原子力産業新聞

1999年9月2日
平成11年（第2002号）
毎週木曜日発行
1部２２０円（送料共）
購読料１年分前金９５００円
（当会会員は年会費13万円に本紙購読料の9,500円を含む。1口1部）

昭和31年3月12日第三種郵便物認可　発行所 日本原子力産業会議
〒105-8605 東京都港区新橋1丁目1番13号（東新ビル6階）　郵便振替00150-5-5895
電話03(3508)2411(代表)　FAX03(3508)2094　ホームページ http://www.jaif.or.jp/
原産新聞編集グループ　電話03(3508)9027　FAX03(3508)2094

来年度予算概算要求まとめ

科技庁 3.8%減の3244億円

立地対策等で 通産省は15.3%増の1519億円

科学技術庁と通産省はこのほど、来年度予算概算要求をまとめた。科技庁の原子力関係予算要求は一般会計千七百六十二億六百万円（今年度予算比三・三%減）、電源開発促進対策特別会計（電源特会）千四百八十二億千四百万円（同四・三%減）の合計三千二百四十四億二千万円（同三・八%減）となった。通産省は一般会計は三億千万円（同六・七%増）、電源特会は千五百十五億八千万円（同一五・四%増）で合計千五百十九億円（同一五・三%増）と今年度より大幅に増加している。

科技庁分では日本原子力研究所が千百億三千八百万円（二・四%減）で、中性子科学や放射光科学研究など来世紀をにらんだ先端的研究を充実させていく。核燃料サイクル開発機構は千三百七十七億五百万円（同四・四%減）で、とくに高速増殖炉実用化戦略調査に本腰を入れていく。放射線医学総合研究所は百五十億四千百万円（同二・二%減）。重粒子線がん治療臨床試行を引き続き実施する。理化学研究所は今年度比一八・二%増の七十八億八千三百万円を要求、RIビームファクトリー計画の推進を図る。

◇

通産省分については、来年度特別会計は総額で四千七百十億円（今年度予算額＝四千七百十六億円）で、内訳は電源立地勘定が二千二百九十五億円（同二千二百六十二億円）、電源多様化勘定が二千四百十四億円（同二千四百五十三億円）となっている。

来年度の原子力関係予算概算要求を具体的に見ていくと、広報・立地促進のための費用が総額で千百十八・七億円（対今年度予算額比十七・一%増）と、大幅増額で要求している。立地地域の実情に応じた地域振興策の充実を図るために、原子力発電施設等周辺地域交付金および電力移出県等交付金を廃止・統合した「電源立地特別交付金（仮称）」を創設して四百七十・八億円の要求をする（現行二交付金の今年度予算額＝四百一・六億円）のをはじめ、原子力発電施設等立地地域長期発展対策交付金も七十七・三億円（今年度予算額＝六十・六億円）とするなど、原子力立地の推進の一環として、立地振興策の充実に今まで以上に力を注いで行く方針だ。

また、原子力技術開発推進関係の予算も、将来型軽水炉安全技術開発費に三億円（今年度予算額＝〇・五億円）を求めるほか、電源開発の大間原子力発電所の建設が具体的になってきたことをうけ、全炉心混合酸化物燃料原子炉施設技術開発補助金に十六・五億円（同五・一億円）を要求。更に高速増殖炉確証試験費に四・二億円（同二・九億円）、また新規で、革新的実用原子力技術開発費補助金十億円を要求している。

一方、総額約百三十億円（今年度予算額＝七十四・八億円）と大幅な増額要求がされる核燃料サイクル関連では、特に高レベル放射性廃棄物等バックエンド対策を重視した要求内容となっている。

まず新規事業として、高レベル放射性廃棄物処分候補地の選定に向けての調査のための「高レベル放射性廃棄物処分事業推進調査等委託費」で五十八億円を要求するのを筆頭に、同事業に対する国民の理解および合意を得るための「広報対策委託費」に五億円を、高レベル放射性廃棄物処分の実施主体および資金管理主体の監査結果に対する審査などを行う「高レベル放射性廃棄物処分事業審査」に〇・二億円を、それぞれ要求。また既存の事業でも、地層処分システムの解析・評価のための電源多様化技術評価費に四・五億円が要求される。

北陸電力

志賀２号機、着工

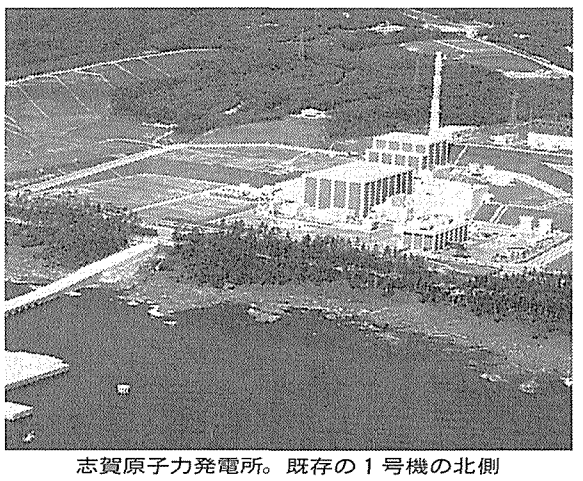
2006年３月の運開目指す

北陸電力が建設を計画している志賀原子力発電所2号機の増設について、同社は八月二十七日、通産省に提出していた工事計画認可がおりたため、同計画が着工に入ったことを発表した。

北陸電力初の改良型沸騰水型軽水炉（ABWR）となる2号機は、先行機である同1号機（BWR、五十四万キロワット）の北側、約百六十万平方メートルの敷地に建設され、出力は百三十五万八千キロワットと1号機の二倍以上となる計画。なお、営業運転開始は二〇〇六年三月を予定している。

九三年に地元石川県、志賀町および富来町へ増設の申入れがされた同計画は、九六年十一月に第一次公開ヒアリングを開催し、翌九七年三月の第百三十四回電源開発調整審議会で電源開発基本計画に組み入れられた。そして昨年十月の第二次公開ヒアリング開催後、北陸電力は今年四月、通産省に対して工事計画認可申請を提出していた。

今回の2号機着工について、北陸電力の新木富士雄社長は「本日ここに着工の運びとなったことは非常に意義深いものと認識している。建設にあたっては、1号機の経験などを十分に活かしながら、品質管理、環境保全、工事安全などに万全を期し、地域の皆さまから信頼され、親しまれる発電所づくりに努めてまいりたい。」と、コメントを発表している。



志賀原子力発電所。既存の１号機の北側（写真では左側）が２号機の建設予定地

敦賀1号機でシュラウド交換

日本原電

八月二十日から第二十六回定期検査を行っている敦賀発電所1号機（BWR、三十五万七千キロワット）について、日本原子力発電は十九日、今回の定検で同機のシュラウドを交換することを明らかにした。

シュラウドとは、原子炉内の燃料集合体を取り囲む円筒状の隔壁のことで、ジェットポンプにより下部から炉心部へ導かれた冷却水の流路を確保する仕切り板の役割を果たすもの。素材にステンレス材「SUS304」が使われているものでは、国内外で応力腐食割れ（SCC）の発生が確認されているケースがあるため、電力会社ではより一層の安全性を確保する観点から、素材にSCCの発生しにくい「SUS316L」が使用されているものへの交換を進めている。

今回敦賀1号機で交換されるシュラウドは、素材にSUS316Lを使用した直径約三・五メートル、高さ約六・七メートル、肉厚約四センチメートルのもの。原電ではシュラウド交換工事のほかにも数種の改良工事を二十日からの第二十六回定検で予定しており、定検終了・定常運転再開は来年五月中旬頃になるとしている。

なお、シュラウド交換工事としては東京電力の福島第一・3号機および2号機（共にBWR、七十八万四千キロワット）で既に実施されており、交換後は両機ともに順調な運転を続けている。

2000年レポート・第２ドラフト

参加者から高い評価

NEA国際レビューで

核燃料サイクル開発機構が二〇〇〇年までに国に提出する「地層処分研究開発第二次取りまとめ」に関するOECD／NEAの国際レビューワークショップが八月二十二日から二十七日にかけて、東京・丸の内のパレスホテルで開かれ、参加した海外の専門家から高い評価を得た。

サイクル機構は四月に、包括的な総論レポートと、内容を技術的に支援する三分冊から構成される第二次取りまとめ第二ドラフトを原子力委員会部会に報告した。この国際レビューは、その内の「総論レポート」を対象として、わが国での地層処分技術的成立性についての論理展開の、国際的な技術水準に対する妥当性を検討することを目的として五月に開始された。レビューチームはOECD／NEA、独、スペイン、カナダ、スウェーデンの六名の専門家が参画した。

レビューチームはワークショップ終了後、深地層への高レベル廃棄物処分の可能性と処分場の地域選定と安全規制に資する技術的拠り所を示すという、第二次取りまとめの二つの目的に対して「十分な情報が与えられている」との印象を述べた。

また、日本は諸外国と異なってサイトや地質を特定していないことなどから、「人工バリアの工学技術等、他国に比べてその検討内容にレベルの高い部分もある」と評価する一方で、「活断層の処分に与える影響を盛り込む」ことなどを指摘した。さらに、機構の研究体制について、地層処分基盤研究施設「ENTRY」を「世界に例を見ない」と評価した上で、国外の利用にも供することを要望した。

3局に4つの原子力関係課

文部科学省

二〇〇一年一月からスタートする文部科学省の各局・課室体制がほぼ固まった。同省に大臣以下、副大臣二名、政務官二名、事務次官一名、文部科学審議官二名のトップ体制で臨む。局は「統括官」を含め八局と「文化庁」。うち原子力関係業務は「科学技術・学術政策局」に「原子力安全課」、「研究振興局」に基盤・基礎研究やRI・放射線利用を担当する「量子研究技術課」、「研究開発局」に原子力の研究開発に係わる政策や国際協力等を担当する「原子力課」と「核燃料サイクル課」が設置されることになり、原子力関係の課は四課とされ、三つの局に分かれることになった。

主なニュース

敦賀2事故原因は「熱疲労」（2面）
ICRP新勧告2年後施行へ（2面）
米、FFTFの運転再開検討（3面）
英で原子力継続支持派が多数（3面）
JNCのTRU貯蔵施設完成（4面）

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　電力システム社　原子力事業部
〒105-8001 東京都港区芝浦1-1-1 TEL. 03(3457)3705

敦賀2事故

亀裂は「高サイクル熱疲労」

二冷却水の温度差80度Cに

七月に起こった日本原子力発電の敦賀2号機での一次冷却水漏洩事故について原因を究明している原電は八月三十日、再生熱交換器を「つなぐ配管や交換器胴の亀裂は、「高サイクル熱疲労」によるものとほぼ断定した。これを受け通産省は同日に開かれた原子力安全委員会に報告した。

同炉で使用されているのは内筒を持つ二重管方式の再生熱交換器（＝左図参照）で、①交換器胴と内筒をつなぐ支持リングの間隔が設計値（二㍉）より一㍉多い三㍉だったことから内筒の外側を流れる一次冷却水（バイパス流）の流量が内筒内を流れる冷却水（主流）に比べ設計値より多くなり、両者の温度差も設計値目標値六十五度Cより十五度C高い約八十度Cになったこと②交換器胴内の上下の肉厚が上下の冷却水温度の差によって膨張・収縮を繰り返すという「スイッチング現象」によって胴の変形、流動状況変化による温度変化等が生じた――ことなどから、第二支持リングのすぐ近くでバイパス流と主流の水が合流する所の交換器胴上部と、その下部にある合流した冷却水を三段目の交換器に導く配管エルボ部で高サイクル熱疲労で亀裂が生じたとしている。

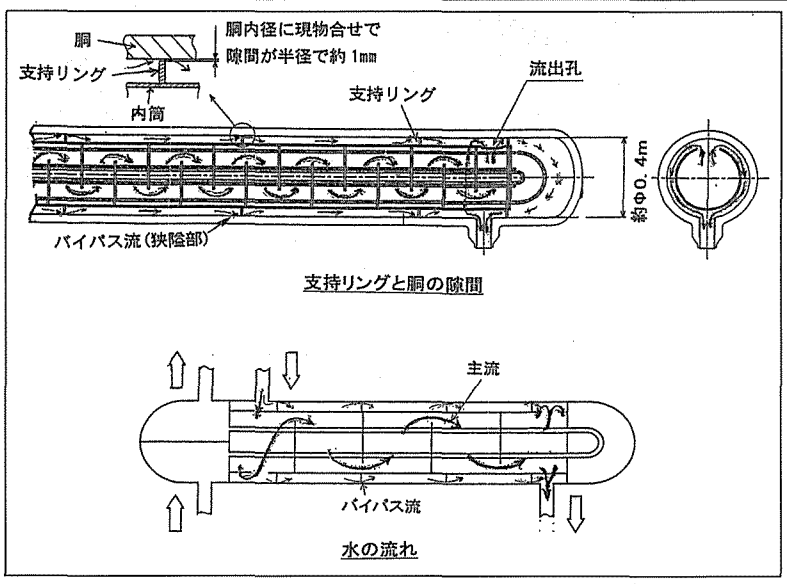
こうした推定は問題となった配管と交換器を超音波探傷試験、解析評価、模擬試験等によって得た。

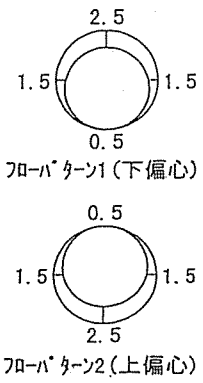
再生熱交換器は水質管理のため高温の冷却水を一旦低温化し再び高温にして炉内に戻す装置で、問題の中段交換器は上段から約二百五十度Cで入ってきた冷却水をバイパス流と内筒を通る主流に枝分かれさせ、亀裂が生じた連結配管から下段に送る。バイパス流は内筒と交換胴をつなぐ六つの支持リングと胴の間を通る。設計ではこの間隔を半径一㍉としており、冷却水の約二三％がバイパス流となる。設計通りであれば、低温水である主流との温度差は約六十五度Cとなる。しかし実際には支持リングと胴との幅が設計より一㍉多く、このためバイパス流量は約四〇％にもなり、温度差は約八十度Cと想定以上の温度差で両者が合流することになった。

一方、バイパス流があるため抽出水出口付近に温度変動が生じる。今回の場合は交換器胴内の上下に温度差（約二十度C）が認められている。例えば上部の支持リングの隙間が小さくなれば、底部の流れも少なくなり、上下の水の温度差が増加する。そうすると胴がわずかに変形し、支持リング下部に隙間が増加。それにより支持リング下部流量が増加し上下温度差が減少、胴の変形が解消される。このフローパターン（＝左下図参照）が当該交換器では十～二十分の間隔でこれまで十万回程度繰り返されたものと推測されている。ただ、「スイッチング現象」がどうして起ったのかは特定できていない。

内筒付きの二重管方式の再生熱交換器を有しているのは敦賀2以外にも高浜3、4、川内2、泊1、2の四基あるが、交換器の全長が敦賀2は五㍍以上であるのに対して他は三～四㍍と短く、支持リングの間隔、内筒吹き出し方向（内筒からの主流の出口）やその穴の形状、定格抽出流量（敦賀2は約二十七㌧／時、他は十～十三㌧／時）など大きな違いがあり、これまでの電力会社の調査では特段問題は発生していない。

原電、通産省は漏洩の原因はほぼ究明されたとしているが、さらにモックアップ試験などで詳細な分析調査を進め、近く最終報告書をまとめ安全委に報告する考え。





第二支持リングの例（中の円は円筒）

「CO_2フリーエネ社会実現を」

原子力円卓会議第3回会合　原点に戻り、意義など討論

原子力委員会の設置する「原子力政策円卓会議」は八月二十三日、今年度第三回会合を東京ビッグサイト（東京・江東区）で開催した。今回は、過去二回にかけて行った核燃料サイクル等の議論を踏まえて、もう一度原子力問題の原点に立ち返ることを目的として、一般公募により選ばれた五名を含むジャーナリスト、教員、主婦ら計十名の招聘者から意見を求めた。

現在進められている長計改定については、既存の原発の段階的廃止などを訴えている環境ジャーナリストのアイリーン・美緒子・スミス氏は、円卓会議での意見が反映されるよう原子力委に積極的に提言すべきとしたほか、今の原子力行政を「国民の意見を聞いても聞きっ放し」と批判し、長計審議の中間報告が出た時点で双方向的な公聴会を開くよう求めた。さらに、今後原発を増設しない「脱原発シナリオ」を審議する分科会を設けることを提案した。

大谷鮎子オリジナル・メディア・サービス代表取締役社長は、オイルショックの再来に対する不安、人々の「原子力」という言葉への拒否反応、原子力広報の不十分さを掲げ、生活を営む上での原子力発電の必要性を考える機会を設けるほか、電力消費地と生産地のコミュニケーションを図ることを訴えた。また、電力会社に勤務する小川順子氏は、エネルギーや環境を世界的視野で考えたとき、環境へのマイナス影響が地球全体に及ぶことから、化石燃料の使用は各国平等、電力は水力や原子力のような炭酸ガス負荷の少ない発電方法とすべきとした「CO_2フリーエネルギー社会」を提唱し、発展途上国の人口抑制に貢献することを求めた。加えて一般人の放射性物質等に対する見方が、宇宙開発や医療と比べて原子力発電についてのみ厳しいという「ダブルスタンダード」現象を批判し、「科学技術に対して冷静であるべき」などと述べた。一方、大学院でエネルギー政策関係を専攻する主婦の中田真佐美氏は、原子力発電コストや将来のエネ消費予測への疑問を述べた上で、国民がより多くの情報を受け、原子力を他のエネルギーと公平に比較できる素地が作られることを訴えた。

一方、原子力・エネルギー教育の充実を求める声も多く、中学校教諭の今北真奈美氏は、新指導要領で設置される「総合的な学習の時間」を利用して、環境・エネルギー教育に取り組む必要を述べ、その中で省エネの意識を高めるだけでなく原子力発電についても理解を深め、これからのエネルギー問題について生徒が自分の考えを持てるよう指導していくことが大切だとしたが、「原子力イコール原爆」というイメージを持つ子が多いことを懸念した。これに対して、ジャーナリストの大谷昭宏氏は、原子力の負のイメージが形成されたのはマスコミの影響もあるが、行政側の情報が十分公開されてこなかったことも一因と指摘した。

次回は九月二十七日、今回同様一般公募者も交えて引き続き議論する。

定検時に再生熱交換器取替え

日本原発

日本原子力発電は八月三十日、敦賀2号機の再生熱交換器一式を新しく製作したものに交換する工事のため、十二月開始予定の定期検査を早めて実施すると発表した。

一方、通産省は同日、敦賀2事故に関して、二重管方式の再生熱交換器を有している関電、九電、北電に対して、定期検査等で超音波探傷試験を実施するよう指示するとともに、事故再発防止策について検討していくことを決めた。

具体的には①大きな温度変動が発生しにくい構造への改善②亀裂の早期発見方法③漏洩箇所絞り込みのための監視方法の充実――などについて検討していく。

ICRP90勧告――2001年4月施行へ

放射線審議会（会長・岡田重文東大名誉教授）の第六十八回総会が八月三十一日、東京都内で開かれ、同審議会が昨年六月にまとめた「国際放射線防護委員会（ICRP）一九九〇年勧告（Pub60）の国内制度等への取入れについて」の意見具申を受け、放射線障害防止法など関連法令の改定について各省庁から諮問を受けた。審議会での答申は来年二月頃の見込みで、遅くとも二〇〇一年四月までに施行の運びとなる。なお、今回の法令改正は国会審議事項ではなく省令・府令等の規則・基準の改正となる。

改正の主な事項は①「実効線量当量」を「実効線量」、「組織線量当量」を「等価線量」にするなどの用語の改正②放射線業務従事者の実効線量限度は二〇〇一年四月一日及びその五年後ごとの四月一日を始期とする五年間につき百㍉シーベルト（四月一日を始期とする一年間につき五十㍉シーベルト）③妊娠の可能性がない、あるいは妊娠の意志のない女性は上記②の適用のほか、四、七、十、一の月の一日を始期とする各三か月間につき五㍉シーベルト。妊娠中の女性については本人の申し出等により使用者等が妊娠の事実を知った時から出産までの間につき、内部被曝について一㍉シーベルト④緊急作業に従事する者の線量限度は実効線量について百㍉シーベルト、眼の水晶体の等価線量三百㍉シーベルト、皮膚の等価線量一㍉シーベルト――などとしている。

「原発の検査・認証制度」で国内シンポ

溶接協会、10月29日に

日本溶接協会は第二十五回「国内シンポジウム」を十月二十九日、東京都千代田区神田駿河台の化学会館で開催する。今回は、「原子力発電設備における検査・認証制度の動向」をテーマに今後の検査・認証制度のあり方について講演とディスカッションを行う。

同シンポジウムでは、「電気事業法改正に伴う溶接検査制度見直し」（荒川嘉孝氏・資源エネ庁）、「ISO認証システムの近年の動向」（井須雄一郎氏・日本適合性認定協会）、「建築鉄骨における検査制度について――建築基準法の改正による検査制度を含めて」（加藤哲夫氏・千代田区役所）、「日本電気協会O&M指針の概要」（本陣雅夫氏・東電）、「近年における検査技術の動向」（三原田八水氏・発電設備技術検査協会）の講演を予定している。

参加費（資料代を含む）は一万五千円。申込み締切りは十月二十二日で、定員百十名になり次第締め切る。申込み、問合せは同協会（電話03－3257－1524）まで。

核燃料サイクルの開発に貢献する

- 原子力施設の施工管理・放射線管理
- 原子力施設の運転・保守
- 燃料及び燃料用部材の試験・検査・分析
- 機械器具等金属精密加工
- 核燃料サイクル関連の技術開発
- 設備機器の除染、解体撤去

IDC 検査開発株式会社

本社 エンジニアリングセンター　〒319-1112　茨城県那珂郡東海村村松字平原3129-37　TEL 029－282－1611(代)
東海事業所　〒319-1112　茨城県那珂郡東海村村松4-33（サイクル機構東海事業所構内）　TEL 029－282－1496(代)
筑波技術開発センター　〒311-3501　茨城県行方郡玉造町芹沢920-75　TEL 0299－55－3255(代)
大洗事業所　〒311-1313　茨城県東茨城郡大洗町成田町4002（サイクル機構大洗工学センター構内）　TEL 029－266－2831(代)
人形峠事業所　〒708-0601　岡山県苫田郡上斎原村1550（サイクル機構人形峠環境技術センター構内）　TEL 0868－44－2569(代)
東京事務所　〒102-0083　東京都千代田区麹町5-7 秀和紀尾井町TBRビル1016　TEL 03－3556－7341(代)

米DOE FFTFの運転再開を検討

環境影響調査を実施へ

軍用トリチウム生産に絡み議論も

米国エネルギー省（DOE）のB・リチャードソン長官は八月十八日、ワシントン州ハンフォードで停止状態にある高速中性子束試験装置（FFTF）の最終的な処遇を決定するため、同施設の運転を再開した場合の環境影響評価を目的に、環境政策法（NEPA）に基づく見直し調査を実施すると発表した。

この声明は、DOEの原子力研究諮問委員会（NERAC）が八月九日にリチャードソン長官宛に提出した勧告文書に沿って出されたもの。NERACは今年の五月に長官の要請を受け、九十日間にわたりFFTFの利用範囲についての再検討を実施していた。勧告文書の中でNERACは、FFTFの将来に関する最終決定をDOEに促すとともに「このような判断は研究開発の基盤となるインフラや人的資源、プロジェクトなどを特定する長期的な計画に従って下されるべきだ」と強調している。

今回の声明に伴い、包括的な技術研究開発計画やコスト分析を元に環境影響声明書（EIS）が二〇〇〇年秋の完成を目処に作成されることになるが、ここでは具体的に、医療用アイソトープの製造や研究開発活動、アメリカ航空宇宙局（NASA）の宇宙船用プルトニウム燃料製造、または、これらの需要に対処した場合の既存施設の利用と、完全に新しい施設を建設するオプションがFFTFの操業再開オプションとともに評価される。実際の手続きとしてDOEは、一般大衆の意見を聴取するためワシントン州を含む三州で公聴会を開くほか、連邦政府、州政府、地方自治体などのさまざまな層に参加を呼びかける予定だ。

FFTFは出力四十万キロワットのナトリウム冷却型の研究炉で、十億ドルの国家予算を投じて七八年に完成。八二年から九二年までの間、液体金属高速増殖炉計画の支援の一環として、主に新型燃料や材料物質の試験に利用されたほか、トリチウムを含む産業用および医療用アイソトープの生産に使われた。長期的な用途が特定できないとの理由で九三年以降、停止状態にあるが、国防用トリチウムの生産戦略に絡んで、運転再開に関する議論が再燃していた。

使用済みSGの除染処理で契約

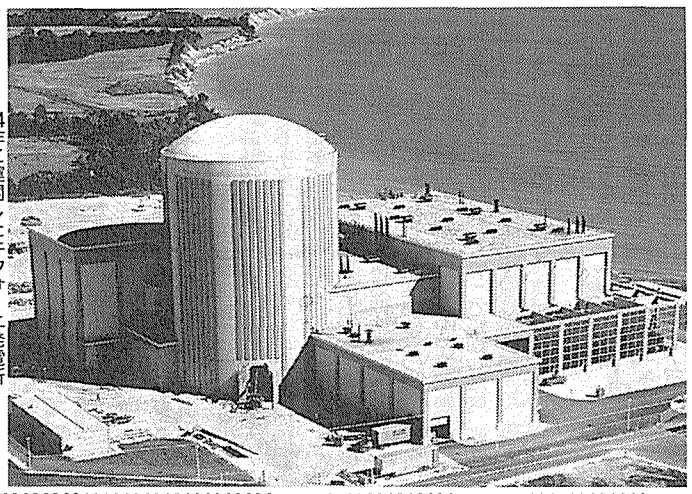
米国

米国のGTSデュラテック社、シーメンス・パワー社およびベクテル・パワー社の三社はこのほど、キウォーニ原子力発電所で使用済みになる蒸気発生器（SG）二基を除染処理する契約を、同発電所を所有するウィスコンシン・パブリック・サービス社との間で締結したと発表した。

GTSデュラテック社は大手の放射化金属処理業者で、今回の契約は三年間で四百五十万ドル（五億二千二百万円）だとしているが、処理済みSGの金属は別用途にリサイクルする計画であると伝えられている。

ベクテル社が二〇〇一年に取り外す使用済みSGはテネシー州にあるGTS社の処理施設に直接搬送され、シーメンス社が放射能をあらかた取り除いた後、残りの金属の処理をGTS社が行う予定だ。

米国の原子炉の使用済みSGが埋設処分されずにリサイクル用に処理されるのは今回が初めてのこと。GTSとシーメンスの二社は今年五月、この作業で新たな市場を共同開拓する専属協定を締結している。



74年に運開したキウォーニ発電所

原子力の継続利用、支持

英国民　再生可能エネの意識調査で

八月十七日に英国原子力産業会議が伝えたところによると、再生可能エネルギー利用に関して英国民の認識を調査したところ、その多くが原子力発電の継続利用を強く支持していることが判明した。

これは政府・貿易産業省（DTI）が公表した分析報告書で明らかになったもの。DTIは今年三月、国会議員や産業界、ロビー団体、一般大衆などを含めた各界に新エネルギーおよび再生可能エネルギー源についての質問用紙を送付し、回収できた意見を幅広い見地から分析した。これらは十分斟酌された上で、政府が今後作成するエネルギー戦略のたたき台になると伝えられている。

DTIによると、今回の結果分析で多数を占めたのは、「エネルギー効率や需要削減、および原子力発電を適度に配慮した、バランスの取れたエネルギー政策の一環として再生可能エネルギーを開発すべきだ」という見解だった。また、多くの人がCO_2をほとんど排出しない原子力を英国のエネルギー・ミックスの中に留めておくべきだと指摘しているほか、国内にある原子力設備の三分の二が二〇一二年までに設計寿命を迎えることを憂慮。原子力発電所の閉鎖に伴う発電設備の損失をリプレースする程度にのみ、再生可能エネルギーを充てるべきだと考えていることが判った。

さらに、CO_2排出量が化石燃料の炊き増しによって増加するとの認識から、発電用の化石燃料をもっと有効的に使うことやエネルギー効率の抜本的な改善、原子力を含めてCO_2を排出しない電源をリプレースとして建設することなどが好ましい選択肢として認知されている。

しかし、その一方で、新たな原子力プラントの建設を望ましい選択肢とするためには解決しなくてはならない問題点がいくつかあることも同報告書は指摘。誰もが認め、十分受け入れた形で放射性廃棄物を処分することや民営化した産業界が建設資金を賄うこと、公明正大な方式での原子力計画策定を可能にする法整備――などがその例として挙げられている。

白血病との関連性、否定

英国の専門家

セラフィールド施設の影響で報告書

八月十六日付けの英国がん・ジャーナル誌に、「セラフィールド原子力施設周辺のシーズケール村における小児白血病の集団発生は、住民達の混合による何らかの伝染性物質が原因であり、放射線や化学汚染などによるものではない」と結論づけた報告書が掲載された。

この報告書はニューキャッスル大学のH・ディッキンソンおよびL・パーカー両氏によるもので、六九年から八九年の間にシーズケール村を除くカンブリア州で生まれた子供達十二万人の急性リンパ性白血病と非ホジキン氏性リンパ腫の発生率を調査したところ、両親ともにカンブリア州の外から移住してきた場合、同州で生まれた彼らの子供達が白血病にかかる率は有為に高かったと指摘している。

ディッキンソン博士は報告書の中で、「住民混合率の高い地域で生まれる子供は両親が外部からの移住者であろうと地元民であろうと病気にかかるリスクは高いが、少数派である移住者達の子供は潜在的に一層多くの新たな伝染病にさらされる傾向があり、リスクは特に高いと言える」と説明した。

がん・ジャーナル誌によれば、この「郊外の人々が田舎のコミュニティに移住すると伝染性リスクが増大する」とする住民混合理論は、オックスフォード大学のL・キンレン教授が八八年に初めて提唱した説だという。国際的ながん研究専門家であるR・ドール卿も報告書に添付された論説の中で、「キンレン教授の仮説が定説と見なされる時がようやく訪れた」と述べ、同報告書の結論を支持している。

トラクテベルの全株購入を提案

仏スエズ・リオネーズ社

フランスを本拠地とするエネルギー、水道、廃棄物管理会社であるスエズ・リオネーズ・デゾ社は八月二十日、これまで五〇・三%所有していたベルギーのトラクテベル社株について、残りの株式もすべて購入したい考えであると発表した。

トラクテベル社はベルギーでドール、チアンジュの両原子力発電所を運転するエレクトラベル社の株式の四〇%を所有している。スエズ社は今回、トラクテベル社株の購入と引き換えに同社が所有する、他の株式の提供を提案しており、この取り引きがまとまれば、最終的にトラクテベル社とエレクトラベル社の統合も視野に入れていると述べた。

財務アナリストの見方では、スエズ社がトラクテベル社の全権を手中に収めれば、同社は国際エネルギー事業において仏電力公社（EDF）など欧州の他の大手発電事業者とほぼ対等な勢力を持つことになり、フランスでEDFの独占体制を切り崩す可能性も出てくると言う。

「政権離脱も辞さず」

仏・緑の党　EPRは断固阻止

今後の原子力政策で

フランス緑の党のスポークスマン的存在であるD・ボーパン氏が八月十九日付けの「リベラシオン」紙で、「仏政府がもし、電力公社（EDF）が今年末もしくは来年初頭に計画していると言われる欧州加圧水型炉（EPR）の建設プロジェクト申請に許可を与えた場合、わが党はジョスパン連立政権から離脱する」と発言していたことが明らかになった。

これは七月末から八月初旬にかけて、同国で最初の放射性廃棄物処分地下研究所の建設と仏核燃料公社（COGEMA）のメロックスMOX製造工場の新ラインの操業を政府が相次いで認可したことから、同党の原子力に関する立場を改めて表明するために出されたものと見られている。これらの政令については同党から唯一入閣していたD・ウォワネ環境相が長い間、署名を拒んでいたが、閣内の親原子力派の圧力に屈して公布を許してしまったことから、現在党内で激しい非難に晒されていると伝えられている。

インタビューの中でボーパン氏は、二年前、総選挙を前にジョスパン首相の社会党と緑の党が原子力政策に関して交わした協約に触れ、スーパーフェニックスの閉鎖決定はともかく、ジョスパン首相からは緑の党が提案する政策を採用する意志が感じられないと批判。EDFのEPR建設計画については断固譲らない考えであり、首相がこの計画に許可を与えることになれば、緑の党は現政権から離脱することも辞さないと訴えている。

原子動力研究会

平成11/12年度＊会員募集

（平成11年9月～平成12年8月）

アップトゥデートなテーマ
拡がる人脈

＜目　的＞

原子力の開発利用に関する技術的・経済的諸問題につき，関係各界の企業および団体の職員が共同で，総合的に調査研究，情報交換および研修等を行うことを目的とする。

＜内　容＞

(1) 定められた研究テーマに基づきグループ別に募集。
(2) グループ別研究会は，原則として月1回，講演，文献調査，施設見学を中心に行う。必要に応じて関連グループ合同の研究会も開催。
(3) 研究活動終了後，1年間の研究成果を報告する「年会」を開催。シンポジウムまたは特別講演を併催。

グループ名	主査（敬称略）
経済/環境	武井　満男（名古屋経済大学）
計装制御	鈴木　穎二（工学院大学）
原子炉安全	星　蔦雄（高度情報科学技術研究機構）
高速炉	吉見　宏孝（富士電機）
バックエンド技術	小泉　忠義（ペスコ）
燃料・材料	山脇　道夫（東京大学）
プラント建設	鈴木　偉之（日本原子力研究所）
放射能システム	神山　弘章（電力中央研究所）
保健安全	井上武一郎（元武蔵工業大学）

●年会費（1名1グループにつき：会員会社13万円/会員会社外20万円）税別

●平成10／11年度報告書も頒布しております。（有料）

●詳細は、日本原子力産業会議・計画推進本部〔03－3508－7931〕へ

サイクル機構
東海事業所

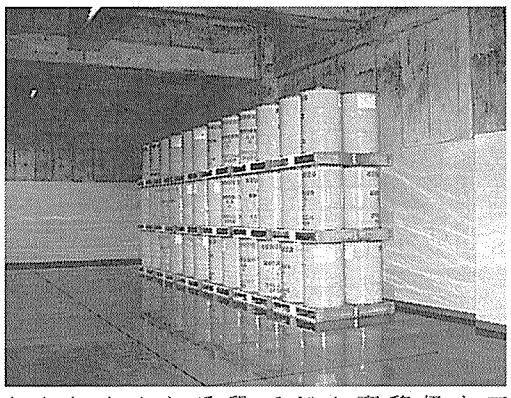
TRU貯蔵施設が完成

今後の廃棄物管理体制整う

核燃料サイクル開発機構は八月九日、東海事業所内で六月に運用を開始した「第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設」（PWSF）を報道関係者に公開した。

この施設は、プルトニウム燃料第一～第三開発室（MOX燃料加工施設）から出てくるTRU廃棄物（固体）をPWTFで処理し貯蔵するもので、第一PWSFの能力が不足気味になってきたことから保管能力を増強するために九六年から建設が進められてきた。ドラム缶やコンテナに封入して収容する同施設の建屋は地上四階、地下一階、延べ床面積一万七千平方㍍。保管能力は二百ℓドラム缶換算で三万本。プルトニウム取り扱い施設から移送された廃棄物は、フォークリフトなどで保管室まで搬送され三段積みされる。特に、パレットに積まれたドラム缶は、無人フォークリフトによる建屋内の搬送もできるようになっている。

なお、東海事業所では今後再処理施設からでる低レベル廃棄物は二〇〇一年度を目処に建設中の処理施設（LWTF）で処理した後、既存の貯蔵施設で管理する。またウラン廃棄物についてはUWTFで処理し、数か所の貯蔵施設で管理されており、第二PWSFの完成で当面の同事業所での廃棄物貯蔵能力は問題はなくなった。後は処分ということになるが、これらはRI・研究所等廃棄物事業推進準備会が進めている処分事業主体の設立を待って実施に移されることになる。



六月に完成した第二プル廃棄物貯蔵施設内

住友重機械
GEYMS

PETで業務提携

治療・診断分野を協力強化

住友重機械工業と米GEメディカルシステム（GEMS）、GE横河メディカルシステム（GEYMS）はこのほど、医療用画像診断の陽電子放射断層撮影法（PET）分野で業務提携した。

住重はこれにより、GEが新規に開発した小型加速器「ミニトレース」の将来における一定の製造権、日本国内の独占販売権とアジア数か国での非独占販売権およびPET用放射性薬剤合成装置の日本とアジア数か国における非独占販売権を得た。「ミニトレース」はPET検査に必要な放射性同位元素を製造する病院内設置用の加速器。

住重では研究開発用を中心に加速器事業を展開しており、従来より販売しているPET用加速器「サイプリス」シリーズは国内トップシェア。今回この「ミニトレース」の販売により治療分野だけでなく診断分野でも加速器の販売を伸ばしていくとしている。

PETは、放射性同位元素を使って体内の新陳代謝の過程を画像化するシステムで、心臓医学、腫瘍医学、神経医学などの分野で研究・臨床に使われている。現在は主に大学・研究機関が中心だが、今後PETによる診断が広く応用されることが期待されている。

GEYMSはGEMSの日本拠点としてPETシステムの国内販売は手掛けているが、加速器の販売は行っていない。今回、加速器の販売網とサービス体制を持つ住重との提携により、GE製加速器の国内の医療機関への提供およびGEYMSが販売するPET撮影装置の拡販を狙う。

書評

「リスク・コミュニケーション」

吉川　肇子著

「リスク・コミュニケーション」という言葉はいまでは、いささか使いなれた感がある。だが、本書を手にすると、これまで観念的に捉えていたリスク・コミュニケーションが、いかに間違っていたのかを痛感する。

これまでのリスク・コミュニケーションは、上意下達という一方通行のリスク情報の伝達が主であったことは否めない。

筆者は、リスク情報について、受け手である国民が疑問や要求を積極的に送り手に発信することの重要性を指摘する。また逆に、圧倒的な情報量をもつ送り手である専門家や行政側も、発せられるリスク情報が本当に受け手である国民に理解されているかというと、いささか不安が残る。とどのつまり、送り手・受け手の両者とも今のところ、一方通行の状態にある。これでは、リスク回避は難しい。ここに、リスク・コミュニケーションを確立することの意義がある。

国民の理解と支持が不可欠な原子力開発。「危険性を含む原子力発電がいいのか、地球温暖化を招く火力発電がいいのか」と、原子力問題は、リスク・コミュニケーションを考える上で格好な素材を提供している。筆者は、努めて、社会問題化しているこの原子力問題に触れながらリスク・コミュニケーション論を展開していく。

国民の理解促進に腐心している原子力関係者にとって興味深い分析は、報道量と国民意識との関係だろう。科学（原子力）論争のマスコミ報道が増えると、人びとの意識は反対になびくというのだ。

「報道の内容が肯定的であるか否定的であるかは問題ではない。専門家の間で議論があること自体、一般の人びとには危険そのものに見える。どんな科学技術であっても、『論争』の形をとることが、その技術に反対する者に有利に働く」というわけだ。この理論によれば、報道関係者を招いての公開討論や円卓会議などは、結果的には、国民の理解・協力を得る目的とはほど遠い設定となる。

（飯高季雄）

A5判、百九十八頁上製。定価三千二百円。福村出版刊（電話03-3813-3981）。

「フォーラム・エネを考える会」世論調査

省エネ意識は低下

長期エネ需給見通し「知らない」半数以上に

「フォーラム・エネルギーを考える」（代表・高原須美子元経済企画庁長官、前駐フィンランド大使）は、生活者の省エネルギーに対する取り組みや意識を明らかにする目的で実施した『エネルギーと環境問題に関する調査』の結果を取りまとめた。同調査は、札幌市、新潟市、東京都、岐阜市、神戸市、松山市、福岡市の成人男女三千五百名を対象に今年三月から四月にかけてアンケートを行ったもので、千六十六件の有効回答を得た。

それによると、「生活水準を低下させない程度に省エネルギーを」という考えの人が約七割を占め、「生活の便利さを低下させてもエネルギー消費は減らし、エネルギー源の新たな開発はやめるべき」（一八・九％）とその逆の「生活の便利さを今よりもっと向上させるためエネルギー源を新たに開発すべき」（八・三％）の両方を大きく上回った。一方、五割を超える人が「家庭のエネルギー消費量は今後増える」と回答しており、家庭の省エネルギーの可能性と今後のエネルギー消費量における回答をクロスした結果、「省エネしようと思えばエネルギー消費は減らせるが、今のところエネルギー消費は減らない」という人が五六・八％を占め、九七年十二月に開催されたCOP3の影響で省エネルギーへの関心が高まっていた前回（九八年）調査より十ポイント以上増加し、省エネルギーへの意識が低くなったことが伺える。また、COP3の結果を受けて策定された長期エネルギー需給見通しについては、「知っている」とした人が四一・一％だったのに対し、「ほとんど知らない」（三七・六％）、「全く知らない」（一八・六％）と合わせて五六・二％が「知らない」と回答。年代別では年代が高くなるほど「知っている」と回答した割合は高く、二十歳代では約八割が「知らない」と答えている。

また、「将来、エネルギーの使用が制限される可能性がある」と回答した六六・四％の人にその原因を聞いたところ、もっとも多かったのは「地球環境の悪化により使用が制限される」（四四・八％）、「石油や天然ガスなどのエネルギー資源がなくなる」（二六・一％）が続いた。一方、対策としては「深夜のネオンサインや建物のライトアップ、深夜放送を規制する」（二五・八％）、「家庭での省エネルギーへの取り組みを徹底する」（一八・八％）、「新エネルギーで賄える量まで、エネルギー消費量を減らす」（一〇・六％）に次いで、「安全性を前提として原子力発電を進める」（九・九％）となった。

サマータイム制度の導入については、「賛成」が三八・一％で、「反対」三四・五％をわずかに上回った。

富山市で「北東アジア・エネシンポ」

県ら主催、10月15日に

富山県と新エネルギー・産業技術総合開発機構は十月十五日午後一時から、富山市大手町の富山国際会議場で「北東アジア・エネルギーシンポジウム」を開催する。北東アジア地域の発展に大きく関わる「エネルギー開発」をテーマに、これらの諸国が抱えるエネルギーと環境に関わる現状と二十一世紀を展望した諸問題を幅広く取り上げる。

同シンポジウムは、十月十三日から十五日まで開かれる「NEAR21（北東アジア経済交流EXPO）」の企画の一つ。

同シンポジウムでは、日本エネルギー経済研究所理事の十市勉氏が「二十一世紀の北東アジアのエネルギー需給見通しと環境問題／世界に占める北東アジア・日本のエネルギー」と題して基調講演するほか、坂本吉弘日本エネルギー経済研究所理事長を議長に、「北東アジア諸国のエネルギー・環境と課題」についてパネルディスカッションを行う。

入場料は無料。申込みは二十日まで。問合せは日本エネルギー経済研究所（電話03-5401-4323）まで。

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。

▽管理局人事部採用、職員研修課職員研修専門官一名（P-3）。（応募締切は、九月十日）

▽保障措置局技術サービス部機器据え付け・メンテナンス課監視システム班長一名（P-4）▽原子力エネルギー局科学技術情報部システム開発課開発プログラマー一名（P-2）▽保障措置局実施C部OCI課班長一名（P-5）▽保障措置局保障措置情報技術部システム基盤支援課長一名（P-5）。（以上応募締切は、九月二十二日）

▽原子力エネルギー局核燃料サイクル・廃棄物技術部廃棄物技術課廃棄物管理情報専門官一名（P-4）▽技術協力局計画、調整、評価部評価課評価官一名（P-4）▽原子力エネルギー局計画、経済性研究課エネルギーシステム分析官一名（P-3）▽技術協力局アフリカ、東アジア、太平洋部アフリカ課プログラム管理官一名（P-3）▽原子力科学・応用局FAO／IAEA農業・バイオテクノロジー実験所農薬課分析化学官一名（P-3）。（以上応募締切は、十月十二日）

問合わせは、原産・政策企画本部（電話03-3508-7926（直通））まで。

第38回　放射線管理入門講座のご案内

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

1．期　　間：平成11年10月4日(月)～8日(金)
2．申込締切日：平成11年9月17日(金)
3．定　　員：20名
4．受 講 料：56,700円(税込み)
5．会場及びお問合せ先：
茨城県那珂郡東海村白方白根2-4(〒319-1106)
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(24.5単位)　1単位：80分

内容	単位	内容	単位
〔講　義〕12		〔実　習〕10.5	
放射線管理の基礎	3	放射線測定器の取扱法等(演習含む)	1.5
放射線防護法令等	2	空気中放射能濃度の測定(演習含む)	1.5
放射線量（率）の管理	1	表面汚染密度の測定(演習含む)	1.5
空気中放射能濃度の管理	1	水中放射能濃度の測定(演習含む)	1.5
表面密度の管理	1	簡易測定器による自然放射線測定、	1.5
水中放射能濃度の管理	1	中央監視室見学(演習含む)	
個人被ばく管理	1	個人被ばく線量測定の実際、	1.5
施設外の放射線管理	1	個人被ばく管理室見学(演習含む)	
汚染除去	1	皮膚除染（演習含む）	1.5
		〔その他〕2 施設見学等	2.0

財団法人 放射線計測協会

原子力産業新聞

1999年9月9日
平成11年（第2003号）
毎週木曜日発行
1部２２０円（送料共）
購読料１年分前金９５００円
（当会会員は年会費13万円に本紙購読料の9,500円を含む。1口1部）

昭和31年3月12日第三種郵便物認可　発行所 日本原子力産業会議
〒105-8605 東京都港区新橋1丁目1番13号（東新ビル6階）　郵便振替00150-5-5895
電話03(3508)2411(代表)　FAX03(3508)2094　ホームページ http://www.jaif.or.jp/
原産新聞編集グループ　電話03(3508)9027　FAX03(3508)2094

長期計画策定会議
分科会座長 2人制に
主導的立場で運営
6分科会委員固まる 9日から審議スタート

原子力委員会の長期計画策定会議（座長・那須翔東電相談役）の下に置かれる六つの分科会のメンバーが固まり、九日の第一分科会、十日の第五、六分科会の会合を皮切りに二十日までに全ての分科会の審議がスタートする。分科会メンバーは那須座長によって定められた。今回は各分科会とも二名の共同座長が指名されているのが特徴。これは策定会議の意向を踏まえ、事務局主導ではなく、座長がリーダーシップを発揮しながらまとめていくことが重要との考えから二人制にした。なお、分科会会合は原則一般公開される。

来週以降の各分科会の開催日時・場所等は①「第二分科会」＝十三日、午後一時三十分～四時、東京都千代田区・富国生命ビル②「第三分科会」＝二十日、午前九時～十一時三十分、東京都千代田区・日本海運倶楽部③「第四分科会」＝十六日、午後二時～四時三十分、東京都千代田区・都市センターホテル――となっている。

傍聴希望者は開催の三十分までに傍聴希望受付に集合。席に限りがあるので多数の場合は三十分前までに集まった人の中から抽選される。

各分科会の構成員は次の通り。

▽**第一分科会（国民社会と原子力）**＝太田宏次電事連会長（座長）、高原須美子（経済評論家、座長）、石川好社会基盤研究所会長、石橋忠雄氏（弁護士）、伊東依久子消費科学連合会副会長、宇賀克也東大教授、岡本宏一東洋英和女学院大教授、長見萬里野日本消費者協会理事、河瀬一治敦賀市長、神田啓治京大教授、クラーク・グレゴリー多摩大学長、黒田勲日本ヒューマンファクター研究所長、小島明日経新聞論説主幹、下平尾勲福島大教授、住田裕子氏（弁護士）、高橋滋一橋大教授、田中靖政学習院大教授、月尾嘉男東大教授、天井勝海東京都公立学校長、飛岡利明原研理事、西部邁氏（評論家）、桝本晃章東電常務、村上陽一郎国際基督教大教授、山崎正和氏（劇作家）、山崎吉秀関電専務。

▽**第二分科会（エネルギーとしての原子力利用）**＝近藤駿介東大教授（座長）、前田肇関電副社長（座長）、石井保三菱マテリアル取締役、石榑顕吉東大教授、伊藤和明NHK解説委員、内山洋司電中研上席研究員、榎本聰明東電常務、神津カンナ氏（作家）、川村隆日立副社長、神田啓治京大教授、西川正純柏崎市長、佐和隆光京大教授、宅間正夫原産常務理事、竹内哲夫日本原燃社長、寺島実郎氏（三井物産）、飛岡利明原研理事、中神靖雄サイクル機構副理事長、八田達夫東大教授、藤目和哉日本エネ研常務理事、松田美夜子氏（生活環境評論家）、森嶌昭夫上智大教授、湯川れい子氏（音楽評論家）。

▽**第三分科会（高速増殖炉関連技術の将来展開）**＝鈴木篤之東大教授（座長）、西澤潤一岩手県立大学長（座長）、相澤清人サイクル機構理事、秋元勇巳三菱マテリアル社長、齋藤伸三原研理事、関本博東工大教授、高木美也子東横学園女子短大教授、鳥井弘之日経新聞論説委員、平岡徹電中研特別顧問、宮崎慶次阪大教授、宮本俊樹東芝専務、山崎亮吉原電常務、吉岡斉九大教授、ラヴィンニュ・ジャン・ジャック仏大使館原子力参事官、若林二郎未来エネルギー研究協会顧問。

▽**第四分科会（未来を拓く先端的研究開発）**＝秋山守エネ総研理事長（座長）、永宮正治高エネ研教授（座長）、石井慶造東北大教授、伊藤早苗九大教授、井上信幸京大エネルギー理工学研究所長、大瀬克博富士電機副社長、岡芳明東大教授、上坪宏道高輝度光科学研究センター副理事長、小林直人電総研量子放射部長、齋藤伸三原研理事、澤岡昭大同工大学長、谷畑勇夫理研主任研究員、平井康晴日立主任研究員、福永節夫九電常務、藤井保彦東大教授。

▽**第五分科会（国民生活に貢献する放射線利用）**＝久保寺昭子東京理大教授（座長）、佐々木康人放医研所長（座長）、碧海酉癸氏（消費生活アドバイザー）、阿部光幸兵庫県立成人病センター総長、石榑顕吉東大教授、小野田武三菱化学顧問、桂直樹農業生物資源研究所長、加藤順子三菱化学安全科学研究所部長研究員、小佐古敏荘東大助教授、須藤豊東北電常務、高田稔日本RI協会学術部長、武部啓近大教授、土肥博雄広島赤十字・原爆病院副院長、林徹食総研企画科長、前田充原研理事、山下俊一長崎大教授、渡邉孝男原燃工専務。

▽**第六分科会（新しい視点に立った国際的展開）**＝下山俊次原電最高顧問（座長）、田中直毅二十一世紀政策研究所理事長（座長）、相澤清人サイクル機構理事、青木輝行中部電副社長、岡本行夫岡本アソシエイツ代表、草間朋子大分県立看護科学大学長、栗原弘善核管センター専務理事、黒澤満阪大教授、鈴木篤之東大教授、千野境子産経新聞論説委員、十市勉日本エネ研理事、長瀧重信放射線影響研究所理事長、日浦治也三菱重工常務、舛添要一舛添政治経済研究所所長、松浦祥次郎原研理事長、真野温原燃工会長、渡邉幸治経団連特別顧問。

コジェマ社 新会長兼社長
原産を訪問、懇談

さる六月に仏コジェマ社の会長兼社長に就任し、我が国の電力会社など関係機関との協議のため訪日したA・ローヴェルジョン氏は二日、原産会議事務局を訪れ、森副会長、宅間常務理事らと懇談した。

原産会議を訪問したコジマ社会長兼社長のローヴェルジョン女史

三十九歳のローヴェルジョン氏は、一九八八年以降三期にわたって同社の会長職を務め任期満了で退任したJ・シロタ氏の後任に抜擢されたばかり。仏の理科系グランド・ゼコールのトップ三校を優秀な成績で卒業した者で構成する「コール・デ・ミンヌ」にも選出され、九〇年には国際経済、貿易関係における大統領顧問、九五年ラザールフレール銀行副頭取、九七年アルカテル・テレコム社副社長などを歴任してきた。

原産との懇談では核燃料サイクルなどについて率直な意見交換を行った。

「受け手」分析など重点
原子力広報評価検討会 今年度の審議スタート

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、今年度審議のスタートとして八月三十一日に会合を開き、今後の検討課題および審議のスケジュールなどを決定した。

同検討会は昨年度、「広報評価」を学問的に分析した報告書を今年三月に取りまとめている。今年度は「施策をどういう方向に向けるかに重点を移し、来年度からは実践に入る予定」ということで、検討会およびワーキンググループ（WG）をそれぞれ六回程度開催する。WGでは検討テーマに造詣の深い学識経験者からのプレゼンテーションおよび意見交換の機会を設けるとともに、原子力発電所立地点での開催も検討するなど、より突っ込んだ検討を加えながら検討会に反映させていく計画だ。

なお検討会は、一か月に約一回ほどのペースで会合を開き、来年三月に報告書を取りまとめる予定。

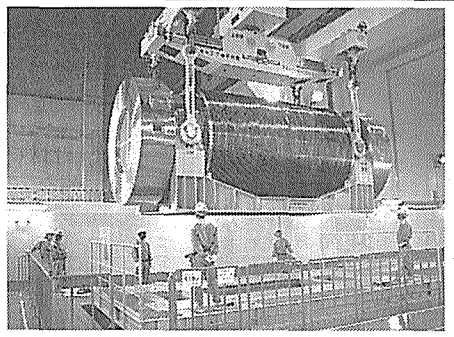
検討会の今年度の主な審議事項は①広報の受け手の更なる分析②適切な情報公開に向けた広報施策体系のあり方――が柱。

受け手の分析では、受け手の情報を処理・判断する枠組みや、マスメディアなどによる情報環境といった「受け手における情報処理と情報環境」のほか、「エネルギー・原子力に対する低関心層の分析」、「受け手の情報ニーズの更なる分析」などについて検討を加えて行く。

また広報施策体系のあり方では、「広報対象（受け手）の分類と広報施策（ツール）との適切な組み合わせ」、「広報施策の事前・事後評価システムのあり方」に加え、エネルギー教育関連施策、情報公開関連施策など「分野別施策展開のあり方」などについて、議論を行う予定だ。

さらに会合では、事務局側が委員に対して加えるべき検討課題を募ったところ、「メディア対策について検討を行うべきでは」との意見が出されたが、同問題については「受け手の分析」の中で詳しく取り上げる方針であることが明らかにされた。

六ヶ所施設 PWR使用済燃料 受入れ
28伊方体 B・P用試験体そろう


貯蔵施設に受入れ作業中のキャスク（＝原燃提供）

日本原燃は三日、四国電力の伊方発電所2号機から、六ヶ所村の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を完了した。昨年十月の東電福島Ⅱ－4号機のBWR燃料集合体四十四体（約八ﾄﾝ）以来のこと。

今回運ばれた使用済み燃料は、同発電所のPWR燃料集合体二十八体、約十一ﾄﾝU、輸送容器二基分で、八月三十日に伊方を離れ海上輸送された。六ヶ所への使用済み燃料輸送は容器データ改ざん問題から止まっていたが、七月に青森県知事が国の安全確認に問題ないとして、輸送再開の判断が下された。搬入された使用済み燃料は、燃焼度計測装置の校正試験に用いられる。

日本原燃の竹内哲夫代表取締役社長は、「試験作業の実施に当たっては、安全には万全を期し慎重に取り組んでいきたい」とコメントした。

主なニュース

住金と神戸製が被覆管で合弁（2面）
原動研年会で藤家氏特別講演（2面）
仏首相が原子力で方針を表明（3面）
科技、通産原子力概算要求（4、5面）
8月の設備利用率は86・9％（6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

10月号 発売中!!
定価1,640円（税込）送料実費
年間購読料19,680円

特集 原子力発電と地域社会
●原子力発電と地域共生／●立地地域からみた原発立地のあり方／●電源立地が直面する地域問題と課題／●電源立地と地域振興／●原子力PAの推進とその課題
[Consideration]
原子力フェイズアウトにおける経済的影響―日本エネルギー経済研究所

[Technical Report] 炭化シリコン基板製造の技術開発
[連載] 板倉哲郎の温故知新③
[連載] がんばれ新人調査員―原子力への疑問を調査します③
[この人に聞く] 兒島伊佐美 氏（東京電力副社長）
[連載] eye energy
新たな世紀に向け「エネルギーの世紀」をふりかえる

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 ●実践!放射線計測応用技術 ●ENERGY NOW/Hot Column ●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

読者も参加しよう　投稿歓迎

日刊工業出版プロダクション
購読・広告のお申し込みは
TEL 03(3222)7101
FAX 03(3222)7247

住友金属と神戸製鋼
燃料被覆管事業を統合
来年4月までに新会社
コスト引下げ、競合力強化

住友金属工業と神戸製鋼所は八月三十一日、原子力発電用燃料被覆管事業を統合し、二〇〇〇年四月までに製造・販売の合弁会社を設立すると発表した。製造および技術開発面でより一層の競争力を持つ体制を整備し、シェアを拡大させている海外メーカーとの競合に対応するのが狙い。

燃料被覆管は原子力発電所の炉心部分で使用され、濃縮ウランを装填する合金（ジルカロイ）製の保護管。

両社は約四十年前に燃料被覆管の開発に着手して以来、技術開発・品質管理を推進し安定供給に努めてきた。住金はPWR、BWR用両方、神鋼特殊鋼管はBWR用の燃料被覆管を手掛けている。住金は現在、関西製造所（兵庫県尼崎市）特殊管事業所・精密管工場で、神鋼は全額出資子会社・神鋼特殊鋼管（山口県下関市）の長府北工場・ジルカロイ管工場で生産しているが、両社はこれらの工場を分離・統合し、国際競争力強化を図ることにした。

両社の生産能力はともに年間二十万本だが、九八年度の生産量は住重が約十三万本（売上高十七億円）、神鋼が約十五万本（同二十五億円）で、稼働率は六～七割にとどまっている。両社の燃料被覆管は三菱原子燃料、原子燃料工業、日本ニュクリア・フュエルに納入しているが、近年、燃料加工メーカーの輸入製品購入が活発化し、今年度は輸入品が占めるシェアは五五％まで高まる見通しで、相対的に国内メーカーのシェアが低下。また、昨今の電力会社のコストダウン方針の中で、燃料被覆管についても各燃料体メーカーからのコスト引き下げの要求が強まっている。

新会社は資本金五億円弱で、住金と神鋼特殊鋼管が折半出資する。従業員数約九十人でスタートの予定。両社は今月中にも新会社設立のための準備委員会を発足させる。

泊3号など
環境影響を審議
環境審査顧問会　仮設橋梁の再検討指示

通産省・資源エネルギー庁は三日、環境審査顧問会合同部会（水力・火力・原子力）を開催した。

環境審査顧問会は、七三年にエネ庁が定めた「発電所の立地に関する環境審査の強化について」に基づいて発足したもの。現在同庁では、電事法および六月から施行の環境影響評価法（アセス法）に基づいて、発電所の立地について環境影響評価を実施しているが、その審査に当たっては厳正な審査を行うために、エネ庁長官の委嘱した各専門分野の学識経験者からなる環境審査顧問会の意見を聴くことにしている。

三日の会合は水力・火力・原子力各部会の合同で行われ、北海道電力の京極発電所（水力）、九州電力の松浦発電所2号機、新日鉄の大分製鉄発電所9号機、東亜石油の東亜石油エネルギー供給施設、コスモ石油のコスモ石油四日市霞発電所、日石三菱精製の根岸製油所ガス化複合発電所（以上火力）に加え、北海道電力の泊発電所3号機（原子力）の計七か所の計画に関する環境影響評価への審議が行われた。

このうち北電・泊3号機については、計画では土地造成工事などにより発生する掘削土砂を土捨場まで運搬する専用道路として「仮設橋梁」を建設する予定だったが、顧問会では海水浴場などへの影響を総合的に判断。結果、北電に対して同計画の再検討を指示することが決定された。

またこのほかでは、昨年九月八日付けで提出のあった電源開発の大間原子力発電所の環境影響調査書について、工事の実施にともなう海域の水の濁りの影響について、具体的な調査、予測、評価および環境保全措置を記載することなどが勧告されることとなった。

なお、アセス法施行を契機に情報公開の観点から初めて公開で行われた環境審査顧問会だが、次回からも原則公開で開催される。

生産地と消費地の関係、焦点に
第五回円卓会議

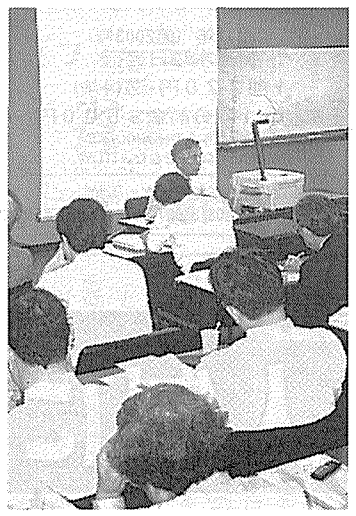
原子力委員会が設置する「原子力政策円卓会議」のモデレーター会議が八月三十一日東京・千代田区で開かれ、今後のスケジュールなどが確認された。まず福岡市で来月三十日に行われる第五回会合では、市町村首長、電気事業者などから招聘者を選んで、電力生産地と消費地の関係に焦点を当てて議論することとされた。

またそれ以降では、第六回は十一月頃国会議員を加えて行うよう努め、続く第七回は来年一月頃に最終回としてそれぞれ行う予定とされた。なお円卓会議の提言については、十月初めのモデレーター会議で骨子の検討に入る見通し。

「21世紀へのメッセージ」
原動研年会　藤家氏、「長計」概念で講演

原産会議の原子動力研究会（会長・大山彰東大名誉教授）は八月二十七日、東京・新橋の原産会議室で「年会」を開催し、各研究グループの成果を報告した。

冒頭、大山会長は原子力発電がエネルギー資源問題だけでなく、地球環境の面からも重要になってくるとし、新規原発立地点での着工、プルサーマル計画の具体化など、最近の原子力界の進展を振り返る一方で、敦賀発電所の冷却水漏れその他の事故から、その厳しい状況を憂慮。また原動研に対しては、これまでに六千名を超す技術者らが参加してきた長い歴史から、若手人材を育てる「学校」としての役割を果たしてきたことを強調。今後もそれを担っていくことを期待した。


原動研年会で特別講演する藤家氏（＝写真真中上）

引き続き「二十一世紀の原子力のあり方―次期長期計画の基本概念」と題して特別講演を行った藤家洋一原子力委員長代理は、現在進みつつある長計改定作業に臨んでの雑感を語った。まず藤家氏は、今度策定される長計を「二十一世紀初めての原子力委員会からのメッセージ」と位置付け、これまでの日本の原子力の歩みを振り返る契機と捉え、昨今原子力に逆風が吹く中で、科学技術としての将来見通しや社会との係わり方を考える必要があると述べた。

さらに、日本が原子力を選択した意義として、平和的利用と核兵器の永久廃絶を挙げ、これがわが国の世界に対する地政学的な宿命になっていると論じた。

また同氏は、原子力委が社会との接点を多く持つようになったことに加え、国民の監視の目もあって原子力はこれまで大きな事故を起こさなかったと評価する一方で、一人の死者も出さずに運転されてきた軽水炉の成熟性すら世の中によく伝わっていないことを例に挙げ、情報公開の不十分さが近年一挙に社会問題化してしまったと懸念した。

同氏はこれらのことを背景に、従来の政策の延長ではなく、世紀が変わる前に科学技術に何が求められているか深く洞察しないと、長計は世間に受け入れられないと指摘。続けて長計改定に取り組む上での考え方として、人類の歴史で科学技術は多様な資源を効率的に使うことで文明を築いてきたが、これからは原子力が環境や社会と調和を図っていくことに、どう貢献できるかをまず考える必要があるとした。

終わりに、これから長計策定会議の各専門分科会が動き出すに際して、聴講者に対し「こういった動きに参加してもらいたい」と、積極的なコミットを求めて締めくくった。

書評
「21世紀のパワー――教育か破局か…」
有馬朗人、岸川俊明　編著

「パワー、パワー！」

世紀末の失速感の中で、二十一世紀に向けて懸命の機首上げを模索する私たちに求められるものは何か？

キーワードは《パワー》。そしてサブタイトルで《教育か破局か――》と疑問符を投げかけながら、持続可能で豊かな社会を実現するためのメニューの数々が、教育、エネルギー、歴史という三つの視点から構成されている。

第一部はヒューマンパワー。求められる独創性。智恵、思いやりの心、それを実現する体力・・・言い換えれば、生きる力、自ら学び考え、問題を解決する能力の開発を、教育の現場に問うている。

第二部はパワー／エネルギー。化石エネルギーの枯渇はすでに秒読み。そのエネルギー問題の虚像と実像を示し、特に原子力関係では放射能・放射線の問題を多角的に取り上げながら、二十一世紀のあるべき姿を探っていく。この第二部は、設問「原子力広報で何を伝えたいのか？」――これに答える。原子力発電のエネルギー供給上の意義、地球環境保全上の意義、資源量の大きさ（なぜプルトニウムを燃やすか）、理科的知識（核分裂反応のすがた）、原子力の安全性（安全と安心の捉え方）等々。

第三部は歴史のパワー。芸術、スポーツ、科学技術等あらゆる分野で、先人の《ひらめき》（直観力）が歴史のエポックをつくり、発展を促してきた。歴史のパワーとは、その先人の《ひらめき》の契機を学びとることである。

各章のタイトルは、さながらバイキング料理のように多彩で興味深い。「地球の不思議」「お茶に放射能？」等々。それぞれの章が独立しながら有機的につながり、二十一世紀への飛躍のストーリーを綴りあげている。

コースにこだわりはいらない。テーブルについた読者が、それぞれ自分で学びとり、考えを深めるための、食欲をそそるメニューである。

全体の三分の一を有馬朗人氏（文部大臣・科学技術庁長官）が分担執筆。

三百六十八頁、定価千七百円（税別）、現代工学社刊（電話03－3357－7161）。

サイクル機構「クオリティ」
試験をスタート

核燃料サイクル開発機構（JNC）は八月十八日、東海事業所内の地層処分放射化学研究施設に管理区域を設定するとともに、放射性同位元素（RI）ネプツニウム237、セシウム137を搬入し試験を開始した。

世界最大規模を誇るクオリティのグローブボックス群

「クオリティ」は、地下深部の酸素濃度の低い環境での、放射性物質の移行に関する基礎的なデータを取得するための試験や各種分析をRIを用いて行うもの。得られた成果は、高レベル廃棄物処分に関する第二次取りまとめに反映される。

廃棄物シンポ、鹿児島県で開催
科技庁、10月16日に

科学技術庁は十月十六日、放射性廃棄物シンポジウムを鹿児島市の「KCプラザ」で開催することを決め、参加者の募集を開始した。これは、高レベル廃棄物等処理処分を始めとする、原子力バックエンド対策に対する国民の関心を喚起するとともに、理解を深めようというPR活動の一環として行われているもので、今年度第六回目の開催となる。

コーディネーターは土屋佳子氏。原子力委員会専門委員、九州各県在住者から募った、パネリストによる意見発表と、一般参加者を交えた意見交換などが予定されている。

四名までのグループ単位での申し込みも可能。パネリストの公募、参加の問合わせは、放射性廃棄物シンポジウム事務局（電話0120－461－255）まで。

科技庁人事（1日付）

原子力安全局原子力安全課環境放射能対策官（サイクル機構）本田明。

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

仏・ジョスパン首相 原子力政策の透明性、強調

緑の党の反発に対応 既存炉の更新は十分審議

大明党表ので夏会

フランスのL・ジョスパン首相は八月二十九日、ラロシェルで開催されていた社会党・夏の党大会で、「わが国の長期的なエネルギー・オプション、特に既存原子炉の更新に関する決定は国民を交えた幅広い議論によって決定する」と明言した。

首相のこの発言は、ロリアンで開催された緑の党の党大会、および新聞インタビューなどを通じて同党が突きつけた要求事項に対して答えたもの。ジョスパン連立政権は七月末から八月にかけて、放射性廃棄物処分地下研究所の着工とメロックスMOX燃料製造工場の新ライン操業に相次いで認可を発給したが、この動きを受けた緑の党は、二〇〇二年に行われる次期総選挙に比例代表制を導入することを政府に要請したほか、政府が欧州加圧水型炉（EPR）の建設を許可した場合は連立政権からの離脱を検討する、との考えを表明していた。

ジョスパン首相は党大会の演説の中でまず、「原子力は決してタブーな話題ではなく、わが国のエネルギー自給と経済発展の鍵を握る要素だ」と強調。「今日、我々は原子力発電所の安全性と政策の透明性という点で確実に進歩し続けており、このことは今年の末までに原子力規制の透明性に関する法案を提出することで強化されていくだろう」と述べた。

また、既存原子炉の更新など将来の原子力の位置づけについては、「このような重要な問題では、可能な選択肢のすべてを審議し、意見を評価できるような、科学的かつ民主主義的で大がかりな議論なしに結論を下すようなことは決してないと断言できる」と訴えた。

EPR開発は現在、経済性の合理化段階にあり、この作業結果は数週間以内にとりまとめられることになっている。その後、仏電力公社（EDF）が来年にも初号機発注の準備に取りかかるとの情報も流れているが、政府の原子力関係者の中には複数の原子力発電所が炉寿命を迎えるのは早くても二〇一〇年頃との見方もある。また、政治団体の一つ、「市民の運動」（MDC）を指導するJ－P・シュベヌマン内相は「原子力は経済的にも環境保護の見地からも望ましい選択肢だ」と述べ、緑の党の要請を一蹴している。

EU・次期エネ委員が発言 「欧州に原子力は必要」

欧州連合（EU）の次期エネルギー・コミッショナーとして候補に挙がっているスペインのL・デパラシオ女史は八月三十日、正式な選出投票に先立つ特別見解表明の席で、「原子力抜きで西欧諸国が京都議定書のCO2排出抑制目標を達成することは不可能」との考えを明らかにした。

デパラシオ氏はまず、英国選出の保守系議員から原子力に対する同女史の個人的な認識を問われたのに対し、「原子力の存在なくして京都議定書の目標数値が達成できないだけでなく、西欧域全体の原子力産業を衰退させることは後々非常に高くつき、時間もかかる」と言明。脱原子力問題は欧州連合（EU）の管轄ではなく加盟各国の責任であることがEU条約に明記されていると指摘した。

原子力の安全性に関するドイツの社会党系議員からの質問に対しては、中・東欧で稼働する旧ソ連型の古い原子炉を示唆し、「EU域外のいくつかの原子力発電所の安全性はEUの安全基準に到達していない」と認識していることを明らかにした。欧州委員会は現在、EUへの加盟を希望しているブルガリア、スロバキア、リトアニアに対して、これら三国で稼働する旧型原子炉の閉鎖スケジュールを設定しない限り、加盟交渉には応じられないと通告しており、具体的にはブルガリアのコズロドイ1～4号機のほか、スロバキアのボフニチェ1、2号機、リトアニアのイグナリナ1、2号機の計八基を閉鎖するよう迫っている。

デパラシオ氏は「これらの原子炉は設備の改善、もしくは閉鎖という形でEUの安全基準を満たすことが不可欠で、東欧諸国の原子力安全問題は一層大きな枠組みの中で議論されるべきだ」と述べた。

コミッショナー選出の最終投票は十三日から十七日にかけて開かれる欧州議会・総会で行われる予定。

医療用RI生産炉に操業許可 カナダ

カナダの原子力管理委員会（AECB）は先月、医療用放射性同位元素（RI）の生産のためにカナダ原子力公社・チョークリバー研究所内に新しく作られた原子炉およびRI生産施設の操業を認可した。これは、同炉で使用される高濃縮ウランの輸出を米国原子力規制委員会が承認したのに続く措置。

この原子炉はメープル1号機と呼ばれる出力一万キロワットのタンク型炉で、モリブデン99など医療用RIの供給では世界でも大手企業であるMDSノーディオン社が出資して建設された。同炉の実際の運転は、同じサイトに建設されたメープル2号機と共にAECLが担当する。

カナダのオンタリオ州にあるチョークリバー研究所

フィンランドの2電力 新規炉の環境調査完了

「大きな影響は認められず」

フィンランドのフォータム社とティオリスーデン・ボイマ社（TVO）は八月三十日、国内五基目の原子力発電所建設を念頭においた詳細な環境影響評価（EIA）をそれぞれの建設計画サイトで完了したと発表した。

フォータム社は国営電力であるイマトラン・ボイマ社（IVO）などの持ち株会社で、新規原子炉の建設を、現在所有するロビーサ原子力発電所サイトで、また、民間電力のTVOは、オルキルオト原子力発電所敷地内で検討中だ。両社がまとめたEIAの報告書は同日、通産省（MTI）に提出されたが、どちらも「新規発電所の建設を妨げるような環境上の影響は認められなかった」と断言しており、強いて挙げるとすれば、海への温排水放出が最も明白な環境影響である点を強調している。また、両サイトともに、地元への経済波及効果や雇用創出などの恩恵とは別に、住民の過半数がこれらの建設計画を支持していると指摘している。

フィンランドではEIAの完了は即建設計画の決定を意味するものではなく、いかなる種類の発電設備を建設する場合でも手続き上必要とされる予備的なステップ。新規原子炉建設を取り巻く政治状況としては、総選挙時の意見調査で議会の九十六人が建設に反対、七十九名が賛成、二十五名が中立の立場を示すなど、依然として混沌としているが、一般大衆や産業界では賛成派の割合がゆっくりとではあるが着実に増えつつあるとも伝えられている。

大手電力会社、合併へ

ドイツ　産業界の再編進む

ドイツで第二位および第三位の大手電力供給業者であるVEBA社とVIAG社は二日、合併のための準備協議を進めていることを認めた。

VEBA社は現在、ドイツ最大の原子力発電会社であるプロイセン電力の持ち株会社である一方、VIAG社はドイツで三番目の原子力発電容量を持つバイエルンベルク社の株を所有している。両社の合併が成立すればダイムラー／クライスラー社に次ぐ最大規模の産業グループになるだけでなく、電力会社としてはドイツで最大手のRWE社を追い抜き、欧州電力市場においてもフランス電力公社（EDF）を脅かす電力会社になると予想されている。

両社の声明によると、合併成立までには今後も連邦政府・カルテル関係当局絡みの問題などで交渉を続ける必要があり、二週間以内に両社の監督理事会が開かれるとしている。また、バイエルン州が保有しているVIAG社の株二五・一％の処遇についても州知事との間で話し合いが持たれる模様。合併後のVEBA社とVIAG社はエネルギーと化学製品を中核事業とし、新会社の元でプロイセン電力とバイエルンベルクの二社を合併させる可能性も示唆している。

デュッセルドルフを本拠地とするプロイセン電力が現在所有する原子炉は、国内で稼働する十九基中の六基。シュターデ、ウンターベーザー、ブロックドルフ、グローンデ、ブルンスビュッテル、クリュンメルの七百二万四千キロワットとなっている。一方、ミュンヘンが本拠地のバイエルンベルク社は、イザール1、2号機、グラーフェンラインフェルト発電所（三基、三百七十万七千キロワット）を所有しているほか、グントレミンゲン発電所のB、C号機の一部所有権も保有する。

原子力を含む発電権益を売却へ

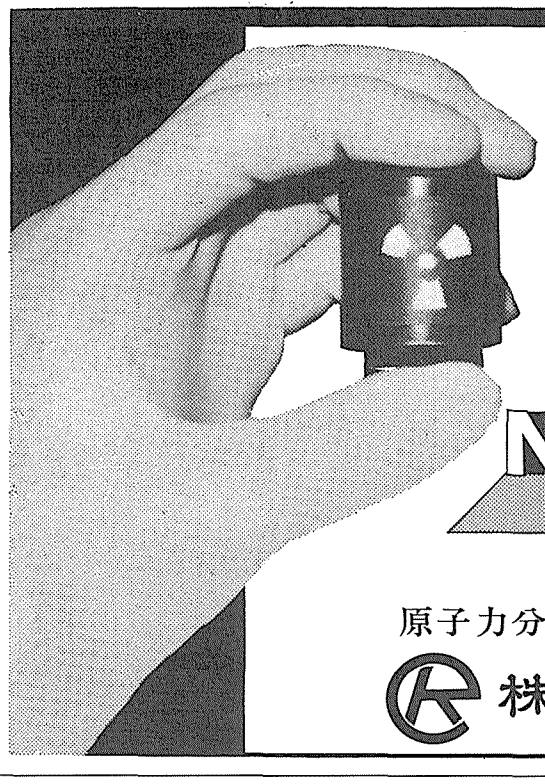
フィンランド　ストーラ・エンソ社

フィンランドを本拠地とする林業製品会社のストーラ・エンソ社は先月、同社の原子力を含めた発電引き取り権益の大部分を売却する方針であると発表した。

ストーラ・エンソ社は昨年、スウェーデンのストーラ社とフィンランドのエンソ社の合併により発足した企業。先の理事会で経営戦略の一環として、原子力発電による年間三十四億キロワット時、水力による五十億キロワット時、および火力その他の電源による十五億キロワット時の電力引き取り権益を、今年から来年までの期間に総計二十億ユーロ（二千五百億円）程度で売却することを決定したとしている。

同社は今後、出版物用紙、上質紙、梱包ボードの製造など、本業に専念していく計画だが、これ程の額の権益売却は規制緩和された北欧電力市場でも再大規模になると見られている。すでにこれらの権益に関しては、ヴァッテンフォール社やシドクラフト社などの大手電力が興味を示していると伝えられている。

原子力に関して現在ストーラ・エンソ社がフィンランドで所有している株式は、オルキルオト発電所を運転するティオリスーデン・ボイマ社（TVO）の大株主であるPVO社の株二〇％。スウェーデンではオスカーシャム発電所を運転するOKG社株の一〇％、およびフォルスマルク発電所を運転するフォルスマルク・クラフト・グループの二・二七％――など。



高品質への御信頼！

JIS－Z4810（放射性汚染防護用ゴム手袋）規定試験合格品
原子力関係作業用薄ゴム手袋

NEW プロテックス手袋

Elastite C　グローブボックス用グローブ

原子力分野をリードする防護用品の
株式会社コクゴ
〒101-8568　東京都千代田区神田富山町25番地
TEL03(3254)1342　FAX03(3252)5623

予算概算要求

科技庁

科技庁・原子力関係予算総括表

（単位：百万円
㊫：国庫債務負担行為限度額）

事項	1999年度予算額	2000年度概算要求額	対前年度比較増△減	備考
一般会計	㊫ 32,902 182,305	㊫ 13,749 176,206	㊫△ 19,154 △ 6,099	対前年度比 96.7%
電源開発促進対策特別会計	㊫ 5,959 154,836	㊫ 10,902 148,214	㊫ 4,942 △ 6,622	対前年度比 95.7%
電源立地勘定	39,862	38,826	△ 1,037	97.4%
電源多様化勘定	㊫ 5,959 114,974	㊫ 10,902 109,388	㊫△ 4,942 △ 5,586	95.1%
合計	㊫ 38,862 337,141	㊫ 24,650 324,420	㊫△ 14,211 △ 12,721	対前年度比 96.2%

この他、情報通信、科学技術、環境等経済新生特別枠要望のうち、15億円を「がん克服に向けた放射線による高度画像診断治療ネットワーク・プロジェクト」に、8億円を電子政府の実現（行政情報化）に計上。

科技庁・電源特会立地勘定

（単位：百万円
㊫：国庫債務負担行為限度額）

事項	1999年度予算額	2000年度概算要求額	対前年度比較増△減	備考（　）内は99年度予算額
1．電源立地費	39,585	38,462	△ 1,123	
(1)原子力発電安全対策等委託費	12,992	11,990	△ 1,001	○核燃料サイクル関係推進調整等委託費 5,512（5,922） ○放射能分析確認調査委託費 1,456（1,424） ○原子力発電施設等緊急時対策技術調査等委託費 1,253（1,237） ○原子力関係研修事業等委託費 437（203）
(2)原子力発電安全対策等補助金	3,357	3,618	262	○電源地域産業育成支援補助金 918（857） ○原子力発電施設等安全対策等研修事業費補助金 600（400）
(3)電源立地促進対策交付金	2,403	1,215	△ 1,188	
(4)電源立地特別交付金	3,980	4,237	257	
(5)原子力発電安全対策等交付金	16,564	17,169	605	○放射線利用・原子力基盤技術試験研究推進交付金 2,700（2,700） ○放射線監視等交付金 5,104（5,107） ○原子力発電施設等緊急安全対策交付金 3,000（2,783） ○大型再処理施設等放射能影響調査交付金 4,200（3,700） ○リサイクル研究開発促進交付金 973（973） ○原子力発電施設等立地地域長期発展対策交付金 768（617） ○広報・安全等対策交付金 333（593）
(6)国際原子力機関等拠出金	289	233	△ 57	
2．その他	277	364	86	
小計	39,862	38,826	△ 1,037	対前年度比 97.4%

科技庁・電源特会多様化勘定

（単位：百万円
㊫：国庫債務負担行為限度額）

事項	1999年度予算額	2000年度概算要求額	対前年度比較増△減	備考（　）内は99年度予算額
1．核燃料サイクル開発機構	㊫ 5,959 104,722	㊫ 10,902 102,006	㊫ 4,942 △ 2,716	対前年度比 97.4%
(1)高速増殖炉研究開発	㊫ 354 14,964	13,320	㊫ 354 △ 1,644	○高速増殖炉「もんじゅ」維持管理等 9,722（10,507） 「もんじゅ」維持管理 8,517（9,089） 「もんじゅ」の安全対策のための設計検討等 994（1,418）
(2)再処理研究開発	27,785	㊫△ 9,004 26,539	㊫ 9,004 △ 1,247	○リサイクル機器試験施設建設 11,383（10,650） ○再処理施設の運転 5,398（5,399）
(3)高レベル廃棄物処分共通研究開発費	3,122	㊫ 625 6,312	㊫ 625 3,190	○地層科学研究 1,255（0） ○処分技術開発 1,765（2,814）
(4)核燃料サイクル研究開発	㊫ 810 18,271	㊫ 534 16,229	㊫△ 276 △ 2,042	○プルトニウム燃料第3開発室操業 3,402（3,839） ○プルトニウム燃料第2開発室操業 974（1,071） ○ロシア余剰兵器プルトニウム処理処分技術開発 867（119）
(5)整理事業	㊫ 2,630 4,143	8,309	㊫ 2,630 4,166	○新型転換炉「ふげん」運転 5,053（1,023） ○新型転換炉「ふげん」廃止措置研究 308（413） ○ウラン濃縮原型プラントの運転 192（302）
(6)安全対策等	㊫ 2,165 11,525	㊫ 699 7,817	㊫△ 1,466 △ 3,708	○プルトニウム燃料製造施設等 ㊫ 699（㊫ 423） 1,243（1,015） （湿式回収精製設備の解体・撤去等） ○再処理工場関連（核物質防護システムの設置等） 2,048（4,589）
2．一般研究	10,080	7,316	△ 2,764	○再処理環境安全保障措置試験研究等委託費 2,320（3,580） ○核熱利用システム技術開発委託費 797（1,153） ○放射性廃棄物処分基準調査等委託費 556（930）
3．その他	172	66	△ 106	
小計	㊫ 5,959 114,974	㊫ 10,902 109,388	㊫ 4,942 △ 5,586	対前年度比 95.1%

科技庁・一般会計

（単位：百万円
㊫：国庫債務負担行為限度額）

機関	1999年度予算額	2000年度概算要求額	対前年度比較増△減	備考（　）内は99年度予算額
1．日本原子力研究所	㊫ 22,054 112,713	㊫ 10,709 110,038 新規人員 37人 （△ 43人）	㊫△11,345 △ 2,675	対前年度比 97.6% 1．安全性研究 3,920（7,167） うち ・燃料サイクル安全工学研究施設（NUCEF）の運転・管理等 1,270（1,457） ㊫ 917 2．核融合 15,332（16,809） うち ・国際熱核融合実験炉（ITER）工学設計活動協力 ㊫ 917 3,433（2,763） ・ITER建設協議等推進 66（65） ・JT-60の運転・管理等 9,189（10,232） ㊫ 9,792（㊫22,054） 3．一般研究等 54,633（53,101） うち (1)放射線利用研究 1,663（1,779） うち ・放射線高度利用研究 1,059（1,261） (2)先端基礎研究 989（2,131） うち ・先端基礎研究交流棟の整備 0（1,038） (3)中性子科学研究 3,496（1,584） うち ・中性子科学研究施設の開発整備 3,141（1,272） (4)光量子科学研究 1,196（3,961） うち ・関西研究所の施設整備 373（2,888） (5)エネルギーシステム研究 793（742） (6)環境科学研究 805（287） ㊫ 3,008（㊫ 790） (7)高温工学試験研究 3,653（4,974） うち ・高温工学試験研究炉の運転 ㊫ 3,008（㊫ 790） 3,434（4,132） (8)大型放射光施設（SPring-8）に関する研究開発 6,278（6,322） ㊫ 4,329（㊫ 4,089） (9)高度計算科学技術の推進 4,094（4,563） うち ㊫ 4,329（㊫ 4,089） ・地球シミュレータ開発 2,523（2,523） (10)計算機システム管理運用 5,659（1,112） （㊫14,720） (11)高減容処理施設の整備 4,895（5,445） (12)原子力施設の安全確保 948（647）
2．核燃料サイクル開発機構	39,248	㊫ 3,039 35,699 新規人員 0人 （△ 112人）	㊫ 3,039 △ 3,549	対前年度比 91.0% 1．高速増殖炉開発 9,541（7,633） うち ・FBRサイクル開発戦略調査研究 892（344） ㊫ 1,630 ・高速実験炉「常陽」運転 3,397（3,151） ・高速実験炉「常陽」高度化改造 1,874（1,124） 2．核燃料サイクル研究開発 10,304（8,090） うち ・FBRサイクル開発戦略調査研究 2,137（1,053） ・高レベル放射性物質研究施設改造費 1,154（851） ・研究協力制度の整備 590（489） ・先端原子力関連技術成果展開 184（185） ・FBRサイクル総合研修施設運営費 366（0） 3．整理事業 662（586） うち ・海外ウラン探鉱権益維持 179（228） ・鉱山跡処置技術開発費 411（289） ㊫ 1,410 4．安全対策等 3,994（2,690） うち ・人形峠製錬施設建屋 150（315） ・大洗共同溝 822（548）
他に特会	㊫ 5,959 104,722	㊫ 10,902 102,006 対前年度比（97.4%） 振替人員 98人 （△36人）	㊫4,942 △ 2,716	5．高レベル廃棄物処分共通研究開発費〔振替〕 0（6,478）
合計	㊫ 5,959 143,970	㊫ 13,941 137,705 対前年度比（95.6%） 新規人員 0人 （△50人）	㊫ 7,982 △ 6,265	
3．放射線医学総合研究所	㊫ 255 15,386	15,041	㊫△ 255 △ 345	対前年度比 97.8% 1．重粒子線がん治療臨床試行の推進 6,683（6,414） うち ・重粒子線がん治療装置開発研究 4,860（4,966） ・重粒子線高度がん治療推進研究 518（460） ・重粒子線がん治療施設推進センター運営 701（758） 2．放射線医学重点研究 528（507） 3．緊急医療対策総合研究 98（98） 4．国際宇宙放射線医学研究 170（70） （㊫ 255） 5．老朽化・安全対策 225（77） うち ・極低放射性廃液貯留槽の更新 128（㊫ 181）（55）
4．理化学研究所（原子力関係）	㊫ 10,328 6,668	7,883	㊫△10,328 1,215	対前年度比 118.2% 1．重イオン科学総合研究 1,391（1,384） うち ・中間子・ミュオン粒子 309（302） ・中性子の発生と応用 ・高温・高密度原子核の研究 1,023（1,023） （㊫10,328） 2．RIビームファクトリー計画の推進 4,593（3,425） 3．基盤技術開発 225（185） 4．研究推進費 1,487（1,487） うち ・重イオン加速器本体の運転維持費 1,021（1,021）
5．国立試験研究機関	2,410	2,410	0	対前年度比 100.0% 10省庁52試験研究機関分一括計上 2,410（2,410） うち ・高レベル廃棄物の地層処分研究（地質調査所） 100（104） ・原子力施設における火災全に関する研究（消防研） 19（19）
6．原子力局	㊫ 265 3,396	2,210	㊫△ 265 △ 1,186	対前年度比 65.1% 1．原子力局一般行政費 468（497） うち ・原子力連絡調整官等事務所 140（180） 2．科学技術者の資質向上 112（110） （㊫ 265） 3．保障措置の実施 1,630（1,443） 5．東海保障措置センターの整備 0（1,346）
7．原子力安全局	1,751	1,856	105	対前年度比 106.0% 1．原子力安全局一般行政費 186（175） うち ・原子力防災対策 26（14） 2．放射線審議会 11（11） 3．放射性廃棄物処理処分対策 42（46） 4．原子力利用の安全対策 354（339） 5．放射能調査研究 1,263（1,180）
8．原子力委員会及び原子力安全委員会	733	1,069	336	対前年度比 145.8% 1．原子力委員会 464（234） うち ・増員要求に伴う増 5（0） ・原子力研究開発利用推進に係わる調査 112（42） ・原子力情報公開・提供関連事業 99（10） ・シンポジウム等の開催 28（0） 2．原子力安全委員会 605（499） うち ・安全確保総合調査 149（91） ・技術参与手当 46（12） ・シンポジウム等開催 81（65）
合計	㊫ 32,902 182,305	㊫ 13,749 176,206	㊫△19,154 △ 6,099	対前年度比 96.7%

2000年度の原子力

通産省

電源開発促進対策特別会計
電源開発促進税44．5銭／kWh

単位：億円　（ ）内は99年度予算額

電源立地勘定			電源多様化勘定		
1．電源地域振興策	1,659	(1,593)	1．発電部門における効率向上など	89	(132)
電源立地特別交付金	471	(402)	2．送電・電力消費部門における効率化	166	(213)
電源立地促進対策交付金	655	(679)	送電・配電効率の向上	62	(86)
原子力発電施設等立地地域長期発展対策交付金	77	(61)	負荷平準化等電力の利用効率の向上	104	(127)
電源立地等初期対策交付金	103	(111)	3．原子力・新エネ等の開発・利用の促進	970	(861)
電源地域振興促進事業費補助金	148	(133)	原子力発電の安全性・信頼性の向上等	279	(216)
2．PA対策	78	(402)	水力発電の開発促進等	81	(52)
高レベル放射性廃棄物処分対策の推進	8	0	地熱発電の開発促進等	77	(85)
3．安全性実証	104	(135)	太陽光発電の普及促進等	282	(273)
4．環境保全対策	25	(29)	廃棄物発電の普及促進等	39	(59)
5．緊急時対策	11	(4)	風力発電の普及促進等	38	(21)
6．その他	30	(27)	燃料電池	26	(33)
（科学技術庁分）	388	(399)	地域等新エネルギー発電導入促進対策	116	(90)
			4．その他	78	(80)
			（科学技術庁分）		
			1．核燃料サイクルの研究開発等	1,020	(1,047)
			（核燃料サイクル開発機構出資金・助成金）		
			2．その他の核燃サイクル等の研究開発等	92	(121)
		1.5%			−1.6%
合計	2,295	(2,262)	合計	2,414	(2,453)

（注）計数は単位未満四捨五入のため不符号あり

原子力関係予算要求の全体表（政策目的別）

	99年度予算額	2000年度要求額	対前年伸び率
〔原子力発電関連〕（新型炉開発を除く）	276．8億円	260．2億円	−6．0%
安全性・信頼性の維持・向上	162．9	161．3	−1．0
うち　シビアアクシデント対策	21．4	18．8	−12．1
高経年化対策	55．4	53．5	−3．4
耐震信頼性実証	35．7	23．5	−34．2
安全性評価技術の高度化	35．2	32．3	−8．3
その他実証試験等	15．2	33．2	117．9
人的負担軽減	26．4	8．6	−67．4
原子炉廃止措置対策の強化	33．7	31．9	−5．4
環境負荷軽減	25．0	22．8	−9．0
新型軽水炉対策	28．9	35．7	23．7
うち　改良型軽水炉対策	18．6	23．7	27．2
将来型軽水炉対策	10．2	12．0	17．3
〔核燃料サイクル関連〕	74．8億円	130．0億円	73．9%
ウラン濃縮関連技術の開発	1．1	7．7	613．0
再処理事業の推進	19．4	9．9	−48．9
使用済み燃料貯蔵技術	9．4	15．3	63．0
放射性廃棄物対策の強化	40．3	91．2	126．3
新型炉開発	4．6	5．9	27．8
〔国際協力〕	6．8億円	7．0億円	3．2%
〔広報・立地促進〕	955．6億円	1118．7億円	17．1%
ＰＡ活動の充実	75．0	76．5	2．0
電源立地促進対策の強化	880．6	1042．2	18．4
合　計	1316．9億円	1519．0億円	15．3%
うち　一般会計	2．9億円	3．1億円	6．7%
電特立地勘定	1098．4	1237．1	12．6
電特多様化勘定	215．6	278．7	29．3

原子力発電関係

2000年度要求額　260．2億円　（99年度予算額）（276．8億円）

1．安全性・信頼性の向上	161．3億円（162．9億円）
(1)シビア・アクシデント対策	18．8億円（21．4億円）
・実用原子力発電施設安全裕度利用事故拡大防止機能信頼性実証試験委託費	5．3億円（ 6．1億円）
・原子炉格納容器信頼性実証試験委託費	13．5億円（15．3億円）
(2)高経年化対策	53．5億円（55．4億円）
・機器配管供用期間中健全性実証試験	6．5億円（ 8．7億円）
・実用原子力プラント保全技術信頼性実証試験	5．8億円（10．0億円）
・実用原子力発電設備環境中材料等疲労信頼性実証試験	5．5億円（ 9．2億円）
・高経年化対策関連技術開発委託費	9．0億円（ 0．8億円）
・高度軽水炉安全管理技術開発等委託費のうち	19．0億円（18．7億円）
・実用原子力発電施設検査技術等開発委託費	7．7億円（ 8．0億円）
(3)耐震信頼性実証	23．5億円（35．7億円）
・原子力発電施設耐震信頼性実証試験等委託費	16．1億円（27．6億円）
・耐震設計高度化調査委託費	1．5億円（ 1．7億円）
・耐震安全解析コード改良試験委託費	4．0億円（ 4．2億円）
(4)安全性評価基準の高度化	32．3億円（35．2億円）
・安全性実証解析等委託費	12．6億円（14．8億円）
・安全性実証事故評価	9．0億円（ 9．0億円）
・実用発電用原子炉安全解析コード改良委託費	10．7億円（11．4億円）
(5)その他実証試験等	33．2億円（15．2億円）
・溶接部等熱影響部信頼性実証試験のうち流動励起振動評価手法実証試験	0．5億円（ 新　規 ）
・実用原子力発電施設緊急時対策技術等委託費	7．2億円（ 3．8億円）
・原子力発電施設等緊急時安全対策交付金	11．4億円（ 4．4億円）
・革新的実用原子力技術開発費補助金	10．0億円（ 新　規 ）
3．人的負担の軽減	8．6億円（26．4億円）
・実用原子力発電ヒューマンファクター関連技術開発委託費	2．0億円（ 2．8億円）
・原子力発電所水質等環境管理技術信頼性実証試験	3．0億円（ 4．5億円）
4．原子炉廃止措置対策の強化	31．9億円（33．7億円）
・実用発電用原子炉廃炉設備確証試験	19．4億円（26．5億円）
・実用発電用原子炉廃炉技術調査	1．0億円（ 1．0億円）
・実用発電用原子炉廃止措置工事環境影響評価技術調査	3．5億円（ 2．2億円）
・実用発電用原子炉廃止措置エンジニアリング開発調査	8．0億円（ 4．0億円）
5．環境負荷の軽減	22．8億円（25．0億円）
・軽水炉等改良技術確証試験等委託費のうち高燃焼度等燃料確証試験委託費	12．6億円（14．5億円）
・燃料集合体信頼性実証試験等委託費	10．2億円（10．6億円）
6．新型軽水炉対策	35．7億円（28．9億円）
(1)改良型軽水炉対策	23．7億円（18．6億円）
・改良型ＰＷＲ炉内流動解析コード改良試験委託費	7．2億円（10．1億円）
・全炉心ＭＯＸ燃料原子炉施設技術開発費補助金	16．5億円（ 5．1億円）
(2)将来型軽水炉対策	12．0億円（10．2億円）
・軽水炉改良技術確証試験委託費のうち プルトニウム有効利用炉心技術調査	4．9億円（ 5．5億円）
将来型軽水炉安全技術開発	3．0億円（ 0．5億円）
次世代型軽水炉開発戦略調査	0．6億円（ 0．6億円）
・日本型軽水炉確立調査委託費のうち 原子炉関連	0．9億円（ 1．0億円）
・軽水炉プラント標準化調査委託費	0．6億円（ 0．5億円）

広報・立地促進関係

2000年度要求額（99年度予算額）1118．7億円（955．6億円）

1．理解促進活動の充実	76．5億円（75．0億円）
・電源立地推進調整等委託費のうち広報関連分	42．7億円（46．2億円）
・核燃料サイクル関係推進調整等委託費のうち 再処理施設等推進調整等委託費及び再処理施設等広報対策等委託費	6．4億円（ 6．4億円）
・高レベル放射性廃棄物処分広報対策委託費	5．0億円（ 新　規 ）
・広報・安全等対策交付金	22．3億円（22．4億円）
2．地域振興対策施策の強化	1042．2億円（880．6億円）
（原子力関連のみ）	
・電源立地促進対策交付金	224．4億円（154．8億円）
・原子力発電施設等周辺地域交付金　※1	0．0億円（229．0億円）
・原子力発電施設等立地地域長期発展対策交付金	77．3億円（60．6億円）
・原子力発電施設等立地地域産業振興特別交付金	62．5億円（62．5億円）
（原子力関係以外も若干含む）	
・電力移出県等交付金　※2	0．0億円（172．6億円）
・電源立地特別交付金 ※1、※2を統合・拡充したもの	470．8億円（ 新　規 ）
・電源立地等初期対策交付金	102．5億円（110．8億円）
・電源地域振興促進事業費補助金	104．7億円（ 90．3億円）

核燃料サイクル関係

2000年度要求額　130．0億円　（99年度予算額）（74．8億円）

1．ウラン濃縮関連技術の開発	7．7億円（ 1．1億円）
・ウラン濃縮事業化調査委託費	7．7億円（ 1．1億円）
2．再処理事業等の推進	9．9億円（19．4億円）
・再処理技術高度化調査委託費	5．1億円（15．2億円）
・核燃料サイクル関係推進調査委託費のうち 核燃料サイクル施設立地地域振興対策	0．4億円（ 0．4億円）
・ＭＯＸ燃料加工事業推進費補助金	4．4億円（ 3．8億円）
3．使用済燃料貯蔵対策	9．4億円（ 7．9億円）
・軽水炉改良技術確証試験等委託費のうち リサイクル燃料資源貯蔵技術確証試験委託費	12．1億円（ 9．4億円）
リサイクル燃料資源貯蔵施設安全解析コード改良試験等委託費	3．2億円（ 新　規 ）
4．放射性廃棄物対策の強化	91．2億円（40．3億円）
・放射性廃棄物処分基準調査等委託費	27．1億円（34．7億円）
・高レベル放射性廃棄物処分事業推進調査等委託費	58．0億円（ 新　規 ）
・電源多様化技術評価費	4．5億円（ 3．5億円）
・放射性廃棄物安全性実証試験等委託費のうち 低レベル放射性廃棄物施設貯蔵安全性実証試験	1．6億円（ 1．6億円）
5．新型炉開発	5．9億円（ 4．6億円）
・軽水炉等改良技術確証試験等委託費のうち 高速増殖炉利用システム開発調査委託費	1．7億円（ 1．7億円）
・発電用新型炉技術確証試験委託費 高速増殖炉技術確証試験	4．2億円（ 2．9億円）

国際協力

2000年度要求額（99年度予算額）7．0億円（ 6．8億円）

1．原子力発電所運転管理等国際研修事業等委託費のうち	
・原子力発電所運転管理等国際研修事業委託費（千人研修分）	3．0億円（ 3．0億円）
・国際原子力発電安全協力推進事業委託費	2．3億円（ 2．3億円）
2．国際原子力機関等拠出金	1．7億円（ 1．5億円）

設備利用率86・9%に

8月原発運転実績「ふげん」が運転再開

日本原子力産業会議の調べによると、九九年八月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・九%、時間稼働率①八八・四%、時間稼働率②八七・五%を記録した。

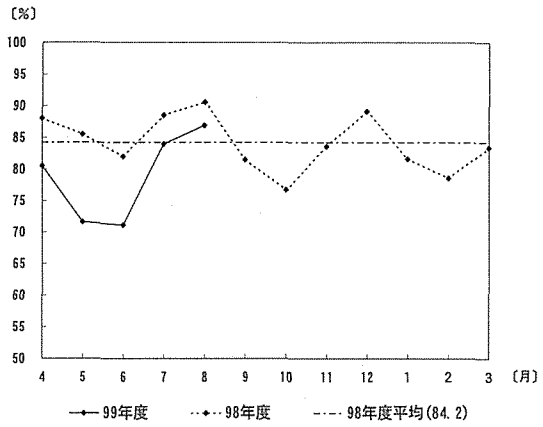
今期は、核燃料サイクル開発機構の「ふげん」が一月からの定検に伴う停止を終えて戦列に復帰するなど、多くのユニットが盛夏の電力需要に貢献したが、前年度同期（設備利用率九〇・六%、時間稼働率①九〇・二%、時間稼働率②九一・一%）に比べるとやや低い水準に留まってしまった。利用率一〇〇%を記録したユニットは二十七基に上った。

この間、定検中で併入したユニットはサイクル機構の「ふげん」のみ。一方、定検入りに伴い停止したのは日本原子力発電の敦賀1号機（二十日）、関西電力の大飯4号機（十六日）、九州電力の川内2号機（十二日）の三基だった。

なお、九州電力の川内1号機は二十五日、「タービンソレノイド（タービンに送る蒸気量を制御する系統の故障等があった時に蒸気を導く弁を直ちに閉めるための装置）動作」信号による原子炉自動停止が生じ、その後原因を調査したところ、タービン制御油圧系統のうち非常遮断系統の配管接合部のOリング損傷が判明したため、取り替えなど対処を施した。

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）八七・〇%、PWR（二十三基、千九百三十六万六千キロワット）八六・六%で、ATR（「ふげん」、十六万五千キロワット）八七・五%。また、電力会社別の平均設備利用率は、日本原子力発電（三基、二百六十一万七千キロワット）七・〇%、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）九九・九%、東京電力（十七基、千七百三十万八千キロワット）八八・三%、中部電力（四基、三百六十一万七千キロワット）九九・六%、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）九三・二%、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）九九・九%、九州電力（六基、五百二十五万八千キロワット）八五・四%などとなった。

平均設備利用率の推移



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

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

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

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〕	99年8月 稼動時間〔時〕	稼働率①〔%〕	発電電力量〔MW時〕	利用率〔%〕	備考
東海第二	BWR	110.0	0	0.0	0	0.0	第17回定検中(4.4～)
敦賀 1	〃	35.7	456	61.3	136,457	51.4	第26回定検中(8.20～)
〃 2	PWR	116.0	0	0.0	0	0.0	化学体積制御系再生熱交換器からの漏洩に伴う停止(7.12～)
泊 1	〃	57.9	744	100.0	430,743	100.0	
〃 2	〃	57.9	744	100.0	430,733	100.0	
女川 1	BWR	52.4	744	100.0	389,254	99.8	
〃 2	〃	82.5	744	100.0	613,800	100.0	
福島第一 1	〃	46.0	0	0.0	0	0.0	第21回定検中(7.16～)
〃 2	〃	78.4	744	100.0	583,296	100.0	
〃 3	〃	78.4	744	100.0	581,065	99.6	
〃 4	〃	78.4	744	100.0	582,778	99.9	
〃 5	〃	78.4	744	100.0	581,123	99.6	
〃 6	〃	110.0	0	0.0	0	0.0	第15回定検中(7.25～)
福島第二 1	〃	110.0	744	100.0	818,310	100.0	
〃 2	〃	110.0	744	100.0	816,823	99.8	
〃 3	〃	110.0	744	100.0	817,370	99.9	
〃 4	〃	110.0	744	100.0	818,390	100.0	
柏崎刈羽 1	〃	110.0	744	100.0	817,480	99.9	
〃 2	〃	110.0	744	100.0	818,270	100.0	
〃 3	〃	110.0	744	100.0	818,400	100.0	
〃 4	〃	110.0	744	100.0	818,400	100.0	
〃 5	〃	110.0	744	100.0	818,400	100.0	
〃 6	ABWR	135.6	744	100.0	939,702	93.1	
〃 7	〃	135.6	561	75.4	740,618	73.4	原子炉冷却材再循環ポンプ故障に伴う停止(7.28～8.8)
浜岡 1	BWR	54.0	744	100.0	401,757	100.0	
〃 2	〃	84.0	744	100.0	615,194	98.4	
〃 3	〃	110.0	744	100.0	818,359	100.0	
〃 4	〃	113.7	744	100.0	845,904	100.0	
志賀 1	〃	54.0	744	100.0	401,760	100.0	
美浜 1	PWR	34.0	744	100.0	252,689	99.9	
〃 2	〃	50.0	744	100.0	371,558	99.9	
〃 3	〃	82.6	744	100.0	614,456	100.0	
高浜 1	〃	82.6	744	100.0	614,466	100.0	
〃 2	〃	82.6	744	100.0	554,791	90.3	
〃 3	〃	87.0	744	100.0	647,137	100.0	
〃 4	〃	87.0	744	100.0	647,137	100.0	
大飯 1	〃	117.5	744	100.0	871,657	99.7	
〃 2	〃	117.5	744	100.0	874,042	100.0	
〃 3	〃	118.0	744	100.0	877,820	100.0	
〃 4	〃	118.0	383	51.5	447,770	51.0	第5回定検中(8.16～)
島根 1	BWR	46.0	744	100.0	342,240	100.0	
〃 2	〃	82.0	744	100.0	610,080	100.0	
伊方 1	PWR	56.6	744	100.0	420,349	99.8	
〃 2	〃	56.6	744	100.0	420,830	99.9	
〃 3	〃	89.0	744	100.0	662,124	100.0	
玄海 1	〃	55.9	744	100.0	415,732	100.0	
〃 2	〃	55.9	744	100.0	415,727	100.0	
〃 3	〃	118.0	744	100.0	877,791	100.0	
〃 4	〃	118.0	744	100.0	877,797	100.0	
川内 1	〃	89.0	587	78.8	522,019	78.8	タービンソレノイド動作に伴う自動停止(8.25～)
〃 2	〃	89.0	265	35.6	232,926	35.2	第11回定検中(8.12～)
小計または平均		4,491.7	33,500	88.3	29,025,524	86.9	
（ ）は前月		(4,491.7)	(32,321)	(85.2)	(28,161,570)	(84.3)	
時間稼働率②				87.5			
（ ）は前月				(85.7)			
ふげん	ATR	16.5	714	96.0	107,405	87.5	第15回定検中(1.8～8.2併入)
合計または平均		4,508.2	34,214	88.4	29,132,929	86.9	
（ ）は前月		(4,508.2)	(32,321)	(83.5)	(28,161,570)	(84.0)	
時間稼働率②				87.5			
（ ）は前月				(85.3)			

電力会社別平均設備利用率 － 99年8月

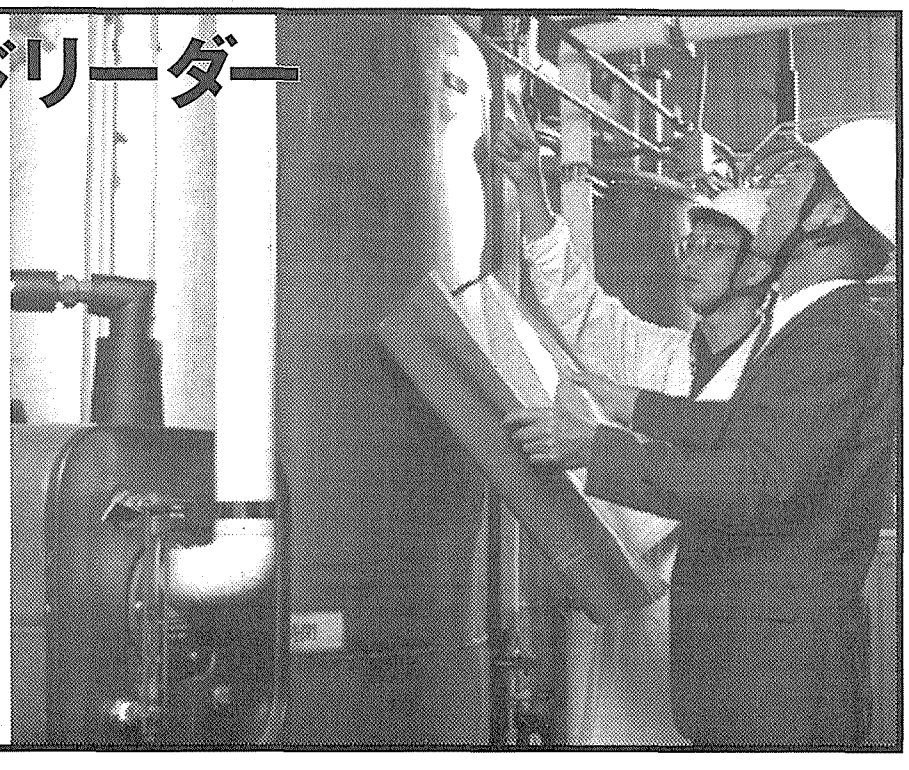
会社名	基数	出力〔万kW〕	利用率〔%〕
原電	3	261.7	7.0
北海道	2	115.8	100.0
東北	2	134.9	99.9
東京	17	1,730.8	88.3
中部	4	361.7	99.6
北陸	1	54.0	100.0
関西	11	976.8	93.2
中国	2	128.0	100.0
四国	3	202.2	99.9
九州	6	525.8	85.4
(ふげん)	1	16.5	87.5

炉型別平均設備利用率 － 99年8月

炉型	基数	出力〔万kW〕	利用率〔%〕
BWR	28	2,555.1	87.0
PWR	23	1,936.6	86.6
ATR	1	16.5	87.5

PALL ろ過・分離のワールドリーダー
Filtration. Separation. Solution.

取扱品目
*CVCS系水フィルター（被曝低減、RCP保護、定検短縮）
*復水系ノンプレコート逆洗式フィルター（除鉄、脱塩塔保護）
*ラドウエスト系フィルター（サイトバンカープール、床・機器ドレン、洗濯排水）
*燃料転換用フィルター



日本ポール株式会社
パワージェネレーショングループ
〒141-0031 東京都品川区西五反田 1-5-1
TEL:03-3495-8358 FAX:03-3495-8368

原子力産業新聞

1999年9月16日
平成11年（第2004号）
毎週木曜日発行
1部220円（送料共）
購読料1年分前金9500円
（当会会員は年会費13万円に本紙購読料の9,500円を含む。1口1部）

昭和31年3月12日第三種郵便物認可　発行所 日本原子力産業会議　〒105-8605 東京都港区新橋1丁目1番13号（東新ビル6階）　郵便振替00150-5-5895
電話03(3508)2411(代表)　FAX03(3508)2094　ホームページ http://www.jaif.or.jp/　／　原産新聞編集グループ　電話03(3508)9027　FAX03(3508)2094

海外ウラン権益 譲渡条件を提示

鉱区21件 4万トンU分 10月末に継承意思確認

昨年八月の科学技術庁決定に基づいて、海外ウラン探鉱権益の民間企業への譲渡を模索しているサイクル機構は十日、譲渡対価の支払いは成功延べ払いとするなどの基本的な譲渡条件をウラン資源確保対策委員会（URDC）を通じて、同委参加各社に提示した。条件提示は国内の民間企業が継承意思を正式に確認するために行ったもので、十月末までその意思が明らかになる見通し。サイクル機構側は継承希望者があれば十一月から譲渡条件等の詳細協議に入り、今年度中にも基本譲渡合意契約締結を行いたい考え。

機構が提示した基本的な譲渡条件は①譲渡対価の支払いは成功延べ払い（純益の一〇%）とする②カナダの全権益を譲渡する場合、ミッドウエスト鉱床に関する権利の対価収入を権益の維持費に活用する③譲渡後、最低五年間は権益を維持する――の三点。URDCは電力十社、商社八社、石油会社等五社、金属鉱業事業団、サイクル機構の三十一の企業・団体から構成。URDCは十月末までに参加企業等の継承意思を取りまとめる。ただ電力業界は、現在の調達先であるウラン生産事業者から安定な調達が可能だとして継承する意向は示していない。仮に継承の意思がない鉱区が出ればサイクル機構の判断で、鉱区所有パートナーや所有国への譲渡など海外の機関との譲渡交渉に入ることになる。

旧動燃時代に確保している機構の権益は、カナダや豪州の最有望地域など二十一件、約四万トンUの鉱量を確保している。このうちカナダのシッソンズ、ドーンレイク、クリスティーレイクの三件のプロジェクト（権益分二・五万トンU）は二〇一五年頃以降から事業化される見込み。なおミッドウエスト鉱床に関しては九一年にその権益の一部（一五%）は海外ウラン資源開発カナダ現地法人に譲渡済み。

これらの権益の国内企業への譲渡については、非鉄金属鉱山の団体である日本鉱業協会が昨年十月に「ウラン資源開発懇談会」を発足させ、下部専門委員会とともに機構と活発に検討・協議している。URDCは会員のウラン探鉱・開発事業への参加・継承に資するため、サイクル機構等のプロジェクトの提示を受け、これを会員に紹介するとともに会員相互の情報交換を行う機関として一九七八年に設立された組織。

サイクル機構の海外ウラン探鉱事業は廃止事業として、こうした所有鉱区等の整理の段階にあるが、従来から我が国のウラン開発情報提供の中核として情報誌の発行、OECD／NEAの「レッドブック」編集への参画・日本語版翻訳本の作成等も行ってきており、関係者の間ではこうした核となる情報提供者の不在を懸念する声が強い。

原子力委は5人体制

省庁再編作業大詰め

二〇〇一年一月から中央省庁再編がスタートするが、文部科学省と経済産業省における原子力関係人事等の振り分けの大筋が固まった。

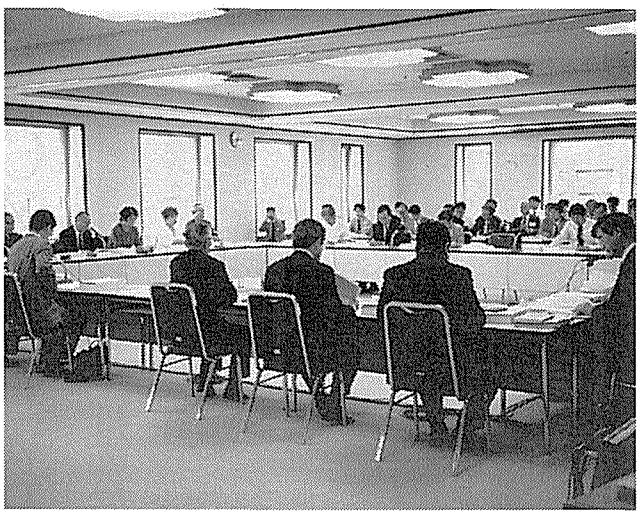
科技庁によると、原子力のエネルギー利用に関係する行政を一括して担当する経済産業省には、現在の科技庁の原子力局人員の約一割、原子力安全局人員の約四割が移る。現在両局には百二、三十名を超えるスタッフがおり、総計で六、七十名程度の移動となる見込みだ。また文部科学省では原子力は三局・四課で担当するが、国際協力や核融合、基盤研究、放射線利用・防護、保障措置など広範囲な業務となるため、各課に担当室が設置される見込み。

内閣府に移行する原子力委と原子力安全委については、概算要求でそれぞれスタッフとして十名、四十名程度となっているが、事務局は安全委には設置されるものの、原子力委は総合科学技術政策担当局の中にスタッフが置かれる方針だ。科技庁ではとくに原子力委については、このままでは機能強化に支障をきたすとして、部局内での柔軟な対応が図れるよう工夫することなどの対応を考慮している。さらに両委とも各省庁からの併任での受入れ、民間からの人材受入れ等の対応を図って、両委の機能が維持できる体制にしたい意向。

原子力委員長については、これまでは法律上「科技庁長官をもって充てる」としていたのを「委員長および委員は両議院の同委を得て内閣総理大臣が任命する」と改め、委員長は国務大臣が兼任しない旨を明記している。同委は一名の委員長（互選ではない）と四名の委員から構成されることになる。ただ原子力委担当大臣についてはまだ明確になっていない。

「立場を越えて議論を」

長期計画策定会議 分科会で審議開始



トップをきって開かれた第一分科会（一九日）

原子力委員会の長期計画策定会議・第一分科会（座長・太田宏次電気事業連合会会長、高原須美子氏＜経済評論家＞）は九日、東京・千代田区の富国生命ビルで初回会合を公開の下に開いた。

冒頭、太田座長は今回の長計改定を、地球的規模で原子力を考える機会と捉え、同分科会のテーマ「国民社会と原子力」がこれまでの長計策定に際しては取り上げることがなかったことなどから、今後の審議に当たっては、広い視野で原子力のあり方を検討し直すことが必要だとした。また、分科会を構成する各界の有識者らに対して、「立場の違いを乗り越えて議論して欲しい」と要望した。

続いて座長から、①文明論的視点②国民の信頼の確保③安全と安心の確保④原子力と立地地域との共生――の四点を柱とする検討論点案が提示され、それに従って各専門分野に該当する構成員や外部招聘者からプレゼンテーションを行い、討論するという審議方法が提案された。また今後審議を進めていくに当たって、エネルギーとしての原子力利用がテーマである第二分科会との連携を図るよう努めることが示された。

今回は初会合ということで、出席した各構成員は一人ずつ、自己紹介を兼ねて簡単な意見陳述をした。現行長計を、策定されて一年足らずで新型転換炉実証炉建設計画が中止になった経緯などから、「長期計画どころか短期計画にもならない」と批判した上で、国策のためにどれだけ投資するかを十分議論する必要を指摘する意見や、一消費者として「原子力というと怖いという印象」のほか、安全文化や社会的信頼の醸成、立地地域振興策の見直し、報道・教育の充実など多様に意見が述べられ、これらは分科会での検討内容に反映されることになった。次回は、来月六日に文明論的視点からの議論を行う予定。

長計策定会議第五分科会（座長・久保寺昭子東京理科大教授、佐々木康人放医研所長）は十日、東京グランドホテル（東京・港区）で初回会合を開き、座長より、質の高い医療の実現、食糧の安定供給など、国民に身近な放射線利用のあり方と推進方策に関する事項を中心に審議することとして、具合的な項目案が提示された。

初回に当たって、藤家洋一原子力委員長代理は、放射線利用は個人の生活に直接係わるものと意義を述べ、加えて広島・長崎の被爆の影響を原子力平和利用にどう生かしていくか、と今後の審議に当たっての課題を提示した。

一方、策定会議第二分科会（座長・近藤駿介東大教授、前田肇関電取締役副社長）も十三日、富国生命ビルで初回会合を開き、座長より検討項目案として、①新エネルギーとの比較等エネルギー政策の中の原子力利用の在り方②放射性廃棄物処分を含む核燃料サイクル政策の明確化③原子力産業の在り方――が示された。審議に先立って、遠藤哲也委員と共に同分科会を担当する原子力委員の依田直氏は、この会の使命を「原子力利用の主軸を論ずる」として、充実した審議を期待した。次回は来月二十二日。

第二、五分科会共に、有識者のプレゼンテーションを基に討議する形で進められ、来年五、六月頃までに議論を取りまとめる予定。

通産省

「3E達成のカギ」

広瀬次官就任会見 原子力の重要性強調

広瀬事務次官

河野エネ長官

三日付けで通産省事務次官に就任した広瀬勝貞氏は就任後の会見で、間近に迫った行政改革について「通商から経済へと目に付けるべきスコープが拡がるが、政策をグローバルに作れる役所を創りたい」と抱負を語ったあと、エネルギー・環境問題については「三Eの同時達成の目標は、経済産業省となっても変わらない」とした上で、省エネの積極的推進の必要性を述べた。

一方供給面については、非化石エネルギー活用の推進を挙げて、「新エネルギーなどにも期待はしているが、（現在の状況では）何といっても原子力が主流を占めざるを得ない」と、原子力が三E同時達成の鍵であるとの認識を披露。加えて「安全を第一に原子力発電所の立地を推進して行く。また、核燃料サイクル構築も積極的に進めて行く」と、今後も原子力開発に省をあげて取り組んで行く姿勢を強調した。

また同日付けで河野博文氏を資源エネルギー庁長官に、六日付けで、藤富正晴氏を資源エネルギー庁長官官房審議官とする人事が発令された。

広瀬勝貞氏（ひろせ・かつさだ）六六年東大法学部卒後通産省入省、八〇年エネ庁長官官房総務課エネルギー企画官、八二年機情局情報処理振興課長、九四年貿易局長、九六年大臣官房長、九八年機情局長。

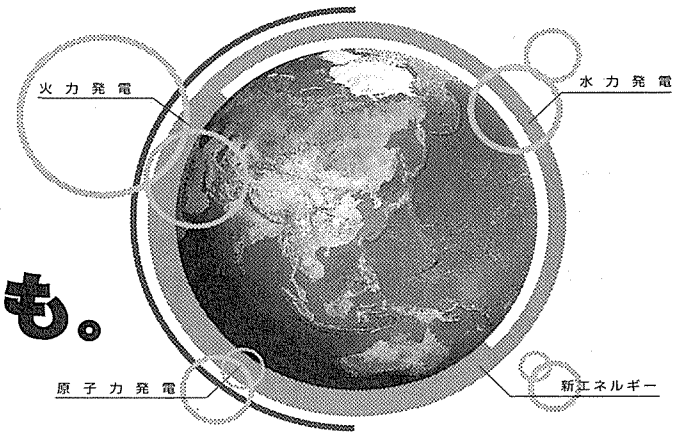
河野博文氏（かわの・ひろぶみ）六九年東大経済学部卒後、通産省に入省、八三年機情局企画官、八八年貿易局輸出課長、九四年大臣官房審議官（産業政策局担当）、九五年エネ庁石油部長、九九年六月基礎産業局長。

主なニュース

大間で原子炉設置許可を申請（2面）
興・科技庁原子力局長に聞く（2面）
韓国、電力の民営化計画公表（3面）
ルーマニアで原発が経済効果（3面）
イオンビームでシリコン製造（4面）

MITSUBISHI
三菱電機

2000年も、
その先の未来も。



人と電力の調和をめざして。

毎日の暮らしに必要な電気――。
それは、まるで空気のように
「あることがあたり前」な存在です。
三菱電機では、発電、送変電、情報通信、
配電等の各システムや
次世代エネルギーの開発など、
日常生活や産業活動に
欠かせない電気をつくり、
需要家の皆様に安全で確実にお届けする
お手伝いをしています。
2000年も、その先の未来も、
あなたのそばで365日お役に立つために――。
水力・火力・原子力・新エネルギーをベースとし、
人と地球環境を考えた
電力供給に対し、三菱電機は
電力に関する多彩な技術協力を
してまいります。

本社電力事業部／〒100-8310 東京都千代田区丸の内 2-2-3（三菱電機ビル）TEL.（03）3218-2111　三菱電機株式会社

電発・大間原発建設計画で

原子炉設置許可を申請

MOX・ABWRで初

今後は「土地買収」焦点に

電源開発が青森県大間町に建設を計画している大間原子力発電所（フルMOX・ABWR、百三十八万三千キロワット）について、同社は十八日、通産大臣に対して原子炉設置許可を申請した。今後は順調に行けば、通産省の安全審査を経て、原子力委員会および原子力安全委員会でダブルチェックにかけられた後、工事許可が降りることとなる。

世界で初めて全炉心にウラン・プルトニウム混合酸化物（MOX）燃料を使用する改良型沸騰水型軽水炉で計画されている大間原子力発電所建設計画だが、同計画は当初、出力六十万六千キロワットの新型転換炉（ATR）実証炉で進められていた。九四年に地元大間漁協および奥戸漁協との間に漁業補償協定が締結されるなどしていたが、九五年八月の原子力委員会で、計画を出力百三十八万三千キロワットのフルMOX・ABWRへと変更することが決定され、両漁協は出力増にともない温排水の拡散範囲が約二倍となることから、電発に対して追加漁業補償を要求。協定の締結までにおよそ三年を要するなど交渉は難航したが、九八年八月に協定が締結されて以降は、同年十二月には第一次公開ヒアリングを開催、今年八月の電源開発調整審議会に上程され、国の電源開発基本計画に組み込まれるなど、計画は順調に進行している。

電発は、大間原発計画を二〇〇二年七月の着工、二〇〇七年七月の営業運転開始と予定しているが、建設予定地内に一部地権者が買収に応じていない部分が全体の約二％程残されている。昨年十二月の一次ヒアの時点で電発は、残った地権者とは「話し合いが出来る状況にまで関係は進展している」としているが、今後はいかに速やかに用地買収が進められるかに焦点が移ることとなる。なお、地元住民以外の人々が建設用地の土地を買収し、建設を阻止しようという運動（いわゆる一坪運動）で買い占められた土地は二か所あるが、敷地内の西の外れに位置するため、建設に問題はない。

露の廃棄物で講演会

10月1日　原産主催　科学アカデミー副総裁を招聘

日本原子力産業会議は十月一日午前十時から十二時まで、東京都港区新橋の航空会館会議室で「ロシア放射性廃棄物管理に関する講演会」を開催する。

原産は一九七七年にロシア原子力省（当時ソ連原子力利用国家委員会）との間で「原子力平和利用協力協定」を締結して以来、毎年原子力の各分野で専門家による情報・意見交換等の協力を行っているが、同講演会は、わが国において情報の入手が難しかったロシアの放射性廃棄物管理の状況について理解を深めてもらうため、科学技術庁からの委託事業の一環として開催するもの。

同講演会では、旧ソ連時代に副首相兼国家科学技術委員会委員長（大臣）を務めたロシア科学アカデミーのニコライ・ラビョーロフ副総裁を招聘し、①ロシアの放射性廃棄物管理の現状（使用済み燃料を含む）および安全対策②高レベル放射性廃棄物の地層処分対策および研究開発の状況③天然の地層中での放射性核種の挙動研究、チャリアビンスク地区で進められている地層処分に関するサイト調査の概要など、長期貯蔵および地層処分プログラムとサイト選定調査の実施状況――などについて講演を予定している。

講演は日ロ逐次通訳で、質疑応答の時間も設けている。

参加費は無料。定員は百名（先着順）。参加申込み締切は九月二十四日。申込み・問合せは原産・政策企画本部（電話03－3508－2411）まで。

興原子力局長に聞く

英知結集した議論に期待

「新長計策定に全力を」

両委機能維持にも努力

インタビューに答える興科技庁原子力局長

「色々な思いを持っておられる方々に英知を結集してもらい議論して頂けるものと期待している。事務局としても国を挙げた体制でサポートしていきたい」――。二十一世紀に向け原子力開発の新たな方向を決める原子力長期計画の策定作業について、七月、総括事務局を担う科学技術庁の原子力局長に就任した興直孝原子力局長はこう決意を語る。

――現行行政体制最後となる原子力長計改定作業がスタートした直後の就任だが、まず抱負を。

興局長　五月に原子力長期計画策定の決定が原子力委員会で行われて以来、六月、七月と二度にわたって策定会議が開かれたところだ。その直後に原子力局長に就任したが、現在やっと六つの分科会が整い、実質審議がスタートした。新長計策定に向け順調に審議が進められるよう全力を尽くしていきたい。

――「国民と共にある原子力」を目指した長計策定作業の事務局として期することは。

興局長　「国民と共にある原子力」ということについては、現行長計作業の時も、国民の方々からの意見を募集するとか、二十名を超える方々から意見を聞くなど、過去例のない取組みが行われた。しかし長計が策定されてから、「もんじゅ」事故などによって国民の原子力に対する不安感や不信感などが顕在化し、こうした問題にきちんと対応することが求められた。そういう状況にあって、九六年一月に三県知事提言が行われ、それを踏まえる形で政府として原子力政策について国民の合意を図っていくことを決意し、三月には円卓会議を設置することになった。九六年三月に至るまでの国、原子力委の動きは「国民と共にある原子力」をどう考えていったらよいのか、その一点に向けての努力だった。また九七年一月には原子力委が「核燃料サイクルの施策」を決定し、それを閣議了解をし、その後、プルサーマル受入れへの動き、原子力発電所の新規建設に向けた動きの加速等がみられた。原子力計画を着実に進めていく上で「国民と共にある」ということを認識しながらその具体化を図ってきたものと認識している。

今回長計改定にあたっては、計画・政策作りから「国民と共にある」ということから作業が進められようとしていることに意義がある。原子力開発利用について、色々な思いをお持ちの各界各層の方々に参加頂き、英知を結集して議論が行われるものと期待している。

総括事務局である科技庁としても、各省庁に働きかけをして、各省庁にも事務局作業を担ってもらうなど、省庁の壁を超えて国を挙げ作業が順調に進むように努力していきたい。

――長計作業以外に当面重要な課題は。

興局長　核燃料サイクルの確立に向けた取組みが重要だ。当面は六ヶ所再処理工場の建設とプルサーマル計画の着実な推進。両者は直接リンクするものでもあり、きちんと進めていきたい。高レベル放射性廃棄物処分については、通産省の原子力部会で取組みの考え方が示された。その的確な制度化、地層処分技術開発の着実な展開を図ることが重要だ。

またMOX再処理とか先進的リサイクル研究開発の推進する観点から東海再処理工場や「もんじゅ」の運転再開に向けた取組みも極めて重要だ。これらには地元を始めとするご理解が必要。情報公開、政策決定過程の透明性など充実を図りながら取り組みたい。

「もんじゅ」の運開については、理解が得られた段階で安全審査の手順に入っていくことになろう。

――内閣府に移行する原子力委と原子力安全委については、事務局スタッフがそれぞれ十名、四十名程度となっているようだが。

興局長　大体そういうことになっているが、両委とも、とくに原子力委は今の実態を十分反映したものではないだろうと思っているので、各省庁からの併任の対応とか、民間からの人材受入れが図られるような仕組みを考えるとか、全体として現在の両委の機能が継続されるよう努力していきたい。

内閣府における安全委については事務局をつくる形になる。一方、原子力委の方は事務局を作る形ではなく、内閣府の中に総合科学技術政策を担うような体制が作られるが、その政策部局が原子力委の庶務を担うことになる。それについても強化が図られなければと思っている。また原子力委担当大臣をどうするかについては、まだ話がでていない。原子力委員長については、法律改正で国務大臣が委員長ではないということになった。

第六分科会の初会合開催

長計策定会議

原子力委員会の長期計画策定会議・第六分科会（国際的展開）の初会合が十日、東京都内の機械振興会館で開かれた。同分科会の座長は下山俊次原電最高顧問と田中直毅二十一世紀政策研究所理事長が務める。

会合では、まず下山座長が「新しい視点から原子力の国際問題を考えていただきたい。議論を活性化、誘発して、一つでも新しいものが出るよう期待している」と挨拶。また田中座長も「日本は目に見える形で国際貢献をしていく必要がある。また核不拡散の枠組みを一つ一つ構築していくことも重要。新しい窓を開けることが大切だ」と今後の議論に期待感を示した。

一方、分科会での議論について要望した原子力委員会の遠藤哲也委員は、新しい国内外の情勢を踏まえ、「お経ではなく効果的なガイドラインを示して欲しい」と述べるとともに、かみ合ったフランクな議論を期待した。さらに遠藤委員は、「日本がプルを使用することに対する海外の懸念に対して、従来の非核三原則だけでは不足かどうか。何らかの協力、行動が必要なのではないか。できれば具体的に何をやればよいのかを議論して欲しい」「多種多様なアジアの原子力開発利用についての協力をどうするか」――などについてガイドラインを示してほしいとした。

第二回会合は十月七日に開催される。

「環境カレンダー」作成

一冊の本として活用も　初めて「原子力」記載

環境啓発商品

NGOとして国際協力事業を行っている外務省等の認可団体である（財）オイスカは、このほど小中学校用と企業用の「二〇〇〇年版環境カレンダー」を作成した。

この環境カレンダーの特徴は、各月の裏側にそれぞれのテーマの環境問題が分かりやすく解説してあり、十二か月をまとめると一冊の本（四十八頁）になるというもので、特許申請中の環境啓発商品として注目されている。

オイスカはこれまで五回ほど環境カレンダーを作成しているが、来年版は新たに地球環境問題の解決には不可欠とされている「原子力エネルギー」についても掲載し、正しい知識の学習の啓蒙にも配慮しているのが特徴。学校向けは文部省の新指導要領により二〇〇二年から実施される「総合的な学習の時間」に合わせ、環境問題を新指導要領に準拠した形で編集されている。また企業向けは環境庁監修による「地球温暖化と環境ISO」が特集され、これからの企業の環境への取組み方が解説されている。企業向けはカレンダーの下に自社名等の記入も可能で、自社用カレンダーとして使用することもできる。

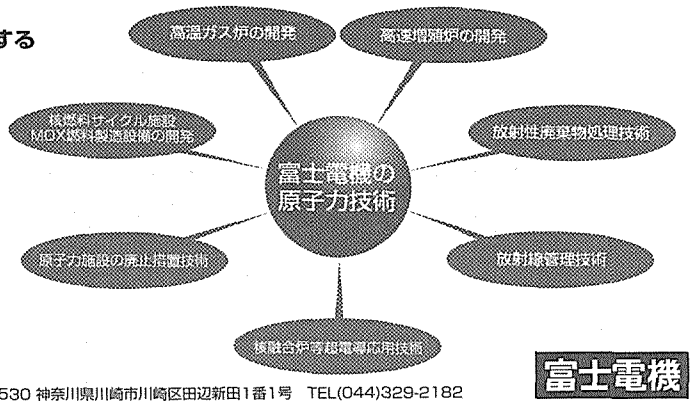
サイズA2版、表面（カラー写真＝NHK「世界大紀行」より）、裏面（一色刷り）＝環境問題の解説、四分割に切り抜きする）、頒布価格千六百円（税込み）、企業名等の記入料は百部以上で一部百五十円。販売・問合わせは「イー・アンド・エー」（電話03－3639－2951）まで。

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

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

韓国電力 電力市場の自由化計画公表

まず発電部門を6分割

原子力発電会社 分離後も当面、公社が所有

韓国の国営電力である韓国電力公社（KEPCO）は八月二十三日、同公社を民営化する準備段階として各発電部門を分離し、新会社として発足させる考えであることを明らかにした。しかし、非原子力の発電子会社については来年初頭から株式の公開を始めるのに対し、原子力発電会社は当分の間は、分離後も韓国電力が完全に所有することになるとしている。

同社の声明によれば、政府の通商産業エネルギー部（MOCIE）が一月に公表した、同国電力産業界の再編・民営化計画はスケジュール通り進められており、今後十年の間に四段階に分けて電力市場の競争市場化が図られる予定。

まず今年末までの第一段階では、韓国電力の非原子力発電設備を五つの（同社所有の）子会社に分け、個別の管理体制、資産、および責任を持たせる。原子力設備も新たな発電子会社に移し、当面は韓国電力の所有とする。これらの変更には株主総会および議会の承認を得る必要がある。

二〇〇二年末までの第二段階では、KEPCOが運営する「電力プール制」の導入と五つの配電会社の創設を目指す。第一段階で分離された五つの非原子力・発電子会社および原子力発電会社は、電力をこのシステムに販売することになる。この段階で非原子力発電子会社の株公開が始められるが、どの会社の株をどの程度公開するかなどの具体的な日程は未定だ。

第三段階は二〇〇三年から二〇〇九年頃までとし、個々の発電会社はプール制を通さず直接、外部の顧客および配電会社に電力を販売できるようになる。

それ以降の第四段階では、すべての顧客が、どの配電会社や市場ブローカーから、どの電源の電力を買うかも自由に選択することが可能になり、韓国電力は変電管理だけを担当することになる。

国内発電設備の九四%を所有する韓国電力は現在、十四基、千二百一万六千キロワットの原子炉を含めて四千百九十一万千キロワットの総設備容量を備えており、二〇〇二年末までにさらに一千十二万二千キロワットを増設する計画。九八年末時点の総発電量は千九百三十四億七千万キロワット時に達している。

二つの原子力発電会社が合併へ

米国

米国のカロライナ・パワー&ライト（CP&L）社とフロリダ・プログレス社（FPC）は八月、双方が所有する原子力発電所のコスト削減を目標に合併することになったと発表した。

共同声明によると両社の合併は五十三億ドル（百七十一億円）規模に達し、総発電容量千八百五十万キロワット、顧客数二百五十万件、百七十億ドル（二兆円）相当の市場価値を有する、米国で第九位のエネルギー企業が誕生することになる。また、本社業務と管理の重複を省き、原子力発電所の運転効率を高めることにより、税引き前の計算で年間約一億ドル（百十八億円）の経費削減が期待できるとの見込みを示した。

CP&L社が現在、南北の両カロライナ州でブラウンズウィック1、2号機、ロビンソン2号機およびシアロンハリス1号機を所有する一方、FPCはフロリダ州内でクリスタルリバー3号機を操業している。

CP&L社のブラウンズウィック発電所

「新規炉の建設は不可避」

世界エネ審議会・局長 国際会議で明言

世界エネルギー審議会（WEC）のG・ドーセット事務局長は八日、ロンドンで開かれていたウラン協会の年次シンポジウムで、「将来も世界のエネルギー需要を満たす中心的な役割は原子力が担うことになり、新規原子力発電所の建設は避けられない」と講演した。

WECはエネルギーの安定供給と利用を世界規模で推進している非政府組織。ドーセット事務局長はまず、原子力は政府の手で育てられた産業という歴史を持つのに加え、政府の手綱を断ち切る難しさや大衆が抱いている否定的なイメージ、ほかの電源との経済性競争など、今なお、その長期的な開発利用を阻む様々な障害に直面していると指摘した。また、九七年の京都議定書に示された温室効果ガス抑制目標は原子力産業の将来を楽観視させるものではないと断言。それどころか「石炭のように、ゆうに来世紀まで化石燃料の主導的地位を牽引すると思われる火力発電に、原子力発電技術の進歩が匹敵していると信じているのなら、それはあまりにも単純な考え方だと言わねばなるまい」と強調した。

しかしその一方でドーセット事務局長は、「私は将来の原子力産業が競争市場下においても主要な位置を確保する事業になると考える」と断言。近年、原子力政策の透明性が増大し、大衆の不安を軽視しなくなっただけでなく、とりわけ自由化された市場で顧客の選択に応える準備をしている点を指摘し、その進歩を歓迎した。そして「このような点こそ、日本や韓国のようなアジア諸国だけでなく、欧州や米国でも新規原子力発電所が必要だと私が信じる最大の理由なのだ」と訴えた。

同シンポではこのほか、IAEAのM・エルバラダイ事務局長、ロシアのY・アダモフ原子力相などが講演した。

アルプス地方に電力供給へ

ベルギー・エレクトラベル社

ベルギーのエレクトラベル社はこのほど、欧州のアルプス地方に共同で電力を供給する協定をスイスの電力会社であるEnergie Ouest Suisse（EOS）社と結んだ。

共同声明によると、両社はお互いの発電設備を補い合い、エネルギー市場におけるそれぞれの立場を利用することによって、全面的な電力供給サービスを競争力のある価格で同地域に提供していく。また、この協定によりエレクトラベル社は、イタリアに顧客を持つEOS社の子会社の株式を五〇%取得することになり、イタリアの顧客にも一部の電力を供給する事になるという。

エレクトラベル社は現在、ベルギー国内における発・変電の八八%を掌握しているが、ベース・ロード電源として操業している原子力の社内発電シェアは六〇%にのぼっている。他方、EOS社は欧州電力市場の地理的な中心地であるスイスを本拠としており、社内発電電力の八五%をピーク・ロード電源である水力発電で賄っている。

研究炉の建設、日程どおり進捗

ドイツ

ミュンヘン工科大学が三日付けで公表したところによると、ミュンヘン近郊・ガルヒンクにある同大敷地内で行われているFRM―II研究炉の建設作業は順調に進んでおり、二〇〇一年には予定どおりに運転開始できる見込みだ。

二日に視察に訪れたバイエルン州蔵相に対するW・ヘルマン同大学長の説明では、承認を受けた建設費の八六%にあたる約七億独マルク（約四百五十億円）が今年の末までに消化される予定。作業契約の七割は地元バイエルン州の業者が請け負っている。今後は減速材タンクの設置作業などに取りかかる計画だ。

燃料輸入費削減に貢献

ルーマニア 唯一の原発が好稼働

ルーマニアで唯一稼働するチェルナボーダ原子力発電所が発表した数値によると、同1号機（CANDU、七十万六千キロワット）は昨年、同国の総発電電力量の一割以上にあたる約五十億キロワット時の電力を発電し、八千万ドル（約九十四億円）相当の化石燃料輸入費削減に貢献した。

同1号機が営業運転を開始したのは九六年末のことだが、同炉が発電する電力量はそれ以来、毎年コンスタントに一億ドル近い燃料輸入費の削減に繋がっているという。同炉はこのほか、千六百二十人分の雇用を創出するとともに、地元住民の六〇%に地域暖房熱を供給している。

しかし、二年半の稼働実績にも係わらず、同炉が政府から産業用施設として全面的かつ最終的に承認されたのはつい最近のこと。この決定は、原子力規制当局のほか、環境問題などを管轄する省庁の判断を元に下された。

再処理受託に反対論

ロシア 環境への影響、懸念

二日付けでロシア原子力学会が伝えたところによると、ロシア原子力省（MINATOM）が提案していた、諸外国からの使用済み燃料受け入れ、およびその再処理計画に対して、環境保護活動家から非難の声が上がっていることが明らかになった。

議論の発端となったのは、先月二十八日の閣議でY・アダモフ原子力相が「諸外国からの使用済み燃料再処理事業を請け負えば、ロシアは今後二十年間で二百億ドル近い利益を上げられるはずだ」と発言したのに伴い、新たにロシアの首相に就任したV・プティン氏が閣議のメンバー全員にこの計画についての検討と意見書の提出を促したこと。

アダモフ原子力相はここ数か月の間、放射性廃棄物の輸入を禁じた国内法の改正など、計画の実行に必要な準備作業を進めており、内閣が原則的にこの計画を認めれば、議会も使用済み燃料と放射性廃棄物に区別を付けるよう法改正の作業を始めなくてはならないことになっている。

しかし、ロシアの環境保護活動家で大統領補佐官を務めたこともあるA・ヤボロコフ教授は、「再処理委託事業で数十億ドルが手に入ったとしても、そのほとんどが外国企業や原子力省の手に渡り、原子炉の廃止措置費用などの国家予算に回されることはまずないだろう」と断言。関係法の改正案についても「環境保全に『配慮』するというだけで、実際の保全資金が配分されるとは思えない」との懸念を表明している。

すぐれた技術で
原子力産業の未来に貢献する

原子力用高純度化学薬品

◆燃料再処理用
◆ホウ素二次製品
◆PWRケミカルシウム用
◆BWR、S.L.C用
◆同位体製品
◆同位体存在比分析受託

富山薬品工業株式会社

本　社　〒103-0023　東京都中央区日本橋本町1－2－6 共同ビル(本町)　TEL(03)3242－5141 FAX(03)3242－3166
志木工場　〒354-0013　埼玉県富士見市水谷東3－11－1　TEL(048)474－1911
大熊工場　〒979-1301　福島県双葉郡大熊町大字夫沢字東台500－1　TEL(0240)32－6011

高度な技術・豊富な実績　高砂熱学工業　原子力安全の一翼を担う

HVACシステム

原子力施設の設計・施工・据付
○空調換気・給排水衛生システム
○放射性気体(液体)廃棄物の処理システム

その他設計・施工・製作・据付
○空気調和装置
○クリーンルーム及び関連機器装置
○地域冷暖房施設
○各種環境・熱工学システム

高砂熱学工業株式会社
Takasago Thermal Engineering Co.,Ltd.
東京本店環境エネルギー部
〒141-8411 東京都品川区大崎1－11－2
ゲートシティ大崎・イーストタワー22階 ☎(03)3491-3063

水素イオンビームで シリコン基板を大量製作

日本原子力研究所　0.5～10ミクロン厚の超薄膜

日本原子力研究所は二日、国際熱核融合実験炉（ITER）のプラズマ加熱用に開発した水素イオンビームを用いて、次世代の太陽電池や超LSIの基盤として大きな需要が見込まれる〇・五～十ミクロン厚のシリコン基板を、簡便に大量製作する技術を開発したことを明らかにした。

原子に電子が余分に付着し、全体として負に帯電したものを負イオンといい、負イオンビームとは、それを電気的に加速して一方向の流れとしたもの。負イオンは特殊な条件でしか生まれない上に、プラズマ中に多く存在する電子とふるい分けるのが難しく、その生成と加速が大きな課題だったが、核融合用にアンペア級の負イオンビームが開発された。

次世代半導体基板として需要が見込まれているSOI（絶縁層上のシリコン薄膜）の製造法としては、水素イオンビームをシリコン単結晶の基板に打ち込み、シリコンの薄膜を切り出す「水素注入デラミネーション法」がある。しかし、従来の水素の正イオンを用いる方法では、ビーム中に多量の分子イオンや不純物金属イオンを含むため、打ち込み前にこれらを取り除く必要があり（質量分離）、処理速度やコスト等に問題があった。そこで、原研ではITER用に開発した大面積で高エネルギーの水素負イオンビーム技術を利用して、質量分離なしで簡便に薄膜を製作する技術を開発した。この結果、従来比百～千倍という処理速度の実現に目途をつけた。

さらに、従来の水素イオンビームではエネルギーが最高でも二十万電子ボルト以下だったが、五倍以上の百万電子ボルトが可能となったため、水素イオンより深く打ち込むことができ、初めて十ミクロン級の厚い単結晶薄膜を製作することに成功した。

この結果、次世代太陽電池などで大きな需要が見込まれている、単結晶シリコン薄膜を高速かつ簡便に作成することが可能となり、安価で効率の高い太陽電池の工業化にはずみがつくと期待される。

「防災の日」 「助言組織」を招集

原子力安全委　緊急時対応で訓練

原子力安全委員会の緊急技術助言組織（委員長・佐藤一男安全委員長）は「防災の日」の一日、佐藤委員長の指揮のもと招集訓練を行った。

緊急技術助言組織は、原発等に万一の事故が生じ、外部に影響を及ぼす恐れがある場合に、情報収集や応急対策など技術的支援を施すもの。

訓練は、仮想のBWR発電所で全交流電源喪失事故（外部電源喪失、非常用ディーゼル発電機の機能喪失、直流電源は七時間利用可能）という設定のもと、「緊急技術助言対応システム」（COSTA）のデモンストレーションを伴って、科技庁内安全委員室で行われた。地震を想定したものではない。当日は九時三十分に佐藤委員長が助言組織の招集を決定、同五十五分までに各構成員に参集を要請し、正午の時点で二十二名中十七名が集まった。

招集がかけられた緊急技術助言組織

原産「原子動力研究会」 新年度会員を募集

日本原子力産業会議は、九九／二〇〇〇年度「原子動力研究会（大山彰会長）」の会員募集を開始した。

同研究会は、一九五八年に発足以来、原子力の開発利用に関する技術的・経済的諸問題について、原産の会員である企業および団体の職員が共同で、原子力における各専門分野ごとにグループを編成し、会員相互の技術情報の交換、文献調査、講習会、見学会などを通じて調査・研究を行っているもので、各年度ごとに新しいテーマを定めている。

同研究会の活動期間は一年（九月～翌年八月）。九つのグループ別に研究会または施設見学会を原則月一回開催し、必要に応じて関連グループ合同の研究会も行う。また、毎年度研究活動終了後に「年会」を開催し、一年間の研究成果の報告を行うとともに講演やシンポジウムを併催する。

九九／二〇〇〇年度は次の九グループ・主査で研究を行う。『経済／環境グループ』（武井満男名古屋経済大名誉教授）、『計装制御グループ』（鈴木穎二工学院大名誉教授）、『原子炉安全グループ』（星蔦雄高度情報科学技術研究機構理事）、『高速炉グループ』（吉見宏孝富士電機F BRプロジェクト部長）、『バックエンド技術グループ』（小泉忠義ペスコ顧問）、『燃料・材料グループ』（山脇道夫東大教授）、『プラント建設グループ』（鈴木偉之原研建設部長）、『放射能システムグループ』（神山弘章電中研名誉研究顧問）、『保健安全グループ』（井上武一郎元武蔵工大教授）。

年間参加費（一名当たり一グループにつき）は原産会員十三万六千五百円（消費税込）、会員外二十一万円（同）。但し、施設見学会等の特別な費用は除く。

申込み締切りは九月二十四日。申込み、問合せは原産・計画推進本部人材養成グループ（電話03－3508－7931）まで。

CO_2 排出量 3%減少

環境戦略研 前年度調査　原子力の寄与も指摘

地球環境戦略研究機関（IGES、理事長・森島昭夫上智大教授）は三日、わが国における一九九八年度の二酸化炭素（CO_2）総排出量は十一億九千四百三十万トンで、前年度より三%減少したとする推計結果を発表した。経済全般にわたる構造変革の進展や全エネルギー供給に占める原子力のシェアが相対的に大きくなりエネルギー供給構成が変化していることが影響していると分析。しかし、地球温暖化防止に向けたわが国の削減目標の基準となる九〇年度の十一億二千四百五十万トンと比較すると六・二%増となった。

同推計によると、CO_2総排出量の大部分（九七年度・九三・五%）を占める「エネルギー起源」からの九八年度の排出量は十一億一千八百五十万トン。この中で民生用の用途が大きいガソリンが対年度比二・六%増の一億三千百六十八万トン、LNG由来の排出量は九・三%増の一億三千三百八十四万トンとなった。一方、景気の低迷などから産業用の用途が大きな割合を占める石炭の排出量は前年度比五・四%減の三億三千百六十七万トンと推計されたほか、C重油や軽油等由来の排出はいずれも減少し、エネルギー起源のCO_2排出量を押し下げている。これらの要因としてIGESでは、国内総生産が減少傾向にあることや、全エネルギー供給に占める原子力のシェアが相対的に高くなったことが大きく寄与しているとみている。

資源エネルギー庁でも「エネルギー起源のCO_2排出量」を公表しているが、九七年度の値が最新。IGESは、温室効果ガスの排出量の約九割を占めるCO_2について現状および将来の排出傾向を把握することの重要性から、政府の統計データなどを用いてできるだけ最新の排出量を推計した。

パワー半導体で合弁

日立と富士電機　11月に新会社設立

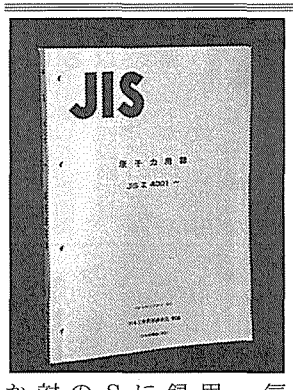
日立製作所と富士電機は、パワー半導体の開発・設計を行う折半出資の合弁会社「富士・日立パワー半導体テクノ開発」（仮称）を十一月を目処に設立する。

パワー半導体は、電力分野や産業機器、鉄道車両などの電気エネルギーを制御するもの。新会社では開発費用の分担と互いの半導体分野における強みを持ちよることにより、開発のスピードアップと市場ニーズを先取りした製品ラインナップの拡大を図る。

同分野で日立は、大容量・高電圧IGBTや自動車用ダイオードなどがトップレベルにあり、これらを組み込んだ高付加価値製品のパワーエレクトロニクス製品では他社との差別化を図っている。一方の富士電機は中容量IGBTや高電圧ダイオード分野に強く、パワー半導体のリーディングメーカーとして、鉄道車両やファクトリーオートメーション機器、自動車、情報機器、家電などで国内外に幅広いユーザーを持つ。

「JIS原子力用語」刊行

8年振り改定　ISO・IECも収録　約3000語に大幅増



日本規格協会はこのほど、JIS（日本工業規格）に沿った原子力用語集「原子力用語JIS Z4001－1999」を刊行した。

本書は九一年版を八年振りに改定したもので、収録語数は前回の二千語から約三千語に増加、頁数も百九十八頁から三百六十二頁と大幅に増えている。

九九年版の特徴は、国際規格（ISO）の原子力用語（約千九百語）と国際電気標準会議（IEC）の用語を全て収録し、用語毎にJIS、ISO、IECのどの番号に対応しているかが一目で分かるように工夫している点。また核融合関係の用語を中心に新しい用語が増えたことから千語増加の三千語の収録で、「一般」から「原子炉」「燃料・炉材料」「廃棄物管理・施設の廃止」「核融合」まで全ての分野を網羅し、一つの用語は定義、対応英語とともに上述の3つの規格番号が掲載。巻末には「用語索引」として五十音順と英語のアルファベット順も掲載しており、使い安くなっている。原子力関係者にとっては必携の用語集。

同協会からは環境関連の書物として「ISO14000環境マネジメント便覧」も出版されている。「原子力用語」（A4判）は定価一万七百円（税別）、「ISO環境便覧」は二万八千円（同）。なお「原子力用語」の原案作成団体である原産会議に直接申し込むと一割引（「原子力用語」は一万百十一円（税込み）、「環境便覧」は二万六千四百六十円（同）となる。

申込み先＝原産会議・計画推進本部（電話3508－7931、森、小林）、問合せは（財）日本規格協会（電話03－3583－8004）まで。

2000年問題対応で「異常なし」確認

サイクル機構

西暦二〇〇〇年問題への対応について核燃料サイクル開発機構は九日、特別要警戒日としている来年の一月一日の体制整備に備え、全社体制で各種設備・機器の点検等を行い、異常のないことを確認した。

サイクル機構では、二〇〇〇年問題を安全確保の観点から重要な問題と位置付け、検討会を設置するなど、全社にわたって計画的にそれに対する対策等を図ってきている。

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

1999年9月23日
平成11年（第2005号）
毎週木曜日発行
1部２２０円（送料共）
購読料１年分前金９５００円
（当会会員は年会費13万円に本紙購読料の9,500円を含む。1口1部）

昭和31年3月12日第三種郵便物認可　発行所 日本原子力産業会議
〒105-8605 東京都港区新橋1丁目1番13号（東新ビル6階）　郵便振替00150-5-5895
電話03(3508)2411(代表)　FAX03(3508)2094　ホームページ http://www.jaif.or.jp/
原産新聞編集グループ　電話03(3508)9027　FAX03(3508)2094

政令濃度上限値　炉内構造物等で初の試算

原子力安全委・専門部会　来年度中に全廃棄物の値 決定へ

原子力安全委員会の放射性廃棄物安全基準専門部会は七日、低レベル放射性廃棄物の原子炉施設から発生する廃棄物のうち「放射能レベルの比較的高いもの」（運転と解体に伴って出てくる使用済み制御棒や炉内構造物等）の政令濃度上限値の試算値を初めて示した。放射性濃度の上限値は、六ヶ所施設に埋設されている発電所の運転や定期検査等に伴って出てくる低レベル廃棄物についてはすでに整備されているが、今回の試算値はそれに続くもの。安全委では来年度以降から本格化する処分事業への取組みに合わせ、来年度中にTRU、ウランなど全ての廃棄物の政令濃度上限値を定め、二〇〇一年度中にも法令化を目指すことにしている。

放射性廃棄物の処分に係る処分方策・安全基準等の策定状況

廃棄物の区分			原子力委員会		原子力安全委員会		関係法令の整備状況
			処分方策	実施体制責任分担	安全規制の基本的考え方	放射能濃度等の上限値の具体的基準	
高レベル放射性廃棄物			検討中（基本方針は地層処分）	検討済	検討中	今後検討	今後整備
低レベル放射性廃棄物	TRU廃棄物		検討中		今後検討		今後整備
	ウラン廃棄物		今後検討		今後検討		今後整備
	原子炉施設から発生する廃棄物	放射能レベルの比較的高いもの（炉内構造物等）	検討済		検討済	検討中	今後整備
		放射能レベルの低いもの（コンクリートピットに埋設）	検討済	検討済	検討済	検討済	検討済
		放射能レベルの極めて低いもの（トレンチに埋設）				極低レベルのうち金属等の基準については検討中	
	RI・研究所等廃棄物		検討済		検討中	今後検討	今後整備
放射性物質として扱う必要のないもの	クリアランスレベル以下のもの		検討済		検討中（主な原子炉施設については検討済）		今後整備
		放射性物質によって汚染された可能性が全くないもの			検討済		

炉内構造物など原子炉廃棄物の処分のあり方については、原子力委が地下五十～百㍍の地中にコンクリートピットと同等以上の核種閉じ込め機能を持った施設で行うことは可能としている。これを受け同専門部会は、「地下水移行シナリオ」と「人間接近シナリオ」を想定して各々の上限値を策定することにしているが、今回試算したのは「地下水移行」経路に係わる上限値（上限値を超えるものは高レベル廃棄物として区分）。

試算に当たっては、まず、①評価経路の選定②評価パラメータ選定③両シナリオによる各経路に対する上限値（十μシーベルト／年相当濃度の十倍）――のフローを設定し、①濃度＝地下水移行シナリオと接近シナリオ（未実施）の最小濃度②対象核種＝廃棄物の平均放射能濃度／基準線量に相当する濃度のうちの最小濃度（決定経路の濃度）により選定――を条件に十四核種について行った。評価対象経路は「河川水利用」「河川岸建設作業」「河川岸居住」「河川岸農耕」の四つ。

試算値で示された最小値（ベクレル／㌧）は炭素14で五・二×十の十四乗、塩素36は一・〇×十の十一乗、テクネシウム99は八・二×十の十一乗などとなった。コバルト60、ニッケル59、ストロンチウム90など九核種は放射能濃度が極めて低いことから設定の対象外としている。

同専門部会は今後は人間接近シナリオでの濃度上限値の検討を行い、最終的な値を決める。一方、原子炉の運転と解体に伴う「極低レベル放射性廃棄物」（金属、保温材、塩化ビニル等）については「濃度上限値の試算が可能だ」との結論を得ており、今後、重要核種を選定して検討を進めることにしている。

高浜3号用MOX燃料　データの一部に疑義

BNFLから報告　通産省、現地に調査員

関西電力は十四日、現在高浜原子力発電所3号機（PWR、八十七万㌔ワット）向けに製造しているウラン・プルトニウム混合酸化物（MOX）燃料について、製造元である英国原子燃料会社（BNFL）から、製造時の品質管理データの一部に疑義があったとの報告を受けたことを発表した。なおBNFLは、現在海上輸送中の高浜4号機で使用予定のMOX燃料については同社の調査の結果、問題はなかったとしている。

MOX燃料ペレット製造工程では選別のために全てのペレットについて、その製造過程でレーザーマイクロメーター（精度＝±〇・一μ㍍）による自動の外径検査を行っている。またこれに加えて、後に一ロット（ペレット三千個）あたり二百個を抜き取り、自動計測と同精度のレーザーマイクロメーターを用いた手動の計測を行い、スペックアウトとなるものが五個以下なら当該ロットを合格とする抜き取り計測を実施することとしている。不良とみなされるものの割合は工程中の自動全体計測で約三%、抜き取り検査では〇～一%程度ではあるものの、この抜き取り計測で得られた数値が、品質管理用のデータとして用いられることとなっている。

今回の問題は、高浜3号機で利用する計画のMOX燃料ペレット二百ロットのうち十一ロットについて、BNFLの検査員が抜き取り調査を行わず、架空のデータを使用したというもの。

事態を重く見た資源エネルギー庁は、BNFLの報告によるとデータの疑義は将来高浜3号機に装荷するために製造しているMOX燃料についてのみ行われたとされているが、現在海上輸送中の4号機用燃料も含めた詳細な調査をするよう関電に指示をするとともに、東京電力の福島第一・3号機に装荷予定のMOX燃料についても製造者がベルギーのベルゴニュークリア社ではあるものの、念のためデータ確認を行うよう、東電に指示。また同庁職員二名をBNFLへ派遣（あわせて東電の調査状況についても、ベルゴニュークリア社において確認の予定）するなどして対応している。なお東電および関電は現在、それぞれ調査員を現地へ派遣。調査を行っている。

◇

BNFL社におけるMOX燃料試験データ疑義問題は、二十日開催の第五十五回原子力安全委員会に報告された。

佐藤安全委員長は同問題について「問題を大きく考えると」とした上で、「品質保証は、定められた手続きを守って行くことが条件であり、もし現場の人に『全数計測をやっているのだから、抜き取り検査はいらない』というような意識があったとしたら、それは許されないこと。（今回の問題は）国民の原子力への信頼を損ねる残念な問題だ。事業者および通産省においては十分な調査をし、適切な対応をお願いする」と述べ、徹底した調査・対応を指示するとともに、合わせて国際原子力機関総会の上級規制者会合に出席する青木安全委委員を、BNFLへ派遣する意向を明らかにした。

来年度要求総額は四千八百四十三億円に

原子力委見積り

原子力委員会は十七日、総額四千八百四十三億三千四百万円（対今年度比一・四%増）とする「来年度原子力関係経費の見積り」を了承した。

同委では、原子力は最も有力なエネルギー源の一つと位置づけ、安全の確保を大前提とした開発利用、核燃料サイクルの確立に向けた取り組みの推進など各施策の一層充実した展開をうたっている。

省庁ごとに要求額をみると、科技庁が三千二百四十四億二千万円（対今年度比三・八%減）、通産省が千五百十八億九千九百万円（同十五・三%増）、外務省八十億千五百万円（同一〇・八減）をそれぞれ計上。なお中央省庁再編に絡み、科技庁分の予算では再来年一月から、内閣府、経済産業省で執行されるものもある。さらに、運輸省が四千二十二万円、農水省が七千九百六十四万円、沖縄開発庁が六億六千八百十二万円、厚生省が二十二万円、自治省が九百八万円を、それぞれ要求している。

また、電源開発促進対策特別会計は二千九百九十八億円（対今年度比四・七%増）、その内で電源立地勘定が千六百二十五億三千八百万円（同八・六%増）、電源多様化勘定が千三百七十二億六千二百万円（同〇・五%増）となっている。

FBR・高レベル処分

「研究課題は妥当」

サイクル機構　外部評価委が結論

サイクル機構は十三日、同機構の「高速増殖炉（FBR）サイクルの実用化戦略調査研究」と「深地層の研究施設における研究計画」について六月以降、事前評価を行ってきたそれぞれの外部評価委員会から「研究開発課題は（概ね）妥当だ」とする見解が示されたことを明らかにした。

FBR実用化戦略調査研究は、軽水炉サイクルと比肩する経済性を達成し、あわせて将来のエネルギー資源の確保、環境負荷の低減等に対応できるFBRサイクルの実用化概念の構築と、実用化に向けた開発シナリオの策定を行うもので、今回の評価は今年から二年間かけて実施する第Ⅰ期（実用化候補概念の摘出、環境負荷低減までを加味した場合の候補概念の摘出等）について行った。それによると、FBR開発は長時間を要するので、今から開始して着実に研究開発を進めることが重要などの評価が示された。

一方、深地層の研究施設に関しては、機構は高レベル廃棄物の処分研究のための基盤研究として実際の深地層における体系的な調査研究を行い、その成果を二〇〇〇年レポートにも反映させていく目的で、岐阜県の「超深地層研究所」（花崗岩を対象）と北海道・幌延町の「深地層研究所」（堆積岩を対象）の建設を計画しているが、今回の評価は第Ⅰ段階（地表からアプローチする調査研究、六～七年計画）分について。同委は「本研究は地層処分に関する国民の理解促進のためにも必要不可欠」とその意義を高く評価し、理解促進の場としての活用も推奨している。

また機構が示した研究計画書によると、超深地層研計画には約五十五名、深地層研計画には十名程度の要員を見込んでいる。

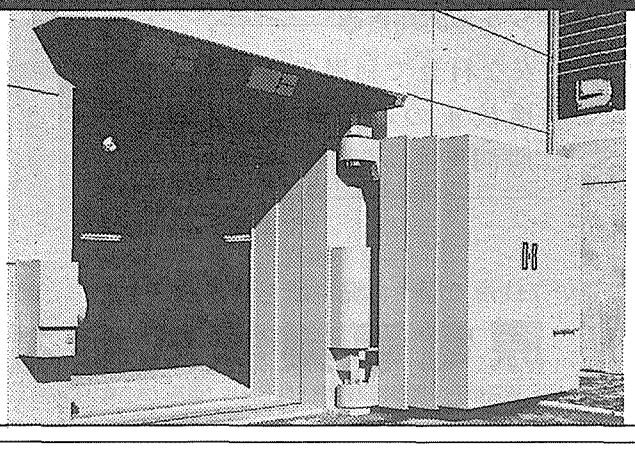
主なニュース

長計策定会議・分科会で議論（2面）
光量子科学研究施設で完成式（2面）
リトアニアで旧型炉閉鎖審議（3面）
欧州安全フォーラムが開催へ（3面）
ベトナム・タイの原子力事情（4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 原子力販売部
東京都中央区入船3-6-14 〒104-0042 Telephone 03 3206-6151

長計策定会議 FBR開発も議論開始

第四分科会では「先端技術」審議

原子力委員会の長期計画策定会議第四分科会（座長・秋山守エネルギー総合工学研究所理事長、永宮正治高エネルギー加速器研究機構教授）の初回会合が十六日、東京・千代田区の都市センターホテルで開かれた。

「未来を拓く先端的研究開発」をテーマとする同分科会のスタートに当たって、秋山座長は、現在原子力分野が情報ネットワーク関連など他の学問分野と刺激し合っていることを挙げ、大学の改革等の進捗も鑑み、二十一世紀に向けて先端的構想の理念を確認していくことが重要だと述べた。続いて、座長より「加速器、核融合、研究炉、レーザ等の先端的研究開発の推進方策およびわが国全体としての研究開発体制の在り方に関する事項」を中心に、物質を「見る」「極める」「創る」という観点から、また環境との調和、エネルギーとしての可能性などの観点から、先端研究開発の動向、意義、将来展望、国際競争力等について検討するといった分科会での審議事項案が示された。

一方、同第三分科会（座長・鈴木篤之東大大学院工学系研究科教授、西澤潤一岩手県立大学長）の初会合が二十日、東京・千代田区の日本海運倶楽部で開かれた。「高速増殖炉（FBR）関連技術の将来展望」について審議する。

座長からは、第三分科会の検討事項を「FBRとこれに関連する核燃料サイクル技術の在り方、方向性および今後の課題」、具体的検討項目を①FBR関連技術の在り方②研究開発の進め方③「もんじゅ」および研究施設の進め方④研究開発の体制と評価⑤国際協力の進め方――とする案が示され、今後FBR懇談会報告書を出発点として議論を進めることを確認した。

各委員からは、エネルギーの安定供給や環境負荷低減のためFBR開発を推進すべき、産業界として長期的な開発体制の確立を望む声の他、今の長計を「単なる過去の価値観の積み重ね」と批判し、新しい技術体系やコンセプトの革新を探索し、研究開発の成果を世に問うべしという意見も出された。

FBR懇談会座長を務めた西澤座長は、炭酸ガスの排出源となる化石燃料について見直しをしないと、二百年後には生物の呼吸機能も止まってしまうという説を掲げ、その代替となる有力な候補に原子力を挙げた上で今後の審議に当たって「将来の人類に対するガイドラインを提案する」というスタンスを明示した。

◇

既報の通り、原子力のエネルギー利用を扱う第二分科会が十三日に開かれ、各委員が意見を述べた。そこでは、原子力を「人類が生んだ技術の体系」と捉え、前世紀からのその発展をもう一度多角的に振り返り、放射性廃棄物などこれから世代を越えて予測・評価すべき課題に対する考え方を整理していくべきという意見や、電力供給が途絶えると即座に社会に混乱を来すこと、枯渇しつつある化石燃料と深刻化する環境破壊などを挙げ、エネルギーを考える上での短期的問題と長期的問題の整合性、その中で原子力発電のエネ源としての規模や燃料リサイクルで得られるメリットにより、全体的にバランスのとれたエネシステムを作っていく必要について言及する声もあった。その他、メーカーからは同分科会のテーマの一つである「原子力産業の在り方」についても、アジア等への技術移転が可能になるよう、人材や技術をどう保存するかなど、国による長期的計画に基づく環境整備を求める指摘もされた。

また、放射線利用問題を議論する第五分科会では、木元教子原子力委員が各構成員らに、放射線が食品照射に応用されている実例を挙げて「暮らしを中心として日常で語れる原子力」などを目標に今後の審議に当たって欲しいと述べた。各委員からは他に、報道の充実や人材の育成・国際交流の活性化に関する意見が出た。

太陽光発電と風力発電で報告

長計策定会議

原子力委員会の長期計画策定会議（座長・那須翔東電相談役）の第三回会合が二十日、東京都内で開かれ、「新エネルギー＝太陽光発電と風力発電」について議論が行われた。

太陽光発電の現状と将来展望について報告した稲盛和夫委員（京セラ名誉会長）は、二〇一〇年度の導入目標（五百万キロワット）は総電力量の〇・五％に過ぎないが、今後の普及方策によって更なる拡大が期待できるとし、「新エネルギー開発に全力に取組み、それでも不足するものは原子力発電で賄っていくことを周知徹底していくことが重要」との見解を述べた。同氏は一九七五年から九八年までの間に、太陽電池モジュールの市場価格は企業の技術革新によって二万円／ワットから六百円と三十分の一までに低下し、さらに量的拡大が続けば、当面の自立の市場価格三百円／ワットが可能だとした。ただ六百円以下にしていくには企業の技術では限界に来ているため、主に市場の拡大に期待するしかないと述べた。また住宅用太陽光発電システム（三キロワットシステム）も通産省の助成策等により、この六年間で約四分の一（千二百万円→二百八十万円）までに低下し、家庭用（約四キロワット）が百万戸に普及すれば約百万キロワットのピークロード発電設備となり得るとした。こうした状況を踏まえ、同氏は今後導入目標達成のためには①現行電気料金に約二％（約百円）程度の「グリーン電力普及促進税」を導入し、その約四千億円を原資にして導入のインセンティブが働き易い余剰電力買い上げ制度などの拡大策を提案した。

一方、風力発電については関和市東海大教授が現状と展望について報告。同氏は我が国の風力発電容量は五万キロワットで、二〇一〇年度には三十万キロワットとすることが目標になっていること、今後の技術開発は大型化（単基容量千～千五百キロワット）、高性能化（高耐久性、低騒音）、コストダウン（欧州では千～千五百キロワットで十二万円／キロワットに近づいている）、電力品質の向上などの課題への取組みだとした。

巻原発問題で「対策会議」設置

東北電力

東北電力は六日、新潟県の巻原発計画用地内の町有地が町民に売却されたことなどに対して、「巻原子力地点対策会議」（議長・千田壽一取締役副社長）を設置し具体的対策について検討することとし、これまでの経緯を十七日の原子力委員会に報告した。

二日の笹口孝明巻町長の記者会見によると、町長は先月三十日、発電所予定地町有地七百四十三平方メートルを、専決処分による随意契約で千五百万円で売却した。反対票が六割に達した、九六年の原発設置の是非を問う住民投票の意思を町政に反映させるためとしており、売却先は「住民投票を実行する会」のメンバーら町民二十三名。その土地利用は自由だが、転売等をしない旨の誓約書を締結している。

東北電力では今回の経緯について、売却された土地が炉心予定地の近傍の重要な地点に位置することから、問題を深刻に受け止め、新たな立地情勢の変化を踏まえた上で、四副社長ら九名から構成される「巻原子力地点対策会議」を設置し、全社総力を挙げて総合的な立地推進を図ることとしている。同会議では、立地地域住民に原子力開発の必要性や安全性について理解を求めるなど、具体的対策をあらゆる角度から検討していく。

「光量子研究センター」で完成式典

関西研究所 Tキューブレーザー開発へ

光量子科学研究センター全景

実験棟内の低繰返しTキューブレーザー研究装置

日本原子力研究所が京都府相楽郡木津町の関西文化学術研究都市内に建設した「光量子科学研究センター」の完成記念式が三日、現地で行われた。六月に建屋が完成した同施設にレーザー装置など研究機器等の搬入が終了したことに伴い開催されたもので、本格的な研究は十月からスタートする。完成記念式には岡崎科学技術庁事務次官、荒巻京都府知事、谷垣元科技庁長官らが出席した。

研究センターは約九㌶の敷地内に実験棟、研究棟、管理棟の三施設から構成。原研の中核事業の一翼を担う光量子科学研究の中心的施設として期待されている。ここでは五十兆分の一秒という非常に短い時間に、集光すれば太陽のコロナフレアに匹敵する大きなエネルギーの光を発生できる小型のレーザー（Tキューブレーザー、〝T〟はテーブルの上に乗る程度の大きさで、テラ＝一兆ワット級の強い光がでるレーザー）と、高品質で波長の短いX線領域の光を発生するレーザーの開発を行っていく。また波長を自由に変えられる自由電子レーザーの開発、電子加速器の大きさを従来の百分の一以下にできるレーザー加速技術の研究、光学素子や計測技術など基盤技術などの研究を行う。

高レベル廃棄物処分「指標の比較」必要

安全委部会「基本的方針」を検討

原子力安全委員会の放射性廃棄物安全規制専門部会が七日、開かれ、高レベル放射性廃棄物の処分に係わる安全規制の基本的考え方の検討状況が報告された。これは二〇〇〇年以降に処分場建設・操業に向けた作業が進むことを受け、「立地条件」「安全設計」「安全評価」等の基準・指針等を策定するための「安全規制の基本的考え方」を定めるため同部会が審議しているもので、今回は基本的考え方の根幹をなす安全要件の調査審議の際に着目すべきポイントを示した。

それによると、長期にわたって安全が確保されることを示すため、一般公衆に影響を及ぼす可能性のある種々の現象を考慮してシナリオを選定し、適切なモデルとパラメータ（データ）を用いて解析を行い、その結果を予め定めた指標と比較するといった「安全評価」の実施が必要だとしている。また「地下水移行シナリオ」のみを一般的であると考えられるシナリオとすることが適当ともしている。さらに地層処分の安全性を判断するための安全指標については、国際機関等や諸外国においては線量、リスクによる制限値が用いられているが、我が国ではどのような考え方で設定すべきか検討する必要があるとしている。

安全確認に関する要件の検討に際しては、「処分場閉鎖後における『安全確認』は基本的には行わないことを前提とした場合に、操業前および操業中並びに処分場閉鎖時点において『安全確認』として何を行うべきか」に着目して検討を行う必要があるとしている。

放射線計測器は便利なリース／レンタルの活用で

■ リース／レンタルが利用できます。
■ 点検・修理・校正を行います。

◆リースの利点◆
1. 資金の効率的運用が図れる
2. 資金、費用が均平化される
3. 事務手続が合理化される
4. メンテナンスの心配がない
5. 機器の陳腐化の防止に役立つ

◆レンタルの利点◆
1. 割安な料金で利用できる
2. 点検校正の心配がない
3. 短期間でも利用できる

お問い合わせ先
本店 営業部 第一業務部
TEL 03(4284)5530, 5540
東海支社
TEL 029(282)1776
敦賀支社
TEL 0770(26)1001

確かな技術で原子力発電所をサポートする
原電事業株式会社
東京都千代田区神田駿河台2丁目2番地（御茶ノ水杏雲ビル7階）

リトアニア「6年後に一基閉鎖」を提案

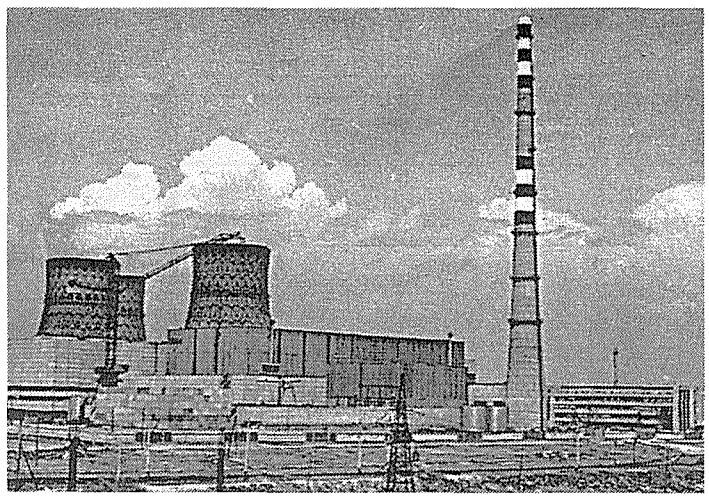
イグナリナ原子力発電所 近く議会で審議へ 2号機の判断は先送り

リトアニア政府は八日、イグナリナ原子力発電所1号機（百五十万キロワット、RBMK）を二〇〇五年までに閉鎖することを提案し、この件は近いうちに議会審議にかける予定だと発表した。

同国エネルギー戦略の最新版にも盛り込まれるこの提案は、欧州連合（EU）への早期加盟と引き換えに、同発電所の具体的な閉鎖日程を提示するようEU側から再三にわたって要求されていたのに応えたもの。しかし同国政府は2号機については二〇〇四年より前に判断を下すべきではないと勧告している。

リトアニアの関係閣僚らは当初、①燃料チャンネルの交換が必要になる二〇〇五年と二〇一〇年に、1、2号機をそれぞれ閉鎖する案と、②実際に燃料チャンネルを交換し、両機ともに二〇二〇年まで運転する案を示していた。チェルノブイリ発電所と同型であるイグナリナ発電所に関しては、早期に閉鎖するようEU側から強い圧力をかけられており、リトアニアは来月中にも、この件に関する進展状況をEU側に報告すると約束している。

しかしリトアニアのE・マルディキス経済相によると、実際の閉鎖となると1号機だけでも約百億リタス（約二千八百億円）の廃炉費用が、また、代替に使われる他の電力供給部門の設備改善にさらに二十八億リタス（約七十八億円）が必要と見積もられているにも係わらず、EU側がどの程度の経済支援を検討しているかは現在までのところ不明。状況が明らかになるのは早くても年末になるとの見方が有力だ。



メザモールに立地するアルメニア原子力発電所

安全改善作業と緊急時訓練実施

アルメニア原子力発電所

アルメニア原子力発電所（四十万八千キロワット、VVER）は九月初頭、年次の保守点検と燃料取り替え作業のために停止した。

同発電所では今年一月からの総発電電力量が、すでに昨年一年間の総発電量である十八億六千万キロワット時を突破。五十七日間を予定している点検期間を利用して、加圧器安全バルブの取り替えや新しい火災報知システムの設置など、一連の安全性改善作業も行われる。

同発電所ではまた、定検に入る直前の六日から四日間、蒸気発生器細管破断を模擬した緊急事態訓練を実施している。この訓練は国際原子力機関、米国エネルギー省、米国原子力規制委員会（NRC）、フランス原子力安全防護研究所（IPSN）、ロシアのIBRAE原子力安全研究所およびVVER設計研究所の支援のもとに、同発電所職員のほかアルメニア原子力規制当局とエネルギー省、地元自治体が参加した。

オイスタークリーク原発を購入

アマージェン社

ブリティッシュ・エナジー社とPECOエナジー社の合弁企業であるアマージェン・エナジー社は十四日、米国ニュージャージー州に立地するオイスタークリーク原子力発電所（六十五万キロワット、BWR）の買収条件で、GPU社と基本的な合意に達したことを明らかにした。

同発電所は実際にはGPU社の子会社であるジャージー・セントラル・パワー&ライト社の所有物。GPU社が発電事業全般から手を引くことになったため、昨年スリーマイルアイランド原子力発電所1号機を二千三百万ドル（約二十五億円）でアマージェン社に売却したのに続いて、オイスタークリーク発電所も一千万ドル（十億八千万円）で同社に譲ることが決定したもの。

両社が合意した譲渡条件によると、GPU社は三年間に渡ってオイスタークリーク発電所の発電電力を購入するほか、二〇〇〇年秋に装荷予定の取り替え用燃料費八千四百万ドル（九十一億円）を負担する。ただし、この停止費用は売買契約決済日の一年後から九回の分割払いでアマージェン社が払い戻すことになっている。また、同発電所の廃止措置に関してはアマージェン社が全責任を負う一方、費用の方は信託基金を通じてGPU社が四億三千万ドル（四百六十四億円）を提供する予定だ。

原子力安全フォーラム開催へ

仏独の安全機関 欧州域の安全問題、討論

11月18、19日

フランスの原子力安全防護研究所（IPSN）とドイツの施設原子炉安全協会（GRS）は十七日、欧州における原子力安全と放射性廃棄物管理について議論する、欧州で最初の原子力安全フォーラムとなる「ユーロセイフ」を十一月十八日と十九日にパリで開催すると発表した。

ユーロセイフには各国原子力安全関係の専門家のほかに、研究者、欧州連合（EU）や東欧諸国の政策責任者、国際機関など五百名以上が参加する予定。開催の主旨は次のようになっている。

欧州の電力需要の約三分の一を賄う原子力発電は、今後も欧州エネルギー部門の重要な要素であり続けるとの認識から、その安全性を高いレベルに保つことは最優先事項であり、技術安全機関の調査や研究はこの目的を遂行するために大きな役割を担う。今日、原子炉の経年劣化や電力市場規制緩和の影響、放射性廃棄物管理、科学技術ノウハウの維持・改良、情報の透明性拡大など、さまざまな側面で原子力安全確保における国際協力の重要性がますます高まっており、欧州連合の発展とその拡大のためにも各国の原子力安全技術機関が緊密な連携・共同体制を取ることが望まれている。ユーロセイフでは、このような必要性に応えるため、原子力安全に関する情報交換と討論の場を提供することになる。

初日のプログラムにはフランスのD・ヴォワネ環境相とC・ピエレ産業担当閣外相が講演者として名を連ねているほか、政策決定プロセスにおける専門家の役割などの議題で二つの円卓討論が予定されている。二日目には、各国同士で安全に関わる経験やデータの交換をするため、三つのセミナーが行われる。

高温ガス炉計画が進展

南ア 国際会議で利点強調

南アフリカ共和国を本拠地とするストラテク・テクノロジー・コンサルタンツ社のK・ケム理事は、八日からロンドンで開催されていたウラン協会の年次大会で講演し、南ア電力公社（ESKOM）がモジュラー方式ペブルベッド型高温ガス炉（PBMR）建設計画で一連の許認可手続きにおける最初の認可を取得したことを伝えた。これはサイトを特定しない種類の認可で、ESKOMでは年末までにはPBMRの最終的な建設許可を政府から取得したいと考えている模様。

ケム氏が明らかにした最新のスケジュールによると、ESKOMはPBMRの詳細設計を二〇〇〇年七月までに終え、二〇〇三年一月には初号機の建設工事を完了。その六か月後には初臨界の達成を目指し、二〇〇四年十二月までに起動させたいとしている。また、これに続く出力十万キロワットの量産炉は、すべて二年程度の工期で建設する計画だ。

ケム氏の説明では、ESKOMが開発をすすめているPBMRは炉心溶融やそれに伴う放射性物質の放出を物理的に不可能にする固有の安全性を備えており、経済的な競合性も高い。PBMRの燃料費やその他のコストをESKOMがかなり安く見積もっていると仮定しても、PBMRは南アのみならず世界の多くの国で他電源の新規発電所より安く発電することが可能だと強調している。

特に途上国の場合を例に挙げたケム氏は、「PBMRは最新の石炭火力発電所よりも運転が易しいので特別に訓練した運転員チームは不要」と断言。「年間を通じて必要な量の燃料も敷地内に保管しておくことが可能なので、燃料輸送が楽という点では石炭火力の比ではなく、冷却水を必要としないため、電力を必要とする地域に直接建設することもできる」と述べて、その利点をアピールした。

同氏はまた原子力先進国に対しては、需要の少ない地域に個別に立地させたり、一か所に必要に応じて増設していくことも可能だと語り、「既存炉の更新用として特に適している」点を強調した。

原子力 保険共同体を設立

中国 施設、核物質など保障

【北京九月三日発新華社＝中国通信】中国核（原子力）保険共同体（China Nuclear Insurance Community＝CNIC）が中国保険監督管理委員会（保監会）の認可を得て、三日に北京で設立された。

CNICの設立式で保監会の呉定富主席は、「核保険共同体の設立はわが国の保険史上大きな出来事。原発事業の発展は我々に保険資源を提供し、保険は原発事業の発展に必要な保障を与えた」と指摘した。CNICの主席に任命された戴鳳挙中国再保険公司総経理によると、CNICの業務範囲は中国国内の原子力発電所その他の商業民生用核施設の核物質損失保険、責任保険および加盟各社が一致して承認するその他の原子力関連保険業務と国際市場の核物質損失保険と責任保険への参画。現在のCNICの構成員は、中国再保険公司、中国人民保険公司、中国太平洋保険公司、中国平安保険公司と華泰保険公司となっている。

ほかの伝統産業と異なり、原子力発電所は財産価値がかなり高く、原発の安全性に対する要求は他の分野の産業施設をはるかに上回る。大亜湾原発を例にとると、その損害保険の限度額は十四億ドルにも達している。

秦山で2号機の格納容器据付け

中国

中国の国家重点工事である秦山原子力発電所二期工事の2号機（六十万キロワット、PWR）原子炉格納容器ドームの据え付け作業が十四日に完了した。

同日の午前十時十六分、コンピューター制御された六百五十トンの大型クレーンが、直径三十七メートル、高さ十一メートル、重さ百七十三トンのドームをつり上げ、所定の位置に正確に配置することに成功した。この作業は国の関係省庁、委員会および浙江省、中国核工業集団公司、核工業建設集団公司の責任者が見守る中で行われた。今後同工事は設備の据え付け段階に入る。

（中国通信）

第14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：11月11日(木)～12日(金)
大阪コース：12月7日(火)～8日(水)

◎講義会場
東京コース：主婦会館プラザエフ
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　11月11日（木）／12月7日（火）				第2日目　11月12日（金）／12月8日（水）			
9:25	開催挨拶　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）	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）	13:30 13:50	「電気事業法の改訂について」 講師：渡辺　雅明氏（日立製作所）
9:35 10:45	「品質保証の概要と指針の体系」 講師：滝谷　静雄氏(北海道電力)	14:10 15:20	「調達管理」 講師：小林　信彦氏(富士電機)	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)	14:05 15:25	「メーカー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）
10:55 11:55	「品質保証計画」 講師：門岡　淳氏（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）	12:30 13:30	「監査」 講師：幸田　敏記氏（九州電力）	15:35 16:45	「運転・保守段階の品質保証活動の実際」 講師：円法　秀行氏（北陸電力）

＊お問合せ：日本原子力産業会議・計画推進本部　電話（03）3508－7931

※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。

ベトナムとタイ　東南アジア原子力協力代表団に参加して

協力代表団副団長
原子力委員会委員
遠藤　哲也

原発建設に強い意欲

ベトナム、日本の協力に期待　研究所完成急ぐタイ

はじめに

私にとって、今回の日本原子力産業会議の東南アジアミッションへの参加は、昨年二月の第十三次ミッションに続いての第二回目のものであった。従って、それ以前の十二回にわたるミッションと比較することは出来ないが、今回は竹山裕前科学技術庁長官・原子力委員長を団長にお願いしたこと、訪問国をベトナムとタイの二か国に絞り、滞在に若干余裕をもたせたことなどに特色があり、それなりの効果があったものと考える。以下に私の個人的な印象を思いつくままに書いてみたい。

ベトナム（ハノイ）

（一）ベトナムの滞在は八月十六日(月)から十九日（木）までの実質、中二日間であり、それもハノイだけであったが、一言で言ってベトナムは新しい国造りに着手したばかりとの感を強くした。一九七五年のベトナム戦争の終結、カンボジア侵攻、一九九一年のソ連邦の崩壊など、いわゆる「疾風怒涛」の時代を過ぎたベトナムは今ようやくドイモイ（刷新）の旗印の下に経済建設にとりかかったところだといえる。街にあふれる自転車とモーターバイクの大群をはじめ、十数年前の中国をほうふつさせる。国民の身なりも質素で、電気も暗く、街並みも粗末で、私達の泊まった日航ホテルのような一流ホテルだけが、別天地の感じであったが、新しい国造りへの息吹といったものが感じられる国であった。

（二）ベトナムでは、カイ首相（共産党政治局長で、書記長、国家主席に次ぐ序列第三位）をはじめ、チュー工業大臣、グエン科学技術環境副大臣、閣僚級といわれるファット原子力委員会委員長、ヒエン電力公社エネルギー研究所長、クー国会副議長など、ベトナムで原子力に直接、間接にかかわる非常に多くの人にあった。彼らのほとんどがソ連ないし旧ソ連圏（東欧）の留学経験者であることに、ある意味では当たり前といえ、少なからず驚かされた。ベトナム側の説明ぶりはとりまとめると、おおよそ次のとおりであった。

「ベトナムのエネルギー、電力需要はここ当分の間は、自前の石炭と水力、それにラオスの水力発電の電力輸入によってまかなってゆけるが、現在の経済成長が続くと、二〇一五－一六年頃以降は需給が逼迫する。そのための手当の一つとして原子力発電導入が考えられており、目下工業省と原子力委員会が共同して原子力発電導入の是非を検討している。

カイ・ベトナム首相（＝左）と握手する竹山裕・東南アジア原子力協力代表団団長（＝右）

とりあえず、三百万キロワット～四百万キロワット位の原子力発電を考えており、その候補地としてベトナム中部で電力の大消費地のホーチミン市からそれ程遠くない海岸地帯があがっている。その為には、資金の手当、人材の育成、法制面の整備が不可欠であり、全く白紙状態のベトナムにとって今すぐ準備を始めても早すぎることは全くない。日本からはこれまでも官民双方での協力を頂いているが、工業省と原子力委員会の報告書が政府に提出され、導入準備の為の準備委員会が発足した暁には、是非積極的・本格的な協力をお願いしたい」。

いずれにせよ、異口同音に我が国からの協力を期待するとの希望が寄せられ、ベトナム側の熱意に、並々ならぬものが感じられた。

（三）だが、ベトナム側の熱意はともかく、ベトナムの原子力開発段階はかなり初歩的である。既に述べたとおり、旧ソ連邦に留学した科学者（サイエンティスト）はいるが、技術者（エンジニア）は乏しく、人材育成といっても一般論に終始しがちで、どのような人材をどの時点でといった具体的な点になるとやぶの中といった感じである。また、これまでの国柄が国柄であっただけに法制面の整備はこれからである。国際的な枠組みについての知識も十分とはいえないように感じられた。しかし、他方ベトナムの利点もある。旺盛な勤労意欲と規律、高い知識水準に加えて一党独裁の強力な政治体制で、一旦決定がなされると資源配分も含めて強力にこれを進めていける強みをもっている。

（四）そこで、我が国としては、ベトナム側の原子力発電導入検討の準備委員会が設けられ、協力を要請されれば積極的にこれに応じ、人材育成、法制面の整備に協力していくことが望ましいと考える。その為には、例えば原産会議を窓口にした官民あげてのオールジャパンの協力体制を作ることも一案ではないかと考える。私としては、その際には、これを日本の発展途上国に対する原子力発電協力のモデルケースにしたい位の考えである。

タイ下院のピニッチ・エネルギー委員会委員長（＝手前右）と会談する竹山団長（＝手前左）

タイ（バンコク）

バンコクには、八月十九日（木）から二十二日（日）まで滞在したが、週日の滞在は実質一日半弱と短く、タイ側の政治日程の関係もあってか、予定していた副首相、科学技術環境大臣とは残念ながら会えなかった。だが、パイブーン上院科学技術委員会委員長及びピニッチ下院エネルギー委員会委員長との意見交換の機会があり、国会と原子力の関係についての一端をうかがうことが出来た。タイでは、何よりも旧知の原子力庁のクリアンサック長官、マヌーン次官他に大変にお世話になった。なお、週末の八月二十一日（土）には、タイ原子力庁の案内で、バンコクの北東約六十キロメートルに建設中のオンガラック原子力研究センターのサイトを訪れ、構内に我が方代表団員がそれぞれ記念植樹する名誉を与えられた。目下のところは所々にクレーンの立つ広漠たる敷地に過ぎないが、将来再訪の際が楽しみである。

（一）タイは、一九九六年に原子力発電検討委員会を発足させ、以来、技術安全面、経済性、環境及びPAの四つの側面について検討を行ってきている。しかし、九七年夏から始まった経済危機による経済成長の落ち込み、他方、ミャンマーからの天然ガスの輸入や、ラオスからの水力発電の電力輸入によって、ここ当面エネルギー需給には余裕が生じており、原子力発電導入につき差し迫った緊急性を感じていないようであった。つまり、原子力発電導入への熱意はかつてよりやや後退しているようであった。

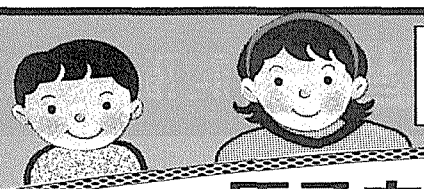
タイとしては、むしろ原子力平和利用を中長期的に捉えており、目下の関心は上記の原子力発電検討委員会の報告書作成を急いで決着に向かうというよりは、研究炉、放射性廃棄物貯蔵・処理施設とRI製造施設の三点セットからなるオンガラック原子力研究センターの建設と、人材育成の面にあるように思われる。

（二）我が国としても、オンガラック原子力研究センター建設への協力と人材育成の面、すなわち研修員、学生の受入、専門家の大学、原子力庁の政策企画部門への派遣など、多角的に取り組んでゆくことが望まれる。この点、カナダ、仏などが積極的に動いていることを一応念頭において、着実、地道に取り組んでゆくことが望まれる。

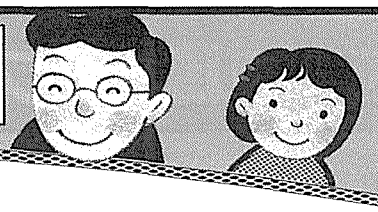
1963年に建設されたベトナム唯一の研究炉（TRIGA型、500kW）。中性子放射化分析などに利用

おわりに

私の大胆な個人的感触をいうと、アセアン諸国の中では、ベトナムが原子力発電導入の口火を切り、タイがそれに続くのではなかろうかと思われる。こういった予測はともかく、大切なことは、我が国としてベトナムなりタイなりの原子力発電構想に対し、どのような理念でどのような方法で対応していったらよいのか、我が国としてはこれまで、この問題に対し総括的なアプローチがないだけに、今後、新長計の策定の機会にでも、じっくりと皆で考えていくべきと思っている。



原子力公開資料センター
NUCLEAR ENERGY LIBRARY



原子力情報の公開

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

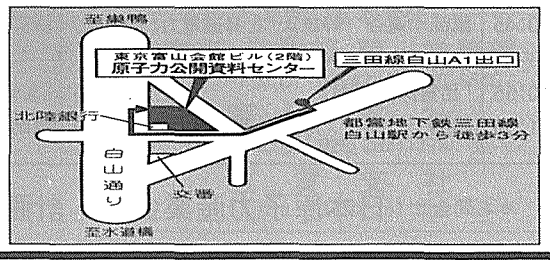
附属サービス
★資料のセルフコピーサービス（有料）
★一般意見公募資料等の送付サービス（送料のみ有料）

最近の主な入手資料
- H10年度原子力予算概算要求調整状況（8／6）
- 「原電敦賀発電所熱交換器」事故調査（損傷要因・運転履歴等）
- 原子力円卓会議の論点と提言（8／23）
- ICRP1990年勧告国内法取入れに関する諮問書類（8／31）
- 宇宙放射線被ばく管理分科会中間報告（8／31）
- 東電柏崎刈羽原子炉設置変更の安全性の意見公募結果（9／6）
- 放射性廃棄物政令濃度上限値の検討状況（9／7）
- 原子力防災対策の実効性向上を目指して等の公募意見対応案（9／7）
- 原子力政策円卓会議の意見整理結果（9／9）
- 国民生活に関する世論調査結果（9／9）
- 長期計画策定会議第1回分科会配布資料
- 炉規法施行令一部改正の政令試案に関する意見公募資料（9／13）

原子力公開資料センター

場　所：〒112-8604 東京都文京区白山5丁目1番-3-101号
東京富山会館ビル2階
㈶原子力安全技術センター内
公開時間：平日の午前10時から午後5時まで
（ただし、10月1日を除く）

電　話　03－5804－8484
FAX　03－5804－8485
Eメール　kokains@blue.ocn.ne.jp
ホームページ　http://kokai.mcon.ne.jp



原子力産業新聞

1999年9月30日
平成11年（第2006号）
毎週木曜日発行
1部２２０円（送料共）
購読料１年分前金９５００円
（当会会員は年会費13万円に本紙購読料の9,500円を含む。1口1部）

昭和31年3月12日第三種郵便物認可　発行所 日本原子力産業会議　〒105-8605 東京都港区新橋1丁目1番13号（東新ビル6階）　郵便振替00150-5-5895
電話03(3508)2411(代表)　FAX03(3508)2094　ホームページ http://www.jaif.or.jp/　／　原産新聞編集グループ　電話03(3508)9027　FAX03(3508)2094

原研・HTTR

出力上昇試験スタート

来年度に定格出力運転

熱利用研究は2001年度

日本原子力研究所・大洗研究所の高温工学試験研究炉（HTTR、熱出力三万キロワット）の出力上昇試験が二十八日午前十時から始まった。昨年十一月に初臨界を達成して以来、核特性試験や反応度確認、格納容器漏洩率試験などを行い、安全性等を確認してきた。出力上昇試験では九千キロワット、二万キロワットの運転で各種試験を行い、来年度から定格出力三万キロワット、約八百五十度Cの運転を達成する予定だ。我が国唯一の高温ガス炉として二〇〇一年度以降の本格的な熱利用研究に向け、順調に試験が進んでいる。

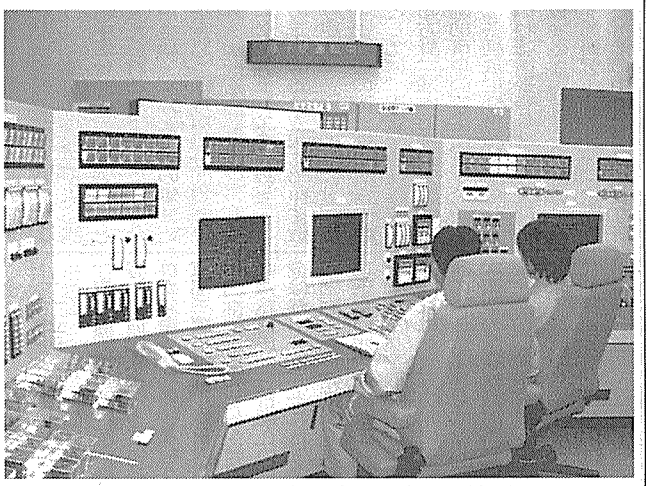
HTTRは初臨界の時には装荷燃料十九カラム（燃料体）で達成したが、昨年十二月末までに全装荷（三十カラム）している。出力上昇試験では、十月に約九千キロワット（約三百二十度C）の単独運転（原子炉の除染熱機能として加圧水冷却器のみ使用）で、また十一月に同出力の並列運転（加圧器に加え中間熱交換器を使用）で、遮蔽性能検査、制御特性試験、中性子検出応答確認試験などの各種試験を実施し、所定の機能・性能を確認していく。来年二月頃からは約二万キロワット（約五百九十度C）の単独・並列運転での試験を行い、五月頃から定格出力での試験の予定。

定格出力運転ではまず二か月かけて単独運転を行い、その後自主点検を行い、十月頃から並列での運転を十二月にかけて実施。これらは原子炉出口温度八百五十度C、九百五十度Cで行い、原子炉が安全に運転できることを確認する。

HTTRは冷却材に不活性なヘリウムガス、燃料にはセラミックス多重の被覆燃料粒子（約九億粒）、炉心構造材に黒鉛（約四百トン）を使用している。一般に高温ガス炉はこうした材料等を用いていることから過酷事故が起こらず、高い固有の安全性を有しているとともに、千度C程度の高温の熱を炉外に取り出すことができるため、ガスタービン発電や水素等の新エネルギーも生産することが可能だ。

原研ではHTTRのこうした特性を利用して世界で初めて核熱利用による水素製造を実証する試験に使ったり、設置されている各種の照射孔を使って高性能燃料、高機能先進材料など多彩な高温照射研究を二〇〇一年度から実施していく計画にしている。

高温ガス炉は米英独を中心に開発が進められてきたが、最近では日本のほか中国や南アで建設・計画が進展している。とくに南アでは経済性が格段に高い発電用炉（ペブルベッド型モジュラー炉）の建設計画が実現に向け大詰めを迎えており、世界が注目している。



出力上昇操作を行う中央制御室（＝28日）

東電・福島第一原発

MOX燃料、無事搬入

10月の定検時に装荷

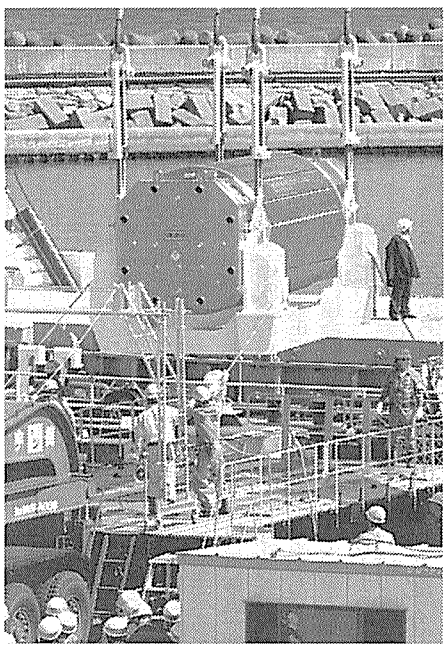
プルサーマル実施に一歩

2隻の輸送船、高浜へ

東京電力が福島第一・3号機で今年度中の開始を計画しているプルサーマルに用いる、ウラン・プルトニウム混合酸化物（MOX）燃料を積んだ英国籍の輸送船「パシフィック・ティール号」が二十七日、同発電所専用港に到着し、同日中に受け入れ作業を無事終了した。

七月二十一日（現地時間）にフランス・シェルブール港を出港後、喜望峰・南太平洋航路を経て日本近海に到着した「ティール号」だが、当初の入港予定日だった二十二日には悪天候の為に入港の延期を余儀なくされ、沖合で停泊を続けていた。しかし二十七日には天候も回復し、波・風ともに穏やかな絶好のコンディションのもと、午前五時四十五分、反対派のシュプレヒ・コールの中その巨体をゆっくりと岸壁に接岸し、二か月を越える長旅を終えた。海上では環境保護団体のメンバーの乗ったゴムボートによる抗議行動を受けたものの巡視艇が警戒にあたり、さしたる混乱はなかった。

入港後は船内で、輸送容器表面の放射線量の測定など一連の手続きが行われ、十一時十五分には岸壁の大型クレーンでの陸揚げ作業が開始。四基ある輸送用キャスクは一基ずつ専用の輸送車に慎重に積まれた後3号機の原子炉建屋などへ運ばれ、十五時三分には全ての受け入れ作業が順調に終了した。なおティール号は十七時に離岸し、沖合で待ち受ける関西電力・高浜4号機向けMOX燃料を積載したパシフィック・ピンテール号と合流し、一路高浜へ向かった。



陸揚げ作業中のキャスク。三十二体の燃料が搬入された

今回輸送されたMOX燃料は三十二体で、今年十月から開始予定の定期検査で3号機に装荷される予定だ。

東電・南社長のコメント

プルサーマル計画は、エネルギー資源に乏しいわが国にとってウラン資源の有効利用につながる現時点で最も確実なプルトニウムの利用方法であり、また、海外で再処理されたプルトニウムを着実に利用していくためにも早期に実施していく必要がある。今後、当社は福島第一・3号機の十月からの定期検査の中でMOX燃料を装荷する計画であり、これが当社として最初のプルサーマル計画の導入となる予定だ。

当社としては、引き続き地元の方々をはじめとする皆さまのご理解をいただきつつ、安全確保を何よりも優先し、プルサーマル計画を一歩一歩着実に推進していく。

「重要事態の情報は早く報告を」

原子力委

MOX燃料の国内原発への搬入の遅れ、台湾の大地震による原子力施設への影響など、最近、原子力をめぐる重要な事態が相次いでいるが、原子力委員会は二十四日の会合で、「（結果など）まとまった段階で報告するのではなく、刻々と動いている状況について逐一情報を流して欲しい」と事務局側に要望した。

東電、MOX燃料製造

仏メロックス社に変更

契約条件で決定　第3回輸送分から実施

東京電力は、現在はベルギー・ベルゴニュークリア社で製造している同社使用のBWR用ウラン・プルトニウム混合酸化物（MOX）燃料の製造元を、フランスのメロックス社へ変更することを内定した。

現在ベ社では、二十七日に運び込まれた第一回輸送分に続く福島第一・3号機用第二回輸送分のMOX燃料三十二体と、来年度からの開始を予定している柏崎刈羽3号機用MOX燃料六十体が製造されている。今回の内定は第三回目の輸送分からメ社製のMOX燃料へと変更するもので、製造元変更の理由として東電は、「（メ社の方が）条件が良かったから」としている。

来年度国立学校等予算は約32億円

文部省

文部省は二十四日、総額三十一億七千万円（対今年度比二・二％減）とする来年度の国立学校等原子力研究関連予算概算要求を原子力委員会に報告した。

予算要求に当たっての基本概念としては、大学での研究は個々の研究者の自由な発想を生かしながら、学問的体系化を図りつつ進めるとともに、これらを学生の教育に反映させ、優れた研究・技術者の養成にも資することだとしている。

国立学校特別会計として計上される本概算要求の内訳は、物性や生化学など比較的小規模の研究が該当する「国立学校関係」が二十億五千三百万円（対今年度比一・〇％減）で、材料開発など比較的規模の大きい研究が該当する「研究所関係」が、十一億千七百万円（同四・二％減）となっている。

これらに関連し、委員からは人材を維持していく方策を念頭に大学での研究を再編成していく必要や、研究炉の廃炉対策への懸念の声があった。

主なニュース

関電、MOX燃料データ調査（2面）
WEN、第1回勉強会を開催（2面）
台湾原発、大地震で被害なし（3面）
BNFLが決算で良好な実績（3面）
FBRサイクル戦略調査概要（4面）

環境マネジメントシステムのすべてをここに結集

ISO14000 環境マネジメント便覧

本便覧の特色

■ 環境マネジメントに関する広汎なテーマを網羅。関連情報はこの1冊で十分。
■ ISO14000を積極的に推進している企業の環境マネジメントシステムの構築事例を他に類を見ない業種範囲で掲載。
■ ISO14000の国内対策委員会の事務局を受け持つなど規格に精通した日本規格協会からの発行だから、環境関連規格の詳細な著述を実現。
■ ISO14000シリーズの整合JISであるJIS Q14000シリーズも全文掲載など関連参考資料も充実。

● 監　修　茅陽一（慶應義塾大学）
● 編集委員長　吉澤正（筑波大学）
執筆陣120余名　B5判1,600ページ

定価：32,000円（税抜）
期間限定特別価格：28,000円（税抜）
平成11年12月31日まで

10月7日刊行　予約受付中

申込先：(社)日本原子力産業会議　計画推進本部へ（特価の10％引）TEL03-3508-7931（森、小林）
発行元：(財)日本規格協会　〒107-8440 東京都港区赤坂4-1-24　TEL03-3583-8004（詳細カタログ送呈）

MOX燃料データ　高浜4用は問題なし

関西電力中間報告　3号機向けは引き続き調査

関西電力・高浜原子力発電所3・4号機用ウラン・プルトニウム混合酸化物（MOX）燃料の製造を行っている英国BNFL社で、3号機用のペレットの外径測定一部データに他のデータを流用した疑いのある問題について、通産省・資源エネルギー庁から詳細な調査の実施を指示されていた関電は二十四日、4号機用MOX燃料の健全性については、引き続き調査を進めるとともに、社会の信頼を取り戻すよう努力をしていくとする中間報告書を策定し、エネ庁に報告した。

十三日に問題が発覚後、関電はプラントメーカーである三菱重工とともに現地へ調査員を派遣するなどして、事実の解明につとめていた。そして調査の結果を①測定記録の確認、聴き取りなどの結果、高浜3号機向けMOX燃料ペレットの品質管理検査の外径測定データに関し、百九十三ロット（一ロットはペレット三千個からなる）のうち二十二ロットでデータ流用があったと判断。一方高浜4号機向けの百九十九ロットについては、データ流用はないと判断②同3、4号機向けMOX燃料ペレットについては、工程管理検査での全数測定記録により、全てのペレット外径が仕様を満足していることを確認③4号機向けMOX燃料については、ペレット外径以外の全検査データについても問題なしと判断④今後3号機向けMOX燃料について、引き続き調査をすすめるとともに、再発防止策を取りまとめる予定――といった内容の中間報告書に取りまとめ、エネ庁に報告した。

報告を受けたエネ庁は、現地に派遣した同庁職員を通じて関電の調査が適切に行われていたことを確認しており、また4号機向けMOX燃料の品質保証管理データに問題はないとの判断も妥当と考えるが、MOX燃料の健全性については今後、原子力発電技術顧問会の意見なども踏まえながら厳正に輸入燃料体検査を行い総合的に判断を下すとしている。また引き続き関電が調査を行っている、データに不正のあった3号機向けMOX燃料については、調査結果を十分確認するとしている。

なお今回の問題を受けて、ベルゴニュークリア社で製造している福島第一・3号機用MOX燃料についてもエネ庁は、東京電力に対して念のため調査をするよう指示していたが、東電は二十一日、調査の結果データの信頼性に問題はないとする報告を同庁に対して行っている。

◇

資源エネルギー庁は、関西電力および東京電力からの調査結果を二十七日開催の原子力安全委員会に報告した。

佐藤安全委員長は一連の報告に対して、「その線に沿って十分な調査をしてもらいたい」と述べるとともに、何か新しい事実が判明した際には必ず同委へ報告するように指示をした。

10月22日に一周年記念シンポ

サイクル機構

サイクル機構は十月に旧動燃事業団から改組、新たなスタートを切って一年を迎えるが、発足一周年を記念し、機構の活動を広く報告するとともにその理解を求めることを目的としたシンポジウム「二十一世紀のエネルギー確保に向けて」を十月二十二日、東京・大手町のサンケイ会館で開催する。

シンポジウムでは、新組織の誕生にも携わった経緯を持つ今井通子氏（医師・登山家）の特別講演を始め、機構理事らから東海再処理施設、「もんじゅ」、高レベル放射性廃棄物地層処分の技術レポートに関する業務報告の他、参加者との意見交換も予定されている。

問合せは、広報部（電話029-282-0749）まで。

10月18日から日韓セミナー

原産、参加者募集

日本原子力産業会議は十月十八日と十九日の両日、韓国・ソウル市で開催する「第二十一回日韓原子力産業セミナー」に参加するとともに韓国の原子力施設を訪問する代表団（団長・岸田哲二関電常務取締役）を派遣するにあたり参加者を募集している。派遣期間は、十月十七日から二十三日までの七日間。

同セミナーでは「原子力発電所の運転技術向上、核燃料サイクル、PA」を主要テーマに、日韓両国の専門家から「定期的な安全レビュー（PSR）および発電所の寿命管理（PLIM）」「蒸気発生器の性能の信頼性と蒸気発生器細管についての検査方法および期間」「古里1号機におけるI&Cシステムのグレードアップ」「気候変動枠組み条約への対策」「使用済み燃料中間貯蔵をめぐる動き」「電力産業の競合およびその原子力産業に対する影響」「原子力PAにおける女性の役割」など計二十六編の講演が予定されている。

同代表団はセミナー終了後に、韓国原子力研究所、蔚珍（ウルチン）原子力発電所、韓国重工業昌原（チャンウォン）工場を訪問する予定。

参加費（往復航空運賃と現地宿泊代は含まれない）は十九万円。申込み締め切りは十月四日。申込み・問合せは原産・政策企画本部（電話03-3508-2411（内線263））まで。

放射線安全管理講習会

10月末から全国で

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、九九年度「放射線安全管理講習会」を十月から十一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で、放射性同位元素を取扱う事業所の幹部や放射線業務従事者などを対象に、安全確保に関する認識の高揚や対策の徹底に役立てるのが目的。

科学技術庁の放射線安全課長が最近の放射線安全行政の動向および放射性同位元素の使用状況などについて説明するほか、放射線障害防止法に基づく安全ガイドブックにそって、申請等の審査内容および立入検査における留意点を中心に科技庁の担当官が講演する予定。また、放射線施設の施設検査および定期検査の現状報告や、ICRP一九九〇年勧告の国内取入れに関する講演を予定している。

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。

▽十月二十九日＝東京（三宅坂ホール）▽十一月二日＝仙台（メルパルク仙台）▽十一月五日＝札幌（KKR札幌）▽十一月九日＝福岡（福岡リーセントホテル）▽十一月十二日＝大阪（オオサカサンパレス）▽十一月十六日＝広島（メルパルク広島）▽十一月十九日＝名古屋（名古屋国際会議場1号館）▽十一月二十五日＝東京（三宅坂ホール）。

問合せ、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。

最新トピックスを発表

WEN勉強会　全国から約50名が参加

会員自らの報告を行う形式の今年度第1回の勉強会に参加したWENの会員（最前列右から4人目が碧海代表）

エネルギー・原子力分野で仕事をする女性たちを中心に組織している「ウイメンズ・エナジー・ネットワーク（WEN）」（碧海西癸代表）は二十二日、今年度第一回の勉強会を東京・丸の内の三菱重工業会議室で開催した。テーマは「原子力、ここが知りたい――WEN会員による最新トピックス」。

これまでWENは外部の専門家を招いた勉強会を定期的に開催しているが、会員が一堂に会しての会員による発表形式は初めての試み。北海道から九州まで各地の会員ら五十名が出席。会員によるアジア各国の原子力開発利用、高レベル廃棄物処分、FBRの研究開発の進展、PA手法など五件の最新の現状報告や活発な意見交換が行われた。

WENは六年前に原子力を始めとする日本のエネルギー問題について、自らが一般の人達とのパイプ役を務めようと自発的に発足させたグループ。現在、会員数約六十名、その他、会の趣旨に賛同し活動を支えている賛助会員（男女）がいる。これまでWENの活動は、会員を各地の講演会、懇談会への講師、コーディネーターとして派遣したり、原子力学会年会などのオープンスクールへの参加、暮らしとエネルギーなど各種プロジェクトの実施、シンポジウムの主催などの対外的な活動を通して実績を積んできた。

今後は会員がPAの仕事などそれぞれの場で活動するのに役立つよう、こうした情報交換や勉強会を開いていくとともに、原子力分野の女性の国際的ネットワークであるWINなどとの連携強化など国際交流も積極的に展開していきたいとしている。

放射性廃棄物

5か年計画策定へ

安全委　来年4月頃めどに

原子力安全委員会の放射性廃棄物安全規制専門部会は七日、二〇〇〇年以降に事業化が予定されている高低レベル放射性廃棄物の処分に係わる基本的方針や指針、さらに規制除外・免除（クリアランス）および再利用を中心課題とする「放射性廃棄物安全研究年次（五か年）計画」を策定することを決めた。対象期間は二〇〇一年度から二〇〇五年度で、来年四月頃に策定する。

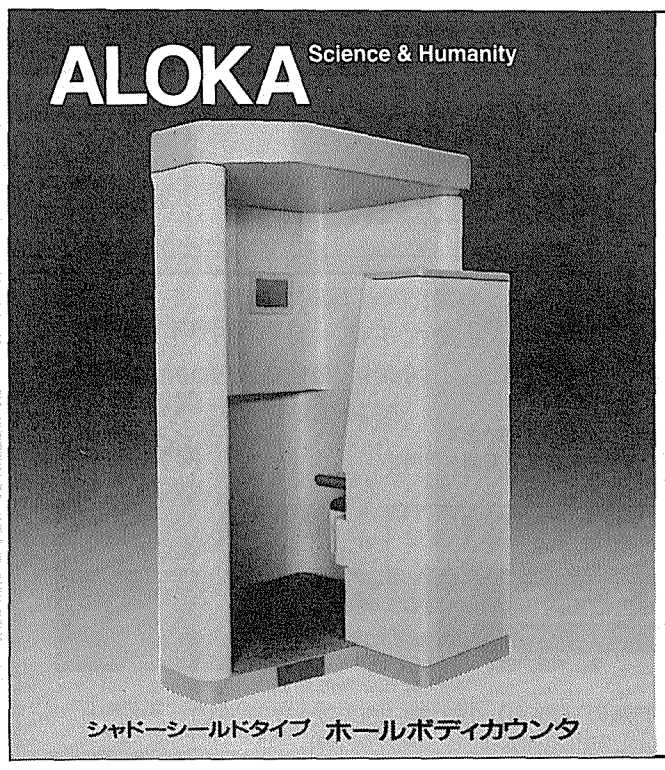
次期五か年計画は、原子力委によって各種の放射性廃棄物の処分方策・事業のスケジュール等が示され、安全委でそれらに係わる安全基準等の策定作業の審議が進んでいる状況を踏まえ、①浅地中処分（「簡易な方法による浅地中処分」「一般的であると考えられる地下利用に十分余裕を持った深度への処分」を含む）②地層処分③規制除外・規制免除および再利用（クリアランスを含む）――の三つの処分方法について取り組む。

またその取り組むべき内容としては、①安全確保に係わる方針、基本的考え方等の原則的事項の策定に資する研究②各種放射性廃棄物の処分に係わる指針や基準等の策定に資する研究③安全評価に資する研究――の三項目を掲げた。その中でとくに重要な研究項目として①長期の安全評価手法策定②核種移行挙動のモデル化に関する研究③測定技術開発④廃棄体製作技術開発――を指摘している。

アロカが東証二部に上場

放射線測定装置や医療機器等の製造販売を行っているアロカ（會正之社長、本社＝東京都三鷹市）は十六日、東証第二部に上場したと発表した。八月三十一日現在の資本金は五十一億五十九万三千百三十六円で、発行済株式総数二千六百六十三万七千六百二十五株。

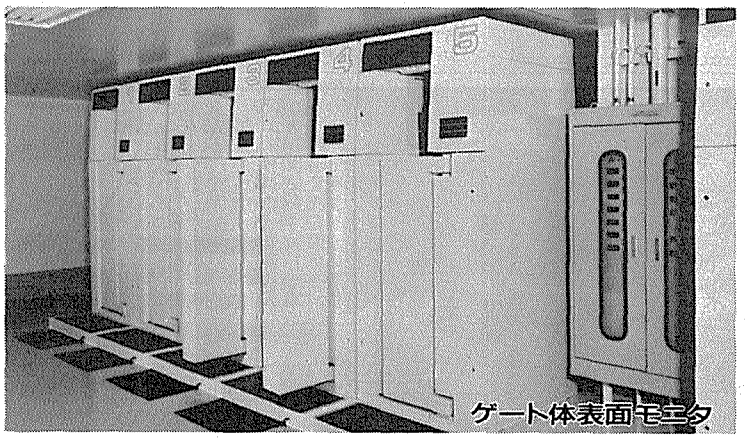
同社は一九五〇年に医療機器の製造販売を目的として日本無線の医療機器部門から分離、独立し、㈱医理学研究所として設立。七六年アロカに社名変更した。決算期は三月三十一日。



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)6344-5391 広島(082)292-0019 高松(087)866-6012 福岡(092)633-3131 熊本(096)366-9201

台湾 大地震で原発に影響なし

配電所被害で一時停止

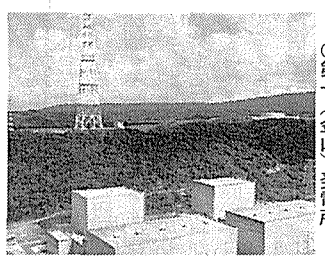
台湾電力　南部には送電を継続

台湾原子力委員会は二十三日に声明を発表し、二十一日未明に台湾中部で発生したマグニチュード七・六の地震による同域内原子力発電所全六基への影響はまったくなく、三基が停止したもののすでに運転の再開を承認したほか、地震当時・直後もそのまま稼働を続けていた二基については、出力を下げて運転中であることを明らかにした。

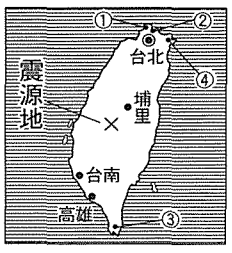
台湾では島の北端に台湾電力が操業する米GE社製の金山（チンシャン）（六十万キロワット級BWR二基）、国聖（クオシェン）（九十万キロワット級BWR二基）の両原子力発電所が、南端には馬鞍山（マンシャン）発電所の九十万キロワット級PWR二基（米WH社製）が立地している。地震発生当時、金山1号機は保修点検と燃料取り替えのため停止中だった。台湾中央部の高圧送電線・配電ステーションが深刻な被害を受け、島の南北を結ぶ主要な送電網が断たれたため、発電設備防護の目的から金山2号機と国聖1、2号機が運転を停止した。馬鞍山発電所では警報器が作動するほどの振動がなく、二基とも通常どおり運転していたが、現在では中央部配電設備の被害を考慮し、出力を定格の約八割（七十五万キロワット程度）に下げて運転している。

地震後、原子力規制当局と台湾電力公社は直ちに発電所の大型構造物および機器・システムの状態を目視点検するため、調査チームを金山、国聖の両発電所に派遣。これまでのところ機器や主要設備、配管系などに大きな位置の変化や変形は見られないほか、大型構造物も良好な状態にあるとしている。

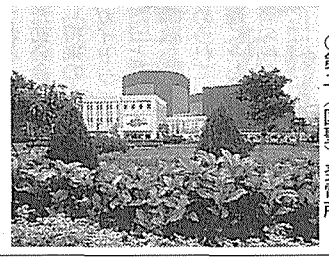
規制当局はまた、大規模地震発生時用の対策手続きに沿って各種の試験を実施しており、三基の運転再開はそれらの結果に基づいて認めたと説明している。これにより二十三日時点で国聖1号機が運転再開を果たしたとしているが、同2号機と金山2号機が再併入したかについては明らかではない。



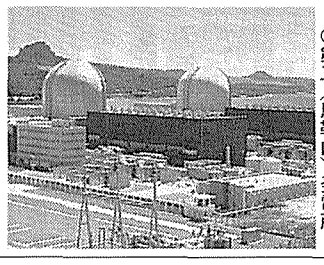
①第一（金山）発電所



台湾の原子力発電所立地地点。④は第四（龍門）発電所建設サイト



②第二（国聖）発電所



③第三（馬鞍山）発電所

BNFL 98／99決算で良好な実績

国際ビジネス拡大に期待

英原子燃料会社（BNFL）は十五日、九八／九九年度の決算では総取り引き高および税引き前利益ともに前年度を大幅に上回るなど業績が引き続き好調だったとし、「特に意義深い年になった」とのコメントを発表した。それによると、総取り引き高が前年度比一〇・九％増の十四億八千七百万ポンド（二千六百十七億円）となったほか、税引き前利益は四一・五％跳ね上がり二億二千八百万ポンド（四百一億円）に達している。

BNFLでは、昨年統合したマグノックス・エレクトリック社からの収益が下がったほか、セラフィールドMOX製造施設の運転開始が規制上の理由で遅れたり、THORP再処理工場でも操業に支障が生じるなど、マイナス要因が多数あった。しかし、それにも係わらず、決算では好実績を収めることができ、また、ウエスチングハウス・エレクトリック社の買収や一部民営化計画の公表、および会長の交代など、昨年は戦略的にもBNFLにとって重要な年であった点を強調している。

総取り引き高のうち三分の一は核燃料の製造や原子炉サービスなどウエスチングハウス社の事業によるものだった。四分の一は国内の使用済み燃料再処理およびTHORPによる海外顧客からの受託再処理が占めた。また、他の四分の一は廃棄物管理と原子力施設廃止措置の取り引きとなっているが、BNFLは「この分野は米国からの強力な発注に支えられており、今後さらに大きな成長が見込まれる」との見方を示した。

同社は昨年、新たな戦略として、本質的な成長を通して国際ビジネスを拡大していくことと、コスト削減につながるような吟味された買収活動に焦点を当てることを決定。これを実現するための具体策として、①使用済み燃料管理事業の価値の最大化②地球規模で浄化事業を展開③マグノックス炉発電ビジネスの余寿命延長④世界中の原子力産業が直面している統合と構造改革への積極的な参加――などを挙げている。

年内に試運転開始へ

スロバキア　モホフチェ2号機

二十四日付けの報道によると、スロバキアで進められているモホフチェ原子力発電所2号機（四十四万キロワット、VVER）の建設作業は順調に進捗しており、年内にもフル出力で試運転を開始する予定だと言う。

現在同炉では、政府原子力規制当局の立会いの元で各種の起動前試験が行われており、来月初旬には最初の燃料が装荷される計画。昨年一足先に運開した同1号機は、定格出力で運転を始めてから先月末で丁度一周年を迎え、来月初頭から十二月五日まで燃料交換と保修・点検のため最初の定検に入ることになる。

モホフチェ発電所の運開に伴い、国内の最も古い原子炉二基（ボフニチェ1、2号機）を閉鎖する計画については、まだ公式の発表はない。しかし同国は、今週中にもブリュッセルで欧州連合（EU）と同国の加盟に関する正式な交渉を開始することになっており、この交渉の席で当初計画の二〇一〇年より早い時期に閉鎖する案を提示することが予想されている。

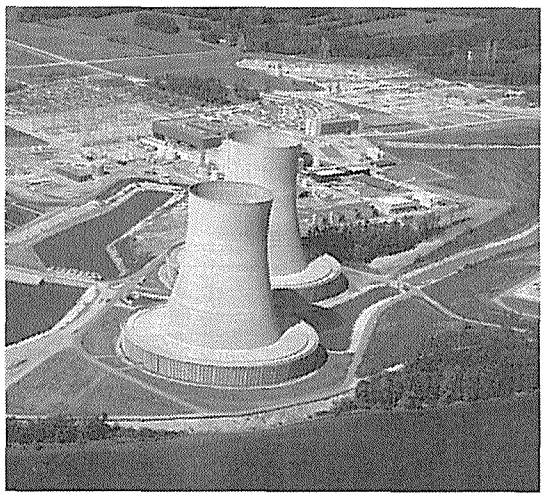
初めて 米原発の機器受注

韓国重工　セコヤーの取替用SG

十七日付けの報道によると、韓国重工（HANJUNG）はこのほど、米国テネシー峡谷公社（TVA）からセコヤー原子力発電所1号機（百十八万千キロワット、PWR）の取り替え用蒸気発生器（SG）四基を供給する契約を獲得した。

韓国重工にとって、米国の原子力発電所の機器供給を受注するのは今回が初めて。ABBコンバッション・エンジニアリング（ABB－CE）の作業を下請けする同社は、SGの初期設計がテネシー州チャタヌーガにあるABB社のサービス・センターで行われた後、韓国で実際の製造作業を実施する。納期は二〇〇十七年の十月までで、契約総額は五千万ドル（五十三億八千万円）となっている。

韓国重工はこれまで、国内の原子力発電所に原子力蒸気供給システムを納めてきたが、国外事業でもKEDOを通じた北朝鮮での原子炉供給計画で大きな役割を担っているほか、ABB社との提携で米プレーリーアイランド発電所へのSG供給にも入札する予定だと伝えられている。



80年代初頭に運開したセコヤー原発

クルスコ原発で 墺の閉鎖要請、拒否

スロベニア「安全性に問題ない」

スロベニア政府は十三日、オーストリアが要請していたクルスコ原子力発電所（六十六万四千キロワット、PWR）の早期閉鎖は受け入れられないとの見解を表明した。

同発電所はスロベニアとクロアチアが共同で所有し、その発電電力も両国で分け合っている。隣国のオーストリアでは現在、十月三日の総選挙を意識した選挙運動が展開されており、スロベニアと国境を接するオーストリア・カリンティア州の政治家が、「スロベニアを欧州連合（EU）に加盟させる条件としてクルスコ発電所の閉鎖目標期日を設定する」よう同国政府を通じて要請していたもの。オーストリアのW・シュッセル外相も、「クルスコ原発は米国製の発電所ではなく、単に米国製の機器で性能改善されているに過ぎない」と発言。同発電所が欧州の安全基準に合致していると証明されねばならないと主張していた。

これに対してウィーン駐在のスロベニア大使およびスロベニア原子力安全委員会のM・グレゴリック委員長はウィーンで記者会見し、同発電所がウエスチングハウス社製の一〇〇％米国製である点を強調したほか、その性能が十分欧州の基準を満たしていること、運転員、規制当局ともに米国の規制慣習に従っており、複数の国際レビューにより安全上大きな問題のないことが確認済みだと訴えた。

チェル原発の廃液処理施設受注

ベルガトム社など

ベルギーのベルガトム社が率いる西欧企業連合が、このほどチェルノブイリ原子力発電所の放射性廃液処理・貯蔵施設の設計・建設をウクライナ原子力発電公社および同発電所から受注した。

このターン・キー契約の総額は千七百四十万ユーロ（十九億五千万円）で、同企業連合に加わっているイタリアのアンサルド社およびフランスのSGN社は、ベルガトム社とともに二〇〇二年までに二千五百立方メートル／年の廃液処理・貯蔵が可能な設備の建設を終える予定だ。

この施設は同発電所の閉鎖および廃止措置計画の一環を成すもので、欧州復興開発銀行の原子力安全会計を通じた融資を受けることになる。

＊注目の原子力界の動きを、斬新な編集でわかりやすく伝える

原子力年鑑 1999▶2000

10月8日発売

B5判・548頁/上製本/定価8,500円（送料450円）

新世紀へ、地歩固め着々
――活発化する、合意づくりへの道さぐる動き

●合理化進む世界の電力市場
●プルサーマル計画本格実施へ
●軽水炉の60年運転へ動く各国
●活発化してきた廃棄物処分問題
●原子力長計の改定作業始まる
●クリアランスレベルを決定

ご注文・お問合せは 日本原子力産業会議 情報・調査本部へ
〒105-8605
東京都港区新橋1-1-13東新ビル
TEL03－3508－7930
FAX03－3508－2094

電力とサイクル機構

共同でFBR戦略研究

軽水炉と同等の経済性

7年かけ候補絞る　実用化シナリオ策定めざす

日本の原子力開発の最終目標は高速増殖炉（FBR）の実用化である。放射性廃棄物の低減化というメリットもあるが、天然ウランの利用効率を数十倍にも高めることができ、無資源国である我が国のエネルギー資源問題を抜本的に解決できることが開発を進める最大の動機だ。「もんじゅ」以後、実用化に向けた開発計画が不透明感を増している中、今年七月、電力とサイクル機構は「軽水炉に比肩する経済性あるFBR」を目指し、「共同研究」に乗り出した。その研究とはどのようなものなのか。今号ではその概要を紹介する。

共同研究のタイトルは「FBRサイクルの実用化戦略調査研究」。目的は「FBRサイクルの実用化戦略を明確にする上で必要となる判断資料を整備して、軽水炉サイクルと比肩する経済性を達成し得る実用化概念の構築及び実用化に向けた開発シナリオの策定に資する」というもの。つまり実用化時期にはFBRとその再処理リサイクルを含めた発電コストが、その時の軽水炉による発電コスト（軽水炉サイクルコスト）と同等程度にするという目標を掲げ、そのためには何をやっていかなければならないかを検討していこうというものだ。その経済性の目安も発電コスト六円／キロワット時という極めて高いハードルを掲げている。もちろん、目標とするものは安全性の確保を大前提に、コスト面ばかりでなく、環境負荷の低減や核不拡散性の確保という観点にも対応できるものでなければならない。

研究は期間を三期に分け、第Ⅰ期の第一フェーズ（一九九九～二〇〇〇年度の二年間）は、どのような革新的技術を導入し、システムとして構築できるかを検討して幾つかの「実用化FBRサイクル」の候補概念を抽出する。続く第Ⅱ期の第二フェーズ（二〇〇一～二〇〇五年度の五年間）では、これら抽出した候補概念についてシステム技術の開発・評価や要素技術の開発などを通して詳細な設計研究、技術的成立性を確認し、複数の実用化FBRサイクル候補と必須の技術開発テーマを特定する。

この二つのフェーズを経て実用化像の見通しを提示していくという、かなり腰を落ち着けた調査研究だ。ただ第Ⅱ期の研究内容は第Ⅰ期の成果などを見届けながら詰めていく点もあることから、ここで紹介するのは第Ⅰ期の研究内容が中心となる。

このプロジェクトの要員は、サイクル機構から約六十名、電力から約二十名の合計約八十名の要員がサイクル機構に集い共同で研究する。両者には計十名程度のメーカーからの出向者が含まれているので、実質〝オールジャパン〟体制で臨むことになる。

第Ⅰ期計画の概要

二年間では①「システム技術開発」（各サイクル要素のFBR、再処理及び燃料製造などについて技術選択肢の検討）②「実用化要素技術開発」（上記の開発へ技術情報を供給する）③「システム技術統合・評価」――の三つの項目について実施される。

【システム技術開発】＝ナトリウム、重金属（鉛や鉛・ビスマス等）、ガス、水等の冷却材、中小型モジュール炉、MOX、金属及び窒化物の燃料からなる技術選択肢に係わるプラント概念の研究、再処理・燃料製造システムの技術開発、さらに経済性、環境負荷低減、資源の有効利用、核不拡散に係わる目標達成度を評価するための指標の開発などFBRサイクルの最適化研究、情報管理システムの開発など。

【実用化要素技術開発】＝高燃焼度・高温出口温度を達成し得るODS鋼（酸化物分散強化型ステンレス鋼）の製造コスト低減に関する技術評価を含むFBR要素技術開発のほか、低除染PUREXプロセスにおける主要核分裂生成物の除染挙動の評価、プルトニウム・ネプツニウム混合抽出回収技術の成立性など再処理要素技術開発、燃料製造要素技術開発など。

【システム技術統合・評価】＝経済性、資源有効利用性、環境負荷低減性、核不拡散性の評価を視点として、FBR、再処理及び燃料製造から成るFBRサイクルの実用化候補概念の抽出・評価を行い、実用化に向けた技術開発計画等のシナリオを作成する。

こうした三つの研究項目を進めるため、それぞれ①「システム技術開発部」（大洗工学センター内に設置、計六十名弱、うち電力から十名）②実用化要素技術開発チーム（大洗工学センター、敦賀本部を中心とする機構の要員のみ）③「FBRサイクル開発推進部」（機構本部内に設置、計二十二名、うち電力から十一名）――の三つのチームが設置された。とくに開発推進部は全工程の管理、実用化シナリオの検討、他の二つのチームへの作業依頼など司令塔的な役割を担っている。

第Ⅰ期の資金は約八十億円。うち電力は三十億円程度を負担する。この研究には両者だけでなく、基礎的研究については大学に委託するほか、諸外国との連携を強め、情報等データの収集を図る。さらに革新的技術アイデアの募集を官民研究機関や個人、グループから広く募るなど門戸を広くして取り組んでいるのが特徴だ。

画期的な〝共同研究〟

今回のプロジェクトの特徴は、目標が軽水炉に比肩すること、従来技術にこだわらず炉型を研究することなど研究内容の斬新さもあるが、何といっても基本となる実用化開発戦略を電力・機構が「共同研究」で考えようという点にある。

もちろん、これまで両者は連絡委員会を設置したり、旧動燃や原電を通じて人・技術交流を行ってきた。しかしこうした交流や意思の疎通は必ずしも十分だったとは言えない。そのことが表面化したのが実証炉開発を巡る動きだった。つまり電力側は旧動燃が進めてきたループ型炉でなく、新型の「トップエントリー型炉」を選んだ。炉システムの成立性を念頭に開発を進める旧動燃と、発電事業者として経済性を最重要視する電力の思惑がかみ合わず、結果としてループ型炉技術でなく独自の炉型を選定することになったわけである。

その後、電力は原電を中核に計画を進め、動燃もナトリウム流動試験などの役割を担い、実証炉計画は順調に進むかに見えた時、「もんじゅ」のナトリウム漏洩事故が起こり、周知のようにFBR開発そのものの意義を問い直す状況に戻ってしまい事態は大きく変わった。

こうした状況から、これまでの計画、つまり実証炉「トップエントリー型炉」などの計画を一旦棚上げし、時間的に余裕のある間に、FBRを実用化にもっていくための課題を摘出し開発方針を打ち立てようというのが今回のプロジェクトだ。我が国にはFBR開発要員はサイクル機構に約六百名、電力には五十名程度いるといわれている。これまで研究開発の中核機関と実用化の担い手である電力の関係が今一つしっくりしていないという批判も出ていたが、今度は実証炉開発のイニシアティブを取ってきた電力が、共同で、しかもサイクル機構に乗り込んで調査研究に取り組んでいくことになったわけで、その意味でFBR開発史上画期的なことだといえる。

とりわけ電力側のこのプロジェクトにかける意気込みは大きく、数社を除く電力会社から殆ど単身赴任の形で東海、大洗に出向。研究の進展によっては全社からの派遣もあり得るようだ。また研究を統括する「開発推進部」の部長と企画・調整グループのリーダーには電力からの人材が充てられている。今回のプロジェクトを成功させるため、機構からプロジェクト管理のノウハウを持った人材の派遣を強く要請されたこともある。さらに電力では、これまでFBR実証炉開発の実質本部（三十数名）となっていた原電での実証炉開発を来年からは中断し、全ての要員をこのプロジェクトにつぎ込む方針だという。

「FBRサイクル開発推進部」の部長として東電から出向している野田宏氏は「開発推進部に出向している電力の要員はFBR開発の経験は殆どゼロの人ばかり集まった。ここで期待されていることは、まずチーム作り、次に目的に向かってどう効率的に進めるかだ。今までのFBRを巡る経緯は問題ではない。これはプロジェクトだ。これをどう仕上げていくかが私の任務だ」と決意を語る。

またFBR開発の目標時期については「先に時期があるのではない。社会はたえず変化する。その変化を予見しながら、どうキャッチアップしていくかが問題。社会情勢がどのような状況になっても対応できるようなシステムを提示しておきたい。それを、その時の国民が受け入れるかどうかで、その後の開発のありかが決まってこよう。我が国は欧米のように資源のある国とはFBRの重みが自ら異なる。開発は長い目でみることが必要だ」。

長計検討も踏まえ　7年後に青写真

六月から原子力委員会で原子力長期計画の改定作業が始まった。FBR開発のあり方を巡っては第三分科会で審議される。九月二十日に開かれた初会合で、西澤潤一座長は「将来の人類に対する大事なガイドラインを提案すべきだ」と述べている。こうした議論も踏まえて戦略研究は進められていくことになるが、遅くとも二〇〇五年頃には技術の枠を結集したFBR実用化に向けた青写真が示されるはずである。（三浦研造）

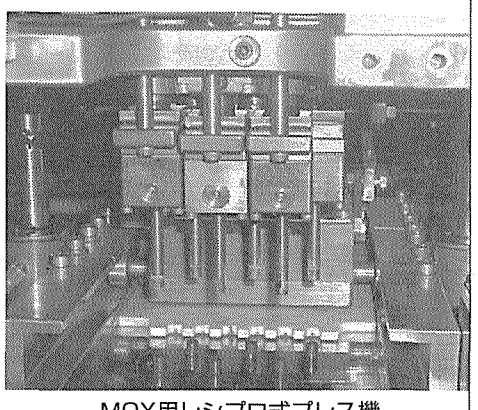
KCPC

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


MOX用レシプロ式プレス機

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

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)5541-2801
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