能性が高く、物や人の自由な流通が滞り、グローバルゼーションにストップがかかることになるだろう。

第2のポイントは中国の動向で、日本としては特に頭に入れておかねばならない存在である。あと10年もすれば中国の経済力はいよいよ強大となり、莫大な市場を提供するだけでなくエネルギー需要も大幅に増大する。他方、中国経済がバブルのように破裂してしまった場合の影響も大きい。同国が経済成長を利用して軍事大国化するというよりも国際的に責任ある国家の役割を果たそうとしているのは良い傾向だ。対テロ戦争のお陰で米中の対立が深刻化しないという皮肉な図式も存在している。

第3のポイントは日本の周辺地域の動向だ。特に、ロシアでは3月に再選されたプーチン大統領の権力基盤がここ1～2年は絶頂期にあると思われ、北方四島問題解決のチャンスも含め、日口間でエネルギー面などで協力の可能性がある。

長谷川 真理子 早稲田大学 教授

ここ100年の間に地球環境問題は、オゾン層や熱帯雨林の破壊、地球の温暖化、砂漠化、様々な種の絶滅、局地的な汚染とゴミ問題、水資源の枯渇、人口増加、食料危機などの現象として表れてきており、このまま従来のようなエコシステムが持続していく可能性は科学的見地からもないと言える。これら複雑な現象の因果関係を分析するのが生態学だが、科学的に正確な解明を待っていては間に合わないという事情から、「保全生態学」という学問分野が過去10年くらいで発展してきた。この学問は医学に例えるなら外科学ともいべき応用科学で、多少のリスクは承知の上で、今ある知識の中で目の前の緊急事態解明にあたるというものだ。

エコシステムの持続を脅かすような複雑な現象がなぜ起こるかということ、それはすべて社会的、経済的、そして快適さを求める心理的欲求に基づく人間活動が原因だ。自由主義や資本主義、あるいは市場経済は大量生産、大量消費、大量廃棄の原因であり、「右肩上がり経済」に代表される短期的利益の追求がエネルギーの過剰消費を生んでいくわけで、「P（人口）×A（贅沢の度合い）×T（それらを支える技術が環境に与える負荷）」で表わされる人間活動の総体が地球への影響を大きくしている。

こうした問題の解決を妨げる要因はたくさんあるが、戦争のように緊急の問題を抱える国の存在も、持続可能な社会への転換という問題に優先的に取り組もうとする際の足かせになっている。また、「物質的に豊かな暮らし」というものをどう捕らえるか、実際に欲するところは何なのかを考えるには大きな発想の転換が必要なほか、逆に何ができれば持続可能な社会になるのかという目標点も不明だ。国や自治体、企業、個人単位のNPO、NGOなど、それぞれのレベルでしか行えないことを行うなど、全体の複雑な絡みを分解・

再構成して地道に進めていけば、さしたる痛みもなく持続可能な社会に近づけるかもしれない。

<パネル討論>

茅議長：そもそも「持続可能性」あるいは「持続可能な社会」という言葉の意味するところは基本的にどういうものと考えているか。

加藤氏：「持続可能な社会」は、「行き過ぎたアウトソーシングを減じた社会」という持論と矛盾していない。時間の単位の捉え方で多少異なるが、基本的に将来の世代にできるだけダメージを与えない形で現在の経済社会を維持するという感覚だ。自分の専門である「政策」という短期の問題で見た場合、すべての物を小分けにするという発想の下で考えていくと、かなり違った答えが見つかると思う。

鈴木氏：「分散型システム」の向いている方向も基本的に同じだ。正確な言い方としては、持続可能性を念頭に社会システムそのものを再開発する必要がある。すなわち、現状が完全に「持続不可能」な状態であることを絶対に理解しなくてはならない。

長谷川氏：目標数値は出せないものの、現状が持続可能でないことだけは皆、同意見である。持続可能な社会の実現には様々な方策があるが、複雑に関連し合う問題だけに足の引っ張り合いになることもあり、全体を見渡すのは難しい。

田中氏：南北問題を発端に世界革命を起こそうとしている輩が米国相手にテロを仕掛けているのが今の現状。まず最初に先進工業諸国が発想の転換を心がけるべきだ。

茅議長：急激に経済成長している「中国」をめぐる議論は我々の将来を考えていく上で欠かせない。同国の巨大な市場ポテンシャルや人口増加をどうみるか。

加藤氏：途上国の為政者にとって、やはりGDPの拡大こそが至上命令なのであり、中国も中近東諸国でもセオリー通りの近代化コースしか為政者の頭の中にはない。ただし国民レベルではそれに対する反発も大きく、米国型の社会システム、経済成長率を中心に置いた価値観のみで画一化した方向にもっていくのは危険だ。

長谷川氏：各国ごとに地域差はあるが、全世界の為政者たちが「発展」という価値観で同じ方向を見ている限り、地球規模の破局は地球上の全員で被ることになるだろう。

第2部

＜パネリストによる発表＞

「これからの課題と対応」

中村 政雄 科学ジャーナリスト

21世紀は、20世紀に起きた環境破壊を修正する時代だが、地球温暖化による海面の上昇や降雨量の分極化はまだ進行している。日本では、ごみのリサイクルが普及し、各家電の消費電力は減っているが、トータルのエネルギー消費量を抑えるため、生活レベルを下げることは難しく、地球温暖化防止のための行動指針が提唱するような省エネルギー対策は実現できていない。情報化やスピードアップが進んだ結果、省エネになるどころかエネルギー消費は増え、人々の肉体的、精神的疲労を招いている。

日本のエネルギー自給率は、原子力を除くと4%にすぎない。国際情勢や石油資源の有限性を考慮すると、CO₂を出さない新エネルギーや原子力の開発が必要となる。とくに原子力については、世界の实情は決して脱原子力でなく、原子力を全廃した国はイタリアだけである。原子力を支えるためには今後、一般国民が原子力の安全性や必要性を理解し、安心感を得ることが必要となる。

「エネルギー市場自由化の下で持続可能な発展をいかに確保していくか」

矢島 正之 (財)電力中央研究所 理事待遇

エネルギー政策の重点は、1970～80年代中頃はエネルギー・セキュリティ確保、80年代後半は環境問題に効率化や自由化が加わる形で推移してきた。21世紀に入り、自由化とセキュリティ、環境の3本柱の整合性確保が考慮されてこなかったことから、米国カリフォルニア州では電力危機、一部欧州ではエネルギー価格高騰が起こった。とくに自由化政策は、2003年に欧米で起こった大停電など、エネルギー・セキュリティ確保に大きな影響を及ぼしている。また、自由化市場における電源間の競争が導入された結果、資金リスクの大きい原子力発電所建設は停滞している。具体化している欧米での新規計画は、フィンランドTVO社のものだけである。

日本は「セキュリティ、環境、自由化」の3つを調和させ、自国にふさわしい総合的な政策を考える時期にきている。原子力については、自由化市場における最低限の国の役割として、法的な枠組み作りや政治レベルでのコンセンサス形成、原子力の位置付けの明確化が不可欠となる。とくに、高レベル放射性廃棄物政策は発生者負担の原則のもと、超長期には国が最終的な責任をとる体制が必要である。

国が原子力開発を補助金等により支援することには、まだ国民的合意がない。さらなる原子力開発のためには、問題提起やシミュレーションを行い、コスト・ベネフィットの明確化、代替的手段との比較を経た上で、国民的合意形成をはかる必要がある。

＜パネル討論＞

茅議長：①エネルギー政策におけるエネルギー・セキュリティ、環境、自由化の3つの扱い、②原子力の位置付け、③原子力開発における国と民間の役割分担——について討論したい。

加藤氏：政策は優先順位付けであり、それは時間枠の置き方により変わる。政策の整合性以前の問題として、政策決定プロセスにおけるリアリティ直視の欠如がある。このためには正確なデータが必要である。ただ、現状は官僚組織や政党や企業の衝突があり、その先に進めない。もうひとつの問題は、長期的に見てどういう世の中にするかという視点の欠如である。国の将来像などの抽象的な長期ビジョン議論と、予算措置などの目の具体的な政策決定の間のフィードバックが欠けている。両者の間にある政府の審議会などもうまく機能していない。これらの解決策はまだ見出されていない。

鈴木氏：エネルギー政策は現在、目先のことに追われ、将来像や理想像が欠けている。昨年の原子力発電所の相次ぐ運転停止時には、セキュリティ上問題はあるものの、停電が起これることにより国民がエネルギーの価値を見直す機会になると期待していた。電力会社はステレオタイプでなく、国民の生活にもっと密着するよう変わる必要がある。自由化がそのきっかけになるかもしれない。「集中と分散」の論点で言えば今の電力会社は集中の極であり、さらにその集中の極に原子力がある。原子力には反対やアレルギーがあり、特殊化している。原子力情報は過多だが、身近な議論がなかった。議論のためにはコスト・ベネフィットに加えてリスクの評価が必要である。原子力産業界は、一般国民に対して原子力をきれいに見せるのでなく、本当の姿を示すとともにメンテナンスをしっかりとってほしい。

田中氏：「セキュリティ、環境、自由化」の基本の3つの側面はそもそも相互に矛盾していて、どう整合性を取るかが問題。これには一律の正解はなく、国情によってエネルギー政策の決断が問われる。

セキュリティと市場原理については、市場がうまく機能すればセキュリティに対するコストはあまりかからないと言える。石油を例にとると、現在の石油市場はかなりよく機能している。石油価格は9.11テロやイラク戦争にもかかわらず上昇は小さい。あえて言えば中国市場の需要拡大が価格上昇の原因となっている。これも市場が機能すると、石油価格の高騰と同時に他のエネルギー価格が下がるという市場原理が働く。

アジアのエネルギー市場の懸念は、中東への石油依存が高まる中、日本と韓国以外は十分な備蓄がないため、パニックが起こる可能性があることだ。この場合、原子力が基幹エネルギーとしてエネルギー市場を安定化させる機能をもつなら、事実上の国産エネルギーと位置付けられる可能性がある。ただし、政府がさらなる原子力開発にどの程度関与するかは難しい点であり、シミュレーションが必要である。

また、原子力コストには発電・維持コストの他、海上保安庁が周辺海域を警備している費用などテロ対策費用も含めるべきである。原子力発電所はなくすにしろ、増やすにしろ議論が必要だ。原子力には将来、国民に不安を与えないためのトラブル防止技術やテロ耐性を備えた設計・技術などの技術開発が、全体として日本のエネルギーセキュリティに役立つ。

中村氏：原子力は、プルトニウム利用の観点から循環型資源であり、21世紀向きエネルギーだと思う。化石燃料は化学工業の原料として活用すべきである。国の将来像としては、

先進国はエネルギー消費の少ない社会経済をめざすべきである。現実には、高齢化に伴いロボット化が進み、経済が活性化するとともにエネルギー消費が増える方向にある。しかし先進国としては、エネルギー消費を減らし、化石燃料は途上国に回すよう変わっていかざるを得ない。そうすると、原子力と新エネルギーの比重が増えることになる。

矢島氏：政策の整合を図ることに伴い生じる矛盾は、環境保全やセキュリティ、効率化など国民の優先順位により決めるしかない。大方の問題は、環境規制や純国産エネルギーである原子力開発により解決できるが、そのための議論の材料が十分に提供されていない。議論にあたっては、原子力コストにテロ対策や政治的リスクを入れるべきであるが、そうすると原子力に対する悲観的な見方が出てくる。これに対して、固有の安全炉や画期的なコストダウンなど、原子力の技術革新がP Aや投資の上で重要な役割を担う。自由化市場であればあるほど、コストへの意識が高まり、積極的な採用も期待できる。

茅議長：第2部の討論では、エネルギー政策の抱える問題と原子力の問題が明らかになった。とくに、指摘のあった政策におけるリアリティの欠如はよく感じる点。例えば、温暖化対策推進大綱にいくつかある「絵に描いたモチ」のような対応策をいかに減らし現実的な意味ある政策にするか——が政府の行うべき重要なポイントである。また、原子力が抱えるテロ対策等のリスクを現実問題として捉え、今後の議論に反映させたいと考える。

【レセプション】

4月21日（水）18：00～19：30

於：ホテルグランドパレス「ダイヤモンドホール」

大会初日の夜、レセプションを開催した。

会場には、西澤原産会長、茅大会準備委員長をはじめ、国内からは、政府、産業界、学界など原子力関係者、また、海外からは、ビュガフランス原子力庁（CEA）長官、康中国核工業集团公司（CNNC）総経理、ディアス米国原子力規制委員会（NRC）委員長、ダガー米国原子力エネルギー協会（NEI）副理事長など、各国・機関を代表する関係者約850名が参加し、和やかな雰囲気の中で歓談のひとつきを過ごした。

【セッション2「長期展望に立って向こう10年間に何をすべきか」】

4月22日(木) 9:30~12:10

議長：秋元 勇巳 三菱マテリアル(株) 相談役

第1部：原産報告「安全と効率で社会に貢献する原子力をめざして」
宅間 正夫 (社)日本原子力産業会議 専務理事

第2部：パネル討論「望ましい原子力安全確保体制の構築に向けて」
飯田 浩史 産経新聞 論説顧問
河原 暁 (株)日立製作所常務 電力・電機グループ技師長
岸田 哲二 関西電力(株) 副社長
笹岡 好和 全国電力関連産業労働組合総連合 会長
佐々木 宜彦 経済産業省 原子力安全・保安院長
C. ダガー 米国原子力エネルギー協会(NEI) 副理事長
N. ディアス 米国原子力規制委員会(NRC) 委員長
宮 健三 慶応義塾大学 大学院 教授

本セッションでは、まず、第1部として日本原子力産業会議がこれまで検討してきた原子力開発の長期展望を踏まえてとりまとめた今後10年間の課題について報告した。

これを踏まえ、続く第2部のパネル討論では、当面の課題である望ましい安全確保の仕組みに焦点を絞って、官民が協力して科学的・合理的な安全規制システムを構築した米国の例も参考にしながら、民間の自律的な安全確保方策や規制のあり方、さらには安全確保や安全規制に関する各ステークホルダーの健全な関係構築や信頼確保の進め方などについて議論した。

第1部：原産報告「安全と効率で社会に貢献する原子力をめざして」
宅間 正夫 (社)日本原子力産業会議 専務理事

アイゼンハワー米大統領の「アトムズ・フォア・ピース」演説から50年が経過し、我が国では現在、原子力発電所は全電力の30%強を供給する「国民の財」となっている。産官学の努力により軽水炉の設備利用率が改善されてきたが、近年は逆に停滞し、米国や韓国に大きな差をつけられている。また、過去10年間に相次いだ事故・不祥事により、重要な原子力政策や計画が遅延あるいは停滞している。まさに、原子力の「失われた10年」である。

21世紀の我々は、地球という限られた空間に、半世紀後には100億の人口が生存するという現実を直視しなければならない。あわせて、大気環境をはじめとする「生きている地球、ガイアの地球」を維持していかねばならない。そのように考えたとき、原子力エネルギーを賢く利用していくことこそ人類の責務である。

世界のエネルギー・環境動向から見ても、原子力の平和利用は、長期的な人類社会の持続的発展にとって不可欠であるとの認識のもとに、原産では、「原子炉開発利用委員会」において、現在直面している主要な課題について検討した。その結果、産業界自身の取り組みや国への要望を、「向こう10年間に何をすべきか」という提言（20項目）の形にしてとりまとめた。

原子力の安全確保の第一義的責任は原子力事業者にあり、誤りない企業統治の下に自主保安の更なる徹底が求められる。自主保安活動を、科学的合理的に一層実効性の高いものとするためには、原子力産業界や学界も含めた総合的な取り組みが必要であり、それに対応した意識・組織・体制の変革が必要である。そうした中で、原子力産業界や研究界、学界は、規制当局との率直で開かれた議論を通じて、科学的合理的な安全規制の実施に貢献していかねばならない。安全確保の実効性を高めつつ、原子力発電所の設備利用率を改善し、競争力を確保することは、「国民の財」としての原子力発電所の資産価値を高めていくことになる。

原産自身も、原子力産業界の中核をになう組織として、自ら必要な改革を行い、健全な原子力産業の発展のために活動を強化していく。原子力産業の健全な発展によって初めて、原子力は社会に真に貢献していくと言える。

原子力基本法の第2条では、平和目的、安全確保に加えて、「民主、自主、公開」の基本方針が示されている。この定義を、現代風に解釈するならば、民主は、広く意見を聞いて民主的に実行すること、自主は、原子力事業者が志高い企業家精神の下に原子力事業に挑戦し、自己責任のもとに自主保安に取り組む姿勢、そして、公開は、徹底した透明性を原則として、社会と対話することと考える。まさに原子力関係者に対する倫理を問い、行動指針を与えるものと考えられる。

第2部：パネル討論「望ましい原子力安全確保体制の構築に向けて」

<パネリストによるキーノート発表>

「米産業界とNRCの協働作業による安全規制の改革」

C. ダガー 米国原子力エネルギー協会（NEI）副理事長

米国原子力産業界が、NRCと協力して、成功裏に科学的・合理的な安全規制制度を構築してきた取り組み、ならびに、安全確保の向上に向けた産業界自身の自主的な取り組みについて述べる。これら2つの活動は、別々のものではなく、互いに補完しあってきた。

産業界としては、より「リスクインフォームド、パフォーマンスベース」の規制という方向に進んできた。1960年代に作られた規制の遺産の多くを再構築するために、NRCと協働作業をしてきた。当時の規制は、主にワーストケースシナリオと稚拙な解析ツールに基づいた結果、決定論的で規範的な規制であって、あまりリスクの重要性に焦点を絞ったものではなかった。規制の再構築の道のりは長いが、これまでに、ディーゼル発電機の信頼性、保守ルール、原子炉監視プロセス（ROP）といった成功例もある。ディーゼル発電機の信頼性イニシアティブでは、全ての故障に対してより明確な原因評価と是正処置を実施することが可能になった。保守ルールの適用については、リスク評価・管理手法が要請されることになった。ROPでは、非常に透明性の高い、焦点の絞られた客観的な方法で、パフォーマンスの低下を確認することができた。

産業界グループが1987年に会合を持ち、新規の原子力開発が許認可プロセスの長期化によって阻害されることのないように、許認可プロセスをよりタイムリーにすべきという要望を出した。適切な規制の監視と、公衆の適切な介入を維持しながら、建設許可と運転認可のプロセスをうまく統合することができると確信していたからである。まず規則作成の嘆願が行われ、そして公開ミーティングが開かれ、さまざまな情報がインプットされた。産業界の作業グループ（90年代初頭にNEIの一部になる）は、何か月も費やし、何回もNRCスタッフとミーティングを持ちながら、新しい規則作りに参加した。このプロセスに5年を要した。その後も新しい設計の認証が行われた。現在の設計認証プロセスに対しても改定が進行中であり、プロセスから学んださまざまな教訓を反映できるよう取り組んでいる。

一方、産業界は、1980年代後半および90年代初頭において、主に原子力発電運転協会（INPO）を通じて、世界規模でベンチマークを行って、様々な原則文書を作り、自らの責任で発電所の卓越したパフォーマンスを実践しようとした。パフォーマンス向上は、産業界自らがリーダーシップを発揮したから得られた。最善の運転・保守をしているプラントは、最善のパフォーマンス指標を持つだけでなく、コスト的にも非常に効果的であった。さまざまな運転の経験、教訓、グッドプラクティスの共有やピア評価の実施によって、改善ができた。

このような産業界の安全フォーカス活動の結果、この10年間、パフォーマンスが向上し、安定した発電を行い、設備利用率もよくなった。安全上重要な問題に注目することによって、発電所はパフォーマンスで最も効果が得られるところに資金や人材のリソースを投下することができる。また、有意事象の発生件数も減少した。NRCと規制を変えていく議論をするためには、まさにパフォーマンスの改善が必要であった。

規制が変わるためには、NRCトップのリーダーシップが必要である。NRC委員のリーダーシップのもと、よりリスクインフォームド・パフォーマンスベース規制に向かって進んだ。この規制変更についてすべてのステークホルダーの参画を認めた。変更プロセスは、オープンで透明性の高い形で進められた結果、米国の原子力および規制に対する世論が向上し、規制当局、産業界、および一般公衆の間の信頼向上に役立った。

要するに、様々なことが複合的にかみ合って、産業界とNRCが一緒になって、合理的科学的な規制を開発することのできる環境が作り出されてきたといえる。

決して容易で短い期間でもなかった。しかし、強い安全パフォーマンス、そして一般公衆の安全、健康、福祉の保護を原則として共有したことで成功したと考えている。

「原子力発電所の安全管理」

N. ディアス 米国原子力規制委員会（NRC）委員長

米国での原子力発電所の安全管理には3つの要素がある。第1に、運転・保守・安全に対するコミットメントである。2つ目は、適切な技術的専門知識、そして、3つ目は、それらを効果的に実施するマネジメント（人、プログラムおよびプロセス）である。これらを全部あわせることによって、我々が求める適切な防護が達成され、産業界が求めている信頼性が達成される。これは産業界および規制当局にとって非常に重要である。

安全文化という言葉もよく使われるが、私は安全管理の方を好む。安全管理の方が、測

定可能であり、理解しやすく訴えやすいし、議論のベースにしやすいからである。最近、確率論的リスク評価（PRA）、あるいは確率論的安全評価（PSA）が大きく進歩し、安全管理の一部になっている。

私のスピーチに副題をつけるのであれば、「何が大切かということを理解することの重要性」であろう。本当に何が大切なのかを理解し、そして本当に大切だと思うことに対して行動を起こすことが、より良い規制にとっても大切だし、より良い運転・保守・工学にとっても重要である。全ての問題や懸念事項を同様に大切だと扱うことは、必ずしも正しくない。ものによっては、安全性、信頼性に大きく効いてくるものとそうでないものがあるので、全てを同列に扱うことによって、一貫性が失われてしまう。この考えがNRCの規制活動に取り込まれている。過去においては、産業界とNRCとステークホルダーが、ひとつになって、参加型プロセスでNRCの規制を成功裏に変えてきた。

原子力発電所の設計の基本的な要件は、深層防護概念で作られており、それが基盤になっているから頼れるというものになっているため、何らかの欠陥、あるいは劣化した工学的な安全余裕であっても、ある一定の時間は耐えられる。問題は、どれだけの時間が大丈夫なのかということであるが、それは、安全性、そのシステムのその部分がリスク重要度をどのくらいもっているかということに関わってくる。このため、10CFR50.69を採用している。場合によってQA的な是正措置を導入することがある。事業者の方も、安全に関する重要度の判断を高めている。安全性に大きな影響を及ぼす機器やシステムに問題があれば、プラントの維持基準に基づいてプラントの停止が行われる。米国では、NRCと事業者と国民の間で、どういうときにプラントの停止が必要かということが、十分理解され、共有されている。意見が合わない場合もあるが、オープンなプロセスによって、問題にきちんとした形で対処できる。

NRCは事業者のパフォーマンスを観察し、検査に関しても重み付けを行っている。大きな問題については、より注意が向けられ、さほど大きくない問題に関しては少し注意度を落とすということである。我々は、様々な複雑な課題の中で、何が大切であり、何がそれほど大切でないかということも理解している。それを現実にするための政策、プログラムがあり、トレーニング、ツール、そして予算や人材というリソースもある。

NRCが支持する安全規制とは、正しいものが何であることを認識し、正しいものを実行するという意思をもち、そしてそれを適切にリソースを投入して行うという体制である。

「より望ましい原子力安全確保体制の構築に向けて」

佐々木 宜彦 経済産業省 原子力安全・保安院長

原子力安全・保安院は、原子力発電所における一連の不正問題を踏まえた電気事業法および原子炉等規制法の改正を通じ、原子力安全規制を抜本的に見直した。原子力安全委員会による「ダブルチェック体制」も強化され、昨年10月からは、国の検査の一部を行う独立行政法人原子力安全基盤機構が発足した。

保安院としては、まずはこの新たな安全規制制度の定着化を図ることが最優先課題であり、検査官の資質向上など常に緊張感を持って業務に当たっている。事業者においても、制度改革の趣旨を肝に銘じ、自らの現場や協力会社などの末端まで含めた企業グループ全体における安全文化の構築とコンプライアンスに万全を期し、新しい規制の下で安全を着

実に積み上げてもらいたいと考えている。

今年4月1日付けで原子力安全広報課を新設したほか、今年度より原子力安全広報のための予算を新規で確保した。これにより、規制活動についての国民に対する広報・広聴活動を一層強化しており、原子力安全に対する国民の信頼の回復と安心感の醸成に全力で取り組んでいる。

現行の安全規制制度に安住することなく、常に科学的・合理的な判断の下、透明性の確保に配慮しつつ不断の見直しを行うこととしている。その際、国、事業者、科学的専門家等の規制に関係するステークホルダーが同じ場所で議論し、そのプロセスを公開しつつ検討を進めていく必要がある。事業者が科学的・技術的根拠に基づき規制の合理性を主張する点については、規制側もこれを真摯に検討していくこととする。

今後、リスク評価やパフォーマンス評価を活用した検査制度の見直しに取り組むほか、さらに、検査のみならず原子力施設全般にわたり、リスク情報の活用を通じた、より効果的・効率的規制の実現を目指していく。放射性廃棄物や核燃料サイクルについても、規制基準や法制度の整備等を行う予定である。また、中長期的には原子力安全基盤研究の推進、原子力安全に関する人材基盤の確保などにも取り組む。

報告のあった原産の提言については、保安院の関わる分について、提言の考え方に基本的に同意している。これを今後、具体的にどのようなプロセスを経て進めていくかが非常に重要である。

「新しい安全規制・検査体制への取組み状況」

岸田 哲二 関西電力(株) 副社長

今回の原子力安全規制改革は、民間の自主性に大きく期待する中で、従来の結果重視型検査をプロセス監査型に変えたのが基本である。

新制度下での定期検査・定期事業者検査は、これまで4基が終了しており、うち関西電力のものが、美浜1号機、高浜3号機、大飯2号機の3基であった。

新しい検査制度(定期事業者検査、定期安全管理審査制度)で良かった点は、まず品質・透明性向上である。規制要求事項に対する検査要領の明確化や不適合管理・是正処置の標準化が進んだ。2番目にスキルアップである。説明責任の明確化で、社員の力量が向上した。3番目に意識高揚である。社内標準、検査方法や品質記録の改善点を認識でき、強い使命感・責任を持って実施できた。4番目がスケジュールに関することで、現場のスケジュールを検査で遅らせないということについてよくやってもらった。原子力安全基盤機構は休日夜間も検査対応するなど、特別な配慮があった。また、保安規定に基づく合理的判断によるフレキシブルな対応により、無意味な遅れがなかった。

問題点としては、検査対応業務量の増加で残業、休日出勤が増加したことである。例えば、従来の定期検査だと美浜1号機の場合の労働負荷が600人時であったが、今回は約4,000人時になってしまった。プロセス監査型がプロセス立会型で出発したためだろうと思われるが、これは異常なことなので、今後は是正されなくてはならない。プロセス監査型なので、抜き打ち検査はいくらあっても良いということの大前提に行ってほしい。

今回の改革で、原子炉施設の事故・故障に関わる国への報告基準を事業者が的確に判断できるよう、可能な限り定量化・明確化されたことも大きい。事業者は、国の報告基準に

満たない事象であっても、安全に関わる情報を積極的に共有・公開できるようになった。

今後は、科学的・合理的判断に基づく運転・保守の推進が重要である。トラブル情報、リスク情報に基づいた保全計画を推進していくことが大事であるとともに、検査技術の向上を含めた技術基準・維持基準の整備が急務である。また、信頼の回復のために、品質保証体系の継続的改善による保安活動の透明性向上、原子力発電情報公開ライブラリー「ニューシア」の本格運用による情報公開の推進が必要である。

これらによって、安全・安定運転が続けられ、設備利用率の向上につながっていくことが、安心を得る一番大事なことである。

「望ましい原子力安全確保体制の構築に向けて—プラントメーカーの役割」

河原 暁 (株)日立製作所 常務 電力・電機グループ 技師長

日本の原子力プラントメーカーは、近年、電力需要の鈍化と電力自由化などの影響を受け、原子力建設計画が後ろ倒しになり、今後の10年間で非常に大事な時期になると認識している。

エネルギー基本計画に基幹電源として原子力発電の推進が明記されている。同時に原子力発電の建設も国策として推進されると理解しており、メーカーの主たる役割は、安全性・信頼性・経済性の優れた原子力発電所やサイクル施設を提供することである。したがって、技術力の維持発展がプラントメーカーの責務である。また、短・中・長期の積極的な研究開発に取り組むことが不可欠である。短期では計画プラントの着実な建設と既設炉の利用率向上、中期では次世代軽水炉、革新的中小型炉などの開発、長期では高速炉燃料サイクルの確立である。

日本の原子力発電所は、計画外停止頻度は諸外国に比べて低いにもかかわらず、設備利用率は主要国より低い。また保守点検作業量が多く、従事者被ばく量が多い。さらに原子力発電単価上の競争力の低下は、日本のメーカーの内外における競争力の低下につながる。すでにメーカーの売上高の減少による原子力技術者の減少、開発費の減少などが現実になりつつあり、メーカーには技術維持、人材維持の観点から危機感が漂う状況にある。

環境と調和しつつ、長期にわたり安定的にエネルギーを供給し続けるためには、原子力に関する技術を維持発展させることが不可欠である。アジアの原子力への貢献も、日本として重要な責務と考えている。このため、原子力技術者のモラル維持、原子力施設の安全性・信頼性確保、設備利用率向上・発電コスト競争力向上、技術、人材の維持発展に取り組んでいくことが必要である。具体的には、セーフティカルチャーの不断の徹底、原子力研究開発の積極的推進、運転保守技術の体系的蓄積と評価に基づく保全活動推進、リスクインフォームド規制など科学的合理的な規制の早急な導入への官民あがての取組みが必要である。

ものの流れとしての上流から末端まで、同時に開発の流れの上流から末端までの両方が、きちんと整合性ある形で実施されなくてはならない。国策としての原子力の技術基盤を維持発展させるという視点から、大学、新統合法人、電気事業者、メーカーならびに原子力専門機器メーカーなど全てを含めた総合的な原子力推進政策の策定が不可欠である。

「安全確保と安心における労働組合としての取り組みと役割」

笹岡 好和 全国電力関連産業労働組合総連合 会長

我々の考えるエネルギー確保の基本原則は、安全性と環境への配慮であり、特に、昭和30年代前半から原子力に対する政策提言については、精力的に活動してきた。

安全は人が原点である。安全に関しては、現場で働く労働者の安全が地域住民はもとより国民の安全に繋がるとの認識から、労働災害の撲滅には、常に精力的に取り組んでいる。

原子力発電所の安全は、さまざまな規制や技術基準によって確保されているのは事実である。しかし、安全をより一層確保しているものは、規制等の条文ではなく、それを忠実に遵守している労働者の技術・誇り、そして心の中にある。

また、原子力に対する安心感や信頼感を獲得するには、単に安全、安定運転の積み重ねだけでなく、現場でまじめに働く労働者の姿が見えることが大切である。さらに、安全確保には、労働組合と事業者、事業者と行政などが、馴れ合いの無い緊張感のある関係の中で、互いに協力し、協調するといった一体的な取り組みが引続き重要である。

電力会社の不祥事発生直後に、我々電力総連は「信頼回復委員会」を立ち上げ、2003年4月に「信頼回復に向けての方策～私たちの反省と決意」をまとめ、その再発防止対策に真剣に取り組み始めた。委員会での取り組み方針としては、経営チェック機能の強化、企業倫理の確立、個人の行動倫理の確立に加えて、現場の原子力発電所に働くすべての労働者同士の連携強化を主たるものとしている。労働者同士の連携については、電機、重機産業と電力会社の各労働組合等からなる「三労連原子力問題会議」を基軸に今後とも精力的に活動していく。

最近では企業の社会的責任が大きく取り上げられてきているが、労働組合も経営へのチェック機能などを通して、よりよい安全確保策の検討など原子力安全に関する社会的責任を果たす必要があると考えている。

原子力産業においては労働組合の組織化率が低く、元請から最大六次までなる重層構造の中での安全確保・技術継承に大きな課題が見受けられる。職場第一線の小さな疑問や質問に対して適切に答えられる体制作りが必要である。また、人材育成の観点から、労働組合として、重層構造の課題である「心合せ」をいかに確保するのかというテーマに早急に対応すべきであり、具体的には、労働組合の組織化こそが一体化して日本の原子力を生み育てることに繋がる。また、現在では電力会社ごとに異なるが、労働者の統一的技術・技能評価基準の策定による技術・技能の継承と教育訓練の体系化が急務である。

従来以上に、労働組合自ら原子力発電の必要性を訴え、学校教育の場においてもボランティアとしてのPAをする等、あらゆる機会を通じて意見提言を行っていきたい。

「原子力の安全確保体制の構築に向けた提案」

宮 健三 慶応義塾大学 大学院 教授

原子力の安全の構造については、機械系と人間系に分けて議論した方が良いのではないかと。機械系については、原子力発電所の安全の根幹は、設計によって保証されており、これに対して公衆の理解は進んでいるのではないかと思う。一方、人間系は安心の基本に繋がるものであり、規制当局、電気事業者において十分対策が講じられているが、メッセージが国民や地元住民に届いていないということが問題である。

現状の課題としては、技術的課題と社会的課題がある。技術的課題は規制対象であるの

で、うまく正常に機能していると評価できる。一方、社会的課題は、国民・地元の安心の確保、地方自治体の原発行政への不透明な関与の仕方、サイレント・マジョリティーの動向把握、社会正義の醸成等の問題であり、規制の網をかぶせられないことが事柄の本質であるのではないか。

これらの課題解決に向けて、「規制会議」の設置を提案したい。構成の主要部は、保安院と電気事業者、それをサポートするメーカー（ベンダー）からなり、この三者間で議論がなされる。地方自治体、学会推薦者、国民の声の代弁者としてNPO等も参画し、議論を聞いて最後に意見陳述の機会が与えられる。それらの意見を聞いて、最終的に保安院が結論を出し、原子力発電行政として実行に移させる。また、透明性・公平性確保のために、国民、マスコミなどの傍聴ができるシステムにする。提案の趣旨は、規制行政に国民各層の意見を直接反映する場の提供、規制行政の一元化、原子力発電行政における透明性の確保、発電所に対する信頼の回復と安心の獲得、メディアに対する説明責任、透明性の確保である。この会議は、原子力における社会正義の確立という意味も持つ。

規制会議は、NPO法人「IOJ（日本の将来を考える会）」が提案する民意形成制度である。IOJは、私が最近設立したNPOで、多くの方々の支援を得ている。

米国原子力規制委員会（NRC）によるパブリック・ミーティングでは、カテゴリー1、2、3と分かれていて、問題の大きさに応じて参加の形態が違っている。

関係者が集まって一元的に議論する場を設けて、それが国民各層にとって透明で、公平であるという感じを与えることができれば、信頼喪失に対する有効な解決策になるのではないかということを目指したい。

「望ましい原子力安全確保体制構築に関するコメント」

飯田 浩史 産経新聞 論説顧問

日本の原子力利用は今年で40年を過ぎた。紆余曲折を経て、ようやく2007年にプルサーマルが高浜原子力発電所で実施される見通しとなった。今後の10年間では核燃料サイクルの終局の目標である高速増殖炉の実施が肝要である。

原子力利用は、地球温暖化防止も大切だが、中国の高度経済成長や中東の政治情勢の不安定化からも、資源小国の日本にとりエネルギー安定供給の意味から、絶対に必要である。

ワンスルー論の欠点は、すでに各発電所に保管されている約1万トンの使用済み核燃料をどこに、どのような方法で処分するのか、場所はどこなのか、費用はどのくらいかの視点が欠落していることである。

しかし、いくら重要な原子力でも、安全に対する国民の信頼がなければ成り立たない。私は、原子力安全・保安院の原子力発電施設健全性評価委員の一人として参画したが、技術的な面では安全と評価できても、信頼、安心感は醸成されないということを痛感した。

安全規制体制が強化されたが、実際にチェックするのは内閣府や経済産業省・保安院であり、一般国民にしてみれば、東電事件を見抜けなかった官庁では信頼できないというのが本音であり、国民には中央官庁への不信感がある。

地方自治体には原子力に関してかなり高度な知識をもった職員がいる。こういう方々の能力を有効利用する仕組みを提案する。原子力発電に地元自治体の職員を派遣してもらい、一日中サイト内を自由に見て回ってもらう。そのことによって発電所員は緊張するし、お

かしたことがあれば雰囲気では気がつく。深刻なトラブルの場合、発電所員は事態の收拾が先で自治体への通報はその次になるが、そのような場合、派遣職員が通報の仕事を受け持つのもいいと思う。事業者との癒着を防ぐ意味で2年ぐらいの任期とし、給料は事業者負担とする。また、派遣が終わった職員は元の自治体に戻り、身分は派遣されなかった場合より1ランク上になるよう配慮する。

私は、中央環境審議会のメンバーで地球部会に熱心に参加しているが、部会では「地球温暖化対策推進大綱」の見直し作業を行っている。大綱では原子力発電を現在の30%、基数では8~10基増やすことになっているが、なぜか原子力発電が軽視されている。私は環境省に対し、京都議定書を本当に遵守する気があるなら、経済産業省と一緒に、原子力の温暖化防止への貢献を宣伝してほしいと提案した。ところが、省庁の壁というより、環境省の中に、他の問題で原子力は環境にとって好ましくないという考えがあり、納得してもらえなかったのが実情である。

<パネル討論>

秋元議長：宮氏からの規制会議についての提案、また、飯田氏からの例えば地方自治体から発電所に専任の職員を派遣することについて考えを伺いたい。

佐々木氏：米国におけるパブリックミーティングのプロセスの重要性は、我々にとっても大変参考になった。今後検査制度の見直しに当たっても、いろいろなデータベースを技術的に検討していく場面と、あらゆるステークホルダーと共有の情報をベースにして合意形成に当たっていくプロセスとを分けて考えなければいけないと思っている。宮氏提案の規制会議については、参考になる意見であるが、合意形成を得る仕組み作りについては、色々工夫がいると思う。

飯田氏提案の地方自治体との関係については、安全規制の責任主体は規制庁である我々であることが明らかなので、規制の責任が分散されるような仕組みを新たに作ることにしていかがかと思う。自治体との関係は、理解し合うこと、あるいは我々自身が説明責任を果たすことが非常に重要である。現在も保安院へ県から出向していただいたり、あるいは保安院から県への派遣等もあり、そのような人的交流はあり得ると思う。自治体からの常駐をとというような議論にならないように、保安院がしっかりしなくてはならないと考えている。

秋元議長：岸田氏から、新しい体制での検査について、マネジメントの重心が現場からオフィスに移っていくことや、実際の作業員からドキュメントの方に行くことが起こりかねず、作業量の膨大化という問題も出てくるという話があった。河原氏からは、外国に比べると日本の点検作業量が多くて、被ばく量も高いという話があった。今始めたばかりの規制なので、いろいろこれからの課題もある。米国の方から、同様の経験事例や別の提案があればお願いしたい。

ディアス氏：原子力産業界は、非常に大量の専門性を築きあげているが、加齢が進んでいるためもあり、その一部が失われている。こういった達成感、ノウハウの蓄積を過去あつ

たレベルに持っていくということが必要である。なぜこの業界をこれだけいいものにしたのか振り返る必要があるのではないかと思う。非常に良い安全運転記録が達成されているし、運転の仕方もわかっている。エンジニアリング能力もある、保守の仕方もわかっている。やり方を知っていると思い込んでそれを実践しないことが問題である。実際に行うことが必要なのである。米国の原子力界では少なくとも、コミュニケーションの面で事実を一般の人に伝える力が弱く、受身的な状態であった。何か起きれば話すという形をとっていた。国民に対して何が正しいかの情報提供が必要であると思う。

佐々木氏：ディアス氏は、セイフティーカルチャーという概念より、セイフティーマネジメントということを提唱されている。わが国では、規制の立場として基本的に品質保証体制を国の要求事項にした。基本的にセイフティーマネジメントがきちんとPDCAサイクルで回っていることを監視するのが我々の役割だと思っている。原子力安全基盤機構の行う検査と国の定期検査があるが、将来は原子力安全基盤機構の方に定期検査体制が一貫して移行していくことも見通していく必要がある。お互いに試行錯誤の中で、本質と実態が何かをよく議論し合う中で作り上げていくべきである。

日本で被ばく量が最近下がっていない状況は、規制の立場からも大きな問題であり、原子力安全条約において、各国のピアレビューの中でも、日本の現場作業における被ばく管理の考え方についてレビューするようという意見も出ている。我々としても分析が必要であると考えており、事業者にも協力をお願いしてさらに分析していく必要がある。

秋元議長：原子力界への信頼をどのようにして回復していくかについては、まず民間が自律性を持って、自己責任を回復していくのが非常に大事である。それをベースにして、透明性、合理性の上にたったメッセージを勇敢に発信していくことが必要である。これを前提とした合理的、さらに柔軟な規制制度を構築していくという、官民をあげての共同作業が大事だという意見が何度も繰り返し出た。国と民との間の責任分担の明確化も大切であるが、一方で、国と公衆を含めて、全体で問題意識を共有していくというような環境を醸成していくことが大事である。

勇気づけられたのは、日米の2人の最高規制責任者の基本思想が驚くほど一致している点である。ディアス氏は規制も時代と共に進んでいくと話されたし、佐々木氏は透明性を前提に、不断の見直しをしていくと述べられた。このように柔軟で合理的なしなやかな規制のあり方、また、民間もそれに即応して最善の努力を進めていくことが、これからの10年を失われた元の10年に戻すのではなく、新たな10年にしていく柱なのではないか。産官学、一般の人々までも巻き込んだ問題意識の共有、これが日本だけに止まらず、国際的な広がりを持って共有化されていく、グローバルでしなやかな規制体系、原子力の推進体系、原子力の社会理解への働きかけが、進んでいくことを心から願わずにはいられない。

今年のこの大会が、後で考えてみたら、「あのときがボトムだった。あの時はずいぶん悩んだけど、今これだけ元気になって新しい21世紀の社会が、持続可能な社会になるという方向が見えてきたではないか」ということが言えるときが必ず来ることを信じて、セッションを終わらせていただきたい。

【午餐会】

4月22日(木) 12:30~14:30

於：ホテルグランドパレス「ダイヤモンドルーム」

司会：西澤 潤一 (社)日本原子力産業会議 会長

<原子力委員長所感>

近藤 駿介 原子力委員会 委員長

<来賓挨拶>

高橋 正樹 新潟県 副知事

<特別講演>

「江戸の文化と庶民の知恵」

竹内 誠 東京都江戸東京博物館 館長

大会2日目、発表者をはじめ国内外の原子力関係者ら約230名の参加を得て、午餐会を開催した。

まず、西澤原産会長が挨拶に立ち、本大会に国内外から、1,000名を越える多数の参加があったことを報告し、謝意を述べた。

続いて、近藤駿介原子力委員長より今後の日本の原子力開発に対する取り組みのあり方などについての所感が述べられ、次に、来年の4月に新潟市（「朱鷺メッセ」）と柏崎市の2会場で年次大会開催が予定されている地元、新潟県の高橋正樹副知事より、次期開催に対する歓迎の挨拶が述べられた。

昼食後、東京都江戸東京博物館館長の竹内誠氏より、「江戸の文化と庶民の知恵」と題する講演が行われた。

近藤 駿介 原子力委員会 委員長

原子力委員長就任の際の、「民主的手続きなくして権威なし」を肝に銘じて、国民の皆様への原子力開発利用に対する意見を頂戴しつつ、その実現に向けて今後の政府の取り組みのあり方について検討を行っているところである。

最近のわが国の原子力界は、「市民に対し決定し、通知し、説明する」というアプローチが通用しなくなった社会に戸惑い、自らの事業展望を困難にするカオスの発生を招いた。そこで、様々な社会現象に通底するカオスを招く諸原理を正しく把握し、発生を予見し、その影響を最小限に食い止めるべく積極的に行動することが肝要であり、科学技術活動に携わる人々がその有用性のみならず、その利用に際して負の側面が顕在化するリスクについても認識し、リスクを高い倫理感に基づき積極的に管理していくべく、その管理活動のあり方を、施設周辺住民をはじめとする利害関係者の参加を求めて決定していくことが重

要である。

これらのことから、短、中、長期の3つの時間的枠組みで検討された行動を組み合わせ、追求することが肝要である。すなわち、①短期的には、現在、利益を生み出している設備・システムを、人々の信頼を得つつ、できるだけ長く有効に活用するために、効果的な創意工夫を見出し、施すこと、②中期的には、現有設備・システムが陳腐化する時代の到来を予測して、人々に受け入れられる革新的設備・システムでこれらを代替していく準備を整え、時宜に合った取替え活動を行うこと、③長期的には、原子力技術の新しい市場の開拓、現在のエネルギー供給市場構造を変えたりする可能性のある革新性の高い技術を研究開発し、その原型システムの運転を通じ実用化に至る問題点を把握する活動（主に、政府の研究開発機関によって実施させるべきもの）を行うこと一である。

こうした活動は、知的創造力と技術的冒険心を要求し、失敗するリスクが小さくないが、政府は、公益追及の観点から、適切な水準の資金を投じるとともに、多面的な観点から定期的に評価することを忘れてはいけない。

以上のことを念頭に、アイゼンハワー大統領の原子力平和利用ビジョンの実現を目指す熱い思いと優れた知見を、人類の夢と希望の実現に寄与する明日の日本の原子力のために、どのように生かしていくべきか、原子力関係者が様々な立場で検討され、ビジョンをとりまとめられることを期待する。

なお、昨日、西澤原産会長より、民間原子力産業界自らの改革に向けて、主体的に行動を起こすため、原産が先頭に立って改革を推進するとの所信が表明されたことに対して、これを高く評価したい。

高橋 正樹 新潟県 副知事

新潟県は、世界最大の原子力発電所である柏崎刈羽原子力発電所が立地していることから、地元住民をはじめ県民の間では、様々な意味で原子力について関心が高いところである。それ故に、一昨年来の原子力発電所における一連の不祥事が、地元はもとより県民に否定的な感情を高めたことは誠に遺憾で、県としては従来より、原子力発電をはじめとする原子力の平和利用について、正しい知識の普及・啓発のために様々な取り組みを行っている。こうした最近の状況を踏まえれば、原子力に関する知識の普及や原子力開発への国民的合意の形成に努めてきた原産の年次大会が新潟で開催できることは、県民の原子力産業に対する信頼の再構築に向け意義のあることと考えており、心から歓迎する。

また、新潟市の「朱鷺メッセ」は、新潟港と信濃川に面したウォーターフロント地域にあり、最上階から、新潟市内を一望し、遠く佐渡を望むすばらしい景観である。また、柏崎市の綾子舞等伝統芸能や文化などにも触れていただきたい。

「江戸の文化と庶民の知恵」

竹内 誠 江戸東京博物館 館長

江戸時代のイメージというのは、イコール、封建時代、封建社会という図式があり、日本人にとっては、決して良い時代ではなく、負のイメージをもっている。というのは、かなり大きな部分は、江戸幕府を倒した明治新政府が、近代化を急ぐときに、前代である江戸時代、徳川幕府を、悪なる者、暗い世界として、かの福澤諭吉も「封建制度は親の仇で

ござる」と言っているくらいに、徹底的に否定した政治的意図が大きく影響している。

日本研究家のライシャワー氏が「封建社会は悪くない。封建社会があったから近代化が準備される」と述べている。封建社会を悪なる、暗い社会とする一面的なとらえ方で見ないと主張しており、日本は、封建制を充分経験したことで、欧米型の近代化が成し遂げられたのであるとし、その一例は、役人の制度からうかがうことができ、その①複数制、②交替制、③監査制（チェック機能があって、物事がよどまない機能があった）であり、これは近代の官僚制度の基礎を築いたとしている。

ドイツの考古学者・シュリーマンは、その日本旅行記で、幕末の日本（江戸・横浜周辺）の様子を詳細に観察している。その中でまず、「この国には平和、行き渡った満足感、豊かさ、完璧な秩序、そして世界のどの国にもましてよく耕された土地が見られる」と記述している。これは、鎖国、刀狩令等の要因に加えて、支配者（政府）と被支配者（庶民）相互の知恵が様々な点で折り合って、世界に例のない250年以上にもわたる長期間の泰平の時代にあった日本の様子、人々の表情、町の秩序の良さ、さらに耕地を大切にし、米の生産が高水準にあった日本農業の有り様を日本人にとっては、幕末という混乱していた時代にもかかわらず、シュリーマンは、的確に表現している。

次にシュリーマンは、「道を歩きながら日本人の家庭生活のしくみを細かく観察することができる。家々の奥の方にはかならず、花が咲いていて、低く刈り込まれた木でふちどられた小さな庭が見える。日本人はみんな園芸愛好家である。日本の住宅はおしなべて清潔さのお手本になるだろう」と記述している。これは、自然と共生している人々の姿が浮かび上がり、どんなにささやかでも草花を育て、四季のうつろいを感じ生活している様を表している。さらに、「もし文明という言葉が物質文明を指すなら、日本人はきわめて文明化されていると答えられるだろう。なぜなら日本人は、工芸品において蒸気機関を使わずに達することのできる最高の完成度に達しているからである。それに教育はヨーロッパの文明国家以上にも行き渡っている。清国をも含めてアジアの他の国では女たちが完全な無知のなかに放置されているのに対して、日本では、男も女もみな仮名と漢字で読み書きができる」と述べている。

日本は、産業革命を経っていないため、動力は使用しないが、手業（手工業）の名人が隣近所におり、その職人が作り出す精密なからくりや細工が施された生活用品、例えば、たばこの根付けの細工やゴッホをはじめとする印象派に影響を与えた多色刷り版画の錦絵などは江戸庶民にとっては、芸術品との意識もなく、日常の中の文化として、当たり前のように位置付けられていたが、外国人は、高い芸術性のあるものと見ていることが伺える。

また、教育についても、女性が高い知識を持っていることに驚いている。式亭三馬「浮世風呂」の一節に、子供の習い事、稽古事に通う1日のスケジュールが記されており、江戸の母親の教育ママぶりがよく分かり、また、読み書きに加えて遊芸を身につけるゆとりが感じられるとともに、さらに、記述の中に、子供同士の喧嘩があっても、親がでることなく、よその子供にけがでもさせては申し訳ないし、負けて帰る方が良いという下りがある、これはお互い様という気持ち、譲り合いの精神があったからである。

「浮世風呂」のような滑稽本や江戸のパロディーといった「黄表紙」を、多くの庶民が貸本屋を通じて、読んでいたことは、江戸の識字率が、ひじょうに高いことがわかる。

江戸文化の豊かさや、庶民の知的エネルギーが、日本の明治維新後の近代化を成し遂げ

た重要な要因である。

また、人のやさしさや人との共生など、江戸の人々は、他人との関係を前提としたつましい暮らしの中で、「お互い様」という意識や気配りの気持ちが基本となっていた。洒落本、滑稽本など大衆小説というものに江戸文化の真髓があり、ゆとり、遊び心、また、一歩引くという気配り、スローライフ、シンプルライフが、江戸の姿そのものである。

【セッション3 「変貌する原子力工学教育と技術基盤の構築」】

4月22日(木) 15:00~17:45

議長：藤井 靖彦 東京工業大学 原子炉工学研究所 教授

<基調講演>

「復活する米国の原子力と原子力工学教育」

L. フォーク 米国原子力学会(ANS) 会長

「重くなる技術者の責務と倫理教育」

宮本 一子 (社)日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会
消費生活研究所 所長

<パネリスト>

工藤 和彦 九州大学 大学院 工学研究院 教授
渡辺 格 文部科学省 研究開発局 原子力課長
村上 達也 東海村 村長
田中 俊一 日本原子力研究所 副理事長
上坂 充 東京大学 大学院 教授
井頭 政之 東京工業大学 原子炉工学研究所 助教授
北村 俊郎 日本原子力発電(株) 理事

本セッションは、原子力産業界が今後とも「基幹電源」と位置付けられている原子力を発展維持していくためには、それを支える教育や倫理、技術基盤の確立が不可欠であるとの認識のもと、変革期にある国内外の原子力工学教育に関わる体制再構築の状況、教育や技術開発への国の支援策、さらに産官学がどのように連携をはかっていくべきかなどについて議論し、厳しい時代に対応した原子力の健全な発展に向けた方策を探るという目的で開催された。

まず、L. フォーク氏より「復活する米国の原子力と原子力工学教育」、続いて宮本氏より「重くなる技術者の責務と倫理教育」と題して基調講演が行われた後、各パネリストから問題提起となるキーノート発表が行われた。

<基調講演>

「復活する米国の原子力と原子力工学教育」

L. フォーク 米国原子力学会(ANS) 会長

アイゼンハワー大統領のアトムズ・フォー・ピース演説から50年が経ち、多くの国で原子力は発電、医学、農学、工業に今や貴重な存在となっている。米国での原子力工学教育はこの演説のすぐ後に始まり、60年代70年代は特に原子力工学の学科が増え、70年代には48の学科が設置されていた。しかし80年代に入ると学生数の減少傾向が始まり、90年代にも減少が続いた。原子力工学教育界の動きは原子力業界を写す鏡のような

もので、カリキュラムや教育制度に何か問題があったわけではなく、学生数の減少、専門知識を生かす雇用機会の減少は、まさに原子力業界の停滞によるものである。

米国の学部レベルの原子力工学科の生徒数は1990年代に大幅に低下した。その問題の根底にあったのは原子力技術に対する誤解であった。例えば、多くの国民が原子力産業は衰退産業だと思っていた。一般の人達が健全性の判断の材料としているのは新規の建設があるか、政府がどれだけサポートしているか、ということであった。もう一つの誤解は原子力産業に就職してもつまらない、報われない仕事しかないというものであった。

さて、近年は共同型の教育の動きが見られている。その大きなイニシアチブとして世界原子力大学(WNU)という動きがある。また、米原子力エネルギー協会(NEI)によれば、この先10年間で700名の保健物理専攻者、800名の原子力技術者の不足が見込まれており、NEI、原子力学会、エネルギー省(DOE)などで原子力への関心を学生たちの間で高めるための活動が行われている。

2004年に行われた原子力エネルギー研究諮問委員会(NERAC)の調査によると、原子力工学のカリキュラムは15年間あまり変わっておらず、現状でニーズを支えるのに充分であると結論付けられたが、具体的に職場で必要とされている技能はなにかをより理解するための改善が必要な分野も指摘された。カリキュラム変更は、利害関係者を全て参画させ、対象者あるいは利用者のニーズを満たす形でカリキュラムを作るというABET(工学技術認定評議会)の認定プロセスと継続改善プロセスを使うことで成功するだろう。

米国では最近、風向きが変わってきている。DOEによる第4世代炉開発の提唱を受け、電力会社は新規建設の意欲を見せている。世論調査を見ると多くの国民は原子力を受け入れており、現政権は原子力開発を積極的に推進している。これらを背景として、98年以来原子力工学教育の分野で学生数も増え、新しく原子力工学の講座が設けられるなどの変化が起こってきた。雇用機会や公的予算の増加を受け、原子力工学を専攻する学生数は98年以来倍増している。

しかし将来はわからない。今は学生数が増えているが、これは脆弱な増加といえるかもしれない。雇用の増加のストップや政府予算のカットにより、また後退する可能性もある。産業界は教育界と力を合わせ、原子力工学教育に関して健全な環境が提供されるようにしなければならない。

大学間の連携は、国内だけでなく国際的なものがより大事となる。教員、コース、施設の共有、副専攻や並行履修を認める、遠隔教育の活用など、まだまだできることがある。

日本の原子力産業界にも、原子力工学教育促進のための行動を起こしていただきたい。一番大切なことは、原子力産業に活気をもたらし、有能な若者を引きつけることだと認識することだ。

「重くなる技術者の責務と倫理教育」

宮本 一子 (社)日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会 消費生活研究所 所長

技術的に最大限の安全を確保しても、社会の安心を得ることはできない。安心は信頼関係があってこそ存在するからである。安心感を市民や社会に醸成するものは何かを、特に技術の観点から考えると、マハトマ・ガンジーが国を滅ぼす7つの要因の中で述べた次の3つが含まれていると思う。「品位のない知識」、「ヒューマニティーのない科学」、「倫理

のない企業」である。いま日本の技術者に求められているものは、「品位」であり、「人間愛」であり、「倫理」ではないだろうか。さらに加えるなら、今専門家全般に求められている「説明責任」である。専門家の言葉で、専門家の同意で、専門家のための発展ではなく、市民や消費者なりが理解できる説明をし、同意を得て、選択されることが必要になっている。そのプロセスこそが現在の社会ルールである。さらにいえば、企業倫理は個人の倫理の集積であり、説明責任は Personal Accountability として、個人の説明責任が問われる。このように技術者に対する一専門家としての責務がますます重くなっている。

現在、コンプライアンス、ビジネス・エシックス、コーポレート・ガバナンス、企業の社会的責任（CSR）といった言葉が氾濫している。企業だけではなく行政も含めて、組織の浄化に前向きに取り組もうとしている現われだと受け取っているが、この現象は日本だけではなく、米国やEUなども同じである。しかし市民がこれらをどのように理解しているかをアンケート調査でみると、「企業の社会責任や企業倫理のイメージは抽象的でわかりにくい」が52.3%、期待度については、「あまり期待できない」が44.7%、「大いに期待できそう、少しは期待できそう」をあわせると48.3%となっている。市民は企業倫理や社会的責任について、大いに関心はあるが、効果がわからず期待していいものなのか戸惑っている状態であるといえる。

倫理や社会的責任は、短期的には人間や社会の行動を規制し、利益との相反をもたらす。しかし長期的には決して二律背反ではない。市場統制などの法規制か、自主的行動規範かという選択になれば、どちらが好ましいか企業にとっては一目瞭然である。そのために技術者など専門家に対する倫理教育に委ねるところが大きい。

<パネリストによる発表>

工藤 和彦 九州大学 大学院 工学研究院 教授

技術士は文部科学省が所管する国家資格であるが、機械、電気・電子、化学、建設など20の技術部門がある。今回の技術士制度の改正において「原子力・放射線部門」が新設され、平成16年度から試験が行われることになった。原子力発電所などの大規模な原子力関係施設の建設ペースが安定期に入った今日、この分野で働く技術者達に自己研鑽の目標を与えることは、技術者全体の能力レベルを向上できるだけでなく、わが国の原子力利用の安全性の維持向上にとって大きな効果が期待できる。

技術者は資格を取るだけでなく、それを絶えず維持向上させなければならないという趣旨から、日本工学会の中に技術者専門能力開発協議会委員会（PDE協議会委員会）が設置され、活動を始めている。原子力学会もこの委員会に参加する一方、本委員会内に検討のためのCPD（Continuing Professional Development）ワーキンググループを立ち上げて技術者継続教育の活動を開始している。

渡辺 格 文部科学省 研究開発局 原子力課長

原子力の研究開発は、既にわが国の重要な基幹エネルギーのひとつとなっている原子力発電の現在と将来を支えるとともに、様々な可能性を秘めた基礎的・基盤的研究の基ともなるものである。このため、原子力研究開発基盤の確立を図ることは重要な課題である。また、技術や研究開発の根本を支えるのは結局は人材である、との認識に立ち、原子力を

支える研究面、技術面での人材育成をはかることも重要な課題である。特に、厳しい財政事情の下、大学における原子力人材を育成するための各種施設の維持が困難になっている中、わが国全体として、原子力人材育成機能をいかに維持・発展させていくかが重要な課題となっている。日本原子力研究所と核燃料サイクル開発機構の統合により設立される新法人においては、社会経済の状況等をふまえ、自らの研究開発の実施とともに、大学や産業界との連携による原子力人材育成や研究開発基盤の確立における役割も期待されている。この点については、昨年9月に取りまとめられた原子力二法人統合準備会議の報告書においても記載がなされており、文部科学省及び二法人は、この報告書に基づき2005年度中の新法人設立へ向けての準備を進めている。

さらに、広く産学官の連携による研究開発を実施することにより、各機関の研究開発基盤を維持・発展させるとともに、原子力人材育成にも資するため、文部科学省では2002年度より、革新的原子力システムに関する研究開発課題を公募により実施する制度を開始している。

文部科学省としては、今後とも、これらの施策を通じて、原子力人材育成と研究開発基盤の確立に努力していくこととしている。

村上 達也 東海村 村長

1956年、日本で初めて原子の火が点った東海村は、以来47年にわたって、我が国の原子力研究と共に歩んできた。その間、ウラン燃料加工工場での臨界事故という悲劇にも見舞われたが、それをも得難い教訓として、原子力と共存する「高度科学研究文化都市」（2000年「東海村第4次総合計画」）の実現に向けて前進を続けている。東海村がめざす目標は以下の通りである。①全国・全世界からの研究者等が快適かつ安心して研究に専念できる環境作りとその支援、②大強度陽子加速器施設（J-PARC）・実験用原子炉等を利用した「基礎研究→応用研究→産業化→更なる基礎研究」というサイクルを効率的に繰り返すシステム作りへの協力、③そのシステムを支える長期的展望に立った人材育成システム作りに向けての環境整備、④文系・理系の枠を越えて「知の総合化」を図る「国際総合大学院（仮称）」の誘致。

③、④は特に、東海村でこそできることであり「東海サイエンス・ヴィレッジ」構想として力点を置いている。この構想こそが「高度科学研究文化都市」の中核であり、最大の関門である。人口3万5千の小村である東海村が自力でこれらの目標を達成することはもとより不可能であり、我々の基本的姿勢はコーディネーターに徹し、その舞台作りを担当するということである。原子力新法人高エネルギー加速器研究機構（KEK）東海分室を中心として国内外の大学院や企業の研究所あるいは研究者グループが連携・連合して教育・研究に専念できる場（中核的拠点：COE）を形成することが当面の課題である。東海村に集まる多くの研究者・学生・留学生のための社会的インフラを整備すると共に、それが村の活性化や雇用の創出につながるような方策を考えることが立地自治体の責務であると考えられる。茨城県はもちろん、国や企業等の支援を得ながら、目標の実現に向けて努力したい。

田中 俊一 日本原子力研究所 副理事長

今日の大学の状況は、原子力を志す学生が減少し、原子力研究・教育施設の維持が困難

になり、大学から「原子力」の名称が軒並み消え、大学法人化の中で、このままでは将来の原子力分野での人材供給に支障をきたすという懸念が広がっている。

こうした状況を背景に、原子力二法人の統合に関する基本報告では、新法人の役割として「原子力の基礎・基盤研究等を総合的に推進すること」とあわせて「産学との連携・協力の推進及び研究開発基盤の確立」が提示され、特に人材育成に関して「原子力分野の人材育成の基盤に対する懸念が生じている現状を踏まえ、新法人は、我が国における原子力分野の人材育成や教育研究の推進に積極的に寄与することが強く期待される」と特記された。

人材は研究所の生命線であり、自らの優れた人材を確保するための努力は最大の関心事であり、新法人においてもこのために最大限の努力をすることはいうまでもない。しかし、前述の報告書は新法人に対して、自らの人材に留まることなく、我が国の原子力利用を支える人材確保のための大学への協力という、より大きな役割を担うことへの期待を示したものと見える。

また、原子力研究開発機関である新法人は、原子力自身が将来に向かって発展するための研究開発を牽引し、そのことで優れた人材を原子力に向かわせる環境を構築することが最大の使命であり、そうした闊達な研究活動が我が国の原子力技術基盤を支え、また大学が主たる役割を担う原子力工学教育に意味のある協力・支援ができるものと考えている。

上坂 充 東京大学 大学院 教授

原子力発電の成熟期にあるわが国において、ほとんどの大学において原子力と冠する学科・専攻はなくなり、システム工学、量子工学、エネルギー工学へと分野を広げていった。反面確たる原子力の教育は薄まらざるを得なかった。しかしながら50基以上の発電炉の稼動と放射線応用の広がりの中で、より高い専門実務知識を持った技術者育成へのニーズが高まりつつある。

そのような情勢の中、東京大学は2005年度に原子力を冠する2つの機関を改組し、システム量子工学専攻の全面協力を得て、日本原子力研究所、核燃料サイクル開発機構と共同で、原子力の専門職大学院を設置することとした。東海村にある原子力工学研究施設を母体として専門職大学院である原子力専攻（専門職）を、浅野キャンパスにある原子力研究総合センターを母体として原子力国際専攻を設置し、一体運営する。前者では高度な原子力・放射線・加速器・社会工学の研究教育を実施する。さらに後者は将来のIAEA幹部職員を育成するための国際保障学の教育研究コースである。両者はネットワーク講義システムによって遠隔連結される。教育研究は産官学連携のもとに実行するべく、日本原子力研究所、核燃料サイクル開発機構、他研究所、官庁、民間企業から多数の客員教員と非常勤講師を得る。またこの専攻は、研究炉「弥生」、電子ライナック・レーザー、タンデム加速器、重照射加速器、後方散乱分析装置（RAPID）などのイオン加速器など大型原子力設備を有し、その全国共同利用も継続実施する。東京大学に、わが国待望の原子力専門職・研究大学院 Complex が誕生する。

井頭 政之 東京工業大学 原子炉工学研究所 助教授

東京工業大学における原子力工学教育は1957年の原子核工学専攻設置に始まる。大

学院大学を先取りした形で、関連する学科は持っていない。現在まで専攻名の変更は行っておらず、少なくとも今後6年間は変更する予定はない。専攻は理工学研究科に属しているが、独立部局である原子炉工学研究所によって運営されている。

設置当初は、学生全員が狭義の原子力工学を望み、カリキュラムもそれに応えた。しかし現在は、原子力界の人材需要の低減および学生の指向も勘案し、原子力工学を広義に捉え、核分裂・核融合炉工学、量子・粒子線工学、環境・エネルギー工学の3領域に重みを付けたカリキュラムを提供している。

東京工業大学原子核工学専攻は、原子力を正面に掲げて21世紀COEプログラム（世界的研究教育拠点の形成のための重点的支援）に採択された唯一の専攻である。COEプログラムの教育におけるキーワードは「博士」と「国際」である。また相次いで、2つの連携講座も認められた。更に、国際大学院コースを10年間運営している。このことを総合すると、東京工業大学は原子力工学教育の日本および世界の拠点となる責務があるといえる。

以上のことと大学院教育の国際標準化も視野に入れて、原子核工学専攻の抜本的改革の検討を現在行っている。東京工業大学の2004～2009年度の第1中期における教育目標は、“「高い学力、豊かな教養と論理的思考に基づく知性、社会的リスクに対応する力、幅広い国際性を持つように教育する」という教育理念に基づき、『創造性豊かな人材を輩出する』”である。順調に行けば、2005年度から改革が行われる予定である。

北村 俊郎 日本原子力発電(株) 理事

原子力発電はこれからメンテナンスの時代を迎える。企業の原子力工学科卒業生への求人数はほぼ今の低いレベルのまま横這いと考えられるが、今後も原子力工学を深く学び技術的にも倫理的にも確かな人材を必要としている。しかし近年、大学の原子力工学科の名称変更と共に専門性が浅くなる傾向があり、また企業はバーチャルな感覚でなく現物感覚につながった知識、考える力を持った人材を必要としている。これまで原子力発電所の運転保守を支えてきたのは、地元の工業高校の卒業生である。理科系離れとともに、少子化による進学率の上昇から高校卒就職者の減少および学力レベルの低下を招いている。現状の課題を整理すると以下ようになる。

- ①いかに若い世代に技術技能伝承をして「質」を確保するか。
- ②少子化が進む中で、いかに優秀な若者を原子力発電に引きつけ「量」を確保するか
- ③人材の「質」と「量」の確保と併せて、いかに経済性と信頼性を向上させるか。

今後の方向性としては

- ①伝承はマニュアルでは不十分で、時間をかけた計画的オン・ザ・ジョブ・トレーニングが必要である。多層化した請負体制では人数が多く、人の出入りもあり教育訓練効果の蓄積が望めないので、多層構造を緩和しコアとなる技術技能を確実に維持する。また、メンテナンスに関する共通の資格制度を作る。
- ②原子力発電をより安全で経済的なものにし、国民から必要性を認められるようにすることが若者を原子力発電に注目させ引きつける基になる。さらに産官学が力を合わせて学生の理科教育、原子力教育を強力に推進する。そのため研究機関や企業からも講師を出すと同時に、インターンシップを増やし、この中で倫理教育も実際的な形で学

ばせる。また、これからの少子高齢化を考え大人数を必要とする多層構造を緩和し、貴重な人材を大切に育て多能工化する、作業ルールを見直す等その力を十分に活用していく。

- ③今、当社では社員自らが作業を行う直営工事体制への転換を進め、シンプルな体制にし、経済性と信頼性の向に挑戦している。これを円滑に推進するにはサイト間のアライアンス（連携）、共通の資格制度の設立、規制の緩和等による年間工事量の削減と平準化が必要となる。また原子力人材をより効率的に教育訓練するため、企業、研究機関、大学などが互いの施設、講師などを融通しあう教育面のアライアンスをインターネット上で行えるよう原子力教育システムネットワーク（NES-net）の構築を計画している。

<パネル討論および会場との意見交換>

藤井議長：会場に福井大学学長の児嶋眞平氏が見えているので、今年度新設された福井大学大学院の原子力エネルギー安全専攻について一言紹介していただきたい。

児嶋氏：福井大学は15基もの原子炉がある福井県の国立大学であり、大きな工学部がありながら、今まで原子力への寄与があまりできなかったが、このたび原子力立県である福井県にふさわしい大学院作りを、ということで原子力エネルギー安全専攻の設置に至った。

基本的なキーワードは「安全工学」「地域共生」である。安全工学は安全に関する技術のノウハウを伝承し発展させる、地域共生は地域に住む住民の視点から原子力産業を考えると、それらを持つ基幹講座を作った。もう一つの特徴として、2つの連携講座をお願いしている点がある。軽水炉については原子力安全システム研究所から客員教授と助教授を、高速増殖炉関係については核燃料サイクル開発機構から客員教授を迎え、学生の教育研究をお願いしている。

学生定員は27名で、今年度の新生31名のうち4名は社会人である。地元で人材をしっかりと育成していこうということで、産業界からも福井大学の大学院に入ってもらいたい。

藤井議長：BNFLのイオン氏から、BNFLは大学研究へのサポートプログラムを5年間行っているというコメントが来ているが、追加があればお願いしたい。

イオン氏：英国にも日本と同じように学生を原子力工学分野へ引き込むための課題があり、同じように研究所等と大学との連携を行っている。現在140名の学生が原子力分野へ就職していることから、この取り組みはうまくいっているといえる。日本においても、研究所、産業界、学会との連携によってうまくいくと考えられる。今後、日本の各界との協力もしていきたい。

上坂氏：世界原子力大学（WNU）との関係はどうなっているか。

イオン氏：イギリスは基本的にはWNUに対する支援を表明しているが、WNUは既存の

国際ネットワークの上に構築されることが重要だと考えている。IAEAが主催する会議が6月にあるが、そこで今後の発展に関する議論が行われる。

藤井議長：世界的にはWNUのようなネットワーク、日本の産業界についてはNES-net、各大学においても遠隔地教育を含めてネットワークの構築を試みているのではないか。これからは色々なレベルでのネットワークが統合していくことになるだろうが、その点についてどうか。

上坂氏：WNUの会議に参加して、アジアでの教育の責務が日本にあるのではないかと痛感している。それについては行動しなければならない部分である。

藤井議長：今日ここに集まっていたいただいた方々は、今まさに原子力の人材育成の分野で行動している方々である。フォーク氏の講演の最後に、重要なのは「行動すること」という話があったが、我々はこれからネットワークという媒体を通じて協力し合いながら日本の中に原子力教育システムを構築していきたいと考える。

【セッション4「自由化のもとでバックエンド事業をいかに進めるか」】

4月23日(金) 9:30~12:30

議長：鳥井 弘之 東京工業大学 教授

<基調講演>

「資本市場からみた電力自由化」

圓尾 雅則 ドイツ証券 株式調査部 ディレクター

「バックエンド事業——今何をなすべきか」

神田 啓治 京都大学 名誉教授、エネルギー政策研究所長

<パネリスト>

神田 啓治 京都大学 名誉教授、エネルギー政策研究所長

J. -J. ゴトロ フランスAREVA社 副社長

佐竹 誠 東京電力(株) 取締役 原子力本部 副本部長

塩越 隆雄 東奥日報社 常務取締役 編集局長

山地 憲治 東京大学 大学院 教授

電力自由化の流れは、効率化を促す一方、競争的な市場環境のもとで短期的な事業収益の追求を助長する問題も指摘されており、特にバックエンド事業のように長期的視野にたったプロジェクト推進と両立しうる仕組みをどのように整備していくかが重要課題に浮上している。

本セッションでは、すでに本格操業にむけて試験段階にある六ヶ所再処理施設等、進捗しつつあるプロジェクトを含め、電力自由化のもとで、いかにバックエンド事業を進めていくのかに焦点をあてた。基調講演では、自由化の中での電力経営の変化、および原子力開発におけるバックエンド事業の位置付けの2点を取り上げ、市場論理のみで計りきれないエネルギーセキュリティや環境問題、経済性、さらには地域社会との関係等の観点から、事業を着実に進めていくために民間として今何をなすべきか議論し、さらに官民の役割分担も視野に入れて自由化と両立したバックエンド事業推進のあり方をさぐった。

<基調講演>

「資本市場からみた電力自由化」

圓尾 雅則 ドイツ証券 株式調査部 ディレクター

電力会社には安定供給義務があるため、電力市場自由化になるまでは、まずは資産形成ありきの立場でそのための資金調達を行っていた。総括原価方式がこれを可能にしていたのである。どれだけ資金を費やしても、総括原価方式によれば必要なコストは必ず回収されたため、低リスクな資金調達ができた。

ところが2000年の自由化以降、総括原価方式が崩れてきた。貸す側の立場としては、資産形成に必要だと言われても返済の保証がないのでは、今までの図式が成り立たなくな

る。このため、経営者から末端に至るまで発想の転換を意識しなければならない。今後は、電力会社のコスト競争力をはじめ様々な要因により貸す側がリスクを算定するため、それに見合った資金調達限度が生じる。電力会社は、その中でなるべく効率の良い資産形成を行い、かつ安定供給を達成しながら価格競争にも挑んでいかなければならない。

総括原価方式によれば適正な事業報酬以外の利益は許されないため、電力・ガスの経営者には、余剰利益が発生しても値下げにより消費者に還元するしか選択肢はなかった。円高、低金利、原油安という「トリプルメリット」が80年代半ばにおきた後、暫定値下げを繰り返していたことが顕著な例である。今後は、生み出した利益をどう使うのかが一番重要なポイントとなる。2000年の第2次規制緩和による経営自由化から、消費者還元、株主還元、内部留保等いろいろな利益の使い道が出てきた。なるべく多くのステークホルダーをどう満足させることができるか、経営者の手腕として試されることになった。バックエンド事業にお金をつぎ込んだことで、だれがどれだけ幸福になるのか、特に株主が幸福になるかどうかが大変な見方になってくる。

過去、規制緩和が行われ、特に第二次規制緩和では重要な変化があった。最も重要なことが値下げを届け出制にしたことである。以前は総括原価方式により、電力会社が5%コスト削減すれば5%料金を低下させる以外に選択肢がなかったが、3%を消費者へ還元し2%を内部留保もしくは新規ビジネスに投資する等、合理化で得た原資を自由に使うことができるように制度が変わった。もうひとつ重要なことは、送電線開放による大口の自由化である。当然競争が予想され、電力会社にとってリスクのなかった事業にリスクが生じたことがネガティブな点である。規制緩和による、経営者の手腕が試されるという制度への変化は評価に値する。バックエンド費用の問題をこの段階できちんと議論せずにいたことは、電力経営者の怠慢ではなかったか。3割の自由化が行われたことで、少なくとも3割分は制度上資金回収が担保されなくなったわけなので、バックエンドのような超長期の事業については、きちんと資金回収できるように議論をしておくべきであった。

第三次規制緩和のポイントとしては、パンケーキ構造の是正、卸取引所の創設、自由化範囲の拡大等の変化により起きかねない電力間競争であり、事業リスク増大の方向へと動いている。電力間競争が起きれば収益力が低下し、ひいては資金調達が困難になる。電力間競争がどの程度になるか見定めるため、パンケーキ構造是正後の託送料金体系がどうなるのか、取引所の詳細はどうなるのか——という点に注目している。もうひとつのポイントは、事業リスクを軽減させることができる変化、第二次規制緩和の際議論すべきであった原子力に関する議論が起こっている点である。官民の役割分担が明確化され経済的措置が導入されれば、自由化範囲が6割に拡大しても、バックエンド事業、原子力事業は資金回収ができる。この目処が立てば、事業リスクを軽減させるという観点で評価できる。

経営自由度の高まりにより、バックエンドを含む原子力発電事業について、経済的合理性があるかどうか、株式会社の経営者としての考えを説明する責任が生じている。専門家の議論からは時間軸の概念が欠けており、40年、80年という時間軸の中で収益を考えていくことは非常にリスクが高い。バックエンド事業を国としてやろうと決めた数十年前に比べ、化石燃料の状況、ウラン埋蔵量の問題等も変わってきており、まさに今自由化を軌道に乗せようとしている時期でもある。バックエンド事業の良し悪しではなく、今やるべきかどうかを、時間軸を含めて検討していただきたい。

自由化の中でバックエンド事業をいかに進めるかについて言いたいことは、きちんとリスク回避をやってほしいということと、資金をつぎ込む以上はリターンが見込める事業でなければ投資家は納得できないということである。

「バックエンド事業——今何をなすべきか」

神田 啓治 京都大学 名誉教授、エネルギー政策研究所長

再処理事業の経済性は、総合資源エネルギー調査会電気事業分科会コスト等検討委員会で検討中であるが、再処理事業の費用は全エネルギー事業を分母として再処理事業を考えるべきであり、全体の中での期間というものを勘案しないと判断を誤る。エネルギー基本計画でも、バックエンド事業について、国の政策としての推進と企業としての投資リスクの整合を図ることが重要であり、官民の役割分担の進め方、既存の制度との整合性を図るべく必要な措置を講ずることとするとされている。

高レベル廃棄物については、米国、フィンランド等が直接処分を進めており、イギリス、フランス等はガラス固化体にするという考え方である。日本では公募方式によって深地層処分地の選定を進めているが、現在、市町村合併が進んでおりタイミングが悪い。フィンランドでは原子力発電所の立地地域が候補地として有力であり、日本でも同じような方式が有効であるかどうかは疑問だが、もう少し様子を見て判断していきたい。

中間貯蔵事業は、エネルギーセキュリティ上重要である。ウラン資源は世界で360万トン、あるいは、1,000万トンくらいあるかもしれないと言われているが、2060年代にアジアで原子力利用が進むとすると、その時に使用済燃料は貴重な資源となる。米国のユッカマウンテン、フィンランドのオルキルオト、スウェーデンのオスカーシャムなどを視察すると、深地層処分場というより、使用済燃料の保管場としての役割を担っている。ユッカマウンテンなどは、最終処分地ではなく鉱山という位置付けであるし、フランスですらスウェーデンのオスカーシャムで使用済燃料の取出しの研究をしている。

わが国では、使用済燃料を六ヶ所の再処理と中間貯蔵で半分ずつ分担することが適当であると考えられる。中間貯蔵の期間は50年が定説であるが、エネルギーの安定供給という面からはもう少し長いほうがよいのではないか。フランスでは最近、100～300年の中間貯蔵が提案されている。

使用済燃料、高レベル廃棄物、ガラス固化体の輸送事業については、テロリズムが世界的規模になる気配から、国際輸送は一段と厳しい局面に差しかかってきた。これまでは反原子力運動に対応しているだけでよかったものが、テロリズムに対する核物質盗取と共に破壊行為に対する対応も必要になってきた。特に、損害賠償という考え方が複雑になってきており、プルトニウムを例にとると、沿岸通過国に対して、事故の補償に加えて爆破についても補償を考えなければいけない状況になってきた。今後も刻々と変化しているので動向を見守っていきたい。

わが国はエネルギー資源が乏しく、ヨーロッパなどと違い隣国と接続していないためパイプライン等による他の国からのエネルギーの供給が難しい、先進国において軍事力が使えないのは日本だけである、などの理由から、エネルギーセキュリティ上脆弱である。核燃料サイクル確立のために、今何をなすべきかというよりも、今何ができるのかを考え、できることは何でも努力すべきではないのか。

＜パネリストによる発表＞

山地 憲治 東京大学 大学院 教授

過去の経験にとらわれず、物事を見ることは重要である。原子力関係者もより広範な視野に立って問題を判断すべきである。

バックエンド問題として焦点となっている六ヶ所再処理の問題点は、プルトニウムの経済的価値はマイナスであるということである。原子力はエネルギーの安定供給に関わることなので経済的な判断で決めるべきではないという考えにはかなりの部分合意するが、安全保障のオプションは合理的に選択する必要がある。再処理は資源回収としては採算が合わず、予定通り運転できないリスクも考えなければならない。再処理は、今のところは廃棄物としてしか経済的には評価することができない使用済燃料をどう処理するかというオプションのひとつである。

もうひとつのオプションとしては、中間貯蔵後に、再処理か処分かを考えるというものである。今まで使用済燃料は再処理するという考え方だったため、使用済燃料の処分コストに対する検討が不足している。再処理がよいのか再処理以外の方法がよいのか比較検討する必要がある。原子力発電所の使用済燃料の運び出し先としての機能しかないのであれば、使用済燃料対策としての再処理の機能は中間貯蔵と同じであり、中間貯蔵のほうがはるかに経済的である。ただし、中間貯蔵のあとにどうするのかを含めた経済性比較はまだ十分ではない。もう一つの問題点として、既に発電済の原子力の使用済燃料や施設廃止コスト、TRU廃棄物関連等の再処理引当金で手当てできていない費用項目が大きいこともある。追加コストの発生量を押えることが必要であり、将来発生する使用済燃料に対してどのような方針を採るのかはさらなる議論が必要であろう。プルトニウム利用によって原子力は莫大なエネルギー供給力を発揮する。しかし唯一の選択肢ではなく、他の資源との比較の問題である。安全保障としての原子力はプルトニウムなしで可能なのかを考えると、2050年頃までウラン資源は十分あり、現在の軽水炉で日本の安全保障、CO₂削減の目的は達成されている。したがって、もっと長期的に再処理や増殖炉の開発に向けた取組みを考えなければならない。

今後は、原子力を取巻く大きな環境変化を考えると、全量再処理という核燃料サイクル確立の建前を変更する必要がある。使用済燃料貯蔵の後には第2再処理工場というオプションしかないのか、もっと広く考えるべきである。再処理から中間貯蔵への核燃料サイクル路線の転換を考えるべきであり、使用済燃料直接処分も選択肢として評価できるだけの検討を行うべきである。中間貯蔵後のバックエンドは政府が責任を持つ体制の構築が必要である。

佐竹 誠 東京電力(株) 取締役 原子力本部 副本部長

バックエンド事業の特徴は、事業期間が超長期にわたること、日本で初めての商業プラントのため不確定要素が多いこと、投資も回収費用も巨額になること、さらに、実際の費用発生時期と発電時期のタイムラグが大きいことである。そして、既に発生した使用済燃料のバックエンドに関わる費用が制度的に手当てされていないため未回収のものがあるという点である。

電気事業者として、バックエンド事業を円滑・安定的に進めるため以下の3点を要望と

して述べたい。事業の期間が長いため、実際の原子力発電電力量を受益したお客さまと将来のバックエンド費用発生時点のお客さまでは世代が違うという問題がある。過去に発生した分についてはもはや過去のお客さまに請求することはできないので、費用の回収はこれからのお客さまに託される。そういう中でも世代間の公正が担保できるようにすること。将来確実に発生する費用が適切に回収されることが必要だが、その費用が安全かつ透明に管理される仕組みが必要ではないか。事業として不確定な要素があるということや核不拡散の問題等様々な事態に対応し、弾力的かつ柔軟な活用が可能な仕組みを検討したいと電気事業分科会ではお願いしている。

これまでは電力市場の自由化ではないので、総括原価をベースにしてすべてが動いていた。自由化範囲拡大以前に原子力発電を行った時には、総括原価でなくなるという前提で準備していたわけではないので、今後自由化範囲が拡大されることになった時に、まだ回収されていない費用を社会全体で安定的に回収させていただきたい。

バックエンド事業は超長期性を有しており、基本的に使用済燃料について今後どのような取り扱いをするのか、単に電気事業者の原子力発電の結果として生み出されたというだけでなく、日本の中で原子力を発電という形でエネルギー利用し、その結果として生み出されるものをどのように全体として考えていくのかという議論をお願いしたいと思うし、そもそも国の重要なエネルギー政策のひとつとして位置付ける形での検討を望んでいる。

塩越 隆雄 東奥日報社 常務取締役 編集局長

皆さんの話を聞いていたが、青森県にとって困る話ばかり出てくる。立地するために、いままでこういう話を隠していたのかという不信感がある。立地地域は不信と焦燥にかられていると思う。

国、事業者に対する信頼性が大きく揺らいでいる。日本原燃の不良工事はあまりにずさんだと思う。技術神話に対する大きな不安が起こった。青森県内では、原子力事業が比較的順調に進んできた。これまで不祥事は県外で起こってきたものだったが、今回は県内の事業者が起こしたことで衝撃を受けている。チェック段階での発生であるにしても、ずさんな工事の多さに、県民の間にも不信感があると思う。国も事業者も細心の注意をもって進めてきた割には、計画の将来に不安を生じさせることになったのではないか。

ここ1、2年、降ってわいたようにバックエンドの経済性が取り沙汰されている。もちろん計画はずれ込み、金額も膨らんできている。国の政策で行ってきているのに、コストがかかるからやめるといった議論はあまりにお粗末ではないか。計画は修正しつつ地域や国民に提示しつつ進めるべきだ。

自由化によって電力各社が競争原理を大事にすれば、バックエンド事業を進める上で協調することが難しいのではないか。日本原燃に対する各電力会社の姿勢に温度差が出てくるとなると、再処理等を進めるうえで青森県にはまた不安な面が生じる。

いったい国は何をやっているのか、国会でもきちんと議論されていないのではないか。国会議員はあまり関心がない。エネルギーというのは、国の政策として優先順位は高いと思うが、電力会社に任せっぱなしという問題が多々あり、そういう問題が立地点に凝縮されて投げかけられる。バックエンド事業の進め方については、国民的な議論をしてほしい。そうしないといつも地元はトラブルや不安に巻き込まれることになる。

J.-J.ゴトロ フランスAREVA社 副社長

再処理および廃棄物管理は今や成熟した産業である。燃料中に残存するエネルギーを利用すると同時に、地層処分場ができあがるまで、最終的な廃棄物を分離調整して安全に貯蔵するための使用済み燃料管理に実証された対処法を提供することができる。AREVAはかかる技術を商業規模で開発し、安全に効率的に運転することに使命を果たしてきた。今日までに、AREVAはラ・アーク・プラントの運転を通して2万トンの軽水炉燃料の処理を再処理してきた。

AREVAはまた、引き続き技術の改良にも努めている。ラ・アーク・プラントも同様である。運転は常に改善されており、経験を分析することにより効率・生産性は向上している。さらに、廃棄物管理では革新的改善も達成している。使用済み燃料1トン当たりから発生する廃棄物は充填固化後には設計値の3立方メートルから現在では0.5立方メートル以下にまで減容され、全て汎用のキャニスターで安定固化される。

AREVAにとって、その技術を日本原燃の六ヶ所施設に移転したことは誇りである。技術移転契約には当初から経験の反映が含まれている。以来、日本原燃とAREVAの間には長期にわたる深い信頼関係が構築されてきており、今後とも日本の仲間と協力して支援することはわれわれの喜びである。

<パネル討論>

[論点] プルトニウムを使うことの倫理性

神田氏：軽水炉からのプルトニウムは核兵器に転用することは難しく、ダーティー・ボム（爆弾）のように混ぜて使うことはできるが有効な核兵器にはならない。自爆用爆弾くらいは作れるが、核兵器転用という意味では核拡散上の問題は大きくないだろう。したがって、一般に言うプルトニウムを使うことには、特に倫理的な問題はない。

山地氏：原子力というと核兵器との関係、核エネルギーを我々が長期的に利用していくことに、科学史上の意義ともいふべき精神的なものを多少感じるが、原子力の技術が核兵器の問題と絡んでいるということであり、プルトニウムだけを特殊なものとして見る気持ちはない。

佐竹氏：実際に原子力発電を営んでいる事業者としては、日本は非核三原則をもち、きちんとした原子力基本法があって、それをきちんと守っている。ただ、海外の人がどう見るかという問題があり、そのための担保は必要で、そのために核不拡散条約を締結し、またIAEAの保障措置も受けている。われわれの原子力利用に伴う再処理、プルトニウム利用にあたっての基本的な核不拡散上の問題はクリアされたうえで扱っているのだから、私自身はプルトニウム利用に倫理上問題があるとは思わない。

塩越氏：個人的には何ら問題ないと考える。使うべきだし、あらゆる面からいろんな可能性を探るべきだと思う。

ゴトロ氏：2つの側面がある。プルトニウムは貴重な資源であり、軽水炉ではすでに核分裂によって生じたものを使っている。また、核不拡散の問題は確かに非常に大切だが、国際的な枠組みや規則があり、多くの国がそれを守っているわけだが、IAEA等との国際機関と連携して、体制を強化することが必要だ。

〔論点〕 電力自由化時代のナショナルセキュリティはどうあるべきか

神田氏：今、六ヶ所再処理施設を総点検する検討会の座長をやっているが、いくつか気がついたところを述べたい。英仏でうまくいったのに、日本ではうまくいかないことがしばしばあったということは、英仏ともに核兵器国で、ピューレックス法でプルトニウムを取り出すことは軍事研究でずっと行われ、平和利用に転用された側面があるからだ。日本は事情が違ったということがある。発電所しか作ったことのない電力会社を中心になって、発電所しか作ったことのないメーカーが、化学プラントである再処理施設をやろうとしたことにも原因があったと思う。(総点検等によって)今はかなり改善はされてきた。日本のバックグラウンドが英仏と違うということをも国がよく理解して推進をしていくことが必要だ。

山地氏：ナショナルセキュリティの問題は原子力の枠を超えて考えるべきもので、エネルギー源の多様化や外交という側面もあるが、そのなかで、原子力がわが国のエネルギーセキュリティのため、意義のあるオプションであることは十分に認識しているつもりである。この問題は国、政府の役割だ。自由化との関係でみると、電気事業は総括原価主義に支えられて、国の公益的事業に協力してきている。時には経済対策のために設備投資を増やしたこともあった。それは長く安定して回収できる仕組みのなかで可能だったが、その仕組みがなくなった影響が非常に大きい。こんな問題を今なぜ議論するのか、という点も自由化が進んでいることに絡む。自由化が進めばバックエンドのコスト問題は難しいということに関係者はわかっていたはずで、原子力利用がサイクル確立によってエネルギーセキュリティ上にどういうメリットがあるのか、今一度考える必要がある。

佐竹氏：現在のサイクル事業の計画はずいぶん以前にたてたものをベースにしており、状況の変化はある。しかし基本的な問題として、日本のエネルギーがどういう状況で担保されているのかという問題は変わらない。わが国のエネルギー資源が脆弱であることや、国際的な友好関係のなかで資源を調達しているという状況にある点は必ずしも克服されていない。計画当時は、ウランが希少資源という見通しのもとで考えていた。時間のかけ方の問題はあるかもしれないが、日本にとっていつまでも自由に調達できる状態が続くのかという問題がある。フランスのエネルギー資源の輸入依存度も高かった。原子力の利用を進めた結果、基本的に経済性もあるので欧州のなかでハブのような形で電力輸出国として機能している。原子力が日本にとって不可欠なものと位置付けるなかで、再処理もきちんと操業していくことを前提に、もう少し長い目で商業化へのステップとして考えられないものかと思う。

ゴトロ氏：六ヶ所再処理工場は現代的なプラントで、まもなく操業への準備が整う段階に

あるが、世界でももっとも近代的で成功する確率が高いと思う。

鳥井議長：再処理はエネルギーセキュリティ上、どう位置付けられるか。

神田氏：燃料サイクルを確立し、再処理してプルトニウム資源をもっているほうが安定度が違うのではないかと思う。プルサーマルが動き始めると、非常に安定して使える資源になる。プルトニウムを持つことは、日本のエネルギーセキュリティ上非常に重要であると言える。

塩越氏：セキュリティの問題は国が責任をもって行う必要がある。

山地氏：ウランの値段は10ドルとか20ドルとか30ドルという範囲で、原子力のキロワットアワーからすれば数パーセントのオーダーなので、効果は少ないのではないかと思う。むしろプルトニウム利用は、再処理がきちんと動くかどうかのほうにリスクがあるのではないかと思う。プルトニウムは国際的な介入を受けやすい物質で、自由に使えるかどうかという面もある。その意味で私はプルトニウムのもつエネルギー保障上の価値にかなり疑問がある。

神田氏：核燃料物質には皆、ナショナルフラッグ（国旗）が立っている。原理的には、旗を立てた国は介入することができる。六ヶ所再処理工場を動かす際に一番勢力を傾けたのは、実は米国への説明で、私も昨年3回、六ヶ所施設を動かす際の旗の使い方について議論をしてまわっている。国旗が立つということは危ないこともあるが、国旗を立てている国は中東などと比べ、交渉余地があり理解し合える国で、今のところうまくいっている。原子力の場合は石油などに比べて（国際交渉の面で）はるかに優れていると思う。

【論点】再処理と中間貯蔵のバランスについて

佐竹氏：結果としてこれまでに原子力発電で生み出した使用済み燃料と、自由化以降に再処理施設が運転開始して2046年までの40年間を含めてトータルでみると6.6万トンになる。そのうち3.2万トンを40年間に再処理するという考えである。結果として同時並行的に発電所のサイトと、予定される中間貯蔵の機能をもつ施設をあわせて3.4万トンなので、この40年間を見通した時には半々というのが現実的な姿である。その手前に2010年に第2再処理工場を計画するというのが現長期計画に示されている。今後次期長期計画の検討のなかで、その話も議論されると思うが、現時点では結果としてこれが現実の姿といえる。

神田氏：私としては、半量は中間貯蔵で、半量は再処理でよいということを言いつづけている。資源を備蓄するという考えから、中間貯蔵がよいと思う。

山地氏：全部の使用済み燃料がそのまま、六ヶ所再処理施設がなかったとしたら、そのときにわれわれはどうするのかという仮定をたてて考えると、私は長い間使用済み燃料は

そのままにして、その間に再処理の技術開発、処分の技術開発などを進めてメドをつければいいと思う。現実には、六ヶ所再処理工場はまもなく操業を始めようとする段階にある。この仮定と現実の間のバランスを考えなければならない。全量再処理の建前をはずして、中間貯蔵や再処理のバランスを考えていくべきである。

〔論点〕 国、地元自治体、企業の関係

塩越氏：現地青森でみると、国が前面に出てくることがない。たとえばむつ市民が、今の中間貯蔵の期間が200年、300年という話を聞いたら仰天する。大変な議論になるだろうが、そういう素地は地元にはまだない。いろいろな可能性は考えてよいが、もっと論点を地元にも提供すべきだ。国民や青森県の合意をどうとっていくのかという点が非常に脆弱と感じる。再処理工場の建設費は計画当時1兆円をきっていたけれども、結局金額は膨らんだ。国が前面に出てきて説明すべきであり、考えられる論点は提示してもらいたい。

神田氏：エネルギー基本計画のなかで、国と地方公共団体のあり方も議論されている。本日、事業者による再処理工場についての県民説明会が行われており、今後国も行うと思うが、国の説明責任についてもエネルギー基本計画に盛り込まれ、かなり改善はされてきている。

＜議長まとめ＞

かなり核心に近づいた議論はできたと思うが、溝が埋まったかというところでもない。オープンな議論ができるという雰囲気を常にきちんと持つことが大切。いろいろな意見があることは当然で、議論によって所要の条件を考えて道を選んでいくことが極めて大事である。原子力関係者も最近随分オープンマインドになってきてはいるが、社会と原子力関係者が一層努力し、ディスカッションを重ねることが重要と改めて感じた。

【セッション5「市民社会の中の原子力」 第1部】
NPO/NGOフォーラム
“日本のエネルギー・原子力、環境政策をこう改革したい”
4月23日（金）13：30～15：30

コーディネーター：井川 陽次郎 読売新聞 論説委員
コメンテーター：内山 洋司 筑波大学 教授
「フォーラム・エネルギーを考える」メンバー

<パネリスト>

秋庭 悦子 NPO法人「あすかエネルギーフォーラム」 理事長
上田 昌文 市民科学研究室 代表
大林 ミカ NPO法人「環境エネルギー政策研究所」 副所長
柏谷 弘陽 NPO法人「資源循環型社会発信地域創造グループ」 代表
青野 千晶 NPO法人「I O J（日本の将来を考える会）」 企画運営委員
坂元 浩治 全国電力関連産業労働組合総連合 社会・産業政策局長

社会の多様化・複雑化に伴い、様々な分野において、個人の自発的意志に基づき新たな視点で政策を提言する動きが活発化しており、国の政策決定についても、生活者の立場から独自の視点で発言する非営利活動法人（NPO）／非政府組織（NGO）が多く活動を展開している。本セッションでは、日頃から、エネルギー・原子力、環境政策について情報を集め、学び、考えを発信しているNPO/NGO等の関係者が多く集い、それぞれの活動について紹介するとともに、独自の視点から環境保全とエネルギー安全保障、将来のエネルギー供給について、原子力発電所で働く方の声や専門家のコメントを交えつつ、自由な討論を行い、今後の関係施策立案に対する意見を発信した。具体的には、わが国の原子力に係わる政策決定手続きの問題、国と原子力施設所在自治体との関係、情報公開などについて、NPO/NGOの観点から問題提起や政策提言が行われた。

<パネリストの発表>

秋庭 悦子 NPO法人「あすかエネルギーフォーラム」 理事長

消費生活アドバイザーのグループである「あすかエネルギーフォーラム」を運営している。2001年に設立し、電力の生産地と消費地それぞれに住む消費者が、エネルギー・電力問題について本音で語り合う交流会「エネルギートークサロン」などの開催を通じて、消費者どうしが理解し合うための活動を行っている。交流会は、これまで、福島、柏崎、青森などで7回実施した。

活動を通じて認識するようになった点は、生活者の言葉には説得力があること、消費者どうしの交流から問題点に気づき会うことが重要なこと、消費地の消費者への関心と喚起が必要なこと、である。また、生産地の消費者が次のように考えていることがわかってきた。つまり、原子力発電施設を持つ地元の人々は、原子力開発政策の方向に変更のないこ

とを国からはっきり明言してほしいと願っていること、施設の運営に当たっては安全を前提に、地元との共生を希望していること、施設の安全だけでは人々の信頼を得ることはできず、施設周辺地域を含む避難訓練を実施して、具体的に安全のための方策を示してほしいと考えていること、である。

このように消費者どうしの話し合いの結果を国や電力会社に対して発信、提言していきたい。

上田 昌文 「市民科学研究室」 代表

科学技術政策に市民が介在することが重要との観点から、「市民科学研究室」では、生命操作、電磁波、低線量被ばくなど6分野において、調査研究を行っている。科学技術政策の適正な制御のためにいかに市民の声を反映させるか、技術の負のリスクをいかに総合的に判断し軽減するか、などを生活者の目線で考察している。低線量被ばくに関する欧州放射線リスク委員会（ECRR）2003年勧告では、ウラン鉱山、原子力発電所従事者の被ばく放射能レベルについて、国際放射線防護委員会（ICRP）と異なる新基準を提案している。既存の基準の根本的再検討が必要である。

原子力開発推進側の論理を一般市民の実感から考察すれば、次のとおりである。原子力発電の地球温暖化防止への寄与率はわずか1%。80年代のエネルギーレベルでも、人々の満足度は低すぎることはない。巨額のバックエンド費用を負担するのは誰か。放射線被ばくの合計量を明らかにするべきである。

そこで、市民が国のエネルギー計画策定に参画する具体策を提案する。まず、専門的分析のできるNPO、電気事業者、自治体を交えた諮問委員会で、複数の長期シナリオを作成する。その委員会は、独立性、公開性を保ち、バランスのとれたものとする。その上で、それら長期シナリオについて、コンセンサス会議の手法（専門家への質疑応答を経て合意形成、公表）により合意を得ていく。

大林 ミカ NPO法人「環境エネルギー政策研究所」 副所長

「環境エネルギー政策研究所」は、エネルギー政策に関する独立した研究機関の設立を目指して2000年に設立された。市民が出資して自然エネルギーを地域に普及させる市民ファンドの設立をはじめとする地域自立エネルギー政策への助言・提言、グリーン電力に関する調査研究、アジア地域ネットワーク運営などを行っている。

日本の原子力政策は次の諸側面からみて、行き詰まっているといえる。つまり、長期エネルギー需給見通しのなかで2010年までに運転開始される原子力発電所数は、1998年には15～21基だが、2004年見通しでは4～5基、と大幅に減少していること、新規立地が困難なこと、電力需要が低迷していること、電力自由化により設備投資が控えられていること、立地について地元の反対があること、などが挙げられる。プルサーマル導入に関する地元の対応にみられるように、原子力政策そのものへの疑問も生じている。今こそ、脱原子力を模索する時である。

さらに、19兆円という核燃料サイクルのコスト試算が出されたところであり、再処理政策について開かれた議論を行うべきである。その論点は3つある。①資源の効率性が高い（高速増殖炉サイクル：60倍、軽水炉プルサーマル利用：1.1倍）とはいえ、いず

れも事故や燃料の不正製造の問題を起こしている。②放射性廃棄物の処分の問題、使用済み燃料の搬出先の問題もある。③日本はすでに38トンものプルトニウムを保有しており、核不拡散上の国際的責任問題がある。

再処理事業の必要性が根本から問われている現在、ウラン試験を含めた稼働スケジュールを凍結し、再処理工場稼働の是非を問う徹底した議論を今すぐ開始するべきである。

柏谷 弘陽 NPO法人「資源循環型社会発信地域創造グループ（EGG）」 代表

「EGG」は、青森県下北半島における美浜運動の展開、六ヶ所村での環境中性子測定、青い森・地球エネルギーフォーラムの開催等を実施し、住民の直接参加によって環境問題に取り組んでいる。

原子力は、脱炭素社会実現のための最も現実的な柱であると考えて行動している。2002年の地球エネルギーフォーラムでは、地元の自然を守るとともに、先導的エネルギー研究開発拠点となることを目指し、また子どもたちが科学・エネルギーについて身近で学べる環境を整えることなどを含む下北半島・エナジーランド宣言を採択した。

六ヶ所村の核燃料サイクル施設や核燃料加工工場の操業前から、地域住民による環境中性子の定点測定を、金沢大学小村教授のもとで2001年より実施している（金Au197による環境中性子捕捉による）。測定結果は金沢大学低レベル放射能研究施設に送付し、放射性金の生成量を測定している。結果はいずれも平常値の範囲内である。また、その測定結果は、地球エネルギーフォーラムで毎年公表している。

「地域は、そこに住む住人の意識以上にはよくなる」という信念のもと、人間が創り出す「安全」を「安心」に高め、地域住民の科学的理解を進めるとともに、地域の活動への参加を促していきたい。

青野 千晶 NPO法人「IOJ（日本の将来を考える会）」 企画運営委員

「IOJ」は、日本の将来に貢献するため行動しようとする、大学・研究機関の専門家（3割）から、企業人、大学生などさまざまな人々のグループである。会員数は現在1,700名。教育、エネルギー、国際問題を活動の柱としている。

エネルギーについては、原子力発電をめぐる社会風土を改善したいと考えている。そこに関わる立地自治体および市民のエネルギーに対する認識と姿勢はどうか、安心と安全をどう考えるか、公開討論の必要性、などがテーマである。また、国・電気事業者・国民の関わりのなかで、国民のエネルギーを左右する政策決定プロセスは、再構築が求められている。公平性、透明性、妥当性をもつ政策決定プロセスを再構築するべきである。そこでは、関係者が一堂に会すること、そして声をあげない人々の考えを汲み上げるしくみを作ることが求められている。

科学知識について、知る人と知らない人の格差が問題である。それを克服するため、TOEICのような知識レベルを測る点数システムを構築することを提案する。それにより、自分の知識レベルを把握しさらに知るべき知識の多いことを認識し、また説明者の知識レベルを認識した上で説明を聞くことができ、正しい知識の普及と向上に有益である。

坂元 浩治 全国電力関連産業労働組合総連合 社会・産業政策局長

電力・エネルギー産業で働く立場から、日本のエネルギー・原子力、環境政策について述べる。

2002年に成立したエネルギー政策基本法に基づき、昨年エネルギー基本計画が策定され、喜ばしく思うと同時に、労働組合としても、安定供給の確保および環境への適合に対する責任をあらためて感じている。

石油、石炭、天然ガスなど化石燃料は、利用上の利点もあるものの、環境特性については再生可能エネルギーや原子力には及ばないため、その利用を制限せざるを得ない。原子力発電は、国のエネルギー政策により、国策・民営により導入されてきた。環境政策の観点からも、脱化石燃料を目指して、原子力発電所の一層の導入が必要となっている。それにもかかわらず、原子力発電所のトラブルや不祥事、電力自由化により、原子力発電のあり方が問われている。

計画通りに原子力開発が進まない現状を克服する基本は、人々の信頼である。現場で働く人々が、地道にきちんと愚直なまでに物事に対応することが、社会的信頼の構築に繋がると考える。現場労働者の安全確保が立地地域の人々の安心につながるとの観点から、災害撲滅と放射線障害防止にこれまでどおり適切に取り組みたい。

<コメンテーターコメント>

内山 洋司 筑波大学 教授、「フォーラム・エネルギーを考える」メンバー

本日の朝刊で、坂本龍一氏らがNPO法人への資金貸付を開始するとの報道があった。NPOが人々に期待されている証拠である。NPOを介して知識や情報を得る機会も多くなった。エネルギー問題の光と影にNPOがどう関わるかが重要となっている。

ここでは、次の4点についてコメントしたい。

①原子力政策について、人々の不満のものは何か。

根本には、巨大組織に対して市民が介入できないという人々の不満がある。例えば、原子力安全保安院が原子力発電所に事務所を置いても、種々委員会の資料等を情報公開しても、なお不満である。内閣府では、ホームページの「原子力のすべて」で、双方向の情報交換ができるような対応をとった。情報提供者側と質問する市民側の双方が説明責任を果たして上で、双方向の情報交換が重要である。

②市民が原子力政策に関わろうとする場合の問題点

新エネルギーへの過剰な期待をもたせ、原子力に批判的な偏った情報を市民に送っているマスメディアの責任がある。新エネルギーはコスト高で供給不安定という情報を提供しない。情報を出す場合に重要なことは、一般市民の厳しい目の存在を意識することと、現実を直視して適切な情報を出すよう判断することである。

③六ヶ所再処理施設の問題について

この点については、エネルギー問題をどのくらい長期にわたって考えるかという問題が重要である。現状のまま将来もよいのか、将来の発電コストをどう考えるか、技術について信頼を得るには時間がかかる、再処理施設ができれば、環境負荷を減らすことができる、という考え方もある。

④人々が安心できる原子力発電のために、電力会社に期待されることは何か。

発電所も時間が経てば老朽化し、機器配管など診断して取り換えることになる。また、

社会の情報化も進む。地元住民との交流を深めて、信頼関係を築いてほしい。その際、NPOがパイプ役となり得る。

<パネル討論>

井川コーディネーター：市民の科学的理解を得るにはどうするか。どのように合意していくのか。また、「安心」とはどういうことと考えるか。

秋庭氏：核分裂などは目に見えず、理解するのが難しい。科学に夢を持てる教育を子どもに与えたい。人々が身近な問題として考えられるように、専門家の方には、もっとわかりやすい言葉で説明してほしいし、安心の押し売りもやめてほしい。安全が追求されれば、自ずと人々は安心できるようになる。また、信頼がなければ安心にはつながらない。そのためには対話が最も重要である。

上田氏：市民は身近な問題になれば、難しい事柄でも勉強するようになる。漠然とわからないで終わってしまわないよう、私達は市民の理解を助けるために活動している。今後は市民一人ひとりの発言が政策決定に与える影響が大きくなっていく。自らがどういう分野に意見表明して行動を起こしていけるかを見ぬくことが大切。また、我々が現在のエネルギーレベルを維持していくために将来世代や日本から遠い国等へ与えるリスクについても考える必要がある。

大林氏：事故隠しということが行われると、人々は漠然とした不安・不信を覚えるようになる。難しい数字を並べられて「安全」といわれても、理解できない。自分の生活にひきつけて物事を考えることができれば、人は勉強し、専門家になれるものである。住民の福祉としての原子力が受け入れられるためには、全ての人々の意見を汲み上げるシステムを作ることが必要である。

柏谷氏：住民の側も、知らされるだけでなく、理解する力をつけることが求められる。自然エネルギーの質と量をきちんと教えるべきと考える。関係者以外の方が察知できるものがあり、それが情報として地域の人に流れていくことが重要と考える。安心は、そこに「あるもの」ではなく、「作っていくもの」である。

青野氏：安心か不安か、という時、そこに属している人を信用することができるかどうか、がポイントである。働いている人の声を一般の人々に伝えることも重要である。

坂本氏：安心とは、身近に感じられるところに存在する。また、そこで働く人を信用できるかどうかにかかっている。

内山コメンテーター：エネルギー分野は科学技術のみならず、経済など人文社会分野が絡みあいながら成立している総合的な問題。そのため、学校での総合学習教育の中に、安全・安心の問題を含め総合学習で取り上げられるよう、エネルギー関係者、NPO関係者が努

力していくことが大切である。

【セッション5「市民社会の中の原子力」 第2部】
市民の意見交換の集い“豊かかってなんだろう？”
4月23日（金）15：45～17：30

コーディネータ

土屋 佳子 フリーアナウンサー

コメンテータ

大橋 照枝 麗澤大学 国際経済学部 教授、消費生活アドバイザー

鈴木 由紀子 フリーライター

別府 庸子 兵庫県立大学 環境人間学部 教授

レポーター

原子力関係組織の女性職員3名

いま、本当の「豊かさとは何か」が問われ、社会の価値観、個人の人生観は大きく変容し、多様化している。さらに、「豊かさ」を担保するためには、生活のあらゆる場面での安全性が確保されること、安心できる社会であることが重要な要件である。このセッションでは、第1部での議論を受け継ぎながらも、市民生活の中でどのような価値観が生まれてきているか、消費生活者の意識とはどのようなものかを、特に女性の目線からレポート、コメントしてもらい、一般市民を交えた参加者全員で考え、意見交換を行った。特に今回は、「ライフスタイル」と「安全と安心」の2本の大きなテーマを立て、日常生活の身近な話題との関連から、原子力の社会的位置付け、必要な要件、解決すべき課題、将来の方向性を考えるという趣旨で、活発な質疑や討論が行われた。参加者は、市民参加者約70名を含むおよそ200名であった。

土屋コーディネータ：私は、以前放射性廃棄物シンポジウムのコーディネータを務めたことがあり、エネルギー、原子力には少し関心をもっているが、普段は、首都圏在住で日頃から電気、エネルギーの恩恵を受けている一市民である。原子力を科学的に理解はしていない一人であるが、今日は、原子力関係者を含む市民の方々の議論がかみあうよう司会、進行を務めるよう努力したい。

原子力やエネルギーを利用することは、私たちが豊かな生活を営むための手段である。しかしながら、豊かさのためにどうすればいいのかというのは、その評価、判断が難しいことではないかと思う。それは、どこに視点を置くのかによっても違ってくる。将来を見通す上で短期的または長期的に見るのか、国内だけで考えるのか世界や地球規模で考えるのか、自分の足元だけの問題で考えるのか社会全体で考えるのかといったことで違ってくると思う。この意見交換では、「豊かかってなんだろう？」という非常に大きなテーマであるが、市民生活に身近な問題を考え、その中でエネルギーや原子力について、どう考えていくことが必要かということ意見を意見交換していきたいと思う。いろいろな側面、考え方があると思う。一つの方向性、結論を導き出すために他の人の意見や考えを否定するという

のではなく、いろいろな立場の方から意見や考えを伺って、皆で今後の活動や生活の参考にしていくものとして欲しい。

最初にライフスタイルから、省エネルギー、原子力・エネルギー問題を考えていきたい。世間ではゆとりを大切にしよう、省エネルギーを考えていこう、自然との調和を楽しむスローライフを考えていこうという動きがある。がんばらないことをスローガンに掲げる自治体もあり、これまでにはなかった新しい生き方、考え方が生まれてきている。意見交換のきっかけをつくってもらうために、レポーターとして三橋己紀さんに、あらかじめこれらの話題について現状報告と問題提起をしてもらう。

三橋レポーター(原子力関係組織広報担当者)：スローライフという考えは、1986年にイタリアで生まれた「スローフード運動」に端を発している。現在、マスコミで大きく取り上げられるなど、社会的な関心事項になっており、各地で講演会が行われたり、NPO団体が多数活動している。「スローライフ」というのは、「自然と共に生きる」、「自給自足の生活」、「ゆったりとした時間を過ごす」、「江戸時代のような生活」、「環境にやさしい」、「エネルギーを大量消費しない生活」…というイメージを持っているが、明確な定義はないようである。概ね「競争ではなく共生的な価値を重視」、「結果よりプロセスを重視」ということである。毎日慌ただしくしている現代人にとって、これは魅力的な響きをもっているが、ここで、スローライフ的な考えと原子力の位置づけについて考えてみた。

「原子力」は、炭酸ガスを排出せず、環境にやさしく、資源のリサイクルが可能であるという点で、スローライフの思想とよく似ている。スローライフとは、今の生活レベルは現状のままで、ゆとりを持った生活をするということ、より便利で快適な生活を提供するエネルギーや電気は、必要なものである。むしろスローライフ的発想によると、大量生産ではなく、モノが出来る過程を確認しよう、あるいは、自分達で作ってしまおうということであるが、そのような活動は、大量生産・大量消費のスケールメリットをいかすことによって実現可能となっていた低コスト、低エネルギーが維持できなくなり、逆に全体としてエネルギー消費が上昇するという可能性が潜んでいると考えられる。安定した電気を供給する原子力の果たす役割は、IT社会を支える上でも今後も必要不可欠であり、スローライフという考え方に対しても、今までと変わらず、私たちの生活をささえることには変わりはないと思う。

スローライフというと自然エネルギーをイメージするが、原子力に携わる私も自然界から享受できるエネルギーを使わない手はないと思っている。しかし、現段階では自然エネルギーで電力の安定供給を実現することができない状況である。そこで、スローライフ的発想と原子力エネルギー、さらには、自然エネルギーの共存を考えると、実現は難しいであろうが、使う人の価値観・選択で選べるコンセントを作ってはどうかと考えた。一つは原子力発電などから作られた電気で絶えず安定的に電気が流れているコンセントであり、これは、IT機器や医療・福祉機器や冷蔵庫などの電気をまかなう。もう一つは、自然エネルギーのように供給が不安定な電源から作られる電気で、時々停電になっても差し支えないという家電製品などに電気を供給する。どちらのコンセントを使うかは、選択を私たち自身の価値観に基づいて行う、こんな世の中になっても面白いのではないかと考えた。このように暮らしを支えるエネルギーを私たち一人一人が考えていければ良いと考えてい

る。

参加者内山氏(筑波大教授)：ライフスタイルの変化は大変重要な課題であり、将来の持続可能な発展のキーポイントとなる。産業革命以降、我々は肉体労働を機械に代行させ、あらゆる自然災害から身を守るために様々な科学技術を発展させ、食糧増産を行い、人口が約100年の間に10億から60億へ増えてきた。その一番大きな理由は、エネルギーが豊富にあるということであり、それによって快適で便利な生活が営め、将来も人類は発展していく。ただ世の中は過酷なものであって、科学技術を発展させ、エネルギーを大量消費し、生産性を高め、競争に打ち勝つことで国際社会のグローバル化の中で企業は戦っていかねばならない。この基本的な社会の流れの中でどの様にスローライフがとり入れられるかというところ限界があると思う。エネルギーが利用できる限りは、この基本的流れは大きく変わらない。変わるのは人類が限界に直面したときである。おそらく50年くらいは豊富なエネルギーで満たされているのではないかと思う。以降は、化石燃料がある程度逼迫して、良質なものが底をつき、残されている質の悪いものを使っていくことになるだろうが、そうなる前に原子力開発を進め、再生可能なエネルギーも出来るだけ導入しなければならない。しかし、私は、スローライフの考え方については、徐々に社会の中にとり入れて、価値観を少しずつでも変化させていくことを期待している一人でもある。

土屋コーディネーター：限界に直面する50年くらいまでは変わらないのではないかという意見が出たが、逆に考えれば、子供の世代には限界に直面するということが、非常に身近に感じる。実際に状況が変わってきているということを経脈系社会と動脈系社会という概念で大橋さんが研究されている。

大橋コメンテーター：今、人々の関心が圧倒的にモノから心へシフトしており、いくつかの世論調査等からも圧倒的に心の豊さ、ゆとりある生活をしたいという調査データがあることがわかる。私たちは、GDPをあげなければいけないというプレッシャーにとりつかれているのではないか。GDPは交通事故が増えても自殺が増えても離婚が増えてもお金が動けば増加する。ある程度はGDPとともに成長することも大事であるが、それだけで評価はできない。GDPから悪い意味での福祉の指標を取り除き、プラスになる福祉、家事、育児、介護を足して、環境破壊のデータを引くと、真の進歩指標GPI (Genuine Progress Indicator) が出てくる。これを試算したところ、GDPとのギャップが浮き彫りにされた。人間満足度尺度HSM (Human Satisfaction Measure) と名づけているが、こういう指標を労働、健康、教育、ジェンダー、環境、所得という6つのジャンルのデータを入れて、人間の満足度がどのような実態になっているか出してみた。GDP、人口、消費の伸びに対し、HSMが右肩下がりの傾向になっていることがわかった。このことからスローライフにシフトしているのではないかと判断している。GDPをどんどん上げようという考え方を動脈系とすれば、環境や福祉、社会や人間の豊さや、ジェンダー、環境、NPO活動等の静脈系のデータも重視すべきである。

土屋コーディネーター：環境立国ドイツは、静脈系社会に通じる部分があると思うが、鈴

木さんは環境問題に詳しく、ドイツにも取材に行かれています。ドイツの環境指向の暮らしぶり、スローライフについてお話し願いたい。

鈴木コメンテーター：11年前に2ヶ月ほど6歳の子供を連れてドイツへ行った。取材などの意識も別に無く行ったのであるが、そのときに、ドイツでは環境問題を皆が考えていて、環境指向の国民であると感じてから、以降たびたび取材に行くようになった。日本の台所のシンクは、入口にゴムパッキンがついていて、ゴミも水も何でもそのまま捨てられるようになっている。シンクの中には、網かごがついていて、ゴミを通して水が流れるので、汚れた水が外へ流れ、中のゴミはいつまでたっても乾かず、やがて腐っていくという構造になっている。一方、ドイツでは、シンクの排水口は、洗面所についているくらいの小さな穴であり、そこに格子の網がついていて、たまったら手でとるといった仕組みになっているため、物が流せなくなっていた。私は、最初不便だと考えたが、あらかじめ固形物は取り除いておけばいいと言われ、実践してみた。そうしてみると、家の生ゴミが減った。ゴミは乾燥させることで堆肥化もできるし、普通の燃えるゴミとして出すこともできる。ドイツも日本も敗戦して、同じ地点からスタートしたと思うが、シンクのゴミという問題での違いだけでなく、それ以外にも、いろいろ少しずつの違いから、このような大きな違いが出てきたのではないかと思っている。

参加者神田氏(京大名誉教授)：鈴木さんの言葉に惑わされてはいけない。先月ドイツへ講演旅行に行ってきたが、私は、あちこちでドイツは偽りの国民だと講演してきた。ドイツでは、社会民主党と環境保護派の緑の党が連立政権の与党で、複雑な政治状況にあるが、社会民主党は石炭産業に支えられているため石炭が保護されており、炭酸ガスの排出量は平均的に日本の2倍も出している。大学、エネルギー政策研究所、国立研究所などでも、私の指摘に異議が一言も出なかった。環境に悪い国と皆認めているのである。与党になることに目を奪われ、エネルギー政策、環境問題で政治が国を混乱させている。環境先進国であると宣伝はしているが、国全体では、非常に環境に悪いことを行っている。

大橋コメンテーター：補足をすると、ドイツは環境税を2000年に導入したが、石炭の労働組合が与党の中心になっているので、石炭だけは環境税の対象から除外している。環境税で徴収した税金は、社会福祉の費用削減にまわしており、社会保険費は労働者と企業が折半して払っているが、一般の声を聞くと、例えば、原子力発電所の労働者はオペレーションリスクを抱えており、放射性廃棄物の長期保管と処理の問題があるので、環境税をまわして欲しいと言っている人がいる。また、環境税の導入は、ガソリンの消費量を12%減らせ、カーシェアリングが25%増えたとし、与党としては初期の目的が達成されたと考えているのではないかと思う。

参加者神田氏(前出)：ドイツは、石炭保護政策で1999年に環境税から石炭を除外した。まだ半分以上褐炭を使っており、褐炭を使っているのはドイツだけである。4月1日からあらゆる電源に電気税をかけたが、石炭から作られた電気にも課税し、初めて石炭に関するものに課税した。これで石炭に関しても厳しくしたと与党は言っている。

土屋コーディネーター：ここで、原子力とスローライフ的な発想という話に戻したい。会場から事前にいただいた意見を紹介する。「インドを旅行し「安全で文化的な生活」という、日本では当然の暮らし方を見直している。先進国の暮らし方、私たち日本のエネルギー消費のあり方を“考える場”と“考えなければいけないと思うようになる機会”を共有しなければいけない」という意見であるが、補足があればお願いしたい。

参加者中野氏(あすかエネルギーフォーラム)：この3月に北インドの観光地を旅行した。ちょうど小麦が実っていたが、輸送手段は牛、らくだ、馬で、手作業で生活している光景をのぞいてきた。住民の大半が現在日本の戦前、もしくは明治くらいの農村の生活をしていることを考えれば、やがて生活が文化的になるにつれてエネルギーを多く消費することになるであろう、またそれを目指していくであろうと感じた。彼らの希望する生活の方向と私たちが今後生活レベルを止める、ないしは後退させるという考え方を、地球全体、地域共通として考えていく場をもたないと、先進国と途上国との目指す方向の齟齬がいつまでも解消しないのではないかと感じた。

土屋コーディネーター：これまで、電力、エネルギーの恩恵をたっぷり受けてきて、そして見直していこうという我々と、これから恩恵を受けて行こうという途上国の立場は全く違う。視点を地球や世界に向けてみると考えなければいけない問題が多くある。今一番大きな問題として上げられるのが、少子高齢化と人口爆発であり、社会生活を営む上で大変重要で深刻な問題として受け止める必要がある。レポーターの岩城智香子さんにこれらの話題について現状報告をしてもらう。

岩城レポーター(原子力メーカー技術者)：世界の人口問題については、途上国の急激な人口増加による「人口爆発」と先進国が成長社会から成熟社会へ移行することによって生じる「少子高齢化」の二つの側面がある。世界人口は、2010年に70億人に達し、21世紀半ばには100億人になると予想されている。急激な人口増加とそれに伴うエネルギー需要の増加は、資源・食糧問題のみならず、衛生・治安などの社会問題や国際社会の不安定化にいたるまで様々な問題を引き起こす。一方、日本の2002年の出生率は1.32と世界で最も低く、65歳以上の割合は増加し続けている。このような少子高齢化が進むと労働力の減少と高齢者比率の上昇を通じて、消費低迷、市場規模の縮小、社会の活力低下など経済面でのマイナス効果があらわれ、社会保障の問題、医療・介護問題も深刻化する。また、生活はより利便性・快適性が求められる傾向へ向かうことになる。子供を産まないということの背景には、子育てと仕事の両立など、経済的・心理的な要因が大きい。このような問題に対応するためには、「gender equality」の実現が必要であり、意識改革と同時にソフト面・ハード面での様々な環境整備が必要となる。また、高齢者にとっても生きがいのもてる、豊かな暮らしの実現が必要で、社会とのかかわりの維持、働く意欲・能力のある人の就業を妨げないような仕組づくりに取り組むべきである。加えて、より充実した医療・介護サービスが受けられるようにすること、家庭においては医療・福祉機器の導入、住宅設備の改善といったことも必要になる。

少子高齢化が進むことによってエネルギー消費の伸びは抑制されるとも考えられるが、一方で利便性・安全性の追求によって電化率は進むと予想され、安定した電力供給なくして生活は成り立たない。原子力発電は、日本では電力の3分の1を供給しており、技術面である程度確立されていること、二酸化炭素排出量が少ないことなど様々な利点がある。資源に恵まれないなどの特殊なエネルギー事情を考えると、原子力は利用していかざるを得ない。さらに、核燃料のリサイクルは有効な選択肢の一つである。人口爆発に伴う諸問題については、発電、環境、処理、リサイクル等の技術をさらに高度化させ、途上国に提供することが必要である。途上国の人には使いやすい石炭や石油を使ってもらい、先進国は、地球環境のことを考えて原子力を選択するなど、これからは地球全体のことを考えてエネルギーを選択していくことも重要である。

日本では、エネルギー問題について一般の方々に十分理解されているとはいいがたい。特に、女性、高齢者にもこの問題を自分の問題として捉えていただくことが必要である。特に原子力については漠然とした不安感により、情緒的な反対論もある。まずは正しい知識を持っていただくことが必要である。これからは女性の信頼・支持醸成と原子力の政策策定、実施への参加が重要と考える。「gender equality」を推進することによって先進国の少子化、結果として高齢化への解決、さらにはエネルギー問題解決の糸口が見つかるはずである。

参加者上田氏(市民科学研究室代表)：今の生活レベルを落とさないように維持するということと途上国のエネルギー消費に対応していこうとすることは両立できないことで、考えが甘いと思う。そもそもこの生活水準がずっと続いていくと仮定することがおかしい。現在、60億の人間と共有できるレベルというのはどこまでであるのかを考えなければならない。そのためには発想を転換し、どのように上手にエネルギーを減らしていけば生活が楽しくなるのかを発想するのがスローライフである。スローライフは、今の豊さをそのまま享受して楽しい生活をゆっくり時間をかけてやろうということではない。無駄なことや余計なことを減らし、他人に迷惑をかけないようにしながら本当の心の豊さを求めて行くことがどうしたらできるのかという発想である。エネルギーを大量に使って、一見豊かにみえても、子供を産みたくないということが社会で起こっている背景を考えてみるべきである。世界の人と調和、共存するためには、エネルギー消費レベルを落としていくことを考えるべきである。世界には私たちにはないような価値観を持って、幸福に暮らしている人々もいる。モノやエネルギーが一定レベルになれば幸せになれるという発想は考え直さなければいけない。

参加者宅間氏(原産)：長年原子力に携わっている。今回は初めてこのようなテーマをとりあげたが、活発な意見があっとうれしく思う。技術が発達しエネルギーを使い、地球が本当に狭くなってきた。自分のライフスタイルというより地球をどうするかというような発想をしないとイケないのではないかと。「オンリーワン・アース」あるいは「我々の宇宙船-地球号」という言葉があった。この狭い地球の中では、植物も動物も含めて全ての生命が生かされていると考えられる。人間は、その地球をどうしていくのかという発想から、自分たちの生活、地域、国、世界を考えていくことが必要ではないか。皆さんが考えるヒン

トとして受け取ってもらえればと思う。

参加者内山氏 (前出)：先進国だけではなく、もう少しすると途上国も少子高齢化になり、いずれ同様の問題が途上国でも起きてくる。先進国はそのために模範になるような社会の運営をしていかなければならない。地球温暖化問題で二酸化炭素の排出量を減らそうというCOPの会議があるが、途上国はこれからエネルギーを使い豊かになる立場であるのに、なぜ参加しなければならないのかと考えている。快適で豊かな生活をしたいという途上国は今後もエネルギーを使う方向に行くのではないか。しかし持続可能な発展でないことは確かで、いずれ破綻がくる。そのときのために先進国は、効率のよい機器を技術開発する、あるいは建物、道路、交通システムなどインフラを再構築し直す、さらに人々の意識や教育も省エネ型へ改善していく、というように現在の快適さを損なうことなく、色々なかたちで省エネルギーを図っていき、見本を見せることが重要である。途上国もそれによって社会を変えていければ現実的な姿ではないかという気がする。

参加者大林氏 (環境エネルギー政策研究所副所長)：私は、アジアのネットワークで途上国の方々と新しいエネルギー政策を考えている。COPの交渉にも参加しているが、途上国が参加を拒む一番の障害になっているのは、地球温暖化問題を引き起こした先進工業国が率先してCO₂削減をすべきであるのに、米国、日本、オーストラリア、カナダ等も含めアンブレラグループと言われる国々が議論に参加してこないということがある。途上国が参加しやすいルールを考えることも重要であるが、二酸化炭素排出の平等性、資源分配の平等性という観点からアジアの国々、途上国のことを見ていかななくてはならない。途上国は、今後私たちと同じライフスタイルや原子力やエネルギーそのものを得たいわけではなく、エネルギーサービスによる満足や幸せを得たいのである。そういう意味では、後から今の技術を享受できるアドバンテージを生かすことで、先進国と同じエネルギー多消費型のライフスタイルには必ずしもならないと思う。タイや韓国の例では、待機電源のコンセントを切るなど、DSM (Demand Side Management) という考え方で日本より省エネルギーの教育が進んでいる。これからは、単に効率のよい機器を普及させるだけではなく、一般市民が参加できるような普及啓発をし、さらに政策的に効率のよい機器が普及するような市場をつくっていくことが重要である。韓国では、自然エネルギーの固定価格の買い取り制度を導入したことで、個人の投資家による太陽電池の大規模導入など市場活性化が図られている。台湾にも風力発電やIPPに関して同じような制度がある。一概に途上国がという言い方はできず、そこから学ぶこともたくさんある。日本のすべきことは、先進的な技術でそういった国々を支援していくことによって、日本の経済的な発展を守っていくということではないかと思う。

大橋コメンテーター：人口が増えて世界中の資源が少なくなっていくという予想データがある。デンマークでは、人口増加で資源が少なくなることをどのように解決するかというテーマで、小学校5年生くらいにディベートの練習をさせている。例えば、川が汚染されたとすると、それを教材にして、川との利害関係から、農業する人、漁業する人、レジャーを楽しむ人それぞれの立場になり討論させ、何を主張したとしても言ったことに責任を

とるという方法で教育を実践している。このことは、責任ある市民の教育にもつながっており、教育面でこのような発想もあるかと思った。

土屋コーディネーター：第1部のNGOフォーラムの時にも教育の必要性という話が多く出ていたが、まず、しっかりと大人の私たちが勉強していき、子供たちも教育していく、ということが我々の責務かと思う。

次の話題に移りたい。豊かさの実現には安心できる生活が保証されるということが基本である。最近食の分野では、BSEや鳥インフルエンザ等が問題となり、暮らしの中で食の安全は大丈夫か、安心できるというのはどういうことかということが問われている。原子力の分野でも多くの共通する課題があると考えられるので、佐藤広恵さんにこれらの話題についてレポートをしてもらう。

佐藤レポーター(原子力発電所運転員)：昨年末から、食の安全性について一消費者として不安をもち、考えさせられることが多かったように思う。自分自身の行動も無意識のうちに牛肉や鶏肉を使用したものを何となく避けたり、値段より産地を気にしたり、根拠もなく不安を口にする傾向が思い当たった。調べてみたところ、BSEに対する牛肉や乳製品の安全性は、「特定危険部位」を完全に除去することで保障され、また鳥インフルエンザは、鶏肉や卵を食べることによって人が感染した例はなく、ウイルスは適切な加熱により死滅し、安全性は確保されるということであった。しかしながら、もしかしたら「食べれば感染するかも」「検査をすり抜けているかも」「検査は行われていないかも」などという不安(疑い)はゼロではない。そもそも、「リスクのない100%安全な食品が存在するのか？」と考えると、安全を自身で確認出来る自給自足とは程遠い私の実生活で、何の知識も情報もなく安全な食品を求めることは、無理であるという現実気づいた。やはり消費者である私たちにも、信用できる情報を得ようとする努力が大切なのではないかと思った。吉野家、仙台の牛タン、ケンタッキーフライドチキン等々では、大打撃を受け、原材料の調達が可能となったり、売上減少や閉店を余儀なくされたところもあったが、HP等を通じて消費者に対し必要な情報を提供することで、透明性を確保し不信感を抱かれることは少なかったと思われる。それは、情報を基に、消費者なりにリスクを考えた上での選択が可能であったからであると思う。一方、浅田農産の例では、鶏の大量死に対する報告遅れが被害の拡大を招き、さらには情報改ざんや隠ぺいを取り沙汰されることで消費者の不信感を招いた。リスクを伝える行為自体が会社のリスクになることを恐れ、正しい情報を伝えなかったことが問題であった。

この食の安全の問題を私が直接仕事として携わっている「エネルギー」に置き換えると、以下のような共通点と相違点があるのではないかと考えた。共通点としては、一般市民が求めることは、安心して食べることのできるもの、すなわち安心して使えるエネルギーであること、リスクはゼロではなく、ある程度のリスクが伴うことが挙げられる。相違点としては、食は消費者が自由に選択できるのに対し、電気エネルギーは自由に選ぶことができない。そして、外食産業は多様化し、必ずしも供給の義務はない一方で、電気エネルギーには供給の義務があり、多様化・細分化には至っていないことであった。食の安全同様、エネルギーも、リスクをゼロには出来ないが、どれだけ少なくできるかは、国の政策や技

術の発展、それに携わる人の責任やひたむきな努力にかかっている。私達は、消費者に対しリスクコミュニケーションを積極的に行う必要がある。「漠然とした不安感」は、迅速でわかりやすい情報公開や従事する人たちの真摯な態度から生まれる信頼関係によって減少し、消費者自身が判断するための知識を身につけることではじめて「安心」が生まれてくるのではないかと思う。「食の安全・安心」に対して一消費者として純粹に思ったことを、原子力発電の仕事に携わる者としてそのまま自身に問いただし、私たちが努力すべきことをよく考えながら、多くの仲間と共にこの仕事に携わっていきたいと思う。

別府コメンテーター：世間では、安全と安心を一つにしてしまっているということに私は違和感を覚える。浅田農産の京都船井農場が陽性らしいという発表を知事が行ったとき、消費者に流通していないから安心するようにと言ったが、安心そのものがコントロール出来るものと勝手に思うのは間違いである。安全実績を重ねること、信頼を確保するということが、間接的に安心感が調節されるということであって、それを目標に掲げて何とかしようというものではない。英語では、「safety」と「security」の概念は違っているが、我々は、その違いを認識して使っている場合と使っていない場合がある。100%の safety は提供できないが、リスクを認識し、マネジメントすることで、security を確保することは出来る。安全が壊れるときというのは、推進者が安心してしまったときであり、一般人の安心がリスクを拡大させるということが大いにある。特に原子力においては、推進者が安心しないようなチェック機能が一般市民側にでき、正しい情報の提供で信頼関係を市民の側でもつくり、リスクを共有できれば、本当の security が確保できると思っている。情報システムセキュリティの分野でもOECDのガイドラインの中で、「responsibility」にかわり「awareness」が目的の一番にくるようになっており、リスクを認識することが一番大切だと言い出している。先程の知事の発言は、何が悪かったかということ、食べても安全というのではなくて、拡大を防ぐという社会的な意味での視野をもった広報でなくてはならなかったということである。一般市民もリスクを認識し、協力を得て拡大を防ぐということは、原子力においても同じであり、隠したくならないような環境をつくっていかねばならないと思う。

参加者秋葉氏(あすかエネルギーフォーラム)：私も安全と安心という言葉は安易に使うものではないと思う。消費者は、結局わからないことには不安であり、自身が納得しないと安心しない。事業者や国が原子力は安全である、このような仕組みになっていると教育しても、聞いた時はわかって自分自身が納得しないかぎり、安心にはなっていないと思う。自らが積極的に情報を集めて勉強をする、自分なりに消化しないと安全、安心という言葉に行きつかないと思う。2年前、スウェーデンのオスカーシャムに行った時、自治体主導で地域安全協議会を作っていて、いかに住民が安心して暮らせるかということ念頭におき活動をしていることを伺った。まずは自分たちがわからないなりに勉強して、事業者と対等にディスカッションできるようになり、その情報を消費者へ第三者の立場で伝える、消費者もその情報を積極的に取り入れて、納得という方向にもっていけるようになったと聞いた。消費者が自ら主体的に勉強して納得しない限り安心は得られないので、これからも消費者として勉強したいと思っている。

参加者池本氏(電中研)：人文科学的なことが多かったが、技術屋として話をしたい。省エネの話で、新しい技術を作っていくことにもっと期待してもいいのではないかという意見に賛成である。例えば、車ではハイブリッド・カーの出現があり、これは従来の車の4分の1の燃費で走れる。また、住宅の断熱性能が各段に良くなっていることで、従来に比べ同じ広さでもエアコンの台数が少なく出来る。ハイブリッドも断熱性能も政策的に国から補助金が出ていると思う。冷蔵庫も10年前の4分の1の電気でもかかなえる。つまり、今4LDKの生活をしている人は、10年、20年前の1K程度のエネルギーで生活ができるようになってきている。すべて技術の進歩が省エネを実現している例である。また、安全確保という意味では実現可能かどうかわからないが、20年後には誰でも安心して使える原子力というものができるよう、現在技術屋が集まり一生懸命考えている。科学技術に対して大変不信感もたれていて技術屋は立場が悪いが、まじめに考えてがんばっている技術屋もいるということをお願いしたい。

土屋コーディネーター：安心して使える原子力、その技術が20年後に実現できると楽しみがする。他に意見は？

参加者吉田氏(財団法人非常勤役員)：読売新聞の井川さんに意見がある。科学技術の知識がないと記事がかけないという話があったが、その前にまずマスコミ人としての心がけの問題があると思う。原子力の問題については、マイナス面を強調したいばかりにウソを書いたり、誇張をしたりする傾向がある。これが読者の不安をかきたてる原因になっているのではないかと。数年前、原子力船「むつ」が廃船になったという記事に対し、原研からの抗議で、訂正記事が出たことがあったが、その後また同様の記事が出て同じことが繰り返された。ある程度勉強すればわかることなので、マスコミ人に心構えをもってもらいたい。

参加者井川氏(読売新聞論説委員)：そのことは、よく知らないのでコメントできないが、先程言いたかったのは、記事で「科学」を説明する時、ゼロからルールを説明しないと理解してもらえないという意味である。例えば、野球でいえば、4番バッターの高橋由伸がホームランを打ったということ、科学では、野球というのは9人でやっていて、4番目に出た人が一番遠くへボールを打って飛ばし、全部の塁3つを回れたというふうにも書かなければならないということである。これが科学の記事の実態である。内閣府のアンケート調査でも科学の話は聞きたくないという一般人のデータが出ている。一般人への説明の仕方が非常に難しいのである。また、正確性という意味では、「燃料が燃える」という表現があるが、燃えるとは科学的には化学反応で酸化することであるので、原子力でこのような表現を使っている新聞、テレビはみんなウソをついていることになる。しかし、分かりやすく説明するために原子力関係者も使っている。例えるということは科学分野では非常に難しく、時に誤解を招く。まったく理解してもらえないより、多少は理解してもらって、関心をもってもらうことが大事ではないかということである。厳密に言うと間違いがあるかもしれないが、私どもは科学というものを皆さんになるべく正しく理解してもらって、その上で考えてもらうことで、社会全体で原子力も電力もエネルギーの問題も良

い方向に行けばいいとの願いで書いている。

鈴木コメンテーター:先ほどの神田先生の意見はためになった。100%ドイツ人が偉い、日本がダメとっているわけではない。例えば、ゴミの分別は日本の主婦の方が細やかにしている。しかしながら、このような会議の時でも、ドイツであれば、リサイクル可能なボトルのミネラルウォーター、ガラスのコップが出てくるといった、環境に対する意識の違いを伝えていきたいと思っている。

先ほど、原子力のことをきちんとマスコミが伝えていないという意見があったが、私は有機食品の認定に携っているのをこれを例に話したい。この分野でもマスコミがきちんと報道してくれないことがたびたびある。例えば、昨年7月に「有機食品―農薬を使っている、農水省はそのことをひた隠しにしている」というような見出しの記事が出た。農水省は、日本農林規格の中で使ってもよい農薬のリストをホームページで公表しており、この記事の間違ひは「有機食品＝無農薬、無添加」との思い込みに起因していると思う。有機食品の規格というのは、100%安全な食品、農作物を作るために決められているものではない。日本の国土で自然の循環機能をいかして、農業を持続的に続けていくためにつくられた規格であり、過去3年間は化学肥料を使わないで、決められた農薬以外は使わない、なるべく物理的な方法で、病害虫を防いで、収穫後も調整、分別して出荷するまで記録をつけることで、トレーサビリティの確立ができるというものである。30年前に使った農薬がまだ土壌に残っていて、とれた作物から残留農薬が検査で僅かに検出されたことで有機食品は100%安全ではないという観点ではなく、生産者がルールにのっとり、きちんと作ったものだから安全であるというプロセスを保証する規格である。もし完全に農薬フリーにするのであれば、農地をコンクリートで囲い、農薬の飛散を防ぐような造りにして、管理された栄養を与えてやれば出来るかもしれないが、本来の持続可能な農業を推進するという目的にかなったものではないし、いずれ破綻し、国土が死んでしまうということになる。消費者として情報を積極的に集めたいという話があったが、有機の認定に携っている者としても、きちんとした情報を皆さんに伝えていきたいと思う。

別府コメンテーター:一般人が自分で情報を集めなければ安心できない、メディアが勉強不足であるという議論があったが、原子力の専門家も、適切な情報を提供するという努力が必要である。チェルノブイリ事故の時に、何を食べればよいか、雨にぬれたけれどどうすればよいか等と思っている時に、専門家から提供された多くの情報は、日本の原子力発電所はチェルノブイリとは違うとか今原子力発電所がなくなったら困る等のものであったように思う。また、何か事件が起こった時は、一般の人が不安を解消したいと考える時でもあり、それはチャンスでもある。そういったときに本当に伝えるべき情報、欲しているときに安心できる情報をタイミングよく提供をすることが必要なのではないかと思う。

大橋コメンテーター:鈴木さんからトレーサビリティの話がでたが、日立のμチップというICタグを使って生協等でやっている実験がある。この商品は誰が作って、農薬は何を使ってという情報が売り場で確認でき、途中で改ざんが出来ないというものである。最近では、企業が社会的責任(CSR)を全うすることが求められており、経済同友会の今

年1月の調査では、229社中31.9%がCSR専門の部署を置いているとの結果が出た。CSR優良企業は、結果として、SRI (Socially Responsible Investment) といって、たくさんの投資を得られるようになる。企業は現在、経済の適合性だけでなく、社会、環境の適合性の3つ(トリプルボトムライン)の帳尻があっていないと生存していけないということが知られている。

土屋コーディネーター：話題が多岐にわたり、簡単にはまとめることができないが、今の話で安全に対する企業の姿勢というのが評価されることも大事ではないかと感じた。原子力に関しても安全対策をどのように行っているかを見せる姿勢、情報をタイミングよく提供する姿勢を日頃からもちつづけることが、安心につながっていくと感じた。

スローライフ、少子高齢化、食の安全・安心という非常に広いテーマから、「豊かさってなんだろう?」ということを考えてきた。この時間内では、すべていい尽くせない話だと思う。まだまだ言いたいこと、違うのではないかと思うことがたくさんあると思うが、いろいろな方の意見や自分が感じたことをできれば家に持ち帰り、家族と話していただきたい。この場で終わってしまうのではなく、このようなシンポジウムがあり、このような話があったと話していただき、子供たち、孫たちの代に地球がどのようなようになるか考えていただけると幸いである。

【第37回原産年次大会報道記録】

今大会には、メディア関係者30社・44名が参加。

下記のとおり、各新聞に今大会を取り上げる記事が掲載された。

4月21日（水）

- ・電気新聞：大会概要の紹介記事。
- ・日本経済新聞：「原子力の将来像議論」という見出しによる大会開幕の記事。
- ・共同通信：「原子力関係団体の再編検討」という見出しによる大会開幕の記事。

4月22日（木）

- ・日経産業新聞：大会開幕の記事。
- ・電気新聞：「民間原子力団体再編へ」という見出しによる大会開幕の記事。
特別講演要旨を紹介。

4月23日（金）

- ・電気新聞：セッション2「長期展望に立って向こう10年間に何をすべきか」に関する講演者の主張内容紹介。午餐会での原子力委員長所感を紹介。

4月24日（土）

- ・朝日新聞：セッション4「自由化のもとでバックエンド事業をいかに進めるか」に関する講演者の主張内容紹介。

4月26日（月）

- ・日経産業新聞、電気新聞：
セッション4「自由化のもとでバックエンド事業をいかに進めるか」に関する講演者の主張内容紹介。



開会のあいさつを行う西澤会長
(左は開会セッション議長を務めた川口文夫・中部電力社長)

INPO、NEIの 日本版設立を目指す

日本原子力産業協議会の西澤潤一会長は21日、国内の原子力産業団体を再編・統合し、新たに2つの団体を発足させる構想を明らかにした。具体的には、原子力施設の運転保守情報を二元的に収集・分析し、技術的視点から原子力産業界を支援する団体と、こうした客観的技術的な情報をもとに政策提言など対外的な活動を行う団体。それぞれ米国の原子力発電運転協会（INPO）、原子力エネルギー協会（NEI）をイメージしていると考えられる。こうした体制改革は自由化拡大で原子力分野への投資が減り、原子力産業の基礎喪失につながるなどの危機感が背景にある。西澤会長は、各界の理解・協力を得ながら、早急に2団体設立の方向で取り組みたい」と述べ、原産会議が改革をリードしていく考えを示した。

(2面に関連記事)

民間原子力団体再編へ

原産大会 西澤会長が構想示す

原子力産業団体の再編は、21日開幕した原産年次大会で表明した。原産会議は体制改革の推進に向けて、これまで基礎強化委員会（委員長＝荒木浩・東京電力顧問）の中で人材問題について報告をとりまとめた。さらに昨春秋、外部に「原子力産業界団体の在り方を考える委員会」（委員長＝秋元勇巳・三菱マテリアル取締役相談役）を設置、約半年にわたって議論してきた。

民間の意見・提言を対外的に発信する団体。2団体のうち、原産会議が主に対外的な役割を重点的に担うため、同会議の機能強化と組織改革を図る必要性にも触れている。西澤会長の発言は、こうした検討内容を踏まえたもので、「これら2つの団体を発足させ、事故不祥事の絶無を期することにも、既存の民間団体の力を結集し、再編・統合に取り組みべきだ」と述べた。今後、原産会議が

同委員会は検討の結果、2つの団体の設立を提言。1つは、原子力産業界が自らの責任のもとで自主的に技術力を維持・向上し、運転保守情報を一元的に収集・分析し、これをベースに技術的視点から原子力産業界を支援、けん引、評価する団体。2つ目は民間の考えのもとで科学的合理性を基本として、公正・誠実・透明を行動原理に、

民間の意見・提言を対外的に発信する団体。2団体のうち、原産会議が主に対外的な役割を重点的に担うため、同会議の機能強化と組織改革を図る必要性にも触れている。西澤会長の発言は、こうした検討内容を踏まえたもので、「これら2つの団体を発足させ、事故不祥事の絶無を期することにも、既存の民間団体の力を結集し、再編・統合に取り組みべきだ」と述べた。今後、原産会議が

原産年次大会が閉幕 核燃料再処理など 「国負担」巡り白熱

東京都内で開かれた日本原子力産業協議会（西澤潤一会長）の年次大会が二十三日閉幕し、原子力発電所から出る使用済み核燃料の再処理など「バックエンド事業」の進め方が論点になった。約十八兆八千億円という巨額の費用が見込まれるため、国に一部負担を求め、動きがめぐって議論が白熱した。

バックエンド事業は青森県六ヶ所村で建設が進む日本原燃の再処理工場が中核になる。同工場は二〇〇六年に稼働予定だが、官民の費用分担問題は決着しておらず、大会でも研究者や電力会社幹部、アナリストから注目が相次いだ。

ドイツ証券株式調査部の田尾雅則ディレクターは「トラブルなどで再処理工場が計画通りに運用できない場合、官民の役割分担を明確にしておかないと、マーケットは電力会社に厳しい見方を示す」と指摘。電力自由化が進むなか、バックエンド事業が電力会社の経営に与える影響が大きいことを指摘した。

京都大学名誉教授でエネルギー政策研究所の神田啓治所長は「使用済み燃料を全量処理するのではなく、半分は次世代の資源として貯蔵すべきだ」と提案。

青森県のマスコミ関係者からは「過去の経験則から費用は増えるのは確実で、こうした事業を電力会社や地元だけに任せるとは妥当でない」と、国の資金協力を求めた。

民間原子力産業界が共有し、自意識改革と体制改革に向けて主体的に行動しなければならぬ」と強調した。

第37回原産年次大会準備委員名簿

(敬称略、50音順)

委員長	茅 陽一	東京大学 名誉教授 (財)地球環境産業技術研究機構 副理事長
委員	井川 陽次郎	読売新聞 論説委員
	内山 洋司	筑波大学 教授
	岡崎 俊雄	日本原子力研究所 理事長 (2004. 1. 1~)
	加藤 秀樹	構想日本 代表
	神田 啓治	京都大学 名誉教授、エネルギー政策研究所 所長
	岸田 哲二	関西電力(株) 副社長
	兒島 伊佐美	電気事業連合会 副会長
	西川 正純	柏崎市長
	齋藤 伸三	日本原子力研究所 理事長 (~2003. 12. 31)
	笹岡 好和	全国電力関連産業労働組合総連合会 会長
	白土 良一	東京電力(株) 副社長
	谷口 一郎	(社)日本電機工業会 会長、三菱電機(株) 会長
	永松 恵一	(社)日本経済団体連合会 常務理事
	藤村 コノエ	NPO 法人環境文明21 専務理事
	宮本 一子	(社)日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会 消費生活研究所長
	山地 憲治	東京大学 教授
オブザーバー		
	藤嶋 信夫	内閣府 政策統括官付参事官
	渡辺 格	文部科学省 研究開発局 原子力課長
	前田 秀	経済産業省 資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 原子力政策課 企画官
	松林 健一郎	外務省 総合外交政策局 科学原子力課 首席事務官 (~2003. 12. 14)
	三浦 潤	外務省 総合外交政策局 科学原子力課 首席事務官 (2003. 12. 15~)

以上



第37回原産年次大会概要報告

平成16年 5 月発行

社団法人 日本原子力産業会議

〒105-8605 東京都港区芝大門1-2-13 第一丁子家ビル

Tel. 03-5777-0751

印刷 三美印刷 株式会社