原子力産業新聞

1996年7月4日
平成8年（第1847号）
毎週木曜日発行
1部220円（送料共）
購読料1年分前金9500円
（当会会員は年会費13万円に本紙購読料の9,500円を含む。1口1部）

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

発行所 日本原子力産業会議 新聞編集室
〒105 東京都港区新橋1丁目1番13号（東新ビル6階）
〒105 東京都港区新橋1丁目18番2号（明宏ビル別館2階）
電話03(3508)2411(代表) 郵便振替00150-5-5895番
電話03(3508)9027(代表) FAX03(3508)9021

原電 東海原発の廃止を決定

日本初の商業炉（英国から導入）
パイオニアの使命果す

日本原子力発電会社（阿比留雄社長）は六月二十八日に開いた取締役会で、茨城県東海村にあるわが国最初の商業用原子力発電所である東海原子力発電所（GCR、十六万六千KW）の営業運転を、約二年後の平成十年三月末を目途に停止することを正式に決めた。同炉は英国のコールダーホール型と呼ばれる天然ウラン・黒鉛減速・炭酸ガス冷却型発電炉に、日本独自の耐震設計を加えたもので、一九六六年七月に営業運転を開始してから今日に至るまで約三十年間、ほぼ順調な運転を継続してきた。英国からの導入・建設後、世界の原子力発電の主流は発電コストが安い大型軽水炉に移行し、GCRはわが国では同炉ただ一基で、英仏でも古いGCRは次々に閉鎖されつつある。

同発電所は、我が国初の商業用原子力発電所として、昭和四十一年七月二十五日の営業運転開始以来、平成七年度末累計で二百六十七億KWHの発電を行ってきており、この間の平均時間稼働率は七六・六%、同設備利用率は六一・九%となっている。

また同時に、商業用原子力発電所のパイオニアとして、原子力発電所の建設、運転に必要なさまざまな技術を開発、実証、蓄積するとともに、多数の原子力技術者を育成し、その後の電力各社での原子力発電所の建設、運転に大きく貢献してきた。

同発電所は、定期検査ごとに設備の安全性、健全性を確認し、必要な対策を施して行くことにより、今後まだ運転継続は十分可能であるものの、炭酸ガス冷却型炉であるため原子炉や熱交換器などが大きい割には出力が小さく、軽水炉に比べて発電単価が割高なことや、国内唯一の炉型のために、保守費のほか、燃料製造や再処理などの燃料サイクルコストが割高なことなどから、かねてから今後の運営について検討を重ねてきた。

その結果、経済性をめぐる傾向は長期の運転継続を考えた場合、拡大していくことが避けられないとの判断を下し、停止した場合の受電会社である東京電力の電力需給上の見通しも得られ、また、国の総合エネルギー調査会の原子炉廃止措置対策小委員会で商業炉の廃止措置の検討が進められつつあることから、現在の燃料を使い切る平成十年三月を目途に営業運転を停止することにしたもの。

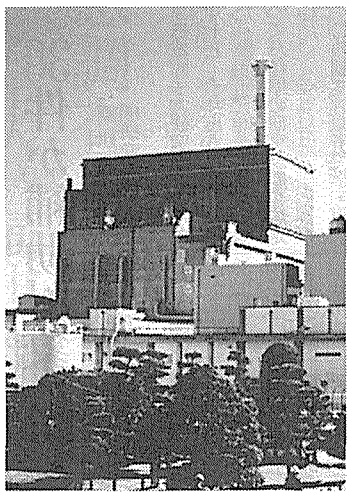
原子力発電所の寿命は約四十年程度と考えられてきており、さらに運転期間をどこまで延ばせるかなどの研究開発が進んでいるが、わが国の法律上では、約一年ごとの定期検査に合格すれば引き続き運転を継続することができることになっている。

営業運転停止後は、四～五年かけて炉内から燃料を取り出し、英国の再処理工場へ搬出。その後は原子力発電所の廃止措置に係わる国の基本方針や基準整備の状況を踏まえ、国、地元、電力会社など関係機関とも十分な協議・調整を図りながら、合理的な廃止措置の実施に向けて、必要な調査研究を進めて行く方針だ。

同社では、六月二十八日付けで、原子力発電所の廃止措置に係わる調査・研究に取り組む「廃止措置計画部」を新設した。

阿比留雄原電社長の談話

東海発電所を三十年間の長きにわたり運転できたことは、ひとえに地元を始めとした関係の皆様の理解・協力の賜物と深く感謝している。また、これまでの運営に直接・間接に携わってきた関係の皆様の苦労、愛着などを思うと、特別な感がある。今後、営業運転の終了まで、従来にも増して安全運転に努めて参りたい。その後は、地元の皆様の理解を得ながら、商業用原子力発電所の合理的な廃止措置の実証という新たな使命を果していきたい。



平成十年三月末を目途に営業運転を停止することが決った原電の東海原発

KEDO支援を要請
仏リヨンサミット 議長声明発表で閉幕

フランスのリヨンで開かれていた第二十二回先進国首脳会議（サミット）は六月二十九日午前（日本時間・同日午後）、議長国のシラク仏大統領が政治分野についての「議長声明」を発表し、公式日程をすべて終了した。

「協力を深める世界における一層の安全と安定を目指して」と題する議長声明では、包括的核実験禁止条約（CTBT）への署名を九月に行えるように交渉を妥結させるとの誓約を確認し、CTBT発効まで核兵器国の最大限の（核実験の）自制を要請している。

また、原子力安全条約の早期批准、原子力損害賠償責任制度の強化、放射性廃棄物管理の安全に関する条約の準備などの必要性を指摘、各国に対し、国際原子力機関（IAEA）の保障措置を強化する「93+2計画」（モデル議定書を検討中）の実施を要請している。

朝鮮半島の安定化では、国際社会に対して、朝鮮半島エネルギー開発機構（KEDO）への政治的、財政的支援を呼びかけている。

炭素税と補助金で対応
環境庁検討会 地球温暖化防止で報告書

環境庁は一日、地球温暖化を防止する経済システムを検討してきた「地球温暖化経済システム検討会」（座長・佐和隆光京都大学経済研究所所長、企画調整局長の委嘱機関）の第三回報告書を発表した。

それによると、わが国の二酸化炭素の排出量の安定・削減を図るために、炭素一トン当たり三千円程度（ガソリン一リットル当たりに換算して約二円）の炭素税を課し、その税収を二酸化炭素の排出抑制技術の導入のために、企業などの自主的取り組みへの補助金に充てることによって、二〇〇〇年時点で一九九〇年の排出量と比較してわずかながら削減され、二〇一〇年には三%に及ぶ削減効果が得られるという検討結果が得られた。

さらに地球規模では、成長著しいアジア地域における取り組みを支援することが重要であり、世界の排出量を費用対効果に優れた形で抑制する共同実施活動などが有効であり、各国の共同した対策の定着のための国際的対話の積み重ねなどが必要であることを提言している。

また今後の長期的な課題として、二十一世紀末の人類一人当たりに許容される二酸化炭素の排出量はせいぜい〇・七トン程度と見積もり、これはわが国の現在の一人当たりの排出量の四分の一程度に過ぎない量だと指摘して、「今日の社会とは異質の社会と考えざるをえない」と警告、「このような社会がどのような技術によって支えられ、どのような生活や経済社会活動が行われることになるか、その見取り図をまず積極的に描いて見るべきだ」と主張している。

その上で、そこに至る具体的な道筋を模索するとすれば、「現在私たちが享受している大量生産、大量消費、大量廃棄を旨とする二十世紀型工業文明の見直しを迫り、適正消費、極少廃棄、省エネルギー、リサイクルを旨とする環境調和型の文明の在りかを示すものとなるであろう」との見通しを述べている。

同検討会では、この低率の炭素税に各種の政策・措置を組み合わせる案をたたき台として、国民的な議論を行うことを提案している。

省エネなどで議論
原子力委円卓会議 第10回は福井県で開催

原子力委員会は二日、第六回原子力政策円卓会議を東京都内で開催し、招聘された十一名を中心に再生可能エネルギーの利用や省エネルギーのあり方などについて議論した。

そのなかで、再生可能エネルギー利用については、積極的に利用を推進していくべきであることでは見解が一致したものの、例えば太陽光発電は気象条件に左右され、供給力と安定した供給を提供する信頼性に問題があり、原子力発電に代わりうる電源にはならないという意見と、将来にわたって経済成長や所得の上昇を前提条件にするという従来の発想を転換すれば原子力発電にとって代わりうるという意見に分かれた。

また省エネルギーについては、舟橋功一川越市長が市役所で行っている「一%節電運動」について触れ、省エネルギーの重要性について述べた。この問題については、節約によるものと、効率化によるものと分けて議論すべきであり、ライフスタイルや住居問題などを包括して議論することが重要だとの認識で一致した。

◇

原子力政策円卓会議の第八回（二十四日開催）と十回（八月二十二日開催）の開催場所がそれぞれ神奈川県と福井県で開催されることが決まった。八、十回目の会議はテーマが「原子力は何をもたらすか――原子力と社会の関わり」となっており、公募している一般参加者（それぞれ四名）と原子力モニター（それぞれ二名）が出席して意見を述べることになっている。

お知らせ

日本原子力産業会議は七月二十二日（月）と八月十六日（金）を事務局の夏期休暇といたしますので、ご了承ください。

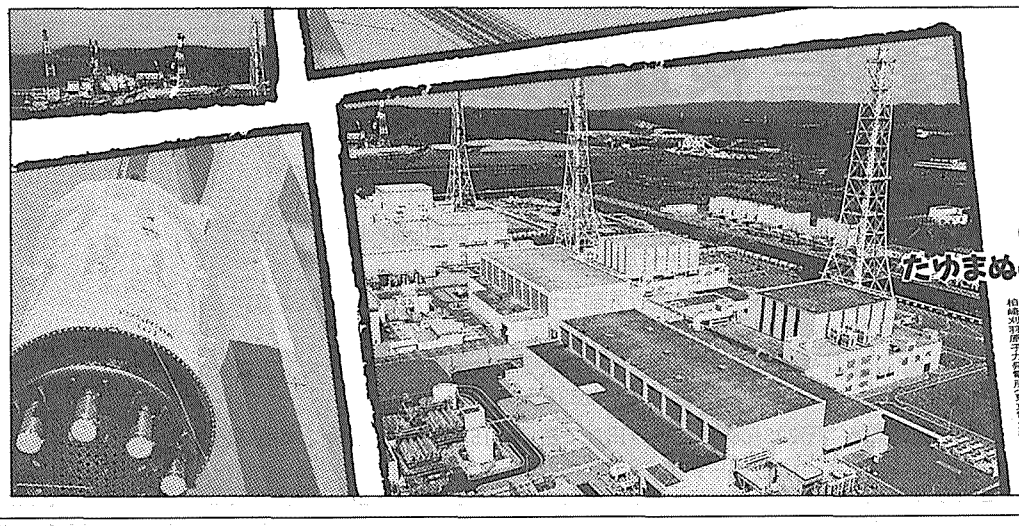
緊急のご用件につきましては、電話03-3508-7936までご連絡ください。係が出勤しております。

なお、これらの日は資料室も休館いたします。

日本原子力産業会議

主なニュース

東電が大幅な組織改編を実施（2面）
もんじゅ模擬実験で水素発生（2面）
EU、電力の市場解放で合意（3面）
独、原子力産業実態調査発表（3面）
六月の設備利用率七九・六%（4面）



柏崎刈羽原子力発電所（東京電力株式会社殿）

TOSHIBA

人と地球の明日のために
たゆまぬ革新をつづける電力エネルギー技術

安心して暮らせる環境とほんとうに豊かな社会を。東芝は総合電機メーカーとして21世紀の社会を支える安定した電力源 原子力 の開発に全力で取り組んでいます。

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

東京電力 大幅な組織改編へ

原子力本部は新四部一センターに

東京電力は六月二十七日付けで組織改編を行った。経営効率化をめざして組織のスリム化を図るほか、組織の構造を課制からグループ制とするなどの組織整備がねらいだ。

原子力本部にあった従来の原子力業務部、原子力発電部、原子力建設部、原子力保健安全センターが廃止され、代わって「原子力計画部」、「原子力技術部」の三部が設置された。原子燃料部と原子力技術センターはそのまま。

新設の「原子力計画部」では、原子燃料サイクルをはじめ、廃炉、高レベル廃棄物の処理・処分などの政策課題を担当する。また「原子力管理部」では、原子力発電所・推進中の建設プロジェクトを統括し、日常業務の管理・支援などを担当する。「原子力技術部」では、専門技術を集約し、課題解決にむけて専門的技術の側面から主体的に解決を図る組織。

なお原子力技術部に関しては、原子力にかかわる政策課題にタイムリーな対応を行うための機能組み合わせ型の業務運営体制とすることをねらいとしている。

このほか、原子力特別補佐と考査部を廃して「業務管理部」を設置した。各組織の業務運営の状況を確認し、業務品質の改善支援機能を集約するのが主眼。さらに店内の業務品質の実態を分析するとともに、業務改善に向けての提言を行う。

また、国際交流の増加、交流親善から協力へのグレードアップ、さらには海外ビジネスの展開など国際面での対応が高度化するなかで組織強化のため、従来の国際交流推進室を廃止し、「国際部」を設置し、企画部に所属していたワシントン、ロンドン両事務所を移管した。

組織構造についても、柔軟でフラットな方向に転換するため、本店・支店など計画・管理部門にグループ・マネージャー制を導入する。これにともない、従来の「課」などから「グループ」に変更。職位も「部長」から「グループマネージャー」、「グループメンバー」と三層構造にする。詳細は今後検討して、平成九年の七月をメドに行う。

また、平成九年の四月をメドに店所長・本部長クラスの約二百名を対象に年俸制を導入する予定だ。

36件が補助対象に

原研の黎明研究制度　基礎研究の推進に

日本原子力研究所は六月二十七日、今年度から発足させた「黎明研究推進制度」に基づく八年度の研究課題を決定した。

この制度は原子科学・原子力などの基礎・基盤研究の分野で、未だ漠然としたアイデアの段階にある研究テーマを、全国の大学や国公立研究機関の研究者から募集し、採択したテーマについては総額約一億円の補助をしようというもの。補助期間は一年間。

今回は百二十八件の応募があり、審査の結果、三十六件が採択された。

「たんぱく質の高品位結晶育成」（小松啓氏ら・東北大）では、たんぱく質には独特の凝集力があり、その結晶化メカニズムはほとんど解明されていないが、これを原研が開発したイメージングプレートによる中性子回折で研究する。また同じ中性子イメージングプレートの応用研究として「中性子およびガンマ線を用いる古文化財非破壊検査技術の研究」（松林政仁氏・原研）も採択された。「核燃料物質バイオプロセッシング法の新規開発」（坂口孝司氏ら・宮崎医大）では、ウランなどの核燃料元素を濃縮する細菌、放射菌などを発見した実績を持つ坂口氏が、一歩進めてオーストラリアなどのウラン鉱床地域を検索し、そこに存在すると思われる高性能濃縮菌、還元菌を探そうというもので、世界的にもユニークな研究として注目されている。

九年春の叙勲候補者を受付

科技庁

日本原子力産業会議は科学技術庁からの依頼を受け、平成九年春の叙勲候補者の推薦を取りまとめて行うため、推薦依頼を行っている。

候補者の調査基準は、「科学技術の振興施策の推進に尽力した者」「優秀な国産技術の開発育成に尽力した者」「多年にわたり科学技術の普及啓発および発明の奨励に尽力した者」「多年にわたり公共的な科学技術振興団体の運営に尽力した者」などで、我が国の科学技術の振興、産業の発展、文化の向上その他国民の福祉の増進に寄与し、その功績が顕著な者。

さらに平成九年四月二十九日現在で年齢七十歳以上（条件により五十五歳以上）で、「顧問、参与、審議会の委員および専門委員などの職にある者並びにその職にあった者」「褒章（科技庁関係での紫綬、藍綬、黄綬で組綬を除く）を受賞した者で、原則として受賞後五年以上経過した者」「科学技術功労者表彰、研究功績者表彰、科学技術振興功績者表彰、職域における創意工夫功労者表彰、原子力安全功労者表彰、放射線安全管理功労者表彰および核物質管理功労者表彰を受けた者」などに該当する者（戦前のみの功績の者は除く）。

推薦は指定様式に従って作成した叙勲候補者調査書および履歴書を八月十六日までに提出する。

詳細問い合わせ・書類の提出先は原産・総務部（電話03-3508-2411）まで。

「もんじゅ」事故模擬実験で

微量の水素が発生

2次系入口温度計は異状なしと結論

動燃事業団は六月二十八日、大洗工学センターで同月七日に行った「もんじゅ」事故を模擬したナトリウム漏洩燃焼実験で、僅かながら水素が発生していたことを明らかにした。

実験後の発表では、厚さ六ミリの鉄製床ライナには事故時にはなかった長さ約十～三十センチの穴が三か所開いていたことが分っていたが、その後の調べで六か所に穴が開いていたと修正。また実験室内のガス等をサンプリングし、ガスクロマトグラフで成分分析したところ、多数のサンプリングの中で最高〇・一七%の水素が検出されたとしている。水素は室内に設置された感知器では検出されてはいなかった。水素濃度が三%を越えると爆発する可能性がでてくる。動燃では「今回の実験では三%に達すると中止する予定にしていた」としている。

一方、動燃事業団は二日、「もんじゅ」事故によって二次系Cループ配管室と原子炉補助建屋内に拡散したナトリウム化合物の回収・清掃作業を終了し、その回収量は約八百三キログラム、金属ナトリウム換算では約四百六十七キログラム相当となったと発表した。漏洩した金属ナトリウムは約七百キログラムであり、動燃では二百キログラム相当が原子炉補助建屋外に放出した可能性があるとしている。

また、三月に中間熱交換器Cループ二次系入口温度計ウェル段付き部の外表面付近を超音波探傷検査（UT）をしたところ、有意な信号指示が検出された点について、当該温度計を切り出して、詳細な検査を行ったところ、異常はなかったことが判明したとしている。

美浜町長が安全対策など要望

科技庁を訪問

福井県美浜町の綿田光雄町長は六月二十七日、科学技術庁を訪れ、岡崎俊雄原子力局長、池田要原子力安全局長らと会談し、「もんじゅ」事故に関して安全性の確保や住民の信頼回復などの措置をとるよう要望した。

要望では安全対策の徹底や電源三法交付金制度の充実を求めているほか、特に美浜町が高速増殖原型炉「もんじゅ」の立地地域に等しい地理的・社会的環境にあることから、立地並みの税・財政制度の特例措置を要望するとともに、使用済み燃料と旧蒸気発生器などの放射性廃棄物は発電所外保管を原則とし、長期間貯蔵につながらないよう、適切な対策を講じるよう求めた。

八部室を統合

日本原電

日本原子力発電会社は業務全般にわたる効率化を進める一環として、現在ある組織のうち八つの部室を統合する機構改革を六月二十八日付で行った。

人事部と労務部を統合して「人財部」とし、企画部と業務管理部を統合して「企画部」とする。発電技術部と放射線管理室を統合し、「放射線管理室」を「発電技術部」の部内室とする。研究管理部と研究開発部を統合して「研究開発部」とする。

また、発電本部内に原子力発電所の廃止措置に係わる調査・研究を行う「廃止措置計画部」を新設した。

副社長に飯尾博一常務が就任

日本原燃

日本原燃は六月二十八日、株主総会およびその後の取締役会を開き、代表取締役社長に竹内哲夫東電取締役副社長、代表取締役副社長に飯尾博一前常務取締役の就任を決めた。また専務取締役には根岸學前常務取締役と佐々木正前取締役が決まった。

野澤清志前代表取締役社長、亀川秀人前代表取締役副社長、丹下理前専務取締役は退任した。

科技庁が敦賀市に安全管理事務所

科学技術庁は一日付けで、「もんじゅ・ふげん安全管理事務所」（所長・榊原裕二科技庁原子力安全局原子炉規制課安全審査管理官）を敦賀市に設置した。

住所＝敦賀市松栄町七－二十八敦賀地方合同庁舎内（電話0770－21－0474）。

新理事に藤本、中田の両氏

動燃

近藤俊幸動燃事業団理事長は一日付けで、勇退する大畑宏之理事と安藤隆理事の後任に、藤本昭穂監事と中田啓敦賀事務所長を、藤本監事の後任には宮原顕治プロジェクト参事を任命した。

動燃人事（6月30日付）

環境技術開発推進本部長（理事）笹尾信之▽プロジェクト参事（核燃料サイクル技術開発部長）山村修▽同（東濃地科学センター所長）坪谷隆夫▽同（動力炉開発推進本部長代理）柴公倫▽核物質管理部長（同本部副本部長）和泉啓▽動力炉開発推進本部副本部長（大洗工学センター基盤技術開発部長）相澤清人▽核燃料サイクル技術開発部長（東海事業所再処理技術開発部長）河田東海夫▽環境技術開発推進本部総括主任研究員（東濃地科学センター副所長）山川稔▽東濃地科学センター所長（核物質管理部長）安藤久隆▽敦賀事務所長（同事業所副所長）石村毅。

外務省人事（1日付）

総合外交政策局科学原子力課長（通産省生活産業局日用品課長）遠藤善久。

東電人事（6月27日付）

原子力本部部長・広報担当（原子力業務部長）今井規之、原子力本部部長・放射線管理担当（原子力保健安全センター所長）金子正人、原子力計画部長（原子力業務部副部長・原子力企画担当）、服部拓也、原子力管理部長（原子力発電部長）二見常夫、原子力技術部長（柏崎刈羽原子力建設所副所長）峰松昭義、原子力技術部部長・原子燃料サイクル技術担当（原子燃料部副部長）山田三郎。

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
- MOX燃料の製造・加工・品質管理
- 燃料及び燃料用部材の試験・検査・分析
- 核燃料サイクル関連の技術開発
- 原子力関係用品の販売

NDC 検査開発株式会社

本社　〒100 東京都千代田区永田町2-14-3（赤坂東急プラザ10F）TEL 03－3593－2871㈹

東海事業所　〒319-11 茨城県那珂郡東海村村松4-33（動燃東海事業所構内）TEL 029－282－1496㈹

筑波技術開発センター　〒311-35 茨城県行方郡玉造町芹沢920-75 TEL 0299－55－3255㈹

大洗事業所　〒311-13 茨城県東茨城郡大洗町成田町4002（動燃大洗工学センター構内）TEL 029－266－2831㈹

人形峠事業所　〒708-06 岡山県苫田郡上斎原村1550（動燃人形峠事業所構内）TEL 0868－44－2569

欧州連合 統一電力市場政策を採択

2003年に市場の1/3解放

2つの小売りシステム導入へ

欧州電力市場の統一と規制緩和を目指す欧州連合（EU）は六月二十日、ルクセンブルクで開催した加盟十五か国のエネルギー担当閣僚による臨時理事会で、二〇〇三年までにEU電力市場の約三分の一を段階的に自由化していくとする新指令を全会一致で採択した。

九年の長きにわたったこの議論では、ドイツ、英国らが電力小売り供給の完全な自由化を目指した「第三者アクセス（TPA）」案（国外の新規参入業者が既存業者の送・配電網を利用できるシステム）の導入を求めていたのに対し、フランスがギリシャ、イタリアなどとともに、単一業者が一括して外国の供給業者から電力を購入し、独自の送・配電網で国内に販売する「単一購入者制度（SBS）」を提案し、両者の意見は鋭く対立していた。

昨年六月の理事会では、SBSの一部を改正すれば二つのシステムの両立が可能ということでようやく合意に達し、あとは小売り供給をどの程度自由化するかに焦点が絞られていた。今回、特定の加盟国に対してSBSの原則に従って自国の電力市場を組織する権利を認める条項を加えたことにより、両者間で妥協が成立したもの。

新しい指令の発効日は一九九七年一月一日付けとされており、この日から年間四千万KWH以上を消費する電力需要家達は、国外の業者を含め電力供給業者を自由に選ぶことが可能になる。ただし、新指令の方針を加盟国の国内法に組み込むまでに時間がかかることを考慮し、全面的な適用は二年間の猶予を持たせた一九九九年からと定められた。また、電力供給業者を選べる資格の基準は、一年後の二〇〇〇年からは年間電力消費量二千万KWHに引き下げられ、さらに二〇〇三年からは九百万KWHとなる予定。

フランスの場合、年間に四千万KWH以上の電力を消費する約四百の需要家が供給業者を選択できるようになった時点で、同国の電力市場の二二%に競争原理を導入することになり、最終的に消費量九百万KWH以上の需要家（約二千五百）が同じ権利を取得する六年後には、市場自由化の度合いは三二%に達すると仏電力公社（EDF）は試算している。

EDFは今回、第三者が既存の送・配電網にアクセスする権利に限度が設けられたことにより、新指令が施行されたとしてもEDFの電力販売の大半を占める小口の需要家および民間消費者が顧客として温存され、「すべての人に同一料金で信頼できるサービスを保証する」という公共事業の原則を維持できると判断したと見られている。

EDFはまた、化石燃料が安価な現時点で市場が完全に自由化されれば、競争力を保つために今後の投資をすべて火力発電に投入せざるを得なくなると予想していた。このため、新しい指令は、原子力に電力供給の大部分を依存する同国がエネルギー供給における自立という目的を維持し、長期の電力施設計画で原子力オプションを堅持することを可能にするとして歓迎している。

原子力産業の実態調査を発表

独原子力学会

3万8千人もの雇用を確保

ドイツ原子力学会は、このほど同国の電力需要の三四%を賄う原子力産業は、全体で三万八千人以上もの高所得で安定した雇用を確保し、ドイツ経済を支える重要な部門の一つであるとする調査結果を発表した。ドイツで原子力産業の従事者数や同国経済における原子力産業の重要性について、詳細に分析調査されたのは初めてのこと。

調査の概要を記者会見で説明したドイツ原子力産業会議のW・シュトイヤー総裁は、「わが国の原子力産業では、経済性、エコロジー、そして合理的な経営がバランス良く調和し、高い生産性に結びついている。これら三つの兼ね合いによってのみ、将来の経済および雇用が保証されることは明白な事実。従って、原子力発電所の運転継続はドイツ経済にとって必要欠くべからざるものと言える」と指摘した。

同総裁は、ドイツの原子力産業が擁する雇用三万八千人の内訳については次のように説明した。

原子力発電所の製造・エンジニアリング関係企業＝一万六千人、原子力発電所運転会社＝八千人、運転会社を外部から支援する専門企業＝三千六百人、保守・点検関係三千人、原燃サイクル関係＝三千人、原子力輸出関係＝三千人、評価・指導を請け負う専門家＝八百人、原子力施設の操業に関する研究開発関係＝三百人。これらの数字には、連邦政府や州政府の原子力担当官の人数は含まれない。

一方、原子力産業における一九九五年の支出額の内訳は、十五サイト二十基の原子力発電所職員への賃金が総計十億独マル（七百十六億四千万円）であったほか、発電所外の職員に四億マル（二百八十六億五千万円）、その他の支援企業に（原燃サイクル関係を除く）三十億マル（二千百四十九億二千万円）が支払われたとしている。（このうち原子力発電所の周辺五十キロメートル圏内の企業へは七億五千万マル、地元コミュニティの企業には三億マル）支出された。また、燃料関係の総支出は九億五千万マル（六百八十億六千万円）で、このうち三億五千万マルが燃料要素の生産にかかった経費であるとしている。このほか、専門家の評価および指導に対する謝金として二億六千万マル、廃棄物管理費が十五億マル、原子力施設の操業に係わる研究開発費が七千万マルだった。

シュトイヤー総裁は、原子力発電所での直接、間接的な雇用は、地元地域の電力購入と景気の維持に大きく貢献していると強調した。

補償請求を棄却

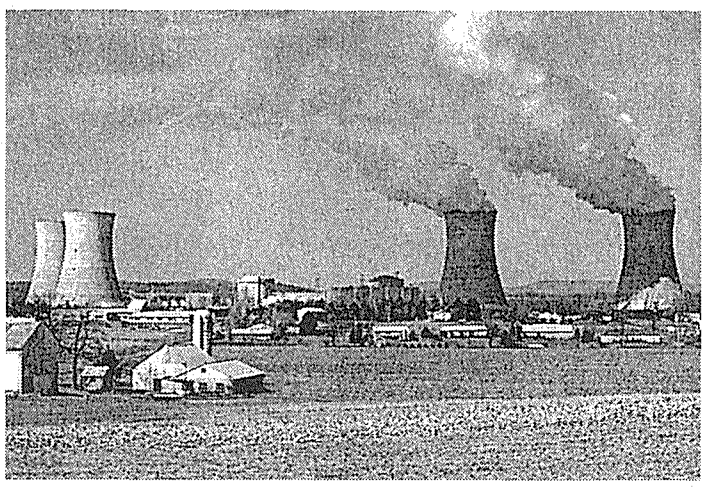
米・地裁　TMI事故訴訟で

米国ペンシルバニア州ハリスバーグにある連邦地方裁判所のS・ランボー判事は六月七日、一九七九年のスリー・マイル・アイランド（TMI）原子力発電所2号機事故による損害賠償を求めた二千百件の訴訟すべてを棄却する判決を下した。

TMI事故で放出された放射能により健康上の被害を受けたとして、周辺地域の住民が同発電所を運転・所有するジェネラル・パブリック・ユーティリティーズ（GPU）社とその子会社、および同発電所の機器を製造・納入した会社らを相手取って補償を求めていたもの。

これら二千百件の訴えは、それぞれの訴えの正当性を現実的に評価するため一九九三年に当事者の同意を得て統合され、十件の代表的事例の審理によって、すべての訴えについて結論を出すことになっていた。ランボー判事は、これら十件について審理するため陪審員の選定準備をしていたが、被告側はこれらの訴訟を陪審に掛けずに判決を下す略式裁判を求める申し立てを行った。このため同判事は、原告側が提出した専門家による証拠記録を審査した上で、これらが科学的論拠に乏しく、これらの件を陪審に付すには不十分と判断、棄却するとの判断を示したもの。

判決文によると、原告側は十レム以上被曝したという直接的な証拠記録を揃えていないばかりか、がんを誘発するレベルの放射線を浴びたと推察できるような間接的証拠も出していないとしている。



TMIでは現在1号機のみ稼働中

中・短寿命RI生産装置が完成

中国原子力科学研究院

中国原子力科学研究院はこのほど、中国が自主研究・製造・開発した高電流陽子サイクロトロンおよび中・短寿命放射性同位体生産装置が、国家計画委員会の確認検査をパスしたと発表した。

これらの装置は、比較的寿命の短い放射性同位体の大量生産用としては中国で初めて開発されたもの。今後、中国の核医学および生命科学の発展に大きく寄与するものとして期待されている。

原子力科学研究院は一九九四年末にこれらの装置を完成。一年余りの調整運転では良好な成果を納めている。

（中国通信）

同位体業界が五か年計画発表

中国

中国通信が伝えた新華社電によると、中国同位体・照射業界協会は第九次五か年計画（一九九六年～二〇〇〇年）期に、放射性同位体・照射加工業界の年産額を五十億～六十億元（六百七十二億～八百七億円）に拡大させる計画であることを明らかにした。

まず、農業利用においては、放射線照射による昆虫不妊化計画で、一千万匹以上もの不妊性アカマエアオリンガを六千㌶余りの綿畑に放出し、被害率を二〇%から一%に引き下げる予定。

また、放射性同位体生産とその応用技術では、放射標識免疫検定法（イムノアッセイ）試薬の生産を現在の七十種から百種に増やし、年間の目標生産量を八十万個とする。同位体とその製品、核技術を採用した火災警報機の年間生産額は、それぞれ三億元（四十億円）、七億元（九十四億円）を目標とする。

さらに、照射加工産業の年間生産額を四十億元（五百三十八億円）に高めることにするとしている。

原子力参事官にラヴィンニュ氏

駐日仏大使館

駐日フランス大使館の原子力担当参事官として、R・カピチニ氏に代わり、ジャン＝ジャック・ラヴィンニュ氏（41）が七月一日付けで任命された。

仏エコール・ポリテクニーク出身のラヴィンニュ参事官は、一九七八年にオルセー大冶金学応用研究課程修了、一九八一年には東京大学工学部金属材料学科修士課程を修了した。動燃事業団東海再処理工場および日本鋼管中央研究所での研修経験があり、一九八三年から八七年まで仏SGN勤務、一九八七年からは日本SGNに勤務していた。

日本語、英語に堪能。剣道および居合道ともに六段で、国際剣道連盟理事の肩書を持つ知日家。

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

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
東京都千代田区大手町1丁目6番1号（大手町ビル3階 案内360室）

お問い合わせ先
本社　営業部　業務部
TEL 03(3217)1260, 1265
東海事業所
TEL 029(282)1776
敦賀事業所
TEL 0770(26)1001

設備利用率79%に

わが国原発運転実績　定検期にも好調持続

日本原子力産業会議の調べによると、平成八年六月のわが国原子力発電所（「ふげん」含む）の運転実績は、設備利用率七九・六%、時間稼働率七九・四%だった。

六月は夏季需要期を控えての定検が重なる時期だが、今回は新たに定検に入った炉はなかったため、前年同月（利用率七十・五%、稼働率七二・二%）に比べ、利用率で九ポイント、稼働率で七ポイント高い、この時期としては非常に好調な結果となった。

同月に定検明け、戦列に復帰したのは北海道電力の泊2号機、東京電力の柏崎刈羽4号機、関西電力の高浜3号機の計三機にとどまったが、七月には現在定検中のユニットも続々と定検明けを予定しており、「暑い夏」に向けての役者が出揃うはずだ。

なお、試験運転を行っている東京電力の柏崎刈羽6号機は六月中、三百時間四十九分稼働し、三十五万千五百七十八MWHの発電を行った。

六月の平均設備利用率を炉型別に見るとBWR（二十六基、二千二百八十三万九千KW）八五・八%、PWR（二十二基、一千八百十八万六千KW）七二・五%、GCR（一基、十六万六千KW）八四・三%、ATR（一基、十六万五千KW）〇%だった。

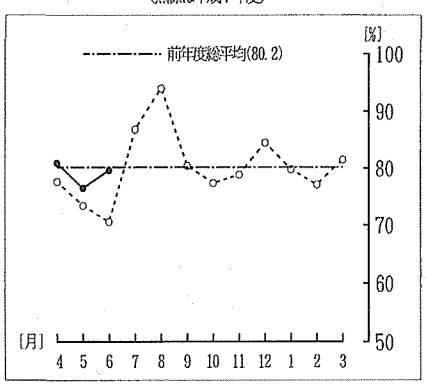
また、電力会社別の平均設備利用率は日本原子力発電（四基、二百七十八万三千KW）九九・〇%、北海道電力（二基、百十五万八千KW）六二・九%、東北電力（二基、百三十四万九千KW）九九・七%、東京電力（十五基、一千四百五十九万六千KW）八一・〇%、中部電力（四基、三百六十一万七千KW）一〇〇%、北陸電力（一基、五十四万KW）一〇〇%、関西電力（十一基、九百七十六万八千KW）七一・一%、中国電力（二基、百二十八万KW）六三・五%、四国電力（三基、二百二万二千KW）七一・九%、九州電力（五基、四百七万八千KW）七〇・七%などとなっている。

なお、六月中を通じて一〇〇%の設備利用率を達成したユニットは、計二十八基あった。

設備利用率＝発電電力量／（認可出力×暦時間数）×100(%)

時間稼働率＝発電時間数／暦時間数×100(%)

平均設備利用率
（点線は平成7年度）



炉型別設備利用率

炉型	基数	出力［万KW］	利用率［%］
BWR	26	2283.9	85.8
PWR	22	1818.6	72.5
GCR	1	16.6	84.3
ATR	1	16.5	0
合計	50	4135.6	79.6

電力会社別設備利用率

会社名	基数	出力［万KW］	利用率［%］
原電	4	278.3	99.0
北海道	2	115.8	62.9
東北	2	134.9	99.7
東京	15	1459.6	81.0
中部	4	361.7	100
北陸	1	54.0	100
関西	11	976.8	71.1
中国	2	128.0	63.5
四国	3	202.2	71.9
九州	5	407.8	70.7
ふげん	1	16.5	0

原子力発電所の運転速報＝6月（原産調べ）

発電所名	型式	認可出力〔万Kw〕	時間稼働率 稼働時間〔H〕	〔%〕	設備利用率 発電電力量〔MWH〕	〔%〕	備考
東海	GCR	16.6	720	100	100,800	84.3	
東海第二	BWR	110.0	720	100	791,530	99.9	
敦賀1	〃	35.7	720	100	257,040	100	
〃 2	PWR	116.0	720	100	835,067	100	
泊 1	〃	57.9	720	100	416,821	100	
〃 2	〃	57.9	248	34.4	107,911	25.9	第4回定検中（4.16～）（6.20併入）
女川1	BWR	52.4	720	100	377,279	100	
〃 2	〃	82.5	720	100	591,137	99.5	制御棒パターン調整（6.28～30）
福島第一・1	〃	46.0	720	100	330,466	99.8	
〃 2	〃	78.4	720	100	564,480	100	
〃 3	〃	78.4	720	100	563,596	99.8	
〃 4	〃	78.4	0	0	0	0	第14回定検中（4.21～）
〃 5	〃	78.4	720	100	564,480	100	
〃 6	〃	110.0	720	100	792,000	100	
福島第二・1	〃	110.0	0	0	0	0	第11回定検中（4.22～）
〃 2	〃	110.0	720	100	792,000	100	
〃 3	〃	110.0	720	100	792,000	100	
〃 4	〃	110.0	720	100	792,000	100	
柏崎刈羽 1	〃	110.0	720	100	792,000	100	
〃 2	〃	110.0	720	100	792,000	100	
〃 3	〃	110.0	720	100	792,000	100	
〃 4	〃	110.0	160	22.2	158,210	20	第2回定検中（5.9～）（6.24併入）
〃 5	〃	110.0	720	100	791,700	100	
浜岡1	〃	54.0	720	100	388,799	100	
〃 2	〃	84.0	720	100	604,799	100	
〃 3	〃	110.0	720	100	791,933	100	
〃 4	〃	113.7	720	100	818,635	100	
志賀1	〃	54.0	720	100	388,800	100	
美浜1	PWR	34.0	720	100	244,546	99.9	
〃 2	〃	50.0	720	100	359,713	99.9	
〃 3	〃	82.6	720	100	594,391	99.9	
高浜1	〃	82.6	0	0	0	0	第16回定検中（1.16～）
〃 2	〃	82.6	720	100	594,634	100	
〃 3	〃	87.0	86	11.9	38,763	6.2	第9回定検中（3.27～）（6.27併入）
〃 4	〃	87.0	720	100	626,375	100	
大飯1	〃	117.5	0	0	0	0	第13回定検中（5.30～）
〃 2	〃	117.5	720	100	845,625	100	
〃 3	〃	118.0	720	100	849,480	100	
〃 4	〃	118.0	720	100	849,480	100	
島根1	BWR	46.0	0	0	0	0	第19回定検中（2.8～）
〃 2	〃	82.0	720	100	585,369	99.1	
伊方1	PWR	56.6	720	100	406,609	99.8	
〃 2	〃	56.6	0	0	0	0	第11回定検中（4.17～）
〃 3	〃	89.0	720	100	640,751	100	
玄海1	〃	55.9	720	100	402,330	100	
〃 2	〃	55.9	720	100	392,808	97.6	
〃 3	〃	118.0	0	0	0	0	第2回定検中（4.13～）
川内1	〃	89.0	720	100	640,710	100	
〃 2	〃	89.0	720	100	640,715	100	
小計または平均（カッコ内は前月）		4,119.1（4,119.1）	28,573（27,989）	81.0（76.8）	23,699,782（23,541,854）	79.9（76.8）	
ふげん	ATR	16.5	0	0	0	0	第13回定検中（4.22～）
合計または平均（カッコ内は前月）		4,135.6（4,135.6）	28,573（27,989）	79.4（75.2）	23,699,782（23,541,854）	79.6（76.5）	

原子力の研究開発に奉仕する　技術情報サービス

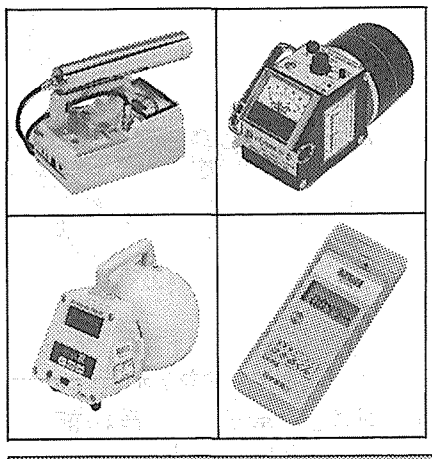
＊文献複写サービス＊
所蔵文献複写
外部手配

＊原子力資料速報サービス＊
週刊資料情報
新着内外レポート紹介
雑誌コンテンツ
新着外国雑誌目次速報

＊INIS文献検索サービス＊
INIS（国際原子力情報システム）の磁気テープ
（年間収録約10万件）をデータベースとして
SDI（最新情報定期検索・抄録付）
毎月1回指定テーマによる検索（スタンダート）　24,000円/年
毎月1回希望テーマによる検索（リクエスト）　36,000円/年
RS（過去分情報不定期検索）
希望テーマによる検索（1974年以降現在まで）
抄録あり　20,000円/年
抄録なし　15,000円/年

財団法人 原子力弘済会 資料センター
〒319-11 茨城県那珂郡東海村　TEL.029-282-5063　FAX.029-270-4000

放射線測定の信頼性向上に
―作業環境の安全確保に―



認定事業者　作業環境測定機関

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

財団法人 放射線計測協会
茨城県那珂郡東海村白方白根2－4
〒319-11（日本原子力研究所内）
TEL 029-282-5546

原子力産業新聞

1996年7月11日
平成8年（第1848号）
毎週木曜日発行
1部220円（送料共）
購読料1年分前金9500円
（当会会員は年会費13万円に本紙購読料の9,500円を含む。1口1部）

昭和31年3月12日第三種郵便物認可
発行所 日本原子力産業会議 新聞編集室
〒105 東京都港区新橋1丁目1番13号（東新ビル6階） 電話03(3508)2411(代表) 郵便振替00150-5-5895番
〒105 東京都港区新橋1丁目18番2号（明宏ビル別館2階） 電話03(3508)9027(代表) FAX03(3508)9021

ITER建設 具体的協議スタートへ

日本誘致が正念場に

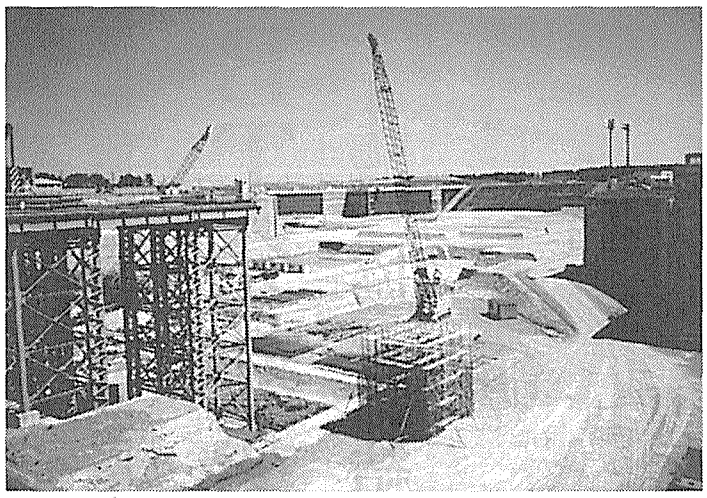
7月下旬理事会から二年間

日米ロ、欧州連合（EU）の四極によって進められている国際熱核融合実験炉（ITER）計画は、実験炉の概念も固まり、立地選定に向けた議論の段階に入りつつあるが、建設などの準備協議開始のためのベース作りのため、昨年十二月に設置された特別作業グループの検討がほぼ終了し、二十四日と二十五日のITER理事会に取りまとめの報告書が提出される運びとなった。これが了承されると、いよいよITER建設に向けた具体的な協議が二年かけて行われることになり、国内への立地を求めている日本としては正念場を迎えることになる。

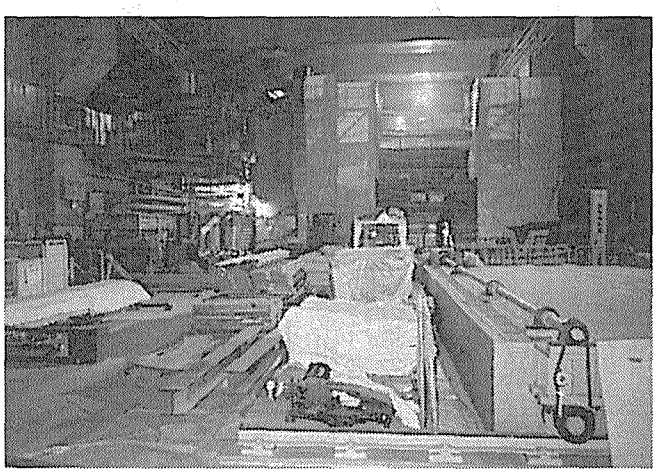
同特別作業グループでは①設計・建設・運転などによって得られる知見のようなメリットとコストの分担をどうするか（均等貢献すべき範囲等）②サイト選定の提示の仕方（ホスト国の義務・要件との関連）③許認可手続き④解体⑤ITER事業体の機構・法的枠組み（調達、雇用、組織、事業体の設立）⑥四極以外の国の参加⑦ホスト国としての支援策――などについて議論した模様。これらの議論の内容は、今月に開かれた四回目の会合で取りまとめ、今度の理事会に報告する。理事会で了承されれば、第二段階として建設準備協議に入り、建設サイトの決定など枠組みを決め、最終的には外交交渉による「協定の取決め」の締結によって、建設を始める手続きとなる。

現在のITER計画は工学設計活動の段階で、これは一九九八年七月までのプロジェクト。それまでに建設協議を終了する。IETRの建設費は約八千億円で、関連費用も含めると約一兆円になると見られている。

我が国では立地を求める要望が北海道の苫小牧市、青森県六ヶ所村、茨城県那珂町から寄せられている。また、EUではITERを現在のJETの次期計画として位置づけ、域内のサイト選定作業を開始している。ロシアはこの計画を支持するという姿勢。米国は厳しい予算状況にあり、次段階への取り組みについて国内理解の形成に努めるとともに、新核融合戦略を策定中と言われている。一方では、米仏の委員会などではITER建設費や計画の見直しを求める動きもあるなど、建設については各国間で温度差もあるようだ。



再処理主要工程の建設予定地では整地作業が進んでいる。



工事が最盛期を迎えている使用済み燃料受入れ施設の内部

プール工事が最盛期

日本原燃 使用済み燃料貯蔵

日本原燃が青森県六ヶ所村に建設している再処理施設の建設が五月末で二三%の進捗となり、順調な工事が進められているなか、来年六月に操業を予定している使用済み燃料の受入れ・貯蔵施設の工事進捗率も現在八七%と最盛期を迎えている。

この使用済み燃料受入れ施設は、国内の原子力発電所の貯蔵プールで一年間以上保管・冷却された使用済み燃料を受入れ、約三年間貯蔵した後、再処理工程に移される。貯蔵能力は三千トンで、BWR用、PWR用、BWRとPWR兼用の三つのプール（水深十二メートル）を持つ。今秋にもプールに水が張られる予定。

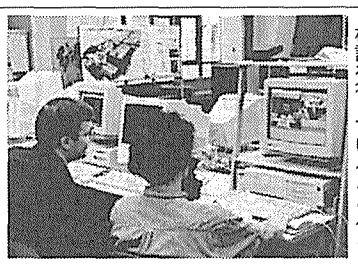
六ヶ所再処理施設については、原燃は今年の四月に基本設計や工事資金計画などの変更許可申請を科学技術庁に行っている。設計の変更は精製施設の一段化、低レベル廃液処理施設の統合化、高レベル廃液貯蔵施設の移設などで、安全性や処理能力などを損なわず、従来より合理化した。また総工事費は耐震性への配慮や人件費などの高騰により間接費を含め一兆八千八百億円としている。さらに操業開始時期は九年六月からとし、実際の再処理事業は十四年度（二〇〇二年度）からになる。年間最大処理能力八百トンにもっていくのは十九年度（二〇〇七年度）からを計画している。

米国から遠隔計測・解析

JT―60プラズマ実験システムを開発

日本原子力研究所は四日、臨界プラズマ試験装置JT―60のプラズマ計測と解析を、米国から遠隔で実行可能とする実験システムの開発に成功したと発表した。このシステムは、米国ニューメキシコ州ロスアラモス国立研究所とニュージャージー州プリンストンプラズマ物理研究所、茨城県の原研那珂研究所とのあいだを光ファイバーによる専用回線で結び、JT―60のプラズマ計測装置を、米国からリアルタイムで遠隔操作、その結果を解析するとともに、一般国際電話回線（ISDN回線）を用いたテレビ討論とを併用するもの。

これにより外国の研究者が、自分の研究所に居ながらにして研究に参加ができるようになるほか、これまで外国の研究者が、実験参加のために要した移動時間や費用を大幅に削減できるようになるため、海外との研究協力が一層緊密になるものと、原研では見ている。



JT―60の中央制御室で、日米双方の解析結果の比較検討を行っているところ。

原研は今後、同システムをさらに発展させて、JT―60の運転条件の遠隔設定が可能なシステムを構築する計画で、来年には実験を開始する方針であるほか、現在の専用回線の容量（百二十八キロビット）を一年内には一・五ギガビット程度まで増量したいとしている。また、米国との研究協力を一層強化するとともに、欧州とも協力して、核融合実験全体への即時参加ができるシステムの構築を目指す予定。

現在、核融合研究は、日・米・欧・露の四極が国際熱核融合実験炉（ITER）建設計画を共同で進めているが、実用的な遠隔実験システムが構築されれば、四極の研究協力は非常に効率的になる。今回の成功は、将来の核融合研究に向けての貴重な第一歩となりそうだ。

ITER誘致で要望書提出

青森県議会

青森県議会・建設むつ小川原企業委員会の芳賀富弘委員長は三日、科学技術庁を訪れ、国際熱核融合実験炉（ITER）をむつ小川原開発地域を第一候補地点として誘致を求める要望を行った。木村守男県知事と高橋長次郎県議会議長の連名。

要望書では、同地域が平坦な土地、堅固な地盤、安定した電力供給、大規模港湾、基幹道路など立地に優れた条件を備え、今後原子力エネルギーの将来性に係わる県民の理解を促進し、県内の各種原子力プロジェクトの円滑な推進を図るためにも、多くの県民が望んでいるITERの立地が不可欠だとしている。

経年劣化対策などで要望

連合が科技庁長官に

日本労働組合総連合会（連合）の芦田甚之助会長は三日、中川秀直科学技術庁長官と会談し、科学技術政策・教育などの強化・充実や国民合意の下に原子力政策を進めるべきだなどとする要望を行った。

原子力政策に関する要望では、原子力発電については、エネルギー・ベストミックスの一環として重要なエネルギー源として位置づけ、安全の確保を第一義とし国民の理解を得た上で、①平和利用の理念の堅持②国際的な安全体制の強化③市民参加型の積極的な情報公開の推進④経年劣化対策の安全性の徹底追求と確立⑤放射性廃棄物の処理・処理の技術・体制の確立と合意形成⑥廃炉技術および跡地再利用技術の確立――などを求めている。

主なニュース

アジア原子力の共生で講演会（2面）
通産省、七年度被曝実績発表（2面）
NEA、95年の原発実績発表（3面）
フラマトム社の決算で収益減（3面）
米TVAの規制緩和時代戦略（4面）

☆既刊好評発売中☆

放射性物質の人体摂取障害の記録
―過ちの歴史に何を学ぶか―
松岡 理著 A5判 定価1900円(税込)送料実費

核燃料サイクル関連核種の安全性評価
―比較放射毒性学―
松岡 理著 B5判 定価18000円(税込)送料実費

プルトニウム・クライシス
―核燃料サイクル計画の虚構と現実―
武藤 弘著 四六判 定価1600円(税込)送料実費

プルトニウムの安全性評価
松岡 理著 B5判 定価15000円(税込)送料実費

◆最新刊
原子炉の暴走
―SL-1からチェルノブイリまで―
石川迪夫著 四六判 定価1800円(税込)送料実費
原子炉暴走の正体、原子力発電の安全研究の歴史、原子炉安全設計など難解と思われる原子力発電の問題を専門家でなくても、理解できるように解説。

◆2刷発売中
原子力辞典
A5判 上製ケース入り
定価25,000円(税込)送料実費
安 成弘監修 原子力辞典編集委員会編
☆欧文索引(英語・独語・仏語・ロシア語)付き。〈内容見本呈〉

日刊工業新聞社出版局
(〒102)東京都千代田区九段北一―八―十
☎03(3222)7131・Fax03(3234)8504

原子力工業
8月号 好評発売中!
定価1600円(税込)送料実費 年間購読料19,200円
特集●原子力施設における接合技術の新展開(上)
●安全性と信頼性を確保する最新の接合技術
●原子力プラントの高品質・高能率溶接技術
●原子力プラントの自動化溶接技術
●高品質化接合技術
●高品質化溶接技術―磁気攪拌溶接／ほか
特別企画 原子力基盤クロスオーバー研究の現状と今後の展開(4)

日本国際フォーラム

アジア共生で講演会

「CTBT発効が急務」

原子炉輸出は　協定締結が課題

財団法人・日本国際フォーラムの核軍縮・原子力外交研究会（会長・金子熊夫東海大教授）は四日、「核軍縮・原子力・アジア」をテーマとした講演会を東京・霞が関ビルで開催した。今回は同研究会が先頃取りまとめた「アジアトム設立構想の提唱――アジアと原子力の共生のために」と題した報告書の紹介も兼ねて行われたもので、関係者約九十名が参加した。

まず、外務省の稲川照芳総合外交政策局審議官が「最近の核・原子力問題をめぐる国際的な動き」と題して講演を行った。その中で同氏は、四月に行われたモスクワ原子力安全サミットでの議論について触れ、とくにロシアの放射性廃棄物の海洋投棄問題については日本は大きな関心を持ち、禁止をロシア側に求めたが、会議の当初はロシアは明確なコミットメントを避けていたが、粘り強い説得によってエリツィン大統領自ら海洋投棄はしないとの明言を得たとの交渉の経緯を説明した。

またサミットでは、原発の事故による世界的な救済措置についても大きな関心がもたれたと指摘し、日本としてもとくにアジア地域について、こうした事故時の救済措置体制の確立が必要との認識を持っており、年内に予定されているアジア原子力安全に関する会議で、この問題を実務レベルで検討していきたいと語った。

さらに稲川氏は、今秋の国連会議での締結を目指している全面的核実験禁止条約（CTBT）について、問題となっているインド、パキスタン、イスラエルといった核兵器所有疑惑国の条約への参加の可能性は明確ではないが、「不完全ながらも条約を発効させることが、好ましいと考えている」との見解を明らかにした。

講演する稲川外務省審議官（―中央）。右は伊藤憲一日本国際フォーラム理事長、左が金子核軍縮・原子力外交研究会会長

続いて、金子教授がアジアトム構想について概要を説明し、これについて質疑が行われた。原子力資料情報室の高木仁三郎代表は「原子炉のようなハードを輸出するのに、二国間の原子力協定は必須なのか」と質問したが、金子氏は「核不拡散条約やロンドンガイドラインなどでうたわれている平和利用の担保を図るためには、実際問題として二国間の協定がないとできない」と答えた。

日本製の原子力発電プラントの輸出問題については、セイコー電子工業の原禮之助相談役は、「輸出は民間ベースで考えるべきだが、現在はメーカーは半導体などの生産にシフトしており、原子炉の輸出に手が回らないほど忙しい状況だとの認識を示す一方、日本の電力会社とメーカーが共同して高水準の安全性を確保してきたという実績は、どこかで生かしていくべきとした。

被曝実績をまとめ

通産省　最低レベルで推移

資源エネルギー庁はこのほど、平成七年度実用発電用原子炉施設における放射性廃棄物管理の状況及び放射線業務従事者の被曝状況について発表した。低減対策の効果もあり、例年通り非常に良好な結果となった。

この報告は、同庁が、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の規定に基づいて、電力会社等実用発電用原子炉施設の設置者から提出された平成七年度の「放射線管理等報告書」等からとりまとめたもの。

それによると、放射性廃棄物については、気体廃棄物・液体廃棄物共に全ての原子力発電所において、施設周辺の公衆の受ける線量目標値（年間五十マイクロシーベルト）達成のために設けられた、放出管理目標値を十分下回っていた。固体廃棄物については、ドラム缶発生量・累積保管量共に、焼却炉の設置、プラスチック固化・アスファルト固化設備等の設置といった低減対策の効果によって、その発生量はほぼ横ばい傾向にあることが確認された。なお、貯蔵設備容量に対する貯蔵割合は五二・五％である。

また、放射線業務従事者の被曝状況については、全ての原子力発電所において、法令に基づく線量当量限度（年間五十ミリシーベルト）を超えた者はおらず、一人あたりの平均線量当量は、前年度と同値の一・〇ミリシーベルト。総線量当量は六六・三二人・シーベルトで、低いレベルに抑えられていることが確認された。

旧ソ連との学術交流報告

日本学術振興会

資金難から研究活動に支障をきたしている旧ソ連邦の科学者と日本の研究者とが共同研究を行うことによって、旧ソ連の研究者への研究費の支援も行おうとの目的で実施している日本旧ソ連研究者学術交流事業の研究成果報告会が十六日、東京港区の日本学術会議で開催される。

報告会は文部省の外郭団体である日本学術振興会の日本旧ソ連研究者学術交流事業運営委員会（委員長・伏見康治元日本学術会議議長）が主催する。「偏極重陽子による二核子近接相互作用の研究」「高温超伝導発現機構における強相関効果の研究」など物理学研究を中心に、バイカル湖の生態研究の成果など八件の報告が共同研究した日本と旧ソ連の研究者から発表される。

旧ソ連の科学者の研究レベルは極めて高いことは知られているが、ソ連邦解体に伴って多くの科学者が研究活動に困難に直面してる。国ベースでの支援活動では、個人ベースでの支援はなかなか困難であり、こうしたことから、伏見氏や小沼通二氏、市川芳彦氏らは日本の研究者と共同研究することによって、資金的に援助するとともに、研究成果も挙げていくことを提案し、平成四年に寄附金特別事業として運営委員会を発足させた。事業は主に財界や個人からの寄付により約四千五百万円を集め、それを四年計画で年間約千～千五百万円を旧ソ連の各研究者に割り当てることで活動を始めた。

旧ソ連側の研究者は延べ三百八十六名、日本側は延べ二百九十六名が参加している。一件あたりの共同研究費は約五十万円。

このプログラムは今年度で終了するが、旧ソ連側ではこのプログラムの存続を強く望んでおり、運営委員会でも来年度から第二次計画を開始させたいとしている。

安全委が6階に引っ越し

科学技術庁の四階にある原子力安全委員会が九月頃をめどに、六階に引っ越すことになった。安全委の事務局である原子力安全調査室も六階に移動する。

通産省人事（8日付）

大臣官房付・国際原子力機関（IAEA）に派遣（資源エネ庁公益事業部統括安全審査官）吉村宇一郎、資源エネ庁公益事業部統括安全審査官（同原子力発電安全企画審査課長補佐）野口哲夫。

電子線とレーザー同期に成功

東大と高エネ研　加速器の小型化に応用へ

東京大学工学部附属原子力工学研究施設の上坂充助教授と高エネルギー物理学研究所の中島一久助教授を中心とする共同研究グループは、茨城県東海村にある同大学所有の電子ライナック（線形加速器）によって七百フェムト秒（一フェムト秒＝千兆分の一秒）電子シングルパルスと百フェムト秒チタンサファイアレーザーとのピコ秒（一ピコ秒＝一兆分の一秒）レベルの同期に成功。六月十日からスペインのバルセロナで開催された、ヨーロッパ加速器会議で発表した。

電子ライナックとフェムト秒レーザーとのピコ秒レベルの同期は世界でも前例があるが、磁気パルス圧縮したフェムト秒電子シングルパルスと百フェムト秒チタンサファイアレーザーとの組み合わせで、その上二百フェムト秒の時間分解能のストリークカメラによって同期をオンラインで観察、評価したのは世界初の快挙。

前記二研究機関は、平成七年度よりレーザー航跡場加速およびフェムトX線発生利用に関する共同研究を実施しており、今回の成果はその中で達成されたもの。レーザー航跡場加速は、加速電場が極めて大きいため、小型でギガ電子Vクラスの電子加速が期待されているが、先行するレーザーと後続の電子ビームとの同期・遅延制御が不可欠であり、今回の成果は、レーザー航跡場加速の実現に大きく前進したことを意味し、同グループは、今年度中にレーザー航跡場加速の実証を目指す。

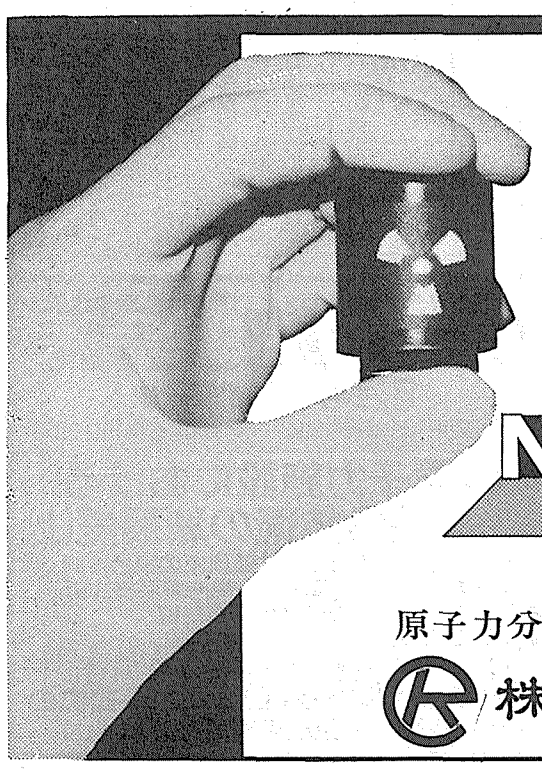
また、東大同研究施設では、同期のとれたフェムト秒X線とレーザーとを使用するパルススナップショット法によって原子や分子の動画像化の研究を推進中。すでに高速発光測定とコンピュータ・トモグラフィーを組み合わせた百ピコ秒コマの固体内電子ビーム誘起発光現象の動画化には成功しているものの、今後は様々な同期のとれたフェムト秒量子ビームをパルススナップショット法に適用することを計画。実現すれば様々な高速ミクロ物理・化学現象の動画像化が可能になることから、多くの基礎科学研究に多大な影響を与えそうだ。

原水禁大会の日程決まる

原水禁（社民党、旧総評系）と原水協（共産党系）による被爆五十一周年原水爆禁止世界大会の日程が固まった。いずれも八月二日から九日までの日程で、広島、長崎の両市で開催される。

原水禁は二日の広島市で開く世界大会国際会議から開幕。例年、海外からの参加者を交えて行っている国際会議は三日に開催される。五日には、公開討論「エネルギー問題を考える」や「もんじゅ事故とプルトニウム問題」「CTBTから核兵器廃絶へ」などをテーマにした分科会が市内の各会場で開かれる。七日からは会場を長崎に移し、同じようなテーマで分科会などが行われ、九日に閉会総会をもって閉幕する。

原水協は二日から四日にかけて世界大会国際会議を広島市内で開催。五日には「チェルノブイリ十年、原子力の軍事利用禁止、原子力開発・環境問題と核兵器廃絶運動」などをテーマにした分科会を開く。八日からは長崎市で国際交流会議、九日に世界大会長崎大会を開き、閉幕する。



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 東京都千代田区神田富山町25番地　TEL03(3254)1342　FAX03(3252)5459
※製品のお問合せ・ご用命は弊社原子力営業部：中野、南、菊池へ。

OECD／NEA 95年の原発実績まとめる

発電シェアは0.2ポイント増

2010年に域内三億二千万KWに

経済協力開発機構／原子力機関（OECD／NEA）は、このほど加盟国の一九九五年の原子力発電所の実績および将来予測などをまとめた「ニュークリア・エナジー・データ」（通称＝ブラウン・ブック）を刊行した。今回は将来予測の枠を二〇一五年まで拡大し、データの提供があった加盟国に限り掲載しているのが特徴。

NEA加盟二十六か国のうち、原子力発電所が稼働している十四か国の九五年の原子力発電電力量は、合計で一兆九千二十四億KWHとなり、九四年の一兆八千三百十八億KWHから約三・八％増加した。二十六か国全体では、全発電電力量に占める原子力発電の割合（シェア）は二四・六％となり、九四年の二四・四％から〇・二ポイントの増加となった。

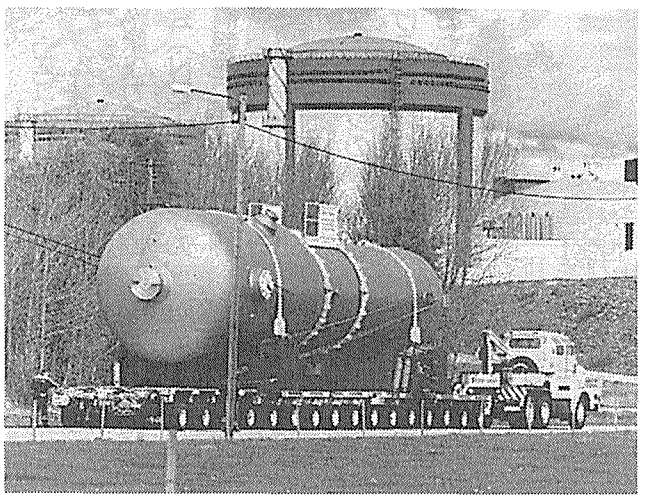
NEAの予測では、加盟国の原子力発電量は九五年から二〇一〇年までの間に、年率〇・九％（十五年間で一四％）で伸長し、二〇一〇年には二兆千七百十億KWHに達するとしている。一方、原子力のシェアは、九三年の二四・二％から年々増加しているものの、九五年の二四・六％をピークに減少傾向に転じ、二〇〇〇年には二二・九％、二〇一〇年には二一・七％と、前回報告での予測値をさらに下回る数値を示している。

原子力発電設備容量については、九五年には三百四十四基、二億八千六百二十万KWが稼働中で、十五基、千五百八十万KWが建設中、建設が確定しているものが六基、五百六十万KW、そのほか三十六基、三千八百九十万KWが計画中であるとした。稼働中の設備は二〇〇五年に三億千七百三十万KW、二〇一〇年には一二％増の三億二千百四十万KWに達するとの予測しているが、その後は下降の一途を辿り、二〇〇〇年に一五・四％、二〇〇五年に一五・二％、二〇一〇年には一四・四％になると見ている。

NEAはまた、二〇一〇年までの十五年間に五十四基、二千六百三十万KW分の原子力発電設備が、平均三十四年の炉寿命を終えて運転を取り止めると予測している。

NEAのブラウン・ブックはこのほか、ウランの資源量と生産能力および所要量、核燃料の転換・製造能力と所要量、ウラン濃縮能力と濃縮役務所要量など、原燃サイクル関係のデータを掲載。使用済み燃料の年間再処理能力については、九五年にフランス、日本、英国の三か国の合計で四千八トンであったが、二〇一〇年には日本と英国で軽水炉燃料の再処理能力が、それぞれ約十倍および三倍に増強されるため合計で四千九百三トンになるとしている。

また、プルトニウム燃料の年間所要量は、九五年にベルギー、フランス、ドイツ、日本、スイスの合計で五・九トンだった。その後二〇〇〇年時点で、フランスでFBR用の一トンが追加されているほか、軽水炉用も九五年の三倍の五・六トンに増加される予定。二〇〇五年には英国で〇・三トンが必要になるとしている。また、日本でも二〇〇五年時点でFBR用の一・三トンに軽水炉用の三・七トンが加算されており、二〇一〇年の合計所要量（ベルギーとスイスは未定のため除く）は一五・九トンになると予想している。



昨年リングハルス3号機に出荷された取り替え用SG

売り上げ、純益ともに減

フラマトム社決算　原子力事業の停滞影響

フランスのフラマトム社は六月十二日、一九九五年一月から十二月末までの収支決算で、総売り上げ高、純益ともに前年実績割れの結果となったことを明らかにした。

同社の九五年の総売り上げ高は、九四年の二百億フランから二十一億フラン減の百七十九億フラン（三千八百八十四億円）、純益は売り上げ高の三・七％にあたる六億六千三百万フラン（百四十三億九千万円）を計上し、前年実績から一億八千三百万フランの減収となった。売り上げのうち、原子力発電関係の総額は全体の六六・六％を占める百十九億二千二百万フラン（二千五百八十六億八千六百万円）で、前年の百四十三億三千七百万フランから二十四億千五百万フラン減の結果となった。

歳入減の理由としてフラマトム社は、九四年には中国の広東大亜湾発電所で九十万KW級PWR二基分の支払い請求書を発行したのに対し、昨年は運開間近くなったショー発電所B1号機（百五十一万千KW、PWR）一基分を、仏電力公社（EDF）に発行したに留まったのが大きいと説明している。

しかし、大口顧客である中国の原子力開発が依然として活発で、同社が昨年十月に調印した広東嶺澳発電所の原子炉蒸気供給系（NSSS）供給契約は今年の一月十五日に発効している。また、フランス国内でも百五十万KW級PWRのショーB2号機およびシボー発電所1、2号機用のN4型NSSSを受注済みである。大亜湾原発では同社製の制御棒駆動機構案内管の不具合が問題となったが、その後の原因究明と補修作業でこれは解決したとしており、建設中のショーB2号機にも今年七月に案内管を設置する予定。

燃料関係では、同社は前年実績とほぼ同じ二千百八十八体の燃料集合体を昨年納入した。このうち千八百六十体はEDF向けで、残りの三百二十八体がドイツ、ベルギー、スウェーデン、南アフリカに納入された。大きな出来事としては、EDFとの間で九六年から九八年までの新規燃料供給契約を結んだことが挙げられるとしている。

原子力サービス関係では、九五年にフラマトム社はドイツ・シーメンス社との提携で五基の蒸気発生器（SG）取り替え作業を実施した。うち二基は国内のサン・ローラン・デゾーB1号機とダンピエール3号機用で、残りはスウェーデンのリングハルス3号機、ベルギーのチアンジュ1号機、スペインのアスコ1号機用だった。原子炉容器上蓋の取り替えについては、子会社のジュモン・アンデュストリー社とともに、EDF所有のPWR六基で作業を行ったとしている。

チェルノブイリ発電所浄化で企業連合

仏・SGNユリシス社

フランスの大手原子力エンジニアリング会社であるSGNユリシス社は六月十一日、ウクライナのチェルノブイリ原子力発電所サイト浄化プロジェクトを支援する国際企業連合を結成したと発表した。

現在も百万KWのRBMK二基が稼働する同発電所についてウクライナ政府は、昨年十二月に先進七か国（G7）および欧州委員会との間で、これを二〇〇〇年までに閉鎖し、代替電源の確保で西側諸国が資金援助を行うとした覚書に調印した。SGNユリシス社は、多額の援助資金を要するこのような大がかりなプロジェクト運営には、技術力のある国際管理機構が不可欠と判断。覚書の中に含まれる①閉鎖後の廃炉作業と廃棄物の管理②4号機を覆う石棺の改修③使用済み燃料と高レベル放射性廃棄物の貯蔵に関して、企業連合として、援助資金の効率的な利用などを含めたプロジェクト全体の管理を行っていく。

参加企業は、英国のAEAテクノロジー社、ドイツのエネルギ・ヴェルケ・ノルト（EWN）社、日本の日揮、カナダのカナトム社、および米国のフルアー・ダニエル社。同企業連合が提案するプロジェクトの作業概要文書は、すでに五月にキエフでウクライナの諸機関に提出された。作業に係わる資金調達計画に関しては、今後、G7のほかに欧州連合（EU）、欧州復興開発銀行（EBRD）を交えて検討していく予定だとしている。

グェン委員長が逝去

ベトナム原子力委

ベトナム原子力委員会のグェン・ディン・テイ委員長（64）が六月二十八日に死去した。

原子核物理の博士号を持ちベトナム共産党中央委員会政治局員でもあったグェン氏は、同国の高等教育担当大臣、教育・科学・保健に関する中央委員会委員などの要職を務めた。昨年四月の第二十八回原産年次大会にもパネリストとして参加している。

電力網整備公司を設立

中国　送電施設の建設・管理担当

中国通信によると、国家電網建設（電力網整備）有限公司が六月十八日に正式に設立された。

これは全国の電力網接続を促進するために取られた措置。同公司は国の電力網整備の事業主体として、三峡送電・変電施設の投資、建設と管理を担当し、同施設と三峡ダムが並行して建設されるよう機能することになる。

同公司はまた、関係電力網、省電力公司の資金調達を調整するほか、大区電力網に跨がったり独立した省電力網を越えたりする電力網の接続施設、全国の電力網接続にかかわる大型発電所の送電施設について、計画、建設と管理などを担当するとしている。

史大貞電力相によると、同公司は国の全額出資会社で、電力工業省が株主権を行使する。資本金は二十五億元（三百三十六億円）。

二〇〇一年に新研究炉に着工

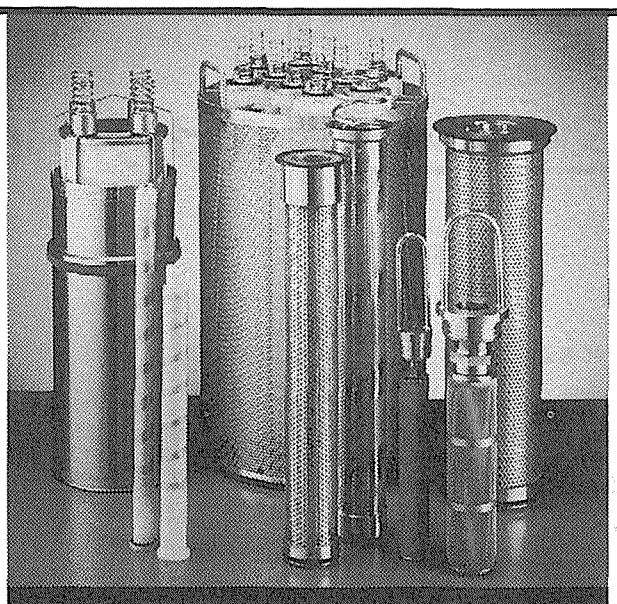
仏原子力庁

フランス原子力庁（CEA）はこのほど、二〇〇一年にカダラッシュの研究センターで新たな研究炉の建設を開始し、二〇〇五年から稼働させる計画であることを明らかにした。

CEAでは、材料および燃料の試験用となる同炉を出力十万KWのプール型軽水冷却炉とすることを検討中。同炉には、原子炉物理のパイオニアで昨年亡くなったジュール・オロビッツ氏の名がつけられる予定である。

CEAはまた、この研究炉を現在フランスが採用しているPWR路線の支援研究、および計画中の欧州加圧水型炉（EPR）の開発に役立てるとしている。

ウルチポア GF PLUS フィルター



特徴

■液体中でろ材自身がゼータ電位をもち、その電気的吸着効果により、孔径よりもさらに小さい微粒子を除去。

■樹脂コーティングされたグラスファイバーから成るメディアは、ファイバー間の結合が強いためメディアの剝離が起きない。

PALL 日本ポール株式会社
パワージェネレーショングループ
営業所 〒141東京都品川区西五反田1-5-1野村證券ビル
TEL.03-3495-8358　FAX.03-3495-8368

ゼータ電位で効果的にクラッド（微粒子）除去

利点
●線源強度低減（一次系統）
●既存フィルター交換頻度の低減（廃液系統）
●定期点検の短縮（短期間で規定内線量域まで低減可能）

カートリッジグレード	液体のろ過精度(注1) 下記除去率(%)におけるμm値		
	90%	99%	100%
U001Z	—	—	0.1
U0045(注2)	—	—	0.45
U010Z	0.25	0.6	1
U2-20Z(注3)	0.3	0.8	2
U030Z	0.8	2	3
U6-40Z(注3)	1.5	3.2	6
U100Z	4.5	6	10
U400Z	15	25	40

注1 液体におけるろ過精度はシングルパスF-2テスト方法により実際に粒子数を計算しています。
注2 0.45μmは他グレードと比較して僅かなプラス電位が付加されています。
注3 これらのフィルターは孔径の異なったろ材の組み合わせからできており、それぞれアブソリュートろ過層に加えてプレフィルター層の役目を果しています。

NUCLEAR ENERGY insight

NEI NUCLEAR ENERGY INSTITUTE

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

TVA会長「需要増には原子力が有利」

規制緩和時代控え強調

テネシー峡谷開発公社（TVA）の原子力発電計画は昨年十一月、二基の大型発電所の運転開始により大きく躍進した。テネシー州スプリング市にある出力百十七万KWのPWRであるワッツバー1号機は、低出力運転認可を取得したことにより、米国で稼働中の百十基目の原子力発電所となった。アラバマ州のアーセンズにある出力百九万八千KWのBWRであるブラウンズフェリー3号機は、十年の大改修を経て初めて運転を再開した。

TVAのクラーベン・クロウエル会長（以下ク会長）は、ニュークリア・エナジー・インサイトとのインタビューで、伸び続ける電力需要をまかなうえでこれらの原子力発電所が役立つとの考えを示した。

クロウエル会長

――テネシー峡谷の出身者として、あなたは成長とともにTVAに親しみを持つようになりましたか？

ク会長　ええ、私はナッシュビルの出身です。私が非常に幼かった時、テネシー州のフェアビューの祖父母の家へ初めて電気がやってきたことを覚えています。電線が引かれ天井から電球が吊り下げられていたことを覚えています。そう、各部屋には電球が一個ありました。その当時、祖母はまだ木製のコンロで料理を作っていました。電気コンロなどはありませんでした。そして、私はナッシュビルから約四十マイルも農場を横切って送電線がきたことを覚えています。TVAがまだできたばかりであったことを知っていました。

――TVAに与えられた最初の任務は洪水を防ぐことと、あなたの祖父母がそうであったように、すべての人に電気を送ることでした。この任務はどのように変わってきましたか？

ク会長　そうですね、テネシー峡谷の人々のために経済的な機会を与える必要があるという点からは、TVAの任務は変わっていません。テネシー峡谷の一人あたりの所得は、依然として全国平均を約一五%ほど下回っています。初期の任務は、テネシー川を管理下に置き農業ができるよう土壌を改良するだけでなく、田舎に住む人達の生活の質をあげることだったのは間違いありません。当時、電気が利用できるようになったことにより、この地域の人々は大きな成功を収めました。TVAは現在では発電所を建設していませんが、任務が変わったわけではありません。この地域の経済的な繁栄のためにわれわれができることは、TVAの電気料金を競争できるような水準に保つことと、できるかぎり低く抑えることが唯一の、そして最も重要なことであると常々言ってきました。

――市場で競争できるようにするため、TVAをどのようにもっていくつもりですか？

ク会長　われわれが行ってきたことの一つに、九年間にわたって電気料金を一定に保つということがあります。十年間にわたって、そうするという目標をもっています。われわれは、こうした姿勢を今後とも、果敢に続けていく考えです。われわれは、コストを抑える努力を続けています。そして、TVAの負債がこれ以上増えないようにすることを決めました。一九九七年以降は、必要な資本は収入からもってくる計画です。

組織の合理化も実施してきました。三基の原子力発電所（ワッツバー2号機およびベルフォント1、2号機）については、単独では建設しないことも決めました。このうちの一基については、他の電源に転換することを検討しています。われわれが誇れることの一つに、ワッツバー1号機とブラウンズフェリー3号機の二基の原子力発電所を同時に運転させたということがあります。

――TVAの顧客はほかから電気を購入することができませんでした。もし、ほかから電気を購入できるようになったら、TVAに勝ち目はありますか？

ク会長　われわれが現在、競争力をもっており、競争に勝ち抜くことができるということについては疑問の余地がないと思います。TVAが電気の卸売業者であるということを思い出してください。これは禁止されていますが、われわれが他の地域に電気を売るということになれば、かなりの収入を得ることができると確信しています。TVAは現在、周辺の十四の電力会社に電気を売る能力を持っています。しかし、全米規模でみれば、その能力はありません。そして、供給区域の制限については厄介な問題がいくつかあります。TVAの供給区域の境界周辺の顧客は、他の電力会社から電気を購入することができます。他の事業者がTVAの供給区域内の顧客をとることを禁止している法規定がありますが、供給区域の境界周辺の顧客についてはそうではありません。規制緩和にともない、こうした供給区域の制限が変わるかもしれません。

――あなたは料金の十年間の凍結を言われましたが、TVAの原子力発電所は料金の凍結に役に立っていますか。

ク会長　原子力発電所はわれわれの目標を達成するうえで役立っています。とくにワッツバー1号機が運転できるようになったことは重要です。燃料や運転・保守コストを含めたワッツバー1号機の運転コストはKWHあたり約一・七セントになるとみられており、これは現在、われわれが購入している電力より安くなります。TVAとしては、ここで発電ができることから、ほかから電力を購入しないですみ、コストを削減できるでしょう。

――ワッツバー1号機の資本費はかなり高いですが、返済はできるのでしょうか？

ク会長　私が二年前にTVAの会長になったとき、ワッツバー1号機は実質的に完成していました。そこで、どうしたらアプローチをとるのがベストかという、決断を下さなければなりませんでした。私にとって、この答えは簡単です。いずれにしても、負債は返済しなければならないのですから、ワッツバー発電所から収入を得ようということです。財務的な立場からも、前進しワッツバーを完成させる必要があるということについては私は何の疑問も持っていません。あなたが聞きたいのは、こんなに遅く、しかも窮地にある時にそうするのかということでしょう。ワッツバー1号機はおそらく十年前にキャンセルされればよかったと思います。しかし、そうなりませんでした。ワッツバー1号機を運転しないという財政的な理由はまったくありません。もし、運転しないという理由があるとすれば、それは安全面で問題があった場合です。もちろん、安全面で何も問題がないことはわかっています。

――ワッツバーは、できばえが十分ではないということが分かった一九八五年に実質的に完成しました。何が問題だったのですか。そして、同発電所を安全にするために具体的にどのような措置を行ったのですか？

ク会長　多くの問題がありました。コミュニケーションがうまくいってなかったこともその一つです。適切な管理も行われていませんでした。従業員の言うことを聞かなかったマネージャーもいました。一言で言えば、うまくいかないような文化的な背景がありました。しかし、最近私がワッツバー発電所の従業員を視察に行った時、こんなにモラルが高かったのを初めて見ました。十年前に比べて、従業員の態度は違っていましたし、問題を解決しようというアプローチもまったく違った従業員のグループをそこに見ました。まったく劇的な変化でした。

――ハードウェアの変化についてはどうですか？

ク会長　われわれは、発電所の設計を検討するのに百万人・時間を投じました。その結果、電線や配管、導管の交換作業を行いました。数千にも及ぶ作業に取り組みました。ワッツバー1号機は現在運転中の原子力発電所と比べても、原子力規制委員会（NRC）の最も厳しい検査を受けた発電所であるということに間違いないと思います。

――会計検査院（GAO）は昨年八月、TVAの二百七十億ドルにも及ぶ負債に批判的な報告書を公表しました。この負債はどうするつもりですか？

ク会長　そうですね、前にもお話ししたように、九七年には負債をこれ以上増やさない計画を持っています。われわれとしては、この負債をうまく管理できると思っていますし、将来的には競争力を発揮できると確信しています。しばしば見落とされていることは何かというと、それは資本金を調達する唯一の方法は負債を発行するということです。当社は政府が所有していますから、資産を売却することはできません。つまり、TVAの負債と他の電力会社のそれとを正確に比べるためには、他の電力会社の負債に資産を付け加える必要があります。

――TVAは十年の停止期間を経て、ブラウンズフェリー3号機の運転を再開しました。運転再開にあたって、具体的にどのようなことを行ってきたのですか？

ク会長　TVAは同発電所を自ら停止することを決めました。というのも、保守に問題があり、安全性に心配な点があったためです。TVAが同機を停止したあと、NRCは、改修が済んだら運転再開の許可を求めるよう命じました。われわれはNRCに対し、それまでに実施した作業の詳細について説明しました。そして、運転再開の許可を取得しました。

――ワッツバー2号機とベルフォント1、2号機の未完成の三基の原子力発電所については、どうする考えですか？

ク会長　TVAとしては、この三基を無期限に延期しました。そして、独力では原子力発電所として完成する計画はありません。ベルフォント発電所については、他の電源に転換する調査をすすめています。ベルフォントの二基をどうするかが決まった時点で、ワッツバーをどうするかを決める考えです。しかし、この三基を原子力発電所として完成させるということに関しては、パートナーに対してそれほど本気で提案をしてこなかったということを言わざるをえません。ただ、独力でこの三基を原子力発電所として完成させる考えはまったくありません。

――ブラウンズフェリー3号機とワッツバー1号機は本当に必要ですか？

ク会長　現在や将来の電力需要を満たすためには原子力発電所が必要です。コストの点からみても、原子力発電所は他の電源より優れています。われわれは年間約二%の伸び率を予想しています。

――ブラウンズフェリー1号機は一九八五年から停止しています。同機も運転を再開する考えですか？

ク会長　今のところは、決定は保留しています。同機は運転ライセンスを持っていますが、しなくてはならない作業がたくさんあります。

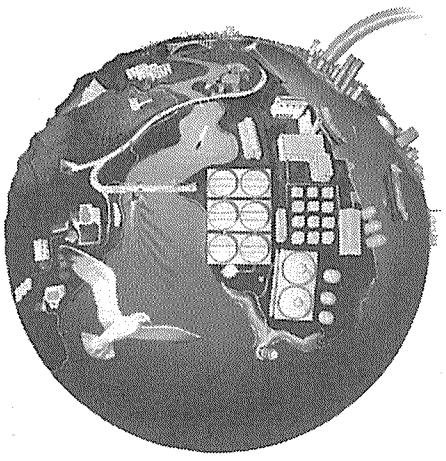
――他の発電所についてはどうですか？

ク会長　そうですね、もしベルフォント発電所を他の電源に転換するとすれば、大量の電気を得ることになります。ベルフォントが発電所になるであろうということに何ら疑問点はないと思います。

――TVAの今後五年についてどのようなビジョンをお持ちですか？

ク会長　規制緩和の進展につれて、顧客だけでなく各種のサービスを提供する私企業との提携が許されることになると考えています。この五年内に、電気の卸売りに対する制限が緩められることを期待しています。発電業者としてのTVAの役割は大きいとみています。TVAはすでに米国で最大の発電業者です。そして五年内に、この重大事にわれわれが行ってきている決定にもとづき財政事情も好転するでしょう。TVAが成功することを確信しています。

快適な環境をクリエイトする
三機のエンジニアリング技術は多彩。

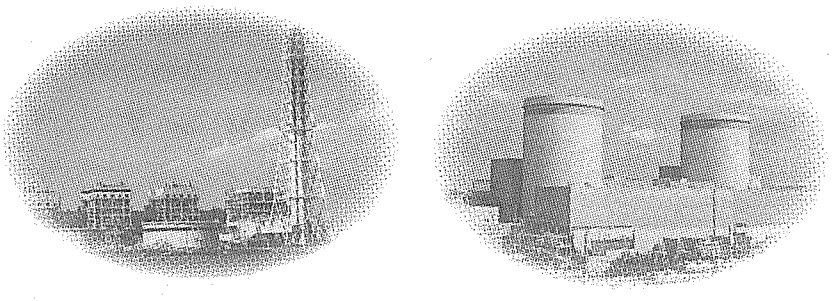


都市、コミュニティ、産業施設……
三機工業は、人をとりまくさまざまな
環境について考え、
その理想を追いつづけています。

三機の原子力関連技術
●空調・換気設備　●プラント配管設備
●電気設備　●廃棄物処理装置

三機工業株式会社　エンジニアリング事業部 熱エンジニアリング部
東京本店：東京都千代田区有楽町1－4－1 TEL.03(3502)6111

技術でリード
電力分野の"エキスパートナー"。



火力発電、原子力発電プラント建設で数多くの実績と経験を誇る太平電業は、その蓄積をベースに省力化、自動化を実現する独自の新工法を次々に開発するなど、電力分野の"エキスパート"として、よき"パートナー"として、新たな可能性を広げています。

太平電業株式会社
取締役会長　米田元治
取締役社長　渡辺　均
〒101 東京都千代田区神田神保町2-4
TEL. 03(5213)7211(代表)

原子力産業新聞

1996年7月18日
平成8年（第1849号）
毎週木曜日発行
1部220円（送料共）
購読料1年分前金9500円
（当会会員は年会費13万円に本紙購読料の9,500円を含む。1口1部）

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

発行所 日本原子力産業会議 新聞編集室
〒105 東京都港区新橋1丁目1番13号（東新ビル6階） 電話03(3508)2411(代表) 郵便振替00150-5-5895番
〒105 東京都港区新橋1丁目18番2号（明宏ビル別館2階） 電話03(3508)9027(代表) FAX03(3508)9021

福島県双葉町長 プルサーマルに理解

木村青森知事も出席

原子力委円卓会議 燃料サイクルで議論

原子力委員会が主催する第七回目の原子力政策円卓会議が十二日、東京都千代田区の東條会館で開かれ、主に核燃料リサイクルのあり方について十名の招聘者を中心に議論が行われた。そのなかで青森県の木村守男知事は、燃料リサイクル事業の重要性を強調した上で、これについての国策上の位置づけの一層の明確化や、国策に対する立地地域の理解と意向を国の原子力政策に生かすために、地域と国との間の原子力政策に係わる十分な情報交換や意思疎通を図るための常設の協議の場の設置を提言した。また、福島第一原子力発電所をかかえる福島県双葉町の岩本町長はプルサーマル計画の意義を強調し、理解を示した。

さらに、木村知事は「国の原子力政策に未だ全体像が明らかになっていない部分も多い」とし、とくに高レベル放射性廃棄物の処分問題では、最終処分場が決まっていない現状では、一時貯蔵を受け入れている地元としては依然として不安・疑問が続いているとし、現在のスケジュールを前倒しして、最終処分地を今世紀中にも決定するよう努力を求めた。

東京電力の池亀亮副社長は、「現実的に主要な電源としては化石燃料か原子力の選択の問題となる」と指摘。とくに地球環境の観点からは、二酸化炭素の排出が問題となる上、その処理コストは火力コストに含まれていないことなどを考慮すると、原子力発電は不可欠との見方を示した。再処理・プルトニウム利用については、電力の立場から「国の政策として再認識されることを切望する」と述べた。また、原子力発電の廃止措置後のサイトの後利用については、新規の原子力発電所の建設を考えていることを明らかにした。

福島県双葉町の岩本忠夫町長は、とくに使用済み燃料のサイト内貯蔵に触れ、「使用済み燃料が永久に立地町に置かれることのないよう、国民的合意を基礎とした適切かつ慎重な対策を求めたい」と訴えた。プルサーマル計画については、「新たなエネルギー資源として有効利用するとともに、核拡散防止の上からも大きな意義がある」とし、その実施には何ら問題はないとしながらも、プルトニウム利用の透明性の確保、核燃料リサイクル計画と進め方の明確化、さらに国の責任において進めるべきだと要望した。

一方、原子力資料情報室の高木仁三郎代表は、現行の原子力長期計画は実態と大幅に異なる状況にあり、とりわけプルトニウム利用政策の全面的見直しを行うべきだと述べた。また、核燃料サイクルの問題については、安全審査ばかりでなく、核拡散や軍事転用、海外政策との関連、経済性、輸送、バックエンド対策、法制面など、多面的に検討する包括的影響評価を行うべきだと主張した。

東京大学の鈴木篤之教授は、リサイクル政策の重要性を述べるとともに、原子力開発利用政策のあり方として、①政策決定過程を分かりやすく②原子力発電を基軸電源の一つとして改めて位置付けるなど政策の基本の再検討③長期的視野にたった計画の着実な遂行④社会的情勢の変化に適格に対応⑤国際的課題への課題への協調と協力――を展開するよう提言した。また高速炉の研究開発のやり方を再構築することや高レベル放射性廃棄物処分については、当面の重要課題は地下研究施設の建設であり、実施主体についても早期に設立すべきだとした。さらに使用済み燃料の問題については、すぐに再処理しないものは計画的な備蓄を行うようにすべきだと述べた。

◇

原子力政策円卓会議の八回目からの日程と開催場所が決まった。

八回（二十四日開催）は横浜市のパシフィコ横浜、九回（八月二十二日開催）は東京都千代田区の東條会館、十回（八月七日開催）は福井県敦賀市のプラザ萬象。いずれも開催時間は午後一時半から五時三十分。

八回と十回目の会議では一般公募で選ばれた市民が意見陳述する。

第七回目を迎えた原子力委の円卓会議

原発推進の貝蔵氏当選

珠洲市市長選 前回投票より大差で

最高裁判所の選挙無効判決に伴う石川県珠洲市のやり直し市長選挙が十四日投票、即日開票され、原発推進派の前珠洲市総務課長、貝蔵（かいぞう）治氏（五十八歳）＝無所属新、自民党推薦＝が千八百票以上の大差で、反対派の元小学校長の樫田準一郎氏（六十五歳）＝無所属新＝を破り、初当選した。

当選した貝蔵氏は、「今まで通りの市政を推進していく」として、前市長の林幹人氏と同様、原子力発電所の建設推進に向けて努力していく姿勢を示す一方で、地域住民や反対派などの意見も聞きながら、説得活動も行い、合意を得ながら推進していくとの方針を明らかにした。

前回無効になった市長選挙は、関西電力、中部電力、北陸電力の三社が能登半島の先端部に位置する珠洲市に計画している原子力発電所の建設を争点に平成五年四月に行われ、建設の推進を掲げる現職だった林氏と、今回も立候補し敗れた樫田氏が競り合った末、九百五十八票の差で林氏が三選を果たした。しかし、投票総数が投票者数より十六票多かったことから、千七百十三票あった不在者投票の中に不正のあったことが指摘され、樫田氏側が五年十二月に提訴、七年十二月の名古屋高裁金沢支部、今年五月三十一日の最高裁の判決でいずれも選挙の無効判決が言い渡され、林市長は失職、今回の選挙には病気を理由に立候補しなかった。

今回の投票率は九一・八六%（前回は九二・四一%）だった。

確定投票数は次の通り。

当 9356 貝蔵 治
7498 樫田準一郎

関西電力のコメント 貝蔵候補は、行政経験が豊かであるとともに、「電源立地については、市民と対話しながら取り組む」とされており、当選されたことについて、大変喜ばしく思っている。当社としては、今後とも、市民の皆さんの一層の理解をいただくよう努力してまいりたい。

太田宏次中部電力社長の談話 原子力発電所の立地に理解をいただいている貝蔵候補が当選したことについては、大変心強く思っている。今後ともより多くの方々に理解と協力がいただけるよう、全力を挙げて努力していきたい。

山田圭蔵北陸電力社長の談話 当選された貝蔵新市長に心からお祝い申し上げる。珠洲原子力の立地については、今後とも新市長をはじめ、県、市当局の指導を賜りながら、地域の皆さんの一層の理解、協力をいただけるよう努めると共に、地域の活性化に少しでも役に立つよう進めていきたい。

事故情報会議を公開

安全委 当面は報道関係に

原子力安全委員会は十五日、四月から開いている「研究開発段階の原子力施設に係わる事故時の情報公開等情報流通のあり方に関する特別会合」を、次回会合から公開することを決定した。

同会合は、高速増殖原型炉「もんじゅ」のナトリウム漏洩事故時の情報伝達に数々の問題が指摘されたことを受け、安全委として改めて研究開発段階の原子力施設の事故時の情報公開のあり方を再検討するため、三月に発足させたもの。これまで非公開（議事要旨は公開）で三回の会合を開き、専門家などから意見を聞いているが、報道陣から公開を求める声が強く出されていた。

今回公開に踏み切った理由として都甲泰正委員長は、情報公開は時代の流れでもあり、同会合のテーマに照らして、核物質防護や企業機密の保護に抵触する部分は少ないなどの判断によるものとしている。ただ、当面は会場などの都合もあり、傍聴者を原則として報道関係者に限定していく方針。

都甲委員長は、今後とも核物質防護や企業機密の保護などに十分配慮しつつ、積極的に情報公開を進めていきたいとの見解を示している。

「もんじゅ」「ふげん」動燃、安全確保策など県に報告

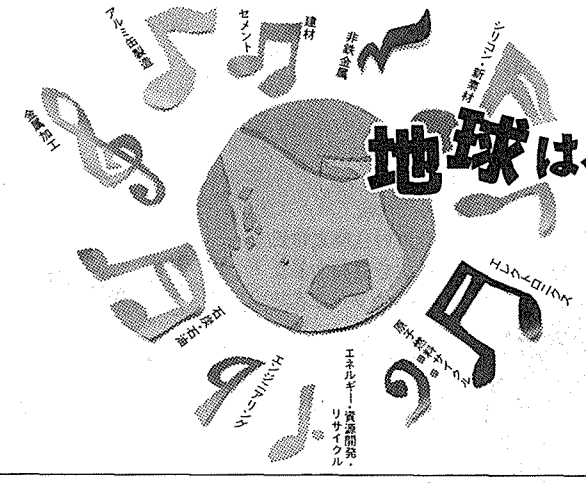
動燃事業団は十一日、高速増殖炉原型炉「もんじゅ」と新型転換炉原型炉「ふげん」の安全確保と品質保証活動の強化や信頼性の向上を図っていくための対策を示した報告書を福井県の栗田幸雄知事に提出した。

これは福井県が五月に「もんじゅ」事故を踏まえて地元に立地する原子炉についての安全確保の強化を求めたのに対する回答。動燃の報告書では、①メーカーでの設計変更に係わる管理がより確実に行われるよう指導した②動燃はメーカーでの品質管理が確実に実施されていることを確認する③これまで一部メーカーの自主検査としていた熱処理検査や表面処理検査、洗浄検査を動燃が確認する――などとしている。

主なニュース

下北にむつ科学技術館が完成（2面）
原子力安全研究発表会が開催（2面）
ロシア、新型炉の建設を許可（3面）
中国、高速実験炉建設を計画（3面）
柏崎6号、運開10月に早まる（4面）

MITSUBISHI



地球は、マテリアルのシンフォニー。

46億年の歴史が創りあげた地球は
あらゆる素材（マテリアル）が響きあう
自然のシンフォニーを奏でています。
私たち三菱マテリアルは、地球と人類の未来に向けて
更なる歩みを始めようとしています。

三菱マテリアル株式会社
地球環境・エネルギー事業本部
〒112 東京都文京区小石川1-3-25小石川大国ビル
TEL 03-5800-9302

むつ科学技術館が完成

実物の原子炉室を展示・公開

中央制御室で運転模擬　20日に開館セレモニー

「むつ」のほぼ原寸大の大きさの科学館

日本原子力研究所が原子力船「むつ」の母港であった青森県むつ市の関根浜で建設していた「むつ科学技術館」（佐野川好母館長）が十日、二十日からの一般公開に先立って報道関係者に公開された。十九日には完成記念式、二十日には開館セレモニーが行われる予定。

関根浜を母港としていた旧原子力船「むつ」は、実験航海など所期の目的を果たし、原子炉が撤去された後、昨年六月に大型研究観測船として再出発するため、海洋科学技術センターに引き渡された。今度の科学技術館は、我が国初の原子力船だった「むつ」の原子炉を展示するなど、地域の住民に海洋科学や原子力など科学技術に親しんでもらおうとの目的で建設されたもの。建設費は約二十四億円。

同館の特徴は、技術館がほぼ原寸大の「むつ」の形をしていること。長さ百十五㍍×幅十八㍍の大型館は、鉄筋コンクリート造で地下一階、地上二階建てとなっている。

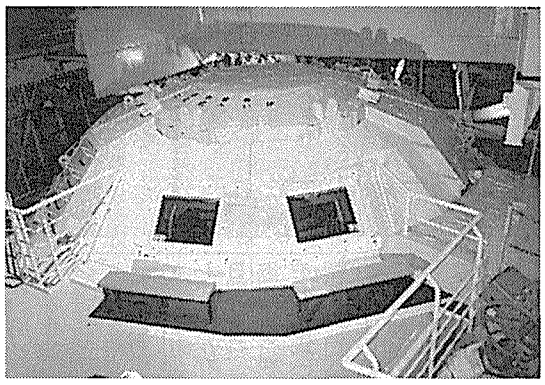
展示ではとくに「むつ」から撤去され保管室に設置された実物の原子炉室の上部が実際に目で確かめることができるのが目玉。これは世界でも初めてのこと。約一㍍のコンクリートで囲まれた原子炉や制御棒駆動機構、中間熱交換器などが二つの鉛ガラス越しから見ることができる。ちなみに原子炉上部の放射線量は五マイクロ・シーベルト。

さらに「むつ」の原子炉制御室、操舵室もそのまま展示されており、制御室では実際に原子炉出力を上げたり、緊急停止などが模擬でき、誰でも原子力船の操縦が体験できる工夫もしてある。

その他の展示コーナーでは①原子力船の推進の仕組みなど原子炉関連機器②しんかい6500の模型③ヘリコプターや未来疑似体験ができるシミュレータ④魚を飼育している水槽⑤科学の面白さを体験できるコーナー――など、子供から大人まで科学技術に親しみ、楽しんでもらえるようなコーナーが数多く設けられている。

同館の運営は原研の委託を受け、日本海洋科学振興財団が行う。入場料は大人三百円。高校生二百円。小中学生百円。開館時間は午前九時三十分～午後四時三十分（午後四時まで入館券発売）。休館日は毎週月曜日、年末年始。

問い合わせは、むつ科学技術館（青森県むつ市大字関根浜字北関根693、電話0175-25-2091）まで。



2つの鉛ガラス窓から中の原子炉や主要機器を見ることができる。

航海上での出力上昇、原子炉停止などが模擬できる中央制御室。

原子力の未来で議論

エネ総合工学研　第14回シンポを開催

エネルギー総合工学研究所（秋山守理事長）主催のエネルギー総合工学シンポジウムが十五日、東京都千代田区の東商ホールで開催された。

第十四回目を迎える同シンポジウムの、今回のテーマは「拓けるか原子力の未来像」。午前中の挨拶、基調講演に続き、午後に行われた特別講演セッションで、「原子力の現在・過去・未来」と題して講演した東大名誉教授で同研究所前理事長の山本寛氏は、原子力の重要性が将来的にさらに上がってくるとした上で、「MOX燃料の使用、『もんじゅ』の運転再開といった、現在出来る技術開発をしっかりやっておくことが非常に大切」とした。また、東大工学部教授の班目春樹氏は、講演「社会変化と原子力テクノロジー」の中で、他専門の技術者・研究者の協力を得るなど、「社会変化に適応した原子力情報ネットワークの再構築の必要性」を、原子力界がこれからやらねばならない課題として提示するなど、原子力の将来を見据えた、さまざまな提案がなされた。

同シンポジウムは、その後、会場の参加者を対象に行ったアンケートをもとにしてパネルディスカッションを実施。パネリストの間で活発な意見交換がなされた。

原安協発表会

リスクと安全管理で議論

原子力安全研究協会（田島英三理事長）は十一、十二日の両日にわたり、都内のホテルで原子力安全研究総合発表会を開催した。

第二十九回目の開催となる今回の発表会、初日の主題は「リスクに基づく安全規制と管理」。午前の講演に引続き行われた午後のパネル討論のセッションでは、東大教授の近藤駿介議長が、リスク規制行政における悪循環について述べたのに続き、相澤清人動燃事業団副本部長が、確率論的安全評価（PSA）へのアプローチをすることにより生じるメリット、課題点などを指摘。草間朋子東大助教授が「リスクの捉え方、考え方が統一されていない」として、医学的立場から、独自の考え方を示した。また、田中靖政学習院大学教授は、大衆がリスクをどう捉えるかが重要とした上で、「近いうちに一般人のリスク概念の中に『環境に対するリスク』が入って来るので、それに対して原子力はどのような説得力を持つかが重要」とした。現在さかんに言われている地震に関しては、日本原子力研究所主任研究員の村松健氏が、PSA技術の説明の中で「地震PSAはまだ十分ではない」と、今後の課題のひとつとして示した。

同発表会は翌十二日、「チェルノブイル原子力発電所と甲状腺がん」を主題に二日目を開催し終了した。

科学を楽しむセミナー開催

8月4日に多治見市で

科学技術庁は八月四日午後一時半から三時半にかけて、「科学を楽しむセミナー」を岐阜県の多治見市文化会館で開催する。

これは、科学技術への関心の低下が指摘される青少年を対象として、放射線利用の基礎となる科学に親しむ機会を提供しようというもので、堅苦しいイメージをなくし、子供たちが気軽に参加できるようにしている。

今回は第一部として、今年度が「放射線がん治療百年」にあたるのにちなみ、ラジウムの発見や放射線の医療への利用で有名なキュリー夫人の少女時代を題材とした「マーニャ――若き日のキュリー夫人」と題するミニ演劇が行われる。第二部では放射線に関する基礎知識や医療への利用に関する映像と実験を交えた「おもしろ科学クイズ&トーク」が行われる。

参加資格は小中学生とその家族。定員は四百名。応募方法は往復はがきで、社団法人多治見青年会議所「科学を楽しむセミナー」係（郵便番号507多治見市新町1-23産業文化センター内、電話0572-23-5229）まで。締切りは二十日（必着）。

台北市で日台安全セミナー

原産12月2、3日に

日本原子力産業会議は十二月二、三日の二日間、台湾の台北市で第十一回日台原子力安全セミナーを台湾の亜太科学技術協会などと共催する。

同セミナーは、日台間の原子力安全分野における唯一の情報交換の場であり、昭和六十一年以来、毎年、日本、台湾の交互で実施してきているもので、原産では準備委員会（委員長・井上幸夫中国電力副社長）を設けて、準備を進めている。

原子力発電所の冷却材中のクラッド除去技術や化学除染、国民的合意と原子力教育、放射線利用と安全管理などについての発表が行われる予定だ。

東京で青少年向「科学の祭典」

科技庁が27日から

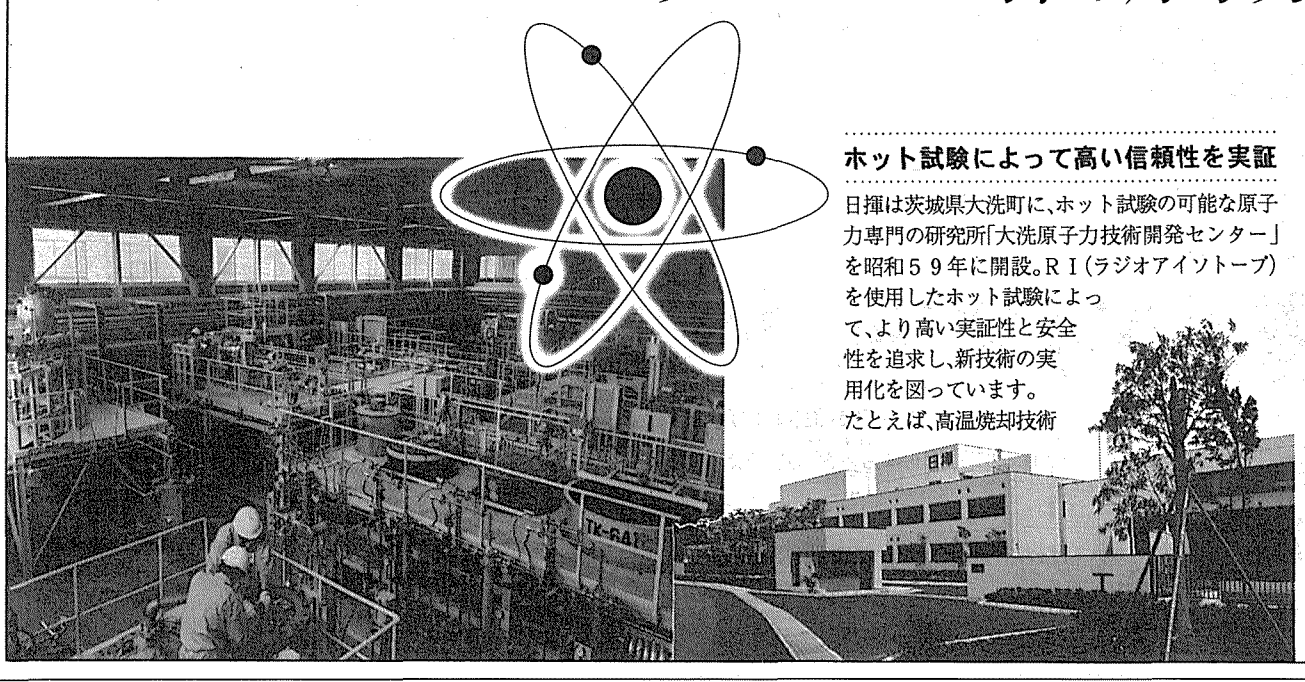
科学技術庁は二十七日から三十一日にかけて、「青少年のための科学の祭典」を東京千代田区の科学技術館で開催する。

これは実験、工作、観察などの自然科学の体験を通して、青少年に科学技術に親しんでもらおうとの目的で毎年行われているもの。実験テーマは「自然と友達になろう」「くらしと遊びを科学しよう」「原子からのメッセージ」「電気と磁気の世界」――など。

今回は約百五十の実験・工作が全国の先生や高校生・大学生、PTAの父母らから出展される予定。東京以外にも全国各地で年間を通して開催されている。

問い合わせは日本科学技術振興財団・科学技術館「科学の祭典」事務局（電話03-3212-8447）まで。

ホット試験で実用化研究を重ねる日揮の原子力エンジニアリング。



ホット試験によって高い信頼性を実証

日揮は茨城県大洗町に、ホット試験の可能な原子力専門の研究所「大洗原子力技術開発センター」を昭和59年に開設。RI（ラジオアイソトープ）を使用したホット試験によって、より高い実証性と安全性を追求し、新技術の実用化を図っています。たとえば、高温焼却技術や新減容セメント固化技術については、大型パイロットプラントによる実証試験を実施。また一方で、RIを使用した廃棄体放射能自動測定技術（核種分析評価技術を含む）・放射能除染技術・表面汚染検査装置など各種原子力関連技術の確立に力を注いでいます。このようにして開発、実証された各種技術は、すでに数多くの商業プラントに採用されており、こうした実績をもとに日揮は、原子力産業の先進国である米国（バージニア電力株式会社）でも放射性廃棄物処理施設を建設するなど、本センターで実証された技術は原子力産業界で広く採用され、その発展に大きく貢献しています。

総合エンジニアリング
日揮
日揮株式会社
JGC CORPORATION
東京都千代田区大手町2-2-1（新大手町ビル）
TEL.東京3279-5441

新型炉4基に建設許可

ロシア原子力規制当局

初号機、2002年に完成へ

受動システム併用64万KW軽水炉

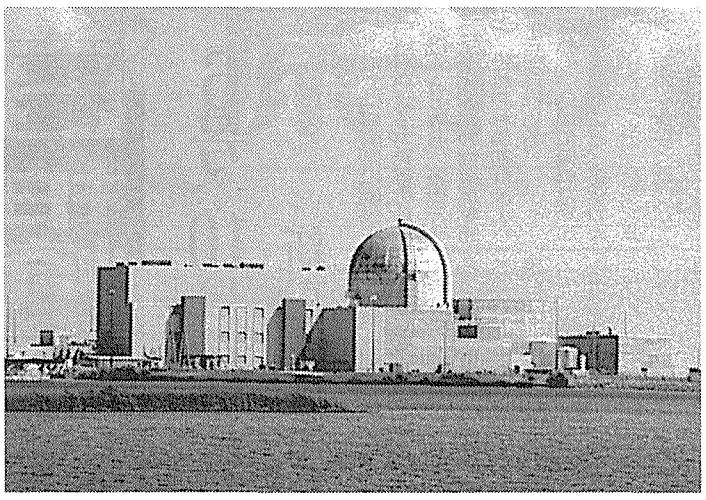
欧州原子力学会の原子力情報ネットワークによると、このほどロシアの原子力規制当局である原子力放射線安全監視委員会（GOSATOMNADZOR）が、ソスノブイボルとコラの二地点で計画されていた六十万KW級の将来型軽水炉四基に建設許可を発給した。

VVER−640と呼ばれる新型炉の一基目が建設予定のソスノブイボルは、サンクトペテルブルク近郊でレニングラード原子力発電所にも近い地点。残りの三基は、ロシア西部北端に位置するコラ原子力発電所（各四十四万KW、VVER）から約九キロの地点に、コラ第二発電所として建設されるとしている。

ロシア原子力省（MINATOM）は、これらの建設工事を来年にも開始し、VVER−640の初号機となるソスノブイボル炉は二〇〇二年の完成を目指している。建設工事のアーキテクト・エンジニアリングは、発電所の総合設計を行ったサンクトペテルブルク市のアトムエネルゴプロエクト研究所が、また、原子炉の設計はOKBギドロプレス社が担当している。

パッシブ（受動的）な安全性を備えているとされる四ループ形式のVVER−640はV−407とも呼ばれており、その詳細設計は今年一月に日本原子力産業会議とロシア原子力省が東京で開催した「日ロ将来型軽水炉開発セミナー」で明らかにされていた。最大の特徴は、受動的な安全システムのほかに従来のアクティブ（動的）な安全システムも併用されている点。格納容器は鉄筋コンクリート（外壁）と金属（内壁）の二重構造で、耐震性の向上と過酷事故時の安全確保が図られている。冷却系はオーステナイト系ステンレス鋼製のU字管を持つ横置き型の蒸気発生器と主冷却系配管で原子炉と接続された原子炉冷却ポンプから構成される。耐用年数は五十〜六十年を想定している。

VVER−640は今回の二地点のほか、計画中の極東原子力発電所四基にも採用される予定。MINATOMはまた、旧トムスク7のプルトニウム生産炉のリプレースとしてVVER−640を建設することも昨年十月に決定している。



高稼働率の達成などで順位を上げたウルフ・クリーク原発

95年の米原発発電コスト

5％減の19ドル／MWHに

UDI調査

米国の原子力発電所の昨年一年間の発電コストが九四年実績から五％減少し、一MWH（メガワット時）あたり平均十九・一一ドルとなったことが明らかになった。

これは米国の電力関係のデータを分析している民間会社のユーティリティ・データ研究所（UDI）が発表した最新データによるもの。それによると、米国のすべての原子力発電所による年間発電電力量は前年実績から五％増の六千七百四十億KWH、燃料費を含めた運転・維持費は四千万ドル減の百二十八億ドル（一兆四千億円）だった。

発電所別のランキングで一MWHあたりの発電コストが昨年最も低かったのは、二年連続してノースアナ発電所（PWR二基、百八十八万四千KW）で、十一・一六ドルだった。第二位は昨年三位のアルビン・ヴォグトル発電所（PWR二基、二百二十六万八千KW）の十一・二六ドル、第三位は前年の十五位から躍進したウルフ・クリーク発電所（PWR一基、百十八万一千KW）の十一・九五ドルとなっている。

以下、発電コストが十五ドル以下だったのは九か所で、バイロン、プレーリー・アイランド、ブレードウッド、アーカンソー・ニュークリア・ワン、リメリック、モンティセロ、ポイント・ビーチ、ウイリアム・マクガイア、バージル・サマーの順だった。

高速実験炉を建設へ

中国　2000年の完成めざす

中国通信が伝えた七月一日付けの新華社電によると、中国原子力科学院は二〇〇〇年までに同国で初の高速中性子炉実験炉を完成させる予定であることを明らかにした。

同日、同科学院の孫祖訓院長が説明したところによると、中国ではすでに一九七八年に、高速中性子炉の研究を指定しており、熱出力六万五千KW（電気出力二万KW）の実験炉の建設に関する事業化調査（FS）報告は、今年六月に中国核工業総公司の審査をパス。基本設計は年末に完了する見通しであるとしている。

孫院長はまた、ウランの利用率が熱中性子炉の六十〜七十倍とも言われる高速中性子炉の実験炉を建設することによって、燃料資源の有効利用と、そのための人材育成も含め、プルトニウム利用の技術的な基盤を築いていきたいと述べた。

孫院長によると、中国の専門家の中には、同国の二〇五〇年時点での一次エネルギー年間需要量が約四十五億トン（標準炭換算）であるにも係わらず、石炭、石油、天然ガスなどのエネルギー供給は三十五億トンにしかならないとの見方があり、この時期の原子力に対する需要は一億二千万〜二億四千万KWHに達するとの国内事情を説明。「高速中性子炉の研究開発は、中国経済における莫大なエネルギー需要を賄う上で重要な戦略的意義がある」と強調した。

政府に打開策を要求

スイスGNW社　低・中レベル処分場建設で

スイスで初の低・中レベル放射性廃棄物最終処分場の建設と操業を担当することになっているGNW社は六月二十五日、膠着状態に陥っている同処分場の建設計画で打開策を打ち出すよう連邦政府に要求する声明を出した。

この処分場計画では、スイス放射性廃棄物管理共同組合（NAGRA）が三年前にニドバルデン州のベレンベルク山をサイトとして選定。しかし、地元ヴォルフェンシーセン村の住民の大半が同計画に賛成する一方、州民は昨年六月の住民投票で、これを否決する判断を下していた。

GNW社のP・フィッシャー社長は、「州民投票後一年が過ぎなんとしているのに、連邦政府は何の対策も打ち出さないばかりか、約束していた州と地元の村を交えた協議も実施していない」と政府を非難した。GNW社は州民投票後、同地で新たな技術調査を実施し、ベレンベルクの岩盤が処分場として問題のないことを確認している。また、同調査の詳細な分析結果も、他の候補地を別途調査する必要性のないことを明示したと強調している。

チェコとハンガリーが新加盟

OECD／NEA

経済協力開発機構（OECD）の理事会は六月二十七日、新たにチェコとハンガリーを同機構・原子力機関（NEA）の加盟国に加えることを了承した。

チェコとハンガリーは、一九九五年十二月と今年五月に、それぞれOECDへの加盟を果しており、今回のNEA加盟により同機関の加盟国は二十七か国となった。両国はまた、旧ソ連型原子炉のみが稼働する旧ソ連・東欧諸国圏から最初の加盟国である。

チェコでは四基、百七十六万KWが稼働中で、さらに二基、百九十四万四千KW分を建設中。現在の総発電電力量に占める原子力発電の割合は約三二％で、将来四五％まで上げることを計画している。ハンガリーでは四基百八十四万KWの原子力施設で、電力需要の四二％を賄っている。両国とも近年、新たな原子力安全規制当局を設置したほか、運転員研修施設を建設したり、放射性廃棄物管理計画を策定するなど、着実に原子力開発を進展させている。

嶺澳原発の外貨融資業務を代行

中国工商銀行

中国国家開発銀行と中国工商銀行はこのほど、北京で「広東嶺澳原子力発電所プロジェクト」代理委託取り決めに正式に調印した。この取り決めに基づき、嶺澳発電所建設で総額四十一億ドル（四千五百十億円）にのぼる外貨融資業務はすべて中国工商銀行が代行することになった。

嶺澳発電所の建設は、中国の第九次五か年計画（一九九六年〜二〇〇〇年）期間中の国家重点プロジェクトで、今年七月に着工し、七年後に完成の予定。総投資額四十五億ドル（約五千億円）のうち四十一億ドルについて外資が利用される。内訳は、輸出信用二十三億ドル（二千五百三十億円）と民間融資十八億ドル（約二千億円）。国家開発銀行は外資利用の対外借入れを担当するが、地方に出先機関がないため国内の金融機関の中から中国工商銀行を選んだもの。

中国工商銀行は現在までのところ、中国で最大の国有商業銀行。昨年末現在の資産総額は三兆元（約四十兆円）余りに達しており、このうち二百四十九億ドル（二兆七千億円）が外貨資産となっている。

（中国通信）

新委員長に胡氏

台湾原子力委

台湾の原子能委員会（原子力委）は、新委員長として今年六月から国家科学発展委員会副委員長の胡錦標が就任したことを明らかにした。

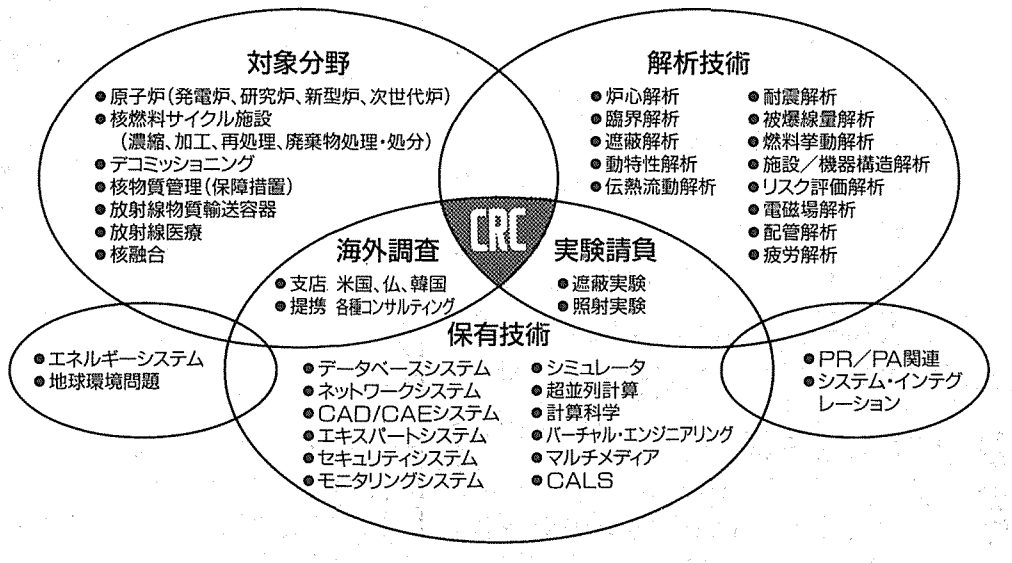
胡氏は台北市生まれ。台湾大学土木工学科および米国オーバーン大学機械工学科卒業後、イリノイ大学にて工学博士号取得。一九八九年に国家科学発展委工学部長、九〇年から同副委員長を務めた。

委員長就任にあたり胡氏は、「原子力の問題で、社会政治的な論争を技術的な議論から切り離して考えていくことは十分可能だと思う」との見解を示した。

原子力分野の情報フロンティアを目指して

未来設計企業 CRC

情報処理技術は原子力技術の発展にも大きく寄与してきました。CRC総合研究所は30有余年にわたる両技術の経験の下に、来るべき高度情報化社会に向け、原子力分野の高度技術化促進に貢献してまいります。



株式会社CRC総合研究所
本社／〒136 東京都江東区南砂2−7−5
☎(03)5634-5800　Fax(03)5634-7338

東電 柏崎6、7号運開早まる

6号、10月に営業入り

新工法採用などが寄与

東京電力は新潟県に建設中の柏崎刈羽原子力発電所6、7号機（ABWR、各百三十五万六千KW）の営業運転開始を、それぞれ当初計画より二～三か月早める。

これは、効率に優れた新工法を採用したこと、今まで原子力発電所を数多く建設してきた経験の蓄積がものを言ったことなどの理由により、当初予想より工事がはかどったため。

6号機は平成三年九月に、7号機は平成四年二月にそれぞれ着工されたが、6号機の建設には、工事現場全体をドームで覆う「全天候型工法」を採用。冬場の悪天候に、あまり左右されずに作業出来るような工夫がされた。また7号機は、部分ごとにあらかじめ組み立てておいた物を、大型クレーンで一気に据えつけることにより作業効率を上げる「大ブロック化工法」を採用。好天に恵まれたこともあって、工事が順調に進んだという。

現在順調に試運転の続いている6号機の、営業運転開始予定は、今年十二月だったが、このまま順調にいけば、十月中にも営業運転に入れる見込みという。また、十一月から試運転、来年七月の営業運転開始を予定していた7号機の方も、それぞれ本年八月・来年五月と二～三か月早められる見込み。

柏崎刈羽6、7号機は従来、原子力圧力容器（RPV）外部に設置されていた原子炉再循環ポンプを、RPV内蔵型（インターナルポンプ）とするなど、軽水炉の安全性や熱効率、経済性を高めた、世界で初めての改良型沸騰水型軽水炉（ABWR）。同社では、今回用いた新工法を、今後の原発建設でも採用し、工期の短縮につなげたいということだ。

東海再処理工場の五万人目の見学者となった北海道中川町から来た人たち

「原子力の日」中高生作文募集

原子力文化財団

日本原子力文化振興財団は、十月二十六日の「原子力の日」にあわせ第二十一回中学生作文・第二十八回高校生論文の募集を行っている。

課題は中学生作文が「くらしとエネルギー」、高校生論文が「いま、エネルギー・原子力を考える」でタイトルは自由。

応募規定は①未発表の創作品で、一人一点に限る②本文は縦書きで、四百字詰め原稿用紙（B4）を使用。枚数は中学生作文四枚、高校生論文六枚。③所定の応募票に氏名、住所、電話番号、学校名、所在地、学年、性別、参考資料を記入して、本文に添付する。

締め切りは九月七日（当日消印有効）。入選発表は十月二十六日。

賞および賞品は科学技術庁長官賞・最優秀（中高各三名以内）、同賞・優秀（中高各十名以内）と佳作（若干名）に賞状と図書券、最優秀学校賞（中高各三校以内）に学校備品、参加賞は作品集と記念品。表彰式は十一月下旬に東京で実施し、入選者を原子力施設の見学会に、さらに最優秀入選者（中高共）を韓国研修旅行に招待する。なお、作品は返却されない。入選作品の著作権は同財団に帰属となる。

詳細、問い合わせは同財団（電話03－3504－1381）まで。

見学者が五万人に

東海再処理工場　受入れから19年目で

動燃事業団の東海事業所の東海再処理工場の見学者が四日で五万人になった。昭和五十二年からの受入れから約十九年目での達成。

五万人目となったのは、北海道上北郡中川町からの「中川町先端技術産業促進協議会」の一行。再処理工場の玄関で、工場見学者の五万人目であることが告げられ、同工場の渋谷工場長から五万人目の認定書と記念品として天体望遠鏡が代表の三和長寿さんに手渡された。同協議会は、動燃が立地を進めている「貯蔵工学センター建設予定地の幌延町に隣接している中川町の企業・商工会などの有志で構成。今回は同工学センター計画に対する理解促進の研修の一環として訪れたもの。

東海再処理工場は昭和五十二年から実際の使用済み燃料を再処理している。年間の見学者は最近では約三千人となっており、平成元年からは、とくに青森県からの見学者が目立っており、全体の二八％を占めている。

X線装置、百年記念で特別販売

島津製作所

島津製作所は七、八月の二か月間に限り、X線撮影装置二機種を特別価格で販売する。

これは、ドイツのレントゲン博士がX線を発明した翌年の一八九六年に、同社が初めてX線撮影に成功してから、今年で百年目にあたることを記念して行われるもの。

販売キャンペーンの対象商品は、主として個人病院に向けた汎用クラスの機器で、三十キロヘルツの高周波数のインバータ式高電圧発生装置を用いた胸部・骨格などの一般撮影用の「X線撮影システム」と、制御キャビネット・トランス・操作盤の三点をひとつに集約して小型・軽量化を図った、消化器撮影用の「X線テレビシステム」の二機種。

キャンペーン中の特別価格として、X線撮影システムは約一五％、X線テレビシステムは約一〇％それぞれ料金が低く設定されている。

RI放射線の機器展示募集

原産

日本原子力産業会議では今年十二月十七日から十九日まで三日間、神奈川県・みなとみらいのパシフィコ横浜で開催する第二十二回日本RI・放射線総合会議に合わせて、原子力関係機器の展示参加を募集している。

展示品は検出・測定機器、RI装備機器、放射線発生装置、医療用・照射用加速器、分析・検査装置、管理データ処理システム、輸送容器、ロボット・マニュピュレータ、防護用品、医薬品、標識化合物、遮蔽材料・製品、照射製品、ビデオ・視聴覚教材、その他。

一コマAタイプ（一・八㍍×一・八㍍×二・一㍍）が十九万八千円、Bタイプ（一・八㍍×〇・九㍍×二・一㍍）が十四万二千円。申し込み締切りは八月末まで。

詳細問い合わせは原産・事業部（電話03－3508－7931）まで。

水化学国際会議で調査団募集

原産

日本原子力産業会議は、十月十三日から十七日まで、英国ボーンマスで開催される「原子炉システム水化学国際会議」に参加するとともに、欧州各国の水化学に関する研究開発や技術施設、原子力発電所などを訪問し、関係者との意見交換を行う調査団（コーディネーター＝石榑顕吉東大教授）を派遣するにあたり、団員を募集している。派遣期間は、十月六日から十月二十日までの十五日間。

主な訪問先は、ウィンフリス原子力研究所（英）、ネッカー原子力発電所（独）、ライプシュタッド原子力発電所（スイス）、ポウルシェラー研究所（スイス）、モル原子力研究センター（ベルギー）を予定している。

募集人員は十五名。参加費は約百万円（飛行機ビジネスクラス利用の場合は約百三十五万円）。但し、「原子炉システム水化学国際会議」参加登録料（約十四万円の予定）は含まれない。

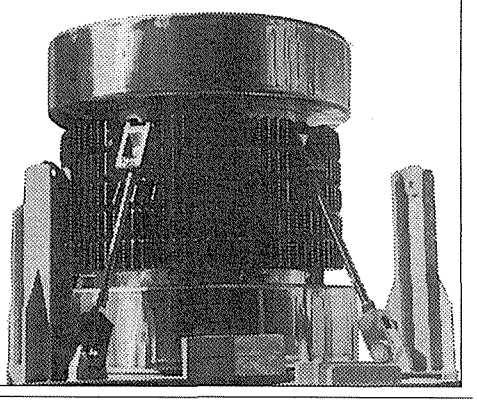
申込み締切りは八月十六日。詳細問い合わせは原産・事業部（電話03－3508－7931）まで。

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　ホットラボ・セル関係
燃料取扱装置関係　照射装置関係
核燃料再処理機器関係　放射性遮蔽設備関係
放射性廃棄物処理装置　原子力周辺機器関係
上記の設計・製作・据付・試運転



未来へ挑戦するKCPC
木村化工機株式会社
■本社工場　☎ 06- 488-2501　ファックス 06- 488-5800
■東京支店　☎ 03-3837-1831　ファックス 03-3837-1970

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 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
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
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 029-285-3631

原子力産業新聞

1996年7月25日
平成8年（第1850号）
毎週木曜日発行
1部220円（送料共）
購読料1年分前金9500円
（当会会員は年会費13万円に本紙購読料の9,500円を含む。1口1部）

昭和31年3月12日第三種郵便物認可
発行所 日本原子力産業会議 新聞編集室
〒105 東京都港区新橋1丁目1番13号（東新ビル6階） 電話03(3508)2411(代表) 郵便振替00150-5-5895番
〒105 東京都港区新橋1丁目18番2号（明宏ビル別館2階） 電話03(3508)9027(代表) FAX03(3508)9021

来年度概算要求案

原研、動燃など方針固まる

先端研究に重点

動燃 もんじゅ事故対応に全力

原研

科学技術庁傘下の日本原子力研究所や動燃事業団など主要原子力研究機関の来年度予算の概算要求案がほぼ固まり、相次いで原子力委員会に報告された。原研は中性子科学や光量子科学など先端的基礎研究の展開や、国際熱核融合実験炉（ITER）の誘致・建設準備に重点を置く。動燃は高速増殖原型炉「もんじゅ」事故への対応、高レベル放射性廃棄物処分に関する研究開発や核燃料リサイクル技術開発の推進などを掲げている。国全体の財政事情が厳しい中での科技庁の査定を経て、八月末までに大蔵省に予算要求される。

原研の来年度の重点事項は①先端的基礎研究の展開②新しい時代に相応しい研究開発推進体制の整備③ITERの誘致と建設準備④国民から支持される原子力利用の推進――の四点。

先端的基礎研究では、中性子科学として生体物質の構造解析、ミューオン科学、核破砕反応の研究などのために世界最強の新たな中性子源を提供する加速器技術の開発を目指すこととし、まず超伝導加速空洞などの技術開発に着手する。光量子科学研究では短波長レーザー光源の開発のため、ペタ級Tキューブレーザーの製作を開始するとともに、京都府木津地区に研究拠点となる研究開発棟の建設も始める。SPring-8は九年半ばに完成させ、供用の開始を目指す。

ITERについては、十年七月の工学設計活動の終了に向けて、最終設計作業を支援するとともに、ITERの我が国への誘致を立地準備を積極的に進めていく。

動燃では、「もんじゅ」事故への対応として、原因究明と安全の維持を最優先に進めるとともに、積極的な情報公開や地域とのコミュニケーションなどを通して地元を始めとした社会からの信頼の回復に努める。また品質保証監督を強化し、設計施工段階から施設設備の安全性・信頼性を高め、運転段階は含めた自主保安体制を整備する。

FBR実験炉「常陽」については、安全印底を継続して照射試験を実施するとともに、照射性能向上を目的とした炉心改造計画として冷却系設備機器の設計製作を実施する。高レベル放射性廃棄物処分関連では、二〇〇〇年前までに第二次技術報告書として取りまとめるため所要の研究開発を進める。電子線加速器を用いた長寿命核種の消滅処理の研究を行う量子工学試験施設の建設については概念設計を行う。その他、MOX燃料の高性能化のための長寿命被覆管材料の開発、ウラン調査探鉱の海外四か国で行っている九プロジェクトの継続実施、分子レーザー法の工学実証試験のための高性能レーザーの製作などを行う。

理化学研究所はSPring-8の建設を原研との共同で進めるとともに、来年度から新たにRIビームファクトリー建設計画に取りかかる。これはヘリウムなど軽元素からウランなどの重元素まで前元素に至るRIビームを世界最高の加速エネルギー、強度で発生させ、自由な衝突実験を行うことによって、これまで十数個しか発見できなかった新RIを千個以上発見し、これからの生物、医学、物理学などの学問を飛躍的に発展させようという計画。十三年度のビーム発生を目指す。

「高負担なら誘致せず」

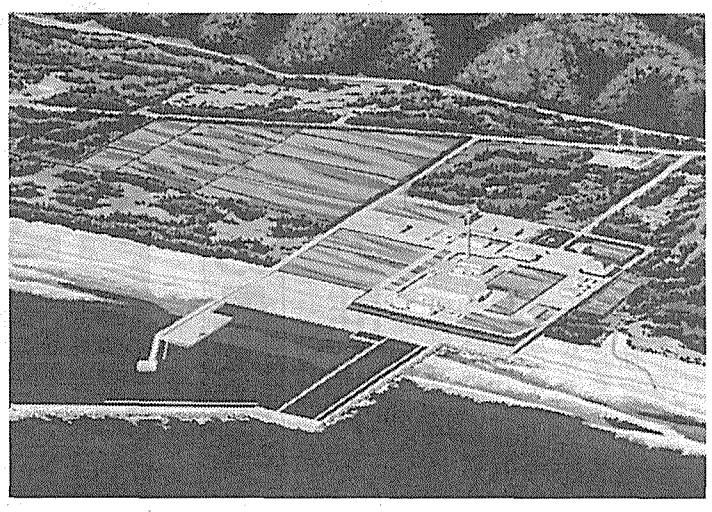
ITER建設で 仏独が共同声明

日米ロ、欧州連合（EU）の四極で進めている国際熱核融合実験炉（ITER）計画に関し、ドイツのリャトジャー連邦研究大臣とフランスのドベール研究閣外大臣が十七日、「炉の建設と運営を行うホスト極は全コストの七〇%まで拠出しなければならない。この条件では、仏と独はITERの候補地となることは望まないし、かつできない」とする共同コミュニケを発表した。

さらに共同コミュニケは、現在行われている工学設計活動（EDA）研究については、計画通り一九九八年まで続けられるべきだと述べており、工学設計活動への参加は引き続き行っていく方針を確認している。

EUの執行機関である欧州委員会（EC）は、ITERの立地、建設、運営を行うホスト極は、最大で全コストの七〇%までを拠出すべきだとする報告書を提出しており、今回の共同コミュニケはその内容に沿ったもの。

この声明の背景について、国内の関係者は「仮に、ITERの立地国になった場合を考えると、建設費の負担が大きすぎると見ているのでは」と指摘している。昨年まとめられたEDAの中間報告書では、建設費は付帯設備を含め約一兆円。その後の議論では「全体の四〇～七〇%程度を四極で均等負担する」という案がでている。その場合、仮に四〇%を均等負担することになると、立地国は七〇%を負担しなければならないことになる。また七〇%均等負担の場合は、四七・五%の負担で済む計算。各国とも財政難の折り、立地はいいが、負担は少なくというのが本音。立地については、米ロは財政難から強い要望は出していないようで、現状では日本とEUの二極間の綱引きの様相が強いという。今月の二十四、二十五日に開かれる予定のITER理事会では特別作業グループの立地に向けた具体的な取り組み方策についての報告書が提出されることになっており、今後は「資金問題が大きな課題の一つになる」（田中敏科技庁核融合開発室長）との見方が強い。



東北電力・東通1号機の完成予想図

電調審

東通1号機を上程

東北電力 新規立地では十年ぶり

今年度最初の開催となる第一三三回電源開発調整審議会（会長＝内閣総理大臣、会長代理＝濃野滋日銀政策委員）が十八日、経済企画庁で開かれ、東北電力の東通原子力発電所1号機（BWR、出力百十万KW）を含む五地点、約六百七十二万KWが上程された。

同1号機建設をめぐり、東北電力は、平成七年一月までに、漁業補償協定を関係漁協との間に締結。同年十一月に、環境影響調査書を縦覧。通産省は、第一次公開ヒアリングを本年四月十七日に開催してきたが、今回の電調審了承を受けて、今後同社は、原子炉設置許可申請を行い、原子力安全委員会による第二次公開ヒア、原子炉設置許可を経て、平成十年十二月に着工、十七年七月の運転開始を目指すことになる。なお、同社では、同1号機の総工事費として、四千九百八十五億円を見込んでいる。

原子力発電所の電調審上程は、東北電力の女川原子力発電所3号機（BWR、出力八二・五万KW、平成一四年三月運転開始予定）以来、約二年ぶり。新規立地点としては、北陸電力の志賀原子力発電所1号機（BWR、出力五十四万KW）以来、約十年ぶりとなるが、今回、東通1号機が電調審了承、電源開発基本計画に加えられたことは、東京電力も立地を計画している東通地域開発の、非常に大きな一歩となる。

電力需要の伸びに対する設備面での対応としては、毎年八～一〇%程度の供給予備率を確保することを考慮にいれたうえで、平成八～十七年度中に、約七千九百四十八万KWの発電設備の完成、運転開始を必要としている。このうちの約四千五百八十一万KWについては、これまでに電調審を通過し、電源開発基本計画に組み込まれていて、四百六十八万KWは卸供給業者から供給されることから、残り約二千八百九十九万KWの電源を、八年度以降に電調審を通過させ、十七年度までに運転を開始させる必要がある。

第2回高レベル懇開催

原子力委

原子力委員会の高レベル放射性破棄物処分懇談会（座長・近藤次郎元日本学術会議会長）の二回目の会合が十七日、東京都内で開催され、高レベル事業推進準備会が取りまとめた処分実施に向けたスケジュール案などを示した中間とりまとめの報告を受けるとともに、意見交換した。

意見のなかでは「地層処分した後でも長期的な監視が必要ではないのか」「立地促進策としてどのような事が考えられるのか」「処分事業にはもう少し夢を語りながら考えられないのか」――など入口論的な議論が多く出された。

とくに関心がもたれたのは、スウェーデンでは処分場が地元に来るという話になり、最初は反対が強かったが、PRを積極的に行った結果、賛成の方が多くなったという事例で、こうした事例を調査し、参考にすべきではないかという意見が出された。

FBR分科会でもんじゅ事故WGを設置

原子力委

原子力委員会の核燃料リサイクル計画専門部会の高速増殖炉（FBR）研究開発分科会は十七日、会合を開き、動燃のFBR原型炉「もんじゅ」のナトリウム漏洩事故の教訓を今後のFBR開発にいかに反映していくかについて、ワーキング・グループ（WG）を設置して検討を行うことを決めた。

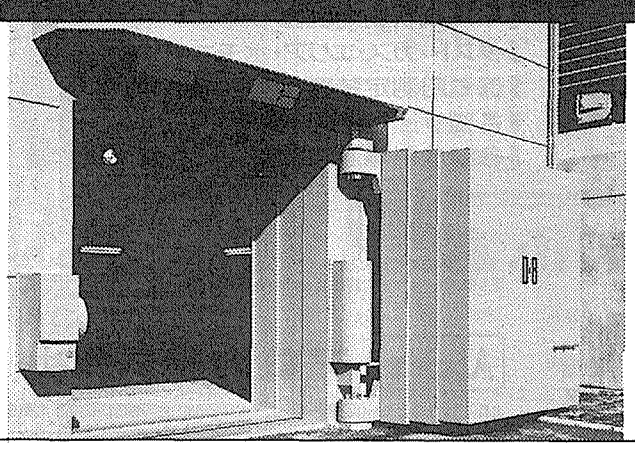
主なニュース

通産省が超長期エネ需給展望（2面）
近藤俊幸動燃新理事長に聞く（2面）
中加、秦山三期で近く本契約（3面）
英、最古原発の運転延長認可（3面）
高燃焼度用キャスク落下試験（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
東京都中央区入船3-6-14 〒104 Telephone 03 3206-6151（原子力事業部）

通産省 超長期のエネ需給を展望

省エネ・新エネの最大限導入と 原発計画の推進でCO2抑制

基本政策小委にシナリオ提出

総合エネルギー調査会（通産相の諮問機関）・総合部会の基本政策小委員会（小委員長・生田豊朗日本エネルギー経済研究所理事長）が十九日開かれ、通産省はわが国の二〇三〇年までを見通した「超長期エネルギー需給の展望」と題して、二酸化炭素排出量と省エネ・新エネ導入、原子力発電の果たす役割について、四通りのシミュレーション結果を報告した。

同シミュレーションでは、①省エネ・新エネ現行施策推進シナリオと、②これらの施策をさらに強化する省エネ・新エネ施策最大限強化シナリオに分け、それぞれ原子力発電の導入計画を現行の原子力開発利用長期計画に沿った導入を想定したケース（一九九四年度実績が四千三十七万KW、二〇〇〇年度に四千五百六十万KW、二〇一〇年度に七千五十万KW、二〇三〇年度に一億KW）と、二〇一〇年度未設備容量（七千五十万KW）以上の立地が進展しないケースとに分けて試算している。

その結果、省エネ・新エネ施策最大限強化シナリオで、しかも長期計画通りの原発導入計画が達成された場合にのみ、二〇三〇年度になってやっと二酸化炭素排出総量は三・二億ト（炭素換算）に抑制が可能であり、一九九〇年レベルの排出量に戻すことが初めて達成可能なものとなる、としている。

このケースの場合の省エネ期待量は、原油換算で年間約五千万㌔ℓで、例えば一九九四年度の全家庭における総エネルギー消費量に相当するという膨大な節減を意味する。

また同時に、新エネルギーの二〇三〇年度時点の導入量は原油換算で約八千万㌔ℓを想定し、これは九四年度の十二倍、二〇三〇年度の一次エネルギー総供給の約一一％を支えるというもので、このシェアは九四年度のわが国の一次エネルギーに占める天然ガスの一一・三％の寄与度とほぼ同じ。これを太陽光発電だけで達成しようとすると、二〇三〇年度まで、新規住宅着工（約七十万戸／年）および屋根の葺き替え（約二十万戸／年）に当たり、日射条件の良い住宅の二軒に一軒の設置などを毎年継続してやっと可能となる量になっている。

一方で、これらの省エネ・新エネ施策最大強化シナリオをとった場合でも、原子力立地が二〇一〇年度以降、七千五十万KW以上に進展しない場合には、二〇三〇年度の二酸化炭素の排出総量は、一九九〇年時点より約〇・四億ト、約一二％増加してしまうものと見ている。

研究炉などの被曝と廃棄物管理状況 科技庁が発表

科学技術庁は二十三日、平成七年度の試験研究炉施設、研究開発段階の原子炉施設、核燃料施設、再処理施設、廃棄物埋設・管理施設における放射線業務従事者の被曝管理状況と廃棄物管理状況について、いずれも法令に定める線量当量限度（放射線従事者は年間五十㍉シーベルト）および管理目標値を越えるものはなく、十分下回るものだったと発表した。

なお、動燃の東海再処理施設での使用済み燃料の再処理量は五十一・四トだった。

「原子力の日」ポスター募集

科学技術庁と通産省資源エネルギー庁は共同で、十月二十六日の「原子力の日」ポスターを募集する。

テーマは「原子力」。中学生以上対象の一般部門と、小学六年生以下の子供部門に分けて募集が行われるが、プロ・アマ問わず誰でも応募できる。応募規定は、未発表のオリジナル作品に限られ、タテ仕様で、サイズや紙質は自由（官製ハガキ可）。絵の具、写真、コンピューター・グラフィック等表現方法も自由。グループでの制作も受け付ける。応募点数制限はないが、一用紙に作品一点。作品裏面（ハガキの場合は表面）に住所、氏名（フリガナ）年齢、性別、職業（学校名・学年）、電話番号、部門、簡単な制作意図を明記の上、日本原子力文化振興財団（〒105東京都港区新橋一―一―十三、TEL〇三―三五〇四―七九三二）ポスターコンクール係まで。締切りは九月六日。

「意見の反映、具体的方法を示せ」 原子力委・円卓会議 批判派招聘者が要望

原子力委員会が主催する原子力政策円卓会議に、いままで参加した原子力に批判的な招聘者の有志十七名が連名で十六日、中川秀直原子力委員長（科学技術庁長官）に対して、「原子力委員会は、原子力政策円卓会議において表明された、あるいは今後されるであろう意見を、原子力政策そのものにどのように反映するかについての具体的方法を、できるだけ速やかに明示せよ」などとする要望書を提出した。

有志は岩崎駿筑波大学助教授／市民フォーラム2001共同代表、高木仁三郎原子力資料情報室代表、アイリーン・美緒子・スミス・グリーン・アクション代表ら。

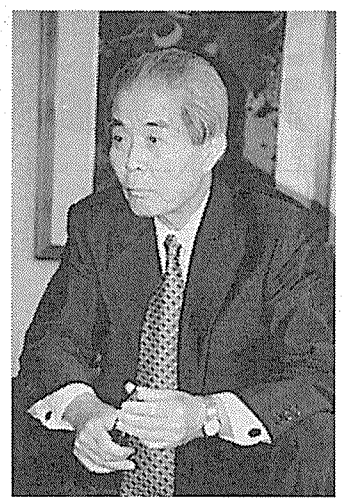
7日に故玉置元東芝社長の社葬

八日に死去した玉置敬三元東芝社長・会長（元通産事務次官）の社葬が、八月七日午後一時から東京・台東区上野の寛永寺輪王殿で執り行われる。葬儀が午後一時から二時まで、告別式が二時から二時半まで。葬儀委員長は同社社長の西室泰三氏、喪主は長女の斎藤かをるさん。

玉置氏は原子力開発にも尽力し、日本原子力産業会議の常任理事などを務めた。

近藤動燃理事長に聞く

「信用回復に全力」 動燃自身の体質改善も



インタビューに答える近藤理事長

「もんじゅ事故で失われた動燃に対する社会的信用と技術的信頼を回復するため、全職員が心を新たにして全力で取り組んでいきたい」――。さる五月に動燃理事長に就任した近藤俊幸氏は本紙のインタビューに答え、決意を語った。

◇

――就任されて約二か月たったが、動燃に対してどのように感じているか。

近藤理事長　就任以来、動燃の各事業所の視察を行っているが、いろいろな分野の研究開発を基礎から実用化段階まで幅広いレベルで実施しているという印象を受けた。また、施設立地の地元や外部の人と会って話をしてみると、非常に温かな激励をいただいたし、大きな期待をかけられていることを感じた。しかし、今までの技術者集団にありがちな閉鎖性や情報公開が不十分だった点などから、動燃の役割、業務について一般の方々に十分理解されていなかったのではと考えている。

――当面は国民の信頼失墜回復を図ることが緊急の課題だが。

近藤理事長　「もんじゅ」事故で失われた社会的信用と技術的信頼を回復するためには、相当な動燃自身の体質の改善が必要だと考えている。また全職員がこれを機に心を新たにし、一丸となって社会に開かれた動燃としていくよう努めることも重要だ。このためには徹底した情報公開を進め、事業計画や内容についての透明性を確保していきたい。

また地元の声をよく聞いて事業を行うことも大切だし、社会に直結する技術を開発している集団として、社会的、経済的に柔軟に、時代の流れに沿い経済的要求に対応した開発を進めていくことも重要だ。さらに他の研究機関、学会、電力業界などとの交流、協調を図ることにも力を入れていきたい。

――高レベル放射性廃棄物処分に向けた取り組みは。

近藤理事長　この課題はどうしても避けて通れない問題だ。動燃としては処分の研究開発の中核機関として、研究を進め、すでに平成三年度までの研究開発成果を取りまとめ、地層処分の技術的有効性を示している。今後とも研究開発を進め、二〇〇〇年前までに第二次報告書を取りまとめるべく努力している。

現在ではこの分野の研究は一国だけの研究ではなく、国際的な共同研究を必要としており、現にそのように進んでいる。動燃の東濃地科学センターでも多くの欧米諸国の研究者らが来て、一緒に取り組んでいた。さらに言えば、処分計画は原発の新規立地に当たってもつきまとう問題でもあり、処分場の決定はもっと先になるとしても、処分をどういう条件の下で行うかなどの方針は出来るだけ早く明確にすべきだと思う。

――動燃が開発した技術の効率的・効果的な民間移転のあり方について。

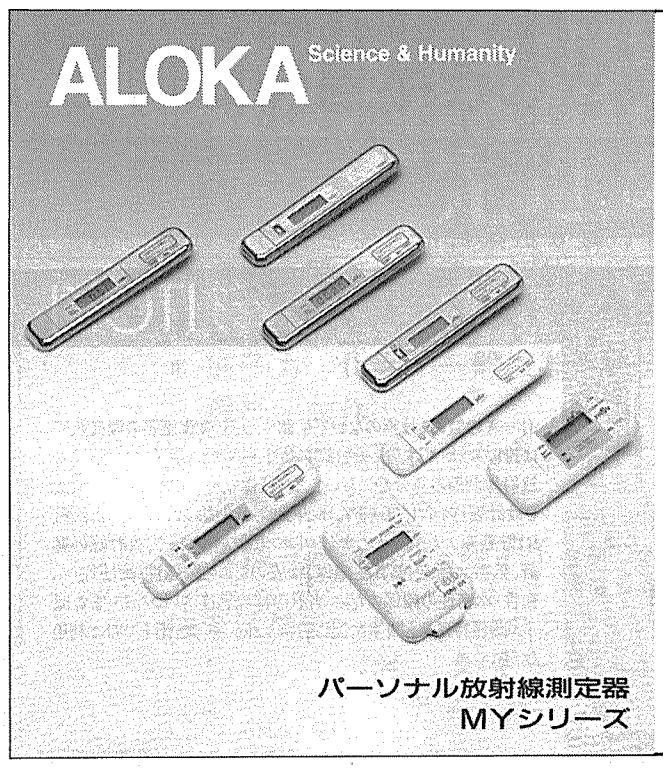
近藤理事長　例えば「もんじゅ」計画がスタートした時期には電力などと密接な情報交換などが行われていたが、今はそれほどの関係ではないと聞いている。昨年十一月に大石前理事長と懇談した時、情報公開をもっと活発にやろうと話したばかりだ。もう一度原点に立ち返って積極的な交流を図っていきたい。これはそれほど難しい事ではないと考えている。すでに濃縮と再処理関係では研修生をそれぞれ百七十七名、百四十四名を受け入れるなどの協力も行っている。

――注目されている先進的燃料リサイクル技術の開発への取り組みについて。

近藤理事長　経済性、信頼性、安全性の向上のみならず、環境への負荷低減、核拡散抵抗性強化などの将来の社会の多様なニーズに答えうる技術として長期的課題として取り組んでいる。具体的には高速炉へのアクチニド燃料の装荷、粒子状燃料の採用による燃料製造工程の大幅合理化、遠隔自動化などによる廃棄物の低減化などに取り組んでいる。この研究も国内外の研究機関との協力も行いながら進めていきたい。長期的には新たな試験炉や燃料サイクル開発施設の必要性なども検討していくことになろう。

――天然ウランの将来見通しについては重要な課題であるにも係わらず、余り話題にならない。動燃は従来から海外で探鉱開発に取り組んでいるが部門が縮小されつつあるが、この問題をどう考えるか。

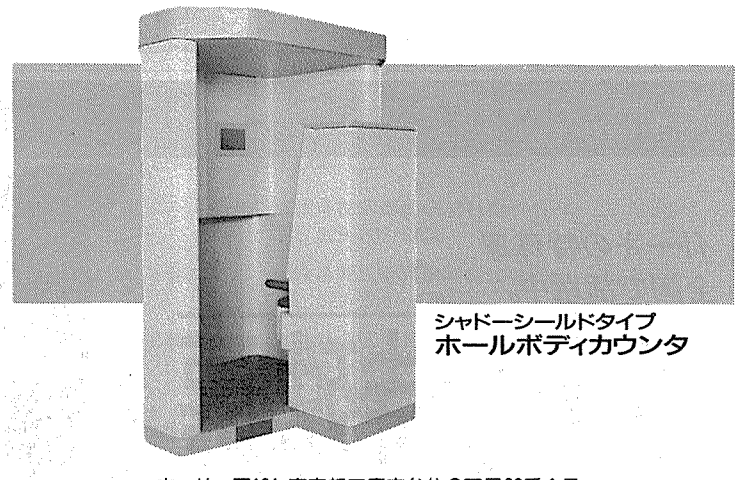
近藤理事長　燃料リサイクル技術が実用化すれば、天然ウランの利用効率が大幅に向上すると考えるが、しかし、今後とも長期間にわたって軽水炉が原発の主流を担い、天然ウランの将来の需給見通しは重要な課題だ。二〇一〇年代後半には供給が不足するとも見方もある。指摘の通り、動燃は我が国唯一のウラン探鉱技術の開発集団であり、東濃の分析センターで情報収集や解析を行っている。行政改革の指導もあり探鉱部門は縮小の方向にあるが、長期的観点から最小限の情報分析、技術力の維持は必要だ。その活動についてはもっと広く知ってもらう努力も大切だろう。



パーソナル放射線測定器
MYシリーズ

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



シャドーシールドタイプ
ホールボディカウンタ

●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。

Aloka　アロカ株式会社　本社　〒181 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

札幌(011)722-2205 仙台(022)262-7181 水戸(029)255-1811 名古屋(052)203-0571 大阪(06)344-5391 広島(082)292-0019 高松(0878)33-7633 福岡(092)633-3131 熊本(096)366-9201

中国―カナダ 秦山三期で近く本契約へ

CANDU炉2基 主要項目で合意

SGは韓国重工が受注

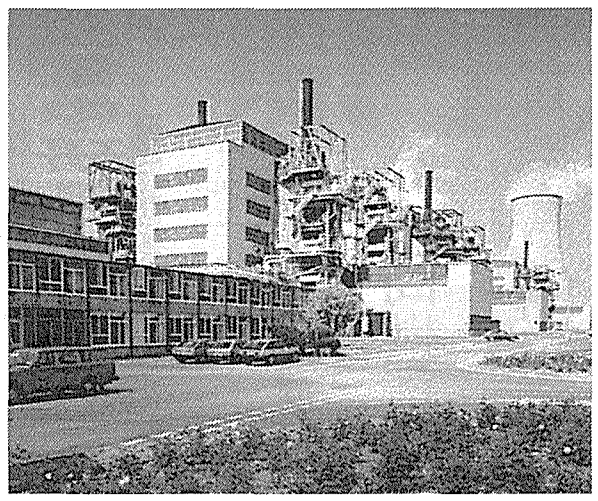
中国通信が伝えた新華社電によると、中国核工業総公司（CNNC）とカナダ原子力公社（AECL）は七月十二日、中国浙江省海塩県で秦山原子力発電所三期工事（七十万KW級CANDU炉二基）を共同で進めるためのプロジェクト契約合意文書に調印した。

これは、秦山三期工事に係わる総工費、工事期間、カナダ輸出開発公社およびその他の輸出信用機関からの融資枠と融資条件など、本契約の主要な合意条項について取り決めた文書で、両者が正式契約を締結する際の基礎となるもの。AECLは、秦山原発公司が発注するこの共同事業でプロジェクト管理とエンジニアリング作業を担当する。

北京での調印式に出席したCNNCの蔣心雄総経理とAECLのモルデン総裁は、「今回の調印が両国の原子力分野における長期的な協力の出発点になることを希望する」との見解を表明した。

両国政府は、一九九四年十一月に原子力平和利用協力協定を締結、翌九五年には中国の李鵬首相がカナダを訪問した際、「秦山CANDU型原子力発電所建設に関する中加両国政府の了解覚書」に調印するとともに商取引交渉の原則取決めを結んでいる。その後CNNCとAECLは、双方の政府高官らの配慮のもとで具体的な技術的な交渉や商談を進めていたもの。

なお、秦山三期工事では、韓国重工業（HANJUNG）がAECLの下請けとして、蒸気発生器（SG）、加圧器、熱交換器など十九品目の機器を製造・納入することが内定している。受注総額は約一億二千万ドル（百三十二億円）とされている。また、日本の日立とカナダのベクテル社が、非原子力部分のエンジニアリング作業と一部の機材調達を請け負うと伝えられている。



英セラフィールドにあるコールダーホール発電所。

英・コールダーホールなど 最古原発に 運転延長を認可

最長50年まで運転継続へ

英国における原子力施設の許認可当局である保健安全執行部（HSE）は七月三日、世界で初めて運転を開始した商業規模の原子力発電所であるコールダーホール原子力発電所（各六万KW、GCR四基）と、チャペルクロス原子力発電所（各六万KW、GCR四基）の運転寿命を十年延長することを決定した。

この決定は、HSEの指示により両発電所の運転延長が一般公衆に及ぼす安全上の影響について審査してきた原子力施設検査局（NII）の評価結果に基づくもの。これにより、一九五六年と五九年にそれぞれ営業運転開始後四十年を経過した両発電所は、NIIに指定された検査・解析や安全性改良作業を完了すれば、最高五十年まで運転を継続することが可能になる。ただし、これは今後定期的に実施される試験・検査においてもNIIの要求をクリアしていくことが条件である。

両発電所を運転する英国原子燃料会社（BNFL）はNIIが下した評価について、「これら二つのガス冷却型原子力発電所の設計と建設の健全性と、その安全な運転実績が認められたということだ」として歓迎している。

両発電所は、これらに続いて十年近くにわたり英国の九か所で建設されたマグノックス炉（改良コールダーホール型炉）の原型となった。英国以外では、国の原子力計画の縮小を受けて一九八七年に閉鎖されたイタリアのラティナ発電所（十六万KW）と、先頃二年後に閉鎖することが決まった日本の東海発電所（十六万六千KW）がある。

米議会・上院

廃棄物の法案 採決に秒読み

修正案の本会議審議を開始

米国議会の上院は七月十七日、放射性廃棄物法案（上院一九三六号）の実質的な本会議審議に入り、一週間後にも同法案採決のための最終投票を行う見通しとなった。

一九三六号法案は、L・クレイグ（共和党、アイダホ州選出）上院議員が昨年議会に提出した法案（上院一二七一号）に修正を加えた代替法案で、クレイグおよびF・マーコースキ（共和党、アラスカ州選出）両上院議員が九日に提出していたもの。

同法案の審議にあたり、反対議員の妨害を防ぐことを目的にした「審議時間を制限する動議」が十二日に出され、十六日には六十五対三十四の賛成多数で可決した。これにより、同法案は三十時間の審議の後、直ちに採決に入ることが決定している。

一九三六号法案の内容は、廃棄物法案の迅速な立法化を目指し、一二七一号法案にいくつかの修正を施したものになっている。

変更のない部分としては、使用済み燃料の中間貯蔵施設をネバダ核実験サイトに建設し、一九九九年十一月三十日から受入れを開始するとしている点や、最終深地層処分場の認可申請を二〇〇二年二月一日までに行うとし、周辺住民が受ける放射線量を年間で最大百ミリレムなどとしている点が挙げられる。処分場の操業開始期日を明記していない点なども一二七一号と同様。

大きな修正点は、中間貯蔵施設の建設について、一二七一号はエネルギー省（DOE）が九八年十月一日までにユッカ・マウンテンが処分場として適切かどうか判定するまで貯蔵施設を建設できないとしているのに対して、修正案は大統領が九八年十二月三十一日までに適性を判定するまで施設を建設できないと規定している点。

また、一二七一号は貯蔵施設の容量を第一フェーズで二万トン、第二フェーズで十万トンとしているが、一九三六号では第一フェーズで一万五千トン、第二フェーズは最低四万トン、さらにDOEが二〇一〇年一月十七日までに処分場の操業を開始しなかった場合、最大六万トンまで貯蔵能力を増強するとなっている。

さらに廃棄物の処分費用として、一二七一号は電力需要家が「放射性廃棄物基金」にKWHあたり一ミル（〇・一一円）払い込む課徴金制を続けるとしているのに対し、修正案は、これを二〇〇二年十月一日から最大一ミル／KWHの利用者料金に変えると規定している。また、廃棄物処分一時金を二〇〇二年九月末までに支払わない原子力発電所は、支払いが済むまで運転認可を停止されるとしている。

長寿命核種 燃焼に重点を

仏3省 スーパー・フェニックス 利用研究で提言

フランスの産業、環境、および研究の三省は七月二日、スーパーフェニックス原子力発電所（百二十四万KW、高速増殖炉実証炉）で実施する研究では、プルトニウムの消費よりも長寿命放射性核種の燃焼の方に重点を置くべきだなどとする評価結果を発表した。

この評価は、三省の委託で昨年十月からスーパーフェニックスを利用した研究の可能性について調査してきた、独立の専門家による科学委員会の報告に基づいて出されたもの。

スーパーフェニックスにおける研究の三つの目標としては、一九九四年に承認された同炉の研究開発計画に基づき、①プルトニウムの消費能力②長寿命放射性核種の消滅可能性③高速中性子炉による産業規模の発電能力の実証、が設定されていた。物理学者のR・キャスタン教授を委員長とする科学委員会は、まず同炉の安全性改善が最優先と指摘。その上で、プルトニウムの消費研究はスーパーフェニックスに限るのではなく、その他の燃焼方法についても検討すべきだと強調した。また、フランス議会が高レベル放射性廃棄物（HLW）の処分方針を決定する期限である二〇〇六年までに、しかるべき結果が得られるようアクチニドの消滅処理研究は拡大して実施していくべきだと勧告している。

三省の声明では、仏政府は今回の科学委員会の結論をしん酌し、スーパーフェニックスの安全運転確保を絶対的な優先項目とする。また、同委員会のもう一つの勧告に従い、同炉の研究計画を最終的に完成させる「科学会議」を設置することになるだろうとしている。

アヒムサ氏、RI会社の会長に

インドネシア

インドネシア原子力庁（BATAN）のD・アヒムサ長官は五月三十一日付けで同庁を定年退職し、同月二十四日に設立されたばかりの国営企業であるBATANテクノロジー社の会長に就任した。

同社は、BATANの研究開発部門のうち放射性同位体の製造頒布および非破壊検査などについて、商業活動を積極的に展開するために企業化されたもの。本拠地はスルポン地区に置かれており、発足後はBATANから切り離されて大蔵省の監督下に入っている。同社の社長職のほか主要な技術系ポストは、BATANスルポン地区の関係研究センターの職員が籍を残したまま兼任している。

なお、BATANの長官については後任が決まっておらず、現在四名の次官が交替で長官代行を務めている。

リー名誉会長が逝去

米・デューク・パワー社

米国デューク・パワー社のウィリアム・リー名誉会長（67）が七月十日、出張先のニューヨーク市で死去した。

リー氏は一九五五年にデューク・パワー社入社、七八年に同社の社長兼最高経営責任者（CEO）、八二年に会長に就任。九四年からは名誉会長職に退いていた。

同氏はまた、米原子力電力業界全体のリーダーとしても活躍。七九年のスリーマイル・アイランド発電所事故後の原子力発電運転協会（INPO）設立、および八六年のチェルノブイリ事故後は世界原子力発電事業者協会（WANO）の設立に尽力した。

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　○地域冷暖房施設
○クリーンルーム及び関連機器装置　○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　技術一部原子力課
〒101 東京都千代田区神田駿河台4-2-8　☎(03)3255-8233

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

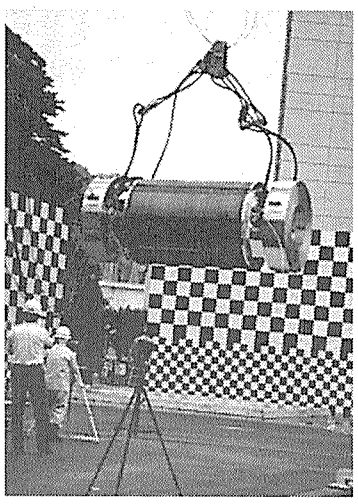
◆燃料再処理用　◆PWRケミカルシウム用
◆燃料成型加工用　◆BWR、S、L、C用
◆ホウ素二次製品　◆同位体製品
◆再処理用高純度化学薬品　◆同位体存在比受託測定

富山薬品工業株式会社
本社　〒103　東京都中央区日本橋本町2-5-7（日康ビル）　TEL(03)3242－5141　FAX(03)3242－3166
志木工場　〒354　埼玉県富士見市水谷東3－11－1　TEL(048)474－1911
大熊工場　〒979-13　福島県双葉郡大熊町大字夫沢字東台500－1　TEL(0240)32－6011

電中研 新型キャスクの落下試験

変形、予想の範囲内

高燃焼度使用済み燃料用


落下中の新型キャスク

電力中央研究所は二十三日、神奈川県横須賀市の同横須賀研究所において、PWR用使用済み燃料輸送容器（キャスク）落下試験を実施。試験結果の詳細な測定結果は現在解析中だが、外観の変形については、事前の予想通りの結果を得た。

この実験は、同研究所が、科学技術庁の委託をうけて行っているもので、原子力発電所から使用済み燃料を輸送する際、使用されるキャスクが事故にあった場合等の安全性を実証するために、輸送規定に定められた試験を行い、キャスクの健全性を確認することがねらい。

同研究所は今までに、英仏への再処理海外委託向けと、茨城県東海村にある動燃事業団再処理工場向けのキャスクについては、同種の試験を行っているが、今回行われた試験は、高燃焼度使用済み燃料を、青森県六ヶ所村の日本原燃再処理工場へ輸送する際に使用するキャスクについてのもの。

落下試験に使用されるキャスクは、三菱重工業製のNFT―14P（重量約百十五㌧、全長約六・三㍍、直径約二・六㍍）。六種類あるNFTシリーズのなかの代表的なもので、PWR燃料を十四本収納できる。

今回行われた試験は、法令「核燃料物質等の工場または事業所の外における運搬に関する規則」に定められたBM型輸送物に係わる特別の試験条件のうちの『九㍍の高さから落下させる』試験。地上九㍍の高さに、最大の損傷を受けるよう、水平に吊るされたキャスクを、岩盤に直接打ちつけられた千五百㌧のコンクリートの上に敷かれた、厚さ十センチの鉄板面（へこみ・損傷が全く起こらない面のため、非降伏面とよばれる）の上に自然落下させて、キャスクに発生するひずみ、加速度の時間的変化を測定するほか、試験前後に蓋部の密封性能試験を行い、密封性能が保持されているか確認するもの。

九㍍の高さから地上への衝突速度は約五十キロメートル／時だが、非降伏面への衝突の場合、全く力が逃げないため、コンクリートや岩盤といった固い面への衝突に換算すると、約六十五～百二十キロメートル／時、土壌・水面・車両構造物といったものへの衝突に換算すると、約百～三百キロメートル／時に相当する衝撃が発生する。なお、キャスクの中には、実際の使用済み燃料の替わりに、重量を模擬した発熱ヒーターが収納されている。

電中研は今後、同キャスクを用いて、耐火試験、浸漬試験を実施。今年度中にキャスクの安全性を実証する。

韓国と新型炉セミナ

東工大　10月に東京で開催

東京工業大学原子炉工学研究所と韓国科学技術院新型炉研究センター主催による「第二回新型炉に関する日韓セミナー」が十月十五日から十七日までの三日間、東京都目黒区大岡山の同大百年記念館フェライト会議室で開催される。

同セミナーは両者が、両国の専門家による新型炉開発の現状、概念設計、要素技術開発、再処理、使用済み燃料や放射性廃棄物処理・処分を中心とする核燃料サイクルなどに関する情報交換を目的に、手作りの国際会議として企画したもの。

プログラム内容は、①将来型軽水炉の開発②次世代原子力エネルギーシステム③受動的安全設備④軽水炉に関する革新技術⑤放射性廃棄物管理⑥先端的な材料科学⑦次世代原子力エネルギーシステムの基盤技術――のセッションにおいて約三十編の論文発表と約二十件のポスター発表を予定している。

参加登録費（プロシーディング代、パーティ参加費を含む）は事前登録一万円、会場登録一万五千円。事前登録の申込み締切りは九月十日で、代金を九月三十日までに指定口座に振り込む。別途、プロシーディング希望の場合も九月十日までに申込めば五千円で配付される。

参加希望者は、氏名、所属機関、住所、電話・FAX番号を明記の上、左記宛にファックスで申し込む。

申し込み、問い合わせ先は東京工業大学原子炉工学研究所内同セミナー事務局（電話03―5734―2000、FAX03―5734―2959）まで。

（新刊抄）

「照射食品の安全性と栄養適性」

世界保健機関編

最近の日本の病原性大腸菌「O―157」の蔓延を例に取るまでもなく、人類は、はるか黎明期から、食品を摂取することから起こる細菌または毒素による食中毒に悩まされ続けてきた。食中毒は、単に病気であるというほかに、死亡原因となることも決して稀ではないし、社会に多大な経済的コストを強いることにもなる。

人類が食中毒を予防し、貴重な食料資源の損失を防ぐために、その進歩の歴史の中で考案・発見し、発展させてきた、例えば加熱処理、乾燥保存、発酵などの食品加工技術の流れの中に、「放射線による食品照射」が位置づけられ、本書は、放射線処理された食品の安全性と栄養学的質を評価するために行われた膨大な実験結果を詳細に検討した世界保健機関（WHO）がまとめた報告集（一九九四年出版）の日本語翻訳版。

食品保蔵の歴史から、食品照射に関する国際的な経緯、食品照射の応用分野、照射食品の検知法、照射食品に関する懸念に対する回答などからなり、やや専門的ではあるが、食品照射に関する数少ない科学書。

A5判、二百四十二㌻、定価二千円。コープ出版（電話03―3497―9198）刊。

原子力在外研究員の選考試験

科技庁

科学技術庁は、海外で原子力研究を希望する平成八年度原子力関係在外研究員選考試験を十一月中旬に例年通り実施する。

対象年齢は二十五歳～三十五歳もしくは四十歳までで、二年間以上継続して原子力の研究開発・利用の業務に従事している者。研究期間は一年（長期）もしくは三か月（短期）。国家公務員たる在外研究員については、科学技術庁原子力局に併任の上、旅費については「国家公務員等の旅費に関する法律」に基づき、支給され、その他の者については必要に応じて原子力局長名による推薦状の発出、在外大使館を通じての交渉等の便宜が図られる。

一次試験は語学試験で、受入れ国での使用言語の能力をはかるものだが、英語での受験者に限り、TOEFLの得点をもって代用する。この場合、本年九月二十日に実施されるTOEFLを受験する必要がある。

詳細問い合わせは、原産・海外業務部（電話03―3508―7926）まで。

IAEA

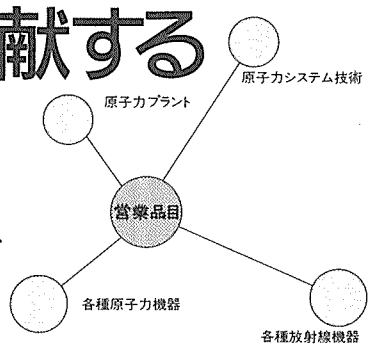
職員を募集

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。

▽原子力安全局原子力施設安全部工学安全課上級工学安全担当官一名（P―5）。▽管理局渉外部ニューヨーク国連IAEA連絡事務所連絡・広報担当官（P―4）。（以上応募締切は、九月六日）

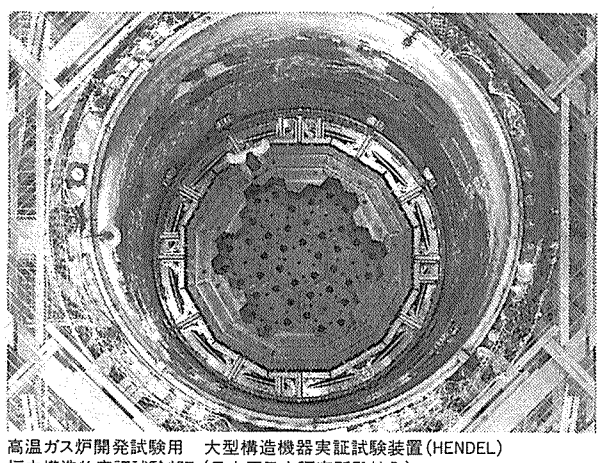
詳細問い合わせは、原産・海外業務部（電話03―3508―7926）まで。

確かな技術で
原子力開発に貢献する
富士電機



当社はFAPIGの中核として動力炉・核燃料開発事業団殿、日本原子力研究所殿、電力会社殿その他原子力関係諸機関の原子力開発に積極的に貢献しております。

富士電機株式会社　〒100 東京都千代田区有楽町1-12-1（新有楽町ビル）TEL.(03)3211-7111(代)


高温ガス炉開発試験用　大型構造機器実証試験装置（HENDEL）
炉内構造物実証試験部T₂（日本原子力研究所殿納入）

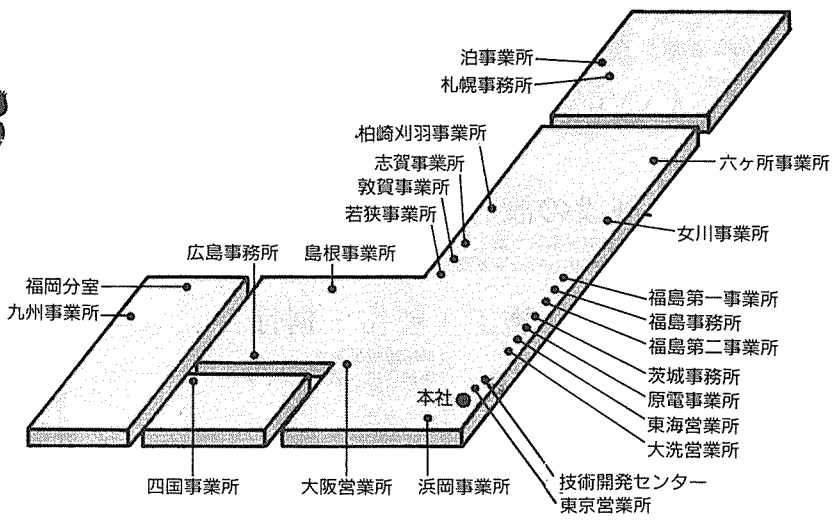
FUJI ELECTRIC

聞こえてきますか、
技術の鼓動。

富士電機

Human Access

アトックスは情報ネットワークをいかし
つねに人間の安全を優先した
技術開発を心がけています。



ATOX 株式会社アトックス

本　　社　東京都中央区銀座5-5-12（文芸春秋別館）
TEL 03（3571）6059　FAX 03（3574）7063
技術開発センター　千葉県柏市高田1408番地
TEL 0471（45）3330　FAX 0471（45）3019

原子力施設の安全を確保する
トータルメンテナンス企業です