原子力産業新聞

1998年2月5日
平成10年（第1925号）
毎週木曜日発行
1部220円（送料共）
購読料1年分前金9500円
（当会会員は年会費13万円に本紙購読料の9,500円を含む。1口1部）

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

発行所 日本原子力産業会議 新聞編集室
〒105-8605 東京都港区新橋1丁目1番13号（東新ビル6階）
〒105-0004 東京都港区新橋1丁目18番2号（明宏ビル本館6階）
電話03(3508)2411(代表) 郵便振替00150-5-5895番
電話03(3508)9027(代表) FAX03(3508)9021

電事審部会

電力需給見通し改定へ

6月にも報告書案の検討

通産相の諮問機関である電気事業審議会需給部会（部会長・小松國男石油公団総裁）は一月二十七日、審議再開にあたる第四十回会合を開催し、長期電力需給見通しの改定に着手した。前日二十六日に再開された総合エネルギー調査会需給部会とともに、気候変動枠組み条約第三回締約国会議（COP3）で決定された温室効果ガス排出量削減目標を達成するため、主にCO_2排出量の少ない電源構成を構築することがねらい。原子力立地促進政策を中心に検討が進められる。今後は課題を効率よく検討するため、部会の下にワーキング・グループ（WG）を設置し、各界の実務者、専門家の議論を通して部会のための論点整理を行い、六月上旬に報告書案の検討に入る予定だ。

冒頭、挨拶に立った小松部会長が「CO_2削減を踏まえた、ベストミックス構築が主要課題」と、その意義を述べた再開後の第一回会合では、COP3の結果を踏まえ①長期電力需給見通し②火力発電のあり方③原子力の促進策――について検討を行っていくことが決定された。

このうち長期電力需給見通しについては、COP3で決定された温室効果ガス削減目標（わが国は、九〇年度比六%減）を踏まえた、同見通しの策定を中心課題として、①需要面については、長期エネ需給見通し策定作業で別途検討する、各分野における省エネ対策などを前提としたケースを基本として検討②供給面については、火力発電について、各種燃料を取り巻く現状を分析し、CO_2排出といった観点から、各燃料種発電の位置づけを、供給安定性、経済性などの観点も踏まえつつ、再検討する――としている。また、CO_2排出抑制のための環境整備策についても検討を行う。なお、石炭および石油火力が大きな割合を占める火力入札制度については、CO_2削減目標を達成するという電源構成全体の問題の中で、入札制度との両立をいかに確保するかをあらためて検討していく予定だ。

原子力の促進策については、同部会では、原子力発電を「長期電力需給見通しの中で最も重要な意味をもつ」と位置づけ、「二〇一〇年二十基増設」の目標達成に向けた具体策について検討していくとしており、二〇一〇年における原子力発電による電力供給見通しの検討、電源地域進行政策の現状と改善策、理解促進活動のあり方、経済界としての取り組みのあり方などについて検討を進めるとともに、近く再開される総合エネルギー調査会原子力部会で検討される予定のバックエンド対策についても、その検討状況を概観するとしている。

委員からは、「今までの長期見通しは『絵に書いた餅』だったが、今回の策定ではそれは許されない。努力で実現可能なものにすべき」との意見が出されたが、それに対し事務局側から、「実現するための議論をお願いしたい」と要望した。

今後は、WGを中心に論点整理を行い、五月上旬予定の次回需給部会でその内容について意見交換。そして六月上旬にも報告書案の検討に入る予定。

原子力立地促進策も議論する需給部会（＝中央が小松部会長）

地球温暖化防止策で報告書骨子

環境審議会

中央環境審議会の企画政策部会（部会長・森島昭夫上智大教授）は一月二十六日、三回目の策定では、今回の策定では、COP3の結果を踏まえ、CO_2排出量の少ない電源構成を構築することがねらい。原子力立地促進政策を中心に検討が進められる。今後は課題を効率よく検討するため、部会の下にワーキング・グループ（WG）を設置し、各界の実務者、専門家の議論を通して部会のための論点整理を行い、六月上旬に報告書案の検討に入る予定だ。

冒頭、挨拶に立った小松部会長が「CO_2削減を踏まえた、ベストミックス構築が主要課題」と、その意義を述べた再開後の第一回会合では、COP3の結果を踏まえ①長期電力需給見通し②火力発電のあり方③原子力の促進策――について検討を行っていくことが決定された。

このうち長期電力需給見通しについては、COP3で決定された温室効果ガス削減目標（わが国は、九〇年度比六%減）を踏まえた、同見通しの策定を中心課題として、①需要面については、長期エネ需給見通し策定作業で別途検討する、各分野における省エネ対策などを前提としたケースを基本として検討②供給面については、火力発電について、各種燃料を取り巻く現状を分析し、CO_2排出といった観点から、各燃料種発電の位置づけを、供給安定性、経済性などの観点も踏まえつつ、再検討する――としている。また、CO_2排出抑制のための環境整備策についても検討を行う。なお、石炭および石油火力が大きな割合を占める火力入札制度については、CO_2削減目標を達成するという電源構成全体の問題の中で、入札制度との両立をいかに確保するかをあらためて検討していく予定だ。

原子力の促進策については、同部会では、原子力発電を「長期電力需給見通しの中で最も重要な意味をもつ」と位置づけ、「二〇一〇年二十基増設」の目標達成に向けた具体策について検討していくとしており、二〇一〇年における原子力発電による電力供給見通しの検討、電源地域進行政策の現状と改善策、理解促進活動のあり方、経済界としての取り組みのあり方などについて検討を進めるとともに、近く再開される総合エネルギー調査会原子力部会で検討される予定のバックエンド対策についても、その検討状況を概観するとしている。

委員からは、「今までの長期見通しは『絵に書いた餅』だったが、今回の策定ではそれは許されない。努力で実現可能なものにすべき」との意見が出されたが、それに対し事務局側から、「実現するための議論をお願いしたい」と要望した。

今後は、WGを中心に論点整理を行い、五月上旬予定の次回需給部会でその内容について意見交換。そして六月上旬にも報告書案の検討に入る予定。

省庁再編基本法案骨子が固まる

今月中に国会提出

政府は一月二十九日、現在の二十二府省庁を一府十二省庁に再編成するための中央省庁再編等基本法案（仮称）の骨子を固めた。この法案は改革の基本方針や講ずべき施策などを明らかにしたもので「改革プログラム法」ともいうべきもの。今月下旬にも国会提出されるが、同法成立後、「遅くとも五年以内、できれば二十一世紀が始まる二〇〇一年一月一日に、新体制に移行を開始することを目指す」としている。

基本法案によれば、内閣総理大臣以外の国務大臣はその総数を十五人から十七人程度とする。内閣府は「内閣に置き、内閣総理大臣を長とする行政機関とする」と規定する。

また府省の編成時において、官房および局の総数を九十に近い数とし、一つの府省の内部部局の数は十以下を目標とする。国の行政機関の職員の定員は十年間で十分の一の削減を行う。

電力が敦賀市でプルサーマル説明会

関電と日本原電 電力主催では初めて

説明会の終りに、主催者側の役員が壇上に整列。鷲見副社長（＝手前左）が挨拶した

関西電力と日本原子力発電は共催で一月三十日、福井県敦賀市の勤労福祉センターで、プルサーマル計画説明会を開催した。関電は来年から高浜4号機で、原電は二〇〇〇年代初頭から二基（敦賀2号機での実施を念頭に検討中での開始を予定しており、立地県での同計画に対する理解を深めるために、初の電力会社主催で行われたもの。定員を上回る約四百五十人が参加した。

説明会は、主催者側として関電からは鷲見禎彦副社長、前田肇専務取締役らが、原電からは浜崎一成副社長、乙葉啓一常務取締役ら両社合わせて総勢十四名が参加。第一部の桑原関電原子燃料部長によるプルサーマルの意義、安全性などの説明に続き、会場から寄せられたアンケートによる質問に答えた第二部では、全質問を①プルサーマルの必要性②国民合意③スケジュール④MOX燃料の加工⑤プルサーマルによる資源の節約⑥核不拡散⑦使用済みMOX燃料⑧プルサーマルの安全性、経済性――などに大別。それぞれについて代表的な意見に答える形で進められた。

その中で、「何をもって合意形成が出来たと判断するのか」との問いに対し、主催者側は、昨年三月から各種団体などに対して説明会を開催している点を述べるとともに、「全県民の合意については、県民の代表者である議会に判断してもらう」と、合意形成に対する判断の基準を示した。また、一月二十日関電発表の、高浜4号機向けMOX燃料加工を開始した件についても「地元無視ではないか」との質問が出されたが、関電側は、「地元合意後の加工開始がベストと思い、何度も英国原子燃料会社（関電のMOX加工依頼先）へ頼んで、加工開始を遅らせて来た。しかし、今加工を開始しないと、来年の定検に合わせてMOX燃料を投入するというスケジュールに乗せることが出来ず、事業者としての責務が全う出来ない。辛いところだが、加工を開始した」と事情を説明し、理解を求めた。

最後に両社・役員が壇上に整列。代表として挨拶を行った鷲見関電副社長は、「この会で、住民の皆様のご理解が、いささかなりとも進んだと思う。今後ともご指導、ご鞭撻をよろしくお願いしたい」と、会を締めくくった。

SPXの廃止を決定

仏政府 原型炉は消滅研究に

フランスのジョスパン首相、ピエレ産業担当閣外大臣、アレーグル国民教育・研究・技術大臣が出席して二日に開かれたエネルギー関係省庁委員会で、高速増殖炉（FBR）実証炉「スーパーフェニックス」（SPX、電気出力百二十四万キロワット）を放棄する一方、原型炉「フェニックス」は放射性核種の消滅処理の研究のため二〇〇四年までに運転を再開することが決まった。

SPXの解体は、使用済み燃料の取り出しとナトリウムの抜き出しが二〇〇五年頃までかかるとの見通しであることから、それ以降になるとみられている。SPXの放棄は昨年六月に仏社会党・共産党・緑の党による左派連立政権が発足した直後に、ジョスパン首相が表明していたもの。

また、今回の委員会では高レベル廃棄物の地下埋設処分に関して、三地域が候補にのぼっている地下研究所の立地決定は、今後特別委員会を設置して議論することになった。さらに原子力開発の推進と規制の機能を分離するため、原子力規制の独立した当局を設立する。

海外ウラン探鉱事業は継続して議論へ

検討委を設置

原子力委員会は三日の定例会合で、動燃事業団の三つの整理・廃止事業のうち、海外ウラン探鉱のあり方について、これまでの議論では結論は出せないとの判断を示した。日本の原子力政策の全体像の中から見ていく必要があることから、検討委員会を設置して、この問題を検討していくことになった。

主なニュース

原電、敦1制御棒で対策発表（2面）
英の新MOX工場で経済評価（3面）
世界の食品照射の最近の動向（4面）
京大がエネ問題で公開講演会（5面）
1月の設備利用率七四・八%（6面）

HITACHI

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

――日立を見れば未来がわかる――
日立原子力発電

株式会社 日立製作所
お問い合わせは＝原子力事業部/電力統括営業本部 〒101-8010 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地 電話/(03)3258-1111〈大代〉 または最寄りの支社へ
北海道(011)261-3131・東北(022)223-0121・横浜(045)451-5000・北陸(0764)33-8511・中部(052)243-3111・関西(06)616-1111・中国(082)223-4111・四国(087)831-2111・九州(092)852-1111

敦賀1号、制御棒トラブル

ブレードに膨らみ状変形を確認

製造時の加工歪みなどが起因

原電が原因調査と対策　制御棒を取替え

日本原子力発電の敦賀1号機（BWR、出力三十五万七千キロワット）の制御棒七十三体のうち一体が、昨年十月に実施された制御棒駆動系の定期試験で動作しないことが確認された件について、原電は一月二十日、同件についての原因と対策を発表した。

同社の調査によると、動作不良を起こした制御棒ブレード四枚のうち一枚に三か所の膨らみ状変形があり、それらが燃料集合体チャンネルボックスと干渉していることが判明するとともに、そのブレード表面に、線状、点状の模様が確認できたという。なお、制御棒と干渉していた燃料集合体二体については、チャンネルボックス表面に接触痕が認められたものの、燃料漏洩検査の結果、健全性に問題はなかった。

膨らみ状の変形が起こった原因として同社は、①制御棒製造時にブレード上下端部付近に局部的に加工ひずみや残留応力が生じたため、運転中に中性子照射量の比較的多いブレード上部に照射誘起型の応力腐食割れが生じ、②制御棒内部に水が侵入し、ハフニウムが水とボロンカーバイドとの反応により発生した水素を含み体積膨張した結果ブレード表面に二次的な割れが発生③プラント停止時に炉水がブレード内に大量に侵入し、その後原子炉起動に伴う温度上昇により、ほう酸が生成され、ほう酸とリチウムの化合物が充填孔を閉塞。このため充填孔内圧が上昇し、リガメント部が破断し、ブレードの膨れや開口する可能性があることが判明したという。

対策として同社は、変形が生じた制御棒および同型の九体については、今回と同様な不具合が生じる可能性のないタイプに交換し、新型の制御棒導入の際には、定検時に計画的に健全性を確認するなど品質保証活動を強化するとともに、燃料集合体については、膨らみ部が干渉していた四体を取り替える。また、東海第二発電所については、同型の制御棒を現在実施中の定検で交換するとしている。

ロシア原発公社一行が来日へ

FBR建設など協力求め

昨年九月に原産が派遣した訪ロ視察団一行とV・ミハイロフ原子力省大臣らロシアの原子力関係者との会談の中で、ロシア側からウラン燃料の取引、高速増殖炉開発や原発建設への日本の参加など商業取引への関係拡大を強く求めてきたが、このほどロシア原子力発電コンツェルン「ロスエネルゴアトム」のポズディシェフ総裁一行五名が来日し、日本側の関係者と民間ベースでの協力の具体化について協議することになった。

ロスエネルゴアトムはレニングラード原子力発電所を除くロシアの原子力発電所を有する国営の原子力発電公社で、発電電力は「全ロシア電力システム社」に卸供給している。今回はロスエネルゴアトムが自らの希望で来日するもので、十六日には原産会議が編成する池亀亮東電相談役、濱口俊一関電技術最高顧問をはじめ電力、メーカー、研究機関らの関係者らと、①高速増殖炉BN-800の建設②極東地域の原子力発電所③浮揚式原子力発電所――などのテーマについて協議することになっている。

市場経済に移行しているロシア経済は未だ混乱しているとはいえ、FBRや燃料サイクル開発事業について基礎技術、人材面で優れたポテンシャルを有していることが、昨年の原産視察団によって確認されており、今後の我が国の技術開発に当たってはロシアとの共同研究等を民間ベースでも積極的に進めることが望ましいとして、ロシア原子力省と原産で新たな協力に関する議定書を締結している。

TRU処分で初シンポ

様々な手法の研究成果報告

原安協

原子力安全研究協会は一月二十七日、都内で、「TRU廃棄物処分の安全性」に関するシンポジウムを開催した。再処理施設や混合酸化物（MOX）燃料の成形加工施設などから発生するTRU（超ウラン）核種を含む放射性廃棄物については、発生量が比較的多い、寿命がきわめて長い核種を含む、廃棄物の種類と形態が多種多様、ほぼ非発熱性であるなどの特徴があるため、合理的な処分法を検討する必要が迫られている。今回のシンポジウムも、こうした状況を考慮して開催されたもので、電力会社や研究機関での取り組みが報告された。

同協会の内田秀雄理事長は挨拶の中で、TRU廃棄物をテーマとしてシンポジウムを開催するのは初めてとした上で、原子力委員会の長期計画でもTRU廃棄物処分の方向性が示されており、この問題は原子力開発に携わるすべての者が関心を持つテーマだと強調した。

関西電力の森田正紀・原子力火力本部調査役は、昨年七月に電力会社が動力炉・核燃料開発事業団と共同で設置したTRU廃棄物運営会議に言及。運営会議での協議にもとづく具体的な技術検討の場として専門家による技術調整会議や、日本原子力研究所と原子力環境整備センターを加えた共同作業チームでの活動の現状を紹介した。各参加機関は、研究成果を持ち寄り、この共同作業チームが一九九九年度末をメドに報告書を作成することになっている。

多くの参加者を得た、初のTRU廃棄物処分シンポ（写真中央は挨拶する内田理事長）

森田氏は、とりまとめ作業の範囲は、①TRU廃棄物の処分概念の具体化②発生と特性の検討③処分技術の検討④安全性の検討――だとした上で、とりまとめにあたっては、内外の専門家による検討を通じて国際的な基準に合ったものにするだけでなく、国民からも理解されるような内容にしていく考えであると語った。また、処分概念のとりまとめにあたっては、それぞれの廃棄物の特性を考慮した合理的な処分方策を構築する必要があるとの見解を示した。

TRU廃棄物処分の安全性について紹介した北海道大学の佐藤正知助教授は、アルファ濃縮廃液やアルファ雑固体廃棄物などが現在、セメント固化体として貯蔵されているため、TRU廃棄物セメント固化体の処分の安全評価を進める必要があると指摘するとともに、ガラス固化体に近い性能を持つセメント以外の固化体の開発についても検討しなければならないと述べた。

また同氏は、天然バリアで安全性を確保できる可能性があるため、TRU廃棄物の処分では天然バリア依存型になるとの考えを示した。

動燃事業団の原啓二・環境技術開発推進本部調査役は、TRU廃棄物の処分研究は高レベル廃棄物処分研究の知見を活用しているとした上で、高レベル廃棄物と違って放射能濃度が低くほとんど発熱しないため、地下の大型空洞に集中埋設できると語った。

動燃、準備作業を報告

新法人化向けて原子力委へ

動燃事業団は一月三十日、新法人への改組へ向けての準備作業等について原子力委員会に報告した。

動燃は現在、これまでの事故等の反省から、意識改革、業務品質保証活動、安全性の総点検の三点を最優先課題と位置付けて取り組んでいるおり、意識改革については、職員としての心構えなどを示す「行動憲章」を設け、それに照らして各人の「行動計画」を作成した。そして、昨年に取りまとめられた新法人の基本構想の具体化を図るため、先般「経営改革企画本部」を新設し、①制度改革②安全確保の体制整備③社会に開かれた体制の整備④事業計画と予算執行の改善⑤組織・要員・業務の引き継ぎ――について準備作業に着手している。

これらに対して木元教子委員は、「専門家と非専門家との間には常識のズレがあり、（行動計画作成などは）仲間だけでやっていると自己満足に終わってしまう懸念がある。色々な立場の人を入れて考えてほしい」と外からの視点の必要を強調した。

大型放射光の運転状況発表

高輝度センター

高輝度光科学研究センターは一月三十日、昨年十月に供用を開始した兵庫県・播磨科学公園都市の大型放射光施設「SPring-8」の運転状況について発表した。

それによるとビームラインは、共用利用分八本、理研・R&D分それぞれ一本の計十本が使用されており、今月中にさらに四本が加わる予定で、挿入光源は七基が稼働している。周長約千五百㍍のリングは、ダウンタイムが二～四%と安定度が極めて高いなどといった性能が評価されている。既に施設を利用して、地球科学、生化学、材料科学などで研究成果が上がっているとしている。

岡上明雄氏（おかがみ・あきお＝日本エヌ・ユー・エス社長、日揮元専務）一月二十九日午前九時二十九分、肺炎のため、東京都虎の門病院で死去。享年六十四歳。葬儀・告別式が二日に東京都新宿区の大宗寺で執り行われた。喪主は妻ふみさん。

ひゅまんわんだ

原子力委員会委員　木元教子氏

「原子力の平和利用の役割を、私たちの身近な問題として理解できる状況へ持っていくパイプ役」と自らを称する。

大学卒業後、より自由な発言を求めて、民間放送のTBSに入社。「原爆記念日には広島から生中継をやって、被爆の恐ろしさを訴え続けてきた。その時から、原子力に非常にコミットしてきた」と原子力との関わりを振り返る。

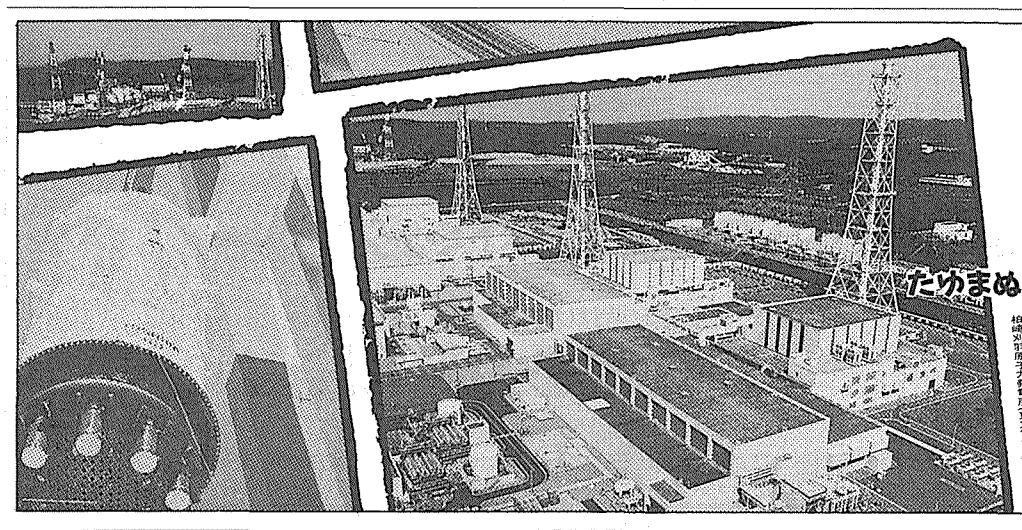
「物事には、ダイナマイト、包丁など、利器の部分と凶器の部分を持っているものが山ほどある」という。「凶器にするのも人間、利器にするのも人間。人間が理性を持ってコントロールしていく限り、利器として使えるものはたくさんある。原子力については、その合意があり、使う人の理性が整い、それを使いこなす技術を持ち、それを凶器にしない安全確認をし、相互の信頼関係があってこそ、そのときに初めて人間にとって『利器』として使える」と強調する。

今年は動燃が新法人として生まれ変わるが、その問題にも関連し、これからの技術者たちに対しては「基礎的な研究はしなければいけない。そして、ある種のユニークな人材も育成しないといけないと思うが、自分が研究して成果を見いだしたものが、人類にどう寄与できるのか、それに対してどう責任を負うのかという視点を持つことが必要」と述べるとともに、「研究者は驕りを持つきらいがある。底辺のところでは普通の人間であることを忘れて欲しくない」との指摘も忘れない。

五回にわたって全国各地で開催された「高レベル廃棄物処分意見交換会」の進行役も、無事に十四日でその大役を終えた。自らを「いつでも自然体」と称する通り、徹底的に本音、事実をぶつけ合い、参加者たちと激論を交わした。慎重派の意見を多く聞いてきた自身の経験から、「世の中に対してオープンであることが大切」と感じており、この姿勢を原子力産業界にも強く求める。

趣味は多彩。特に運動が好きで、小型船舶操縦士の免許も持つスポーツウーマン。また、サッカーにも関心は強く、二〇〇二年ワールドカップ組織委員会の理事も務めている。（公）

五六年立教大文学部卒、東京放送入社、六二年フリージャーナリスト、六九年フジテレビメインニュースキャスター、八三年立教大法学部卒、以降、報道・社会情報番組の司会、コメンテーター、評論家などを歴任、九八年一月より原子力委員会委員（非常勤）。



柏崎刈羽原子力発電所（東京電力株式会社）

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

〒100-8510 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)

英政府の委託 BNFL Gr. MOX工場の経済性を評価

利益は2億3千万ポンド

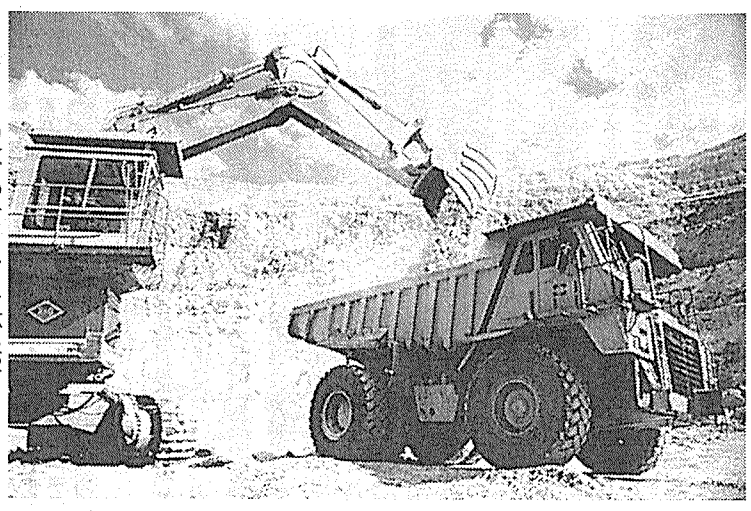
年内の操業開始目指す

英国原子燃料会社（BNFL）は一月十九日、同社がカンブリア州に建設中のセラフィールドMOX燃料製造工場（SMP）は大きな経済的利益を生むだろうと結論付けた報告書が環境省の委託によるPAコンサルティング・グループによって提出されたことを明らかにした。

SMPは、BNFLの酸化物燃料再処理工場（THORP）で回収されたプルトニウムをウラン燃料と混合し、既存の軽水炉用MOX燃料を製造することを目的としており、百二十トンHM／年の製造能力がある。BNFLが九三年から操業している小規模のMOX実証施設（MDF）の機能を全面的に拡大させた大型原燃サイクル施設となる予定だ。環境省は昨年の初頭にSMPの操業に関する大がかりな公開審査を実施。その結果をもとに同コンサルティング・グループは今回の報告書を作成した。環境省はさらに同日、審査の第二段階であるSMPの商業的な正当性に関する審査を開始しており、BNFLでは、こうした一連の規制手続きが速やかに完了し、予定通り今年中にSMPの操業を開始できることを期待している。

同グループは、SMPの操業により生み出される利益は一億ポンド（二百十一億円）を下ることはなく、平均で二億三千万ポンド（四百八十五億円）、オプションの取り方によっては三億ポンド（六百三十三億円）を越える可能性があると指摘している。また、ビジネス・チャンスの評価枠を実質的な可能性のある範囲でさらに拡大し、SMPの稼働期間をより長期に見積もれば、現時点で予想される将来の純益は一層大きなものになる、と付け加えている。

今回の評価についてBNFLは、「環境省はすでに、SMPの環境への影響は無視できる程度のものだと発表しており、報告書は当社のMOX燃料事業が経済性、雇用、投資などの点で地元地域や英国全体にまで恩恵をもたらす可能性が高いことを正当に評価した」と述べた。



カナダのキー・レイク鉱におけるカメコ社のウラン採掘状況

九七年に過去最高の生産量

加・カメコ社

世界でも最大規模の民間ウラン生産会社であるカナダのカメコ（CAMECO）社はこのほど、九七年のウラン（U3O8）生産高が昨年実績から一六％伸長し、過去最高の千九百三十万ポンドに達したことを明らかにした。

サスカチェワン州北部のラビット・レイク・プロジェクトでの生産量が千三十万ポンドから千二百万ポンドに増加したのに加え、百六十万ポンドを産出したハイランド・プロジェクトの権益を取得したことが実績向上につながったと説明している。また、やはりサスカチェワン州に位置するキー・レイク・プロジェクトでも、生産量が例年どおり世界最大レベルの千四百十万ポンドであったことが大きいとしている。プロジェクトとしての生産量は、ラビット・レイク、ハイランドでも自己ベストの実績を達成した。

カメコ社はキー・レイクとラビット・レイク両プロジェクトの権益の三分の二、ハイランド・プロジェクトの全権益を所有するほか、昨年八十万ポンド以上の生産実績を残したクロウ・バット施設の権益の三二％を所有している。

このほかカメコ社の施設では、ブラインド・リバー精製錬工場、ポート・ホープ転換施設でも過去最高の操業実績を残したとしている。

格納容器の監視を強化

仏安全当局　経年劣化での気体漏れで

仏原子力施設安全局（DSIN）は一月十日、国内で稼働するPWRの格納容器の経年劣化、特に百三十万キロワット級百四十万キロワット級のものの健全性について今後、特別の注意を払って監視していくとの声明を発表した。

これは昨年十一月にフラマンビル1号機（百三十八万二千キロワット）で、二重格納容器の内側と外側の隙間に通常の二倍の放射性ガスが漏れ出ていたのが検出されたのに続き、今年に入ってカットノン1号機（百三十六万二千キロワット）でも同様の現象が発見されたことによるもの。

フランスの百三十万キロワット級および百四十万キロワット級PWRには内側のプレストレスト・コンクリートと外側の鉄筋コンクリートから成る二重の格納容器が採用されており、公認基準の漏洩率が一・五％、内部基準でさらに厳しい一％が定められているのに対し、フラマンビル1号機とカットノン1号機ではそれぞれ、一・九五％と一・四％との測定結果がでていた。

漏洩の原因は、経年劣化による機器出し入れハッチ周辺の微小割れとコンクリート自体の多孔性にあったことが判明したほか、隙間に漏れた放射性ガスも吸引・フィルター濾過されたため周辺環境への影響はなかった。このためDSINは一月九日にフラマンビル1号機の運転再開を承認しているが、その一方で、仏電力公社には九九年二月から三月にかけて同炉で予定されている燃料交換時に、特殊コーティングなどの保修作業を実施するよう要請。さらにこの現象が同じシリーズの原子炉に共通して起こる可能性があることから、今後特別に監視していくことになった。

加OH社の支援へ

英BE社　合弁などの方法検討

英国のブリティッシュ・エナジー（BE）社はこのほど、カナダのオンタリオ・ハイドロ（OH）社による原子力発電事業改善計画を伺らかの形で支援していく予定であることを認めた。

OH社では近年、所有する十九基のCANDU炉の運転実績が下降気味であることから七基の一時閉鎖を含め、設備・管理面で大幅な改善を計画している。BE社は、このOH社の原子力発電所すべてを購入することや経営契約、もしくはリース協定の締結などを支援するいくつかのオプションを検討中だと伝えられているが、「現段階では潜在的な事業チャンスの有無の調査も含め、予備的な話し合いを始めたところ」とだけ述べるに留まった。ただし、OH社との交渉のため、トロントに小規模の事務所を開設したことは明らかにしている。

BE社は昨年十月、米国のPECOエナジー社と合弁で「アマージェン・エナジー」社を設立。経済性の高い米国の原子力発電所を購入・運転することによって、規制緩和された米市場で発電シェアを伸ばすことに意欲を燃やしている。今回のOH社との交渉でも、あくまでも株主の利益拡大を目的に、合弁や合併吸収などの協力形態を基本戦略に協議を進めていきたいとしている。

ピッカリングAを停止

OH社は昨年十二月末でピッカリングA原子力発電所の四基（各五十四万二千キロワット）すべてを一時閉鎖した（うち一基は十一月中に停止）ことを明らかにした。

ピッカリングAに続き、ブルースA原子力発電所（四基、各九十万四千キロワット）も、一九九五年からすでに一時閉鎖・運転待機中の同2号機を含めて、三月か4月までに四基全基が一時閉鎖となる予定だ。これらの原子炉は少なくとも今後一年間閉鎖され、運転の再開については電力市場やOH社の経済状況を見計らい、改めて同社理事会で検討されることになる。

OH社はこのほか、ピッカリングB発電所（四基、各五十四万キロワット）、ブルースB発電所（四基、各九十一万五千キロワット）、ダーリントン発電所（四基、各九十三万五千キロワット）で、設備や管理体制全体の改善を、三年計画で実施していくことになっている。

経済危機の影響否定

米原子力エネ協会　対中原子力輸出で

米原子力エネルギー協会（NEI）は一月二十日、「アジア経済の危機が中国の原子力開発計画に深刻な影響を及ぼすことはない」とする声明を発表した。

これは昨年十月末に米中両国の首脳が原子力協力協定の凍結解除で合意した後、複数の国際市場アナリストが「近年のアジア各国経済の破綻により、中国が計画どおりに原子力発電に莫大な投資をするという予測は非現実的だ」との見解をマスコミ報道したことに対応したもの。アナリストらは、中国に流れていた国際資本は、経済危機に陥った韓国やタイ、インドネシアなどの国々に振り向けられることになり、中国の原子力開発計画は資金調達の難しさから実施の遅延、もしくは規模の縮小につながることになるとの見方を示していた。

これに対しNEIは、「経済危機の諸国に流れる資本と中国の原子力発電所に投資される資金は財源を異にしており、彼らが予想するようなシナリオには成りえない」と反論。中国の第九次五か年計画（九六年から二〇〇〇年）全体への投資額の中で、原子力計画の占める割合は小さなものに過ぎないと指摘した。

なお、クリントン米大統領は一月十二日、中国が核不拡散条項を満たしていることを確認する公式認証に署名。同認証は同日、議会に提出された。修正なしで三十日間の審議期間が経過すれば、米国の原子力産業界は中国への原子力発電設備の売り込みを許されることになる。

新事務局長にロドリゲス氏

スペイン原産

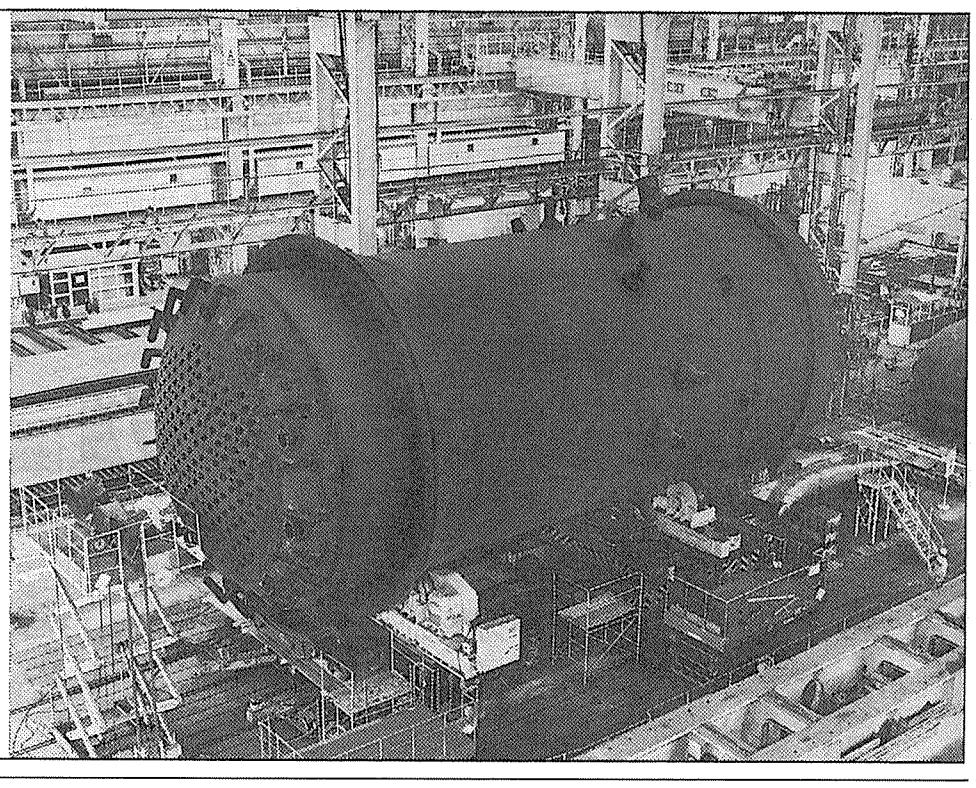
スペイン原子力産業会議が一月二十三日付けで伝えたところによると、このほど同原産の総会においてアドルフォ・G・ロドリゲス氏が新事務局長に選出された。

ロドリゲス氏はスペイン原子力学会の総裁を努めた経歴がある。任期は二年。

原子力発電技術の確立にIHIは、
全社一丸となって取り組んでいます。

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

※写真は、横浜第一工場で製作中の135万kW級
A-BWR・原子炉圧力容器を示しております。



IHI 石川島播磨重工業株式会社
エネルギー事業本部／原子力営業部
〒100-8182 東京都千代田区大手町2-2-1（新大手町ビル）
電話(03)3244-5301
エネルギー事業本部／原子力事業部／横浜第一工場
〒235-0031 神奈川県横浜市磯子区新中原町　電話(045)759-2111

世界の食品照射の動向

「消費者の正しい理解必要」

世界の28か国で実用化に

食品照射は食中毒防止のための生鮮食品の殺菌技術としてばかりでなく、乾燥食品原材料の殺菌技術など世界各国で実用化されている。また昨年、米国は食中毒菌の殺菌を目的とした畜肉の照射を許可するなど、食品照射をめぐる世界の動向は大きく変貌しつつある。今号では最近の世界のこうした動きと我が国の展望について、農林水産省食品総合研究所企画科長の林徹氏に紹介願った。

林　徹氏

食品衛生と食品照射

最近の食品衛生に関する技術の進歩はめざましく、国民の衛生状態は改善されており、医療の発達により食中毒による死者も減少している。しかし、病原性大腸菌O－157やサルモネラ菌による食中毒の一連のニュースからもわかるように、食品衛生の問題はいまだに解決されていないのが現状である。これらの食中毒菌は放射線により容易に殺菌することができる。すなわち、このような食中毒菌の殺菌のための有効な技術の一つが、食品にガンマ線や電子線を当てる食品照射であり、一九九七年のアメリカ食品工業協会（IFT）の年次大会において食品照射の重要性が強調された。そして一九九七年十二月にはアメリカ食品医薬品局（FDA）は食中毒菌の殺菌を目的とした畜肉の照射を許可した。なお、サルモネラ菌の殺菌を目的とした食鳥肉の照射はアメリカ、フランス、オランダなどで実施されている。フランスでは照射された食鳥肉は業務用に用いられるが、アメリカには照射した鶏肉を一般消費者に販売しているスーパーマーケットもある。ところで、アメリカではサルモネラ菌の殺菌を目的とした食鳥用飼料の放射線殺菌も許可されている。オランダやベルギーではサルモネラ菌やコレラ菌などの殺菌を目的に冷凍エビが照射されている。

食品照射は食中毒防止のための生鮮食品の殺菌技術としてだけでなく、香辛料や乾燥野菜などの乾燥食品原材料の殺菌技術としても優れている。大量の食品を製造する食品の加工工程で均一かつ十分に食品を加熱して殺菌することは不可能で、乾燥食品原材料を汚染している耐熱性の細菌胞子が加工食品中に生残することがあり、腐敗や食中毒の原因となる。このような原材料はあらかじめ殺菌しておく必要があり、主な殺菌技術としてエチレンオキサイドガス殺菌、過熱水蒸気殺菌、放射線殺菌がある。ガンマ線や電子線のような放射線の照射は澱粉の分解を引き起こすが、エチレンオキサイドガス殺菌や過熱水蒸気殺菌のような加熱を伴う殺菌と比べてフレーバー、色素、蛋白質に対する影響は小さい。したがって、放射線照射は澱粉の特性が重要な穀物の殺菌には適していないが、香辛料、乾燥野菜、ハーブ、色素、酵素などの殺菌には適している。そのために、外国では香辛料、乾燥野菜、酵素製剤の放射線殺菌が普及してきている。現在、食品照射は二十八か国で実用化されており、二十か国以上で香辛料が照射されている。

アメリカでも香辛料の照射は一九九六年から急速に活発化し、三万トンを超える香辛料が放射線殺菌されている。わが国では馬鈴薯の照射しか許可・実用化されていないので、食品照射という発芽抑制を目的とした馬鈴薯やタマネギの照射がイメージされがちであるが、国際的に最も実用化されている食品照射が香辛料や乾燥野菜の放射線殺菌である。なお、わが国では、エチレンオキサイドガス殺菌も放射線殺菌も禁止されており、香辛料は過熱水蒸気殺菌されている。

地球環境と放射線照射

また、食品照射は臭化メチル燻蒸の代替技術としても注目されている。殺虫などに使われている臭化メチルはオゾン層を破壊するとして、原則として先進国では二〇〇五年に臭化メチルの使用を禁止することが決定されている。なお、アメリカでは二〇〇一年に臭化メチルの使用を禁止することになっている。他に代替技術が確立されなければ、オゾン層破壊の防止のために植物検疫処理として放射線照射技術を使用することになるであろう。ところで、放射線殺虫に関する研究は、ミバエの不妊化と貯穀害虫の殺虫を目的として行われてきた。しかし、植物検疫処理として放射線照射を利用するとなると、対象農産物も果実や穀物だけでなく切り花、木材、野菜、苗、種子など多種類になり、対象害虫も蛾、イモムシ、毛虫、ダニ、アブラムシ、アザミウマ、カイガラムシ、線虫など多岐にわたる。これらの農産物や害虫に対する放射線の影響に関する研究はほとんど行われておらず、植物検疫処理として放射線を使用するとなると、農産物の放射線耐性と害虫の殺虫に必要な線量に関するデータを蓄積する必要がある。そこで、国連食糧農業機関（FAO）と国際原子力機関（IAEA）は共同で、害虫の殺虫線量や農産物の放射線障害についてのデータを蓄積するためのプロジェクトを実施している。またアメリカ政府は臭化メチルの代替技術としての放射線照射の重要性を認識して、ワークショップなどを開催して植物検疫への放射線利用を真剣に検討している。アメリカにはハワイに果実の照射施設を建設する計画がある。

食品照射の規制調和と国際機関の活動

国際的な経済の自由化の波が食品照射にも影響を与えている。その典型的な例がヨーロッパにみられる。ヨーロッパにおいて、フランス、オランダ、ベルギーなどは積極的に食品照射を実用化していたが、ドイツ、スイス、オーストリアなどは食品照射を禁止していた。ヨーロッパ連合（EU）の成立とともに、照射食品の規制の調和が図られたが、同意が得られないまま二～三年が経過した。しかし、ドイツが照射食品を拒否するのはEUの精神に反するという判断のもと、一九九七年四月にはドイツはフランスで照射された香辛料の輸入を認めた。またアセアンにおいても照射食品の規制の調和が検討されている。市場の統合や調和が世界の趨勢であり、照射食品もその流れから逃れられないのかもしれない。

世界保健機関（WHO）などの専門家委員会は一九八〇年に「十キログレイ以下照射した食品の健全性に問題がない」という見解を出し、一九九四年にはこの見解を再確認している。さらに、WHOは一九九七年九月に、病人食、宇宙食、キャンプ食のように高線量照射して放射線滅菌する食品を想定し、十キログレイ以上照射した食品の健全性についても専門家を集めて検討した。その結果、「十キログレイ以上の高線量を照射した食品の健全性にも問題がない」という結論を出した。

食品照射を実施する国が増加し、多くの照射した食品が広域に流通するようになると、食品を適切に照射し、適正に照射された食品のみを流通させるための国際的なシステムを作り出すことが非常に重要になる。また、食品照射の実施にあたっては、消費者の食品照射に対する正しい理解が不可欠である。そこで、IAEA、FAOなどの国際機関は食品照射の管理システムの構築と啓蒙に主眼をおいた活動を行っている。食品照射工程管理スクールという名のトレーニングコースや食品照射施設のデータベース化の事業により、信頼できる施設における食品照射の実施を目指している。また啓蒙活動として、各種パンフレットを発行するとともに各地域で消費者、マスコミ、政府関係者を対象にしたセミナーを開催している。

照射食品を円滑に市場に導入するには消費者に選択権を与えるべきであるとの認識のもと、国際食品規格委員会は照射食品には文字や言葉で表示することを勧告している。しかし、必ずしも照射食品が正しく表示されるとは限らない。すなわち、消費者の反発を恐れて照射食品であることを隠す可能性があるし、反対に、食品原料としての付加価値を付けるために非照射の食品に対して照射したと偽りの表示をする可能性もある。また、違法と知りながら、照射した食品が許可されていない国に持ち込まれる可能性もあり、この場合も照射食品が表示されることはない。照射食品に対して適正な表示を強制するためには、照射食品の検知技術が必要である。

FAOとIAEAは一九九〇年から一九九四年の五年間、照射食品の検知技術の開発のための国際プロジェクトを実施し、ヨーロッパでも同時期に独自の同様なプロジェクトを実施した。これらの二つのプロジェクトは互いに協力して照射食品の検知技術の開発を行った。その結果、電子スピン共鳴、熱ルミネッセンス、揮発性炭化水素分析、シクロブタノン分析、微生物のフローラ観察を利用する方法については信頼できることが明らかにされ、ヨーロッパではそれぞれの技術のプロトコールが作成されている。なお、熱ルミネッセンスによる照射香辛料の検知技術はイギリスとドイツで公定法となっている。

わが国の展望

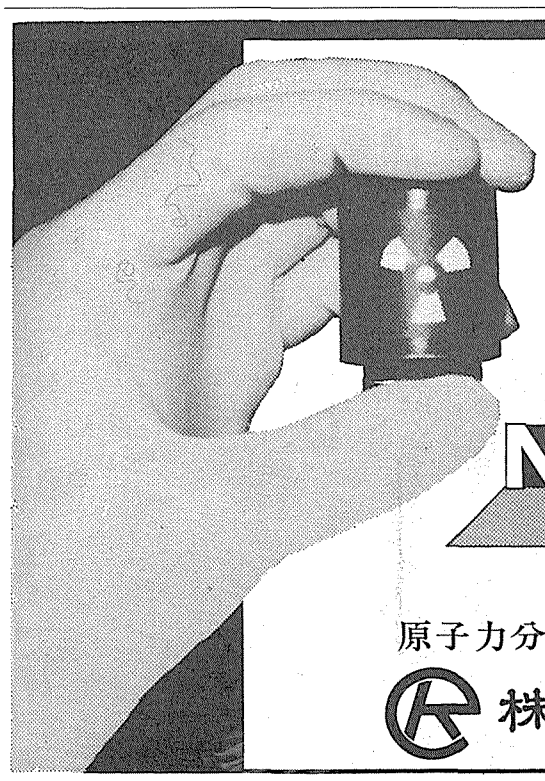
国際的には、食品衛生と地球環境の観点から食品照射が再認識されており、少しずつ実用化が進展している。また将来食料不足が地球規模で起これば、食品照射の重要性が増す可能性がある。世界あるいは地域での規制の協調が進展する傾向にある。わが国では、馬鈴薯の照射を開始した直後の激しい反対運動のために、食品照射の実用化の気運は萎えたままであり、この分野の専門家や研究者の老齢化が進むと共に人数も減少している。しかし、食品衛生基準が厳しくなる時代にあって、有効な殺菌技術である食品照射に関心を示す企業も出てきている。この様子は、わが国の食品照射分野の研究者の集まりである日本食品照射研究協議会の状況からも読みとれる。同協議会の一般会員はこの数年減少を続けているが、企業の団体会員が増加し始めている。また、従来は大学と公的機関の研究発表のみであったが、企業の研究者の発表も出はじめている。わが国で直ちに食品照射が許可されて実用化されるとは考えにくいが、食品照射をめぐる環境が少しは変化してきているようである。

表1　食中毒菌のD10値

病原菌	培地	温度(℃)	雰囲気	D10値(kGy)
大腸菌O157：H7	牛挽肉	－15～－17	空気	0.30～0.31
大腸菌O157：H7	牛挽肉	3～5	空気	0.24～0.26
サルモネラ菌	牛挽肉	－15～－17	空気	0.67～0.80
サルモネラ菌	牛挽肉	3～5	空気	0.61～0.66
カンピロバクター	牛挽肉	－15～－17	空気	0.20～0.24
カンピロバクター	牛挽肉	3～5	空気	0.17～0.20
大腸菌O157：H7	牛挽肉	0	真空	0.27
大腸菌O157：H7	鶏肉	0	真空	0.27
大腸菌O157：H7	鶏肉	0	空気	0.26
大腸菌O157：H7	鶏肉	5	真空	0.28
大腸菌O157：H7	鶏肉	－5	真空	0.44
エルシニリア菌	鶏肉			0.40～0.60
エルシニア菌	牛肉			0.10～0.21

表2　食品照射の実用化一覧表

国名	実施場所(開始年)	食品名
アルゼンチン	Buenos Aires(1986)	香辛料、ホウレンソウ、ココア粉末
バングラデシュ	Chittangong(1993)	馬鈴薯、タマネギ、乾燥魚
ベルギー	Fleurus (1981)	香辛料、乾燥野菜、冷凍水産物
ブラジル	Sao Paulo (1985)	香辛料、乾燥野菜
カナダ	Laval (1989)	香辛料
チリ	Santiago (1983)	香辛料、乾燥野菜、馬鈴薯、タマネギ、食鳥肉
中国	Shanghai (1986)	馬鈴薯、タマネギ、ニンニク、リンゴ、スピリッツ、香辛料
	Chengdu (1978)	香辛料、ニンニク、ソーセージ
	Zhengzhou (1986)	香辛料、ニンニク、ソース
	Nanjing (1987)	トマト
クロアチア	Zagreb (1985)	香辛料
キューバ	Havana (1987)	馬鈴薯、タマネギ、マメ
チェコ	Prague (1993)	香辛料
デンマーク	Riso (1986)	香辛料
フィンランド	Ilomantsi (1986)	香辛料
フランス	Lyon (1982)	香辛料
	Paris (1986)	香辛料、香草類
	Vannes (1987)	冷凍脱骨食鳥肉
	Nice (1986)	香辛料
	Marseille (1989)	香辛料、香草類、冷凍エビ、冷凍カエル脚
	SableSurSarthe(1992)	チーズ
ハンガリー	Budapest (1982)	香辛料、タマネギ、酵素
インドネシア	Paser Jumat(1988)	香辛料
イラン	Tehran (1991)	香辛料
イスラエル	Yavne (1986)	香辛料
日本	士幌 (1974)	馬鈴薯
韓国	Seoul (1986)	香辛料、乾燥野菜
メキシコ	Mexico city (1988)	香辛料、乾燥野菜
オランダ	Ede (1981)	香辛料、乾燥野菜、冷凍水産物、食鳥肉、米、粉末卵
ノルウェー	Kjeller (1982)	香辛料
南アフリカ	Tzaneen (1981)	馬鈴薯、タマネギ
	Pretoria (1968)	馬鈴薯、タマネギ、香辛料、肉、魚、鶏肉、果実
	Kempton Park(1981)	果実、香辛料、馬鈴薯
	Mulnerton (1986)	果実、香辛料
	Patumtfani (1989)	発酵ソーセージ、酵素、香辛料
タイ	Odessa (1983)	小麦
ウクライナ	Swindon (1991)	香辛料
イギリス	Rockaway (1984)	香辛料
アメリカ	Whippany (1984)	香辛料
	Irvine (1984)	香辛料
	Mulberry (1992)	果実、野菜、食鳥肉
ユーゴスラビア	Belgrade (1985)	香辛料



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

「21世紀とエネ」で公開講演会

「原子力」の必要性に言及

京大エネ科学研が主催

京都大学エネルギー科学研究科は一月二十八日、経団連会館で「二十一世紀とエネルギー公開講演会」を開催した。エネルギー問題は学際的な視野から総合的に取り組む必要があるとの考えから、平成八年に全国に先駆けて創設された「大学院エネルギー科学研究科」の講義内容の紹介をかねて開催されたもので、政府や産業界、学会などから関係者約六百名が参加した。

エネルギー経済を担当する佐和隆光教授は、「二十一世紀世界の難問―勃興のアジアと日本の役割」と題して講演した。同氏は二十世紀はイノベーションの世紀、石油の世紀、電力の世紀、自動車の世紀であったと総括した上で、結局は二酸化炭素排出の世紀であったと言い換えることができるとした。

また佐和氏は、途上国の急速な経済発展によって地球環境問題と食糧問題が深刻化するとの見通しを示し、冷戦の終結によって大きくクローズアップされてきた地球温暖化について、大量生産、大量消費、大量廃棄という二十世紀型工業文明の見直しが迫られていると強い調子で語った。また、大量廃棄を形作ったのは日本であったとした上で、日本が率先して新しい文明を構築していくことが重要との見解を示した。

さらに同氏は、二十一世紀の難問解決に向けて、エネルギー消費の増加をともなわない経済成長の道を探っていくことが必要であると指摘。第二次石油危機後の八〇年から八二年にかけての実質経済成長率が二・九%に対しエネルギー消費の伸び率がマイナス三・七%であった日本の実績を引き合いにだし、こうした省エネ技術を発展途上国に移転していくことが重要であるとするとともに、アジアを視野に入れたエネルギー政策を追及していくことが必要であると述べた。昨年十二月のCOP3にも言及した佐和氏は、ここで決まった目標を達成するには化石燃料の消費削減が不可欠であり、そのための方策として課税（炭素税）、規制、自主的取り組みの三つが考えられるが、このうち自主的取り組みについては、経済の国際化・自由化という動きを考慮すると、実効性はあまりないのではないかとの疑問を示した。ただ炭素税の導入にあたっては、ルーザー（損失を受ける）産業を最少化する配慮が必要だとした。

原子力発電についてはPAのレベルが低いと主張、そのためには、原子力行政の信頼回復に努めつつ、実用的なエネルギーとしては原子力しかないということを国民に理解してもらうためにも、十分な資金をかけて太陽光などの新エネの可能性を見極める必要があると強調した。

「二十一世紀こそ原子力の時代か」と題して講演した神田啓治教授は、COP3では全く原子力発電のことが触れられなかったと不満を述べるとともに、日本に課せられた六%削減は実行不可能な数値であり、これをもし達成しようとするのであれば、石油危機当時を上回る全国民的な努力が必要になるとした。二酸化炭素排出削減のために二〇一〇年時点で原子力発電所を二十基増設するという案については、最近の立地の行き詰まりを考えるとしても無理であるとしながらも、こうした難局を打開する一つの方策として、従来のような条件付きの補助金ではなく、たとえば県などの地方自治体が原子力発電所を所有し料金の算定まで行い、実際の運転は電力会社にまかせるような方式もあるとのアイデアを紹介した。

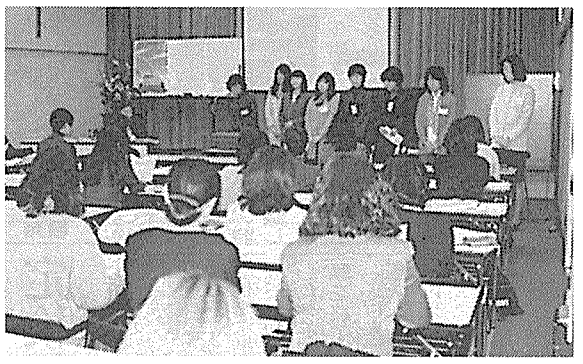
また、他の先進国と比べると、負荷変動が大きい、周波数が安定している、需要が夏にピークになる、停電時間が極端に短いといった日本の電力事情に言及すると同時に、世界的に十八か月などの長サイクル運転が主流となっている中で、日本がかたくなに年一回の定期検査を実施している現状に疑問を投げかけた。そして、こうした日本特有の負荷変動を考えると、原子力発電所も負荷追従運転が必要になってくると指摘。また、一部にある安全性に対する懸念に対しては、技術的には全く問題ないとこれを否定した。

さらに神田氏は、発電所を自前で建設・運営し電力会社に電力を卸し売りする独立系発電事業者（IPP）の動向にも触れ、IPPが採用している燃料は殆どが石炭であり、こうした傾向が続けば二酸化炭素の排出量削減は難しくなると、最近の規制緩和の動きにも警鐘を鳴らした。

約600人が参加した京大の講演会

「廃棄物」で女性セミナー

電機工業会　原子力PA活動の一環で


トークライブに先立ち、自己紹介する原子力PA女性分科会メンバー（＝写真右上）

日本電機工業会の原子力PA女性分科会が主催するトークライブ「考えてみませんか、ゴミ問題――放射性廃棄物について」が一月二十六日、会員企業の女性社員を対象に都内で開かれ、東大原子力研究総合センターの小佐古敏荘助教授が放射線の影響や廃棄物問題について講演を行った。

その中で小佐古氏は、我々のまわりにある発ガン性物質や大気汚染などの有害物質が環境や人体に及ぼす影響を挙げ、「環境問題は地球規模で考えなければならない問題だが、残念ながら統一的な害の指標はない」としたうえで、放射線に関してだけは、広島、長崎の原爆被爆生存者十七万人の五十年間のデータを基にした確固たる指標が使われていることを強調した。また安全基準について、「利害が絡む国や企業に作らせてはいけない」として、国際放射線防護委員会（ICRP）が果たす役割の重要性を説明した。

また同氏は、廃棄物問題は将来にわたって避けて通れない課題だとして、「廃棄物は発生にかかわる全体の活動の中での利益と損害の最適化を行って総合的に考える必要がある」と述べた上で、放射性廃棄物を議論する前提として、「一般廃棄物や産業廃棄物に比べ量の観点では極端に少ないことを理解しなくてはならない」とした。

会場からは、放射性廃棄物の最終処分における半減期が長い物質の影響について質問がなされたが、それに対して同氏は、「人体が受ける放射線量は、自然放射線のゆらぎの範囲内であり、安心してほしい」と述べた。

同工業会の原子力PA女性分科会は、原子力メーカーの技術者や広報の担当者など十名をメンバーとして九二年に発足。講演会や原子力施設の見学会などを通して、女性の視点を活かした広報活動を行っている。このトークライブもこれらの活動の一環として開催しているもの。

ロシア高速炉で報告

原産が3月に開催　開発状況を広く紹介

日本原子力産業会議は三月十七日、「ロシアの高速炉開発に関する報告会」を東京都千代田区内幸町の大和生命ビルで開催する。

同報告会は、専門家だけでなく一般の原子力関係者を対象に、原産が科学技術庁からの受託事業として行ってきたロシアにおける高速炉の研究開発や運転経験、取り組み状況などの調査で得られた情報や成果を広く紹介し、高速炉開発に対する国民の理解促進に役立てようというもの。

プログラム内容は、「ロシアにおける高速炉開発――考え方、経緯、体制、特徴、国際協力等全般」（岡芳明東大教授）、「ロシアの高速炉技術の特徴――システム設計、炉技術の特徴、構造・機器、将来炉」（吉見宏孝富士電機）、「FBR開発部長）、「ロシアにおける高速炉の研究開発、安全性――含将来炉、燃料サイクル、研究開発全般」（若林利男動燃炉心技術開発室長）、「ロシアの高速炉の運転経験とトラブル対応」（稲垣達敏日本原子力発電高速炉開発部長）、「ロシアにおける高速炉の先進的利用――鉛冷却炉、MA燃焼、基礎研究等」（大杉利隆原研炉物理研究室長）の講演と総合討論の時間も予定している。

定員は先着順で百名。参加申込み締切りは、三月十日。申込み、問い合わせは原産・海外業務部（電話03-3508-7926）まで。

開設して一周年

一元的に資料管理

原子力公開資料センター

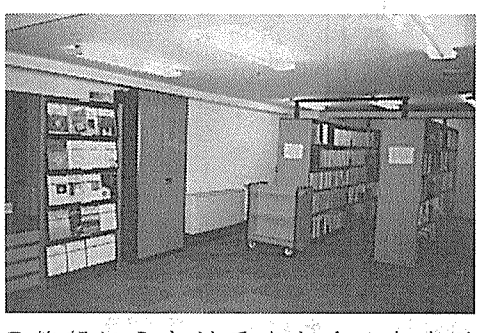
原子力の安全規制に係わる情報を中心とした原子力関係の資料等を一元的に管理、公開している原子力安全技術センターの「原子力公開資料センター」が開設してから一月十四日で一周年を迎えた。

資料センターは、もともと科学技術庁内に設置されていた原子力資料閲覧コーナーが情報公開の流れの中で、手狭となり、資料管理が十分に行き届かないことから設置されたもの。

約四十坪の広さを有する資料センターでは原子炉や核燃料施設の設置許認可申請書、原子力委・安全委等の会議資料、事故・故障等のプレス資料などが閲覧でき、また両委員会の定例会合や専門部会等の速記録が約半月後には閲覧・コピーできる。さらにビデオの貸出・視聴、原子力関係のインターネット接続などのサービスも整備されている。

昨年十二月末までに同センターに来場した延べ人数は、公的機関が六十六名、民間機関が五百一十三名、教員・報道関係者が四十三名、学生二十三名、その他一般が六十一名で、合計七百十六名に達している。放射線審議会も含む各委員会の資料や設置申請書の閲覧・コピーを目的に訪れる人が多いとのこと。また最近では原子力政策の決定過程に関心を持つ人が多くなっているという。

長年、科技庁で原子力安全関係の業務に携わり、現在同センター長を務めている中根康夫さんは、「情報公開はただ資料を見てもらうだけではない。個々の人の要望に応じた対応を的確に行っていくことが大切で、資料を見て、少しでも原子力の理解を深めてもらいたい」と語る。今後は各地の科技庁の連絡調整官事務所等にもセンターと同じようなサービスができるよう各地とのネットワーク作りも進めたいとしている。


昨年末までに延べ七百十六名が来館し利用した。

四会場で「放射線管理研修会」

原安技センター

放射線障害防止中央協議会は、平成九年度「放射線安全管理研修会」を四会場で開催する。同研修会は、放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律等に基づく教育訓練の一環として開催しているもので、放射線取扱い業務実務者などを対象に、安全管理に関する認識の高揚や対策の徹底に役立てるのが目的。

研修会では、放射線安全管理に係わる経験豊かな実務者による「法令に基づく使用等の申請・届け出、報告類ならびに自主点検・立ち入り検査等の解説」、「重要事項を中心とした記帳・記録の解説」と題した講演を予定している。

参加費は八千円。日程と場所は次の通り。

▽二月十三日＝東京（文京シビックホール）▽二月二十日＝大阪（電子科学研究所）▽三月六日＝盛岡（サンセール盛岡）▽三月十三日＝鹿児島（KKR鹿児島）。定員は、東京／百六十人、大阪／百人、盛岡／五十人、鹿児島／四十人。

問い合わせ、申込みは同協議会事務局（原子力安全技術センター内　電話03-3814-7480）まで。

女性社員の見学会参加者を募集

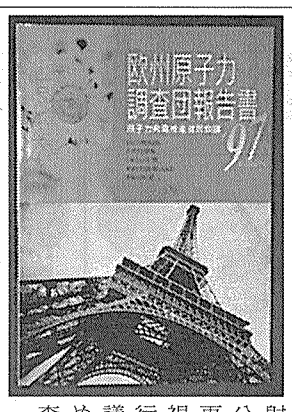
原産

日本原子力産業会議は三月十二日、十三日の二日間、会員会社を対象に、第四十二回「女性社員による見学・懇談会」を福井県敦賀市で開催する。今回は、動力炉・核燃料開発事業団の「もんじゅ」や「アトムプラザ」のほか、原子力発電訓練センターを見学する予定。JR敦賀駅にて集合、解散。

定員は先着二十五名。参加費（集合から解散までの交通費、宿泊費、食事代ほか現地関係費）は二万九千四百円。申込みは二十日まで。

詳細、問い合わせは、原産・環境立地室（電話03-3508-7929）まで。

道民会議　欧州原子力調査団で報告書



原子力発電推進道民会議は昨年九月に派遣した欧州原子力調査団の報告書（＝写真）をとりまとめた。同調査団は、国を訪問し、主に高レベル放射性廃棄物処分研究施設や再処理施設の視察・調査を行った。同会議としては初めての海外調査団。

報告書では、訪問先ごとに、施設の概要や責任者との質疑応答などを取り混ぜて、最新の状況を紹介している。訪問した施設は、リソ・ナショナルラボラトリー（デンマーク）、オスカーシャム原子力発電所／エスポ島ハードロック研究所（スウェーデン）、モル地下研究所（ベルギー）、グリムゼル地下岩盤研究所（スイス）、ラ・アーグ再処理工場／サンローラン原子力発電所／アンドラ本部（仏）。

同報告書は千部作成され、道内の各市町村の図書館や関係省庁などに配られた。

（新刊抄）

「もんじゅ事故と日本のプルトニウム政策」

もんじゅ事故総合評価会議編

本書を読んで感じるのは、長期的・国家的プロジェクトにおいて、「物を造ることがいかに難しいか」ということだ。九五年十二月に起きたこの事故を、技術的な面から解説し、原因となった配管温度計関係の工程は、大手メーカーから町工場レベルまでの下請けで施工がなされていたが、部分品の初歩的と思われる力学的構造にその要因を指摘している。時代とともに技術的知見も移り変わり、多大な人々の手を経ることで、全体像が見えにくくなってきていると論じている。

そのほか、原子力政策のもとで、巨額を投じて進められてきた「もんじゅ」を始めとする高速増殖炉開発のこれまでの歩み、また、それを取り巻く核燃料サイクルに関わる動燃、原子力委員会、科技庁、電力業界等のこれまでの動き、行政への国民参加の促進など、専門的知識がなくても平易に理解できる内容だ。

A5版、二百八十五頁、定価三千六百円（税別）、七つ森書館刊。

設備利用率74%台に

1月原発運転実績　定検相次ぎ、やや低調

日本原子力産業会議の調べによると、九八年一月のわが国の原子力発電所（「ふげん」を含む）の運転実績は、設備利用率が七四・八%、時間稼働率七五・一%を記録した。

今期は、定検中のユニットが多かったことなどから、稼働率・利用率共に約七五%と、昨年十一、十二月と維持していた八〇%台を下回る結果となった。また、昨年同期（稼働率八〇・五%、利用率八二・二%）と比べても、やや低調な結果となっている。なお、利用率一〇〇%を記録したユニットは、総合負荷試験を終了した動燃事業団の「ふげん」を含め、二十八基だった。

トラブル等だが、東京電力の柏崎刈羽1号機が気体廃棄物処理系の排ガス放射線モニターの測定値上昇により十六日から、北陸電力の志賀発電所が復水器細管漏洩により十日からそれぞれ停止している。また、原電の敦賀1号機と東京電力の福島第二1号機も、制御棒の不具合により引き続き発電を停止している。

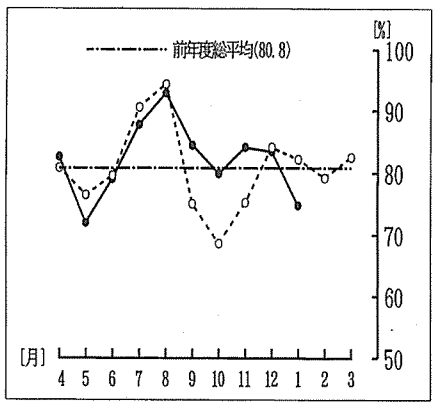
期間中、定検入りしたユニットは、原電の東海第二、北海道電力の泊1号機、東北電力の女川2号機、中部電力の志賀1号機、北陸電力の志賀1号機、関西電力の美浜3号機と高浜4号機、中国電力の島根2号機、四国電力の伊方1号機の九基だ。また、東京電力の柏崎刈羽6号機が初回定検を終えたほか、関西電力の大飯1号機が戦列に復帰している。

一月の平均設備利用率を炉型別に見ると、BWR（ABWRを含む二十八基、二千五百五十五万千キロワット）六六・六%、PWR（二十三基、千九百三十六万六千キロワット）八五・四%、GCR（一基、十六万六千キロワット）八六・七%、ATR（一基、十六万五千キロワット）一〇〇%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、二百七十八万三千キロワット）五五・二%、北海道電力（二基、百十五万八千キロワット）八三・六%、東北電力（二基、百三十四万九千キロワット）五八・二%、東京電力（十七基、千七百三十万八千キロワット）七〇・〇%、中部電力（四基、三百六十一万七千キロワット）八七・一%、北陸電力（一基、五十四万キロワット）三〇・三%、関西電力（十一基、九百七十六万八千キロワット）八四・二%、中国電力（二基、百二十八万キロワット）四四・二%、四国電力（三基、二百二万二千キロワット）九〇・〇%、九州電力（六基、五百二十五万八千キロワット）八三・一%などとなっている。

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8年度）



原子力発電所の運転速報＝1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〕	時間稼働率〔%〕	設備利用率 発電電力量〔MWH〕	設備利用率〔%〕	備考
東海	GCR	16.6	744	100.0	107,136	86.7	
東海第二	BWR	110.0	168	22.6	173,020	21.1	第16回定検中（1.8～）
敦賀1	〃	35.7	0	0.0	0	0.0	制御棒不具合により停止(10.24～)
〃 2	PWR	116.0	744	100.0	862,922	100.0	
泊1	〃	57.9	504	67.7	289,528	67.2	第7回定検中（1.22～）
〃 2	〃	57.9	744	100.0	430,735	100.0	
女川1	BWR	52.4	744	100.0	389,856	100.0	
〃 2	〃	82.5	241	32.4	194,275	31.7	第2回定検中（1.11～）
福島第一・1	〃	46.0	744	100.0	341,710	99.8	
〃 2	〃	78.4	744	100.0	581,648	99.7	
〃 3	〃	78.4	0	0.0	0	0.0	第16回定検中（5.26～）
〃 4	〃	78.4	0	0.0	0	0.0	第15回定検中（9.18～）
〃 5	〃	78.4	744	100.0	583,296	100.0	
〃 6	〃	110.0	744	100.0	816,520	99.8	
福島第二・1	〃	110.0	0	0.0	0	0.0	制御棒不具合により停止(12.5～)
〃 2	〃	110.0	744	100.0	818,040	100.0	
〃 3	〃	110.0	744	100.0	818,100	100.0	
〃 4	〃	110.0	744	100.0	817,890	99.9	
柏崎刈羽1	〃	110.0	381	51.2	414,880	50.7	気体廃棄物処理系不具合により停止（1.16～）
〃 2	〃	110.0	744	100.0	818,400	100.0	
〃 3	〃	110.0	744	100.0	818,360	100.0	
〃 4	〃	110.0	744	100.0	818,400	100.0	
〃 5	〃	110.0	0	0.0	0	0.0	第6回定検中(12.20～)
〃 6	ABWR	135.6	300	40.4	358,816	35.6	第1回定検中(11.20～1.19 併入)
〃 7	〃	135.6	744	100.0	1,008,864	100.0	
浜岡1	BWR	54.0	101	13.6	53,471	13.3	第16回定検中（1.5～）
〃 2	〃	84.0	744	100.0	624,955	100.0	
〃 3	〃	110.0	744	100.0	818,397	100.0	
〃 4	〃	113.7	744	100.0	845,924	100.0	
志賀1	〃	54.0	226	30.3	121,640	30.3	第4回定検，復水器細管漏洩により停止（1.10～）
美浜1	PWR	34.0	744	100.0	252,701	99.9	
〃 2	〃	50.0	744	100.0	371,702	99.9	
〃 3	〃	82.6	409	55.0	334,129	54.4	第16回定検中（1.18～）
高浜1	〃	82.6	744	100.0	614,459	100.0	
〃 2	〃	82.6	744	100.0	614,469	100.0	
〃 3	〃	87.0	744	100.0	647,230	100.0	
〃 4	〃	87.0	337	45.3	290,301	44.8	第10回定検中（1.15～）
大飯1	〃	117.5	343	46.1	364,800	41.7	第14回定検中(10.23～1.17 併入)
〃 2	〃	117.5	744	100.0	874,090	100.0	
〃 3	〃	118.0	744	100.0	877,820	100.0	
〃 4	〃	118.0	744	100.0	877,820	100.0	
島根1	BWR	46.0	744	100.0	342,240	100.0	
〃 2	〃	82.0	100	13.4	78,605	12.9	第7回定検中（1.5～）
伊方1	PWR	56.6	480	64.5	270,820	64.3	第17回定検中（1.21～）
〃 2	〃	56.6	744	100.0	420,942	100.0	
〃 3	〃	89.0	744	100.0	662,124	100.0	
玄海1	〃	55.9	744	100.0	415,737	100.0	
〃 2	〃	55.9	744	100.0	415,711	100.0	
〃 3	〃	118.0	744	100.0	877,804	100.0	
〃 4	〃	118.0	744	100.0	877,793	100.0	
川内1	〃	89.0	0	0.0	0	0.0	第11回定検中(12.19～)
〃 2	〃	89.0	744	100.0	662,070	100.0	
小計または平均（カッコ内は前月）		4,508.3（4,508.3）	28,887（33,092）	74.7（85.5）	25,070,150（28,041,947）	74.7（83.6）	
ふげん	ATR	16.5	744	100.0	122,760	100.0	
合計または平均（カッコ内は前月）		4,524.8（4,524.8）	29,631（33,273）	75.1（84.4）	25,192,910（28,063,181）	74.8（83.4）	

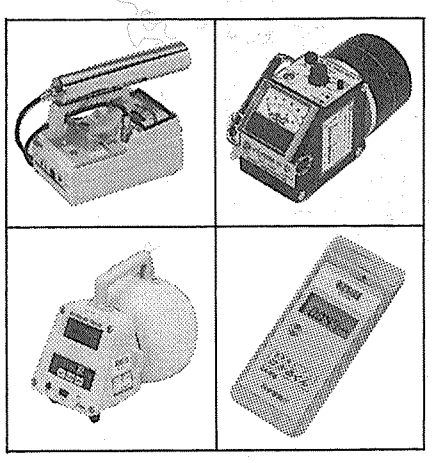
電力会社別設備利用率

会社名	基数	出力〔万kW〕	利用率〔%〕
原電	4	278.3	55.2
北海道	2	115.8	83.6
東北	2	134.9	58.2
東京	17	1730.8	70.0
中部	4	361.7	87.1
北陸	1	54.0	30.3
関西	11	976.8	84.2
中国	2	128.0	44.2
四国	3	202.2	90.0
九州	6	525.8	83.1
（ふげん）	1	16.5	100.0

炉型別設備利用率

炉型	基数	出力〔万kW〕	利用率〔%〕
BWR	28	2555.1	66.6
PWR	23	1936.6	85.4
GCR	1	16.6	86.7
ATR	1	16.5	100.0
合計	53	4524.8	74.8

放射線測定の信頼性向上に
－作業環境の安全確保に－



認定事業者　作業環境測定機関

業務内容

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

財団法人 放射線計測協会
茨城県那珂郡東海村白方白根2－4
〒319-1106（日本原子力研究所内）
TEL 029-282-5546

原子力産業新聞

1998年2月12日
平成10年（第1926号）
毎週木曜日発行
1部２２０円（送料共）
購読料１年分前金９５００円
（当会会員は年会費13万円に本紙購読料の9,500円を含む。1口1部）

昭和31年3月12日第三種郵便物認可
発行所 日本原子力産業会議 新聞編集室
〒105-8605 東京都港区新橋1丁目1番13号（東新ビル6階）
〒105-0004 東京都港区新橋1丁目18番2号（明宏ビル本館6階）
電話03(3508)2411(代表) 郵便振替00150-5-5895番
電話03(3508)9027(代表) FAX03(3508)9021

動燃改革法案が国会提出

名称は「核燃料サイクル開発機構」

FBR開発など主業務

「透明性の確保」を明記

十月に新法人として再出発を目指す動力炉・核燃料開発事業団の事業団法の一部改正法案が十日、閣議で了承され、国会に提出された。法改正では新法人の名称を「核燃料サイクル開発機構」（仮称）とし、①主たる事務所を茨城県に移転する②理事の定員を八人から七人に削減し、その任期も四年から二年にする③経営に対する外部評価を行う「運営審議会」（仮称、十五名で構成、首相の認可を受け、理事長が任命）を機構に設置し、理事長の諮問に対する答申・意見具申を行う④主たる業務を高速増殖炉（FBR）とその燃料、再処理技術、高レベル放射性廃棄物処理処分――の開発およびこれに必要な研究――などを骨子としたものになっている。この改正に伴い原子力基本法の一部改正も行われる。

法案では、新法人の業務について原子力基本法で「原子炉のうちFBRおよび核燃料物質に関する開発等を行わせるため核燃料サイクル開発機構を置くものとする」と規定する。当初新法人名は「核燃料サイクル研究開発機構」としていたが、新法人の業務内容等を的確に表現するとの判断から「研究」の文字をとっている。また動燃法改正案では、「目的」の事項で、技術の開発について「これらの成果の普及等を行い」との文言を追加した。

機構の業務として「核燃料サイクルを技術的に確立するために必要な業務」だと明示し、うちFBRについては、「実証炉を建設することにより行うものを除く」としており、実証炉建設に係る業務は行わないことを明記している。さらに現状では転換比が一以上のものを「増殖」とされているが、法案では一以上のものでも「増殖」という字句を使わないことも検討されている。機構の業務に係わる成果については、法案に「技術の提供その他の方法により、普及を行う」として新業務に加えた。

「業務の運営」の項目では、適切な情報の公開により業務の運営における透明性を確保するとともに、適正かつ効率的に業務を運営するよう努めなければならない」として情報公開の義務付けをしている。一方、動燃の整理事業については、「業務の特例」という事項を設け、新型転換炉開発は「法律の施行の日から起算して五年を超えない範囲内において政令で定める日までの間」とするとともに、その期間経過後であっても、当分の間は開発に伴って発生した放射性廃棄物の貯蔵・処理処分業務や廃止業務等は行う旨を明記している。

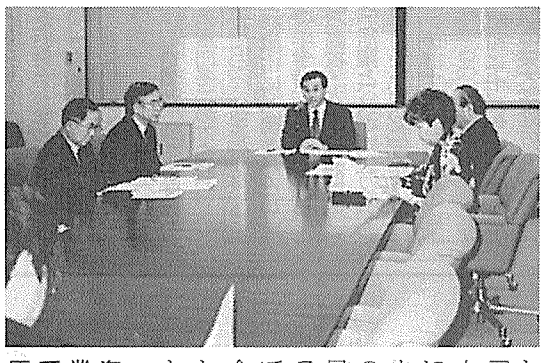
「成果の集大成を」

動燃の整理三事業 原子力委が方針

原子力委員会は六日、動燃改革に伴う海外ウラン探鉱、ウラン濃縮開発、新型転換炉開発の三つの整理事業について、「一定の過渡期間内に機構（新法人）において、関係機関と適切な調整を図りつつ成果の集大成を図った上で廃止する必要がある」とする方針を示した。

その中でウラン濃縮技術開発については、新素材高性能遠心機の開発は継続、完了させ、原型プラント運転や濃縮関連技術開発も技術成果の取りまとめ等の観点から、適切な期間継続し、完了させるとしている。新型転換炉については、「ふげん」の五年間の運転期間中に高燃焼度MOX燃料技術などのプラント管理技術や亜鉛を注入し放射能蓄積を抑制する技術などの成果の集大成を行い、海外のニーズに応じ、圧力管型炉の運転管理技術の取得の場として活用していくことが適当としている。

一方、海外ウラン探鉱については、「ウラン資源は将来の需給動向を踏まえつつ、我が国の原子力開発利用の自主性、安定性を確保する観点から、その安定確保を図っていかなければならない」としながらも、ウラン市場は今後十数年間は安定的な状態で推移するとし、動燃による探鉱活動は適切な過渡期間を置いて廃止することが適当としている。しかし、動燃のこれまでの探鉱活動ではすでに四万トンUの権益を確保しており、鉱床評価技術、探査技術等を開発するなど優れた技術力も有しているとして、「動燃の探鉱技術、人材、権益の取扱については、天然ウランの安定確保の観点も踏まえ、早急に検討を行うこととする」として、今後検討委員会を設置して議論していく方針を示した。



海外ウラン探鉱事業はさらに議論していくことにした原子力委

RI廃棄物処分で方針案

バックエンド部会報告書案 「素掘」「管理型」方式も

原子力委員会の原子力バックエンド対策専門部会（部会長・熊谷信昭阪大名誉教授）は五日、現在処分方法が未整備となっているアイソトープ（RI）廃棄物と研究所等廃棄物について、「放射性核種の種類と濃度を勘案して廃棄物を区分し、各々に適した処分施設で安全かつ合理的な処分を行うことが必要」との見解を示し、具体的には①現行の政令濃度上限値以下の低レベル放射性廃棄物はコンクリートピット処分②極低レベル廃棄物のうち安定なコンクリート等は人工バリアを設けない素掘り処分、その他は「管理型処分」が適当③クリアランスレベル以下のものは一般廃棄物と同様の処分が適当――などとする「RI・研究所等廃棄物処理処分の基本的考え方について」と題する報告書案をまとめた。

また処分を行う実施主体は二〇〇〇年頃の設立を目途とし、原研・動燃・日本アイソトープ（RI）協会で組織している事業推進準備会で具体的な作業を進める必要があるとしている。今後は約一か月かけて一般からの意見を求めていく。

今回、処分の方針が打ち出されたのは、アルファ核種の放射能濃度が約一ギガベクレル／トンを超えるものと、現行の政令濃度上限値を超える低レベル廃棄物を除いたもの。現在RIを利用している事業所は約五千か所、研究所等廃棄物を発生している機関も約百八十事業所を数えるが、最終処分方策が示されていないため、各事業所やRI協会等で保管されているのが現状。また廃棄物を発生している事業所の規模が小さく、廃棄物の核種の種類や濃度、性状が幅広いという特徴をもっている。

報告書案では、処理処分基準や方策を示しているほか、処理にあたっては①廃棄物の無害化、安定化等を図る②焼却や加熱処理等により感染性をなくする③処分廃棄物の生活環境への移行の監視や掘り返しの禁止措置、放射能の減衰に応じた段階的管理④管理記録の保存――などが必要だとしている。なお、コバルト60やセシウム137などの極低レベル廃棄物より放射能濃度が高い廃棄物は現行の発電所廃棄物と同じ浅地中のコンクリートピット処分に、原子炉施設から発生する極低レベル廃棄物のうち約八割を占めるコンクリート等は人工構造物を設けない浅地中処分である「素掘り処分」、それ以外の極低レベルのものは透水性の低い粘土や二重の遮水シート等の設置、浸出水処理施設の設置などの「管理型処分」を求めている。

今回のRI・研究所等廃棄物の処分方針が示されたことによって、低レベル放射性廃棄物方策が未整備の分野は①TRU廃棄物②ウラン廃棄物③発電所廃棄物のうち現行法令濃度上限値を超えるもの――などとなっている。

吉村作治氏らが出席し意見

24日に高レベル懇

原子力委員会は二十四日、サンケイ会館（東京・大手町）で「高レベル放射性廃棄物処分懇談会」を開催する。

同委員会は昨年七月、高レベル廃棄物を処分するための今後の取り組みについて、基本的考え方を報告書案として提示した。それを受けて、半年間の国民からの意見募集、全国五か所での意見交換会を踏まえ、最終案を取りまとめる。これに際し、この懇談会では、電力大消費地の東京近郊の住民からの声を聞くこととしており、意見発表者は、篠崎昭彦氏（経済団体連合会）、清水鳩子氏（主婦連合会）、高木仁三郎氏（原子力資料情報室）、吉村作治氏（早稲田大学）と、公募による四名の予定。一般傍聴者も募集される。

青年大会で「ヤング・ジェネレーション・フォーラム」

原産が提言を募集

日本原子力産業会議は四月二十日から三日間、東京国際フォーラムで第三十一回原産年次大会を開催するが、二日目の二十一日には、初めての試みとして「ヤング・ジェネレーション・フォーラム」を開くことを決め、提言の募集を開始した。

フォーラムは、二十一世紀の社会の中心的な役割を果たす若い世代の人に、今後の原子力開発のあり方について建設的かつ具体的な意見を求め、応募者の中から同フォーラムのパネリストを選考し、若い世代の人々を中心に討論してもらおうというもの。原子力の開発体制、技術開発、教育など幅広い観点からの意見を求めている。パネリスト選考はコーディネータである鈴木達次郎東大客員助教授を中心とした選考委員会で選ぶ。なお、意見を提示した人には同フォーラムへの参加ができる。

テーマは「提言――原子力の未来へ、今何をすべきか」。応募資格は原則として二十、三十歳代の人（直接、原子力に係わっていない人の意見も可）。独創性に富み、建設的で具体的な原子力への提言の概要を八百字以内で送付すること。締切りは三月十日まで。郵送、FAX、E-メールのいずれかで応募のこと。氏名、生年月日、住所、職業、連絡先を明記。

応募・問合わせは日本原子力産業会議企画情報部YGF係（郵便番号105-8605東京都港区新橋1-1-13東新ビル6F、電話03-3508-7927、FAX03-3508-2094、E-メール=annual@jaif.or.jp、URL=http://www.jaif.or.jp/ygf.html）まで。

主なニュース

今後の国協で原子力委が骨子（2面）
原電2原発が環境ISO取得（2面）
SPX閉鎖で一六五億フラン（3面）
加とアルゼンチンが重水覚書（3面）
5月に照射効果模擬計算会議（4面）

「くらし・技術・産業」と「原子力・エネルギー」との架け橋

原子力eye（げんしりょくあい）
くらし・技術・産業
―「原子力工業」改題―
3月号 発売中!!
定価1,640円（税込）送料実費 年間購読料19,680円
読者も参加しよう 年間読者賞 Quiz "eye"

特集 地球環境問題と原子力の役割
●地球温暖化問題とエネルギー政策
●温暖化問題と原子力発電の寄与
●電気事業の地球環境問題への取組み
識者4人に聞く［地球環境と原子力］
連載
●劣化ウランとその有効利用②　●21世紀の原子力④　●ソ連・ロシア原子力産業発達史⑫
最前線・放射線応用技術
陽子線によるがん治療システム

この人に聞く 依田 直（電力中央研究所理事長）
座標軸 動燃改革法案 この通常国会で審議
OPINION 岩見一太
Buyer's Guide
―シリーズ―
●原子力研究機関・資料館めぐり　●原子力施設立地点　●新エネ・省エネレポート　●放射線取扱技術のポイント／試験対策編　●WORLD NEWS　●グラフティ／原子力・エネルギー　●海外エネルギー拠点だより　●その他

日刊工業出版プロダクション
お申し込みは TEL03(3222)7101 FAX03(3222)7247

「国際協力のあり方」で骨子

アジア対応で具体策

原子力委・国協部会　四月に報告書案作成へ

原子力委員会の原子力国際協力専門部会（部会長・植松邦彦動燃副理事長）は一月二十六日、第十二回会合を開き、昨年三月から検討してきた①アジアを中心とした今後の国際協力のあり方②核不拡散への対応③旧ソ連・東欧地域との国際協力のあり方――の三つの課題についての検討結果の骨子をまとめた。アジア協力と核不拡散対応については、それぞれ「国際協力ワーキング・グループ（WG）」と「核不拡散WG」が検討したもの。同部会では三月三日に開かれるアジア原子力国際会議での議論を踏まえ、四月の会合で報告書案を作成し、一般からの意見を聞くことにしている。

アジア地域の国際協力については、今後アジア地域（日本を除く）の原子力発電規模は二〇一〇年には五十GWを超え、日本に並ぶ規模となると予想されるとし、すでに発電炉を運転している国やその他の国など開発利用レベルなどの状況の違いを考慮した協力の必要性を指摘している。

その中で中国については、とくに我が国から原子力関連資機材の輸出を行うにあたっては、それらの輸出に併せて運転管理技術、定期検査制度等の安全関連システム等のソフトウェアの移転も行っていく「安全のワンセット供給」が重要だとしている。また我が国以外の供給国からの輸出が進んでいる現状等を踏まえ、「安全確保等に関し欧米諸国の原子力産業との連携をも模索しつつ、我が国の原子力産業の健全な発展にも寄与する方向で国際展開がなされることが望ましい」として、資機材輸出についてこれまで以上に踏み込んだ見解を示している。また、その他では人材養成、国内原子力法制等の基盤整備への協力等もうたっている。

将来のオプションとして原子力発電の導入を検討している国々に対する協力では、相手国の発電所建設計画、技術レベル、協力ニーズなどについて、政府間における対話の重要性を上げている。さらに北朝鮮への朝鮮半島エネルギー開発機構（KEDO）による軽水炉プロジェクトにも言及し、供給取極に基づいて安全確保等に留意しつつ、他の加盟国との連携を取りながらKEDOを通じ積極的に取り組むとしている。

核不拡散対応については、①原子力委における専門的な立場からの核不拡散に係わる原子力政策に関する審議機能の充実②我が国の原子力平和利用の政策や取組について国際的な理解の促進を図る③保障措置、核物質防護、輸出管理等を適切に実施④IAEAの保障措置活動を効果的・効率的なものにするための積極的対応⑤NPT再検討会議に向けて積極的に対応――などの方策を示している。

一方、旧ソ連・東欧諸国への協力については、二国間による安全支援や多国間協力による安全支援のほか、核兵器破棄協力、国際科学技術センター（ISTC）を通じた協力の推進を図るとともに、ロシアなどの高速増殖炉や再処理に関する研究開発について、「情報交換や専門家交流等を通じ共同研究等今後の具体的協力の可能性を検討する」として、核燃料サイクルの研究開発についてより積極的な協力関係を構築する必要性を強調している。

原電教賀・東海第二

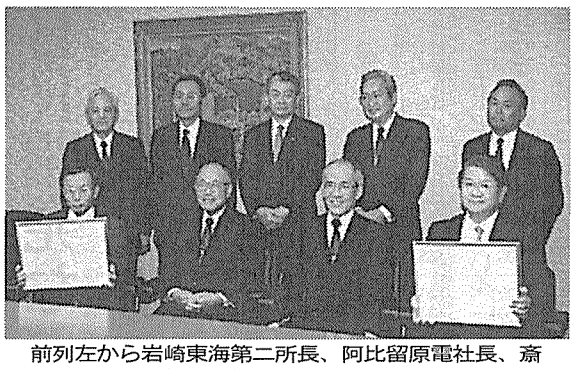
環境管理でISO認証

わが国原発では初　国際規格に合格

日本原子力発電の東海第二発電所と敦賀発電所は五日、国際標準化機構（ISO）の環境マネジメントシステム規格（ISO14001）の認証を取得した。わが国の原子力発電所としては初めてのこと。

原電は、九五年に「地球環境・地域共生に関する基本方針」を策定するなど、環境負荷低減などに向けた取り組みに力を注ぎ続けているが、両発電所もこれを受け、構内の緑化、放射性廃棄物発生量の低減、発電所従事者の線量当量の低減、産業廃棄物のリサイクルの促進といった、自然環境や社会環境と調和のとれた発電所作りを目指していたが、こうした活動の一環として昨年七月、両発電所はISO14001の審査を申請し、①規格に適合した環境マネジメントシステムが実際に機能しているか――などについての厳しい審査の結果、今回の認定に至った。

五日の認定式には、わが国のISO認定審査機関の一つである日本検査キューエイ（JICQA）の斎藤晟（あきら）社長、原電の阿比留雄社長をはじめ、東海第二の岩崎洋一発電所長、敦賀発電所の篠田度発電所長らが出席。冒頭の挨拶で、斉藤JICQA社長は、「透明性、公平性などを一番厳しく求められる業界の中で、先駆けて取得されたことに敬意を表したい」と、原電の行っている環境管理活動を讃えた。続いて認定証が授与された後、原電の阿比留社長は、「この認定が（原子力に対する）感情的な不安を払拭し、正しい理解につながれば」と抱負を述べるとともに、「認定は、活動が完成したわけではなく、新たにスタートラインに立ったことを示す。これに甘んずることなく引き続き努力をしていきたい」と、気を引き締めた。



前列左から岩崎東海第二所長、阿比留原電社長、斎藤JICQA社長、篠田敦賀所長

環境負荷・リスクを低減するとともに、発生を予防するための行動を持続的に改善して行くため、経営方針の中に環境方針を取り入れ、その方針に基づいた計画を立てて実施するという「環境マネジメントシステム」の規格の一つ「ISO14001」とは、環境管理に関する国際標準規格で、民間の国際機関である「国際標準化機構」が九六年九月に正式な国際規格として発行したもの。わが国では昨年末時点で、六百十八の事業所が認定を受けている。しかし国内の原子力発電所に与えられるのは初めてのことで、原電は、環境の面でもわが国原子力発電のパイオニアとしての役割を果たすこととなった。

原子力安全研究でヒア実施へ

原子力安全委

原子力安全委員会は二日、原子力安全研究に関して、関係機関からヒアリングを行うことを決めた。

これは、現行の原子力安全研究年次計画（九六～二〇〇〇年度）の中間段階において、主要な機関から実施状況について直接ヒアリングを行い、進捗具合を把握するとともに、今後の検討課題を摘出し、研究のあり方に反映させるというもの。二月中旬から三月初旬にかけて、原研、動燃、放医研について、放射性廃棄物、環境放射能の分野で行う予定となっている。

なお、このヒアリングに際しては、同年次計画策定に携わった安全研究専門部会等の同席を伴うこととしている。

設立五周年シンポ開催

25日にWEN

ウィメンズ・エナジー・ネットワーク（WEN）は二十五日、「エネルギーの職場で働く女性たちからの発信――いま考えるエネルギー・環境・原子力」をテーマに、消費生活アドバイザーの浅田浄江氏をコーディネーターとしたパネル討論と意見交換会「WEN設立五周年記念シンポジウム」を千代田区いきいきプラザ一番町で開催する。

入場は無料。応募締切りは十九日（必着）。申込み、問合わせは、日本原子力文化振興財団気付・WEN事務局（03-3504-1381）まで。なお、問合わせは火・木曜日に限っている。

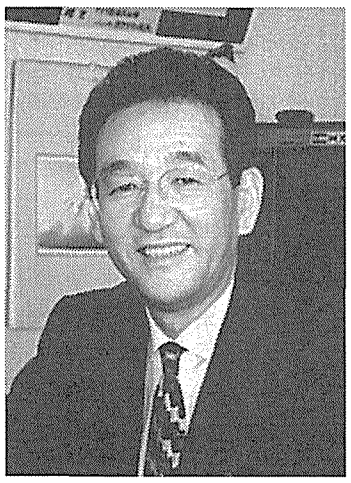
ひゅーまんかんた

六ヶ所村村長　橋本（はしもと）　寿（ひさし）氏

「学園都市構想と兼ね備えた街づくりを推進していきたい」――喜れも押しつまった昨年十二月二十日に新村長として就任して一か月余り。「とにかく時間がないことに尽きる」と言うものの、六ヶ所村の将来展望をたずねると、夢のある話がほとばしる。

「開かれた村政」を前面に、地場産業の振興と企業誘致による雇用拡大などを公約に当選を果たしたが、その原点となっているのが、つい最近まで務めた教育長としての視点。

「他の地域の子供たちと比べると六ヶ所の子供たちは理数系に弱い」と刺激ある教育環境の充実に意欲をみせる。その一方では、環境科学技術研究所などが地域に根づいた科学教育の一環として行っている理科教室には強い関心と期待を示す。



「科学の街がこれまでのキャッチフレーズ。これからは、さらに発展させ、アジア地域の拠点になるようなアカデミックな都市の実現に力を注いでいきたい」と二十一世紀を語る。その中核となるのが、高度医療施設や放射光施設など、研究機能をもった原子力研究利用センターの導入だ。「四月からは、そのための準備室を設置し、具体的な検討に入りたい」と新年度の抱負を発露する。

六ヶ所村がサイクル施設を受入れて十二年。九二年には、ウラン濃縮工場と低レベル放射性廃棄物埋設センターが操業開始。また、高レベル貯蔵管理センターも、この三月には三回目の返還廃棄物の受入れを予定するなど、サイクル事業は着々と進展。

そんななかで、今年最大の課題となっているのが、すでに完成している再処理工場貯蔵プールの、使用済み燃料受入れ。そのネックとなっているのが安全協定の締結だが、「村としての検討は終了していると考える。県の対応を待っている状況だ」ときっぱり。

今世紀最後の巨大プロジェクトとも言われるサイクル事業と学園都市構想。「住みたい村」「住んでよかった村」を謳う新村長の青写真の具体化はこれからが本番。

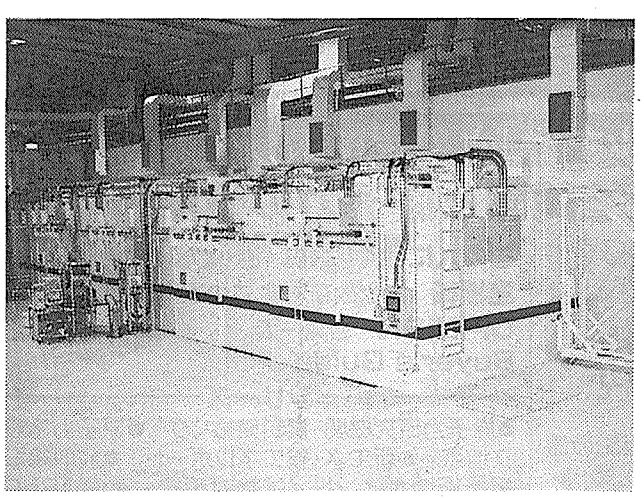
好んで歴史小説を題材とする童門冬二の本を読む。なかでも「民衆を忘れない」上杉鷹山に共鳴するという。中学時代は投手で鳴らし、高校・大学では器械体操で活躍と、スポーツ万能。三年前から始めたゴルフはハンディ十九。（季）

……

昭和二十三年三月生まれ。中央大学経済学部卒。代議士秘書を経て昭和五十年四月、村議初当選、五期目途中の平成三年七月に村教育委員。同年十月から平成九年十月まで教育長。

優れた技術と品質

80年の豊富な実績



SPring-8ビームラインハッチ

営業品目

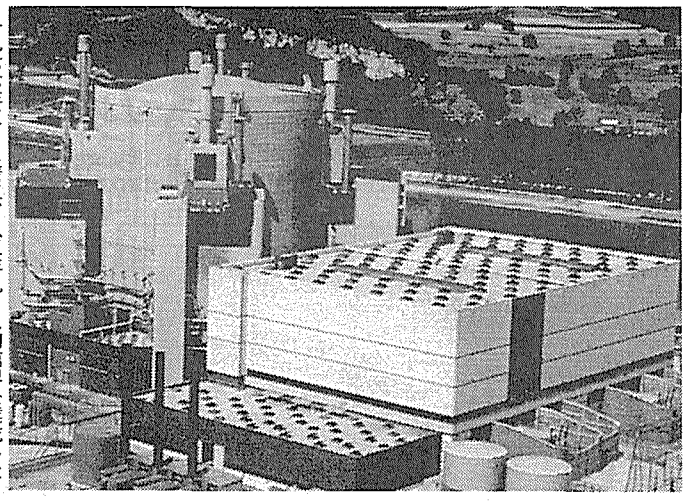
原子力関連設備の
計画・設計・製作・据付工事
放射線遮蔽機器・遮蔽工事
原子力関係各種機器装置
RI・核燃料施設の機器装置
RI・核燃料取扱・輸送機器
放射性廃棄物処理装置
放射光関連機器
遮蔽ハッチ・X線シャッタ
スリット・ストッパ・コリメータなど
鉛製品製造販売

ヨシザワLA株式会社

●お問合せは

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

フランス
SPXの閉鎖費用は165億フラ
2005年以降に解体開始
労組　反対運動継続を表明


一九七七年五月に着工、八五年九月に初臨界を達成したスーパーフェニックス。九〇年に運転停止後、九四年には二度目の運転認可を取得していた。

既報のとおり、フランスのL・ジョスパン首相とD・ストロスカーン経済・財務・産業相は二月二日、スーパーフェニックス原子力発電所（SPX、百二十四万キロワット、FBR実証炉）の閉鎖、廃止計画を正式決定する一方、FBR原型炉のフェニックス（二十五万キロワット）は長寿命核種の消滅処理研究のため三月に運転を再開し、二〇〇四年まで運転を継続させることになったと発表した。

政令の様式を定める作業は今年後半に行われるが、燃料やナトリウムの取り出しなどの廃炉措置だけで数年間かかるため、実際に発電所の解体作業を開始するのは二〇〇五年頃になる予定だ。仏電力公社（EDF）によれば、今回の政府決定に伴って必要となる費用は全体で約百六十五億仏フラン（約三千五百億円）と見積もられており、運転停止後のコストとして三十七億フラン、解体作業に五十八億フランのほか、残存する負債の返済に四十一億フラン、使用済み炉心と未使用のままになっている現炉心の再処理に二十七億フランという内訳になっている。このうち、スーパーフェニックスを所有するNERSA社の大株主（五一％保有）であるEDFが解体作業費を含めた約百三十五億フランを負担し、残りの三十億フランはNERSAに三三％出資していたイタリア電力公社（ENEL）や、オランダとベルギーおよび英国などの電力会社の連合体であるSBK（一六％）が支払っていくことになる。

EDFは、閉鎖に係わる費用は早期に閉鎖してしまうにせよ、当初予定のとおり来世紀まで運転を継続するにせよ、いずれは必要になる種類の経費で、今回そのタイムテーブルが早まっただけだと説明した。EDFはまた、スーパーフェニックスの閉鎖が地元に与える社会経済的な影響を緩和するため、年間約五千万フランの特別基金を提供すると述べた。この基金には仏政府も毎年一億フランを出資することを約束している。

今後の具体的な作業スケジュールとしては、九九年半ば以降、約十八か月間の予定で燃料の取り出しが行われる。

使用済みの燃料は再処理までの数年間、暫定的に発電所敷地内に保管されることになる。未使用の新しい炉心に関しては、新燃料を再処理した前例がないことから、EDFは仏核燃料公社（COGEMA）と詳細な技術調査とコスト試算を実施した後、二〇〇〇年以降を目処に再処理を始めたいと述べた。システムからのナトリウム抜き取りは特別に難しい技術を必要としないため、EDFは中和などの処理を行うまで敷地内に保管する予定であることを明らかにしている。

今回の政府決定を受け、EDFがこれまで同発電所に関わってきた研究者やエンジニア、従業員らに謝意を表し、解体に必要な技術的ノウハウの提供を申し出たのに対し、地元グレイマルビルの労働者らを要する有力な労働組合であるCGTは「戦いはまだ終わってはいない」と宣言。閉鎖反対運動を継続していく意向を明らかにするとともに、決定の取り消しが効かなくなる前にもっと掘り下げた議論をするよう政府に要求した。CGTは今回の決定は「政治を正当な理由より優先させた結果だ」と訴えているほか、「数百の雇用が失われることになり、数十億フランもの投資を窓から投げ捨てるようなもの」と非難している。

なお、その他の決定事項としてジョスパン首相は、高レベル放射性廃棄物（HLW）の地下研究所の建設については、諮問グループである特別委員会が深地層処分後の再回収の可能性について結論を出すのを待って、許認可に関する決定を今年の後半に延期すると述べた。三つ目の処分選択肢である浅地層貯蔵については、仏原子力庁（CEA）が研究を加速するほか、予算も今年は一五％、来年は二〇％増加されることになっている。CEAは今年の末を目標に、同処分方法のメリットや実行可能性に関して政府に報告する予定。

原子力行政の全面的な透明化を目指して、開発と規制の機能を分離させた独立の規制当局を新設する件については、社会党議員で、議会の技術評価局の局長であるJ・Y・ルデオ氏が事前調査を実施するよう任命された。同議員は七月末までに答申を行うことになる。

重水取引で覚書締結
加ーアルゼンチン　将来の契約、視野に

アルゼンチンのエンジニアリング会社であるENSI社はこのほど、カナダへの将来の重水供給を可能にする了解覚書（MOU）をカナダ原子力公社（AECL）と締結した。

AECL側の発表によるとMOUは重水供給に関する確固とした契約合意文書ではなく、「将来の長期的な重水供給を視野に入れ、両者が考慮すべき事項について共同で検討していくためのものだ」と強調している。

アルゼンチン国家原子力委員会とニュークエンの合弁企業体であるENSI社は、アロイトで年間生産能力二百五十トンの重水工場を一九九五年から操業中。AECLが供給したエンバルセ原子力発電所（六十四万八千キロワット、CANDU）と、独シーメンス社が建設した加圧重水炉のアトーチャ1号機（三十五万七千キロワット）に重水を供給している。アトーチャ発電所の隣接区域には、国産の重水生産パイロット・プラント（二トン／年）も稼働中だ。

一方カナダでは、オンタリオ・ハイドロ社が国内のCANDU炉用に、年間生産規模約四百トンのブルースB重水生産工場を操業していたが、発電所の稼働実績低迷による原子力発電事業の改善計画にともない永久閉鎖されることが決定している。

監視の必要な原子炉のリストを改訂
米・原子力規制委

米国原子力規制委員会（NRC）は一月二十一日、規制上特に監視の必要な原子力発電所リストの最新版を公表した。

このリストは、NRCが年に二回、現在米国内で稼働中の原子力発電所百七基の運転実績について分析してまとめているもの。今回は前回同様、十三基の原子炉が稼働状況に問題があり、今後の監視が必要と指摘された。

前回と異なるのは、メイン州のメイン・ヤンキー発電所（九十万キロワット、PWR）の永久閉鎖が決まったことからリストから外れる一方、イリノイ州のクリントン発電所（九十八万五千キロワット、BWR）が新たにリストに加えられた点。このほか、同リストで名前が公表されたのは、フロリダ州のクリスタル・リバー3号機、コネチカット州のミルストン1～3号機、ニュージャージー州のセイラム1、2号機、イリノイ州のドレスデン2、3号機とラサール1、2号機およびザイオン1、2号機だった。

ドレスデン、ラサール、ザイオンの各原子力発電所は、いずれもコモンウェルス・エジソン社が所有・運転している発電所で、同社は昨年、原子力発電所運転協会（INPO）からも「発電所の運転実績だけでなく、一企業としての経営文化全体に問題がある」と指摘されていた。一月十五日に早期閉鎖が決まったザイオン発電所は次回の改訂時には自動的にリストから外れる予定。

ダンジネスBの運転を十年延長
英・原子力規制局

英国の原子力認可当局である保健安全執行部の原子力施設検査局（NII）はこのほど、運転開始後十年以上が経過したダンジネスB原子力発電所（各五十七万五千キロワット、AGR二基）にさらに十年間の運転延長を認可した。

イングランド南東部ケント州で稼働する同発電所で最初の大規模な定期安全審査を実施したところ、運転を継続する上で特に問題となる点が検知されなかったことから、今後さらなる検査・分析プログラムを受入れることを条件に認可が下されたもの。

同発電所の1、2号機はそれぞれ、八五年と八六年に営業運転を開始していた。

原子力設備を90万キロワット増強へ
スペイン

スペイン原子力産業会議が一月に伝えたところによると、同国の原子力発電会社は現在進めている共同行動計画で、原子力全体の設備容量を五十万～九十万キロワット増強する考えだ。

アスコ原子力発電所（九十万キロワット級PWR二基）およびヴァンデロス第二発電所（百・九万キロワット、PWR）だけでも四年計画で合計二十七万キロワット分の出力を増強することが予定されている。

廃棄物輸送でISO認証取得
英・PNTL社

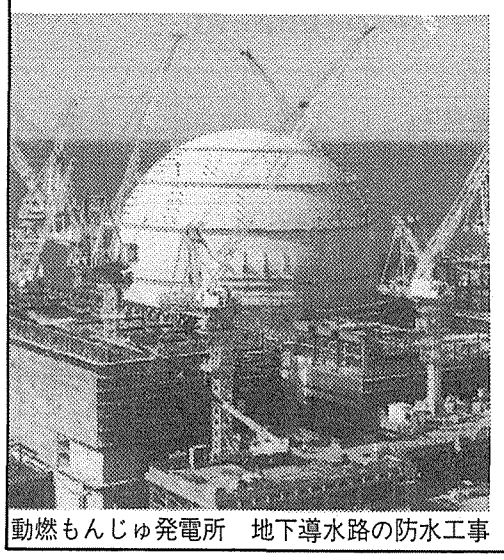
現在パシフィック・スワン号でフランスから日本に向けて返還高レベル放射性廃棄物（HLW）を輸送中のパシフィック・ニュークリア・トランスポート社（PNTL）が、一月末に国際標準化機構から環境マネージメント・システム規格（ISO14001）の認証を与えられた。

同規格は、自然や社会環境などへの影響に対し継続して配慮する活動システムを有する組織に与えられるもの。英国原子燃料会社（BNFL）の子会社であるPNTLは今回、英国の輸送会社としては初めてISO14001の認証を授与されたが、これは同社の放射性物質輸送に伴う環境管理活動が、国際的にも優れた水準にあることが承認されたことを意味している。

PNTLの放射性廃棄物輸送は、国連の国際海事機関（IMO）および国際原子力機関（IAEA）によって定められた厳しい基準に従って行われている。ラアーグ再処理工場からのガラス固化体を積んで一月二十二日に仏・シェルブール軍港を出発したパシフィック・スワン号は、パナマ運河を経由して、三月初旬には日本に到着する予定だ。

なお、親会社のBNFL輸送部門は、放射性物質の海上、陸上、航空輸送を行うすべての英国企業を管理していることから、ロイド品質保証登録（LRQA）の認証を取得している。

パラテックス　耐震用防水材　PAT. 1610299


動燃もんじゅ発電所　地下導水路の防水工事

原子力発電所等における地下外壁埋戻し箇所の防水として実績トップのパラテックス防水は、土砂の長期圧密沈下の進行、阪神大震災による大きな地殻変動等もありましたが、調査の結果、漏水は全く確認されておりません。
※この成果は、パラテックス防水層がコンクリート軀体に強力に接着していることから生みだされたものです。

大関化学工業株式会社
本社：神戸市東灘区本山中町1丁目11-6
TEL.（078）452－2591
支店：北海道、東北、東京、横浜、名古屋、大阪、岡山、福岡

関西国際空港　地下共同溝防水工事

計算機シミュレーション 照射効果で国際会議

9月に岡山で開催へ

岡山理大中心に準備　論文募集を開始

「第四回照射効果の計算機シミュレーション国際会議」が九月十五日から十九日の五日間、岡山県の岡山国際交流センターで開催されるが、同実行委員会では論文（口頭発表、ポスター発表）の募集を行っている。

同会議は、先端材料科学への計算機応用や原子炉および核融合炉材料の放射線損傷の研究など基礎科学と先端技術をコンピューターを応用して結び付け、固体内照射効果の研究におけるシミュレーション科学の可能性を示し、先端科学技術の発展に役立てるのが目的。一九九二年にドイツの科学者の呼びかけで第一回が開催されて以来、隔年で開かれてきたもので、今回は、岡山理科大学や関係学会などの協賛により準備が進められている。

プログラムでは、計算機シミュレーション手法の高度化をはじめ、種々の原材料の格子欠陥や放射線損傷や、単原子イオン、クラスターイオン、多価イオン等、種々のイオンと固体との相互作用に関する物理現象のシミュレーションおよびその工学的応用など、原子力産業界と関連が深いトピックスが盛り込まれている。なかでも原子炉および核融合炉材料の放射線損傷に関する分子動力学シミュレーションでは活発な討議が期待される。参加国は、日本、アメリカ、イギリス、ドイツ、ロシア、ベルギー、ベラルーシ、フランス、オランダ、オーストリア、中国、韓国、イタリア、スイス、ブラジル、インドなどで、国内約八十名、海外約七十名の参加者を予定している。

同国際会議に関する問い合わせおよび論文の応募要領は、岡山理科大学・総合情報学部・シミュレーション物理学科（電話086－252－3161）まで。

環太平洋原子力会議

調査団を派遣へ

原産

日本原子力産業会議は、五月三日から七日までカナダ・アルバータ州バンフで開催される「第十一回環太平洋原子力会議（PBNC）」に参加するとともに、カナダの原子力発電所や廃棄物処分場および貯蔵に関する研究施設を訪問する調査団を派遣するにあたり、団員を募集している。

派遣期間は、四月二十九日から五月九日までの十一日間。

今回の環太平洋原子力会議は、「二十一世紀に向けた環太平洋地域における国際協力」を基調テーマに、経済競争力、PA、安全性、廃棄物管理など国際協力を進める上での重要事項が活発に討議される予定。主な訪問先は、ダーリントン原子力発電所（ボーマンビル）とホワイトシェル研究所および地下研究所（ウィニペグ）。

募集人員は十五名。参加費は約八十六万円（飛行機ビジネスクラス利用の場合は約百十九万二千円）。

申込み締切りは三月二十三日。詳細問い合わせは原産・事業部（電話03－3508－7931）まで。

アジア原子力会議への一般傍聴者を募集

原子力委

原子力委員会は三月三日、第九回アジア地域原子力協力国際会議を東京千代田区の日本海運倶楽部で開催するが、同会議の一般傍聴者を募集している。

傍聴希望者は希望者一名につき1通の往復はがきを使用し、①往信部分の裏面に、「第九回アジア地域原子力協力国際会議一般傍聴希望」と明記の上、傍聴希望者の住所、氏名（ふりがな）、年齢、職業（可能な場合英語表記も併せて）、連絡先電話番号を記入すること。返信部分の裏面には何も記入しない。

傍聴者は五十名程度まで予定。定員を超えた場合は抽選となる。傍聴の可否は二月末までに返信はがきにて連絡。一名が複数応募した場合は無効となる。応募締切りは十八日（消印有効）。宛て先＝郵便番号100－8966東京都千代田区霞が関2－2－1科学技術庁原子力局国際協力・保障措置課まで。

「日本の原子力発電所」を発刊

電中研

電力中央研究所・原子力情報センターはこのほど、九七年度版「日本の原子力発電所」（＝写真）を発行した。電力会社の協力を得て、運転・建設状況から安全確保、運転管理、発電所ごとの特徴やデータまでを網羅し、この一冊でわが国の原子力利用の実態が把握できる内容となっている。九三年度から隔年で発行。

第一部「日本における原子力発電」では、①商業用原子力発電の歩み②原子力発電の設計・建設③原子力発電所の安全確保④原子力発電所の運転管理――についての詳細な解説が、第二部「日本の原子力発電所」では、電力会社別に各発電所の情報が、カラー写真をふんだんに使って、見やすく構成されている。また、第三部では原子力発電所の鳥瞰図や系統構成例、原子力発電所の電年表などが「付録」として掲載されている。

A4判六十五頁、日本語版と英語版。

原研がウラン濃縮研究棟火災で報告書

日本原子力研究所はこのほど、昨年十一月二十日に東海研究所ウラン濃縮研究棟で発生した火災事故に関し、原因と対策などを取りまとめた報告書を発表した。

火災発生原因については、放火、電気・ガス器具、発火性薬品はよるものではなく、濃縮研究に使用したウランくずを収納した金属缶内で、可燃性ガスが発生、爆発し、大量の空気流入により延焼したと推定。これらを踏まえ、火災の再発・延焼防止、国・自治体等への連絡や現場情報収集の体制強化を図るとともに、自衛消防隊員が速やかに立入り制限区域に入れるよう改善を講ずるなどとしている。

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

原産セミナー「21世紀に向けた原燃サイクルへの展望」開催のご案内

3月19日（木）　～第1日目～	
10：00	「核燃料サイクル事業の現状と課題」 土井　良治氏（通商産業省原子力産業課総括班長）
11：00	休　憩
11：10	「高レベル廃棄物処分に向けて」 －市民との意見交換会を通して－ 有本　建男氏（科学技術庁原子力局廃棄物政策課長）
12：10	昼　食・休　憩
13：10	「原子燃料サイクルプロジェクトの歩みと展望」 矢ヶ部英夫氏（日本原燃(株)取締役・立地広報部長）
14：10	休　憩
14：20	「乾式貯蔵の現状と課題」 巻口　守男氏（東京電力(株)原子力管理部副部長）
15：20	休　憩
15：30	「これからの廃棄物処理技術」 能見　光彦氏（(株)荏原製作所エンジニアリング事業本部）
16：30	

3月20日（金）　～第2日目～	
10：00	「軽水炉時代に向けたフルMOX燃料利用」 －大間フルMOX-ABWRの建設計画と設計－ 中神　尚男氏（電源開発(株)原子力部長）
11：00	休　憩
11：10	「今、海外の燃料サイクル事業は」 福田佐登志氏（(財)電力中央研究所理事）
12：10	昼　食・休　憩
13：10	「使用済み燃料と廃棄物輸送の現状と課題」 志村　重孝氏（原燃輸送(株)代表取締役専務）
14：10	休　憩
14：20	「高レベル廃棄物処分への課題」 鈴木　康夫氏（高レベル事業推進準備会専務理事）
15：20	休　憩
15：30	「マスコミからみた原燃サイクル」 ＜交　渉　中＞
16：30	

◈会場：機械振興会館　◈参加費（税別）：43,000円（会員外62,000円）　◈お問合せ：☎(03)3508－7931　日本原子力産業会議事業部

プルサーマル説明会

理解は着実に進展

国・電力が相次ぎ開催　説明の工夫も必要に

昨年六月の柏崎市での開催を皮切りに、福島、新潟、福井各県内の原発立地点で「プルサーマル説明会」が相次いで開かれている。

プルサーマル計画について具体的に発表されているものは、来年に東電の福島第一・3号機と関電の高浜4号機で、また二〇〇〇年から東電の柏崎刈羽3号機と関電の高浜3号機で実施という四計画であり、そのため国、自治体、事業者などが、「住民の合意形成」あるいは「住民の賛成・反対の判断材料に」などと思惑の違いこそあれ、「少しでもプルサーマルについての理解を進めたい」という共通の目標に向かい、様々な工夫を凝らした説明会を実施している。

取材した限りでは、会場入り口で四～六名程の反対派がビラを配る程度の行動が行われているか、時にはそれすらもなく、滞りなく議事が進められるのが常の説明会。その中で感じることは、地方により多少の差はあるが、全体的に「プルサーマルに対する理解は着実に進みつつある」ということだ。国や事業者の努力の結果、わが国の原発には今まで大きな事故がなく、それが地元住民大多数の信頼を勝ち得ている事が大きいのだろう。しかし、あくまで「理解が進みつつある」のであって、住民合意形成には未だ至ってはいない。「プルサーマルの必要性は大体分かる。しかし、何かと評判の悪い『プルトニウム』を使うのは何となく怖いし、そんな物を普通の軽水炉に入れて、反対派の言うような安全性、経済性、その他の問題は起こらないだろうか」というのが、多くの地元住民の、現在の同計画に対する大方の意識のようだ。

説明会は、必ずと言って良いほど会場の定員を超える参加者が集まり、終了予定時間の延長などは「当たり前」になっている。それ程地元住民は「知りたがっている」のだが、各会場で「推進側の意見は、専門的すぎて分からない」という意見がよく聞かれる。例えば、「MOX燃料を入れると制御棒の効きが悪くなる」という、プルサーマルの安全性に対する代表的な疑問について、「制御棒の効きが若干悪くなるのは事実だが、軽水炉は停止余裕制限値の一・八％Δk／kよりも多く二・八％Δk／kの停止余裕を確保してあり、その余裕分が二・七％Δk／kになるだけ。つまり停止余裕制限値をはるかに超えた余裕分が〇・一％減るだけ」など、初めて聞くような単位を使って説明をするケースもある。

停止余裕減少の説明なら、「一人乗車時よりも制動力の弱くなる四人乗車の乗用車を、信号で止めるようなもの」というように、身近な例を挙げることにより大まかなイメージを摑んでもらう、いわば「文系的発想」に立った説明を加えることも重要なのではないだろうか。

今後も各地で説明会などが開かれるが、経験を積み重ね、限られた時間の中で出来るだけわかりやすい言葉で語りかけ、理解を得ていく努力が望まれている。（吉田央）

原子力産業新聞

1998年2月19日
平成10年（第1927号）
毎週木曜日発行
1部２２０円（送料共）
購読料１年分前金９５００円
（当会会員は年会費13万円に本紙購読料の9,500円を含む。1口1部）

昭和31年3月12日第三種郵便物認可
発行所 日本原子力産業会議 新聞編集室
〒105-8605 東京都港区新橋1丁目1番13号（東新ビル6階）
〒105-0004 東京都港区新橋1丁目18番2号（明宏ビル本館6階）
電話03(3508)2411(代表) 郵便振替00150-5-5895番
電話03(3508)9027(代表) FAX03(3508)9021

ITER計画懇 吉川座長試案が提示

「日本誘致の意義は大」

来月に中間とりまとめ 今後の検討課題も示す

原子力委員会のITER（国際熱核融合実験炉）計画懇談会（座長・吉川弘之東大名誉教授）は十日、第九回会合を開き、三月に予定の中間取りまとめに向け、そのたたき台となる吉川座長試案について審議した。座長試案では、核融合エネルギーは将来のエネルギー源の一つの選択肢であるとし、「人類の安定的で恒久的なエネルギー源となる大きな可能性を有している」との位置づけを明示した。その中で「ITERは核融合炉を実現させるための最も重要な要件である自己点火条件の達成が十分に見通せる状況になっている」として、その開発の意義を示し、日本への誘致については①国際貢献②科学技術的潜在力③国家的倫理性④人類の将来の保険料――などの観点から意義が大きいとしている。さらに設置国として誘致表明するためには、エネルギーの長期にわたる需給調査、代替エネの事前予備調査、核融合の技術的実現性、研究の資源配分、国際関係などの課題を今後検討すべきだと指摘している。

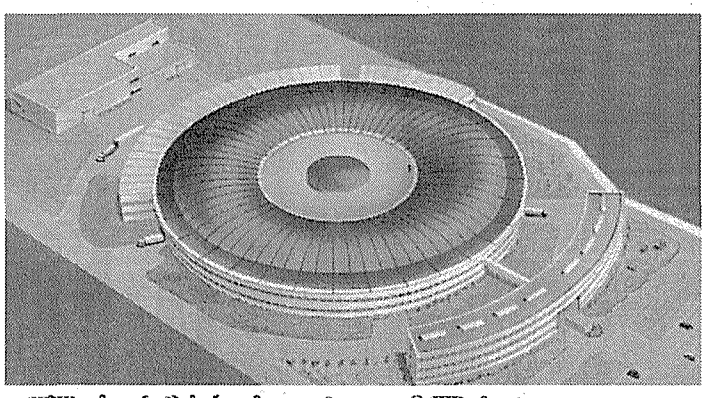
同懇談会は一年前の九七年二月から審議を開始し、ITER建設の誘致表明の前に我が国の取るべき対応策について結論を出すことにしていたが、昨年末頃にITERの工学設計活動（EDA）が三年延長されることになった状況を踏まえ、試案では「結論のとりまとめは、今後の適切な時期に行うことが適当との判断に至った」としており、中間取りまとめでは「懇談会の結論の取りまとめに向けた議論の方向性と筋道を示し、今後議論すべき課題の明確化等を行う」ものとの性格付けを示している。

吉川試案では、ITERの開発や日本が設置国となる意義は大きいものとしているが、その設置国になることに名乗りを挙げるか挙げないかを決断するための課題としては、まず我が国のエネルギーの長期にわたる需要調査や供給の可能性の調査、また代替エネについての見通しを一歩進め、研究投資、産業振興など可能な政策を想定して、単なる予想でない政策オプションを提示する必要性を指摘している。

さらに産業界の主体的参画の下に、核融合の実現可能性について整理することや、仮に我が国が設置国となった場合に備え、長時間にわたって支える基礎研究、教育、人材養成についての大学・産業界の役割、これらとの連携体制がどのようになるかの設計図を作成する。

またITER計画を超えた一般的な科学技術分野での大型研究プロジェクトに対する投資に関しても、①基礎研究における研究費用の配分の原則についての理念の構築②国際協力の責任分担についての基本的な指針の確立――を求めている。

こうした試案に対して、委員からは「ITERを立地する波及効果などを考えると、将来的に日本に誘致されることが望ましい」「一兆円という建設コストから、今後どれくらいコストが低減できるのかなどを考えないといけない」などの意見が出された。



東大が柏キャンパスに「高輝度放射光施設」建設へ

東京大学は、電子を光速度近くまで加速したときに発生する「放射光」の光源施設を建設・供用する「高輝度光源計画」を進めている。これは「高輝度光源センター」（＝写真上は完成予想図）を千葉県・柏キャンパスに建設するもので、光源リングのエネルギーが一ギガ（十億）電子ボルト、周長二百㍍の放射光施設。建設費は約百二十億円、九九年度着手、工期約二年を目指している。

神谷幸秀東大教授によると、近年、放射光科学は急速に進展しており、欧米では新世代の高輝度光源施設が既に稼働している。しかし、日本では兵庫県の「SPring-8」があるものの、幅広いエネルギー範囲のX線等には対応できないのが実情。また、東大の既存の光源施設は、老朽化、機構の改組（同学原子核研究所から高エネルギー加速器研究機構へ）に伴い、運転を停止せざるを得ない状況となっており、これらを打破するため本計画は持ち上がった。

この計画の放射光による研究テーマは、物性物理学、基礎・応用化学、生命科学、加速器科学など多岐にわたり、例えば、軟X線（X線の内、物質に対する透過能の小さいもので、物質の電子の状態を反映する）を利用するものでは、DNA、蛋白質、セラミックス、微粒子やそれらを構成する種々の元素の解析の他、特定の化学結合を切断する「分子メス」などへの応用。また、真空紫外線を利用するものでは、宇宙空間での光化学反応をシミュレーションすることによる、オゾン層破壊や光化学スモッグの解明などがあげられる。そして、これらを発展させて、天体の内部構造、生物進化、アルツハイマー病、超小型マイクロマシン形成の研究が期待されている。

概して、「SPring-8」が「物質の構造をみる光」なのに対し、この高輝度光源は「物質の性質をみる光」としての貢献が期待されており、神谷教授は、多くの関連分野の研究者が結集し、学際的な研究体制で取り組みたいとしている。

中国の来世紀の原発計画

「炉型の統一」を目標

張副総経理が見解 「入札は平等な競争で」

中国の原子力発電所建設の総責任者である張華祝・副総経理（＝写真）を始めとする六名の中国核工業総公司の一行は十三日、都内で周坊隆原産会長らと今後の日中間の原子力協力について懇談した。今回の張副総経理らの訪日は、中国が現在建設・計画している秦山第二・三原子力発電所に機器等の契約を結んでいる三菱重工と日立の招聘によるもの。原産との懇談には日本側から池亀亮東電相談役、鷲見禎彦関電副社長、谷口富裕通産省審議官らも出席した。

現在三基の原発が稼働している中国は、第九次五か年計画で合計八基、六百六十万キロワットの原発建設計画が打ち立てられ、うち三基分が建設中の状況にある。日本からも重工が秦山第二・1号機の圧力容器等、日立が秦山第三原発の二次系の機器等の納入契約を行っていることから、今回の懇談会では具体的な日中の協力のあり方について話し合われた。

席上、中国側は現在の第九次五か年計画では四つの原子力発電所建設計画で炉型が違ったのは資金面などの理由によるものだとし、今後立案する二〇〇〇～二〇一〇年までの原発計画では、炉型を統一することを目標にしたいとの考えを明らかにした。また海外から技術導入して国産化していくが、炉型は安全性と経済性の観点から選択する方針であると述べ、過去一年間欧米や日本のメーカーなどと炉型について討議したと語った。また日本のPWRとABWRにも強い関心を持っているとし、とくに高い安全性を評価しているとした。さらに海外からのパートナーを決める基準として公開、公明、公正さなどを条件として平等な競争の下に決めていきたいとの方針も示した。

また中国側は、海外からの導入については、原子炉の性能の優劣だけでなく、政府の対応の速さが受注先決定の要素になることもあると述べ、日本政府の審査手続きなどの遅さに不満も示した。

これに対して日本側からは、エネルギーの安定供給や経済発展、環境問題の解決などは一国だけで考えられる問題ではなくなっていること、長期的観点から中国の発展に寄与していきたいとの考えを示し、原発の建設・運転に当たっては信頼性、品質保証のほかに、四十～五十年間の運転技術の信頼性など運転管理や安全文化の重要性も指摘した。

今回の懇談では森一久原産副会長が、今春に中国が新政府体制になった段階で日中原子力代表者会議を開催し、日中原子力協力について広い視点で話し合いを行いたいとの意向を表明した。

「原子力など開発利用促進を」

首相が施政方針演説

橋本竜太郎首相は十六日、衆議院本会議で施政方針演説を行った。

その中で環境問題については、「地球環境を守り、子孫に引き継ぐことは（国の果たす）最も重い責任の一つと、同問題の重要さについての認識を示し、京都議定書での、わが国の温室効果ガス削減量目標を達成するため、「省エネの徹底、原子力、新エネの開発・利用の促進、革新的な技術開発、途上国の支援などに取り組んで行く」と、政府としての方針を述べた。

また首相は、行政改革について、「二〇〇一年一月には、一府十二省庁体制への移行の開始を目指し、内閣機能の強化と中央省庁改革のための基本法案の設立を期す」と、行革にも引き続き取り組んで行く事を強調。情報公開法案関連の演説の中では「開かれた行政への取り組みとして、動燃事業団の改革を行う」と述べ、同事業団の改革を、より開かれた組織とすることに重点を置く方針を示した。

改革基本法案が国会提出へ

中央省庁再編

中央省庁等改革基本法案が十八日、閣議決定され、国会に提出された。

原子力関係の記述では、「内閣府の組織の在り方」の事項で「原子力委員会及び原子力安全委員会は、内閣府に置き、その機能を継続するものとする」としている。なお内閣府の内部部局には必要に応じ広く行政組織から人材を登用する。「経済産業省の編成方針」の事項には、エネルギー政策の中で「原子力の開発及び利用に関し、適切な方向付けを行うこと」と記述。

また原子力に関して教育科学技術省との関係については、①原子力に関する技術開発について、学術研究及び科学技術に関するものは教育科技省が担うことを踏まえ、エネルギーとしての利用に関係するものを産業省が担う②原子力のエネルギーとしての利用に関係する安全の確保のための規制については、一次的には産業省が行い、二次的審査は、引き続き、原子力安全委が行う――としている。各省の具体的業務は設置法作成作業で詰めていく。

主なニュース

ロシアがFBR建設協力要請（2面）
OECD、原子力の保持促す（3面）
スウェーデンで原子炉閉鎖へ（3面）
原子力総合シンポジウム開催（5面）
米国民のエネ意識調査の分析（6面）

「そんなに掘り続けて　大丈夫」

エネルギー資源にはすべて限りがあります。
このまま掘り続けると、石油や天然ガスは50～60年、ウランは70年、
比較的豊富な石炭でも200年で枯渇します。
しかし原子力発電の燃料であるウランは一度燃やしても、リサイクルできる部分が96%も残っています。
これを取り出して使えば、ウラン資源をもっと有効に利用できます。
私たちはこれまで大量の化石燃料を使ってきました。しかし今後は原子力など高度な技術エネルギーをさらに利用し、
限りある地球資源を発展途上国の人々や子孫に残してゆくことが私たちの使命だと思います。

技術で生み出すエネルギー・三菱PWR原子力発電プラント

三菱重工　本社　原子力事業本部　〒100-8315 東京都千代田区丸の内2-5-1　電話(03)3212-3111
支社　北海道／東北／中部／関西／北陸／中国／四国／九州

FBR建設など協力要請

三プロジェクトで具体策を提示

露原発公社総裁が原産訪問　日本側は慎重な構え

ロシアの原子力発電公社である「ロスエネルゴアトム」のポズディシェフ総裁ら七名の一行は十六日、原産事務局を訪れ、原産側と会合し、高速増殖実証炉BN－800（八十万キロワット）や極東地域の原子力発電所、浮揚式発電所の建設について日本側の協力を求めた。同公社はロシア最大の原子力発電所を所有・運転している組織。会合には原産側から綿森力原産副会長（日ロ原子力協力連絡委員会委員長）池亀亮東電相談役、濱口俊一関電技術最高顧問らが出席した。

会合では、同総裁が、昨年の橋本・エリツィン会談、原産の訪ロ視察団とロシア側との会談で日ロ間の原子力協力の強化で合意したことを受け、今後の協力に大きな期待をしているとし、「今回の目的は商業的な協力についての提案にある」と述べた。

公社の説明によると、ベロヤルスク原子力発電所近郊で計画しているBN－800は二〇〇五年までに完成させたいとし、建設するための株式会社も設立し、現在資金の確保に努力していると述べ、日本にも建設に協力を働きかけた。その条件としては①資金協力に対してロシアは日本の機器を購入②材料照射をBN－600で行える③ロシアのFBR技術にアプローチできる――などを示した。また日本企業からの機器として基礎的な機器の健全性の診断技術・装置、制御システム、放射線測定機器、空調機器など十六項目にのぼる協力も呼びかけた。なお同炉ではMOX燃料を使用し、解体核兵器からのプルトニウム利用も計画している。

一方、極東沿海地域での原子力発電所建設計画については、二〇一〇年頃までに同地域には三百万キロワットの原子力発電プラントの建設が必要であり、現在二つのサイトが候補にのぼっていること、一サイトに六十四万キロワット級のものを二基建設する計画で、これには三十三億ドル以内に建設費を抑えたいとし、この計画に対しては日ロ間でワーキンググループを作って検討したいとの考えを述べた。また浮揚式原発については、砕氷船に搭載している原子炉を使用し、船に二つの原子炉を搭載し、陸上には配電施設等を置くというもので、人里離れた所に設置する。これにはBOO方式で日ロの合弁企業により建設したい意向を示した。

民間ベースでの協力要請活動の第一陣として来日したポズディシェフ総裁（＝中央）

明日の原子力PAに向けて

＜①＞

「原子力文化」でスピーチ試験

十年目を迎えたPA研修講座

「定着に向けた努力や行為そのものが原子力文化ではないのか」――十年目の節目を迎えた「原子力PA研修講座」。その第十二回が一月下旬、静岡県裾野市で開催された。広報や立地担当者など、全国から、それぞれの組織で活躍している管理者二十五人が参加、ジャーナリストや元ニュースキャスターの指導を受けながら、三日間にわたり明日の原子力PA活動に向けての研鑽に励んだ。ここでは、この十年を回顧しながら、今回行われたさまざまな報告や討議を通して浮かび上がってきた原子力PAの課題について報告する。（飯高季雄）

スタートしたのが、昭和六十三年十月。おりしも、不安感を抱いた主婦層を中心とした全国的な原子力反対運動のうねりの中にあって、「一般市民とのコミュニケーションをいかに図っていったらよいのか」が大きな命題となっていた。

消費者の嗜好など、それぞれの年代の客層を念頭に消費動向に敏感に反応する産業と異なり、原子力産業はとかく消費者との接点が薄い。とりわけ、電力業界は安定供給に大きな責任を担っているとはいえ、宿命的に社会の変化に疎い環境に置かれている。

疑問や不安感の高まりによって、一挙に電力会社に向けられることになった市民の耳目。それに対応するため、市民との対話業務を担当されることになった社員たち。とまどいと対応のまずさから、誤解と不信を生む原因ともなった。

その突破口となるために設けられたのがこの「PA研修講座」だ。

「話すことを商売としているプロを講師に招いたらどうか」ということで、第一回には、落語家の三遊亭円窓氏を呼んだ。「壁に向かって毎日練習」という、参加者の姿勢とのあまりの落差から、二回目からはスピーチコミュニケーションを専門とする学識者に変わった。ここでも、アカデミックな領域を出ない内容から再び検討が加えられた。

その結果、日々、ニュースを通して、現場で「いかに伝えるか」で悪戦苦闘しているニュースキャスターで落ち着いた。

これまでの受講者は、二百八十三名。その多くは、広報経験が長い副長以上の管理者。

参加者は全員、あらかじめ与えられたテーマで、演壇に立ちスピーチを行う。「私の原子力PA失敗談」「原子力PA三つの提案」「なぜ、いま原子力か」「原子力PAで悩んでいること」などが、五分間スピーチでのこれまでの課題。

また、模擬討論や、グループ別討議を経て、最終日にその結論を発表し合う総合討論も展開される。

◇　◇

「これほど劇的に変わったのには驚かされました」というのは、ストップウオッチを手元に、話す姿勢、声の大きさ、目の動きなどをチェックし、アドバイスをする元ニュースキャスター。第四回以来、指導を続ける。

「あれこれ言いたいことを一つに集約できた結果。この時間だと、ポイントが鮮明で、聞く人もラク。結論から話すという基本にも通じる。五分間から三分間にしたのは正解でした」と目を細める。

予定時間がままならず、これまで持ち時間を変更せざるを得なかったなどの経験を持つ他の講師陣の評価もおおむね良好だ。ちなみに、この三分間スピーチの最長時間は七分の一人。

◇　◇

今回のスピーチのテーマは「私にとっての原子力文化」。

これは、原子力界の内情にも詳しい評論家・田原聡一朗氏が、昨春の原産年次大会で、原子力界を取り巻く混乱の状況を「原子力文化の欠如が原因」と指摘したことに端を発している。

哲学的ともいえるテーマにもかかわらず、示唆に富む発言が相次いだ。

原子力発電を進める電力マンということで、最初は口も聞いてもらえなかったのが、最近では家族ぐるみでの付き合いにまで発展させることに成功した北海道電力岩見沢支店の畠山正明課長は、「原子力文化は私の文化そのもの」と言い切る。

中国電力島根支店の福井卓副長は、「原子力発電を社会に定着させていく行為そのものが原子力文化」とし、九州電力川内営業所の高取正臣所長は、「安全向上から国際的な核不拡散問題まで、広範多岐にわたる課題解決に向け、絶えず前進することが求められる原子力そのものが文化である」と規定する。

その一方では、「文化とは千年、二千年という時間の経過のなかで根づいていくもの。それからすると、原子力はまだ文明の領域」（九州電力玄海発電所・力久正和副長）とする発言もあった。

こうした提案について、日本側からは、これまで日ロ間の交流の中で商業ベースでの取引は殆ど皆無であり、実績がないことや日本の官民一体となった協力体制ができていないことなどから直ちに具体的に進めるという雰囲気にはないとの見解が示されたが、FBR開発など両国で協力していくことが望ましい分野もあるとの認識では一致した。

科技庁に「緊急時対策センター」が開設

最新の情報機器を完備

科学技術庁は九日、原子力施設の事故などの際の、現場や関係機関との情報伝達・相互連携に備え本庁四階に「緊急時対策センター」を開設した。

これは、動燃施設等の一連の事故の教訓を踏まえて設置されたもので、主な機能は、①「もんじゅ」・六ヶ所・東海等との画像通信システムによる通信連絡の円滑化②「SPEEDIネットワークシステム」による周辺環境への放射性物質影響等の情報把握③FAX等による関係機関への情報の迅速な伝達④枢要関係者の結集による対応処置等の迅速な意思決定⑤テレビモニター（十台）による報道内容の迅速な把握――など。設置費は約五千万円。

「SPEEDI」とは、原子力発電所などから大量の放射性物質が放出される恐れがあるときに、周辺環境での放射性物質の大気中濃度や被曝線量当量などを、放出源情報、気象条件、地形データをもとに計算予測するシステムで、科技庁と地方自治体および関係機関を、原子力安全技術センターに設置された中央計算機を中心に専用回線で接続しているもの。

これまで本庁の会議室に置かれていた。

開設当日は、谷垣禎一長官がセンターを視察し、動燃事業団「もんじゅ」との画像通信が試され、施設全景・事故現場の映像を始め、現在、停止している原子炉の安全性に係わる機能試験が行われていることなど、その近況報告が鮮明に伝えられた。

科技庁内に設置されたSPEEDI端末（＝左画面）と各局のTV放送モニター

四電・伊方1号

SGを新型へ交換

5月上旬併入目指す

四国電力の伊方1号機（PWR、出力五十六万六千キロワット）は、一月より第十七回定期検査を実施しているが、今回の定検では、二基ある蒸気発生器（SG）を新型へと交換する作業が行われている。

七七年の運開以来、二十年以上の運転を続けている同機だが、旧型SGに比べ①伝熱管材料が従来のインコネル600合金から、より高い耐食性を誇るインコネル690合金へと変更②流水による振動をより確実に抑えるため、伝熱管U字部分の振れ止め金具を現在の二本組から三本組へと変更③伝熱管支持板部の腐食防止のため、支持板の材質を炭素鋼から、耐食性に優れたステンレス鋼とするとともに、管穴形状を丸穴から四葉型穴に改良④伝熱管拡管部の応力腐食割れ防止のため、ローラのみによる拡管に代えて、液圧とローラを組み合わせた拡管法を採用――といった改良をされた新型SGを採用することにより、中長期的に見た発電所への信頼感、保守性、経済性の更なる向上を目指す。

十六日現在では、新型SGは敷地内の保管庫に搬入されており、一台目の旧SGの取外し作業が行われているところ。四電では、五月上旬の併入を予定している。

21日に賢人会議

青森県

青森県が、有識者から原子力政策についての提言を受ける「原子力政策賢人会議」（座長＝大道寺小三郎みちのく銀行会長）は二十一日午後一時より、市内のアラスカ会館で第九回会合を開く。同会議の開催は、昨年九月以来のこと。

今回の会合では、日本原燃の六ヶ所再処理工場への試験用使用済み燃料搬入の条件として、同県が提示している安全協定についての議論が行われる予定となっており、安全協定締結に向けた大きなステップになるものと見られる。

輸送船不法乗

船に抗議声明

電事連

電気事業連合会は六日、パナマ運河を航行中の返還高レベル放射性廃棄物ガラス固化体を積んだ輸送船「パシフィック・スワン号」に、グリンピースを名乗る三名が不法乗船、抗議行動を行ったことに対し、「かねてより安全を何よりも優先し、返還ガラス固化体の輸送に万全を期してきただけに、この度、安全を全く無視した妨害行動が行われたことは断じて許し難く、憤りを感じると同時に、このような危険で不法な行為を二度と行わないよう強く抗議したい」との声明を発表した。

抗議行動は、三名のうち二名が船主部分に垂れ幕を掲げるなどして行われたが、現地の警察により、三名とも拘束されたという。なお、この件による運行上の大きな支障はない。

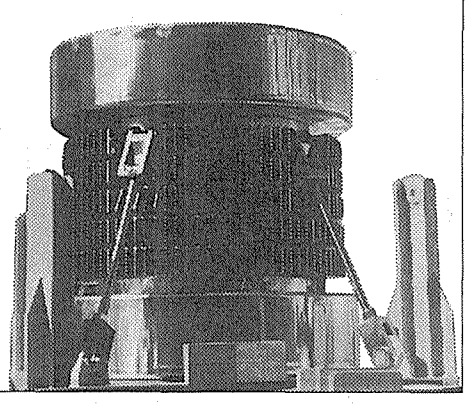
KCPC

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

原子力　営業品目

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

上記の設計・製作・据付・試運転



未来へ挑戦するKCPC
木村化工機株式会社
■本社工場　☎ 06- 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

OECD諮問委報告

加盟国に原子力継続促す

現実的オプションの温存強調

NEAの存在意義も指摘

経済協力開発機構（OECD）の特別諮問グループは一月二十九日、OECD加盟国が将来のエネルギー政策を決定する際、現実的な選択肢として原子力発電を保持するよう訴えるとともに、原子力機関（NEA）の存在意義を強調する報告書を発表した。

同諮問グループは、OECDのD・ジョンソン事務局長が昨年五月、NEAの将来的な役割を調査させるため欧州五か国、米、カナダ、および日本の官民各組織のトップ・レベルの専門家で組織したもの。同グループの座長で、ドイツ施設原子炉安全協会（GRS）のA・ビルクホーファ会長は、「OECD加盟国における原子力発電――統合されたアプローチに向けて」と題して今回とりまとめた報告書の記者会見で「原子力研究開発の先駆けとなったOECD加盟国が、将来も原子力施設を建設する能力や技術を温存していくか否かの決定は、今後五年から十年の間に下されるだろう」と述べ、この判断の結果が各国の経済や環境に多大な影響を及ぼしていくことを示唆した。

同氏はまた、ある試算によると二〇二五年までに世界中で建設される発電設備は、現時点での世界の総発電容量にほぼ匹敵すると予想されていることに言及し、「この膨大な電力需要を賄っていくための選択肢は、長期的なエネルギーの安定供給や気候変動など広い範囲の重大な問題に深く係わっていくだろう」と指摘。こうした観点から、将来のエネルギー源に関する議論の中で、原子力の潜在的な役割が他のエネルギー源と同様、慎重に考慮されていくことは非常に重要なことと考えている点を強調した。

同諮問グループは報告書の主なポイント、あるいは勧告として以下の点を挙げている。①OECDには、NEAのように原子力の安全性や環境、経済に係わる側面について公衆の正しい理解を促すための技術的な基盤となる強力な組織が今後も必要②NEAは原子力技術の国際センターとしての役割を強化するほか、原子力に関する事実を一層分かり易いものとするため、OECDの他の下部組織と密接に協力するなど新たな活動を展開していくべき③NEAは原子力を無批判に擁護していくのではなく、非宣伝の範囲内で政策論議の中に入り込めるよう専門家の枠を越えた活動に焦点をあてていく④思慮分別のある加盟国なら、原子力を現実的なオプションとして残し、永続的に利用可能なエネルギー政策の議論の中心に据えていくはず⑤加盟国が整合性やバランスのとれた認識を持つことができるよう、OECDの各セクターは原子力に関して首尾一貫した声明を出すべき⑥今後新たにNEAへの加盟を許す国は、NEAが原子力技術の中心センターとして存続するのに貢献可能な国にしぼるべき。ただし、原子力に関する膨大な知識の集積があるという点で、ロシア、中国はNEAの活動に加えていきたい⑦NEAと国際原子力機関は、それぞれの能力をより効果的に発揮できるような関係を結んでいくのが望ましい。

新規計画のほか、懸案の廃棄物処分方策も重点に（写真はユッカマウンテン・サイトでの特性調査）

新規に2計画分計上

原発の経年劣化など

米DOE、99年度原子力予算案で

米国エネルギー省（DOE）は二月二日、今年十月から始まる一九九九会計年度予算として、今年度より八・九%（十五億ドル）増の百八十億三千五百万ドル（約二兆二千四百億円）を要求していることを明らかにした。

今回の予算案では、民生用原子力研究関連で二つの新規プログラム分を含めた三億二千五百万ドル（四百三億円）（二一%増）を計上しているほか、地球温暖化防止に本腰を入れるクリントン政権の政策を反映し、化石燃料発電の効率化改善研究、炭素管理研究、エネルギーの効率化および再生可能エネルギー計画、などで大幅に増額しているのが特徴だ。

新たに一千万ドル（十二億四千万円）を計上した「原子力発電所合理化プログラム」は、温室効果ガスの排出を抑えるためには既存原子力設備の温存が重要との観点から、経年劣化した原子炉の安全性や信頼性、エネルギー効率を保つための研究を電力研究所（EPRI）と共同で実施し、運転認可の更新を目指そうというもの。二千四百万ドル（約三十億円）の予算で計画されている「原子力研究プロジェクト」は、今年度予算で議会が否決した改良型軽水炉計画の後続プログラムにあたるもので、大学、国立研究所、および産業界が共同で実施する新型原子炉の概念・技術の研究援助を目的としている。

このほかDOEは、使用済み燃料などの処分に係わる民間放射性廃棄物管理プログラムに三千五百万ドル増の三億八千万ドル（約四百七十億円）を計上。予算の大部分はネバダ州ユッカマウンテンでの特性調査や評価にあてられる。

核融合関係の予算は今年度予算より百五十万ドル減額され、二億二千八百万ドル（約二百八十三億円）となった。このうちの千二百万ドル（約十五億円）は国際熱核融合実験炉（ITER）計画のベースライン共同設計費として確保された。

今年度予算より六千五百万ドル（六三%）増の約一億七千万ドル（約二百十一億円）を計上されたのは、兵器用核分裂物質の処分費。増額分の大部分は核弾頭ピットの解体や、MOX燃料の転換および製造施設の設計などに充当される予定だ。

核物質防護や管理・計量を扱う核不拡散関連プログラムには、千九百万ドル増の六億七千六百万ドル（約八百三十八億円）を確保。この予算はさらに、旧ソ連領内五十三か所に存在する核兵器に応急措置を施す作業を二〇〇二年までに完了するためにも使われる。また、これとは別に、核物質備蓄の監視と管理活動などの防衛プログラムに、三億五千三百万ドル増の四十五億ドル（約五千六百億円）が投入されることになる。

コジェマ・テクノ社を設立

仏COGEMA

フランス核燃料公社（COGEMA）の米国法人であるコジェマ・インク社と、同グループのエンジニアリングを担当していたSGN社は一月十五日、米国内における放射性廃棄物管理、再処理、エンジニアリング業務の受注増加を目指し、両社の合弁企業であるNUMATEC社を再編成、業務内容を拡大して新たに「コジェマ・テクノロジーズ社」を設立した。

SGNのJ―M・ビリュー社長は、「新会社には米国政府や米原子力産業が直面している多くの難題に応える準備が整っている」と述べ、その技術・エンジニアリング能力と業務の質の高さを強調している。

このほかコジェマ・グループでは、米国エネルギー省（DOE）・ハンフォード施設内にある関連子会社数社の株式を所有するユリシーズ（EURISYS）社を、「コジェマ・サービス社」に改名している。

バーセベック1号機

運転認可取消し決定

スウェーデン政府　7月1日付で閉鎖へ

スウェーデン政府は二月五日、バーセベック原子力発電所1号機（六十一万五千キロワット、BWR）の運転認可を、かねてからの予定どおり、七月一日以降、取り消すことを正式決定した。

これは昨年六月、議会が原子力発電所の段階的閉鎖を含むエネルギー再編成法案を可決した際、その手始めとしてバーセベック1号機を今年七月、同型の2号機を二〇〇一年の七月までに閉鎖することを計画していたのに伴う措置。今年初頭からは、安全性について問題の有る無しに係わらず、政府が原子力発電所を閉鎖したり、資産収用することを可能にする新法も施行開始されていた。

今回の決定について同発電所のG・リングスジョー所長は、「スウェーデン南部の電力供給と環境、および発電所の従業員にとって手痛い打撃だ」とコメントするとともに、南部地方で唯一の大型電源施設として、優秀な従業員によって二十年以上にわたり安全、かつ経済的に運転されてきた同発電所の実績を強調。

「可能な代替電源として今後七年程は、輸入炭の火力発電に頼らざるを得ない」と指摘したほか、その結果としてCO2の放出量も一〇%増加するとの見方を示した。

同発電所を所有するシドクラフト社は、現在までのところコメントを差し控えているが、今回の決定が下される一週間前には、「バーセベック発電所の閉鎖計画はスウェーデンと欧州連合（EU）両方の法に違反しており、政府が強行にこの計画を押し進めるなら、当方は法廷闘争も辞さない覚悟だ」との書簡を工業産業省宛てに送付していた。

また、昨年六月の議会決定時点では、バーセベック発電所が閉鎖された場合、補償金ではなく、代替電力を政府に要求すると述べており、現在政府は、リングハルス原子力発電所（1、2号機は八十万キロワット級BWR、3、4号機は各九十六万キロワットのPWR）からの電力融通のため、同発電所を所有する国営ヴァッテンフォール社と交渉中であると伝えられている。

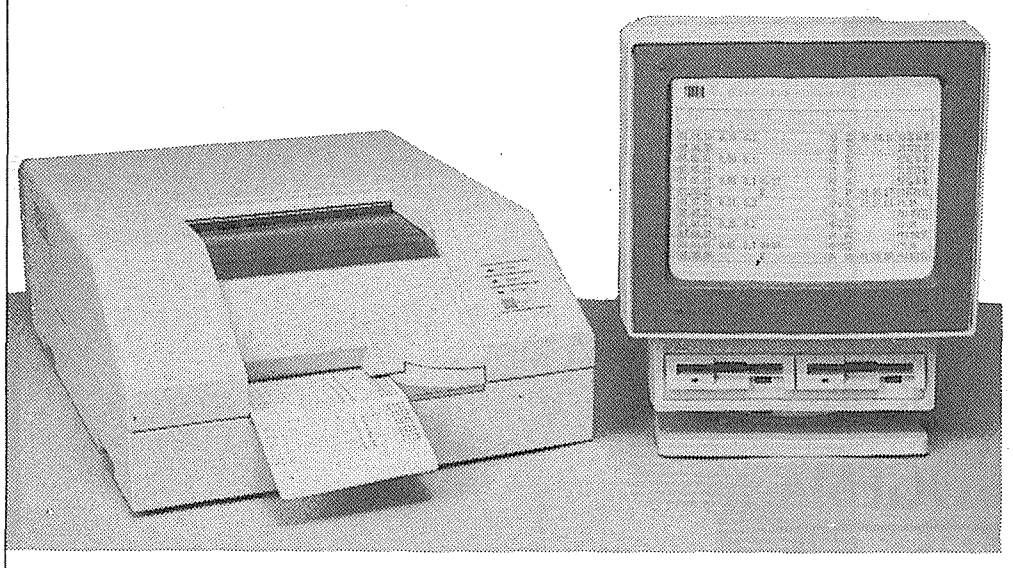
スウェーデンの原子力規制当局である原子力発電検査局（SKI）は政府決定に際し、「現段階ではバーセベック発電所の運転の安全性に問題はないが、今後、シドクラフト社および同発電所従業員の間に不安が広がることも予想されるので、安全運転維持のため監督を強化していく」との声明を発表した。

モホフチェ1、七月に初起動へ

スロバキア

スロバキア政府関係者が二月四日付けで伝えたところによると、同国で起動前試験を実施中のモホフチェ原子力発電所1号機（四十四万キロワット、VVER）が、今年七月二十一日にも初起動することになった。

現在、起動前試験は日程のほぼ半ばまで終了し、今後三か月の間に残りの試験と調整が行われる。同発電所では4号機まで建設中で、2号機は1号機の一年後を目処に起動する予定だ。



手帳管理者の立場で作成したパッケージソフト

放管手帳支援システム

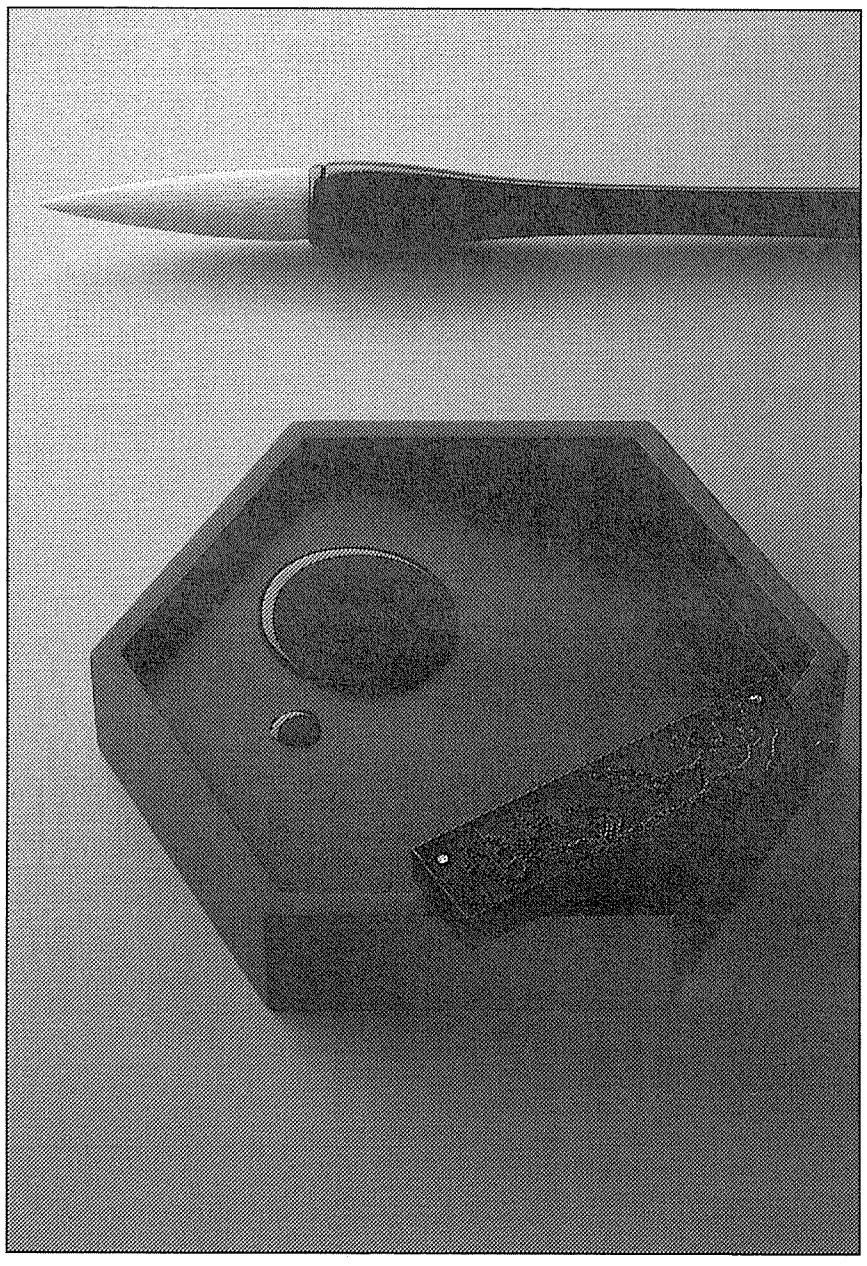
特長
1. きれい、正確に自動記帳できる
2. いつでも被ばく前歴を引き出せる
3. 手帳と同じ画面なので操作が簡単
4. バッチでもオンラインでも使える*
5. 廉価なため合理化に貢献できる

*オンラインでの使用はオプションにて取扱います

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

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）

私たちの既存の解決策に合わせて頂くのではなく、皆様のご要望に叶う最適な解決策を提案致します。



COGEMAは経済面および文化面での独自性を尊重しています

＊COGEMAグループにとって、国際的であることは、どんな地域でも同じ方式で行動することを意味するものではありません。逆に、COGEMAは、国際的であるとは各国に適応した考え方をすることであると信じてきました。COGEMAグループは20年前からアジアで活動していますが、まず皆様の意見を注意深く聞き、皆様それぞれの独自性を尊重することを基本としています。皆様の事業が未来を担っており、そのために私たちの事業があるのです。

- ウラン精練事業
- ウラン転換事業
- 濃縮事業
- 燃料成型加工事業
- 再処理－リサイクル事業
- 輸送事業
- 産業エンジニアリング・サービス事業

＊COGEMAグループは、常に皆様のご要望に確実にお応えします。

COGEMA

信頼のおける原子燃料サイクル事業グループ・コジェマ

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

「原子力総合シンポ」が開催

テーマ「拡がる科学技術――原子力」

日本原子力学会や原子力安全研究協会など三十八の関係機関が共催する「第三十六回原子力総合シンポジウム」が九日、東京都千代田区の学士会館で開かれ、「拡がる科学技術――原子力」をテーマに、「科学技術と安全」「拡がるエネルギー源」「加速器で拡がる未来」「計算科学および計算工学」などについて発表が行われた。

「二十一世紀人類社会と原子力開発」と題して特別講演した藤家洋一原子力委員長代理は、来世紀を目前に控え、原子力研究開発をとらえ直すことが重要だと指摘し、二十一世紀のリサイクル文明を支える科学技術として成長し、社会に認められるかが問われていると強調した。また松原純子原子力安全委員は、原子力安全文化の育成が大切だと述べるとともに、それを実現していく上で放射線影響に係わる現実的問題として、①放射線の生物学的影響と、人への健康影響と、健康リスク評価および管理基準や管理政策は別であること②専門家や公衆の知識の誤りや不正確さ③放射線の単位の使い方の混乱④基準を設定し、リスク限度を守らせる行政の役割と中身の吟味の責任⑤リスク対策における情報管理とくにコスト・ベネフィットを明らかにする責任――などを指摘し、これらの問題に取り組む必要性を訴えた。

原子力安全技術と社会的受容について発表した原研の鴻坂厚夫氏は、これまで安全確保のために決定論的安全評価や深層防護の考え方に基づく枠組みが確立されており、これが有効であったことが、確率論的安全評価（PSA）で確認されていると述べた。さらに同氏はTMI事故以降はPSA手法の高度化により原子力発電所においてどの安全機能が相対的に脆弱なのかを同定できるようになったとし、こうした成果によって我が国の全ての軽水炉型発電所についてPSAを実施した上でアクシデントマネジメントを整備することが出来るようになったなどの経緯を説明した。

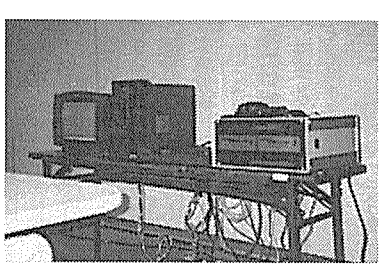
続けて鴻坂氏は、PSAはリスクの絶対値についてある程度の推定が可能であり、リスクをもたらす要因の相対的重要性について相当正確な知見が得られることから、今後はリスク情報に基づく、①より合理的な規制体系の整備②設計・運転の高度化など――安全確保が一層図られるとの見通しを示すとともに、一般公衆のリスク感覚は必ずしも実際のリスクとは同じではないことから、リスクの正確な理解に向け、公衆へのリスク情報の分かりやすい提示も重要だと強調した。

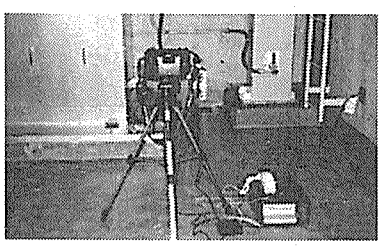
「現場映像伝送システム」を開発

関電工 原発定検への応用に期待

関電工は、新たな伝送路工事なしで、ITV（工業用テレビ）装置がカバーしていない場所を映像伝送できる「現場映像伝送システム」を開発した。制御ケーブルの空き心線や仮設電話用回線など既設のメタルケーブルを使用するシステムのため、これまで映像信号を有線で伝送する場合必要だった同軸ケーブルの敷設が不要となった。

原子力発電所の定検時などの工事現場で、ITVがカバーしていない現場が動画像でモニターできることから工事の効率化を大幅に向上できるものとして期待されている。





動画の伝送が可能なシステム（写真上は監視側機器、下は現場側機器）

同システムは、電話回線を使用した伝送方向により伝送データ量が異なるデータ通信「ADSL」モデムを採用。最高三十フレーム／秒の動画を電話線、平行ビニール線、制御ケーブルなどのメタルケーブル二線で画像劣化させずに数㌔㍍から十数㌔㍍伝送できる。伝送距離は〇・九㍉㍍線で約八㌔で、ケーブルサイズにより数十㌔㍍まで可能。ADSLモデムの伝送速度は最高八メガビットで、将来のより高度な圧縮技術にも対応できる（例えばMPEC2規格にも対応可能）。

また、映像信号、電話信号、カメラ制御信号を同時に伝送できるシステムのため、画像を見ながら送信側に指示を与えたり、無人の送信側に受信側からカメラのズーム、パン、チルトなどの制御をすることができるほか、送信側機器は小型で六㌔と軽量のため持ち運びも容易。

日ロの廃棄物で会議

原産が3月2、3日 処分研究など報告

日本原子力産業会議は三月二日、三日の両日、「日ロ放射性廃棄物管理専門家会議（セミナー）」を東京・港区の東京グランドホテルで開催する。基調テーマは、「放射性廃棄物の管理状況および高レベル廃棄物の処理処分研究等」。

ロシアからは、ロシア原子力省、マヤク生産合同中央研究所、鉱業化学コンビナート、フローピンラジウム研究所から五名の専門家が来日、「ロシアにおける放射性廃棄物管理に関する技術的政策について」「地質構造上の障害を持つ硬岩塊への高レベル固体廃棄物処分の幾つかの問題」「鉱業化学コンビナートにおける放射性廃棄物取り扱い問題」「液体高レベル放射性廃棄物の群分離・調整」「ウラン廃棄物の管理」「長寿命廃棄物処分に関するナチュラル・アナログ研究」などをテーマに発表を予定している。日本側は、鈴木篤之東大教授を団長に十三名が参加。「高レベル放射性廃棄物地層処分研究開発の現状」「日本における放射性廃棄物の群分離研究の現状」「電中研における高レベル放射性廃棄物の研究の現状」「六ヶ所低レベル放射性廃棄物埋設施設の設計と安全評価」についての発表を行う。

詳細問合せは、原産・海外業務部（電話03－3508－7926）まで。

科学技術館「環境とエネ調和」で展示会

省エネルギーセンターと

新エネルギー財団主催によるENEX'98「第二十二回地球環境とエネルギーの調和展」（＝写真）が七日までの四日間、東京・千代田区の科学技術館で開催された。国民各層に対する省エネルギーと地球環境保全に対する意識の高揚および省エネルギー・新エネルギー技術、設備機器、環境保全に役立つ商品やシステムの普及促進を目的に開かれたもので、四十二企業・団体が出展した。

主催者のコーナーでは、省エネバンガード21の受賞機器やシステムの展示やハイブリッドカーをはじめ、国際エネルギースターロゴ製品などが展示されたほか、コンピュータによる家庭の省エネ診断、「省エネONSTAGE」での講演会や省エネクッキング、省エネコントなど来場者参加型の企画が数多く設けられ人気を博していた。

また、電気事業連合会と東京電力の共同出展によるコーナーでは、蓄熱式空調システムや家庭、オフィスの電気機器の待機電力など省エネに関する最新製品の展示を通して、電力の省エネや地球環境保全への取り組みを紹介した。

「プルサーマル」でホームページ

関電が開設

インターネットを通して原子力に関する情報提供を行っている関西電力原子力情報センター（KNIC）のホームページにこのほど、新たにプルサーマルのコーナーが開設された。限りある資源を有効活用する観点から電力各社が計画しているプルサーマルの実施に向けて、一般の人々の理解に役立てようというもの。

同センターは、原子力情報公開の高まりに応えて昨年九月、インターネットによる情報提供サービスの充実を図るため、大阪市内にある「関西電力原子力情報コーナー」をリニューアルして設置されたもので、原子力発電所の運転状況やパンフレット、原子力関連一般図書、許認可申請書、トラブル報告書をはじめエネルギーや原子力に関する幅広い情報を提供している。また、質問や感想を電子メールしてより詳細な情報を入手することもできる。

さらに、従来の原子力広報やPAから一歩踏み込んで、電子メールによる双方向のコミュニケーションから最終的には人間としての信頼関係を築くことを目指している。

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

四季の風

「放射線利用が国民総生産（GNP）の中で、どのくらい貢献しているのか、数字で見たい心境です。おそらく相当なシェアを占めているのではないでしょうか」と語るのは日本原子力研究所高崎研究所の萩原幸所長。

昭和三十八年、放射線化学の研究開発センターとして設置された高崎研究所。平成八年度末現在、高崎研が所有している登録特許件数は百七十九件。放射線グラフト法によって作り出された薄膜を利用したボタン電池をはじめ、ラジアルタイヤ、耐熱・難燃絶縁材、吸着脱臭材、発泡ポリエチレン、医薬品などすでに社会に出回っている製品は数知れない。

「特許の有効期限が十五年。それ以前のものを含めると、かなりの数になります。当然ながら、原研の中ではずば抜けています」。

萩原所長が一番気にしているのが、産業界の対応。「生産プロセスの中に放射線利用を組み入れ、高品質の製品を作り出しているにもかかわらず、公にしたがらない姿勢です。消費者の買い控えをおそれてのことなのでしょうが、自動車産業から家電産業まで、産業界や社会での放射線利用が広く普及している現在、そろそろ意識を変えていただかないと…」

確かに手元のフロッピー・ディスクを見ると、その表示には「放射線」とは使わず「エレクトロン・ビーム」という英語となっている。レンズ業界も多層コーティングとして大々的に売り出しているレンズも「エレクトロン・ビーム・コーティング」（EBC）と謳う。

「テレビのコマーシャルで一言触れてもらうと違うのですが……」。研究陣の意欲的な活動に比例して、所長の発言トーンも高まる。（季）

「経済・エネ講演会」を開催へ

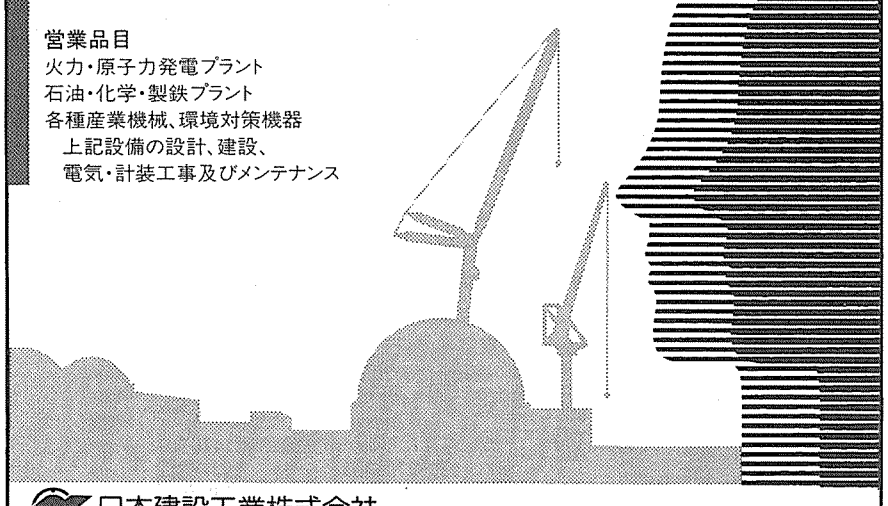
北陸原懇が3月に

日本原子力産業会議・北陸原子力懇談会は、「経済・エネルギー講演会」を三月十三日午後一時半から石川県金沢市の金沢ニューグランドホテルで開催する。同講演会は、石川県商工会議所連合会との共催で、主に同懇談会会員や同連合会所属の企業などを対象に、エネルギー問題について理解を深めてもらおうと毎年開催しているもの。

今回は、「朝鮮半島の政治経済情勢と日本の役割――KEDOは東アジアの平和と安定のカギ」をテーマに、埼玉大学教授で元IAEA広報部長の吉田康彦氏による講演を予定している。入場無料。定員百五十名。申込み締切りは二十七日。申込み、問合わせは、同懇談会（電話076－233－2540）まで。

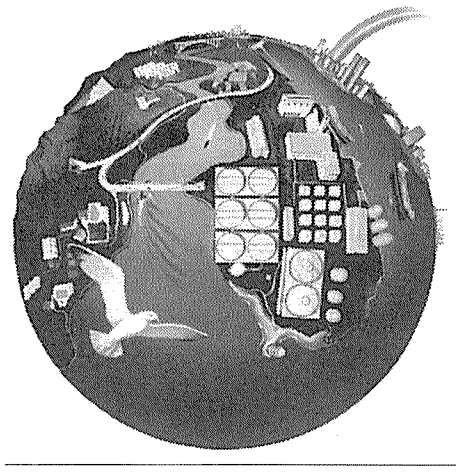
エネルギー産業を通じて
社会に技術で貢献する。

営業品目
火力・原子力発電プラント
石油・化学・製鉄プラント
各種産業機械、環境対策機器
上記設備の設計、建設、
電気・計装工事及びメンテナンス



日本建設工業株式会社
本　社　〒104-0052　東京都中央区月島4丁目12番5号　TEL03(3532)7151(代)
神戸支社　〒652-0865　兵庫県神戸市兵庫区小松通5丁目1番16号(菱興ビル内)　TEL078(681)6926(代)

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

NEI
NUCLEAR ENERGY INSTITUTE

NUCLEAR ENERGY
insight

「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。

米国民意識調査

8割がプル利用に賛成
事実との認識隔りも大きく

米国にとってエネルギーは欠かすことのできないものであるとの認識から、米国原子力エネルギー協会（NEI）は九六年と九七年に、ブラスキン・ゴールドリング研究所に委託して米国民のエネルギーに対する意識調査を実施した。今回、同調査の結果をもとに、元・米国エネルギー啓発協議会（NEIの前身）副理事長でビスコンティ・リサーチ社社長のA・ビスコンティ女史が、米国の国家安全保障はもちろん、米国や世界の環境目標に原子力が貢献している三つの点――①経済成長を進める多様なエネルギー・ミックスをもたらす②米国がめざすクリーンな環境に適合する③不要な核兵器用プルトニウムの備蓄を削減する――について、一般の人々がどのような認識や意見を持っているかを分析した。

電力供給の途絶を防ぐため、エネルギーの供給源多様化を維持する

今日、米国でもっとも関心が高いのは犯罪や薬物などをはじめとしたやっかいな社会的な問題である。エネルギーは大量に供給されており価格も妥当なことから、政治的な議題とはなっていない。このことを、燃料の消費制限が実施されガソリンスタンドに長蛇の列ができた一九七三年当時の米国と比べてみよう。エネルギー危機が起こったのは、遠い昔のように思えるかもしれない。しかし、ここでは我々が学んだことは、現在でもまだ通用するものである。すなわち、燃料の途絶に対する保険として、多様なエネルギーミックスを維持するということである。

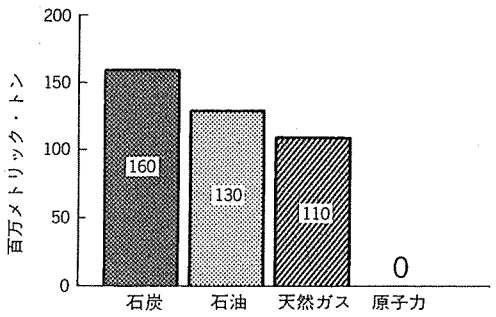
米国経済はエネルギーに依存している。米国民は常にそのことを考えているわけではないが、安定的なエネルギーの供給は国や個人にとって欠かすことができない、そしてそのことがおそらくあたりまえのことと思っている。しかし、国民のエネルギーに対する関心は低いか、まったくないと言ってもよい。また最近の調査によると、今使っている電気がどこからきているかを知らない人がほとんどであることが分かった。

事実「米国の電気の半分以上が石炭を燃やすことによって発電されている」

公衆の認識「発電するために最も使われている燃料が石炭であることを知っている人はわずか一八％」

水力発電がもっとも使われていると回答した人は二七％だが、実際には水力発電は米国の電力のほぼ一〇％しか供給していない。原子力発電は米国第二の電源だが、六人に一人が原子力発電が最大の電源だと回答した。

原発100基の年間総発電量（7000億kWh）を他の電源で代替した場合のCO_2放出量



それでは米国民は、今から十年後に米国の電力は何によって供給されると考えているのだろうか。もっとも回答が多かったのは、現在、米国の総電力のわずか〇・〇二％しか供給していない太陽エネルギーであった。

米国でもっとも使用されることになるエネルギーは石炭であると回答したのはわずか八％であった。エネルギー問題のエコノミストは、他のエネルギー源以上に、石炭が長年にわたって発電に使用されていくものとみている。その理由は、米国の電力使用量が増えることと、石炭に関連したかなりの規模のインフラがあるためである。

クリーンな大気という目標を達成するために役立つ

大気をクリーンにし地球温暖化に対処するため、米国はもちろん、世界的に努力が注がれているが、原子力がこれに貢献するということは依然として秘密のベールに包まれている。

事実「百基を超える原子力発電所によって、米国の電力の五分の一が供給されているが、原子力発電は二酸化炭素や二酸化硫黄、窒素酸化物はまったく排出していない。原子力発電ほど、大気汚染物質や温室効果ガスの排出が少ない電源はほかにない」

公衆の認識「一九七〇年の最初の『アースデイ』以来、大気汚染物質や温室効果ガスの排出削減にもっとも貢献した電源として原子力をあげた人はわずか七％しかいなかった。これに対し、太陽エネルギーと回答した人は二一％、水力と回答した人は一六％だった」

これらは、NEIが委託した九七年五月の世論調査の結果である。原子力、水力、太陽エネルギーとも、発電にあたって温室効果ガスを排出しない。しかし、これらの電源の発電量はまったく違う。

クリーンな大気は、電気事業の再編と競争が進むなかで、米国民にとって検討を要すべき基本的な価値である。このことについて、NEIは九六年十二月に委託調査を実施した。原子力発電所は温室効果ガスを排出しないということをまず回答者に知らせたあとでは、原子力発電所の運転継続に影響を及ぼすとみられる政策決定にあたっては、このことを重視すべきであると回答した人が全体の八二％もいた。

不要な核兵器プルトニウムの備蓄量削減

「剣（つるぎ）」を「鋤（すき）」にかえるにあたって、原子力発電は二十一世紀に雄大な役割を果たすものと考えられる。米国政府は不要となった核兵器用のプルトニウムの備蓄を削減する方法を二つ提案している。一つは、ガラスの中に閉じ込め廃棄物として処分するというものである。もう一つの方法は、燃料に加工し原子力発電所で使用し発電に利用しようというものである。

九六年の世論調査によると、米国民は二対一の割合で、解体された核兵器用プルトニウムを燃料に加工し発電に利用するという方法を支持している。

二月の調査では、プルトニウムをガラス固化し廃棄物として処分する方法より、燃料に加工して原子力発電所で使用した方がよいとしている人の割合は八一％であった。また、処分する方がよいと回答した人はわずか一〇％、わからないと回答した人は九％であった。

二月の調査では、核兵器の備蓄量削減を支援するために原子力発電所を利用するという考え方が、原子力に対して通常よりかなり高い支持を与えていることが明らかにされた。原子力発電所で使用することによって、核兵器用のプルトニウムを減らすことの可能性について意見を聴取したあとでみると、原子力発電を支持するとした人の割合は、通常の世論調査の場合よりかなり高くなり、七三％が賛成と回答した。なお反対は二〇％、わからないと回答した人は七％であった。

【電源―認識と事実】
▼「現在、米国で使用されている最大の電源は何だと思いますか？」

回答率	実際の割合
水力 27％	〇・〇二
天然ガス 22	〇・一
石炭 14	2
原子力 10％	
石油 18	
太陽エネルギー 52	
風力 16	
その他 16	
わからない 26	
	5
	2
	19
	5
	2

【十年内の電源】
▼「今後十年のうちに米国でもっとも使われるようになる電源は何だと思いますか？」

太陽エネルギー	29％
原子力	23
水力	19
天然ガス	12
石炭	8
石油	8
風力	5
その他	3
わからない	25

【クリーンな大気に対する原子力貢献の認識】
▼「一九七〇年の最初のアースデイ以降、大気汚染物質と温室効果ガスの排出をもっとも阻止したのはどの電源だと思いますか？」

太陽エネルギー	21％
水力	16
天然ガス	7
原子力	7
風力	5
石炭	2
石油	2
わからない	39

【政策決定にあたって原子力がクリーンな大気に貢献することの重要性】
▼「規制緩和により、国および州レベルでの政策決定が米国のエネルギーミックスに影響を及ぼすことが考えられます。原子力は、温室効果ガスや大気汚染物質を排出しない主要な電源です。原子力発電所の運転継続に影響を及ぼすと考えられる政策決定にあたって、このことをどの程度重要と考えますか？」（％）

非常に重要	51
まあ重要	31
あまり重要でない	9
まったく重要でない	5
わからない	4

【核兵器を電力にかえる】
▼「冷戦の終りと核兵器の解体について質問します。核兵器からプルトニウムを取り出し、これを加工して原子力発電所で燃料として使用することが技術的に可能です。このことについて、どう思いますか？」

①解体された核兵器プルトニウムを燃料にかえて発電に利用することは良い考えである。

そう思う	57％
そう思わない	26
わからない	18

②この地域にある原子力発電所で、解体された核兵器プルトニウムを燃料として使用すべきである。

そう思う	60％
そう思わない	24
わからない	16

【廃棄物としては欲しくない】
▼「米国は、不要となった核兵器プルトニウムの備蓄を減らすために二つの方法があると判断しました。一つは、ガラスの中に閉じ込め、核廃棄物として処分すること。もう一つの方法は、燃料に加工し、これを原子力発電所で使用して発電に利用しようというものです。あなたは、どちらの方法を選びますか？」

燃料に加工して発電に利用する	81％
ガラスの中に閉じ込め、核廃棄物として処分する	10
わからない	9

【過去数十年間の事実】
▼「フランスやドイツ、ベルギーなどの国では、何十年にもわたって原子力発電所でプルトニウム燃料を利用している」

①欧州では、ドイツやフランス、イタリア、オランダ、スウェーデン、ベルギーなどで、六三年以来、試験炉や商業用の原子力発電所でプルトニウム燃料の利用試験が行われてきた。

②フランスは現在、七基の原子力発電所でプルトニウム燃料を使用しているが、二〇〇〇年までに二十八基で使用する計画を持っている。

③米国でも七〇年代末までに、二千八百本を超えるプルトニウム燃料棒が国内の原子炉や商業用原子力発電所で試験され、原子力発電所で安全に使用できることが確認されている。

NUTeC 明日の原子力のために
先進の技術で奉仕する

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

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

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

本社　茨城県那珂郡東海村村松1141-4
TEL 029-282-9006
東海事業所　茨城県那珂郡東海村村松4-33
TEL 029-283-0420
東京事務所　東京都港区南青山7-8-1
小田急南青山ビル9F
TEL 03-3498-0241
テクニカルセンター　茨城県ひたちなか市足崎西原1476-19
TEL 029-270-3631
科学技術庁溶接認可工場
2安（原規）第518号／2安（核規）第662号

原子力産業新聞

1998年2月26日
平成10年（第1928号）
毎週木曜日発行
1部２２０円（送料共）
購読料１年分前金９５００円
（当会会員は年会費13万円に本紙購読料の9,500円を含む。1口1部）

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

発行所 日本原子力産業会議 新聞編集室
〒105-8605 東京都港区新橋1丁目1番13号（東新ビル6階） 電話03(3508)2411(代表) 郵便振替00150-5-5895番
〒105-0004 東京都港区新橋1丁目18番2号（明宏ビル本館6階） 電話03(3508)9027(代表) FAX03(3508)9021

関西電力 地元に「事前了解願い」

県町議会などで審議に

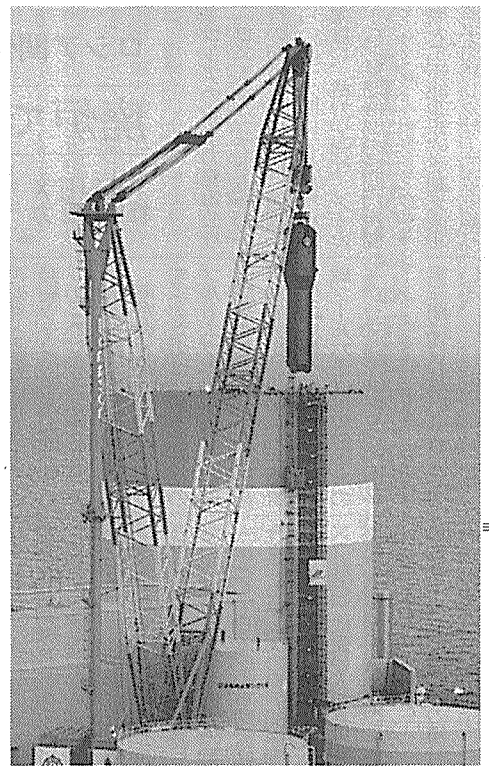
プルサーマルで福井県と高浜町 全国で初のケース

関西電力は二十三日、同社が来年から高浜発電所4号機で、二〇〇〇年から同3号機で（各PWR、出力八十七万キロワット）それぞれ開始を予定しているプルサーマル計画について、地元福井県と高浜町に「事前了解願い」を提出した。東京電力も九九年と二〇〇〇年にそれぞれ一基ずつのプルサーマル実施を予定しているが、事前了解願いが提出されるのは初めてのこと。今回の事前了解願いを知事や町長が受理したことから、「住民の意向などがあるため、まだはっきりとした目処は立たない」（高浜町）状態ではあるものの、予定通り来年春の開始実現に向けて、計画が大きく前進する可能性が出てきた。

九七年二月に閣議了解された、ウラン・プルトニウム混合酸化物（MOX）燃料を軽水炉で利用するプルサーマル計画について、九九年から高浜での開始を予定する関西電力は、二〇〇〇年初頭に敦賀での実施を予定している日本原子力発電とともに同年三月末、地元自治体に対して計画の説明を実施していたが、地元で起こった「もんじゅ」事故や、東海事業所アスファルト固化施設火災爆発事故などといった、一連の動燃不祥事に端を発する原子力に対する激しい逆風の下、なかなか住民の理解を得るには至らなかった。そのような状況の中で、資源エネルギー庁と科技庁は、共催で地元住民に対する同計画の説明会を二回実施したほか、関電も、原電と共催して地元住民向けの説明会を開催したことに加え、地元団体などを対象としたシンポジウムを数多く実施するなど、官民挙げた理解促進活動を続けていた。

今回の「事前了解願い」提出は、こうした地道な活動に加え、十七日に福井県が主催のシンポジウムが実施されたことによって説明会が一段落したことを受け、「かなり理解をしていただけた」と判断した関電が二十三日、九九年の高浜4号、二〇〇〇年の高浜3号でのプルサーマル実施について秋山喜久社長が福井県知事を、鷲見禎彦副社長が高浜町長をそれぞれ訪問した際に提出、受理されたもの。

なお、二十六日から福井県議会が、三月十日から高浜町議会が開催されるため、今後の順調に進んだ際のスケジュールとしては、そこでの審議を経て三月中に「了承」を得た後、「原子炉設置変更許可申請」を提出。国の審査を経て、遅くとも来年初頭には、地元の同意にあたる「事前了解」を得た上で、九九年春の定期検査時に、MOX燃料の装荷を行う計画だ。



伊方1号機でSG交換

既報の通り、四国電力の伊方1号機（PWR、五十六万六千キロワット）で二基の蒸気発生器（SG）の交換作業が行われているが、その方法は原子炉の上部に二つの穴（直径六㍍の楕円形）を開け、そこから吊り上げて搬出するというユニークなもので、我が国では初の工法を採用。二十四日には一基目の新型SGが吊り込み工法により原子炉内に搬入された。

（写真は十六日の一基目のSGの吊り出し風景＝四国電力提供）

省エネ法改正案示す

エネ調・需給部会 エネ需要見通しも審議

通産相の諮問機関である総合エネルギー調査会の需給部会（部会長・黒田昌裕慶大教授）は二十四日、第三十二回会合を開き、事務局から提示された①我が国のエネルギー需要面から見たこれまでの推移と二〇一〇年度を展望した需要予測②今後の省エネルギー対策案――について審議した。示されたエネ需要予測の数値は昨年に発表されたものと同じものとなっている。

二〇一〇年度における最終エネ需要予測では、経済成長率二～三％、エネ需要は年率一％程度の伸びで推移していくとし当該年度には、九六年度比一六％増の四億五千六百万キロリットル（原油換算）と見積もっている。これは九四年の需要見通しの四億二千三百万キロリットルより三千三百万キロリットルも多い。

また省エネ対策では、企業、国民の省エネに向けた自主的な努力を第一としつつ、産業、民生、運輸の各部門で実行可能な対策を行い、国民のライフスタイルの抜本的な変革も要請するとし、これらの対策を行った場合、二〇一〇年度における最終エネ消費量は原油換算で約四億キロリットルとなり、九六年度比でほぼ横ばいに抑制されるとしている。従って二〇一〇年度には五千六百万キロリットルの削減目標となる。

一方、通産省が今国会に提出する「エネルギーの使用の合理化に関する法律」（省エネ法）の一部改正法案の骨子も会合で報告された。法案では①トップランナー方式の導入による自動車、家電、OA機器等のエネ消費効率の更なる改善の推進②工場・事業場におけるエネ使用合理化の徹底――エネ多消費工場は合理化に関する将来計画の提出の義務づけ、中規模エネ消費工場・事業場はエネ管理員の選任、省エネ受講義務などを課す③太陽光、風力発電等によって得られる電気を、使用の合理化の対象となるべきエネから除く――などとなっている。

次回会合は三月二十六日。

アジア原子力協力国際会議

持回り開催を提案へ

3月3日に東京で 協力課題も議論に

原子力委員会は三月三日、我が国を含め近隣アジア諸国の九か国が参加する「アジア地域原子力協力国際会議」を東京・平河町の日本海運倶楽部で開催する。

この来世紀を展望した国際会議は一九九〇年に第一回が開かれて以来、今回で九回目。来年の開催で十周年となり、一つの節目を迎える。

このため、今回の会議では、日本側から来年以降の会議のあり方について、例えば十一回以降の会議を各国で持ち回り開催するなど提案し、参加国の意見を聞く考えだ。また原子力分野のアジアでの地域協力の進め方についても各国からの意見を聞き、四月にまとめる予定の原子力委・国際協力専門部会の報告書に盛り込むことにしている。

三日の会議の参加国は日中韓豪、インドネシア、タイ、マレーシア、ベトナム、フィリピン。日本からは谷垣禎一科学技術庁長官が開会セッションで挨拶するとともに、藤家洋一原子力委員長代理が「二十一世紀人類社会と原子力開発」について講演を行う。海外からはマレーシアのロウ科学技術大臣、フィリピンのパドリナ科学技術大臣らが参加、講演する。

また四、五日は専門家による作業部会を開き、毎年各国で持ち回り開催している①研究炉②放射線・アイソトープの農業利用（品質改良）③医学利用（子宮癌治療）④PA⑤放射性廃棄物管理⑥原子力安全文化――の六つのセミナー・ワークショップについて討議を行うことにしている。

着工を約一年繰延べ

電発・大間原発 町議会に計画変更届

電源開発は十八日、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、出力百三十八万三千キロワット）の計画変更を、大間町議会・大間原子力発電所ABWR対策特別委員会に対して報告した。

変更は、建設スケジュールについて、今年三月に予定していた電調審上程を十二月に変更したほか、それにともない着工を二〇〇一年四月の予定から二〇〇二年三月に、運転開始は二〇〇六年十月から二〇〇七年七月へと、それぞれ約一年ほど先へ延ばすというもの。同社はこの変更について、「諸般の情勢による、やむを得ない判断」としている。

また工事費について、現行では五千億円が予定されていたが、設計合理化などによるコストダウンを図った結果、四千七百七十五億円を新工事費とすることも合わせて報告された。

電発ではこれら変更について、「新工程に沿った発電所計画実現に向けて、より一層、全社挙げて努力していく」とコメントしている。

来月十日に小川原港に入港

返還固化体輸送船

電気事業連合会および東京、関西、中部、九州、の各電力と日本原燃は二十四日、第三回返還ガラス固化体輸送船「パシフィック・スワン号」（約五千トン）が、三月十日に青森県六ヶ所村むつ小川原港へ入港予定であることを発表した。

同船は、一月二十一日に仏・シェルブール港を出港した後、パナマ運河経由でわが国へ向かっていた。

浜岡1―4、燃料貯蔵施設

能力増強で変更申請

中部電力は十九日、同社の浜岡原子力発電所1～4号機の原子炉施設の変更にともなう原子炉設置変更許可申請を、通産大臣に提出した。

申請は、1～4号機の使用済み燃料の貯蔵裕度を確保するとともに、使用済み燃料搬出計画の運用に柔軟性を持たせるため、4号機の燃料プールの空きスペースに燃料ラックを追加設置して、①貯蔵能力を、4号機全炉心燃料（七百六十四体）の、現行約三〇〇％相当分から約四〇〇％相当分まで引き上げる②1、2、3号機の使用済み燃料を4号機の燃料プールでも貯蔵出来るようにする――というもの。

実施時期は、二〇〇一年十二月頃から翌年五月頃にラックの追加設置を予定しており、また、4号機プールの共用は、二〇〇〇年以降に開始するとしている。

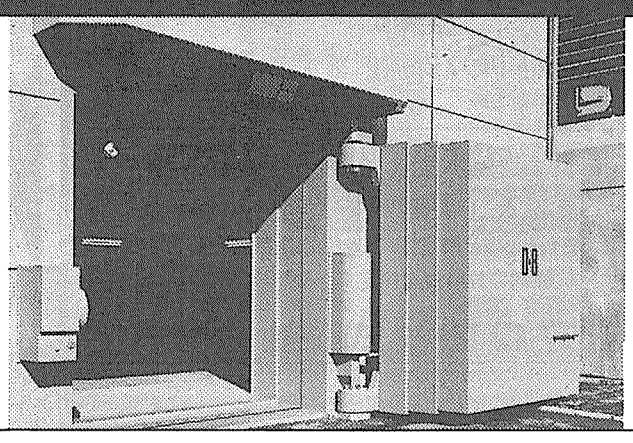
主なニュース

東京で高レベル懇会合が開催（2面）
次期クロスオーバー課題提示（2面）
米諮問小委がITERで勧告（3面）
中国、全国的電力網の完備へ（3面）
古河電が欧州加速器線材受注（4面）

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

イトーキの特殊扉
全国で活躍中。

原子力特殊扉



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

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

高レベル処分懇 東京で市民から意見聴取

地域開催を評価の声も

吉村氏ら8名が出席　今後は報告書作成へ

原子力委員会の高レベル放射性廃棄物処分懇談会（座長・近藤次郎元日本学術会議会長）は二十四日、東京・大手町のサンケイ会館で第十二回会合を開催し、これまでの国民の意見を踏まえて、今後、小委員会を設置し、最終報告書を取りまとめていくこととした。

全国5都市での意見交換会を終え、最後に東京で市民の意見を聞いた懇談会

同懇談会は昨年七月、高レベル放射性廃棄物処分に係わる社会的理解の確保、技術・制度、地域との共生などについて報告書案をとりまとめ、それをもとに、以降半年間、大阪、札幌、仙台、名古屋、福岡の順に意見交換会を開催し、併せて意見募集（意見応募件数五百四十三件、有効意見総数五百三十四件）を行った。今会合は、その報告書取りまとめに際して、電力大消費地の東京近郊の人から意見を求めるため行われたもの。

八名の意見発表者の内、篠崎昭彦氏（経済団体連合会）は産業界として、地層処分技術に決定的欠陥がないことを前提に、報告書案は妥当だとの見方を示すとともに、処分場の立地は、安全性と地域の共生がかぎとなることを指摘した。そして、地域対策にあたってはまず国が前面に出ること、安全確保を図ること、その他技術開発、情報公開、処分費用などについても言及した。吉村作治氏（早稲田大学）は、「このような会は極めて民主的」と評価を与えた上で、高レベル廃棄物処分の研究開発の中心となる動燃事業団について、「一連の失敗を転化して、国民に安心感を与えるようなコンセンサスを持って欲しい」と指摘した。

一方、高木仁三郎氏（原子力資料情報室）は、原子力推進を前提とせず、廃棄物管理などバックエンド政策についても、全ての選択肢とその問題点を示して議論することが必要だと述べた。

次期の原子力基盤クロスオーバー研究は5課題

原子力委・基盤技術部会　レーザー研究は終了

原子力委員会の基盤技術推進専門部会（部会長・澤岡昭東京工業大学教授）は三日、九九年度から二〇〇三年度の五年間にわたって実施する第三期の研究課題を、現行（第二期）の七課題から五課題に絞り込むなどとした「原子力基盤クロスオーバー研究の展開について（案）」と題する報告書案をとりまとめた。

第三期の研究課題では、今後へ向けて、外部専門家等による厳正な評価により、研究開発資源の配分を適切に行うことなどにより、活動の効率化・活性化を図ることが重要とし、技術領域を①放射線生物影響②ビーム利用③原子力用材料技術④ソフト系科学技術⑤計算科学技術――の五分野に組み替えるとしている。特に今回は、三年程度である程度明確な目標が立てられるテーマに絞り込んでいる。

クロスオーバー研究は、個々の研究機関単独では困難な多様な技術開発要素からなる研究について、原研、動燃、理研や国立試験研究機関などの交流を推進し、その成果を産業や社会に波及するため、八九年度から行われているもので、現在、第二期（九四～九八年度）の終わりに差しかかっている。この報告書案は、これまでのクロスオーバー研究の推進状況や新たな進展等を踏まえ、他分野からも評価され、将来の科学技術を先導するよう、第三期の展開方策についてとりまとめたもの。

第二期クロスオーバー研究は、①原子力用材料②原子力用人工知能③知的活動支援④原子力用レーザー⑤放射線リスク評価・低減化⑥放射線ビーム先端計測・分析⑦原子力用計算科学――の七つの技術領域の研究開発が行われており、今年度の予算額は約十三億円。延べ四十五機関がこれらに携わっている。報告書では、各領域での研究進捗状況、今後の課題などが解説されているが、推進体制全般については、大学・民間の参加が促進されなかった点が指摘されている。また、原子力用レーザー研究については、ウラン濃縮等の原子力分野への利用について、経済性等の観点でレーザー技術に対する優位性が低下してきているとして、クロスオーバー研究としての役割は終了しているとみて、第三期は行わないこととしている。

「サイト対応設計活動」実施へ

ITER理事会

第十三回ITER（国際熱核融合実験炉）計画理事会が十八、十九の両日、米国のサンジェゴで開かれ、七月からさらに三年間延長される工学設計活動（EDA）において「サイト対応設計活動」を行うことに合意するとともに、ITERのコスト低減を図るため特別作業グループ（SWG）の設置を決めた。

サイト対応設計活動は①設計検討②コスト評価③安全解析・許認可取得の準備のための技術支援――を行うもの。うちサイト対応設計の検討は、自極への立地に興味を有する極が、サイト対応設計活動に使用するサイト特性（サンプルサイト条件）を検討し理事会に提示するもので、検討対象としては①地形、サイト形状②地質、水理、地震、気象③除熱方式④輸送、電力、給排水⑤安全・環境・健康上の特性⑥立地極における適用法規、基準、標準――など。日本もすでに特性の検討を進めている。一方、ITERのコスト低減を図るために設置されるSWGでは、現行の協定の計画目標の範囲内で詳細な技術目標の変更の可能性も探る。また理事会では、エマール共同中央チーム所長から最終設計報告書案が提出され、了承された。

ロシア関係者相次いで来日

廃炉でも協力要請

TENEX社と電力　ウラン販売交渉も

ロシアの原子力発電公社「ロスエネルゴアトム」の一行の訪日を皮切りに、同国からの原子力関係者が相次いで来日し、電力や商社、メーカーなど民間機関を訪問、民間ベースでの協力推進を積極的に展開している。

十六日に同公社のポズディシェフ総裁が綿森日ロ原子力協力連絡委員長、池亀東電相談役ら原産側と会談し、FBRや極東地域での原子力発電所建設の協力を求めたのに続いて、翌週の二十三日からは再処理と廃炉に関する協力や濃縮ウランの購入交渉のためのロシアの原子力関係者が関係機関を精力的に回った。

再処理・廃炉について協力を求めたのは、地下に数基のプルトニウム生産炉と再処理施設を有し、地上に商業用再処理施設を建設中（現在は資金難で中断、使用済み燃料貯蔵プール六千トは稼働中）の「クラスノヤルスク26」のレベデフ所長。建設中の再処理施設は処理能力千五百トン／年。また現在二基の原子炉が廃炉中で、制御装置など一部を廃止措置にしているという。原産の森副会長と懇談したレベデフ所長は、協力の第一歩として日本側の専門家を今夏にもロシアの廃炉関係施設（チェリヤビンスク、トムスクなど）に受け入れる用意があるとした。これに対して、森副会長は派遣に前向きな意向を示し、まずロシア側でスケジュール案を作成して欲しいと要望した。

一方、濃縮ウランなどの交渉では、ウラン販売会社であるTENEX社のA・レベジェフ副社長らが訪日し、各電力会社などの関係機関を回り、天然ウラン（UF6）や濃縮サービスの売り込みを行った。同社は昨年十月にも訪日しているが、今回はそのフォローアップをかねたもの。ロシア国内には遠心分離法によるウラン濃縮施設がクラスノヤルスク、アンガルスク、エカテリンブルク、トムスクの四か所にあり、その総濃縮能力は二万トSWU／年にのぼっている。現在の稼働率は五〇％程度といわれており、国際的にもかなりの価格競争力を備えている。TENEX社によると我が国の電力会社との交渉は、昨年の時より良い感触を得たという。

三月二日からは東京で日ロ放射性廃棄物管理セミナーが開かれ、四月には日本で橋本・エリツィン会談も行われる予定でもあり、今後両国の原子力に関する協力や結びつきは益々進んでいくものと見られる。

来月6日から「東京アジア原子力会議」

日本国際フォーラム

（財）日本国際フォーラムの「原子力環境外交研究会」（会長・金子熊夫東海大教授）は三月六、七日（午前のみ）の両日、午前九時半から「東京アジア原子力フォーラム」を東京・虎の門の霞が関ビルB1「プラザ・ホール」で開催する。テーマは「アジアの原子力の再生を目指して」。アジア近隣諸国における原子力開発の方途について、それぞれの知識や経験を交換し、我が国とアジアにおける原子力の再生を目指した政策提言等を行うことを目的に開くもの。

初日（日英同時通訳）の午前は、国際原子力機関（IAEA）の前事務局長のH・ブリックス名誉事務局長が「二十一世紀における原子力発電の国際的必要性」と題して基調講演、また米プリンストン大のK・カルダー教授が「アジアのエネルギー安全保障――政治・経済的背景」と題して特別講演を行う。

午後からは「アジアにおける原子力発電――各国の現状、問題点と将来計画」をテーマに日米中韓、インドネシア、フィリピン、ベトナム等の参加者から発表が行われる。また初日の最後には東京アピールを採択する予定。

七日（英語のみ）は前日の会議での意見等を踏まえて、個々の問題点について踏み込んだ議論を行い、具体的な政策提言をまとめていく。「アジアトム」「アパカトム」構想についても議論される見込みだ。

会議には申込み先着順で約三十名の一般傍聴者の参加が可。参加希望日、氏名（ふりがな）、住所、会社・所属名（英文も）、FAX・電話番号を記入して日本国際フォーラム「原子力環境外交研究会」事務局（FAX03－3589－5120）まで申し込むこと。傍聴可能者のみ後日、FAXで連絡する。

動燃固化施設事故でフォローアップ検討

科技庁が原因究明を継続

科学技術庁は二十日、昨年三月に起きた動燃事業団のアスファルト固化処理施設火災爆発事故について、「フォローアップチーム」を設置し、引き続き事故原因の究明を検討することを決めた。

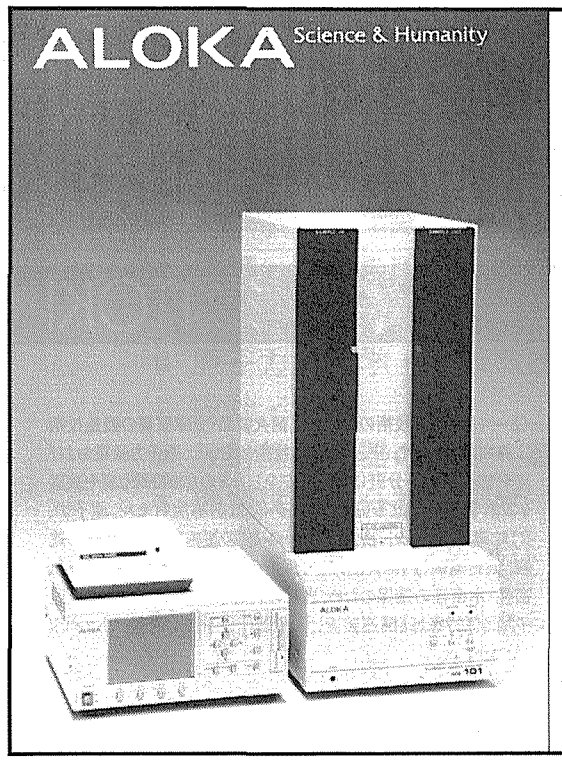
この事故については九七年十二月に、事故調査委員会で報告書を取りまとめており、今回のチームは、報告書で指摘された教訓・提言等への具体的対応を図るため設置するもの。

主な検討事項は、①運転管理上の問題点への取り組み②全体の安全性の確認③化学反応等に係わる中長期的課題への取り組み――で、主査は金川昭氏（名古屋大学名誉教授）が務める。

訂正

二月十九日付け五面の「経済・エネルギー講演会」開催の記事中、問合わせ電話番号が間違っていました。正しい番号は、076－222－6523（日本原子力産業会議・北陸原子力懇談会）。

ALOKA Science & Humanity



放射線(能)測定装置のニューフェイス!!

最大50サンプルの試料を自動測定!!

放射線(能)自動測定装置

JDC-3000シリーズ

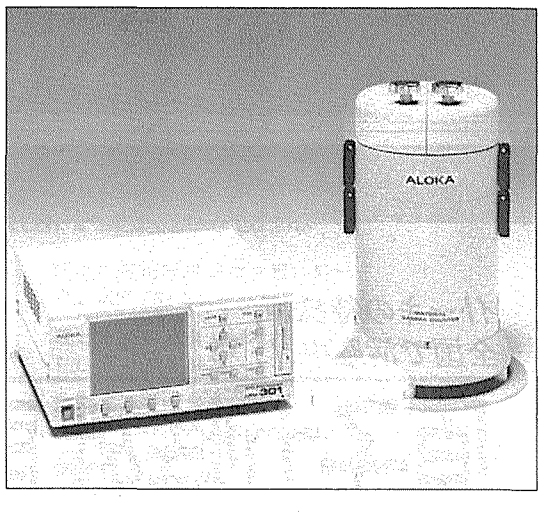
50.6φまでの試料皿、スミヤろ紙及び集じんろ紙などのサンプルを自動測定する装置です。

試料中のγ線放射能濃度を高感度測定!!

マテリアルカウンタ

JSM-1403

食品、水、土壌、植物等のサンプル中の放射能から放出されるγ線を測定します。γ線スペクトルを解析する事により核種別の放射能を測定できます。



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)203-0571 大阪(06)344-5391 広島(082)292-0019 高松(0878)66-6012 福岡(092)633-3131 熊本(096)366-9201

ITERで目標修正を勧告

米核融合諮問小委

ITER建設の前に

「燃焼」の実証を優先

厳しい財政事情から

米国核融合エネルギー科学諮問委員会（FESAC）の国際熱核融合実験炉（ITER）小委員会は、このほど「米国のITER活動への参加レベルに関する最終報告」をとりまとめた。重水素（D）・トリチウム（T）反応プラズマによる点火制御と長時間燃焼を実証することを目標とするITERの建設の前に、他極と連携してできるだけ早急にプラズマ燃焼の実証に焦点を絞った施設を建設すべきだと結論づけるとともに、今後三年間は米国が共同設計作業への参加の度合いを低めること、資金不足のため同計画全体の目標を修正し、作業の低コスト化で他極と検討していくようFESACに勧告している。

ITER計画では各極とも財政が窮迫するなどの事情があるため、今年七月までを予定していた工学設計活動（EDA）の終了および建設サイトの決定は三年後とすることが昨年七月に決っていた。そこでFESACはこの時間的猶予を利用して、米国が今後、ITER計画にどの程度、どのような形で参画していくのが適当かについて審議を始めていた。

同小委員会のH・グランダー座長は、報告書をまとめるにあたり、ITER米国チームを始めとする大学、原子力産業界など多くの核融合関係者から事情を聴取したほか、昨年七月以降、五回にわたり審議を重ねた。その結果、「このまま財政難が続くようなら、ITER計画全体の目的見直しも考慮に入れて、各極共同で臨時プランを作成すべきだ。短期的には現在のITER計画の中でプラズマ燃焼の実証に目標を絞った施設を、長期的には国際協力で長時間燃焼を実現できる施設を建設することが重要」との結論に達したもの。

この勧告を実行に移すための今後三年間の具体的戦略として、同委は次の四点を指摘している。

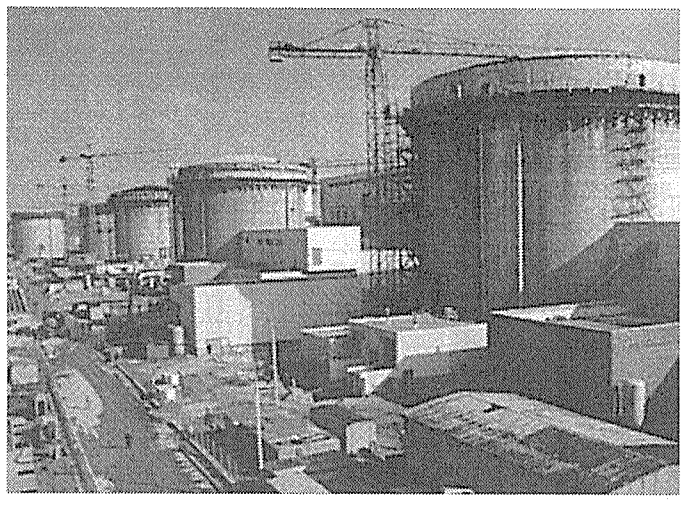
①他極が所有する大型施設を利用して、短期的な核融合科学の研究機会を追求する。米国でTFTRが閉鎖されてしまった以上、欧州連合（EU）のJETや日本のJT－60など、既存の大型トカマク施設での燃焼実験に一層積極的に参加することが望まれる。

②ITER計画を通じた研究開発と並行し、それ以外の国際協力にも参加するなど、一層幅広い努力を核融合技術の研究開発に傾注する。

③現在進行中のITER共同設計作業には、より低いレベルで参加を継続する。EUと日本は、米国より大がかりにプログラムを進めており、米国の戦略としてITERの建設と運転に関わることには明らかにメリットがある。この作業には共同中央チームとともに米国チームが参画しているが、計画の範囲内で科学的な柔軟性を持たせ、コストの削減方法を探る。

④より廉価な核融合発電概念の検討に着手する。各極ともITER計画当初の目標すべてを達成するのは財政的に難しい状況にあることから、低予算化と目標縮小で他極と検討していくことが賢明と思われる。

以上のような小委員会の指摘と勧告を受けたFESACは、すでに一月二十二日に同報告書のレビューを済ませており、FESACとしての最終的な判断を米国エネルギー省（DOE）に報告する見込みになっている。



全部で5基のCANDU－6型炉の建設が計画されているチェルナボーダ原発

初年度の利用率87%

チェルナボーダ1号機

ルーマニア　発電シェアは10%

ルーマニアで稼働する唯一の原子炉であるチェルナボーダ1号機（七十一万キロワット、CANDU）は、運開後初年度の昨年一年間に五十四億キロワット時を発電、平均設備利用率八七・二七%を記録した。

欧米（カナダ原子力公社とイタリアのアンサルド社）の原子炉メーカーが初めて東欧で建設した原子炉となった同炉は、九六年十二月に営業運転を開始。同炉の発電電力量はルーマニアの年間総電力需要量の一〇%を賄っており、百三十五万トンの石油輸入、金額にして一億ドル（百二十四億円）を節約したことになる。

カナダ原子力公社らはさらに、同2号機を完成させることでルーマニア国営電力と原則合意に達しており、同国政府も一月末に、このプロジェクトを今後五年間の優先事項にすることを宣言している。

全国的な電力網完備へ

中国　三峡発電所を基点に

中国の霍継安・国家電力網建設有限公司副社長は十七日、新華社のインタビューで中国の電力網は二〇一〇年から二〇二〇年までの間に北部、中部、南部を相互に接続され、全国的な電力供給の相互補完が実現する見通しであることを明らかにした。

同副社長によると、現在中国には複数の省・自治区にまたがる六つの大型電力網と一群の省レベルの電力網が築かれており、三十五キロボルト以上の送電線の長さは全国で五十六万七千キロメートルに達している。また、国を挙げて進められている三峡ダムの建設は全国の電力網を相互接続するのに都合が良く、三峡発電所から華中、華東、四川の各電力網への送電により東西二千キロメートルに及ぶ中部電力網を形成。これを中心に華北、西北、南方の各電力網とも相互につなぐことになるとしている。

計画ではまず、二〇〇〇年までの目標として、五百キロボルトおよび三百三十キロボルトの電力網を少しずつ強化・完備していき、複数の省にまたがる各電力網の中心骨格を作り上げる。そして電力の融通に応じてこれらの相互接続を徐々に進め、二〇〇〇年から二〇一〇年までの間には、各電力網の強化・完備を図る一方、六つの大電力網を基礎に全国の電力網の基本的な接続を実現するとしている。

三峡発電所は二〇〇九年に完成予定で、その運転開始に伴い、同発電所と華北や華東、四川の各電力網とを結ぶ総計九千百キロメートルの五百キロボルト送電線も順次完成・運用を開始させる計画だ。

また、これと並行して西北電力網を四川電力網と非同期接続させるほか、西北電力網と華北電力網は五百キロボルトの交流送電線でつなぐ。さらに、独立して運営される福建、山東の両電力網は、それぞれ華東、華北の両電力網と接続する。このほか山西、陝西と江西の火力発電基地の大規模開発によって北京、天津、唐山、保定、東北にも送電されるようになり、西北、華北、東北の各電力網を一つに結ぶ北部電力網が形成される予定だ。

（中国通信）

年内にデコミ作業に着手へ

スペイン・バンデロス1号機

一九九〇年五月に閉鎖されたスペインのバンデロス原子力発電所1号機（五十万キロワット、GCR）のデコミッショニング作業が、今年中に開始されることが正式に決定した。

同1号機は八九年のタービン火災により翌年、閉鎖。J・ピケ産業エネルギー相はこのほど、同炉を電力会社のHIFRENSAから国営の放射性廃棄物取扱い組織であるENRESAに移管する指示書に署名したもの。

燃料の取り出しは九四年に実施されていたが、デコミ作業すべての完了には三十五年間を要する予定。二〇〇二年までに約八〇%の構造物を解体・撤去したあと、原子炉と蒸気発生器のみを内部に残した原子炉建屋を三十年間保存する。放射能レベルが十分低下するのを待ってから、デコミの最終段階の作業を行うことになる。三十年後までのデコミ費用はおよそ四百五十億ペセタ（約三十八億円）と見積もられている。

「原子力で温暖化防止」

仏元環境相　有力紙で呼びかけ

十三日付けの報道によると、フランスの元環境相で現在は著名な環境保護運動家であるB・ラロンド氏が、国内有力紙の一つである「リベラシオン」に、地球温暖化防止のため条件付きで原子力発電の利点を認めるとともに、原子力の将来の役割について環境保護運動家達に幅広い討論を呼びかける意見記事を掲載した。

ラロンド氏はまず、現政権の原子力問題への取り組み方――特に緑の党首であるD・ヴォワネ環境相らの反原子力姿勢を批判。「昨年十二月の地球温暖化防止京都会議（COP3）で決議された六約は、世界の石炭の半分を消費する先進各国の電力供給者に多大な責任を負わせることになった」と指摘した上で、現代の輸送システムや電力多消費型のライフ・スタイルを改善するよりも発電所の燃料を変える方がはるかに容易で手早い点を強調した。

同氏はまた、原子力の受け入れを可能にする条件として次の点を挙げている。

①原子力を各国ごとのものとせず、世界単位で管理する。炉型や安全基準、検査・管理システム、スタッフの訓練、研究などに国際基準を設けるほか、汚染区域の除染や危険な原子力施設の解体などは一つの国際機関の管理下に置く②原子力を軍事利用から切り離し、政府が管理権を行使できる民間セクターの所有とする③使用済み燃料の再処理と高速炉の開発を止める一方、現存するプルトニウムの貯蔵量をゼロにするため、暫定的にMOX燃料の使用を許す④大衆の放射線に対する恐怖が和らぐよう、産業界や専門家らが一層努力する。

ラロンド氏はさらに、「私はしばらくの間は、政策の透明性、炉型、設計の選択、保守・管理、解体などの一切に目をつぶり、環境保護運動家の諸氏が原子力に関する討論を始めるよう望んでいる。原子力支持派は過去の過ちを認め、反対派は小さな害悪を許容すれば最悪の事態が避けられることを認めよう」と述べ、温暖化防止のため反対、賛成の両派がしばし休戦し、新たな取り組みを始めるよう呼びかけた。

夢をかたちに
情報と創造の富士通

富士通の画像通信システムが災害対策をバックアップ。

FUJITSU

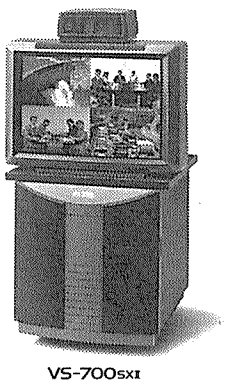
災害現場をリアルタイムで見ながら、
同時に離れた複数の地点とテレビ会議で対策を検討。
富士通の画像通信システムなら可能です。

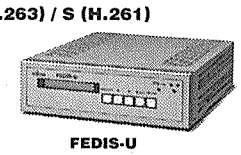
用途で選べる、富士通の画像通信機器

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

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

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


VS-700SXI


FEDIS-U

富士通画像通信システム

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

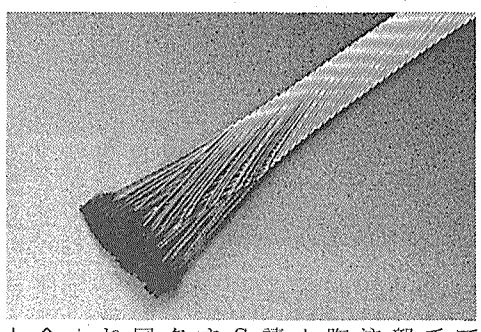
欧州巨大加速器プロジェクト

100トンの超伝導線材を受注

古河電工　CERNと20億円の契約

古河電気工業はこのほど、欧州合同原子核研究機関（CERN、所在地＝スイス・ジュネーブ）が二〇〇五年の完成を目指している世界最大の粒子加速器「LHC」（大型ハドロン衝突型加速器）向けに超伝導線材を受注した。数量は約六百キロメートル、百トンの規模で、約二十億円の受注金額となる。今年夏頃から二〇〇二年十二月までに納入の予定。

LHC計画は、一九九四年にCERN加盟の欧州十九か国が次期加速器建設計画として最終決議し、欧州のみならず素粒子物理の全世界的プロジェクトとして期待されているもの。日本もこれまでに八十八億五千万円の建設協力資金を拠出しており、CERNはこの資金協力を根拠として、主電磁石用ニオブチタン超伝導線材の一部を日本メーカーに発注することを決定し、昨年八月、電線メーカー三社に入札参加を要請。この中で、米国のSSC計画をはじめとする国際的なプロジェクトで永年培ってきた同社の技術力が評価された。



全長約600キロメートルもの受注となった超伝導線材

受注したのは主超伝導双極電磁石および四極電磁石用ニオブチタン成形より線で、直径〇・八二五ミリメートルの素線三十六本をより線し、幅十五・一ミリメートル、平均厚さ一・四八ミリメートルのくさび型断面に成形した平角より線。それぞれの素線は、直径六ミクロンのニオブチタンフィラメント六千四百二十六本がらせん状に無酸素銅に埋め込まれた構造となっている。

LHCは、CERN既存の加速器（LEP）の周長二十七キロメートルのトンネル内に設置される。陽子と陽子を七兆電子ボルトまで加速して衝突させ、ヒッグス粒子などの未知の素粒子を発見しようというもの。

この加速器の最大の特徴は、最新の超伝導技術を全面的に採用した設計で、数千台の超伝導磁石が用いられ、計画通り二〇〇五年七月に完成すれば、世界最強の素粒子加速器となる。

「超低アルファはんだ」を開発

三菱マテリアル

三菱マテリアルは十九日、放射するアルファ線量が一平方センチメートルあたり〇・〇一cph（一時間に〇・〇一カウント）以下の超低アルファ線はんだ（ULAはんだ）を開発、国内外のデバイスメーカーに試作サンプルの出荷を開始したと発表した。最近急増しているシステムLSIなど半導体デバイスのアルファ線によるソフトエラーに対応するもので、従来製品の百分の一にアルファ線放射量を抑制することを実現した。

一般に鉛スズはんだは、放射性同位元素を含んでいるため、アルファ線が多く放射され半導体デバイスのソフトエラーを引き起こす問題があるが、最近のシステムLSIなどメモリーとロジックが混載された半導体デバイスは、配線回路の微細化に伴ってICチップと基板の接合にはんだバンプを用いたフリップチップ接合を採用しているため、アルファ線の影響を受けやすくなっている。このため、超低アルファ線はんだの開発の必要性が求められていた。

同社はこれまで、DRAMメモリー用などに低アルファ線はんだの製造販売を独占的に行ってきたが、今回開発したULAはんだが商品ラインナップに加わり、さまざまなニーズに対応可能となった。同社では、二、三年後には月間二、三億円の販売を見込んでいる。

「高級課程」「一般課程」で研修生を募集

原研国際センター

日本原子力研究所国際原子力総合技術センターは、四月十三日から実施する「高級課程」「一般課程（A）、（B）」の研修生を募集している。一般課程（B）は、講義、演習、実習などを通して原子力技術者に必要な原子力工学の知識と技術を体系的に習得する。また高級課程と一般課程（A）は、これに加えて原子力関係の専門分野の研究を行い、特定分野の見識を深めるのが目的。一般課程（B）終了者は原子炉主任技術者口答試験受験資格が得られる。

研修終了日は、高級課程が来年三月十二日、一般課程（A）が本年十二月十一日、（B）が同九月四日。

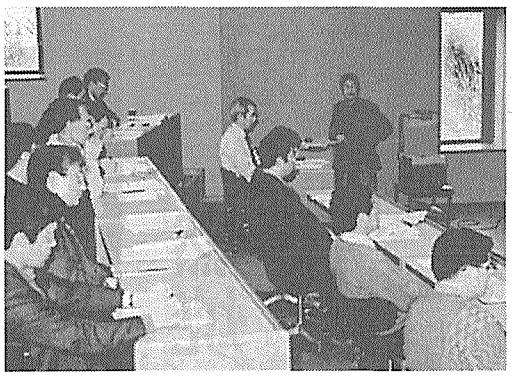
対象は、原子力発電所に従事する技術者で、大学理工科系卒業者またはこれと同等の学力を有する人。なお、それぞれの所属機関からの推薦が原則。募集人数は、高級課程二名、一般課程（A）、（B）二十四名。有料。申込み締切りは三月十三日。問い合わせ、申込みは同センター（電話029-282-5667）まで。

山手線で省エネキャンペーンを実施

通産省・資源エネ庁は十六日から二十八日まで、JR東日本の「山手線」一編成分の全広告スペースを貸切り、省エネルギーを呼びかけるキャンペーンを実施している。

エネルギー大消費地である東京在勤の人々に少しでも省エネを意識してもらおうと考えられたこの企画は、山手線一編成（十一車両）電車内の全ての広告スペースを、同省が作成した省エネ広告で埋め尽くすというもの。車内の中吊り、窓上、ドア横、ドア上、ステッカーといった広告スペース約千三百か所から、モデルに起用された女優の鶴田真由さんが、ポスターから「省エネでスマートな生活を！」と訴える。

明日の原子力PAに向けて ＜②＞



「いかに伝えるか」――経験豊富な関係者の指導を受けながら研鑽に励む研修生

憂慮される教育不足

「沈黙する推進側」　模擬討論で明らかに

「反論を恐れて、なかなか発言できなかった。相当な専門知識がないと難しいことを痛感した」「質問することの難しさを感じた」「反対、賛成にわかれて討論してはじめて、自分の無理解が鮮明になった。教えられた」

三日目の最終日に行われた模擬討論。推進と反対にわかれて討議を行うものだ。

ここでは毎回のことながら、興味深い光景が繰り広げられる。饒舌だった参加者たちの多くが、推進側の立場になると、一転して口が重くなる。

この最大の原因は、発言によって責任をともなうことがない「ゆとり」からくる。普段から自身に発せられる攻撃的な言葉をそのまま発する「憂さ晴らし」も、垣間見られる。

だが、それはかなり皮相的な見方であることが、明らかになる。「反対、推進の立場を交互にやったが、反対意見を述べることは、かなり難しいことだと実感した」（中部電力・金森俊一広報課長）という声に端的に表れている。

「感情的な意見はほとんどカゲをひそめ、かなり論理的になっている。それなりに勉強していないと反対できない」というのが参加者の共通した認識だ。

◇　◇　◇

今回から、参加者に事前の提出を義務づけた小論文「なぜ進まぬ原子力立地」。文章の書き方を指導する講師が添削するとともに、教材の一部とするためだ。また、事前準備は、議論を深めるためのインパクトともなる。

二十五人がさまざまの障壁を指摘したが、項目として最も多くの参加者が指摘したのはマスコミ報道の八件。次いで七件の学校でのエネルギー教育不足。

そんな中で、関西電力の前隆史マネジャーは、「技術論をバイパスするようなこれまでのやり方は改める必要がある」と安全性や資源、環境問題まで包括した原子力PAを主張する。

また、四国電力の三河義則副長は、本音の意思表示がなかなかできにくいという、日本の農耕社会のあり方まで考える必要性があると訴える。

「もっと懐疑派を活用する必要があるのではないか」というのは九州電力の高取正臣氏。原子力講演会の多くが、比較的、原子力発電に肯定的な人たちによって実施されている点を指摘、「同じ発想の人たちが集まっても、変革や創造といった新たな潮流は生まれない」と、批判的な立場をとる人たちを巻き込んだ発言の場を求める。（飯高季雄）

放射線利用の事業の振興と
原子力技術交流の推進のために

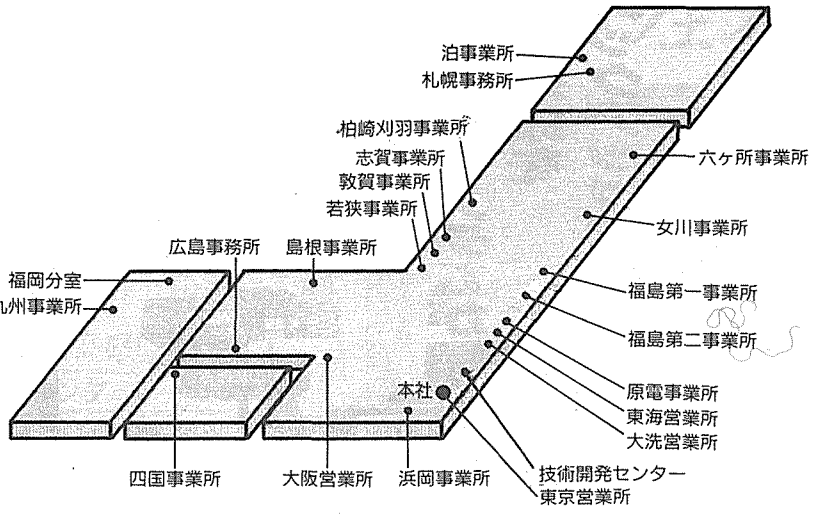
◎普及事業
・技術誌「放射線と産業」、専門書等の刊行
・シンポジウムの開催、研究委員会による調査研究活動
◎照射事業等
・シリコンの中性子ドーピング
・放射化分析による微量不純物の同定・定量
・原子力・宇宙用材料、部品等の耐放射線性試験
・高分子材料の改質と水晶、真珠などの彩色
・線量評価
◎放射線利用技術・原子力基盤技術の移転
◎国際研修、技術者の交流、セミナーの開催
◎各種国際協力事業

（財）放射線利用振興協会

本部・東海事業所：〒319-1106 茨城県那珂郡東海村白方白根2-4 TEL029(282)9533
高崎事業所：〒370-1207 群馬県高崎市綿貫町1233 TEL027(346)1639
国際原子力技術協力センター：〒319-1106 茨城県那珂郡東海村白方白根2-4 TEL029(282)6709

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　東京都中央区新富2-3-4
TEL 03（5540）7950　FAX 03（5541）2801
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）3649

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