

地球環境問題を考える

環境庁検討会報告から

環境庁企画調整局長の私的諮問機関である「地球温暖化経済システム検討会」(座長・佐和隆光東大経済研究所長)が六月に、中間報告を取りまとめ発表した。報告では地球規模での環境問題への基本的な考え方、持続可能な発展と環境保全の両立方策、日本国民としての資金負担のあり方など、突っ込んだ論議が展開されている。今号では、二酸化炭素の排出規制などについての記述部分の概要を紹介する。

直接規制か間接規制か 両者の組み合わせが現実的

【直接的規制と経済的手段の比較】

地球温暖化対策の執行手段としては、何らかの基準によって、二酸化炭素排出行為を規制することも可能である。二酸化炭素に対する最も厳格な規制方法は、化石燃料を消費する施設ごとに二酸化炭素排出許容量を設定する方法である。しかし、二酸化炭素は地域住民に健康被害をもたらすような物質ではなく、世界または国全体の、しかも将来にわたる累積の排出総量が問題であるため、個々の地域や施設ごとに基準を設ける論拠が立ち難い上に、基準が守られていないかどうかの監視・モニタリングのために大きな

方が現実的ではない。発生源が不特定多数になると、規制の出を直接に規制する代わりに、自動車の燃費基準、建築物の断熱基準、家電製品のエネルギー消費基準、ボイラーの保守点検基準といった製品基準(規格)や管理基準によって規制することも考えられる。特に、個々には少量の二酸化炭素しか排出しないにもかかわらず、数の多い自動車等の製品には、この方法が優れている。

社会システム改善を 国際的公平性への配慮も

【国際的意味—地球温暖化対策に経済的手段を適用する】

直接的規制と経済的手段のいずれの場合も、達成すべき環境目標が明確でなければならぬ(これは同じである)が、両者の一般的特徴の違いについては、次のように比較整理できる。

まず、直接的規制は、従来から環境汚染対策に用いられてきた方法であり、法制度の観点からは、一番明快である。経済的手段が間接的に経済主体に経済的インセンティブを与えながら目標の達成を目指すのに対し、規制は強制を伴うので、より直接的かつ厳格であり、罰則を伴うのが一般的である。健康影響をもたらす有害物質や、オゾン層を破壊するフロンガス等については、その性格上規制がなじみやすい。規制の遵守を担保するためには、行政側がモニタリングを行う必要があり、モニタリング体制等の行政費用が考慮要因となる。

したがって、行政の実施可能性から見た場合、規制の対

効果が浸透するといった特徴を有する。このため、個別に厳格な基準が定めにくい場合や排出者の所在が広範囲にわたる場合でも効果を発揮することができると期待される。

また、市場における個々の経済主体による選択の自由が確保されているので、直接規制に比べて対策の自由度・柔軟性が大きくなる。しかし、技術開発に対するインセンティブ効果は、直接的規制に比べてやや間接的である。これは、自ら対策技術を導入しなくても排出量に見合うコストを余分に支払えば済むと言った自由度があるためである。これが、逆に、経済的手段の利点でもある。つまり、経済活動のすみずみに漏れなく

り低いところで、選択的に対策が実施されることになる。税・課税の場合には、費用負担が増大するために、技術開発のインセンティブが増す場合と、逆にその能力が減少してしまう場合がある。技術開発を刺激するためには、課税の一方で、補助金によって収入を技術開発に還元することも一つの方法である。

経済的手段の場合、例えば、課税によって排出を抑制しようとしても、最適効率を実現する課税水準を見つけないのが容易ではないため、期待した通りの環境効果が保証されるとは限らない。また、特定の地域や経済部門において対策が容易であれば、そこばかりに対策が集中する(逆に、そ

れ以外の地域に排出が偏る)可能性がある。したがって、健康影響物質の排出抑制手段としてはあまり適切でない面がある。

これに対して二酸化炭素の排出に直接規制を課す場合には、排出削減の効果が最も現実的である。この評価がなされている。

環境政策の分野では、伝統的に規制が多く用いられる傾向にあったことを考えると、今後もっと積極的に経済的手段を利用すべきであり、最近各国における適用事例は増えている。また、後に議論するように、地球温暖化問題は、その特性から、経済的手段に大きな役割が期待される分野であり、既に炭素税を導入した国もいくつかある。

このためには、環境容量をく設定すれば削減効果は大きくなるであろうが、税率の調整が難しい。

使用許可証方式、環境税以外の方式でも、対象とする排出源の数が多くなり過ぎると運用が困難になるため、一定規模以上の排出源に限定する方が効果的である。

財・サービスの消費による間接排出については、環境使用量を消費税の上乗せによって徴収する方式が簡単である。しかし、一般消費税の中に組み込まれてしまうと、環境への負担が薄らぎ、意識が希薄になってしまいうる。税率も低いため、エネルギー節約のためのインセンティブ効果はあまり期待できない。

国民の消費行動やライフスタイルに働きかける上では、電気・ガス・灯油・ガソリン等の製品価格に直接に上乗せする方が効果的である。ところが国民全体の納税が必要である。いすれにしても、地球温暖化対策の目標が明確でなければ、適切な手段も明らかにならない。何らかの包括的な達成目標の設定と、それに適した経済的手段の選択が必要

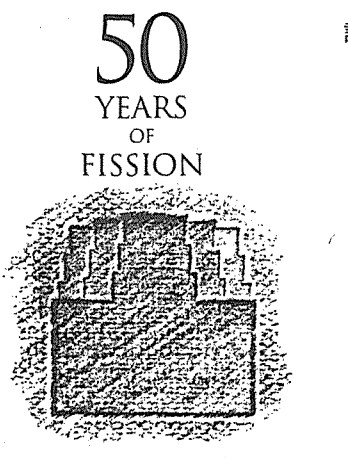
原産*「USCEA年次大会参加米国PA事情視察団」参加者募集

◆派遣期間：平成4年11月15日(日)～11月27日(金)13日間 ◆募集人員：約15名 ◆参加費：約108万円 ◆申込締切：平成4年10月20日(火)

エンリコ・フェルミがシカゴパイルを使って「核分裂連鎖反応」を制御して以来50周年になるのを記念し、アメリカエネルギー啓発協議会(USCEA)の年次大会が、本年11月15日から18日まで、アメリカ・イリノイ州シカゴにおいて開催されます。今回は、恒例のアメリカ原子力学会(ANS)冬季大会との合同会合であり、さらに注目の米国大統領選挙後の大きな国際会議でもあり、活発な討論と盛會が期待されます。

当原産では、この「USCEA年次大会」に参加するとともに、最近の米国のエネルギー政策、PA事情について、スリーマイルアイランド(TMI)原子力発電所の最近の動向や電力会社・政府のPA活動、行政の対応、反対運動や地域住民の動き等を探るため、原子力施設をはじめ、自治体、政府機関等を訪問し、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。

訪問機関等(案)：
・「USCEA年次大会参加」(イリノイ・シカゴ)
・ハリスバーグ市役所(ハリスバーグ)
(地域住民の最近の動き、市行政の対応など)
・スリーマイルアイランド(TMI)原子力発電所(ハリスバーグ)
(TMI発電所の最近の動向、発電所の取り組み)
・ターキーポイント原子力発電所(マイアミ)
(ハリケーンによる発電停止、地域住民の対応)
・パシフィックガス・エレクトロニクス社(サンフランシスコ)
(電力会社のPA活動及びエネルギー館の視察)
・DOEネバダテストサイト(ラスベガス)
(DOEのPA活動、廃棄物管理、貯蔵、埋設)
注)上記は案であり、第1回会合で決定いたします



申込・問合せ先：日本原子力産業会議・事業部 ☎(03)3508-7931(代)

1-10 シンシテムを開発活用できるよになつてきた。同ソフトは、機械回りの復

米国PA調査団募集

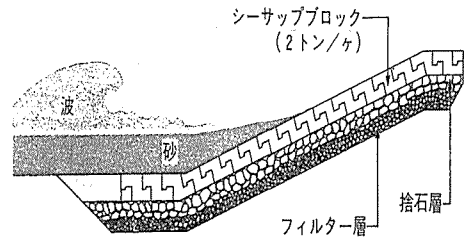
動向や電力会社・政府のPA活動、行政の対応、反対運動や地域住民の動きなどを探る

柏崎原発で実験済み

「砂浜を呼びもどす」 電中研 新ブロック工法を開発

電力中央研究所は、砂浜を自然の力でよみがえらせる新しい護岸ブロックの開発に成功した。

この新型ブロックは「シーサップブロック」と呼ばれるもので、安定性に優れ、砂を集めやすいような工夫が施されている。一般の海岸線の環境保護・維持はもちろん、電源立地において発電所と地域との共生が叫ばれているなかで、発電所周辺の環境整備や水産業の振興などにも有力なツールとして期待されるといえる。



護岸の断面

この成果を、全ま商品化に向けて国の技術認定を申請を行っている。

河川上流の開発により、海に流れ込む砂の量が減っていることや、沿岸の開発で波の流れが変わることなどで砂が運ばれてしまったり、全国的に美しい海岸が失われる傾向にあり、海岸の保護が大きな問題になってきている。従来の対策は海の中に堤防を築いて波の流れを変えて砂が集まるようにするとか、穴あきブロックを設置して砂を集める方法などがとられていたものの、堤防で景観を

損ねたりブロックの安定性に問題があったりと決め手がなかった。

そこで電中研では一九八五年から、設置後に崩れることなく砂の集まりのよい新型ブロックの開発に取り組みしてきた。安定性については上下左右にがっちりブロックを組み合わせる構造に工夫し、また砂が集まりやすいように穴の開いた組合せ形(市松模様)にしてブロック自身には穴を開けない工夫を施した。

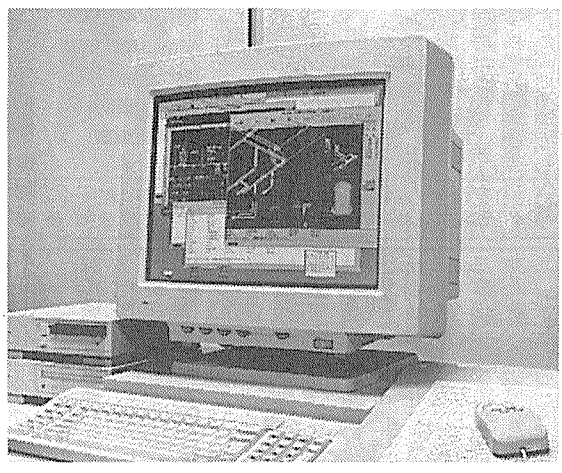
今後、電中研では、砂浜の保護・維持というだけでなく、例えば地域の水産振興につながる養殖場造成にもこの新型ブロックが活用できるように開発を進めていく考えだ。

原子力安全研究協会は十月二十九日と三十日の二日間、東京・千代田区内幸町の富国

原燃サイクルで技術セミナー

原安協が主催

原子力安全研究協会は十月二十九日と三十日の二日間、東京・千代田区内幸町の富国



低価格を実現した3次元CADソフト

石川島播磨重工業の関係会社アイメック(本社・東京、社長 長川富澤方成氏)は、UNIXワークステーション(WX・ワークステーション)に対応する低価格の3次元配管CAD「3DPIPE/PLAN」というソフトを開発し、十一月から本格的に発売を開始する。

このソフトは、百四十五万円と、パソコン用ソフト(百二十五万円)と同等の破格値に抑えられていることに大きな特徴がある。それによって、原価関連の大型配管の設計にも使えるだけの機能を持っているという。

ベースにはAutoCADを用い、これまで日本電気の

PC-98シリーズやIBMのPS/5シリーズなどパソコン用ソフトとして販売してきたが、UNIX・WSとパソコンの一体化という新しいコンピュータ環境の流れからUNIXでも使いたい、との要望が増えているため、今回商品化したもの。

最近、UNIX・WSメーカーでパソコンとWSの統合ネットワークOSの提供を開始している。これにより、UNIXのユーザーはパソコンの多数のビジネス/OAアプリケーションが使用できるようになり、一方、パソコンユーザーもUNIXとパソコンの機能を組み合わせられた大規模アプリケーションを開発する。

日本原子力研究所は十月十一日から二十三日までの三日間、茨城県大洗町の大洗ホテルで「第二回高温ガス炉開発の現状と展望」を開催する。

同シンポジウムのプログラムは初日(十一日)には施設見学、二日(十二日)には大山彰原子力委員長代理、A・エクル

高温ガス炉でシンポジウム

原研 主催 21日から世界の専門家参集

日本原子力産業会議は十一月十五日から十八日まで、アメリカ・イリノイ州のシカゴで開催されるアメリカエネルギー開発協議会(USCEA)年次大会にあわせ、十一月十五日から二十七日までの十三日間「USCEA年次大会参

低価格の配管CADソフト

大型配管設計にも威力

アイメック パソコン用と同等価格

「シーサップ」システムを開発し活用できるよつたになってきた。同ソフトは、機械回りの複雑な配管の詳細設計を行うもので、二次元(平面図)で配管計画を実施することにより、材料表つぎの3次元(立体透視図)と配管組立て図が自動的に作成できる。材料集計システムでは、JIS(JPI)配管データベースがすでに登録されており、データベースを使用し、部材の集計(個数・重量)、部材の抜き代を考慮した配管のカット長・本数・重量からボルトの本数・長さまで詳細に計算される。パソコンとUNIXの価格差はなくなりつつあるが、そ

の上、利用する環境の壁も確実になくなってきたことから、UNIX・WS版は百四十五万円と、パソコン用ソフト(百二十五万円)と同等の価格を実現している。

低価格におさまったもの。UNIX・WS版は百四十五万円と、パソコン用ソフト(百二十五万円)と同等の価格を実現している。

事務系セミナー 参加募集

日本原子力産業会議は十月二十日から二十三日までの四日間、山梨県河口湖町の菅記念研修館で第六十七回事務系職員対象原子力セミナーを開催する。

今回のセミナーは、プルトリウム問題から、放射線と人体との関わり、安全性、原子力発電、原子力PA・マスコミ対応、原子力立地など基本的な課題を中心としたカリキュラムとなっている。

内容は「効果的なPAを進めるための広報戦略」(広報担当者にとっての基本知識)(田中正博電通PRセンター 常務取締役)、「環境大気とエネルギー」(中村政雄読売新聞論説委員)、「安全」とは何か(黒田勲早稲田大学客員教授)、「プルトリウムを考へる」(松岡理電中研我孫子研究所研究顧問)などを予定している。

定員は三十五名。参加費(講義料、懇親会費、消費税を含む)は五千円。参考資料「核燃料の臨界安全」(昭和五十九年十一月、原安協編)を同セミナー参加で購入希望者には特別五千円で頒布する。

参加申込み締切りは十月十二日。問い合わせ申込みは原産・事業部(電話03-3503-5785)まで。

明日の原子力のために 先進の技術で奉仕する

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

- 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・校正
- 環境試料の分析・測定
- 各種コンピュータのメンテナンス

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

本社 茨城県那珂郡東海村村松1141-4
TEL 0292-82-9006

東海事業所 茨城県那珂郡東海村村松4-33
TEL 0292-83-0420

勝田工場 茨城県勝田市足崎西原1476-19
TEL 0292-85-3631

東京事務所 東京都港区南青山7-8-1
小田急南青山ビル5F
TEL 03-3498-0241

「もんじゅ訴訟」判決文の要旨

最高裁

既報のとおり、動燃の高速増殖炉「もんじゅ」の設置許可処分に対する無効確認訴訟(行政訴訟)をめぐり、周辺住民に行政訴訟を提起す資格(原告適格)があるか否かについて、最高裁判事三小法廷(貞家克巳裁判長)は九月十二日、「原告全員が原告適格を有する」との判決を言い渡し、実質審理に入るため福井地裁に差し戻した。原告適格について最高裁が判断を下したのは初めてで、今後の原告適格にも影響を与えるものとみられている。今号では周辺住民三十九人に対して下された判決文の要旨を紹介する。

原告適格「社会通念から」判断の範囲

原子炉規制法 住民個々の身体も保護対象

原告適格を判断するに当たっては、行政事件訴訟法三六条所定の要件を欠き不適法であるとして、これを却下した。原告は、本件原子炉から半径二十キロメートルの範囲内に居住を有すると認められる原告らから、本件設置許可処分が無効を求め、第一審判決を取り消す。

理由

(省略) 本件によれば、原告ららの本件訴訟は、昭和五十八年五月二十七日に被告が動力炉・核燃料開発事業団に対して「高速増殖炉もんじゅ」(以下「本件原子炉」といふ)に係る原子炉設置許可処分(以下「本件設置許可処分」といふ)には重大かつ明白な瑕疵があるとして、その無効確認を求め、この訴えである。

第一審は、原告らは、本訴と共に、本件原子炉施設の設置者である動力炉・核燃料開発事業団に対し、本件原子炉の建設ないし運転の差止めを求め、民事訴訟を提起し、右民事訴訟のほかに原告らとしてより有効かつ適切な紛争解決方法であり、本件

訴えは、行政事件訴訟法三六条所定の要件を欠き不適法であるとして、これを却下した。原告は、本件原子炉から半径二十キロメートルの範囲内に居住を有すると認められる原告らから、本件設置許可処分が無効を求め、第一審判決を取り消す。

原告らは、本件設置許可処分は無効を求め、第一審判決を取り消す。原告らは、本件設置許可処分は無効を求め、第一審判決を取り消す。

以上示した見地に基づいて、原告らは、本件原子炉から約二九キロメートル以内の範囲内に居住する原告ら及びその家族等が、本件設置許可処分による被害を受けるものとして、本件設置許可処分は無効を求め、第一審判決を取り消す。

原告らは、本件設置許可処分は無効を求め、第一審判決を取り消す。原告らは、本件設置許可処分は無効を求め、第一審判決を取り消す。

原告らは、本件設置許可処分は無効を求め、第一審判決を取り消す。原告らは、本件設置許可処分は無効を求め、第一審判決を取り消す。

原告口全員に「原告適格」

福井地裁に審理差し戻し

原告らは、本件設置許可処分は無効を求め、第一審判決を取り消す。原告らは、本件設置許可処分は無効を求め、第一審判決を取り消す。

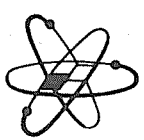
同項各号所定の原子炉の区分に応じ、主務大臣は、右許可申請が同法二四一条一項各号に適合していることを認めるときでなければ許可をしない。また、右許可を拒否する場合は、同法二四一条一項各号に適合していることを認めるときでなければ許可をしない。

右の三号(技術的能力に係る部分に限る。)及び四号の位置、構造及び設備の安全性につき十分な審査をし、右の者において所定の技術的能力が認められるときは、右各号は、単に公衆の生命、身体、安全、環境上の利益を一般的公益として保護しようとするにすぎない。

原告らは、本件設置許可処分は無効を求め、第一審判決を取り消す。原告らは、本件設置許可処分は無効を求め、第一審判決を取り消す。

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
- 管理区域等清掃
- 放射能汚染除去
- 保守工事
- 放射性廃棄物減容
- 機器開発
- ランドリー
- 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)

業務本部 〒277 千葉県柏市高田1408

技術開発センター 電話 0471 (45) 3330(代表)

事務所: 札幌事務所・福島事務所・茨城事務所・広島事務所
 事業所: 泊瀬事業所・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
 事業所: 原電事業所・浜岡事業所・福井事業所・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

技術提携・Quadrex, I.C社(電解除染)

作業環境測定機関 12-22(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

開発の自主生と金周

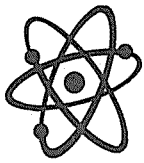
成果を報告

計研究成果の報告が行われ

00円

況一工業

発電力研究所



原子力産業新聞

1992年10月8日

平成4年(第1663号)

毎週木曜日発行

1部190円(送料共)

購読料1年分前金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

電話03(3431)9020(代表)

原産が核融合開発で報告書

産業界の立場と役割で

研究の自主性を強調

「国と民間の協議も活発に」

日本原子力産業会議は、「核融合開発における産業界の立場と役割」と題する報告書をまとめた。ITER(国際熱核融合実験炉)の工学研究を中心とした、わが国の核融合開発第三段階研究開発基本計画を受けて、産業界の立場と役割を明確にしたもの。報告は、「国際協力と国内自主開発は車の両輪」との考え方を強調し、「中核となる実験炉」として、国内の研究開発を自主性・独自性を持って行い、研究開発計画を支援・加速する方式が望ましいと考えられる。両者の関係を位置づけている。そのうえで、実験炉支援装置を整備する必要性を提言し、国が開発計画を具体化する際に、支援装置の必要性を前提として産業界との協議が活発になされるよう要望している。

原産では第二段階計画の中ごろにあたる昭和五十八年に同様な産業界の立場と役割についての第一次報告をまとめた。報告は、核融合開発の現状を概観し、JT-60を軸に、実験炉向けの要素技術開発あるいは人材の育成に多大な進展があり、またその実績からITERなど国際研究のなかでも、重要な役割を担うにいたったことを評価している。その一方で、「今後、自国の固有計画と国際協力計画の調和をどのように保つかが開発方針の基本的課題となる」としている。

また、その間に産業界が果たした役割について、報告は「日本の核融合研究開発がスムーズに進展する原動力の一つになっている」と評価している。さらに、JT-60をはじめ、装置の完成度が高いことや装置の完成後に実験開始の立ち上がり早い、また核融合開発の途上で得られた技術の波及効果が大きいなど、なごそのメリットとしてあげている。

一九八七年に発効した国際輸送の核物質防護などに関する国際的取決めである核物質防護条約(PPT条約)の再検討会議が九月二十九日から十月一日にかけてウィーンで開催された。同条約は国際的な核物質防護の基礎を定めた唯一の多国間条約で、現在四十二か国、一国際機関が締約国となっており、発効の五年後に条約の妥当性の検討などについて再検討されることになっていた。

再検討会議には我が国からは久米邦典在ウィーン代表部特命全權大使、高橋誠科技序保障措置課長らが出席した。採択されたステートメントは、①締約国は核物質を採取・運搬、その他の不法行為から引き続き防護する必要性を認識し、核物質輸送に関する情報の機密性を維持する必要性を強調し、条約は盗取された核物質の防護、回収、返還に関する各国間の協力のために適切な枠組みを与えている②条約は核物質の防護に重要な役割を果たし、核物質に関する犯罪を行う者に対して刑罰を適用するに際しての国際協力を適切な枠組みを与えている③条約が国際輸送中の核物質の有効な基盤を形成しており、現行のままで受け入れられることを確認④また条約に加入していない全ての国家に対し、条約への加入を強く提唱する—などの内容が盛り込まれた。

旧ソ連などから旧ソ連や東欧などからの原産安全に関する国際研修事業を手がけている通産省では、今月の半ばにも本格的な研修生の受け入れを開始する方針だ。

国際研修事業は、原産の安全が国際的に懸念されている旧ソ連や東欧などから研修生を招いて、わが国の安全管理の考え方や方法について講義を行ったり、実際のサイトでの研修が行われているという。耐震設計の研修が設けられたのは、とくに東欧で、反対派が論議のひとつに耐震安全の問題を掲げていることがあって、PA対策の観点からも協力のニーズが高かったためだ。

耐震設計のコースについて、同国六か国から各三人ずつ招請しているところだ。日本の最新技術を紹介することが考えられており、大手建設メーカー等が受入れメニューが練られているという。耐震技術の研修が設けられたのは、とくに東欧で、反対派が論議のひとつに耐震安全の問題を掲げていることがあって、PA対策の観点からも協力のニーズが高かったためだ。

耐震設計のコースについて、同国六か国から各三人ずつ招請しているところだ。日本の最新技術を紹介することが考えられており、大手建設メーカー等が受入れメニューが練られているという。耐震技術の研修が設けられたのは、とくに東欧で、反対派が論議のひとつに耐震安全の問題を掲げていることがあって、PA対策の観点からも協力のニーズが高かったためだ。

耐震設計のコースについて、同国六か国から各三人ずつ招請しているところだ。日本の最新技術を紹介することが考えられており、大手建設メーカー等が受入れメニューが練られているという。耐震技術の研修が設けられたのは、とくに東欧で、反対派が論議のひとつに耐震安全の問題を掲げていることがあって、PA対策の観点からも協力のニーズが高かったためだ。

耐震設計のコースについて、同国六か国から各三人ずつ招請しているところだ。日本の最新技術を紹介することが考えられており、大手建設メーカー等が受入れメニューが練られているという。耐震技術の研修が設けられたのは、とくに東欧で、反対派が論議のひとつに耐震安全の問題を掲げていることがあって、PA対策の観点からも協力のニーズが高かったためだ。

耐震設計のコースについて、同国六か国から各三人ずつ招請しているところだ。日本の最新技術を紹介することが考えられており、大手建設メーカー等が受入れメニューが練られているという。耐震技術の研修が設けられたのは、とくに東欧で、反対派が論議のひとつに耐震安全の問題を掲げていることがあって、PA対策の観点からも協力のニーズが高かったためだ。

条約の重要性再確認

核物質防護 再検討会議で

一九八七年に発効した国際輸送の核物質防護などに関する国際的取決めである核物質防護条約(PPT条約)の再検討会議が九月二十九日から十月一日にかけてウィーンで開催された。同条約は国際的な核物質防護の基礎を定めた唯一の多国間条約で、現在四十二か国、一国際機関が締約国となっており、発効の五年後に条約の妥当性の検討などについて再検討されることになっていた。

再検討会議には我が国からは久米邦典在ウィーン代表部特命全權大使、高橋誠科技序保障措置課長らが出席した。採択されたステートメントは、①締約国は核物質を採取・運搬、その他の不法行為から引き続き防護する必要性を認識し、核物質輸送に関する情報の機密性を維持する必要性を強調し、条約は盗取された核物質の防護、回収、返還に関する各国間の協力のために適切な枠組みを与えている②条約は核物質の防護に重要な役割を果たし、核物質に関する犯罪を行う者に対して刑罰を適用するに際しての国際協力を適切な枠組みを与えている③条約が国際輸送中の核物質の有効な基盤を形成しており、現行のままで受け入れられることを確認④また条約に加入していない全ての国家に対し、条約への加入を強く提唱する—などの内容が盛り込まれた。

旧ソ連などから旧ソ連や東欧などからの原産安全に関する国際研修事業を手がけている通産省では、今月の半ばにも本格的な研修生の受け入れを開始する方針だ。

国際研修事業は、原産の安全が国際的に懸念されている旧ソ連や東欧などから研修生を招いて、わが国の安全管理の考え方や方法について講義を行ったり、実際のサイトでの研修が行われているという。耐震設計の研修が設けられたのは、とくに東欧で、反対派が論議のひとつに耐震安全の問題を掲げていることがあって、PA対策の観点からも協力のニーズが高かったためだ。

耐震設計のコースについて、同国六か国から各三人ずつ招請しているところだ。日本の最新技術を紹介することが考えられており、大手建設メーカー等が受入れメニューが練られているという。耐震技術の研修が設けられたのは、とくに東欧で、反対派が論議のひとつに耐震安全の問題を掲げていることがあって、PA対策の観点からも協力のニーズが高かったためだ。

耐震設計のコースについて、同国六か国から各三人ずつ招請しているところだ。日本の最新技術を紹介することが考えられており、大手建設メーカー等が受入れメニューが練られているという。耐震技術の研修が設けられたのは、とくに東欧で、反対派が論議のひとつに耐震安全の問題を掲げていることがあって、PA対策の観点からも協力のニーズが高かったためだ。

耐震設計のコースについて、同国六か国から各三人ずつ招請しているところだ。日本の最新技術を紹介することが考えられており、大手建設メーカー等が受入れメニューが練られているという。耐震技術の研修が設けられたのは、とくに東欧で、反対派が論議のひとつに耐震安全の問題を掲げていることがあって、PA対策の観点からも協力のニーズが高かったためだ。

「自国で発電利用を」

兵器用プルトニウム

米ソ冷戦構造の終焉に伴って、双方の核軍縮も着実に進展し始めている中で、核兵器の解体にもなっている。プルトニウムや高濃縮ウランの再利用も進んでいる。ロシアの再処理施設が五日から東京で開いた日米ロシア三か国の専門家参加の国際シンポジウム「冷戦後の核管理と原子力開発—平和利用の展望」で、ニコライ・エゴロフ・ロシア原子力省次官(核燃料サイクル担当)、K・ペイリー・米ローレ

ンズ・リバモア国立研究所技術安全保障センター参加者が明らかにした。同シンポジウムに出席した関係者の話などを総合すると、ロシアでは民生用の再処理工場から出てくるプルトニウムは現在、各企業に貯蔵され、その一部は試験的に混合酸化燃料(MOX)燃料に加工し高速増殖炉原型炉BN-600で利用し始めている一方、核解体で出てくるプルトニウムはその利用方法を現在検討中だという。

高濃縮ウランの取り扱いについては、米ロ間で取決めを現在準備中で、高濃縮ウランに希釈したあと市場に出す場合同様に、ロシアがすでに持っているシエラを越えてはならない」との規定が盛り込まれており、市場価格をいさげず、混入させないために、軍用だったものも平和利用のものと一緒に現市場シエラの五割程度に止めようとしていることが明らかとなった。

一方、米国はすでに核兵器のためのプルトニウムと高濃縮ウランの生産は中止しているが、核兵器解体で出てくる核物質については、より安全性の高い核兵器の開発のために貯蔵するほか、海軍の原子力潜水艦などの原子炉燃料として使用していく方針であることを表明した。

また、このシンポジウムの冒頭では大山委員長が特別講演を行い、特に兵器用プルトニウムの取り扱いについて、「生産した国の原子炉、高速炉または軽水炉で燃焼し電力を生産することが最もよいと思う」との考えを示す一方、日本としてはMOX燃料の製造、原子炉での燃焼技術の経験を持つこと、必要が「必要が」国際的枠組みのもとで貢献することができるとの意思表明を行った。

成果を報告

FBR専門部会開催

原子力委員会の高濃縮増殖炉(FBR)開発計画専門部会が一日、会合を開き、FBR実証炉開発のあり方について初めての審議を行った。会合では、電気事業連合会から「トップエントリー型」炉について同型炉は技術的に成立し得るといふ予備的概念設計の合理化が可能で、クロステンチウムの役割、人材育成などの効果が期待できるとしている。

設計の合理化が可能で、クロステンチウムの役割、人材育成などの効果が期待できるとしている。このうち、運転管理者のコースは、研修の相手国がロシア、中国、ウクライナ、チェコ、ハンガリー、ブルガリアの六か国で、各国五人ずつでグループとして研修を行うことになっている。現在、研修生の推薦を相手国から受けている。国内の電力会社に協力を得て講義を行い、各電力のサイトを实地に視察するなどの研修を予定している。

耐震設計のコースについては、同国六か国から各三人ずつ招請しているところだ。日本の最新技術を紹介することが考えられており、大手建設メーカー等が受入れメニューが練られているという。耐震技術の研修が設けられたのは、とくに東欧で、反対派が論議のひとつに耐震安全の問題を掲げていることがあって、PA対策の観点からも協力のニーズが高かったためだ。

耐震設計のコースについては、同国六か国から各三人ずつ招請しているところだ。日本の最新技術を紹介することが考えられており、大手建設メーカー等が受入れメニューが練られているという。耐震技術の研修が設けられたのは、とくに東欧で、反対派が論議のひとつに耐震安全の問題を掲げていることがあって、PA対策の観点からも協力のニーズが高かったためだ。

耐震設計のコースについては、同国六か国から各三人ずつ招請しているところだ。日本の最新技術を紹介することが考えられており、大手建設メーカー等が受入れメニューが練られているという。耐震技術の研修が設けられたのは、とくに東欧で、反対派が論議のひとつに耐震安全の問題を掲げていることがあって、PA対策の観点からも協力のニーズが高かったためだ。

耐震設計のコースについては、同国六か国から各三人ずつ招請しているところだ。日本の最新技術を紹介することが考えられており、大手建設メーカー等が受入れメニューが練られているという。耐震技術の研修が設けられたのは、とくに東欧で、反対派が論議のひとつに耐震安全の問題を掲げていることがあって、PA対策の観点からも協力のニーズが高かったためだ。

耐震設計のコースについては、同国六か国から各三人ずつ招請しているところだ。日本の最新技術を紹介することが考えられており、大手建設メーカー等が受入れメニューが練られているという。耐震技術の研修が設けられたのは、とくに東欧で、反対派が論議のひとつに耐震安全の問題を掲げていることがあって、PA対策の観点からも協力のニーズが高かったためだ。

耐震設計のコースについては、同国六か国から各三人ずつ招請しているところだ。日本の最新技術を紹介することが考えられており、大手建設メーカー等が受入れメニューが練られているという。耐震技術の研修が設けられたのは、とくに東欧で、反対派が論議のひとつに耐震安全の問題を掲げていることがあって、PA対策の観点からも協力のニーズが高かったためだ。

耐震設計のコースについては、同国六か国から各三人ずつ招請しているところだ。日本の最新技術を紹介することが考えられており、大手建設メーカー等が受入れメニューが練られているという。耐震技術の研修が設けられたのは、とくに東欧で、反対派が論議のひとつに耐震安全の問題を掲げていることがあって、PA対策の観点からも協力のニーズが高かったためだ。

耐震設計のコースについては、同国六か国から各三人ずつ招請しているところだ。日本の最新技術を紹介することが考えられており、大手建設メーカー等が受入れメニューが練られているという。耐震技術の研修が設けられたのは、とくに東欧で、反対派が論議のひとつに耐震安全の問題を掲げていることがあって、PA対策の観点からも協力のニーズが高かったためだ。

耐震設計のコースについては、同国六か国から各三人ずつ招請しているところだ。日本の最新技術を紹介することが考えられており、大手建設メーカー等が受入れメニューが練られているという。耐震技術の研修が設けられたのは、とくに東欧で、反対派が論議のひとつに耐震安全の問題を掲げていることがあって、PA対策の観点からも協力のニーズが高かったためだ。

耐震設計のコースについては、同国六か国から各三人ずつ招請しているところだ。日本の最新技術を紹介することが考えられており、大手建設メーカー等が受入れメニューが練られているという。耐震技術の研修が設けられたのは、とくに東欧で、反対派が論議のひとつに耐震安全の問題を掲げていることがあって、PA対策の観点からも協力のニーズが高かったためだ。

耐震設計のコースについては、同国六か国から各三人ずつ招請しているところだ。日本の最新技術を紹介することが考えられており、大手建設メーカー等が受入れメニューが練られているという。耐震技術の研修が設けられたのは、とくに東欧で、反対派が論議のひとつに耐震安全の問題を掲げていることがあって、PA対策の観点からも協力のニーズが高かったためだ。

原子力工業

11月号 発売中!

定価1600円(消費税)年間購読料19,200円

ワイド特集・軽水炉の改良・発展をさぐる

- 改良標準化と高度化の動き.....通商産業省
- ABWRの開発.....東京電力
- APWRの開発.....関西電力
- ABWRの改良発展—電力会社の考え方—.....東京電力
- APWRの改良発展—電力会社の考え方—.....関西電力
- ABWRの改良発展—メーカーにおける開発状況—.....日立製作所/東芝/ゼネラル・エレクトリック
- APWRの改良発展—メーカーにおける開発状況—.....三菱重工業
- 次世代軽水炉開発とその動向
- AP-600, SBWR, NPI, REP-2000—
-日本原子力発電
- 既存型炉の高度化—BWR—.....東京電力
- 既存型炉の高度化—PWR—.....関西電力
- 軽水炉将来技術.....日本原子力研究所
- 超臨界圧軽水炉の概念.....東京大学

放射線防護の基礎 第2版

忠・草間朋子著
A5判 定価2800円(税込)¥400円
ICRP(国際放射線防護委員会)からの新しい勧告にもとづく放射線防護に関する考え方の変化に対応した改訂新版。
国際放射線防護委員会
ICRP 1990年勧告
—その要点と考え方—
草間朋子著 A5判 定価2000円(税込)¥300円
10年ぶりに改正されたICRP 1990年勧告の概要、1977年勧告との相違点と、勧告に対する編者の考え方を盛り込んだ解説書。

好評発売中
日刊工業新聞社出版局
〒110 東京都千代田区九段北一丁目10番1号
電話03(3222)7131 振替東京9186076

動燃事業団 高レベル処分でパネル討論

「必要な地下深部データ」

成果報告「社会の決断が問題」

動燃事業団は九月三十日、高レベル放射性廃棄物地層処分に関する研究開発報告会を東京・サンケイ会館で開き、約十五年間にわたる研究の成果を約四百五十名の関係者の前で発表した。その後半では鈴木篤之東大教授を司会に、「今後の展開に望むもの」をテーマとしたパネル討論会が行われた。

このなかで若石学が専門の歌田實東大教授は、動燃がまとめた成果報告書について「専門の立場からコメントし、全体としては調査研究が相当進展しているという印象だ。包括的な地質調査という点ではかなり十分だが、岩体や地質規模のデータ収集はこれから課題だろう。また今まではほとんど表面部のデータが中心だったが、千層からい地下深部の構造や地下水の流動データも必要だ」と語り、一部が壊れた場合の安全性研究にそろそろ取り掛かる時期だろう」とし、施設の建設・操業の段階では、深部に

おける地圧・変圧による施設などのねじれの研究も必要だとコメントした。

溶液化学の立場から性能評価研究について意見を述べた朽山(とちやま)修東北大助教授は、今後の課題として「長期にわたる現象を扱う場合、解析的に外挿しなければならぬが、大きなズレがでることも考えられるため、それが適用できる相互作用を確認することの地下環境の把握として重要な炭酸ガス濃度、コロイド物質、岩石表面、酸化還元などの情報をキチンと収集し、外挿の精度を高めること」を求めた。また、データは集められたとしても、集められたデータは再評価して使うこと、一ポイントには不十分で、地上に温度が届くのはいつか、「ポイントナイトはすでにどこかで使われているのか」「国が責任を持つ」とも

具体的には何を指すのか」などの疑問を投げかけた。

同じ立場からコメントした鳥井弘之日経新聞論説委員は、「今日の話はわりと分かり易いと感じた。一般論でいって、原子力委員会などはもう対話を大切にしろという「思い」の見解を述べた。

今後、同研究会は科学技術庁と連携して設立許可申請を行う。事務所は東京都千代田区永田町二一九六に置かれる。

原燃政策研が設立会

超党派の国会議員中心に

自民、社会、民社、社民連の超党派の衆議院議員らを中心とする超党派の国会議員中心に「原燃政策研究会」の設立総会が六日、東京・永田町の衆議院第二議員会館で開かれ、定款、役員、事業計画などを正式に決めた。

同研究会は、社会党の堀昌雄衆議院議員が中心となって設立を進めてきたもので、原

反プル輸送でフォーラム

決議文を採択

日本が予定している英仏からの返還プル燃料の海上輸送に反対する「アジア・太平洋プル燃料輸送フォーラム」が四日、五日の両日、東京・千代田区のYMCAアジア青少年センターで開かれた。

フォーラムでは、米国防務省のレーベンサル所長をはじめ、ドウィヨゴ・ナウル共和国大統領ら、懸念を表明する予想輸送ルート沿岸国からも参加者が集まり、プル輸送の危険性について議論が行われた。

五日には、決議のまとめとして決議文を採択した。

決議文は、輸送船の事故や輸送容器の安全性、情報の公開に十分な点が見られるとして、アジア・太平洋地域の政府全土が輸送計画に反対するよう呼び掛けている。また米政府に、日本へ提供したプル燃料からのプル燃料の分離、その海上輸送計画に関する承認の撤回を求めている。また米政府にプル輸出許可を出さないことなどを要求している。さらに国連には、日本政府から、輸送の危険性に関する全てのデータ入手、容器の安全基準強化、輸送に関する事前同意などが無い一方の輸送計画が国際法上問題ないかどうか、国際司法裁判所に勧告を促している。

なお、この決議文は六日、換装を通じて、ロシアの原子力広報体制の充実をはかっていることになった。

進めようITER受入れ準備

ITER(国際熱核融合実験炉)の工学設計の拠点のひとつである日本原子力研究所の那珂研究所では、着々と共同研究チームの受け入れ準備を進めている。

九月十一日にウィーンで開かれた第一回のITER理事会で工学設計の実施に関して、それぞれに共同中央チームが置かれ、メーカー発注する主要な設計が正式にスタートした。期間は六年間、

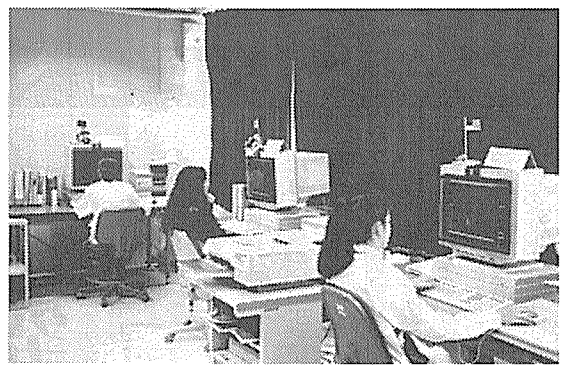
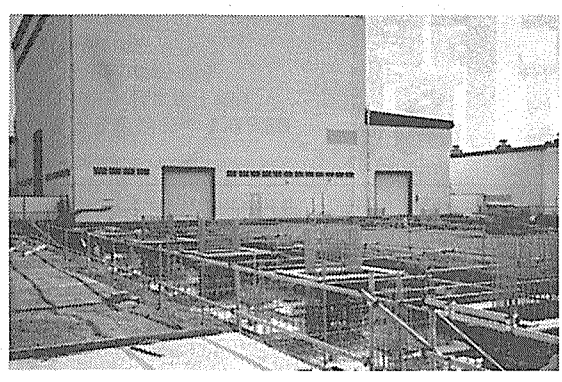
内チームが支援する体制になっている。したがって、各極が担当するのは、それぞれに得意な分野を考慮したかたちになる。

那珂研究所と共同中央チームが支援する体制になっている。したがって、各極が担当するのは、それぞれに得意な分野を考慮したかたちになる。

共同中央チームが設計活動を行うITER研究開発棟(二階、二階建て、延べ床面積二千平方メートル)も近く建設が開始され、来年三月には完成する予定だ。三次元CADを備えた設計ルームをはじめ、各極間のアクセスをスピーディーに行うことで膨大な作業量と貴重な時間を大幅に合理化できるわけだ。国際間でもこれほど緊密なネットワークというものは他に例がないとい

藤山治(同)の各衆議院議員が選出された。設立発起人代表として設立総会で挨拶した竹下登元首相は特別顧問に就任した。

今後、同研究会は科学技術庁と連携して設立許可申請を行う。事務所は東京都千代田区永田町二一九六に置かれる。



三極で緊密なネットワーク構築

ITER研究開発棟が近く着工

中央チームが設計を担当するのは、真空容器の外側の部分で核融合プラズマを閉じ込め、制御するための超電導コイルや、ブランケット、クライオスタット、冷却システムなど、

このネットワークシステムはこれまで那珂研究所が設計してきた設計研究のなかで培ってきた知見をいかしたもので、共同中央チームのネットワーク(LAN)が三次元CADを使うこと、また作業の分業化、など独自の知見をいかし、他にみられない効率的な設計サポート

換装を通じて、ロシアの原子力広報体制の充実をはかっていることになった。

毎度ト・不完で義侠

わたって有効と。今回の協定締

へ

集
会
: 80分
単位
6
(1.5)
(1.5)
(1.5)
(1.5)
3
(1)
(1)
(1)
2

8000

国内納設約

基の実績を誇る

ニコン放射線遮蔽ガラス窓。

ニコンは1957年に国内で初めて放射線遮蔽ガラスを製造。以来国内で約800基を納設いたしました。独自の光学ガラス級の優れた均質性によるクリアな視界と安定した品質をお届けし、設計から製造施工まで一貫したシステムでお応えしています。

※弊社製の既設遮蔽窓で、長年の放射線照射によって透明度が低下した遮蔽ガラスの解体クリーニングおよび交換も行ないます。なお、遮蔽窓およびセル内部の構造や作業スペース等で工事ができない場合もございます。あらかじめお問い合わせください。

写真提供：日本原子力研究所

Nikon 75

中性子検出素子を製造、販売いたします。

リチウム・ガラス・シンチレータは、腐蝕性環境、高温環境などでも使用できる中性子検出素子です。

高純度の原料を用いてガラス中の天然放射線を低減させることにより、低バックグラウンドを実現しました。

化学的には極めて不活性のため、耐候・耐水・耐酸性に優れています。

株式会社 **ニコン** 光学部品課

本社 〒100 東京都千代田区丸の内3-2-3(富士ビル)
電話 (03) 3216-1035(ダイレクトイン)
ファックス (03) 3287-0896

米包括工ネ法案 両院協議会で一本化

再度上・下院で議決へ プル輸送調査求める条項も

米両院協議会の両院協議会は一
日、審議中の包括エネルギー
法案の一本化について合意し
た。同法案は原子力発電所の
一括許可や濃縮公社の設立
など、原子力産業界が期待を
かけている内容が多く含まれ
ている。十二時間わたる審
議の末に、上・下両院間で合
意が成立していない事項で調
整が終了したもの。同法案は
各院で承認されたあと、大統
領の署名を経て正式に成立す
る。

今回、両院協議会で合意が
成立した包括エネルギー法案
の中でも特に原子力に関係す
るものとして注目されている
のは許可認可の改定で、一括許
認可や公聴会の非公式化を規
定した規則を成文化する条項
が採択された。

また、新型炉を認可する条
項も採択された。ウラン濃縮
公社の設立については、未回
収コストの支払いを要求する
規定を設けることなど同公社
を設立する包括法が採択され
た一方で、新しいウラン濃縮
公社に対して市民が提訴でき
る条項は削除された。

放射性廃棄物処分について
は、科学アカデミーの勧告に
基づき、環境保護庁(EPA)
が、ユッカマウンテンでの処
分基準を再公表することをめ
ざした条項を採択する一方
ネバダ州が環境許可権を占有
する条項と、KWHあたり一
ミル(千分の一)という放射
性廃棄物基金金の物価ス
ライド制を要求した条項を削
除した。

このほか、プルトリウム輸
送の安全問題について大統領
に調査を求めた妥協条項が採
択された。

英BNFL
原子力広報で協力へ
ロシア原子力省と合意

英原子燃料会社(BNFL)
は、このほど、ロシア原子力省
(MINATOM)との間で
原子力広報分野での協力協定
に署名。今後、スタッフの交
渉の運用に着手した。同尺度
は、原子力発電所で起きた事
故などを分類する際に使われ
ているもの。

米国では従来、四段階の尺
度をつけて事故の分類をして
きていたが、各国がINESの
導入に賛同と踏み切ってい
ることから、試験的運用を開
始した。NRRCは、これまで
通り四段階評価を行ってきた
が、原子力機関(IAEA)へ
の事故報告では、これと合わ
せてINESでの分類を行
う。

現在、INESを取り入れ
ている国は三十か国以上に達
している。

ロシア原発2基輸入へ が表明 中国との輸入合意に続き

ロシア原子力監視委員会
K11一基、その他五基)の原
子炉が運搬されており、全電
力供給量のうち一割を占め
ている。地域別の原子力発電
全性を向上するために勧告さ
れた対策をロシア原子力省
(MINATOM)は真剣に
実施していないと指摘。稼働
中の原子力発電所の中で、同
監視委員会の要求に従い、原
子炉の現状や起る可能性の
ある事故の分析と対策を報告
してきた発電所は一つもな
い、と批判している。

ロシア原子力監視委員会
K11一基、その他五基)の原
子炉が運搬されており、全電
力供給量のうち一割を占め
ている。地域別の原子力発電
全性を向上するために勧告さ
れた対策をロシア原子力省
(MINATOM)は真剣に
実施していないと指摘。稼働
中の原子力発電所の中で、同
監視委員会の要求に従い、原
子炉の現状や起る可能性の
ある事故の分析と対策を報告
してきた発電所は一つもな
い、と批判している。

今年上半期に原子力発電所
で起った事故は全部で百六
未臨界集合体八基について
同委員会の監督下にある研
究炉五基、臨界集合体三基、
利用した製品の無秩序な生産
という問題が起きていると指
摘している。

企業や組織への立ち入り調
査によって明らかになった違
反行為として同委員会は、放
射性同位元素の保管施設や利
用施設の未登録、保安状況に
関する報告の未提出、サーベ
イメーターなど必要な器具の
不足、従業員に対する健康管
理の不備などをあげてい
る。

しかし、もっとも深刻なのは
は廃棄物の処分、企業や組
織から出た廃棄物を収集、運
搬、処分している専門会社の
「ラドン」の廃棄物保管施設
も満杯の状況という。

今年に入り、廃棄物の不法
処分場も発見された。モスク
ワ州ビドノエ市のモスレント
ガン工場への立ち入り調査の
結果、工場の敷地内に数千キ
ュリに達する廃棄物と汚染
された機器が捨てられている
ことが判明した。この処分場
は三十年以上も前から存在し
ていたが、原子力省をはじめ
として関係機関は事実を知っ
ていながら放置した。原子力
監視委員会は、関係当局に対
してこの処分場の封鎖・撤去を
命令している。

放射性物質の盗難事件も続発し
ている。ボルゴグラドの防衛
刑工場で三月に三・二キュリ
のセシウムが七個盗まれた
ほか、チェリヤヒンスク市で
も二百三十キュリのイリジ
ウムが二個盗まれている。ま
た、イルクーツクでは四月、
研究所の倉庫から一個五十キ
ュリの研究用アイントープ
が全部で五百五十個紛失し、現
在までに発見されたのは百十
四個という。

ロシア原子力監視委員会によ
ると、これは水山の一角で、
廃棄物の不法投棄に対する取
締りも人員不足から効果があ
がっていないことから、早急
に廃棄物についての国家計画
を採択すると同時に、監督官
庁を明確にすることが必要で
あると指摘している。

安全対策の不備指摘 ロシア原子力監視委員会 批判は原子力省にも

ロシア原子力監視委員会
は、現在稼働中の第一世代の
原子力発電所の改修や解体な
どを含んだ原子力利用国家計
画を採択することが必要だと
している。

同委員会によると、現在ロ
シアでは二十八基(旧ソ連型
PWR、VVER)十二基、黒
鉛減速水冷型炉(RBMK)
三基が稼働している。RBMK
炉は、今年上半期には安全基準
に達していないと指摘。稼働
中の原子力発電所の中で、同
監視委員会の要求に従い、原
子炉の現状や起る可能性の
ある事故の分析と対策を報告
してきた発電所は一つもな
い、と批判している。

同委員会は、今年上半期には安全基準
に達していないと指摘。稼働
中の原子力発電所の中で、同
監視委員会の要求に従い、原
子炉の現状や起る可能性の
ある事故の分析と対策を報告
してきた発電所は一つもな
い、と批判している。

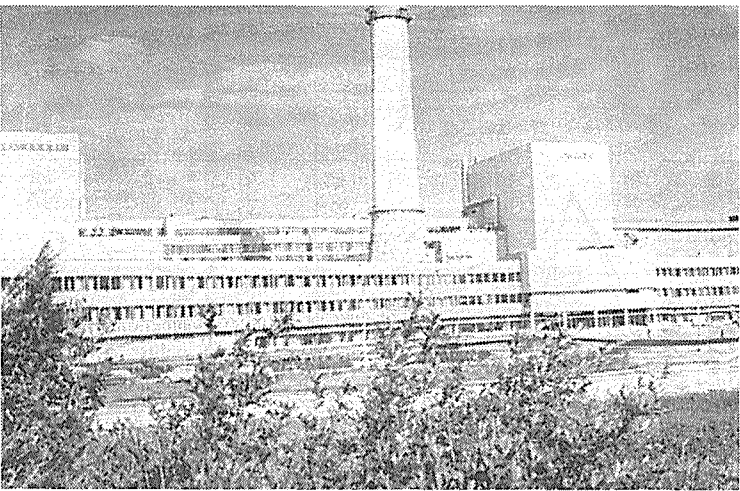
同委員会は、今年上半期には安全基準
に達していないと指摘。稼働
中の原子力発電所の中で、同
監視委員会の要求に従い、原
子炉の現状や起る可能性の
ある事故の分析と対策を報告
してきた発電所は一つもな
い、と批判している。

同委員会は、今年上半期には安全基準
に達していないと指摘。稼働
中の原子力発電所の中で、同
監視委員会の要求に従い、原
子炉の現状や起る可能性の
ある事故の分析と対策を報告
してきた発電所は一つもな
い、と批判している。

同委員会は、今年上半期には安全基準
に達していないと指摘。稼働
中の原子力発電所の中で、同
監視委員会の要求に従い、原
子炉の現状や起る可能性の
ある事故の分析と対策を報告
してきた発電所は一つもな
い、と批判している。

同委員会は、今年上半期には安全基準
に達していないと指摘。稼働
中の原子力発電所の中で、同
監視委員会の要求に従い、原
子炉の現状や起る可能性の
ある事故の分析と対策を報告
してきた発電所は一つもな
い、と批判している。

同委員会は、今年上半期には安全基準
に達していないと指摘。稼働
中の原子力発電所の中で、同
監視委員会の要求に従い、原
子炉の現状や起る可能性の
ある事故の分析と対策を報告
してきた発電所は一つもな
い、と批判している。



ロシア原子力監視委員会によると、現在稼働中の第一世代の原子力発電所の改修や解体などを含んだ原子力利用国家計画を採択することが必要だとしている。

ロシア原子力監視委員会によると、現在稼働中の第一世代の原子力発電所の改修や解体などを含んだ原子力利用国家計画を採択することが必要だとしている。

ロシア原子力監視委員会によると、現在稼働中の第一世代の原子力発電所の改修や解体などを含んだ原子力利用国家計画を採択することが必要だとしている。

ロシア原子力監視委員会によると、現在稼働中の第一世代の原子力発電所の改修や解体などを含んだ原子力利用国家計画を採択することが必要だとしている。

ロシア原子力監視委員会によると、現在稼働中の第一世代の原子力発電所の改修や解体などを含んだ原子力利用国家計画を採択することが必要だとしている。

ロシア原子力監視委員会によると、現在稼働中の第一世代の原子力発電所の改修や解体などを含んだ原子力利用国家計画を採択することが必要だとしている。

ロシア原子力監視委員会によると、現在稼働中の第一世代の原子力発電所の改修や解体などを含んだ原子力利用国家計画を採択することが必要だとしている。

ロシア原子力監視委員会によると、現在稼働中の第一世代の原子力発電所の改修や解体などを含んだ原子力利用国家計画を採択することが必要だとしている。

ロシア原子力監視委員会によると、現在稼働中の第一世代の原子力発電所の改修や解体などを含んだ原子力利用国家計画を採択することが必要だとしている。

ロシア原子力監視委員会によると、現在稼働中の第一世代の原子力発電所の改修や解体などを含んだ原子力利用国家計画を採択することが必要だとしている。

「第42回 放射線管理・計測講座」受講者募集

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

主催：財団法人放射線計測協会

- 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
 - 期間：平成4年11月16日(月)～20日(金)
 - 定員：24名
 - 受講料：57,680円
 - 申込締切日：平成4年11月7日(土)
 - お問合せ：(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
- 注) 宿泊施設：希望者には、協会が斡旋します。

講座カリキュラム (25単位) 1単位：80分

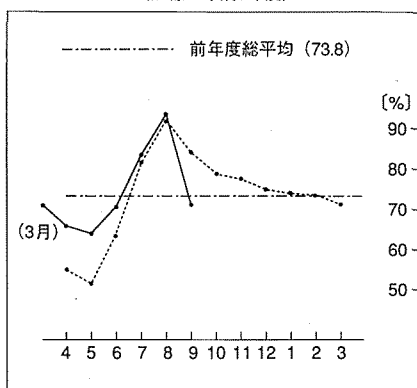
内 容	単 位	内 容	単 位
[講義]	12	[実習]	6
放射線と物質の相互作用	(2)	空気中放射能濃度測定	(1.5)
放射線測定器の概要	(2)	放射性ガス濃度測定	(1.5)
放射線管理の概要	(2)	フィルムパッチによる測定	(1.5)
放射能の測定	(2)	中性子束密度等の測定	(1.5)
放射線量の測定	(2)	[実演]	3
放射線エネルギーの測定	(2)	GM管のプラトー特性	(1)
		γ 線スペクトル分析	(1)
[演習]	2	液シンによる ^3H 測定	(1)
演習問題	(2)	[その他]	2

「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)

わが国原子力発電所の運転実績(9月および平成4年度上期)(原産調べ)

Table with columns for power plant name, type, output, and utilization rates for September and the first half of the fiscal year.

平均設備利用率



9月の炉型別設備利用率

Table showing utilization rates by reactor type (BWR, PWR, GCR, ATR) for September.

9月の電力会社別設備利用率

Table showing utilization rates by utility company (e.g., TEPCO, Chubu, Kansai, Tohoku) for September.

注

- List of notes explaining specific data points in the utilization tables, such as reactor shutdowns and maintenance periods.

日本原子力産業会議の調べによると、平成4年度上期(4月～9月)のわが国の原子力発電所運転実績(「ふげん」を含む)は、設備利用率七五・九が重なる六割台だったもの...

上期利用率75%に

9月は定検相次ぎ72%

着を改めて証明してみせた。九月に入っては定検入りが一基あるなど、高稼働期を支えたユニットが相次いで定検に入った。...

設備利用率 = (発電電力量 / (認可出力 × 暦時間数)) × 100(%)
時間稼働率 = (発電時間数 / 暦時間数) × 100(%)

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 (年間収録約10万件) をデータベースとして

SDI (定期検索)

毎月1回指定プロファイルによる検索 (英文抄録付文献リスト)

RS (過去分検索)

1974年以降現在までのデータベースから 希望テーマによる検索



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

出版案内

原子力分野における
新刊: 国際単位系(SI)の手引
再版: 原子炉物理演習改定第2版

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.0292-70-4000 0292-82-5920

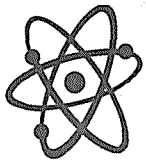
第11回核燃料取扱技術者講習会のご案内

原子力開発が進展するにつれ、原子力発電所、燃料加工、再処理工場等での核燃料及び廃棄物の取扱い、安全管理、運搬・貯蔵に関する技術・知識を修得した技術者の人員拡充が求められております。...

- 1) 会場: 日本原子力産業会議・会議室
2) 参加費: 8万7千円(会員外10万5千円)
3) 定員: 40名

申込み先: 日本原子力産業会議・事業部
TEL (03)3508-7931(代)

Table with columns for date, time, topic, and speaker for the 11th Nuclear Fuel Handling Technician Training Course.



原子力産業新聞

1992年10月15日

平成4年(第1664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)

試験的再濃縮契約を締結

関電が回収ウランでウレンコ社と

関西電力が欧州のウレンコ社と海外再処理から出る回収ウランの試験的再濃縮契約を締結したことが、このほど明らかとなった。契約を締結したのは昨年四月のことで、先に明らかとなった東京電力との濃縮契約(三月締結)より先行していた。実際の再濃縮が、日本と原子力協定を結んでいないオランダのアルメロ工場で行われるため、日本政府は今年五月にオランダ政府と口上書の交換を行い、保障措置上の担保を行った。外務省は今後、英仏への再処理委託から出てくる回収ウランの欧州での本格的な再濃縮や、プルトニウムのMOX燃料への加工に備えて、国内での関係者による準備検討作業を開始したことを明らかにした。

日本の電力会社として初めて燃料に成型加工し、美浜3号機に供給するウレンコ社(本社・英国マロー)と濃縮契約した関西電力の今回の契約量は約二十万キログラムで、百万KW級原子力発電所の年間取り替え燃料の一分弱にあたる。英仏の再処理工場から出てくる回収ウランのリサイクルに問題がないことを実証するためのもので、量は少なく、実際の濃縮は来年一月から九月にかけて行われることになっている。回収ウランの各加工段階での挙動を詳細に研究する技術研究には、我が国のPWR採用の他の電力四社も参加している。

その後は、日本に持ち返すことと実証するためのもので、量は少なく、実際の濃縮は来年一月から九月にかけて行われることになっている。回収ウランの各加工段階での挙動を詳細に研究する技術研究には、我が国のPWR採用の他の電力四社も参加している。

同社全体の濃縮能力は年間二千七百五十ト、濃縮サービスの供給は二十四カ国に及び、世界の濃縮需要の約一〇%をカバーしている。今回の契約は、小規模で単

発のため、日本政府は原子力協定を締結していないオランダと口上書を交換した。先に八月に明らかになった東京電力とウレンコ社との濃縮契約では、この工場での再濃縮するまでは明記されていないため、詳細が固まった段階で、対応を決めることになっている。

日本の濃縮需要の八割程度は米国エネルギー省が、二割程度がフランスを中心とした欧州のユーロディフ社が占めており、今世紀中の需要は基本的には長期契約で確保済みとなっている。ただ、電力会社は国内での濃縮事業を推進する一方で、海外供給元の多様化と、昨年

八月に原子力委員会の核燃料リサイクル専門部会の報告書で「海外に委託している再処理からの回収ウランについては、輸送の効率性等から考え、海外において転換し再濃縮することが適当」との考え方が盛り込まれたことから、

一月からオランダで

日蘭政府が協定問題が急浮上へ 口上書交換

原産在次大会の準備委が初会合
日本原子力産業会議は十三日、来年四月に横浜で開催予定の第二十六回原産在次大会の準備委員会を始動させた。今回、準備委員長には、品

この日開かれた初会合の冒頭であらうとした同会長の発言は「昨年にもまして、より開かれた大会とし、これからのエネルギー、原子力問題

は昭和四十三年十月に発効(有効期間三十年、自動延長)する条項が盛り込まれていないため、平成十年十月が期限)した「再処理の規制」や「プルトニウム・高濃縮ウランの貯蔵の規制」(核物質防護措置)などの要件が盛り込まれていない、いわゆる旧型協定とな

改定などが今後、外交日程に急速に浮上して来るものと受け止められている。

動燃の研究開発状況については、各担当者から説明があったが、そのなかで、現在炉型をめぐって議論されている高速増殖炉(FBR)実証炉の開発について説明した柳沢動力炉開発推進本部部長は、動燃が設計している「ヘッドアクセス方式」と呼ばれる六十一万KW級の炉容器上部流出方式炉は、建設費で目標されている一・五倍(軽水炉比)を大きく下回る一・二倍程度にすることが可能だとした。

一方、「国際社会と危機管理」と題して特別講演を行った佐々淳行・元内閣安全調査室長は、国の安全に関わる緊急時対応で有能な人が機能を発揮するための条件として、①リードタイムがあること②権限を明記した法律規則があること③予算が付けられていること④適切な指揮命令が発揮されること―だとし、日本が「危機管理」にはうまく機能が発揮できないのはこの五つの条件が揃っていないからだと述べた。

核拡散抵抗性の燃料サイクルを 「核拡散抵抗性の燃料サイクルを」 実証炉建設費1.2倍に

動燃が
報告会
動燃事業団は十二日、第二十五回目の報告と講演の会を東京・ニッショーホールで開いた。今年度は動燃が決定してから二十五年目にあ

また講演した石田科技庁原子力局長は、とくに旧ソ連での核燃料問題に触れ、解体プロセスの扱いが今後の重要な課題となるとし、「その厳格な管理は原子力安全にとって極めて重要であり、我が国としても関係国と協調しながら協力していきたい」と語った。

一方、シンポジウムに先駆けて六、七日に開かれたOECD/NEAの運営委員会では、とくに韓国のNEA加盟問題が議論され、NEAとして加盟を支持することが決

シンポジウムではババエフ・ロシア原子力科学担当局長が、ロシアの原子力開発の状況について説明し、そのなかで一九九二年一月時点で、

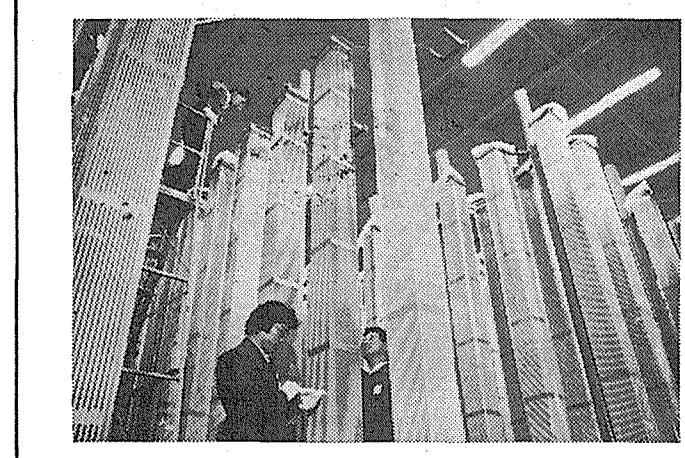
NEA加盟20周年でシンポジウム
NEA加盟20周年を記念して開かれたもの。植松NEA事務局長ほかNEA関係者を含む約八十名が参加した。まず主催者を代表して挨拶

科学技術庁、外務省、通産省が主催する「原子力開発と国際協力の新たな展開」をテーマとする国際シンポジウムが八日、東京・外務省で開催された。同シンポジウムは日本が経済協力開発機構(OECD)に加盟して二十周年を記念して開かれたもの。植松NEA事務局長ほかNEA関係者を

科学技術庁、外務省、通産省が主催する「原子力開発と国際協力の新たな展開」をテーマとする国際シンポジウムが八日、東京・外務省で開催された。同シンポジウムは日本が経済協力開発機構(OECD)に加盟して二十周年を記念して開かれたもの。植松NEA事務局長ほかNEA関係者を

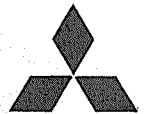
科学技術庁、外務省、通産省が主催する「原子力開発と国際協力の新たな展開」をテーマとする国際シンポジウムが八日、東京・外務省で開催された。同シンポジウムは日本が経済協力開発機構(OECD)に加盟して二十周年を記念して開かれたもの。植松NEA事務局長ほかNEA関係者を

- 主なニュース
- ロシア次官が核企業体で説明(2面)
- NEA加盟記念シンポジウム開催(2面)
- 広東第二原発、陽江に建設へ(3面)
- 米エネ法案、上下両院を通過(3面)
- 原研、安全報告会が20回記念(7面)



優れた技術と品質を誇る 三菱PWR燃料

三菱グループは永年にわたって積上げた技術と経験をもとに、安全性、経済性の高い原子力技術をお届けする努力を続けています。



- 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

民需転換の現状と方針

ロシア核企業体

は、技術的に互いに関連し合ったウランなどの原料を採掘する企業、核分裂物質を生産する企業、その物質から原子力産業や核兵器用製品を製造する企業、原子力発電所、使用済み核燃料の再処理企業、放射性廃棄物の処理企業、原子力機械設備の製造企業、建設設計企業などのほかに、社会部門企業などが集合して成立している科学・生産複合体だ。

旧ソ連の核コンプレックスに含まれていた企業の80%がロシア国内に置かれており、また核兵器の開発と製造を行なう企業はすべてロシア内にある。

ロシアの核コンプレックスは、兵器や軍用機材を製造する企業を多く含む。特別製品の生産量は、八十八年(民需転換の基準年)に比べ、九二年にはその五割になる。

兵器生産と軍需の削減などによって、兵器や軍用機材を製造する企業は、八十八年(民需転換の基準年)に比べ、九二年にはその五割になる。

「核兵器企業は国内に」

大衆消費 対外協力を要請

最近、ロシアの核コンプレックスは、兵器や軍用機材を製造する企業を多く含む。特別製品の生産量は、八十八年(民需転換の基準年)に比べ、九二年にはその五割になる。

エゴロフ次官らが説明

ロシアの核コンプレックスは、兵器や軍用機材を製造する企業を多く含む。特別製品の生産量は、八十八年(民需転換の基準年)に比べ、九二年にはその五割になる。



最近、ロシアの核コンプレックスは、兵器や軍用機材を製造する企業を多く含む。特別製品の生産量は、八十八年(民需転換の基準年)に比べ、九二年にはその五割になる。

「むつ」挙動を完全模擬

原研が 世界唯一の原船シミュレータ

昨年、実験航海を終了した原子力船「むつ」の膨大なデータを活用しながら、原子力船の挙動の把握や今後の船用炉開発研究を行うため、日本原子力研究所が昭和六十二年から開始した「原子力船エンジニアリング・シミュレータ」の開発が、今年度、本格的に進んでいる。

このシミュレーション・システム開発は原研の東海研究所で行われているもので、「むつ」実験航海データの整備の船用炉設計における炉内流動の解析や、船用炉の高度自動運転の研究などが研究目的。

またシステムは電子計算機、タッチパネル付きCRT、データ入出力ボードなどから構成されている。「むつ」の開発を通じて得られたデータは項目として約五百五十、データ個数は約二百個(約四十分)のデータが蓄積されている。

動の危険性と機密保持のため外部と閉鎖している十の都市も含まれている。これらの都市の総人口は約七十万だ。中でも、アルザマス16、チェリヤビンスク70などは世界的に有名で、そこにはロシア連邦核センターが置かれている。核コンプレックスにはまた、核船中の原子力発電所が二十八基あり、その総出力は二千八千KW。

兵器生産と軍需の削減などによって、兵器や軍用機材を製造する企業は、八十八年(民需転換の基準年)に比べ、九二年にはその五割になる。



科学技術庁長官官房 審議官(原子力担当) 沖村 憲樹氏

あの世界を震撼させた第一次石油危機が始まる一年「した」と述懐する。

「科学技術とコンピュータ」の関わりも深い。振興局の情報室長のときに「政治、経済などが絡んで重要な体験をした」と語った。これは石油に関する借款業務が中心で、とくにインドネシアの石油開発にインドネシアの石油化学コンビナート建設への交渉が印象的だったという。その後、学などの分野でどのような特徴を持ち、使用されているかなどの情報をリンクさせるという遠大な事業で、「この経済協力によって、石油産油国とのパイプが太くなり、そのことが、民需転換には外貨を含め巨額の資金が必要であり、外国政府や民間機関からのいかなる種類の協力をも受けない」と、我々は考えている。

いづれも、核コンプレックスで蓄積された基礎物理、レーザ技術、プラズマ化学、高効率ガス遠心分離によるウラン・アインストープ分離技術、ウランやプルトニウム抽出技術などの各分野における大きな進歩が期待されている。



各分野の専門家約二百人が参加、「このデータベースの完成によって、医学、農学などの進歩は計り知れないほどだ」という。また米国の「から日本の情報をもっと欲しい」との強い要請があり、開発に乗り出した。着実に前進するよう努力したい」と身を引く。

興味はゴルフ、マージャン、カラオケ。「いわゆるサラリーマンの三種の趣味と同じ」と笑顔で語る。とくにカラオケはかつて、科政で開かれ、事務方も日夜の勤務が続いた。ここでこの体制の確立を生んだわけだが、「あの体制ができたから、結果的に原子力発電が推進した」と強調する。

今年から来年にかけての原子力界は、新原子力長期計画の検討が焦点となる。五年前と違って、原子力開発の先頭を切っている我が国には、すでに先導者はいない。

「緊張感がある」。再び開発局担当

仏金属学会に 三島賞が創設

第一回受賞はシャルケ氏

フランス金属学会に三島賞が創設され、十月下旬にパリで開催される同学会の年会で、第一回受賞者としてD・シャルケ氏(CHEZUS)が表彰される。同氏は二十二年に及ぶシリコンウム研究の業績が認められた。

詳細問い合わせは、原産・企画部(電話03-35008179)まで。

「胃腸・泌尿生殖器セミナー」で募集

国際原子力機関(IAEA)は、一九九三年八月十六日から二十日まで、オーストリアのウィーンで「開発途上国での放射性核種による胃腸および泌尿生殖器の機能研究に関するセミナー」を開催するにあたって、発表者および参加者の募集を行っている。論文提出締切りは、一九九三年二月一日。

原子力エンジニアリング

千代田は化学プラントで培ってきた 高度なエンジニアリングを 原子力プラントでも生かしてまいります。

原子力発電の普及とともに原子力プラントの建設には、これまでよりもさらにエンジニアリングの重要性が高まっています。

エンジニアリングがさらに有効に生かされるものとして、例えば使用済みイオン交換樹脂の焼却処理や、焼却に伴う排ガス処理、焼却灰の溶融化、また廃棄物処理以外の分野でもドラム缶貯蔵・搬出システム、廃炉に伴う原子力施設の解体などユーザーが要請する広範囲のものがあります。千代田はこれからも原子力の分野でもケミカルプラントのエンジニアリングを取り入れ、これら総合技術を活かしご期待に応えてまいります。

- 千代田の原子力エンジニアリング・サービス
- 原子力発電所諸設備エンジニアリング
- 燃料濃縮加工・再処理エンジニアリング
- 放射性廃棄物の処理・貯蔵・搬出・処分エンジニアリング
- デコミッションング・除染エンジニアリング
- 原子力施設の安全解析及び環境アセスメント
- 原子力システム・エンジニアリング
- 放射性廃棄物関連設備エンジニアリング

CHYODA 千代田化工建設

東京本社 千105 東京都港区芝2-31-19 TEL.3456-1211

中国通信によると、広東省の二番目の原子力発電所が陽江東平鎮から五き離れた海岸に建設される工事が中央

広東第二原子力発電所の最終案はまだ確定していないが、事前準備作業はすでに始

米エネ法案、議院を通過

中国広東第2原発 陽江市への建設が決まる

95年までに着工へ 合計設備容量400万KWを予定

中国通信によると、広東省の陽江市に建設される第2原発は、同省の陽江に建設される第1原発の隣に建設される。同省の陽江市は、同省の陽江に建設される第1原発の隣に建設される。同省の陽江市は、同省の陽江に建設される第1原発の隣に建設される。

英NIREXが参加 スウェーデン 地下貯蔵所研究計画に

スウェーデンのオスカー・ブレンベリ研究所では、使用済み燃料の地下貯蔵所研究計画が進んでいる。英国の放射性廃棄物管理会社のNIREX社はこの計画への参加を希望している。



オスカー・ブレンベリ研究所の地下貯蔵所研究計画が進んでいる。地

広東省の陽江市に建設される第2原発は、同省の陽江に建設される第1原発の隣に建設される。同省の陽江市は、同省の陽江に建設される第1原発の隣に建設される。

米エネ法案、議会を通過 大統領の署名経て近く成立へ

一日に両院協議会が合意に達した米国の包括エネルギー法案は五日に下院、八日に上院を通過。大統領の署名を経て近く成立する見通しとなった。

この法案は、いままでも別々に行われていた原子力発電所の建設認可と運転認可を一本化する多項や、発電所立地条件の緩和など、原子力発電所の建設促進を図る内容となっている。

原発の運転協力合意 仏電力公社と露原子力省

仏電力公社(EDF)とロシアの原子力省(MINATOM)は、原子力発電所の運転協力に関する合意を締結した。

仏電力公社(EDF)とロシアの原子力省(MINATOM)は、原子力発電所の運転協力に関する合意を締結した。この合意は、両国の原子力産業の発展に貢献するものと見られている。

世界の原発

(348)

イタリアでは最盛期に四基の原子力発電所(合計出力約百四十万KW)が稼働。八六年には八十二億KWを発電し、全発電量に占める割合が四・五%に達した年もあった。

モラトリアムが期限切れに イタリア 高まる原発再開への期待

イタリアでは、約七五%を原子力で賄っているフランスと比べて四〇%以上も高く、これに国内産業の競争力を弱めており、この状況の打開には是非とも原子力発電が必要というのが同首相の主張。

デンマークの国民投票によるマーストリヒト条約(欧州連合条約)の批准拒否、フランスの国民投票による同条約の承認、欧州通貨制度(EMS)の混乱と、欧州が大揺れに揺れている。

来年からの市場統合は既定の事実だが、一つの欧州の実現がいかに難しいかを物語っている。その欧州において、チェルノブイリ原子力発電所事故の余波を受けた形で実施された一九八七年の国民投票により、原子力モラトリアム(一時中止)の状態にあるイタリアで、原子力開発の再開を求める動きが官民双方からあがってきた。

末までの新規原子力発電所の建設が凍結されると同時に、九〇年六月に、カンヌと比べて四〇%以上も高く、これに国内産業の競争力を弱めており、この状況の打開には是非とも原子力発電が必要というのが同首相の主張。

九一年には、供給電力の一五%をフランスなどから購入しており、このままでは、九三年予算案を提出したアマ目される。(H・K)

イタリアが、実験的な原子力発電所の建設を再開する意向を示している。これは、国内産業の競争力を弱めており、この状況の打開には是非とも原子力発電が必要というのが同首相の主張。

仏核燃料公社の子会社が環境賞を受賞。フランスの公益機関であるAPAVEは、環境省の後援を受け、仏核燃料公社(COGEA)の一〇〇多子会社であるCFM社に対し、ラングドック・ルシヨン地方産業環境賞を授与した。

同賞は、CFM社がフランス南部のロゼール県にあるボンドン鉱山で行った再開発事業に対して贈られたもの。この鉱山は、セヴェンヌ国立公園に隣接しており、特に環境面で配慮を必要とする地理条件にあった。

同鉱山のサイト内には、鉱山開発の歴史を紹介する展示場が設置され、各段階ごとの開発状況や再整備の様子が展示・説明されている。

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
- スカイライン解析
- リスク評価解析
- 原子炉プラントデータベース
- 施設セキュリティシステム
- 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
- 核燃料物質の計量管理

未来設計企業 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

●西日本・名古屋・東北支社 ●北海道・いばらき支店
 ●青森・福岡事務所 ●熊本開発センター

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 水戸(0292)21-1167 熊本(096)289-2118

お問合せ先
 幕張開発センター ☎(043)274-7060
 原子力技術部 FAX(043)298-1861

〒261-01 千葉県千葉市美浜区中瀬1-3-D17

電力事業管理者の方々にとり、1992年は様々な意味で楽観的な年となるでしょう。たとえば環境保護に関するCOGEMAの進歩がその一つの理由として挙げられます。

1990年、COGEMAはフランスのラ・アーグにおいて、新しい再処理施設であるUP3工場の運転を開始しました。1992年現在、同施設は年間450トンの再処理能力を有し、93年には650トン、94年には800トンまで再処理能力を引き上げる予定です。また既存施設であるUP2も再処理能力を計画的に強化させており、95年にはその処理能力は年間800トンに達します。この結果、90年代なかばには、ラ・アーグにおいて世界の年間使用済燃料の30パーセントの再処理が可能となります。これによって、バックエンド事業の安全性と信頼性を高める際に電力事業管理者の方々が直面する制約に対し、唯一具体的な解決策を提供できるものと信じています。

また一方、従業員の安全をはかり環境を保護することが、COGEMAの日常業務においてはもっと

も優先されていることです。職業被曝を軽減するため最先端の自動遠隔装置と最新の放射線防護・環境モニタリング設備等が採用されています。サイト周辺の大气、土、河川、海からは、毎年45,000を超えるサンプルが採取され分析されています。その結果、放射能や被曝レベルが許容限度を大幅に下回り、常に減少していることが確認されています。またこれらの分析結果は、定期的に公的機関に報告されています。

環境への影響を最小限にとどめるという点において、COGEMAは大きな進歩を遂げてきました。この進歩は、再処理分野における日々の実績とチャレンジ精神により培われたものです。

大規模産業にとって、製品・サービスのコスト低減をはかるとともに環境への影響を重視する新しい産業時代の到来といえるでしょう。

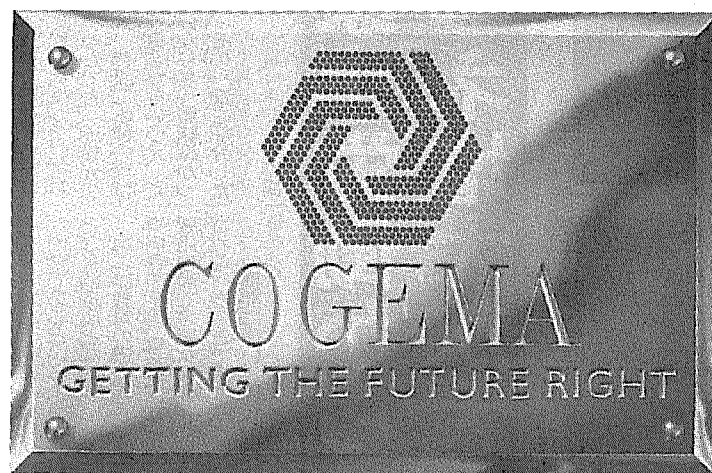
これらは、電力事業管理者およびその顧客の皆様
の将来が楽観的であり得ると考える一つの理由です。



COGEMA

原子燃料サイクルの総合グループ

再処理：原子燃料サイクルに必要な不可欠な要素



進歩とは、
環境への影響を
最小限にすることである
COGEMAはそう考えています。

日中国交正常化20周年記念行事の一環 日中女性科学者会議に参加して



中国での向坊原産会長と筆者(上左)

放射線医学総合研究所
生物研究部 長 岩崎 民子

今回のシンポジウムは自然科学だけでなく、人文・社会科学分野の女性専門家を交えて、これらの問題を討議し、意見を交換する共に、日中女性科学者の相互理解を深めた。

【会議の経緯】

中国科学技術協会は一九九一年十月末、日中国交正常化二十周年記念行事の一環として女性科学者によるシンポジウムの開催を計画し、日本原子力産業協会会長で社団法人・日中協会会長でもある向坊隆先生に依頼の書簡を持参した。日本側は中国側からの呼びかけに対し、日中協会を中心として具体的検討を行い、九二年秋に北京でこの会議を開催することに合意した。

【会議の目的と意義】

近年、女性の社会的進出が徐々に拡大してきているとはいえ、まだまだ女性の能力は十分に活用されていない。とくに科学技術の分野における女性の専門職は極めて少なく、科学者全体の五割にも満たないといわれている。教育あるいは社会制度において男女平等となった現在、もっと女性の潜在能力を引き出し、活用することが緊急の課題である。また、昨今の科学技術の発展は確かに我々の生活を豊かにしたが、一方では自然環境を大きく破壊した。このことは科学技術の責任であるばかりでなく、社会全体の問題でもある。

中国側からは朱光華中国科学技術協会主席、朱麗蘭国家科学技術委員会副主席、劉恕中国科学技術協会教授、聶力(ネイ・リ)全国婦連合

の社会的貢献」という題で、自身の女性研究者として歩んでこられた道と今後の女性科学者のあるべき姿について基調講演を行った。

また特別講演としては「男女性と科学進歩」について中国科学院副院長が、「女性と差別撤廃条約と日本女性」について赤松前大使がそれぞれ行った。なかでも、赤松先生

の講演は、普段のこの種の話は余り伺う機会がないという、たいへん分かり易く興味深かった。その一端を紹介したい。

第一は教育の機会均等と教育内容の平等。第二は法律上の雇用の場での男女平等が確保されるべきことであった。この批准に伴い、現在では

活へ向けて(保健、医学等) 第四分科会「地球環境保全に果たすべき科学技術の役割(自然、資源等)」

赤松先生は小さい時から男尊女卑について憤慨してこられたため、他の分科会でど

の批准に活用してこられた。日本でのこの条約批准には三つの障害があったとのこと

であった。第一は国籍法の問題である。従来、生まれた子供は父親の国籍に属することから、外国人男性と日本女性との子供は日本国籍を得るのが困難であるというようなことが条約違反となる。

第二は教育の機会均等と教育内容の平等。第三は法律上の雇用の場での男女平等が確保されるべきことであった。この批准に伴い、現在では

女性科学者の地位が高い中国 一方、日本では女性の大学進学率が今では男性を越えるようになっているが、女性科学者をとりまく

環境問題の研究に従事している研究者が多かったせい

か、地球温暖化や大気汚染、オゾン増加について活発な議論がおこなわれ、欧米進歩型のエ

ネルギー消費に対し、二十一世紀を考えたレベルで見直そうという強い意見があった。

また中国の劉先生はアジアの女性は長い間、従属的立場にあったが、それを乗り越えて千里之行、始于足下」という諺をもって会議を締めくくられた。

発展する中国、一方で計画的停電も

【最後に】 数年ぶりにみる中国は、町数あるが、このようにもたつた感じがする。活気が溢れているという感じである。自動車、バイクが走り回っている。海は見当たらず、日本車とバイクがよく目につき、高速道路が建設されている。西暦二〇〇〇年にはオリンピックを誘致したいと張り切っている。ちょうど東京オリンピックのころのようである。しかし、やはり電力事情は悪く、計画的に停電が行われている。立派な何十階というアパートが林立しているが、停電があったらさぞ困るだろうと他人事ながら気がなつた次第である。自由経済になつたためか、また職業も自分で選べるようになったこともあり、地味な研究に携わる若者が少なくなったことを嘆いていた教授もいた。いま中国は大きく変わりつつある。

最後に、今回のシンポジウムを成功裏に導くため、多大の努力を払われた日中関係者

に感謝する。また、このシンポジウムを成功裏に導くため、多大の努力を払われた日中関係者

に感謝する。また、このシンポジウムを成功裏に導くため、多大の努力を払われた日中関係者

に感謝する。また、このシンポジウムを成功裏に導くため、多大の努力を払われた日中関係者

に感謝する。また、このシンポジウムを成功裏に導くため、多大の努力を払われた日中関係者

に感謝する。また、このシンポジウムを成功裏に導くため、多大の努力を払われた日中関係者

に感謝する。また、このシンポジウムを成功裏に導くため、多大の努力を払われた日中関係者

に感謝する。また、このシンポジウムを成功裏に導くため、多大の努力を払われた日中関係者

中国の女性たち 家事労働からの解放 工ネ増大が大きな課題



ほとんどの職種において女性労働者が働いている。中国では高い重要度である。中国では高い重要度である。中国では高い重要度である。

この講演を聴いて、猿橋先生方先達の歩んでこられた苦勞が一方ならぬものであることがよく分かった。

そのあと団員は十数名ずつ四つのグループに分かれてそれぞれのテーマについて討議を行った。

【分科会報告】 第一分科会「女性科学者をとりまく社会状況(法律、制度)」

第二分科会「女性科学者への道(人材養成、家庭、学校、研究室)」

第三分科会「女性科学者の地位向上」

第四分科会「地球環境保全に果たすべき科学技術の役割」

第五分科会「女性科学者の国際交流」

【閉会式】 日本を代表して中根先生が、このシンポジウムは何等の社会的背景なしに、ただ女性科学者である」という共通項のみで開かれたもので、実は日本側は成功するかどうかわからないが、非常に活発な議論が行われ、日中関係者に感謝する。

【閉会式】 日本を代表して中根先生が、このシンポジウムは何等の社会的背景なしに、ただ女性科学者である」という共通項のみで開かれたもので、実は日本側は成功するかどうかわからないが、非常に活発な議論が行われ、日中関係者に感謝する。

【閉会式】 日本を代表して中根先生が、このシンポジウムは何等の社会的背景なしに、ただ女性科学者である」という共通項のみで開かれたもので、実は日本側は成功するかどうかわからないが、非常に活発な議論が行われ、日中関係者に感謝する。

【閉会式】 日本を代表して中根先生が、このシンポジウムは何等の社会的背景なしに、ただ女性科学者である」という共通項のみで開かれたもので、実は日本側は成功するかどうかわからないが、非常に活発な議論が行われ、日中関係者に感謝する。

【閉会式】 日本を代表して中根先生が、このシンポジウムは何等の社会的背景なしに、ただ女性科学者である」という共通項のみで開かれたもので、実は日本側は成功するかどうかわからないが、非常に活発な議論が行われ、日中関係者に感謝する。

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 TEL (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) TEL 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) TEL 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) TEL 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

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
ホウ素二次加工用品
PWRケミカルシム用
酸化ホウ素用
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
TEL (03) 3242-3166
FAX (03) 3242-3166
TEL (0484) 74-1911
TEL (0240) 32-6011

志木工場 〒354 埼玉県志木市志木 3-11-1
〒979-13 福島県双葉郡大熊町大字東台500-1
富田工場 〒541 大阪府大阪市中央区平野町1-8-14(タクチビル) TEL (06) 202-3266

20回記念大会 原研、安全性報告会開く

「安全行政に貢献大」

下邨理事長 燃料研究など多くの成果 あいさつ



あいさつする下邨理事長

日本原子力研究所は十三日、東京・大手町の経団連会館で原子力安全性報告会成果報告会を開催した。今回は通算二十回記念で、内田秀雄原子力安全委員長らが来賓として出席した。

冒頭にあいさつした下邨昭三原研理事長は「初期の先駆的研究から研究の幅を広げてきている」などとしながら、原研における安全性研究の歩みを振り返った。またNSRRやROSAといった大型試験装置の導入による研究展開に原研の研究活動の特徴がある点を述べ、「よく反応度

レーザーで表面改質

原研高崎 大阪支所 フッ素樹脂の接着性向上

日本原子力研究所は五日、同研の高崎研究所大阪支所と倉敷紡績(藤田温社長)が共同でエキシマレーザー照射による原研の研究活動の特徴がある点を述べ、「よく反応度

を著しく改善する技術の開発に成功したと発表した。これは代表的なフッ素樹脂であるテフロン(ポリ四氟エチレン)樹脂について、紫外線吸収性の芳香族高分子粉末などを混合した樹脂にエキシマレーザー光を照射することによって、フッ素樹脂の表面の接着性が著しく改善することが実証されたという。

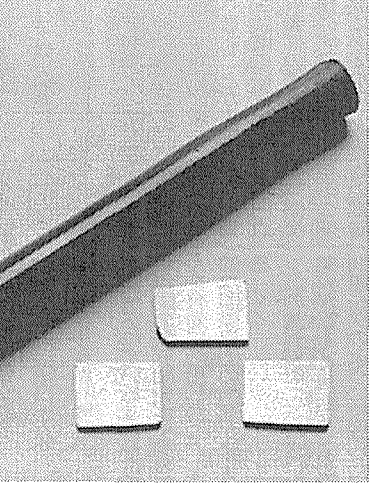
この方法は、従来の課題を克服したほか、レーザー照射の調節により接着強度や濡れ性の程度を制御できる太陽光や熱に対して処理効果が安定で品質が良好な特徴を持つ。さらにレーザー光を用いることから立体成形物の表面や特定部分など、簡単に文字や模様を部分など特定位置のみの処理が可能などの特徴も有している。

無機材料研究所(藤木良規所長)は八日、現在、超LSIがなく、その開発が強く求められ半導体材料開発研究でネックになっていた、分光色化された軟X線の分光素子材料の開発に成功したと発表した。これは六十六ボルトイットリウム(Yb-66)の軟X線分光用単結晶を製作し、一〜二電子ボルトの軟X線の単色化実験に成功した。

軟X線単色化に成功

無機材料 分光素子材の開発で

次世代の超LSIの次期露光システムとしては、放射光を用いた単色軟X線露光法が研究されており、その開発のために一〜二電子ボルトの軟X線領域での露光材料、レジスト材料などの特性

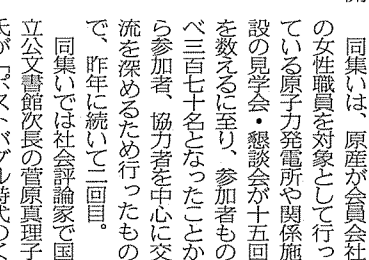


長棒はYb-66単結晶(直径約11mm、長さ約70mm)、三片は単結晶を結晶面に平行に切断した軟X線分光用素子

であるベリルが一部で使われ、価研究が必要不可欠だが、今までは一〜二電子ボルトの軟X線領域の軟X線の単色化(Al)、ケイ素(Si)の単色化に成功した。

女性社員の懇談会

原産 山東前長官交え和やかに



山東前科技庁長官(中央)、石田原子力局長(右後方)も出席した原産主催の女性の集い

日本原子力産業会議は九日、東京・霞が関の東海大学見学会・懇談会の一環として、同業は、原産が会員会社の女性職員を対象として行っている原子力発電所や関係施設の見学会・懇談会が十五回を数えるに至り、参加者も三百七十名となったことから参加者、協力者を中心に交流を深めるため行ったもので、昨年に続いて二回目。同業では社会評論家や国立公文書館次長の菅原真理子氏が「ポストバブル時代のくらしと社会」と題して講演した。また、山東前科技庁長官を招いての立食形式の懇談会を開催した。

この方法は、従来の課題を克服したほか、レーザー照射の調節により接着強度や濡れ性の程度を制御できる太陽光や熱に対して処理効果が安定で品質が良好な特徴を持つ。さらにレーザー光を用いることから立体成形物の表面や特定部分など、簡単に文字や模様を部分など特定位置のみの処理が可能などの特徴も有している。

国際原子力機関(IAEA)はつぎのとおり職員を募集している。
▽保障措置局業務A部長一名、▽原子力エネルギー・安全局核燃料サイクル・廃棄物処理部長一名。
(以上応募締切は、平成四年十二月三日)
▽管理局予算・財務部管理課財務分析担当官一名。
(応募締切は、平成四年十一月十一日)
詳細問い合わせは原産・企画部(電話03-3208-7927)まで。

原子力新材料
加工でシンポ
溶接協会
日本溶接協会は十一月六日に大阪市内の大阪科学技術センターで、「原子力分野における新材料の開発と接合・加工技術に関する国内シンポジウム」を開催する。
軽水炉や高速炉、あるいは核融合などの新材料研究や材料加工の技術について五つの発表のあと、パネル討論を行う。参加費は二万円。問い合わせは同協会の原子力研究委員会(電話03-3208-1521)まで。

第11回報告と講演の会「原子力発電施設の安全を求めて」開催のお知らせ

◆日時：平成4年11月2日(月) 13:30~17:00
◆場所：経団連会館 14階 経団連ホール
東京都千代田区大手町1-9-4 電話(03)3279-1411(代表)
交通：地下鉄丸ノ内線大手町駅下車1分
主催 財団法人 原子力発電技術機構
後援 通商産業省
◆内容：
挨拶
報告「事業の概要」
解説「アクシデントマネジメントについて」
報告「核燃料の試験」
講演「女ばかりのヨーロッパ原子力発電所視察旅行」
閉会の辞
(財)原子力発電技術機構 理事長 井上力
通商産業省資源エネルギー庁 審議官 末廣恵雄
(財)原子力発電技術機構 専務理事 富士原智
(財)原子力発電技術機構 理事・原子力安全解析所長 斯波正誼
(財)原子力発電技術機構 理事・燃料部長 黒須立雄
評論家 上坂冬子
(財)原子力発電技術機構 専務理事 深尾徹
★無料です。大勢の方のご出席をお待ちしております。

核融合開発における

産業界の立場と役割

実験炉支援装置が必要

産業界 継続的技術向上の基盤に

既報のとおり、日本原子力産業会議は「核融合開発における産業界の立場と役割」と題する報告書をまとめた。報告では、ITERなど国際協力による研究プロジェクトの積極推進とともに、国内の自主的な研究開発を調和させていくことの重要性を強調している。また産業界が核融合開発に果たすべき役割の重要性は今後も変わらぬと強調し、継続的な技術基盤の強化にあたり、国内に実験炉の支援装置を整備する必要性を提言している。今号で同報告の概要を紹介する。

▽開発上の諸問題と対応策
わが国の研究開発は、第一段階を終え、新たに第三段階へ進むことが決定された。第三段階の研究開発は、自己点火条件の達成および長時間燃焼の実現ならびに原型炉の開発に必要な炉工学技術の基礎の形成を主要な目標として実施される。これを達成するための研究開発の中核装置として、トカマク型の実験炉を開発するものとされている。研究開発推進の方策として次の二点が指摘されている。

①研究開発規模の拡大に伴い、研究開発のリスク、所要の資金および人材が増大することから、これらの低減および研究開発の効率化を図るために、国際協力を幅広く取り組むことが重要である。
②特に、基礎研究分野におけるわが国の積極的国際貢献が求められる。ある技術の

自主開発を怠れば、その技術を含むサブシステムが部分的に空洞化し、その結果得られた全体のシステムに高い信頼性を期待できなくなる。
しかし、自主開発に重点が置かれた段階でも国際貢献の精神をよむべきで、たとえわが国で開発された技術を国外に提供したり、国外の優れた技術は国内でも活用することにより、双方の技術進歩に寄与するといった姿勢が必要である。積極的な国際貢献を行うためには、国際的に評価されるだけの技術レベルが必要であり、ある意味では自主開発に勝る努力が必要となることである。

つまり、国際協力による技術開発と自主的な技術開発は車の両輪のこともであり、両者の調和を保ちながら研究開発の進展段階に応じて重点を効果的に移してゆくことが大切であることである。
2、実験炉支援装置の必要性
第三段階では、中核装置としての実験炉とは別に、これを先立ちあるいは並行して各国がそれぞれ国内の研究開発を自主性・独自性をもって行い、研究開発計画を支援・加速する方式をとることが重要とされる。このことは第二段階でも実証済みである。そのための支援装置の目標や規模をどのように設定するかは重要な課題であり、わが国として十分検討することが必要である。

支援装置を計画するにあたり、次のような諸効果が得られるような配慮が望まれる。
①実験炉のリスクを低減し、より豊富なデータを提供できる。
実験炉の建設には未経験の物理現象の実証と現状レベルからの大きな飛躍を伴う数々の工学技術が同時に要求されている。支援装置がその一部を分担して開発リスクを低減するとともに、実験炉設計のためのデータベースを提供できる。
②支援装置の成果を実験炉の設計に反映させることにより、設計の合理化と実験効率の向上が可能となる。

③支援装置と実験炉の研究成果の間で相互のクロスチェックが可能となり、より広範なデータベースの構築が容易となる。
④国際協力で担当し得ない技術開発を推進できる。わが国の支援装置による技術開発で得られた成果は、国際協力での成果を取り込むことで、核融合炉の建設に必要なシステム技術の育成が可能となる。またわが国の主体的国際協力への道が開かれる。
⑤過度の国際競争の環境の中でより良質の成果が生まれる。

なお、計画の策定にあたっては、前述の「実験炉支援装置の必要性」をふまえて産業界を交えた一層活発な議論がなされることと望まれる。
(2)国の計画が長期にわたって安定して連続性があること
産業界が技術者の確保・育成や所要設備の投入などをスムーズに遂行するために計画が安定していることが必要。また適切な規模の装置が適切な時間間隔において継続的に建設されることは技術レベルの維持のために重要である。

核融合開発は国際協力と国内開発が相互寄与の形で進められることが重要(ITER概念図)

計が可能となる。また、支援装置と実験炉で実験内容を分担することにより、実験効率の向上が可能となる。
③支援装置と実験炉の研究成果の間で相互のクロスチェックが可能となり、より広範なデータベースの構築が容易となる。
④国際協力で担当し得ない技術開発を推進できる。わが国の支援装置による技術開発で得られた成果は、国際協力での成果を取り込むことで、核融合炉の建設に必要なシステム技術の育成が可能となる。またわが国の主体的国際協力への道が開かれる。
⑤過度の国際競争の環境の中でより良質の成果が生まれる。

また、計画の策定にあたっては、前述の「実験炉支援装置の必要性」をふまえて産業界を交えた一層活発な議論がなされることと望まれる。
(2)国の計画が長期にわたって安定して連続性があること
産業界が技術者の確保・育成や所要設備の投入などをスムーズに遂行するために計画が安定していることが必要。また適切な規模の装置が適切な時間間隔において継続的に建設されることは技術レベルの維持のために重要である。

核融合開発は国際協力と国内開発が相互寄与の形で進められることが重要(ITER概念図)

核融合開発は国際協力と国内開発が相互寄与の形で進められることが重要(ITER概念図)

核融合開発は国際協力と国内開発が相互寄与の形で進められることが重要(ITER概念図)

核融合開発は国際協力と国内開発が相互寄与の形で進められることが重要(ITER概念図)

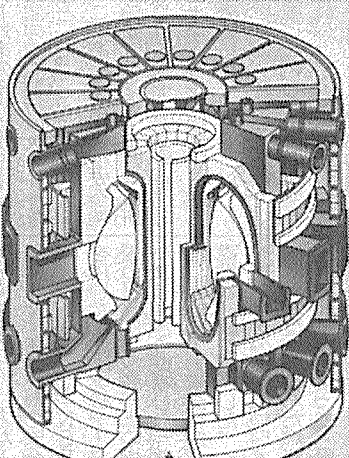
核融合開発は国際協力と国内開発が相互寄与の形で進められることが重要(ITER概念図)

核融合開発は国際協力と国内開発が相互寄与の形で進められることが重要(ITER概念図)

核融合開発は国際協力と国内開発が相互寄与の形で進められることが重要(ITER概念図)

国内外開発の調和を相互に寄与するかたちで

段と路線選択に際してはさまざまな判断の信頼性・精度が上がり明らかな展望が開かれるよう期待されている。また、核融合研究開発は多くの先端技術を生み、諸分野への波及効果を促すなど、これまで大きな成果をあげてきた。これとは逆に諸分野での先端技術



核融合開発は国際協力と国内開発が相互寄与の形で進められることが重要(ITER概念図)

核融合開発は国際協力と国内開発が相互寄与の形で進められることが重要(ITER概念図)

第7回原子力発電所品質保証講習会開催のご案内

Table with 3 columns: Date/Time, Topic/Speaker, and Venue/Contact. Includes details for the 7th Atomic Power Plant Quality Assurance Training Course, such as dates (Nov 10-11 and Dec 15-16), topics like 'Quality Assurance Management', and speakers from various companies like Hitachi and Toshiba.

本政府代表を主として、原子力委員会では委員長代理として中心的な役割を果たしてき

向坊会長が文化功労者に

技術及び装置の進化と原子力

本政府代表を主として、原子力委員会では委員長代理として中心的な役割を果たしてき

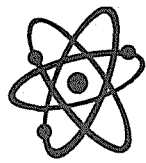
向坊会長が文化功労者に

技術及び装置の進化と原子力

本政府代表を主として、原子力委員会では委員長代理として中心的な役割を果たしてき

向坊会長が文化功労者に

技術及び装置の進化と原子力



原子力産業新聞

1992年10月22日

平成4年(第1665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)

科技庁 幌延で産業振興を検討

貯蔵タシ立地へ打開策

道北地域 調査検討準備委を発足

動燃事業団が北海道幌延町に予定している貯蔵工学センター計画の進展が難航しているなか、科技庁は、このほど、留萌管内幌延町を中心とした道北地域の新しい産業振興策のあり方について検討するため調査準備委員会(委員長・今野修平大阪産業大経済学部教授)を発足させ、十七日、初会合を幌延町のホテルで開いた。幌延町が放射性廃棄物関連施設の誘致を要請してから約十年、この現状が持続(貯蔵工学センター計画の打開策の第一弾として)調査の成り行きが注目される。

同調査の正式名称は「道北地域振興計画策定調査」。対象地域は留萌管内の幌延町、一市六町一村。これら幌延町を中心とした地域への科技庁の展開に併せて産業振興や地域の整備のあり方を検討し、幌延町が正式に同センターの結ぶ付け、道北地域の振興策を取りまとめるという目的がある。今回の調査では、約一千億円といわれる貯蔵工学センター・プロジェクトが地域

に及ぼす波及効果も試算されることになっており、より具体的な地域振興プランが策定されるものと期待されている。北海道開発庁所管の財団法人北海道東北地域経済総合研究所(本社・東京都千代田区)が委託先となり、計画策定調査委員会を設置し検討していく。調査結果は来年度末までにまとめる予定。



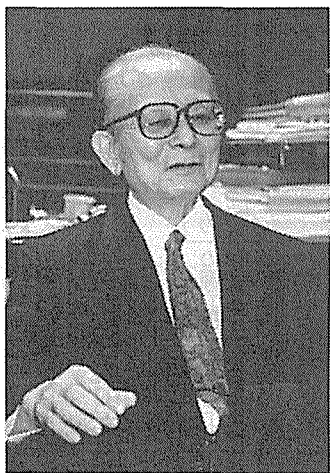
向坊会長

向坊会長は、文化功労者に政府は二十日、平成四年度の文化勲章授賞者五名と、向坊隆日本原子力産業会議会長(七五)を含む文化功労者十五名を発表した。向坊氏は、原子力平和利用に関する多くの国際会議で日

生田原子力委部長(聞く)

現在改定作業が進められている原子力開発利用長期計画

の中で、大きな焦点の一つになるのが高レベル放射性廃棄物対策。それは「人類の生存」そのものをも見据えることになる超長期のテーマだ。原子力委員会の放射性廃棄物対策専門部会の部長として、同報告書を取りまとめた生田豊朗日本エネルギー経済研究所理事長に話を聞いた。



インタビューに答える生田部長

報告書を取りまとめた。わかって、いまの感想は。生田氏 私は、通産省の総務も変わる人が多く、堂々たる委員も多かった。長く委員を務めたある人は、自嘲気味に、「この問題は『ルー・ム・ランナー』(室内ランニング機)の上で走っているのだから、すでに六年たつて、この問題に本格的に取り組んで、核種の半減期の長さ、技術、対策、法令、予算など百万年にも及ぶ超長期のタイム・スパンを考え、かなり積極的に調査・検討をし

原子力委が指導力を

高レベル廃棄物対策 サイクル完結に不可欠

つもりでも、窓の外は何も変わっていない」と言った。高レベル廃棄物対策は、ある意味でいまの炭酸ガス問題と似て、いまず対応しなければならぬのか、それともいつか知見を得てから対処しても間に合うのか、いろいろの議論があると思う

「深地層の研究施設」の複数設置の意味は、幌延町の計画が思うように進まない場合、場合によっては、他の地質の異なる地点での計画を優先することもあり得る、と言ったことか。

生田氏 このような長期的な問題こそ、原子力委員会が指導力を発揮してやるべきだ。実施主体の準備組織は、何らかの形で原子力委員会に直結させ、活気にあふれた組織にしたい。

今後の課題、残された問題点は、生田氏 このような長期的な問題こそ、原子力委員会が指導力を発揮してやるべきだ。実施主体の準備組織は、何らかの形で原子力委員会に直結させ、活気にあふれた組織にしたい。

生田氏 地層の違う研究施設が必要だ、と言ったことか。

生田氏 私は一般国民のアクセプタンスを考えると、超長期のモニタリングが必要だと考える。千年単位でモニタ

リングすべきだ。

「深地層の研究施設」の複数設置の意味は、幌延町の計画が思うように進まない場合、場合によっては、他の地質の異なる地点での計画を優先することもあり得る、と言ったことか。

生田氏 このような長期的な問題こそ、原子力委員会が指導力を発揮してやるべきだ。実施主体の準備組織は、何らかの形で原子力委員会に直結させ、活気にあふれた組織にしたい。

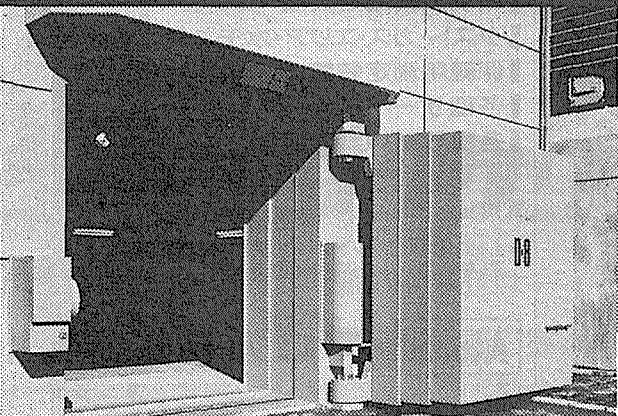
主なニュース

- 日韓の原子力セミナーが開催(2面)
- 青木氏ら原子力安全功労者賞(2面)
- 独原子力法改定案近く提出へ(3面)
- 原研静電加速器、来年度供用(5面)
- 関電、配管点検ロボット開発(6面)

原子力政策 研を発足

通産省

が、報告書には「早期に」とか「喫緊の課題」とかの言葉がめだつ。生田氏 委員長としての最大のポイントは、「準備機関を早急につくると」を書き込んだことだ。「だれかがやってくれる」と言っていることは進まない。どうしてか、実際のところ準備機関が、同研究会は電力メーカー、研究機関、学識経験者などがメンバー。今後の原子力開発利用政策のあり方については現在、原子力委員会の場で審議が始まっているが、通産省としても総合エネルギー調査会と原子力委員会との議論のすりあわせの必要から検討を始めたもの。



ト一キの特殊扉 全国で活躍中。

原子力特殊扉

株式会社ト一キ

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

ト一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。ト一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、ペーパロン、サイクロ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ト一キの技術をぜひご利用ください。

日韓原子力セミナーが開催

韓国 炉型戦略は三段階で 方針 炉寿命管理の検討へ

洪・韓国電力
公社 部長 炉寿命管理の検討へ

日韓の両原子力産業会議が共催する第十四回日韓原子力産業セミナーが、十九日から二日間、東京港区の芝罘ラン・ドラザで開催された。

「原子力、その問題点と改善方向について」がテーマ。初日、日本側を代表してあいらつした村田原産副会長は「二十一世紀はアジアの時代といわれているが原子力開発利用でもアジア地域の進展が予想される」と述べるとともに、「日韓の役割も大きくなっていく」とした。そのうえで両国が新しい原子力開発の成果を分かちあうことの意味を強調した。

韓国側を代表した李韓國原産副会長は先に策定された長期計画にふれ、「今後一九九五年までに国産技術の確立、また来世紀の初めには次世代炉の開発を行う」とする一方、「このためには、立地やPAなどの問題を解決しなければならぬ」と述べた。

韓国側を代表した李韓國原産副会長は先に策定された長期計画にふれ、「今後一九九五年までに国産技術の確立、また来世紀の初めには次世代炉の開発を行う」とする一方、「このためには、立地やPAなどの問題を解決しなければならぬ」と述べた。

PA情報ネットワーク構築へ

韓国でPAセミナーが開催

近隣アジア地域原子力協力PAセミナー・PAコンタクト・パーション会合が十二日から韓国の大田で並行して開催された。アジア地域の原子力協力構想の一環。

韓国科学技術庁と日本の科学技術庁の主催。韓国原子力研究所と日本原子力産業会議が協賛している。オーストラリア、中国、インドネシア、日本、韓国、マレーシア、フィリピン、タイが参加した。

インドネシアやタイ、また最近ではマレーシアなども原子力開発を積極的に進める計画を打ち出すなど世界的にも、アジア地域での進展が目まぐるしく進んでいる。

「エネ政策は長期的に」

大前研一氏 東工大公開講座で
が講演

東京工業大学は十六日、東京・大岡山の同大学百年記念館で「エネルギー時代のエネルギー問題」と題して講演した。同氏は同大修士課程を卒業し、米マサチューセッツ工科大に留学後、日立でFBRの設計に携わり、一九七二年にマッキンゼー社に入った。

同氏はまず、二年前、京都で開いた日本原子力産業会議の年次大会の準備委員長を務めた経験を話し、原子力の推進は「原子力の安全性は説明すれば一般の人にもマスコミにも判ってもらうべき」と強調し、それにはロウソクの粗

安全功労者が決定

青山博之氏ら21名が受賞

原子力

科学技術庁は十五年度、今年度の原子力安全功労者を発表した。受賞者は次の通り。(敬称略)

▽青山博之(東大教授)、阿部史朗(日本分析センター技術委員)、和泉正哲(東大教授)、垣見俊弘(原子力発電技術機構特別顧問)、加藤勉(東洋大教授)、佐々木務(トランスニューム門パストクリア顧問)、永田徳雄(金材研第五研究グループ総合研究官)、浜田和郎(防災長)、吉田恭二(原子力科学技術研究所地球科学技術研究部長)、平田事。

このなかで同氏は「長期電源開発計画のなかでは原子力も火力も経済的なプラント寿命を五年としていた。そのあとの廃炉するかどうかについては、適切な措置をとるための寿命管理についてのマスタープランを来年度からスタートさせるため準備中である」とを明らかにした。また、計画のポイントは廃炉の時期、主要機器の寿命評価、経済性の三つであるとし、「延長といふよりはプラント寿命をいかに最適管理するかの問題だ」との考え方を強調した。

また、同氏は、並行して寿命管理プロジェクトを今年度から開始すると述べた。このなかで同氏は「長期電源開発計画のなかでは原子力も火力も経済的なプラント寿命を五年としていた。そのあとの廃炉するかどうかについては、適切な措置をとるための寿命管理についてのマスタープランを来年度からスタートさせるため準備中である」とを明らかにした。また、計画のポイントは廃炉の時期、主要機器の寿命評価、経済性の三つであるとし、「延長といふよりはプラント寿命をいかに最適管理するかの問題だ」との考え方を強調した。

このなかで同氏は「長期電源開発計画のなかでは原子力も火力も経済的なプラント寿命を五年としていた。そのあとの廃炉するかどうかについては、適切な措置をとるための寿命管理についてのマスタープランを来年度からスタートさせるため準備中である」とを明らかにした。また、計画のポイントは廃炉の時期、主要機器の寿命評価、経済性の三つであるとし、「延長といふよりはプラント寿命をいかに最適管理するかの問題だ」との考え方を強調した。

核融合用セラミックス材料で国際会議

26日から東大で

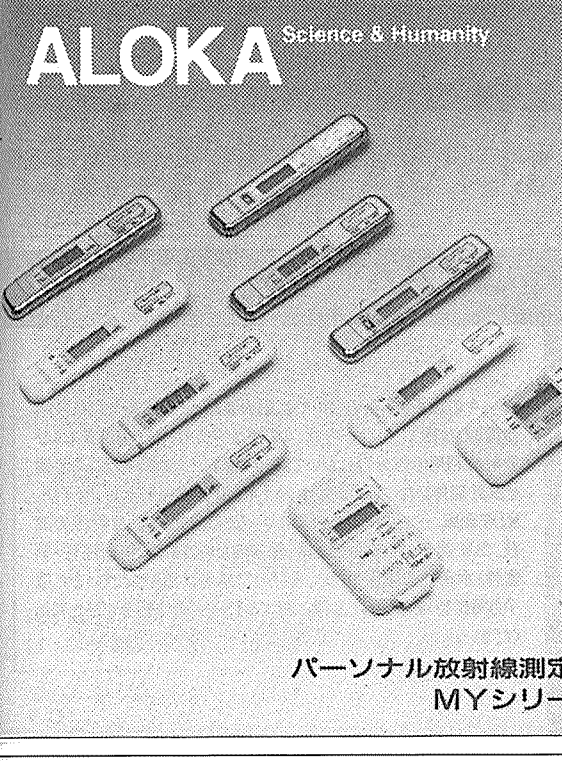
核融合に関する国際ワークショップ「セラミックス増殖材フランケット相互作用」が二十六日から二十九日まで東京文京区の東京大学で開かれた。

近隣アジアから
研修生来日へ

11月から原研で

科学技術庁は十一月二十五日から約三週間にかけて、近隣アジア諸国の原子力関係技術者を対象とした原子力安全研修を日本原子力研究所の東海研究所などで実施する。これは原子力安全確保や安全水準向上を図るため、旧ソ連・東欧諸国やアジア諸国の技術者等に対して安全技術の研修を行うというもので、科技庁の研修事業としては実質第一弾となる。

原子力安全委員会が十五日、原子力安全基準専門部会の委員として、須田信英(大阪大学教授)と古橋英核物質管理センター開発部副部長の二名を新たに任命した。



ALOKA Science & Humanity

付工事
工事
置
器装置
送機器

パーソナル放射線測定器 MYシリーズ

放射線管理区域の個人被ばく管理 及び入・退域者の管理に

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

●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 ファックス(0422)48-5886

札幌(011)722-2205 仙台(022)262-7181 水戸(0292)55-1811 名古屋(052)203-0571 大阪(06)344-5391 広島(082)292-0019 高松(0878)33-7633 福岡(092)633-3131

運転再開の可能性調査へ

フラマトム社が受注

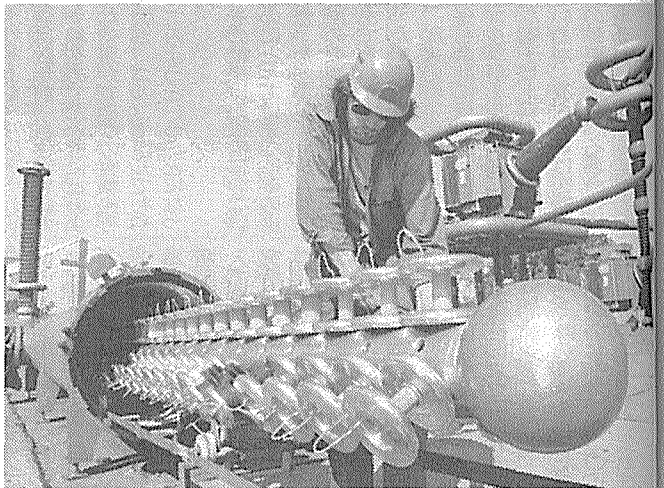
旧PWR型'89年から運転を停止

フランスの原子炉メーカーのフラマトム社は、このほど、欧州共同体(EC)委員会との間で、アルメニアにある二基の原子力発電所の運転再開が可能かどうかを調査する契約を結んだ。契約額は二百萬フラン(約四千万円)で、EC委員会が進めている旧ソ連地域の原子力安全分野での支援の一環として行われる。

アルメニアでは一九八八年に大地震があり、このときは原子力発電所の被害はなかったが、最新の耐震基準を満たしていないこともあり、アルメニア政府も一九八九年の第一四半期以降は運転を停止、今後運転を再開する考えのないことを表明していた。しかしアルバイジャンとの紛争も手強い深刻な電力不足に直

面したことから、ここにきてフラマトムと伝電力公社(EDF)が独自に調査を行うことになり、今回EC委員会との間で結んだ契約は、この作業の可能性については、昨年、さらに進めることになる。

ベルリン工場 シーメンス社 高電圧による絶縁劣化は、絶縁器材にとって重要な問題だが、今年で七十五周年を迎えたベルリンにあるシーメンス社の高圧機器工場では様々な試験が行われている(写真)。一度に百台を超える絶縁物で構成された機器(供試物)が高圧電極につながれ、試験器をほじめ最大八百ボルト用コンテナに入れられる。そこで最大五万ボルトの高



WH社が核燃料供給

チェコのテメリン原発へ

チェコスロバキアのチェコ原子力発電所(CEZ)はこのほど、核燃料を米国ウエスチングハウス(WH)社に発注することを決めた、と発表した。世界各國の燃料メーカーに

チェコスロバキアのチェコ原子力発電所(CEZ)はこのほど、核燃料を米国ウエスチングハウス(WH)社に発注することを決めた、と発表した。世界各國の燃料メーカーに

この量は西欧の原子力発電所の年間需要の二・五倍に相当するといふ。URENCOは、オランダのアルメロ、英国のカーペンハースト、ドイツのグロナウにそれぞれ濃縮工場を持っており、ちょうど三万トンの濃縮ウランは、アルメロ工場からドイツのフィリップスブル

原子力法改定案提出へ

ドイツ 最終処分場民営化も

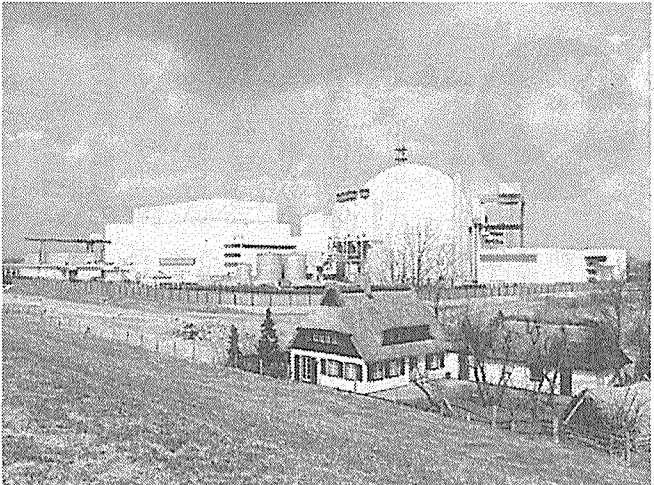
ドイツでは、原子力法改定案が近く連邦議会に提出されるとみられているが、これまでに明らかになったところによると、現行原子力法第一条一項の「原子力開発促進」の削除に加え、「使用済み燃料の最終処分場の民営化」などが盛り込まれている。

現行の原子力法は一九五九年に成立、六〇年から施行された。七六年にバックエンド関係が、また八五年には原子力損害賠償について改定が行われた。今回提出の改定案は七六年以来の大幅改定に

直接処分も同等のオプションになる。テプファー(BMU)大臣は、直接処分のための各段階が統合された段階で、このオプションを採用する事ができる、と指摘している。

原子力法の改定について、産業界は否定的な見解を示しており、ドイツ原子力産業協会(DFE)は、この改定案が原子力産業の安全確保を目的として、どの程度を閉鎖する必要があるかを緊急決定するようエネルギー省(DOE)に求めた報告を公表した。

報告によるとDOEは、軍事用のものを除き、一九八〇年代初めには二十五基を超える試験研究炉を所有していたが、九二年四月現在ではわずか十基に減っている。GAO報告はこうした背景について原子力法を使ったサービス需要が極端に減ったことをあげている。また必要の減少に加え、安全要件や安全基準の拡大にともない、運転経費がかさむようになってきている。



原子力法の改定が国内の原子力開発にどのような影響をもたらすのか。写真はブロックトルプ発電所

と第三者保護の技術進歩に合わせた改良を行った。十年ごとの定期的安全審査の冷却塔など原子炉以外のシステムも許認可の対象とする。事後負担の許容要件の事後負担に

具体的には、現在、原子力法で「経済的に不合理でない限り、再処理しなくてはならない」となっている使用済み燃料の取扱いは、

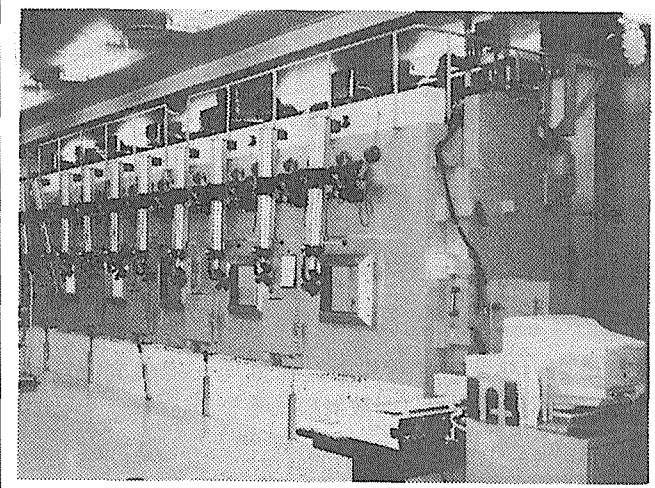
このほか改定案では、原子力発電所の事故リスクに対する補償額の増額が要求されており、現行の五億マルク(約四百四十億円)という最高額が数十億マルクに増額されることになる。また現在、政府

しかし、今後十年以内にすべての原子力発電所を閉鎖するとの政策綱領を掲げているSPDが連邦参議院で過半数を制していることから、今回改定案が同院で拒否される可能性もある。

ホツトセル

優れた技術と品質

70年の豊富な実績

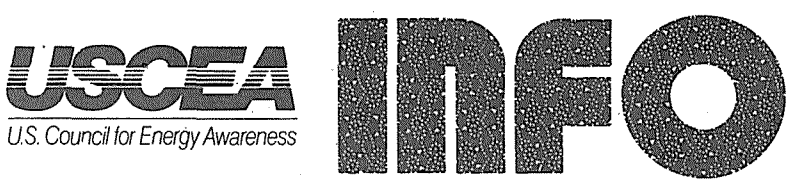


- 営業品目**
- 原子力関連設備の計画・設計・製作・据付工事
 - 放射線遮蔽機器・遮蔽工事
 - 原子力関係各種機器装置
 - R I・核燃料施設の機器装置
 - R I・核燃料取扱・輸送機器
 - 放射性廃棄物処理装置

ヨシサワラ株式会社

●お問合せは
原機事業部営業部
千葉県柏市新十路二丁目17番1 電話 277-0471(33)8384~5

「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。



「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
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。

閉鎖決定に否定意見も

「経済性だけで判断」

トローシャン原子力発電所
を一九九六年に閉鎖するとい
うポートランド・ゼネラル・
エレクトリック(PGE)社の
決定は、低廉で豊富な天然
ガスと、顧客の払う料金が一
KWあたり約一ドルにしかす
ぎない水力発電の二つが
大きな原因になっている。

将来の電力需要を満たすた
めのもっともコストのから
ない方法の提出を求めたオレ
ゴン公益事業委員会の要求に
対し、同社は競争力を持った
こうしたエネルギー源を無視
することはできなかった。

PGE社は経済性という唯一
の物差しだけで、厳しい決
定を迫られることになった。
それが、トローシャン発電所
を、ライセンスの切れる二〇
一年まで運転させるのでは
なく、四年以内に閉鎖するこ
うのもであった。

二年前の同社の計画では、
トローシャン発電所を二〇一
一年まで運転するという案が
含まれていた。これを変更す
るような何が起ったのか、
一つの新しい原因は二億ドル
の経費がかかると思われた
同発電所の蒸気発生器を取り
替えるという決定であった。

予定より早く完成へ

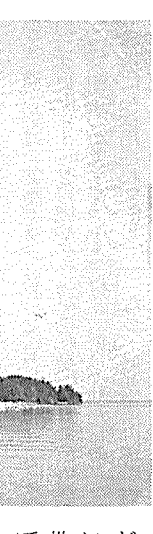
英サイズウェルB原発

英国のサイズウェルB原子
力発電所の建設は、予定を上
でいったことなどを指摘して
いる。

米国の開発した成熟した技術
力発電所の建設は、予定を上
でいったことなどを指摘して
いる。

二〇一年まで運転させるのに
は一億一億二千五百万ドル
がかかる。この額は、二十年
間の運転予算である三十億
ドルに比べてはるかに多い。

同氏はまた、建設プロジェクト
は効率的に管理されてい
るとしたうえで、「当社は一
九八九年には、政府に対し七
十二か月で完成させると約束
したが、このままでは予定
より九か月早い六十三か月で
完成にもついている」と語っ
ている。



電力産業の合意のもとに成り
立っている。将来の電力需要
やこれを満たすためのオプ
ションについてのそれぞれの考
え方が、電力会社の長期計画
の中に取り込まれる。

が安ければ、電力会社はそう
する。

IRPでは節約に重きが置
かれていた。アナリストのB
・アラムソン氏は「節約計
画は最初の数年は目標を達成
することができ、将来的
にみれば、大規模な計画がな
ければ成功はおぼつかない」と
指摘している。

ソウター氏はこの点につい
て、全部の意見を満たせるよ
うなものはないということ
を理解しなければならぬとい
うことで、「トローシャンが
閉鎖されることについて歓迎
しない環境派の人々もいる。
こうした人達は、これ以上
川にダムが建てたり、化石燃
料を燃やす発電所が建てられ
ないことを望んでおらず、再
生可能エネルギーがしっかりと
利用されるまでは、むしろ
原子力発電に賛成している」と
指摘している。

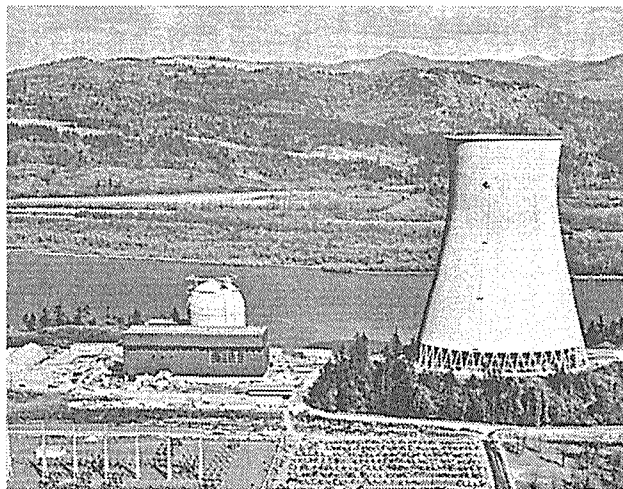
電気出力百二十八万KWの
同発電所は英国初の軽水炉で
あり、建設費は約三十三億五
千万ドル。

ニコクリア・エレクトロ
ニクス社が最近行ったコスト試
算によると、原子力発電所は
他の発電所と競争力を持つこ
とが明らかになった。

この結果は腕に自信のない
ものにとってはまさに夢のよ
うだった。ホワイトシエル研
究所の要請を受け、ガンマ線
があてられたボールの試験を
行った米国ゴルフ協会による
と、従来のボールに比べ三
八パーセントも飛んだ。

ホワイトシエル研究所の研
究室のL・シュニャック氏
は、二十ヤードぐらいの距離に
飛ばすことがだれにでもでき
ると話している。

オレゴン州の豊富な天然ガスと水力発電により、九六年
での閉鎖が決まったトローシャン原発



ゴルフボール に放射線照射

加AECCL

マニトバ州ピナワにあるカ
ナダ原子力公社(AECCL)
の研究部門であるホワイトシ
エル研究所は、ゴルフボールが
つねにころころ抱えている願
望に答えるようなゴルフボー
ルを開発した。

使われているラテックスの分
子構造が変化する。飛距離が
かせる。まさに「原子力」
のボールというわけだ。

その結果は腕に自信のない
ものにとってはまさに夢のよ
うだった。ホワイトシエル研
究所の要請を受け、ガンマ線
があてられたボールの試験を
行った米国ゴルフ協会による
と、従来のボールに比べ三
八パーセントも飛んだ。

ホワイトシエル研究所のお土
産店で、一ダース三十ドルで購
入できる。ホワイトシエル研
究所では、ゴルフボールの無
料照射サービスもしており、
料金もつけないという入
金はもつけないという入
金は、こちらがおすす
め。

ホワイトシエル研究所が照
射サービスを開始した一九九〇
年以來、ほとんどのゴルフボ
ールが毎日ように世界各
国に向けて郵送されてきた。別
々の減価償却の効果を宣伝して
いるわけではなく、このこ
とが世界中に広がり、これま
でに二十五万個のゴルフボ
ールが製造されている。

大阪で放射線
講習会を開催へ

放射線利用の振興

- ◎普及事業
 - 技術誌「放射線と産業」、専門書の刊行
- ◎原子炉照射事業(東海事業所)
 - シリコン単結晶の中性子照射ドーピング
 - 放射化分析
- ◎ガンマ線・電子線照射事業(高崎事業所)
 - 電線、電気機器などの耐放射線性試験
 - 高分子材料の改質
 - 水晶、真珠の着色
 - 放射線量の評価

(財)放射線照射振興協会

東海事業所：〒319-11茨城県那珂郡東海村白方白根2-4 TEL 0292(82)9533
高崎事業所：〒370-12群馬県高崎市綿貫町1233 TEL 0273(46)1639

照射サービスの分野が広がります

試験照射から大量照射まで

- コバルト-60ガンマ線照射
ガンマ線照射施設1号機(1kGy~10000 kGy、高分子改質、耐放射線性試験など)、2号機(10 kGy~50 kGy、医療用具、包装材、培養器具等の滅菌など)による幅広いニーズに答えています。
- 5 MeV、150 kW 電子ビーム照射
電子ビームによる滅菌、殺菌および厚物高分子の架橋、改質、化学工程の電子ビーム照射による置換(ラジカル生成など)
- 5 MeV 電子ビーム変換X線照射
ガンマ線より高透過力な変換X線による線量均一度の向上
100 kGy/hに及ぶ高線量率照射(耐放射線試験など)

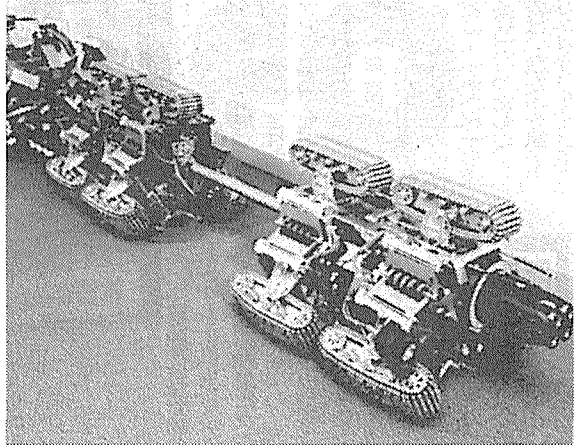
〒370 高崎市大八木町168
Tel 0273-61-6101(代)
Fax 0273-61-6149



原子力発電所 配管点検ロボットを開発

ピンホール検査など

関西電力 異径配管もスムーズ走行 日揮と共同



関西電力は、日揮と共同で、原子力発電所の海水系配管内面を走行して点検できるロボット(写真)を開発した。

点検対象の配管は比較的大径の配管は比較的小径の配管が入り交錯する。目視点検のほか、内面ライニングのピンホール検査(0.5mm以上)や肉厚測定する機能が付加されたことや配管の曲がり、枝管のある径の変わる一などの部分で走行をスムーズに行える点が特長となっている。

点検対象の配管は、これまで点検のためにはいちいち取り外して行っていたが、高所

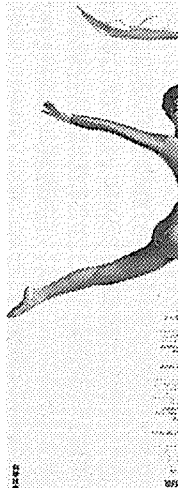
での作業で、時間も手間もかかることから、作業のリスクを低減し、手間を省くことを目的に開発した。当初は、点検用ロボットを開発するに当たって、目視点検のほかに、内面ライニングのピンホール検査(0.5mm以上)や肉厚測定する機能が付加されたことや配管の曲がり、枝管のある径の変わる一などの部分で走行をスムーズに行える点が特長となっている。

同ロボットは、走行車とセンサ車、検査車が三両連結する。前後には目視用のカメラが装着されている。

また、枝分かれの部分では、垂直配管の走行を可能として、若干速度が遅くなる課題を残している。

ロボットの重量は走行車とセンサ車が各八十キログラム、検査車の重量を軽くすることなどの課題をクリアして実用化をめざす。

なお、これまでの開発総費は約三億円。



原子力の日

関連行事、多彩に

科技庁「原子力の日」記念で

科技庁は十五日、来る六日に原子力安全功労者表彰の「原子力の日」に、十一月六日に放射線安全功労者表彰が行われる。二十六日には日本原子力文化振興財団主催の記念講演会が東京・大手町J.A(旧農協ビル)で開かれる。宇宙飛行士の毛利衛さんが「宇宙飛行を終えて」と題して講演するほか、二十一世紀のエネルギー供給と原子力の役割をテーマにパネル討論を行う。

さらに「原子力の日」にちなんで募集した中学生・高校生による原子力に関する論文の入選発表会が二十六日、表彰式が十一月十二日に東京・霞が関の東海大校友会館で行われる。

また「原子力の日」のポスター(写真)も完成、全国の各駅や学校などに配付される。今回キャンペーンは「あすへ翔けるエネルギー」。

心疾患検査などに威力

工技院 光断層画像装置を開発

通産省・工業技術院は近く医療福祉機器技術研究開発制度の下で今年度から「光断層イメージングシステム」の研究に本格的に着手する。

先月二十五日に新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)と委託の契約を結んでいる。

同システムは、近赤外光の持つ優れた生体透過性を利用して、CT手法を応用して、生体内の酸素代謝を画像情報として計測するシステムで、技術開発は七年間で約七億円の費用を要する。

現在、わが国の死亡原因の第一位が心疾患、第二位が脳血管疾患、第三位ががん、第四位が肺炎、第五位が腎臓病、第六位が糖尿病、第七位が肝臓病、第八位が交通事故、第九位が自殺、第十位が感染症となっている。

臨床試験で、ともに生体組織への酸素供給不足に起因したもので占められている。酸素は生体が正常な機能を営むために必要な要素であり、わずかな供給停止が重大な障害を引き起こす恐れがある。このような観点から、脳や心臓などの臓器の局所酸素代謝を画像情報として非侵襲かつ連続的に診断できる装置技術の開発が患者の病態の診断、治療、予防医学の上からも切望されている。

このため、近赤外光の持つ

CT手法を応用して、生体内の酸素の代謝を画像情報として計測する診断技術を開発しようというのが、光断層イメージングシステム開発の目標だ。

画像化は、血液中のヘモグロビンの酸化還元による光吸収スペクトルの変化量を測定することにより生体内の酸素濃度を計測できることを利用して行う仕組みだ。

電源地域振興センターは十月三十日から十一月一日までの三日間、千葉真千葉市の幕張メッセで第三回「電気の日」を開催する。

同イベントは、暮らしや社会に欠かせない電気を送り出している電源地域の市町村が集まって、「電気の日」の豊かな自然の恵み、そこに住む人々のたゆまぬ努力と創意工夫によって生み出された産物の数々の展示・試食や即売、歴

史に育まれた郷土芸能の紹介など、それぞれ独自の企画を準備している。また「伊勢海老釣り」「胆沢町大田もちつき」「大宮町大田鍋煮」「おぼけのホーリーショー」「ドラゴンボールZショー」などのアトラクションも実施する予定。

午前十時から午後六時(一日のみ五時)まで、入場無料。JR京葉線・海浜幕張駅下車徒歩五分。詳細問い合わせは同センター(電話03-5500-1971)まで。

暮しとアイソトープ

科技庁 新宿でイベント開催へ

科技庁と原子力安全技術センターは十一月六日から十日まで、東京・西新宿の新宿NSビル一階大時計前広場で「暮らしとアイソトープ」を開催する。入場は無料。

社会生活や家庭の身のまわりの中で大きな役割を果たしている放射線に理解を深めてもらうのがねらい。

同フェアは、展示会場全体をアイソトープファミリーの住む一つの家として、「ユウタ君のお庭とガレージ」「リビング・ダイニングルーム」「お姉さんの部屋」「バスルーム」「パパのホビールーム」など博士の研究室、など六コーナーに区分し、家族のそれぞれの視点から、暮らしとアイソトープの関わりを紹介する。

また、来場者が親近感を覚える家族のキャラクターを設定し、そのキャラクターに自分自身を投影して比較して考えられるような展示演出をするほか、各コーナークイズを実施して、成績優秀者には記念品を贈呈する予定。

詳細・問い合わせは原子力安全技術センター(電話03-3814-7480)まで。

ふるさとじまん市

30日から幕張で開催

このあと、センターの入口を飾る銘版が除幕されるなど、低レベルで隣接

このあと、センターの入口を飾る銘版が除幕されるなど、低レベルで隣接

このあと、センターの入口を飾る銘版が除幕されるなど、低レベルで隣接

このあと、センターの入口を飾る銘版が除幕されるなど、低レベルで隣接

このあと、センターの入口を飾る銘版が除幕されるなど、低レベルで隣接

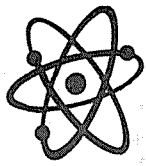
第11回核燃料取扱技術者講習会のご案内

<p>原子力開発が進展するにつれ、原子力発電所、燃料加工、再処理工場等での核燃料及び廃棄物の取扱い、安全管理、運搬・貯蔵に関する技術・知識を修得した技術者の人員拡充が求められております。当会議では、この種の技術者の人員確保と資質向上をはかり、最終的には資格取得をめざした講習会を企画しました。多数の方のご参加をお待ち致しております。</p> <p>1) 会場：日本原子力産業会議・会議室 千105 東京都港区新橋1-1-13 東新ビル6階</p> <p>2) 参加費：8万7千円(会員外10万5千円)(税別) テキスト・資料・昼食代を含みます。</p> <p>3) 定員：40名</p> <p>申込み先：日本原子力産業会議・事業部 TEL (03)3508-7931(代)</p>	9:30	12:30	13:30	17:00
	11/30(月)	「序論・核燃料の性質(1)」 山脇道夫氏(東大・教授)	昼食	「核燃料の性質(2)」 一照射下のふるまい/燃料材料の特性 川崎 了氏(日本原子力研究所)
	12/1(火)	「燃料取扱技術(1)」 一製錬・濃縮 矢野弓雄氏(動力炉・核燃料開発事業団)	昼食	「燃料取扱技術(2)」 一転換・加工 室田和夫氏(日本ニウクリア・フュエル(株)) 本田 裕氏(三菱原子燃料(株))
	12/2(水)	「燃料取扱技術(3)」 一Pu燃料・臨界管理・輸送 湯本謙三氏(動力炉・核燃料開発事業団)	昼食	「燃料取扱技術(4)」 一再処理・廃棄物 松岡 伸吾氏(日本原燃(株)) 神山 弘章氏(東海大・講師)
	12/3(木)	「核燃料関係法令(1)」 成木 芳氏(動力炉・核燃料開発事業団)	昼食	「核燃料関係法令(2)」 木佐木裕氏(東京電力(株))
12/4(金)	「核燃料関係法令(3)」 山田泰正氏(原子燃料工業(株))	昼食	「安全管理技術」 山本峯澄氏(日本原子力研究所)	

自祭協りの意義奮闘

このあと、センターの入口を飾る銘版が除幕されるなど、低レベルで隣接

縮小したのは三浜市、野辺地町、横濱市、上北町、東北町、東通町、青森県と同社の持ち



原子力産業新聞

1992年10月29日

平成4年(第1666号)
毎週木曜日発行
1部190円(送料共)
購読料1年分前金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
電話03(3431)9020(代表)

ITER 工学設計 那珂研で開所式

国際協力の意義確認 四極から核融合首脳が参加

日本原子力研究所は二十一日、那珂研究所でITER(国際熱核融合実験炉)の工学設計(EDA)活動を行う共同中央チーム那珂センターの開所式を開催した。これから六年間に、超電導コイル等のメーカー発注前までの詳細な工学設計を進めることになる。

開所式の冒頭、下野原研理事長はあいさつのなかで、「ITERのEDAは平等の原則のもと国際的協力を進めること、これまでに類例のない、この認識を示すことも、来日メンバーに歓迎の意を表した。また「受入れ機関として精一杯の努力を払って」と今後の活動への積極的な支援を強調した。

また、来日した共同中央チーム所長のレー博士は、「成功にむけ、ともに前進していかねばならない」とし、「成功はITERが安全に運転されたときであり、そのために設計活動が最高水準の技術を集結して進められねばならない」と述べた。そのうえで那珂研などの設計サイトはもとより、各国の産業界の協力が不可欠との認識を示した。

さらにユゲー・那珂センター長は、今後の活動に関して「我々は、工学設計の核となる技術の開発を成功裏に行うことだ」との見解を示すとともに、「十五年の間に、このプロジェクトを実のものにする」という、はっきりとした目標がある」とし、なから積極的

我が国で当面、プルトリウム利用の量的中心となる軽水炉利用(フルサマル)で注目されるウラン・プルトリウム混合酸化物(MOX)燃料の照射後試験結果が初めて、名古屋大学工学部で開かれた日本原子力学会「秋の大会」の二十二日に、報告された。この報告は、昭和六十一年

七月から平成二年一月までの三年半、日本原子力発電会社(JAEA)の敷設された当時の微濃縮ウラン燃料とほぼ同じ、計画どおりの燃焼度が得られた。外観観察、渦電流探傷試験の結果、燃料棒すべてに異常な傷、変形などは認められず、健全であることも確認された。これまでの試験結果による燃料集合体内の燃焼度分布は軸方向ガンマ・スキャンを

六月から平成二年一月までの三年半、日本原子力発電会社(JAEA)の敷設された当時の微濃縮ウラン燃料とほぼ同じ、計画どおりの燃焼度が得られた。外観観察、渦電流探傷試験の結果、燃料棒すべてに異常な傷、変形などは認められず、健全であることも確認された。これまでの試験結果による燃料集合体内の燃焼度分布は軸方向ガンマ・スキャンを

七月から平成二年一月までの三年半、日本原子力発電会社(JAEA)の敷設された当時の微濃縮ウラン燃料とほぼ同じ、計画どおりの燃焼度が得られた。外観観察、渦電流探傷試験の結果、燃料棒すべてに異常な傷、変形などは認められず、健全であることも確認された。これまでの試験結果による燃料集合体内の燃焼度分布は軸方向ガンマ・スキャンを

七月から平成二年一月までの三年半、日本原子力発電会社(JAEA)の敷設された当時の微濃縮ウラン燃料とほぼ同じ、計画どおりの燃焼度が得られた。外観観察、渦電流探傷試験の結果、燃料棒すべてに異常な傷、変形などは認められず、健全であることも確認された。これまでの試験結果による燃料集合体内の燃焼度分布は軸方向ガンマ・スキャンを

七月から平成二年一月までの三年半、日本原子力発電会社(JAEA)の敷設された当時の微濃縮ウラン燃料とほぼ同じ、計画どおりの燃焼度が得られた。外観観察、渦電流探傷試験の結果、燃料棒すべてに異常な傷、変形などは認められず、健全であることも確認された。これまでの試験結果による燃料集合体内の燃焼度分布は軸方向ガンマ・スキャンを

七月から平成二年一月までの三年半、日本原子力発電会社(JAEA)の敷設された当時の微濃縮ウラン燃料とほぼ同じ、計画どおりの燃焼度が得られた。外観観察、渦電流探傷試験の結果、燃料棒すべてに異常な傷、変形などは認められず、健全であることも確認された。これまでの試験結果による燃料集合体内の燃焼度分布は軸方向ガンマ・スキャンを

七月から平成二年一月までの三年半、日本原子力発電会社(JAEA)の敷設された当時の微濃縮ウラン燃料とほぼ同じ、計画どおりの燃焼度が得られた。外観観察、渦電流探傷試験の結果、燃料棒すべてに異常な傷、変形などは認められず、健全であることも確認された。これまでの試験結果による燃料集合体内の燃焼度分布は軸方向ガンマ・スキャンを

七月から平成二年一月までの三年半、日本原子力発電会社(JAEA)の敷設された当時の微濃縮ウラン燃料とほぼ同じ、計画どおりの燃焼度が得られた。外観観察、渦電流探傷試験の結果、燃料棒すべてに異常な傷、変形などは認められず、健全であることも確認された。これまでの試験結果による燃料集合体内の燃焼度分布は軸方向ガンマ・スキャンを

国際協力の意義確認

四極から核融合首脳が参加

日本原子力研究所は二十一日、那珂研究所でITER(国際熱核融合実験炉)の工学設計(EDA)活動を行う共同中央チーム那珂センターの開所式を開催した。これから六年間に、超電導コイル等のメーカー発注前までの詳細な工学設計を進めることになる。

開所式の冒頭、下野原研理事長はあいさつのなかで、「ITERのEDAは平等の原則のもと国際的協力を進めること、これまでに類例のない、この認識を示すことも、来日メンバーに歓迎の意を表した。また「受入れ機関として精一杯の努力を払って」と今後の活動への積極的な支援を強調した。

また、来日した共同中央チーム所長のレー博士は、「成功にむけ、ともに前進していかねばならない」とし、「成功はITERが安全に運転されたときであり、そのために設計活動が最高水準の技術を集結して進められねばならない」と述べた。そのうえで那珂研などの設計サイトはもとより、各国の産業界の協力が不可欠との認識を示した。

さらにユゲー・那珂センター長は、今後の活動に関して「我々は、工学設計の核となる技術の開発を成功裏に行うことだ」との見解を示すとともに、「十五年の間に、このプロジェクトを実のものにする」という、はっきりとした目標がある」とし、なから積極的

我が国で当面、プルトリウム利用の量的中心となる軽水炉利用(フルサマル)で注目されるウラン・プルトリウム混合酸化物(MOX)燃料の照射後試験結果が初めて、名古屋大学工学部で開かれた日本原子力学会「秋の大会」の二十二日に、報告された。この報告は、昭和六十一年

七月から平成二年一月までの三年半、日本原子力発電会社(JAEA)の敷設された当時の微濃縮ウラン燃料とほぼ同じ、計画どおりの燃焼度が得られた。外観観察、渦電流探傷試験の結果、燃料棒すべてに異常な傷、変形などは認められず、健全であることも確認された。これまでの試験結果による燃料集合体内の燃焼度分布は軸方向ガンマ・スキャンを

六月から平成二年一月までの三年半、日本原子力発電会社(JAEA)の敷設された当時の微濃縮ウラン燃料とほぼ同じ、計画どおりの燃焼度が得られた。外観観察、渦電流探傷試験の結果、燃料棒すべてに異常な傷、変形などは認められず、健全であることも確認された。これまでの試験結果による燃料集合体内の燃焼度分布は軸方向ガンマ・スキャンを

七月から平成二年一月までの三年半、日本原子力発電会社(JAEA)の敷設された当時の微濃縮ウラン燃料とほぼ同じ、計画どおりの燃焼度が得られた。外観観察、渦電流探傷試験の結果、燃料棒すべてに異常な傷、変形などは認められず、健全であることも確認された。これまでの試験結果による燃料集合体内の燃焼度分布は軸方向ガンマ・スキャンを

七月から平成二年一月までの三年半、日本原子力発電会社(JAEA)の敷設された当時の微濃縮ウラン燃料とほぼ同じ、計画どおりの燃焼度が得られた。外観観察、渦電流探傷試験の結果、燃料棒すべてに異常な傷、変形などは認められず、健全であることも確認された。これまでの試験結果による燃料集合体内の燃焼度分布は軸方向ガンマ・スキャンを

七月から平成二年一月までの三年半、日本原子力発電会社(JAEA)の敷設された当時の微濃縮ウラン燃料とほぼ同じ、計画どおりの燃焼度が得られた。外観観察、渦電流探傷試験の結果、燃料棒すべてに異常な傷、変形などは認められず、健全であることも確認された。これまでの試験結果による燃料集合体内の燃焼度分布は軸方向ガンマ・スキャンを

七月から平成二年一月までの三年半、日本原子力発電会社(JAEA)の敷設された当時の微濃縮ウラン燃料とほぼ同じ、計画どおりの燃焼度が得られた。外観観察、渦電流探傷試験の結果、燃料棒すべてに異常な傷、変形などは認められず、健全であることも確認された。これまでの試験結果による燃料集合体内の燃焼度分布は軸方向ガンマ・スキャンを

七月から平成二年一月までの三年半、日本原子力発電会社(JAEA)の敷設された当時の微濃縮ウラン燃料とほぼ同じ、計画どおりの燃焼度が得られた。外観観察、渦電流探傷試験の結果、燃料棒すべてに異常な傷、変形などは認められず、健全であることも確認された。これまでの試験結果による燃料集合体内の燃焼度分布は軸方向ガンマ・スキャンを

七月から平成二年一月までの三年半、日本原子力発電会社(JAEA)の敷設された当時の微濃縮ウラン燃料とほぼ同じ、計画どおりの燃焼度が得られた。外観観察、渦電流探傷試験の結果、燃料棒すべてに異常な傷、変形などは認められず、健全であることも確認された。これまでの試験結果による燃料集合体内の燃焼度分布は軸方向ガンマ・スキャンを

MOX健全性を確認

日本初のフルサ燃料

我が国で当面、プルトリウム利用の量的中心となる軽水炉利用(フルサマル)で注目されるウラン・プルトリウム混合酸化物(MOX)燃料の照射後試験結果が初めて、名古屋大学工学部で開かれた日本原子力学会「秋の大会」の二十二日に、報告された。この報告は、昭和六十一年

七月から平成二年一月までの三年半、日本原子力発電会社(JAEA)の敷設された当時の微濃縮ウラン燃料とほぼ同じ、計画どおりの燃焼度が得られた。外観観察、渦電流探傷試験の結果、燃料棒すべてに異常な傷、変形などは認められず、健全であることも確認された。これまでの試験結果による燃料集合体内の燃焼度分布は軸方向ガンマ・スキャンを

六月から平成二年一月までの三年半、日本原子力発電会社(JAEA)の敷設された当時の微濃縮ウラン燃料とほぼ同じ、計画どおりの燃焼度が得られた。外観観察、渦電流探傷試験の結果、燃料棒すべてに異常な傷、変形などは認められず、健全であることも確認された。これまでの試験結果による燃料集合体内の燃焼度分布は軸方向ガンマ・スキャンを

七月から平成二年一月までの三年半、日本原子力発電会社(JAEA)の敷設された当時の微濃縮ウラン燃料とほぼ同じ、計画どおりの燃焼度が得られた。外観観察、渦電流探傷試験の結果、燃料棒すべてに異常な傷、変形などは認められず、健全であることも確認された。これまでの試験結果による燃料集合体内の燃焼度分布は軸方向ガンマ・スキャンを

七月から平成二年一月までの三年半、日本原子力発電会社(JAEA)の敷設された当時の微濃縮ウラン燃料とほぼ同じ、計画どおりの燃焼度が得られた。外観観察、渦電流探傷試験の結果、燃料棒すべてに異常な傷、変形などは認められず、健全であることも確認された。これまでの試験結果による燃料集合体内の燃焼度分布は軸方向ガンマ・スキャンを

七月から平成二年一月までの三年半、日本原子力発電会社(JAEA)の敷設された当時の微濃縮ウラン燃料とほぼ同じ、計画どおりの燃焼度が得られた。外観観察、渦電流探傷試験の結果、燃料棒すべてに異常な傷、変形などは認められず、健全であることも確認された。これまでの試験結果による燃料集合体内の燃焼度分布は軸方向ガンマ・スキャンを

七月から平成二年一月までの三年半、日本原子力発電会社(JAEA)の敷設された当時の微濃縮ウラン燃料とほぼ同じ、計画どおりの燃焼度が得られた。外観観察、渦電流探傷試験の結果、燃料棒すべてに異常な傷、変形などは認められず、健全であることも確認された。これまでの試験結果による燃料集合体内の燃焼度分布は軸方向ガンマ・スキャンを

七月から平成二年一月までの三年半、日本原子力発電会社(JAEA)の敷設された当時の微濃縮ウラン燃料とほぼ同じ、計画どおりの燃焼度が得られた。外観観察、渦電流探傷試験の結果、燃料棒すべてに異常な傷、変形などは認められず、健全であることも確認された。これまでの試験結果による燃料集合体内の燃焼度分布は軸方向ガンマ・スキャンを

七月から平成二年一月までの三年半、日本原子力発電会社(JAEA)の敷設された当時の微濃縮ウラン燃料とほぼ同じ、計画どおりの燃焼度が得られた。外観観察、渦電流探傷試験の結果、燃料棒すべてに異常な傷、変形などは認められず、健全であることも確認された。これまでの試験結果による燃料集合体内の燃焼度分布は軸方向ガンマ・スキャンを

七月から平成二年一月までの三年半、日本原子力発電会社(JAEA)の敷設された当時の微濃縮ウラン燃料とほぼ同じ、計画どおりの燃焼度が得られた。外観観察、渦電流探傷試験の結果、燃料棒すべてに異常な傷、変形などは認められず、健全であることも確認された。これまでの試験結果による燃料集合体内の燃焼度分布は軸方向ガンマ・スキャンを

低レベルで隣接 市町と安全協定

十二月から操業へ

原燃産業は二十六日、同社が青森県六ヶ所村に建設中の低レベル放射性廃棄物処理センター(PLS)に隣接する市町との間で安全協定を締結した。十二月から操業へ

低レベルで隣接 市町と安全協定 十二月から操業へ 原燃産業は二十六日、同社が青森県六ヶ所村に建設中の低レベル放射性廃棄物処理センター(PLS)に隣接する市町との間で安全協定を締結した。十二月から操業へ

低レベルで隣接 市町と安全協定 十二月から操業へ 原燃産業は二十六日、同社が青森県六ヶ所村に建設中の低レベル放射性廃棄物処理センター(PLS)に隣接する市町との間で安全協定を締結した。十二月から操業へ

低レベルで隣接 市町と安全協定 十二月から操業へ 原燃産業は二十六日、同社が青森県六ヶ所村に建設中の低レベル放射性廃棄物処理センター(PLS)に隣接する市町との間で安全協定を締結した。十二月から操業へ

低レベルで隣接 市町と安全協定 十二月から操業へ 原燃産業は二十六日、同社が青森県六ヶ所村に建設中の低レベル放射性廃棄物処理センター(PLS)に隣接する市町との間で安全協定を締結した。十二月から操業へ

低レベルで隣接 市町と安全協定 十二月から操業へ 原燃産業は二十六日、同社が青森県六ヶ所村に建設中の低レベル放射性廃棄物処理センター(PLS)に隣接する市町との間で安全協定を締結した。十二月から操業へ

低レベルで隣接 市町と安全協定 十二月から操業へ 原燃産業は二十六日、同社が青森県六ヶ所村に建設中の低レベル放射性廃棄物処理センター(PLS)に隣接する市町との間で安全協定を締結した。十二月から操業へ

低レベルで隣接 市町と安全協定 十二月から操業へ 原燃産業は二十六日、同社が青森県六ヶ所村に建設中の低レベル放射性廃棄物処理センター(PLS)に隣接する市町との間で安全協定を締結した。十二月から操業へ

低レベルで隣接 市町と安全協定 十二月から操業へ 原燃産業は二十六日、同社が青森県六ヶ所村に建設中の低レベル放射性廃棄物処理センター(PLS)に隣接する市町との間で安全協定を締結した。十二月から操業へ

低レベルで隣接 市町と安全協定 十二月から操業へ 原燃産業は二十六日、同社が青森県六ヶ所村に建設中の低レベル放射性廃棄物処理センター(PLS)に隣接する市町との間で安全協定を締結した。十二月から操業へ

低レベルで隣接 市町と安全協定 十二月から操業へ 原燃産業は二十六日、同社が青森県六ヶ所村に建設中の低レベル放射性廃棄物処理センター(PLS)に隣接する市町との間で安全協定を締結した。十二月から操業へ

低レベルで隣接 市町と安全協定 十二月から操業へ 原燃産業は二十六日、同社が青森県六ヶ所村に建設中の低レベル放射性廃棄物処理センター(PLS)に隣接する市町との間で安全協定を締結した。十二月から操業へ

低レベルで隣接 市町と安全協定 十二月から操業へ 原燃産業は二十六日、同社が青森県六ヶ所村に建設中の低レベル放射性廃棄物処理センター(PLS)に隣接する市町との間で安全協定を締結した。十二月から操業へ

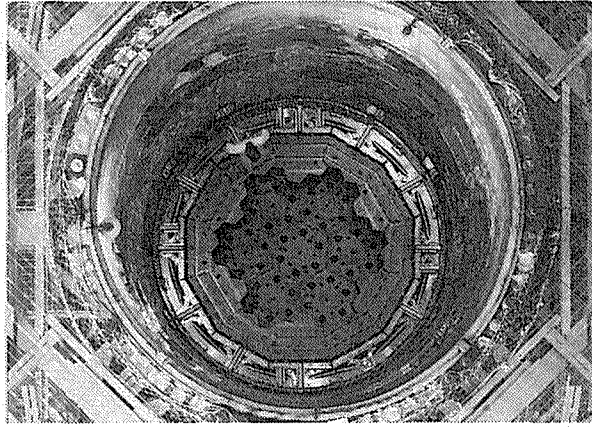
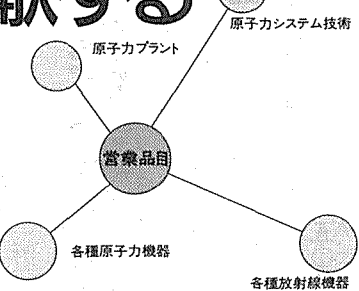
主なニュース

- 毛利氏が「原子力の日」で講演(2面)
- グラフにみる世界の原発開発(2面)
- 高温ガス炉国際シンポジウム開催(3面)
- NTT、常温核融合で新成果(9面)
- ドイツ原子力法改正案をみる(11面)

原子力の日特集

確かな技術で 原子力開発に貢献する 富士電機

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



FUJIELECTRIC

聞こえてきますか、技術の鼓動。 富士電機

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

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

費用を投じている。現在、わが国の死亡原因の三位が心疾患、第三位が脳欠... このため、近赤外光の持つ優れた生体透過性を利用し... 全国各地から(971)まで。 ター(電話03-55502... ソフトウェアの関わりを紹介する... 性廃棄物管理講座」の研修生... カリキュラムは、講義、実... 03-3507-0881)まで。 原加、修当を企多(1) (2) (3)

「原子力の日」で講演会 原文振

「宇宙でのエネ研究も」

毛利衛氏
が講演
伊原氏も原子力を回顧

日本原子力文化振興財団は二十六日、東京・大手町のJ Aホール(旧農協ビル)で「原子力の日」記念の講演とパネル討論会を開いた。

このなかで、米スペースシャトル「エンデバー」での宇宙飛行を終えてこのほど帰国した毛利衛氏が「宇宙飛行を終えて」と題して講演を行った。

「発射の時は、ヘルメットを通してゴーという低音音が通って」と語り、毛利氏は宇宙飛行の様子を臨場感たっぷりに語った。

「打ち上げはNASAで七年ぶりという一秒の狂いもない調子で進んでいきましたが、冷却水漏れという困難な問題に直面してしまいました」と振り返り、通常ならば実験装置を停止する措置がとられるところだが、実験の三〇％が出来

なくならぬことから、地上との連携により回復に全力をあげたと当時の様子を語った。

また、地上の十六倍のスピードで日の出、日の入りが繰り返される光景の素晴らしさを語ることも、「どこに極点付近を通る際白く見えるオーロラの眺めが非常に幻想的でした」と語った。

今回の飛行にこぎつけるまで曲折にふれながら毛利氏は「チャレンジャー号の事故や続いて起こったチェルノブイリ原発事故は、科学に対する何らかの警告に思えませんでした」とした。一方、「その後安全対策が施され安全性が追求されてきました。原発も同じく安全性の追求がなされ、エネルギー問題を考えれば現在原発が重要になってきています」とした。

核融合研究に携わるなど自らエネルギー問題に関わってきた毛利氏は、これからの月の表面にあるヘリウム3を利した核融合など、宇宙におけるエネルギー利用を考えていきたいと語った。

このあと、「原子核エネルギー」開放から五十年を振り返る」と題して井原義徳(原子力委員)が講演した。同氏は、核分裂反応の発見から、これまでの歴史を自身の経験を通じて振り返った。そのうえで、わが国が核燃料サイクルを完了させることの意味を強調した。また、プルトニウム利用に内外の厳しい目が注がれている点について「わが国は平和目的に限られているのであり、軍事に利用されることはない。青森(の原燃施設)でも

札幌で「報告と講演の会」

動燃事業団は、燃料サイクルと高レベル放射性廃棄物管理・処分分野に焦点をあてた「報告と講演の会」を十一月十九日、札幌市の「京王プラザホテル札幌」で開催する。

講演の会では、石渡鷹雄(動燃事業団長)と北海道電力の佐藤雅男(副社長)の挨拶のあと、「核燃料サイクルと動燃の役割」「放射性廃棄物処理・貯蔵」を野田武義(釜石市長)が行う。

今回の協力を要請は、昭和六十三年から五年計画で実施してきた原位置試験がほぼ完了したが、日鉄鉱業側から引き続き試験を継続して欲しいとの要請を受けたことから、動燃も継続する意向を固め、市側に要請した。

今後の試験もこれまでの調査試験をさらに詳細に行うこととしている。

動燃の協力要請を受け、釜石市では諮問機関や議会の了承を取りつける方針。

廃棄物施設で確認申請

低レベル埋設施設

日本原燃は二十七日、六ヶ所低レベル放射性廃棄物埋設センターの第一回受入れ予定の廃棄物が、国の技術基準に適合していることの確認を受けるため、国の指定機関である原子力安全技術センターに「廃棄物埋設確認申請書(廃棄物体用)」を提出した。

今回の対象は日本原子力発電東海第二発電所の低レベル放射性廃棄物千四百八十本分。

落雷で遠心分離機を停止

日本原燃

日本原燃は二十六日、前夜秋田方面の送電線に落雷が発生し、このため六ヶ所ウラン濃縮工場の電圧が低下したため、操業中の第一期分(百五十トSWU)と第二期分(百五十トSWU)とを併し運転中の第二期分(百五十トSWU)の高周波電源設備が自動停止し、遠心分離機が停止したと発表した。操業開始には約二

グラフにみる世界の原子力発電の推移

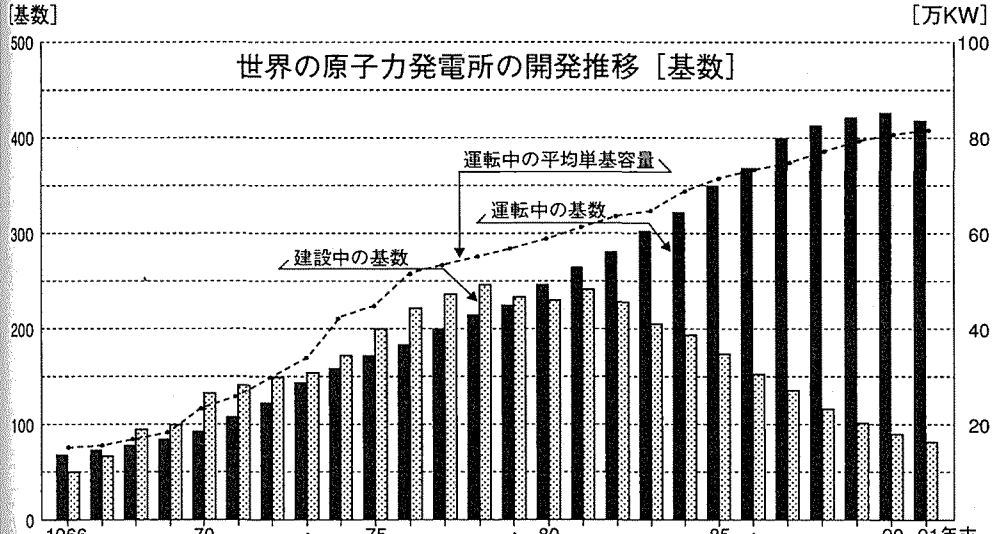
一九九一年末の世界の運転中、建設中の原子力発電所の基数と総容量は、原子力開発が開始されて以来初めて、前年末の実績を下回った。九〇年末より五基、八十三・四万KWの減少。

統計上の仕分け方にもよるが、九一年に運転を開始した原燃より、運転を始めた原燃の数が多かった。そのため、△▽に示すように、二〇二十年間の推移を見ると、ただ単に九一年が前年の基数を下回っただけ、と簡単にはかたづけられない要因も見てとれる。

それは建設中の原子力発電所の数が七八年末の二百四十八基をピークにはっきりと

は三分の一の八十四基と、二十三年前の六八年末の水準をも下回ってしまった。六八年から七九年にかけての十二年間には運転中の原燃の基数より建設中の原燃の方が数が多いという、世界的にも活気のある時代だったことも言える。

一九六八年(昭和四十三年)当時を振り返ると、日本では東海第二発電所が運転を開始し、敦賀一、二、三、四号機、美浜一、二号機が建設中、その後、先進世界に追いつくと、統々と建設を開始する時期にあたり、その活況の時期も、くしくも七九年の米国内部で終り、八〇年から建設中



世界の原子力発電所の開発推移 [基数]

日本原子力産業会議「世界の原子力開発の動向」と国際原子力機関のデータから作成

HTGRは初期投資コストが比較的小さいことから中小規模の地域に適しており、PWをコーシエネレーション(熱

新日本空調株式会社

取締役社長 橋場 登

本社 千103 東京都中央区日本橋本石町四丁目四番二十号
電話 (03) 3379-1567 一代表

佐藤工業

取締役社長 佐藤 嘉剛

本社 千103 東京都中央区日本橋本石町4-12-20
電話 03(3666)1231

原電事業株式会社

原子力発電、その安全・安定運転の一翼を担う

取締役会長 米本 禮太郎
取締役社長 牛島 健一郎

本社 東京都千代田区大手町二丁目六番一号
電話 (03) 3321-7125 〇代表

株式会社 関電工

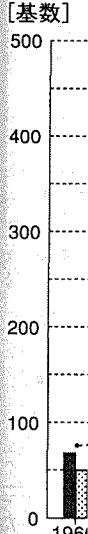
いつも、人にやさしい技術で未来へ。

取締役社長 小牧 正二郎

本社 千108 東京都港区芝浦四丁目八-1-3
電話 N T T (03) 5476-1211
T N T (03) 4431-1211

原子力の日・特集

所の数が七八年未の二百四十... 八基をピークに、はつきりと... 年で終わり、八〇年からは建... 設中のもより運転中の原子... 二十一世紀に入ると、今ま... (河野清記者)



日本原子力開発... 力機関のデ... し、遠心分離機が停止したと... 発表された。操業開始には約二... 週間かかる見込み。

日本のHTTRに高い期待

高温ガス炉国際シンポ

米国 2010年までに実証を 98年に試験炉臨界へ 中国

モジュール型の高温ガス炉(MHTGR)を開発している米国の見通しについて示す



世界の関係者が一堂に会した高温ガス炉シンポ

高温ガス炉(HTR)に対する関心は、ポーランドやイスラエル、インドネシアなど原子力発電所を所有しない国でも高まっている。日本原子力研究所が二十一日、茨城県大洗町で開催した「第二回高温ガス炉技術国際シンポジウム」には、十一か国・一国際機関から約四百七十名が参加、現状や今後の見通しが示された。このなか、国際原子力機関(IAEA)のJ・クリーブランド氏は、HTRに対する各国の関心は高いこととして、一九九八年の臨界をめざし、原研が大洗に建設している高温工学試験研究炉(HTR)について、同炉の完成・運転がHTR開発と核熱利用の画期的な出来事になると指摘、IAEAの「ガス冷却炉に関する国際作業部会」がこのほど、HTRの熱利用システムの設計・評価を国際協力で行うよう勧告したことを明らかにした。

たエネルギー省(DOE)のエネルギー戦略(NES)のP・カーツ氏は、同炉が国家の中に組み込まれていると示した。このうち、MHTGRの商業化の可能性を二〇一〇年までに実証する予定であることを明らかにした。また同氏は、MHTGRが最近まで、軍事用のトリウム生産炉の候補にあげられていたと述べて、トリウムの備蓄量なども関係し、生産炉計画の破棄が九月に発表されたこと述べた。

米国の今後の見通しについて示したガス冷却炉協会のL・メアーズ氏は、米国の原子力業界が直面している問題は規制とコストだと強調、MHTGRは固有安全性を備えていることなどから、規制の簡便化や事業化リスクの低減が、連六か国との間で、ウランの

HTRは初期投資コストが比較的小さいことから中小規模の地域に適しており、PWを補完する役割を担うことになるの考えを述べた。また原子力技術研究所に建設されることになっている出力十メガワットの試験モジュールについて、まもなく基本設計が終了し、一九九四年には着工、九八年の臨界を予定していることを明らかにした。ロシア・クルチャトフ研究所のV・クレブニク氏は、熱出力二百メガワットのバイロットプラントである「VGM」の

旧ソ連と数量制限協定 米国のウランダンピング調査は中止

米商務省は十九日、カザフスタン、キルギスタン、ロシア、タジキスタン、ウクライナ、ウズベキスタンの旧ソ連産ウランに対するダンピング(不当販売)調査は中止する。商務省は昨年十一月、米国のウラン生産業者などの提訴を受けダンピング調査を実施、商務省、米国際貿易委員会(ITC)とも国内産業者の被害を認める仮決定を下していた。

今回報復された協定によると、市場価格がポンドあたり十三ポンド以下の場合には旧ソ連からのウランの輸入が禁止される。また、十三ポンドの場合には全体で二百九十万ポンドまでの輸入が可能というように、数量を拡大している。価格は二十一ポンドを超えれば、制限はなくなる。ただしロシアについては、U3O8換算で五百五十万ポンドが最大数量になる。

また、核弾頭などから出てくる高濃縮ウランとこれを混ぜて低濃縮ウランにしたものについては、エネルギー省(DOE)あるいはその後継組織またはその契約企業への輸出に限り、制限が行われない。さらに、今年三月五日以前に発効している長期契約については、旧ソ連からの輸入を許可するとしている。

東光電気工事株式会社
取締役社長 紅田和典
本社 東京都千代田区西神田一四一五
電話(〇三)三三三九二二二一 大代表

東電環境エンジニアリング株式会社
取締役社長 永根五郎
〒108 東京都港区芝浦三丁目十四番二十一号
電話(〇三)三四五二四六六一

通研電気工業株式会社
取締役会長 今村一郎
取締役社長 八島章一
〒九八一一三一 仙台市泉区明通三丁目九番
(泉パークタウン工業・流通団地)
TEL02213771280(代)
FAX02213771921(代)

高砂熱学工業
取締役社長 石井勝
〒101 東京都千代田区神田駿河台四一八
電話(〇三)三三五五八二二〇

世界の原研芳

(349)

見直し迫られる旧ソ連支援

IAEA局長も西側の姿勢批判

遅れていたEC(欧州共同体)委員会の旧ソ連原子力技術支援計画がようやく動きだしている。

その中身は、初年度の五百万ポンドがRBMK型の安全性評価、続いてVVER型型の安全性向上のプランニングに三千五百万ポンドの入札招請をするというものである。民間側はこれも結成されたまま休眠状態だった、EDF(仏)NEC(英)、ENEL(伊)などの七社グループが対応する。

問題の一つは支援のスピード。これまでの実質的な支援は二国間ベネチア条約の個別契約で、散発的に行われてきた。その一方で、古いRBMKは閉鎖すべき、チェルノブイリ事故再発の可能性あり、など

の西側当局や専門家の発言がやたらと多かった。

もう一つは、ECなどの支援の内容や方向が、CIS(旧ソ連)諸国の実情や考え方に一致しているのかという問題。支援のスピード、地域、地元などの、原子力に対する国民感情は厳しい。エネルギー価格の上昇と

ウクライナの代表もハイロフ氏に同調した。ロシアもウクライナも、米ロ両国が独自の資金で必要な機器を購入している、掛け声倒れのEC支援に苦言を呈した。

ウクライナはチェルノブイリ事故の地域としては原子力のシエラ

ことへの苛立ちが、CIS諸国から表明されはじめた。

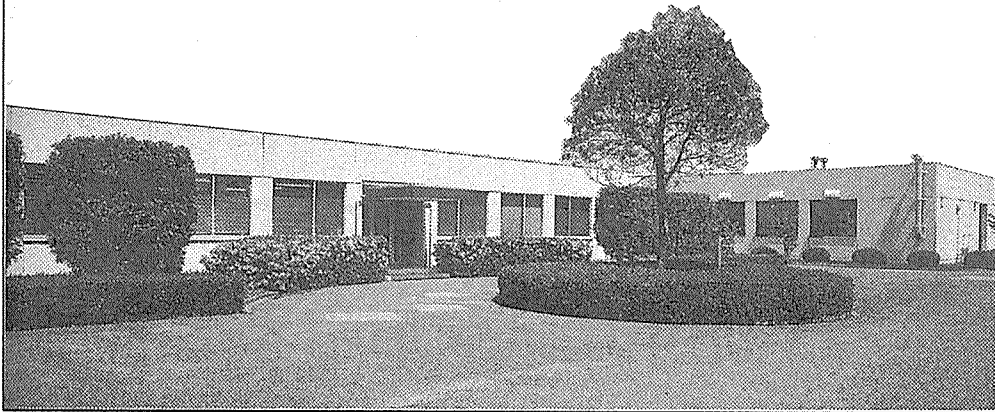
ウラン協会主催のロンドン年次シンポジウムで、ロシアのミハイロフ原子力相は、古いRBMKを閉鎖するつもりはない、閉鎖は幻想だと明言した。ロシアは古いRBMKの補強をすすめ、寿命二十五〜三十七年、二〇〇三年以降までの運転をめざしている。

ウクライナの代表もハイロフ氏に同調した。ロシアもウクライナも、米ロ両国が独自の資金で必要な機器を購入している、掛け声倒れのEC支援に苦言を呈した。

ウクライナはチェルノブイリ事故の地域としては原子力のシエラ

環境保全に奉仕
東電環境エンジニアリング株式会社
取締役社長 永根五郎
〒108 東京都港区芝浦三丁目十四番二十一号
電話(〇三)三四五二四六六一

日本分析センター
JAPAN CHEMICAL ANALYSIS CENTER



私達は信頼できる分析データを提供します。

- 環境放射能分析
- 環境放射線情報管理
- 中性子放射化分析
- 環境試料中の汚染物質などの分析
- 環境放射能分析の研修

財団法人 日本分析センター

〒263 千葉県千葉市稲毛区山王町295番地3
TEL(043)423-5325 FAX(043)423-5372

理事長 齋藤 信房

お問合せは当センター管理部業務課へ

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 | 管理区域等清掃 |
| 放射能汚染除去 | 保守工事 |
| 放射性廃棄物減容 | 機器開発 |
| ランドリー | 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)

業務本部 〒277 千葉県柏市高田1408

技術開発センター

電話 0471(45)3330(代表)

事務所:札幌事務所・福島事務所・茨城事務所・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・福井事業所・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

技術提携・Quadrex, I.C社(電解除染)

作業環境測定機関 12-22(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

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ンテナンス

技術提携先 ドイツ・クラフタンラーゲン社

米・クォード・レックス社

ドイツ・エレクトロワット・エンジニアリング社



原子力技術株式会社

NUCLEAR ENGINEERING CO., LTD.

本社 茨城県那珂郡東海村村松1141-4

TEL 0292-82-9006

東海事業所 茨城県那珂郡東海村村松4-33

TEL 0292-83-0420

勝田工場 茨城県勝田市足崎西原1476-19

TEL 0292-85-3631

東京事務所 東京都港区南青山7-8-1

小田急南青山ビル5F

TEL 03-3498-0241

優れた技術と品質

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

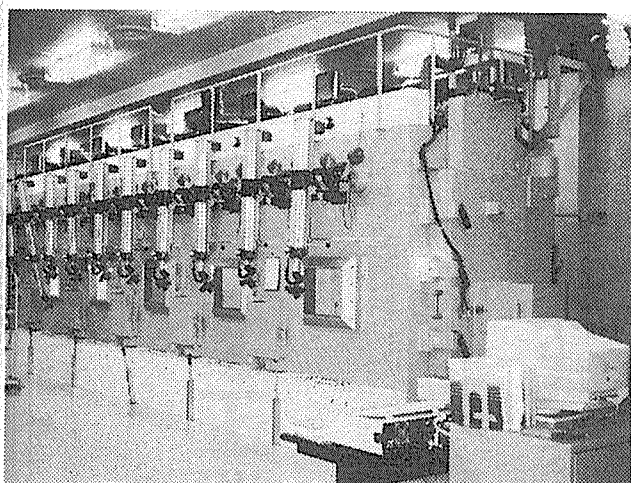
原子力関係各種機器装置

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

70年の豊富な実績



ホットセル

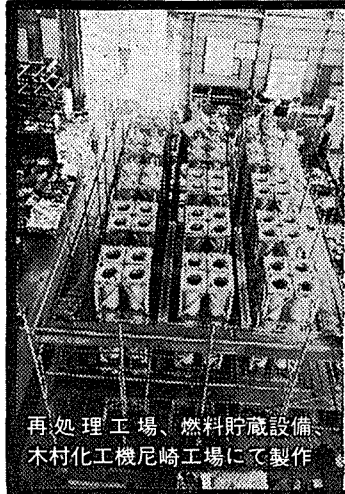
ヨシサワラ株式会社

●お問合せは

原機事業部営業部

千葉県柏市新十番二17番1

〒277 ☎0471(33)8384~5



再処理工場、燃料貯蔵設備
木村化工機尼崎工場にて製作

原子力機器への実績は高く評価されています。
これは、木村化工機のすぐれた人材、高度な技術、
創造性の開発努力によるものと確信しています。そ
してこの実績はあらゆる原子力プラントに御利用戴
いています。

木村化工機

兵庫県尼崎市杭瀬寺島二丁目1番2号

本社・工場 TEL (06) 488-2501 FAX(06) 488-5800
東京支店 TEL (03)3837-1831 FAX(03)3837-1970

未来に躍進する **キムラ!**

原子力関係営業種目

- (下記装置の計画、設計、製作、据付)
- 原子炉関係各種機器、装置
 - 再処理、核燃料施設の諸装置
 - 核燃料取扱、交換、輸送装置
 - 放射性廃棄物処理及固化装置

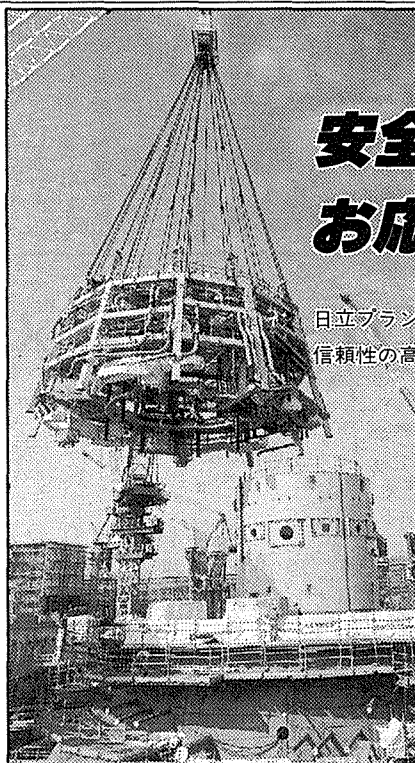
明日のプラント、施設の実現に、エンジニアリング力を結集。



KURIHALANT

株式会社クリハラント

大阪本社 〒530 大阪市北区曾根崎1-1-2 大阪三信ビル6F Tel.06-363-5100
東京本社 〒108 東京都港区芝5-33-7 徳栄ビル10F Tel.03-3456-3661



安全性と信頼性で お応えします。

日立プラント建設は永年培った技術力を発揮して
信頼性の高い電力プラントづくりに貢献しています。

日立プラント建設

〒101 東京都千代田区神田1-1-14(日立鎌倉橋別館) ☎(03)3292-8111(大代)

21世紀の原子力発電を担う、太平電業。

太平電業は原子力発電をはじめ、確かな技術と信頼の実績で世界の総合プラント建設に挑みます。

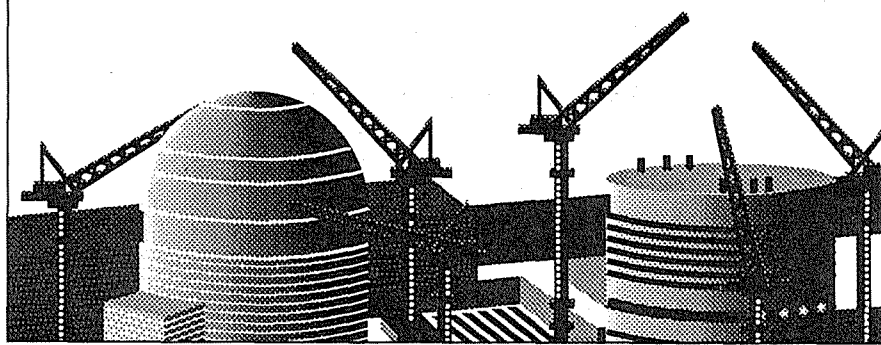
■営業品目

- 原子力発電プラント●火力発電プラント
- ガスタービン発電プラント●ディーゼル
発電プラント●電気計装設備●公害防止設
備●製鉄プラント●石油化学プラント●精
糖プラント●セメントプラント●石油コン
ピナート●造水プラント●水処理プラント



太平電業株式会社

取締役社長 米田 元治
〒101 東京都千代田区神田神保町2丁目4番地
電話 (03) 3261-5241(代表)



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

革新的な洗浄方法 ドライアイスブラストシステム

COLD JET®

- ・二次廃棄物の発生がない
- ・適用範囲が広い
- ・作業環境面で優れている

●資料請求・お問合せは下記へ

NISSIN 日進技研株式会社

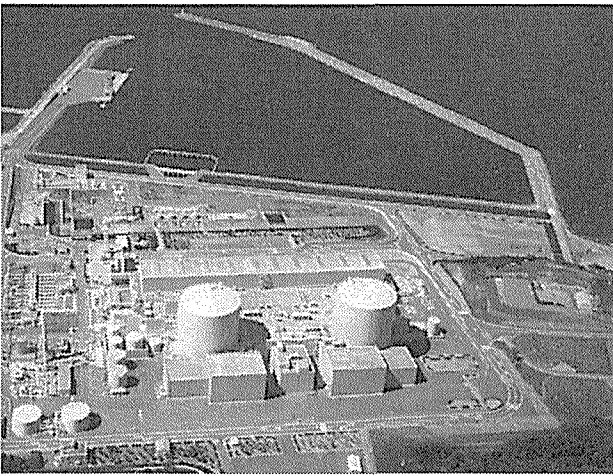
東京都千代田区神田和泉町1-2-19 ☎(03)3862-3437(代) 〒101

<独占輸入販売元>

昭和炭酸株式会社

原子力を考える

作・論文最優秀作品から



鹿兒島にある九州電力の川内原子力発電所

東シナ海の水平線がはるか彼方で空と二つになり、星が海に溶け込んでいます。漁火が闇の中で瞬き、その光は波の上をさまよっているようです。夕涼みに家族とやってくる。夕涼みに家族とやってくる。夕涼みに家族とやってくる。

た特設船艇の基地でもあり、日本を守るためにここから出撃し、二度と帰ることはないのです。そしてさらに目を転じると松林の中に巨大なドームが浮かんでいて、九州電力川内原子力発電所です。穏やかな海、星、漁火、松林、そしてドーム。それらのもが一つに調和して、そこに心落ち着かすやうな光景が広がっていました。

電所がもし爆発したら。一九八六年四月に起きたチェルノブイリ原発事故は欧州に大量の放射性物質をまき散らした。世界を震え上がらせた。周辺地域の住民は移住させられ、ガンの発生率も急上昇。子供達は日本で治療を受けなければならない状況に陥りました。スウェーデン、フィンランドなども事故後作った野菜などの生鮮食品を輸出できなくなりました。

環境問題の鍵、原子力

鹿兒島県・川内純心 女子高校3年 竹之内 綾

日本原子力文化振興財団は二十六日、「原子力の目」記念中学生作文・高校生論文の入選者を発表した。今年募集テーマは、中学生共通で「地球へのメッセージーエネルギーと環境について」か「私たちの暮らすエネルギー・原子力」のどちらか。応募総数は中学生が二万二千四百四十四編、高校生が四千三百編の計一万二千七百七十七編で、昨年の各六百三十九編、八百二十五、計六千九百六十四編に比べると大幅増。今号では、最優秀賞に入選した中学生三名、高校生三名の作品を紹介する。(編集の都合上、文章の一部を割愛しました。)



ともなると、事故の起こる確率は年間四十分の一から四分の一になる」と日本経済新聞は指摘していました。それは、クリーンエネルギーとされ、その需要と役割を今後さらに期待されている

「ウランは金メダル」

立岸島口 美帆 立岸島口 美帆



四年前(一九七八年)に本校の生徒三百五十五人を対象に行なった調査と比較してみると、その差異に驚き、つづつ時代の流れを感じた。十年前は「原子力に対し平和的印象を受ける」六七％、また危険だが扱いにより安全だ七〇％であり、あまり原発事故を恐れないという印象が広がった。原子力に関わる用語にしても、十四年前に「ウラン」や「プルトニウム」などがほとんどなかったが、今回の調査では、メルトダウン、核融合、核分裂、プルトニウム、放射線、もんじゅ、など広範囲に専門用語が使われている。

資源の乏しい日本にとって、原子力エネルギーのもつ意味はきわめて重い。この論文を書くために、本校の生徒、各学年二、三年級の百六十人を対象に、原子力に関するアンケート調査を実施した。「原子力発電は必要である」六八・六％、「原子力は危険で怖い」五〇・六％。このように興味深い結果を得た。

原子力発電が地球の環境を破壊するものとなったら、一体私達はエネルギーを何に求めていけばよいのでしょうか。今年六月ブラジルのリオデジャネイロで、環境と開発に関する国連会議(地球サミット)が開かれました。宇宙船地球号の上で、同じ時代を共に生きる者の責任として、私達の子や孫に至るまで美しい地球を残すための話し合いの場でした。掲げられたテーマは「持続可能な開発」でした。いま私達はエネルギーの存在を気にもかけていません。エネルギーが存在することをあたかも空気のように感じています。このエネルギー使用量は石油に換算すると二人当たりの電力消費量が、安全設計上の

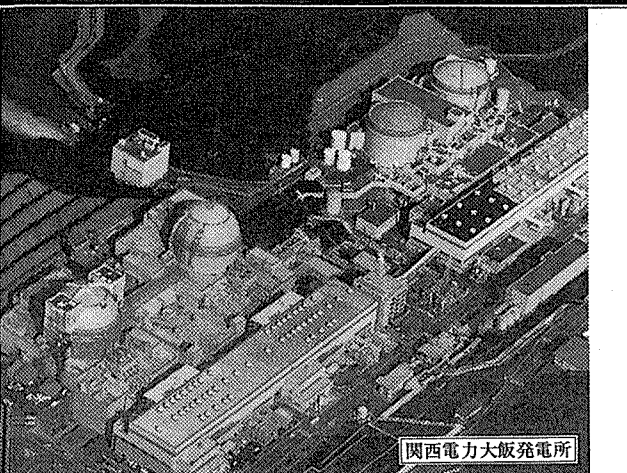
時代であった。それに比べて私達の時代には、七九年の石油ショックや、アメリカのスリーマイル島の原発事故、八六年に連年チェルノブイリ原発事故があった。それらが、脳裏に強烈に焼き付き、今に日々マスキを張らせている。そのうえ、さまざまの書物が出回り、「原発は危ない」という意識を大きく広げた。また、必要であるが、危険という調査結果がでた。危険だからダメという前に、原子力について考えてみるべきではなからうか。

エネルギーは人間にとっても、食物のような大切な役割をもっている。経済が発展すれば、たくさんエネルギーが必要である。単に量の問ではなく、質がよく、使用しやすく、環境によさしいものを安定して供給されることを要求される。化石燃料は燃やすと便利なエネルギーが出ると同時に、CO₂の酸化炭素などの汚染のガスが出る。このガスにより、地球温暖化や酸性雨などが国際的に懸念されている。この点、原子力発電はCO₂や硫酸化物などを発生させない特徴がある。一九七八年頃、世界に大きな原発事故もなく、平和な

基本的な欠点を持つていた。(2) 特殊な実験遂行のため禁止されていた運転を行なった。(3) 緊急時に原子炉を自動停止させる装置をはずしていた。など日本では考えられないような重大な規則違反を繰り返していたこと。ありがたいことに日本の原子力発電所では故障やトラブルでときどき停止はするものの、周辺に影響を与えたことは一件もありません。一九九二年のわが国の原子力発電状況は、発電用原子炉は合計四十二基で、総出力は三千三百四十万ワットとなつています。そして発電電力は総発電電力の二六・六％を占め、石油に次いで第二位の電源となつています。しかし、事故後、カーター大統領は「アメリカの将来のエネルギー源のなかで原子力は重要な役割を果たさねばならぬ」と力説している。一方、ソ連でも、「ソ連のエネルギー危機解決には、原発開発が不可欠」と強調している。また、原発依存度が高いブルガリア当局者は「原発のリスクより、エネルギー不足による社会不安の方が深刻だ」と訴えている。

機体の回避のために、原子力発電に頼るべきはないという意見が一般的で見られ、批判記

いたのだ。これは核アレルギー的なことではない。むしろ、無知にほかならない。しかし、必要がある。また、そのことは国内だけで済まなければならない。深刻な問題とも結びつかない。



関西電力大飯発電所

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

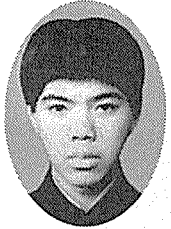
三菱重工株式会社
三菱電機株式会社
三菱原子力株式会社
三菱商事株式会社

私たちの主張

「原子力の日」記念

情報過多と無知が共存

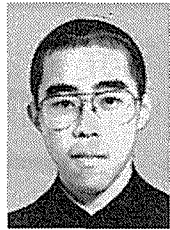
東京部・明治大学
附属中学2年 小島 淳



情報過多と無知が共存しているのが、それがなんであるか、いまのところ決め手はない。太陽熱、地熱、石炭の再利用などが取り沙汰され、また原子力の声も耳にする。しかし、たとえば原子力発電所に放射能が漏れた場合の各新聞の報道姿勢である。それがたゞ低レベルで、人体に影響が考えられない程度の放射能でもあっても、各紙は一面にショッキングな見出しをつけてドッキリさせている。全国の新聞が大幅の紙面をさいして報道するのだから、一般読者は深刻な衝撃を受ける。近い将来に石油不足からパンクが起ること、人びとは肌で予測しているのではないだろうか。そこで、石油にかかわるエネルギー資源の登場を人びとは待望している。

「安全という根を張れ」

愛媛県伊方町立
伊方中学2年 菊池 伯明



六月十四日、日曜日、雨。この時を待ち、僕は雨をいれた洗面器に、ふたをした。この雨水は、明日のための大事な雨を集め始めた。何十分も経った頃だろうか、雨は洗面器に三センチくらいたまっていた。六月十四日、日曜日、雨。この時を待ち、僕は雨をいれた洗面器に、ふたをした。この雨水は、明日のための大事な雨を集め始めた。何十分も経った頃だろうか、雨は洗面器に三センチくらいたまっていた。

情報不足では関心低下

愛知県刈谷市立
刈谷南中学校3年 中野 智太郎



理解が得られない理由がここにもあるような気がした。僕たちのような無知識な者にとつて、いつものように新しいものが、唐突に登場するとそれに対して、疑いを持ち、そして、恐れたり、不安を抱いたりするのが常である。それは、人間が初めて火や電気を見た時と同じ心境なのではないだろうか。

「国内初のプルトニウム輸送」
こんなことが、新聞に掲載されていた。プルトニウムというのは、人工的に作り出された元素で、従来の核燃料として使われているウランと同様、強い毒性を持っていて、少しでも吸えば肺がんになったりするものだそうだ。こんなものを輸送するにあたって、地元住民は、「輸送中に事故が起れば大惨事になる」と反対しているという。それもそのはず、ただでさえ、みず知るものが、それも毒性が極めて強く、広い範囲に渡って害を及ぼすのだから、なせおそれるのか、さういって読んでみる。さういって読んでみる。さういって読んでみる。

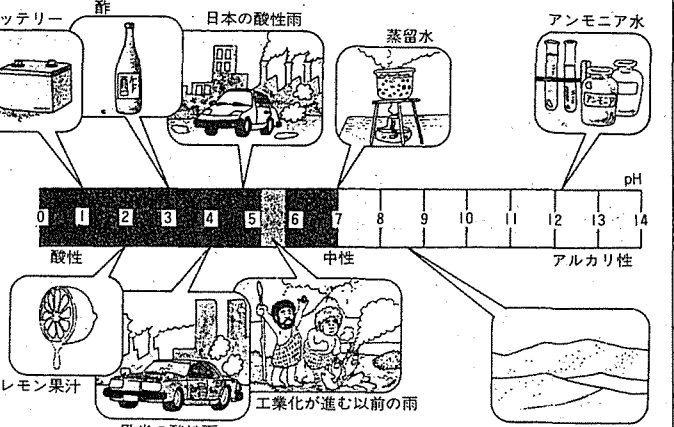
これを読んで、いまの原子力に対して、一部の人はしかたがない。その理由がここにもあるような気がした。僕たちのような無知識な者にとつて、いつものように新しいものが、唐突に登場するとそれに対して、疑いを持ち、そして、恐れたり、不安を抱いたりするのが常である。それは、人間が初めて火や電気を見た時と同じ心境なのではないだろうか。

六月十四日、日曜日、雨。この時を待ち、僕は雨をいれた洗面器に、ふたをした。この雨水は、明日のための大事な雨を集め始めた。何十分も経った頃だろうか、雨は洗面器に三センチくらいたまっていた。六月十四日、日曜日、雨。この時を待ち、僕は雨をいれた洗面器に、ふたをした。この雨水は、明日のための大事な雨を集め始めた。何十分も経った頃だろうか、雨は洗面器に三センチくらいたまっていた。

「安全という根を張れ」
愛媛県伊方町立伊方中学2年 菊池 伯明

六月十四日、日曜日、雨。この時を待ち、僕は雨をいれた洗面器に、ふたをした。この雨水は、明日のための大事な雨を集め始めた。何十分も経った頃だろうか、雨は洗面器に三センチくらいたまっていた。六月十四日、日曜日、雨。この時を待ち、僕は雨をいれた洗面器に、ふたをした。この雨水は、明日のための大事な雨を集め始めた。何十分も経った頃だろうか、雨は洗面器に三センチくらいたまっていた。

「安全という根を張れ」
愛媛県伊方町立伊方中学2年 菊池 伯明



酸性雨とは

「安全という根を張れ」
愛媛県伊方町立伊方中学2年 菊池 伯明



HITACHI

先端技術で創造する 明日の電力エネルギー。

日立原子力発電用機器

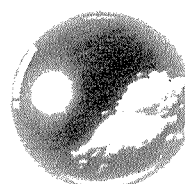
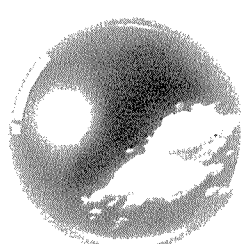
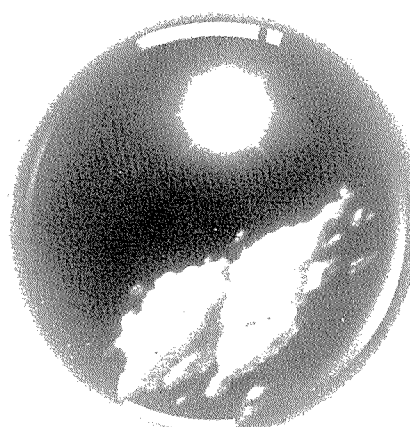
お問い合わせは=原子力事業部/電力営業本部 〒101-10 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地 電話/(03)3258-1111(大代)
または最寄りの支社へ 北海道(011)261-3131・東北(022)223-0121・横浜(045)451-5000・北陸(0764)33-8511・中部(052)243-3111・関西(06)261-1111・中国(082)223-4111・四国(0878)31-2111・九州(092)741-1111

で恐い。五〇・六〇。このような興味深い結果を得た。一九七八年頃は、世界に大きな原発事故もなく、平和な環境問題の点では優れていた設計されているのにもかかわらず、作業規則違反が重なり、環境問題の点では優れていなかった。原子力(ウラン)は、学校での原子力教育に、率先して力を注ぐべきではないか。

CHIYODA

つたえたい、安全な環境

安定した技術力、安心できる生活



■ 業務内容 ■

- 原子力発電所・原子燃料施設向け機材の販売
- 医療・研究施設向け機材の販売
- PFI総合管理システムの設計・製作
- 設備工事の施工
- 校正装置等各種機器の設計・製作
- 保守管理・請負業務
- 個人線量当量測定サービス
- 照射・校正サービス
- 作業環境測定サービス
- 放射線管理手帳発効業務
- 一般保安用品の販売

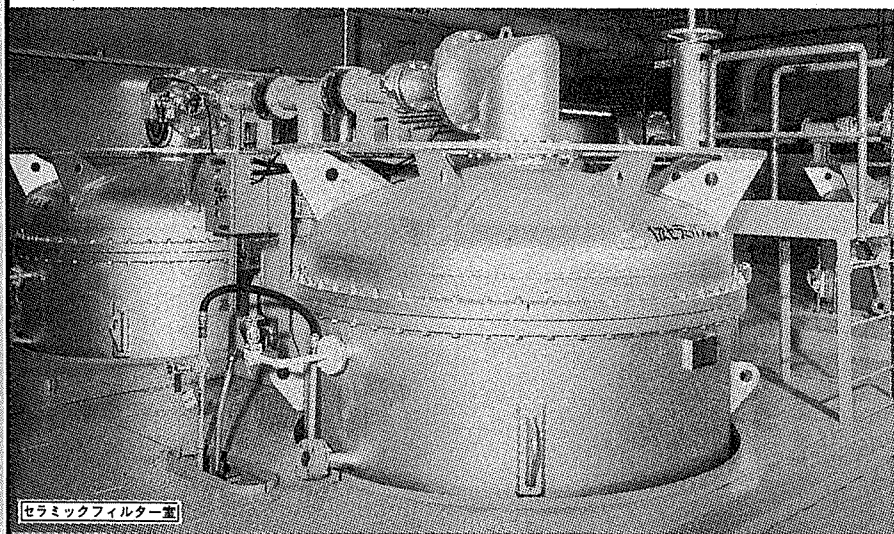


安全をシステムで管理する

千代田保安用品株式会社

原子力統括部 TEL.03-3816-5921 FAX.03-3816-4201

環境の保全。いま、いちばん大切な技術だと日本ガイシは考えます。



原子力発電所の放射性廃棄物焼却設備メーカーとして環境保全に貢献しています。
その安全性、信頼性の決め手となるセラミックフィルター
ここにも、70年間、積極的にセラミックの技術を追求して来た
世界的なガイシ技術のノウハウが生かされています。



未来がまたひとつ

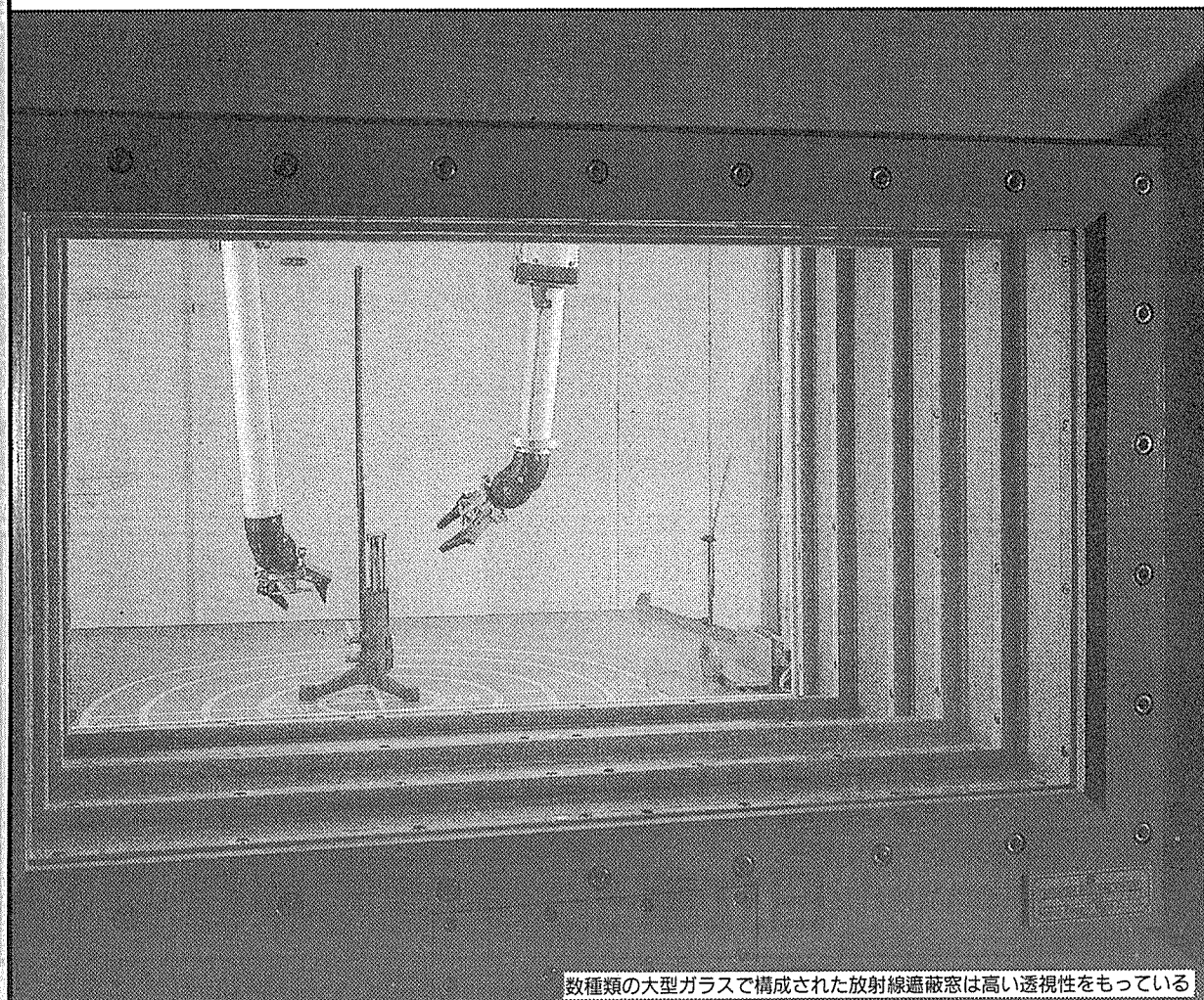
日本ガイシ株式会社

エネルギープラント事業部

本社/〒467 名古屋市瑞穂区須田町2番56号 ☎(052)872-7679
東京本部/〒100 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号(新丸ビル2階) ☎(03)3284-8951
大阪支社/〒541 大阪市中央区備後町四丁目1番3号(御堂筋三井ビル11階) ☎(06)206-5877

放射線とガラスの技術

原子力関連施設の分厚いコンクリート壁で囲まれたホットセルには、内部の監視やマジックハンドによる遠隔操作のための放射線遮蔽窓が必要です。
日本電気硝子は、耐火物タンク炉を用いるガラスの連続鑄込みにより、光学ガラスの均質性をもった高鉛ガラスブロック(酸化鉛72%のものを含む)を製造し、これらを組み込んだ放射線遮蔽窓をつくっています。
高レベル用途には、数種類のガラス材質が用いられ、ガラスの厚さは合計で1メートル以上にもなります。高・中・低レベル、すべての放射線遮蔽のニーズに答えています。



数種類の大型ガラスで構成された放射線遮蔽窓は高い透視性をもっている

ハイテクガラスで未来をつくる 日本電気硝子

本社 大津市晴嵐2丁目7-1 〒520 Tel.0775(37)1700
東京営業所 東京都港区三田1丁目4-28 〒108 Tel.03(3456)3511
大阪営業所 大阪市淀川区宮原4丁目1-14 〒532 Tel.06(399)2721

常温核融合

WILKINSON

く、極めて高い精度を表現し、再現性が100%という算がなされている。またヘリウム4の発生時、サンプルの計

柏崎原発で一千億KWHを達成

電を開始、また、号機が九〇年一月、5号機が八九年九月にそれぞれ発電を開始し、順

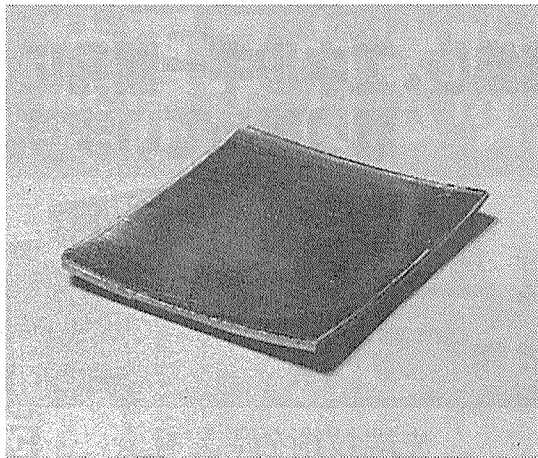
1

ビル

常温核融合 ヘリウム4の発生を確認

NTT、「真空法」で

5回の実験 100%の再現性得る



現象が起きた後のパラジウム板

NTTは二十二日、独自の「真空法」による常温核融合実験で、パラジウム固体内において重水素原子がヘリウム4に変換していることを突き止めた、と発表した。

重水素の核融合では、二つの重水素が考えられる。二つの重水素が核融合反応を起してヘリウム3と中性子、三重水素と陽子、ヘリウム4になる三つの場合だ。今回、ヘリウム4が生成したことから中性子を放出しない最も安全な反応が起こったものと推定されている。

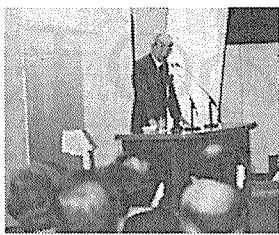
今回の実験のポイントは、NTTが独自に進めてきた「真空法」を用いていること。これまで競争の種になった不純物を含みやすい空気や水分を完全に除去した真空状態で実験を行ったこと。従来の電気分解法よりバツグランドに左右されずに、最大十の十五乗回の核融合実験を行ったこと。

福田元首相が講演

ITER記念講演会

ITER(国際熱核融合実験炉)EDA(工学設計活動)開始の記念講演会が二十一日、東京都内のホテルで開催された。

このなかで、講演した福田元首相は、「核融合研究の国際協力に寄せて」と題して、二十一世紀にむけた課題と展望について述べた。福田元首相は、重要な問題点として、国際情勢のなかでは冷戦後の核兵器処理の問題、社会経済の面では大量消費による資源・エネルギーの有限性、人口問題などをあげながら、「このうたえのなかで私は核融合に関心を持ち、推進してきたい」と述べた。



講演する福田元首相

ITERは前例のない希望に満ちたものである。成功させるためには、政治、産業の分野から多くの方々の協力が必要だと述べた。

ITERは海外二十二か国から二百八十三人をあわせ、十八人、「虹の蛇」では十一月九日に二回目の異議申立てを行うとしている。

反応の仕組みについてNTTでは、サンプルとして用いられたパラジウム板の片面に酸化膜を、もう片面には金を蒸着させてある状態で、温度は酸化膜側が低いので、このサンプル内に飽和した重水素イオンがこの温度勾配によって、低温側つまり酸化膜側に移動する。これにより酸化膜側は膨張し、その際に密度の差(ひずみ勾配)が発生してさらに酸化膜側の移動が促進され、イオン密度が高まって核融合反応を起したと推定している。

プル輸送で異議申立て

女性の反対「虹の蛇」が科技庁に

プルトニウムの利用に反対する女性の「虹の蛇」メンバーは、プルトニウム輸送問題について公開討論会を開催するよう科技庁側に要請したことを明らかにした。開催日は第一回のプル輸送が帰港する前に実施したいと述べた。また輸送容器承認書の公開を科技庁側に求めたが、科技庁からは核物質防護と企業機密の部分を除いて、できるだけ早期に公開するとの確約を得たと発表した。

柏崎原発で一千億KWHを達成

東京電力の柏崎刈羽原子力発電所が十五日、午後八時に累計発電電力量で二千億KWHを達成した。同発電所は、八月一日から九月九日まで、それぞれ発電を開始し、順調に稼働を続けてきている。この二千億KWHは、昨年度の新潟県における販売電力量の約八分にあたる。

また、同発電所が五百億KWHを達成したのは九〇年の八月だ。

提出後、記者会見を行った「虹の蛇」メンバーは、プルトニウム輸送問題について公開討論会を開催するよう科技庁側に要請したことを明らかにした。開催日は第一回のプル輸送が帰港する前に実施したいと述べた。また輸送容器承認書の公開を科技庁側に求めたが、科技庁からは核物質防護と企業機密の部分を除いて、できるだけ早期に公開するとの確約を得たと発表した。

プル輸送で異議申立て

同長官が今年行った「核燃料輸送物設計変更承認」と「核燃料輸送容器承認」の二つの行政処分について、安全性の有無について必要かつ十分な安全審査を尽くしていないとして、処分取消を求めた。

東工大、化学法J濃縮国際会議で論文集

東京工業大学原子炉工学研究所は一九九〇年秋に同大学で開催した「同位体分離と化学交換濃縮国際会議」の発表論文集をまとめた「一般頒布集」を、定価二万円(送料込み)、購入希望者は、同研究所「同位体分離国際会議組織委員会」(FAX03-3729-11075)まで。

東工大、化学法J濃縮国際会議で論文集

東京工業大学原子炉工学研究所は一九九〇年秋に同大学で開催した「同位体分離と化学交換濃縮国際会議」の発表論文集をまとめた「一般頒布集」を、定価二万円(送料込み)、購入希望者は、同研究所「同位体分離国際会議組織委員会」(FAX03-3729-11075)まで。

東工大、化学法J濃縮国際会議で論文集

東京工業大学原子炉工学研究所は一九九〇年秋に同大学で開催した「同位体分離と化学交換濃縮国際会議」の発表論文集をまとめた「一般頒布集」を、定価二万円(送料込み)、購入希望者は、同研究所「同位体分離国際会議組織委員会」(FAX03-3729-11075)まで。

東工大、化学法J濃縮国際会議で論文集

東京工業大学原子炉工学研究所は一九九〇年秋に同大学で開催した「同位体分離と化学交換濃縮国際会議」の発表論文集をまとめた「一般頒布集」を、定価二万円(送料込み)、購入希望者は、同研究所「同位体分離国際会議組織委員会」(FAX03-3729-11075)まで。



横河メディカルシステムは、リードなMRI(Sierer)二十一日、十六倍速スキャン(シエラ)の設置条件の大幅向上など、米GE社と共同開発し、販売で、高磁場である一・五テスラの機能をもちたハイグを開始したと発表した。

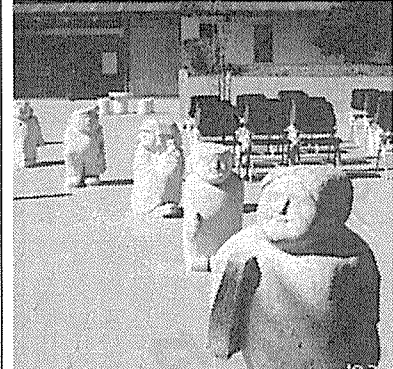
MRI高級機を販売

設置条件が大幅に改善

シエラは、中磁場である〇・五テスラ機並みの設置条件で、高磁場である一・五テスラの機能をもちたハイグを備え、また従来のMRIに比べて最大十・六倍速での撮影を可能にしているところ、大きな特長だ。

設置条件の改善にあたっては装置の小型・軽量化が必要だが、シエラは重量が一・五テスラ級では初めて十トンを切り七・八トンの世界最軽量を達成した。また、設置に必要な天井の高さは二・八メートル、設置に必要なのは年間五十台、販売目標は年間五十台。

設置条件の改善にあたっては装置の小型・軽量化が必要だが、シエラは重量が一・五テスラ級では初めて十トンを切り七・八トンの世界最軽量を達成した。また、設置に必要な天井の高さは二・八メートル、設置に必要なのは年間五十台、販売目標は年間五十台。



記念の石像を贈呈

東原 茨協の原子力センターに

茨城県原子力協議会が運営する茨城原子力センター「別館」の開館を記念して、別館六体からなる群像「明日への歩み」が東海原子力懇談会から贈られ、「原子力の日」の二十六日、贈呈式が現地で行われた。

この群像は、核の不拡散を願い、同時に今日そして未来の人間活動を支えるエネルギーとして、原子力の平和利用による期待感、親近感、それを可能とする豊かな創造力を表現したもので、大人たちと子供たちが仲良く前進する姿を表現しているところから、「ちいたかたつた」との愛称が付けられた。

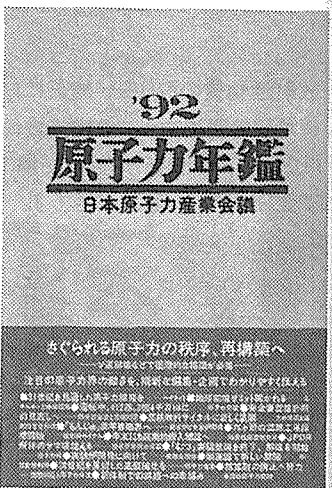
*内外の原子力開発の現状・動向等網羅したわが国唯一の年鑑!!

'92 原子力年鑑

B5判・590頁/上製箱入/定価7,500(送料450円)

- 21世紀を見通した原子力開発を——ハイライト●地球環境サミット開かれる——エネルギーと地球環境●運転中、412基、3億4千万kWに——原子力発電●安全審査指針類の見直しへ——原子力安全と環境問題●反核燃料サイクルに新しい展開——立地問題と国民的合意形成●「もんじゅ」来年春臨界へ——軽水炉と新型炉開発●六ヶ所の濃縮工場操業開始——核燃料サイクル●年末にも廃棄物搬入埋設へ——放射性廃棄物対策●JPDR解体のヤマ場越える——原子炉等廃止措置●「むつ」実験航海を終了、解役を開始——原子力船●実験炉開発に向けて——核融合開発●加速器で新しい展開——RI放射線利用●次世紀を展望した基盤強化を——原子力産業●核拡散の防止へ努力——国際問題と原子力外交●新体制での課題への取り組み——各国の原子力動向

絶賛発売中



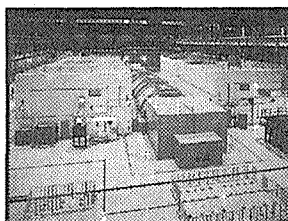
ご注文・お問合せは 日本原子力産業会議・事業部へ

〒105 東京都港区新橋1-1-13 東新ビル
TEL03-3508-7931
FAX03-3508-2094

TOSHIBA

総合技術を結集し、エネルギー開発に取り組んでいます。

柏崎刈羽原子力発電所2号機
(東京電力㈱)



110万kWタービン発電機

OA、ロボット…と、エレクトロニクスを中心とする先端技術の急激な進歩によって、私たちの周囲はますます自動化が進み、生活のかたちも大きく変わろうとしています。この発展し続ける私たちの社会を支えていく上で、常に欠かすことのできないのが、安定したエネルギーの確保です。

東芝は総合電機メーカーとしての技術力を活かして、基軸エネルギーである原子力の開発に全力を傾けています。

東芝原子力発電設備

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

先端技術を産業社会に…E&Eの東芝

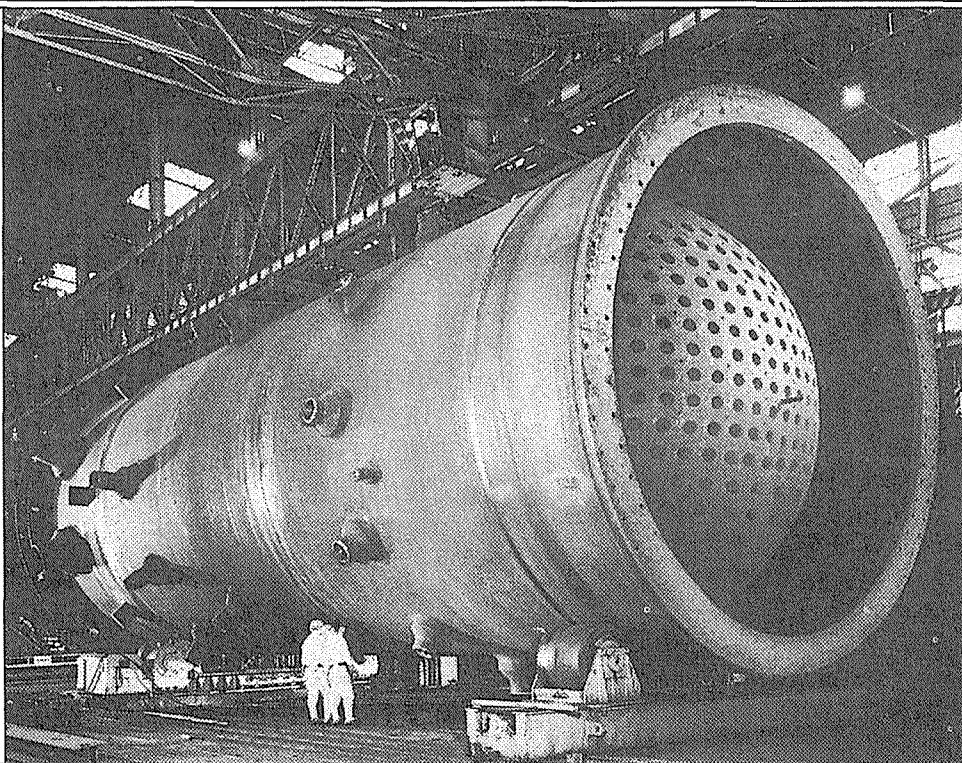
原子力発電技術の確立にIHIは、 全社一丸となって取り組んでいます。

IHIでは、軽水炉技術の向上と発展をめざし、
設計陣・施工陣が一体となって取り組んでいます。

※写真は、横浜第一工場で製作中の110万kW級
原子炉圧力容器を示しております。

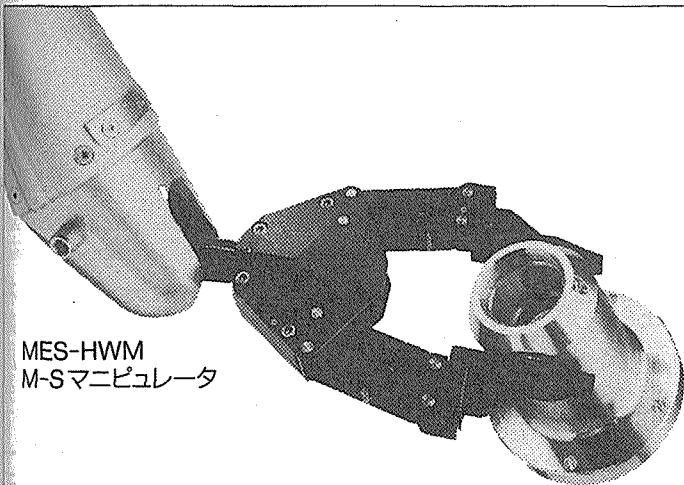
IHI 石川島播磨重工業株式会社

エネルギー・プラント事業本部/原子力営業部
〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル)
電話(03)3286-2185
エネルギー・プラント事業本部/原子力事業部/横浜第一工場
〒235 神奈川県横浜市磯子区新中原町 電話(045)759-2111



あの手、この手 をご提供いたします。

MES-HWMマニピュレータ



MES-HWM
M-Sマニピュレータ

MES 三井造船株式会社

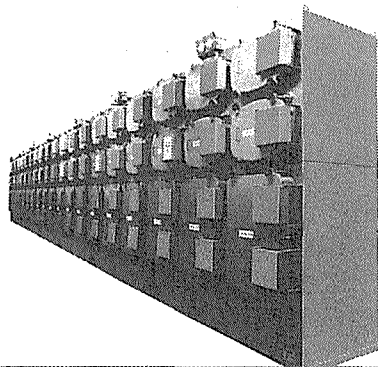
原子力事業部 104 東京都中央区築地5-6-4 電話03-3544-3254



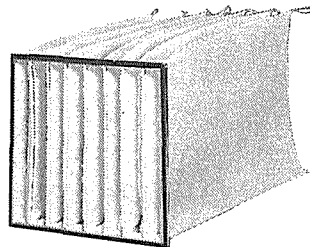
HANS WÄLISCHMILLER GMBH MARKDORF

明日の原子力産業をバックアップするフィルタシステム

放射性物質の取り扱い施設における、
排気中の塵埃やガスの排気設備に使用されるフィルタを、安全に交換できる
完全密封交換型の機器です。



ユニパックフィルタシステム



ソルトラップフィルタ

日本無機が業界で初めて開発に成功した海塩粒子捕集フィルタです。●特殊な濾材表面構造で、海塩の析出による目詰りの少ない長寿命型 ●捕集した塵埃をしっかりと保持し、再飛散を防ぐ二層重ね構造 ●除塩はもちろん、あらゆる産業の空調用にも適合—臨海地施設の外気取入れフィルタとして、機械や設備、そして人間のための快適な空調環境をつくれます。

日本無機株式会社

快適環境をクリエイトする
本社・東京営業所/〒101 東京都千代田区神田錦町3-1(オームビル) ☎03(3295)1513(代) 札幌営業所 ☎011(221)7558(代) 中部営業所 ☎052(581)7950(代) 中国営業所 ☎082(223)0465(代)
関西支店/〒541 大阪市中央区淡路町2-6-11(スワイヤハウス) ☎06(201)3751(代) 東北営業所 ☎022(266)7531(代) 九州営業所 ☎092(715)1651(代)

ドイツでは、社会民主党(SPD)が州府の強い反対により原子力開発が停滞しているが、そのドイツで一九五九年に成立した原子力法を改正する動きが具体化してきた。先づ東京で開かれた日本エネルギー法

許可

している。
ルン州では
研究所:ブ
Bが所管当

原子力の日・特集
養オ・メウ・コ
ン・ト
ン・ト

独原子力法改正案をみる

16年ぶりの大幅改訂

法的安定性の改善めざす

ドイツでは、社会民主党(SPD)州政府の強い反対により原子力開発が停滞しているが、そのドイツで一九五九年に成立した原子力法を改正する動きが具体化してきた。先づ東京で開かれた日本エネルギー法研究所主催によるシンポジウムでは、近く連邦議会に提出されると思われる同法改正案について、法律専門委員会委員長を務めた同国連邦環境・自然保護・原子炉安全省(BMU)のシュタインケンパー氏が発表した。同氏の発表から、ドイツの原子力法改正案について、二回にわたり紹介する。

一九六〇年一月二日発効の独原子力法は、過去三十年以上たわたり全体として有効なものであったことが実証されている。同法はドイツ連邦共和国における原子力施設が今日の高い水準の安全性を達成するのにもたらした重要な貢献を果たしている。

過去を振り返ると、小さな個々の点に関する改正は別にして、一九七六年の使用済み燃料に関する改正以後は、原子力法には大きな改正が加えられていない。

ただし、一九八五年に賠償責任に関する改正が行われ、それまで制限付きであった原子力法による危険責任が無制限に拡大された。もっとも連邦による補償は十億ユーロが限度とされた。このことからわかるように、原子力法は十六年以上にわたって大きな改正が行われていない。

こうしたことから原子力法は、環境法の他の領域における進歩的な保護・安全法としての先駆的な役割を失いつつあったとの疑問を持たれることになった。

特に連邦の汚染防止法については、二十年の間に多くの、また一部では広範な改正が行われており、最近では一九九〇年にも改正されている。

原子力法に関する広範な裁判も、原子力法の全般的な改正について考慮する動機となっている。裁判所の中でも特に連邦憲法裁判所と連邦行政裁判所は多くの判決により法の発展に寄与してきた。

その代表的なものとして、連邦憲法裁判所のミュルハイムケールリッヒ原子力発電所に関する決定および連邦行政裁判所の判決がある。しかし、裁判所はこうした実績にもかかわらず、未解決の問題も残り、新たな不安定を生み出す原因となった。

したがって、これほど広範な裁判ですら、立法者による一法分野の体系的な規範化に代わることができないことを示している。原子力法のような命題が裁判官法によって影響を受けるのである。

限に拡大された。もっとも連邦による補償は十億ユーロが限度とされた。このことからわかるように、原子力法は十六年以上にわたって大きな改正が行われていない。

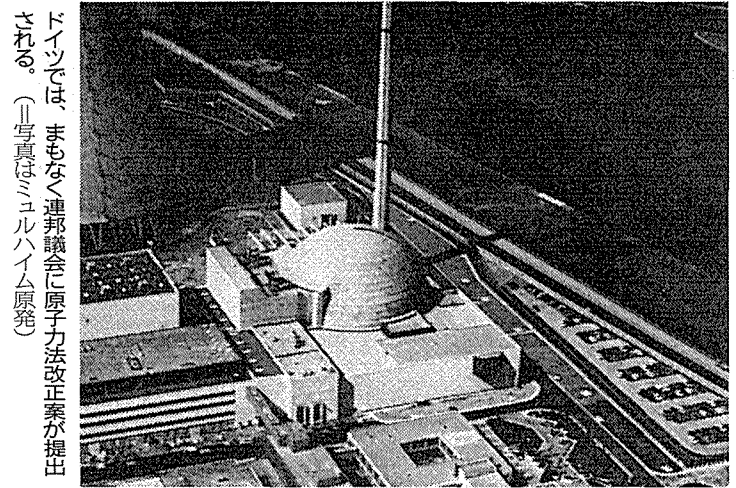
こうしたことから原子力法は、環境法の他の領域における進歩的な保護・安全法としての先駆的な役割を失いつつあったとの疑問を持たれることになった。

特に連邦の汚染防止法については、二十年の間に多くの、また一部では広範な改正が行われており、最近では一九九〇年にも改正されている。

原子力法に関する広範な裁判も、原子力法の全般的な改正について考慮する動機となっている。裁判所の中でも特に連邦憲法裁判所と連邦行政裁判所は多くの判決により法の発展に寄与してきた。

その代表的なものとして、連邦憲法裁判所のミュルハイムケールリッヒ原子力発電所に関する決定および連邦行政裁判所の判決がある。しかし、裁判所はこうした実績にもかかわらず、未解決の問題も残り、新たな不安定を生み出す原因となった。

したがって、これほど広範な裁判ですら、立法者による一法分野の体系的な規範化に代わることができないことを示している。原子力法のような命題が裁判官法によって影響を受けるのである。



ドイツでは、まもなく連邦議会に原子力法改正案が提出される。(写真:ミュルハイム原稿)

六年の党決議にしたがい、前会期中に包括的な「原子力エネルギー清算法」を提案したというところである。ただし、同法は議会審議において連立与党によって否決されている。

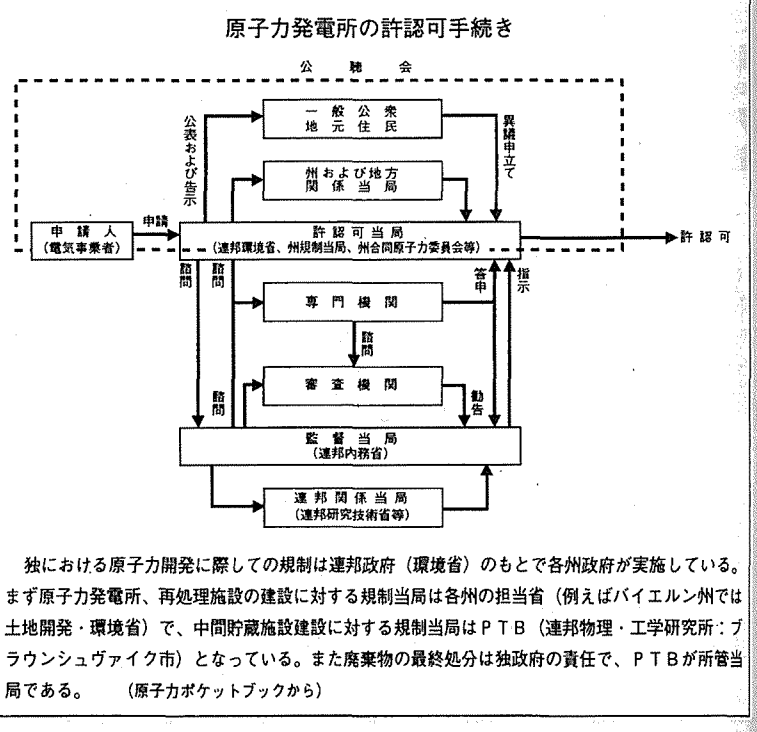
こうした法改正の必要性を考慮、一九八九年にはさまざまな専門レベルで原子力法改正に関する作業・審議が始まった。特に、連邦・州の関係では、州合同原子力エネルギー委員会、その中でも法律専門委員会、準備のための多様な審議・論議が行われた。

この委員会では、専門的な議論の中で連邦政府がその立場について、個々の州との間で論争が行われた。こうした論争は今後も続いている。しかし、考えられるもの、しかし同時に、総合的な改正の必要性については基本的な合意が得られた。

BMU大臣は、法改正の準備作業の一環として、専門的な法学者からなる委員会を中心に法的な問題の検討を委託した。

連立与党間の取り決めとして、原子力法の改正により次のような目的を表現することになった。

- ・振興原則の廃止
- ・相当性の原則を考慮して事後の負担に対する損害賠償の削減
- ・法的安定性の改善
- ・最終貯蔵計画における建設・運転段階の民間化
- ・使用済み燃料処理・処分を連立許認可条件とする
- ・使用済み燃料の直接最終貯蔵への道を開く
- ・無償で国の責任に委ねることを廃止し、補償措置の改善および原子力法の



独における原子力開発に際しての規制は連邦政府(環境省)のもとで各州政府が実施している。まず原子力発電所、再処理施設の建設に対する規制当局は各州の担当省(例えばバイエルン州では土地開発・環境省)で、中間貯蔵施設建設に対する規制当局はPTB(連邦物理・工学研究所:ブライウンシュヴァイク市)となっている。また廃棄物の最終処分は独政府の責任で、PTBが所管当局である。(原子力ポケットブックから)

「振興の原則」廃止へ

最終貯蔵民間化盛り込む

振興の原則の廃止

興目的の廃止

現行の原子力法第一条第一項によると、同法の目的は平和目的の原子力の研究、開発および利用を促進すること、この目的は、環境法や技術安全法

この目的は、環境法や技術安全法

「振興の原則」廃止へ

最終貯蔵民間化盛り込む

このため法案では、振興目的が削除されている。この場合、法律の理由付けの中で、振興目的の削除は原子力平和利用の正常化を表現するだけのものであり、その許容範囲には必要性的な変化を意味するものではない。

これに際して、第一条に新たに第二項が設けられることになっており、そこでは使用済み燃料の処理処分の観点から、原子力平和利用の目的の法律的性格を設けることが原子力法の目的であるとされている。(つづく)

RANDEC

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

事業内容

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

財団法人 原子力施設デコミッションング研究協会
RESEARCH ASSOCIATION FOR NUCLEAR FACILITY DECOMMISSIONING
理事長 村田 浩
〒319-11 茨城県那珂郡東海村舟石川821番100東海外材ビル
TEL.0292-83-3010/FAX0292-87-0022

TOTAL PLANNING **FUJIBI**

未来「頭脳」活力

富士美術印刷株式会社

取締役社長 田中正昭

本社 〒116 東京都荒川区西日暮里一六二一八
TEL (03) 3891-1658

JSW

素材・メカトロクスから先端技術まで

いろいろな夢を育てます。

株式会社 日本製鋼所

代表取締役社長 八木直彦

本社 〒100 東京都千代田区有楽町一―二
電話 (03) 3501-1611 大代表

原子力の「目」特集

放射線: 完

原子力委員会 平成4年原子力白書の概要

一面所報のとおり、原子力委員会は二十三日、平成四年原子力白書を取りまとめ、発表した。白書は、冷戦の終結、ソ連の崩壊に伴う核物質や人材の流出、保障措置の有効性に対する懸念の増大、原子力安全支援の高まりなど、原子力を取り巻く世界情勢の変化に対応して、原子力平和利用の牽引者として我が国の積極的な貢献の必要性、さらにエネルギーの安定供給確保のためプルトニウム利用体系の確立の重要性を強く指摘している。今号では白書の概要を紹介する。

「燃料リサイクルが不可欠」

プル国際的コンセンサス形成を 利用

【原子力の平和利用と我が国の立場と役割】
ソ連の崩壊に伴う核拡散に対する懸念、イラク、北朝鮮等による核兵器開発の懸念により、核不拡散体制の強化に対する国際的な要請が高まっている。核不拡散は、原子力平和利用が大前提であり、我が国としてはこのような懸念、疑惑によって、原子力平和利用そのものに影響を及ぼすことのないよう、積極的に対策を講じていく必要がある。核軍縮については、核不拡散と連動して発生する核物質について、管理や平和利用等の面で国際協力の方策を協議し、整理し、重要な国際的課題であり、我が国としても積極的に貢献していく立場にある。原子力平和利用の立場から言えば、核軍縮の結果生ずる核物質と原子力平和利用における核物質とを区別し、原子力平和利用に対する国際的なコンセンサスが形成されるよう努力することが必要である。我が国としては、NPT

【我が国のエネルギー・電力の情勢と原子力】
一九九一年度の我が国のエネルギー需要(最終エネルギー消費)は、調整過程に入った背景を伴って伸びが鈍化し、原油換算で三億五千八百萬キロワット時、対前年度比二・七％の伸び率となった。これは、八七、八八両年度における五五程度の高い伸び、また、八九、九〇年度における三・四程度の伸びに比べて低い伸びである。エネルギー利用の両面が依然産業部門を上回る伸びを示している。

【我が国のエネルギー・電力の供給と原子力】
一九九一年度の我が国のエネルギー供給は、原油在庫の大幅な変動等により、原油換算五億三千萬キロワット時、前年度一・〇％の低い伸びにとどまった。一次エネルギー供給に占める石油の割合は、五・七％となり、依然として石油依存度は高く推移している。

【我が国のエネルギー・電力の需要と原子力】
一九九一年度の我が国の電力需要は、調整過程に入った背景を伴って伸びが鈍化し、原油換算で三億五千八百萬キロワット時、対前年度比二・七％の伸び率となった。これは、八七、八八両年度における五五程度の高い伸び、また、八九、九〇年度における三・四程度の伸びに比べて低い伸びである。エネルギー利用の両面が依然産業部門を上回る伸びを示している。

【我が国のエネルギー・電力の供給と原子力】
一九九一年度の我が国のエネルギー供給は、原油在庫の大幅な変動等により、原油換算五億三千萬キロワット時、前年度一・〇％の低い伸びにとどまった。一次エネルギー供給に占める石油の割合は、五・七％となり、依然として石油依存度は高く推移している。

【我が国のエネルギー・電力の需要と原子力】
一九九一年度の我が国の電力需要は、調整過程に入った背景を伴って伸びが鈍化し、原油換算で三億五千八百萬キロワット時、対前年度比二・七％の伸び率となった。これは、八七、八八両年度における五五程度の高い伸び、また、八九、九〇年度における三・四程度の伸びに比べて低い伸びである。エネルギー利用の両面が依然産業部門を上回る伸びを示している。

【我が国のエネルギー・電力の供給と原子力】
一九九一年度の我が国のエネルギー供給は、原油在庫の大幅な変動等により、原油換算五億三千萬キロワット時、前年度一・〇％の低い伸びにとどまった。一次エネルギー供給に占める石油の割合は、五・七％となり、依然として石油依存度は高く推移している。

【プルニウム利用】
我が国においては、ウラン資源の有効利用を図り、エネルギーの安定供給を確保するなどのため、使用済み燃料のリサイクルについて、燃料リサイクルの再処理により得られるプルニウムの利用体系確立が重要である。その際、ウラン資源の利用効率が圧倒的に優れている高速増殖炉の利用を基本とするが、当面は、軽水炉及び高速炉(FBR)を、我が国のプルニウム利用の基本と位置付けており、今後ともその実用化を目指すとしている。また、我が国の原子力発電計画において、当面主流である軽水炉においてプルニウム利用を進めることとし、それによって、エネルギー供給面で一定の役割を果たすと同時に、併せて、FBRの実用化に向けて、実用規模の核燃料リサイクルに必要な技術開発等を進め、プルニウムの利用を進めることが必要であるとしている。さらには、リサイクル体系の柔軟性を高める観点から、核燃料利用の面で融通性に富む新型転換炉(ATR)において、その特長を活かして、プルニウムの利用を進めることが必要であるとしている。

【我が国のエネルギー・電力の供給と原子力】
一九九一年度の我が国のエネルギー供給は、原油在庫の大幅な変動等により、原油換算五億三千萬キロワット時、前年度一・〇％の低い伸びにとどまった。一次エネルギー供給に占める石油の割合は、五・七％となり、依然として石油依存度は高く推移している。

【我が国のエネルギー・電力の需要と原子力】
一九九一年度の我が国の電力需要は、調整過程に入った背景を伴って伸びが鈍化し、原油換算で三億五千八百萬キロワット時、対前年度比二・七％の伸び率となった。これは、八七、八八両年度における五五程度の高い伸び、また、八九、九〇年度における三・四程度の伸びに比べて低い伸びである。エネルギー利用の両面が依然産業部門を上回る伸びを示している。

高レベル処分手順など明確化 プル国際的コンセンサス形成を 利用

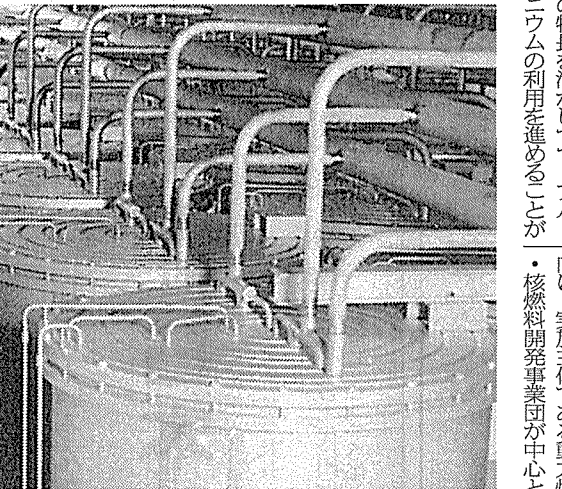
【高レベル放射性廃棄物の処分】
高レベル放射性廃棄物については、ステンレス製の容器に安定な状態にガラス固化し、三十〜五十年間程度冷却のための貯蔵を行った後、地下数百メートルより深い地層中に処分することを基本的な方針としている。

【我が国のエネルギー・電力の供給と原子力】
一九九一年度の我が国のエネルギー供給は、原油在庫の大幅な変動等により、原油換算五億三千萬キロワット時、前年度一・〇％の低い伸びにとどまった。一次エネルギー供給に占める石油の割合は、五・七％となり、依然として石油依存度は高く推移している。

【我が国のエネルギー・電力の需要と原子力】
一九九一年度の我が国の電力需要は、調整過程に入った背景を伴って伸びが鈍化し、原油換算で三億五千八百萬キロワット時、対前年度比二・七％の伸び率となった。これは、八七、八八両年度における五五程度の高い伸び、また、八九、九〇年度における三・四程度の伸びに比べて低い伸びである。エネルギー利用の両面が依然産業部門を上回る伸びを示している。



我が国は原子力先進国として、今後ますます国際貢献が求められている(写真:東海第二発電所)



原子力発電所内の原子炉炉心(写真:東海第二発電所)

【我が国のエネルギー・電力の供給と原子力】
一九九一年度の我が国のエネルギー供給は、原油在庫の大幅な変動等により、原油換算五億三千萬キロワット時、前年度一・〇％の低い伸びにとどまった。一次エネルギー供給に占める石油の割合は、五・七％となり、依然として石油依存度は高く推移している。

最高裁で「国の主権を侵害する行為は違法」と判決
八名の委員が意見表明
が意見表明