原子力産業新聞

1998年10月1日
平成10年（第1957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 新聞編集室
〒105-8605 東京都港区新橋1丁目1番13号（東新ビル6階） 電話03(3508)2411(代表) 郵便振替00150-5-5895番
〒105-0004 東京都港区新橋1丁目18番2号（明宏ビル本館6階） 電話03(3508)9027(代表) FAX03(3508)9021

サイクル開発機構 組織体制固まる

事業本部制を廃止 来年2月までは東京で本社業務

動燃事業団は九月二十四日、十月一日に発足する核燃料サイクル開発機構の組織編成案を発表した。それによると、現在東京にある本社を地元重視の観点から茨城県東海村に移し、福井県敦賀市にも本社機能を持たせる。本社は現在の五百人体制から約三百人体制にスリム化し、企画調整機能を除くその他の本社機能の権限の多くを各事務所に委譲するなどとしており、地元に密着した展開を図るとともに、本社内の事業本部制を廃止し、事業所に多くの裁量権や責任を持たせる体制にしている。なお、東海村への本社移転は本社建屋の完成を待って来年二月に行う。それまでは現在の動燃本社がそのまま本社業務を継続する。一方、敦賀本部については仮設プレハブでの事業開始が可能なことから来年の本部建屋完成を待たず、十月一日から活動をスタートさせる。

（4面に新法人の組織図）

「敦賀本部」は10月1日から活動開始

動燃は組織編成に当たっての基本的考え方として、①本社機能のスリム化と本社機能の地元地域への移転②安全確保の機能強化③環境保全体制の強化④社会に開かれた体制の強化⑤経営機能の強化――の五つを掲げている。

本社機能については、現在の動燃本社が事業本部制を敷いている結果として、「管理業務が本社に集中・肥大化しており」、「また、各事務所長の権限も曖昧で適切な地元対応が困難となっている」などの弊害があったとし、こうした点を反省して、新法人では本社内の事業部制を廃止したとしている。

敦賀本部には副理事長が常駐し、「もんじゅ」「ふげん」に係わる計画管理、安全管理、予算執行・契約等の機能を集約する。

安全確保の機能強化としては、事業者間の水平展開・横断的な安全確保、点検評価、緊急時対応の基本計画の立案などを行うため、「安全推進本部」を設置。また各事業所には安全・危機管理部門を設置する。

社会に開かれた体制強化への取組みとしては、情報公開等の広報体制や地域との交流を充実させるため、本社に「広報部」を設置するとともに、各事業所に「地域交流課」を新設する。また技術移転などの推進のため、本社に「技術展開部」も設置する。さらに経営機能の強化策として、サイクル機構の基本計画の立案、それに基づく経営資源の配分方針の立案、前事業所横断的な経営に係わる企画調整機能などの強のため、「経営企画本部」を設置するとしている。

来年度のみ予算承認

米両院議会 ITERで「秩序ある収束費」

B・リチャードソン米エネルギー省（DOE）長官は九月二十二日、米が一年間、国際熱核融合実験炉（ITER）活動への参加を継続し、その後は核融合の国際協力に関する新たな枠組を求めているとする米の単独合意文書に署名を行ったが、米議会の上・下院の調整を行う両院協議会が二十四日開かれ、その結果報告が二十八日、下院本会議に提出された。そこでは九九予算年度（今年十月以降）のITER予算として、九八年度の約半分に相当する千二百二十万ドル（関連活動の完了に直接関係する費用）を計上することなどが盛り込まれている。これにより、現在の形でITER計画への米側協力はあと一年限りとなる見通しだ。

ここで出された報告書にはそのほか、九八年度予算額の千二百二十万ドル以上の支出が必要な場合には、DOEはプログラムの再編要求の提出が必要なこと、また、国際協力を支持し将来におけるサンディエゴサイト（設計作業）の利用について検討することなどが掲げられている。

こうした報告に対して科技庁では、米国の一年間の参加継続に当たっての、議会からの予算的な支持は得られたとしているが、協議会の結果を踏まえた米国の最終的な結論を待って、日本としての対応を判断するとしている。（3面に関連記事）

年末から各地で「国民との意見交換会」

総合エネ調 原子力部会 高レベル処分で審議開始

通産相の諮問機関である総合エネルギー調査会の原子力部会（部会長・近藤駿介東大教授）は九月二十八日、第五十八回会合を開き、バックエンド対策に関する今後の審議の進め方を決定した。

解体放射性廃棄物処分については前回（第五十七回）会合で、原子力委員会における「現行政令濃度上限値を超える低レベル放射性廃棄物処分方策に関する審議結果」（十月取りまとめ予定）および、原子力安全委員会における「クリアランスレベルに関する審議結果」（来年一月頃取りまとめ予定）を、原子力部会で示した合理的費用の見積もりに反映させて再度審議を行い、取りまとめる事が決定されている。

今回会合では、①高レベル放射性廃棄物については、二〇〇〇年を目途に設立される高レベル放射性廃棄物処分実施主体による事業化に必要な制度整備について審議を行うが、このため処分費用の合理的見積もり、資金確保制度のあり方、事業主体のあり方、事業推進方策について審議を進め、順次議論を取りまとめる②バックエンド対策に係わる検討課題の取りまとめ状況を踏まえ、年末から年明けにかけて「原子力部会と国民との意見交換会」を、立地地域および大消費地数か所において開催し、これらを踏まえて中間報告書としての取りまとめの審議を行う――事が決定された。

会合では委員から、「サイトが決まらなければ、費用の見積もりは出来ないのでは」といった質問が出されたが、事務局側からは、モデルケースで費用を算出し、サイトごとに調整する方針であることが説明された。

次回会合は十五日。高レベル放射性廃棄物処分事業のあり方について、具体的な審議に入る予定。

「日本がイニシアティブ」

核不拡散対応で 小淵首相が国連で演説

小淵恵三首相は九月二十一日、国連総会で演説し、五月の印パ両国による核実験について「核不拡散体制への重大な挑戦だ」と非難、「これ以上、核の拡散を許さず、強固な核不拡散体制を確保することが必要不可欠だ」と強調し、核不拡散問題に対して日本がイニシアティブをとって取り組んでいく考えを示した。

同首相は、核不拡散体制をより普遍的なものにするため、核兵器不拡散条約（NPT）や包括的核実験禁止条約（CTBT）に未締結国は無条件に速やかに加入するよう求めるとともに、第二次戦略兵器削減条約（START2）の早期発効およびSTART3の早期交渉開始、さらに核兵器用核物質生産禁止（カットオフ）条約交渉の早期妥結が重要だと述べ、これらの課題について日本がイニシアティブをとって推進していきたいと強調した。

また、国連改革問題にも触れ、日本の分担率は二〇%を越えようとしているとし、「これは米を除く常任理事国四か国の分担率の合計よりも高い割合だ」と指摘。こうした状況を踏まえて、国連の財政分野での改革に真剣に取り組む必要性を訴えた。

13日から水化学国際会議

柏崎市産業文化会館で

日本原子力産業会議が新潟県柏崎市の市産業文化会館で予定している「原子力発電プラント水化学国際会議」が十三日から十六日にわたって開催される。

今回の開催は我が国では八八年の東京と九一年の福井市での開催に続いて三回目。「さらなる信頼と安全を生む二十一世紀への技術展開」を基調テーマにした柏崎国際会議は、世界最大の原子力発電所を誇る東電の柏崎刈羽原発の地元開催としても注目されている。

会議では、PWR、BWRなど軽水炉の水化学に関する管理技術や経験について我が国を始め世界各国からの発表、今後の長寿命運転を展望した水化学管理手法、二十一世紀に向けた技術展開などについて議論する。講演は日英同時通訳（ポスター発表は英語使用）。

また十二日にはテクニカルビジット（柏崎刈羽原子力発電所）、十四日にはゲストツアー（柏崎周辺巡り）、十五日にはエクスカーション（弥彦神社と酒造見学）なども企画されている。

問い合わせは原産・開発部（電話03-3508-7930）まで。

第3回は11月に敦賀市で開催

原子力円卓会議 4回目は大阪市

原子力政策円卓会議の「モデレーター会議」が九月二十一日に開かれ、第三、四回円卓会議を、それぞれ福井、大阪で開催することを決めた。

次回の第二回会議は十月二十六日、前回と同じく、東京のサンシャインシティプリンスホテルで、「今、なぜ原子力問題か?」をテーマに開催する。今回は、焦点を絞って、エネルギーの中の原子力の位置付けについて、その要否も含めて議論することにしている。招聘者は、前回に引き続き弁護士の浅岡美恵氏のほか、今井隆吉杏林大学教授、原子力資料情報室の西尾漠氏と、さらに三名程度を新たに加える予定。オブザーバーについては検討中。

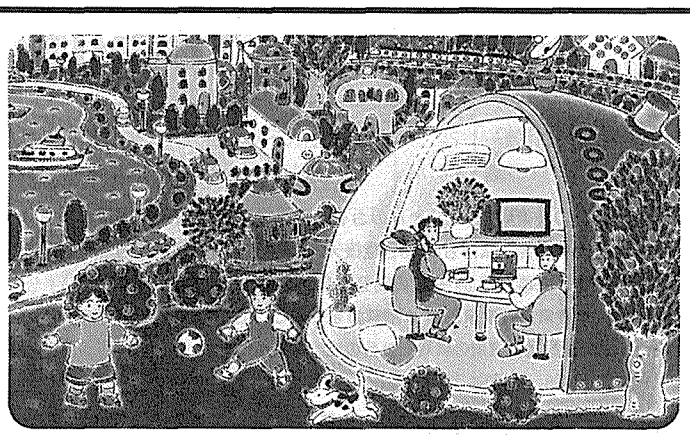
これ以降については、第三回を十一月二十四日、福井県敦賀市で、「生産地と消費地の問題」をテーマに同県知事、同市長を招いて行い、第四回を十二月十七日、大阪市で行う予定。これらは、東京以外の地域の声も聞くという認識で行うもの。円卓会議については、来年一月二十一日に東京で行う第五回までの日程、開催地を決定しているが、状況によっては第六回以降の開催も考えている。

また、情報公開については、十月二十五日、第一回会合の模様をケーブルテレビ「サイエンス・チャンネル」で放映するほか、現在、収録ビデオも作成中。配付資料は未来科学技術情報館（東京・新宿）、サイエンス・サテライト（大阪市）等の施設、インターネットなどで公開する。

なお、第二回原子力円卓会議への意見、傍聴者（約二百名）を募集している。問合わせは、原子力政策円卓会議事務局（電話03-3277-0883）。

主なニュース

広報検討会が中間まとめ骨子（2面）
経団連、エネ・環境で報告書（2面）
米、ITER参加を一年延長（3面）
スウェーデンでの総選挙結果（3面）
原研が超伝道加速空胴を開発（4面）



HITACHI

快適な暮らしを支えるエネルギー。
原子力をベースにしたベストミックスが理想です。

――日立を見れば未来がわかる――
日立原子力発電

株式会社 日立製作所
お問い合わせは＝原子力事業部/電力統括営業本部 〒101-8010 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地 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・横浜(045)451-5000・北陸(0764)33-8511・中部(052)243-3111・関西(06)616-1111・中国(082)223-4111・四国(087)831-2111・九州(092)852-1111

中間まとめで骨子案

原子力広報評価検討会

既存施策の評価も

評価手法確立めざす　来年2月にも報告書

通産省・資源エネルギー庁公益事業部長の私的懇談会である、原子力広報評価検討会（座長・田中靖政学習院大学教授）は九月二十一日、第四回会合を通産省内で開き、今年度施策の中間評価および、来年二月にまとめる予定の「中間取りまとめ骨子案」の審議を行った。

中間取りまとめ骨子案は、七月から開始された同検討会および、並行して行われたワーキンググループ（WG）の検討結果を取りまとめたもの。同検討会の主旨や原子力広報の現状、既存施策の評価などに加え、中間取りまとめの本文となる第三章、「効果的な広報施策を目指して」では、原子力広報の基本的考え方、原子力広報対象のセグメンテーション、個人が原子力に対し、どの様な仮定を経て態度を決定するかを踏まえた広報の目標設定など個々の検討課題についての見解を取りまとめた上で、効果的な広報施策体系（広報施策の実施フロー、広報施策体系など）についての検討会としての意見を提言する。また、評価手法の確立を目指し、評価手法（アンケート調査など）の特長、効果的な使用方法などについても検討していく予定となっており、今後は骨子案をもとに、十一月から来年一月にかけて二回のWGを開き検討を重ね、来年二月の第五回検討会で、中間取りまとめの検討に入る。なおエネ庁は、提言されたもののうちで可能なものは、来年度の広報施策に反映させて行く方針だ。

会合では、この中間取りまとめについて事務局から「今回のものは飽くまで今年度の『中間』である」との説明がされ、次年度以降も同様の検討会を行っていく方針であることが明らかにされた。

10月から体制強化へ

動燃・東濃地科学センター　7グループ制に改組

動燃事業団は九月十八日、十月に発足する新法人で、東濃地科学センターに役員級の所長を配置し、地層科学研究の推進体制を、現行の一課三室から七グループ制に改組することなどを発表した。

同センターでは新法人に改組後も、高レベル放射性廃棄物の処理処分に関する技術開発とその基盤となる超深地層研究所での研究についても一層の充実を図ることにしているが、この研究は放射性廃棄物を使用しないこと、かつ、処分場にするためではないことを明言している。この他、地震防災対策に向けた研究も引き続き行うことにしている。

また、地域に根ざした研究を推進していくために、①安全の確保②情報公開③地元重視・地域との交流④開かれた研究施設作り――の取り組みをさらに強化していく。情報公開については、新法人発足時・年度当初の地域への事業説明会、地域への回覧へ向けた情報誌の発行、研究施設の公開、報道機関との定期的な意見交換、自治体との密な接触などにより、地域住民の疑問、不安、懸念への迅速な対応に努める。

一方、新法人への改組後の東濃での業務推進体制については、同センターの自立的業務運営を図る機能の強化へ向けて、役員級の所長（特任参事）、所長代理（本社部長級）、副所長、技術系グループを統括する部長（本社次長級二名）、および「研究調整グループ」を設置する。また、安全確保体制の強化、情報公開・地域社会との交流のため、「安全・環境管理課」「地域交流課」をそれぞれ設置してこれらに当たる。

動燃の5新規計画

外部評価結果が公表

これは昨年に内閣総理大臣決定された「国の研究開発全般に共通する評価の実施方法のあり方についての大綱的指針」に基づいて行われたもので、研究開発の課題設定、方向性、目的、目標、内容、予算配分などの妥当性について評価している。

動燃事業団は九月二十四日、来年度に新法人が実施する五つの新規研究開発課題について、外部の専門家から成る評価委員会（委員長・関本博東工大教授）が評価した結果を公表した。

まず「幌延町における深地層試験」（地元了解が前提）については、その目的や進め方などは適当だとし、研究期間が長いことからフェーズを幾つかに分けて、各フェーズにおいて適切な評価をしながら進めるべきだとしている。

「核燃料サイクル廃棄物の廃棄体化の技術開発」では、今後一年以内に処理・貯蔵・処分に関する全体計画（案）を立案するよう求めている。

また「MOX燃料製造工程の簡素化に関する研究開発」は、当面の四年間は工程簡素化の基礎研究と位置づけ、この間に必要な要素技術の開発を行うことが適当としている。「高速炉におけるナトリウム伝熱流動数値実験に関する研究」については、その計画は概ね妥当と評価。さらに「高燃焼度燃料再処理等に関するフィールド試験」は、東海再処理工場の業務を今後は研究開発的な運転へ移行させることは妥当だとし、将来のMOX燃料や高速炉燃料再処理技術開発を指向して、同工場でなければできない研究開発を行うことは時宜を得たものだとし、機器やプロセス条件等よく事前に検討し、経済性向上の観点からもデータの十分な解析・評価を行うことが必要だとしている。

日本核燃開発がRI使用を再開

日本核燃料開発は九月二十八日、照射済み金属片の所在不明事故により停止の処分を受けていた放射性同位元素（RI）の使用を同日再開すると発表した。

同社は六月から三か月に渡り、照射済みジルコニウム合金試験片の所在不明により、RIの使用停止の処分を受けていた。再開について同社は「処分の意味を真摯に受け止め、改めて多くの人々に心配をかけたことをお詫びする」とコメントするとともに、再発防止のために、①安全意識の徹底②管理要領の整備と徹底③通報連絡体制の整備と訓練の実施――などの改善を施したとしている。

坂本氏が新理事長、会長には生田氏

エネ研人事

日本エネルギー経済研究所は九月二十八日の臨時理事会で、坂本吉弘東京三菱銀行顧問を理事に選任し、引き続き坂本氏を新理事長に、生田豊朗理事長を会長に互選した。十月一日付けで就任する。

坂本氏は一九六二年東大卒後、通産省入省、通商政策局長、通商産業審議官など経て九六年に東京三菱銀行顧問に就任した。五十九歳。

生田氏は一九四八年東大卒後、通産省（当時の商工省）に入省、科技庁原子力局長、日本エネ研所長など経て八四年から同研理事長を務めた。七十三歳。

経団連・エネ資源対策委

「エネ情勢と課題」で報告書

「原子力」は温暖化対策のカギ

経済団体連合会の資源・エネルギー対策委員会は九月二十二日、「我が国のエネルギーをめぐる情勢と課題」と題する報告書をまとめ公表した。とくに地球温暖化問題について、政府・国民・産業が問題の重要性と深刻さを冷静に受け止め、①エネ問題を経営の中心的課題の一つに②原子力の強力な推進③民生・運輸部門の省エネの徹底――を図っていくことが重要だと提言している。

報告書は、最近のエネルギー情勢は石油需給の地域的なブロック化傾向が進み、我が国を含めアジア地域の中東依存度が上昇しており、エネセキュリティの新たな不安要素となっていること、またエネコスト引下げ圧力の顕在化、地球温暖化問題の登場など、従来とは異質な課題を抱えていると指摘している。

こうしたことから、エネ問題に取り組むに当たっては、経済活力の維持と民間の自主的な取組みが必要だとし、具体的には①エネ消費産業は省エネの推進、画期的な製法転換やプロセスの転換を図る②エネ供給産業の中で、とりわけ電力会社は原子力の推進を始めCO₂排出削減への取組みを着実に進める③国全体としての取組みは、規制的な措置によるのでなく、民間の自主的な取組みを最大限生かしつつ、エネセキュリティ、経済成長、地球温暖化問題のバランスの取れた解決を達成する――ことが重要だと強調している。

さらに今後の課題として、省エネの推進、電力市場の活性化などによるエネコストの低減化、エネの安定供給確保、発電部門の地球温暖化対策の四つの推進を掲げている。その中で「エネの安定供給確保」では、原子力について「エネセキュリティのみならず地球温暖化対策の観点からも、対策の最も重要な柱であり、原子力を抜きにして直面するエネルギー問題の解決はあり得ない」と強調している。

一方では、原子力に対する国民の理解は十分ではないとも述べ、「事業者や国がエネ状況、原子力の課題に対する対応策等について十分説明し、国民的議論の中で理解を得ていくことが必要だ」と論じるとともに、原子力行政については「原子力の推進と安全確保のための適切な規制を一元化し、透明性を高めていくことが求められる」としている。さらに高レベル放射性廃棄物処分対策の着実な取組み、軽水炉の運転サイクルの延長などによる稼働率の向上、高経年化対策の推進、プルサーマルやFBRの開発を通じたプルトニウムを軸とする核燃料サイクルの確立への取組み、高温ガス炉や超小型原子炉などの新しいコンセプトに基づく炉の長期的な見地からの検討、技術の継承・温存に関する早急な対応の検討の必要性などを指摘している。

台湾核能研

研究炉計画が承認

原研炉モデルに建設へ

台湾の報道によると、台湾核能研究所が計画している研究用原子炉（TTR-2）の建設計画について、行政院国家科学委員会は八月二十一日、同計画を承認した。これは現在停止中の研究炉TTR（プール型）を改造し、七年間に三十二億新台湾ドル（約百二十八億円）を投じ、熱出力二十MW、二〇%以下の低濃縮燃料の学術研究用の軽水型炉として利用しようという計画。中性子ビームや燃料材料照射、中性子放射化などの試験を行う。

この計画について核能研究所は、原研JRR-3Mを参考に設計を進めているとしており、原研も協力している。

ヤング・ジェネレーション

提言集が刊行

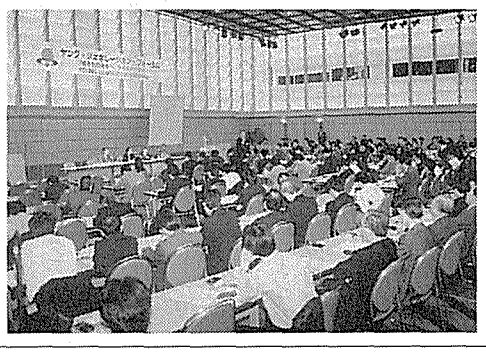
「二十一世紀の原子力政策の中心的役割を担っていく若い世代の意見も」――という声を採り入れ開催された原産年次大会（今年四月）での「ヤング・ジェネレーション・フォーラム」（YGF）。これを機会に寄せられた若い世代からの意見を集めた「原子力ヤング・ジェネレーションからの提言集」がこのほど日本原子力産業会議から刊行された。

原産ではYGF開催に当たって、三十歳代までの世代に「現在の原子力開発に対して何が問題か」「その解決のためには具体的にはどういうことを実行すべきか」などについて提言を求めた。その結果約四十件を越える意見が寄せられ、そのうち十二件がYGFで発表された。

提言集では①技術開発②政策・社会③国際協力④教育⑤パブリックアクセプタンス（PA）――の五つの分野にまとめ、できるだけ名前、職業を記載、原文のまま掲載した。

また、参考資料としてすでに設置され活発な活動が行われている「欧州ヤング・ジェネレーション・ネットワーク」について、YGFに出席したM・マールドミングス氏の発表論文からその概要が紹介されている。

A4版、六十六頁。入手希望者には五百円（切手のみ、送料込み）で頒布している。問い合わせは原産会議・企画情報部（電話03-3508-7927）まで。



四月の原産年次大会で初開催となったヤング・ジェネレーション・フォーラム

TOSHIBA

元気でなくっちゃ
人も地球も
電気でなくっちゃ
エネルギーは

東芝の技術者　一人ひとりのおもいは 安心して暮らせる環境と本当に豊かな社会。私たちは 総合電機メーカーとして 21世紀の社会を支える安定した電力源 原子力の開発に全力で取り組んでいます。
東芝の原子力事業部は 人間尊重を基本として 限りない技術革新を進め より良い地球環境の実現と社会の発展に貢献します。

株式会社東芝　エネルギー事業本部　原子力事業部
〒100-8510 東京都千代田区内幸町1-1-6（NTT日比谷ビル）TEL.03（3597）2068

米エネ省 ITER延長協定に署名

期間は一年に限定

装置建設に資金拠出せず

米国エネルギー省（DOE）は九月二十二日、B・リチャードソン長官が国際熱核融合実験炉計画（ITER）の工学設計活動（EDA）に対する米国の参加を七月二十二日から一年間延長する協定に署名したことを発表した。

この署名は、二十一日からオーストリアで開催されていた国際原子力機関（IAEA）の総会出席のため、同長官がウィーン入りしていたのを機にITERのパートナーであるロシア、日本、欧州連合（EU）の代表が見守る中で行われた。この協定により四極は現在進行中の研究開発を継続するほか、今後の核融合分野で新たな国際共同研究のための話し合いを持つ機会を得たことになる。しかしDOEは、この協定がいかなる大型装置についても、これを建設するための資金拠出および支援を確約するものでないことを強調している。

同日声明を発表したリチャードソン長官は、「過去十一年間にわたるITERの共同研究により、我々は核融合に関わる物理研究、エンジニアリング・設計、および技術開発で目覚ましい進歩を遂げることができた」と延べ、これまでの実績を高く評価。今回の協定調印についても「このような実績と協力活動から四極が今後も利益を得ていくのに最良の方法と判断した」と説明した。

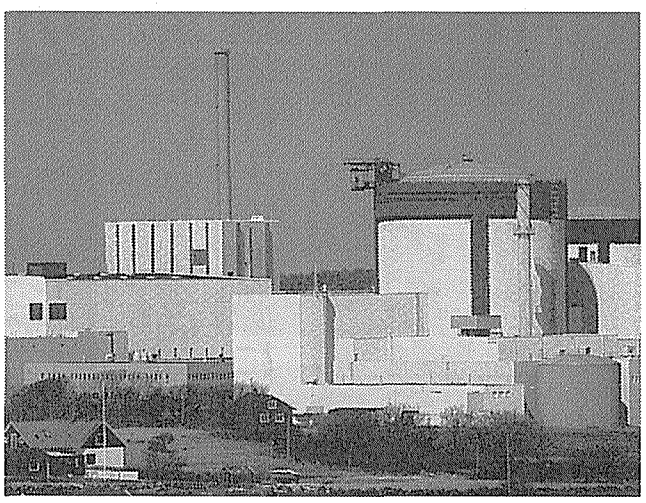
同長官はまた、協定調印にこぎ着けるまでには議会下院のエネルギー・水資源小委員会議長であるJ・マクディド議員と協議を重ねたことを明らかにしたほか、四極が核融合分野における国際共同研究を強力に推し進めて行き、試作機による実験を完了することを希望する、との抱負を付け加えた。

累計発電量四千億キロワット時を達成

スウェーデン・リングハルス原発

九月二十二日付けの報道によると、スウェーデンのリングハルス原子力発電所（1号機は八十万キロワット級BWR、2～4号機は九十万キロワット級PWR）の運転開始以降累計の総発電電力量が四千億キロワット時に達した。

同発電所で最初の二基が運転を開始したのは七〇年代半ばのこと。スウェーデンで最初の電灯が灯った十九世紀末以降の総電力需要量の一〇％以上を同発電所が賄ってきた計算になる。



デンマークに面したバルベルイの北20キロメートルに立地するリングハルス原子力発電所

選挙後の政策変更なし

スウェーデン 原子力は争点にならず

スウェーデンでは九月二十日に国民総選挙が行われ、少数派与党として政権を取っていた社会民主党が大幅に議席を減らしたものの、取りあえず第一党の座を守ったことから、同国の原子力産業会議は「当分の間、政府のエネルギー政策には大幅な方向転換は見られないだろう」との判断を示している。

スウェーデンでは左翼党や中央党とともに反原子力の立場を取る社会民主党が、九四年の前回選挙で全議席中百六十一議席（四五・三％）を占めていたが、今回は百三十一議席（三六・六％）を得たに留まった。これまでは中央党との協力で議会内における過半数を維持していたが、今後は少なくとも二党との協力が必要で、左翼党や緑の党などと話し合いを持つと予想されている。しかし同党はそれでも全体の三分の一以上を抑えていることから、連立政権を作ることは念頭になく、あくまでも少数与党の立場を維持すると見られている。今回、左翼党は議席を四十三に倍増させた一方、緑の党は議席を失った。

同国ではこのほか、保守党、自由党、キリスト教民主党の三党が議席を二十増やし、合計百で四十一議席を確保した。ただし、これらの政党は原子力発電に対しては中立的な意見であることから、エネルギー政策に大きな影響を及ぼすとは考えにくいとスウェーデン原産では見ている。

同原産の分析では、バーセベック原子力発電所の運転認可を段階的に取り消すとした二月の政府決定に七五％もの国民が反対、との調査結果が出ているとは言え、原子力を巡る果てしない政策論議には国民も少々食傷気味になってきている。このため、各政党とも今回の総選挙戦では原子力を争点にすることを避けた感があると指摘している。

バーセベック発電所の閉鎖問題は現在、最高行政裁判所が同発電所を所有するシドクラフト社の訴状を調査している段階で、事態が長期戦の様相を呈してきたことから、同発電所は改修を終えた同1号機の運転を八月二十五日に再開してしまった。最高裁はさらに、最終判断を下す前に欧州裁判所と協議することも検討しているため、同原産は決着が付くまでにはさらに一、二年はかかる可能性が高いと予想している。

専門家グループ 処分場計画を支持

スイスの低・中レベル廃棄物 技術、経済面で調査

スイスで棚上げ状態にある低・中レベル放射性廃棄物処分場建設計画について、このほど二つの専門家グループが「プロジェクトの実施は支持できる」とした調査結果をまとめた。

これらの作業グループは、九五年の住民投票でニドバルデン州のベレンベルグに低・中レベル廃棄物の最終処分場を建設する計画が僅差で否決された後、連邦政府のM・ローエンベルガー・エネルギー相が膠着状態の打開を図り、再投票の可能性を探るために設置していた。連邦政府が同グループの勧告を取り上げるかどうかは今のところ未定だが、原子力産業界は処分場建設計画復活への弾みになると受けとめている。

同計画の技術的な側面を調査したグループの結論は「スイス放射性廃棄物管理共同組合（NAGRA）が九三年に処分場建設サイトに指定したベレンベルグは、名前の挙がったほかの三か所の候補地より技術的に適している」というもの。同グループは、九三年の選択は幅広い判断基準を根拠としており、現在でも有効だと強調したほか、同サイトの地下に調査用の立坑を掘削するなど、次の段階に進むことを勧告している。

一方、経済的な可能性について調べたグループは、同計画による経済的恩恵はコストを大幅に上回ると結論付け、プロジェクトの継続を支持。「処分場の操業は年間二千三百万スイスフラン（二十二億円）の収入を地元地域にもたらすだけでなく、都心から離れた山岳地域で百三十人分の良質の雇用を生み出すことが可能だ」と指摘した。

エネルギー相の声明では、現在進行中の国民エネルギー討論が終わり次第、今回の勧告を取り上げるかどうかが決定される。同プロジェクトの復活には、新たな住民投票の実施が不可欠で、それにはまず、試験用立坑の建設に同意するかどうかを問う投票を実施することになる。首尾よく立坑が作られ、その調査結果が良好であれば、処分場の建設そのものの是非を問う住民投票が行われる見通しだ。

二〇一二年までに閉鎖

ブルガリア コズロドイの旧型4基

ブルガリア政府は九月十四日の閣議で、欧州連合（EU）が勧告していたコズロドイ原子力発電所の閉鎖スケジュールに概ね沿った形で、同発電所の六基のうち旧型の四基を二〇〇四年から二〇一二年までに順次閉鎖していくことに同意した。

この決定は同日、ブルガリア・エネルギー委員会のI・シルヤスキー委員長により発表された。同委員長によると、EUのH・ファンデンブルック対外交渉担当委員が閣議の一週間ほど前にソフィアを訪れた際、EUは最も古い1、2号機の閉鎖は二〇〇二年に開始し、二〇一〇年までに旧型の四基すべての閉鎖を完了するよう要請していた。しかし、代替電源の確保が難しいことや同発電所が同国の電力需要の四五％を賄っているという事実に鑑み、1、2号機は設計寿命を迎える二〇〇四年から二〇〇五年にかけて、3、4号機も同じく設計寿命の二〇〇八年から二〇一二年までに閉鎖することを盛り込んだエネルギー戦略を実施することになったもの。

このエネルギー戦略はもともと西側諸国がブルガリアに提案していたもので、①エネルギー効率改善対策の実施②エネルギー供給構造の変更③原子力発電所の安全性改善――などが骨子となっている。ブルガリアがこの戦略を受け入れることを前提条件に、EU諸国はコズロドイ原発の最新炉である5、6号機の設備の近代化や水力発電計画の実施、ソフィアの地域暖房用発電所の設備改善――への財政支援を約束していた。

VVER6基から成るコズロドイ原発のうち、1号機から4号機はすべて出力四十四万キロワット。出力百万キロワットの5、6号機で大がかりな設備改造作業が完了するのと同じ時期に1、2号機を閉鎖する予定だ。ブルガリア電力公社（NEK）によると5、6号機は少なくとも三十年間は運転を継続する予定で、その後は寿命の延長も検討している。

石棺改修計画で契約獲得

SGNの企業連合

フランスのSGNは九月十八日、同社と英国のAEAテクノロジー社および日本の日揮などから成る企業連合がチェルノブイリ4号機の石棺の安全性改善対策に関わる主要な契約を獲得したと発表した。

ウクライナの原子力発電公社（エネルゴアトム）から請け負ったこの契約の総額は少なくとも五百万ECU（七億八千万円）で、先進七か国とウクライナおよびその他の献金国を代表する欧州復興開発銀行が管理する石棺基金から経費が賄われる予定。

この契約で同企業連合はウクライナのチェルノブイリ石棺改修計画（SIP）における一連の緊急時システムの一つを開発することになっており、具体的には①石棺内の汚染物質や水に起因するリスクを軽減する潜在的な手法の開発②内部の燃料や燃料を含んだ固まりから発生しうる臨界の可能性管理③緊急時計画の立案――などを実施する。

同企業連合にはまた、支援団体として米国のロッキード・マーチン先端環境システムズ社、ドイツのEWN社、およびフランスのSTMI社が名を連ねている。

第13回 原子力発電所品質保証講習会 開催のご案内

◎日　程
東京コース：10月27日（火）～28日（水）
大阪コース：11月26日（木）～27日（金）

◎講義会場
東京コース：アルカディア市ヶ谷（私学会館）
大阪コース：大阪YMCA会館

◎参加費
各コース1名につき
46,000円（税込み）

主催：日本原子力産業会議
協賛：日本電気協会

第1日目　10月27日（火）／11月26日（木）			
9:25	開講挨拶　日本原子力産業会議 「挨拶」　日本電気協会	12:45 13:55	「設計管理」 講師：工藤　雅春氏（三菱重工業）
9:35 10:45	「品質保証の概要と指針の体系」 講師：佐藤　正信氏（北海道電力）	14:05 15:15	「調達管理」 講師：小林　信彦氏（富士電機）
10:55 11:55	「品質保証計画」 講師：大窪　光生氏（東北電力）	15:30 17:00	「製作管理／不適合管理」 講師：渡辺　邦道氏（東芝）

第2日目　10月28日（水）／11月27日（金）			
9:10 10:30	「据付管理／検査・試験の管理」 講師：関　俊道氏（三菱電機）	13:40 15:00	「メーカにおける品質保証活動の実際」 講師：渡辺　雅明氏（日立製作所）
10:40 11:40	「品質記録の管理」 講師：橋本　唯一氏（石川島播磨重工業）	15:15 16:25	「運転・保守段階の品質保証活動の実際」 講師：中川　豊氏（北陸電力）
12:30 13:30	「監　査」 講師：幸田　敏記氏（九州電力）		

※各講義には若干の質疑応答を含みます。
※講師の都合により、プログラムが変更になる場合もございますのでご了承下さい。

＊お問合せ：日本原子力産業会議・事業部　電話（03）3508－7931

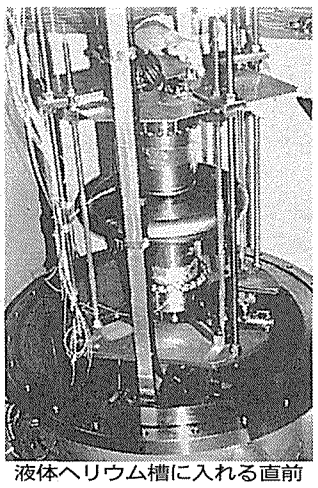
超伝導加速空胴を開発

目標の2倍の電界強度

原研と高エネ機構　核破砕中性子源にメド

日本原子力研究所は九月十四日、高エネルギー加速器研究機構（KEK）と共同で陽子加速器に使う超伝導加速器の加速空胴を開発し、一個の空胴の試験で陽子加速用としては、世界最高の性能を得ることに成功したと発表した。

原研では、中性子科学研究計画推進の一環として、核破砕中性子源となる大強度の陽子加速器を開発しているが、陽子等を加速する場合には、必ず真空にした空胴のなかで加速する必要があり、この形状・強度等が開発上の重要な要素となり、加速空胴の材料・形状決定から製作・表面の研磨・管理等の一連のプロセスを最適化し、今回の試験で目標の二倍以上の加速電界強度、入射部で四十四メガボルト／㍍、終段部で四十七メガボルト／㍍、を達成したもので、大強度陽子加速器の実現に弾みをつけることになった。



液体ヘリウム槽に入れる直前の超伝導空胴試験体

原研では、二十一世紀の中性子を用いた生命科学研究や物質科学の革新と高レベル放射性廃棄物処理技術の高度化を目標に、中性子科学研究計画を推進しており、その一環として、世界最高の性能を持つ核破砕中性子源の開発を進めている。

核破砕中性子源は、大電流陽子加速器と重金属の核破砕ターゲットで構成され、目標とする中性子源の性能を達成するためには、現存する陽子加速器の十倍のビーム出力を持つ超伝導方式の大型加速器を開発しなければならない。超伝導加速器の利点は、高い加速表面電界によって効率がよいこと、ビーム通過部の口径を大きくとれるのでビーム損失が少ないことだが、陽子を加速する超伝導加速器は、その製作が難しいことからこれまで実現されておらず、原研を始め、欧州・米・露各国の研究所で競って開発を進めている。

原研では九五年から、電子加速器用超伝導加速空胴の分野で世界トップレベルの技術を持つKEKと協力し、超伝導加速器を構成する加速空胴の開発・試作試験を進めてきた。超伝導空胴は高純度のニオブ金属材料を使用するが、金属の表面処理技術が加速表面電界の強さを決定付ける。今回の開発では、空胴形状の設計検討、空胴材料の適正選択に合わせて、空胴表面の研磨工程にKEKが開発した電界研磨法を採用した。

全国講演キャラバン

10月から北陸4市で

通産省、北陸原懇が共催

通産省が原子力エネルギーについて広く理解を求めるために実施している「全国講演キャラバン」が、中部通商産業局公益事業北陸支局、原産会議・北陸原子力懇談会共催により、金沢、富山、福井、高岡の四市で十月から十一月にかけて行われる。

キャラバンでは、「青く美しい地球のために、考えよう明日のエネルギー」をテーマに講演や討論を行い、暮らしと自然の調和に欠かせないエネルギー問題について考えていく。

日程と講演内容は、▽十月七日／金沢市）＝基調講演・「地球史からみた、地球環境問題」（松井孝典東大助教授）「豊かな心でスリムな生活」（寺田理恵子氏・キャスター）▽十月八日／名鉄トヤマホテル（富山市）＝基調講演・金沢市と同▽十月三十日／福井県生活学習館（ユー・アイ・ふくい）（福井市）＝基調講演・「あなたが創る、エネルギッシュな世界」（山東昭子元科技庁長官）▽十一月六日／ホテルニューオータニ高岡（高岡市）＝基調講演・「あなたが創る、エネルギッシュな世界」（山東昭子元科技庁長官）、「世界の中の日本―エネルギー問題に関連して」（鈴木篤之東大教授）を予定。また、四会場とも質疑応答の時間を設けているほか、福井と高岡会場では、パネルディスカッションを行う。

入場は無料。参加申込み、問合わせは、北陸原子力懇談会（電話076－222－6523）まで。

100回記念

事務系セミナー開催

金沢市で11月　受講者を募集

原産会議

日本原子力産業会議は十一月九日から十三日までの五日間、石川県金沢市橋場町の金沢シティモンドホテルで第百回記念「事務系職員対象原子力セミナー」を開催する。

同セミナーは、管理部門に従事する職員を対象に、原子力を取り巻く最新状況を伝えるとともに参加者同士の交流の場として定着している。

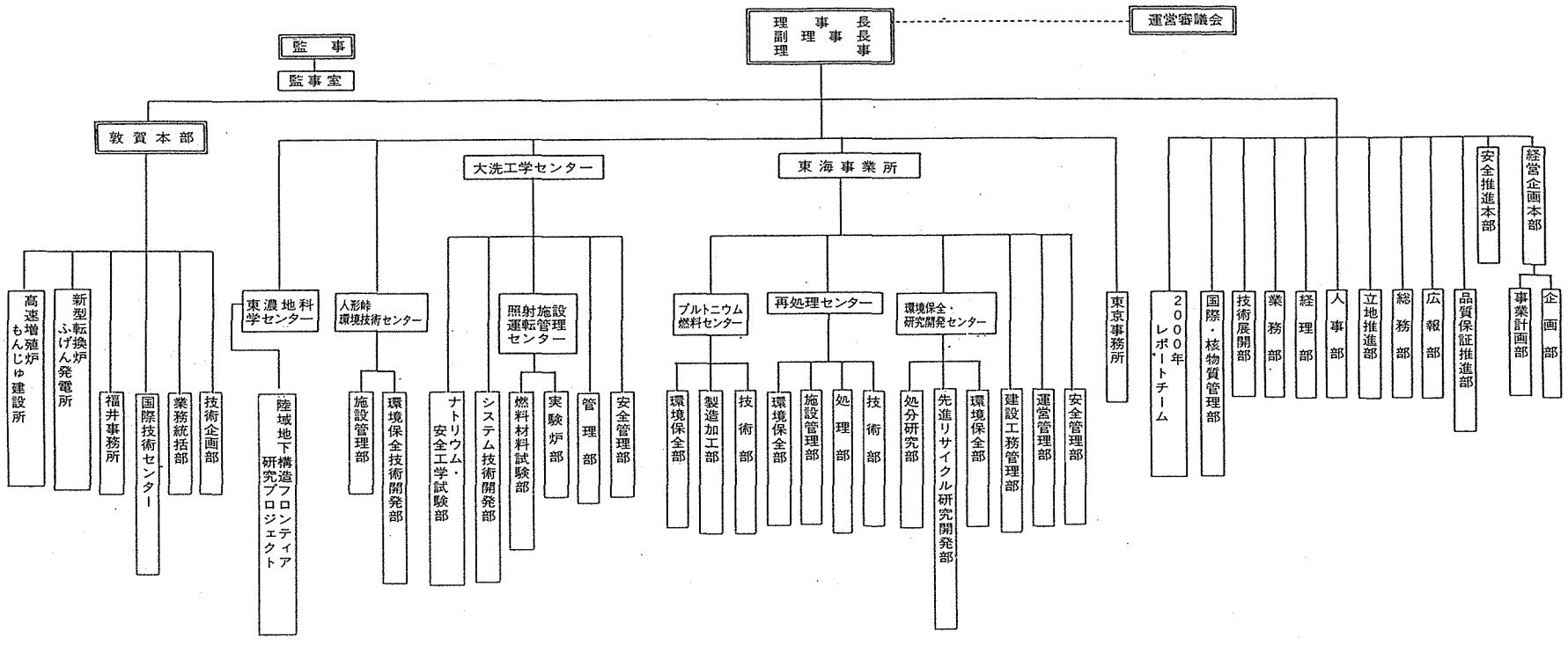
百回目となるセミナーでは、「なぜ進まぬ電源立地」（今野修平大阪産業大教授）、「『安全』とは何か」（黒田勲元早大教授）、「原子力発電の昨日、今日、明日――ガス炉、沸騰水型炉、加圧水型炉の建設・運転経験から」（渡辺一雄原電工事取締役会長）、「からだのしくみと放射線」（久保寺昭子東京理科大教授）、「原子力発電所の運転管理」（辻井庄作北陸電力志賀原発所長代理）、「お茶の間から見たエネルギー」（上野馨元金沢大教授）、「世界の原子力情勢と地球環境問題」（中村政雄元読売新聞論説委員、科学ジャーナリスト）の講義と、最終日の十三日には、北陸電力志賀原子力発電所の見学を予定している。

定員は四十名。参加費（講義資料、宿泊・食事代（二、三日目の夕食は除く）、貸切りバス代、消費税を含む）は、会員十五万二千二百五十円、会員外二十万四千七百五十円。申込み締切りは十月二十三日（先着順）。問合せは原産・事業部（電話03－3508－7931）まで。

サイクル機構の組織図

一面所報の通り、動燃は一日付けで発足する核燃料サイクル開発機構の組織体制を公表した。事業本部制を廃止し、本社は地元重視の観点から東海村に置き、現在の五百人体制の約四割を削減、企画調整機能を除くその他の本社機能の権限の多くを各事業所に委譲する。敦賀本部には副理事長が常駐し、「もんじゅ」と「ふげん」に係わる計画管理、安全管理、予算執行・契約等の機能を集約させる。

また機構の基本計画の立案、基本計画に基づく経営資源の配分方針の立案、ならびに全事業所横断的な経営に係わる企画調整機能などの強化のため、「経営企画本部」を設置する。



第67回　放射線管理・計測講座のご案内

放射線管理業務に要求される中級程度の知識を平易に習得することができます。特に実習では、放射線管理区域内において実際に各種の測定器を使用し、中性子線の線量測定、空気中の放射能濃度測定、個人被ばくの測定等を行います。これにより確実な知識、技術が体得できます。

1．期　　間：平成10年11月９日(月)～13日(金)
2．申込締切日：平成10年10月30日(金)
3．定　　員：２０名
4．受　講　料：５８，８００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）
放射線計測協会　研修部
Tel 029-282-5546　Fax 029-283-2157

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（25単位）　1単位：80分

内容	単位	内容	単位
〔講　義〕12		〔実　習〕6	
放射線と物質の相互作用	2	空気中放射能濃度測定	1.5
放射線測定器の概要	2	放射性ガス濃度の測定	1.5
放射線管理の概要	2	フィルムバッジによる線量測定	1.5
放射能の測定	2	サーベイメータによる中性子線測定	1.5
放射線量の測定	2	〔実　演〕3	
放射線エネルギーの測定	2	GM管のプラトー特性	1
〔演　習〕2		γ線スペクトル分析	1
演習問題	2	液シンによる^{3}H測定	1
		〔その他〕施設見学2	

財団法人　放射線計測協会

原子力産業新聞

1998年10月8日
平成10年（第1958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 新聞編集室
〒105-8605 東京都港区新橋1丁目1番13号（東新ビル6階） 電話03(3508)2411(代表) 郵便振替00150-5-5895番
〒105-0004 東京都港区新橋1丁目18番2号（明宏ビル本館6階） 電話03(3508)9027(代表) FAX03(3508)9021

「サイクル開発機構」が発足

サイクル機構

新たな使命で再出発

都甲理事長が訓示「原点を決して忘れず」

一九六七年十月二日に発足した動力炉・核燃料開発事業団は九月三十日、三十一年間にわたる使命を終え解団、翌十月一日、「核燃料サイクル開発機構」（略称・サイクル機構、JNC）として再出発した。理事長の裁量権と責任の下に自主性をもって、高速炉リサイクル技術の開発と高レベル廃棄物の処理処分技術の確立を目指していく。発足式に臨んだ都甲泰正初代理事長は「なぜ、動燃を解体し、サイクル機構として再出発することになったのか、この原点を決して忘れないように」と述べるとともに、「自信と誇り」、「夢とロマン」を抱いて一丸となってチャレンジして欲しいと訓示した。発足式は東海本社（登記上）、敦賀本部、東京事務所、その他の事業所で行われ、「核燃料サイクル開発機構」と書かれた看板がそれぞれの事務所に掲げられ、新たな決意の下での船出となった。

（2面に関連記事と写真）

午前九時、竹山裕科学技術庁長官から理事長辞令が「サイクル機構の業務に関する基本方針」とともに都甲前動燃理事長に交付されるとともに、長官直筆の「安全、安心」（東海用）と「創造、開発」（敦賀用）と書かれた揮毫が手渡された。

交付後、科技庁内で記者会見を終えた都甲理事長は東海本社に直行し、午後一時からの東海事業所体育館での機構発足式に臨んだ。

発足式に出席した東海事業所の従業員ら約二千名を前に訓示した都甲理事長は、まず、新法人としての発足に尽力した動燃改革検討委員会、新法人作業部会や国、地元、関係機関等に対して感謝の意を表明。続いて業務運営の基本的理念として「安全確保の徹底」、「徹底した情報公開による透明性の確保」、「適正かつ効率的な業務運営の確保」、「地元重視の経営」の四つを基盤とすることが大前提だとし、機構の行う事業については①環境負荷を減少させ経済性のあるFBR・関連燃料サイクル②高レベル廃棄物処理処分③高燃焼度燃料の再処理や各種機器の改良などの再処理技術――の確立を目指した三つの研究開発を「事業の三本柱」として推進していく意向を示した。また解体核兵器からのプルトニウムの平和利用技術協力も積極的に進めると述べた。

発足式は、敦賀本部で竹内榮次副理事長（兼敦賀本部長）ほか約六百人の出席、また東京事務所では中神靖雄副理事長（兼経営企画、安全推進の両本部長）ほか約百八十人が出席して行われた。

なお、都甲理事長は科技庁で行った記者会見で、年度内に中長期事業計画を策定する考えと、東海再処理工場の運転を来年度にも再開したい意向を明らかにした。

東海本社で行われた発足式で、都甲理事長は訓示の中で「一人ひとりが着実に改革を」と強く求めた

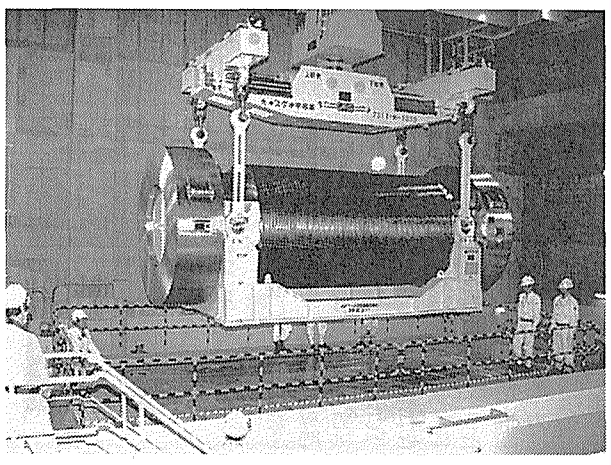
「機構仮本部」と表示された看板が東海事業所事務管理棟に掲げられた

使用済み燃料 六ヶ所へ初搬入

再処理事業へ一歩前進

東電分44体

むつ小川原港に陸揚げ後、再処理工場の使用済み燃料受入れ・貯蔵施設に搬入された輸送容器（＝日本原燃提供）



日本原燃は二日、再処理事業開始の第一歩となる青森県六ヶ所村の再処理工場「使用済み燃料受入れ・貯蔵施設」への試験用使用済み燃料の輸送が完了したと発表した。

今回輸送された使用済み燃料は、NFT－22B型輸送容器二基に収められた、東京電力の福島第二原子力発電所4号機のBWR燃料集合体四十四体（約八ト）。

一日に福島第二原発専用港を出港した専用運搬船「六栄丸」は、翌二日午前七時十分にむつ小川原港に接岸。同十時五十四分から輸送容器の荷役作業開始、荷役終了後、午後一時四十五分に専用トレーラーによって受入れ施設に陸送された。これらの試験用燃料は、原燃の行う燃焼度計測装置の校正試験に用いられるが、この試験が終了、国の認可が出ると、使用済み燃料受入れ・貯蔵施設は「完成」となる。なお輸送は核物質防護上、非公開で行われた。

今後は、四国電力の伊方1号機と九州電力の川内1号機の試験用使用済み燃料体それぞれ二十八体の搬入が予定されている。

今回の初搬入について竹内哲夫原燃社長は、関係者に感謝の意を表すとともに、「今後とも安全かつ慎重に進め、安全協定を誠実に遵守していきたい」とコメントした。また、荒木浩東電社長も関係者に感謝の意を表明するとともに、「本日の試験用使用済み燃料の搬入は、今後の原子燃料サイクル推進につながる重要な一歩と考えている」との認識を表明した。

会長に小林庄一郎氏

サイクル機構「運営審議会」15名の委員を選任

サイクル機構は一日、理事長の諮問機関となる「運営審議会」の会長に小林庄一郎関電相談役、委員に明石康氏、荒木浩氏ら計十五名を選任し、内閣総理大臣に申請した。

同審議会の設置は、機構の経営に対する透明性の確保、外部評価機能の導入などを図るため機構設置法で定められは、理事長の諮問に応じて機構の業務の運営に関する重要事項の審議や業務運営について理事長に意見を述べることなどとなっている。委員の任期は二年（再任も可）。

審議会は毎年一～二月および七～八月に定期会合を持ち、①中長期事業計画②毎年度の事業計画、予算および事業実績③経営・管理、安全、情報公開、国際問題に係わる運営方針――などの機構の諮問に対して審議する。審議会と審議結果は原則公開。今月末から十一月初めに初会合を予定している。

小林会長ほかの委員名は次の通り。

明石康広島平和研究所長▽荒木浩電事連会長▽長見萬里野日本消費者協会理事▽垣花秀武若狭湾エネルギー研究センター理事長▽草間朋子日本保健物理学会長▽グレゴリー・クラーク多摩大学長▽黒澤満阪大教授▽曽野綾子日本財団会長▽寺田一郎全国電力関連産業労働組合総連合会長▽鳥井弘之日経新聞社論説委員▽中島篤之助元中央大教授▽平野敏右東大教授▽山口武平茨城県原子力審議会委員▽吉川弘之日本学術会議会長。

サイクル機構 役員人事発令

理事長、副理事長以下のサイクル機構役員は次の通り。（敬称略、1日付け）

理事＝藤本昭穂、菊地三郎（兼敦賀本部長代理）、笹谷勇、大和愛司（兼大洗工学センター所長事務取扱）、岸本洋一郎（兼東海事務所長事務取扱）、平澤貞一郎（兼敦賀本部高速増殖炉もんじゅ建設所長事務取扱）、相澤清人、竹内哲夫（非常勤）、上坂冬子（非常勤）、鷲見禎彦（非常勤）。

監事＝内藤哲雄、石塚彰（非常勤）。

主なニュース

環境・エネで大阪フォーラム（2面）
サイクル機構が大幅人事異動（2面）
独選挙で反原発政権が発足へ（3面）
仏、首相裁定で運転再開許可（3面）
上半期の設備利用率86・1％（4面）

「もっとよく知りたい」に応える業界唯一の総合情報誌

原子力eye（げんしりょくあい）
くらし・技術・産業

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 新発足の核燃料サイクル開発機構―新法人の課題を探る
●技術者としての夢と誇りをもって
●“解体的な改組”と原子力界の諸課題
●新法人「核燃料サイクル開発機構」について思うこと
●新法人への期待
［関連資料］核燃料サイクル開発機構の業務のあり方について

［TOPIC］
フランスにおける地下研究所の開発経緯と現状
［Technical Report］
高感度放射線感応物質の開発
［この人に聞く］都甲泰正 氏（核燃料サイクル開発機構理事長）
［座標軸］身近な原子力利用こそ21世紀に生き残る道と提言
シリーズ
●原子力研究機関・資料館めぐり ●原子力施設立地点 ●新エネ・省エネレポート
●放射線取扱技術のポイント／実務編 ●グラフティ／原子力・エネルギー
●WORLD NEWS ●海外エネルギー拠点だより ●その他
年間読者賞 読者も参加しよう Quiz“eye”

日刊工業出版プロダクション
お申し込みは TEL03(3222)7102 FAX03(3222)7247

近畿通産局ら主催

環境・エネで大阪フォーラム

田嶋陽子氏らが議論

原子力、自然エネめぐり

近畿通商産業局、大阪科学技術センター、関西原子力懇談会、産経新聞社の共催による「エネルギーフォーラム in 大阪『地球環境とエネルギーの明日～将来に向け、いま何をすべきか～』」が九月二十九日、大阪市で開かれた。

フォーラムでは、経済評論家の榊原博行氏をコーディネーターに、パネリストに田嶋陽子法大教授、科学ジャーナリストの中村政雄氏、西原英晃京大名誉教授、エネ庁の浜谷正忠原子力発電課長を迎え、パネル討論が行われた。

討論では田嶋教授が、「欧州では縮小している原子力を、何故日本は推進しようとするのか？専門家の方の意見を伺いたい」「原子力開発に対する予算は巨額であるにもかかわらず、再生可能エネルギーに対する予算は非常に少ない。再生可能エネを真剣に推進する気があるなら、予算をもっと付けるべきでは」との疑問を投げかけるとともに、教授自らの調査の結果として①温排水には放射能が含まれており、魚を食べると濃縮された放射能が体に蓄積される②わが国の原発の中には砂の上に建てられているものもあり、地震の時には非常に危険――その他を挙げ、「原子力は推進どころか、現存の発電所も出来るだけ早く廃炉を始めて欲しい」と熱弁をふるった。加えて同教授は専門の女性学の見地から、「男は家庭ですべて『やりっ放し』の生活を送ってきた。それと同じで、処分方法を決めずに平気で原子力を推進しようとする」と、バックエンド問題にも言及するなど、原子力に対して反対の立場を強調し、太陽光発電のポテンシャルなどについての資料を示して、再生可能エネルギー利用推進を訴えた。

これら意見に対し他のパネリストは、「欧州で原子力開発を止めている国があるのは事実だが、それらの国でも不足分電力をフランスの原発から購入するなどしており、原子力発電を否定しているわけではない。また、その国の抱えている資源、人口、産業規模など国情は様々であり、『他の国がこうだから』という理由で、『何故日本だけが』と言う事はできない」（中村氏）、「バックエンドについても各種懇談会での議論がスタートするなど、着実に進みはじめていることを理解してほしい」（浜谷課長）などと述べ、理解を求めた。また再生可能エネルギーについては、その供給安定性の不安定さ、シェアを上げることの難しさなどに言及するとともに、「『夕食を作りましょう。あれ？太陽がでていないから出来ない』では困るから、バックアップ電源を作る必要が出る。これでは二重投資になる」（中村氏）と、コスト高の理由は技術開発の遅れだけではない事を説明した。

五百人を超える市民がつめかけたフォーラム

船出したサイクル機構

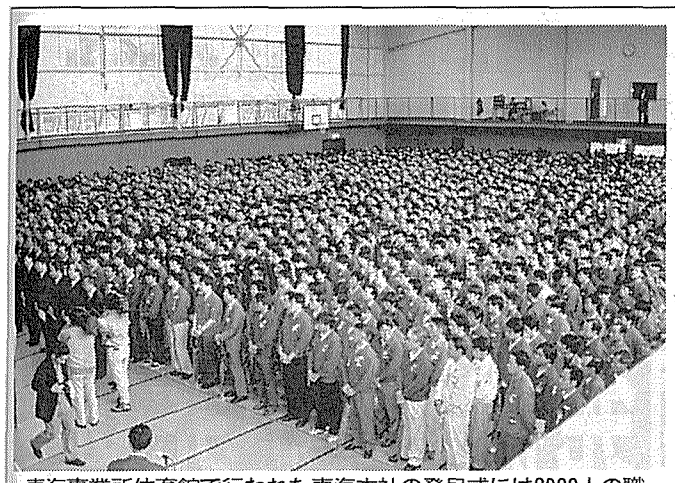
核燃料サイクル開発機構が一日に発足、動燃の遺産を引き継ぎ核燃料サイクルの確立に向けて再出発した。

同機構の発足に当たって、竹山裕科学技術庁長官は談話を発表し、「安全確保、情報公開、地元重視など改革のより一層の徹底を図り、国民の信頼を速やかに回復することが何より重要」と、まず国民に信頼される組織になるよう求め、続いて「これまでに蓄積された持ちうる英知と科学技術力を結集し、核燃料サイクルの技術的確立に向け全職員が一丸となって取り組むことを期待する」と述べている。

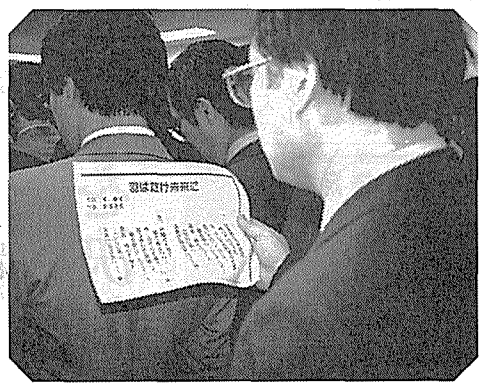
実際、動燃の一連の不祥事によって、関係者が営々と積み重ねてきた原子力に対する国民の信頼が瞬く間に崩れ落ち、世界有数と言われた動燃の核燃料サイクル研究開発能力にも疑念を生じさせた。けれども、国民は「核燃料サイクルの確立に向け、明確に設定された目標の下に、長期的な観点から実用化を目指したプロジェクト指向型の研究開発を遂行する」という重要な任務を再び機構に負託したわけである。

現在、国民の間には、高速増殖炉開発の行方は定まらず、高レベル廃棄物処分事業は果して実現できるのだろうかというサイクル政策に対する漠然とした思いや、「名前が変わっただけで体質は動燃と同じだ」という不信感が根強くあることも事実である。

こうしたサイクル機構が置かれている状況を見れば、職員一人ひとりが何に心掛け、何をなすべきかは言わずもがなであろう。「原点を決して忘れるな」と訓示した都甲理事長の言葉の重みを噛みしめ、着実に改革を進め、国民に信頼される組織として生まれ変わってもらいたい。


東海事業所体育館で行われた東海本社の発足式には2000人の職員が参列し、国民の信頼回復に向け決意を新たにした

竹山科技庁長官（＝右）から揮毫を手交される都甲理事長（＝左）


発足式に動燃時代の団歌を斉唱する職員たち

東京事務所の発足式では中神副理事長が訓示（代読）した

9月30日、動燃本社のプレートが取り外された

NEA主催で加速器ワークショップ

13日から水戸市で

経済協力開発機構／原子力機関（OECD／NEA）は十三～十五日、加速器の信頼性などに関するワークショップを三の丸ホテル（茨城・水戸市）で開催する。席上、素粒子発見への貢献で八四年にノーベル物理学賞を受賞したC・ルビア氏が基調講演を行う。

ワークショップでは、加速器を利用して発生する中性子による長寿命放射性核種の短寿命核種変換技術などについて議論する。問合わせは、原研中性子科学研究室（電話029-282-6809）。

サイクル機構人事

（1日付）

経営企画本部企画部長（経営改革企画本部体制移行グループリーダー）中島一郎▽同本部事業計画部長（同本部副本部長代理）上原哲▽同本部事業計画部次長（動力炉開発推進本部担当役）大後美道▽特任参事・安全推進本部長代理（同本部長代理）柴公倫▽安全推進本部副本部長（安全部長）野村保▽安全推進本部次長（東海事業所放射線安全課長）石田順一郎▽品質保証推進部長（品質保証推進室長）浅井信雄▽広報部長（広報室長）小中元秀▽総務部長（総務部長）田島良明▽立地推進部長（立地推進室長）圓山全勝▽人事部長（人事部長）石川実▽経理部長（財務部長）信川健介▽業務部長（業務部長）芹沢逸夫▽技術展開部長（技術協力部長）高橋克郎▽国際・核物質管理部長（東海事業所副所長）岩永雅之▽2000年レポートチーム部長（環境技術開発推進本部副本部長）増田純男▽監事室長（監事室長）近藤良捷。

敦賀本部＝副本部長（敦賀事務所長）石村毅▽技術企画部長（高速増殖炉もんじゅ建設所次長）向和夫▽業務統括部長（敦賀事務所副所長）河野二郎▽国際技術センター長（動力炉開発推進本部次長）井上達也▽福井事務所長（福井事務所長）鈴木侃▽特任参事・新型転換炉ふげん発電所長事務取扱（採用）柳沢務。

東海事業所＝副所長（大洗センター副所長）澁谷栄男▽副所長・環境保全・研究開発センター長（経営改革企画本部参事）河田東海夫▽副所長・再処理センター長（東海事業所副所長）山内孝道▽副所長・プルトニウム燃料センター長（同所技術開発推進部長）大島博文▽安全管理部長（同所安全対策課長）篠原邦彦▽運営管理部長（同所管理部長代理）吉田東雄▽建設公務管理部長（同所建設工務管理室長）狩野元信。

大洗工学センター＝副所長・照射施設運転管理センター長（大洗工学センター副所長）山下芳興▽副所長（同）今津彰▽副所長（経営改革企画本部経営制度グループリーダー）藤原均▽安全管理部長（安全部次長）鹿志村攻▽管理部長（同センター管理部長）深谷恒美。

人形峠環境技術センター＝特任参事・所長事務取扱（特任参事）金丸弘毅▽副所長（東海事業所安全管理部長）石黒秀治▽副所長（人形峠事業所副所長）黒沼長助▽次長（同所管理部総務課長）旦雅夫▽環境保全技術開発部長（同所環境資源開発部長）安田式郎▽施設管理部長（ウラン濃縮工場副工場長）山本文雄。

東濃地科学センター＝特任参事・所長事務取扱（採用）清野貫男▽所長代理（東濃地科学センター所長）木村雅彦▽副所長（同センター副所長）田中久雄▽次長（国際部資源開発室長）石堂昭夫▽次長（同センター担当役）大沢正秀。

東京事務所＝所長（立地推進室参事）長尾昭博。

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

技術提携先　ドイツ・クラフタンラーゲン社
米・クォード・レックス社
ドイツ・エレクトロワット・エンジニアリング社

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

本社　茨城県那珂郡東海村村松1141-4
TEL 029-282-9006

東海事業所　茨城県那珂郡東海村村松4-33
TEL 029-283-0420

東京事務所　東京都港区南青山7-8-1
小田急南青山ビル9F
TEL 03-3498-0241

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

独 反原子力政権発足へ

「脱原発」で安定多数

「実行は無理」との分析も

九月二十七日にドイツで行われた連邦議会（下院）総選挙で、G・シュレーダー氏が率いる社会民主党（SPD）が投票総数の四〇・九％、下院の六百六十九議席中二百九十八議席を獲得して大勝、原子力推進の立場から十六年間にわたって同国を治めてきたH・コール政権に終止符を打った。原子力の段階的廃止を唱えてきたSPDは、強硬な反原発派である緑の党と連立政権樹立に向けて二日から協議を始めており、同国の原子力産業界にとっては選挙前に想定していたいくつかの政権パターンの中でも最悪のシナリオが今月中にも現実化する形。しかし、同国で総電力需要の三分の一を賄う原子力発電所を現実に廃止していくには、原子力法の改正のほかに代替電源の確保や電力会社への補償などの問題も山積していることから、新たな原子力政策については、新政権と関連の各団体による今後の協議に委ねられる模様だ。

シュレーダー次期首相

今回、コール氏のキリスト教民主同盟（CDU）が獲得した票率は原子力強硬支持派のバイエルン州キリスト教社会同盟（CSU）と合わせて三五・一％、二百四十五議席。これまで連立を組んでいた自由民主党（FDP）の得票数を合計しても二百八十九議席を得たに留まった。

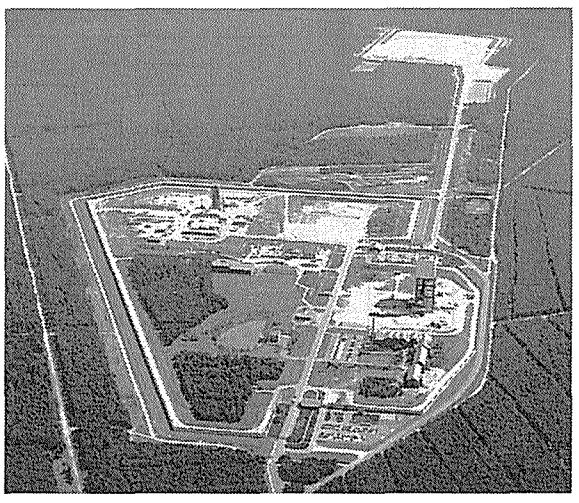
一方、環境保護派の「九〇年連合・緑の党」は六・七％、四十七議席を獲得して議会下院の中でも三番目の多数政党の地位を維持した。SPDとの連立が実現すれば、両党の合計議席は三百四十五に達し、下院議席の過半数を十分上回る安定与党を形成することになる。また、三十五議席を得た旧東ドイツ社会主義統一党の民主社会党（PDS）も原子力計画には反対の立場を取っていることから、原子力問題における新政権の優位は一層、揺るぎないものになると予想されている。

次期首相に就任予定のシュレーダー氏は選挙前、SPDのエネルギー政策綱領として「できるだけ早期の原子力の段階的廃止」を訴えるとともに、SPD政権発足の暁にはドイツで最も古い原子炉六基を四年以内に廃止すると公言していた。しかし、その後は廃炉数についての明言を避けるなど慎重な態度を取っており、段階的廃止計画の具体的な日程も公表していない。SPDは再処理についても、リスクとコストの点から反対だとしており、使用済み燃料は安定な地層への直接処分が望ましいという意見だ。

緑の党は、稼働中の原子炉を即時閉鎖しても電力供給は省エネや再生可能エネルギーの大幅な拡大により代替できると考えている。また、即時閉鎖にあたっても補償をしないことを目標としているほか、使用済み燃料は各原子力発電所で中間貯蔵させ、国外に持ち出すことは禁止。廃棄物の最終貯蔵という概念にも否定的で、現在ゴアレーベンやコンラッドで検討中の処分場建設プロジェクトもすべて中止させるとの綱領を公表していた。

しかし、現実に原子力発電から撤退するには、一足飛びで解決できない問題がいくつも立ちはだかっている。ドイツの電力供給は約六割を石炭火力、三割弱を原子力に頼っているのが実情で、原子炉を即時にしろ段階的にしろ、閉鎖するためには代替電源の確保とそれに伴う支出の増加は避けられない。昨年の地球温暖化防止京都会議（COP3）でもドイツは議定書に従ってCO_2の削減目標達成に努力することを国際社会に約束しており、分析家達の間では、ドイツがこれ以上化石燃料発電を拡大することは難しいとの見方が有力。原子力産業が抱えている四千人の従業員を他産業にどう割り振っていくかも深刻な問題だ。

また、ドイツ原子力産業会議は「わが国では原子炉の運転認可に期限が設けられておらず、早期の閉鎖は国家による補償が大前提であることを意味している」と指摘。政府が原子力発電所の強制的な閉鎖を試みるなら、電力会社は「いかなる場合においても必然的に訴訟に踏み切る」考えであることを言明した。



二〇一二年の操業開始を目標に最終処分場建設が計画されているニーダーザクセン州のゴアレーベン・サイト

首相が運転再開を許可

フランス　ベルビル原発の2基

フランスのL・ジョスパン首相は九月二十三日、今年の初夏から停止中だったベルビル原子力発電所（各百三十六万五千キロワット、PWR二基）の運転再開を許可した。

内側格納容器からの気体廃棄物漏洩問題のため停止を余儀なくされていた同発電所の運転再開については、ピエレ産業担当閣外相と緑の党のヴォワネ環境相との間で激しく意見が対立していた。このような政治論争による長期間の停止で電力公社（EDF）が被った損害は十五～二十億フラン（三百六十八億円～四百九十一億円）に達したという。

今回、中国の公式訪問に出発する直前に裁定を下したジョスパン首相は、「漏洩率が基準値を越える可能性があるという理由だけでは、同発電所を停止させたままにしておく十分な根拠にはならない」というピエレ産業相らの意見に同意したと伝えられている。

EDFは今後、漏洩率が基準値を越えないよう両ユニットの内側格納容器を修理する予定だ。ただし、現在ショーB、シボーなど大容量の原子炉が同時に停止しているため、この冬の電力を確保するためにも、修理の実施時期を来年に予定されている十年に一度の大規模な保守・点検時に行うことを希望。原子力施設安全局は、「漏洩が直ちに外部環境や住民に影響を及ぼすことはない」と述べ、来年末までに格納容器の修理を完璧に終えること、一次系の配管と気体廃棄物フィルターシステムの監視で補完対策を取ることをEDFに命じている。

2000年問題

「原発対策は万全」

北米電気信頼性会議　安全系への影響評価

北米電気信頼性会議（NERC）はこのほど、米国の電気システムに係わるコンピュータの二〇〇〇年問題は、当初予想したよりも影響は少ないと評価するとともに、原子力発電所の安全システムについても緊急時の安全な停止を妨げるようなトラブルは起こらないとする報告書を公表した。

これはコンピュータ・プログラムで制御されている原子力施設の安全性関連システムが二〇〇〇年を迎えた時点で誤作動する危険性について調査、評価したもので、米国エネルギー省（DOE）の要請を受けて、北米にあるNERCの各地方支部、さまざまな通商協会の共同作業によりまとめられた。

同報告書はまず、二〇〇〇年問題で不備の起こる恐れのある機器を発見・修正する作業の継続と、不測の事態に対する適切な対応計画の準備が重要である点を強調。これらについて万全を期せば、この問題に係わる運転リスクを効率的に軽減し、二十一世紀に入っても高い信頼性をもって電気システムを運転することが可能だとしている。

原子力発電所を扱った章でも同報告書は、「二〇〇〇年以降に支障を来すと思われるデジタル機器はほとんど見受けられない」と指摘。各々の原子力施設では、試験や費用のかかる補修計画を要する機器がいくつか存在するものの、多大な労力を裂かねばならないのはそのうちのごくわずかだと強調した。

しかし、同報告書はまた、こうした準備が容易でないことも警告しており、産業界全体に対して①今月末までにリスクのある機器の発見・評価段階の作業②来年五月末までにプログラムの修正と試験段階の作業③六月末までには臨界システムや機器の作業を終えるよう勧告している。

これらの目標期日は今秋および来春のオフ・ピーク時の保守・点検期間に合わせて設定されているだけでなく、同時に緊急時の計画と対策にも十分な時間を取れるよう考えられている。NERCによると多くの組織で、概ねこの日程に沿って作業が進行しているものの、作業を加速する必要のある組織もまた数多い点を指摘した。

上期決算で利益急増

仏コジェマ　再処理部門は不振

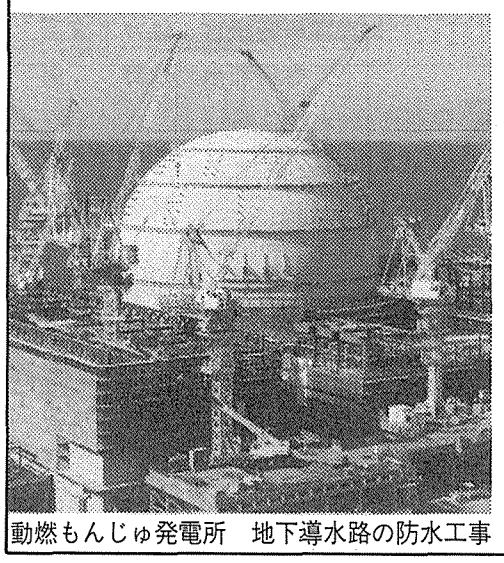
フランス核燃料公社（COGEMA）がこのほど公表した今年度上半期の決算によると、再処理事業の不振から全体の歳入が伸び悩む一方、核燃料などの部門が非常に好調なため純益は前年同期実績を五〇％上回ったことが明らかになった。

再処理はコジェマの事業の中でも最大の稼ぎ頭だが、今期はマルクールのUP1工場の操業停止を始め、昨年六月以降の産業開発動向が大きく影響したため、同社全体の歳入も六％近く急落して百四十九億五千万仏フラン（三千五百八十八億円）になった。

しかし、それ以外の四部門はすべて黒字決算で、全体の純益は七億九千六百万フラン（百九十一億円）に達している。対外売上げ高も一七・四％アップして六十六億六千万フラン（約千六百億円）を記録した。五部門による歳入の内訳は次の通り。採鉱＝十四億七千万フラン（七・三％増）、ウラン濃縮＝三十四億二千万フラン（一・五％増）、核燃料＝十四億四千万フラン（三六・五％増）、再処理（および輸送）＝六十八億八千万フラン（二六・二％減）、エンジニアリングおよび産業サービス＝十七億四千万フラン（一二・九％増）。

燃料サイクルのフロント・エンドで収益が上がったのは、ドル高が有利に働いたことが大きい。また、燃料加工分野ではメロックス工場の能力向上が利益の急増につながったと説明している。

パラテックス　耐震用防水材　PAT. 1610299



動燃もんじゅ発電所　地下導水路の防水工事

原子力発電所等における地下外壁埋戻し箇所の防水として実績トップのパラテックス防水は、土砂の長期圧密沈下の進行、阪神大震災による大きな地殻変動等もありましたが、調査の結果、漏水は全く確認されておりません。

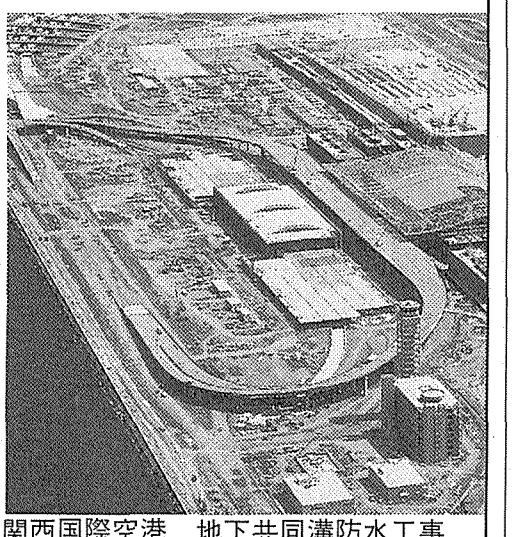
※この成果は、パラテックス防水層がコンクリート躯体に強力に接着していることから生みだされたものです。

大関化学工業株式会社

本社：神戸市東灘区本山中町1丁目11-6

TEL.（078）452－2591

支店：北海道、東北、東京、横浜、名古屋、大阪、岡山、福岡



関西国際空港　地下共同溝防水工事

上期利用率86・1%に

9月原発運転実績　定検入り多くも堅調

日本原子力産業会議の調べによると、九八年度上期のわが国の原子力発電所（「ふげん」を含む）の運転実績は、設備利用率八六・一%、時間稼働率①八六・〇%、時間稼働率②八六・六%を記録して、前年度上期の数値（設備利用率八三・三%、時間稼働率①八二・六%）を上回る結果になった。

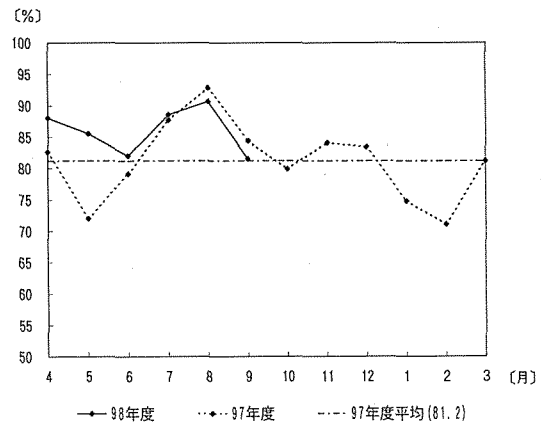
今期は、日本原子力発電の東海発電所の廃止により、前年に比べて総出力は下がったものの、期間中の発電電力量は約一・七億MW時と、前年の約一・六億MW時を上回った。また、利用率一〇〇%を達成したユニットは十六基で、最も発電電力量が大きかったのは、東京電力の柏崎刈羽6号機で発電量は約五百八十万MW時だった。

一方、九月はサイクル機構（旧動燃事業団）の「ふげん」を含めて、設備利用率は八一・五%、時間稼働率①は八三・〇%、時間稼働率②は八一・八%で、夏季需要期を過ぎたためか、いずれも八月の数値を（利用率九〇・六%、稼働率①九〇・二%、稼働率②九一・一%）を下回った。また、利用率一〇〇%を記録したユニットは二十九基だった。

この間、定検入りしたユニットは、原電の敦賀2号機、東北電力の女川1号機、東京電力の福島第一5号機、同福島第二3号機、中部電力の浜岡4号機、四国電力の伊方3号機の計六基と、電力需要のピークを過ぎ相次いだ。

九月の炉型別の平均設備利用率は、BWR（ABWRを含む二十八基、二千五百五十五万千キロワット）八三・四%、PWR（二十三基、千九百三十六万六千キロワット）七八・九%、ATR（一基、十六万五千キロワット）九九・二%で、電力会社別の平均設備利用率は、原電（三基、二百六十一万七千キロワット）七〇・一%、北海道電力（二基、百十五万八千キロワット）一〇〇%、東北電力（二基、百三十四万九千キロワット）七三・八%、東京電力（十七基、千七百三十万八千キロワット）八二・一%、中部電力（四基、三百六十一万七千キロワット）七七・七%、北陸電力（一基、五十四万キロワット）一〇〇%、関西電力（十一基、九百七十六万八千キロワット）八四・五%、中国電力（二基、百二十八万キロワット）一〇〇%、四国電力（三基、二百二万二千キロワット）七〇・五%、九州電力（六基、五百二十五万八千キロワット）七七・五%などとなった。

平均設備利用率の推移



設備利用率＝発電電力量／(認可出力×暦時間数)×100(%)

時間稼働率①＝発電時間数／暦時間数×100(%)

時間稼働率②＝(認可出力×稼働時間)の合計／(認可出力×暦時間)の合計×100(%)

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〕	98年9月 稼動時間〔時〕	稼働率①〔%〕	発電電力量〔MW時〕	利用率〔%〕	98年度上期（4月～9月） 稼動時間〔時〕	稼働率①〔%〕	発電電力量〔MW時〕	利用率〔%〕
東海第二	BWR	110.0	720	100.0	791,600	99.9	4,266	97.1	4,672,451	96.7
敦賀 1	〃	35.7	720	100.0	257,040	100.0	2,408	54.8	851,269	54.3
〃 2	PWR	116.0	240	33.3	272,141	32.6	3,912	89.1	4,531,151	88.9
泊 1	〃	57.9	720	100.0	416,854	100.0	4,392	100.0	2,542,785	100.0
〃 2	〃	57.9	720	100.0	416,836	100.0	4,392	100.0	2,542,750	100.0
女川 1	BWR	52.4	241	33.5	122,951	32.6	3,750	85.4	1,952,461	84.8
〃 2	〃	82.5	720	100.0	594,000	100.0	4,310	98.1	3,541,514	97.7
福島第一 1	〃	46.0	720	100.0	331,200	100.0	3,214	73.2	1,465,172	72.5
〃 2	〃	78.4	0	0.0	0	0.0	3,192	72.7	2,472,809	71.8
〃 3	〃	78.4	720	100.0	564,024	99.9	1,500	34.1	1,091,675	31.7
〃 4	〃	78.4	720	100.0	562,629	99.7	4,392	100.0	3,439,533	99.9
〃 5	〃	78.4	408	56.7	300,282	53.2	3,887	88.5	3,006,532	87.3
〃 6	〃	110.0	720	100.0	789,990	99.7	2,809	64.0	3,030,490	62.7
福島第二 1	〃	110.0	720	100.0	792,000	100.0	4,392	100.0	4,831,200	100.0
〃 2	〃	110.0	720	100.0	789,980	99.7	2,736	62.3	2,926,260	60.6
〃 3	〃	110.0	264	36.7	268,570	33.9	3,936	89.6	4,301,490	89.0
〃 4	〃	110.0	720	100.0	792,000	100.0	4,392	100.0	4,827,500	99.9
柏崎刈羽 1	〃	110.0	720	100.0	792,000	100.0	4,392	100.0	4,831,090	100.0
〃 2	〃	110.0	720	100.0	792,000	100.0	3,401	77.4	3,716,880	76.9
〃 3	〃	110.0	0	0.0	0	0.0	2,861	65.1	3,123,530	64.7
〃 4	〃	110.0	720	100.0	791,970	100.0	4,392	100.0	4,830,710	100.0
〃 5	〃	110.0	720	100.0	792,000	100.0	4,392	100.0	4,831,000	100.0
〃 6	ABWR	135.6	674	93.6	900,070	92.2	4,293	97.7	5,807,506	97.5
〃 7	〃	135.6	720	100.0	975,402	99.9	3,084	70.2	4,134,842	69.4
浜岡 1	BWR	54.0	720	100.0	388,799	100.0	4,392	100.0	2,371,659	100.0
〃 2	〃	84.0	720	100.0	601,115	99.4	2,520	57.4	2,087,983	56.6
〃 3	〃	110.0	720	100.0	791,993	100.0	4,392	100.0	4,831,167	100.0
〃 4	〃	113.7	220	30.6	242,803	29.7	3,642	82.9	4,113,738	82.4
志賀 1	〃	54.0	720	100.0	388,800	100.0	4,392	100.0	2,371,680	100.0
美浜 1	PWR	34.0	0	0.0	0	0.0	3,097	70.5	1,042,076	69.8
〃 2	〃	50.0	720	100.0	359,556	99.9	2,860	65.1	1,410,919	64.2
〃 3	〃	82.6	720	100.0	594,649	100.0	4,392	100.0	3,627,345	100.0
高浜 1	〃	82.6	720	100.0	594,642	100.0	4,392	100.0	3,627,322	100.0
〃 2	〃	82.6	720	100.0	594,641	100.0	3,289	74.9	2,686,199	74.0
〃 3	〃	87.0	720	100.0	626,267	100.0	4,392	100.0	3,820,476	100.0
〃 4	〃	87.0	720	100.0	626,262	100.0	4,392	100.0	3,820,480	100.0
大飯 1	〃	117.5	720	100.0	844,915	99.9	4,392	100.0	5,155,080	99.9
〃 2	〃	117.5	0	0.0	0	0.0	3,600	82.0	4,219,595	81.8
〃 3	〃	118.0	720	100.0	849,640	100.0	3,883	88.4	4,536,940	87.5
〃 4	〃	118.0	720	100.0	849,500	100.0	3,467	78.9	4,044,040	78.0
島根 1	BWR	46.0	720	100.0	331,200	100.0	4,392	100.0	2,020,321	100.0
〃 2	〃	82.0	720	100.0	590,279	100.0	4,392	100.0	3,598,889	99.9
伊方 1	PWR	56.6	720	100.0	407,188	99.9	3,439	78.3	1,899,436	76.4
〃 2	〃	56.6	720	100.0	407,361	100.0	4,392	100.0	2,484,343	99.9
〃 3	〃	89.0	240	33.3	212,198	33.1	3,912	89.1	3,480,083	89.0
玄海 1	〃	55.9	720	100.0	402,327	100.0	2,689	61.2	1,469,438	59.9
〃 2	〃	55.9	720	100.0	402,313	100.0	4,392	100.0	2,454,116	100.0
〃 3	〃	118.0	720	100.0	849,480	100.0	4,392	100.0	5,181,839	100.0
〃 4	〃	118.0	0	0.0	0	0.0	3,481	79.3	4,103,255	79.2
川内 1	〃	89.0	720	100.0	640,710	100.0	4,370	99.5	3,816,025	97.6
〃 2	〃	89.0	720	100.0	640,710	100.0	2,605	59.3	2,253,648	57.7
小計または平均		4,491.7	30,367	82.7	26,342,887	81.5	192,643	86.0	169,830,692	86.1
（　）は前月／年		(4,508.3)	(34,165)	(90.0)	(30,280,123)	(90.6)	(186,430)	(83.4)	(159,941,089)	(83.4)
時間稼働率②（　）は前月／年				81.7 (91.1)				86.6		
ふげん	ATR	16.5	720	100.0	117,831	99.2	3,717	84.6	602,383	83.1
合計または平均		4,508.2	31,087	83.0	26,460,718	81.5	196,360	86.0	170,433,075	86.1
（　）は前月／年		(4,524.8)	(34,909)	(90.2)	(30,401,792)	(90.6)	(188,274)	(82.6)	(160,239,847)	(83.3)
時間稼働率②（　）は前月／年				81.8 (91.1)				86.6		

備考
認可出力の項目の（　）内は前年のデータ
敦賀２…第９回定検中(9.11～)
女川１…第12回定検中(9.11～)
福島第一２…第17回定検中(8.12～)
福島第一５…第16回定検中(9.18～)
福島第二３…第９回定検中(9.12～)
柏崎刈羽３…第４回定検中(8.8～)
柏崎刈羽６…500kV表示線保護継電器動作に伴う故障停止(8.29～9.2)
浜岡４…第４回定検中(9.10～)
美浜１…第16回定検中(8.8～)
大飯２…第14回定検中(8.29～)
伊方３…第３回定検中(9.11～)
玄海４…第１回定検中(8.24～)

電力会社別平均設備利用率　－　98年9月

会社名	基数	出力〔万kW〕	利用率〔%〕
原電	3	261.7	70.1
北海道	2	115.8	100.0
東北	2	134.9	73.8
東京	17	1,730.8	82.1
中部	4	361.7	77.7
北陸	1	54.0	100.0
関西	11	976.8	84.5
中国	2	128.0	100.0
四国	3	202.2	70.5
九州	6	525.8	77.5
(ふげん)	1	16.5	99.2

炉型別平均設備利用率　－　98年9月

炉型	基数	出力〔万kW〕	利用率〔%〕
BWR	28	2,555.1	83.4
PWR	23	1,936.6	78.9
ATR	1	16.5	99.2

「第17回報告と講演の会」

「原子力発電施設の安全を求めて」

主催　財団法人　原子力発電技術機構　理事長　松田　泰　　後援　通商産業省

◆日　時：平成10年10月19日(月)　13：30～17：10

◆場　所：経団連会館　14階　経団連ホール

東京都千代田区大手町１－９－４
電話(03)3279－1411(代表)
交通：地下鉄丸ノ内線大手町駅下車徒歩３分

☆入場無料。大勢の方のご来場をお待ちしております。

【内容】

挨拶　理事長　松田　泰
挨拶　通商産業省　資源エネルギー庁　長官官房審議官　佐々木宜彦
「事業の概要」　専務理事　永野　勇
報告　「グローバルな視点に立って」－NUPECの国際協力活動－　国際協力室　高橋　昌平
報告　「確率論的安全評価手法の活用について」　原子力安全解析所　平野　光將
報告　「廃止措置技術の実用化に向けて」－廃炉設備確証試験－　プラント機器部　石倉　武
講演　「国造りはいかにあるべきか」　社会経済学者　西部　邁氏

♣お問い合わせは：
財団法人 原子力発電技術機構
広報企画室
東京都港区虎ノ門4-3-13　秀和神谷町ビル　電話　(03)3435-7310

原子力産業新聞

1998年10月15日
平成10年（第1959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 新聞編集室
〒105-8605 東京都港区新橋１丁目１番13号（東新ビル６階） 電話03(3508)2411(代表) 郵便振替00150-5-5895番
〒105-0004 東京都港区新橋１丁目18番２号（明宏ビル本館６階） 電話03(3508)9027(代表) FAX03(3508)9021

原子力発電量比率 35%を突破 過去最高

CO_2は0.2%減に

97年度エネ需給速報

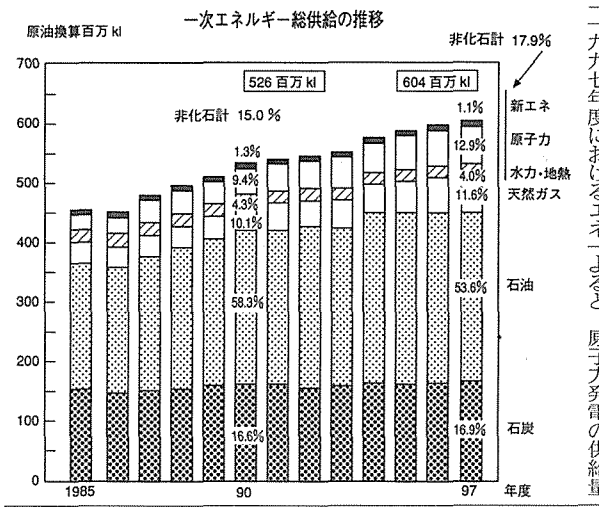
通産省が六日に発表した「一九九七年度におけるエネルギー需給実績（速報）」によると、原子力発電の供給量は九六年度比五・六%増となったことから、一次エネルギー供給比率が一二・九%、また総発電電力量（電気事業用、日本原電含む）も一・二ポイント上昇し三五・二%と、共に過去最高の実績となったことが明らかになった。

我が国の二酸化炭素（CO_2）排出量の九割以上を占めるエネルギー起源のCO_2排出量は前年度比〇・二%減と九三年度（前年度比一・九%減）以来の減少となったが、九〇年度比でみると九・三%の増加となっており、二〇一〇年頃の六%減の目標達成にはかなりの努力が求められる結果となった。

速報値によると、我が国の九七年度の最終エネルギー消費は前年度比〇・七%増で、九三年度以来の低い伸びとなった。また一次エネルギー供給は前年度比一・一%増で原油換算で六・〇四億キロリットル、うち石油は一・七%減となったものの、原子力が五・六%増（三千百九十一億キロワット時）、石炭四・一%増、水力は一三・四%の大幅増となった。また〇・二%減となったCO_2排出量の減少要因は、新規プラントの運転開始や設備利用率の上昇などに伴う原子力発電による電力供給量の増加を始め、水力発電による供給量の増加、電力向けの石油需要の減少（生炊き原油は前年度比二七・五%減、C重油一〇・七%減）などの要因によるものだとしている。

一方、一次エネルギー供給でみる原子力は供給比率が九六年度の一二・三%から一二・九%に増加したが、これは新たに二基が営業運転入りしたことと、定期検査期間の短縮と運転期間の伸長により設備利用率が九六年度の八〇・八%から八一・三%に上昇したこと等によるとしている。

なお、新エネルギーの供給は二・〇%の増加となったものの、一次エネルギー供給比率は一・一%となっている。

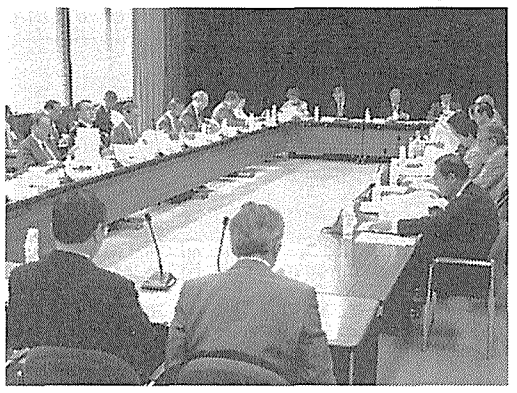


政令濃度超える廃棄物「50～100メートル地下での処分は可能」

原子力委・部会が基本方策を決定 炉内構造物などが対象

原子力委員会の原子力バックエンド対策専門部会（部会長・熊谷信昭阪大名誉教授）は八日の会合で、解体に伴う原子炉の使用済み制御棒や炉内構造物などは地下数十メートル程度に処分が可能だとした「現行の政令濃度上限値を超える低レベル放射性廃棄物の処分の基本的方策」を取りまとめた。これは六月から募集した国民からの意見を踏まえたもの。

対象となる廃棄物は、ステンレス鋼などの金属が燃料近傍で中性子照射されて生じた放射化金属やコンクリート、使用済みのイオン交換樹脂などで、全国の原子炉施設でこれまで約八千トン発生し、原子炉施設内に保管されているが、これが二〇三〇年時点では約二万トンの累積蓄積量となると試算されている。またその政令濃度を超えるのはガンマ・ベータ線で平均濃度は上限値をおよそ一～三桁上回ると推定されている。


政令濃度を超える低レベル廃棄物処分の方策を決めたバックエンド部会

部会での結論は、これらの廃棄物処分の基本的考え方として、①地中の処分施設に埋設処分し、漏洩の監視や土地利用制限などの管理を数百年（三～四百年間）行うことに加え、②最終的には「処分場跡地の利用に伴い人間と廃棄物が接触し安全上問題となるような被曝が起きないこと」――とし、管理期間経過後は、跡地で住居を建設・居住する人の被曝や、放射性核種が地下水とともに河川に移行しその水を介した被曝などのような一般的事象に対する「目安線量」（十マイクロシーベルト／年）を超えないことを前提とすると、現行の低レベル廃棄物処分のコンクリートピットと同等以上の放射性核種閉じ込め機能を持った処分場を地下数十メートル程度の深度へ設置することによって実現できるとしている。

具体的な施設概念としては「トンネル型あるいはサイロ型のような地下空洞の内部にコンクリート構造物を設置し、廃棄物を収納し埋め戻す施設」が考えられるとしている。また処分深度は地質条件等により異なるが「地表から五十～百メートル程度」の妥当性を示している。

さらに処分事業の制度については、二〇〇〇年頃を目処に①原子炉設置者や専門の事業者（処分事業主体）が処分計画の策定、費用の確保などに取り組む②関係法令の整備を図っていく――ことが重要だと論じている。

なお、同部会では、RI線源が廃棄物として処分される場合にも、政令濃度を超える廃棄物が発生する場合もあるとして、これらも原子炉廃棄物と同等の処分法が妥当だとし、費用の確保や実施体制については、「RI・研究所等廃棄物事業推進準備会」で検討を行うよう求めている。

安全委設立20周年に「十分な体制必要」

佐藤委員長、行政改革で事務局機能に言及

一九七八年十月四日に設立された原子力安全委員会が四日で二十周年を迎えたが、同委は五日、これまでの二十年間を振り返るとともに、「原子力の安全確保のため、今後とも委員全員が一体となって国民の負託に応え、その責任を十全に果たす決意を新たにするところである」との佐藤一男委員長談話を発表した。

さらに、安全委が六月から行ってきた外部の有識者等からの意見聴取を踏まえ、同委の基本的な任務、今後の業務の進め方についての考え方も同日発表した。

それによると、まず「安全委の役割」について、安全の実績の積み重ねや安全確保の実態・体制などについての国民の理解が重要だとの認識から、「自ら企画・審議・決定する機関として、国としての政策企画や審査の指針策定・ダブルチェックなどを厳正に行い、安全確保に万全を期する任務を持っている」としている。また「行政改革における位置づけ」では、内閣府に置かれ、その機能を継続するとされている点に触れ、「当委の役割は基本的に変わらないものと理解している」とし、「審議会としての活動の柔軟性を生かしつつ、原子力の安全の確保という課題に、より主導的な役割を果たしていく」考えを示した。

一方、今後の安全委のあり方については、①原子力施設の安全審査に必要な指針類の策定・改訂の促進、行政庁の審査に対するダブルチェックの実施②基本設計後の後続規制における重要事項に対する所要の関与、事故再発防止策の検討③防災対策の促進④安全に関する国際協力――などを重要業務として取り組むとし、実施に当たっては「安全文化」の醸成、情報公開の促進、説明責任（アカウンタビリティ）に努めていくことを言明している。

さらに、行政改革後の事務局体制のあり方として、「事務局は当委とともに内閣府に設置されるものと認識している」とし、「現状の事務局体制は、可能な限りの機能を果たしているが、今後、広範囲かつ極めて専門的な安全委の役割を十全に果たすためには、当委と一体となって活動する十分な体制の実現が必要だ」との見解を述べ、新省庁設置法案策定作業をにらみ、安全委の意向を示している。

来月下旬にも省庁設置法案原案

行革推進本部、来年4月決定へ

二〇〇一年から現在の二十二府省庁体制から一府十二省庁体制に再編成する省庁改革基本法が六月に成立したことを受け、内閣府や各省の設置法案の作成作業を進めている「中央省庁等改革推進本部」は九月二十九日、①十一月下旬に内閣法、国家行政組織法、各省等設置法などの立案および国の行政組織等の減量や効率化等の基本的計画の大綱の事務局原案を策定②来年一月頃を目標にこれら法案および基本的計画等の概要を示す大綱を本部決定③来年四月頃に法案および計画を本部決定する――とする方針を決定した。

原子力関係では、設置される「教育科学技術省」と「経済産業省」との間の所掌分担や内閣府に置かれる原子力委員会と原子力安全委員会の事務局体制などの編成がとりわけ注目されており、関係者によると「細かいところは煮詰まっていないが、大臣を含め関係者が作業が進めており、様々な資料の要請がある」という。十一月下旬頃の原案に関心が集まっている。

「地球温暖化対策促進法」成立

昨年十二月の地球温暖化防止京都会議（COP3）で合意された温室効果ガス排出目標を達成するための「地球温暖化対策促進法」が二日、参院本会議で可決、成立した。

促進法では「国の責務」として、総合的な温室効果ガス排出抑制のための措置に関する計画（実行計画）を策定し、その実行計画に基づく措置の実施状況の公表を求めている。事業者は事業活動に関し、排出抑制のための措置に関する計画を作成・公表し、実施状況の公表に「努めなければならない」としている。

一方、都道府県知事は法人格の「地球温暖化防止推進センター」を一つ指定でき、センターは広報活動、民間団体活動の支援、調査研究、研修などを行う。

業に関し排出抑制のための措置を講じる。また排出抑制等

訂正

十月八日付号一面の「サイクル機構の発足」の記事中、同機構の英語の略称が「JPC」とあるのは、「JNC」の誤りでした。

主なニュース

輸送容器試験データが改ざん（2面）
炉熱利用の将来展望で検討会（2面）
米でレーザー濃縮サイト探し（3面）
韓国が処分場建設計画を改定（3面）
六ヶ所村に防災技術センター（4面）

原子力研究開発のパートナー

＊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。

＊原子力資料速報　最新のレポート・雑誌目次を紹介いたします。

FAXでの申込をご利用ください。（FAX 029-270-4000）

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

使用済燃料輸送容器　材料データに改ざん

43基のうち、37基で確認

科技庁が「調査委員会」を設置

原燃輸送等が所有する使用済み燃料輸送容器の内部に使用される中性子遮蔽材のデータの一部が原電工事の担当者の指示によって改ざんされていたことが明らかになった。六日には遮蔽材の充填具合を確認する大型試験用模型（モックアップ）でのデータ改ざんが発覚、その後の調べで実用の容器でも改ざんが確認された。事態を重くみた科学技術庁は、八日から関係各社への調査を開始、十二日には「使用済み燃料輸送容器調査検討委員会」（主査・中澤正治東大教授）を設置し、データ問題に関する事実確認や容器の安全性評価などについて検討を行うことを決め、十三日に初会合を開いた。

問題となった輸送容器はNFT型容器と呼ばれるもので、我が国ではメーカー四社で製造され、炭化ホウ素と水素の材料から成る中性子遮蔽材（レジン）の充填工事は原電工事に発注されている。同社はその原料を日本油脂に支給し、「ロット」と呼ばれる一定単位の原料（ホウ素・水素の粉体、硬化剤、主材）から、「キット」（先の三つを一定の割合で配合したもの）と呼ばれる製品に小分けする作業と分析作業を委託している。原電工事は製作されたキットを用いて施工工事を行うとともに中性子遮蔽材をメーカーに納入している。

遮蔽材料のデータは、一定単位のロットからキットを作成する前にキットと同じ配分比率のサンプルを成分分析して、ロット毎に密度や、ホウ素や水素の含有量が材料証明書に記載されている。レジンの密度は日本油脂が分析し、炭化ホウ素と水素の含有量は油脂から東レリサーチセンターにサンプル中の濃度分析を依頼している。これらの結果から得られたデータが材料証明書に記載され、原電工事に提出され承認されている。

改ざんが分かったのは、東レリサーチの測定結果と油脂が発行し原電工事が承認した材料証明書の報告値に差異が見つかったため。原電工事の担当者が日本油脂に改ざんを指示した。原燃輸送の調べでは、分析結果と証明書による報告値をみると①基準値を下回るなど含有量の差異があるもの全三十六ロット中十八ロット②分析結果より一週間前に材料証明書が作成されたもの九ロット――あった。また密度でも三つのロットでデータの書換えが行われたとしている。さらに国内製作の実際に使用される輸送容器四十三基のうち、二日に六カ所に搬入されたものを含め三十七基のデータに問題があった。

こうした改ざんについて、原燃輸送では、「原電工事の原料の発注が遅れ、分析結果を待っていたのではレジンを製造工程上の期限内に供給することが困難となり、設計基準値を満足するデータを作成し納入に必要な材料証明書を作成したためと思われる」としている。なお、ホウ素と水素含有率の低下による容器の外部線量当量率への影響について、原燃輸送が計算した結果、「余裕を持って基準値を満足する結果が得られた」とし、安全性には問題がないとしている。

我が国にはNFT型使用済み輸送容器は①事業所外輸送用四十基②構内輸送用十二基③実験用一基――の合計五十三基あるうち九基が海外で製造。製造は原燃輸送等の容器所有者からの契約により、キャスクメーカーが設計・製造を行っている。

十三日に開かれた調査検討委では、運輸省が、原電工事が遮蔽材の材料供給を行ったウラン・プルトニウム混合酸化物（MOX）燃料輸送用容器（一基）について十二日に、立ち入り調査し、データ改ざんが原材料密度ほう素濃度、水素濃度の分析結果について行われていたことを明らかにした。これを踏まえて、運輸省は「放射性物質等海上輸送技術顧問会」で、当該容器の安全性についての再審査を行うことにしている。

一方、東京電力、関西電力、四国電力、九州電力は十三日までに、通産省に対し、構内輸送に用いる使用済み燃料輸送容器の遮蔽材データの確認について中間報告を行った。

それによると、原電工事のレジンを使用している容器は、東京電力八基、関西電力二基、四国電力一基、九州電力一基の計十二基で、ホウ素濃度と水素濃度について、材料証明書のデータとその基礎となる分析データの対比を行ったところ、不整合が認められる材料を用いた容器が東京電力六基、関西電力一基、四国電力一基の計八基あり、また、日付にも不整合と見られる記載があった。そのため、各社は今後、容器の遮蔽性能に関する評価を実施するとともに、安全性が確認されるまでの間、その使用を見合わせることにしている。

なお、実際の構内輸送に際しては、表面と周辺一㍍の放射線量を測定して、制限値を十分下回っていることを確認している。

原産・原子炉熱利用懇談会

「将来展望検討会」を設置

原子炉熱の有効利用について検討している日本原子力産業会議の「原子炉熱利用懇談会」（生田豊朗座長）は、このほど同懇談会の下に「原子炉熱利用に関する将来展開検討会」（主査・関本博東工大教授）を設置し、初会合を一日に開いた。

検討会は電力、メーカー、製鉄や自動車企業などの熱利用企業、大学・研究所らの専門家がメンバーとなり、二十一世紀のエネルギー源として高温ガス原子炉による熱利用の実現を目指し、詳細に調査・検討していく。来年九月頃までに検討し、これらの結果を国の原子力長期計画に反映させていきたいとしている。

新長計に反映すべく、審議をスタートした検討会（左から3人目が関本主査）

現在の原子炉熱の有効利用は、軽水炉の温排水を利用した養魚、温室栽培などが主で、世界的にも地域暖房、海水脱塩などの利用に止まっており、高温を積極的に利用して熱効率を図る熱利用についてはまだ実用に至っていない。また国の熱利用方策も原研のHTTR計画以外に長期的方策を示した戦略はないのが現状だ。

こうした状況から検討会では、①原研HTTRを含めた高温ガス炉の特徴や最近の海外動向（南ア、ロシア、中国など）②二十一世紀のエネルギー需給想定③高温ガス炉を導入した長期的シナリオの策定④熱利用システムの調査・検討⑤高温ガス炉の導入効果の評価⑥実現化への方策――などの課題について審議する。具体的課題についてはワーキンググループを設置して検討していく考えだ。

全原協創設30周年

28日に記念シンポ

東京・経団連ビルで

全国原子力発電所所在市町村協議会（会長・河瀬一治敦賀市長）は二十八日午後一時から、「創設三十周年記念シンポジウム」を東京千代田区の経団連ビルで開催する。後援は原産会議、原文振、電源地域振興センター、電事連。

一九六八年に創設された全原協が三十年を迎えるのを期に、原発立地市町村の実態を省みて問題点、改善点を見いだすことによって、今後の原子力政策に資することを目的に開くもの。約六百名の参加を見込んでいる。

プログラムでは、まず河瀬会長が主催者挨拶を行い、続いて通産大臣、科学技術庁長官の来賓挨拶が行われる。その後、パネル討論「原発立地市町村の振興は達成されたか？」が下平尾勲福島大教授がコーディネーターを務め、行われる。パネリストは木元教子氏（評論家）、穴吹隆之電源立地振興センター理事、深海博明慶大教授、碧海酉癸氏（あおみ・ゆき、消費生活アドバイザー）、西川（さいかわ）正純柏崎市長・全原協副会長、村上達也東海村長・全原協副会長の六名が予定。

なお、シンポジウムの前後には、全原協記念大会（大会特別決議採択）と記念パーティーが同じ経団連ビルで開かれる。

原子力賠償の法定措置額

六百億円に引上げ

原子力委員会の原子力損害賠償制度専門部会（部会長・谷川久成蹊大学名誉教授）は八日、原子力損害賠償の法定措置額を現行の二倍に当たる六百億円に引き上げることが適当などとする報告書案を了承し、それに対する国民の意見を求めることにした。

同案はまた、原賠法施行令では原子炉の運転等の種類（熱出力の大きさなど）に応じ、法定措置額より低い額（六十億円または十億円）が規定されているが、これら特例額についても、法定措置額の引き上げに合わせて、それぞれ二倍に引き上げることが適当としている。さらに、原賠法では民間責任保険を補完する政府補償契約と賠償措置額を超える損害が発生した場合の国の援助について規定しており、これらの適用は九九年末までに原子炉の運転等を開始したものを対象としているが、両制度を適用する運転開始年月を、さらに十年間延長するのが適当としている。

なお、除斥期間に関しては、原賠法では規定されていないが、死亡または身体障害については三十年として規定する方向を示している。

プルサーマル炉心に「プル指針は不適用」

安全委・部会

原子力安全委員会の原子炉安全基準専門部会（村主進部会長）は九月二十八日、MOX燃料の装荷率が三分の一を超えない軽水炉は、立地評価上の「プルトニウムめやす線量」を用いた被曝評価は必要としないとする報告書を了承、一日の安全委に報告した。今後、同委はこの報告書について国民から意見を求め、最終決定する。

下山俊次氏が会長に選出

核管理学会日本支部

核物質管理学会（INMM）日本支部は、萩野谷徹会長ら理事会役員の任期満了に伴い、学会員による選挙を九月に実施。その結果、下山俊次電中研顧問（元日本原子力発電常務）が第五代目の会長に選出された。

田島英三氏（たじま・えいぞう＝前原子力安全研究協会理事長・現顧問）

二十八日午後六時から東京都・新橋の第一ホテル東京で田島家主催の「お別れの会」を開く。なお、同家希望により参列者は平服着用、香典等は辞退したいとのこと。自宅は鎌倉市佐助一――十二――十二。

田島氏は一九三八年東京文理科大卒、理学博士、理化学研に入り、原子核研究、サイクロトロン再建などに従事、五三年立大教授、七二年原子力委員、七六年日本原子力産業会議顧問、七八年原子力安全委員、八八年原安協理事長。広島、長崎での被爆調査やビキニ被災事件後の放射能調査にも活躍した。

レーザー濃縮工場 USECサイトの選定開始

二〇〇五年に完成へ

開発総費用は20億ドル

七月に民営化が完了した米濃縮会社（USEC, Inc.）は五日、レーザー原子法（AVLIS）によるウラン濃縮工場の建設サイト選定作業を開始したことを明らかにした。

次世代型ハイテク施設とも言えるレーザー法ウラン濃縮工場の第一号建設候補地は、全米中の調査を通じて来年初頭にも選択される見通し。民間原子炉の燃料として使われるウランの濃縮方法は現在、ガス拡散法と遠心分離法が主流だが、USECは同日発表した声明で「レーザー法こそ、将来、安全性や信頼性、コストの点でも従来方法を凌駕するものになると確信している」と述べた。

ただしAVLIS施設を実際に操業していくには、環境、安全、周辺住民の健康、運転の各面で厳しい基準をクリアする必要がある。このためUSECでは今後、環境保全や社会経済的なファクター、および建設や操業にかかる費用、地元支援などの側面から候補地の評価とサイトの選定を進めるとともに、AVLISの性能実証と工場の設計を実施。米国原子力規制委員会（NRC）の認可を受けて、二〇〇二年にも建設工事を、二〇〇五年には操業を開始したいとしている。

USECはAVLIS施設の開発にかかる総費用を約二十億ドル（二千六百億円）と見積もった。また、建設作業のピーク時には千九百名の作業員を動員するほか、完成後は技術、製造、運営の全部門合わせて千三百名の従業員を雇用する予定だ。

設備拡張オプション保持で申請

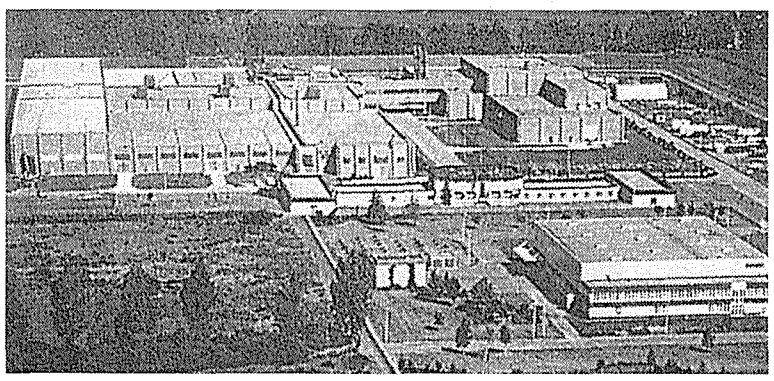
ウレンコ社

七日付けの報道によると、ウレンコ社はこのほど、ドイツのグロナウにある遠心分離法ウラン濃縮施設の処理能力をさらに拡張する認可をノルトライン・ヴェストファーレン州の規制当局に申請した。

来世紀後半になっても市場で十分な需要が期待できるようであれば、同社はグロナウ工場の設備を拡張するオプションを残しておきたいと考えており、工場の操業認可を長期的に確保しておく意図から申請書を提出したと説明している。

今回同社が申請したのは二千二百トンSWU／年分の能力増強で、投資額では十億独マル（八百二十億円）に相当するが、同社はこのほか、英国とオランダにある濃縮施設でも設備の拡張を計画していることを明らかにした。

グロナウ工場では今年初頭、すでに年間千トンSWUまで設備を拡大する許可を受け、現在拡張工事を進めているところ。さらに年間千八百トンSWUまで能力を増強する認可を州当局から取得している。この分の投資額は五億マル（四百十億円）で、五年後には作業が完了する見込みだ。



グロナウのウラン濃縮サイト

処分場計画を改定

韓国　二〇〇八年以降に竣工

性物射廃放棄

韓国原子力産業会議が一日付けで伝えたところによると、韓国政府の産業資源部（MOCIE）はこのほど新たな放射性廃棄物処分場建設計画を発表した。

それによると、政府は低レベル放射性廃棄物（LLW）の処分施設を二〇〇八年までに、使用済み燃料処分施設は二〇一六年までにサイトの選定から建設工事まで完了するとしている。最初の段階ではLLW処分場はドラム缶にして十万本分を処分できるよう建設するが、徐々に処分能力を増強し、最終的には八十万本とする計画。使用済み燃料については二千トンの処理からスタートし、二万トンまで規模を拡大していく考えだ。

投資総額は二〇一〇年までで約九千億ウォン（九百億円）ほどと見積もっており、施設の受け入れ自治体への支払い金二千億ウォン（二百億円）がこの中に含まれている。

韓国では放射性廃棄物の処分場建設を巡って、近年、計画が二転三転しており、一九八八年に初めて発表した安眠島での建設計画は地元住民の大がかりな反対運動により九〇年に頓挫。九四年十二月に公表した掘業島での計画は周辺の海底棚で地質学的な不都合が発見されたため中止となった。政府はその後、計画を根本的に練り直すこととし、担当部署も当初の科学技術処（MOST）および韓国原子力研究所（KAERI）から現在のMOCIEと韓国電力公社（KEPCO）に移すことを決定していた。

現時点で、韓国国内には六万六千本のLLWドラム缶と三千三百六十五トンの使用済み燃料が発電所サイト内に暫定貯蔵されているが、二〇〇六年には貯蔵容量が満杯になると予想されている。

今回の改定計画は放射性廃棄物を管理する技術的な選択肢について賛否両論の評価にポイントを置く一方、SKBとしては深地層処分が最も適当と判断していることを明記したのが特徴。同計画は政府への提出に先立ち、原子力監督機関（SKI）による事前審議に付されている。

SKBはまず、「国家エネルギー政策の根本的な練り直しが行われている現在、政府当局が使用済み燃料の長期管理で最良の方策を決定することは非常に重要だ」と指摘し、環境に最も優しい廃棄物処分方法の選択がSKBのみならずスウェーデンの各環境保全機関に共通した関心事である点を強調した。

地層処分に替わる管理方法としては、SKBはさまざまな管理シナリオの中でも監視付き浅地層処分が有望であるとの認識を示したものの、この方法が長期的な安全基準を満たすものでなく、関連する消滅処理技術も現段階では実用に移せるレベルに達していない点を指摘している。

深地層処分については、SKBは今後数年の間は新たな地点での実行可能性調査（F／S）も含めて大々的な規模で調査を展開していく予定。現在SKBは、ニュチェピング、オスカーシャムなどの四地点でF／Sを進めているが、二〇〇一年にはこれに加えて少なくとも二地点で試験掘削などの深地層調査を実施する計画だ。

「深地層処分が最適」

スウェーデン　廃棄物管理会社　長期管理で提言

スウェーデンで放射性廃棄物の管理責任を負っているスウェーデン核燃料廃棄物管理会社（SKB）はこのほど、廃棄物管理技術の研究開発と実証に関する三年計画（FUD）を改定し、長期的な管理政策について明確な判断を下すよう政府に要請した。

今回の改定計画は放射性廃棄物を管理する技術的な選択

ロシア新政権　計画通り実施へ

原子力発電開発　新規建設は延期の可能性も

ロシア原子力学会は九月二十九日付けで、八月に確認されたロシアの意欲的な原子力発電開発計画は通貨危機の影響で若干の見直しを余儀なくされるものの、概ね計画通りに進められることになるだろうとの見方を示した。

同学会の話では、先の政府により認められた原子力発電計画は原則的に未だ有効であり、Y・プリマコフ氏の政権によって実行される模様。建設中のロストフ（1、2号機、各百万キロワットのVVER）、増設中のカリーニン（3号機、百万キロワットのVVER）、クルスク（5号機、百万キロワットのLWGR）の各発電所では、作業はすでに八〇％～九五％まで進捗しており、予定どおり完成すると見られている。

しかし、計画の変更が正式に発表されないとは言え、ロシアが建設資金に窮しているのは事実で、同学会でも完全に新規の原子力発電所建設については延期の可能性もあるとしている。また、新政権はリプレース電源が確保されるまでは古い原子炉を廃止しようという考えがないことから、現実問題として既存の原子炉についても、設備の改造をするなどして来世紀以降も認可を更新していく方向で重点的に検討しているようだと分析している。

実際、いくつかの第一世代の原子炉で設備の近代化作業がすでに進行している。特に、ノボボロネジ、クルスク、レニングラード、ビリビノの各発電所では地元地域の電力需要の四〇％から八〇％までを賄っているため、財政難という問題をなんとか解決して、一層の改善作業が進められていくだろうと予測されている。

九九年度原子力予算を承認

米議会下院

米議会下院は九月二十八日、第九九会計年度（九八年十月～九九年九月）の原子力予算を含むエネルギー・水資源歳出法案を承認した。

新年度の原子力予算では、原子力技術の向上を目的とする民間研究への資金援助プログラムである「原子力研究イニシアチブ（NERI）」に千九百万ドル（二十六億円）が新たに計上された。同プログラムでは、高効率の電熱併給システムや固有の安全性を持つ小型新型炉の設計、高効率核燃料、放射性廃棄物の新たな貯蔵・処分技術などの研究が対象とされている。また、大学での原子力教育研究には千百万ドル（十五億円）が割り当てられた。

しかし、上院予算案で新規に計上されていた「原子力発電所最適化プログラム（NEPO）」には予算が付かなかった。同プログラムでは原子力発電所の老朽化対策や運転認可の更新問題などが扱われることになっていた。

アダモフ原子力相が再任

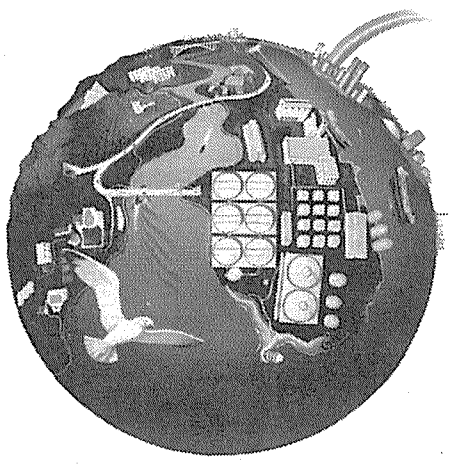
ロシア

一日付けの報道によると、Y・アダモフ原子力相がエリツィン大統領の新たな内閣で再び原子力省（MINATOM）の大臣に任命された。

アダモフ氏は今年三月、前任者であるミハイロフ氏の後を引き継いで原子力相に指名されたものの、内閣改造により一旦職を解かれ、五月に再任されていた。さらに八月のキリエンコ首相の解任劇に伴って、再指名を受ける必要が生じたもの。

快適な環境をクリエイトする

三機のエンジニアリング技術は多彩。



都市、コミュニティ、産業施設……

三機工業は、人をとりまくさまざまな

環境について考え、

その理想を追いつづけています。

三機の原子力関連技術

●空調・換気設備　●プラント配管設備

●電気設備　●廃棄物処理装置

三機工業株式会社　エンジニアリング事業部　熱エンジニアリング部

東京本店：東京都千代田区有楽町1－4－1 TEL.03(3502)6111

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

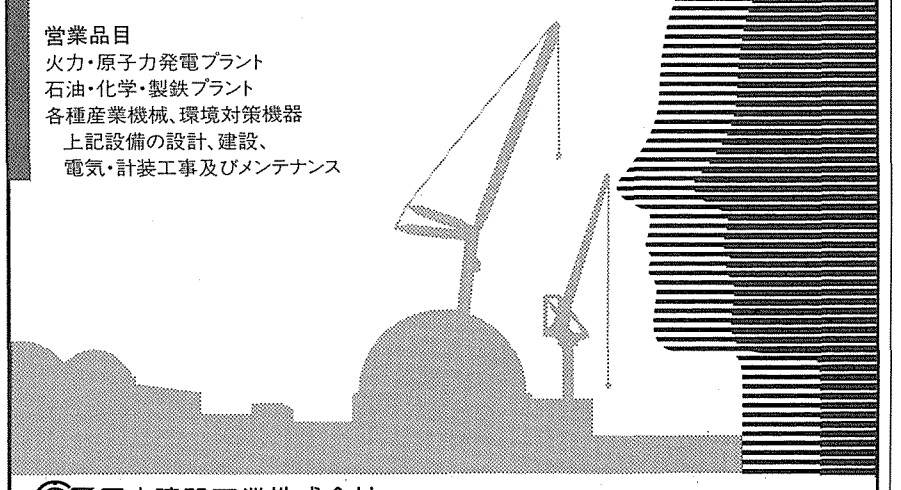
火力・原子力発電プラント

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

本　社　〒104-0052　東京都中央区月島四丁目12番5号　TEL03(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)　TEL078(681)6926(代)

六ヶ所に「防災技術センター」

原子力安全技術センター　地元活動を支援

原子力安全技術センターは五日、六ヶ所村に「防災技術センター」事務所を開設した。これは、科学技術庁の委託を受けて、日本原燃の再処理施設等に関して、立地地元自治体などが行う防災活動を支援するため設置するもの。

当日は、所長を始め六名の職員が現地に配置され、機能の本格化へ向けての整備を開始した。この「防災技術センター」の業務は、①専門知識を持つ要員を配置し平常・緊急時に自治体等が行う防災活動を支援する②消防・警察・医療・地元関係機関の職員等の防災業務従事者を対象として実践的な研修を計画的に実施し緊急時に備える③SPEEDI（線量予測システム）等の端末装置を設置し、平常・緊急時に防災活動に必要な情報を迅速に提供する④事故現場の探査ロボット等、先端的な原子力防災技術の調査研究を行う――等になっている。今年度は、事務所ならびに環境モニタリング車等の資機材の整備、消防関係者の研修などを行うことにしている。

新シェルター建設で日揮らが受注

ノブルノブ チェルイリ4号機

既報のとおり、日揮は仏SGN社、英AEAテクノロジー社とコンソーシアムを組んで、チェルノブイリ4号機のシェルター変更計画の基本設計を受注した。

日揮によるとウクライナ原子力発電公社から請け負った内容は、八六年の事故によって破損した4号機を周辺環境から隔離してきたシェルターが倒壊する恐れが生じたために、新しいシェルターの建設をするというもの。

昨年春に、日本を含むG7が計画を策定し、欧州復興開発銀行に基金を創設して全体計画を①土木建設②シェルターの監視、作業安全③事故防止、事故時対策④将来のクリーンアップ計画――の四つに分割してスタートさせることを決めた。今回の日揮らコンソーシアムが受注したのは、このうちの「事故防止、事故時対策に係わる基本設計」の部分。十一月からウクライナのスラブチッチ市に専門家チームを派遣して約二十四か月間で基本設計を終了する予定。日揮はその中で、技術面の指揮をとることになっており、二人の専門家を現地チームに派遣するとともに、ドイツで原子力発電所の廃止措置を大規模に行っているEWN社と契約を結び、同社の廃炉技術を有効に活用していきたいとしている。

発電技構が「報告と講演の会」

19日、経団連で

原子力発電技術機構（NUPEC）は十九日、東京・千代田区の経団連ホールで、「『原子力発電技術の安全を求めて』報告と講演の会」を開催する。

七六年の設立以降、原子力発電施設の安全性・信頼性の向上を目指して様々な事業を進めてきたNUPECは毎年、一年間の研究成果の発表の場として、報告と講演の会を開催しており、今回で十七回目の開催となる。

今回のプログラムとしては、松田泰NUPEC理事長および佐々木宣彦エネ庁審議官の挨拶、永野勇NUPEC専務理事による事業概要の報告および、「グローバルな視点に立って」―NUPECの国際協力活動―、「確率論的安全評価手法の活用について」、「廃止措置技術の実用化に向けて」といった各種報告に加え、社会経済学者西部邁氏による講演「国造りはいかにあるべきか」が予定されている。また休憩時間には、ロビーで実証試験などのパネル展示も行われる。

入場無料。参加希望者は直接会場へ。なお詳細はNUPEC広報企画室（03―3435―7310）まで。

安全性総点検処置状況を発表

サイクル機構

サイクル機構（旧動燃事業団）は九月二十八日、一連の事故等の反省に立ち安全管理を徹底し、自主的に施設や管理のあり方などの問題点を全て洗い出すために行われた「安全性総点検」の処置状況を発表し、摘出事項計二千二百八十九件の内で、今年度中に約二千百件に処置が施されることなどを明らかにした。

摘出事項に対する処置に際しては、その実態を把握し、①許認可の申請手続き②人の安全、施設・設備の保安の視点で処置③職場の日常の業務改善活動の中で処置――に分類して処置計画を策定した。①②は、それぞれ今年度中、来年度中に全ての事項に処置が施され、③は、各事業所で処置方法、実施時期等を検討することにしており、七月末現在で処置完了の八百四十八件を含めて、今年度中に約二千百件に処置が施される予定。なお、各事業所長の処置完了の確認の後、全社的な観点から、組織内の「中央安全委員会」が最終確認をすることにしている。

次期研究課題二百五十八件に

SPring―8

高輝度光科学研究センターは九月二十四日、大型放射光施設「SPring―8」の第三回共同利用期間（九八年十月～九九年六月）に行う研究課題を、海外からの十件を含む二百五十八件選定した。

同センターの諮問委員会に寄せられた応募は三百九十二件。研究課題の採択率は六六％で、前回の七五％に比べてやや厳しくなった。また、生命科学分野の増加が大きかった。応募者の所属機関は大学関係が約七割を占めた。

IAEA　職員を募集

国際原子力機関（IAEA）は、次のとおり職員を募集している。（　）内は専門職レベル。

▽原子力安全局放射性廃棄物安全部放射線安全課緊急準備事務官一名（P―4）▽管理局言語部ロシア語翻訳課上級翻訳家一名（P―4）▽原子力エネルギー局原子力発電部原子力発電工学課原子力発電エンジニア／エコノミスト一名（P―3）▽研究・アイソトープ局IAEA研究所保障措置分析所長一名（P―5）▽原子力安全局放射性廃棄物安全部放射線安全課輸送安全係リーダー一名（P―5）。

（以上応募締切は、十一月十三日）

問合わせは、原産・海外業務部（電話03―3508―7926直通）まで。

原子力関連のホームページ充実する掲載内容

インターネットによるホームページ（HP）が近年、ますます普及する中、原子力関係のHPも多彩かつ内容の充実が図られるようになってきた。最近リニューアルした三つのHPを紹介する。

【関西電力原子力情報センター（KNIC）】＝同センターは、原子力発電所の現場で働く人々の生の声を紹介するコーナー「原子力発電所の安全運転―それを守る運転員の声」を新設した。

新コーナーは、一般の人々からは別世界に見えがちな原子力の世界をもっと身近な問題として理解してもらおうというもので、運転員の声を通して、発電所の仕事内容を紹介するとともに安全運転を維持していく運転員の誇りと使命感を感じとることができるほか、三交代勤務の中で取るプライベートな時間も紹介している。また、一九九一年の美浜2号機蒸気発生器細管破損事故の際、実際に事故対応に当たった職員の体験なども掲載されており、大変興味深い内容となっている。

KNICのアドレスは、http://www.kepco.co.jp/knic/。

【日立製作所】＝原子力ホームページが一日、リニューアルされ、ABWR原子力発電技術のしくみを詳しく紹介するコーナー「ABWR技術の探検」が新設された。同ホームページでは、これまでにも「シンプルな発電のしくみ」のコーナーの中で、ABWR原子力発電の概要を解説しているが、東京電力柏崎刈羽原子力発電所6、7号機で既に運転を開始しているABWR技術を理解してもらおうと設けられたもの。プラントの全体図に示された各設備を次々にクリックしていくと二十一ページにわたって発電のしくみや安心のための構造、設備を写真やイラストを使ってわかりやすく説明している。

また、今回のリニューアルでは、最近の原子力関連ニュースなどを掲載している「原子力トピックス」に、「原子力の日」のコーナーが新たに設けられたほか、同社の原子力部門で働く人達が自己紹介をする「原子力の仲間たち」にも新しい仲間が加わり更新された。

同ページのアドレスは、http://www.hitachi.co.jp/Div/power/。

【中部通商産業局公益事業北陸支局】＝原子力広報推進室は一日、広報活動の拡充を図るため、ホームページ「北陸原子力広報プラザ」を開設した。ホームページの開設により、インターネットの迅速性と双方向性の特徴を生かして、北陸地域に密着した原子力発電に係わる情報提供を行っていく。

同ホームページの「見たい、知りたい」コーナーでは、北陸地域の原子力発電所の運転、計画状況をはじめ、原子力発電に関する最近の話題や〝ペンギン博士〟が案内する原子力発電所のバーチャル見学などキャラタクターを登場させて楽しみながら理解できる内容になっている。また、資源エネルギー庁情報や同推進室が行っている事業、イベントの紹介のほか、「質問・要望したい」コーナーでは、質問等を受け付けるほか、資源エネ庁のQ&A集も掲載している。

同ホームページのアドレスは、http://www.miti-hokurikupa.go.jp/。

政府、原子力安全で報告書ＩＡＥＡに提出

政府は九月二十八日、各国が安全確保のための措置の現状を報告するよう求めている原子力安全条約の規定に基づき、「日本国国別報告書」を国際原子力機関（IAEA）に提出した。

報告書では規定に基づき、第六条「既存の原子力施設」、第七条「法令上の枠組み」、第八条「規制機関」など第十九条までの十四条におよぶ項目に対する我が国の安全確保策の現状や法令について記述している。

なお、原子力安全条約は原子力における高い水準の安全性を世界的に達成・維持することを目的に九六年十月に発効。今年九月現在、我が国を含む四十六か国が締約国となっている。

11月から放射線管理で講習会

原安技センターら受講者を募集

放射線障害防止中央協議会と原子力安全技術センターは、平成十年度「放射線安全管理講習会」を十一月から十二月にかけて開催する。

同講習会は、科学技術庁の後援により毎年開催しているもの。放射性同位元素を取扱う事業所の幹部や放射線取扱い業務従事者などを対象に、安全管理に関する認識の高揚や対策の徹底に役立てるのが目的。

講習会では、最近の放射線安全行政の動向および放射線障害防止法の施行状況や放射性同位元素の安全管理の徹底について、科技庁の担当官が講演を行う予定。また、放射線施設における緊急時の通報連絡体制の実例や、ICRP一九九〇年勧告の国内法への取入れに関する最新の審議状況について、原研と放射線審議会関係者がそれぞれ講演する。

受講料（消費税、テキスト代含む）は一万二千円。日程と場所は次の通り。

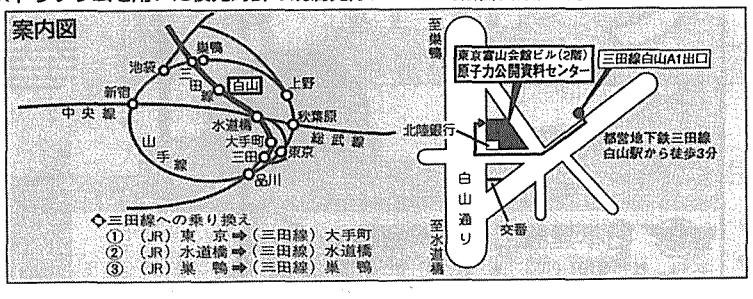
▽十一月十三日＝東京（JAホール）▽十一月十七日＝仙台（メイフェアプラザ）▽十一月二十日＝札幌（KKR札幌）▽十一月二十四日＝広島（メルパルク広島）▽十一月二十七日＝福岡（福岡リーセントホール）▽十二月二日＝大阪（チサンホテル新大阪）▽十二月四日＝名古屋（KKR名古屋三の丸）▽十二月七日＝東京（JAホール）。

問合わせ、申込みは、原子力安全技術センター・研修センター（電話029―282―7911）まで。

原子力公開資料センターのご案内

当センターでは、一般の皆様の原子力に関する正しい認識と理解が得られるように、原子力施設の設置・変更許可申請書や原子力委員会および原子力安全委員会関係資料、事故・故障情報などの原子力関係情報を一般に公開しております。お気軽にご利用下さい。

○主な公開資料（開架方式）
☆原子力施設の設置・変更許可申請書類
☆原子力委員会・原子力安全委員会等会議資料（原子力開発年次計画・安全審査書等）
☆放射線審議会資料（ICRP勧告検討資料等）
☆事故・故障等調査報告・プレス発表資料・一般意見募集資料・原子炉の定期検査結果報告等
☆原子力国際協力専門部会報告書案に対する意見書等
☆トリチウムを用いた夜光時計の規制免除について（報告書案）に対する意見募集資料



○その他主なサービス
☆インターネット端末の使用（無料）
☆各資料のコピーサービス（有料）
☆原子力ビデオの視聴（無料）
☆一般公募資料、パンフレット等の送付（有料）
※資料の請求は電話の他、ファックスでも受付ます。
ファックスによる受付は年中無休です。

開館時間：10:00～17:00
休 館 日：土曜日、日曜日、祝日、年末年始、10月1日

連絡先：原子力公開資料センター
〒112-8604　東京都文京区白山5-1-3-101　東京富山会館ビル2階
（財）原子力安全技術センター内
電話　03-5804-8484　FAX：03-5804-8485
ホームページ　http://kokai.mcon.ne.jp/
Eメール　kokains @ blue.ocn.ne.jp

原子力産業新聞

1998年10月22日
平成10年（第1960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 新聞編集室
〒105-8605 東京都港区新橋１丁目１番13号（東新ビル６階） 電話03(3508)2411(代表) 郵便振替00150-5-5895番
〒105-0004 東京都港区新橋１丁目18番２号（明宏ビル本館６階） 電話03(3508)9027(代表) FAX03(3508)9021

処分費用 2兆7千億～3兆千億円に

総合エネ調 原子力部会 高レベル廃棄物で試算値

総合エネルギー調査会の原子力部会（部会長・近藤駿介東大教授）は十五日、第五十九回会合を開き、高レベル放射性廃棄物処分費用の見積もり額と、キロワット時あたり処分費用の試算値を初めて示した。それによると処分費用の総額は、ガラス固化体四万本程度の処分場を想定した場合は二・七～三・一兆円に、また、キロワット時あたりの単価としては、資金運用を考慮に入れた「割引率」が〇％の場合は二十六～三十銭、同二％の場合で十二～十四銭、同三％で九～十一銭、同四％で七～九銭になるという。今後はこの値をもとに、資金確保策について検討が行われる予定だ。

この試算値は、今年五月の原子力委員会高レベル放射性廃棄物処分懇談会報告書と、九月に公表された動燃事業団（現 サイクル機構）の「地層処分研究開発第二次とりまとめ第一ドラフト」を参考に、同部会バックエンド対策ワーキンググループ（WG）がとりまとめたもの。事業主体が行う技術開発費から、調査費、用地取得費、設計および建設費、操業費、処分が終わってからの主坑の埋め戻し、その後のモニタリング費用なども含んでいる。

試算の前提条件として、まず処分場については、その規模は経済性を考慮して四万本（二〇一五年頃までの発電に寄与するガラス固化体想定本数）と想定。条件の違いによる影響を見るため、建設地の岩種、処分深度、固化体を収納するオーバーパックの材料、厚さなどの諸条件を組み合わせた十一の試算ケースを設定し、二〇三五年に処分操業開始、五十年後に閉鎖し、その後三百年間モニタリングするとしている。

これら前提条件をもとにそれぞれのケースについて試算を行ったところ、総額で二兆七千億円～三兆千億円になるとの結果を得たが、オーバーパックの材質など研究開発の進展で一層の最適化が可能な条件により一割程度の、また岩種、処分深度など具体的な処分地の状況により一％程度の変動が見込まれるという。

一方、キロワット時あたりの処分費用の単価は、過去の長期国債応募者平均利回りから、卸売物価上昇率と消費者物価上昇率の平均を引いた割引率を考慮に入れない場合、二十六～三十銭、割引率二％の場合で十二～十四銭、同三％で九～十一銭、同四％で七～九銭との試算を得ているが、過去に発電した電力量に相当する費用を考慮して十年間で手当てするとした場合、約二倍程度になる。

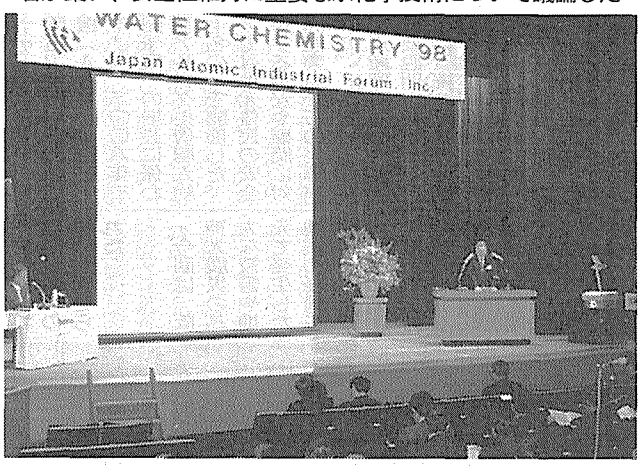
なお、原子力委・高レベル廃棄物処分懇の報告書では、処分費用には実施主体が行う地域共生費を含めるとしているが、こうした費用は「合理的に見積もることは困難」との判断から、立地地域において具体的方策が決定された時点で処分費用に含めることが適当とされている。

今後の部会での論点は、この見積額を基にした資金確保に移ることになる。次回部会は十一月十七日の予定。

柏崎市で「水化学国際会議」

21か国から330名が参加

世界最大の原発が立地する柏崎市に21か国から330名の関係者が集い、安全性維持に重要な水化学技術について議論した



日本原子力産業会議が主催する「原子力発電プラント水化学に関する国際会議」が十三日から十六日にかけて新潟県柏崎市の市産業文化会館で開かれた。

同会議は一九七七年から英国のボーンマスで定期的に開かれているが、我が国での開催はこれまでの東京、福井市に続いて三回目。我が国を含め二十一か国・地域、国際原子力機関（IAEA）と経済協力開発機構（OECD）からの二国際機関などから約三百三十名（うち海外参加者百名）の関係者が集った。

会議は、友野勝也東京電力副社長を議長に、「開会セッション」から幕を開けた。冒頭、主催者挨拶を行った森一久原産副会長は、これまでの水化学国際会議の経緯を紹介するとともに、水化学技術が原発の被曝低減に大きく貢献し、近年の順調な発電実績の成果に大きな役割を果たしており、また「次世代型炉開発にとってもこの技術の寄与が不可欠だ」と強調した。

続いて平山征夫新潟県知事（＝代読・今井康容副知事）が地域代表挨拶を行い、昨年のCOP3で国際合意された温室効果ガスの削減目標に向け、日本でも省エネ、原子力、新エネの導入など最大限の努力が求められている中で、「エネルギー資源の乏しい日本は原子力は必要不可欠だ」と述べ、県として安全性確保と地元の理解を前提として協力していきたいと述べた。

通産省資源エネルギー庁の佐々木宜彦審議官は挨拶の中で、今後の我が国の原子力開発に触れ、プルサーマルの来年からの実施や使用済み燃料についてサイト外に中間貯蔵施設を建設することなど、「この二、三年が重要な時期」との認識を示し、中間貯蔵施設計画と高レベル廃棄物処分の実施主体の設立等について来年の通常国会に関連法案を提出して、体制をきちんと整備したい意向を示した。

その後、会議の組織委員会委員長を務めた石榑顕吉東大教授が、会議の内容について説明し、「活発な討議を行い、実りある会議になることを望む」と挨拶し、討論に移った。

四日間にわたった「さらなる信頼と安全を生む二十一世紀への技術展開」を基調テーマにした国際会議では、十二の講演セッションと二つのポスター・セッションが行われ、BWR、PWRのそれぞれの運転経験、水化学管理技術、新技術や除染・廃棄物低減など現状や技術課題などについて議論が行われた。

準備委員長に西澤氏

来年の原産年次大会 4月12日から仙台で開催

西澤潤一氏

日本原子力産業会議は、来年四月十二日から十四日にかけて第三十二回原産年次大会を仙台市の「仙台国際センター」で開催することにしているが、同大会の準備委員長には西澤潤一岩手県立大学長（前東北大総長）が務めることが決まり、同準備委員会の初会合を十九日に開いた。

年次大会は、エネルギー・原子力の開発利用上の重要な問題について意見の発表と討論を行う場として開催。重要課題とその解決策を見い出すための指針を得、原子力研究開発利用の進め方について国民の理解促進に資することを目的としている。

二十一世紀を間近に控え、新長期計画の策定や原子力行政体制の変革作業の時期に当たる来年の大会は、①開かれた総合討論の場②これからの文明に対する原子力の役割③二十一世紀を迎える原子力産業の姿④原子力政策、新長計のあり方⑤今後の核不拡散と安全保障⑥高レベル廃棄物処分⑦市民の政策への関与の機会――などに視点を当てることが考えられている。

準備委では十二月十一日の第二回会合で基調テーマ、各セッションテーマ、発表者などの検討を行い、二月頃に最終プログラムを固める予定。

西澤委員長ほかの準備委員会メンバーは次の通り。

石橋忠雄氏（弁護士）▽一力雅彦河北新報社取締役編集局長▽角田道生原子力問題情報センター常任理事▽北村正晴東北大大学院教授▽近藤駿介東大大学院教授▽笹森清連合事務局長▽塩越隆雄東奥日報編集局長▽須田善二郎女川町長▽須藤義悦東北電力副社長▽鷲見禎彦電事連原子力開発対策会議委員長▽竹内哲夫日本原燃社長▽田中裕子山形女子短期大講師（フリーアナウンサー）▽十市勉日本エネルギー経済研究所理事▽都甲泰正サイクル機構理事長▽鳥居弘之日経新聞論説委員▽南直哉東電副社長▽宮本俊樹日本電機工業会原子力政策委員会委員長▽オブザーバー＝今村努科技庁長官官房審議官、佐々木宜彦通産省エネ庁長官官房審議官。

ITER計画

米が撤退の意向

日本政府 今後の対応策検討へ

国際熱核融合実験炉（ITER）の工学設計活動（EDA）の三年延長問題で、米国政府は七日付けのITER理事会メンバー宛の書簡で、九九予算年度末（十月～来年九月）でITER計画から撤退する意向を公式に伝えてきた。科学技術庁が十六日の原子力委で報告した。今後の我が国の対応について、原子力委の核融合会議（二十九日開催）で検討していく方針。

米エネルギー省（DOE）のクレブス・エネルギー研究局長の書簡によると、議会の予算案に基づき、①主要R&Dを九九年度末までに完了する②数週間以内に共同中央チームへの米国派遣者を召還する③サンディエゴサイトについて、ITER以外の国際協力に活用するための方策を三か月以内に検討する――ことを実施するとし、また「核融合科学に関する国際協力のための基礎を与える新しい取決めを作ることを希望する」と付記している。

新しい協定について米国側は、ITER協定を包含するアンブレラ協定を提案したい意向。

初臨界は11月

中旬の見通し

原研HTTR

日本原子力研究所が建設している高温工学試験研究炉（HTTR）の初臨界が早くて十一月中旬になりそうだ。

原研は十五日、HTTRの一次側部遮蔽体の構造強度を維持するため六十五度C以下にするという保安規定の一部変更届けを科学技術庁に提出した。原研では、この変更申請の認可をまって九月七日以降中断していた燃料装荷作業を再開し、約二週間後には初臨界に到達する見込みだとしている。燃料は合計三十カラムのうち十九日現在で十七カラム装荷されている。

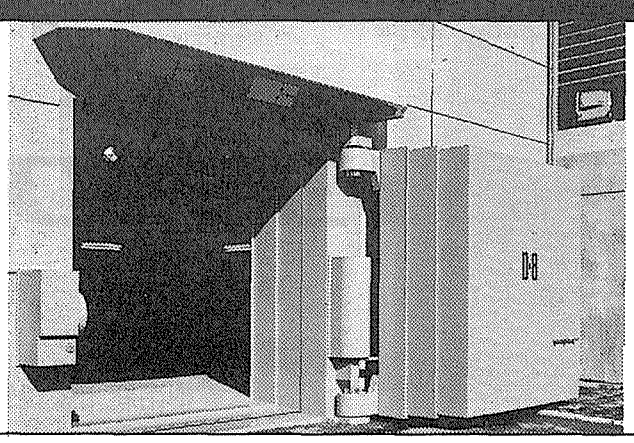
主なニュース

志賀2号機増設で第2次ヒア（2面）
日韓原子力産業セミナー開催（2面）
独の次期政権が脱原発で合意（3面）
世界最大級の超電導体を開発（5面）
米原子力産業界が新戦略指針（6面）

21世紀はやさしい…人が主役の環境づくり
ITOKI CORPORATE DESIGN
ITOKI

イトーキの特殊扉
全国で活躍中。

原子力特殊扉



イトーキの数ある技術のなかでも、耐火製品・金庫室扉の製造技術は誇りの技術です。イトーキはこの技術を生かし、原子力産業および放射線利用の各分野において、安全と保安のため特殊な扉や装置を設計製作いたしております。ホットラボ、放射線照射セル、原子炉、RI貯蔵庫、ベータトロン、サイクロトロンなどの諸施設で、放射線の遮蔽、気密遮蔽、内部負圧確保、保安のための耐爆性・耐圧性・気密性・水密性の確保のため、当社の特殊扉は活用されています。原子力関係特殊扉と関連装置に関するイトーキの技術をぜひご利用ください。

株式会社イトーキ 原子力商品販売部
東京都中央区入船3-6-14 〒104-0042 Telephone 03 3206-6151

北陸・志賀2号機増設
第2次公開ヒア開催
安全委主催、2006年運開目指し

原子力安全委員会は十六日、北陸電力志賀原子力発電所2号機（ABWR、百三十五万八千キロワット、二〇〇六年三月の運開予定）の増設に係わる公開ヒアリングを傍聴人約二百五十名の下で開催した。公開ヒアでは地元住民の安全などに対する不安や疑問に対して通商産業省からの見解が述べられた。

まず、通産省が同炉の安全審査の概要説明をスライドを用いて行い、続いて立地地域の羽咋市・志賀町・富来町・田鶴浜町・鳥屋町・中島町・鹿西町（いずれも石川県）の住民からの意見陳述に対する見解を述べた。

志賀町に住む主婦(58)は、立地点付近の新空港建設計画について言及し、航空機の発電所への落下の危険性などを懸念したが、通産省側は、これまでの航空機事故の状況から、それが安全性に影響を与えることはないとした。

耐震問題について、多くの質問が寄せられた

今回は、阪神大震災の甚大な被害や地元で発生した地震の経験を例にとった、大地震による発電所機能の損傷に対する懸念などが多く述べられたが、通産省側は、耐震性評価手法に最新の知見を取り入れるよう努めていることを説明し、津波、台風、積雪、落雷、地滑り、洪水といった自然災害のほか、インターナルポンプなどABWR固有の機能に対する不安に対しても、安全面に十分な考慮が施されていること、さらに、コスト低減が安全性に影響を与えるものではないことなどを述べて、住民の理解を求めた。また、万一事故があった場合の、水産・農作物が売れなくなるといった風評被害を心配する声に対して、通産省側は、「まず放射性物質を放出するトラブルを起こさないこと。トラブルが生じたら正しい情報を提供する。風評が出たら電気事業者は調査し、誠心誠意をもって対応することにしている」との姿勢を明示した。

終了後の会見で、今回の議長を務めた佐藤一男原子力安全委員長は、「活発に議論がされ地元の生の声が聞かれ大変参考になった。これらの意見は広く今後の原子力の施策の参考にさせてもらう」と成果を認める一方で、「傍聴者は抽選となったが、もう少し自由に参加できるようにできないか」と今後へ向けての課題も指摘した。

森青森県知事ら　輸送容器データ改ざん　科技庁長官に要望
「徹底した対応を」

「使用済み燃料輸送容器データ改ざん問題」に関連して十四日、木村守男知事、毛内嘉代秋県議会議長ら青森県政関係者が相次いで科学技術庁を訪れ、「わが国の原子力政策の根幹を揺るがす重大な事態」だとして、安全対策の徹底した対応を求めた。十五日には六ケ所村の橋本寿村長も同庁に対して要望を行った。

木村知事は、竹山裕科技庁長官を訪ね、県民の心情にも言及し、「あってはならないこと」と述べるとともに、同席した科技庁関係者に、六ケ所村の核燃料施設の現場を視察することを強く要請した。

それに対し、竹山長官はこの問題について、原子力開発に携わる人たちの良心、倫理が問われていると指摘した上で、十二日に発足した調査委員会で徹底した究明を行うことを約束した。

一方、毛内議長は、国に、原子力行政での指導監督責任を明確にするとともに、関係事業者に対し、早急に現地調査を実施し、事態の再発防止に万全を期するよう、また、全ての実輸送容器について安全性に係わる全データを確認して、容器の安全対策に徹底を図るよう要望した。

キャスク問題対策本部設置
日本原電

輸送容器問題で原電工事の親会社である日本原子力発電は十三日、データ改ざんの原因の分析や必要な改善策、再発防止対策について検討していくため社内に「輸送キャスク問題対策本部」を設置した。本部は「輸送キャスク問題対策経営会議」（会長、社長、副社長、常務、原電工事社長）の下に「推進本部」（本部長・木下副社長）を設置して具体的に活動する。

原動研の新会長に大山彰氏

原子力技術者の養成機関として六三年から活動している日本原子力産業会議の原子動力研究会の今年度第一回主査会が十九日に開かれ、これまで十六年間にわたって原動研会長を務めてきた伏見康治元日本学術会議会長に代わり、大山彰日本原子力文化振興財団理事長の会長就任が了承された。原動研は現在、九グループの研究会が活動している。

核管理学会日本支部が年次大会開催

核物質管理学会日本支部（会長・下山俊次日本原子力発電最高顧問）は十四、十五日の両日、第十九回年次大会を東京の学士会館で開催した。

挨拶した下山会長は、近年、保障措置・核物質防護がますます重要になっている状況を踏まえ、「できるだけ多くの人に学会の活動を知ってもらい、会の充実を図っていきたい」と語った。大会は核物質防護、保障措置システム等について議論した。

訂正　十月十五日付号一面の「一次エネ総供給の推移」のグラフで、石炭と石油のグラフが不正確でしたので左図と差し替えます。

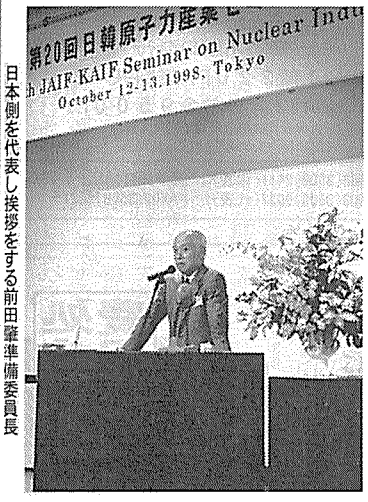
20回記念
日韓セミナーが開催
原産主催　白石、リー両氏に感謝状

日本原子力産業会議は十二、十三日の両日、第二十回「日韓原子力産業セミナー」を東京都港区の東京グランドホテルで開催した。韓国側からはリー・キョースン韓国原産常勤副会長を団長に電力、メーカーなどから二十四名が参加した。セミナーでは二十周年を記念して、白石晶一元九州電力副社長（現大分共同火力社長）とリー・キョースン氏に対して、長年両国の友好協力に尽くした功績を讃えて感謝状が授与された。

初日は、原産・日韓原子力協力連絡委員会委員長の大山彰原文振理事長を議長に開会セッションが行われ、まず日本側を代表して団長でもある前田肇同セミナー準備委員長（関電専務取締役）が挨拶を行った。同氏は、両国の昨年の原発の設備利用率がそれぞれ八八・二％と八一・三％を良好な実績を挙げていることを指摘し、「両国は原子力発電を着実に推進していくなど、アジア地域のエネルギー先進国としての重要な役割を担っていく必要がある」として日韓協力の必要性を強調した。

また藤家洋一原子力委員長代理は特別講演を行った中で、原子力長期計画改訂について触れ、「科学技術創造立国を目指す日本が、二十一世紀社会のために、環境と共存できる科学技術を求めて何ができるか、そのような観点にたって原子力の全体像と長期展望を描くことだ」との考えを示した。さらに同氏は、「原子力政策は同時に現実的方策を示されなければならない」とし、プルサーマルや高速炉開発などの課題について「国と民間の役割分担も考えて柔軟に対応することも長期展望と同様に重要なものとして扱われることになろう」と語った。

同セミナーは「原子力発電所の運転・保守向上のための技術開発」「改良型軽水炉の技術開発」「燃料サイクルに対する技術開発」「安全規制の現状」などについて両国の専門家が講演、意見交換を行った。



日本側を代表し挨拶をする前田肇準備委員長

長年の日韓協力に尽力した功績により、リー団長（左）から感謝状を授与される白石氏（右）

来月11日に第一次公開ヒア
中国電力・島根3

通産省・資源エネルギー庁は十一月十一日、中国電力が建設を計画している島根原子力発電所3号機設置に係わる第二次公開ヒアリングを、島根県八東郡鹿島町の鹿島町町民会館で開催する。第一次公開ヒアの開催は、一昨年十二月の中部電力浜岡原子力発電所5号機での開催以来で、通算で十六回目のこと。

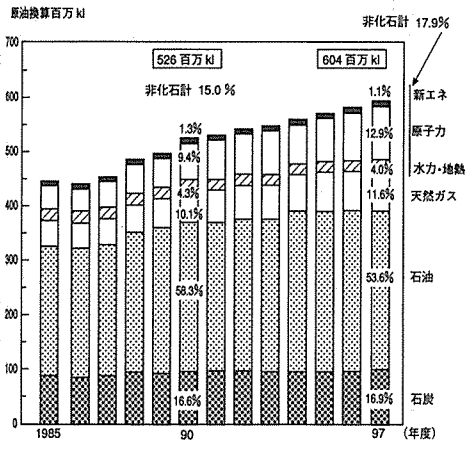
島根原子力発電所3号機は、中国電力が同社三番目の原子力発電所として計画しているもので、すでに今年二月、環境影響調査書が、同社からエネ庁に提出されている。炉型は同社初の改良型沸騰水型軽水炉（ABWR）で計画されており、出力は百三十七万三千キロワット。中国電力では、二〇〇二年の着工、二〇〇九年の営業運転入りを目指している。

第二期・前半分全機が操業開始
六ヶ所濃縮工場

日本原燃の六ヶ所ウラン濃縮工場は六日、第二期・前半分の最後の百五十トンSWU／年が操業を開始し、千五十トンSWU／年体制に入った。

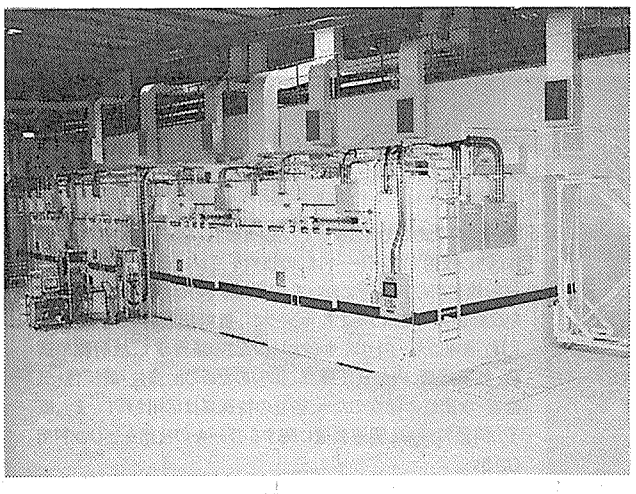
最終的には千五百トンSWU／年の濃縮能力を目指す同工場は、八八年から建設工事に着手し、九二年三月に最初の百五十トンSWU／年規模で操業を開始した。その後順次設備を増設し、九四年九月には第一期分六百トンSWU／年規模に達していた。最後の第二期後半分は二〇〇四年度までに完成させる計画。

一次エネルギー総供給の推移



優れた技術と品質

80年の豊富な実績


SPring-8ビームラインハッチ

営業品目

原子力関連設備の
計画・設計・製作・据付工事
放射線遮蔽機器・遮蔽工事
原子力関係各種機器装置
RI・核燃料施設の機器装置
RI・核燃料取扱・輸送機器
放射性廃棄物処理装置
放射光関連機器
遮蔽ハッチ・X線シャッタ
スリット・ストッパ・コリメータなど
鉛製品製造販売

ヨシザワLA株式会社

●お問合せは
営業部
千葉県柏市新十余二17番地1　〒277-0804　☎0471(31)4121(直)
0471(33)8384～5

原発の段階的廃止で合意

ドイツ・SPDと緑の党

産業界と一年協議へ

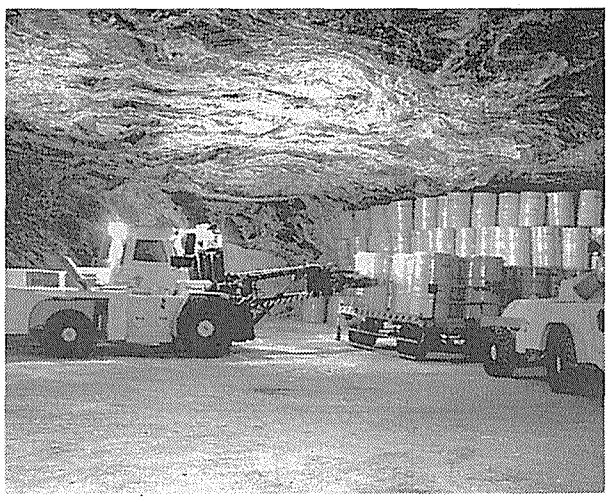
廃棄物は地層処分に限定

ドイツの新政権発足に向けて連立協議を続けている社会民主党（SPD）と「九〇年連合・緑の党」は十六日までに、原子力問題に関しては電力会社に補償を支払わずに原子力発電所を段階的に廃止していく、運転認可の年数に制限を設ける、使用済み燃料は再処理せずに深地層処分する――などの政策で予備的な合意に達したことを明らかにした。細則は今週末までの両党の協議をもとに、その他の幅広い分野での政策を盛り込んだ連立政策協定で正式に公表される予定だ。

主な合意点としてはまず、新政権発足後百日以内の原子力法改正がある。ここでは①原子力発電所に安全チェックの義務を負わせる②放射性廃棄物の管理を最終処分に限定する（使用済み燃料の再処理禁止）③原子力事故時の賠償レベルを引き上げる――などの改正が行われるとしている。両党はまた、政権発足後一年以内を目処に原子力発電会社と協議を持ち、原子力発電からの脱却を目指した新しいエネルギー計画について詳細を詰めていきたい考えであることを明らかにした。

この段階を経た後、政府は原子力発電会社への補償なしに原子力発電所を廃止する法案を審議するとともに、運転認可に制限を設けていく計画。放射性廃棄物の管理に関する両党の主な合意点は次の通り。

①破綻した既存の管理概念はもはや実用的な基盤とはなり得ないので、今後、国家的な廃棄物管理計画を新たに策定していく②深地層の最終処分場としては、すべての種類の放射性廃棄物用に一つあれば十分。高レベル放射性廃棄物の処分目標時期は二〇三〇年頃とする③深地層処分場候補地は適性に疑問があるため、直ちに調査を中止。ほかの岩盤をいくつか調査し、その中から適性のある地点を一か所選定する④モルスレーベンにおける低レベル放射性廃棄物処分も中止する⑤原則問題として、すべての原子力発電会社に対して発電所敷地内もしくは発電所近隣に中間貯蔵施設を設置するよう義務づけることとし、使用済み燃料は中間貯蔵容量が満杯になるまで移動させてはならない。また、中間貯蔵施設を最終処分場として使用してはならない――など。



ドイツで唯一操業中のモルスレーベン最終処分場

白血病との関連、否定

ラ・アーグ再処理工場

仏専門家グループ　地元の疫学調査で

フランス政府の委託によりラアーグ再処理工場と近隣住民の白血病との関連性について疫学調査を実施していた専門家グループは、このほど「原子力施設を原因とする白血病の有意な増加は認められなかった」とする報告書を公表した。

この報告書は国立医療研究センター（INSERM）に在籍するA・スピーラ教授のグループがまとめたもので、政府の任命による科学委員会が昨年七月に発表した中間報告の結論を再確認した形となった。フランス北西部のコタンタン半島にはラアーグ再処理工場のほかに、ラマンシュ低レベル放射性廃棄物処分センターなど四つの原子力関連施設が立地している。このことからブザンソン大学のJ-F・ヴィール教授は昨年一月、「再処理工場近隣で採れた海産物を多量に摂取したり頻繁に海水浴をした周辺住民は白血病にかかるリスクが高い」とする論文を発表。このため政府は、複数のグループに真偽の解明を目的とする調査を依頼していたもの。

昨年八月に疫学調査を引き受けたスピーラ教授のグループは今回、七八年から九七年までの間の、再処理工場が立地するボーモン・アーグ郡および北コタンタン地方全体の症例を調べた結果、白血病罹患率の有意な増加の証拠は見つからなかったと結論付けた。しかしその一方で、今後も白血病その他すべてのがんの症例について公式の医療登録制によって組織的に監視、記録していくとともに、現時点で手元にあるデータを完成させるために、さらなる地域的な疫学調査を多数実施していくべきだと勧告している。

また、国レベルの観点から同教授は、①全国的な放射線モニターおよび放射線防護システムの強化②全国的な疫学的監視システムの設置③放射線医学上のリスクの性質に関する公衆の理解促進に資する社会学的な監視システムの導入――などを提案した。

なお、このほか、スピーラ教授と並行して、原子力安全防護研究所（IPSN）のA・スジェール女史のグループが放射線が環境や公衆に及ぼす影響、特に原子力施設による影響について放射線医学的な調査を実施している。最終報告は年末頃に発表される予定だ。

「短期ではガスが有利」

OECD／NEA　発電コストを予測

経済協力開発機構／原子力機関（OECD／NEA）は八日、世界中の電源別発電コストについて将来予測調査を行ったところ、経済的に明らかに優位に立つ電源は特定できなかったものの、前回調査の結果と比べると短期的にはガス火力が一層魅力的なオプションになる、との結論を発表した。

今回で五度目を数えるこの調査は、NEAが国際エネルギー機関（IEA）、国際原子力機関（IAEA）、および国際発送電事業者連盟（UNIPEDE）の協力を得て実施したもので、OECD加盟十四か国と非加盟五か国の電力会社および政府機関の専門家が提供したデータと情報に基づいてまとめられた。

同調査では二〇〇五年から二〇一〇年までの間に運転開始するベースロード用発電所を対象に発電コストの比較が試みられた。比較方法としては生涯コストを平均化する手法が用いられたほか、基本ケースや微妙な分析の必要な部分については各国共通の合意に基づく前提条件が付けられている。その結果、NEAはここ数年間という短期的な観点から見ればガス・コンバインド・サイクル発電が最も経済的な電源だと指摘。原子力発電が競争力を維持し得るかどうかについては、推定割引率など基準となる経済的な前提条件によって大きく左右されると述べている。

まず割引率五%で計算した場合、三つの調査対象国でガスと石炭がほかの電源を一〇%以上引き離して最も安い発電方式であった一方、原子力は五つの国で最も安価な電源だった。また、七か国において上位二つの電源の差が一〇%以下になっている。

しかし割引率を一〇%に設定すると、ガス火力が九か国で二位以下に一〇%以上の差をつけて第一位になるなど、明らかな勝者だった。石炭が最も安価だとした国は一つしかなかったが、原子力を明らかに第一位にランクした国は見受けられなかった。この場合、上位二つの電源のコスト差が一〇%以下だった国は八つという結果になっている。

同調査はこのほか、発電コストに影響する重要なファクターとして発電技術、燃料価格とその上昇、環境保全問題、電力市場の自由化、およびその国のエネルギー政策などを挙げた。さらに、調査対象となったほとんどすべての国で発電コストが九三年の調査結果よりも安くなっている点を指摘するとともに、短期的にはベース・ロード用電源の発電コストは安定したものになるとの予測を示している。

広東嶺澳原発の建設、順調に

中国

【深圳十月七日発新華社＝中国通信】広東核電集団嶺澳核電有限公司の樊鶴鳴社長はこのほど、広東嶺澳原子力発電所一期工事（百万キロワット級PWR二基）の進捗状況について、本体構造物の土木工事が順調に進み、1号機の原子炉建屋は三十三・五メートルの高さまで完成したほか、蒸気タービン発電機建屋も地下コンクリート工事が完了したことを明らかにした。

嶺澳原発では最終的に百万キロワット級PWRを四基設置する計画で、投資総額は四十億ドル（五千五百億円）。同1号機は二〇〇〇年七月、同2号機は二〇〇三年三月に営業運転を開始する予定だ。

原子力利用は増加

英国民の半数が予測

「今後の電源」で意識調査

七月に英国で実施された世論調査で、国民の半数が原子力発電の利用を減らしていくべきだと考えている一方、現実には今後十年の間に原子力の利用は確実に増えると予想している国民の割合も四七%に達していることが明らかになった。

この結論は、天然ガスと電力を専門とする国際的なエネルギー企業であるエンロン社の委託でマーケット&オピニオン国際研究会社（MORI）が七月二十三日～二十八日までの間、二千三十五名の英国人を対象に面談調査した結果、出されたもの。同調査の実施は、石炭産業の凋落を食い止めるため、政府が新たなガス火力発電所への認可発給を停止すると六月に発表したことに端を発している。

同調査によると、「今後十年の間に利用を拡大すべき電源は何だと思うか？」という質問には四三%が再生可能エネルギー、三一%が天然ガスと答えている。原子力という回答は一五%に過ぎなかったのに対して、逆に「減らしていくべき電源」として原子力を挙げた人の割合は五〇%に達していた。

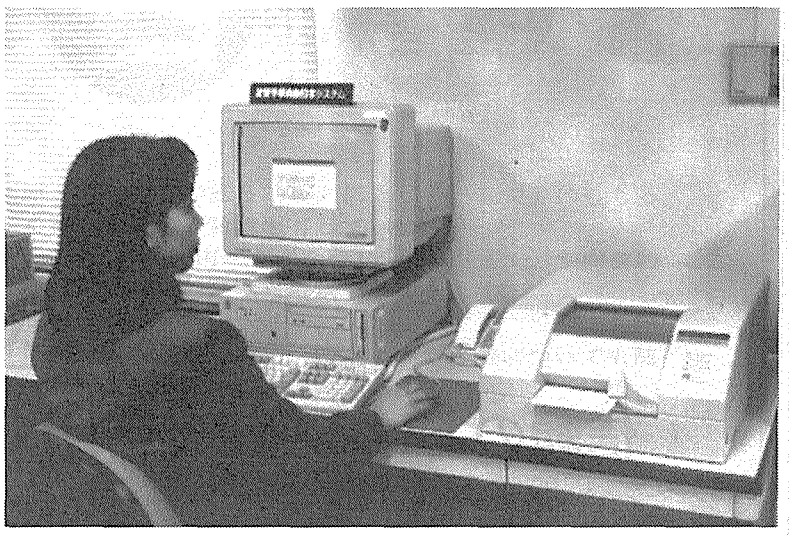
しかし、実際問題として「英国政府が今後十年間にどの電源を増やしていくと思うか？」という問いに対しては、最も多い四七%が原子力を挙げ、それに次いで三九%が天然ガス。再生可能エネルギーという回答は二五%で第三位にとどまっていた。このような結果からMORIでは「英国政府のエネルギー政策は一般大衆の意見に逆行する方向で進められている」と結論づけている。

個人被ばく履歴の管理を簡単、スピーディーに。
「放管手帳支援システム for Windows95」がお役に立ちます。

Windows95対応パッケージソフト

「放管手帳支援システム for Windows 95」の特長

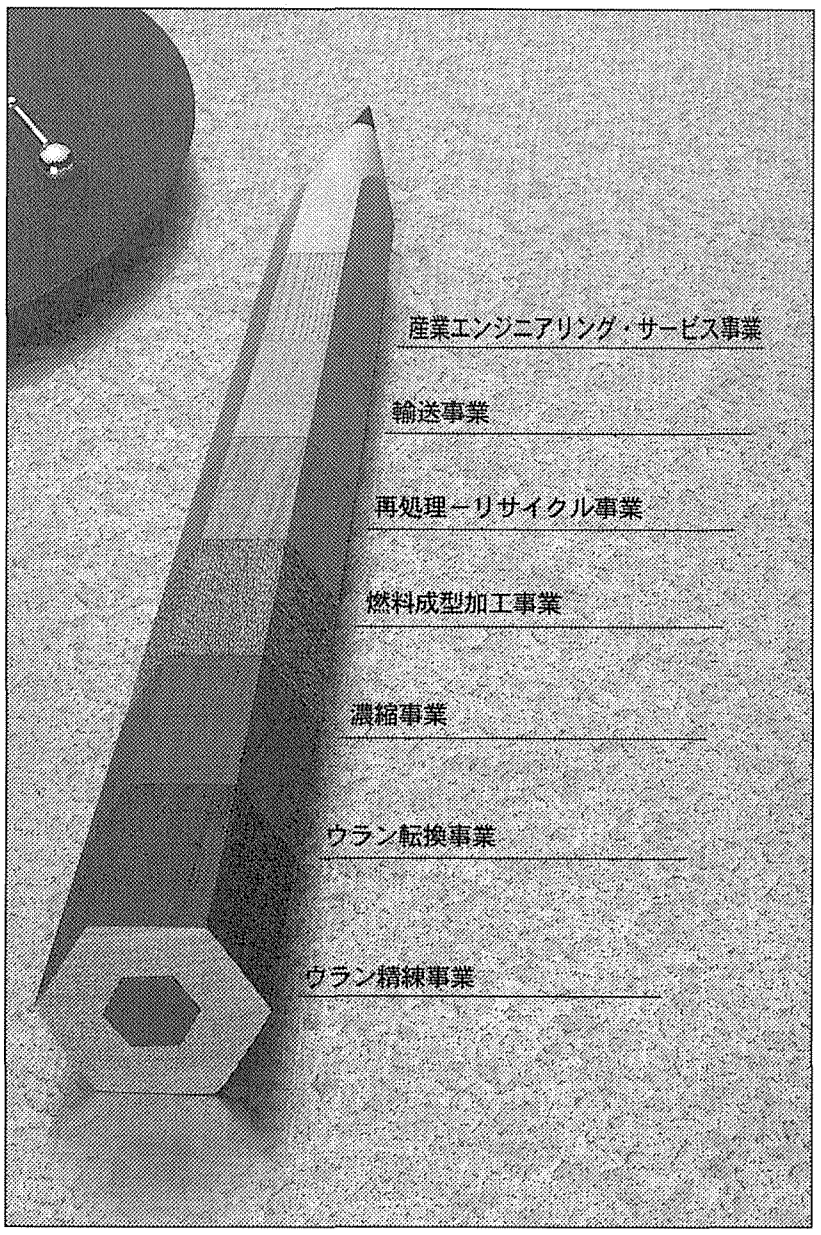
- Windowsならではの簡単操作。現在お使いのパソコン上で使用できます。
- 手帳そのままの画面を見ながら、まるで手元でめくるような手軽さで操作できます。
- 手帳発行機関として、集計、転記、継続発行などの手帳管理が簡単・スピーディーに行えます。
- バッチでもオンラインでも使用できます。
- メインフレームからのデータ取込などのオプションを追加すれば、さらに合理的な個人被ばく管理も可能です。



詳しくは下記までお問い合わせください
本店　営業部
☎03(3217)1260

確かな技術で原子力発電所をサポート
原電事業株式会社
〒100-0004　東京都千代田区大手町1-6-1　大手町ビル

原子燃料サイクル事業すべてをマスターしている私たちは、より高度な解決策を提案致します。



ＣＯＧＥＭＡは原子燃料サイクル全般にわたる専門能力をもっています

＊ ＣＯＧＥＭＡグループは原子燃料サイクルのあらゆる事業にかかわっています。今日、生産、サービス、エンジニアリング、コンサルティングを統合した、より一歩進んだ解決策を提案できるのは、国際ネットワークを有するＣＯＧＥＭＡグループだけです。私たちは、いくつもの事業での実績により二つの利点を皆様に提供できます。ひとつは、原子燃料サイクルで今後起こり得るあらゆる事態に確実に対応できること。もうひとつは、多分野におけるグループ内の専門能力をうまく相互補強できることです。ＣＯＧＥＭＡは、自らの経験と専門能力を皆様のために生かせるような「顧客の皆様のご要望に応える提案」に取り組んでいます。皆様は、皆様のプロジェクトの規模と特性に応じた必要な専門能力だけを利用して頂くことが可能です。

＊ ＣＯＧＥＭＡグループは、常に皆様のご要望に確実にお応えします。

COGEMA

信頼のおける原子燃料サイクル事業グループ・コジェマ

コジェマ・ジャパン株式会社・〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-16-4・アーバン虎ノ門ビル5階・Tel:(03)3597-8791・Fax:(03)3597-8795　Internet:http://www.cogema.fr

世界最大の超電導体開発

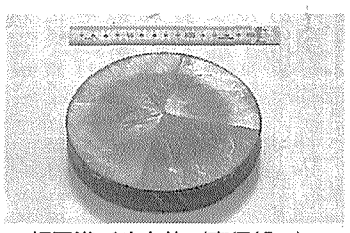
中部電力と同和鉱業が共同で

結晶内部温度を制御

中部電力はこのほど、同和鉱業と共同で、直径十五㌢㍍と世界最大の大型超電導体（＝写真）を開発した。

同超電導体は、全体が一つの大きな結晶になっていながら、内部に磁力線を捕捉・固定する一ミクロン程度の非常に小さな非超電導体の結晶を均一に分散させた、「溶融バルク体」と呼ばれるもの。大型のバルク体製造に最適な原料の組成・形状を見出すとともに、再結晶させる際の温度制御を超電導体も含めた空間全体で行う手法の開発により大型化を実現した。この手法では、どんなサイズでも合成可能で、更なる大型化にも適用できるという。

高温超電導体の実用化には大型で強い磁気反発力を持つ超電導体が求められており、磁気浮上力は超電導体が磁気線を捕捉・固定するピンニング力と超電導体の結晶の大きさに比例することがわかっている。しかし、従来技術では、超電導バルクを大型化しようとすると、結晶成長させる際に密度の差による割れが発生したり、内部の非超電導結晶が粗大化、凝集してピンニング力が弱まるなどの問題点があった。両社は従来のバルク体製造技術を大幅に見直し、結晶成長前後の密度の変化で生じる歪みを制御できる原料を開発するとともに、一度原料を溶融して再結晶させる際の温度制御を超電導体も含めた空間全体で行い、周りの温度だけでなく結晶自体の内部温度も制御することで開発に成功した。


超電導バルク体（直径15㎝）

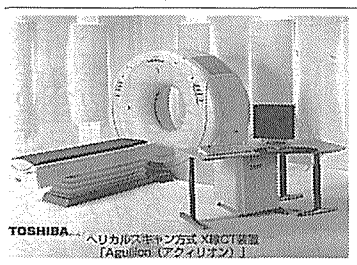
今後は量産技術の確立を目指し、電力貯蔵フライホールも含めた超電導バルク体適用技術の開発を進めていくとしている。

世界最速のCT装置

東芝が開発　従来より1.5倍でスキャン

東芝は一日、一回転あたり〇・五秒という従来機種の一・五倍のスピードでスキャンできる世界最速のヘリカルスキャン方式X線CT装置「Aquilion（アクィリオン）」（＝写真）を発売した。〇・五秒の高速スキャンの実現により、心拍の拡張時を狙ってスキャンできることで、これまで難しかった心臓、循環器領域でのX線CT装置の利用が可能になったほか、一般的な胸部検査においても三十㌢㍍領域を十五秒でスキャンでき、患者の息止めが一回で済むなど検査効率が大幅に向上した。

新装置は、高速化による振動や騒音に対応するため、架台回転機構にリニアモーター式ダイレクトドライブ方式を採用、安定した高速回転を実現した。また、従来比二倍以上になる遠心力に対しては、X線を照射する複数のキーコンポーネンツの改良により耐圧性能を向上させたほか、高性能のジェネレータとX線管球を新たに開発してスキャン時間の短縮化に伴うX線照射量不足を補い、広範囲に及ぶ連続・繰り返しスキャンを可能にした。



ヘリカルスキャン方式X線CT装置「Aquilion（アクィリオン）」

福井検察審査会が不起訴処分を認定

もんじゅ事故虚偽報告で

九五年十二月の「もんじゅ」事故に係わる虚偽報告に対する福井地検の不起訴処分を不服として、磯部甚三氏ら市民が福井検察審査会に審議申立てしていた件について、同審査会は十五日、福井地検の不起訴処分を認める議決を行った。

これは「もんじゅ」事故の際に、当時の動燃理事長、理事、所長ら四名が科学技術庁長官あての報告書中に虚偽記載があると認識していたこと、および合計十五分のビデオテープ二本を秘匿し、編集して提出したとして原子炉等規制法違反で告発。福井地裁は昨年七月に四名について、虚偽報告については嫌疑不十分、ビデオテープ提出は法令報告に当たらないとして不起訴処分としていた。

「中長期事業計画は一般からも意見を」

原動研・定例研究会　都甲理事長が講演

核燃料サイクル開発機構の都甲泰正理事長は、十九日開かれた原産会議の原子動力研究会の定例会で講演し、現在策定中の「中長期事業計画」について今年度末までに策定するが、今年中にも原案を公表し、一般からの意見や外国から専門家を招聘し意見交換を行いながらまとめていく考えを明らかにした。

同事業計画は政府が決定した基本方針に沿ってサイクル機構が策定するもので、都甲理事長は短期的にはトラブルや事故からの復旧、安全対策などへの対応が中心になるとし、中長期的には①目標達成上キーとなる「枢要技術」の特定②スクラップ&ビルドを前提とした柔軟な事業計画の策定――に重心を移していく考えを示した。

その中で、とくに二十一世紀社会の「エネルギー安全保障」と「環境保全」の解決を目指す「革新的なFBRサイクル技術の開発」は、オール・ジャパンおよび国際的に協力して取り組まなければならない重要課題だと強調した。

また今後の大きな課題である危機管理への対応について、万一の事故時には全ての事故は事業所で対応し、大きなものは本社も対応に当たっていく方針を示すとともに、「外部から沢山の問い合わせが集中して来る事故時の対応をどうしていくかが一番難しい」と述べ、鋭意方策を考えている段階だと述べた。

さらに都甲氏は、旧動燃の時期に民間への技術移転が十分でなかった点について触れ、「民間のニーズを把握しながら研究開発を進めていればスムーズに行っていたのではないか」とし、さらなるコスト意識を持って取り組む必要性を指摘。また「多くの人は安全委員会など国の安全審査がすめば『安全だ』と思っているが、それは『基本的な安全設計は正しい』ことを了承したに過ぎない。安全は設置者の自主保安努力による安全確保の徹底によるものだ」と述べ、サイクル機構としても自主保安努力を一層強化し、透明性を確保しつつ安全確保に努めていきたいと語った。

「動燃三十年史」が刊行

九月末で解散した旧動燃事業団の「動燃三十年史」（B5版、七百八頁）がこのほど刊行された。一九六七年十月二日に発足してからの動燃の足跡や核燃料サイクルの研究開発の成果が網羅されており、まさに動燃の歴史が凝縮された一冊。職員で構成する「動燃三十年史編集委員会」（委員長・植松邦彦前副理事長）がまとめた。

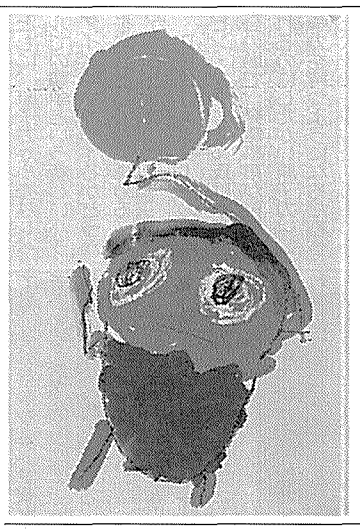
動燃はこれまで十年史と二十年史を発刊し、多岐にわたる技術開発の成果を紹介してきたが、今回は「もんじゅ」事故等をきっかけとして動燃自身の存在そのものを揺るがす事態となったことを踏まえ、技術開発の成果とともに、「事故と動燃改革」という一章をもうけ事態の経緯を述べている。

三十年史では、「総論」として序章「動燃三十年を顧みて」、第一章「原子力政策と動燃の足跡」、第二章「動燃の事業経営」、第三章「核燃料サイクル技術の確立」、第四章「事故と動燃改革」の四章で構成。技術的成果の詳細は「各論」で紹介している。

「原子力の日」ポスター

最優秀賞に滝沢くん

科学技術庁と資源エネルギー庁は十二日、九八年度「原子力の日」ポスターの入選者を発表した。応募総数三千二百八十九点の中から埼玉県浦和市の滝沢宗茂くん（三歳）の作品（＝写真）が最優秀賞に選ばれたほか、子供部門（小学生まで）から優秀賞一点、佳作四点、一般部門から優秀賞一点、佳作四点が入選。また、学校参加特別賞には香川県の高瀬町立上高瀬小学校六年二組が選ばれた。



宗茂くんは、「やっと自分で電気がつけられるようになったところ」を表わしたという。応募作品の審査委員長を務めた永井一正氏は、「全体的に既成概念にとらわれた作品が多かった中で、三歳の男の子が初めて電気をつけた時の作品が際立った。いかにも子供らしく、明るさが素直にでており従来の作品にはないものが表現できている」と評している。

最優秀の作品は、「明るい暮らしに原子力」というキャッチフレーズを入れたポスターにして、全国の主要新聞掲載や主な駅に貼られる。

優秀賞、佳作入選者名（敬称略）

【子供部門】▽優秀賞＝永野淑能（小学四年）▽佳作＝小高広貴（小学四年）、嶋田修一郎（小学三年）、浜知優（小学一年）、山本久生（小学六年）。

【一般部門】▽優秀賞＝鈴木道子（自営業）▽佳作＝柴田あきお（グラフィックデザイナー）、吉岡正文（会社員）、松岡英男（グラフィックデザイナー）、柳田和夫（フリーデザイナー）。

「廃棄物管理・輸送会議調査団」報告書

原産が刊行

日本原子力産業会議はこのほど、五月にパリで開かれた「放射性物質輸送に関する国際会議」（PATRAM98）への参加に合わせ、フランスの燃料サイクル関連施設を視察するため派遣した「放射性廃棄物管理・輸送に関する国際会議参加欧州調査団」報告書を刊行した。

同調査団は有冨正憲東大教授を団長に、電力やメーカーからの参加者十一名で編成。報告書では、五月十～十五日にかけて開かれたPATRAM98の各セッション概要、ポスター概要を掲載。また訪問したコミュレックス社UF6転換工場、ユーロディフ社ウラン濃縮工場、クリュアス原子力発電所など六つの施設についての視察概要を掲載している。

B5版、二百十頁、定価二千百円（消費税込み、送料別）。購入希望者は原産会議・事業部（電話03-3508-7931）まで。

職員を募集

IAEA

国際原子力機関（IAEA）は、次のとおり職員を募集している。（　）内は専門職レベル。

▽保障措置局保障措置情報技術部ソフトウェア・ハードウェアサービス課システム分析官／プログラマー一名（P-3）▽保障措置局保障措置情報技術部システム構造支援課システム管理官一名（P-3）

（以上応募締切は、十月三十日）問合わせは、原産・海外業務部（電話03-3508-7926（直通）まで。

放射線利用の事業の振興と
原子力技術交流の推進のために

◎普及事業
・技術誌「放射線と産業」、専門書等の刊行
・シンポジウムの開催、研究委員会による調査研究活動
◎照射事業等
・シリコンの中性子ドーピング
・放射化分析による微量不純物の同定・定量
・原子力・宇宙用材料、部品等の耐放射線性試験
・高分子材料の改質と水晶、真珠などの彩色
・線量評価
◎放射線利用技術・原子力基盤技術の移転
◎国際研修、技術者の交流、セミナーの開催
◎各種国際協力事業

(財)放射線利用振興協会

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

原子力産業新聞
広告募集

●原子力界随一の総合的専門紙として、産業界はもちろん官・学界にも読者を有しています。
●3段½ 29,000円から、全面155,000円まで、年間契約なら単価(税別)はさらに割安になります。
●原稿作成の段階からご相談に応じます。
●カラー広告、特集別刷、特集号への掲載についても随時お問合せ下さい。

◆お問合せ◆
日本原子力産業会議・事業部
電話（03）3508－7931

NUCLEAR ENERGY

insight

NEI
NUCLEAR ENERGY INSTITUTE

「ニュークリア・エナジー・インサイト」は米原子力エネルギー協会（NEI）が原子力情報を収集、分析、評価し、それにもとづいて、全米的なコミュニケーションの輪をひろげるために発行しているものです。

21世紀の戦略指針示す

米NEI「国民の支援、活用せよ」

現在の環境および政治的な状況を把握する一環として、米国の原子力産業は五月、二十一世紀の原子力のルネッサンス（再興）に向けたロードマップともいうべき報告書を刊行した。「我々は過去を変えることはできない――しかし、我々の前にある未来を作り出すことは可能なのだ」と米原子力エネルギー協会（NEI）のジョー・コルビン理事長兼最高経営責任者（CEO）は、五月十四日にサンフランシスコで開催されたNEI総会で、「原子力発電――二〇〇〇年およびそれ以降、二十一世紀に向けた戦略指針」と題する報告書を発表した際に語った。

この報告書はNEI理事会がとりまとめたもので、ここに盛り込まれている内容は、NEIや米電力研究所（EPRI）、米原子力発電所運転協会（INPO）の年次計画や長期計画に組み込まれることになる。

同報告書は、八つの「指針」、もしくは米原子力産業界が行動をとる必要のある政治分野から構成されている。各項目には、原子力産業界や政府がそれぞれの目標を達成するための努力目標が詳細に述べられている。これらの八つの分野は、次の通りである。①エネルギー源の多様化とエネルギー供給の信頼性確保のための国家エネルギー政策②世界で運転中の原子力発電所の優秀な安全性および信頼性③効果的な安全規制の枠組み④包括的な使用済み燃料管理体制と効果的な低レベル放射性廃棄物処分⑤本質的に温室効果ガス発生をともなわない原子力発電所の経済的価値の理解⑥原子力発電が競争力を持つことのできるビジネス状況と政策⑦原子力発電に対する支持の高まり⑧米国における次世代型の原子力発電所。

コルビン理事長は、NEI総会で四つの指針について、次のように肉付けした。

規制の改定――コルビン理事長は、「効果的かつ安全確保に焦点を含わせた規制の枠組み」の必要性を強調している。同理事長は、この（規制改定に向けた）努力の基になるのは、「（原子力発電所に対する）規制を、潜在的な安全問題に対するリスク対応型および原子力発電所の運転に基づく運転実績対応型のものに移行していくことにある」としている。また、彼は、現行の規制枠組みは、単に改定されるだけではなく、全く別のものに置き換えられる必要があると付加えた。

競争力強化に向けた取組み――コルビン理事長は、「原子力発電は他の電源と比べて経済的な競争力を有する」と明言するとともに、短期的な電力需要の伸びに対処するためには、化石燃料火力発電所を建設するよりも、現在、運転中の原子力発電所の運転認可更新を行う方が低コストなアプローチであると付け加えた。「原子力発電は、不必要かつアンフェアな負担が課せられない限り、競争市場でも、ほとんどのユニットの見通しは明るい。また我々は、原子力発電が競争原理が導入された再編された電気事業において一定の地位を占めることのできるビジネス状況を作るとともに、政策を推進しなくてはならない」

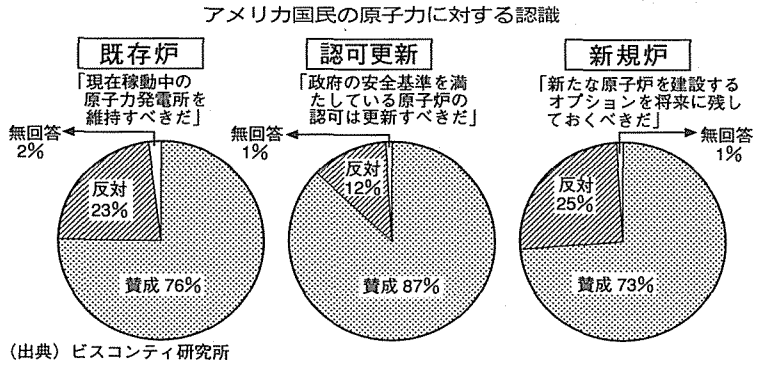
環境面での利点――「我々は温室効果ガスを排出しないという原子力発電の持つ本質的なメリットを理解しなくてはならない。温室効果ガスの排出権、つまり汚染（する権利）というのは、近年の商品取引市場の商品の中でも最も奇妙な商品だといえる」

これまで何年もの間、原子力発電は数兆キロワット時の電力を安定供給してきており、同時に膨大な量の大気汚染物質の排出を抑制してきたとコルビン理事長は語った。しかし、このことが金銭的な取引きの対象となったことはない。「温室効果ガス排出権市場に参入するということは、大気汚染をするということなのだ。一方、原子力発電は全く大気を汚染しない」コルビン理事長は、原子力発電による大気汚染の防止も（温室効果ガス排出権のように）何らかの金銭的な利益につながるように政策を変更すべきだと主張している。

国民の理解――「我々は原子力発電に対する国民や政治家の大きな支援を理解するとともに、これを活用する必要がある」。コルビン理事長は、最近、実施された大卒の有権者を対象とした世論調査結果をとりあげて、回答者の七六%が既存の原子力発電所の運転継続に賛成しており、七三%が将来的な電源オプションとして原子力発電を維持すべきであると考えていると強調した。

この世論調査では、今後の十五年間で自分たちが最もたくさん利用する電源を問う設問の回答は、四五%が原子力発電だったのに対して、太陽エネルギーは三二%、水力は二九%だった。「しかしながら、理解のギャップはまだ残っている」とコルビン理事長は語った。回答者は、個人的には原子力発電に賛成だが、自分以外の人は反対していると考えている。よくいわれる「原子力発電は公衆には受け入れられていない」という主張は、単によくいわれるだけに過ぎないのだ。

アメリカ国民の原子力に対する認識



（出典）ビスコンティ研究所

原子力政策フォーラムを開催

ドメニチ上院議員「再生」に向けて意見交換

ピート・ドメニチ上院議員は昨秋、原子力政策を率直に議論する方向にもどすということを確約した。ニューメキシコ州選出の共和党議員である同氏は五月、この約束の実行に着手、自らが委員長を務めるエネルギー・水資源開発歳出小委員会で、立証済みの技術から放射性廃棄物の消滅処理まで、ありとあらゆることについて広範に意見を聞いた。

米国が繁栄を続けていくにあたって原子力の再生は避けて通れないとしたドメニチ議員は、まず、クリントン大統領は環境にやさしい原子力発電の利点を認識していないとの批判をもって、五月十九日の聴聞会の幕を開けた。同議員は、「クリントン政権はこの問題について曖昧な姿勢をとることを止めなければならない」としたうえで、「米国は原子力発電と、その環境に対する利点を新たにしなければならない」と語った。

ネバダ州に高レベル放射性廃棄物貯蔵所を建設するという政府の提案に対して強硬に反対している同州選出の民主党議員であるハリー・リード議員でさえ、ドメニチ議員による先進的な原子力技術についての議論を歓迎している。リード議員は、「我々は将来をみているのであり、このことが重要である」と述べるとともに、原子力が小売りレベルでの競争という新しいパラダイムにマッチするかどうかを議会としても見極める必要があると指摘した。

PECOエナジー社のコルビン・マクニール氏は小委員会の場で、発電事業が再編されるのにしたがい原子力は競争力を持つようになるだろうと太鼓判を押した。同社の会長兼最高経営責任者（CEO）である同氏は、「我々は原子力発電の技術が米国の輝かしい行く末を約束していると確信している」と強調した。同氏の自信は、米国の原子力発電所を購入し運転するために同社とブリティッシュ・エナジー社が合併企業を設立したという事実によっても裏付けられている。

同氏は、「原子力発電が競争力をもっているということは疑いないが、そのためには、五つの重大な行動をしなければならない」と指摘している。その五つの行動とは、①原子力発電所の運転者は、リスクを理解するとともにリスクを許容しながら、保守的な意思決定と高い運転実績に基づいた安全文化（セイフティカルチャー）を維持しなければならない②発電所の信頼性を改善し、高い設備利用率を維持するための投資をしなければならない③できるだけ運転コストを低減しなければならない。また、効率をひきつづき改善していかなくてはならない④原子力発電所の運転者は、運転実績の低下については、それがどのようなものであっても積極的に評価を行わなければならない。そして、否定的な傾向が発見されたような場合には、直ちに対応策をとる⑤諸経費を削減し、同じ技術の発電炉の運転について共通の習慣を設立するために、発電炉の統合を進めなければならない。

マクニール氏は、「競争が激しくなれば、発電所の運転者としてもどうすればもうかるかを考え直すことになるが、規制当局としても、そうした変化と歩調を合わせなければならない」としたうえで、「原子力発電所の性能を評価するにあたっての基礎は、簡単にする必要がある。つまり、各原子力発電所は安全という見地からみてどのくらいの実績で運転されているかということである」と述べた。

また同氏は、原子力規制委員会（NRC）は、私が述べたような方法ではなく、すべての原子力発電所が低い水準で運転されているとの前提のもとに、最も性能の低い発電所にあわせて規制していると批判した。同氏は、このことが、安全を損なわずに生産性とコストを改善しようとしている優秀な発電所を妨害しているとの見解を示した。

同氏は、大統領と副大統領が、原子力の利用を今後とも支持している大多数のアメリカ国民とずれているのも皮肉であると付け加えた。オピニオンリーダーと公衆に対する調査によると、その三分の二が個人的には原子力を支持していることが一貫して示されていると、コルビンは述べた。

ニューメキシコ大学公共政策研究所のハンク・ジェンキンズスミス所長は、もし政策立案者がそうした問題に対して近視眼的なアプローチをとらなければ、発電や医療、輸送、廃棄物処分といった原子力に関するあらゆることに対する公衆の理解がさらに進んだろう、と指摘している。

ジェンキンズスミスは、フォーカスグループ（市場調査の事前テストのために標的市場から抽出された人々のグループ）を用いて行った調査によると、アメリカ国民は利益やコスト、リスク、各オプションを自らが評価できるような場合には、原子力技術に対して偏見を持っていないことが明らかになったと語っている。同氏は、一つのオプションしかないような場合にはリスクと利益を比較することはできないと説明したうえで、問題は思想や行動、社会的関係などの崩壊であり、これが国家的な論争を損なってしまうとの見解を示している。たとえば、核廃棄物の輸送に関するリスクについての政策論議は、本来の文脈からはずれ、公衆を恐怖に陥れ、これが遅延だけでなくコストの増加や不信、政治的対立の拡大にと、同氏は強調している。

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

技術提携先　ドイツ・クラフタンラーゲン社
米・クォード・レックス社
ドイツ・エレクトロワット・エンジニアリング社

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

本社　茨城県那珂郡東海村村松1141-4
TEL 029-282-9006

東海事業所　茨城県那珂郡東海村村松4-33
TEL 029-283-0420

東京事務所　東京都港区南青山7-8-1
小田急南青山ビル9F
TEL 03-3498-0241

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

原子力産業新聞

1998年10月29日
平成10年（第1961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　新聞編集室
〒105-8605 東京都港区新橋１丁目１番13号（東新ビル６階）　電話03(3508)2411(代表)　郵便振替00150-5-5895番
〒105-0004 東京都港区新橋１丁目18番２号（明宏ビル本館６階）　電話03(3508)9027(代表)　FAX03(3508)9021

ITER・EDA延長問題
日欧ロ、3極で継続確認

来年七月以降の国際熱核融合実験炉（ITER）工学設計活動（EDA）への米国の参加が困難となったことを受け、日米ロ、欧州連合（EU）の四極会合（議長・吉川允二日本原子力研究所理事長）が二十、二十一日、横浜市の「パシフィコ横浜会議センター」で開かれ、米国を除く他の三極でEDAを継続していくことを確認した。また、日本の今後の対応については二十九日の原子力委員会の核融合会議で検討する予定。

所長オフィスはドイツに
3年間で設計完了

国際原子力機関（IAEA）主催の核融合会議の機会を利用して行われたこの会合には、日本から吉川氏のほか、今村努科技庁長官官房審議官らが出席し、協議に当たった。その結果、日本、EU、ロシアの三極によるEDA継続となるため、その手続きを開始し、十二月までに完了することになった。

また、三年間の延長期間では、当初の予定通り、建設コストを約半分に低減化する設計を完了することにし、ITER共同中央チーム（JCT）のR・エマール所長から、各極の仕事量の見直しにより、一極当たりの負担を増やすことなく三年間で設計可能なことが確認された。それを受けて、JCT所長に対し一極の負担増のない具体的な作業計画の策定を要請し、計画案は十一月の初旬までに各極に送付され、来年の二月または三月に、EU域内で開かれる次回会合でそれを承認し、併せて建設に向けた必要な検討を行うという運びになった。

今後の体制については、JCT所長とITER理事会議長・共同議長と運営諮問委員会議長は現行のまま、技術諮問委員会議長は米から日本に変更、また、米のサンディエゴサイトの閉鎖に伴い、所長オフィスは独のガルヒンクサイトに、首席副所長を那珂サイト（茨城）にそれぞれ配置することになった。

なお、米は、先にエネルギー省から提唱していた「新たな枠組での協力」について、「核融合エネルギー科学」と「核融合エネルギー実証」の二つの分野の内で、いずれかまたは両方に参加するという考え方を説明して、各極に対し、検討の要請を行った。

KEDO協力への凍結解除
政府

政府は二十一日、朝鮮半島エネルギー開発機構（KEDO）への協力の凍結を解除し、北朝鮮に供与する軽水炉の経費負担を定めたKEDO理事会の決議書に署名した。

凍結解除の理由について野中広務官房長官は同日の発表文で、①KEDOの枠組を崩壊させることで北朝鮮に核兵器開発再開に向かう口実を与えてはならない②ミサイル発射への対抗措置は北朝鮮への明確なメッセージとして一定の効果があった③日米の連携の強化を図る――ことを挙げている。

決議書の発効は、米・ニューヨークのKEDO事務局との調整待ちの状態だ。

なお、この署名により、日本は、軽水炉の建設費総額四十六億ドルの内で、十億ドル相当の円貨を負担することになる。

RI・放射線総合会議
12月8日から開催へ
東京ビッグサイトで

日本原子力産業会議が日本アイソトープ（RI）協会と日本原子力学会と共催して十二月八～十日の三日間にかけて東京都江東区の東京ビッグサイトで開催する「第二十三回日本アイソトープ・放射線総合会議」のプログラムが固まり、参加者の募集を開始した。

同会議は一九五六年以来ほぼ隔年毎に開いているもので、RIと放射線の利用促進を目的としており、利用の現状や技術成果・開発ばかりでなく、利用政策の策定に資する議論など広範な領域を対象にした総合的な会議として国際的にも認識されている。

会議準備委員会（委員長・佐藤文夫東芝会長）でプログラム等を検討。基調テーマを「安心と活力のある社会を支える放射線利用――二十一世紀に展開が期待される新技術」とした今回の会議は、近年目ざましい躍進を遂げている加速器の各種プロセスへの応用についての内外の状況、農業・生物や食品への放射線利用・計測技術の進展などの講演のほか、パネル討論では「初等教育における放射線教育の現状と課題」「RIの供給・利用・処理処分の現状と課題」などをテーマに行われる。またフランスのアドロフ元大学教授から「キュリー夫人によるラジウム発見百年にまつわる話」という興味深い特別講演も予定されている。

なお二日目には無料公開セッションも設けられている。全て日英同時通訳付き。

参加費（税込み）は①民間企業関係者＝一万八千円②国公立試験研究開発機関等・大学教員＝九千円③学生（大学・大学院生・研究生等）＝二千円。また会議開催に合わせて会議論文集（一万三千円）を発行する。問合わせは原産会議開発部（電話03-3508-7930）まで。

プログラム日程表

	A会場	B会場	展示会場
8日	閉会・開会挨拶、特別講演		機器・製品展示会
	昼休み		
	A-1（前半）［講演］放射線における次世紀へ向けての技術体制の基盤整備（後半）［パネル討論］	B-1（前半）［講演］放射線による植物育種、植物研究（後半）［講演］	
	レセプション（レセプションホール）		
9日	A-2［講演］加速器利用（1）中低エネルギー加速器の応用	B-2［講演］（一般向け）身近にある放射線利用	機器・製品展示会
	昼休み		
	A-3［講演］加速器利用（2）工業分野での応用トピックス A-4［講演］加速器利用（3）放射線発生装置の進歩	B-3［講演］（一般向け）健康と環境を守る食品照射 B-4［講演］（一般向け）ラジオアイソトープで病気を診る・治す	
10日	A-5［パネル討論］初等教育における放射線教育の現状と課題	B-5［講演］放射線計測技術の最近の動向	機器・製品展示会
	昼休み		
	閉会［パネル討論］アイソトープの供給・利用・処理処分の現状と課題 ・閉会挨拶	B-6［講演］滅菌・食品照射に関わる技術動向	

FBR研究協力で合意
日ロ両政府

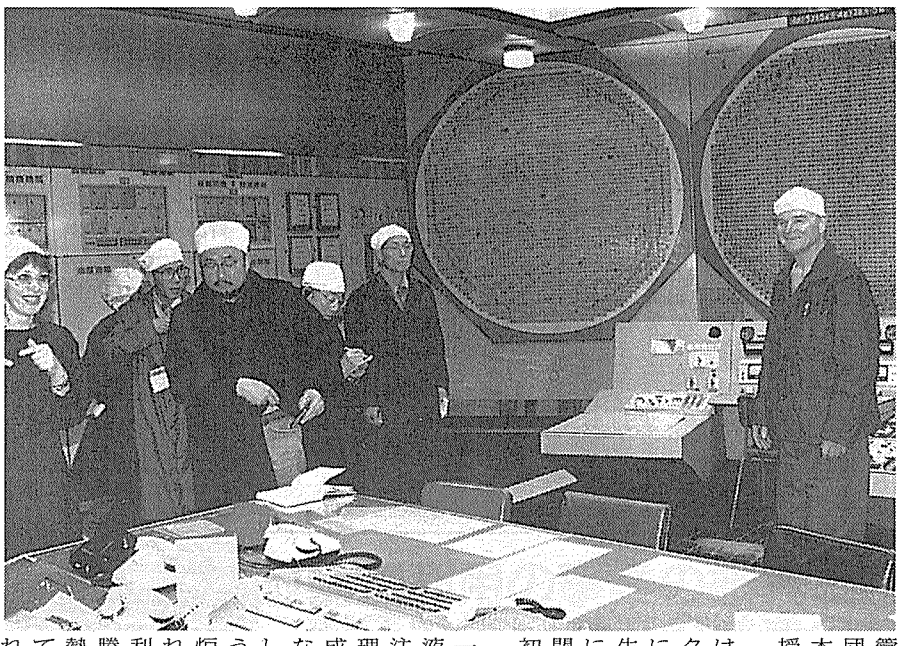
日本とロシア両政府は十九日、初の日ロ高速増殖炉（FBR）専門家会合をモスクワで開き、今後FBR開発に関して協力していくことで合意した。年末までに、日本の研究機関等からの協力提案について日英同時通訳付き。

参加費（税込み）は①民間

ロシア
地下原子炉を視察

冷戦時代、核兵器用プルトニウムを生産し、永い間民間人の立ち入りが禁止されていたロシアのクラスノヤルスクの鉱業化学コンビナートでその傍を流れるエニセイ川沿いの丘陵に巨大なトンネルや空洞を掘って作られた地下式の原子炉施設を、九月に原産が派遣した「訪ロ放射性廃棄物管理専門家調査団」（団長・鈴木篤之東大教授）が訪れた。

コンビナートは、広さ千三ヘクタール、地下には二基のプルト生産炉（九二年に核軍縮により閉鎖）、世界最初の熱電併給炉（ADE-2）一基、地上には液体廃棄物地下注入施設、再処理工場（一部完成、RT-2）などの施設を有している。このうちADE-2炉は近く閉鎖され、その隣の未利用の空間に沸騰水型炉が二基熱電併給炉として建設が検討されている。（＝写真は閉鎖された地下原子炉の中央制御室内）。



で、当日は共同プロジェクト・研究協力の技術的協議を行いたいと要望した。

今後の具体的協力に関する協議で、サイクル機構はFBRサイクル実用化像、先進的リサイクルの概念研究などを、原研は臨界実験装置「FCA」やプルトニウム燃料研究施設の提供を提案した。

一方、ロシア側は鉛冷却炉に前向きな姿勢を示した。

核兵器の解体に伴って生じるプルトニウムを処分する計画に関しては、MOX燃料製造、運転期間延長等に係わる技術的協議が行われ、ロシアは、特に財政面での国際的な支援が必要なことを求めた。

いてロシア側の意見・提案をまとめ、来年三月に詳細を協議するための作業会合を開催することになった。

この会合は、今年三月の日ロ原子力協議で、日本からFBR研究開発に関する具体的協力の可能性について検討を行う提案を行い、開催された。

冒頭、ロシア側は、これまでのような学会・報告会等での情報交換では全く不十分

主なニュース

茨城で廃物課税認める報告書（2面）
ベトナムで初号機の導入勧告（3面）
「IAEA総会に出席して」（5面）
中高生作文の最優秀計六点（8、9面）
原子力の課題と今後の改革①（11面）

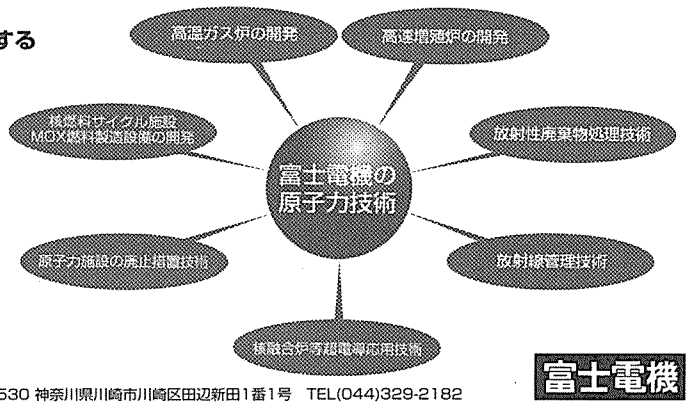
「原子力の日」26日特集

豊かな地球社会のために。

FUJI ELECTRIC

地球環境に調和した、地球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。

地球社会の環境に調和した21世紀の新しい原子力事業に向けて『豊かさへの貢献』『創造への挑戦』『自然との調和』を基本理念に斬新な技術開発に挑み豊かな社会作りに貢献してゆきます。



富士電機株式会社　原子力・環境事業部　〒210-8530 神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号　TEL(044)329-2182

富士電機

放射性廃棄物に課税は可能

茨城県研究会が報告書

東海廃炉 税収減受け新税導入目指す

茨城県自主税財源充実研究会（座長・林健久東大名誉教授）は十五日、法定外普通税として従来の核燃料税に加え、新たに「原子力施設から発生する放射性廃棄物に課税することは可能」とする、中間報告書を取りまとめた。

原子力発電施設などに対する法定外普通税としては、原子炉で使用する核燃料に課税する「核燃料税」および、「核燃料物質等取扱税」があり、核燃料物質等取扱税を課税しているのは青森県のみだが、核燃料税は、現在原子力発電所の立地する十二の道・県が導入している。

茨城県も核燃料税を徴収している県の一つだが、日本原子力発電の東海原子力発電所が今年三月一杯で営業運転を終了したため、同県内で稼働中の炉は原電の東海第二のみというのが現状。

そのため同報告書は①税収の大幅な減少が見込まれる②他に原子力事業所が立地しているにもかかわらず、県独自の税負担を求めてこなかったことから、それら施設にかかわる財政需要についても核燃料税で対応しており、発電所と他の事業所との間で税負担の不均衡が生じている――などを理由として、「原子力事業所の立地にともなう財政需要に対応するための新たな法定外普通税創設の必要性を見いだすことができる」と、新税導入の必要性を強調している。

また放射性廃棄物を税源とすることについて同報告書は、「放射性廃棄物（に課税）の場合は、全ての原子力事業所が税負担の対象となる」ことから、「税負担の公平性の観点からも、放射性廃棄物を税源とすることが適当」と、その正当性を述べている。

地域の財政状況に応じた法定税以外の普通税を自治体が独自に課す事は、自治省の許可があれば可能であることを、地方税法は認めている。茨城県は今後、自治省と協議に入り、可能であるならば二月の県議会に関係条例案を提出したいとしている。施行時期は、現在のところ未定。なお、研究会の最終報告書は、年度内に取りまとめられる予定だ。

98年度原安・放安・核管功労者表彰

大谷圭一氏らが受賞

一九九八年度「原子力安全功労者、放射線安全管理功労者および核物質管理功労者」の受賞者表彰式が二十六日、東京・虎の門のパストラルで行われた。

これらの表彰は、それぞれ原子力の安全確保、放射性同位元素等の取り扱いにおける安全確保、核物質管理に関し尽力し優れた成果をあげた個人・団体に対して科学技術庁長官賞をおくるもの。今年度は、原子力安全功労者十九名、放射線安全管理功労者十九件（個人十七名、事業所二件）、核物質管理功労者二名が受賞した。

冒頭、挨拶した竹山裕科学技術庁長官は、「エネルギーの安定確保を図るには、原子力は重要であり、その原子力の安全性を確保しつつ推進していくためには、国民の信頼を得ることが大切だ」と述べるとともに、受賞者に対してはこれまでの苦労をねぎらい、「今後とも安全性確保に精励してほしい」と要望した。

受賞者は次の通り（敬称略）。

【原子力安全功労者】大谷圭一（防災科技研防災総合研究部長）、北原義久（発電技構調査役）、小島圭二（産業創造研顧問）、近藤達男（前東北大教授）、櫻井春輔（神戸大教授）、早田邦久（原研東海研副所長）、高橋洋一（中大教授）、前田充（原研東海研安全性試験研究センター長）、矢川元基（東大教授）、税所俊郎（鹿児島大名誉教授）、野中邦子（弁護士）、濱本研（愛媛県八幡浜市立総合病院長）、板倉治成（東京電気工務所常務取締役）、橋本常次（東北発電工業常務取締役）、町田明（原電顧問）、青柳征夫（電中研理事待遇）、深澤昌樹（アイテル技術サービス技術顧問）、山口勝治（船舶技術研船用品研究室長）、山路昭雄（同研原子力技術部長）。

【放射線安全管理功労者】市川秀男（大垣市民病院外来放射線室長）、伊東一（山形県立成人病センター副技師長）、栗本正夫（山梨県立中央病院総放射線技師長）、昆武雄（三沢市立三沢病院主任技師）、近藤勝巳（大昭和製紙本社工場富士動力課契機係工師）、塩谷義夫（済生会新潟第二病院診療放射線科係長）、島田正宏（岐阜大医学部附属病院副診療放射線技師長）、茅根孝次（原電東海事務所水戸連絡事務所課長）、得田邦洋（日本鋳鍛鋼品質保証部長）、土肥樹夫（福井県立病院主任）、藤生英夫（神奈川県立がんセンター放射線技師長）、坊健（姫路水道局保城浄水管理センター水質検査室係長）、諸澄邦彦（埼玉県立循環器・呼吸器病センター放射線部副技師長）、安渕四郎（長瀬ランダウア常務取締役技術部本部長）、山本政彦（東北大医学部文部教官講師）、渡辺和彦（兵庫県立中央農業技術センター生物工学研究所第一研究室長）、渡邊雄三（学校法人順天堂係長）。事業所＝資生堂第一リサーチセンター、名古屋市立大薬学部。

【核物質管理功労者】長部猛（核物質管理センター技術参事）、丹下理（クリハラント取締役最高技術顧問）。

竹山裕科技庁長官（左）から安全功労者賞を授与される早田邦久氏（右）

深地層研計画で北海道

申入れ返上を表明

知事、中間貯蔵施設で不信感

核燃料サイクル開発機構の都甲泰正理事長は十二日、北海道の堀達也道知事を訪れ、同機構が幌延町に予定している「深地層研究所計画」（仮称）について正式に申し入れを行ったが、その直後の記者会見で、放射性廃棄物の中間貯蔵施設の立地の考え方についての見解でもめたことから、堀知事は二十二日の記者会見で、「中間貯蔵施設について不信、疑念が拭えない」として、「同計画の申し入れをお返しする」と述べ、同計画の申し入れは仕切り直しとなった。

問題となったのは十二日の道庁での記者会見で、理事長が「幌延にはガラス固化体の中間貯蔵施設は立地しない」旨の発言を行った後、中間貯蔵施設の立地については、国の廃棄物政策上その必要性に変わりはないことから、さらに理解を得るための努力を進めつつ、「全国的な見地という考え方を十分踏まえて取り組むとしており、地域を特定した検討は行っていない」と訂正したことから、道側が反発したもの。

二十二日の堀知事の発言に先立ち、二十一日には藤本サイクル機構理事が北海道の山口経済部長を訪れ、「中間貯蔵施設の立地に対する考え方を改めて整理して、近く道と幌延町に説明し、深地層研究所計画について再び申し入れを行いたい」と説明した。

今回のサイクル機構が申し入れした計画は、従来からの「貯蔵工学センター計画」を取り止め、深地層試験を行うための研究施設を建設するという新計画を二月に科学技術庁が北海道に申し入れたことを受け、示したもの。

申し入れでは、「幌延町に

島根原発耐震性で安全委

「問題なし」評価了承

通産省・資源エネルギー庁はこのほど、中国電力の島根原子力発電所の耐震安全性について評価を行った結果、「問題ない」ことを確認。十九日開催の原子力安全委員会に報告、同委もこれを了承した。

これは中国電力が島根原子力発電所周辺の広域地質調査の一環として、宍道断層および古浦東方リニアメント（直線上の地形）について調査したところ、「原子力発電所の耐震設計上考慮する必要のある断層」と判断、八月十二日に公表したことを受けたエネ庁が、当該断層の性状および長さ、想定される地震動について、現地調査および中国電力の調査結果を踏まえて検討を実施した結果、①耐震設計上考慮する必要のある断層は、最大限見積もっても八キロメートルであると判断される②同断層により想定される地震動が島根原子力発電所に与える影響については、安全上特に重要な構造物や機器・配管の固有周期の範囲において、基準地震動S2を下回る――ことから、「島根原子力発電所の耐震安全性は問題ないことを確認した」ため、安全委に報告したもの。

原子力関連概算要求がまとまる

文部省

文部省の来年度国立大学等における原子力研究関連概算要求がこのほどまとめられ、原子力委員会に報告された。この文部省の原子力関連予算は原子力委がまとめる予算見積もりの中には含まれていない。

来年度の文部省の原子力関連概算要求（国立学校特別会計）は三十二億七千九百万円（今年度予算比五％減）、それに核融合関係の百二十二億八千九百万円（同二・一％増）となっている。

原子力関係のうち、「国立学校関係」（二十億七千四百万円）では、私立大等の原子炉を利用する共同研究費等の原子炉共同利用施設経費に三億八千四百万円。国立大付属計上されている。また「研究所関係」では、全国共同利用研究所となっている東北大材料試験炉利用施設や京大原子炉応用センターの施設経費に十二億五百万円が、さらに特別経費として京大の研究用原子炉（KUR）の運転経費として七億二千九百万円の要求となっている。

核融合関係予算は、核融合科学研究所の大型ヘリカル装置の本格運転開始や筑波大プラズマ研究センター、阪大レーザー核融合研究センターなどでの研究に充てられる。

新日英原子力協定が12日に発効

新日英原子力協力協定の外交上の公文交換が十二日、東京で行われ、同協定の規定により、同日発効した。

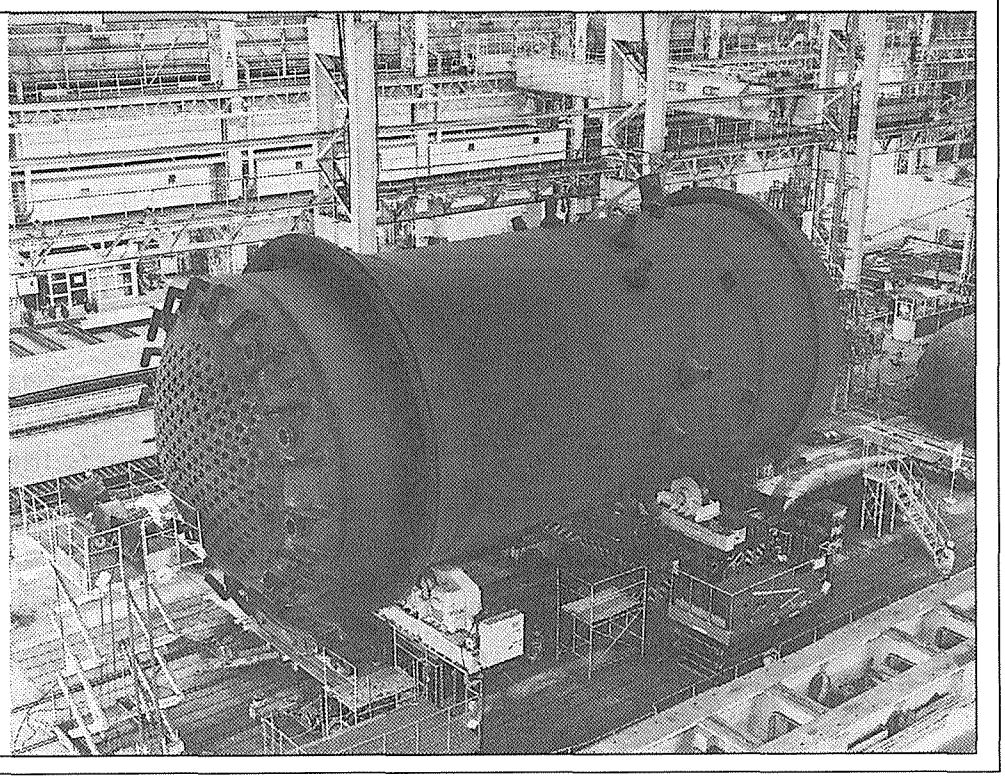
これは、現行協定の失効に伴う、原子力平和利用での日英協力のための新たな枠組を設定するもので、核物質等が平和的非爆発目的にのみ利用されること、核物質に国際原子力機関の保障措置等が適用されることなどについて規定している。

新協定について、外務省では、核不拡散への日本の貢献にも資することが期待され、英との間の友好協力関係の維持と増進の観点からも、同協定の締結は有意義と評価している。

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中の135万kW級
A-BWR・原子炉圧力容器を示しております。



IHI 石川島播磨重工業株式会社
エネルギー事業本部／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
エネルギー事業本部／原子力事業部／横浜第一工場
〒235-0031 神奈川県横浜市磯子区新中原町　電話(045)759-2111

ベトナム原子力委

20年以内の初号機導入勧告

総容量で300万kWに

唯一のネックは資金不足

調査能力で結論

ベトナム工業省のエネルギー研究所と科学技術・環境省傘下のベトナム原子力委員会（VAEC）は二十日、九六年から三十一億ドン（約三千万円）の国家予算で共同実施してきた原子力発電の導入可能性に関する総合調査の最終報告書案で、二〇一〇年から二〇二〇年までの間に初号機を運開できるよう早急に政策決定するよう政府に勧告した。政府としては今後、この報告書案を審査した後国会に提出し、国としての判断を決める予定だ。

同報告書案によると、ベトナムの電力需要は二〇二〇年には千四百億～千八百億キロワット時に達すると予想されるが、水力、火力を中心とする既存の電源設備では八百億～千億キロワット時を賄うのが精一杯。不足分を補うために百万キロワット級の原子炉を三基、もしくは六十万キロワット級原子炉五基の合計三百万キロワットの原子力発電設備で、二百億キロワット時の電力を供給することが考えられると結論付けている。

八一年から八五年にかけての予備調査結果を受けて実施された今回の総合調査では、原子力導入に係わる経済性、技術開発、廃棄物管理、環境、財政投資、マンパワー、インフラストラクチャー、PA、立地、国内のウラン埋蔵量、技術移転――など、あらゆる側面について総合的な事前評価・分析が行われた。その結果VAECは、原子力発電の導入を実現できるか否かは財政投資の状況にかかっており、それ以外のファクターでの問題点は努力次第でいかようにも解決できると指摘。電力需要が千億キロワット時に達しようという状況下では、エネルギーの輸入を抑えるという観点からも原子力の必要性を再確認するとともに、初号機が二〇一〇年から二〇二〇年の間に運転を開始できるよう、ただちに政策決定することを政府に勧告したもの。

八六年以降、産業構造の工業化などを主眼とするドイモイ（刷新）政策を推し進めるベトナムでは、電力供給の七二・二％（九五年実績）を水力、一三・八％を石炭に頼っている。しかし、過去五年間に一二・五％という年間需要伸び率に供給が追いつかず、都市部を始め、多くの地域で停電が頻発しているのが実情だ。水力は乾期の電力供給が不安定なほか、これ以上の開発には環境破壊が懸念されている。また、石炭火力も設備の劣悪さから操業の安全性や効率性に問題が生じている。

こうした背景から、ベトナム政府は科学技術・環境省、工業省、計画・投資省などと連携し、原子力発電導入に関して複数の総合研究を実施していた。安全規制面でも九四年にVAECから安全規制局が独立し、放射線防護・原子力安全機構として創設されるなど、原子力開発と規制の両輪体制が整いつつある。同国ではすでに、国際原子力機関が原子力研究開発の基盤や安全確保のための規制体制整備などで支援を行っているが、今後は原子力先進国として技術力が高く、地理的にも近い日本に対し、韓国、フランスなどに続いて二国間協力の枠組みで支援を期待する声が高い。

モホフチェ1を正式運転

スロバキア電力

スロバキアのモホフチェ原子力発電所1号機（四十四万キロワット、VER）（＝写真）は十五日、六日間に及んだ全出力実証運転を成功裏に終え、同炉の完成プロジェクトを担当していたスコダ・プラハ社からスロバキア電力（SE）に正式に引き渡された。

同炉は今年五月に臨界、七月に送電網に接続された後、様々なテストや問題点の改善が行われていた。

今回、中断されることなく無事に実証運転が完了したことから、スロバキアの原子力規制当局は同炉に試運転許可を発給するための最終審査を実施中。試運転は今後十～十一か月間続けられる予定だ。

「鉄道員被曝は限度以下」

仏放射線防護本部　廃棄物輸送汚染で報告

フランス国内の使用済み燃料輸送に係わった鉄道作業員の被曝について調査していた放射線防護当局の電離放射線防護本部（OPRI）と研究機関である原子力安全防護研究所（IPSN）は九日、「作業員の被曝線量は法定許容線量を超えていなかった」との報告書をフランス国有鉄道（SNCF）に提出した。

ここ数年間の使用済み燃料輸送で、作業に従事した鉄道員の外部被曝の程度を把握するために実施されたこの調査では、輸送容器の積み込みと積み卸しに使われたラアーグ再処理工場最寄りのヴァローニュ駅で詳細な再現実験が行われた。その結果、両機関は、扱う容器ごとの被曝線量のバラツキを考慮に入れた通常の作業条件下では、一般公衆に許容されている年間一ミリシーベルト以上の放射線を受けた鉄道作業員はいなかった、と結論付けたもの。

しかし同報告書は、特定の作業に要する時間を短縮したり、いくつかの機器や作業手順を変更することで線量をさらに減らすことが可能だと指摘。通常の作業環境で鉄道員が個人用線量計を携帯する必要はないものの、最近百名ほどの鉄道作業員について実施された系統的な被曝監視をさらに数か月間、継続すること、また、ある特定の作業に従事する者については放射線防護関係の訓練を受けさせること――などを勧告した。

新規に建設開始

タラプール3、4号機　インド　二〇〇五年以降完成へ

NucNet（欧州原子力学会運営の原子力情報ネットワーク）によると、インドは十二日、同国で最大出力の原子炉となるタラプール原子力発電所3、4号機（各五十万キロワット、PHWR）の建設工事を開始した。

ボンベイ近郊に位置するタラプール発電所サイトでは、一九六九年に出力十六万キロワットのジェネラル・エレクトリック社製BWRである1、2号機が相次いで営業運転を開始した。しかし、インドの当局者によると、3、4号機はこれらとは全く異なり、主要機器のすべてをインド国内の製造業者らが設計する国産型原子炉になるとしている。また、蒸気系統用建屋の工期を短縮するなどの工夫で、3号機は二〇〇五年、4号機は二〇〇六年にも完成する計画だ。

インドでは現在、十基、百八十四万キロワットの原子力発電所が稼働中だが、これらはすべて、出力が十～二十万キロワット級の小型炉。カイガおよびラジャスタン発電所サイトで建設中の4基もすべて二十二万キロワットの加圧重水炉であることから、今回着工したタラプール3、4号機は、インドで初の大型炉ということになる。

同国はさらに今年六月、百万キロワット級VER二基を南部のクダンクラムで建設するプロジェクトの契約をロシアとの間で締結。総工費の八〇％は運開後十四年間のローンで支払っていくと伝えられており、完成は二〇〇六年～二〇〇七年頃になる見通しだ。

TMI1の買収で契約

アマージェン社

ブリティッシュ・エナジー（BE）社とPECOエナジー社の合弁会社であるアマージェン・エナジー社は十九日、スリーマイルアイランド（TMI）原子力発電所1号機（八十七万二千キロワット、PWR）を買収するための確定契約書に調印した。

米国で初の原子炉買収取り引きとなるこの契約で、アマージェン社はTMI発電所を所有するGPU社に対し、五年以内に一億ドル（百十九億円）を現金払いすることになるが、このうち二千三百万ドルが原子炉分、残り七千七百万ドルが燃料の代金ということになっている。また、二〇〇二年から二〇一〇年までの間にエネルギー市場の実勢決裁価格の変動によって、アマージェン社はさらに八千万ドルをGPU社に支払わねばならないことも予想されているが、BE社とPECO社のアマージェン社への出資比率が五〇％づつであることから、追加支払い分も両社で折半する予定。

契約ではまた、TMI1号機の最終的な廃止措置に係わる全責任をアマージェン社が負うこととしているが、その資金はGPU社が事前に調達することになっている。

独の原発政策を非難

欧州原産連合　代替電源の確保に懸念

欧州原子力産業会議連合（FORATOM）は二十三日、先月のドイツ総選挙で第一党になった社会民主党が緑の党との連立政権協定で合意した「原子力発電所の段階的廃止計画」を強く非難する声明を発表した。

フォーラトムはまず、両党による計画はCO_2を排出する電源設備の新設を確約するものだと非難する一方、ドイツ新政権には原子力産業界との協議の末に、原子力を含めた長期的に実行可能なエネルギー・環境政策を打ち出すよう求めた。また、ドイツの電力需要の三割以上を賄っている電源の廃止が代替電源の確保の当てもないまま議論されたとして遺憾の意を表すとともに、このような計画は産業用エネルギーの価格を高騰させ、輸入への依存を増大させるだけだと警告した。W－J・シュミットキュスター事務局長も、「四十年にわたる科学技術開発の努力を無駄にするほか、電気代の引き上げと温室効果ガスの排出を一層拡大させることになるだろう」との懸念を表明した。

フォーラトムはさらに、ドイツで稼働する十九基の原子炉のうち八基が世界でもトップ十位内にランクされる好実績を記録している点を指摘。炉としての寿命を迎える前にこれらを閉鎖する正当な理由は何一つ見当らないと訴えたほか、もしこの決定が実行に移されれば、四万人もの専門職が直接脅かされることになり、その他の欧州連合諸国は「ドイツにはもはや高い技術力で産業競争をリードしようという意思はなくなった」と判断するだろうと述べた。

地球環境保全の観点からはフォーラトムの声明は、ドイツ政府が今年六月、温室効果ガスの排出量を二〇一〇年までに九〇年レベルの二一％削減を目標に定めたことに言及している。年間一億五千万トンのCO_2排出抑制に貢献している原子力発電所が二〇一〇年までに閉鎖されれば、ドイツのその他の産業は一層深刻な産業規模の縮小を強いられることになると示唆。水力発電設備の拡大が限界に達していることや、すでに多額の補助金が交付されている再生可能エネルギー開発でも、長期的にベースロードで十分な電力を供給するのは不可能である点を強調した。

放射線測定の信頼性向上に

－作業環境の安全確保に－

認定事業者　作業環境測定機関

業務内容

★放射線測定器の点検校正
★放射線測定器の特性試験
★放射線測定器の基準照射
★放射線計測技術の調査及び試験研究
★作業環境測定
★放射線（能）測定
★「はかるくん」無料貸出
★原子力関係要員の研修

財団法人　放射線計測協会

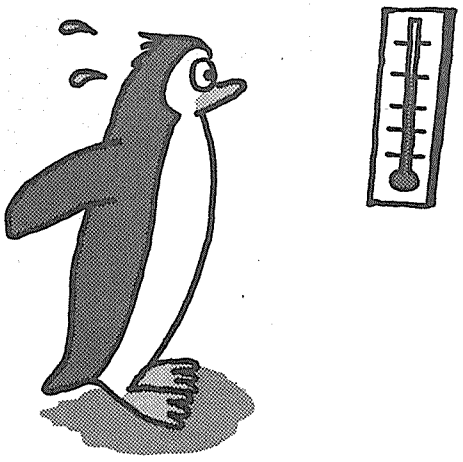
茨城県那珂郡東海村白方白根２－４
〒319－1106（日本原子力研究所内）
ＴＥＬ029－282－5546

放射線利用の事業の振興と
原子力技術交流の推進のために

◎普及事業
・技術誌「放射線と産業」、専門書等の刊行
・シンポジウムの開催、研究委員会による調査研究活動
◎照射事業等
・シリコンの中性子ドーピング
・放射化分析による微量不純物の同定・定量
・原子力・宇宙用材料、部品等の耐放射線性試験
・高分子材料の改質と水晶、真珠などの彩色
・線量評価
◎放射線利用技術・原子力基盤技術の移転
◎国際研修、技術者の交流、セミナーの開催
◎各種国際協力事業

(財)放射線利用振興協会

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



「地球の温暖化が進んだらどうしよう」！

国連と世界気象機関の予測によると、このまま二酸化炭素などの排出を放っておくと、
100年間で3℃も気温が上昇するとのこと。氷河時代でも現代の平均気温より5℃低かっただけなので
これは大変、生物の生存自体が脅かされかねません。
二酸化炭素や硫黄酸化物、窒素酸化物を出さないクリーンなエネルギー源として原子力発電が期待されています。
私たちはこれからもより信頼性の高い原子力発電技術の開発を通じて、新しい未来を考えていきたいと思います。

環境にやさしい・三菱PWR原子力発電プラント

三菱重工業(株)　三菱電機(株)　三菱マテリアル(株)　三菱原子燃料(株)　三菱商事(株)

RANDEC

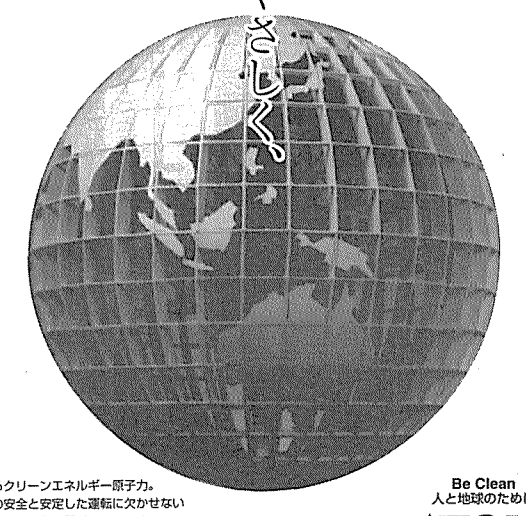
RANDECは，原子力施設の安全で合理的な
デコミッショニング技術の確立をめざして活動します。

事業内容

- デコミッショニングに関する試験研究・調査
- デコミッショニングに関する技術・情報の提供
- デコミッショニングに関する人材の養成
- デコミッショニングに関する普及啓発活動

財団法人
原子力施設デコミッショニング研究協会
RESEARCH ASSOCIATION FOR NUCLEAR FACILITY DECOMMISSIONING
理事長　村田　浩
〒319-1111　茨城県那珂郡東海村舟石川821番100東海外材ビル
TEL029-283-3010/FAX029-287-0022
E－mail：randec@olive.ocn.ne.jp
ホームページ：http://www1.sphere.ne.jp/randec

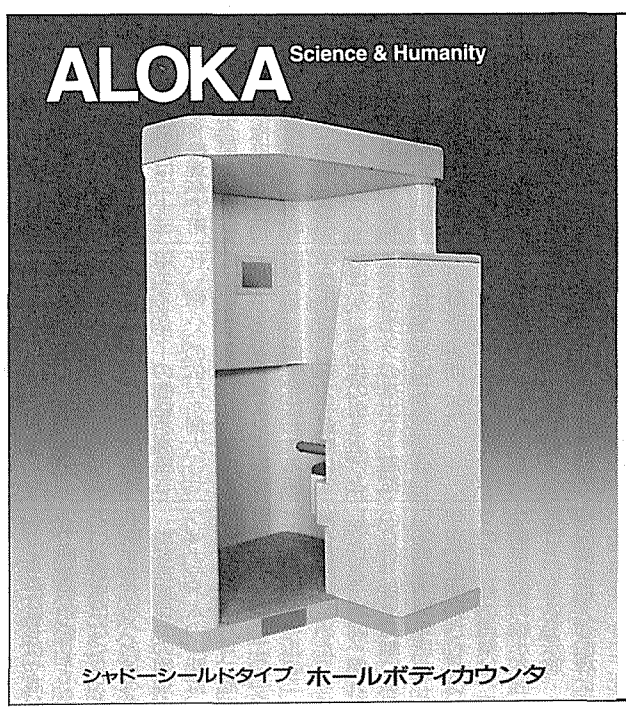
厳しく、
やさしく。
メンテナンス。



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
本　社／〒104-0041 東京都中央区新富2-3-4 TEL.(03)5540-7950 FAX.(03)5541-2601
http://www.atox.co.jp
技術開発センター／〒277-0861 千葉県柏市高田1408 TEL.(0471)45-3330 FAX.(0471)45-3649

ALOKA Science & Humanity



シャドーシールドタイプ　ホールボディカウンタ

放射線管理区域の個人被ばく管理
及び入・退域者の管理に

- モニタリングカー
- ゲートモニタ・体表面モニタ
- モニタリングポスト
- ランドリーモニタ
- 環境試料測定装置
- ダスト・ガス・エリア・水モニタ
- 保健用測定装置
- 各種サーベイメータ
- 各種放射線測定装置

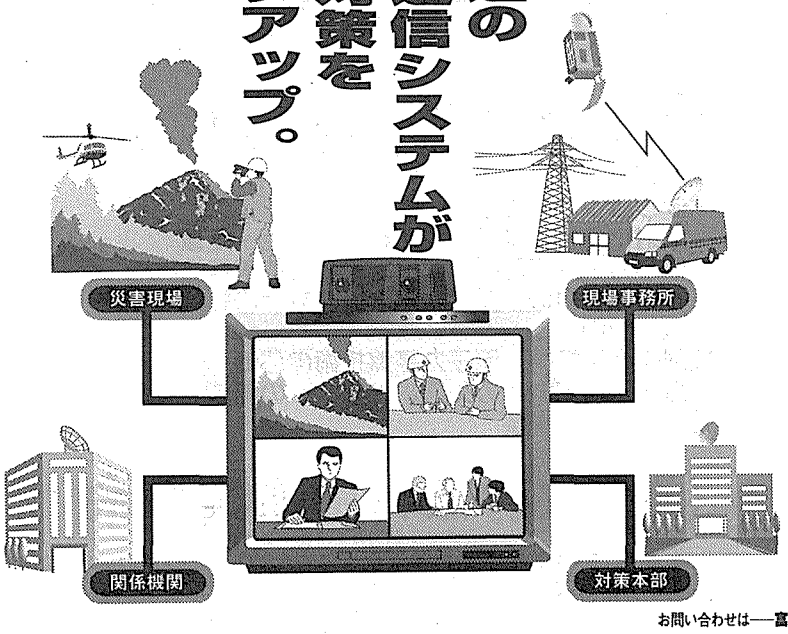
ゲート体表面モニタ

● 上記以外のモニタリングシステム、放射線測定装置も取扱っております。詳細はお問い合わせください。

アロカ株式会社
本　社　〒181-8622 東京都三鷹市牟礼6丁目22番1号
第二営業部　放射線機器課　(0422) 45-5131
ホームページアドレス URL http://www.aloka.co.jp
札幌(011)722-2205 仙台(022)262-7181 水戸(029)255-1811 名古屋(052)805-2660 大阪(06)344-5391 広島(082)292-0019 高松(0878)66-6012 福岡(092)633-3131 熊本(096)366-9201

夢をかたちに
信頼と創造の富士通

富士通の画像通信システムが災害対策をバックアップ。



FUJITSU

災害現場をリアルタイムで見ながら、
同時に離れた複数の地点とテレビ会議で対策を検討。
富士通の画像通信システムなら可能です。

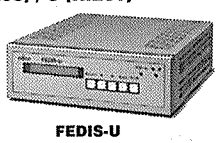
用途で選べる、富士通の画像通信機器

富士通ビデオコンファレンスシステム　VS-700SXII (H.261)
だれにでも使いこなせる豊富な機能を満載。本格的なテレビ会議が手軽に実現できるシステムです。

富士通ビデオコーデック
FEDIS-T(H.261) / M2 (MPEG2) / U (H.261/H.263) / S (H.261)
あらゆる回線種別、速度に対応した充実のラインアップ。
ビデオカメラ等の画像を圧縮処理して、
ISDN回線や電話回線などで手軽に伝送可能です。

富士通多地点テレビ会議装置
複数地点間でのテレビ会議を実現するシステムです。

VS-700SXII



FEDIS-U

富士通画像通信システム

お問い合わせは――富士通株式会社　ネットワークビジネス本部　販売推進統括部　〒100-8211 東京都千代田区丸の内1-6-1(丸の内センタービル) TEL.(03)3215-5261

IAEA総会出席

ウィーンに出張して

原子力委員会委員　遠藤哲也

世界各国の原子力首脳を前に日本の原子力政策は核燃料サイクルの確立が基本だと強調した竹山科技庁長官

去る九月十九日から一週間余り、私は竹山裕科学技術庁長官・原子力委員長に同行して、政府代表団の顧問としてウィーンに出張した。国際原子力機関（IAEA）年次総会出席が主目的であったが、その機会を利用してウィーンに集まって来た各国の原子力界の要人と会談したことも貴重な副産物であった。こういう総会は、原子力に限らずいずれの分野でも同じだが、多くの重要な基調演説が居ながらにして聴けるというメリットの他、旧知の人と歓談、会食したり、新しい知己を得ることや、これはと思う人に簡単にアプローチでき、非常に効率的である。

ウィーンは私にとって曽遊の地であり、一九八九年から九二年までここで、国際機関日本政府代表部の初代大使をつとめ、また、IAEAの理事も兼ね、一年間理事会議長の座を汚したという私にとっては公私ともに思い出深いところである。今回の出張は幸いにも連日素晴らしい秋晴れに恵まれ、深まりゆく古都の秋を満喫することができた。

好評だった竹山長官演説

ところで、IAEA年次総会は、九月二十一日から五日間の日程で開かれたが、幸いにして竹山大臣は初日に開催地国オーストリア代表に次いで登壇する機会を得た。よく知られているように、このような大きな会議では、超有名人でない限り発言順序は早ければ早い程良い。最初の頃は出席率も良いし、精神集中度も高いし、順番が遅くなると個別会談や何やらで席を外す人も多く、雰囲気もだらけてくる。さっさと帰国してしまう代表も出てくる。また、最初の頃がよいといっても昼食後はワインで眠くなる人が少なからずいるので、できれば避けるべしというのが常識である。ちなみに、今回の総会では日本の後が米国のリチャードソン・エネルギー省長官、次いで韓国の姜（カン）科技部長官という順番であった。

竹山政府代表の演説は、同時通訳を介して日本語で行われ、規定通りきちっと十五分間の長さであった。内容の概要は次の通り。

①核不拡散体制の強化を強く訴え、インド、パキスタンの核実験に対し、強い遺憾の意を示すとともに、CTBT、NPTへの無条件参加を強く要請。米・露の核軍縮の結果出てくるプルトニウムが再び軍事利用に転用されないよう、日本としても貯蔵施設の建設、MOX燃料としての処理、処分に協力。

②地球環境保全の取り組みの一環として温室効果ガス削減のために、原子力の重要な役割に言及。

③日本の原子力政策の今後の方向として、核燃料サイクルの確立が基本であることを強調。

④IAEAの保障措置の強化・効率化に向けての「93+2計画」の来年度実施を目標に鋭意努力していることに言及。

竹山発言は、自画自賛めくが、包括的でよくまとまっており、お世辞を割り引くとしてもなかなか好評であった。

米ロとの会談

竹山大臣は、ウィーン滞在中エルバラダイIAEA事務局長、リチャードソン米国エネルギー省長官、デスカタ仏国原子力庁長官、姜韓国科技部長官及びアダモフ露国原子力大臣と精力的に個別会談を行った。私はその全てに同席したが、私の目では米国及び露国との会談が圧巻であったと思われるので、そのポイントだけを記しておく。

対インド・パキスタン「対話の継続が重要」

必要な日本の人的貢献の強化

（1）リチャードソン米国エネルギー省長官との会談

リチャードソン氏はエネルギー省長官に就任したばかりでエネルギー問題にさして詳しいという感じを受けなかったが、これまで国連大使など要職を歴任した、みるからにエネルギッシュな米国で出世するタイプの一人と見受けられた。将来は、出身地のニュー・メキシコ州知事あるいは副大統領を狙っていると新聞で取り沙汰されている。

だが、この会談はいささか風変わりなものであった。議題の中心はITER（国際熱核融合実験炉）計画とKEDOの二つであった。前者は、よく知られているように、そもそも八五年のレーガンとゴルバチョフの米ソ首脳会談に端を発するもので、米国はいわゆるイニシエイターであるにもかかわらず、議会筋の圧力から撤退を示唆しており、目本が引き止め役に回るという図式になった――少なくとも米国は日本が懇請しているように思っているふしがあった。そこで、米国としては四極間の取極を事実上一年間延長する見返りとして、KEDOの下での軽水炉供給契約への早期署名を求めるというKEDOとITERの全く関係のない二つの問題がリンクされるという世にも不思議な展開になってしまった。

いずれにせよ、米国のITERからの撤退は必至と思われ、日本として今後如何に対処してゆくべきか、EU、ロシアとの関係を念頭に置いて対策を練り直す必要がある。

（2）アダモフ露国原子力大臣との会談

日露会談はその理由はともあれ、両国政府の意思疎通が必ずしもスムーズに行われていないことを如実に示すものであった。

アダモフ大臣の関心は、ロシアの現下の経済事情も背景にあってか、二国間の研究協力もさることながら、直ちに経済メリットのある実用分野の協力にあるようにうかがわれた。さらに、日本政府の権限を過信ないし誤解してか、濃縮ウランの購入とか、BN800建設などについて我が方が民間ベースと言及したことにつき、民間を隠れ蓑にして政府が反対していると見ているようであった。

今回の会談は双方にとってすっきりしない雰囲気で終わったが、ロシアは日本にとって大切な国であり、今後まずは意思疎通をはかり、政府は政府、民間ベースは民間、政府としてできる範囲はこれこれときっちり相手に伝えることが必要と痛感された。

数少ない日本人職員

九月二十一日、竹山大臣は恒例により、IAEAに勤務する邦人職員を夕食会に招いて懇談した。夕食会はウィーン市内の中心部にある由緒正しいパラビチーニ宮殿の大広間で開かれ、IAEA側から四十名強が出席して盛況であった。このように、IAEAでの邦人職員の活動はそれなりに活発であるが、問題がないわけではない。

その一つは、邦人職員が総数四十六名といってもそのうちIAEAの正規職員は二十六名で、残りの二十名はコスト・フリー専門家つまり親元からの手弁当組である。IAEAに対する資金拠出は約一六％であるから、百二十～百三十名位の正規職員がいて普通であり、現実的にみても六十名位は欲しいところである。その二つは地位である。幹部職員は現在、事務次長一名、課長でさえわずか三名と寂しい限りである。

この原因は奈辺にあるのだろうか。日本人の英語力の極端な貧弱さ、終身雇用制から生ずる二～三年という短い在勤期間（普通は五～七年のローテーション）、内向きの性格等が挙げられようが、いずれにせよこれでは人的な国際協力などといっても口先だけの話に終わってしまう。日本の原子力分野での技術力は世界最高水準にあるのだから、どしどし応募して欲しいものである。ちなみに、エルバラダイ事務局長の言によれば、昨年の応募数は日本から四十四人であったのに対し、米国からは九百二十三人であった由である。

竹山大臣がウィーンを離れた後も、私はしばらく居残って、IAEA総会に顔を出したり、各国代表団と会談したりした。IAEA総会の方では、IAEA原子力局主催の「原子力発電は今後如何にあるべきか」と題する政策会合に、アダモフ露国原子力大臣他と共に出席して、日本の原子力政策の直面する問題について講演した。ちなみにこの会合は来年の総会の際にも開かれることになったが、原子力推進の立場からは結構なことである。

印パ両委員長と議論

各国との個別会談では、米国、中国、タイ、インドネシアの各代表等と会ったが、そのうち特筆すべきはインド及びパキスタンの原子力委員長との会談であったので、ここにその概要をとりまとめ記しておく。

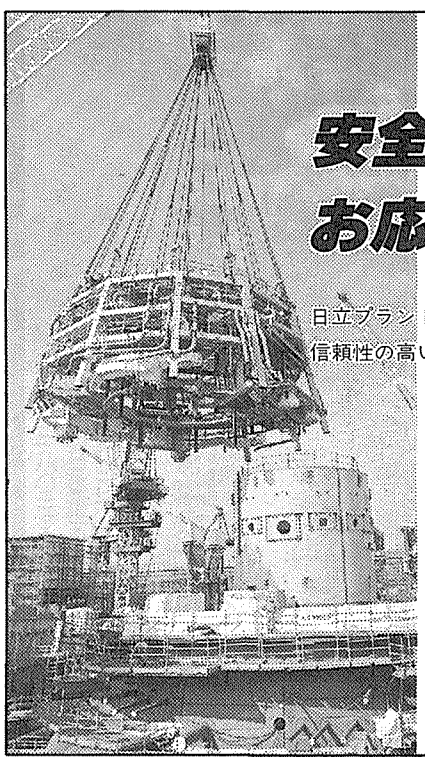
インド及びパキスタン両国が地下核実験を強行した後の日本との間の原子力関係者同志の最初の会合であり、私としては面識があったとはいえ、インドのチダンバラム原子力委員長、パキスタンのアーマッド原子力委員長の両氏ともに例の核実験に直接かかわった人物なので、最初はやや構えて会談に臨んだ。ただし、パキスタンとの会談は先方に昼食に招かれてのものであり、インドとの会談にはバーバー原子力研究所カコドカー氏が同席していた。なお、以上の他、パキスタンの前原子力委員長で私の古い友人であるムニール・カーン氏がウィーンに来ており、これまたカーン氏の古い友人の原産会議代表のセイコーインストルメンツの原礼之助相談役の三人で夕食を共にし、インド、パキスタンの核開発の話をじっくりと聞くことができた。（参考までにインドは五月十一日と十三日、パキスタンは五月二十八日と三十日のそれぞれ二回ずつ核実験を行った）

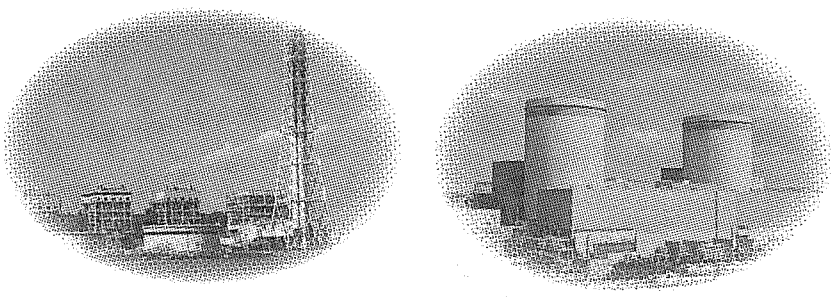
会談そのものは、予想していたとおり差し違いであったが、立場の違いはあるにせよ今後とも原子力分野での対話を継続していくことに意見の一致をみた。まず、私より核実験直後、原子力委員会が発出した談話及び声明の英訳（私が適当に訳したもの）を手渡し、日本は唯一の被爆国として、核実験について国民の特殊な感情があること、インド、パキスタン両国の一刻も早いCTBTへの署名、カットオフ条約交渉への前向きの参加、NPTへの加盟を強く要請した。

これに対し、インド側より核兵器国五か国はなぜNPTで規定されている核軍縮を積極的に進めようとしないのか現在の核軍縮は余りにも遅すぎる、このような状況の下でインドとしては、自分自身の手で安全保障を確保しなければならない旨反駁してきた。パキスタンも、領土問題を抱えるインドが核実験を行い、核武装に進もうとしている状況はパキスタンとして受け入れられない、特にパキスタンはどこの国の核の傘にも入っておらず、このような事情の下、核実験に踏み切らざるを得なかったなどと述べた。

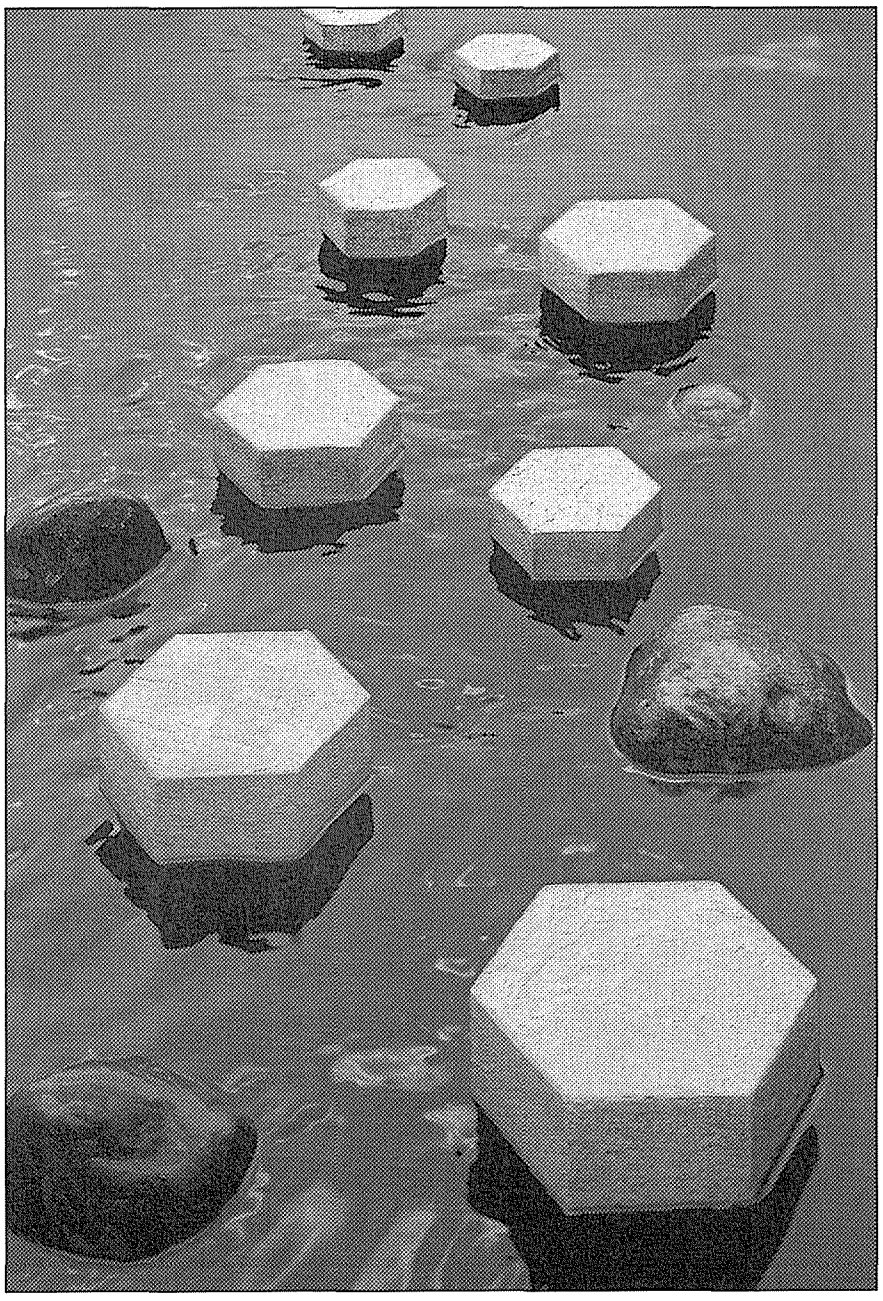
両国とも現在の状況の下では、NPT加盟は無理としても、CTBTについてはやや弾力的な感じを受けたが、私の印象はやや楽観すぎるのだろうか。

いずれにせよ、立場こそ異にすれ対話は是非とも必要なので、来春の原産年次大会の際にでも、現職の人が、政治的に微妙であれば前原子力委員長でも招待して、核兵器国の人も入れて討論をしてはと思っている。このようなアイデアが実現すれば、私も喜んで参加したいと思っている。


安全性と信頼性でお応えします。
日立プラント建設は永年培った技術力を発揮して
信頼性の高い電力プラントづくりに貢献しています。
日立プラント建設
〒101-0047 東京都千代田区内神田1-1-14(日立鎌倉橋別館)☎(03)3292-8111(大代)

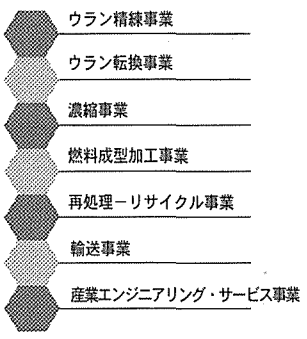
技術でリード
電力分野の"エキスパートナー"。

火力発電、原子力発電プラント建設で数多くの実績と経験を誇る太平電業は、その蓄積をベースに省力化、自動化を実現する独自の新工法を次々に開発するなど、電力分野の"エキスパート"として、よき"パートナー"として、新たな可能性を広げています。
太平電業株式会社
取締役会長　米田元治
取締役社長　渡辺　均
〒101-8416 東京都千代田区神田神保町2-4
TEL.03(5213)7211(代表)

私たちは長年にわたり再処理／リサイクルサービスを顧客の皆様に提供してまいりました。



COGEMAは再処理／リサイクル事業のパイオニアです

＊使用済燃料からウランとプルトニウムを回収するために順調に操業を続けているCOGEMAの再処理工場は、再処理事業の成熟度を示すものであり、使用済燃料の管理にかかわる制約から皆様を完全に解放するものです。COGEMAは、経済性のある柔軟な再処理／リサイクル事業を展開しています。私たちは、まず皆様の意見に耳を傾け、皆様の身近な存在であることをCOGEMAの営業方針としています。COGEMAの再処理／リサイクル事業は確立されており、物流（輸送、容器）についても熟知しています。今後10年で、MOX燃料を装荷する原子炉の数は倍増すると見込まれており、この事業は将来のニーズに応えるものです。



＊COGEMAグループは、常に皆様のご要望に確実にお応えします。

COGEMA

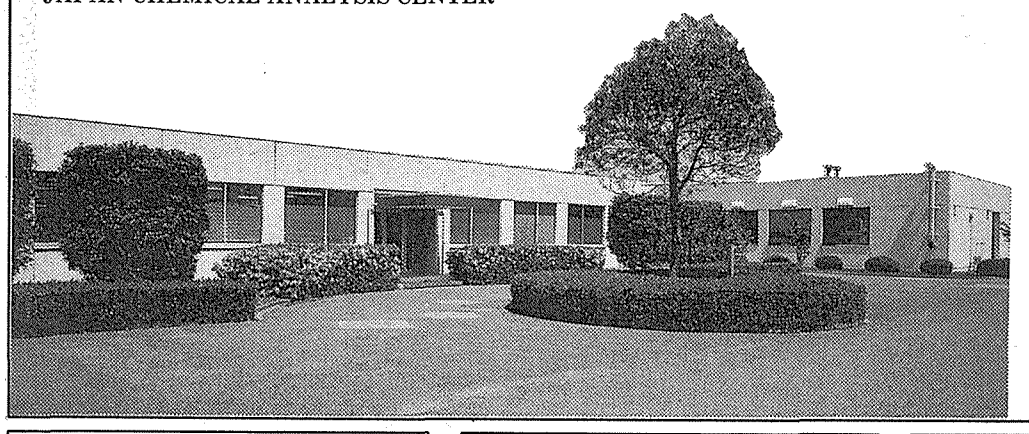
信頼のおける原子燃料サイクル事業グループ・コジェマ

コジェマ・ジャパン株式会社・〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-16-4・アーバン虎ノ門ビル5階

Tel: (03) 3597-8791. Fax: (03) 3597-8795. Internet: http://www.cogema.fr. E-mail: cogemajapan@pnsnet.co.jp

日本分析センター
JAPAN CHEMICAL ANALYSIS CENTER

私達は信頼できる分析データを提供します。



■ 環境放射能分析
■ 環境放射線情報管理
■ 中性子放射化分析
■ 環境放射能分析の研修
■ C－14年代測定

財団法人　日本分析センター
〒263-0002 千葉県千葉市稲毛区山王町295番地3
TEL(043)423-5325 FAX(043)423-5372
会長　不破　敬一郎
お問合せは当センター管理部業務課へ

KANDENKO
いつも、人にやさしい技術で未来へ。
株式会社関電工
取締役社長　星野　聰史
本社 〒108-8533 東京都港区芝浦四－八－三三
電話（〇三）四四三一－二一一一

NFI
エネルギーの未来を拓く
原子燃料工業株式会社
取締役会長　真野　温
取締役社長　菊地　幸司
本社 〒105-0001 東京都港区虎ノ門四丁目三－一三
電話（〇三）三四三三－一〇九三

NUTeC
明日の原子力のために
先進の技術で奉仕する
原子力技術株式会社
本社　茨城県那珂郡東海村村松一一四一－四
電話（〇二九）二八二－九〇〇六
東海事業所　茨城県那珂郡東海村村松四－三三
電話（〇二九）二八二－〇四二〇

NSC
原子力発電所の安全・安定運転をサポート
原電事業株式会社
取締役社長　直木　潤吉
本社　東京都千代田区大手町一丁目六番一号
電話（〇三）三二一七－一二五〇代表

SNK
新日本空調株式会社
代表取締役社長　清水　正一郎
本社 〒103-0021 東京都中央区日本橋本石町四丁目四番二十号 三井第二別館
電話（〇三）三二七九－五六七一 大代表

高砂熱学工業株式会社
人・空気・未来
取締役社長　石井　勝
〒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

東熱
東洋熱工業株式会社
取締役社長　横田　等
本社・東京本店　エネルギープラント事業推進部
〒104-8324 東京都中央区京橋二丁目5番12号
TEL（〇三）三五六二－一三五一

良心的な電気工事
ゆたかな経験・すぐれた技術
東光電気工事株式会社
取締役社長　江原　景
本社　東京都千代田区西神田一－四－五
電話（〇三）三二九二－二一一一 大代表

環境のプロフェッショナル。
TEE
東電環境エンジニアリング株式会社
取締役社長　鈴木　雄太
本社〒108 8537 東京都港区芝浦四丁目六番十四号
電話（〇三）四五一一－七〇〇〇

SEIKO EG&G
セイコー・イージーアンドジー株式会社
代表取締役社長　渡辺　庄吉
〒270-2222 千葉県松戸市高塚新田五六三
電話（〇四七）三九二－七八八八

NNC LTD
Managing Director
Paul Kershaw
Booths Hall　Knutsford
Cheshire　WA16 8QZ
United Kingdom
（代理店）
株式会社ビージーイー
取締役社長　森戸　勝
〒105-0004 東京都港区新橋3-4-12
電話 03(3592)6201

三美印刷株式会社
本社　〒一一六－〇〇一三
東京都荒川区西日暮里五－九－八
電話（〇三）三八〇三－三一三一（代）
http://www.sanbi.co.jp/
E-Mail:sanbi@sanbi.co.jp

原子力を考える

作・論文最優秀作品から

日本原子力文化振興財団は二十六日の「原子力の日」記念中学生作文・高校生論文の入賞者を発表した。応募総数は、中学生八千七十二編、高校生千五百十九編。今年のテーマは、中学生が「将来のエネルギーと資源の利用について」、高校生が「これからのエネルギー・原子力を考える」。応募作品の傾向として中学生の部では、化石燃料の枯渇問題について危機感をもっている作品が多かった。また、二酸化炭素排出に伴う環境問題に高い関心が見られた。高校生の部では、原子力発電利用の必要性を提言している作品が目立った一方で、安全管理体制の徹底を求める意見や将来の放射性廃棄物対策の不安を訴える作品も目立った。最優秀に入選した中学生四名、高校生二名の作品を紹介する。（編集の都合上、文章の一部を割愛しました）。

21世紀の子供達のために

北海道教育大学教育学部附属函館中学3年　吉田　美希

いっきに丘を駆け登る。そこには満天の星の世界がありました。見上げた夜空は、私を取り巻くように星が降るごとく光輝いていました。今まで私はこんなに美しい星空を見たことがありませんでした。本当に星が、白鳥やこぐまやさそりの形をしているのです。私は感激して言葉を発することができませんでした。これは、私たち家族が行ったキャンプの出来事です。

近年都会では、星を見ることが困難になりました。それは、ネオンサインや家庭の電気が明るすぎるからです。電気は、便利で快適な暮らしを私たちにもたらしました。百年前には、太陽と共に生活することが当たり前だったのに、現在の私たちは夜を限りなく続く魅惑の世界としてとらえています。そして電気エネルギーは、その一役を担っています。

例えば函館には、日本最古のコンクリートの電柱があります。これは、火災が多かった大正十二年、耐火建築の一つとしてコンクリート電柱が造られたと聞いています。まだ函館の全世帯に普及していなかった当時でさえ、電気はとても重要なエネルギーだったことを物語っています。

現在の私たちにとって、電気がどれくらい重要なものかは、キャンプに行くとよくわかります。キャンプは、自然を相手に遊んだり、植物を観察したりと楽しい事がたくさんありますが、一方、物の保存や調理、情報の収集、文化の摂取など不便な事もたくさんあります。キャンプ生活を三日もすると、私は単調な生活にうんざりします。キャンプ生活の楽しさは不便さゆえの楽しさです。しかし、快適な生活に慣れきってしまった私には、限度があるということでしょう。つまりキャンプ生活は、私たちにとって文化的な生活を見直すための原点のようなものなのです。

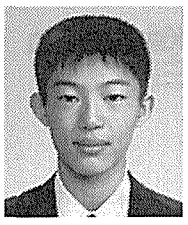
二×××年、私たちの子供たちが、もしキャンプのような生活を余儀なくされたとしたらどうしますか。もしかしたら、エネルギーが使用制限される可能性はゼロではないのです。なぜなら私たちの豊かな暮らしは、化石エネルギーに頼っていますが、その化石エネルギーに限りがあるからです。更に化石エネルギーは、地球を破壊するかもしれない爆弾を抱えています。地球温暖化です。地球温暖化の影響は、異常気象や海面水位の上昇、沿岸地域の浸水、更に生態系の変化に及んでいます。このまま、私たちが豊かさのためにエネルギーを使い続けたなら、私たちのエゴのつけを次の世代に渡すことになるのです。今私たちにできることは、限りある資源を大切に使うことと、地球を汚さないクリーンエネルギーを導入することです。原子力発電は、有害物質を排出しない地球環境に優しいエネルギーです。更に、使用済み燃料も大半が再利用できるという特徴を持っています。まさに優れたエネルギーといえます。反面、一旦事故が起きると環境破壊をもたらし、生命が危険にさらされます。また、放射性廃棄物の問題もあります。ですから私たちは、慎重に確実に利用することを考えなければなりません。

それと同時に、新しいエネルギーの開発を推し進めることも大切だと思います。太陽エネルギーや風力発電など、自然界にあって環境汚染の心配のないエネルギーを有効利用する研究の必要があります。例えば、家庭で使う電力だけでも家庭の太陽光発電で賄うようにすれば、年々増加する電力消費量をくい止める手段の一つになるのではないかと思います。あらゆるエネルギーを併合することで、地球環境の悪化を防ぐべきだと考えます。

地球は、生命が宿る蒼い星です。この星がいつまでも美しい星であるために、私たちは自分勝手を優先するのではなく、地球的視野でエネルギーの活用方法を考えなければならないと思います。キャンプ生活を楽しめる未来の子供たちのために……。

僕たちの未来に向けて

愛知県・岡崎市立福岡中学2年　鈴木　信明



「信明、原子力発電というのは危ないんでしょう。発電所へ見学に行って大丈夫なの」

この夏、エネルギー問題を考え、勉強しようと考えていた僕にとって、この母の言葉は衝撃的なものだった。明日から電気のない生活をしろと言うのか。そんなことは絶対にできない。しかし母の言う通り、原子力発電が危険なものなら、どうしていったらいいのだろう。事実、大きな事故にはなっていないが、発電所の事故をニュースで耳にしたこともある。僕の気持ちは大きく揺れ動いていた。

日本はこの四十年の間に、石油というエネルギー資源によって、急激な発展を遂げてきた。だがその反面、深刻な公害、二酸化炭素等の排出で、いろいろな問題を生み出してきている。自然環境といったことから考えれば、地球は今、限界に達しているのかもしれない。また、その石油もけっして無尽蔵な資源ではない。あと四十年もすると、無くなってしまうと言われている。四十年後の人類がどうなっているのか、不安でたまらない。僕たちの未来は完全に絶たれてしまうように思われた。

しかし、僕は浜岡原子力発電所の見学で、今まで全く知らなかった原子力の可能性に感動した。ウランによる発電は、石油を燃やす火力発電とは比べものにならないほど理想的なものだった。ウランを使う原子力発電は、一回のウランの投入で三年間燃料として利用でき、しかもウラン235とプルトニウムを再利用することができるという。さらに、問題となっている二酸化炭素も全く出ないクリーンな発電だったのだ。

だが、母の言うように安全性の面では大丈夫なのだろうか。ウランという物質を利用するために放射能漏れの危険性はないのだろうか。

僕の質問に係の方は、「原子力発電は核分裂を利用したものだから、放射能が漏れる危険性もあるんだよ。だが、そうした発電だからこそ、最悪時を想定した安全システムの充実、管理、職員の徹底した教育、放射能を絶対に外へ漏らさない設備を見ていってほしいんだ。安全面には自信があります」と、力強く言われた。

確かに原子炉は四重もの分厚い鉄筋コンクリートの建屋で囲われている。幾重もの緊急システムも完備されている。中央制御室も見せていただいたが、たどり着くまでに厳重なチェックがされていた。安全面では完璧だと思っている僕に係の方は、「私たちは自信を持って仕事をしているが、何事も『絶対』ということはあり得ない。百パーセント安全を目指して、これからも力を尽くしていきたい」と告げられた。

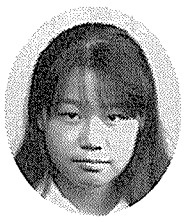
この見学を機会に、僕の家ではエアコンの温度を四度上げた。家族と話し合い、電灯をこまめに消すことや、各部屋にうちわを置くことを決めた。苦労してつくり出す電気を無駄なく上手に使っていこうと思う。今、自分にできることをできる限り実行しようと思う。

現在、自然のエネルギーに立ち返って、風力発電、太陽光発電、波力発電、地熱発電等が考えられているそうだ。また、第四のエネルギーとして核融合による発電も研究されていることも聞く。そのようなことを考えると、僕たちの未来は必ずしも暗いものではないかもしれない。

しかし、それは人間によるたゆまない努力の結果だと思う。エネルギーの無駄使いをしながら、何も考えず原子力発電の反対だけを唱えていては、明るい未来は叶わない。エネルギーについて勉強し、議論し、より良い道を考えていくことが大切であると思う。原子力が未来への大きな架け橋となってほしい。

本気で省エネを

埼玉県・杉戸町立広島中学3年　安食　友絵



「ドドーン、ドドーン」

夜空に花火が舞っている。

どこまでも限りなく無限に広がった星空。十七世紀の物理学者ニュートンは、宇宙はどこまでも限りなく広がり、どこをとっても同じように一様な空間で、時間も過去から未来へと一様に流れると考えた。だが二十世紀最大の物理学者といわれるアインシュタインは、無限な宇宙しか考えられなかった私たちに有限的宇宙という新たなモデルがあることを教えてくれた。

宇宙はどれくらい広いのだろう？最新の科学知識が描くダイナミックな宇宙像がたくさん紹介されている現在でも、多くの人の宇宙のイメージは、どこまでも限りなく無限に広がった空間なのではないだろうか。星や銀河の瞬く、いつまでも不動であるという宇宙のイメージである。

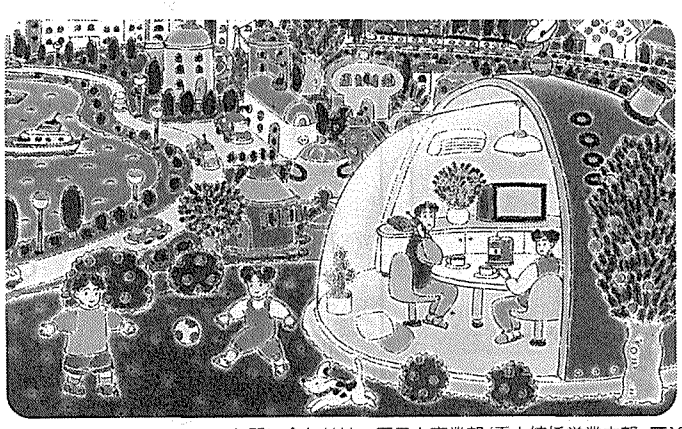
昨年、初めて原子力発電所を見学した私は、実物大の原子炉模型や中央制御盤などを眺めながら、「万物はアトムから成り立っている」と説いた、ギリシャの哲学者デモクリトスを思った。二十世紀になり、原子構造の研究は本格的に進められ、今日ではウランを使う原子力発電でもエネルギー資源のリサイクルが研究開発されている。原子力発電所でウランを燃やした時にできるプルトニウムをウランと混ぜて、燃料として利用しようというプルサーマル計画がそれである。日本はエネルギー資源の八一％を輸入に頼っているため、再利用についてしっかり考えていかなければならないし、私たちは限りある資源を有効に使い、次世代へ残せるよう努力しなければならない。

ところで、私の家では冷蔵庫が三台になったことがあった。突然止まった冷蔵庫の臨時用に小型を一台購入して持ち帰り、大型を一台注文した夜に、今までの冷蔵庫がジーンと動き出したのだ。一瞬、こちらもシーンとなった。

「うそ！こんなことないよね」と母は無駄な出費をしたのではないかとがっかりし、「捨てられたくなかったんだよなあ」と父は冷蔵庫をいとおしそうに見ている。その晩、「どうする？」が食事の時のメインテーマとなった。動き出した冷蔵庫を捨てるわけにはいかないし、二台買うことによって割り引いてもらった冷蔵庫を断るわけにもいかないということで、結局三台置くことになったのだが、その日から父は、大型冷蔵庫二台を背に、「何だか冷蔵庫を背負っている感じだよ」と黙々と食事をし、母は、じっと三台の冷蔵庫を眺めているという奇妙な生活が始まった。それから一週間ほどして、母は古い冷蔵庫に「ごめんね」と謝りながら、お店の人に引き取ってもらったのだが、私は今でも時々、古い冷蔵庫を思い出してはリサイクルショップで優しい所有者に出合っていることを願うのである。

地球温暖化防止京都会議で、日本のCO_2排出量は一九九〇年度排出量の六％削減と決まった。中でも、一般家庭の九五年のCO_2排出量は九〇年と比べて五・五％増であり、テレビや冷蔵庫の大型化、エアコンの普及率の増加が影響したらしい。でも、冷蔵庫のない生活に私はもう戻れない。私はCO_2削減に対する自主対策の第一歩として、エアコンの冷房を今までの二十四度から二十八度に設定し直した。

近年、日本経済は揺れている。だが、エネルギーの大量供給による無限の経済成長などありえないのだ。私は資源の利用効率を高めることで、エネルギー消費を減らしていくことが合理的なCO_2対策になるのではないかと思うのである。「年のせいかな？」と言いつつ父は、朝五時に起きて小さな家庭菜園から野菜を採ってくる。私はその野菜で母が作った朝食をとりながら、私の家でも何かが少しずつ変わってきていると感じる昨今である。



HITACHI

快適な暮らしを支えるエネルギー。
原子力をベースにしたベストミックスが理想です。

――日立を見れば未来がわかる――
日立原子力発電

株式会社 日立製作所　お問い合わせは＝原子力事業部/電力統括営業本部　〒101-8010 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地　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・横浜(045)451-5000・北陸(0764)33-8511・中部(052)243-3111・関西(06)616-1111・中国(082)223-4111・四国(087)831-2111・九州(092)852-1111

私たちの主張

「原子力の日」記念

将来エネルギーの使い方

茨城県・牛久市立牛久第二中学3年　藤﨑　悠

僕は、資源エネルギー庁主催の「太陽電池工作コンクール」に応募し、太陽電池を使った工作に四人の友人と一緒に取り組んでいます。太陽電池は、今最もクリーンなエネルギーと言われているものの一つではないでしょうか。しかし、素人ながら実際に太陽電池を電源として工作をした立場からは、あまり使いやすいとは言えません。

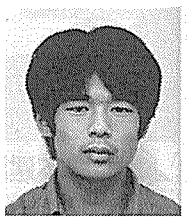
まず最大の欠点は、晴れている日でないと使えないということです。「そんなの当たり前だろう」と言われそうですが、実際に使ってみると普段、乾電池やAC百Vに慣れている僕たちにはやはり不便に感じられます。

僕たちのグループの最初の工作では晴れの日しか使わない『プールゴミ取り機』を作り、その欠点を補ったつもりでしたが、自分たちで動作のチェックをする時になかなか太陽が出てこないのには困りました。太陽電池のもう一つの欠点は、大きな電力を取り出したければそれだけパネルの面積を広くしなければならないということです。つまり、モーターなどの小型化がいくら進んでも、太陽電池が今のままだったら、太陽電池を使った機械の小型化は進まないということです。

ただ、太陽電池やその他のクリーンなエネルギーと呼ばれるものたちが、着実に進歩していることも確かです。実用化されて話題になったハイブリッドカーや、ソーラーカーなどがその代表でしょう。今はまだ値段が高いうえ、「エコロジーをうたった商品は従来のものより性能が悪い」というイメージがあるため、苦戦するものが多いようです。

性能、価格など、全ての条件が同じくらいになれば、ほとんどの人が従来品ではなく、その「エコロジー商品」を選ぶでしょう。

しかし、全ての条件が同じということはほとんどありえません。ガソリン車と電気自動車を例にとると、まず動力源が違います。それに伴って、ガソリン車にはガソリンタンク、電気自動車にはバッテリーという重さも大きさも違うものを積むことになります。結果として、トルクや加速性、燃費などに差が出てきて、「電気自動車は充電がもっと速く、どこでもできるようになれば軽自動車などには使えるが、RV車などには向かない」などということになります。



僕は大切なのは、ここのところだと思います。どんなに省エネや環境に対する優しさに優れた技術でも短所はあります。その技術と相性の悪い用途に使えば、短所ばかりが目立ち、その商品は使いものにならなくなってしまいますが、逆に、その技術の良いところをフルに生かせる用途に使えば、出来上がった商品は素晴らしいものになると思います。太陽電池を計算機に使ったのは、かなりうまい組み合わせだと僕は思います。

過去に「エコロジー商品」として売り出され、今残っていないものは、その組み合わせを失敗したものだと思います。失敗例が多すぎると、「エコロジー商品」を作ろうとする人が減り、人々の省エネや新しいエネルギー源などの技術に対する関心が薄くなります。逆に、それらの技術を使った商品が多くの人に知られれば、人々はその技術に対して関心を持つようになり、その人々によって将来さらに、省エネや新しいエネルギー源が発展することになるかも知れないのです。

その意味でも、新技術はその長所を生かし、その短所を補う用途に使うべきだと思います。

なぜ原子力エネが怖いのか

金沢大学教育学部附属高校1年　山﨑千紗子

「原子力」と聞いて、私は二つのものを連想する。〝原子力発電所〟と〝原子爆弾〟だ。こんな風にまるで同じ種類の物であるかのように並べて想像してしまう。新聞やニュースなどで、しばしば原発反対運動のような場面を見かけるが、人々がこんなにも原発反対を唱えるのはなぜだろうか。彼らは様々に理由を述べて反対するが、私が思うにその心の底には私の連想のような概念が常にあるからではないだろうか。

私は先日、広島に投下された原爆についての番組を見ていた。それは、原爆は投下から十秒で広島の街を変えてしまった、投下されてから爆発するまでの本当に瞬く間に広島の人々は中性子によって被害を受けていた――などという戦争の怖さと原爆のパワーを改めて思い返した番組だった。しかし、私にはその番組が終わった後の祖母の言葉の方が驚くものだった。私が原子力に関する作文を書くことを知っていた祖母は、「これを見たから、原子力発電所の作文も書けるねぇ」とにこやかな笑顔で、私に向かって言ったのだ。

今でこそ、「原子力」という言葉を知らない人はいないし、私のような現代の高校生は学校でしっかり教えてもらえる。けれど、私の祖母の子供時代には、そんな話はひとかけらも授業に出て来はしなかったであろう。そして原爆の怖さを身をもって知っている人には、原爆が恐ろしいなら原子力エネルギーだって恐ろしいのだ。

原子力発電が怖い理由の半分は、この「無知」から来る怖さだ。しかし、これは私たちの年代が大人になるにつれて解消されていくだろう。難しいのは残る半分だ。

原発反対論者たちは、原発の危険性をまず第一に指摘する。「もんじゅ」のナトリウム漏れ事故やチェルノブイリを叫んでみる。チェルノブイリの事故が日本の原子炉では起こらないことを知らない、というのは無知による怖さだが、ナトリウム漏れ事故にはちょっと違う怖さがあるのだ。

日本人やマスコミが大騒ぎした、「事故を事象と言ったいものじゃないか」と言っているのだ。

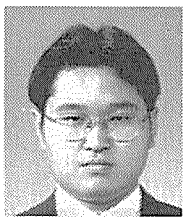
上坂冬子著の「原発を見に行こう――アジア八か国の現場を訪ねて」という本がある。題名の通り、著者がアジア八か国の原子力発電所を見てまわり、素人の目から見た原発事情を書いた見聞録なのだが、その中でもんじゅの事故について各国のコメントがいくつか出てくる。そこでの一般の日本国民との考え方のギャップには驚かされた。彼らの意見の大概は、「何故、あんな些細なことで日本人があんなに騒ぐのか分からない。日本の原子力発電に関する技術は世界最高水準で素晴らしいものじゃないか」と言っていた。

しかし、私はそんな甘い事を言っている人々に言いたい。「原子力以外に、あなたなら良い道を知っているんですか」と。今のまま、二十一世紀もエネルギーの需要は増え続けるだろう。しかし、石油は二十一世紀の内に底をつくかもしれない。その危機感を人々はもっと痛切に感ずるべきではないだろうか。

私だって、何も原子力を拍手でもって迎えたいとは思わない。いずれは燃料のウランもなくなるであろう。けれど今は非常事態ではないか。新たな、もっとクリーンなエネルギーを実用化させるまでの間、エネルギーの使用量を半減させろと言われても無理だろう。生活水準を落とせと言われて落とす人もいはしない。

原子力の利用が最良の方法とは思わない。問題は山積みと言ったっていい。けれど新たな道が見つかるまでは、ちょっと荒れた道も通らなければ前に進めないのだ。私は原発を支持したい。けれどそれと同時に、原子力を使わなくてもいい日が来ることこそを、心から望んでいる。

COP3に思う



福島県立保原高校2年　松崎　力

昨年十二月に京都で開催された「第三回気候変動枠組み条約に関する締約国会議」（COP3）の結果について、私は強い関心を持っている。

なぜなら、昨年のこの「原子力論文」に応募するのに、夏休み中、原子力の平和利用としての「原発」について長所や短所を調べた。その結果として、二酸化炭素や酸性雨の原因になる硫黄や窒素の酸化物を出さないなど、地球環境の保全には最も適したエネルギー資源であること、安全性についても、福島県に設置されている原子力発電所を見学して、安全管理が厳しく守られていて、これまで考えていた不安や危険性は解消し、原子力の利用こそ地球環境、特に温暖化と酸性雨の対策に不可欠と確信した。

そこで、当然COP3の討議の中で原子力が取り上げられ、中心となって論じられるだろうと期待して、会議の前後のテレビや新聞の報道に注目していた。

しかし、私の期待は全く裏切られ、新聞によっては、「原子力」という言葉さえ全く見当たらない。載っていても僅かな文で、「原子力の利用も必要だろう」という程度である。

これらの記事を読んで、国際的には原子力に対する認識はこんなものかと考え、これまでの自分の「原子力の利用」に対する理解と期待の甘さをつくづく反省させられた。

しかし、どうしても合点がいかないので、冬休みに再びこれまで勉強した原発関係の資料に目を通しているうち、納得できない点がいろいろ出てきた。

例えば、原発による発電量はわが国では総発電量の三分の一にも達している。化石燃料は必ず二酸化炭素を出す。世界の森林は加速度的に減少している。COP3で大きく取り上げられた「排出権取引」は二酸化炭素の絶対的な減少対策にはならない――などである。

原子力の平和利用について正しい理解と国民的な合意がどうしたら得られるのか、現在の関係者に何が欠けているのかなどを、COP3を中心に考えて、次のようにまとめてみた。

会議で二〇一〇年頃までに六%の二酸化炭素の削減が決まったが、日本では一九九〇年から現在までほぼ一〇%弱の増加であるから、六%の削減は一六%の削減になる。これを電力に換算すると、四千万キロワットの火力発電、すなわち百万キロワットの発電所四十基を停止することになる。政府やマスコミで言っている省エネ対策ではとても解消できないことは明白であり、このままでは石油などの使用を削減して生活水準を落とさなければならなくなる。

これを同規模同数の原発を建設すれば解決できることになる。政府は二酸化炭素の削減対策として二十基の原発の増設を計画していることが分かった。このことを知り私は内心ホッとした。

しかし、我々に分かりやすい二酸化炭素の削減対策は殆どマスコミでは取り上げず、根本的な対策とは考えられない、無公害エネルギーとして太陽熱や風力などに期待を持たせるような記事が見られただけである。

二酸化炭素の六%削減は、国際的に達成しなければならないと思う。それで政府やマスコミは削減達成の方法として、省エネ対策でどれだけ経費がかかり、何%減少できるか、自動車の利用はどれだけ制限されるか、家庭での電力使用量はどうなるか、原発の増設は何基必要か、太陽熱や風力などでどれだけ供給できるかなど具体的な対策法と数値を国民に提示して、何を選ぶかは国民の判断に任せるような情報の提供があるべきだと思う。

さらに私は残念なことを知った。それは日本ばかりでなく、現在、原子力発電を行っている先進国の政府や政治家の多くは、原発増設の必要性は認めていながらも、選挙の駆け引きなどの理由で国民に直接訴えることを躊躇する傾向にあるという事である。

マスコミもそれに追従するか、取り上げないのが無難としてはいないだろうかと思う。

果してこのような状態でよいのだろうか。原子力の利用には情報の公開が重要だとマスコミは主張するからには、マスコミ自身も必要な情報を国民に提供すべきだと思う。

関係省庁のPR誌を見ると、原子力委員会が主催して原子力のシンポジウムなどを開催していることがわかったが、専門家が仲間を集めて話し合ったような雰囲気に受け取られ、本当に参加してほしい一般市民の参加は少ないようである。関係者の原子力などへの取り組みがこのようなら、関心のない者にはどうでもよいと軽く受け止められ、危険な物は避けたいという風潮になってはいないだろうかと思ってならない。

COP3開催を機に、国民全体で地球環境、エネルギー資源、原子力などへの関心を高め、認識を改めるべき時期と思う。

TOSHIBA

元気でなくっちゃ
人も地球も
電気でなくっちゃ
エネルギーは

東芝の技術者　一人ひとりのおもいは 安心して暮らせる環境と本当に豊かな社会。私たちは 総合電機メーカーとして 21世紀の社会を支える安定した電力源 原子力の開発に全力で取り組んでいます。
東芝の原子力事業部は 人間尊重を基本として 限りない技術革新を進め より良い地球環境の実現と社会の発展に貢献します。

株式会社東芝　エネルギー事業本部　原子力事業部
〒100－8510 東京都千代田区内幸町1-1-6（NTT日比谷ビル）TEL.03（3597）2068

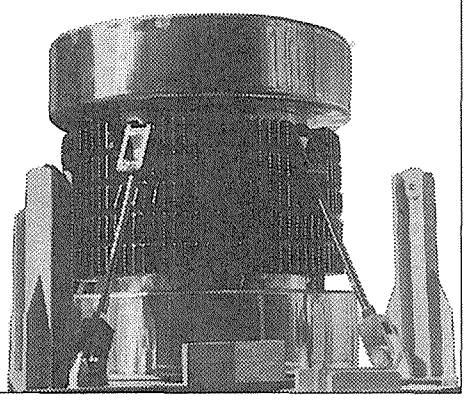
KCPC

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

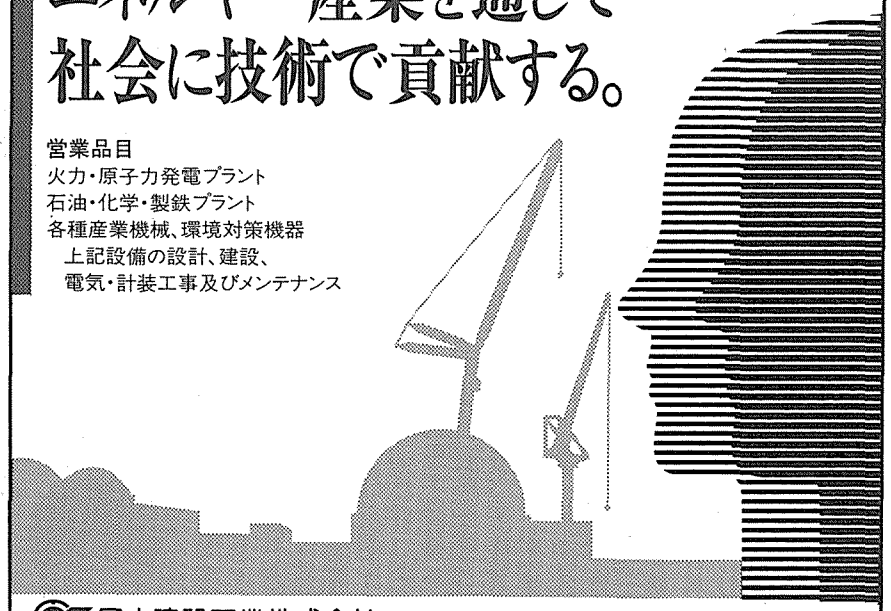
上記の設計・製作・据付・試運転



未来へ挑戦するKCPC
木村化工機株式会社
■本社工場 ☎ 06- 488-2501　ファックス 06- 488-5800
■東京支店 ☎ 03-3837-1831　ファックス 03-3837-1970
E-mail：tokyo @ kcpc.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
本社 〒104-0052 東京都中央区月島四丁目12番5号 TEL03(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) TEL078(681)6926(代)

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。

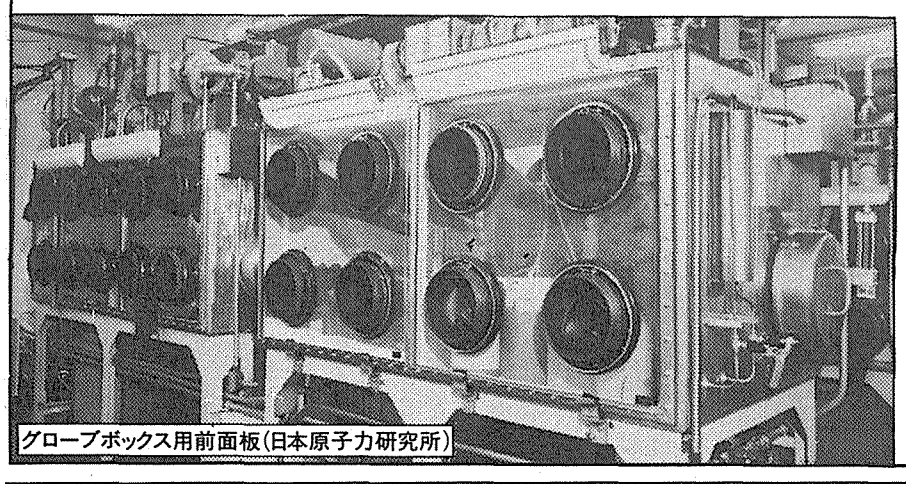
■ 運転経験情報交換
■ ピアレビュー
■ 専門技術開発
　ワークショップ・セミナー・コース
■ 技術支援と技術交換
　良好事例
　事業者交流
　運転指標
　技術支援ミッション

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

いつの時代も開拓者――WE ARE KURARAY

アクリル樹脂に鉛を結合させたキョウワグラス-XA。
従来の放射線しゃへい材(コンクリート、鉛、鉛ベニヤ等)にくらべ、
優れた透視性をもち、作業効率のアップが期待できます。

放射線しゃへい材料――含鉛アクリル樹脂板
キョウワグラス-XA®


グローブボックス用前面板(日本原子力研究所)

特性 鉛含有率：Sタイプ 13重量% Hタイプ 30重量%
鉛当量(板厚)：0.1mmPb (7mmt)より5.0mmPb (100mmt)まで各種
最大寸法：1830×2440mm

元素組成 g/cm³

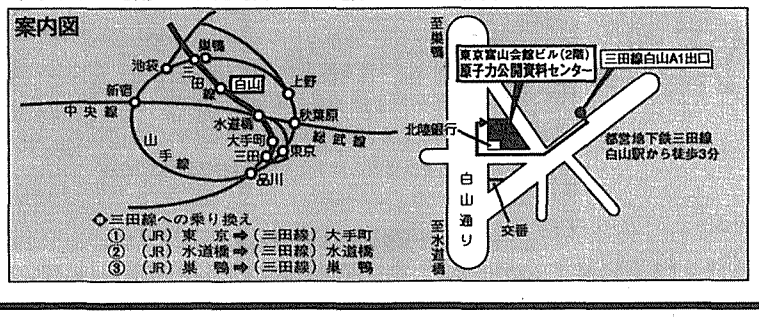
	含鉛アクリルXA-H	普通アクリル樹脂板
鉛	0.480	0.000
ホウ素	0.000	0.000
水素	0.093	0.095
酸素	0.326	0.381
炭素	0.701	0.714
	1.60	1.19

クラレ KURARAY CO., LTD.　株式会社クラレ アクリル樹脂事業本部 機能製品販売部
〒103－0027 東京都中央区日本橋2－3－10 丸善ビル ☎(03)3277－6626

原子力公開資料センターのご案内

当センターでは、一般の皆様の原子力に関する正しい認識と理解が得られるように、原子力施設の設置・変更許可申請書や原子力委員会および原子力安全委員会関係資料、事故・故障情報などの原子力関係情報を一般に公開しております。お気軽にご利用下さい。

○主な公開資料(開架方式)
☆原子力施設の設置・変更許可申請書類
☆原子力委員会・原子力安全委員会等会議資料(原子力開発年次計画・安全審査書等)
☆放射線審議会資料(ICRP勧告検討資料等)
☆事故・故障等調査報告・プレス発表資料・一般意見募集資料・原子炉の定期検査結果報告等
☆原子力国際協力専門部会報告書案に対する意見書等
☆トリチウムを用いた夜光時計の規制免除について(報告書案)に対する意見募集資料



○その他主なサービス
☆インターネット端末の使用(無料)
☆各資料のコピーサービス(有料)
☆原子力ビデオの視聴(無料)
☆一般公募資料、パンフレット等の送付(有料)
※資料の請求は電話の他、ファックスでも受付ます。
ファックスによる受付は年中無休です。

開館時間：10:00～17:00
休館日：土曜日、日曜日、祝日、年末年始、10月1日

連絡先：原子力公開資料センター
〒112-8604 東京都文京区白山5-1-3-101 東京富山会館ビル2階
(財)原子力安全技術センター内
電話 03-5804-8484　FAX：03-5804-8485
ホームページ http://kokai.mcon.ne.jp/
Eメール kokains @ blue.ocn.ne.jp

原子力の課題と今後の改革に向けて

＞1＜

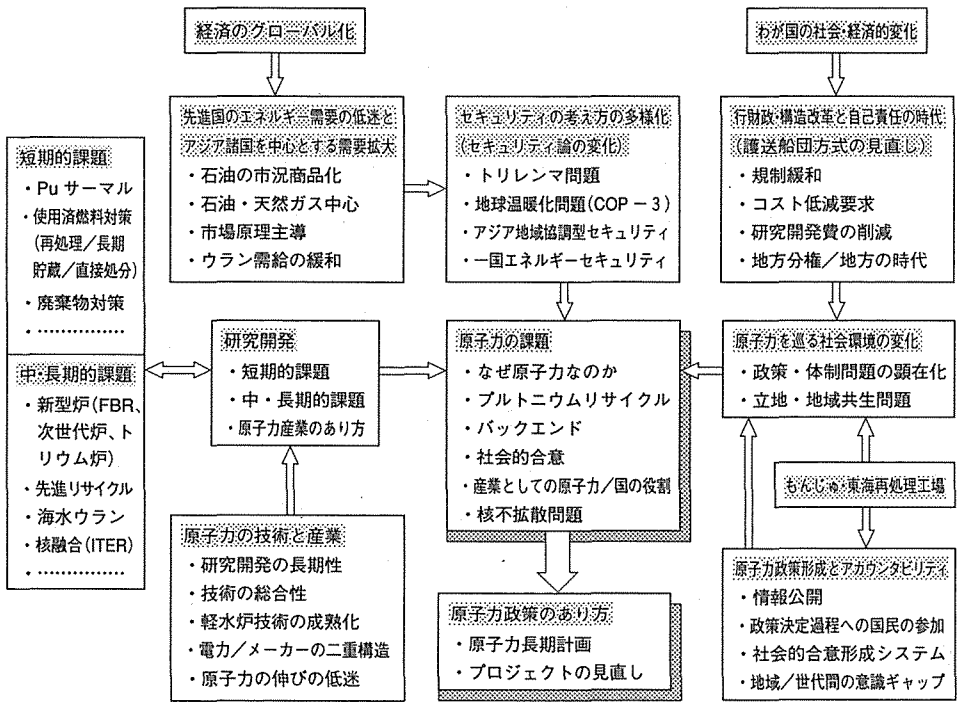
電力中央研究所理事・原子力政策室長　平岡　徹

はじめに

日本は原子力の平和利用に徹して、これまでに原子力発電を日本の総発電量の約三分の一を賄うまでに発展させた。それにもかかわらず近年、原子力利用についての閉塞感が高まってきたのは、開発計画の遅れのみならず、社会の大きな変化にも根ざしている。そのような折りに、動燃の一連の不祥事が原子力の諸問題を一気に顕在化させ、原子力の情勢を流動化させた。

日本の原子力開発は当初からエネルギー自立という長期的、国家的視点に立って進められてきたが、コスト削減要求など原子力を取巻く最近の情勢の変化は皆、原子力開発がその特性から必要としている長期的視点を奪おうとしている。一方、アジアのエネルギー需要は急激に高まり、原子力の必要性が主張され、また、原子力は環境保全能力を有するエネルギー生産手段として再評価され始めている。

当室においては、このような世界および日本を取巻く情勢の大きな変化（第1図）を認識し、エネルギー源としての原子力の問題全体を、有識者、専門家からのヒヤリングを併行させながら、長期的視点で検討している。これまでの検討の概要を私見も交えて述べることとする。

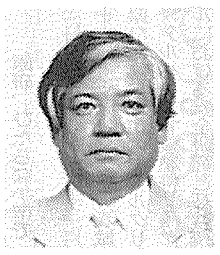


第1図　原子力を取りまく情勢変化

一、社会情勢の変化と原子力

（1）情勢変化と原子力開発の構図

日本は、戦後、まさに国策として、原子力発電にエネルギー自立の夢をかけようとして、商業発電炉は民間に委せることとした。一方、燃料開発は国の管理の下（原子燃料公社）で進めることとした。増殖炉の開発も当初から視野に入っており、昭和三十年に発足した原研で研究開発が行われることとなった。高速増殖炉開発は原研から昭和四十三年に原子燃料公社と合併して新設された動燃に移され、濃縮技術、再処理技術と共に一元的に進められることとなった。



現在の問題は殆どこの原子力の成立ちの構図の構成要素の境界、即ち、国と民間、研究開発段階と実用化段階のそれぞれの間で起っている。国が主体となって進めてきた濃縮技術、再処理技術および高速増殖炉を民間の実用化段階へ移管する過程で問題が生じている。国の下での技術開発は技術的課題の追求に主眼が置かれ、メーカーを含めた開発体制から来る要素も含めて、コスト意識が必ずしも強くなかったことが民間事業への移管の際にことごとく問題となっている。一方ではこのような開発路線の成立ちが、国、民間の相互のもたれあいをうみ、またそれだけに双方の責任分担を不明確にして来た。国、民間ともに財務的に余裕のある石肩上がりの状況下ではこのような問題は露呈しなかったが、今や情勢は一変した。

改めて〝国策〟とは何であるかという議論が別に必要であるが、最近のように国が発電コスト削減要求をする以上、民間に〝国策〟を実行させること自体に矛盾が生ずる。核燃料サイクル関連を例にとれば、いずれ、高速増殖実証炉および第二再処理工場は民間が建設するとしても、高速増殖実証炉は本来経済性を実証するため一世代であって、その先は実用炉である筈である。現在の技術的達成度を考えれば、実証炉着工はやや時期尚早であることを認めて、経済性向上のための要素技術開発に立戻るべきであろう。第二再処理工場については、現在の所、二〇一〇年に考え方を決めるとしているが、六ヶ所再処理施設の高コストを見れば、技術革新を待つより他にないことは明らかである。そこに到達するまでの技術開発の分担の仕方が問題となる。一方、電力はその研究開発において多額の資金を要するものについては逡巡を示し始めている。

今、新動燃の名を核燃料サイクル開発機構とし、高速増殖炉技術およびその再処理技術の課題に改めて取組むという状況を冷静に見ると、そのこと自体が高速増殖実証炉の建設を至近時期に設定出来る状態にはないことを示している。このようなことから高速増殖実証炉および次世代再処理技術の満たすべき条件を設定するところから議論をしなければならない。また、民間は自ら要求事項を明らかにし、新機構と共に経済性向上のための技術開発課題設定を行わなければ、新機構のマンデイトも設定できない。その上で核燃料サイクル開発機構との役割分担を明瞭にしていく必要がある。ここでも民間と国との密接な連携が要求される。国策民営の〝国〟は狭義に一方の当事者を意味しているが、本来、国策の遂行は国全体が当事者であることを思い起さなければ建設的な議論とならないであろう。

（2）エネルギー情勢の変遷と原子力開発

わが国の長期エネルギー需給見通しは、政府の総合エネルギー調査会によって一九六七年に第一回の予測以来、常に政府の需要見通しは下方修正を繰返してきている。一九八二年の政府予測によると、二〇〇〇年時における原子力発電の導入規模は九千万キロワットであり、現在の約二倍である。当然、プルトニウムを燃料とする高速増殖炉はその重要性が強調され、わが国の将来のエネルギー安全保障に不可欠な電源として位置づけられた。しかし、石油危機以来の経済成長の鈍化は、エネルギー需要のみならず電力需要の伸びの低迷をもたらした。一九八五年には原油価格の暴落が起き、日本のエネルギー供給構造が、基本的には石油を中心とする輸入化石燃料に依存する脆弱な状態にあるにも拘らず、エネルギー安全保障に対する人々の関心も次第に薄れていった。

電力需要は、エネルギーの電力シフトにより、エネルギー需要ほど伸び率の鈍化は顕著ではなかったが、基本的には長期電力需要見通しも下方修正を繰返してきている。しかし、エネルギー安全保障を基本においたわが国の原子力政策は基本的な変化はなかった。

将来のエネルギー需給の予測には、これからの社会がどのような方向に進んで行くかを検討する必要がある。日本は成熟社会に達しており、それに国際化、情報化、高齢化といったこれまでに無かった変化が加わり、構造変化が起きつつある。さらに二〇〇七年頃から日本の人口は減少すると予想されている。

一方、成熟した先進国社会とは別に、開発途上国においては未整備な社会インフラを建設する開発型の経済発展が進みつつある。二十一世紀は途上国が本格的にエネルギーを消費していく時代である。現在途上国の人口は世界の七五％を占めているが、エネルギー消費は未だ二五％程度である。環境問題を併せ考えると、二十一世紀の安定したエネルギー供給を実現する上で原子力が果すべき役割はやはり大きい。

（3）グローバル化と規制緩和の潮流に対する原子力産業のあり方

これまで国、電気事業共に、原子力産業を、いわゆる「護送船団方式」により保護、育成に努めてきた。その際に重要視されたのは、経済性というよりは自主技術開発による国産化能力の確立であった。原子力はその市場規模が小さいにもかかわらず、エネルギー安全保障の上で重要であるというエネルギー産業独特の位置づけが与えられた。

原子力は護送船団方式に代表される非競争的な環境や、安全最優先のため保守的にならざるを得ないこと、さらに立地の長期化など多くの構造的な高コスト体質を有し、新設の原子力は他電源との短期的なコスト競争力を失いつつあることが指摘されている。これらの要因を排除すべきことは当然であるが、例えばCOP3で認められた温暖化ガスの排出権取引など各種電源はその外部コストを内部化した上で比較されるべきであろう。

現在、国際的な規制緩和の潮流の下、電気事業においても市場原理に基づく自由競争、コスト削減が至上命題となっており、長期的観点に立った事業展開がやりにくい状況になりつつある。しかし、原子力と化石燃料の発電コストを競合させて低コストの電源を選択することだけが、わが国の目指すべき途ではないであろう。戦略的に設定されている石油価格に左右されること自体、望ましいことではない。原子力はエネルギーとしての長期間の安定性、備蓄性、資源量、環境負荷、将来性などにおいて優位性を持つことを認識し、市場に受入れられる適切なコスト競争力を維持することが目標となる。

経済性向上の方策としては、基本的にはプラント設計を標準化し、競争の導入により建設費の削減を図っていくことであろう。そのために、海外におけるユーザーによるエンジニアリング会社の設立なども参考になろう。

また、国際標準規格の導入や、官庁検査の一層の合理化、機器・システムの過剰な多重化の排除、など規制の合理化を前提とした方策が考えられる。

メーカーについて見れば、欧州系のメーカーがアメリカも巻込んで積極的に合併・吸収あるいは合弁会社設立により、市場支配力を強めることで生残ろうとしている。わが国においても、このような海外の動きを参考にしながら将来の原子力産業をあり方について検討が必要な時期にある。また、わが国の原子力輸出環境が整っていない現状では、海外メーカーとの連携などの考慮が必要であろう。欧米のように軍需により原子力産業の基盤を維持・強化できないわが国は、原子力に関する設計・政策・建設技術のノウハウが実質的にメーカーにあるという事実を考えると、人材、技術の維持・発展を如何にするかがもっとも深刻な問題である。

（4）原子力政策策定プロセスのあり方

政策はその政策が適用される社会状況からの要請を踏まえ、利用可能な資源の量、質の課題を確認しながら「夢」を含めて、将来有り得べき姿を示すこととそれを可能にする具体的な施策の提示または方向付けを行うべきものである。政策策定のプロセスはこのことを保証するものでなければならない。

原子力政策の決定プロセスで注意を払わなければならないことは、一方では国のみしか責任を持てない分野があり、他方、原子力のエネルギー利用の主体が最終的には民間であることである。両者の関係の問題は、従来より国と民間の役割分担の問題として論じられているが、近時の規制緩和、コスト削減に関する議論の中でいかに両者の責任範囲に隙間が生じないようにするかが大きな問題となっている。即ち、エネルギー産業政策と原子力政策の調整の問題である。このように国の政策の間の調整が必要となっている。地球環境問題への対応において、原子力を重視しない環境政策、核不拡散への対応としての外交政策など、原子力政策の策定プロセスはエネルギー政策のみならず、他の様々な政策との関係も内部化できる権威あるものでなければならない。

さらに、現在の地方分権にかかる議論では、責任の視点よりも権利の視点が強調されている。現在、原子力政策策定において、様々な努力、試みがなされてはいるものの、地域の視点と国全体の視点をどのように統合すべきかその見通しがまだ得られない状況にあることも事実である。伝統的な意味での「国民」は解体し、「地球市民」が台頭している。原子力政策策定プロセスは様々なレベルでの「個」と「全体」の調和を図るものでなければならない。その責任はプロセスに参加するもの全てが担うべきである。

このプロセスの実施主体は原子力委員会であろうが、その機能すべてが包括的に、一元的行政部局により支援される権威ある体制が行政改革において構築されることが望まれる。

二、主要分野の課題と将来展望

（1）軽水炉の今後の展開

当所の電力部門の検討によれば、二〇三〇―二〇五〇年における日本の所要電源設備容量は、人口の減少などを考慮して、約三億キロワットであり、そのうち原子力は環境対応を考慮して八千万キロワットが望ましいとされている。現在、二十基の増設で七千万キロワットとなるとされているので、残りの一千万キロワットは百三十五万キロワットの炉、八基分となる。これは、既設発電所の耐用年数の長期化、設備稼働率の向上、単基電気出力の増大などの工夫をすれば、新規軽水炉の増設数を抑えることが出来、新たに必要な分は四―五基分となろう。これは、二〇三〇年までを考えれば必ずしも不可能ではない。このときの原子力の発電量は〇・五七兆キロワット時であり、原子力のシェアは約五〇％となる。

また、使用済み燃料の管理については、サイト内貯蔵の強化、敷地外中間貯蔵構想の実現、六ヶ所再処理工場による寄与を考えれば、この軽水炉計画に対応できると思われる。さらに使用済み燃料の有効活用としてプルサーマルを一九九〇年代末から開始し、二〇一〇年頃にフルMOX炉を含め、十数基で実施するとしている現在の計画により、海外再処理で回収したプルトニウムは二〇一〇年頃に消費され、その後、六ヶ所再処理工場からのプルトニウムを十数基の発電所に供給することでバランスを取ることができる。このように、二〇三〇年頃までは、整合性をとりつつわが国の軽水炉発電を進められる。

（つづく）

電力中央研究所は昨年七月、「電中研の視点から、我が国の原子力政策について様々な人を交えて議論を進め、原子力政策について提言していく」ことを目的に「原子力政策室」を設置した。今号に掲載した論文は、同室の初代室長に就任した平岡理事の私見を含め、同室の一年間の検討を踏まえた原子力政策に対する見解といえる。本紙では三回シリーズで紹介する。

FBR実証炉

「要素技術開発優先を」

核燃サイクル見直しに言及

拡がり増す国際協力

原子力発電技術機構「報告と講演の会」を開催

原子力発電技術機構（NUPEC）は十九日、「第十七回報告と講演の会――原子力発電施設の安全を求めて」を、東京・千代田区の経団連会館で開催、一年間の研究成果を発表した。

七六年の発足以来、一貫して原子力発電施設の信頼性向上についての実証試験などを行ってきた同機構が、今回の報告と講演の会のテーマとして取り上げたのは、国際協力活動、確率論的安全評価手法の活用、廃止措置技術開発の三点。冒頭挨拶に立った松田泰理事長は、これら三点を原子力の抱えている「当面の問題」と位置づけ「グローバルなエネルギー問題を解決するためには使わざるを得ない原子力が、確実に発達していく事に貢献できたら」と、抱負を述べた。

一年間の研究成果が発表された講演の会

続いて挨拶を行った通産省・資源エネルギー庁の佐々木宜彦長官官房審議官は、公開ヒアリングが数多く行われ、プルサーマル実現についても着実な進展を見せている原子力界の現状を、「新しい段階に入りつつあるのかと思う」と分析し、原子力開発を今後スムーズに進展させていく上で、現在は非常に重要な時期であるとの認識を披露。その中にあって、「NUPECの果たす役割は、ますます強くなる」と、同機構に対する期待の念を示した。

その後は永野勇NUPEC専務理事による事業概要の説明に続き、会は報告に入ったが、今回の報告は「グローバルな視点に立って――NUPECの国際協力活動」、「確率論的安全評価手法の活用について」、「廃止措置技術の実用化に向けて」の三つ。その中で国際協力についての報告を行った同機構の高橋国際協力室長は、OECD／NEA、IAEA、その他米、欧、アジア各国ほか、数多くの国・機関とNUPECが行った協力の概要と成果を発表するとともに、今後も「国の方針に従い、関係各所の意見を尊重しつつ、積極的かつ適切に国際協力活動を推進する」と、抱負を述べた。

また、社会経済学者の西部邁氏による講演「国造りはいかにあるべきか」が行われたほか、会場のロビーでは、二十五日～二十八日にフランスのニースで開かれる「ENC'98」で展示される予定の、各種実証試験などのカラーパネルが展示され、休憩時間には参加者が、NUPEC職員に熱心に質問を行っていた。

電子ビーム排煙脱硫・硝技術

TECが荏原製作所から ライセンス導入で契約

東洋エンジニアリング（TEC）はこのほど、荏原製作所の電子ビーム法排煙脱硫脱硝技術（EBA）をライセンス導入する契約を締結した。契約方式は非独占、期間は十年間。荏原が同技術をエンジニアリング会社にライセンス供与するのは今回が初めて。TECでは既に他社との間で、日本の火力発電所で主に採用されている水マグ法排煙脱硫技術の業務提携を行っているが、EBA法と併せ、排煙脱硫に関してより広範囲な要求に対応できるようになったとしている。

EBA法は、発電所などから出る排煙にアンモニアを添加し、電子線を照射することによって酸性雨の原因となる硫黄酸化物（SOx）や窒素酸化物（NOx）を同時除去するとともに、副産物として肥料となる硫安、硝安を生成できる技術。また、廃液処理が不要という特徴を持っており、内陸のため河川に放流できないなどの理由から従来法が適さなかった場合でも対応可能。大気汚染や肥料不足の問題を抱えている中国や東欧諸国などを中心に販売拡大を図っていく。

核融合で国際会議

IAEA主催 30か国・九百名参加

横浜で開催

国際原子力機関主催の第十七回核融合エネルギー会議が十九～二十四日、横浜市の「パシフィコ横浜」で行われた。

これは、核融合研究に関する成果報告と情報交換を行うために、六一年から原則二年おきに行われているもので、日本での開催は、七四、八六年に次いで三回目。世界三十か国、四国際機関から約九百人が参加し、口頭発表百二十件、ポスター発表二百五十七件が行われた。

冒頭、開催国代表として挨拶に立った稲葉大和科学技術政務次官は、今後も世界で核融合が多様なシステムで進展することを期待して、参集した各国の技術者たちに希望を託した。

また、開催初日は、国際熱核融合実験炉共同中央チームのR・エマール所長、吉川弘之日本学術会議会長による特別講演が行われた。

その中で、吉川氏は、自身が座長を務めた原子力委員会のITER計画懇談会での議論も踏まえながら、核融合を将来のエネルギー源の一つの選択肢とした上で、「化石燃料や軽水炉が使用不可能になったときに直ちに期待される技術」と位置付けた。

11月に「NUCEF国際シンポ」

原研、ひたちなか市で

日本原子力研究所は十一月十六日、十七日の両日、茨城県ひたちなか市のホテルクリスタルパレスで核燃料サイクルにおける安全研究と基盤技術開発をテーマとした「第二回NUCEF国際シンポジウム」を開催する。

同シンポジウムは、原研・東海研究所NUCEF（燃料サイクル安全工学研究施設）で行われている臨界安全研究、再処理・群分離研究、廃棄物処理処分研究の分野における関連研究について発表、討論を行い、次世代へ続く核燃料サイクルの安全研究をはじめ国際協力の一層の進展などに役立てようというもので、九五年に第一回シンポジウムが開催された。

初日は、原研、米INEEL、仏CEA、カナダAECLがそれぞれ「原研におけるバックエンドサイクル研究」「臨界性の予測」「次世代に向けての廃棄物管理」などと題して基調講演を行うほか、ポスターセッション三十件、NUCEF見学のテクニカルツアー、レセプションを予定。十七日は、テクニカルセッションとして、「臨界安全性」「核物質管理」「再処理・群分離」などのテーマで国内十四件、海外二十二件の発表を予定している。使用言語は英語。

参加費は無料。申込み、問合せは原研東海研究所・同シンポジウム事務局（電話029－282－6187）まで。

「問題解決型」から「予防保全型」へ

「水化学国際会議」で方向性確認

日本原子力産業会議は十三日から新潟県柏崎市で開いた「原子力発電プラント水化学に関する国際会議」の最終日の十六日、四日間にわたる会議の成果を総括した。

「さらなる信頼と安全を生む二十一世紀への技術展開」を基調テーマとして議論した会議では、百五十六編の論文発表（口頭発表およびポスター発表）とパネル討論が行われた。日米仏の専門家が議論した最終日のパネル討論「水化学の役割と今後の方向性」では、①これまでの発電プラント運転の信頼性と安全性の向上に、水化学技術が大きく貢献してきたこと。また今後も更なる技術の改良と高度化が望まれることで一致②今後は「問題解決型」から「予防保全型」へと展開していくことが求められており、既にその方向で技術開発が進められていること③引き続き各国での情報交換の重要性が指摘され、国際的連携の下に協力して進めていくこと――を確認した。

なお、次回の当会議は二〇〇〇年に英ボーンマウスで開催される予定。

◇

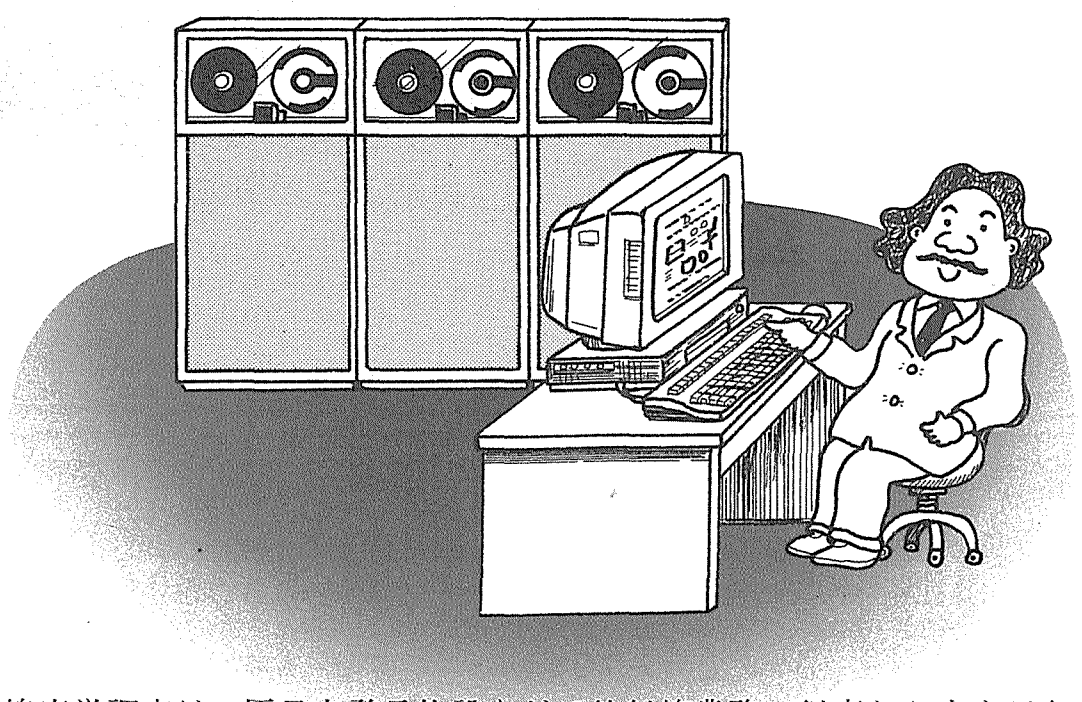
原産では今回の国際会議の発表論文集を希望者に頒布している。価格は四万円（税・送料込み）。問合わせは原産開発部（電話03－3508－7930）まで。

「低線量放射線安全評価」で報告会

原安協が11月9日に

原子力安全研究協会は十一月九日、「低線量放射線の安全評価に関する研究」報告会を、東京・新橋の航空会館で開く。問合わせは、電話03－5470－1982まで。

4年目を迎えた
第II期放射線疫学調査



放射線疫学調査は、原子力発電施設などで放射線業務に従事した方を対象にして低線量域の放射線が健康に及ぼす影響について、科学的知見を得ることを目的として行っています。
第II期調査では、生死追跡調査の継続、喫煙・飲酒等の生活習慣などの影響調査やがん罹患調査の可能性についての検討を行うほか、国際ガン研究機関(IARC)が推進している国際共同研究への参加を計画しています。

財団法人 放射線影響協会
放射線疫学調査センター
〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町1丁目9番16号(丸石第2ビル)
Tel 03-5295-1497(広報)　Fax 03-5295-1485