

欧米のPWR燃料会社

欧州企業連合設立で合意

米W H社など3社

市場統合にらみ足場固めへ

米ウエスチングハウス(WH)社、英原子燃料会社(BNFL)、スペイン国立ウラン公社(ENUSA)は、欧州のPWR燃料市場での活動強化をめざした企業連合「欧州燃料グループ」(EFG)を設立することで合意した。合意は十一月二十一日に発表された。

三社間で結ばれた協定によると、EFGは特に専従のスタッフや本部を置かず、各社が独自に欧州各国の顧客と商談にあたり、契約獲得の場合、それぞれが得意とする分野で仕事を分担する。現在、欧州市場でPWR燃料を供給しているシーメンス社やフラジエマ社、アセア・ブラウン・ボベリ(ABB)社に対抗するEFGを目的としている。

EFGで中心的な役割を果たすことになるウエスチングハウス社は以前、ABB社と提携していたが、提携解消後は欧州市場での足掛かりをなくし、最近燃料の供給で実績を上げていなかった。

一方、ウエスチングハウスのライセンスのもと、一九七四年からPWR燃料を製造していたENUSAも同様で、二、三年は契約が得られなかった。

三社はすでにPWR燃料の設計や製造で密接に協力してきたが、今回の提携は、こうした状況を打破し、さらに足場を固めるために行われたものとみられている。

PWR燃料の製造でウエスチングハウス社とライセンストランスのプシエ原子力発電所(1号機、3号機)が顧客から燃料の受注を受けた場合、二酸化ウランのパウダーはBNFLが、燃料コールドネットはウエスチングハウス社が供給し、ENUSAがペレットの成型、燃料の組立を行う、としている。

ENUSA関係者は三社間での分担について、ENUSAが顧客から燃料の受注を受けた場合、二酸化ウランのパウダーはBNFLが、燃料コールドネットはウエスチングハウス社が供給し、ENUSAがペレットの成型、燃料の組立を行う、としている。

フランスのプシエ原子力発電所(1号機、3号機)が顧客から燃料の受注を受けた場合、二酸化ウランのパウダーはBNFLが、燃料コールドネットはウエスチングハウス社が供給し、ENUSAがペレットの成型、燃料の組立を行う、としている。



PWR制御棒案 内管にクラック

仏ブジェイなど3基で発見

フランスのプシエ原子力発電所(1号機、3号機)の燃料棒内管にクラックがあることが判明したが、仏電力公社によると、同機と同じ標準化モデルを採用している同4号機(同九)とフェッセンハイ建設中のテメリン原子力発電所(注)に、と発表した。

プシエ原子力発電所(1号機、3号機)の燃料棒内管にクラックがあることが判明したが、仏電力公社によると、同機と同じ標準化モデルを採用している同4号機(同九)とフェッセンハイ建設中のテメリン原子力発電所(注)に、と発表した。

同発電所を所有するチェコ電力庁(CEB)と契約を結んだもので、総額は一千万米ドル。完成まで三年間が見込まれている。GPI社が訓練・コンピュータのハードウェアとソフトウェアを提供する。GPI社は先頃、ソ連原子力発電・産業省(MAPI)との間でも、RBMK(軽水冷却黒鉛減速炉)用のシミュレータと訓練システムを納入する契約を結んでおり、今後チェコやブルガリア、ソ連の四十万kW級VVER向けのシミュレータを受注したいとしている。

シミュレータを受注 米社、チェコ原発向けに

米国のゼネラル・フィジック所(連邦PWR)とVVER八十九万二千kW(二基)向けの運転訓練シミュレータを、同国のシミュレータ製造会社であるオルグレ社と共同で受注した、と発表した。

世界の原子力

(329)

遠のいた米の原子力復活

包括エネ法案が上院で否決

プシエ政権が提出していた包括エネルギー法案が、上院の議決で不成立に終わった。法案には、懸案の原子力許可改革も含まれていた。

原子力条項に関しては、委員会審議の段階から不協和音が出ていた。エネルギー省(DOE)が原子力規制委員会(NRC)に圧力をかけようとした疑いもまた、開発と規制の分離原則に反する見解を議会側から要求し、公聴会を延期、DOE証人が交替した経緯がある。

しかし、法案不成立の主因は原子力条項ではなかった。論議の焦点になったのは、一つは極地圏(アラスカ)の国立野生生物保護区域(ANWR)内

の中に、メーカーがより小さい、安全性の低い車を作るためという懸念の声をあげたこと、これまでに何度も流産してきた原子力許可改革、ほかに公共電力持株会社法の改正など、法案の審議が遅れて、大統領選挙キャンペーンが始まった今、一括法案には争

は攻撃的にならないまま、許可認可改革の静かな、成立を期待したが、それもかなわなかった。上院の投票結果は、法案成立に十票足りなかった。

プシエ政権は、極地圏における石油探索条項を最も重視していた。大統領は、この条項を削除した修正成立には拒否権を行使すると表明している。原

子力の許認可改革、ガソリンの燃焼効率的向上も、今の米国のとって解決が不可欠な課題に違いない。

法案の不成立に対する、ワトキンス・エネルギー長官のコメントが核心をついている。

「上院がしたことは、雇用法案、貿易交渉法案、そしてエネルギー法案をいづれにせよ、米国の原子力復活の見通しは、また少し遠のいた。法案には、原子力発電監視委員会(NPOC)の改訂戦略プランも盛り込まれていたが、それも目の見えなかった。NRCとの間で、改良軽水炉のエンシニアリングはいまだに協議が整わない。サンフランシスコで開かれた原子力フォーラム(NEF)で、電力研究所(EPR)のJ・テラーは、

「今年の最大の失望は、型式認定書交付問題(設計)でNRCとの合意に時間がかかり、スケジュールが遅れたことだ」と表明している。

米国の原子力の復活は数年後、と言われ出してからすでに久しい。NRCの規制が外部からは分りにくい、迷路に入り込んだ印象もあるが、少しずつ問題が着目しつつあるのも確かなように見える。

(川上 幸一)

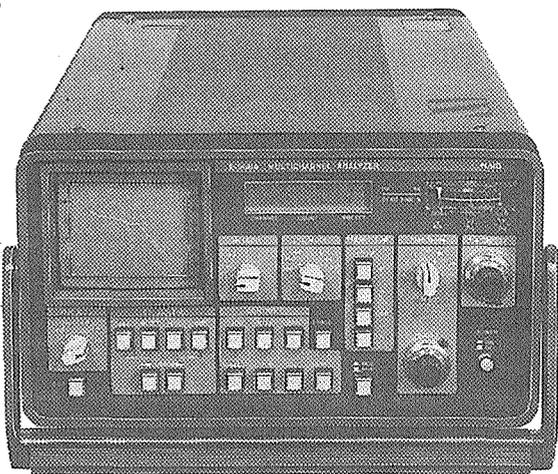
VVER炉容器 検査ロボ納入へ

仏非破壊検査会社

フランス最大の非破壊検査会社のインテックコントロール社は、このほど、ソ連原子力発電・産業省(MAPI)との間で、原子炉容器検査用ロボット「MIS」を納入する契約を結んだ。フランス国内で使用されているものを、ソ連型PWRであるVVER用に設計変更したものだ。

また同社は、VVERの一次系の検査を行う会社をソ連国内に設立する協定にも署名した。

TOSHIBA



高性能のポータブル型4K MCA

E-560Aマルチチャンネルアナライザ

放射線エネルギー分析の中核をなすマルチチャンネルアナライザE-560Aは、その優れた性能とポータビリティによって、原子力プラントの内部から外部周辺環境にいたるまで、種々の放射能分析に幅広くご利用いただけます。

特長

- 小型軽量(135mm×245mm×395mm、9.8kg)
- 低消費電力(最大20W)
- 高圧電源、リニアアンプ内蔵
- 4096チャンネル、50MHzワイドレンジ型ADC
- 4096チャンネル、10⁶-1カウント/チャンネル不揮発性メモリー
- 内蔵電池(8時間の測定が可能)
- 液晶によるデータ、モード、コメント等の表示
- オーディオカセットによるデータの収録が可能
- NAIG-IB(IEEE-IB準拠)によるデータ転送、制御が可能
- 簡単なシーケンス(COLLECT、OUT、IN、STOP、ERASE、I/O等の組合せ)測定プログラムできる
- 高圧電源、バッテリー電源等の故障検出機能付
- バイアス電源自動遮断機能付
- 内蔵電池、外部DC電源、外部AC電源の3電源方式

株式会社 東芝 エネルギー事業本部 原子力事業部
〒100 東京都千代田区千代田1-1-6(NTT日比谷ビル) 電話03(3597)2068(ダイヤルイン)

先端技術を産業社会に…E&Eの東芝

「インフォ」は米工
ネルギー啓発協議会
(USCEA)が原子力
情報を収集、分析、評
価し、それをもとに
て、全米的な「ユニ
ケーション」の輪をひ
けるために発行してい
るものです。



「インフォ」には、
米国を中心として原子
力をめぐる動きがたん
ねにまとめられてお
り、原子力関係者だけ
でなく、議会、政府、
マスコミなどからも注
目されています。

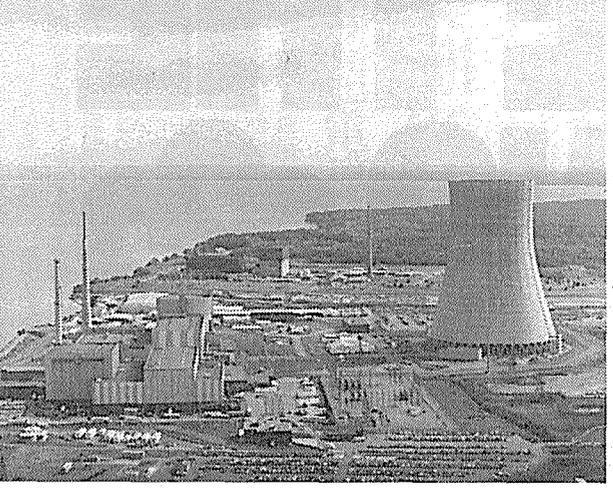
米国の電力需要

国家エネルギー戦略予測に疑問も

景気後退の影響ない 米社、3%増を予測

景気の後退にもかかわらず、米国の電力販売量は緩やかに伸び続けているが、電力消費は経済成長に対して、六年以降加速してきている。今年上半期(一～六月)の電力販売量は、国民総生産(GNP)が前年同期に比べ、〇・八%以下に減少し、また失業率も七%に増えたにもかかわらず、二・二% (天候補正を控えて)増加した。電力販売量のデータは、エネルギー省(DOE)内の独立したデータ収集・分析機関であるエネルギー情報局(EIA)が、経済データは商務省がまとめたもの。景気後退の間も電力販売量が間断なく増えているのは、二五年間の傾向であり、KW Hでみた販売量は経済伸率より大きい。

一九七三年以降、電力販売量は五八%、GNPは五二%増え、電力消費は経済成長に対して、六年以降加速してきている。今年上半期(一～六月)の電力販売量は、国民総生産(GNP)が前年同期に比べ、〇・八%以下に減少し、また失業率も七%に増えたにもかかわらず、二・二% (天候補正を控えて)増加した。電力販売量のデータは、エネルギー省(DOE)内の独立したデータ収集・分析機関であるエネルギー情報局(EIA)が、経済データは商務省がまとめたもの。景気後退の間も電力販売量が間断なく増えているのは、二五年間の傾向であり、KW Hでみた販売量は経済伸率より大きい。



米国の原子力発電所

運転実績、着実に向上

今年に入り続々と記録更新

米国の原子力発電所は近年、各種対策が功を奏し、着々と成果が現れてきている。写真はナインマイルポイント発電所。

一九七七年から八一年の間、米国の原子力発電所の民間造船所、六か所の海軍造船所で働く七万人の民間雇員の記録を調べた。この中に、放射線に曝されたことが原因で健康に悪影響を受けたという確証はない。これは、メリランド州のルチモアにあるジョンズ・ホプキンス大学の研究者による調査結果。同大学保健衛生学部教授のG・マクノスキー教授を中心に進められた調査で、米国のエネルギー省(DOE)が資金を提供した。今回の調査の規模はこの種のものは最大で、二か所に増加したことから、全体としての改善は今後も続くことが予想されている。EIAの調査は、良好な運転実績を示したが、二つした傾向は今後も続くことが見られる。

これは、米国のエネルギー省(DOE)の独立したデータ収集・分析機関のエネルギー情報局(EIA)が最近公表した一九九一年の商業用原子力発電所一基の調査結果を基に「一九九一年の商業用原子力発電所一基の調査結果」と題する調査の結果である。

米国の原子力発電所は九〇年、全発電量の二〇・六%に相当する五千七百六十九億KW Hを発電することに成功し、これまで最高の設備利用率を記録した。

EIAは、二つした運転実績にもかかわらず、これら成果は今後とも期待されると指摘している。

米国の原子力発電電力量(1973-90年)

年	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
(10億kWh)	83.5	114.0	172.5	191.1	250.9	276.4	255.1	251.1	272.7	282.8	293.7	327.6	383.7	414.0	455.2	527.0	529.4	576.9

「被曝」と因果関係ない 米、原船作業員を追跡調査

一九五七年から八一年の間、米国の原子力発電所の民間造船所、六か所の海軍造船所で働く七万人の民間雇員の記録を調べた。この中に、放射線に曝されたことが原因で健康に悪影響を受けたという確証はない。これは、メリランド州のルチモアにあるジョンズ・ホプキンス大学の研究者による調査結果。同大学保健衛生学部教授のG・マクノスキー教授を中心に進められた調査で、米国のエネルギー省(DOE)が資金を提供した。今回の調査の規模はこの種のものは最大で、二か所に増加したことから、全体としての改善は今後も続くことが予想されている。EIAの調査は、良好な運転実績を示したが、二つした傾向は今後も続くことが見られる。

一方、国家エネルギー戦略では、電力販売量は九〇年代を通じて年間二・六%、二〇〇〇年から二〇一〇年までは年間一・四%伸びると予想されているが、この予測に基づいて、二〇一〇年までに一億九千万KWから二億七千万KWの新規発電設備が必要になる。

ユッカマウンテンが原子力発電所から出る高レベル放射性廃棄物を処分するに安全な場所であるのならエネルギー省(DOE)は調査を行うべきである。同地を訪問した圧倒的多数のネバダ州の住民が考えている。

ユッカマウンテン・プロジェクトの推進でDOEと契約を結んでいる一社のサイエンタープライズが今回の調査を計画した。ユッカマウンテンを訪問した人は三月から数えるところ約四千人に達した。ユッカマウンテンでの調査を進めるかどうかについては、同地への訪問前は八二%の人がどちらかに決めかねる判断を示していたが、訪問後は八九%の人が調査をすべきであるとの考えに変わったという。

放射線計測器は便利なリース/レンタルの活用で

- リース/レンタルが利用できます。
- 点検・修理・校正を行います。

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

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



お問い合わせ先
本社 営業部 業務部
TEL 03(3217)1260, 1270
東海 リース事業所
TEL 0292(82)1776
敦賀 リース事業所
TEL 0770(26)1001

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2階 案内205室)

THE MORE THE QUESTIONS ??? THE FEWER THE ANSWERS



選択が増え、問題が蓄積されて行きます。かかる状況に於て貴社の原子燃料計画の最適管理を行うためには、益々多様、且つ緻密な燃料計画が必要です。

貴社のいかなる問題にも、COGEMAグループはお答えします。

原子燃料サイクル総合会社であるCOGEMAは、原子燃料サイクルの各工程全てをカバーする、世界で唯一の会社です。COGEMAは45年以上の経験によるノウハウの蓄積を持っています。

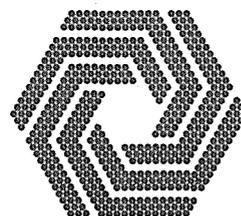
貴社のいかなる問題にも、COGEMAグループは最適なアドバイスを致します。

COGEMAグループの各製品、役務(ウラン採鉱、転換、濃縮、燃料の成型加工、再処理、輸送、使用済燃料コンディショニング、貯蔵、エンジニアリング、コンサルティング他)が品質、価格共に貴社のご希望に沿ったものとなるよう努力致します。

COGEMAグループは貴社の燃料計画をサポート致します。

COGEMAの専門家は、貴社の発電システムの効率化に貢献します。原子燃料サイクルの各工程に於て、信頼性の高い製品、柔軟な役務の提供、長期安定供給すべく努力致します。

貴社のいかなる問題にも、COGEMAグループは、協力致します。今日、そして明日も。



原子燃料サイクルグループの総合会社、COGEMA

COGEMA 日本駐在事務所 住所: 〒105 東京都港区虎ノ門1-16-4 アーバン虎ノ門ビル5階 電話: 03-3597-8791
テレックス: 2427244 COGEMT J. ファックス: 03-3597-8795

第3回原安協シンポが開催

「一般とのギャップが問題」

「シビア・アクシデント」で議論

原子力安全研究協会は三日、東京・新橋の航空会館で「第3回原安協シンポジウム」を開催した。

同シンポは、研究機関や大学などの関係者を集めて原子力安全に関する問題をとりあげ、幅広い議論から、今後の展望などについて相互の理解を深めようという趣旨で開催されている。今回はシビア・アクシデントをテーマに講演と討論が行われた。

冒頭あいさつした田島英三理事長は、原子力分野でも領域の違う専門家の間には疑問や意見はあるものだが、シビア・アクシデントという観点から、中から新しいアイデアも生まれてくる」と述べ、活発な議論がなされることへの期待を示した。

講演では、まず近藤駿介東大教授から「原子力安全におけるシビア・アクシデントの位置づけ」をテーマに、日本や欧米諸国でのシビア・アクシデント研究の状況を概観した。

このなかで同氏は、シビア・アクシデントは設計基準を大幅に超える事象であり、専門家の間では、「公衆へのリスクは十分に小さいことがこれまでの運転経験でも実証されている」と認識されていると述べている。一方、「チェルノブイリ事故などで一般の理解にはヒツタリはまらない」との現状

交流損失0.01%達成

電力貯蔵装置 超電導コイルで 三菱・関電

三菱重工は十一月二十八日、関西電力と共同で開発している超電導電力貯蔵装置(SMES)の通電試験で、開発中の超電導コイル(定格出力四百五十ジュール百十一ワット・時)が交流損失(エネルギー・ロス)0.01%と世界最高性能を達成したと発表した。

試験は三菱重工の高砂研究所で実施した。定格電流値での電氣的諸量の測定と、定格電流値までの電流の充放電を

電力貯蔵装置 超電導コイルで 三菱・関電

毎秒二テスラの速さで連続三時間繰り返す高速充放電を行った結果、コイルの安定性を確認するとともに、交流損失四割を削減し、コイルの計画値を達成していることを確認した。さらに定格値からの強導現象を利用して、電流を磁気エネルギーの形でコイルに蓄えようというもの。今回の通電試験はSMES試作研究の第一段階として実施したもので、今回使用したコイルは外形七十八、内径二十センチ、幅一

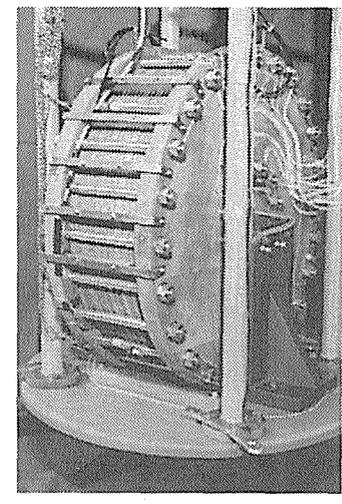
「新素材研究が重要」

次世代機器 荒井通産課長が表明

原子力用次世代機器開発研究所(ANERI)は十一月二十九日、東京の虎の門パスホールで第五回研究発表会を開催した。

ANERIは、軽水炉の機器・部品に高分子やファイナセラミクス系の新素材を適用して長寿命化、高稼働率化をはかる目的から昭和六十一年に関連メーカーによって設立された技術研究組合。発表会で最新の研究成果が報告された。

冒頭あいさつした堀一郎理事長は、「これまで十三の機器について、六十八件のテーマで研究を進め、そのうち三十七件のドーナツ型、円盤状に薄く二回巻いたコイル(ダブルパンケーキ型)を十枚重ねた一つのコイルにしており、電気を通した際に生じる強い電磁力により素線同士が動き、素のときの摩擦熱によって超電導状態が破れる現象(クエンチ現象)を起す



同社は今後、このコイルの性能確認試験(五百アンペア、目標蓄積エネルギー二百二十ワット・時)をさらに実施して(二回)している。

また来賓としてあいさつした通産省の荒井雄一課長は、「軽水炉改良研究のなかでも新素材適用研究は重要」とし、実用

を指摘。「一般とのパーセプシオンギャップをどうするかを考えねばならない」と今後の問題点を指摘した。

また、各国の対応として、米国ではNRCが事故防止と、万一起った場合の影響緩和をバランスのとれた形にしていることとしている点や、仏など欧州では、事故管理機能の強化としてベントシステム

総合討論では、エネルギー総合工学研究所の大塚益比古氏から、原子力分野で高く位置づけられ、採用されている確率的な安全評価手法(PDS)の一般に対する理解普及の問題が指摘されたほか、原子力データセンターの野沢氏からは、シビア・アクシデントに

電発ATR実証炉

電調審は4年12月

建設1年繰り延べ決定

ATR実証炉建設推進委員会は十一月二十八日、第十回会合を開き、電源開発が青森



大間ATR建設予定地

県の大間町に建設予定のATR実証炉建設を一年繰り延べすることを決めた。これによって電調審への上程は平成四年十二月で着工が七年四月、運開が十三年三月となった。

電発では、用地買収は九割終了しているものの、奥戸漁協との漁業交渉がネックになっているとみられる。

送ることに決めた。

域に入った研究成果も出始めている点を評価、「今後も円滑に研究が進められるよう当省としても最大限の努力を払っていきたい」と述べた。

このあと、富田弘平副理事長から、研究開発の概要が発表された。同氏は、この中で金属系の新素材適用として、これまでの文献調査や改良、開発の総括を行った結果、耐摩

読売新聞主催の第四十回全国小・中学校作文コンクールの入賞者が十一月二十六日発表になったが、海外部門の「詩・小学校の部」の最優秀賞に、現在、オーストラリアの国際原子力機関(IAEA)技術協力局専門

海外部門 最優秀賞に

緊要入院するということもあった。

環境科研が一周年

財団法人・環境科学技術研究所(森茂理事長)は創立一周年を記念して一日、青森県六ヶ所村の尾駈小学校で「講演と報告の会」を開いた。

同研究所は、地元の強い要請もあって初の研究機関として六ヶ所村に設置されたものの、事務所や研究棟などの建設はこれから現在仮住いだが、この一年間、放射性物質等の移行研究、青森県内の放射性物質の分布調査などを続けてきた。

松平寛通放射線医学総合研究所長の特別講演に引き続いて催された懇親会には土田浩六ヶ所村村長も出席した。

IAEA職員子女(小学)

中杉氏は日本原子力産業会議の出身で、一九八七年二月からIAEAで仕事をしており、鬼子ちゃん(五歳)と渡、妹、弟のいいお姉ちゃん、六歳のとき盲腸になり、医師の判断の遅れから、緊急入院するということも

放射線主任者試験結果

科学技術庁は十一月二十九日、八月に実施した平成三年度放射線取扱主任者試験の結果を発表した。第一種試験では受験者数二千五百一十七名のうち、合格者は五百六十八名で、合格率は二二・五％。第二種(一般)試験では受験者数二千五百九十四名のうち、合格者は七百七十名で、合格率は二九・七％となった。

詳細問い合わせは原産・企画部まで。

原子力施設からRI施設まで 除染に創造性を発揮する

技術革新の担い手

株式会社 原子力代行

◀営業項目▶

- 放射線管理
- 放射能汚染除去
- 放射性廃棄物減容
- ランドリー
- 管理区域等清掃
- 保修工事
- 機器開発
- コンサルタント

本社 〒104 東京都中央区銀座5丁目5番12号 文芸春秋別館 電話 03(3571)6059(代表)

技術開発センター 〒277 千葉県柏市高田1408 電話 0471(45)3330(代表)

技術提携・Quadrex, I.C社(電解除染)

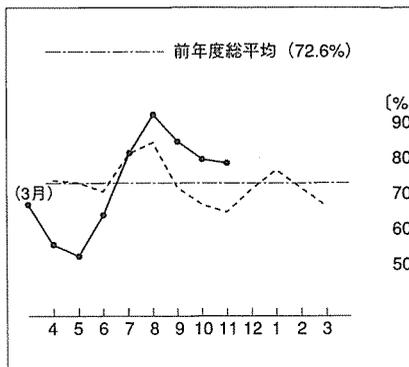
作業環境測定機関 13-40(第1-5号の作業場)
手帳発効機関 N-0627 A-C-E-H-J-N-P-Q
建設業 (建設大臣許可) 般61第9334号

事務所: 札幌事務所・福島事務所・茨城事務所・福井事務所・大阪事務所・広島事務所
事業所: 泊事業所・六ヶ所事業所・女川事業所・柏崎刈羽事業所・福島第一事業所・福島第二事業所
原電事業所・浜岡事業所・敦賀事業所・島根事業所・四国事業所・九州事業所
営業所: 東海営業所・大洗営業所・東京営業所・大阪営業所

原子力発電所の運転実績(原産調べ)

Table with columns: 発電所名, 型式, 認可出力(万kW), 稼働時間(H), 稼働率(%), 設備利用率(%), 発電電力量(MWH), 備考. Lists various power plants like 東海第二, 敦賀, 泊, etc.

平均設備利用率(点線は平成2年度)



炉型別設備利用率

Table with columns: 炉型, 基数, 出力(万kW), 設備利用率(%). Rows include BWR, PWR, GCR, ATR.

電力会社別設備利用率

Table with columns: 会社名, 基数, 出力(万kW), 設備利用率(%). Lists companies like 日本原子力発電, 北海道, etc.

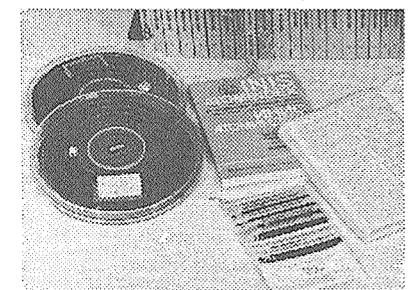
Formulas for equipment utilization rate and availability rate. Includes text: 設備利用率 = (発電電力量 / (認可出力 x 稼働時間)) x 100(%)

設備利用率78%に 11月の原産運転実績 高稼働態勢を堅持

日本原子力産業会議の調べ、率七八・三%、時間稼働率七... 十一月は、新たに定検に入... 設備利用率... 高稼働態勢を堅持

原子力の研究開発に奉仕する 技術情報サービス

INIS 文献検索サービス INIS (国際原子力情報システム) の磁気テープ... SDI (定期検索) RS (過去分検索)



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

文献複写サービス 所蔵文献複写 外部手配

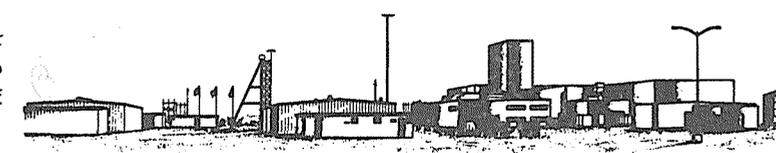
財団法人 原子力弘済会資料センター 〒319-11 茨城県那珂郡東海村 TEL.0292-82-5063 FAX.0292-82-5920

原産*「'92廃棄物管理米国視察団」参加者募集

◆派遣期間:平成4年2月24日(月)~3月8日(日)14日間 ◆募集人員:約15名 ◆参加費:約98万円 ◆申込締切:平成4年1月20日(月)

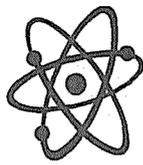
平成4年3月1日から5日まで、米国・アリゾナ州ツーソンにおいて、アリゾナ大学主催、ANS、ASME、DOE後援による「'92 廃棄物管理国際会議」が開催されますが、本国際会議は、放射性廃棄物に関して定期的開催される米国原子力界の1、2を争う大きな会議へと発展し、18回目の今回も1300名を超える参加者が見込まれております。

最近、高度に技術的な研究発表の場というより廃棄物にかかわる諸問題を幅広く取り上げるのが特徴となっており、今回は各国からの発表と合わせ、学界、研究機関だけでなく、産業界、官界、市民団体の発表も予定されており、約35のセッションテーマに分かれて活発な討論が展開されるものと予想されます。当原産では、この「'92 廃棄物管理国際会議」に参加するとともに、米国の廃棄物管理及び処分に関する研究所、施設などを訪問し、関係者との意見交換を行う、標記視察団を編成派遣することになりました。



- **訪問先(案): '92 ツーソン廃棄物管理国際会議 参加 (アリゾナ・ツーソン) バーンウェル低レベル放射性廃棄物処分場訪問 (バーンウェル) オークリッジ国立研究所(ORNL) (ノックスビル) WIPP (Waste Isolation Pilot Plant) 訪問 (アルバカーキ) DOEネバダテストサイト訪問 (ラスベガス)

申込・問合せ先: 日本原子力産業会議・事業部 ☎(03)3508-2411 (代)



原子力産業新聞

1991年12月12日

平成3年(第1621号)
毎週木曜日発行
1部190円(送料共)
購読料1年前分金8500円
(会員購読料は会費を含む 1口1部)

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

発行所 日本原子力産業会議
新聞編集室

〒105 東京都港区新橋1丁目1番13号(東新ビル6階)
〒105 東京都港区新橋4丁目31番7号(中村ビル5階)

電話03(3508)2411(代表) 振替東京5-5895番
電話03(3431)9020(代表)

産地WGで詳細検討

地域の意見を反映

電事審部会報告ベースに

原子力発電所の立地推進方策について検討を行っている日本原子力産業会議の立地問題懇談会(座長・笹生仁巨大生産工学研究所顧問)は、さらにきめ細かく具体的な検討を行うため、立地問題ワーキング・グループ(主査・根本和泰専修大学講師)を設置し、検討を開始した。検討課題を短期と中期に分け、短期では今年六月の電事審部会報告書(電力基本問題検討小委員会の報告書)をベースに、地域、産業界、自治体関係者などの意見を整理・検討し、来年四月ごろまでに、第一期報告を取りまとめる方針だ。

立地問題WGでは、短期課題として、電源立地の推進と地域振興の基本方向を再検討するため、電事審・電力基本問題小委員の報告書に対する関係者の意見を集約する形で、初期段階実施策として水産業、農業、電源特交付金、企業立地の促進などをテーマとし、地域住民への理解促進策として地域情勢の把握(モデル地域、計画地点の特性などの把握)、イベントなどでの地域連携、宗教と女性などの

「むつ」、母港活用を

青森県 先端的研究に生かして

青森県は七日、解役後の原根港港施設の再利用について「むつ」の活用を模索している。先端的な研究を行う機関または原研等の研究開発機関の施設として存続させ、むつ市のみならず北地域の産業・経済の活性化と科学技術の振興を

要望書では、「むつ」と関

下邨原研理事長に聞く

「国際熱核融合実験炉(ITER)など、原研の国際的役割はますます大きくなる。世界に通用する人材作りにも力を注ぎたい」と、十月、理事長に就任した下邨昭三氏は本紙インタビューに答えて語った。

就任されての抱負は、下邨理事長 原子力の研究開発の中心機関として、輝かしい実績、歴史を有する原研理事長として身の引き締まる思いだ。世界トップレベルにある研究機関をさらに信頼、魅力あるものにしていくよう頑張りたい。

理事長が科技庁原子力規制課長時代、原研の原子力発電安全研究が本格化したと聞いているが。

幅広い安全研究必要 ITER協力にも全力



インタビューに答える下邨理事長

下邨理事長 当時、安全性研究は文獻的には進んでいたが、四十六年頃、米アイトホ研究所でECCSの水がうまく回らないという報告がでて騒ぎになった。ところが日本には実験データがない。ある程度データがあれば対応できたのだが、そこで調査にいった。そこで分かったことだが、アイトホの報告は実際を模倣したものでなく、実験装置そのものの欠陥だった。それを契機として

取組は、

下邨理事長 それから二十

年たち、研究は飛躍的に進ん

Gの初会合では、委員から①国の三法交付金は地元には実感として受け止められておらず、制度だけでなく、心も込めてほしいの地域の自立が不可欠で、アイデア、企画性の高いもの以外には予算を付けられないなどの方針を示すべきだ②地方議会では、議員の質問に対して当局のさしつかえした回答が重要だが、十分な準備ができていないのが現状で、国の「広域連絡調整官」制度が必要だ③立地市町村税としての発電税の創設、核燃料税の市町村への割当——などの意見が出された。

図るために、その有効活用を図って頂きたいとしている。また旧母港の大湊港施設の再利用については、地域の活性化を図るために、「観光、物流、生産およびレクリエーション機能等が一体となった港湾空間の高度利用を図るといった大湊港マリン・タウン・プロジェクト構想に配慮して頂きたい」としている。

これを受けて科技庁、原研

IAEAが特別

査察で集中審議

保障措置問題について審議するための国際原子力機関(IAEA)理事会が五日から七日までウィーンで開かれた。六日の理事会で集中審議された特別査察問題では、「IAEAは特別査察を実施する権限を有する」ということで基本合意に達したが、実施の具体的な手続、および設計情報等の早期提出問題については意見がまとまらず、引き続き

長計予備的検討が大詰めへ

原子力委

現行の原子力開発利用長期計画見直しのため予備的検討を進めている「原子力開発利用長期計画検討会」(座長・大山彰原子力委員長代理)は、来年一月二十日の第八回会合で報告案を取りまとめる方向でスケジュールを固めた。同検討会は、さる五月の初会合以来、すでに六回の公式会合、各界からのヒアリングを行っており、議論はますます活発化している。今後の日程は今年十八日の第七回会合で報告書案を検討し、第八回会合で取りまとめる運びだ。これを受けて原子力委員会は来春にも長計専門部会を設置し、本格的な改定作業に入る。

これからの議論では、世界における原子力技術のリーダーシップをとって世界に貢献できる分野だ、とくに新しい領域である放射線による排煙処理については、電力や地方自治体、海外へその利用を

下邨理事長 R1放射線利用の研究は以前から手掛けている。これも日本がリーダーシップをとって世界に貢献できる分野だ、とくに新しい領域である放射線による排煙処理については、電力や地方自治体、海外へその利用を

下邨理事長 確かに実験を行う人材は高エネルギーなどにいるが、加速器を作るノウハウは原研は持っている。しかし放射線を利用した研究は材料研究など幅広い分野にまたがっており、今後は原研としてこの施設を利用してできる人材の養成も行っていきたいと考えている。

産地の新年名刺交換会

6日、東京プリンスホテルで

日本原子力産業会議は、来年一月六日(月)午前十一時から十二時二十分まで、東京・芝公園の東京プリンスホテルで、新年名刺交換会を開催します。日本原子力産業会議

IAEAが特別査察で集中審議

長計予備的検討が大詰めへ

原子力委

現行の原子力開発利用長期計画見直しのため予備的検討を進めている「原子力開発利用長期計画検討会」(座長・大山彰原子力委員長代理)は、来年一月二十日の第八回会合で報告案を取りまとめる方向でスケジュールを固めた。

IAEAが特別

査察で集中審議

保障措置問題について審議するための国際原子力機関(IAEA)理事会が五日から七日までウィーンで開かれた。

長計予備的

検討が大詰めへ

原子力委

IAEAが特別

査察で集中審議

保障措置問題について審議するための国際原子力機関(IAEA)理事会が五日から七日までウィーンで開かれた。

長計予備的

検討が大詰めへ

原子力委

IAEAが特別

査察で集中審議

保障措置問題について審議するための国際原子力機関(IAEA)理事会が五日から七日までウィーンで開かれた。

好評発売中
『半導体立国』日本
—独創的な装置が築きあげた記録—
日本半導体製造装置協会編/垂井康夫監修
定価2000円(税込)¥300円
わが国の「半導体の幕開け」「IC・LSI」「超LSI」の各時代を築きあげた人々の取り組み、キーテクノロジーの開発、事業化の歩みなどを業界の第一人者が語る。

好評発売中
『米日貿易白書』アメリカの
対日要求を読む
古川栄一著 四六判 定価1600円(税込)¥300円
日米構造協議1年後の見直しの結果を分析し、日米貿易の姿、とりわけマサツの実態を生データ分析で示す。品目別分析に力をおいた白書レポート。

原子力工業

1月号 発売中!
定価1340円(¥60円)年間購読料16,080円

●ワイド特集 21世紀の“原子力”を予測する—来世紀中葉の“原子力”はどのように展開するか

21世紀中葉のエネルギー情勢	日本エネルギー経済研究所 富館孝夫	高温ガス炉	日本原子力研究所 斉藤伸三
将来炉と受動的な安全システム	東海大学 安成弘	高速炉	電力中央研究所 服部祺男
次世代軽水炉	東京電力 尾本 彰	核融合	神奈川工科大学 平山省一
		船用炉	日本原子力研究所 迫 淳
		宇宙原子力	日本原子力研究所 安田秀志他

ヨーロッパにおける高中レベル廃棄物処分の現状(下)
日本原燃サービス 豊田正敏他
'91ツーン廃棄物管理国際会議レポート(5)
元原子力環境整備センター 石原健彦他
来世紀の核エネルギーシステム—誌上討論—
(7)ウランとトリウムサイクル 東海大学 古川和男

●原子力の動きを読む—技術評論家 桜井 淳
HFIRの監視試験片から従来の常識では解説不能な現象
●原子力界では、いま
原子力の潜在的危険性を初めて明記—平成3年
原子力白書、放射線利用にも焦点—
価値感を押しつけるな—矛盾ある前提でも不信感—

03(3222)7131 振替東京9186076



INFO

「インフォ」は米エネルギー啓発協議会(USCEA)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「インフォ」の輪をひろげるために発行しているものです。

「インフォ」には、米国の中心として原子力をめぐる動きがたんににまじりあられおり、原子力関係者だけでなく、議会、政府、マスコミなどからも注目されています。

ハドソン研究所

ガスと節約では不十分

米国は一九九〇年代には、石油供給源とエネルギー源の多様化をめざし、バランスがとれ、しかも理にかなったエネルギー戦略を追求する必要がある。次世代の原子炉や天然ガス、石炭クリーン技術への依存を増やすことを考えに入れることが求められる。これは、故ハーマン・カインの寄付によって設立された、インディアナポリスにある未来予測のシンクタンクとして知られるハドソン研究所が公表した「エネルギー、経済、環境・バランスのとれた一九九〇年代の政策」と題する報告書の勧告である。

報告書は、原子力は長いリードタイムを要することから、米国の来世紀に原子力を拡大するために、連邦政府はこうした炉の原型に資金を投入することを考慮するよう提案している。

また報告は、先進的な原子炉技術の安全性を証明するために、連邦政府はこうした炉の原型に資金を投入することを考慮するよう提案している。

同氏はまた新しい大気浄化法に触れ、今後五十年はガス火力と節約が電力会社にとって唯一の選択肢になると指摘する一方、「しかし長期的にみれば、米国はこれだけで済まされない」と語っている。

「なぜ我々が今、原子力オプションについての作業に着手しなければならないかと強

く感じた理由がそこにある。大量の電気の供給が必要であるというところから、我々は原子力以外のオプションについて目を向けなければならない」と同氏は説明している。

同氏は再生可能エネルギーについて、主として太陽電池と太陽熱が利用できるかもしれないが狭い範囲でしかない。隣国市場に限られるだろうとの見解を示している。

ハドソン研究所はまた、国内でのエネルギー利用について、一般的に信じられている神話や半面の心理、事実の歪曲を払い去ることも努めている。

同報告は、「米国は断じて世界のエネルギー浪費家の先頭には立っていない」と宣言している。

「ソラケット氏は、二部地域で電圧低下や停電が発生するなど電力の供給は問題を抱えていたが、景気の後退は米国に息づかせた格好になった」としながらも、長期的にみれば依然として重大な問題として残っていると強調。余裕はだんだんなくなっており、新しい発電設備が必要になるだろうとの見解を示している。

同氏はまた再生可能エネルギーについて、主として太陽電池と太陽熱が利用できるかもしれないが狭い範囲でしかない。隣国市場に限られるだろうとの見解を示している。

ハドソン研究所はまた、国内でのエネルギー利用について、一般的に信じられている神話や半面の心理、事実の歪曲を払い去ることも努めている。

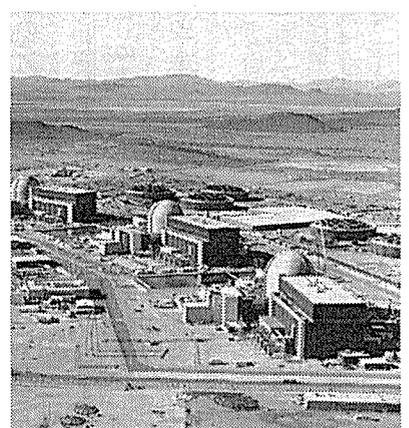
同報告は、「米国は断じて世界のエネルギー浪費家の先頭には立っていない」と宣言している。

同氏はまた再生可能エネルギーについて、主として太陽電池と太陽熱が利用できるかもしれないが狭い範囲でしかない。隣国市場に限られるだろうとの見解を示している。

同氏はまた再生可能エネルギーについて、主として太陽電池と太陽熱が利用できるかもしれないが狭い範囲でしかない。隣国市場に限られるだろうとの見解を示している。

同氏はまた再生可能エネルギーについて、主として太陽電池と太陽熱が利用できるかもしれないが狭い範囲でしかない。隣国市場に限られるだろうとの見解を示している。

原子力利用拡大を



米国では原子力発電の拡大を求める声が高まってきている。写真はパロベルデ発電所

人間活動が地球環境に過大な負担をもちださないようにするために、米国は原子力利用を拡大するうえで必要ありとあらゆる対策を押し進める必要がある。フシントンDCCにあるシンクタンクの戦略・国際問題研究所(CSIS)は、「原子力発電新技術の確約」と題する七十五ページの報告書の中でこの勧告している。

同報告はC・エヒンガー、J・パンクス、M・モーガンの三氏による共著だが、議会スタッフや原子力産業界の代表、環境団体、公益団体の代表、環境問題コンサルタント、ジャーナリスト、政府当局者らが諮問グループとして参加した。

CSISの上級顧問を務めるE・グレイブスは報告書の序文で、「世界のエネルギーの供給と消費は新しい時代に突入している」と断言している。

一九五〇年代や六〇年代には人々は、新しい技術、特に核分裂や核融合によってもたらされる安価で無尽蔵のエネルギーが将来には供給できると考えていた。しかし、七〇年代、八〇年代には、国際摩擦による石油供給の途絶や安全

の懸念から二つした楽観論は影を潜めてしまった。同氏は一九九〇年代の今日、化石燃料の燃焼に伴って発生する生成物の環境中の濃度がどう増えているかをチェックしなければ、大変動をともなう世界の気候の温暖化の可能性に直面することになる」と指摘している。

この調査では、第一世代にあたる二つの原子力技術を検査する。一つは「APR-600」設計と呼ばれるもので、先進的な軽水炉を採用している。もう一つは「MHTTR」

の改良が失敗してしまつたために妨げられてしまつていると同報告は結論している。一方でCSISの調査は、米国内で伸びを示している電力需要に関して、発電用燃料として過度に天然ガスに依存することを警告している。著者は、「天然ガスについて、輸送部門での石油の代替オプションとして使うことにより、輸送部門でより多くのエネルギーを確保するために、政策努力を向ける方が好ましい。なぜなら、輸送部門では有効な代替燃料が限られてい

るうえに、米国では輸送用に石油の六三%以上が消費されているからである」と述べて

戦略・国際問題研究所

エネルギー消費新時代に

「インフォ」には、米国の中心として原子力をめぐる動きがたんにににまじりあられおり、原子力関係者だけでなく、議会、政府、マスコミなどからも注目されています。

「インフォ」には、米国の中心として原子力をめぐる動きがたんにににまじりあられおり、原子力関係者だけでなく、議会、政府、マスコミなどからも注目されています。

「インフォ」には、米国の中心として原子力をめぐる動きがたんにににまじりあられおり、原子力関係者だけでなく、議会、政府、マスコミなどからも注目されています。

「インフォ」には、米国の中心として原子力をめぐる動きがたんにににまじりあられおり、原子力関係者だけでなく、議会、政府、マスコミなどからも注目されています。

「インフォ」には、米国の中心として原子力をめぐる動きがたんにににまじりあられおり、原子力関係者だけでなく、議会、政府、マスコミなどからも注目されています。

「インフォ」には、米国の中心として原子力をめぐる動きがたんにににまじりあられおり、原子力関係者だけでなく、議会、政府、マスコミなどからも注目されています。

「インフォ」には、米国の中心として原子力をめぐる動きがたんにににまじりあられおり、原子力関係者だけでなく、議会、政府、マスコミなどからも注目されています。

「インフォ」には、米国の中心として原子力をめぐる動きがたんにににまじりあられおり、原子力関係者だけでなく、議会、政府、マスコミなどからも注目されています。

「第16回放射線管理入門講座」受講者募集

放射線の管理業務に必要な、入門的知識の習得を目的とし、初心者にとって平易な内容となっています。特に実習では、放射線管理区域において実際に各種の測定器を使用し、放射線管理の実際が体得できるよう配慮しています。また講義はもちろん、初歩的な演習、実演を取入れた、解り易いカリキュラムになっています。

主催：財団法人 放射線計測協会

1. 会場：(財)放射線計測協会 茨城県那珂郡東海村白方字白根2の4
2. 期間：平成4年1月20日(月)～24日(金)
3. 定員：24名
4. 受講料：54,000円(消費税込)
5. 申込締切日：平成4年1月11日(土)
6. お問い合わせ：(財)放射線計測協会：研修部 〒319-11 茨城県那珂郡東海村白方字白根2番地の4 TEL 0292-82-5546

講座カリキュラム(24単位) 1単位:80分

内容	単位	内容	単位
(講義)	10	(実習)	10
放射線と放射能	(2)	放射線測定器の取扱い	(1.5)
放射線測定のおくみ	(1)	空気中放射性塵埃濃度	(1.5)
放射線防護の原則	(1)	防護具等の使用法	(1)
個人被曝管理	(2)	TLD、フィルムバッジ	(3)
施設放射線管理	(2)	表面汚染密度、水中放射能濃度	(3)
環境放射線管理	(1)	(演習)	2
汚染除去	(1)	演習問題	(2)
		(その他) 施設見学等	2

「放射線管理研修用ビデオテープ」について
「放射線作業の実際」(VHSまたはβ:27分)頒布費:36,000円/巻(消費税、送料込)

注) 宿泊施設：希望者には、協会が斡旋します。

六フッ化ウランを装てん

原燃濃縮工場の試運転大詰め

日本原燃産業が青森県六ヶ所村に建設中のウラン濃縮工場が十一日、ならし運転の最終段階である第三ステップに入った。これは濃縮を行うカスケード設備に実際に六フッ化ウランガスを供給して所期の生産能力を確保できることを確かめる段階であり、来年一月末の本格操業にむけ、いよいよ本格的な試運転をスタートしたことになる。

今後、所期の濃縮能力・百五十トンスウ/年という生産能力を確保できた時点で操業

高電子加速に成功

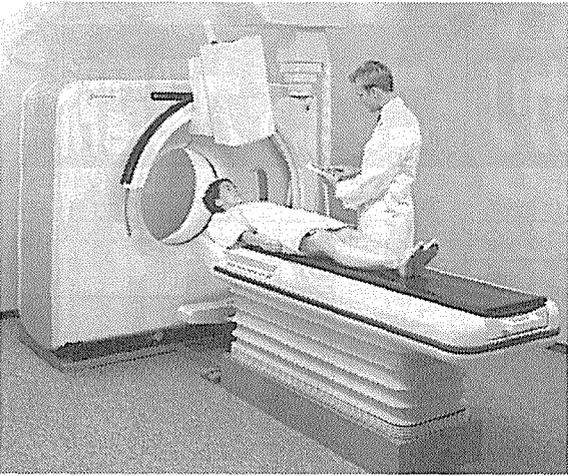
三菱電機 民間として最高エネルギー

三菱電機中央研究所はこのほど、「高エネルギービーム研究設備」で一億電子ボルト(十億電子ボルト)の電子加速に成功した。これは民間企業が所有する加速器としては最も高いエネルギーだ。

この高エネルギービームは、基礎科学研究用の大型SRリングや、産業用の小型SRリングに電子ビームを注入する入射器の技術を確認

治療計画用CT開発

島津 X線使いがん治療などに適用



島津製作所が開発した治療計画用X線CT装置

島津製作所は、より高度な放射線治療を実現する治療計画用のCTシミュレータ(X線コンピュータ断層装置)CT-SSOシリーズを開発、販売を開始した。

同装置は、照射部位の設定や照射条件の最適化、三次元線量分布の計算などのシミュレーション機能を有し、X線CT装置の画像を利用して、がんなどの腫瘍に対する放射線治療計画(放射線の照射位置・角度・量などの決定)するもの。CTシミュレータに投光装置と治療計画用ソフトウェアを加えて構成されている。

画質は従来の三〇〇アップで、治療計画情報のカラ化を実現。五、五間隔で、最大三十枚の領域を画像化できる。さらに腫瘍の形状に応じた最適なX線照射による被曝線量

最近の医療は、患者の体を傷つけないことを主眼としてできる限り肉体的な負担をかける。がん治療では、切開・摘出を避けて、患部以外の組織への放射線照射によるダメージを極力おさえる正確・高度な治療がますます重視されている。

正確で高度な治療を行うためには、事前に治療のシミュレーションをすることが不可欠であり、今回開発された高性能シミュレータは高度な放射線治療を実現するための有力なツールになるものと期待されている。

価格は四億四千万円と三億七千四百万円の二種類で、年間十台の販売を見込んでい

さへすむ。さらに、この電磁石電源の波形を任意に設定することができ、電子ビームの加速パターンが自由に選べられる。

今回の成果は、電子線形加速器からシンクロトロン加速器に電子ビームを入射しはじめからわずか三日間で、電子ビームを一億電子ボルトまで加速することに成功した。従来、シンクロトロン加速器の調整には一月以上の調整期間が必要だった。

今後、同研究所では、超電導小型SRリングの設置を計画しており、現在、超電導電生メカニズムの説明、さらに低レベル放射線の人体への影響を調べるのを目的に、世界各地の自然放射線地域の住民の健康状態について報告されたラムサール国際会議の概要などが掲載されている。

「地下原発
共存のための選択」
山本 拓編著

「電源を原発に依存し続ける以上、地下立地は必然の選択である」

電力需要が増大する一方で、原発立地が大きな課題となっている現在、本書は地下立地のオプションを提起する。用地難の解消、自然環境の保護、電力需要地への近接立地、耐震性の向上、国民合意が得やすいなどのメリットを強調。地下立地に関するこれまでの研究成果をとりまとめ、わかりやすく解説している。

著者は自民党の衆参両院議員の有志で構成する「地下原子力発電所研究議員懇談会」の事務局長を務めている。

平成三年に結成されて以来、懇談会での検討をふまえて、立地難を打破するための発想の転換の必要性を説く。

「序論」と「本論」の二部構成。立地オプションの二つ

として、地下原発立地を理解する上での良書。

百円。文明堂書店(電話0778-511-2830)。

百三十一ページ、定価千三

IAEA季報発刊 原産

日本原子力産業会議は、日本語版の国際原子力機関(IAEA)季報(91年3月号)を発売した。

今号は「放射線と健康」がメインテーマで、IAEAが行ったソ連のチェルノブイリ原発事故による住民の健康影響調査をはじめ、これまで各国で行われた原子力施設周辺住民に対する疫学調査の結果、DNAレベルから生物学的に見た放射線によるがん発生メカニズムの説明、さらに低レベル放射線の人体への影響を調べるのを目的に、世界各地の自然放射線地域の住民の健康状態について報告されたラムサール国際会議の概要などが掲載されている。

IAEA季報の読者新聞社主 秀夫氏(IAEA技術協力員)「第四十一回全国小・中・局専門系派遣勤務」の長学校作文コンクール」の海女・晃子ちゃん(ウィーン外部門「詩・小学校の部」)日本人学校四年)の作品、気の最優秀賞に入選した中杉 軽に話(こ)を紹介する。

気軽に読もう
小学部 中杉 晃子
私の近所にオーストリア現地の子どもがいる年は私と同じくらいだ。
私たちは家で遊んでいるとよく近くにきて話しかけてくる。
始めのうちは
何を言っているかわからず
私たちは相手にしなかった。
そんなことが何度かあった
ある時 私たちは
その子たちが 私たちに「ませて」と言っていることがわかった
それがわかってから
現地の子どもたちが話していることが、それらしく聞こえてくるから不思議だ。
ここに「かわい、ませてほしい」とお願いしているように聞こえてくる。

私は、この「かわい」を思う。
ウィーンに住んでいる日本人の子は、現地の子どもと「しゃべりたいのに、いれて」
と、なかなか言えない。
どうしてだろう。
それに対して、
ウィーンの子の多くは
「いれて」
と言って近づいてくる。
私は、そのように、きり言えることがとてもうれしい、と思うようになった。
言葉が通じなくても
自分の気持ちを伝えようとするところが、やっぱり、ばつと思える。
私も、今後からは、
自分の力から、こみよようと思おう。

百円。文明堂書店(電話0778-511-2830)。

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

原子力分野をリードする防護用品の

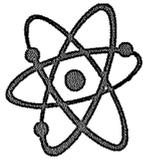
Elastile C グローブボックス用グローブ

株式会社 コクゴ

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

「序論」と「本論」の二部構成。立地オプションの二つとして、地下原発立地を理解する上での良書。

百円。文明堂書店(電話0778-511-2830)。



原子力産業新聞

1991年12月19日

平成3年(第1622号)
毎週木曜日発行
1部190円(送料共)
購読料1年前分金8500円
(会員購読料は会費を含む 1口1部)

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

発行所 日本原子力産業会議
新聞編集室

〒105 東京都港区新橋1丁目1番13号(東新ビル6階)
〒105 東京都港区新橋4丁目31番7号(中村ビル5階)

電話03(3508)2411(代表) 振替東京5-5895番
電話03(3431)9020(代表)

原子力にひろう今年の主な動き

▽中東湾岸戦争が勃発、エネルギー安全保障の重要性を再認識。国内では原子力利用長計の見直し準備作業が始まる。

▽青森県知事選で現職・北村氏が四選、原発施設に県民が信頼。ウラン濃縮施設は操業開始に向け大詰め、再処理施設も二次安全審査入りと、原発サイクル計画の具体化が急ピッチに進んだ。

▽原子力委がプル利用戦略打ち出し、日本のプル利用政策を明確化。

▽電事審、原子力初期立地点の対策強化を指摘、電調審も立地対策を設置するなど官民あげて立地促進に全力傾注。

▽関電美浜2号機が蒸気発生器の細管破断で国内初のECCS作動により事故停止、安全管理体制の強化が求められる。

▽「むつ」が四回の実験航海を終え、多くの成果とともに最後の錨をおろす。

▽ITERRの工学設計態勢固まり、日本は真空容器外の機器設計の拠点、核融合開発は新たな局面へ。また高温工学試験研究炉の着工、FBR原型炉「もんじゅ」の完成と、新型炉開発も大きく進展、大型放射光施設も着工。

▽東欧などソ連の安全問題で西側の支援が本格化、ソ連邦崩壊など政変で協力進展に流動的要素も。

▽東電柏崎刈羽6・7号に設置許可、6号機が着工。一方、北電泊2号、関電大飯3号が運開し商業炉四十基体制へ。

▽戦略核兵器削減条約(START)締結は、米ソの核軍縮が加速、NPTに南アが加盟、中国、仏の加盟表明など、核不拡散体制に進展みられた反面、イラク、北朝鮮の核疑惑から保障措置体制強化が国際的議論に。(4、5面に年表)

産業実態調査を公表

原産

日本原子力産業会議は十七日、平成二年度の「原子力産業実態調査」保守管理中心に拡大基調を発表した。報告では、市場を大きく左右する電気事業の支出が過去一番目の高水準を記録、これに合わせ鉱工業の売上も、関連施設の保守・サービス市場が引き続き拡大を示したことから三年連続の増加を達成、最高売上をさらに更新したことを明らかにしている。(6面に概要)

同調査によると、電気事業・八多で順位は変わっていない。原子力関係支出高は、一兆七千三百五十四億円(前年度比六多増)と過去最高水準の一兆七千七百八十億円を回復した。これは運転維持費が二多増と堅調を維持、六千九百三十七億円となったこと、また建設費も発電プラント工事が進展したことから前年度の十七多増、六千五百八十三億円を記録したことが大きな要因となっている。

支出構成については、運転維持費、建設費、燃料費がそれぞれ四〇%、三七・九%、一七・二%を占めた。保守・サービス市場の拡大は燃料サービス開始から、

一方、今後の市場動向の指標となる鉱工業の受注残高(二年度末)は売上高の二分一に相当する三兆七千六百四十四億円(八・六多増)で、三億円の増減に分析している。

一方、今後の市場動向の指標となる鉱工業の受注残高(二年度末)は売上高の二分一に相当する三兆七千六百四十四億円(八・六多増)で、三億円の増減に分析している。

二兆円に迫る市場に 保守・サービス分野が拡大

大飯3号が営業運転 わが国商業炉で41基目

これぞ我が国の商業用原発プレストレスト・コンクリート製の格納容器(PCCV)を採用し、小型・軽量化がはかれ、さらに優れた耐震性を確保するなど、軽水炉技術の最新技術を結集して安全性・信頼性を大幅に高めている。なお、4号機については、平成五年二月の運開を予定している。

大飯3号機は昭和六十二年の五月に4号機と同時に着工して以来、順調に建設が進められてきたもので、今年の五月十七日に初臨界し、六月七日から試運転入りした。その後、段階的な出力の上昇とともに、タービン通気試験や核加熱試験等の機器性能試験をこなして、営業運転の運びとなった。

同3、4号機は、第三次改良標準化に検討された知見が先取りされることで導入されているのが特徴。例えば蒸気発生器の細管材料をインコネル600からインコネル690にかえて性能アップし、管支持板も材質・形状の改善も行った。また計装システムもデジタル化した。

一方、原子炉格納容器には、和六十三年度の三兆八千三百億円に迫る残高で、七年連続して三兆五千億円をキープしている。内訳は原子炉格納容器が二〇・一多増の二兆四千六百六十二億円、燃料サイクルは九多増の五千八百七十億円と北北プロジェクトの進展に合わせ、この二つの増勢が続いている。その他では建設・土木が三兆六千三百三十三億円(八・五多増)、発電機器が二兆二千三百三十六億円(二六・二多増)などとなっている。

原子力関係の人員は電気事業が八千八百七十七人(一・二多増)、鉱工業が四万八千八百八十人(八・六多増)で合計五万七千六百八十七人(七・七多増)となった。うち技術系従事者は合計七・二多増の三万二千六百二十二人とほぼピーク時の水準を回復した。とくに鉱工業の研究者や機器据え付け部門の減少が目立ったが、サイクル、サービス・管理・企画部門などは増員とされている。

原産の新年名刺交換会

6日、東京プリンスホテルで、日本原子力産業会議は、リンスホテル「鳳凰の間」で新年名刺交換会を開催し、一時から十二時二十分まで、まずはお知らせします。日本原子力産業会議

谷川長官と電力首脳が懇談

谷川寛三科学技術庁長官と電力業界首脳との懇談会が十八日、東京・帝国ホテルで開かれ、当面の原子力問題について意見交換した。

席上、谷川長官は原子力発電、燃料サイクルの開発について、さらなる努力を電力に求めた。また原子力の推進には「安全確保の徹底と国民の理解を求めていくことが重要だ」と強調した。

一方、那須野火発電所長は、今後の取り組みについては①立地確保②国民の理解促進③高レベル廃棄物処理処分対策の充実の三点を重点に示していく考えを示した。

原産が谷川長官 歓迎午餐会

日本原子力産業会議は十七日、谷川寛三科学技術庁長官の歓迎午餐会を東京都内のホテルで開いた。

科技庁側からは谷川長官はじめ、石田原子力局長、坂内原子力安全局長らが出席、原産側からは山下、村田、渡辺、成田副会長ら首脳が顔を揃えた。

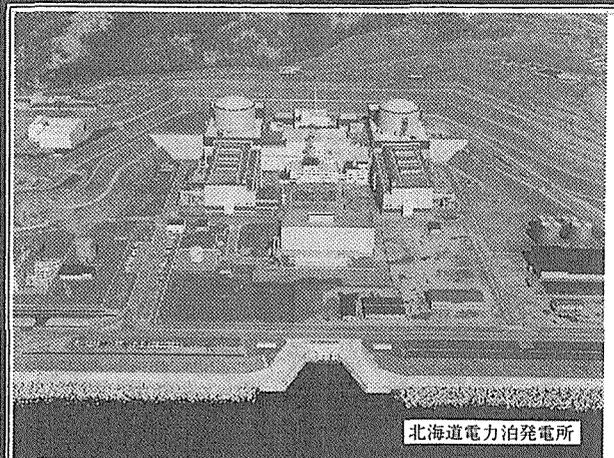
谷川長官はあいさつの中で、原発事業の推進、FBRの開発、ITERRなど核融合開発の重要性を強調した。

「安全条約化」で基本合意

国際原子力機関(IAEA)は十二月九日から五日間、ウイーンでIAEA本部で原子力安全条約に関する会合を開いた。同条約の必要性については、さる九月のIAEA安全会議の席上、ドイツから提案され、来年二月の理事会に事務局案を提出・審議することになっている。今回の会合は条約案の骨子について審議したもので、日本のほか欧米諸国、ソ連、アルゼンチン、インド、EC、OECD/NEDA、ILOなど十三か国、三国際機関が参加した。

主なニュース

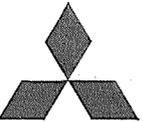
- 米にSG交換の合併会社設立 (2面)
- 仏FBR、運転再開準備整う (2面)
- むつ、最後の試験航海終える (3面)
- 福島第二がOSART受入れ (3面)
- 今年原子力界の回顧と年表 (4、5面)



北海道電力泊発電所

安全性と信頼性に定評ある 三菱PWR原子力発電プラント

- PWR原子力発電プラント
- PWR船舶用原子炉設備
- 高速増殖炉プラント



- 三菱重工業株式会社
- 三菱電機株式会社
- 三菱原子力工業株式会社
- 三菱マテリアル株式会社
- 三菱原子燃料株式会社
- 三菱商事株式会社

シーメンス SG交換で合併会社 ABB

両米子会社が署名 50%ずつ出資し市場獲得へ

独シーメンス社の米子会社であるシーメンス・ニュークリア・パワー社とアエラ・ボベリ社の米子会社は四日、十億ドル以上を積み重ねる米国の原子力発電用蒸気発生器交換分野への市場参入をねらった合併会社を設立することで合意に達し、覚書に署名した両社が50%ずつ出資する。来年第一

4半期には新会社設立のための最終段階が終了するとみられている。本社は、ミネソタ州チャタヌーガに置かれる。新会社は、交換用の蒸気発生器を供給するほか、これに付随したサービスや、PWRの市場参入をねらった合併会社を設立することで合意に達した。両社が50%ずつ出資する。来年第一

来年早々にも運転再開へ

仏スイスパー燃料移送シエ近く完成

フランスの高速増殖炉実証炉「スーパーフェニックス」の改修が年内に完成する。A・ラクロア同発電所長が六日、AFPとのインタビューの中で明らかにしたもので、同所長は、安全当局の許可が得られれば、来年一月末まで新調するかにについて検討した。同発電所は昨年七月三日に運転を中止し、このままの状態が長引けば来年七月には停止期間が二年間を超えてしまう。フランスの規則では、商業用原子力施設が二年間を超えて運転を中止した場合、また一から手続を直さなければならぬことになる。新たに公聴会から始めなければならぬ。また、三月には地方選挙が予定されていることから、この前には何としても運転再開にもついでにしたいのが発電所側の考え。

保障措置協定に署名

EA ブラジル・アルゼンチンと

アルゼンチン、ブラジル両国は、メナムアルゼンチン大統領府とブラジル・アルゼンチン大統領府との間で、原子力施設を管理する上での両国の相互努力の真の画期的事件と位置づけた。また、この協定は、核不拡散と軍縮にとって新たな信頼をもたらすものと評価。両国の歴史に新たな一ページが加わったと述べた。

世界の原子力

(330)

一月に勃発した湾岸戦争が記憶からうすれてしまふほど、世界は急速に動いている。しかし、今年最大の出来事と言え、ソ連の崩壊を扱っては他にないだろう。今月八日には、ロシア、ウクライナ、ベラルーシ(白ロシア)の三共和国が独立国家共同体創設で合意。また十七日には、ゴルバチョフ・ソ連大統領とエリツィン・ロシア大統領との間で、年内に連邦を解体することで合意に達した。

波紋もたらしたソ連の崩壊

91年を振り返る 原発建設で新たな動きも

ソ連の崩壊は一方では核軍縮への扉を開いたが、湾岸戦争のあと明らかにされたイラクによる核開発の実態は、第三国での核開発という新たな問題を提起した。同国がIAEAの保障措置下にあつたことが、問題を二層複雑にしている。

南アの核不拡散条約加盟、中国、フランスの加盟表明など、歓迎すべき動きもみられたが、大量の核兵器を抱えるソ連がどうなるか目が離せない。国内の混乱から、偶発的な事故や第三国への移転も懸念されるからだ。いずれにしても、核兵器の無用性が証明されたことは間違いない。

九三年にスタートするECの市場統合は、各国の懸念が絡みながらも調整が進んでいるが、エネルギー課税戦略が注目される。ECが認めた再生可能エネルギーを除き、生産と消費の全てに課税しようというものが、この電力だけに限っても、原子力比率の高いフランス、原子力開発のめどがたないドイツなど、それぞれの国情

ない面もある。

年内にも公表が予定されている国家エネルギー政策について、メレマン経済相は、環境問題からも原子力発電を重視していくとの姿勢をみせているが、石炭業界などの反対も強く、はたしてどうなるか。ECのエネルギー課税の方針とも合わせ、注目される。

ソ連の崩壊によって、唯一の「超大国」となった米国の原子力界も困難に直面している。ブッシュ大統領が今年二月に発表した国家エネルギー戦略

特に韓国の動きは急だ。昨年十二月にはカナダからCANDU炉を購入する契約を結んだのをかわりに、今年夏には米国から二基のPWRを購入する契約を締結した。フランスでも四年ぶりに新規原発の発注が行われたほか、フィンランドでも同国五番目の原発の建設が提案され、三社が入札した。

これ以外にも、ルーマニアの完成に向けてカナダ政府が融資を承認。クロアチア共和国が原発の建設凍結を撤回し、この動きも出てきている。

いずれにしても、国境の内部で処理できることは限られており、国際的な協調が以前にましても必要になってきたことは間違いない。原子力として例外はない。

(H・K)

から交渉は難航しそうだ。そのドイツは統一から一年が過ぎ、旧東独での失業率の増大など厳しい現実の前にさらされている。三月には、旧東独に二基の西側仕様のPWRを建設する計画が発表されたが、九月には同計画の撤回が公表された。

政治的リスクが大きいというのが撤回の理由だが、統一の余勢をかい昨年十二月の総選挙では圧勝した与党保守派が今年に入り、反原子力を掲げる社会民主党(SPD)に地方選挙で負け、この唯一の救いかもしれない。

一方、原子力発電所建設の新たな動きが出てきたことも今年の特徴だ。

は、原子力再建に本腰をいれたものとして期待がかけられたが、包括エネルギー法案が上院で否決され、懸案の原子力許可改革は脆くも崩れ去った。

電力需要の伸びを予測する報告が相次ぐ中で、現実の一部地域では電圧低下や停電が発生するなど、一刻の猶予もないとの指摘もある。ただ、原子力規制委員会により、二十年間を超えない範囲で原発の寿命延長が認められたことは唯一の救いかもしれない。

生え残りをつけて、各国の原子力メーカーの提携が活発化したのも今年の特徴だ。仏フラマトムによる米合併会社への増資、PWR燃料の欧州企業連合の設立、シユコタとシーメンスによる合併会社設立。

環境問題に対する関心が一段と高まったことも特筆すべき。ローマクラブが「成長の限界」を出してからまもなく二十年。世界人口、工業化汚染、食料生産および資源の使用の現在の成長率が不変のまま続くなれば、きたるべき百年以内に地球上の成長は限界点に達するであろう(同報告から)という主張は今でも成り立つ。

MOX加工施設建設決定93年に

BNFL

日本との再処理、MOX加工等について意見交換するたため来日した英原子燃料会社(BNFL)のジャクソン国際担当取締役は十二日、科技厅を訪れ、英国の状況を説明した。

同氏は、MOX加工については、施設建設の可否を一九九三年に決定することを明らかにした。計画では五十、百ト・年規模で、サイトはセラフィールド再処理工場内。

BNFLでは、日本燃料の再処理とともに、それに伴って発生するプルトニウムのMOX加工も行いたいとの意向をもっており、同施設建設は日本からの需要を期待したものと観測が強い。

ALOKA

パーソナル放射線測定器 MYシリーズ

放射線管理区域の個人被ばく管理 及び入・退域者の管理に

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

ゲート体表面モニタ

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

Aloka アロカ株式会社

〒181 東京都三鷹市牟礼6丁目22番1号 ☎(0422)45-5111・FAX(0422)48-5886

ソ連

カリーニン原子力発電所

経ながら訪問したところまでを
紹介した。今号は発電所内を視
察した時の思い出を中心に後半
部分を紹介する。(寄稿者「白
尾隆行・科学技術庁原子力局調
査国際協力課長」)

訪問記

>下<

30%が女性
従事者

施設内はかなり暗い。一般

視察を終り、所長の懇
談に入った。シュチャボフ所
長は、何でも聞いてくれとい
う態度である。グラスノスチ

たウドムリヤの集会所へ戻
った。

今回OSARTのメンバー

の申込みは四年一月六日か
ら十七日まで。

燃料取扱い主任者試験につ
いては、来年三月五、六日の
二日間、東工大で実施。科目
は「核燃料物質に関する法令」

試験の合格者はいずれも四
年五月下旬頃の予定。

問い合わせは科学技術庁
(電話03-3581-502
71)の担当課まで。

最後の実験航海から帰港

原子力船「むつ」



航海を無事終え、関根浜港に帰港した「むつ」

所期の目的を達成

今後は解役利用に焦点

年におよぶ「むつ」の長旅が終わったことになる。今回は荒海での航海データの取得を目的と終り、今後は来
年一月に岸壁での低出力の原子炉特性試験を行って、同月には原子力船としての重責を終えることになる。出迎え
た下野日本原子力研究所理事長は「感慨無量だ」として、関係者の労をねぎらい、「今後の船用炉開発に貴重なア
タを得ることができた」と、「むつ」の成果を強調した。科学技術庁では同日、「むつ」の後利用を検討する共同検
討チームを発足させ、十六日に初会合を開いた。

曇天、小雪
係者、地元民が出迎えた。花
のまいちる関
根浜の埠頭。
酷寒のなか
朝もやをう
て「むつ」が
姿を現したの
が午前十時
。前後左右
をタケボート
に曳航され、
ゆっくりに岸
壁に近づいて
く。岸壁には
原研の下野理
事長、科学技
術庁の平野科
学審議員、北
村青森県知
事、杉山むつ
市長をはじめ
、原研の関

のまいちる関
根浜の埠頭。
酷寒のなか
朝もやをう
て「むつ」が
姿を現したの
が午前十時
。前後左右
をタケボート
に曳航され、
ゆっくりに岸
壁に近づいて
く。岸壁には
原研の下野理
事長、科学技
術庁の平野科
学審議員、北
村青森県知
事、杉山むつ
市長をはじめ
、原研の関

のまいちる関
根浜の埠頭。
酷寒のなか
朝もやをう
て「むつ」が
姿を現したの
が午前十時
。前後左右
をタケボート
に曳航され、
ゆっくりに岸
壁に近づいて
く。岸壁には
原研の下野理
事長、科学技
術庁の平野科
学審議員、北
村青森県知
事、杉山むつ
市長をはじめ
、原研の関

のまいちる関
根浜の埠頭。
酷寒のなか
朝もやをう
て「むつ」が
姿を現したの
が午前十時
。前後左右
をタケボート
に曳航され、
ゆっくりに岸
壁に近づいて
く。岸壁には
原研の下野理
事長、科学技
術庁の平野科
学審議員、北
村青森県知
事、杉山むつ
市長をはじめ
、原研の関

のまいちる関
根浜の埠頭。
酷寒のなか
朝もやをう
て「むつ」が
姿を現したの
が午前十時
。前後左右
をタケボート
に曳航され、
ゆっくりに岸
壁に近づいて
く。岸壁には
原研の下野理
事長、科学技
術庁の平野科
学審議員、北
村青森県知
事、杉山むつ
市長をはじめ
、原研の関

OSART受入れへ

東電 来年三月、福島二に

東京電力は、来年の三月二
十三日から四月十日まで、福
島第二原子力発電所の3・4
号機にIAEAのOSART
(運転管理調査団)を受入れ
れる。

国内では昭和六十二年十月
に関西電力の高浜発電所に受
入れたのに続いて二例目。
OSARTは、加盟各国の
要請を受けて、原子力発電に
関する専門家十五名で編成さ
れ、加盟国の原子力発電所に
派遣されるもの。現地では組
織管理、教育訓練、運転、保
修、技術支援、放射線管理、
緊急時計画など八分野を対象
に調査、職員との意見交換な
ども行う。

そのうえで同発電所の安全
性の評価をおこない、改善項
目などを提言して安全の向上
に役立ててもらおうというの
が目的だ。

今回OSARTのメンバー

問題は「資金」と「住民理解」

再びモスクワへ

ポロイコフ課長とベルメ
ンウ氏は、集会所から紅茶と
パンを手配して帰りのバスの
中で我々に配ってくれた。今
度は二ツツツ入りの紅茶で
ある。往復十一時間のバスで
はあったが、二人のおかげで
楽しい経験させてもらっ
た。バスは旧式でも、彼らの
気持ちは十分伝わってきた。
モスクワに着いたのは、もう
翌日にならんとするころであ
った。

今回OSARTのメンバー

の申込みは四年一月六日か
ら十七日まで。

燃料取扱い主任者試験につ
いては、来年三月五、六日の
二日間、東工大で実施。科目
は「核燃料物質に関する法令」

試験の合格者はいずれも四
年五月下旬頃の予定。

問い合わせは科学技術庁
(電話03-3581-502
71)の担当課まで。

最も困っていることを聞
く。それは3、4号炉の建設
については「資金の確保と住
民の理解である」という所長
の答えが返ってきた。また、科
学者や外国の原子力反対者が
来て、この辺に断層があると
指摘して、「い」と言っ
た。時刻はもうすでに五時を
つぐに回っていた。バスでま
たウドムリヤの集会所へ戻
った。

今回OSARTのメンバー

の申込みは四年一月六日か
ら十七日まで。

燃料取扱い主任者試験につ
いては、来年三月五、六日の
二日間、東工大で実施。科目
は「核燃料物質に関する法令」

試験の合格者はいずれも四
年五月下旬頃の予定。

問い合わせは科学技術庁
(電話03-3581-502
71)の担当課まで。

問い合わせは科学技術庁
(電話03-3581-502
71)の担当課まで。

原子力解析のパイオニア

豊富なソフトと高度の利用技術で問題解決

最先端をゆく原子力工学と、精緻な情報処理
技術の融合が、日本の原子力開発をたくま
しく育てます。CRCは、数多くの原子力コード
を開発するとともに、海外から優れたソフト
ウェアを導入、その利用実績の蓄積が原子燃
料サイクル確立推進のお役に立っています。

- 原子力関連プロジェクト
- 原子炉安全審査用解析
 - 原子炉炉心計算
 - 臨界・遮蔽解析
 - 被曝解析
 - スカイシャイン解析
 - リスク評価解析
 - 原子力プラントデータベース
 - 原子燃料挙動解析
 - 安全性・熱流動・伝熱解析
 - 原子燃料輸送容器関連解析
 - 核融合解析
 - 原子燃料サイクル関連解析
 - 知識工学・エキスパートシステム
 - 原子力CAD・CAEシステム

未来設計企業
CRC 株式会社 **CRC総合研究所**
本社/〒103 東京都中央区日本橋本町3-6-2 小津本館ビル
☎(03)3665-9711(ダイヤルイン案内) FAX.(03)3667-9209
●大阪・名古屋・北海道・東北・いばらき支店●青森事務所
CRCNETサービス 東京(03)3665-9701 大阪(06)241-4111 名古屋(052)203-2841
札幌(011)231-8711 仙台(022)267-4606 青森(0177)77-3949

お問合せ先
幕張開発センター (0472)74-7060
原子力技術部 FAX(0472)98-1861
〒261-01 千葉県千葉市中瀬1-3-D17

世界の動き

人生にとって、一年を振り返ると「悲喜こもも」の思いがよぎるものだが、原子力にとっても同様のようだ。

今年、世界を大きく揺るがした湾岸戦争とソ連邦崩壊という出来事が、一方で原子力「静から動へ」の動きを加速させた。そのスタート地点に今年「立つた」のである。

国際貢献へ向け、原子力先進国・日本の出番がやってくる。そのスタート地点に今年「立つた」のである。

今年、世界を大きく揺るがした湾岸戦争とソ連邦崩壊という出来事が、一方で原子力「静から動へ」の動きを加速させた。そのスタート地点に今年「立つた」のである。

- 1月**
- 中東湾岸戦争が勃発
 - 山形新技術長官が訪青、原燃施設など視察
 - DOEとFRB協力協定を十年延長
 - 青森県知事選が告示、現職北村氏三つどもえ
 - エネ・情報工業会議、原燃世論調査で六五が多数
 - 中東湾岸戦争が勃発
 - エネ経研、年間エネ需給の見直し、湾岸危機でも石油供給に問題ない
 - 原燃輸送、低レベル輸送船「青丸丸」が進水式
 - 四月十二月に実験開始、海外
 - 欧州原子力ニューズネットワークがスタート
 - IAEAの「アテンマークFOR」

この「原子力の特異性」という側面が端的に示されている。原子力安全の社会的認知という「ハート」は、いまだ途がな所にある。関係者は再認識することとなった。

安全性確保の推進はもとより、エネルギー・地球環境問題の解決に対する原子力の役割は依然大きい。昨年の総合

「再処理リサイクル」路線は資源小国・日本の基本だ。このレポートは、追って

燃料サイクルの「現実化」に、プル利用の透明性を内外に示した。国際的関心と、六月には返還プル運搬船「しきしま」も完成した。この輸送が安全裡に出来るかどうかは、とくに米国の抱いて

燃料サイクルの要である青森県六ヶ所村の原燃三施設も大きな動きが見られた。なかでも再処理施設については、「安全性に問題なし」とする行政の安全審査が八月に取りまとめられ、十月に公開に

「しきしま」も完成した。この輸送が安全裡に出来るかどうかは、とくに米国の抱いて

十二月十二日、原子力船「しきしま」は四次にわたる太平洋での実験航海を「戦い」、名譽の勳章であるペンキのはげ落ちた船体を静かに母港の根拠地に到着した。波瀾万丈の「しきしま」の歴史は目的を成就し、ここに幕を引いた。来年からは新たな役割を担い、再出発することになる。「しきしま」に

今年も、あつちを去る残りの月となった。国際熱核融合実験炉(ITER)計画への合意や原子力開発利用計画直しの準備検討が始まったことなど、記憶に留めておくべき重要な出来事は数多い。ただ、技術面がはるかに社会面を越えてしまっていることだ。技術だけで原子力は進められない。「社会での進化」と同輪が揃ってこそ原子力の発展があるのではないかと、今年を振り返って、そう考える。

十二月十二日、原子力船「しきしま」は四次にわたる太平洋での実験航海を「戦い」、名譽の勳章であるペンキのはげ落ちた船体を静かに母港の根拠地に到着した。波瀾万丈の「しきしま」の歴史は目的を成就し、ここに幕を引いた。来年からは新たな役割を担い、再出発することになる。「しきしま」に

十二月十二日、原子力船「しきしま」は四次にわたる太平洋での実験航海を「戦い」、名譽の勳章であるペンキのはげ落ちた船体を静かに母港の根拠地に到着した。波瀾万丈の「しきしま」の歴史は目的を成就し、ここに幕を引いた。来年からは新たな役割を担い、再出発することになる。「しきしま」に

十二月十二日、原子力船「しきしま」は四次にわたる太平洋での実験航海を「戦い」、名譽の勳章であるペンキのはげ落ちた船体を静かに母港の根拠地に到着した。波瀾万丈の「しきしま」の歴史は目的を成就し、ここに幕を引いた。来年からは新たな役割を担い、再出発することになる。「しきしま」に

原燃計画大きく進展

国際協力「静から動へ」

燃料サイクルの要である青森県六ヶ所村の原燃三施設も大きな動きが見られた。なかでも再処理施設については、「安全性に問題なし」とする行政の安全審査が八月に取りまとめられ、十月に公開に

「しきしま」も完成した。この輸送が安全裡に出来るかどうかは、とくに米国の抱いて

十二月十二日、原子力船「しきしま」は四次にわたる太平洋での実験航海を「戦い」、名譽の勳章であるペンキのはげ落ちた船体を静かに母港の根拠地に到着した。波瀾万丈の「しきしま」の歴史は目的を成就し、ここに幕を引いた。来年からは新たな役割を担い、再出発することになる。「しきしま」に

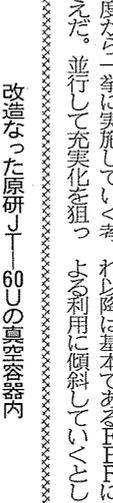
今年も、あつちを去る残りの月となった。国際熱核融合実験炉(ITER)計画への合意や原子力開発利用計画直しの準備検討が始まったことなど、記憶に留めておくべき重要な出来事は数多い。ただ、技術面がはるかに社会面を越えてしまっていることだ。技術だけで原子力は進められない。「社会での進化」と同輪が揃ってこそ原子力の発展があるのではないかと、今年を振り返って、そう考える。

十二月十二日、原子力船「しきしま」は四次にわたる太平洋での実験航海を「戦い」、名譽の勳章であるペンキのはげ落ちた船体を静かに母港の根拠地に到着した。波瀾万丈の「しきしま」の歴史は目的を成就し、ここに幕を引いた。来年からは新たな役割を担い、再出発することになる。「しきしま」に

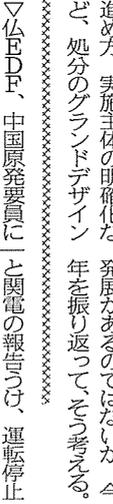
十二月十二日、原子力船「しきしま」は四次にわたる太平洋での実験航海を「戦い」、名譽の勳章であるペンキのはげ落ちた船体を静かに母港の根拠地に到着した。波瀾万丈の「しきしま」の歴史は目的を成就し、ここに幕を引いた。来年からは新たな役割を担い、再出発することになる。「しきしま」に

十二月十二日、原子力船「しきしま」は四次にわたる太平洋での実験航海を「戦い」、名譽の勳章であるペンキのはげ落ちた船体を静かに母港の根拠地に到着した。波瀾万丈の「しきしま」の歴史は目的を成就し、ここに幕を引いた。来年からは新たな役割を担い、再出発することになる。「しきしま」に

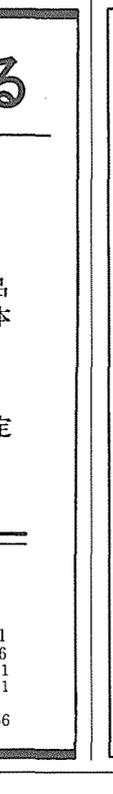
十二月十二日、原子力船「しきしま」は四次にわたる太平洋での実験航海を「戦い」、名譽の勳章であるペンキのはげ落ちた船体を静かに母港の根拠地に到着した。波瀾万丈の「しきしま」の歴史は目的を成就し、ここに幕を引いた。来年からは新たな役割を担い、再出発することになる。「しきしま」に



改造された原研J-60Uの真空容器内



一月に進水した低レベル輸送船「青丸丸」



一月に進水した低レベル輸送船「青丸丸」

原子力産業の躍進に貢献する

原子力用高純度化学薬品

◆高純度化学薬品
燃料再処理用
燃料転換用
燃料成型加工用
ホウ素二次製品
PWRケミカル用
酸化ホウ素
BWR S. L. C. 用

◆再処理用高純度化学薬品
同位体
ホウ素同位体
リチウム同位体
ガドリニウム化合物
同位体存在比受託測定
ウラン、ホウ素、リチウム、その他

技術・品質の富山

富山薬品工業株式会社

本社 〒103 東京都中央区日本橋本町2-5-7(日康ビル) TEL (03) 3242-5141
志木工場 〒354 埼玉県富士見市水谷東3-11-1 FAX (03) 3242-3166
大熊工場 〒979-13 福島県双葉郡大熊町大字夫沢字東台500-1 TEL (0484) 74-1911
関西支店 〒541 大阪府大阪市中央区平野町1-8-14(タチビル) TEL (06) 202-3266

原子力産業を通じて社会に技術で貢献する

営業種目

原子力・火力発電所、石油、化学、製鉄会社等の機械装置組立
電気、計装、保温工事ならびに付属機器設計製作据付

日本建設工業株式会社

取締役社長 塩島 誼昌

本社 〒105 東京都港区新橋5丁目13番11号 ☎03(3431)7151(代)
神戸支社 〒652 兵庫県神戸市兵庫区小松通5丁目1番16号(菱興ビル内) ☎078(681)6926(代)
長崎営業所 〒850 長崎県長崎市万才町7-1(住友生命ビル内) ☎0958(27)2115
札幌営業所 〒060 札幌市中央区南一条東2丁目(OFFICE1・2内) ☎011(222)5790
原子力関係事業所 泊・美浜・大飯・高浜・敦賀・もんじゅ・伊方・玄海・川内

'91年 原子力

5月

初のA-BWR
2基に設置許可

▽9日 原産、人的資源確保問題委員会を始動

▽10日 関電、高浜2、大飯1号機の蒸気発生器取り替え計画を発表

▽15日 通産省、東電の柏崎刈羽6、7号機に設置許可

▽16日 科技庁、原燃サービスの六ヶ所村での高レベル返還廃棄物管理事業にOK、ダブルチェック協議へ

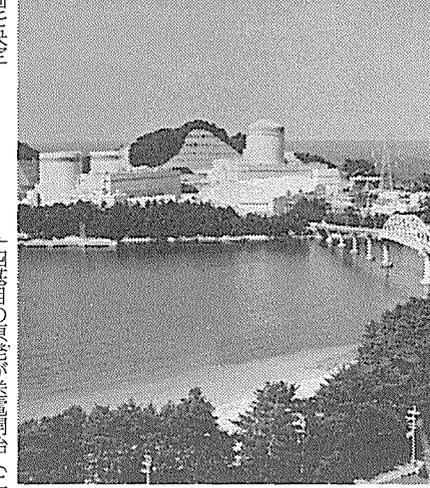
▽17日 原子力委、長計検討会設置決定、大山委員長を座長に▽関電・大飯3号機が初臨界

▽18日 動燃、もんじゅの機器据え付け完了式を開催

▽21日 六ヶ所村、六ヶ所村のウラン濃縮施設に検査合格証▽関電、美浜2号機についても蒸気発生器取り替え計画を決定

▽31日 青森県、原燃の風評被害認定委員会を発足

海外▽仏原子力庁と独研究技術省、廃棄物の研究協力で合意(六日)▽フィンランド電力、原燃建設計画を政府に提出(十七日)▽WHO、ノ連原燃事故の追跡調査に着手(十七日)▽中国、FBR研究で成果(二十一日)▽ノ連原子力発電機、原燃の拡大を表明(二十五日)▽仏五十



2月起きた美浜2事故で安全管理強化もめられる

6月

原子力委、U濃縮
新技術評価に着手

▽4日 原子力委、部会で高レベル対策の具体化を検討開始

▽5日 安全委、部会で高レベル対策の安全性検討に着手

▽6日 通産省、調査委員、美浜2事故で中間報告、振れ止め具挿入ミスを事故原因と推定

▽10日 電事審、基本委、電源開発目標にむけ対応策、原燃など初期立地対策の重要性を指摘

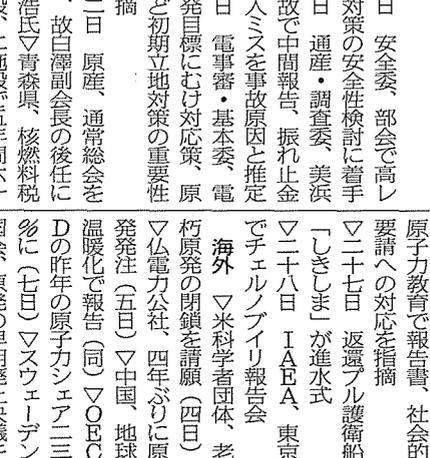
▽12日 原産、通常総会を開催、故白澤副会長の後任に成田浩氏▽青森県、核燃料税を創設、二施設で五年間六十億▽大飯、大間原燃立地で交渉設置を否決

▽13日 関電、美浜2事故で再発防止策発表、原子力監査チームを編成へ▽原子力委の長計検討会が始動

▽14日 動燃、CEAとFBRで協力覚書

▽17日 総合エネ調、部会が軽水炉高度化で報告、人にやさしい原子炉を提言

▽18日 科技庁、原子力P



10月30日開かれた再処理施設の2次ヒア

7月

再処理施設が
一次審査パス

▽1日 中国原燃、中国地域エネ・フォーラムに改称

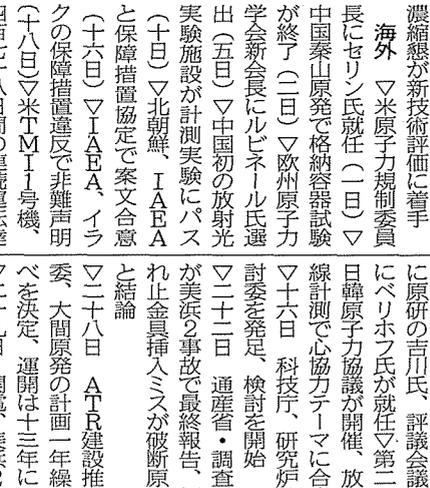
▽2日 原子力委、プル活用の方針、プルサーマルに重点

▽10日 日中首脳会談開く、李鵬首相がNPT参加の意向伝える

▽13日 電中研、東電など台湾で大地震による原発耐震共同研究へ

▽22日 科技庁、再処理施設の一次審査にOK、ダブルチェック協議へ▽むつが第三次航海に出航

▽23日 新日本技術コンサルタント、インドネシア政府から原発立地環境調査を受注▽原燃産業、次期九百ト濃縮施設建設にむけボーリング調査開始▽青森県知事、再処理施設の二次ヒアを要望



10月30日開かれた再処理施設の2次ヒア

8月

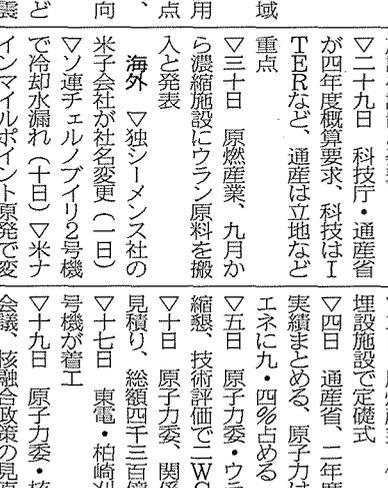
再処理施設が
一次審査パス

▽28日 原燃サービス、六ヶ所村に再処理技術の開発施設を設置と発表

▽29日 科技庁、通産省が四年度概算要求、科技はITRなど、通産は立地など重点

▽30日 原燃産業、九月から濃縮施設にウラン原料を搬入と発表

海外▽独シーメンス社の米子会社が社名変更(一日)▽ノ連チェルノブイリ2号機で冷却水漏れ(十日)▽米ナインマイルポイント原発で変圧器過熱事故(十三日)▽ブルガリア原発改善で西側専門家が現地入り(十九日)▽中仏、科学技術協力拡大を協議(二十九日)



10月30日開かれた再処理施設の2次ヒア

9月

再処理施設が
一次審査パス

▽2日 IAEA、原子力安

▽29日 六ヶ所村、原文



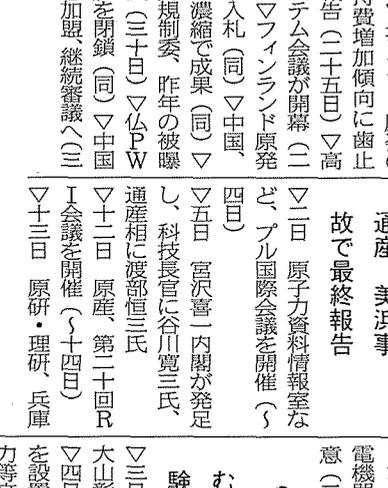
10月30日開かれた再処理施設の2次ヒア

10月

再処理施設が
一次審査パス

▽4日 科技庁、通産省、電事審、動燃の四者、高レベル対策協議会を設置

▽14日 安全委、美浜2事故の中間報告で「原因は繰り返しの疲労」と▽原燃産業、ウラン濃縮施設の慣らし運転を開始



10月30日開かれた再処理施設の2次ヒア

11月

再処理施設が
一次審査パス

▽22日 原産、日独核エネルギー会議を三重の鳥羽市で開催

▽21日 OECD/NEA、原子力PAセミナーを開催(二十二日)

▽25日 原子力委、三年度原子力白書を発表

▽28日 日欧のFBR開発運営が協力覚書

▽二十八日 初の日ノ連原子力協力協議を開催、日本は研修生受け入れ提案

▽二十九日 日韓原産、第三回原子力産業セミナーを開催、韓国側が原子力安全設置の意向を明らかに

▽三十日 安全委、再処理施設の公開ヒアを開催

海外▽米ヤンキー原発が自主的に運転停止(一日)▽ウラン協会新事務局長にケイ氏任命(同日)▽OECD/NEAがデコミで報告(九日)▽英コールドホール1号機が運転三十五周年(十七日)▽英廃棄物施設が開所(二十



10月30日開かれた再処理施設の2次ヒア

12月

再処理施設が
一次審査パス

▽3日 谷川原子力委員長、大山彰氏を委員長代理に指名

▽4日 電調審、立地対策委を設置▽通産省、第二回原子力等立地推進懇談会開く

▽7日 青森県知事、むつの後利用を要望、関根浜港の活用を

▽12日 最後の四次航海を終える

▽18日 関電大飯3号機が運転開始

▽20日 安全委、原子力白書を発表予定

海外▽中国、エネ・環境開発新戦略打ち出す(二日)

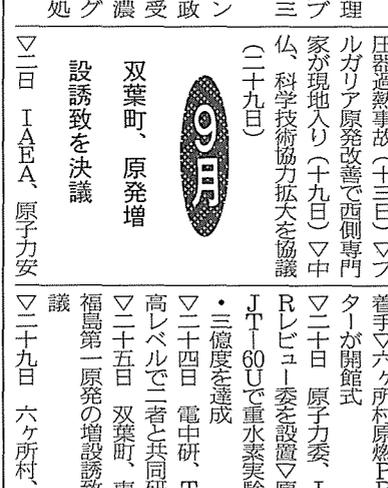


10月30日開かれた再処理施設の2次ヒア

再処理施設が
一次審査パス

▽2日 IAEA、原子力安

▽29日 六ヶ所村、原文

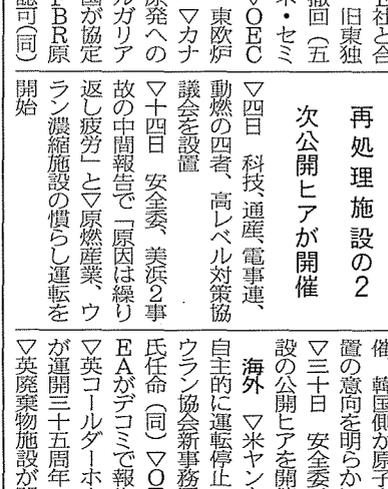


10月30日開かれた再処理施設の2次ヒア

再処理施設が
一次審査パス

▽2日 IAEA、原子力安

▽29日 六ヶ所村、原文



10月30日開かれた再処理施設の2次ヒア

再処理施設が
一次審査パス

▽2日 IAEA、原子力安

▽29日 六ヶ所村、原文

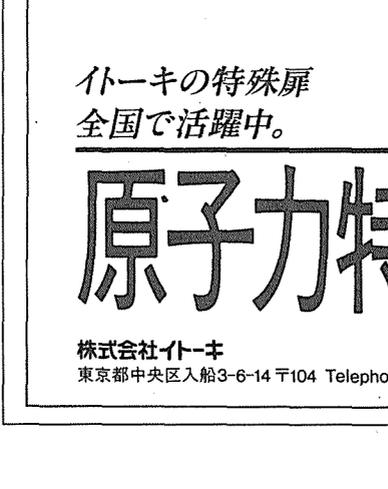


10月30日開かれた再処理施設の2次ヒア

再処理施設が
一次審査パス

▽2日 IAEA、原子力安

▽29日 六ヶ所村、原文



10月30日開かれた再処理施設の2次ヒア

ITOKI

トーキの特殊扉
全国で活躍中。

原子力特殊扉

株式会社トーキ
東京都中央区入船3-6-14 〒104 Telephone 03 3206-6151(原子力事業部)

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。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、ペーパートロン、サイクロロンなどの諸施設で、放射線の遮蔽、気密遮断、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トーキの技術をぜひご利用ください。

