原子力産業新聞

2005年10月6日
平成17年（第2302号）
毎週木曜日発行
1部220円（送料共）
購読料1年分前金9500円
（当会会員は年会費13万円に本紙購読料の9,500円を含む。1口1部）

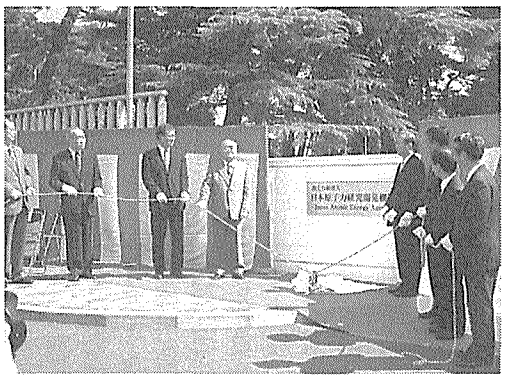
昭和31年3月12日第三種郵便物認可　発行所　日本原子力産業会議
〒105-8605　東京都港区芝大門1丁目2番13号（第一丁子家ビル）　郵便振替 00150-5-5895
電話03(5777)0750(代表)　FAX03(5777)0760　ホームページ　http://www.jaif.or.jp/
原産新聞編集グループ
電話03(5777)0755　FAX03(5777)0758

世界の中核的研究機関目指し
「原子力機構」が発足

日本最大規模の研究所に

日本原子力研究所と核燃料サイクル開発機構を統合した「独立行政法人日本原子力研究開発機構」が一日に発足した。原子力機構は、これまで旧二法人それぞれが担ってきた原子力の基礎・基盤的研究と、核燃料サイクルの確立を目指した研究開発とを融合し、統合効果を創出しつつ、世界の原子力研究開発の中核的研究機関を目指していく。

一日、殿塚理事長ら出席の下、東海本社正門でプレート除幕式（＝写真）が



とり行われ、「原子力の未来を切り拓き、人類社会の福祉に貢献する」ことを使命に、新法人がスタートを切った。

式後の会見で殿塚理事長は、「国民の期待に応えられる原子力機構を創り上げるよう全力で取り組む」との抱負を述べた。

原子力機構の設立時職員数は約四千四百名、本年度予算額は約二千億円、今後は人員・経費の削減等により、経営の合理化・効率化を図っていくが、研究開発系の法人統合では、産業技術総合研究所を上回り、これまでで最大規模となった。

新法人の役員は、殿塚理事長以下、岡﨑俊雄副理事長、七名の理事、二名の監事で構成され、中期計画の進捗を経営層が確認しながらPDCAサイクルを廻す経営管理の仕組み作りを目指していく。

また、組織運営の面での新たな仕組みとして、「研究開発部門制」を導入、研究開発分野を、①安全研究②先端基礎研究③原子力基礎工学研究④量子ビーム応用研究⑤核融合研究開発⑥次世代原子力システム研究開発⑦核燃料サイクル技術開発⑧地層処分研究開発⑨バックエンド推進――の九部門に整理し、各部門の責任者たる部門長の下で、一元的かつ横断的に研究開発が推進されるような組織改革を図った。また、旧二法人の研究所、事業所等は、「敦賀本部」のほか、東海、大洗、那珂、高崎、関西、幌延、東濃、人形峠、むつの「研究開発拠点」として再編される。敦賀本部長は岡﨑副理事長が務める。

殿塚理事長は三日、原子力機構の発足式典で役職員らに、各分野で「世界一を目指す」という「高い志」、国民の負託や社会の要請に応えて創造性あふれる研究開発成果を生み出せる「豊かな発想」、粘り強く目標を達成する「強い意思」を持つよう期待するとともに、「融合と協力」の精神で心を一つに、新しい組織風土や伝統を創造して社会の期待に応えていくよう訓示した。

なお、新法人の略称は「原子力機構」、英文略称は「JAEA」と呼ぶこととなった。

廃棄物処分国際会議が開幕
IAEAとNEA共催　65か国から参加者

国際原子力機関（IAEA）は三日～七日、東京・お台場の日本科学未来館で「放射性廃棄物処分の安全性に関する国際会議」を開催、六十五か国・二百十五名の海外参加者を含め、三百六十五名が参加した。

この会議は、OECD・NEAが共催、原子力安全・保安院がホストを務め、原子力安全基盤機構（JNES）が協力して開かれるもの。二〇〇〇年のスペイン・コルドバ、二〇〇二年のウィーンに引き続き、今回が三回目の開催となる。

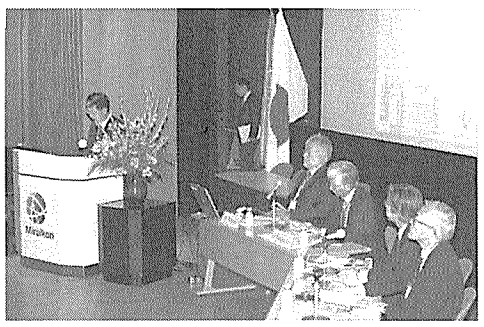
開会の挨拶で広瀬研吉・原子力安全・保安院長は、再処理を基本とする日本の原子力政策および核燃料サイクル政策を説明、また国際的な基準に基づき、極低レベル廃棄物のクリアランス制度やTRU廃棄物の処分基準等の整備を進めていると説明した。

同氏はさらに、日本が中心となってIAEAで進めている「アジア原子力安全ネットワーク」プログラムにおいて、廃棄物問題を新たに扱うことを明らかにした。同ネットワークは、日、中、韓および東南アジア五か国を中心として、経験と専門知識をアジアで共有しようというもの。資金の九割程度を日本が拠出しているが、米・仏はスタッフを派遣。これらの国やオーストラリア、スペイン等も、このネットワークに入っている。今後、インド、パキスタン、バングラデシュなども加盟する予定だ。

IAEAの谷口富裕事務次長（原子力安全・セキュリティ局担当）は、ロシア、中国、インド等の積極的な原子力発電計画を指摘、これに伴い放射性廃棄物の増加も予想されるとして、この会議がまさに適切な時期に開かれることを強調した。

同氏は、原子力産業界が社会から常に「放射性廃棄物を安全に管理・処分できるか」との問いを突きつけられているとし、原子力安全や放射性廃棄物を巡る国際条約と枠組み、国内および国際的な取組みを挙げた上で、「安全に管理・処分しうる」と強調した。

この会議では七日まで、「処分の安全性―国際的及び各国の展望」、「放射性廃棄物処分施設の安全性」、「規制管理と安全上の課題」などのセッションが開かれる。また、七、八日にはそれぞれ、原電・東海発電所と日本原燃・低レベル放射性廃棄物埋設センター等への訪問も行われる。



「見なし」制度の見直し等議論
原子力部会

総合資源エネルギー調査会電気事業分科会の原子力部会は九月二十八日、第三回会合を開催、既設炉の活用方策、国と地方との関係、立地振興策などを議論した。既設炉の活用では電事連が設備利用率向上に向けた取組みを説明し、「事業者の創意工夫が活かされる検査制度」の検討を要請。立地振興策ではエネ庁が運転停止の際の「見なし」制度の見直しを提起した。「見なし」制度は、発電電力量を基礎に交付金を算定する電力移出県等交付金と長期発展対策交付金について、安全性確保のための運転停止の場合には、運転中と見なして交付金額を算定する制度。委員からは合理的な検査制度が必要、「見なし」制度は見直しの検討が必要との意見が多く出された。

電事連は高水準の安全性と利用率向上を両立するため、状態監視保全の拡大、オンラインメンテナンスの対象範囲拡大、リスク情報の活用、連続運転期間の柔軟化など運転保守の高度化策を説明。規制機関に対しては、効率的で合理的な検査制度のあり方を検討する場の設置などを要請した。

委員からは、「グローバルスタンダードに近づけるべき」（内山委員）、「政策側が積極的に新しい法制度を検討すべき」（大橋委員）、「現行制度は杓子定規、海外情報も含め柔軟な対応が必要」（児嶋委員）、「データに基づく合理的規制が必要だが、事業者の品質保証体制が重要」（山名委員）、「事業者に目標と科学的根拠を説明できるシナリオが必要」（寺島委員）など、比較的肯定的な意見が多く出されたが、「地元には不安があることを前提にした対策を」（河瀬委員）との要請もあった。今回の議論を踏まえ、エネ庁は原子力安全・保安部会に諮る方針だ。

国と地方との関係や立地振興策では、「見なし」制度の見直しを含め主に交付金制度を議論。「見なしを中止すると運転優先の可能性がある」（古川委員＝佐賀県知事）との意見も出されたが、制度の本来の趣旨から発電電力量に応じて交付金額を算定すべきであり、国が安全を確認した以降は見なし制度は不要ではないかなど、見直しを検討すべきとの意見が多く出された。

原子力政策大綱の策定を終了
原子力委

原子力委員会・新計画策定会議は九月二十九日、第三十三回会合を開催、原子力政策大綱案の策定を終えた。原子力発電が担う供給割合やFBRの導入時期を具体的に示し、使用済み燃料再処理の基本方針を明記。同時に安全・安心への取組み、立地地域との共生、放射性廃棄物への対応、広聴・広報活動などの重要性を提起した。原子力委員会は近くこの大綱を正式に決定する。

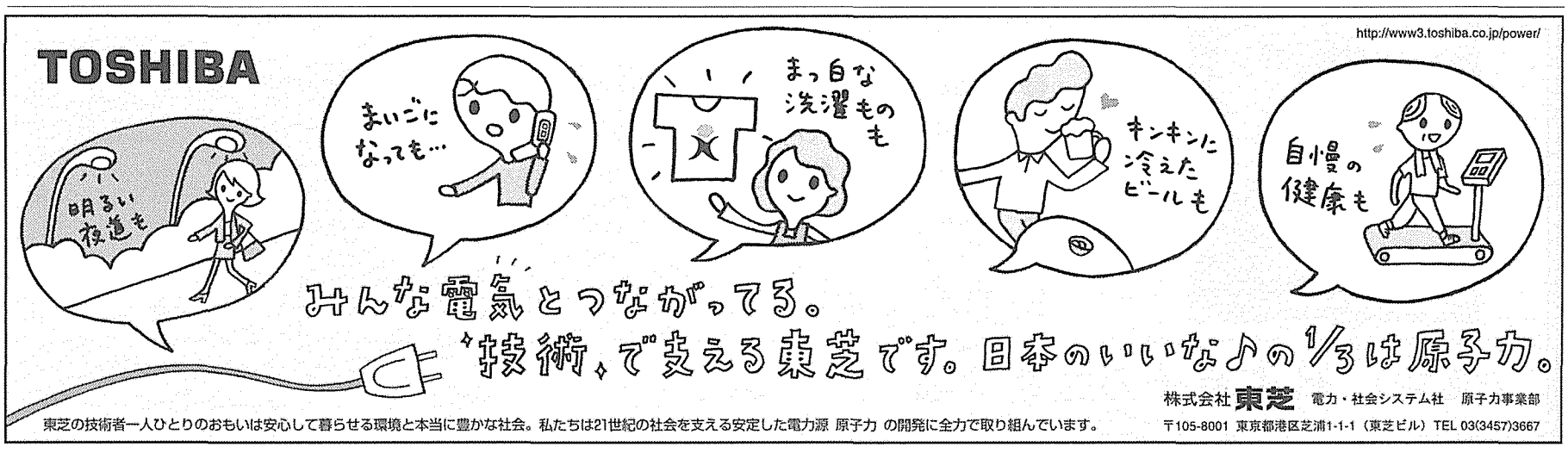
昨年六月に発足した策定会議は一年四か月に及ぶ審議を重ねた。この間、各種核燃料サイクルシナリオを技術的に検討する小委員会を六回、国際問題WGを三回、ご意見を聴く会も二十一回開催した。

原子力機構人事

日本原子力研究開発機構は一日、岡﨑俊雄・日本原子力研究所理事長の副理事長就任と、理事七名を発表した。理事は、中島一郎・サイクル機構理事、木村良・原研理事、石村毅・サイクル機構理事、野村正之・原研理事、野田健治・原研高崎研所長、柳澤務・サイクル機構理事、三代真彰・原子力安全・保安院次長。

主なニュース

玄海でプルサーマル・シンポ（2面）
原技協、米国人交えレビュー（2面）
米国が核燃料供給保証を提案（3面）
独政局と原子力政策を占う①（3面）
上平期の設備利用率は71%に（4面）



経産省

玄海でプルサーマルシンポ開催

安全面中心に意見・質問が集中

経済産業省は二日、佐賀県・玄海町でプルサーマルシンポジウムを開催（＝写真）した。約六百三十名が参加、プルサーマルの必要性と安全性の討論や説明に耳を傾け、特に安全性では参加者からも様々な意見や質問が出された。佐賀県の古川康知事、玄海町の寺田司町長、九州電力の松尾新吾社長も傍聴。古川知事は、「必要性の理解は進んだと思うが、安全性の理解は進んだと言い難い」とした。県は来月、県主催の説明会を開催する予定。

シンポジウムはエネ庁主催による第一部の必要性と保安院主催による第二部の安全性で構成。第一部では経産省がエネルギーセキュリティー上の利点などを説明。パネルでは賛成の立場から内山洋司・筑波大教授、大橋弘忠・東大教授、山名元・京大教授、反対の立場から小林圭一・元京大講師、伴英幸・原子力資料情報室代表、吉岡斉・九大教授の各氏が討論した。

内山教授は原子力政策大綱策定での検討内容、大橋教授はマスメディアによる誇張情報ではなく正確な情報による合理的判断が必要なこと、山名教授はプルサーマルによるウラン燃料の節約効果の大きさについて説明した。これに対して小林氏はプルトニウムを扱う危険性、伴代表は資源節約の少なさやコスト高、吉岡教授は事業者判断で地元との合意により進めるべきなどと指摘。会場からは九電の計画におけるプルトニウム富化度のレベル、再処理工場トラブル時の対応などの質問、国内に核燃料サイクルを確立すべきとの意見などが出された。

第二部では保安院が安全審査の内容を説明。トークセッションでは阿部道子・放医研研究員、竹田敏一・阪大教授、古屋廣高・九大名誉教授が放射線、燃料、炉心などを説明した。会場からは、設置当初からプルサーマルを前提としていたか、テロ攻撃や地震対策への対応、働く人の被ばく量は変化するか、使用済みMOX燃料処理の目途などの質問とともに、審査期間七か月は短く更なる検討が必要、安全審査は独立した機関で行うべき、最初に危険性から話すべき、玄海が日本初で実験場になることは避けるべき、などの意見が出された。

会終了後、寺田町長は説明の一つのステップであり安全性の説明には時間が必要との見解を示し、松尾社長も「安全に依然不安があることは理解した。今後も説明活動を続ける」とした。

福島一で特別ピアレビュー

INPOレビューワー加えて実施　技術の向上等目指す

日本原子力技術協会は九月二十一日、東京電力の福島第一原子力発電所において、来年一月中旬、米原子力発電運転協会（INPO）の専門家を交えた特別ピアレビューを行うと発表した。

この特別ピアレビューは、INPOの評価手法を参考として、原技協の技術者に加え、INPOの二名をレビューワーとし、総勢約十五名のチームが行うもの。

評価分野は、組織、運転、保守、技術支援、放射線管理、運転経験の六分野。

原技協は、従来ニュークリアセイフティーネットワーク（NSネット）で行われてきたピアレビューを引き継ぎ実施している。しかし、従来のピアレビューではNSネットが単なる事務局機能を果たしていたのに対し、原技協では外部の協力を得ながら、内部の技術者がレビュー。経験の蓄積や技術の向上を図っている。また、米国人が加わることで、従来指摘されていた「仲良しクラブ」的な要素を排除する。

一月の特別ピアレビューでは、開始時と終了時をマスメディア等に公開する予定だ。

原子力発電所警備対策官を設置

海上保安庁

海上保安庁は一日より、「原子力発電所警備対策官」の配置を開始。原子力発電所テロ対策及び危機管理体制の強化を図っている。

同対策官は、新潟海上保安部上越海上保安署に十八名が配置され、原子力発電所における海上警備を適切かつ効率的に実施する。

同庁はまた、テロ等による港湾機能の損失等が特に甚大であると想定される五大港（東京、横浜、名古屋、大阪、神戸）の保安体制の強化・テロ事案発生時の迅速かつ的確な対応の強化を図るため、「港湾危機管理対策官」港湾危機管理対策官の配置（四名×五か所）も開始している。

RANDEC

「報告と講演の会」開く

「政策大綱」特別講演など実施

原子力研究バックエンド推進センター（RANDEC）は九月二十九日、東京・港区の三会堂ビルで「報告と講演の会」（＝写真）を開催した。

会では、同日原子力委員会の新計画策定会議で、新たな「原子力政策大綱」がとりまとめられたのを受け、同会議メンバーの山名元京大原子炉実験所教授より特別講演を実施。同氏は新政策をわが国における今後の原子力のあり方についての「仕切り直し」と位置付けるとともに、特に核燃料サイクルの意義と戦略に関しては、計三十三回の策定会議中十一回を割いたとして、重点的に議論されたことを強調し、加えて策定会議では、核燃料サイクル政策の総合評価が①安全性②技術的成立性③資源節約および供給安定性④環境適合性⑤経済性⑥核不拡散抵抗性⑦海外の動向⑧社会受容性⑨政策変更に伴う課題⑩選択肢の確保――の幅広い切り口から行われたことについて、「原子力は一端で議論できるものではない」と指摘し、賛成・反対の双方から多方面の意見が戦わされた経緯を振り返った。

また、プルサーマルにより原子力発電の一二%の燃料が国内資源化され、国内水力発電の半分に相当する電力を生むことから、エネルギー自給率向上効果を「全ダムの半分の価値」として紹介。加えて、再処理路線は「放射性物質・核物質の総合管理方策」、「使用済み燃料の総合的管理方策」として、単に短期的需要に応えるだけでなく、今後のわが国の長期的な原子力の展望の下で、最適な道を選択するものとして、評価されるべきと述べた。

続くテーマ別事業報告では、福村信男RANDEC調査役が残留放射能評価の計算評価コードシステム「COSMARD」による「JPDR」、原子力船「むつ」、スロバキアの炭酸ガス炉への適用性評価等を紹介。

また石堂昭夫同参事が、RANDECの推進する処分地の立地調査について説明を行い、「立地をとらえて原子力への信頼を獲得する」ことが重要と述べた上で、手続き段階の指針と望ましい結果を得るための指針からなる「クンロイター氏による立地十四箇条」に基づく合意形成シナリオをデモンストレーションし、公表周知、対話検討、意思決定の各フェーズで候補地決定までのプロセスを示した。

今年度のCSRレポートを発行

関電グループ

関西電力は九月三十日、同社グループのCSR（Corporate Social Responsibility＝企業の社会的責任）への取組みを報告するために、「関西電力グループCSRレポート二〇〇五」を発行した。

CSRを確実に実践していくために、〇四年三月に「関西電力グループCSR行動憲章」を策定し、様々な取り組みを行っている同グループだが、今年度は昨年発行した「関西電力　環境レポート二〇〇四」を基調にしつつ、客観性を高めるといった観点から内容を充実させるとともに、レポートの名称も「環境レポート」から「CSRレポート」へと変更している。

具体的には、①環境問題への先進的な取組み②地域社会の発展に向けた積極的な貢献③透明性の高い開かれた事業活動④コンプライアンスの徹底――など、「行動憲章」で定めた六つのCSR行動原則に沿って、関電グループのCSRに関する取組み方針、目標および活動状況について報告が行われているほか、特集として「美浜発電所3号機事故について」が組まれており、事故発生時の状況、事故の調査結果、事故の原因、再発防止対策の概要、実施スケジュールおよび実施状況などが、十ページに渡り詳細に解説されている。

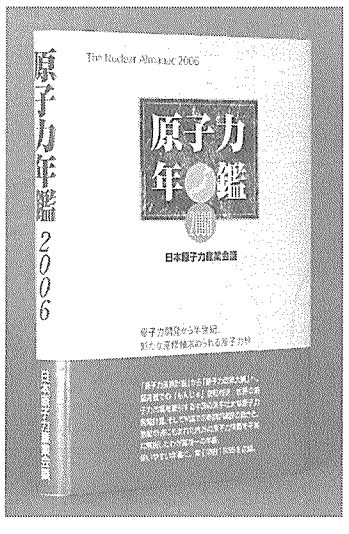
platts Nucleonics Week

「ニュークレオニクス・ウィーク」9月29日号
日本語版ヘッドライン

（米国）COL申請は3サイト
（米国）IAEA管理の下、17．4トンのHEU備蓄へ
（インド）軽水炉を含む8基の新規炉を仮認可
（国際）カナダ企業、対インド取引き拡大へ
（米国）対インド通商でNSG規則充足は希望薄
（国際）米国、INPROへの参加決定
（カナダ）ピッカリング1、8年間の停止終え再接続

「ニュークレオニクス・ウィーク」日本語版ご購読等のお問い合わせは、原産情報調査本部第2グループまで（TEL:03-5777-0754、FAX: 03-5777-0758、e-mail: fukumoto@jaif.or.jp）

10月11日発売



原子力年鑑 2006

● 激動する内外の原子力情勢を豊富なデータで多角的に記述
● 「原点の見直し」で揺れたわが国原子力界の動きを「潮流」で詳述
● “さくいん”をさらに充実、項目数１８５５
● 1895年～2005年、原子力110年のあゆみを一挙収録

B5判／上製本／436頁／定価14,700円（本体14,000円＋税700円）・送料 450円

ご注文は　日本原子力産業会議　情報・調査本部
〒105-8605
東京都港区芝大門1-2-13 第一丁子家ビル
TEL.03-5777-0754（直）　FAX.03-5777-0758

核燃料供給保証を提案

濃縮・再処理放棄国に

米、余剰高濃縮U17トン提供

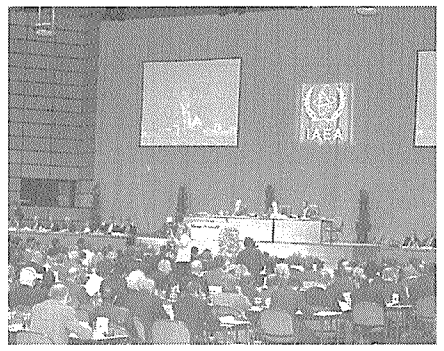
多国間枠組みも議論に

【九月三十日ウィーン＝喜多記者】国際機関を通じた核燃料の供給保証、および多国間による核燃料サイクルサービス（マルチラテラル・アプローチ）に関する議論が盛り上がっている。

米国がウラン供給保証

米国は、ウラン濃縮及び再処理の開発を放棄している国を対象に、国際原子力機関（IAEA）が原子力発電所用核燃料の供給保証を行う体制の構築を目指す。これは九月二十六日、IAEA総会（＝写真）に送られたボドマン米エネルギー省（DOE）長官のビデオメッセージの中で明らかになったもの。

ボドマン長官は、「IAEAが保障措置下で供給保証を行えるように、十七トンまでの高濃縮ウランを確保する」と述べ、これが「核拡散と戦いながら、世界での原子力発電の拡大を目指す」共通の目的に資するとしている。



米国代表がIAEA総会で補足したところによると、この十七トンの高濃縮ウランは、米国の国防用には余剰とされたもの。

これが仮に九〇％高濃縮ウランとすると、減損ウランで希釈することにより、五百五十トン弱の三％濃縮ウランを製造することができる。

米国は、今後軍事用ストックパイルから除去されるウラン等を、追加の供給源とすることも検討すると述べている。

IAEAは多国間管理構想

一方、エルバラダイIAEA事務局長は総会で、ウラン濃縮やプルトニウム分離などの機微な活動が、核不拡散体制の弱点だとして、これらの活動を多国間管理のもとにおくことを、改めて主張した。

同事務局長は総括演説で、IAEAのみならず、ウラン業界と世界原子力協会（WNA）がワーキンググループを設置、米国も供給保証の検討を始めるなどの動きを指摘した。

さらにバックエンド・サービスについても、世界五十か国以上で、使用済み燃料が仮貯蔵施設で保管されている現状を指摘。今年七月にロシア原子力庁がモスクワで開いた国際会議で、多国間による使用済み燃料貯蔵・処分構想や、燃料リース、原子力発電所全体を含むフル・リース構想が議論されていることを指摘した。

日本は警戒

これに対して、核燃料サイクル事業を既に進めている日本は困惑、警戒の面持ちだ。IAEA総会で日本代表を務めた七条明・内閣府副大臣（科学技術政策担当）は、マルチラテラル・アプローチについて、機微な技術等の拡散をいかに防止するかという問題意識に基づくもので、「わが国はこの問題意識を十分共有する」と言明、議論に積極的に参画すると述べた。

しかしこの検討のさいには、これが国際的な核不拡散体制の強化に資するかどうか、また、日本などNPT上の義務を誠実に履行し、高い透明性を持って国際社会の信頼性を得て原子力の平和利用を行っている国の核燃料サイクル活動を「不必要に制約することにならないか」と釘を刺し、「十分に精査することが必要」と述べている。

イラン非難決議案を可決

IAEA理事会

【九月二十六日ウィーン＝喜多記者】イランの核不拡散条約（NPT）にもとづく保障措置協定違反等を巡って、九月十九日からウィーンのIAEA本部で開かれていた同機関理事会は二十四日、イランによる数々の保障措置協定違反および濃縮関連活動の停止を求めた理事会決議への違反を非難。IAEAが未だにイランにおける保障措置活動を完結できない状況を指摘した上で、イランに濃縮活動の停止や追加議定書の早期締結等を求める決議案を、採決により可決した。

焦点となっていた国連安全保障理事会への付託は先送りされた。

決議案は、イランとの交渉に当たってきた英仏独が提案したもの。

今回は、イランのブシェール原子力発電所建設を支援しているロシアが、決議案に強く反対していたほか、非同盟諸国も時期尚早として態度を保留したため、異例の採決による採択となった。IAEA筋によるとロシアは最終的に棄権、中国も棄権した。

低レベル廃棄物規制の見直し求める

米保物学会

米保健物理学会（HPS）が、低レベル放射性廃棄物に関する連邦規制の「完全かつ組織的な見直し」を求める声明を出した。低レベル廃棄物政策法は、処分サイト開発に向けた地域協定の枠組みを制定したが、いまだに新規処分サイトは開設されていない。

「現行の規制の枠組みは、最低レベルの放射性廃棄物の処分に対して過剰な制約条件を課しており、医療、研究、エネルギー生産、技術分野での放射性物質の利用を妨げている」とHPSは指摘。低レベル廃棄物は、貯蔵ではなく、処分が最適かつ安全な長期的対策と指摘。同法の修正等を求めている。

九月十八日投票のドイツ総選挙では、現政権党の社会民主党、野党キリスト教民主・社会同盟とも過半数を取れず、両勢力による連立政権が模索される中、エネルギー・原子力政策の行方は混沌としている。ドイツの政治問題に詳しいジャーナリストの木口壮一郎氏に解説をお願いした。

「脱原子力政策」見直しが鍵に

ドイツ政局の行方を占う①

木口壮一郎氏（ジャーナリスト）

三年ぶりとなるドイツの総選挙が九月十八日実施され、即日開票された。与野党の二大勢力が結局、いずれも過半数に満たなかったことから、七年続いた「社会民主党／緑の党」連立政権の続投も、また期待された野党「キリスト教民主・社会同盟／自由民主党」連合への政権交代も、立ち消えとなった。それに伴い、原子力段階的撤退政策を進めているドイツ政治の流れに楔を打ち込み、推進に向かって反転攻勢に出るチャンスも萎んでしまった。

しかしながら、ここにきて民主・社会同盟と社民党の大連立という妙策が、独原子力産業にとっても次善の選択肢として浮かび上がってきた。

■セカンドベストとして望まれる大連立政権

今回のように、裾野が左右に広がりきった勢力図のもとでは、センターラインを軸に中道勢力の結集という形で大連立を組めば、意外とすっきりするかもしれない。社民党の右派と民主・社会同盟の左派の政策的な距離はないに等しい。なにぶん古い話であるが、六〇年代後半には実際に、両党が大連立を組んで難局を乗り切った実績もある。

■緑の党の去就が鍵に

現下のキーポイントは、だれが首相になるかよりも、与党の一角として反原子力政策に固執してきた緑の党が引き続き政権内に留まるか、それとも野に下るか、という点にある。

緑の党が政権枠組み内に留まるオプションとしては、いわゆる「ジャマイカ連立」（民主・社会同盟＋自民に緑を加えたもの。黒、黄、緑のジャマイカ国旗より）や、「交通信号連立」（社民＋緑に自民を加えたもの。赤、緑、黄の交通信号より）が考えられる。これらの場合いずれも、緑の党と原子力積極推進の自民党が、原子力政策をめぐってことごとく対立し、たちまち政権運営が行き詰まるのは目に見えている。

これに対し、緑の党を排除する形で唯一成立しうるのが、大連立政権だ。この「緑抜き」政権なら、独原子力産業にとっても、セカンドベストとして歓迎される筋書きに展開していく可能性がある。この場合、民主・社会同盟の原子力政策にどの程度、社民党が歩み寄れる余地があるのか、そこが今の段階では目の付けどころであろう。

■「脱原子力政策」見直しを突きつけるシュレーダー首相

緑の党と組んだ社民党の立場は、もちろん『脱原子力』であり、この七年間の実績を踏まえれば、選挙マニフェストにもそう書かざるを得ない。しかし、緑の党を切り離した場合の社民党本来の原子力政策は、いったいどのようなものなのであろうか。

社民党と緑の党は、異なる政党同士であることから、諸懸案を腹蔵なく協議する場として定期、不定期に連立委員会というのを設けている。さる六月三十日に開かれたこの席で、シュレーダー首相の口から、特筆すべき意外な、強い意思が表明された。つまり、首相自ら、原子力政策の見直しを緑の党に突きつけた、というのだ。

同日付の有力日刊紙フランクフルター・アルゲマイネ（電子版）によると、この連立委員会の場で、「シュレーダー首相は緑の党に向かって、社民／緑の連立政権を引き続き継続する場合、エネルギー政策に大幅な変更を加えねばならない、と述べた。それは、原子力の問題および原子力発電所の輸出の問題に関わるもの」だという。

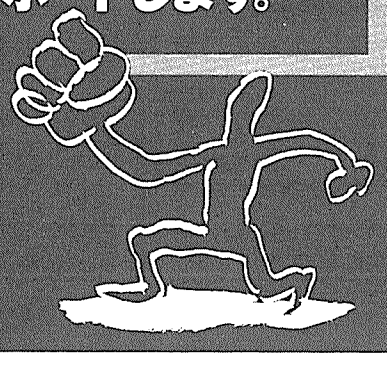
もし、この首相発言が事実であるなら、かなり刺激的な発言であるだけでなく、極論するなら、首相が緑の党に三くだり半を突きつけた、とも読める。

なにしろこの発言の翌日（七月一日）は、「シュレーダー首相信任」動議が連邦議会に上程される運命の日である。与党側が意図的に棄権してこれを否決、不信任を成立させて連邦議会の解散総選挙への道筋をつけた。それゆえその前日、政権の命運もいよいよという段になって、首相は腹をくくり、日ごろ感じていた思いのたけを緑の党にぶつけた、という見方もできなくはない。

そのように考えるなら、社民党本来の原子力政策のスタンスは、決して緑の党と同型ではないといえよう。むしろ、この七年間、社民党は連立を維持するため、かなり窮屈な思いをして、『脱原子力』という緑の党の政策的看板を最大限尊重してきた、と言っても過言ではないであろう。

このあたりのたいへん機微な事情を類推する上で参考になるのが、この首相発言に対する反原子力団体の過敏な反応である。（続く）

TNSは
エネルギーエンジニアリングの
あらゆるステージで
あなたをサポートします。



TNSは原子力・アイソトープに関する高度な知識と技術を駆使し、設計から施設の廃止にいたるまでのあらゆる段階でサポート業務を展開するとともに、先端技術分野における研究・開発においても、質の高いサポートを提供いたします。

安全設計・評価
- 施設設計
- 遮蔽設計
- 安全評価
- RI施設の申請業務代行

研究及び技術開発サポート
- 研究サポート
- 技術開発サポート

工事
- 施設の保守・点検
- 施設の解体工事
- 施設の改造工事

施設の管理・運営
- 大規模施設の運用管理
- 放射線管理

受託試験研究
- 環境物質の分析
- 環境物質の挙動解析
- トレーサ試験
- 解体廃棄物の物理特性試験

機器販売
- 放射線管理区域の空調機器の販売
- 放射線管理区域用機器の製造・販売

TNS 東京ニュークリアサービス株式会社

東京本社：東京都台東区上野7-2-7（SAビル2F）　〒110-0005 TEL.03（3847）1641
東海営業所：茨城県那珂郡東海村村松字平原3129-31　〒319-1112 TEL.029（282）3114
つくば開発センター：茨城県つくば市緑ヶ原4-19-2　〒300-2646 TEL.029（847）5521
大阪事業所：大阪市中央区内本町1-2-5（YSKビル5F）　〒540-0026 TEL.06（4792）3111
六ヶ所事業所：青森県上北郡六ヶ所村大字尾駮字野附1-4　〒039-3212 TEL.0175（71）0710

わが国の原子力発電所の運転実績

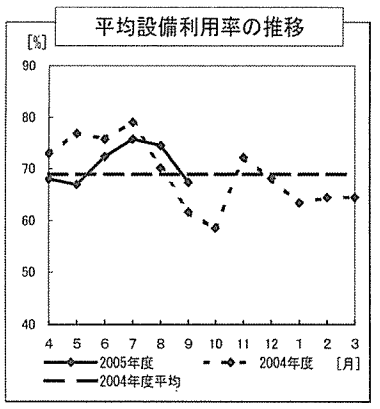
（原産調べ）

発電所名	炉型	認可出力〔万kW〕	2005年9月 発電電力量〔MW時〕	利用率〔%〕	稼働時間〔時〕	稼働率①〔%〕	2005年度上期（4月～9月） 発電電力量〔MW時〕	利用率〔%〕	稼働時間〔時〕	稼働率①〔%〕	備考
東海第二	BWR	110.0	4,852	0.6	18	2.5	589,241	12.2	546	12.4	*1
敦賀 1	〃	35.7	218,073	84.8	720	100.0	1,531,536	97.7	4,392	100.0	
〃 2	PWR	116.0	851,149	101.9	720	100.0	4,494,865	88.2	3,825	87.1	
泊 1	〃	57.9	422,703	101.4	720	100.0	2,590,720	101.9	4,392	100.0	
〃 2	〃	57.9	85,632	20.5	179	24.9	1,885,567	74.1	3,203	72.9	*2
女川 1	BWR	52.4	0	0.0	0	0.0	1,544,298	67.1	2,909	66.2	*3
〃 2	〃	82.5	0	0.0	0	0.0	1,542,481	42.6	1,862	42.4	*4
〃 3	〃	82.5	0	0.0	0	0.0	2,711,157	74.8	3,300	75.1	*5
福島第一 1	〃	46.0	0	0.0	0	0.0	208,854	10.3	505	11.5	*6
〃 2	〃	78.4	563,184	99.8	720	100.0	1,970,641	57.2	2,550	58.0	
〃 3	〃	78.4	564,234	100.0	720	100.0	3,454,539	100.3	4,392	100.0	
〃 4	〃	78.4	0	0.0	0	0.0	1,498,696	43.5	1,937	44.1	*7
〃 5	〃	78.4	0	0.0	0	0.0	1,379,602	40.1	1,794	40.8	*8
〃 6	〃	110.0	795,780	100.5	720	100.0	4,867,792	100.8	4,392	100.0	
福島第二 1	〃	110.0	574,719	72.6	537	74.6	3,437,188	71.1	3,174	72.3	*9
〃 2	〃	110.0	792,928	100.1	720	100.0	4,861,463	100.6	4,392	100.0	
〃 3	〃	110.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	*10
〃 4	〃	110.0	800,540	101.1	720	100.0	1,043,080	21.6	968	22.0	
柏崎刈羽 1	〃	110.0	0	0.0	0	0.0	1,883,070	39.0	1,776	40.4	*11
〃 2	〃	110.0	46,230	5.8	48	6.7	4,130,770	85.5	3,720	84.7	*12
〃 3	〃	110.0	798,790	100.9	720	100.0	3,709,450	76.8	3,370	76.7	
〃 4	〃	110.0	800,520	101.1	720	100.0	4,901,210	101.4	4,392	100.0	
〃 5	〃	110.0	0	0.0	0	0.0	2,510,510	52.0	2,247	51.2	*13
〃 6	ABWR	135.6	996,294	102.0	720	100.0	6,121,432	102.8	4,392	100.0	
〃 7	〃	135.6	992,994	101.7	720	100.0	3,232,380	54.3	2,383	54.3	
浜岡 1	BWR	54.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	*14
〃 2	〃	84.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	*15
〃 3	〃	110.0	799,676	101.0	720	100.0	3,256,584	67.4	2,947	67.1	
〃 4	〃	113.7	818,629	100.0	720	100.0	5,006,055	100.2	4,392	100.0	
〃 5	〃	138.0	1,007,102	101.4	720	100.0	6,162,850	101.7	4,392	100.0	
志賀 1	〃	54.0	391,872	100.8	720	100.0	2,094,052	88.3	3,858	87.8	
美浜 1	PWR	34.0	185,996	76.0	692	96.1	434,688	29.1	1,439	32.8	*16
〃 2	〃	50.0	354,539	98.5	720	100.0	2,189,126	99.7	4,392	100.0	
〃 3	〃	82.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	*17
高浜 1	〃	82.6	9,567	1.6	32	4.4	2,801,563	77.2	3,291	74.9	*18
〃 2	〃	82.6	619,298	104.1	720	100.0	3,795,068	104.6	4,392	100.0	
〃 3	〃	87.0	645,097	103.0	720	100.0	2,023,010	52.9	2,288	52.1	
〃 4	〃	87.0	642,858	102.6	720	100.0	3,933,260	102.9	4,392	100.0	
大飯 1	〃	117.5	519,511	61.4	456	63.3	4,808,500	93.2	4,128	94.0	*19
〃 2	〃	117.5	850,764	100.6	720	100.0	2,606,698	50.5	2,256	51.4	
〃 3	〃	118.0	824,697	97.1	720	100.0	3,935,543	75.9	3,397	77.3	
〃 4	〃	118.0	861,458	101.4	720	100.0	5,255,006	101.4	4,392	100.0	
島根 1	BWR	46.0	336,829	101.7	720	100.0	892,829	44.2	1,940	44.2	
〃 2	〃	82.0	588,798	99.7	720	100.0	3,392,160	94.2	4,168	94.9	
伊方 1	PWR	56.6	403,427	99.0	720	100.0	2,490,469	100.2	4,392	100.0	
〃 2	〃	56.6	66,038	16.2	120	16.7	2,145,986	86.3	3,792	86.3	*20
〃 3	〃	89.0	653,397	102.0	720	100.0	3,992,964	102.2	4,392	100.0	
玄海 1	〃	55.9	408,961	101.6	720	100.0	1,570,127	64.0	2,826	64.3	
〃 2	〃	55.9	71,364	17.7	177	24.6	1,454,815	59.3	2,584	58.8	*21
〃 3	〃	118.0	344,421	40.5	289	40.1	4,775,255	92.1	3,961	90.2	*22
〃 4	〃	118.0	858,697	101.1	720	100.0	3,678,538	71.0	3,131	71.3	
川内 1	〃	89.0	643,418	100.4	720	100.0	3,934,258	100.6	4,392	100.0	
〃 2	〃	89.0	645,940	100.8	720	100.0	3,953,739	101.1	4,392	100.0	
合計または平均		4,712.2	22,860,976	67.4	24,868	65.2	146,683,685	70.9	160,737	69.1	
（ ）は前月／前年		(4,712.2)	(26,131,636)	(74.5)	(28,448)	(72.1)	(146,129,881)	(72.7)	(164,982)	(72.2)	
時間稼働率②						67.4				70.5	
（ ）は前月／前年						(74.5)				(72.3)	

認可出力合計欄の（ ）内は前月の数値である

備考：*1　：第21回定検(4/23-9/30)
*2　：第11回定検(8/5-9/23)
*3　：地震による自動停止(8/16-)
*4　：地震による自動停止(8/17-)
*5　：地震による自動停止(8/18-)、第3回定検中(9/27-)
*6　：ﾀｰﾋﾞﾝ建屋地下からの湧水調査に伴う中間停止(8/12-)
*7　：第20回定検中(6/25-)
*8　：炉心スプレイ系（B）テストバイパスの不具合に伴う故障停止(8/23-)
*9　：原子炉冷却材再循環ポンプ（B）号機メカニカルシールの不具合に伴う中間停止(9/17-24)
*10　：第13回定検中(04/12/2-)
*11　：第14回定検中(6/14-)
*12　：第11回定検中(9/3-)
*13　：第11回定検中(7/4-)
*14　：第19回定検中(02/4/26-)
*15　：第20回定検中(04/2/21-)
*16　：A－1次冷却材ﾎﾞﾝﾌﾟｼｰﾙ水漏洩に伴う手動停止(9/29-)
*17　：第21回定検中(04/8/14-)
*18　：第23回定検(8/14-9/29)
*19　：第20回定検中(9/20-)
*20　：第18回定検中(9/5-)
*21　：第19回定検(7/16-9/23)
*22　：第9回定検中(9/13-)

平均設備利用率の推移



炉型別平均設備利用率

2005年9月

炉型	基数	出力〔万kW〕	利用率〔%〕
BWR	30	2,775.6	59.5
PWR	23	1,936.6	78.7

電力会社別平均設備利用率

2005年9月

会社名	基数	出力〔万kW〕	利用率〔%〕
日本原子力発電	3	261.7	57.0
北海道	2	115.8	61.0
東北	3	217.4	0.0
東京	17	1,730.8	62.0
中部	5	499.7	73.0
北陸	1	54.0	100.8
関西	11	976.8	78.4
中国	2	128.0	100.4
四国	3	202.2	77.1
九州	6	525.8	78.5

設備利用率＝$\frac{\text{発電電力量}}{\text{認可出力×暦時間数}}$×100(%)

時間稼働率①＝$\frac{\text{発電時間数}}{\text{暦時間数}}$×100(%)

時間稼働率②＝$\frac{\text{(認可出力×稼働時間)の合計}}{\text{(認可出力×暦時間)の合計}}$×100(%)

わが国の原子力発電所運転速報

2005年度上半期設備利用率70.9%

9月の利用率は67.4%に下降

日本原子力産業会議の調べによると、国内原子力発電所の〇五年度上半期の運転実績は、平均設備利用率が七〇・九%と、昨年同期の七二・七%には及ばぬものの、関西電力の高浜2号機が一〇四・六%の高利用率をマークしたほか、計十五基の発電炉が利用率一〇〇%を越えるなど、遜色ない水準となった。また、時間稼働率は六九・一%と昨年の七二・二%を下回った。本年度上期の稼働状況を九月分と合わせて図表に示す。炉型別・電力会社別の設備利用率は九月の数値である。

〇五年度上半期の発電電力量合計は、千四百六十六億八千三百六十八万五千kWhで、利用率とは逆に昨年同期の千四百六十一億二千九百八十八万千kWhをやや上回っており、前年に比べて、出力の大きい発電炉の稼働状況がよかったことがうかがえる。例えば、認可出力百万kW以上の発電炉に限ると、時間稼働率は七一・八%なのに対し、同百万kW未満は六六・九%である。

九月の運転実績だが、平均設備利用率、時間稼働率ともに六七・四%と、盛夏需要期を過ぎいずれも前月より七・一ポイントの下降となった。発電電力量の合計は二百二十八億六千九十七万六千kWhだった。今期、二十五基の発電炉が一〇〇%以上を記録、最高は関西電力の高浜2号機の一〇四・一%で、月ごとの数値で同機はこれで七か月連続して首位に立った。

定期検査中の発電炉で期間中に運転を再開したのは、日本原子力発電の東海第二など計四基だ。

なお、東京電力の柏崎刈羽発電所は、1号機が八五年九月に営業運転を開始してから当月で二十年を迎え、累計の発電電力量は八月末で約七千六十七億kWhと、昨年度に東京都全体が使用した電力量の約九年分にあたるエネルギーを生産するとともに、CO2排出抑制にも貢献してきた。これについて、千野宗雄同所長は、「今後とも、発電所の安全・安定運転を続けるとともに、地元の産業・企業の一員として地域の発展に貢献し信頼される発電所となっていきたい」と述べている。

第50回 放射線管理入門講座のご案内

放射線の管理業務に必要な入門的知識の習得を目的とし、初心者にとって平易な内容になっています。特に実習では、即戦力となる実務者養成を目指すため、放射線管理実務に重点を置いた内容であります。講義は原研の放射線管理部門、個人被ばく管理部門などで第一線で働き、指導的立場にある方が担当します。

1. 期　　間：平成17年11月7日（月）～11日（金）
2. 申込締切日：平成17年10月21日（金）
3. 定　　員：20名
4. 受　講　料：56,700円（税込み）
5. 会場及びお問合せ先：
茨城県那珂郡東海村白方白根2－4（〒319-1106）
（財）放射線計測協会　研修部
Tel 029－282－5546 Fax 029－283－2157
http://www.irm.or.jp

注）宿舎斡旋：希望者には協会が斡旋いたします。

講座カリキュラム　　1単位：80分

内容	単位	内容	単位
［講義］12		［実習］10.5（演習含む）	
放射線管理の基礎	3	放射線測定器の取扱等	1.5
放射線防護法令等	2	空気中放射能濃度の測定	1.5
放射線量（率）の管理	1	表面密度の測定	1.5
空気中放射能濃度の管理	1	水中放射能濃度の測定	1.5
表面密度の管理	1	自然放射線測定	1.5
水中放射能濃度の管理	1	個人被ばく線量測定の実際	1.5
個人被ばく管理	1	個人被ばく線量測定室見学	
施設外の放射線管理	1	皮膚除染	1.5
汚染除去	1	［その他］2	
		施設見学	2

財団法人　放射線計測協会

原子力産業新聞

2005年10月13日
平成17年（第2303号）
毎週木曜日発行
1部220円（送料共）
購読料前金9500円
（当会会員は年会費13万円に本紙購読料の9,500円を含む。1口1部）

昭和31年3月12日第三種郵便物認可　発行所　日本原子力産業会議　〒105-8605　東京都港区芝大門1丁目2番13号（第一丁子家ビル）　郵便振替00150-5-5895
電話03(5777)0750(代表)　FAX03(5777)0760　ホームページ　http://www.jaif.or.jp/　／　原産新聞編集グループ　電話03(5777)0755　FAX03(5777)0758

三村知事が経産相など訪問

むつ市・中間貯蔵施設計画

50年以内搬出など確認

青森県の三村申吾知事は七日、中川昭一・経済産業大臣らを訪れ（＝写真）、中間貯蔵施設からの五十年以内の確実な使用済み燃料搬出と、核燃料サイクル政策について確認を求めた。三村知事は同日、細田博之官房長官と勝俣恒久・電気事業連合会会長、十二日には中山成彬・文部科学相、十三日には棚橋泰文・科学技術政策担当相と近藤駿介原子力委員長ともそれぞれ会談。これらを踏まえて三村知事は十七日の週にも、中間貯蔵施設について受入れの最終判断を下す見通しだ。

三村知事は中川経産相に対し、まず、むつ市で使用済み燃料中間貯蔵の立地可能性調査が進められていることについて、県民の永久貯蔵への不安があることを訴えた。その上で、①核燃料サイクル政策とプルサーマル②使用済み燃料の確実な搬出③第二再処理工場の検討④安全規制体制の明確化⑤わかりやすい広報――の五項目について、政府一体となった取り組みを求めた。

これに対し中川経産相は、立地地域を始め国民の理解を得ながら核燃料サイクルの推進に努めていくと述べた上で、貯蔵施設からの使用済み燃料搬出については「原子炉等規制法で担保されている」とし、第二再処理工場については、現在策定が進められている「原子力政策大綱」を踏まえ着実に研究開発を進めていくなどと回答、核燃料サイクル政策に変更はないと明言した。

むつ市の使用済み燃料中間貯蔵については、昨年二月、東京電力と日本原子力発電が共同で、貯蔵量五千トンの「リサイクル燃料備蓄センター」建設計画を公表、青森県およびむつ市に立地協力を申し入れた。

この要請を受けて青森県では、県民説明会、市町村長会議を開いたほか、これまで前例のない施設であることもあり、今年六月には知事が直接県民から意見を聞く会を開催するなど、検討を重ねてきている。

「国際核融合センター」立地受入れ

青森県知事

青森県の三村申吾知事は十二日、国会内に中山成彬・文部科学大臣を訪ね、六ヶ所村における「国際核融合エネルギー研究センター」の立地要請の受入れを伝え、協力を要請した。

三村知事は、「青森県は日本が準ホスト国としてITER計画に貢献していく中で、幅広いアプローチを立地したいと考えており、要請をお受けしたい。今後、国際合意の下に施設の早期建設と運営が開始され、世界から多数の研究者が集う、魅力ある施設となるよう要望するとともに、県としてもプロジェクト成功に向け、六ヶ所村などとの協力を推進する」とした。

これに対し中山大臣は、「幅広いアプローチ案は現在、EU側とも鋭意検討しているが、世界の研究者にとって魅力あるものとなるよう、今後とも地元の支援をお願いしたい」と応じた。

青森県は先月三十日の立地要請を受け、今月五日に県議会が圧倒的多数により早期実現を決議、七日には六ヶ所村も村議会全員協議会で同様の決議を行い、要望書を県に提出していた。

資金管理法人にRWMC

再処理積立金　経産省が指定

経済産業省は十一日、「原子力発電における使用済み燃料の再処理等のための積立金の積立て及び管理に関する法律」に基づく資金管理法人に、原子力環境整備促進・資金管理センター（RWMC）を指定した。資金管理法人の指定申請は九月一日から九月二十六日まで行われ、同センターのみが申請した。

資金管理法人は電力事業者が経済産業大臣から毎年度、額の通知を受けて積み立てる使用済み燃料再処理等積立金の管理、同積立金の取戻し金が再処理等に要する費用に支出されることの確認などを行う。同センターは、二〇〇一年十一月、原子力環境整備センターを改称、高レベル廃棄物の資金管理を行ってきている。

ノーベル平和賞　IAEAが受賞

詳細は3面に

インタビュー

国際社会に生きる　IAEA邦人職員に聞く①

谷口富裕氏（IAEA事務次長）

世界で評価される日本に

ウィーン市中心部から北西に数キロ、ドナウ川北岸にそびえる「国連都市」。ここに国際原子力機関（IAEA）が本部を置く。IAEAに勤務する五人の日本人職員をオフィスに訪ね、国際社会で働く経験と感想、日本の原子力界への提言、将来IAEA職員を目指す日本人への助言などを聞いた。（喜多智彦記者）

「日本が技術で一流であることが何より重要」。IAEAを目指す日本人には「専門知識にもとづく知見」を求める。

谷口氏は一九六八年に通産省入省。資源エネルギー庁長官官房審議官、原子力発電技術機構専務理事を経て、二〇〇一年八月からIAEA事務局次長（原子力安全・セキュリティ担当）の要職を務める。

IAEAに来て、「実力主義。権限争いはあるが、全体としてはオープン」との感想、「仕事は快適」と言い切る。「日本では上に行けば行くほど、配慮すべきは人間関係だが、ここでは技術。二十一世紀におけるレジーム作りに真正面から取り組める」。国際機関ならではの仕事のやりがいを強調する。

一方で、こうした立場から日本を見ると、いかにも歯がゆく見えるようだ。

最近、ようやく日本でも議論されるようになってきた原子力輸出の問題。世界で激しい中盤戦が繰り広げられる中で、「日本は序盤の布石を議論している」。「早く中盤戦に加わることを議論しないと、置いてきぼりになる」と懸念する。

原子力安全規制においても、日本でのグローバル・スタンダードの欠如を指摘。「規制は原子力ユーザーのためにあり、ユーザーは科学的、合理的な規制を行うよう求めるべきだ」。電力会社が、ビジネスの根幹にふれる安全規制問題を放置しているとも、いらだちを隠さない。

日本の規制機関に対しても、「保安院ができた時、科学的、合理的な規制をやるはずだったのに、そうはなっていない」と手厳しい。「一年に一回の定検など、規制が保守的で、リスクに基づいた検査にはなっていない」と指摘する。

日本より後発組の中国、韓国は、IAEAの支援を受けながら原子力発電導入を行ったこともあり、IAEAの基準を使い「グローバル・スタンダード」に基づいた安全規制を行っている。規制機関等の中堅幹部も米国で博士号を取った人が多く、また実力主義が徹底しているため、国際的に仕事が出来る人材が多いという。

国際的なルールを作るさいに、日本が初期段階から加わってこないことにも批判的だ。「日本はルール・テイカー。ルール・メイカーになる意気がない」。「九月十一日の同時多発テロ以降、原子力を巡る新しい秩序作りがどんどん動いているが、日本はそういうことに関与をしない」、「国際的レジームが自分の問題と思っていない」と、意識の転換を求める。

石油価格の高騰が続くなど、エネルギー・資源問題がグローバル化し、「とりわけ原子力はグローバル化する」。このような中で、IAEAに職員を送る日本の電力会社が、むしろ社員を引き揚げる動きを見せていることを懸念、「むしろ増やすべきだ」と指摘する。電力自由化が進む中、縮みの思考で小さく合理化しようとし、グローバルに合理化しようとしないことを「敗北主義」ときえ批判する。

「さえない同族会社だったトヨタが、今や利益率では世界一。日本国内での原子力発電市場は伸び悩みが予想され、世界の市場を考えないと、日本の原子力は成立しない」。

世界で評価されることが、日本にとっての利益であり、そのためには、企業トップが何をすべきか考え、国際機関をも利用して実現するよう求める。（来週からは3面に連載します）

主なニュース

原子力委、原子力大綱を決定（2面）
「原子力の日ポスター」受賞作（2面）
IAEA等にノーベル平和賞（3面）
仏アレバが米市場に本格進出（3面）
御前崎で市民参加懇談会開く（4面）

幅広い視野で原子力を捉える―業界唯一の総合情報誌

原子力eye（げんしりょくあい）　原子力総合科学情報誌

11月号 発売中!!
定価1,640円（税込）送料実費
年間購読料19,680円

特集 原子力総合科学新時代―新たな「社会・国際貢献」の道(9)
「日本原子力研究開発機構」誕生―その役割と期待

【巻頭特別座談会】
改めて今、原子力利用の本質と新展望を問う
―"原子力総合科学"的方向性を視野に技術立国・日本の基盤担う
近藤駿介氏（原子力委員会 委員長）
森口泰孝氏（文部科学省 研究開発局長）
殿塚猷一氏（(独)日本原子力研究開発機構 理事長）

■「日本原子力研究開発機構」の全体像　文部科学省　中原　徹
■［インタビュー］中西友子氏（東京大学大学院農学生命科学研究科教授）
"原子力総合科学"の視点に立ち、農業分野を含む放射線利用研究開発の「水平展開」を
■原子力水素生産への期待・展望
(独)日本原子力研究開発機構　塩沢周策、日野竜太郎
■中性子が拓く科学技術　(独)日本原子力研究開発機構　藤井保彦
■ITER（国際熱核融合実験炉）計画　文部科学省　板倉周一郎
■核燃料サイクル関連技術の民間への移転
経済産業省 資源エネルギー庁　櫻田道夫
■「日本原子力研究開発機構」発足への期待と注文
(株)原子力安全システム研究所　木村逸郎
■欧州における原子力動向と「原子力機構」への期待
(社)日本原子力産業会議　菊山薫子

購読・広告の申し込みは　日刊工業出版プロダクション
TEL03(5641)8357
FAX03(5641)8360

原子力委員会

原子力大綱を決定

14日にも閣議決定へ

原子力委員会は十一日、臨時会議を開催し、新計画策定会議が取りまとめた原子力政策大綱案を同委員会として正式に決定した。策定会議案としては反対意見を添付したが、原子力委員会決定の大綱としては同意見を添付しないことも決定した。今月十四日にも閣議決定される見通し。

臨時会議では主に、策定会議案に添付された伴英幸委員の反対意見および吉岡斉委員の意見書の取扱いについて審議。原子力委員からは、「反対意見も盛り込めるものは盛り込んだ大綱としている」、「策定会議での議事内容は全て公開されており、どのような反対意見が出されたか閲覧できる」、「反対意見を添付することは、マジョリティーとしての大綱本文を不透明にし、大綱の趣旨にそぐわない」などの意見が出され、大綱に少数意見を添付しないことを決定した。

正式決定により、原子力委員会は大綱を内閣総理大臣に報告、早ければ十四日に閣議決定の見通し。これにより大綱に盛り込まれた原子力発電の位置付け、再処理を基本とする核燃料サイクル、FBRの開発、放射性廃棄物への取組みなど、様々な施策に対する具体策の策定作業が関係各省庁で本格的に進められることになる。

なお大綱は今月七日に開催された自民党のエネルギー関係合同会議で近藤駿介委員長と内閣府の塩沢文朗・大臣官房審議官がその意義と内容について説明、同会議としてもこれを了承している。

◇西澤潤一原産会長のコメント

本日、原子力委員会が「原子力政策大綱」を決定した。新計画策定会議の長として取りまとめの任にあたられた近藤駿介原子力委員長はじめ、同会議委員・関係者のご努力に敬意を表する。

昨年六月以来、策定会議での三十三回にわたる審議を経て取りまとめられた同大綱は、今後のわが国の原子力諸活動に携わる関係者・関係機関に基本目標を示すものであり、大綱のもとで研究開発機関ならびに産業界関係者が、安全確保を大前提に、主体的に原子力の研究開発利用を遂行していくことが、何よりも重要だ。併せて、国には、基幹的エネルギーである原子力の特性が最大限活かされるよう、諸政策の中で必要な措置が取られることを期待する。

今回の大綱策定の過程では、燃料サイクル政策をめぐり使用済み燃料の直接処分が議論の俎上にのせられるなど、極めてオープンかつ率直な審議が展開されたと理解している。そうした中で、再処理を含む燃料サイクルの着実な推進が、あらためてわが国の基本路線であることが確認されたことには大きな意義がある。

今般、原子力研究開発利用の基本目標を掲げる同大綱が取りまとめられたわけだが、その遂行について考えると重要課題が山積している。原子力関係者は常に社会に対する意識を強くもち、これまでの事故等の経験を厳粛に受け止め、安全確保に十分に気を引き締めていく必要がある。その上で、今後は、関係各セクターが国内外の動きを適確に捉えて、責任をもって大綱の内容を実行していくことが何よりも重要であることは言うまでもない。

国際的にも原子力の役割が一層高まる中で、エネルギーおよび放射線の分野において、原子力が社会から期待される役割を果たすことができるよう、民間産業界が一体となり取り組むことが重要であると自覚している。そのため、当会議は改組改革を推進しつつ、自らの役割を担っていく所存だ。

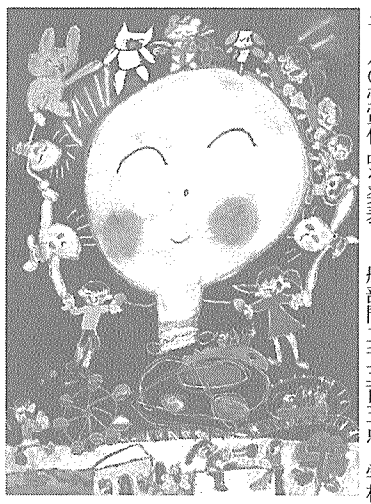
原子力の日

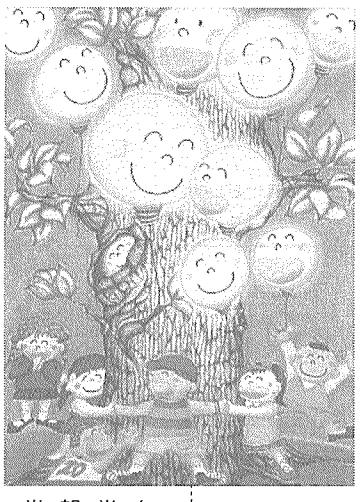
ポスターが決まる

文部科学省と経済産業省は五日、十月二十六日の「原子力の日」ポスターコンクールの受賞作品を発表した。

第十二回となる今回は、子供部門二千八百四点、一般部門二千五百五点、学校参加特別賞に小学校二百十一校、中学校百二十五校の応募があった。子供部門から文部科学大臣賞に選ばれた島田千聖さん（六歳、徳島県、小学生）と、一般部門から経済産業大臣賞に選ばれた稲岡由美子さん（四十三歳、北海道、主婦）の両作品は、「未来へつなぐ原子力。」というキャッチフレーズを入れて「原子力の日」のポスターとして全国の主要新聞への掲載や、駅や車内広告に掲出される。

各賞はこのほか、子供部門から優秀賞二点、佳作三点、入選三点、一般部門から優秀賞二点、佳作四点、入選二点が受賞。また、学校参加特別賞として五校の小・中学校が選ばれた。





右が子供部門・文部科学大臣賞の島田さんの作品。左が一般部門・経済産業大臣賞を受賞した、稲岡さんの作品

文部科学大臣賞の島田さんは、夜の遊園地で観覧車などに乗った時の楽しさを思い出しながら作品を描いたという。一方、経済産業大臣賞の稲岡さんの作品には、「明るく平和な世界が未来へ引き継がれていくように」という願いが込められている。

審査委員長を務めたグラフィックデザイナーの永井一正氏は島田さんの作品について、「希望や明るさ、夜でも原子力発電の明かりのお陰で皆が楽しく過ごせるんだということが端的に表れている」と講評。また、稲岡さんの作品については、大木をとりまいて遊んでいる子供達の顔と電球の風船の顔が非常によく似ているのが面白いとして、「ニコニコした明るさと楽しさがこちらに伝わってくるような感じがして上手い絵だと思う」と評している。

宇宙線被ばくで報告書

規制せず法を自主的管理・教育が適切と結論

文部科学省の航空機乗務員等の宇宙線被ばくに関する検討ワーキンググループは七日、第十回会合を開催、同被ばくを法令による規制対象とせず事業者が自主的に管理・教育することが適切、とする最終報告書案を了承した。

航空機乗務員等の宇宙線被ばく線量は年間一千時間搭乗した場合で約五mSv。ICRP（国際放射線防護委員会）では一～一〇mSvを「介入が正当化されそうにない一般参考レベル」としている。

これらや諸外国の対策も踏まえ報告書では、航空機乗務員等の宇宙線被ばく線量は、法令による規制対象とする必要はないと考えられると指摘。しかし、合理的で実行可能な範囲により被ばくリスクを低く保つべきとの観点から、被ばく線量管理や宇宙線被ばくに関する教育が事業者により自主的に適切に実施されることが望まれるとした。

具体的な対応方法では、管理目標値を年間五mSv程度に設定することが適切であり、太陽フレアによる線量変化に留意し、航空機の運用を工夫することが必要としている。また、被ばく線量の評価は、諸外国と同様に実測ではなく計算により行うことが妥当で、教育では特に女性の乗務員に対して、胎児への影響のついて認識を持ってもらうことが重要などの点を指摘している。

講演会「アジアの発展と原子力」開催

文部科学省は十月二十八日、東京・新橋の航空会館で、講演会「アジアの発展と原子力」を開催する。アジアの原子力・放射線利用の現状や将来展望を紹介、原子力技術への理解を深めてもらおうというもの。参加費は無料。お問合せは、原産アジア協力センター（電話03－5777－0753）まで。講演会詳細はFNCAホームページ（www.fnca.jp/）に。

山田太三郎氏が死去

日本原子力産業会議相談役（元原子力委員会委員）の山田太三郎（やまだ・たさぶろう）氏が九月二十七日死去した。九十二歳。葬儀・告別式は同三十日、都内で執り行われた。喪主は長男・正寛氏。

一九三六年東京帝国大学電気工学科卒業後、逓信省電気試験所に入所。通商産業省工業技術院電気試験所長などを経て、六六年九月から七五年九月まで原子力委員会委員。七六年五月から八八年五月まで原産会議常任相談役。八三年勲二等瑞宝章。

platts Nucleonics Week

「ニュークレオニクス・ウィーク」10月6日号
日本語版ヘッドライン

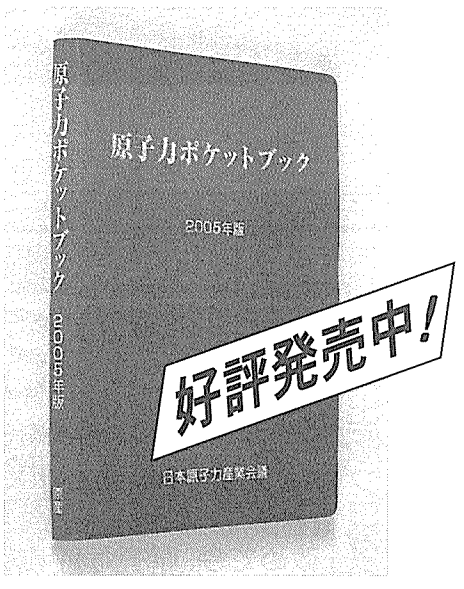
（国際）ＩＡＥＡ総会で相次ぐ原子力発電計画
（南アフリカ）エスコム、ＰＢＭＲ関連文書の公開阻止へ
（米国）州当局、デュアン・アーノルド売却に反対
（米国）ＮＲＧエナジー社、テキサス・ジェンコ買収へ
（フィンランド）オルキルオト３、竣工日は予定通り
（インド）政府、米かイランかでＩＡＥＡ投票苦慮
（ウクライナ）チェルノブイリ入札、年内に決着

「ニュークレオニクス・ウィーク」日本語版ご購読等のお問い合わせは、原産情報調査本部第２グループまで（TEL:03-5777-0754、FAX: 03-5777-0758、e-mail: fukumoto@jaif.or.jp）

原子力ポケットブック
2005年版

★原子力の全分野を一冊に集約
★役立つ資料満載の情報源
★豊富な海外情報で国際化にも対応

B6判／702頁／上製ビニール表紙装
定価6,300円（本体6,000＋税）
（送料別）



ご注文・お問い合わせ　日本原子力産業会議　情報・調査本部
〒105－8605 東京都港区芝大門1－2－13 第一丁子家ビル
電話 03－5777－0754（直）　FAX 03－5777－0758

ノーベル平和賞

IAEAとエルバラダイ氏に

「感謝、誇り、希望」

核不拡散と安全で功績

ノルウェー・ノーベル賞委員会は七日、二〇〇五年のノーベル平和賞を、国際原子力機関（IAEA）とエルバラダイ事務局長（63）に贈ると発表した。

「原子力が軍事目的に使われることを防ぎ、また、原子力が可能な限り安全に使われるようにする努力」に対して、同賞が贈られるもの。エルバラダイ事務局長は受賞の報に接し、「感謝、誇り、そして希望を感じる」と述べた。

平和賞はIAEAとエルバラダイ事務局長に均等に分けて与えられ、授賞式は十二月十日、オスロ市市庁舎で行われる。

ノーベル賞委員会は、「核兵器の脅威が再び高まる中、本委員会は、この脅威には可能な限り幅広い国際協力によって対処すべきであることを強調する。この原則は、IAEAと同事務局長によって最も明らかに実現されている。核不拡散体制において、IAEAは原子力が軍事目的に使われないよう管理しており、事務局長は核不拡散体制強化への新たな方法をひるまず、声を大にして主張している。軍縮への努力が行き詰まったように見え、核兵器が国家とテロリストグループに広がる恐れのある現在、また、原子力発電が再び、ますます重要な役割を果たすように思われる今日、IAEAの仕事は計り知れない重要性を持つものと言える」と、IAEAを選んだ理由を説明した。

エルバラダイ事務局長は七日、IAEA本部での記者会見（＝写真、IAEA広報部提供）で、今回の受賞が「我々の行ってきた仕事の価値と平和への貢献を証明するものだ」としながらも、「今後もなすべき困難な仕事は多い」と述べ、「我々がこれまで行ってきた仕事を、公正にかつ誠実に続けるようにという強力なメッセージ」だと述べた。

同事務局長はさらに、ノーベル平和賞の受賞により、核兵器による威嚇ではなく、人々のセキュリティへの懸念を基礎とする、世界的なセキュリティ・システム構築への歩が速まるとの期待も示した。

IAEAはこれまでも何度か、ノーベル平和賞の候補に挙がっている。今回エルバラダイ事務局長は、自宅で夫人とテレビを見ていて受賞を知ったという。

国連機関がノーベル平和賞を受賞するのは八回目。最近では、二〇〇一年にアナン事務総長と国連本部が受賞している。エルバラダイ氏はIAEA四代目の事務局長。一九九七年に事務局長に就任、今年九月の総会で三期目の続投が承認された。

INPROに米国が加盟

IAEAの進めている革新的原子炉及び燃料サイクルに関する国際プロジェクト（INPRO）に、米国が加入する。九月二十六日、IAEA総会での演説で、米国代表が明らかにしたもの。

二〇〇一年に開始したINPROには二十三か国が参加しているが、これまでロシア主導とのイメージがあり、米国は加わってこなかった。

米国代表はまたIAEA総会で、米原子力規制委員会（NRC）が、多国間による原子力発電所の設計承認プロセスに、他の国が加わるよう求めていることも明らかにした。

仏アレバが米市場に本格進出

米国版EPR売込み

欧州を中心に欧州加圧水型炉（EPR）の建設を進めている仏アレバ社はこのほど、米電力と新会社を設立し、新規原子力発電所建設への動きが盛んな米市場へ本格的に乗り出した。

これは、仏アレバの米国子会社アレバ・インクと、米メリーランド州を本拠とする電力会社コンステレーション・エナジーが、「ユニスター・ニュークリア」社をジョイントベンチャーとして設立したもの。

ユニスターは、EPRの米国版「米国革新的動力炉（US・EPR）」（百六十万kW、PWR）の建設を目指す。同社には、米ベクテルがアーキテクトエンジニア兼建設業者として参画する。二〇〇八年春に建設・運転複合許認可（COL）を米原子力規制委員会（NRC）に申請、二〇一〇年の建設開始、二〇一五年の運転開始を目指している。

コンステレーションは、同じく新規原子力発電所建設を目指すコンソーシアム「ニュースタート」社にも参加。コンステレーションの所有するカルバートクリフスとナインマイル・ポイントの両原子力発電所サイトが、ニュースタートの新規原子力発電所サイト候補として挙げられていた。

コンステレーションは十五日、今後もニュースタートには参加を続けるものの、同社の二サイトについては、US・EPRの建設を目指すとした。

ユニスターの共同CEOには、コンステレーション・エナジー副社長のM・ウォーラス氏と、アレバ・インクのT・クリストファー氏が就任。ウォーラス氏は、「最近エネルギー政策法が成立したことにより、米国で新規原子力発電所を建設する時が来たと信じている」とし、ユニスターが、新規原子力発電所の設計から、建設、許認可、運転まで一社で引き受ける新しいビジネスモデルを作るとの意気込みを示した。

アレバは今年三月、NRCに対し、米国版EPRの設計認証を二〇〇七年末までに申請する意志を伝えている。EPRは、フィンランドで建設中、仏フラマンビルでの建設も決まっている。

先週号に引き続き、九月十八日に投票されたドイツ総選挙後の政権と、エネルギー・原子力政策の行方について、ドイツの政治問題に詳しいジャーナリストの木口壮一郎氏に解説をお願いする。

「大連立政権」で原子力は前進か

ドイツ政局の行方を占う②

木口壮一郎氏（ジャーナリスト）

■ある古参反原子力活動家から見たシュレーダー首相

ドイツでは、原子力反対派の活動がややもするとヒステリックになり、過激な行動に出ることも珍しくない。その代表的な活動家で、知る人ぞ知る人物に、ヨッヘン・シュタイがいる。この人は、著名な反原子力組織の中心メンバーであるが、緑の党支持団体としての立場から、この首相発言に対して次のように反応した。

「われわれは、シュレーダー首相をエネルギー政策においても常に、ボスの同志として支えてきた。しかし今、シュレーダーも、メルケル民主同盟党首と同じように、原子力発電所の運転延長をめぐって電力会社と交渉する気なのではないかと恐れざるをえない。いわゆる原子力コンセンサスの段階ですでに、トリッテン連邦環境相（緑の党）とその仲間は、原子力産業界とシュレーダーにだまされたのである。……今後、首相の座にメルケルが座ろうと、シュレーダーが座ろうと、原子力産業の側が恐れるものはなに一つないのだ」。

『脱原子力』の立場からみれば、メルケルもシュレーダーも同じ穴のむじなだ、という斬り込みである。このシュタイという人物は、極端なうがった物の見方をするくせがあり、この見立てを真に受ける必要はない。ただし、その底流からうかがい知れるのは、緑の党と社民党の間に隠された政策的な溝の深さであり、そこからくる社民党への積り積もった不信感である。もちろん連立を組んでいる以上、そのようなマイナス要素は表に出てきにくいし、闇に葬られるのが常である。とはいえ首相のこの最後の一撃は、緑の党にとって、衝撃的という言葉では足らないくらいの重みがあったのではなかろうか。

■大連立政権下の原子力政策の見通し

名という難所をなんとかクリアできたとして、両党の原子力政策はどう調整されるであろうところで今回、最も注目されたのは、民主・社会同盟がマニフェストで掲げた原子力政策で、①原子力法で定められた原子力発電所の運転期間の延長②放射性廃棄物最終処分問題への計画的取り組み③原子力研究開発の促進――の三点を提唱していたことだ。マニフェストには書かれていないが、原子力発電所の国外輸出の支援も、選挙前に公約していた。

かりに、現在もめている首相指名論の扱いである。当面、問題となるのは、ビブリスA、およびネッカー1の各原子力発電所で、計画どおりにいけば前者は二〇〇八年、後者は二〇〇九年に閉鎖される。周知のようにドイツでは、原子力法第七条に基づき、残余の発電電力量を定め、その発電量が発電され終われば閉鎖としている。

ドイツ連邦環境省によると、ビブリスA発電所に許された発電可能日数は、九月末現在あと九百八十日余りである。短く見積もっても、まだ二年半弱あるので、万一調整が難航する場合でも、問題の決着を先送りにできる。

また、最終処分場問題についても、社民党はシュレーダー政権以前、ゴアレーベンとコンラートの事業を推進する側であった。民主・社会同盟は、その点を社民党によく思い出してもらい、原点に回帰するよう促す努力をすべきであろう。ゴアレーベンの調査とコンラートの運転開始が凍結されたのは、もっぱら緑の党の政治的影響力のせいなので、その影響力が遮断されれば、最終処分場問題も再び動き出すかもしれない。（終わり）

NUTeC 明日の原子力のために

先進の技術で奉仕する

■ 機器・設備の除染・解体・撤去
■ 各種施設の運転・保守
■ 原子力・化学・一般機器、装置の設計・製作
■ 放射線計測器の点検・較正
■ 環境試料の分析・測定
■ 各種コンピュータのメインテナンス

原子力技術株式会社
NUCLEAR TECHNOLOGY & ENGINEERING CO.,LTD.

本社・東海事業所　茨城県那珂郡東海村村松1141-4　TEL 029-283-0420
大洗事業所　茨城県東茨城郡大洗町成田町4002　TEL 029-266-1487
東京事務所　東京都港区南青山6-8-15 J.House101A　TEL 03-3498-0241
六ヶ所事務所　青森県上北郡六ヶ所村大字尾駮字野附61-7　TEL 0175-72-4526
テクニカルセンター　茨城県ひたちなか市足崎西原1476-19　TEL 029-270-3631
科学技術庁溶接認可工場　2安（原規）第518号　2安（核規）第662号

原子力委

御前崎で市民参加懇開く

「知りたい情報は届いてますか」地震、プルサーマル等で意見交換

原子力委員会は五日、静岡県御前崎市で市民参加懇談会ｉｎ御前崎「知りたい情報は届いていますか」を開催（＝写真）した。約二百四十名が参加、情報の内容や提供のあり方とともに、地震に対する原子力発電所の安全性、プルサーマル計画などについても活発な意見交換が行われた。

「知りたい情報」をテーマとする同懇談会は先月の福岡に続く開催。原子力委員も近藤委員長はじめ全員が出席した。

事前に登録した十名からの意見は、「一般市民に理解し易い内容での情報提供が必要」、「実際に見て従業員と会話することでコミュニケーションが生まれる」、「現在最も欲しい情報は東海沖地震に浜岡発電所が耐えられるかどうかの正確な評価。安全協定に事前了解の項目を入れて欲しい」、「プルサーマル計画の分かり易い説明を」、「トラブル発生時の広報遅れは不信を招く」、「トラブル事象だけでなく原因を正確に分かり易く知らせるべき」、「情報は知りたいと思う人には届き、思わない人には届かない」、「この地域の漁業者は磯焼けに苦しんでおり、発電所の温排水と磯焼けが関係するか調査し情報が欲しい」、「推進側は不都合な情報を隠蔽する。同じ情報を共有した上での議論が必要」、「事業者の安全という言葉を信じており、プルサーマルも必要と思うが、市民に分かり易い説明を」など。

会場からは、東海沖地震が終るまで発電を中止し地震に対する安全性について専門家を交え公開の場で住民が判断できる情報を提供して欲しい、プルサーマル実施は一方的な通告と感じており情報提供に努め住民の意見を聞くべき、事故の際に住民はどうするかという危機管理の情報が不足、などの意見が出された。

特に東海沖地震と原子力発電所の安全に対して高い関心が示されるとともに、プルサーマル計画では、海外での実績や日本のエネルギー政策の観点から賛成するとの意見と、安全性で不安とする意見が交錯した。

原文振が11月に

原子力の日記念シンポ開催

日本原子力文化振興財団は十一月七日、「ジュネーブ国際会議から五十年――わが国の原子力平和利用は」と題して、第四十二回「原子力の日」記念シンポジウムを東京都千代田区の有楽町・朝日ホールで開催する。

今年は、第一回原子力平和利用国際会議がスイス・ジュネーブで開催されてから五十年、さらにわが国の原子力基本法が制定されて五十年になる。同シンポジウムでは、日本における原子力平和利用の過去と現状を踏まえ、将来あるべき姿について、各界で活躍する識者とともに考える。

基調講演は、中曽根康弘・世界平和研究所会長が「原子力平和利用の黎明とその前途」と題して行う。続くパネル座談会では、「これからの原子力利用に思う」をテーマに、中曽根氏をはじめ、井川陽次郎・読売新聞社論説委員、サイエンスライターの竹内薫氏、タレントの眞鍋かをり氏、山名元・京大原子炉実験所教授をパネリストに迎える。コーディネーターは、キャスターの福島敦子氏。

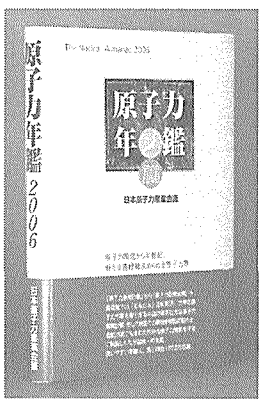
参加費は無料。参加申込み方法は、所定の申込書を郵送またはＦＡＸするか、同財団ホームページ（http://www.jaero.or.jp）から申し込む。問合せは、同財団「原子力の日」記念シンポジウム係（電話03－5651－1571）まで。

06年版「原子力年鑑」を刊行

原産会議

日本原子力産業会議は十一日、「原子力年鑑二〇〇六年版」を刊行した。

本書は内外の原子力情勢を分かりやすく解説したもので、一九五七年の創刊以来その豊富なデータと資料により関係者から高い評価を得ているわが国唯一の年鑑。〇六年版は、原子力界で比較的進展があったテーマや利用頻度が高い分野を中心にとりまとめ、索引をさらに充実させるなど使いやすさを追求。



「潮流」で原点の見直しで揺れたわが国の原子力界の動きを詳しく紹介しているほか、核燃料サイクルの事業化、放射性廃棄物対策と廃止措置、着実な放射線利用の拡大、海外の原子力動向など一年の動きを網羅。また百七頁にわたり、一八九五年～二〇〇五年の原子力百十年のあゆみを一挙収録。

Ｂ5判、上製本、四百三十六頁。定価一万四千七百円（税込み・送料別）。問合せは原産・情報調査本部（電話03－5777－0754）まで。

合意実現には難題山積か

六か国協議

遠藤哲也氏（前原子力委員長代理）

八月二十五日付の原子力産業新聞への投稿で私は、第四回会合はたとえ合意に達したとしても、それはせいぜいが原則的な点についての合意だけであろうと予測したが、結果はそのとおりとなった。

二〇〇三年八月に始まった六か国協議は、回を重ねたが成果をあげることが出来ず、参加各国ともそろそろ目に見える結果を出さねばとの国内政治的要請が強くなり、あわせて議長国中国の国家威信をかけた根まわしもあって、今回の会合では何とか議論のとりまとめが出来、共同声明を発出することとなった。共同声明は、これまでの会合の議長声明と比べれば、はるかに拘束力も強く、今回の会合はとりあえずは一歩前進ということができよう。

だが、今回の共同声明は前述のとおり、原則的な合意を羅列したもので、一皮めくると各参加国、特に米朝の間には大きな見解の違いがある。従って、原則的合意を具体化するとなるとその違いが顕在化して紛糾するおそれがあり、一応、十一月上旬に開催が予定されている次回会合からは益々難しくなることが予想され、協議の行方については楽観できない。

共同声明にもられた事項のうち、今後の協議で争点になりそうな問題を次に順不同であげてみたい。

その一つは、共同声明で北朝鮮は「すべての核兵器および既存の核計画を放棄する（ａｂａｎｄｏｎ）」と約束しているが、「すべての核兵器」とは何かが深刻な問題となる。今回のいわゆる第二次核危機はウラン濃縮を巡って始まり、以降北朝鮮は終始一貫してウラン濃縮の存在を否定し続けているので、放棄されている核兵器の対象にそれが含まれるか否かは大問題となろう。

また、「既存の核計画の放棄」とは何か。我々は、この中に平和利用も含めて、すべての核活動が該当すると解釈しているが、北朝鮮としてはこれまで数十年の長きにわたって営々として築き上げてきた原子力開発をすべて捨て、いわば更地にするわけだ。極めて大きな決断であり実際上も政治上も果して可能だろうか。例えば巨大な寧辺の原子力センターの放棄はあり得るのだろうか。それから、放棄とは何か。凍結なのか、閉鎖か、撤去か、いずれにしても放棄の内容が具体化されなければならない。

二つ目は、検証問題である。核兵器、核計画の放棄にはしっかりした検証、そのための保障措置が必要不可欠である。北朝鮮は共同声明で、ＩＡＥＡの保障措置に早期に復帰すると約束しているが、ＩＮＦＣＩＲＣ／一五三タイプの包括的保障措置（フルスコープ・セーフガード）ではまだ十分である。そもそも第一次核危機は、北朝鮮がＩＡＥＡの包括的保障措置協定に基づく特別査察の要求を峻拒したことから始まった。

北朝鮮に対する保障措置の実をあげるには、私は国連安保理とＩＡＥＡが協力したイラクタイプの査察が最も望ましいと思うが、「追加議定書」の受諾は最小限必要だと思う。北朝鮮はこれに対しどのように対応するだろうか。

三番目は、共同声明は前述のとおり今後とるべき措置を羅列してあるだけで、どれをどのような手順で実施していくかについては触れていない。例えば、共同声明は「適当な時期に軽水炉提供問題について議論を行うことに合意した」となっているが、この合意をめぐってすでに米朝の間で喰違いが表面化している。米側は核兵器の放棄がともかく先決であるとしているのに対し、北朝鮮側は逆に共同声明発出の翌九月二十日の外務省報道官談話でまずは軽水炉提供、次いで核不拡散防止条約（ＮＰＴ）復帰、核兵器放棄との順序が合意されていると強弁している。

これは一例だが、今後ともこのような喰違いが随所で表面化することが懸念される。

今後の協議の過程では、以上の他にも諸々の問題が出て来る可能性があり、交渉はこれまでよりも厳しくなると覚悟しておいた方がよいかもしれない。北朝鮮は、独特の論理を駆使したり、瀬戸際外交を展開したり交渉戦術に長けたしたたかな相手である。

北朝鮮と相対するには、とにかく冷静さとねばり強さが第一で、日米協調を基軸に中国、韓国とも意志疎通をはかりつつ、相手に信を置くという交渉ではなく、むしろ不信の下にお互いの利益をいかにして調整し折合うかを探る交渉をすすめていくことが必要である。（元日朝国交正常化交渉政府代表）

原子力公開資料センター
NUCLEAR ENERGY LIBRARY

NSC

原子力情報の公開

主な公開資料
1. 原子力施設許認可申請書類
2. 原子力委員会・原子力安全委員会関係資料
3. 放射線審議会関係資料
4. 行政省庁関係資料
5. その他
原子力関係法令・安全審査指針、技術文書、機関誌類など。

附属サービス
★資料のセルフコピーサービス（有料）
★一般意見公募資料等の送付サービス（送料のみ自己負担）

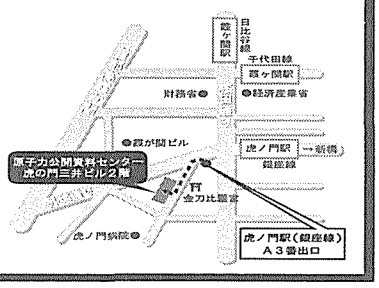
原子力公開資料センター
場　所：〒100-0013 東京都千代田区霞が関3－8－1 虎の門三井ビル2階

公開時間：平日の午前10時から午後5時まで（ただし、10月第2金曜日を除く）
お知らせ：★資料のセルフコピーサービス（有料）
★一般意見公募資料などの送付サービス（送料のみ自己負担）
※当センターの資料は、主に原子力委員会・原子力安全委員会・行政省庁の原子力公開資料であって、海外の資料、一般の市販・定期刊行物等は、ほとんど扱っておりません。

電　話　03－3509－6131
ＦＡＸ　03－3509－6132
Ｅメール　kokains@blue.ocn.ne.jp
ホームページ　http://kokai-gen.org/

最近の主な入手資料
・使用済燃料及び放射性廃棄物管理の安全に関する条約　日本国第2回国別報告（9/26）
・付属書（使用済燃料及び放射性廃棄物管理の安全に関する条約　日本国第2回国別報告の付属書）（9/26）
・「リスク情報を活用した安全規制の導入に関する今後の課題と方向性［調査審議状況の中間とりまとめ］（案）」に対する意見募集（9/27）
・浜岡原子力発電所　原子炉設置変更許可申請書（1号、2号、3号、4号及び5号原子炉施設の変更）本文及び添付書類（平成17年6月（平成17年9月　一部補正））（10/3）
・敦賀発電所　原子炉設置変更許可申請書（2号原子炉施設の変更）本文及び添付書類（平成17年7月）（10/3）

（以上の資料名は多少の簡略化があります。）



原子力産業新聞

2005年10月20日
平成17年（第2304号）
毎週木曜日発行
1部220円（送料共）
購読料1年分前金9500円
（当会会員は年会費13万円に本紙購読料の9,500円を含む。1口1部）

昭和31年3月12日第三種郵便物認可　発行所　日本原子力産業会議
〒105-8605　東京都港区芝大門1丁目2番13号（第一丁子家ビル）　郵便振替00150-5-5895
電話03(5777)0750(代表)　FAX03(5777)0760　ホームページ　http://www.jaif.or.jp/
原産新聞編集グループ　電話03(5777)0755　FAX03(5777)0758

青森県・むつ市と立地協定調印

中間貯蔵施設で東電・原電

新会社設立、2010年操業へ

東京電力と日本原子力発電は十九日、青森県およびむつ市との間で、使用済み燃料中間貯蔵施設（リサイクル燃料備蓄センター）の立地協力に関する協定に調印した。青森県の三村申吾知事は同日午前会見し、立地受入れを正式に表明。むつ市の杉山肅市長とともに東電と日本原電に協定書案を提示し、同日調印となった。両社は今後一か月程度で新会社を設立、二〇一〇年までの操業を目指し、許認可申請をはじめ具体的な建設準備を進める。

三村知事は会見で、立地受入れについて、「わが国の基本方針である核燃料サイクル政策の推進に不可欠な施設であり、安全確保を第一に受諾を決定した」と説明。協定書には、貯蔵期間終了までの使用済み燃料の搬出、品質保証体制の整備などが明記されている。

知事は今月七日から十三日にかけて関係閣僚などに、再処理を基本方針とする核燃料サイクル政策の推進や施設が永久貯蔵につながらない点などを確認。十四日に東電の勝俣恒久社長と日本原電の市田行則社長を県庁に招き、五十年後までの確実な搬出や品質保証体制への取組みなどについて最終確認した。十八日には最終判断するための県三役関係部長会議を開き、受入れを決めた。

新会社がむつ市関根地区に建設する中間貯蔵施設は、最終的な貯蔵量が五千～六千トン。施設毎、金属キャスク毎ともに使用期間は最長五十年で、操業開始後四十年目までに貯蔵した使用済み燃料の搬出について協議する。当初三千トン規模の貯蔵建屋を一棟建設、その後二棟目を建設する。事業費は約一千億円。年間二百～三百トンの使用済み燃料を、四回程度に分けて搬入する。

同施設は、東電と日本原電の原子力発電所から発生する使用済み燃料を貯蔵するが、全国初の中間貯蔵施設の立地が決定したことから、今後、福井県・美浜町など、ほかの地域での検討が進展することも予想される。

三村青森県知事　原子力委員長等と会談

青森県の三村申吾知事は中間貯蔵施設の立地に関連し、七日から十三日にかけて関係閣僚などを訪ね、政府の核燃料サイクル政策や同施設の立地が永久貯蔵に繋がらないかなどの点を改めて確認した。十三日には近藤駿介・原子力委員長を訪ね、核燃料サイクル政策とプルサーマル計画、プルトニウム利用の透明性、第二再処理工場への取組みなどを確認（＝写真）。この中で近藤委員長は第二再処理工場について、「三十年から四十年先の施設を今決定することは、合理性に欠ける」とし、二〇一〇年頃からの検討に向け、当面は選択と集中を考慮、技術開発を重点的に進めることが重要との考え方を強調した。

第二再処理工場に関する確認は、中間貯蔵された使用済み燃料が五十年以内に搬出される際の搬出先が同工場になると想定されるため。今回策定された原子力政策大綱では、中間貯蔵された使用済み燃料や使用済みMOX燃料の処理の方策は、二〇一〇年頃から検討を開始するとしている。地元では将来的に同工場が具体化しない場合、中間貯蔵施設の立地が永久貯蔵に繋がりかねないとの懸念があった。このため知事は、いわゆる第二再処理工場については六ヶ所再処理工場の操業終了に間に合うよう、技術開発など万全の体制で臨んで欲しい」と要請した。

これに対し近藤委員長は、「中間貯蔵された使用済み燃料についても再処理し、プルトニウムやウランなどを有効利用するという基本方針に則り考え、その処理に関して地元社会が心配することのないよう検討されるべき」とした。併せて、二〇一〇年頃からの検討に関し、「技術開発の進捗などが予測されるなかで、三十年から四十年先の施設を今決定することは、むしろ合理性に欠ける。軽水炉用、FBR用、MOXなど様々な燃料の再処理に必要な技術の全体像を見据え、優先順位なども議論しながら研究開発を効果的に進めることが重要。これは新法人である日本原子力研究開発機構の重要なテーマの一つであり、きちんと対応して頂ける」と強調した。

プルサーマルでは「地元の理解の上で着実に実施されるべき」とし、プルトニウム利用の透明性では「事業開始前の利用計画公表が重要であり、再処理工場でも稼働前に公表されると考えている」と応えた。併せて「青森県はサイクル政策の要の施設を担っており、原子力委員会としてもこれまでの県の尽力に感謝している。今後も適切な対応をお願いしたい」と要請した。

政策大綱を閣議決定

政府内での位置付けを明確化

政府は十四日、原子力委員会が取りまとめた原子力政策大綱を閣議決定した。

「政府は原子力委員会の原子力政策大綱（平成十七年十月十一日原子力委員会決定）を原子力政策に関する基本方針として尊重し、原子力の研究、開発及び利用を推進することとする」というもの。今後、十年程度の期間を目安に、関係各省庁や関係機関は、この大綱に示された基本方針をもとに、各種の施策を実施することになる。

原子力委員会は、一九五六年から九回にわたり概ね五年毎に長期計画を策定、従来は閣議配布してきた。しかし、今策定から同委員会が内閣府に属することになり、「原子力行政を担う各省庁に対し、基本的な施策の方向を示す役割が期待されている」と判断。名称を長期計画から政策大綱に変更するとともに、閣議報告や配布に比べ、その位置付けが極めて重い閣議決定とすることで、政府部内との調整を進めた。

大綱は、直接処分を含め核燃料サイクルに関し安全性、技術的成立性、経済性など十項目の視点で評価、その上で使用済み燃料の再処理を基本方針として決定、再処理路線を堅持した。大綱の趣旨から、数値を明示する部分は比較的少ないが、原子力発電の役割やFBRの導入時期などは数値を明示。原子力発電では、「エネルギー供給のベストミックスを追求するなかで、二〇三〇年以後も総発電量の三〇～四〇%程度という現在の水準か、それ以上の供給割合を担うことを目指すことが適切」とし、FBRについては、「経済性等の諸条件が整うことを前提に、二〇五〇年頃から商業ベースでの導入を目指す」とした。

近藤議長は、最終策定会議後の会見でこの数値について、「今後の施策を進める上で最低限必要なものと考えている」と説明した。

また当面はプルサーマルを着実に推進し、中間貯蔵された使用済み燃料や使用済みMOX燃料の処理の方策は、技術動向などを踏まえて二〇一〇年頃から検討。安全・安心、立地地域との共生、広聴・広報の充実などにも多くのスペースを割いた。さらに放射線廃棄物への取組みを基盤活動と位置付け、原子力利用の前提条件に入れた。

ITER機構長に池田大使を推薦へ

文部科学省は十九日、ITER機構の機構長に、元科学技術庁科学審議官の池田要・駐クロアチア大使を推薦する方向で調整していることを明らかにした。

池田氏は東大原子力工学科卒、六八年科学技術庁入庁、九八年同研究開発局長、〇〇年同科学審議官、〇三年から駐クロアチア大使。

IAEA理事会議長に天野大使

1年間の任期で

国際原子力機関（IAEA）理事会議長に、天野之弥ウィーン国際機関代表部大使（58）が選出された。これは、三日に開かれた総会後の理事会で決まったもの。任期は来年九月までの一年間で、日本が理事会の議長国を務めるのは今回が六回目。

天野氏は今年八月、外務省軍縮不拡散・科学部長から代表部大使に就任した。

外務省では、「国際的な核不拡散体制の維持・強化と原子力の平和的利用の促進に向け、わが国が行ってきた積極的な貢献に対する国際的評価の表れ」だとし、今後ともIAEAの強化に積極的に貢献するとともに、IAEAにおけるわが国の影響力と存在感を高めるため、いっそう努力するとコメントしている。

高レベル廃棄物処分計画を承認

原子力委

原子力委員会は十八日の定例会議で、特定放射性廃棄物の最終処分に関する計画の改定、京都大学臨界実験装置の変更申請についてそれぞれ妥当と答申した。

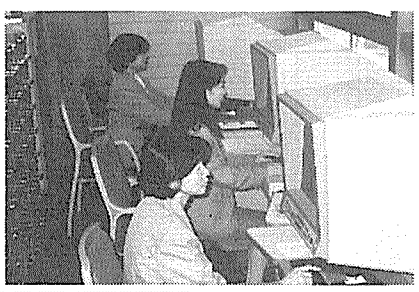
最終処分計画の改定は経産相が五年毎に、十年を一期とする最終処分計画を定め、公表するもの。ガラス固化体本数の見込みを電力供給計画に基づいて改定。併せて今回は政策大綱を踏まえ研究開発を総合的、計画的かつ効率的に行う仕組みを追記した。昨年末までの発電用原子炉の運転により発生したガラス固化体は約一万八千四百本、今年一月から二〇一四年末までの十年間の運転では約一万三千本の発生が見込まれる。

京大・臨界実験装置の変更は、文科省の革新的原子力システム技術開発提案公募事業「FFAG加速器を用いた加速器駆動未臨界炉に関する技術開発」を進めるため中性子発生装置を追加、来年三月に完成の予定。

主なニュース

大間二次公開ヒアリング開く（2面）
原安技センター25周年講演会（2面）
米サイト周辺で原子力高支持（3面）
独大連立、環境相は社民党に（3面）
「核テロ行為防止条約」の概要（4面）

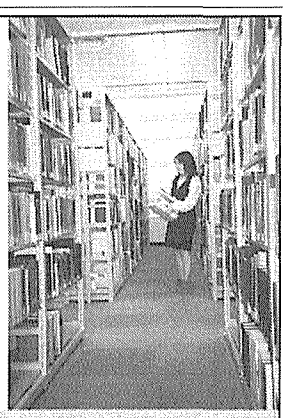
原子力文献サービスのエキスパート



＊文献複写　原子力関連文献の複写サービス

＊INIS文献検索　INIS（国際原子力情報システム）データベースから検索いたします。

FAX、Eメールでの申込をご利用ください。（FAX 029－270－4000　Eメール siryou@popx.tokai.jaeri.go.jp）



財団法人 原子力弘済会 資料センター　〒319-1195　茨城県那珂郡東海村白方白根2－4
TEL 029-282-5063　FAX 029-270-4000

原子力安全委

大間2次公開ヒアリング

フルMOXの安全性など質疑

原子力安全委員会は十九日、青森県下北郡大間町の北通り総合文化センター「ウイング」で、電源開発の大間原子力発電所原子炉設置に係わる第二次公開ヒアリングを開催した。昨年七月の中国電力・島根原子力発電所3号機以来の第二次公開ヒアとなった今回は、大きな抗議活動もなく、議事は平穏に進行。会場に詰めかけた四百名を超える参加者は、意見陳述人の質問と、それに対する経済産業省の説明に対して熱心に聴き入っていた。今回のヒアリングが終了したことにより、電発の大間原子力発電所建設計画は、実現に向けて大きく前進した。

日差しはあるものの最低気温は五℃程度。もはや冬とも言える厳しい天候にもかかわらず、会場には早朝から多くの傍聴人が集まり、ヒアリングは定刻の午前九時からスタートした。

今回のヒアには松浦祥次郎安全委員長に加え、東邦夫委員、久住静代委員の三名が議長団として参加。議事は応募のあった二十八名の中から、安全委員が大間原子力発電所原子炉固有の安全性に関する意見などを観点に選定した十八名（当日都合により一名が欠席）が意見陳述人として質問、これに経産省が答えるという形で進行した。

会では意見陳述人から、フルMOX－ABWRの安全性や、放射性物質の放出と、それがマグロや昆布などといった海産物に与える影響や風評被害についてなど、大間原子力発電所特有の質問に加え、地震や津波による影響に関する質問などが多く出された。

これらに対し説明者側は、まずフルMOX－ABWRの安全性について、実験炉におけるフルMOXも含めた試験データから、核設計手法の検証は行われており、またBWRの技術を集大成したABWRにおいて、ホウ酸水注入系の容量増加、一部制御棒の中性子吸収効果増強、主蒸気逃がし安全弁の容量増加などといった、全炉心でのMOX利用も念頭に置いた設計対応が行われていることなどを説明し、安全性に問題のないことを説明した。

またその他の質問に対しては、①地震や津波については、発電所周辺の活断層および過去の文献などを綿密に調査することにより想定した、最大規模の地震や津波を上回る規模のものが発生した場合にも耐えられる設計となっている②原子力施設が出来たことにより、周辺環境に影響を与えることはなく、また放射線放出管理が適切に行われているかのチェックも行う。また風評に対しては、保安院としては安全に関する情報を的確かつ速やかに発表する――などとして、理解を求めた。

電源開発初の原子力発電ユニットとなる大間原子力発電所は、ABWR、百三十八・三万kWと、わが国最大級となる計画。〇六年八月着工、一二年三月の運開が予定されており、運開後は安全性を確保しながらMOX燃料の装荷割合を徐々に増やしつつ、原子炉全体でのMOX燃料利用を目指す方針だ。

高燃焼度燃料で事前協議

北海道電力

北海道電力は十四日、泊発電所1～3号機において高燃焼度燃料を導入することを決め、北海道ならびに泊村、共和町、岩内町、神恵内村へ「泊発電所周辺の安全確保及び環境保全に関する協定」（安全協定）に基づく事前協議の申入れを行ったと発表した。

使用済み燃料の発生量低減がねらい。具体的には現在の泊発電所1～3号機の最高燃焼度（四万八千MWd／t）を五万五千MWd／tへと引き上げることにより、北電では使用済み燃料の発生量を、約二割低減出来るとしている。

なお高燃焼度燃料の導入に伴い、北電では1号機と2号機において必要となる制御棒の増設工事の施工性及び、原子炉容器上部ふた管台部の長期的な予防保全の観点から、原子炉容器上部ふたの取替えを行うほか、燃料棒被覆材には、耐食性に優れたジルコニウム基合金を採用する方針だ。

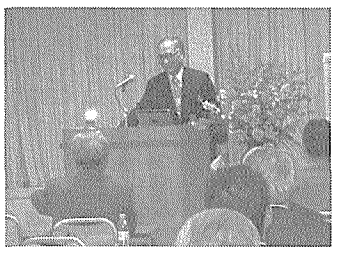
創立25周年講演会を開催

原安技術センター

原子力安全技術センターは三日、東京・千代田区の東海大学校友会館で創立二十五周年記念「報告と講演の会」を開催（＝写真）、同センターの最近の活動状況を報告した。

会の後半では、元在チェコ日本大使で、現在は金沢学院大学学長等を務める石田寛人氏が「古典と未来」と題して特別講演を行った（以下概要）。

◇



私は、九八年に科学技術庁を退官した後、九九年十二月から〇三年一月まで約三年間、日本を離れチェコに勤務した。チェコは、広さ七・九万平方キロメートルで北海道と同じくらい、人口千二十万人、一人当たりのGDPは八千三百七十五ドル、九五年にOECD、〇四年にEUに加盟した。

首都プラハの街を歩くと、ロマネスク、ゴチック、バロックの各様式から現代建築までバリエーションに富んでおり、「建物の博物館」といえる。大統領府、大司教殿、ロレッタ教会など、特にプラハ城からの眺めは絶景だ。

そのプラハも、在任中にモルダウ川の大洪水に見舞われたことがあった。

芸術的な建造物とは裏腹に、意外と宗教性が薄いことに気付く。カトリック教会も少なくないが、大多数の人々は無宗教で、私も何度か結婚式に呼ばれたが、市役所内の式場を使うこともあった。それでもイースター、クリスマスを祝う習慣はあるようだ。

また食の方では、東部のワイン、西部のビールが美味だった。

さて、文学といえばまず言語だが、チェコ語はポーランド語と並んで世界で最も難しい言語といわれている。文字はAからZまでのアルファベット二十六文字と、一部「ハーチェク」というアクセントを付けた文字などを加えて計三十五文字。文法上も「主格」、「生格」、「与格」、「対格」、「呼格」、「前置格」、「造格」の七格のほか、固有名詞まで格変化することから、言葉を勉強しようとすると、もう仕事にならない。

音楽の分野では、正確な発音はとても知れないが、ドボルザークがチェコ出身だ。特にバイオリンは「弦のチェコ」といわれるほど世界一流の技を持っている。バイオリンとわが国の三味線とは、同じ弦楽器でも、一方は擦って音を奏でる「擦弦楽器」、他方は弾いて音を奏でる「撥弦楽器」という違いがあり、撥弦楽器には音の重ね合わせの難しさがある。広いホールで多人数の演奏がしにくいことは、野球場で内野と外野の応援歌がズレて聞こえることからもわかり、このことが日本の劇場音楽の形式に現れている。

また、オペラも大変人気があるのだが、その斬新な演出には驚かされた。例えば中世の話を現代の扮装で演じるとか、他にも色々ある。舞台装置の維持も大変なのだが、衣装にはあまり金をかけないなど、観客を増やすため格安な入場料を設定するよう工夫しており、チェコのオペラは市民が支えているともいえる。半ばメチャメチャともいえる演出方法だが、「新しいことを試みて消えるものもあるが、残ったものが新しい古典となる」と聞いた。

原子力の世界でも、現在主流の軽水炉はもう古典といえるのかもしれない。古典は「歴史の波に洗われて残ったもの」だ。新しい試みはうまくいかないかもしれない。しかし、あくなき挑戦が重要だ。

PNC2005秋会合開催

PBNCの準備状況を議論

環太平洋地域の原子力学会等で作る環太平洋原子力協議会（PNC）は九日、つくばで開かれているグローバル二〇〇五会議にあわせ、〇五年秋会合をつくば国際会議場で開催した。

同会合では、環太平洋原子力会議（PBNC）の準備状況について議論。PBNCは環太平洋地域を中心に世界二十数か国から約六百人が参加する国際会議として隔年で開催され、〇六年はシドニー、〇八年は青森県で開催される。

PBNC青森会議では、原産と原子力学会が共同で事務局を担当し、名誉組織委員長には近藤原子力委員長の就任を予定している。

基調テーマは「持続可能な原子力の将来に向けたパシフィックパートナーシップ」。先端原子炉システム、水素製造、および原子力広報と教育など、幅広いテーマで論文を募集する予定。

高温ガス炉で講演会

エネ総研

エネルギー総合工学研究所の「高温ガス炉プラント研究会」（会長＝安成弘東大名誉教授）は十一月十八日、中部電力の東桜会館（名古屋市東区）で、「高温ガス炉講演会」を開催する。

同研究会では、高温ガス炉を若い世代にも関心を深めてもらうため、全国を回り、主に学生を対象とした講演会をシリーズ開催している。第三回目となる今回は、日本原子力学会中部支部原子力エネルギーシステム研究委員会との共催。

講演会では、「高温ガス炉の特徴と開発の歴史」、「世界の高温ガス炉開発の現状」、「わが国の高温ガス炉の将来社会への貢献」の三テーマの講演を予定。

参加費は無料、事前参加申込みは、参加希望者の氏名、所属、FAX、Eメール番号を添えて、エネ総研プラント研究会事務局（FAX03－3501－1735、Eメールrahp3@iae.or.jp）まで。

platts Nucleonics Week

「ニュークレオニクス・ウィーク」10月13日号
日本語版ヘッドライン

（ドイツ）大連立で原子力産業界に暗雲
（国際）米国、IAEA・同局長ノーベル賞に複雑
（米国）DOE、年末までにCOLに1件追加か
（国際）WANO、「原子力復興は世論次第」
（米国）コンステレーション社、新エネ法を支援
（リトアニア）政府、新規炉投資家に詳細を開示
（ウクライナ）原子力拡張計画の議会提出へ

「ニュークレオニクス・ウィーク」日本語版ご購読等のお問い合わせは、原産情報調査本部第2グループまで（TEL:03-5777-0754、FAX: 03-5777-0758、e-mail: fukumoto@jaif.or.jp）

第20回日台原子力安全セミナー開催のご案内

主催　（社）日本原子力産業会議
平成17年11月15日（火）～16日（水）　広島プリンスホテル　2階　瀬戸内の間
参加費：45，000円／一人（セミナー・合同レセプション参加費、論文集代、セミナー昼食代・消費税を含む）
日本語・中国語同時通訳付

<プログラム>

	11／15（火）	11／16（水）
午前	9:00－10:30 開会ｾｯｼｮﾝ（開会挨拶） 特別講演： 藤家　洋一　前原子力委員長 神谷　研二　広島大学教授　緊急被ばく医療推進センター 楊　昭義　行政院原子力委員会副委員長	8:30－ 中国電力病院ＰＥＴ見学 9:00－10:00 平和記念公園見学
午前	10:40－12:00 ｾｯｼｮﾝ１「原子力発電所の建設、運転および保守管理」	11:00－12:00 ｾｯｼｮﾝ２「放射性廃棄物および使用済み燃料管理」（続き）
午後	13:20－15:00 ｾｯｼｮﾝ１「原子力発電所の建設、運転および保守管理」（続き）	13:20－15:40 ｾｯｼｮﾝ３「放射線防護と緊急時対応」
午後	15:20－16:40 ｾｯｼｮﾝ２「放射性廃棄物および使用済み燃料管理」	15:50－16:50 総括ｾｯｼｮﾝ（総括質疑、閉会挨拶）
夕	17:20－19:00 日台合同レセプション	

プログラムは変更する場合もあります。

第１８回セミナー・東京

申込締切：１０月３１日（月）

本件問合せ先：（社）日本原子力産業会議　政策企画本部　木藤、中杉（03-5777-0751）
詳細は、原産ホームページをご覧ください。http://www.jaif.or.jp

地域住民76%が追加建設を支持

全米64原子力発電所サイトで調査

NEI委託で調査　高い原子力支持率

全米六十四の原子力発電所サイト周辺住民は、その他の一般市民に比べて原子力への支持率が高く、また、既設サイトへの新規原子力発電所の増設を支持していることが分かった。

これは、米原子力エネルギー協会（NEI）の委託を受けて、ビスコンティ・リサーチ社とクエスト・グローバル・リサーチグループが、今年八月に初めて行った世論調査で明らかになったもの。

各原子力発電所から十マイル（十六km）以内に住む住民について、一サイト十八人、合計千百五十二人の世論調査を行った。誤差は十一三ポイント。また、電力会社に勤務している人は調査対象から外された。

周辺住民のうち七六%が現存サイトに新規原子力発電所の追加建設を支持しており、NEIは、「うちの裏庭にはお断り（NIMBY）現象は見られないとしている。建設に反対したのは二二%。

また、住居から最も近い原子力発電所の安全性について八五%が高い評価を与え、八八%が安全な運転に確信を持っているとする。（詳細は表参照）

この結果についてA・ビスコンティ氏は、「ほとんどの地元住民は、地元の原子力発電所を支持しているとの従来からの見方が裏付けられた」とし、「周辺住民が原子力発電所に馴染んで前向きにとらえていること、地域コミュニティに利益を与えていることから、『NIMBY』は、既設プラントにはあてはまらない」と分析している。

NEIは、原子力に「きれいな大気、信頼性があり経済的なエネルギー源」との「ブランドイメージ」を付与する運動を行っている。今回の調査では、原子力発電について、六七%が「大変信頼できる」、六六%が「きれいな大気と大いに関係ある」、五〇%が「大変経済的」と答えた。また原子力発電のイメージでは、「効率的」が六八%、「持続可能」が五九%、「エネルギー・セキュリティ」が五六%だった。

質問	周辺住民（賛成%）	一般公衆（賛成%）
原子力は将来のエネルギー需要を満たす上で重要だと思いますか	89%	83%
連邦規制を満たす原子力発電所の運転許認可更新を支持しますか	90%	85%
原子力エネルギーの利用を支持しますか	83%	70%
原子力発電所の新設オプションを支持しますか	83%	74%
必要な場合、電力会社が新規原子力発電所を将来建設できるようにするために、今から準備を始めることに同意しますか	81%	77%
将来、原子力発電所を新設するべきだと思いますか	73%	58%

インタビュー　国際社会に生きる　IAEA邦人職員に聞く②

イラン査察に活躍

米村みはる氏（保障措置局査察官）

IAEAに数少ない日本人職員の中でも、さらに貴重な女性職員の米村氏は、保障措置局でイランでの保障措置を担当する査察官。注目を集めるイランの査察は、担当のコアグループ数名のうち、米村氏と、日本人最古参職員の小泉氏、日本人二人が中核を作る。

査察官は厳しい勤務を強いられる。査察のために年間の出張日数は約百日。女性とて例外とはならない。イランへの一週間程度の出張を繰り返す。

米村氏は一九九一年に当時の科学技術庁に入庁。十年あまり同庁と文部科学省で勤務した後、「上司からIAEAに派遣されてみないかと声をかけられ」IAEA職員に応募、二〇〇〇年九月にIAEA勤務となった。昨年夏にIAEAから長期契約を獲得、今年九月には文科省からの派遣期間が五年間の上限に達し、同省を辞職した。

イラン担当となる前には、戦争前のイラク査察も担当した。イランでの査察には「特に新しいことはない」。しかし、核不拡散条約（NPT）にもとづく保障措置は、あくまでも自己申告に基づいて行われ、「隠そうと思えば隠せる」ことが問題。長年、保障措置協定に違反して秘密の核開発計画を進めてきたイランでは、二〇〇三年十二月から、追加議定書にもとづく査察が行われている。

イランにおける保障措置で残された問題は、①遠心分離濃縮機の高濃縮ウランによる汚染問題の解明②ウラン濃縮開発計画の歴史に不明な部分がある点の解明③「軍事施設」の査察――の三点だという。「完全かつ正確な査察」の実施を目指す。

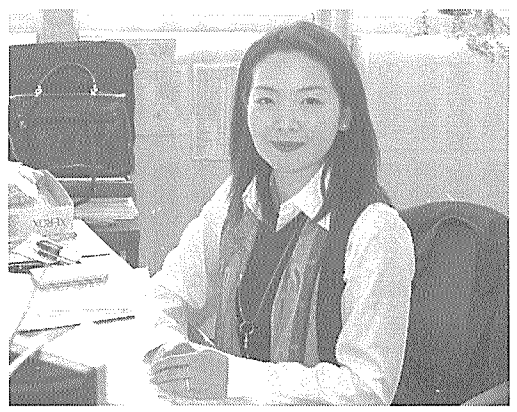
昨年からは、いわゆる核技術・物質を巡る「不法取引ネットワーク」の解明にも携わっている。イランからの報告を、ネットワークに関わっていたアジア、欧州の会社・個人からの情報と照合、裏を取る。国によっては、個人から直に情報聴取できない場合もある。

IAEAでの日本人採用について、米村氏は「日本人なら有利、女性ならなお有利」と言うが、「仕事の上では、女性も男性も関係ない」。女性だからといって肩肘張ることなく、とも。

IAEAで日本人職員がなかなか増えない理由は、「日本の会社・組織に職員を送り出す体制がない」からだと見る。IAEAでの最長七年間の勤務後、元の勤務先に戻れるシステムや、キャリア上でマイナスにならない仕組みがないと指摘。さらに、日本が裕福になった結果、IAEAで働くことに経済的なメリットが少なくなった。

IAEA職員を目指す人たちには、「目指すポストに近い分野で、十分な経験年数を積む」よう勧める。IAEA内で目立った仕事をするためには、その分野に関する十分な知識と経験が必要だ。

「日本人は勤勉で、やるべきことはきちんとやる貴重な存在」。イランで採取した大量の環境サンプル分析では、IAEAサイベルスドルフ研究所の久野氏に大いに助けられ、同氏からも「最後に頼りになるのは日本人」との言葉をもらったと喜ぶ。（喜多智彦記者）



英首相、「原子力で議論必要」

記者会見で語る

英国のブレア首相は、将来の英国のエネルギー源の選択にあたり、「英国にとって適切と思われることは、なんでも決断する」と述べた。これは十一日、ダウニング街での月次記者会見で同首相が述べたもの。

新規原子力発電所を建設するかどうかについては、率直に意見交換すべきだとし、「地球温暖化の証拠は無視できないほど大きく、エネルギー問題は重要な課題だ。英国では、原子力発電所が十年から十五年かけて段階的に停止する予定になっている。今後は、再生可能エネルギーに重点を置くと共に、さまざまな問題に取り組まなければならない」と述べた。

独、政策協議を開始

大連立政権　環境相はSPDに

九月十八日には大臣ポスト十六中、副首相ポストと大臣ポスト八が割り当てられ、原子力安全規制を担当する環境大臣のポストも社会民主党（SPD）が取った。

十三日には、新環境大臣にはジグマー・ガブリエル氏（46）が決定。同氏ははは北ドイツ出身、シュレーダー首相の跡を継いで、ニーダーザクセン州首相を務めた。生粋の環境派ではないが、ゴアレーベンの高レベル放射性廃棄物処分事業に厳しく反対している。

一方、メルケル次期首相は、物理学で博士号を取得。一九九四～九八年まで連邦環境・自然保護・原子炉安全相を務め、チェルノブイリ事故十周年の国際会議では議長を務めるなど、原子力政策には詳しい。

しかし新環境大臣の人選から、前政権の脱原子力政策を継続するのではとの観測が出ている。また、ゴアレーベンの廃棄物処分事業の復活も難しそうだ。

両党は十七日にも、連立政権での政策協議を開始、十一月中旬には連立協定に署名する予定だ。SPDと緑の党が敷いた脱原子力路線を、メルケル氏率いる大連立政権が覆すことができるかどうか、注目される。

連立政権

キリスト教民主・社会同盟（CDU・CSU）のいずれも過半数を取れなかったため、両党間で「大連立」政権樹立へ向けた協議が続いてきた。

両党は十日、メルケル氏を初の女性首相として連立を組むことで合意。SPDは大臣ポストを十六中、副首相ポストを二つ、環境相ポストを一つ割り当てられ、原子力安全規制を担当する環境大臣のポストも社会民主党（SPD）が取った。

ノーベル賞金で特別基金設置

IAEA

国際原子力機関（IAEA）理事会は十四日、IAEAが受賞するノーベル平和賞について、その賞金を開発途上国における健康の増進および食料の増産に充てることを決めた。同賞の賞金は総額百七万ユーロ（約一億四千八百万円）。IAEAと同事務局長が等しく折半する。IAEAの取り分約五十四万ユーロ（七千四百万円）について、特別基金を設置する。

町村外務大臣がお祝いの談話

町村外務大臣は国際原子力機関（IAEA）とエルバラダイ事務局長のノーベル平和賞受賞決定について、「心よりお慶び申し上げる」とする談話を発表した。

談話は、IAEAが、世界の平和と繁栄に多大な貢献を行ってきたと指摘。「近年、核不拡散体制が様々な挑戦にさらされている状況において、同機関の役割は益々その重要性を増してきている」とした。

町村大臣は、IAEAが、同事務局長の強力な指導の下で、核不拡散体制の維持・強化を通じて世界の平和と安定に貢献してきたことに対する賞賛とともに、今後の更なる活躍に対する国際社会の期待を表わしたものと認識。わが国としても、引き続き活動を支援していくと述べている。

放射線利用事業の振興と
原子力技術交流推進のために

◆ 放射線・原子力利用の普及事業
・ 技術誌「放射線と産業」、専門書等の刊行
・「放射線プロセスシンポジウム」・「原子力体験セミナー」等の開催
・ 放射線利用技術・原子力基盤技術の移転

◆ 技術サービス事業
・ ガンマ線・電子線照射 ： 材料の特性試験、材料改質
・ 中性子照射 ： シリコンの半導体化

◆ 原子力技術の国際交流推進事業
・「原子力安全セミナー」の開催、技術者の交流等

（財）放射線利用振興協会
http://www.rada.or.jp
本部・東海事業所：〒319-1106　茨城県那珂郡東海村白方白根2-4　TEL029(282)9533
高崎事業所：〒370-1207　群馬県高崎市綿貫町1233　TEL027(346)1639
国際原子力技術協力センター：〒319-1106　茨城県那珂郡東海村白方白根2-4　TEL029(282)6709

アジアの発展と原子力
―アジア原子力協力フォーラム（FNCA）の成果と日本の役割―
日時：平成17年10月28日(金) 14：30～17：20
場所：航空会館　大ホール（東京都港区新橋1－18－1）
―参加費無料―

アジアの発展に原子力技術は役立つか
―FNCAの成果と日本の役割―
町　末男（原子力委員・FNCA日本コーディネーター）

中国における放射線利用の現状
Ni Meinan（倪　嵋楠）（中国原子能科学研究院）

アジアにおける国民の健康と放射線治療
辻井博彦（(独)放射線医学総合研究所　重粒子医科学センター長）

エネルギーの需要が急増するアジアの持続的発展の戦略
藤冨正晴（(財)日本エネルギー経済研究所常務理事・アジア太平洋エネルギ研究センター長）

巨大人口を抱えるアジアの食糧確保と放射線品種改良の活用
中川　仁（(独)農業生物資源研究所　放射線育種場長）

【お問合せ・申込先】
日本原子力産業会議　アジア協力センター（担当：江尻）
TEL：03－5777－0753
電子メール：t-ejiri@jaif.or.jp

政府が署名

「核テロ防止条約」の概要

小泉首相は九月十五日、国連本部で「核によるテロリズムの行為の防止に関する国際条約（仮称）」に署名した。同条約は放射性物質や核爆発装置等を所持、使用する行為を犯罪とし、犯人の処罰、引渡し等を定めたもの。同条約の仮訳文から主な条項を紹介する（紙面の都合で一部割愛した部分があります）。

第一条（定義、略）

第二条

1 不法かつ故意に行われる次の行為は、この条約上の犯罪とする。

(a)次の意図をもって、放射性物質を所持し、又は装置を作製し若しくは所持すること。

(i)死又は身体の重大な傷害を引き起こす意図

(ii)財産又は環境に対する実質的な損害を引き起こす意図

(b)次の意図をもって、放射性物質若しくは装置を使用すること（方法のいかんを問わない）又は放射性物質を放出する方法若しくは放出するおそれのある方法で原子力施設を使用し若しくは損壊すること。

(i)死又は身体の重大な傷害を引き起こす意図

(ii)財産又は環境に対する実質的な損害を引き起こす意図

(iii)特定の行為を行うこと又は行わないことを自然人若しくは法人、国際機関又は国に対し強要する意

2 次の行為も、犯罪とする

(a)脅迫が信用し得るものであることを示唆する状況の下で、1に定める犯罪を行うとの脅迫を行うこと。

(b)脅迫が信用し得るものであることを示唆する状況の下で脅迫を行い、又は暴行を用いて、不法かつ故意に放射性物質、装置又は原子力施設を要求すること。

3 1に定める犯罪の未遂も、犯罪とする。

4 次の行為も、犯罪とする

(a)1、2又は3に定める犯罪に加担する行為

(b)1、2又は3に定める犯罪を行わせるために他の者を組織し、又は他の者に指示する行為

(c)共通の目的をもって行動する人の集団が1、2又は3に定める犯罪の一又は二以上を実行することに対し、その他の方法で寄与する行為。ただし、故意に、かつ、当該集団の一般的な犯罪活動若しくは犯罪目的の達成を助長するため又は当該一若しくは二以上の犯罪を実行するという当該集団の意図を知りながら、寄与する場合に限る。

第三条

この条約は、犯罪が単一の国において行われ、容疑者及び被害者が当該国の国民であり、当該容疑者が当該国の領域内で発見され、かつ、他のいずれの国も第九条1又は2の規定に基づいて裁判権を行使する根拠を有しない場合には、適用しない。ただし、第七条、第十二条及び第十四条から第十七条までの規定は、適当なときはこれらの場合についても適用する。

第四条（略）

第五条

締約国は、次のことのために必要な措置を講ずる。

(a)第二条に定める犯罪を自国の国内法上の犯罪とすること。

(b)(a)の犯罪について、その重大性を考慮した適当な刑罰を科することができるようにすること。

第六条

締約国は、この条約の適用の対象となる犯罪行為、特に一般大衆又は人若しくは特定の人の集団に恐怖の状態を引き起こすことを意図し、又は計画して行われる犯罪行為が政治的、哲学的、思想的、人種的、民族的、宗教的又は他の同様の考慮によっていかなる場合にも正当化されないこと及び当該犯罪行為についてその重大性に適合する刑罰が科されることを確保するため、必要な措置（適当な場合には、国内立法を含む）を講ずる。

第七条

1 締約国は、次の方法により協力する。

(a)自国の領域内又は領域外で行われる第二条に定める犯罪の自国の領域内における準備を防止し、及びこれに対処するため、必要な場合には国内法令を適合させることを含むあらゆる実行可能な措置（同条に定める犯罪の実行について助長し、扇動し若しくは組織し、事情を知りながら当該犯罪のために資金を提供し若しくは事情を知りながら技術上の援助若しくは情報を提供し、又は当該犯罪を実行する個人、集団及び団体が行う不法な活動を自国の領域内において禁止する措置を含む。）を講ずること。

(b)自国の国内法並びにこの条約に定める方法及び条件に従って正確なかつ確認された情報を交換すること、並びに第二条に定める犯罪を探知し、防止し、抑止し、及び捜査するため並びに当該犯罪を行った疑いのある者に対して刑事訴訟手続を開始するために適宜講ずる行政上の措置その他の措置を調整すること。特に、締約国は、第二条に定める犯罪が行われたこと及び自国が知った当該犯罪を行うための準備について、第九条の規定により他の国に遅滞なく通報するため、及び適当な場合には国際機関に通報するため、適当な措置を講ずる。

2 締約国は、他の締約国からこの条約に基づき、又はこの条約の実施のために行われる活動に参加することにより、秘密のものとして受領する情報の秘密性を保護するため、自国の国内法に適合する範囲内で適当な措置を講ずる。締約国は、国際機関に対し情報を秘密のものとして提供する場合には、当該情報の秘密性が保護されることを確保するため、措置を講ずる。

3 締約国は、この条約により、国内法上伝達が認められていない情報及び関係国の安全保障又は核物質の防護を害する情報の提供を要求されるものではない。

4 締約国は、国際連合事務総長に対し、この条に規定する情報の送付及び受領について責任を有する自国の権限のある当局及び連絡先を通報する。同事務総長は、すべての締約国及び国際原子力機関に対し、権限のある当局及び連絡先に関する情報を送付する。これらの権限のある当局及び連絡先は、常に連絡が可能でなければならない。

第八条

この条約上の犯罪を防止することを目的として、締約国は、関連する国際原子力機関の勧告及び任務を考慮しつつ、放射性物質の防護を確保するための適当な措置を講ずるためにあらゆる努力を払う。

第九条

1 締約国は、次の場合において第二条に定める犯罪についての自国の裁判権を設定するため、必要な措置を講ずる。

(a)犯罪が自国の領域内で行われる場合

(b)犯罪が、当該犯罪の時に自国を旗国とする船舶内又は自国の法律により登録されている航空機内で行われる場合

(c)犯罪が自国の国民によって行われる場合

2 締約国は、次の場合には、第二条に定める犯罪について自国の裁判権を設定することができる。

(a)犯罪が自国の国民に対して行われる場合

(b)犯罪が国外にある自国の国又は政府の施設（大使館その他外交機関及び領事機関の公館を含む。）に対して行われる場合

(c)犯罪が自国の領域内に常居所を有する無国籍者によって行われる場合

(d)犯罪が、何らかの行為を行うこと又は行わないことを自国に対して強要する目的で行われる場合

(e)犯罪が自国の政府の運航する航空機内で行われる場合

3 締約国は、この条約を批准し、受諾し若しくは承認し、又はこの条約に加入する際、自国の国内法により2の規定に従って設定した裁判権について国際連合事務総長に通報する。当該裁判権の変更を行った締約国は、その旨を国際連合事務総長に直ちに通報する。

4 締約国は、容疑者が自国の領域内に所在し、かつ、1又は2の規定に従って裁判権を設定したいずれの締約国に対しても当該容疑者の引渡しを行わない場合において第二条に定める犯罪についての自国の裁判権を設定するため、同様に、必要な措置を講ずる。

5 この条約は、締約国が自国の国内法に従って設定した刑事裁判権の行使を排除するものではない。

第十条（略）

第十一条

1 容疑者が領域内に所在する締約国は、第九条の規定が適用される場合において、当該容疑者を引き渡さないときは、犯罪が自国の領域内で行われたものであるか否かを問わず、いかなる例外もなしに、かつ、不当に遅滞することなく、自国の法令による手続を通じて訴追のため自国の権限のある当局に事件を付託する義務を負う。その当局は、自国の法令に規定する他の重大な犯罪の場合と同様の方法で決定を行う。

2 締約国は、自国の国内法が、引渡しの請求に係る裁判又は手続の結果科された刑に服するために自国民が自国に送還されるとの条件下においてのみ当該自国民の引渡しを認める場合において、当該引渡しの請求を行う国との間でそのような方法をとること及び他の適当と認める条件について合意するときは、そのような条件付の引渡しによって1に規定する義務を履行することができる。

第十二条（略）

第十三条

1 第二条に定める犯罪は、この条約が効力を生ずる前に締約国間に存在する犯罪人引渡条約における引渡犯罪とみなされる。締約国は、相互間でその後締結されるすべての犯罪人引渡条約に同条に定める犯罪を引渡犯罪として含めることを約束する。

2 条約の存在を犯罪人引渡しの条件とする締約国は、自国との間に犯罪人引渡条約を締結していない他の締約国から犯罪人引渡しの請求を受けた場合には、随意にこの条約を第二条に定める犯罪に関する犯罪人引渡しのための法的根拠とみなすことができる。この犯罪人引渡しは、請求を受けた国の法令に定める他の条件に従う。

3 条約の存在を犯罪人引渡しの条件としない締約国は、犯罪人引渡しの請求を受けた国の法令に定める条件に従い、相互間で、第二条に定める犯罪を引渡犯罪と認める。

4 第二条に定める犯罪は、締約国間の犯罪人引渡しに関しては、必要な場合には、当該犯罪が発生した場所のみでなく、第九条1又は2の規定に従って裁判権を設定した国の領域内においても行われたものとみなされる。

5 締約国間のすべての犯罪人引渡条約及び犯罪人引渡取極は、第二条に定める犯罪について、この条約と両立しない限度において当該締約国間で修正されたものとみなされる。

第十四条（略）

第十五条（略）

第十六条（略）

第十七条（略）

前文

この条約の締約国は、国際の平和及び安全の維持並びに善隣主義、諸国間の友好関係及び諸国間の協力の促進に関する国際連合憲章の目的及び原則に留意し、

一九九五年十月二十四日の国際連合五十周年記念宣言を想起し、平和的目的のために原子力を開発し、及び応用するすべての国の権利並びに原子力の平和的応用から得られる潜在的な利益に対するすべての国の正当な権利を認め、一九八〇年の核物質の防護に関する条約に留意し、あらゆる形態のテロリズムの行為が世界的規模で増大していることを深く憂慮し、

国際連合加盟国がテロリズムのあらゆる行為、方法及び実行（諸国及び諸国民の間の友好関係を害し並びに国の領土保全及び安全を脅かすものを含む）を、行われた場所及び行った者のいかんを問わず、犯罪であり、かつ、正当化することができないものとして無条件に非難することを厳粛に再確認する国際連合総会決議第六十号に附属する国際的なテロリズムを廃絶するための措置に関する宣言を想起し、（中略）

また、国際連合総会決議第二百十号に基づき、関連する既存の国際文書を補完するため、核によるテロリズムの行為の防止に関する国際条約等を作成するために特別委員会が設置されたことを想起し、

核によるテロリズムの行為が最も重大な結果をもたらすおそれがあり、並びに国際の平和及び安全を脅かすおそれがあることに留意し、また、既存の多数国間条約の規定がこれらの攻撃について十分に対処していないことに留意し、このようなテロリズムの行為の防止並びにこのような行為を行った者の訴追及び処罰のための効果的かつ実行可能な措置を立案し、及び講ずるに当たって諸国間の国際協力を強化することが急務であることを確信し、

国の軍隊の活動がこの条約の枠組みの範囲外にある国際法の規則によって規律されること及びこの条約の適用範囲から一定の行為が除外されることが不法な行為を容認し、又は合法化するものではなく、かつ、他の法規によって訴追することを妨げるものではないことに留意して、次のとおり協定した。

第十八条

1 締約国は、第二条に定める犯罪が行われた後に放射性物質、装置又は原子力施設を押収し、又はその他の方法で管理下に置いた場合には、これらを保有するに当たり、次のことを行う。

(a)当該放射性物質、装置又は原子力施設を無害化するための措置を講ずること。

(b)いかなる核物質も、適用される国際原子力機関の保障措置に従って保有されることを確保すること。

(c)国際原子力機関が公表する核物質の防護に係る勧告並びに保健上及び安全上の基準に考慮を払うこと。

（中略）

6 この条の規定に従って放射性物質、装置又は原子力施設の処分又は保有に関与した締約国は、国際原子力機関事務局長に対し、これらが処分され、又は保有された態様について通報する。同事務局長はその情報を他の締約国に伝達する。

（中略）

第十九条（略）

第二十条

締約国は、この条約の効果的な実施を確保するため、必要に応じて国際機関の支援を得つつ、直接又は国際連合事務総長を通じて相互に協議する。

第二十一～二十三条（略）

第二十四条

1 この条約は、二〇〇五年九月十四日から二〇〇六年十二月三十一日まで、ニューヨークにある国際連合本部において、すべての国による署名のために開放しておく。

2 この条約は、批准され、受諾され、又は承認されなければならない。批准書、受諾書又は承認書は、国際連合事務総長に寄託する。

3 この条約は、すべての国による加入のために開放しておく。加入書は、国際連合事務総長に寄託する。

第二十五条

1 この条約は、二十二番目の批准書、受諾書、承認書又は加入書が国際連合事務総長に寄託された日の後三十日目に効力を生ずる。

2 二十二番目の批准書、受諾書、承認書又は加入書が寄託された後にこの条約を批准し、受諾し若しくは承認し、又はこれに加入する国については、この条約は、その批准書、受諾書、承認書又は加入書の寄託の後三十日目に効力を生ずる。

第二十六条

1 締約国は、この条約の改正を提案することができる。改正案は、寄託者に提出するものとし、寄託者は、これをすべての締約国に対し、直ちに送付する。

第二十七条

1 いずれの締約国も、国際連合事務総長に対して書面による通告を行うことにより、この条約を廃棄することができる。

2 廃棄は、国際連合事務総長が1の通告を受領した日の後一年で効力を生ずる。

第二十八条（略）

以上の証拠として、下名は、各自の政府から正当に委任を受けて、二〇〇五年九月十四日にニューヨークにある国際連合本部で署名のために開放されたこの条約に署名した。

原子力産業新聞

2005年10月27日
平成17年（第2305号）
毎週木曜日発行
1部220円（送料共）
購読料1年分前金9500円
（当会会員は年会費13万円に本紙購読料の9,500円を含む。1口1部）

昭和31年3月12日第三種郵便物認可　発行所　日本原子力産業会議　〒105-8605　東京都港区芝大門1丁目2番13号（第一丁子家ビル）　郵便振替00150-5-5895
電話03(5777)0750(代表)　FAX03(5777)0760　ホームページ　http://www.jaif.or.jp/　／原産新聞編集グループ　電話03(5777)0755　FAX03(5777)0758

経産省が提案
海外へ濃縮ウラン供給も

原子力部会で説明
米構想に積極対応

経済産業省は二十五日、都内で総合資源エネルギー調査会・原子力部会の第四回会合を開いた。席上経産省は、国際原子力機関（IAEA）の核燃料サイクル多国間管理構想（MNA）や米国の核燃料供給保証提案に対して、「積極的な対応」を行うよう提案。具体的には、国際協力によるウラン鉱山開発、海外への濃縮ウラン供給や燃料成型加工サービスの提供などの将来構想を示した。

二十五日の原子力部会では、国際核管理構想への対応、世界のウラン資源需給の展望と日本の対応について、経産省からの説明と議論が行われ、また、日本の原子力産業の国際展開について経産省が説明した。

今年九月のIAEA総会で、エルバラダイ事務局長が原子力技術と核燃料の供給保証のための国際的枠組みの創設と、マルチラテラルな管理の枠組みの創設を提案。また米国代表も、濃縮・再処理を放棄した国を対象に、核燃料の供給保証を行う枠組みを創設することを提案、他の国に参加を呼びかけた。

イランの核開発問題など、深刻化する核拡散と、このような供給保証や多国間管理構想の具体化を受け、非核兵器国中で唯一、商業規模で濃縮から再処理までのサイクル施設保有を国際的に認められている日本に対しても、経産省は「一律の規制を求める提案が広まる恐れがある」と懸念。「具体的な対案を示さなければ」日本が孤立し、サイクル施設の円滑な運転に支障を来す可能性もありうるとした。

経産省は、各種構想の問題点を指摘する「受け身」の対応では「孤立するおそれがある」とし、我が国が何を貢献できるか検討するなど「積極的な対応」を行うよう提案。そのさい、米国との連携や、日本の周辺国のニーズ等を踏まえた対応を行うよう求めている。

この上で、IAEAと米国が提案する「国際的な燃料供給保証体制の整備」を念頭に、日本が行える協力として、①公的機関によるファイナンス支援を用いた国際協力による鉱山開発②二〇一〇年導入目標に開発中の新型遠心分離機を活用した海外向け濃縮ウラン提供③国内で供給余力のある燃料成型加工――を指摘。

また、日本による再処理サービスの提供は、第二再処理工場で「検討する余地」があるとする。

経産省の柳瀬原子力政策課長は、日本が「塹壕に閉じこもっていると、孤立化する」として、多国間管理をめぐる国際的なルールメイキングに加わっていくことの重要性を強調した。

一部委員からは、日本の立場をより強く主張すべきとの意見もあったが、多くの委員は、供給保証等の新たな流れに積極的に対応することに、前向きの評価を与えた。築舘委員は、濃縮・再処理について、将来的には日本の技術を利用して海外へのサービスにあたることもありうると述べ、国に枠組みの整備を求めた。秋元委員は、かつてIAEAの保障措置体制を「内側から」構築する立場にあった日本が、今では「外野に回っている」と指摘。「大変危険な状況だ」として、日本が積極的に関与するよう求めた。

設立記念式典開く
原子力機構　600人が門出祝う

今月一日に発足した日本原子力研究開発機構は十八日、経団連会館（東京・千代田区）で設立記念式典を開催、行政機関、産業界、国会議員ら六百人あまりが参集、基礎・応用研究から核燃料サイクルの確立を目指した研究開発までを推進する「わが国唯一の総合的原子力研究開発機関」の門出を祝した。

冒頭、殿塚猷一理事長（＝写真）が、これまで二法人が培ってきた基礎・基盤研究とプロジェクト研究とを融合し、安全確保の徹底と立地地域との共生を大前提として、エネルギーの安定確保と地球環境問題の解決、新産業の創出や科学技術の発展などに向けて取り組んでいく今後の事業概要を報告した。

続いて、中山成彬文部科学大臣、小此木八郎経済産業副大臣、勝俣恒久電気事業連合会会長らより挨拶があり、中山大臣は、「過去の反省を踏まえ、二法人のポテンシャルを融合し、一層効果的・効率的な運営を」と述べ、独立行政法人制度の趣旨を踏まえた組織・体制が確立されるよう期待すると述べた。

長半減期廃棄物処分検討会を設置
TRUで原子力委

原子力委員会は二十五日の定例会議で、TRU廃棄物の処理・処分方策の基本的な考え方を検討するため、「長半減期放射性廃棄物処分技術検討会」の設置を決定した。来月に第一回会合を開催、月一回程度審議し、来年二月を目途に報告書案を取りまとめる予定。

検討会の検討内容は、①地層処分が想定される超ウラン核種を含む放射性廃棄物と高レベル放射性廃棄物との併置処分の技術的成立性②仏から返還される超ウラン核種を含む低レベル放射性廃棄物ガラス固化体処分の技術的成立性。原子力委員会は〇〇年にTRU廃棄物の処理・処分方策の基本的な考え方を決定しているが、内容の一部見直しを含め専門的な検討を行う。

原子力政策大綱では、国は併置処分の評価結果の妥当性、仏提案の技術的妥当性等評価するとしている。原子力機構と電事連は今年九月にTRU廃棄物処分技術検討書を取りまとめた。

固化体建屋の改造工事に着手
日本原燃

日本原燃は十八日、経済産業省から高レベル廃液ガラス固化建屋および第一ガラス固化体貯蔵建屋東棟の設計・工事方法の変更の認可を受け、同日から改造工事を開始した。

工事には二、三か月間を要する見通しで、当初、今月下旬から開始を予定していたウラン試験の最終ステップである総合確認試験も二、三か月延期されることになる。

この工事はガラス固化体の崩壊熱の除去性能を確保するため冷却空気入口および出口の構造を変更するもの。これにより設計目標としているガラス固化体中心温度五百℃、コンクリート温度六十五℃を確保する。

お知らせ

次号の原産新聞は、十一月三日が祝日のため、四日付号となります。

原子力産業新聞

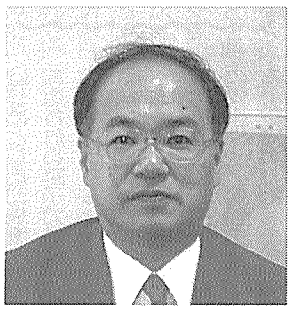
東電・むつ調査所
大伴副所長に聞く

東京電力と日本原子力発電は十九日、青森県とむつ市との間で中間貯蔵施設の立地協力協定に調印した。東電・むつ調査所の大伴司副所長（＝写真）に、これまでの経験と今後の抱負などを聞いた。（吉田央記者）

―わが国初の施設となるわけだが、これまでどういった点に力を入れて理解促進活動をしてきたか。またどのような点で苦労したか。

日本で初の施設であるし、東京電力としても初めてのケース。地域の方々に理解していただくために、どういう施設を造るのかを、地道に説明会でご説明してきた。地元（むつ市）において、東京電力という会社は馴染みのない企業。そのため地元のお祭りやイベントに参加させていただくなど、認知度を上げていただく活動も積極的に行った。また理解していただくためには実際にご覧いただくのが一番なので、福島第一、東海第二、六ヶ所原子燃料サイクル施設などへの見学会も開催した(四三回・約七三〇名。〇一年四月～、東電主催分)。むつ市内で東電は四年半をかけて、認知していただき始めているのではないかと考えている。

なお今年三月にむつ市が合併を行ったため、新たにむつ市となった川内町・大畑町・脇野沢村での理解促進活動も、精力的に行っている。



―リサイクル燃料備蓄センターを、どのような施設にしたいか

あと一か月程度で新会社が立ち上がるが、この会社はむつ市を本社とする地元企業になる。地元企業として、地元に貢献したい。

―今後、多くの見学者が訪れると思うが、どのような点を見て欲しいか

昨年から比べて、視察者は増えてきているし、今後さらに増えていくと思う。訪れて下さる方々には、まず施設はどんなものか、受け入れて下さった地域に、どういう風にご理解を得てきたかを説明したい。

―何かPRしたいことは

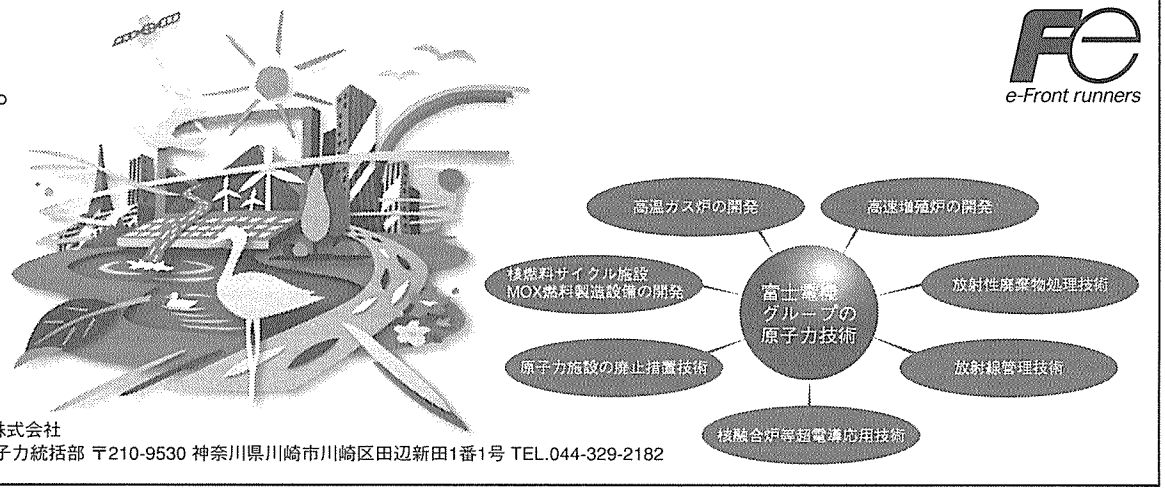
機会があればぜひおいでいただき、どういう施設か、我々がどういう活動を行ったきたかを聞いていただければと考えている。

主なニュース

原子力の日特集号
「原子力の日」受賞作文（2～4面）
ベトナムの原子力導入が進展（5面）
〈インタビュー〉尾本IAEA原子力発電部長（5面）
チェルノブイリの真相（重松氏が寄稿）（8面）

環境と調和し、資源を大切にする
革新テクノロジーに取り組んでいます。

富士電機グループは、わが国で初めての商用原子力発電所『東海発電所』の建設に携わって以来、ナショナルプロジェクトの一端を担って各種原子力分野の開発に取り組んでまいりました。これからも、斬新な技術開発に挑み、豊かな社会づくりに貢献していきます。



e-Front runners

富士電機システムズ　富士電機システムズ株式会社
発電プラント本部 原子力統括部 〒210-9530 神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号 TEL.044-329-2182

原子力を考える

中学生作文

日本原子力文化振興財団は二十六日、「原子力の日」記念第三十回中学生作文、第三十七回高校生論文の入選者を発表した。今回は中学生八千五百十一編、高校生千四百六十二編の応募があった。作品の傾向としては、中高共通して電気の重要性、化石燃料の有限性、地球環境問題について論じ、省エネルギーの必要性や新エネルギー、原子力に期待する記述が多かった。また原子力では、平和利用としての発電のほかに核兵器にもふれ、広島・長崎の被害について記述した作品も目立った。今号で文部科学大臣賞、経済産業大臣賞、日本原子力文化振興財団最優秀理事長賞を受賞した六作品を紹介する。

経済産業大臣賞

原子力で確かな未来を
―農業従事者が描く夢―

八代白百合学園高等学校（熊本県）・三年　山本（やまもと）　なぎさ

私が住んでいる地域は、農作物のハウス栽培が大変盛んな所である。実際に、わが家でもハウスで苺を育てている。ハウス栽培により、旬の時期をずらせば、自ずと単価も上がり、今までは十分コストも吸収できていた。しかし、最近、コストの面で少々問題が出てきたのである。それは冬期のハウスの温度調節にかかるコストだ。

九州の熊本という、温暖な地域ではあるが、私が住む山間部の冬の寒さはとても厳しい。そのため、冬にはハウスの温度を上げるために、ボイラーの設置が必要なのだ。そして、そのボイラーを動かすためには、灯油や重油などのエネルギー源を必要とする。わが家の場合、周辺が山々に囲まれた中山間地なので、ハウス建設は平地面積が狭い、比較的小規模なハウス栽培だ。とはいっても、苺栽培のためには一月から三月までハウスの温度を最低六度位に保つためにボイラーをまわし続けなければならない。このように、面積は狭く、温度は低い設定にも関わらず、三か月余りで重油にかかる費用は実に二、三十万円にもなる。その費用分、苺の値段に上乗せできればいいのだが、価格競争のため上乗せできないのが実情だ。

そんな中、原油価格が最高値を更新し続けている。当然ながら、わが家は大打撃を受け、家計は逼迫する。もちろん、わが家だけではない。私の住んでいる地域では、特産のデコポンの大規模なハウス栽培が行なわれている。デコポンは、高級果物で人気があるため、栽培する農家も多いが、気温調整など上手に育てることが難しい。半年以上もボイラーをまわし続けることが求められ、そのため莫大な費用となる。消費者が求める農作物の生産には、このコスト削減はそう簡単にいくものではない。その上、農業従事者がエネルギー源として頼りにする石油は、ボイラー燃料としてだけではなく、ハウスを覆うビニールなどの原材料でもある。この生活必需物資の値上がりも、生産効率を益々悪化させている。

二〇〇四年一月の時点で、一バレル五十一ドル台だった原油価格は、とうとう七十ドルを突破した。この急速な値上がりは、中国やインドなどの経済成長で石油消費量が増加したことや、産油国の不安定な政治状況、石油施設の老朽化による精製効率の悪化など、幾つもの要因が重なったものである。石油消費で世界第三位の日本は、その約九〇%近くを中東からの輸入に依存しており、中東情勢の動きに常に敏感であり続けなければならない。この脆く、危うい日本のエネルギー事情は農業従事者だけでなく、私たち一人ひとりに関わってくる問題なのである。

そして、この問題を打開してくれる解決策こそ、原子力エネルギーではないだろうか。恥ずかしながら、私はこの論文を書く前は原子力について無知に等しかった。原子力発電は危険なものとしてしか捉えていなかったのである。私がそのような偏った考えを持ったのは、おそらく、東海村で起きたJCO臨界事故をはじめとした、幾度となく報道される原子力発電所の事故・トラブルが原因だろう。

しかし、原子力について調べるうちに、原子力発電の安全性や必要性を確信するようになった。まず、安全性の面では、五重の壁の安全対策や「人間はミスをする、機械は壊れる」という考えを前提に、人間が誤った作動をしても機械がそれを受け付けないシステムにしてある。

一方、私の地元、九州電力でも、社員に高いモラル、技術の習得のために、原子力訓練センターで年間五十日の研修、訓練を行なう。さらに、国側も原子炉等規制法改正により、国の定期検査、原子力保安検査官の常駐を義務付けた。そして、必要性においても、コストの面もあるが、最大は地球の悪化する環境問題に効力を発するということだ。何より、原子力は温暖化の元凶である二酸化炭素を発生させない。

今や、日常生活の中で石油などの化石燃料は必要不可欠であり、最近、クールビズといった省エネが注目されてはいるものの、これらの資源が有限であることに変わりはない。原子力発電の有益性は、クリーンといわれる太陽光、風力発電よりも炭酸ガスの排出量が低い。さらに、石油が約百七十日分一億kℓの備蓄をして、その維持費に年間二千億円程かかるのに対し、原子力は一度原子炉の中へ入れると、約三年間は燃え続け、元々の使用量も非常に小さいことから膨大な備蓄スペースの必要もない。ウラン採掘にコストがかかるとしても、これはプルサーマルで解決される。原子力発電所が一つあれば、百五十万人の都市を賄う電力を供給できるそうだ。

このように、原子力発電は環境保全だけでなく、効率性においても他を抜いているのだ。

しかし、このように安全でかつ、必要性が叫ばれているにも関わらず、国民の原子力発電への不安が取り除かれないのは何故なのか。それは、何回かの事故や原子力の国民認知度の低さなどが理由として挙げられるだろう。

だが、一方で、環境学者のジェームズ・ラブロック博士は、原子力の架空事故に対する死の恐怖は、他の事故とは全く異質のものと捉えられている。確かに、日常茶飯事に起こる交通死亡事故より、臨界事故の方が重大に扱われ、人々の不安を誘っている。人々に必要なのは「安全」よりも、むしろ「安心」の方なのだろう。情報公開や科学的なデータを積み上げて、より一層、国民を安心させる対策が求められているのだ。

原子力は、環境を守り、かつ、さらなる経済発展に欠かせないものだ。そして、私の住んでいる地域のように、農業中心の生活を送る人々にも、もちろんのこと、全ての人々に夢を与え、確かな未来を約束するものである。もっとおいしい苺やデコポンを、原子力でさらに安価で消費者に提供できる日が来る。それが私の両親、そして私の夢でもある。

経済産業大臣賞

原子爆弾ではなく
原子力エネルギーを

安田学園安田女子中学校（広島県）・一年　児玉（こだま）　侑子（ゆきこ）

現在、地球温暖化など環境にかかわるニュースを見ると必ずエネルギーについて報道されています。太陽光、風力、地熱などを利用した発電が注目され、環境にやさしそうな言葉ばかりがならべてあります。しかし、それから発電している電気エネルギーは全体の数パーセントしか使用されていません。そのため電気エネルギーの多くは化石燃料などを使い、二酸化炭素を多量に排出しているのが現状です。

なぜ、環境にやさしいエネルギーがあまり使われていないのかというと、いろいろな欠点があるからです。

私は五年生の時、光電池に興味を持ち自由研究をしました。しかし、結果を出すまでにいろいろな問題がありました。光電池は思っていたより値段が高く、実験装置を作るのも大変でした。その上、天候に左右されてしまいます。また、風力発電も天候に左右されやすく、地熱発電を行なうには場所が限られてしまうそうです。

そこで、本当の意味で環境にやさしいエネルギーはないか調べたところ、原子力発電があることを知りました。原子力発電における二酸化炭素の排出量は、クリーンと言われる太陽光、風力発電よりも低いことに私は驚きました。結局、太陽光、風力発電などの材料づくりにエネルギーがいり、さらに構造物をつくるにも結構エネルギーが使われているためです。

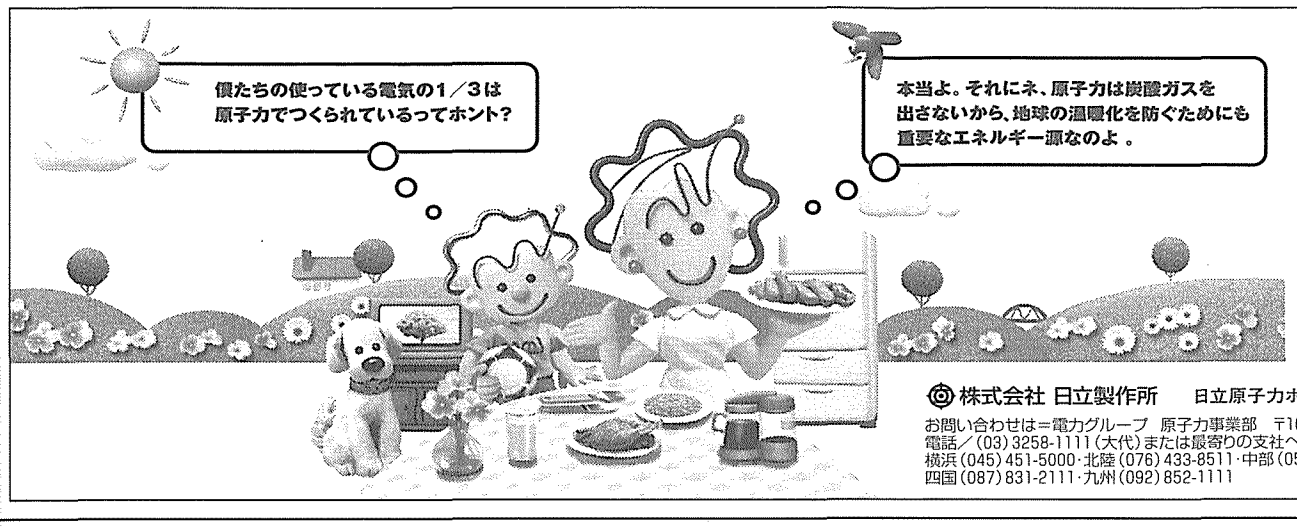
しかし、広島に住んでいる私にとっては放射能という言葉には、原子爆弾を想像させ、悪いイメージしかありませんでした。それは、私の祖母が六十年前に被ばくし、そのおそろしさを何度も聞いていたからです。しかし、ある日父がジェームズ・ラブロック博士の話をしてくれました。ラブロック博士は、世界の環境運動をリードしてきたエコロジストであり、科学者でもあるそうです。また、原子力に冷たい態度を取る人の多いエコロジストの中で、あらゆるエネルギー源について冷静に科学的な評価をし、「地球温暖化を止められるのは原子力利用をおいてない」と言っているそうです。そこで私は、ラブロック博士の意見に疑問を持ち、その理由を調べてみました。

現在、日本で行なわれている原子力発電の燃料はウランです。このウランも天然の資源ですから限りがあります。一方、ヨーロッパでは多くの国で使用済みのウランとプルトニウムを混ぜたMOX燃料を使用したプルサーマルが実施されています。このプルサーマルによってウランの約四分の一を節約することができ、高レベル放射性廃棄物の発生量を二分の一以下に減らすことができます。しかし、日本ではプルサーマルは、ほとんど実施されていません。それは、プルトニウムという物質が、日本の人々に正しく認識されていないからだと思います。特に資源の少ない日本では、プルサーマルによって資源の有効活用が必要だと思います。

今、私たちは便利な生活に慣れ、必要以上の電気エネルギーを使っています。しかし、このままでは、資源がなくなり、電気を使うことができなくなってしまいます。原子力エネルギーを原子爆弾という恐ろしい核兵器に変えず、環境にやさしい原子力発電にし、より多くの人々が安心して使っていけるような未来を築いていきたいと思います。

また、その一方で、広島から世界へ原爆の悲劇を二度と起こさないように、核兵器の廃絶を発信していかなければならないと思います。

千羽鶴の願いにのせて、原子力発電のエネルギーが平和で安全に使われる日が訪れることを願っています。



HITACHI
Inspire the Next

安定した電気を供給するためにも
原子力発電は欠かせません。

―日立を見れば未来がわかる―
日立原子力発電設備

株式会社 日立製作所　日立原子力ホームページ http://www.pi.hitachi.co.jp/Div/power/

お問い合わせは＝電力グループ　原子力事業部　〒101-8608　東京都千代田区外神田一丁目18番13号（秋葉原ダイビル）
電話／(03)3258-1111（大代）または最寄りの支社へ　北海道(011)261-3131・東北(022)223-0121・関東(03)3212-1111・横浜(045)451-5000・北陸(076)433-8511・中部(052)243-3111・関西(06)6616-1111・中国(082)541-4111・四国(087)831-2111・九州(092)852-1111

私たちの主張

高校生論文

文部科学大臣賞

夢を伝える難しさと喜び

奈良県立王寺工業高等学校・三年
北本　基（きたもと はじめ）

僕はこの夏、何度も大きな氷山を思い浮かべた。「沈まない」と言われたタイタニック号をいとも簡単に沈めたという巨大な氷の山は、その底にさらに桁違いに大きな塊を抱えているのだと、考えながら過ごす夏となった。

原子力や放射線という言葉はよくテレビのニュースや新聞などで見聞きしていた。しかし、それがいったいどのような物なのかほとんどわからなかった。知っていたことといえば、危険、被ばく……恐ろしいイメージしかなかった。他には、原子力や放射線、放射能といった言葉や、それが原子爆弾などにかかわりがあるということなど、あとは原子力発電所があるといったことぐらいだった。最初は放射線と放射能の違いすらも知らなかった。

そんな意味で氷山は僕と放射能の関係に似ている。僕の知っていることなど、「氷山の一角」に過ぎないわけである。この下にどんなものがあるのかを知ろうとし始めたのは、課題研究で「小学生に放射線について授業をする」という班を選択したことだった。この授業がなければ、一生放射線や原子力の希望や夢を知ることもなく、「恐ろしい物」といった考えを持ち続けていたのだろうと思う。

「小学生に授業をする」という課題研究は七人で行なった。何を伝えるのか、そのために自分たちが小学生に教えること以上のはるかに多くの知識を得、理解しておかなければならないことに気づいた。教えることもまた氷山のようである。伝えることはほんの少しでも、その一握りの知識を伝えるために膨大な資料を調べ、実験も繰り返す。ただ単に自分のために調べるのではなく、誰かに伝えるために調べることは使命感がある。

子供たちの放射線や放射能、原子力に対する考えを変えたい。危険だ。怖い。負のステレオタイプを払拭したいと、利用について調べた。放射線とは微量なら人体に影響はないことや、身近なものであること。放射線の利用をなくしては成し遂げることのできないことを見つける度、心躍る気持ちになった。僕は放射線など原子力に対する希望と夢を伝えるんだと意気込んでいた。その一心で勉強した。

「放射線の利用をなくしては成し遂げることのできないこと」は、調べれば調べるほど出てきた。X線によるレントゲン写真から始まり、非破壊検査。身の回りのほぼ全ての電化製品に利用されている半導体の加工やオスを不妊化させるという方法で害虫駆除にも使われている。そしてガン治療など、秘められている可能性は計り知れない。原子力には夢があると感じた。この感動を小学生に伝えたい。

小学校で授業の日がきた。僕は、みんなにある二つの質問を投げかけてみた。一つ目は「放射線という言葉を聞いたことがありますか?」という質問だ。その質問に対して、ほぼすべての子供たちが「知っている」と答えた。

そして二つ目は「放射線という言葉を聞いてみんなはどのようなイメージをもっていますか?」という質問だ。その質問に対しての答えは原爆、危険、怖いなどの答えばかりが返ってきた。よし。このイメージをぶち破り、夢や希望を伝えることが私たちの伝えなければいけないことなのだ、と改めて感じた。

身近にある放射線や利用を話した後、班に分かれて実際に「はかる君」を使って教室から出てさまざまな場所での放射線の測定を行なった。身近に放射線があるということを感じ、少しは理解してもらえたのだと思う。

測定しながら、子供が、「放射線って身近にあるんだ。今まですべてが怖いと思っていた」という反応や「安全に使えば便利なものなんだね」「消毒に使ってるの?」とつぎつぎと目を輝かせて聞いてくれた。伝わっているんだという気持ちで、本当にうれしかった。そして少しだが、これからの医療や工業の世界でもっと期待される「夢の技術原子力」という話をする機会が持てた。

もちろん、すべてが伝わったわけではない。おそらく原子力に関しては、知識や技術とその利用はほんの一部に過ぎず、海面下に隠れている氷山のようにまだ知られていない可能性が大きいのだろうと感じる。

そう思うと、何度も氷山を思い浮かべる。どのくらい海面下に沈んでいるのだろうと思って調べた。海水の密度を約一・〇三g／平方㎝とする。密度がこの値よりも小さい物体は、海水に浮く。氷の密度は、約〇・九二g／平方㎝。氷山全体の体積をV、海面より下にある氷山の体積をV1とする。氷山の重さはW＝〇・九二×V。浮力はF＝一・〇三×V1。浮力と氷山の重さはつりあっているわけだからF＝W、ゆえにV1／V＝〇・九二／一・〇三＝〇・八九三二〇三八……

海面下の氷山は、全体の約九割。いくら氷山の海面に突き出ている部分を頂上から削っても水面下に何倍もの氷の塊があるので、氷山は下から浮き上がってくる原子力のスケールを重ねると、危険だ、恐ろしいといわれても、その秘めている可能性、先天的な能力と限りない夢をバランスに浮かんでいるこのエネルギー源は決してなくならないと私は感じる。

小学校へ行って授業し夢を伝える体験ができたことは、人生にとっても大きい体験だったと思う。これをきっかけに一人でもあの教室の小学生が、原子力についてもっと前向きに勉強していきたいと思うことを願っている。

原子力に対する世間の風はまだまだ冷たいものがあるが、氷山は海面上に見える部分より海面下のものが桁違いに大きい。氷山の流れて行く先は、海面上の風の方向ではなく、海面下の海流の方向に左右される。予想もつかなかった衝撃を受けぶつかって沈む船になるのか、それとも、今まで命がけで研究してきた多くの人々の思いを海流に変えてバランスを保ちながらこの巨大な夢の塊を動かしていくのか。

これからの世代を生きていく私たちの挑戦である。

文部科学大臣賞

じいじの想い、未来へ

三木学園白陵中学校（兵庫県）・三年
内橋　美怜（うちはし みさと）

「みーたん、じぃじなあ今度島根に原子力発電所つくりに行くんや」

この祖父の一言でわが家の原子力騒動が始まった。家族は皆反対した。単身赴任になることや自然が厳しく、今さらその仕事を引き受けなくても……というのが表向きの理由。本音は何となく危なそうだから、だった。祖父は皆を前にして静かに言った。

「じぃじはこの仕事（島根原子力発電所3号、二〇一一年三月運転予定）が何のために必要かじぃじなりに調べてみた。ほな、地球にはもう石油がなくなりかけとって、最近天気がおかしいのも地球温暖化のせいや。戦後六十年、じぃじらの齢の人たちが、それ使え使えと石油をいっぱい使ってきたから、便利にはなったけれどしっぺ返しがきとる。みーたんはこれから生きていくんやからちょっとでも地球をきれいにせなあかん。それはじぃじらの責任やからじぃじがせなあかん仕事や。みーたんの未来に原子力は必要なんや」

テレビや本などで地球温暖化防止のためにすべきことをもっと偉い人たちが言っていたが、この祖父の言葉程には私の心を打たなかった。そこで私なりに原子力というものを調べてみた。

そこには、資源小国の日本が石油のほぼ全量を海外に頼っており、オイルショックなど国際情勢に大きく左右されるという現実があった。その反省からか、今は一つのエネルギーに頼りすぎることなく火力・水力・原子力などを時間帯や季節によって交互に供給（ベストミックス）する方法が取られている。だから現在、原油価格が毎日のように高騰更新されていても大きな騒ぎになっていないのだ。また祖父の言う通り、高度経済成長の代償として先進国かつ工業国の代償として、日本は世界第四位の大量のエネルギー消費大国（CO_2大量排出国）になってしまった。その結果、温室効果ガスは一九九〇年で約千二百五十（百万㌧CO_2）だったものが、二〇〇三年ではさらに八%も増えている。京都議定書を批准するためにクールビズなど政府が躍起になっているのは周知の通りだ。

原子力の燃料に使用されている濃縮ウランを粉末にし、高い温度で焼き固めたペレット（一・一五㌢×一・六㌢、二g）一個はガソリン約六百リットルに相当し、一般家庭だと約六・五か月分に相当する電力約千九百kWhを作り出すことができる。しかもCO_2を排出しないクリーンエネルギーとして――。現に日本の三軒に一軒は原子力発電でまかなわれているのだ。

人類は少しずつでも進歩してきた。進歩を放棄することは将来をあきらめることと同義語であろう。遠い昔、地上に染み出ていた黒い水（石油）も危険で使ってはいけないと恐れられていた。それを人類が長い時間をかけ改良を経て今に至っている。私たちはリスクから逃げなかったから進歩を成し遂げ現在の快適な生活を手に入れてきたのだ。もちろん石油と原子力ではリスクの度合いが違いすぎるという意見もあるだろう。でも百%安全というものがあるだろうか。ミスは起こり得るものだ。だからこそ、そのミスをどれだけ想定し、万が一想定外であっても安全を確保できる（＝多重防護）体制のさらなる強化・進歩をしていくしかないだろう。

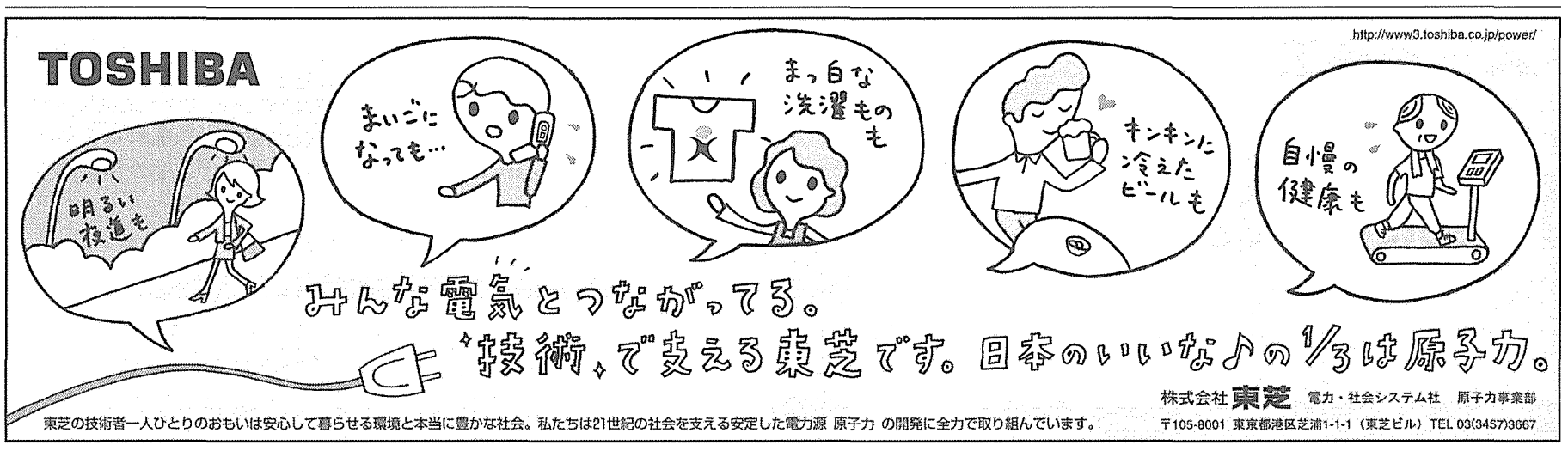
もし、原子力がなければ石油は確実に枯渇しミクロな自分の将来は想像できても、マクロな地球の将来とリンクした自分の未来は想像すらできないという事態に陥ってしまう。

これらの調べたことを私は家族の前で話し、皆が納得した上で快く祖父を島根へ送り出すことができた。

私は祖父の想いを大事にし、託された未来を原子力と共に生きていきたいと思う。そしてこの想いは、私たちのまだ見ぬ子らへとも引き継いでいかなければならない。

少なくとも私の祖父は原子力を信用した。今後、原子力と強固な信頼関係を築いていくのは未来を生きる私たちの務めだろう。一つ一つを経験し小さな進歩を積み重ねながら――。

テーマ
◇中学生「わたしたちがえがく未来
～エネルギー・原子力の役割～」
◇高校生「エネルギー・原子力にかける夢」



私たちの主張 原子力を考える

高校生論文・中学生作文

最優秀理事長賞

理想のエネルギーと生きるために

成蹊高等学校（東京都）・三年
小松原（こまつばら）　愛美（めぐみ）

原子力はよく「パンドラの箱」に例えられる。

開けてはならない箱を開けてしまったパンドラは、この世に病気、貧困、憎悪、犯罪、といった、ありとあらゆる不幸の種をまきちらしてしまう。けれどもパンドラは最後にたった一つ、箱の底に光を見出す。その光は「私は希望です」と名乗り、絶望したパンドラの心に生きる力を残していってくれる……。

原子力はなぜパンドラの箱に例えられるのだろう。クリーンで資源豊富なエネルギーという「希望」は、放射能汚染、爆発の危険性、放射性廃棄物、といった「不幸の種」をまきちらすことなしには見出せないからだろうか。それとも、そのような例えをする人は、「人類は原子力を発見するべきではなかった」と、この「夢の新発見」を「取り返しのつかないあやまち」とみなしているのだろうか。確かに原子力は「両刃の剣」と言われている。火力、水力発電が資源の枯渇と環境の汚染によって頭打ちになった今、原子力はさっそうと現れた救世主である一方で、危険と背中合わせのエネルギーに世界の将来を託すことに、だれもが不安を感じることは否めない。けれども実際のところ、その危険が具体的にどのようなものでありどの程度のものなのかということについて私たちはほとんど知る機会はなく、また知ろうとも思わないのである。

少し前にテレビのコマーシャルで、高レベル放射性廃棄物を地中深く埋める計画について説明しているものがあった。目にふれず手も届かない場所に置いておけば安心ということなのだろうか。しかし、そこまで遠ざける必要があるということは、すなわちそれだけ危険なのだと言われているようでもある。逆に不安をかきたてられないでもない。

インターネットのあるページでは高レベル放射性廃棄物は半永久的に有害であると断じていた。人類がすっかり忘れ去った頃にパンドラの箱からさまよい出た「不幸の種」がうごめき地球を内部の奥底から汚染し私たちの子孫に襲いかかるのでは、ということを全く考えなくて良いのだろうか。それならばむしろ手先に置いて保管し、一刻も早く「両刃」を「片刃」にして、原子力発電の有効性のみを享受できる安心な時代を築くことを考えるべきではないだろうか。

方法としては二つ考えられると思う。

一つは従来通り科学の進歩を待つ道である。日進月歩の研究により、「プルサーマル計画」「グリーンケミストリー」といった新しい言葉による新しい方法が次々と登場している。決定打と呼べるものは未だ現れていないものの、これらの解決策は私たちに大きな期待をもたせてくれる。

最近では「ガラス固化」という処理の仕方が考えられているという。高レベル放射性廃棄物をガラス素材と混ぜ、ガラス熔融炉で溶かし、ステンレス容器に流し込み、固めて封入し、固体にする、というものだそうだ。この「ガラス固化体」は放射能にも強く、放射性物質を内部に閉じこめる性能に優れているということである。欧米における研究では、総合的に見て「ホウケイ酸ガラス」というものが最良であるという結果が出ているという。ガラス固化体化され、ガラスの中に閉じ込められたかたちの放射性物質には、放射線の中で最も有害といわれるアルファ線が大量に発生するが、ガラス固化体は、長期的に安定であったという。

しかしこのガラス固化体も結局は地底の深部に隔離され廃棄されることになっているらしい。まだ人類の手元に置いて保管なり再利用するなりというレベルまでには安全性が確認されてはいないのだろう。原子力発電という理想のエネルギーを完全な形で安全に保つためには、全面的に科学の力を頼るまでには至っていないようである。

ここでもう一つの方法というものを考えてみたい。それは教育と啓蒙の力である。

科学の進歩が一部のスペシャリストたちに委ねられるのに対して、教育と啓蒙は広く一般の人々に開かれ浸透されるべきである。それによって原子力という最新・最大・そして最良のエネルギーの恩恵を享受するすべての人が、この必要不可欠の資源を理解し、それに感謝し、責任をもつことができるのである。

原子力、ウラン、プルトニウム、放射性廃棄物……。そういった言葉で表わされる「物質」自体には善も悪も害もない。問題はそれを扱う人間の品位と思慮のあり方である。

原子力そのものを否定する人々の中には、核戦争、核テロリズムが起こることを憂慮する人がいることを忘れてはならない。確かにいくら原子力発電が安全でも、放射性廃棄物が無害であっても、その威力を殺りくに使われたのでは元も子もない。パンドラの箱は世界を破壊してしまうのだ。広島・長崎を経験した日本の国民として私たちはなおさらのこと世界に先がけて学ばなくてはならない。

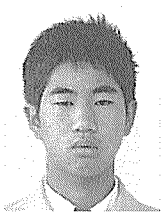
正しく「知る」ことは多くの危険を回避できることになる。信号の見方を知っていれば小さい子供でも安全に外を歩ける。地雷の恐ろしさを知っていれば救われた命もある。原子力と共に生きるためにも「正しく適切な知識」に助けられる面はたくさんあるはずである。

私たちは恐ろしい未来や絶望、不安だけを見せられたくはない。神からの賜物がごとき理想のエネルギーが存在しながら、届かぬブドウのようにぶら下げておかれたくもない。科学の担い手に加わるにせよ、知識によってその恩恵を生かすにせよ、今私たちに最も重要なことは正しい情報と、それを正確に伝えてくれる正しい教育である。自分に残された学生時代の間にも、また社会に出てからも、私はそれを学びとる正しい姿勢をもち、なおかつ後に続く後輩たちにも伝えていきたいと思う。

最優秀理事長賞

原子力発電から世界平和へ

高水学園高水高等学校付属中学校（山口県）・三年
大矢（おおや）　格（いたる）



温室効果ガスの濃度が増加したことで、地球温暖化が問題になっている。温室効果ガスの中では、二酸化炭素の割合が多く、削減を求められている。化石燃料を使った発電方式では、二酸化炭素を多く排出するので、発電時に二酸化炭素を排出しないということで、原子力発電の利用を、地球温暖化対策の一つとして求められている。もちろん、化石燃料には限りがあることや、日本でまかなえないということも大きな理由であるけれど、未来へ向けては、温暖化対策の方が比重大だと思う。

日本は、唯一の原子爆弾被ばく国ということで、「原子力」という言葉にとても敏感で、時には過剰すぎるほど反応することもある。実際、僕の住む近所、上関に原子力発電所建設計画ができてから、長い間着工できないのは、広島が近いことも原因の一つだと思う。僕の住む町でも、「原発なんてとんでもない」という声をよく聞くけれど、省エネの努力もしないで、電気を使いたいだけ使う人たちが、反原発と訴えるのは、矛盾していると思う。燃料電池や水素エネルギーは、まだ研究中だし、自然力に頼るものは不安定なので、原子力発電は、はずせないものだと思う。

この夏休み、ショックなことがあった。母たちのグループがエコ生活ヒント本をつくる準備として、環境家計簿を調べる手伝いをしたのだが、二酸化炭素排出量計算で、排出係数が、他の電力会社より大きかったのだ。理由は、原子力発電の割合が、他社より少ないからだった。僕たちの地方では、たくさんの二酸化炭素を出しているということが悲しかった。何とかして、原子力発電を理解してもらわなくてはと思った。

原子力発電というと、安全面を言われることが多い。しかし、実際に、原子力発電所を見学してみれば分かることだけれど、何重にも安全対策がしてある。ヒューマンエラーについてまで研究されているのだ。安全対策を含めて、日本の原子力発電の技術は、世界でもトップレベルのはずだ。時々、事実を隠したり、データを改ざんして、事故を起こしてしまった所もあるが、このことだけは、きちんと反省して、国民の信頼を取り戻して、原子力の必要性を理解してもらわなくてはならない。

日本の原子力発電の技術は優れているのだから、自国のためだけでなく、この技術を他国、特にアジアの国々に広めていくことは、地球温暖化対策の次に重要な役割だと思う。

そして、これは、未来に向けて、原子力発電の一番重要な役割だと思うのだけれど、アジアの国々が、お互いに協力して、エネルギーの安定供給を行なうようになってほしいと思っている。

残念ながら、今の日本は、化石燃料など資源が少ないし、島国なので、他の国とエネルギーのパイプラインがつながっていない。また、何かが起きても、周辺は、中国、ロシア、北朝鮮と、協力してもらえそうもない。だから早く、アジアという大きな集団で、エネルギーの共同体をつくって、エネルギーの安定供給ができる体制を確立しておかなくてはならない。地球市民という言葉が国際協力の時使われるように、エネルギー界においても、自国のことだけを考える時代は終わったと思う。EUをまねするわけではないけれど、アジアでまずエネルギー安定供給のための共同体をつくり、それが経済の共同体になり、平和へとつながれば、これほどすばらしいことはないだろう。

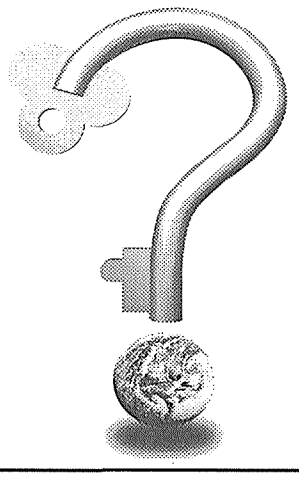
今のところ、エネルギーを安定供給しやすいのは原子力発電なので、日本の技術を広めたり、どんどん情報提供をして、アジアのエネルギー供給がうまくいくことを願っている。

欲を言えば、原子燃料リサイクルも、国外に頼らず、国内でできればいいと思っている。

原子力は、環境保全・国際協力・平和な世界と多くの役割りを持つエネルギー源なのだ。

三菱重工

未来が未来でなくなる前に、
私たちにできることを考えたい。



私たちの生活にとって欠くことのできない電気。
今、その電気を生み出す貴重なエネルギー資源が、確実になくなりつつあります。
原子力発電所の使用済み燃料をリサイクル利用するプルサーマル。
それは、豊かな未来をひらくテクノロジーです。
未来を閉ざさないために――
三菱重工は、プルサーマルの実現をサポートしています。
三菱PWR原子力発電プラント

三菱重工業株式会社
本社　原子力事業本部　〒108-8215 東京都港区港南2-16-5 TEL.(03)6716-3111
支社　関西/中部/九州/北海道/中国/東北/北陸/四国

豊かな未来をひらく、プルサーマル。

ベトナム政府

プレFSを首相に提出

原子力発電の導入　計画が着実に進展

ベトナムの原子力発電導入計画が、ゆっくりだが、着実に歩を進めている。

ベトナム政府部内で原子力発電の導入を検討してきた「運営委員会」（委員長＝ハイ工業大臣）は、原子力発電導入に関するプレフィージビリティ・スタディ（プレFS）を、今年八月末、首相府に提出したことが明らかになった。

これは、十七、十八日の両日、在ハノイのフランス大使館が、ベトナムの工業省、科学技術省と共同で開いた「仏越技術会議」のさい、科学技術副大臣らが記者会見を開き、明らかにしたもの。プレFSは二〇〇二年一月から、工業省・エネルギー研究所が中心となって進めてきた。

プレFSの要約版はファン・バン・カイ首相にも手渡され、現在、首相の指示により、各省がレビューを行っている。ベトナム政府は今年五月、科学技術省がまとめた二〇二〇年までの原子力平和利用長期戦略を原則承認している。

原子力発電導入計画を進めるためには、今後、プレFSについて首相の承認を得たあと、国会の承認を受ける必要があるが、国会承認は来年春以降と考えられている。その後、政府は原子力発電導入に関する正式なフィージビリティ・スタディ（FS）を開始する予定だ。

原子力発電所のサイトは、ニン・トゥアン省内のプク・ディン、ニン・ハイの二サイトが有力だ。両サイトは、電力の大消費地であるホーチミン市から東北に約三百kmの沿岸部にある。プレFSでは、ここに第一期として百万kW原子力発電所を二基、第二期として同二基を建設するとしており、投資額は二基で約三十四億ドル（三千九百億円）、二〇一七～二〇二〇年ごろの初号機運開をを目指す。

ベトナムでは急速な経済発展に伴い、電力不足が表面化している。今年五月には渇水のため、停電が頻発、政府が国会で責任を追及される場面もあった。二〇〇六～二〇一〇年には、更なる電力不足が予想されている。工業省は、二〇二〇年の電力需要を二千三百億kWhと推定、うち四百億kWhを原子力発電と輸入石炭によって発電する計画を立てている。

10年間の運転継続を承認

英サイズウェルB

英国のプリティッシュ・エナジー（BE）社のサイズウェルB原子力発電所（PWR、百二十六万kW）は、六日、英原子力施設検査局（NII）による徹底的な定期安全審査（PSR）を無事完了し、十分な安全成績を継続することを条件に、今後十年間の運転継続の許可が下りた。

PSRは、サイト許認可の条件であり、この審査を受けないと、サイズウェルB発電所は運転を継続できない。一九九五年に運転開始したサイズウェルB発電所は、英国で唯一のPWR。先月BE社は、ダンジネスB原子力発電所（AGR、五十八万kW・二基）の運転寿命の延長を発表した。

BNGを売却の意向

BNFLが発表

英原子燃料会社（BNFL）は九月三十日、傘下のブリティッシュ・ニュークリア・グループ（BNG）を売却する意向であることを明らかにした。

BNGは約一万五千人の従業員を擁し、原子力デコミッショニング機構（NDA）の委託を受けて原子力施設の浄化と廃止措置を行っているほか、セラフィールド再処理工場とMOX加工工場の運転も行っている。

BNFLは傘下の原子炉メーカー・ウェスチングハウス社も売却の方向で、世界の原子炉メーカー数社と交渉中だ。

インタビュー

国際社会に生きる

ＩＡＥＡ邦人職員に聞く③

原子力導入を支援

尾本彰氏（原子力発電部長）

尾本氏は東京電力出身。生粋の日本の民間出身者がIAEAの部長クラスに就任するのはきわめて異例だ。東電の原子力技術部長を務め、原子力産業界では以前からよく知られた存在だったが、新たな立場での活躍に期待がかかる。

民間企業からIAEAに来てみて、人の頻繁な交代にもかかわらず、「過去の経験、経緯などが良く踏襲されている」、「蓄積を重視し、その上に次の仕事を展開させる」システムがしっかりしているとの印象を受けたという。日本では担当者が頻繁に代わり、そのたびにノウハウや方針がご破算になることが少なくないとも。

IAEA職員二千三百人中、日本人職員は四十六人。そのうち出向者等を除いた正規職員は二十人程度にすぎない。IAEA通常予算で、米国に次ぐ二〇％弱を拠出している日本の存在は、米国人職員八十五名に比べると、いかにも目立たない。しかし、「IAEAの日本人職員が少ない」との日本側の主張に対して、エルバラダイ事務局長は「日本人は応募してこないではないか」と反論するのが常という。

IAEA職員の募集では、一つのポストに百人前後が応募してくるのが普通だが、尾本氏が部長を務める原子力発電部の課長職の募集に、応募してきた日本人は一人のみ。またその応募も、本人の専門分野と必ずしもぴったりと合致するものではなかったと悔やむ。「自分に合う、ぴったりとしたポストに応募して、国際貢献を」と、日本でIAEA職員を目指す人たちに助言する。

尾本氏は、終身雇用制により同一社内で昇進していく日本の雇用制度が、日本人職員の少なさの原因ではないかと指摘する。五～七年間のIAEA勤務後、元の勤務先に戻れるか、給与や昇進でハンディキャップを負うことはないかなど、数多くの課題を乗り越えて日本人が活躍することが、日本の原子力の国際性を測る一つの「指標」。十～十五年の職務経験、国際社会での経験、学位など、IAEA職員として必要な条件を持つ社員を、日本の会社はなかなか手放そうとはしない。

IAEA職員を目指す日本人には、「国際的に通用する知識と経験を積み、英語力をつける」とともに、国際機関で何を実現したいか、ビジョンと目標を持つことが重要だと指摘する。

尾本氏は原子力発電部長として、三つの柱となる業務を監督する。運転中の原子力発電所の保守の向上や寿命延長など技術・管理の改善、開発途上国での原子力発電導入・拡大への支援、革新的原子炉および燃料サイクルに関する国際プロジェクト（INPRO）に代表される技術開発の三業務だ。

中国、インドなど途上国での原子力発電の拡大、インドネシアやベトナムなどに加え、チリ、モロッコなど多くの国での原子力発電導入計画が注目を集めている。尾本氏は、これらの国の人材やウランなどリソース確保を助け、また、新たに原子力発電を導入する途上国を対象に、「次に何をすればよいのか」を示すロードマップ作りと、これを参照した個別支援の充実を考えている。

今後さらに力を入れたい仕事としては、原子力局の発行する「技術文書」の体系化を挙げる。原子力安全局の「セーフティ！シリーズ」は、世界中で高く評価され、同局が行うサービスの根拠をはっきり示す。「質の高い技術文書が世界中で読まれ、グッドプラクティスが普遍化するためには、送り出す側の原子力局で、体系化、質の向上など取り組むべき課題が多数」。（喜多智彦記者）

2005年度　放射線疫学情報シンポジウム

アジアにおける原子力産業放射線業務従事者の疫学調査：現状と将来

開催趣旨：

低線量放射線のがんへの影響を調べるため、国際がん研究機関（ＩＡＲＣ）では、参加国の大半が欧米諸国である１５カ国共同の原子力産業放射線業務従事者疫学調査を行い、その結果の一部がＢＭＪ論文に公表され議論を呼びました。がん発生には遺伝的要因と環境要因があり、アジア地域では欧米と人種や生活習慣も異なり、がん要因の分布も異なると考えられます。一方、この地域では原子力発電所が増加しており、インドや中国では原子力作業者の疫学調査の計画準備や予備的論文報告が開始されています。この様な状況を考えると、アジア地域の原子力産業放射線作業従事者の疫学調査を体系的、総合的に推進することは極めて重要です。

本シンポジウムでは、鹿児島大学大学院の秋葉教授とＩＡＲＣの Cardis 部長の特別講演に続いて、各国原子力作業者の疫学調査の現状を担当の専門家に報告いただき、将来における原子力作業者疫学調査に関するアジア各国の協力のあり方を討論する機会としたいと考えています。

日　時：平成１７年１１月１４日（月）
午後１時３０分～午後５時５０分

会　場：がん研究振興財団・国立がんセンター
国際研究交流会館 3F 国際会議場（中央区築地）
http://www.ncc.go.jp/jp/about/chuo.html

********** プログラム **********

【特別講演】　座長　重松逸造　（放射線影響研究所・名誉顧問）

Ⅰ.低レベル放射線被ばく影響評価に対するアジア地域原子力産業従事者疫学調査の意義
秋葉澄伯（鹿児島大学大学院医歯学総合研究科・教授）

Ⅱ.１５カ国原子力産業従事者の後ろ向きコホート調査結果について
Elisabeth Cardis（国際がん研究機関放射線発がん Gr.・部長）

【総合討論】　座長　秋葉澄伯、Elisabeth Cardis

巽　紘一　（放射線影響協会放射線疫学調査センター・センター長）
安　允玉　（韓国、国立ソウル大学医学部予防医学・教授）
孫　全冨　（中国、国立放射線防護研究所放射線疫学部・部長）
Mayya YS　（インド、バーバ原子力研究センター環境評価部門・部長）

英語の発表・討論には、日本語への同時通訳がつきます

主　催：(財)放射線影響協会
後　援：日本放射線影響学会　(社)日本原子力学会
日本保健物理学会　日本疫学会
参加費：無料。
申し込み先：(財)放射線影響協会
TEL：03-5295-1585
FAX：03-5295-1485
e-mail：kokusai@rea.or.jp
詳細：当協会のホームページ(URL：http://www.rea.or.jp)をご覧下さい。

KCPC

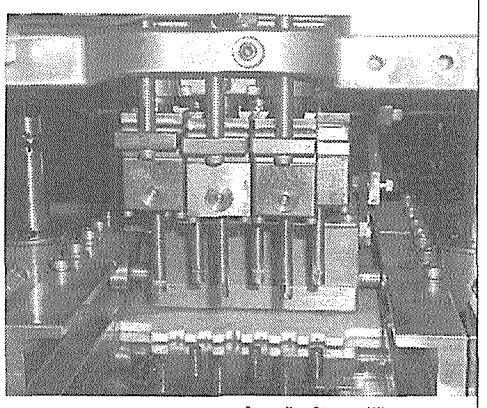
原子力関連機器・装置の信頼を誇る
KCPCはお客様の種々のニーズに対して
高い技術と長い実績でお応えしております。

原子力 営業品目

キャスク関係　MOX燃料製造設備
燃料取扱装置関係　ホットラボ・セル関係
核燃料再処理機器関係　照射装置関係
放射性廃棄物処理装置　原子力周辺機器関係

上記の設計・製作・据付・試運転

未来へ挑戦するKCPC
木村化工機株式会社
■本社工場　☎ 06-6488-2501　ファックス 06-6488-5800
■東京支店　☎ 03-3837-1831　ファックス 03-3837-1970
E-mail：tokyo ⓐ kcpc.co.jp


MOX用レシプロ式プレス機

人・空気・未来
高砂熱学工業株式会社
〒101-8321 東京都千代田区神田駿河台四―二―八
電話（〇三）三二五五―八二三〇
取締役社長　石田栄一

NHV Corporation
電子ビームのリーディングカンパニー
EPS
電子線照射装置
●電子線照射装置の製造・販売
●委託加工サービス
株式会社NHVコーポレーション
本社・工場
〒615-8686
京都市右京区梅津高畝町47番地
TEL: (075)864-8812　FAX: (075)882-1520
営業部(東京)　TEL: (03)5821-5909　FAX:(03)5821-0380
営業部(京都)　TEL: (075)864-6831　FAX: (075)882-1301
http://www.nhv.jp

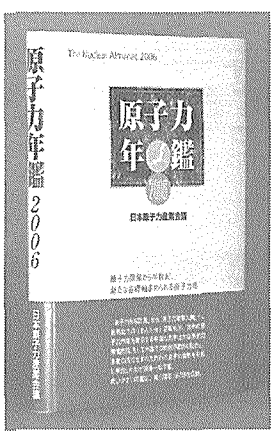
印刷・コピー全般
有限会社 エヌ・ビー・エス
〒105-0004 東京都港区新橋六丁目十番三号
電話（〇三）三四三一―六三二二

私たちは信頼できるデータを提供します
財団法人 日本分析センター
会長 平尾泰男
理事長 佐竹宏文
〒二六三―〇〇〇二
千葉県千葉市稲毛区山王町二九五番地三
電話（〇四三）四二三―五三二五
FAX（〇四三）四二三―五三七二
URL http://www.jcac.or.jp

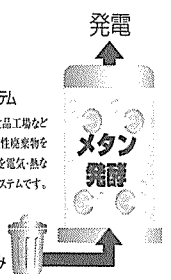
ISO 9001認証
認証取得部門
火力部門（QSR-103）、原子力部門（QSR-031）
電気部門（QSR-083）、土木部門（QSR-036）
建築部門（QSR-079）
検査技術センター（QSR-021）
溶接技術センター（QSR-005）
事業内容
●火力・原子力発電所のメンテナンス、建設工事、検査工事
●電気設備の設計、建設、改良工事
●土木・建築工事の施工、調査、診断
●溶接工事 ●保険募集に関する業務

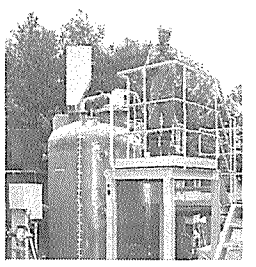
安全・品質・コスト
お客さまの満足がモットーです
東電工業株式会社
〒108-0074 東京都港区高輪1-3-13
TEL.03-4436-8321 FAX.03-4436-6385
http://www.todenkogyo.co.jp/

エネルギー産業を通じて
社会に技術で貢献する。
営業品目
火力・原子力発電プラント
石油・化学・製鉄プラント
各種産業機械、環境対策機器
上記設備の設計、建設、
電気・計装工事及びメンテナンス
日本建設工業株式会社　http://www.nikkenko.co.jp
本社 〒104-0052 東京都中央区月島四丁目12番5号 TEL.03(3532)7151(代)
神戸支社 〒652-0865 兵庫県神戸市兵庫区小松通五丁目1番16号(菱興ビル内) TEL.078(681)6926(代)

原子力年鑑 2006

好評発売中！
■B5判／上製本／436頁
■定価 14,700円
（本体14,000円＋税700円）・送料450円
○内外動向を総合的に解説
○索引項目1855を収録
ご注文は　日本原子力産業会議　情報・調査本部
TEL：03-5777-0754（直）　FAX：03-5777-0758

進化する力
総合エンジニアリング力の
強化・充実、新規事業分野の開拓に
取り組んでいます。
Security
カプセルエッグドームハウジング
監視カメラや通信機器等を風、雨、雪、温度変化等から防護する収納機器で、高性能で安価な商品です。

Clean Energy
風力発電システム
自然エネルギーの利用でクリーンな発電ができる風力発電システム。様々な立地条件のもとで目的に合ったシステムを計画し、施工・メンテナンスまで総合的にお手伝いします。
Biotechnology
バイオガス発電・熱供給システム
ごみ処理場はもちろん、ホテル・食品工場などから排出される生ゴミなどの有機性廃棄物を発酵分解し、発生したバイオガスを電気・熱などのエネルギーとして利用するシステムです。



Ecology 排水浄化装置
砕石場や土木工事現場の濁排水を効果的に浄化する装置を開発。環境に配慮した装置として販売・リースをしています。
Partnership
電力・産業用プラントのトータルエンジニアリング企業
東北発電工業株式会社
本社／〒980-0804 仙台市青葉区大町二丁目15-29 TEL.022(261)5431 URL http://www.tohatu.co.jp

MITSUBISHI

人と社会と地球のために

三菱マテリアル
www.mmc.co.jp
エネルギー事業部
〒100-8117
東京都千代田区大手町1-5-1
大手町ファーストスクエアWEST
TEL 03-5252-5932

Solutions
●ベースメタル ●貴金属 ●セメント・建材 ●シリコン・半導体関連製品
●金属加工製品 ●高性能材料 ●アルミ缶・アルミ製品 ●環境ビジネス・エネルギー ●情報技術
●電子材料・部品 ●ファインケミカルズ ●エンジニアリング

海の生きものとの調和を求めて
財団法人 海洋生物環境研究所
MERI MARINE ECOLOGY RESEARCH INSTITUTE TOKYO JAPAN

理事長　森本　稔

事務局　〒101－0051　東京都千代田区神田神保町３－２９
帝国書院ビル５階
TEL 03 (5210) 5961　FAX 03 (5210) 5960
中央研究所　〒299－5105　千葉県夷隅郡御宿町岩和田３００
TEL 0470 (68) 5111　FAX 0470 (68) 5115
実証試験場　〒945－0017　新潟県柏崎市荒浜４－７－１７
TEL 0257 (24) 8300　FAX 0257 (24) 5576

放射線利用事業の振興と
原子力技術交流推進のために

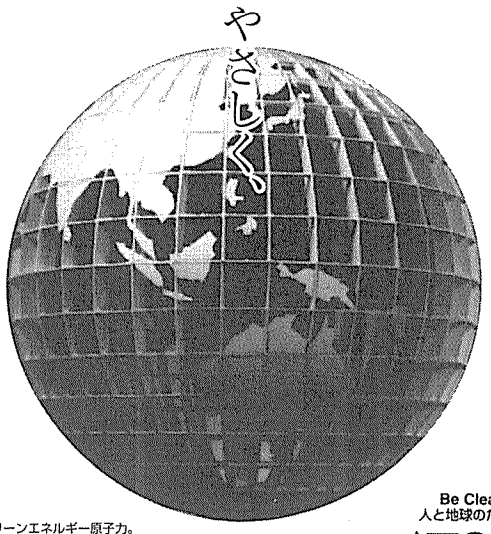
◆ 放射線・原子力利用の普及事業
・技術誌「放射線と産業」、専門書等の刊行
・「放射線プロセスシンポジウム」・「原子力体験セミナー」等の開催
・放射線利用技術・原子力基盤技術の移転

◆ 技術サービス事業
・ガンマ線・電子線照射 ： 材料の特性試験、材料改質
・中性子照射 ： シリコンの半導体化

◆ 原子力技術の国際交流推進事業
・「原子力安全セミナー」の開催、技術者の交流等

（財）放射線利用振興協会
http://www.rada.or.jp
本部・東海事業所：〒319-1106　茨城県那珂郡東海村白方白根2-4　TEL029(282)9533
高崎事業所：〒370-1207　群馬県高崎市綿貫町1233　TEL027(346)1639
国際原子力技術協力センター：〒319-1106　茨城県那珂郡東海村白方白根2-4　TEL029(282)6709

厳しく、
やさしく、
メンテナンス。



社会と産業を支えるクリーンエネルギー原子力。
アトックスは、その安全と安定した運転に欠かせない
さまざまなメンテナンス事業を展開しています。
原子力発電所、原子燃料サイクル施設
ラジオアイソトープ(RI)事業所などを対象に
放射線汚染除去、廃棄物処理、放射線管理
施設の保守・補修業務をはじめ
質の高いトータルメンテナンスを提供しています。
アトックスはこれからも、人と地球を見つめ
安全・清潔・便利さを追求し続けます。

Be Clean
人と地球のために
ATOX
株式会社アトックス
ISO9001認証取得
URL:http://www.atox.co.jp/
本社:〒104-0041 東京都中央区新富2-3-4 TEL (03)5540-7950 FAX (03)5541-2801
技術開発センター:〒277-0861 千葉県柏市高田1408 TEL (04)7145-3330 FAX (04)7145-3649

世界原子力発電事業者協会
WANO東京センター

World Association of Nuclear Operators

WANO東京センターは次の様な活動を通じてアジア地域の原子力発電所の安全性と信頼性の一層の向上に寄与しております。

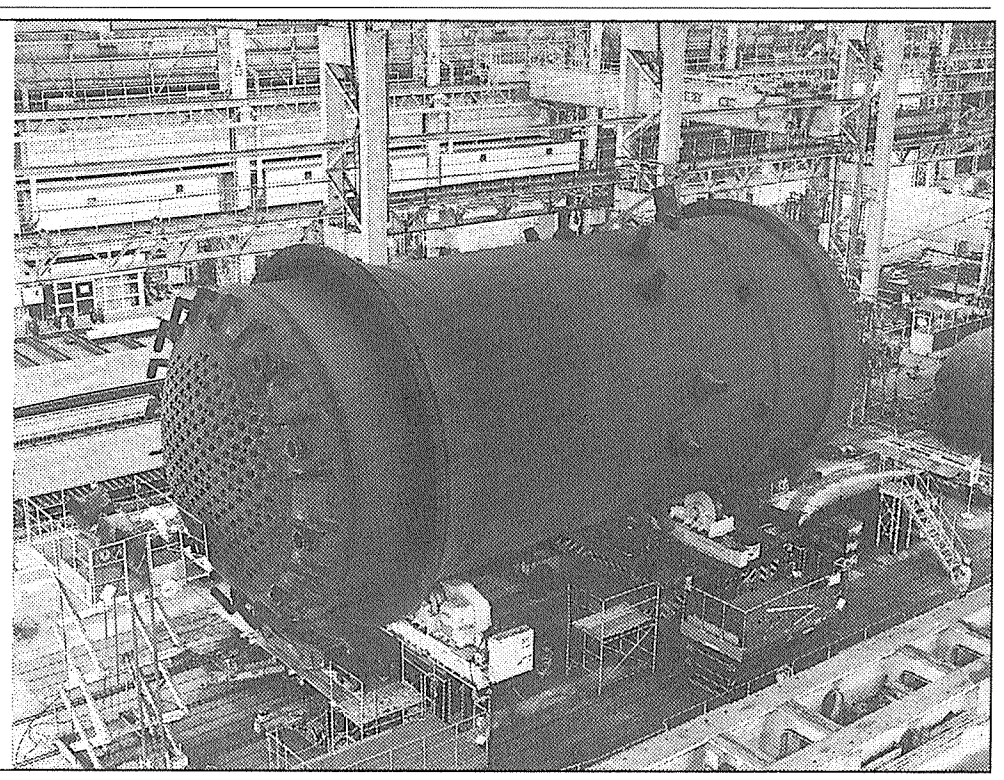
■ 運転経験情報交換
■ ピアレビュー
■ 専門技術開発
　ワークショップ・セミナー・コース
■ 技術支援と技術交換
　良好事例
　事業者交流
　運転指標
　技術支援ミッション

〒201-8511 東京都狛江市岩戸北2-11-1　TEL：03－3480－4809　FAX：03－3480－5379

原子力発電技術の確立にIHIは、
全社一丸となって取り組んでいます。

ＩＨＩでは、軽水炉技術の向上と発展をめざし、
設計および施工部門が一体となって取組んでいます。

※写真は、横浜第一工場で製作した135万kW級
A-BWRの原子炉圧力容器です。



IHI 石川島播磨重工業株式会社
エネルギー・プラント事業本部　原子力営業部
〒100-8182 東京都千代田区大手町2-2-1（新大手町ビル）
電話(03)3244-5301
エネルギー・プラント事業本部　エネルギーシステム事業部／横浜第一工場
〒235-8501 神奈川県横浜市磯子区新中原町1　電話(045)759-2111

本紙既報のとおり、国際原子力機関（IAEA）など八国連機関と「チェルノブイリ・フォーラム」は九月、ウィーンで国際会議を開き、「チェルノブイリの遺産―健康、環境、社会・経済への影響」と題する報告書を発表した。今号では同会議に参加した重松逸造・放射線影響研究所名誉顧問（元IAEAチェルノブイリ国際諮問委員長）に、報告書の内容等について解説して頂いた。

20年目を迎えた チェルノブイリ事故の真相

放射線による死亡は四千人か

去る九月六日、七日の両日、オーストリアのウィーンでIAEAなどが主催する「チェルノブイリ―前進のため過去を振り返る」と題する国際会議が開かれた。標題は、この時の主催者側による新聞発表文のタイトルで、十一頁に及ぶ発表文の冒頭は次の文章ではじまっていた。

「百人以上の科学者で構成する国際チームの結論によれば、二十年近く前に発生したチェルノブイリ原子力発電所事故による放射線被ばくのため、四千人に及ぶ人たちが死亡するとされた。二〇〇五年の半ば現在、放射線による直接の死亡者は五十人以下で、その大半は高線量被ばくの応急隊員である。事故後二～三か月以内の死亡者が多いが、遅い死亡者は二〇〇四年にまで及んでいる」。

IAEAをはじめとする国連の八専門機関は、ウクライナ、ベラルーシ、ロシア連邦三国の協力を得て、二〇〇三年に「チェルノブイリフォーラム」と呼ぶ国際専門家チームを発足させ、チェルノブイリ事故の健康、環境および社会経済面への影響を検討してきたが、今回まとめた六百頁に及ぶ報告書の結論の一つが上述の死亡予測数というわけである。

このニュースは直ちにわが国にも伝えられ、「チェルノブイリ事故最終的死者四千人、従来推計大幅下回る」、「チェルノブイリ事故死者最大で四千人、予想大きく下回る」などの見出しで報道された。また、国際環境保護団体グリンピースなどからは、この死者数推定値は「まやかし」であり、「原子力への不信感を和らげ、原子力利用促進を狙うもの」と批判したとの報道もあった。

今回の国際会議は、事故後約二十年間の影響と対策をまとめたチェルノブイリフォーラムの報告を討議するのが目的で、とかく過大にとられがちな影響への誤解を解くことを意図したものであるが、この死亡予測数の場合のように、専門家の結論がそのまま受け入れられるとは限らない。

その理由の一つに説明不足があることは事実で、ここではこの死亡予測数を例に、問題点の所在を考えてみることにしたい。

死亡数の内訳

今回の国際会議で発表されたチェルノブイリフォーラムの報告書によると、チェルノブイリ事故で比較的高い放射線量に被ばくした人たちを、三グループに分けて死亡の状況が検討されている。

第一グループ

一九八六年四月二十六日の事故直後から翌一九八七年にかけて緊急の事故処理や放射能の汚染除去作業に従事した応急隊員約二十万人で、一人当たりの平均被ばく線量は百mSv（ミリシーベルト）（年間自然被ばく線量の約四十倍）と他の被ばく者グループに比べて最も線量が高くなっている。

このグループの中で、特に高線量に被ばくしたため急性放射線症と診断されたのは百三十四人で、うち二十八人が三か月以内に死亡した。生存者百六人からは、二〇〇四年までの追跡調査で十九人が死亡しており、計四十七人の死亡となることから、報告書では放射線被ばくによる直接の死亡者は五十人以下とされている。

この第一グループでは、急性放射線症の患者以外からも放射線に起因する白血病やその他のがん（固形がん）による死亡の発生している可能性があるが、後述する甲状腺がんの場合を除いて報告書の時点ではまだ確認されていない。

ただし、ロシア連邦からは応急隊員の間で、白血病、固形がん、循環器疾患による死亡が増加したとされているが、まだ予備的な報告のため、報告書は今後の調査継続を必要としている。

第一グループ二十万人から今後発生しうる白血病と固形がんによる死亡予測数については、IAEAなどによるチェルノブイリ十周年国際会議（一九九六年）で報告された予測数が今回もそのまま採用されている。これによると、全員が九十五歳まで生きるとした場合の生涯予測で、白血病死亡は千人、うち放射線に起因する死亡が二百人（二〇%）、固形がん死亡はそれぞれ四万三千五百人と二千人（五%）となっている。つまり、がん全体の生涯死亡四万四千五百人のうち、二千二百人（五%）が放射線被ばくによる過剰死亡ということになる。

第二グループ

チェルノブイリ原発周辺三十km圏内の住民十一万六千人（上述の十周年国際会議の時は十三万五千人とされていた）で、事故発生の翌四月二十七日に緊急脱出した原発従業員居住区のプリピャチ住民四万九千四百人を筆頭に、五月上旬までにほぼ全員が三十km圏外に避難した。一人当たりの平均被ばく線量は十mSvで、被ばくによる直接の死亡者はいないが、生涯予測では白血病死亡が四百四十人、うち被ばくによる死亡が十人（二%）、固形がん死亡がそれぞれ一万八千六百三十人と百三十人（〇・七%）で、被ばくによるがんの過剰死亡は百四十人（〇・七%）となる。

第三グループ

放射能の濃厚汚染地域住民で避難しなかった約二十七万人。一人当たりの平均被ばく線量は五十mSvで、急性放射線症や白血病などの増加は認められていないが、主としてこのグループの特に小児の間から甲状腺がんが多発した。その他の汚染地も含めた全地域から、一九九二～二〇〇〇年の間に十八歳以下の患者が約四千人、うち三千人は十五歳未満であった。しかし、甲状腺がんによる死亡者は現在まで九人で、報告書は放射線被ばくによる死亡者は第一グループの四十七人に加えて計五十六人、約六十人としている。

このグループからのがん死亡生涯予測では、白血病死亡が千百人、うち被ばくによる死亡は百人（九%）、固形がん死亡がそれぞれ四万五千と千五百人（三%）で、被ばくによる過剰死亡は千六百人（三%）となる。

以上三グループ合計約六十万人の被ばく者からの放射線による死亡者数を合算すると、既に発生した死亡者は上述した約六十人、生涯予測死亡数は第一グループ二千二百人、第二グループ百四十人、第三グループ千六百人の計三千九百四十人で、総計は冒頭の四千人ということになる。

重松 逸造 氏

まとめ

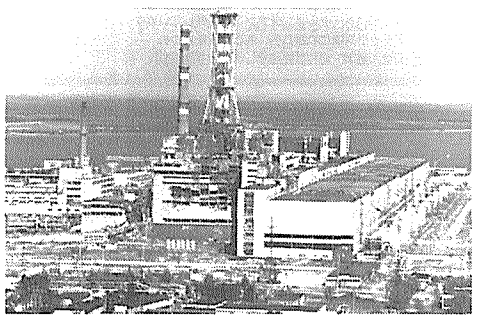
今回の国際会議でも明らかになったことであるが、原発事故に限らず、例えば戦争、地震、火災、台風、洪水、津波などによる大災害の場合は、原因のいかんを問わず共通した心理的、社会経済的影響がみられるということである。チェルノブイリ事故の場合も、情報不足や対策の遅れなどが加わって、当初から多くの噂話が先行する傾向がみられた。

死亡者数などもその例で、数万人から数十万人が死亡したとか、多くの先天異常児が生まれたなどの話が聞かれ、それらのすべてが事故による放射線被ばくのためとされた。影響の多くは事故の結果には違いないが、放射線とは直接の関係がないものであった。

IAEAは、一九九〇年に当時のソ連政府の要請を受けてチェルノブイリ国際諮問委員会を発足させ、約二百人の専門家が参加して一年間にわたりチェルノブイリ事故影響の評価を行った。一般住民の健康面に関しては、心理的影響や避難などによるストレス症状を認めたが、放射線の影響については将来甲状腺がんの増加を予測した以外は特にないとした。これに対して、当時は地元の三共和国やマスメディアから不満の声が寄せられた。

事故後十周年の国際会議は前述した通りで、議長は今回ドイツ初の女性首相となったA・メルケル女史が務め、筆者は議長の顧問役であったが、この会議で発表された被ばく関連の生涯予測死亡数に対しては、地元三国、マスメディアとも比較的冷静な対応がなされたようであった。

今回の四千人については、いろいろな不確定要素があることを述べたが、放射線に起因する死亡が何万人とか、いわんや何十万になり得ないことは確かである。しかし、災害としての事故の影響では、チェルノブイリ関連地域全般に生活環境や社会経済環境の悪化がみられたことも事実で、健康レベルも低下の傾向にあり、事故による放射能汚染除去対策とともに、生活環境全般の改善対策推進が重要ということであろう。



事故直後のチェルノブイリ4号機

問題点

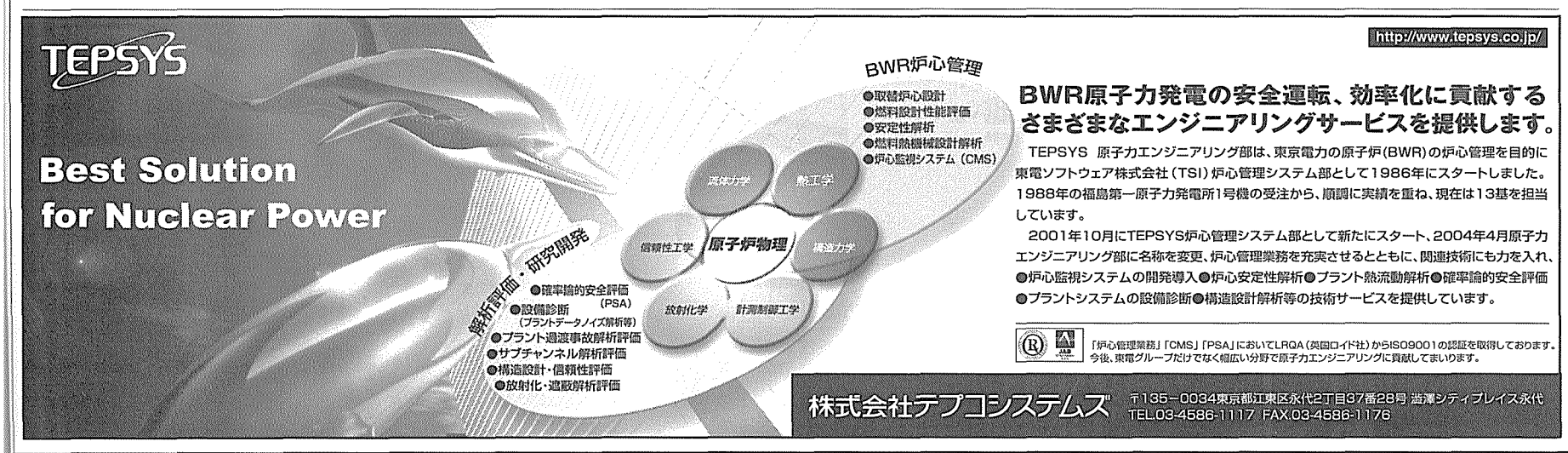
報告書では、第一グループの急性放射線症生存者からの死亡十九人全員を放射線被ばくによる直接の死亡としているが、これには問題がある。報告書には十九人の死因が示されていないが、一九九八年までの追跡調査で判明している死亡者十一名の死因には、肺結核、肺壊疽、肝硬変など被ばくと直接の関係がなさそうな病名も含まれている。

もともと放射線に起因する病気のほとんどは非特異的で、他の原因によるものと区別が困難とされており、そのためある病気が被ばく者に多いかどうかは非被ばく者と比較して判断する必要がある。急性放射線症生存者の追跡調査についても非被ばく者の対照群を設定して検討するのが正しいやり方といえよう。

三グループの被ばく者について、白血病と固形がんによる生涯死亡予測数が示されているが、この予測数は広島、長崎の原爆被爆者で観察された放射線がん死亡リスクをそのまま当てはめて計算されており、原爆の場合の高線量、瞬間被ばくのデータを、チェルノブイリの比較的低線量、継続被ばくの例にどの程度当てはめられるかという問題がある。また、チェルノブイリでは外部被ばくに加えて内部被ばくも無視できないため、それだけ被ばく線量の推定が困難で死亡予測数を計算する上での不確定要素の一つとなっている。さらにいえば、がん治療の進歩によって将来は死亡者の減少も期待できるわけで、ここで述べた生涯死亡予測数はあくまでも対策実施上の参考と理解すべきであろう。

なお、今回は三グループ合計約六十万人の被ばく者について放射線による死亡数が約四千人とされたが、前回の十周年国際会議の時は、この三グループに加えてその他（濃厚汚染地域以外）の汚染地域住民六百八十万人（一人平均被ばく線量は七mSv）についても生涯死亡予測数が示されていた。それによると、白血病死亡が二万四千三百七十人で、うち三百七十人（一・五%）が被ばくによるものであり、固形がんではそれぞれ百九万二千六百人と四千六百人（〇・四%）となる。

すなわち、放射線によるがんの生涯過剰死亡数は約五千人で、これに三グループの約四千人を加えて、前回（一九九六年）は約九千人と発表されていた（当時の一部の新聞報道では、その他の汚染地域住民数を三百七十万人として過剰死亡数を六千六百人としていた）。今回はその他の汚染地域住民数も五百万人と減少しており、一人平均被ばく線量も、国際放射線防護委員会（ICRP）の一九九〇年勧告による公衆の線量限度（年間一mSv）を下回るとして、死亡予測の計算から除外されている。



http://www.tepsys.co.jp/

BWR原子力発電の安全運転、効率化に貢献するさまざまなエンジニアリングサービスを提供します。

TEPSYS　原子力エンジニアリング部は、東京電力の原子炉(BWR)の炉心管理を目的に東電ソフトウェア株式会社（TSI）炉心管理システム部として1986年にスタートしました。1988年の福島第一原子力発電所1号機の受注から、順調に実績を重ね、現在は13基を担当しています。

2001年10月にTEPSYS炉心管理システム部として新たにスタート、2004年4月原子力エンジニアリング部に名称を変更、炉心管理業務を充実させるとともに、関連技術にも力を入れ、●炉心監視システムの開発導入●炉心安定性解析●プラント熱流動解析●確率論的安全評価●プラントシステムの設備診断●構造設計解析等の技術サービスを提供しています。

「炉心管理業務」「CMS」「PSA」においてLRQA（英国ロイド社）からISO9001の認証を取得しております。今後、東電グループだけでなく幅広い分野で原子力エンジニアリングに貢献してまいります。

株式会社テプコシステムズ　〒135-0034東京都江東区永代2丁目37番28号 潮凪シティプレイス永代　TEL.03-4586-1117　FAX.03-4586-1176