

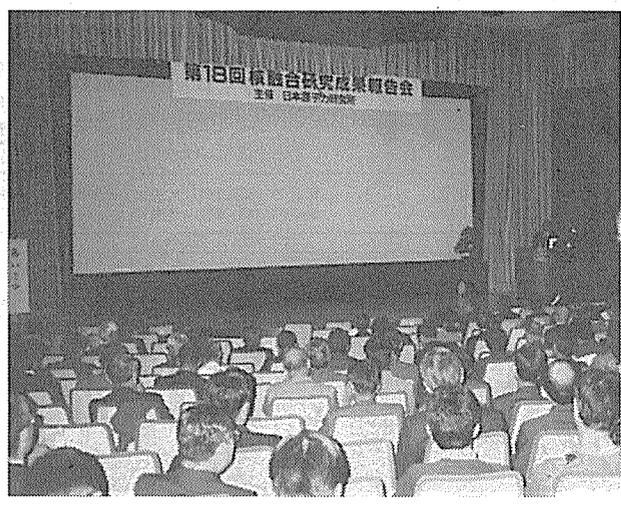
核融合研究成果で報告会 原研

進む定常運転技術

ITER 15日からモスクワで理事会

日本原子力研究所は十一月二十七日、第十八回核融合研究開発報告会を東京・大手町の経団連会館で開催した。今年八月には国が核融合開発の第二段階計画を策定するなど新たな局面を迎えているなかで、冒頭あいさつした下野昭三理事長は、実験炉開発の中心となるITERなど「日本が主体性を持って進める国際協力の一助として積極的に核融合開発を進めていく」考えを強調した。

また、ITER計画の現状について発表した岡田弘核融合計画室長は、工学設計の目的などを説明、概念設計後の技術的フォローや技術的目標の具体化、あるいは作業分担を検討する二つの特別作業部



経団連会館で開かれた核融合研究成果報告会

会がすでに始動しており、具体的な技術目標については「十一月十五日から十六日にかけてモスクワで行われる第二回のITER理事会で明確になることが期待される」と述べた。

続いて、今井剛R.F.加熱研究室長が、核融合の定常運転のために不可欠な高周波技術の開発現状について報告した。プラズマを加熱すると同時に定常的に電流駆動させて閉じ込めを維持するために、高周波源の開発がキー・テクノロジーとなっている。同氏は「高周波加熱は電子レンジの原理と同じで、十個分のパワーが必要だ」、「電流駆動は、電子が高周波を被曝するように加速される」など

とわかりやすく説明。そのうえで、技術開発の現状を報告。またクライストロンはJ-T-60むけに開発された装置が世界最高性能をもつなど、管の電流駆動などを行うクライストロンプラズマ生成など、いずれも世界的にトップレベルの技術水準にあることが紹介された。

また、貴家恒男極限材料研究室主任研究員は、核融合部材の耐放射線性の研究について報告した。同氏によると、

超電導磁石の絶縁材料やセンサ、ロボットなど、放射線劣化試験が必要な部品材料について、原研の高崎研究所にあるコバルト60ガンマ線照射施設を使って行われている。

このうち超電導磁石絶縁材料については、優れた耐放射線性を有するガラス繊維とエポキシの複合材料を開発し、目標とする耐放射線性と強度を持つことを確認したことが報告された。また実環境を想定し、極低温での照射効果も複合材料について行ったところ、低温であるほど放射線劣化の度合いが低くなる見解が得られたことがわかったという。

報告会ではさらに、成果報告に続いて原子力委員会の核融合会議の宮島龍興座長から「臨界から燃焼へ」核融合開発の新しい展開」と題する特別講演が行われた。

核不拡散推進で国際会議

国際プル管理で議論 プル輸送情報の公開の要望も

国際核不拡散問題を民間の立場から検討している組織「核不拡散推進プログラム」(PNN)議長B・サンダース第三回核不拡散条約再検討会議事務局長の会議が、十一月二十八・二十九の両日、韓国京畿道の経団連センターハウス

で開かれ、その内容を一日、サンダース議長が東京で記者会見し、明らかにした。

PNNは、本拠を英国のサザンpton大学と米国ニューヨークに置く民間の国際組織で、十六か国の高いレベルの専門家からなる「コア・グループ」は、毎年二回の非公開会議を開催している。

日本からは大川美雄元縮大使がメンバー。

今回の会議では、主にアジアの核不拡散問題、一九九五年に議論される核不拡散条約(NPT)の延長問題について討議した。コア・グループのメンバーのほかに、韓国、中国、フィリピン、ベトナムなどからの関係者も参加し、当初参加することを表明していた北朝鮮の代表は欠席した。日本からは大川氏のほか、関係者十三人も出席した。

結論としては、北朝鮮とは明言しなかったものの、東アジアには核拡散の懸念がおり、この地域の国々と平和利用にも影響を与える広範囲の

アシア地域原子力協力国際会議での合意に基づく「研究炉利用ワークショップ」が十一月二十三日から五日間にわたってインドネシアで開かれた。日本など八か国から約五十名が参加した。

このなかで、十一月十六日の週に予定されていたインドネシアとオーストラリア間の原子力協力協定の締結がやや遅れていることが明らかにさ

側面をもつ——ことなどで合意したという。

サンダース議長は、今回の会議で、余剰プルトニウムを国際的に管理、貯蔵するIPS構想の可能性について熱心に話し合ったことを明らかにしたが、以前にも検討されたIPS構想をさらに難しくしているのが最近の核兵器解体から出てくるプルトニウム問題で、日本の参加者からは

核燃料からのものも含めるべし、との発言があったことを紹介した。

また、今回の日本の仏からのプルトニウム輸送問題について、

研究炉利用で会合

日本に研究費負担を要請

インドネシア

ドネシアの多目的研究炉(MPR-30、三万KW)を利用してラシオアイソトープ製造、中性子ビーム実験などの計画がまとめで、日本を除く他国同士のこれらプロジェクト

トの研究費について、日本の資金支援が求められた。この点について、会合に出席した科技庁原子力局の山脇良雄国際協力課長補佐は「これらの協力研究を実施するには、年一回程度の調整会議がワークショップの参加者の実験等への交流が必要になる」として、今後検討していくこと

いては、多くの参加者から一般の人々の不安を取り除くためにも輸送情報を公開すべきだ、との意見が出されたこと明らかにした。

また、今回の日本の仏からのプルトニウム輸送問題につ

第一種の合格率は例年の二二%台から急上昇したが、一方の第二種の合格率は近年の三〇%前後から大きく減少したのが特徴。

通産省人事(2日付) 資源エネルギー庁長官官房 原子力産業立地企画官(中小企業庁小規模企画部共済制度調査官) 高井康英

日本原子力産業会議は一日付で、次の人事異動を行った。

秘書室コーディネーター兼 秘書室長・井沢正孝、環境立地室長・水上利正、開発部長 理事事務局長・坂本俊、部長代 理・石塚規雄

よく聞いた言葉だ。昭和四十年代中頃は確かに原子力技術は最先端だった。現在、原子力長計で新しい原子力の技術開発について議論されている。これからは、世界に貢献がキーワード。原子力も二番目という意識を捨て、新しいテーマにチャレンジすべきだ」と語る。国際熱核融合実験炉計画(ITER)、重粒子線治療施設、放射光施設計画など大プロジェクトが進展しているが、技術に熟知したその手腕にかかると期待は大きい。

趣味は囲碁、将棋。最近はいキングや家庭菜園も楽しんでいる。家族は妻、小学生的の二男次女の六人家族。「朝は必ず挨拶」を家族で励行していること。

昭和四十六年東京教育大 理学部卒、特許庁入庁、五十年審査第四部審査官、平成二年審判部審査官、四年総務部調査官



科学技術庁原子力局技術振興課長 平林好隆氏

原子力を含め技術先進国六十年代には五十万件を越え、昨年はやや減少し約四十八万件を数えている。この技術開発力がありそつだが改良・改善も多い。今後、改訂の六六六からみるに桁外れに多く、日本は世界の特許出願の約四割を占める。このなかで重要の特許は、文句なく世界一の件数が、原子力局に集まっている。このなかから実際に特許と認められるものは、米国の約六、七割、ECが八割の打率であるのに対し、日本は約三割に過ぎない。こうした状況が、冒頭の言葉となった。

科学技術庁原子力局技術振興課長 平林好隆氏

原子力を含め技術先進国六十年代には五十万件を越え、昨年はやや減少し約四十八万件を数えている。この技術開発力がありそつだが改良・改善も多い。今後、改訂の六六六からみるに桁外れに多く、日本は世界の特許出願の約四割を占める。このなかで重要の特許は、文句なく世界一の件数が、原子力局に集まっている。このなかから実際に特許と認められるものは、米国の約六、七割、ECが八割の打率であるのに対し、日本は約三割に過ぎない。こうした状況が、冒頭の言葉となった。

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

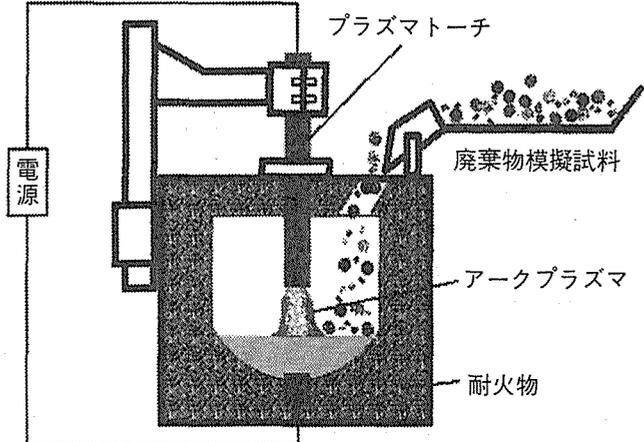
株式会社 東芝 エネルギー事業本部 原子力事業部
〒100 東京都千代田区千代田1-1-6(NTT日比谷ビル) ☎03(3597)2068(ダイヤルイン)

先端技術を産業社会に…E&Eの東芝

電中研 雑固体溶融技術にメド

電力中央研究所は、低レベル雑固体放射性廃棄物の減容にむけてプラズマ溶融の技術開発にメドを得た。

この技術開発は、電線や作業に作った手袋やウエスなど廃棄物の中身が不均一な雑固体廃棄物の処分の際に、アーキプラズマで溶解して減容しようというのがある。また処分スペースの有効利用や、最終廃棄物を安全な状態で処理する目的がある。



プラズマ減容システムの概念図

低レベル雑固体放射性廃棄物の処分については、今年六月十八日に原子力委員会が、低レベル放射性廃棄物の浅地中処分対象に、金属や塩化ヒルなどの不燃物やコンクリート(一部鉄筋を含む)廃棄物を加える方針を決定している。

低レベル廃棄物の減容化へ 電線など不燃物も一括処理

電力中央研究所は、低レベル雑固体放射性廃棄物の減容にむけてプラズマ溶融の技術開発にメドを得た。

建設が進む玄海原子力発電所。中央左が3号機、その右が4号機。中央上が運転中の1、2号機。

建設すすむ玄海3、4号機

建設工事が着々と進んでいる九州電力の玄海原子力発電所。

現在、3号機(PWR、百十八万KW)が主要機器の据え付けを終え調整試験の最盛期を迎えている。来年五月に核燃料を装荷し、平成六年三月には同電力五番目の原子力発電所として、営業運転を開始する計画だ。

また、4号機(同)も今年七月の運転をめざして、本格的な工事が始まっている。



割合が非常に低いため、比較的簡単に遮へいが可能であること(第三レベル)で、プルトニウムの人体への影響が問題となるのは、プル...

このプラズマ溶融技術は、雑固体放射性廃棄物を炉に投入する設備を設けることが考えられている。

米原子力学会のロッシン会長(左)と大山夫妻



米原子力学会 大山氏にシスラー賞

世界の高速増殖炉開発に多大の貢献をした人に贈られる米原子力学会(ANS)のシスラー賞は、大山彰彦氏が受賞した。受賞理由は、大山氏がシスラー賞を受賞した。受賞理由は、大山氏がシスラー賞を受賞した。

原子力PA講座 参加者を募集 日本原子力産業会議は来年一月十二日から三日間、静岡県豊田市の日本電気協会研修センターで第七回原子力PA研修講座を開く。

環境・エネ三部会の報告概要

前号既報の通り、通産省の諮問三機関が合同して環境・エネルギー・経済の調和した対策を検討した最終報告書が十一月二十五日に発表された。これを要約する。

新たな対応が求められる環境問題への対応策の概要 エネルギー供給対策については原子力の一層の推進、再生可能エネルギーの導入促進が必要だ。二〇〇〇年度...

提言 ①エネルギー有効利用 可能な、産業・民生・運輸の分野においてエネルギー有効利用に向けて徹底した取り組みが行われ、これに...

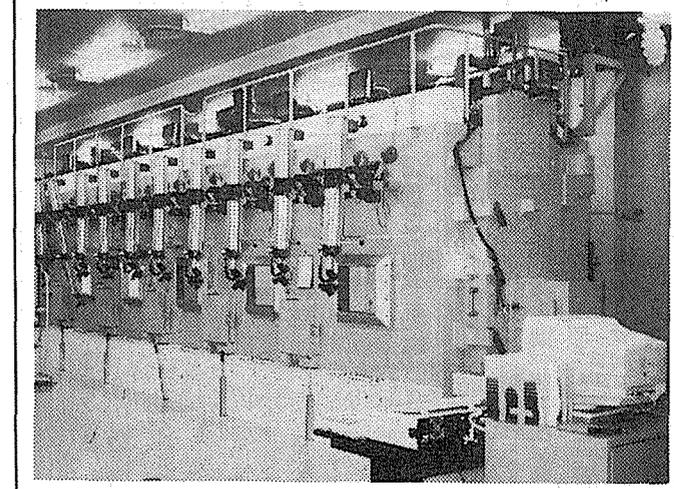
(新刊)抄 「エネルギーイヤー」 人類にとって「エネルギー」とは、近藤駿介著

著者は原子力工学の専門家であるが、常々、疑問に感じていた二点①エネルギーの語源であるギリシャ語の「エネルギー」という言葉がなかった十九世紀以前に...

- 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

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



優れた技術と品質

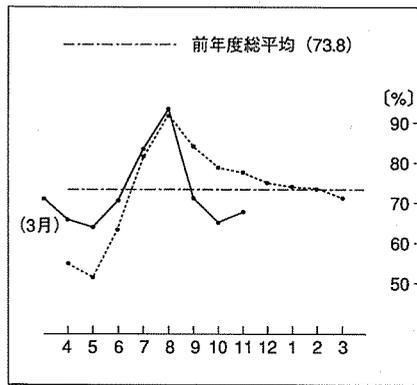
70年の豊富な実績

ホ ッ ト セ ル

原子力発電所の運転速報(原産調べ)

Table with columns: 発電所名, 型式, 認可出力(万kW), 稼働時間(H), 稼働率(%), 設備利用率(%), 発電電力量(MWH), 備考. Lists various power plants and their operational status.

平均設備利用率(点線は平成3年度)



炉型別設備利用率

Table showing utilization rates by reactor type: BWR (64.4%), PWR (71.7%), GCR (81.3%), ATR (98.6%).

電力会社別設備利用率

Table showing utilization rates by utility company: 日本原子力発電 (46.5%), 北海道 (61.0%), 東北 (100%), 東京 (73.8%), etc.

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

設備利用率 68% に
十一月の北陸電、志賀1が初臨界
運転実績
十一月の北陸電、志賀1が初臨界
十一月は、北海道電力の泊1号機が定検をあげたほか、東

電力の福島第二・2号機のWが六四・四、PWR十
九基(同千四百九十三万六
千KW)が七一・七、GCR
(一十六万六千KW)が
八一・三、ATR一基(十
万六千KW)七三・八、中
部電力(三基、二百四十八
KW)五〇・〇、関西電力
(十基、八百五十八万八千
W)六四・二、中国電力(二
基、百二十八万KW)六〇・
八、四国電力(二基、百十
三万三千KW)一〇〇・九
州電力(四基、二百八十九
万八千KW)七六・二などと
なった。なお、設備利用率八
〇以上を
達成したユ
ニットは全
部で二十七
基、また一
〇〇利用
率を達成し
てフル運転
中なのが十
七基だ。

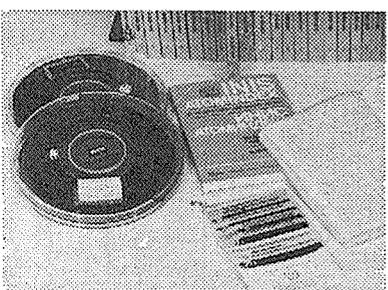
原子力の研究開発に奉仕する 技術情報サービス

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

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

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

「第19回放射線管理入門講座」受講者募集

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

主催：財団法人 放射線計測協会

- 1. 会場：(財)放射線計測協会
茨城県那珂郡東海村白方字白根2の4
2. 期間：平成5年1月25日(月)~29日(金)
3. 定員：24名
4. 受講料：55,620円
5. 申込締切日：平成5年1月16日(土)
6. お問い合わせ：(財)放射線計測協会：研修部
〒319-11 茨城県那珂郡東海村白方字白根2番地の4
TEL 0292-82-5546

講座カリキュラム(24単位) 1単位：80分

Table with columns: 内容, 単位, 内容, 単位. Lists course topics like '放射線と放射能', '放射線測定', '放射線防護の原則', etc.

「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)



原子力産業新聞

1992年12月10日

平成4年(第1672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番
電話03(3431)9020(代表)

六ヶ所再処理工場

「安全性に問題なし」

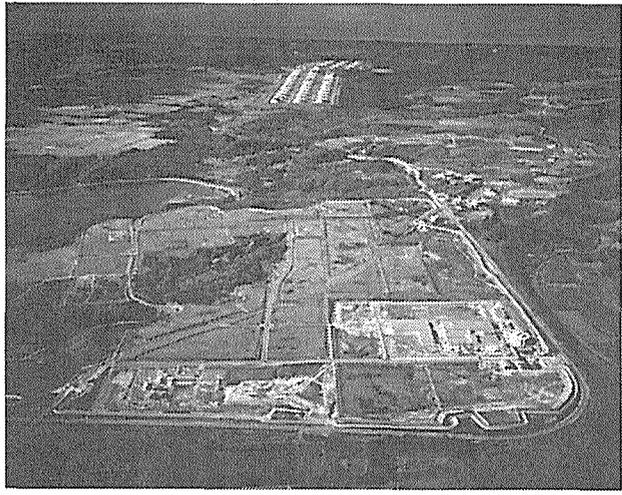
来年3月にも着工へ

安全委・審査会が結論提出

日本原子力発電が青森県六ヶ所村に予定している再処理工場の建設計画に対して、ダブルチェック審査していた原子力安全委員会の核燃料安全専門審査会(青地哲男会長)は三日、「安全性は確保し得る」との審査結果を取りまとめ、安全委員会に報告した。これを受け安全委員は十日、原子力安全委員会は十五日に内閣総理大臣に答申を行い、年内にも設置許可が正式に下りる見通しだ。

同再処理工場は年間最大再処理能力八百トンの我が国初の大型商用施設。設置許可がおりた後は、科学技術庁と通産省が協議を行い、日本原子力発電が一部運転開始、低レベル廃棄物処理センターも八日から再処理事業として指定する。指定を受けた原子力発電は、詳細設計の設計・工事許可申請を内閣総理大臣に申請、これが認められれば来年三月にも着工する運びだ。操業は平成十二年一月の計画。本格操業に入れば、年間約五千トンの核燃料を再処理する。

裂性ブルトニウムが回収される見込みだ。六ヶ所村の燃料サイクル施設は、すでにウラン濃縮工場が一部運転開始、低レベル廃棄物処理センターも八日から再処理事業として指定する。指定を受けた原子力発電は、詳細設計の設計・工事許可申請を内閣総理大臣に申請、これが認められれば来年三月にも着工する運びだ。操業は平成十二年一月の計画。本格操業に入れば、年間約五千トンの核燃料を再処理する。



青森県六ヶ所村の核燃料サイクル立地地点

そのなかで地震の検討にあたっては、過去の被害地震を踏まえて、再処理工場の敷地内には、一次安全審査が終了し、同年十月には公開ヒアリングが実施されている。ダブルチェック審査期間は約一年四か月に及ぶ。

FBR実証炉でも議論

長計「官民の総合体制が必要」

原子力委員会の長期計画専門部会は七日、三回目の会合を開き、前回の引き継ぎ各委員から長計決定にあたっての意見を聞いた。そのなかで、電力関係者から、事業化にあたっての公的研究機関から民間への技術移転について発言があり、「二律背反のパターン」でなく、目的にそった展開が大切。プロジェクトによっては、官民がオーバラップし、総合力を発揮する体制の検討も必要だ、と主張されていた。

核管理検討会を設置

安全局長 保障措置体制を審議

科学技術庁は、二十一世紀を見据えて我が国の核物質管理、保障措置体制のあり方を検討するため、原子力安全局長の諮問機関として「核物質管理検討会」を設置、初会合が十六日に開く。同検討会は約二年かけて検討していく。保障措置体制のあり方を検討するため、原子力安全局長の諮問機関として「核物質管理検討会」を設置、初会合が十六日に開く。同検討会は約二年かけて検討していく。

今後には総合エネルギー政策の観点からみていくべきで、また資源は有限なものだとの意見も述べられた。また、長期的な原子力の将来像が見えないと国民の理解は得られないとの指摘もあった。同部会の四回目の会合は一月十八日の予定。一方、三日に開かれた第二分科会(燃料サイクル)の初会合では、FBR実証炉の建設スケジュールについて、諸情勢からみて具体化は難しく、時間をかかるとの見方が述べられたが、メーカー側か意見も述べた。

低レベル埋設センター 操業開始

日本原子力発電の東海第二原子力発電所から青森県六ヶ所村の低レベル廃棄物貯蔵センターにむけて初の低レベル放射性廃棄物輸送が六日から七日にかけて行われた。八日から十日にかけて低レベル放射性廃棄物輸送センターへの搬入が無事行われ、同センターの操業が開始された。今回の輸送は、ドラム缶に包装された放射性廃棄物を確認して、定期航空路については施設から離れたところや原則として施設上空を飛行しないよう規制されていること、さらに訓練飛行中の航空機に当たっては、仮に施設に墜落したとしても安全上支障のないよう航空機による事故影響を低減させることなどが実施されている。定期航空路については施設から離れたところや原則として施設上空を飛行しないよう規制されていること、さらに訓練飛行中の航空機に当たっては、仮に施設に墜落したとしても安全上支障のないよう航空機による事故影響を低減させることなどが実施されている。

主なニュース

- エネ研が長期エネ見通し発表 (2面)
- MOXの安全審査指針整備へ (2面)
- 原子力安全条約策定作業進む (3面)
- フィンランド当局が原発支持 (3面)
- 原子力情報の提供拠点拡大へ (6面)

原子力工業

1月号 発売中/ 定価1600円(送料別)年間購読料19,200円

●特別企画● いま、原子力PAに求められるもの

- 地域活動の積極的な推進を……放射線照射振興協会
- 深めよ「革命的産業技術」開発の認識を……石川欽也
- 安全性ばかりの強調は考えもの……日本原子力研究所
- 原子力PAはリスクコミュニケーションで……動燃事業団
- 原子力のもつメリットについても誠意をもった説明を……動燃事業団

●ブルトニウムの有効利用に向けて……動燃事業団

●地域社会と原子力の調和ある発展のために……日本原子力研究所

●原子力PAに必要なことは何か?……三菱マテリアル

●福島第一原発2号機のトラブルに鑑みて……東京電力

●教育課程で育む原子力知識……日本原子力研究所

●温室効果の研究(2) 温度変化の理論予測……東洋学園大学 岡本和人

好評発売中

放射線防護の基礎 第2版

辻本 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—
草間朋子編 A5判 定価2000円(税込)¥300円

10年ぶりに改正されたICRP1990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。

日刊工業新聞社出版局
〒110-2 東京都千代田区九段北一丁目11番10号
電話03(322)7131 振替東京9186076

発電所名

東海第一 柏崎刈羽

東海第二 美浜

東海第三 高浜

東海第四 大飯

東海第五 島根

東海第六 伊方

東海第七 玄海

東海第八 小計

東海第九 小計

合計

INI (年報)

放内容使用初歩

1.

2.

3.

4.

5.

6.

注)

日本エネ研

長期エネ需給見通しを公表

2010年度は五千五百万KW

原子力 エネ調見通しを下回る

日本エネルギー経済研究所は四日、第二十五回エネルギー経済シンポジウムを東京の経団連会館で開き、二〇一〇年度までの長期エネルギー需給見通しを発表した。見通しは二つのシナリオに分かれていて、標準パターン(一)と「環境重視」(二)である。標準パターン(一)では、原子力発電は二〇一〇年度で四千万KW、二〇一〇年度で五千万KWとされている。これは、二年前に発表された総合エネルギー調査会のものより、それぞれ五百万KW、千七百五十万KW下回っており、厳しい見通しを示している。

MOXの安全指針整備へ

佐竹局長が国会で表明

衆議院の科学技術委員会が八日に開かれた。このなかで、環境重視(二)は、二年前に発表された総合エネルギー調査会のものより、それぞれ五百万KW、千七百五十万KW下回っており、厳しい見通しを示している。三つのシナリオのうち「環境重視」は経済成長を促すため、規制や政策の導入を前提としている。

「環境重視」を基準に「環境重視」をみると、一次エネルギーの総供給量は二〇一〇年度で六・四億キロワット(石油換算)、二〇一〇年度で七・三億キロワットとみている。GNPに対するエネルギー弾性値は二〇一〇年度が〇・六、二〇一〇年度が〇・四六。供給構成は二〇一〇年度で石油が五五・六%、石炭が一六・七%、原子力とLNGが一〇・九%、新エネルギーが一・三%、また二〇一〇年度は石油が五二・九%、石炭が一七・七%、LNGが一・九%、原子力が一・六%、新エネルギーが一・四%となっている。

科学技術庁は「環境重視」が最も少なく二〇一〇年度で五・六六億キロワット、二〇一〇年度で五・八六億キロワットとなる。「環境重視」はCO2排出量の規制が厳格なことを前提としているため、石油や石炭の供給量は低くなるが、逆にLNG、原子力、新エネルギーの供給量が増える。原子力は「環境重視」で二〇一〇年度で四千万KW、二〇一〇年度で五千万KW、二〇一〇年度で五千七百万KW、「環境重視」ケースでは二〇一〇年度に四千八百万KW、二〇一〇年度に六千五百万KWとなり、いずれのケースでもエネ調の見通しを下回る。

また、吉川委員は、核防護上の観点から情報が過剰に管理される危険性を指摘。これについて佐竹局長は「これまでに技術的蓄積を踏まえて十分安全審査を行った点を強調した。またMOX燃料を軽水炉で使用する場合には中性子の特性や反応の変化速度が十分早い点などに若干の技術的相違があることを述べたうえで、プルサーマルが本格化するに当たって安全審査指針を整備する方向性を示した。

国内への適用については、年末までには施行するとの申し合わせがあり、今回の改正および施行となった。この改正により、リストアップされた品目の輸出を行う際には通産省への申請を行い、輸出の承認を得ることが必要になる。

規制の内容は、核兵器開発活動や、IAEA(国際原子力機関)保障措置の適用されていない原子力活動にむけて対象品目を輸出することが禁止される。また、こうした活動に対する直接の輸出でない場合でも、①最終需要者からのサポートメントの取得②平和利用の保証取得③再輸出に係る事前承認制④条件を課したうえで輸出が承認されることになる。

核物質で解説書作成へ

科学技術庁はこのほど、我が国の保障措置や核物質防護の政策、実績などを記述した解説書を作成し、来年春頃に関係機関に配布することを決めた。これは最近のプルトニウムや濃縮ウランなど核物質に関する政策、加工、輸送などに

スが多く、入出量が増えつつあることから、こうした政策、あるいは核物質の移動状況や輸送実績などの実情を正しく理解してもらおうとの目的から作成するもの。とくにウラン採鉱から再処理、処分に至るまでの核燃料物質の移動量については、これまで一般に公表されている資料では、研究用サンプルとして内外の研究機関に出たものなどは示されていないケースなどに配布する予定。

解説書はA4版、カラー刷りで、図表を多く取り入れる。約三万部刷り、関係自治体、図書館、学校、PR館、プレス関係、オビニオンリーターなどに配布する予定。

「安全の意味を問う」をテーマ 「しきい値」などで議論 原安協シンポが開催



原子力安全研究協会が主催する第四回原安協シンポジウムが二日、東京・新橋の航空会館で開催された。今回のシンポジウムでは「安全の意味を問う」をテーマに講演と総合討論が行われた。講演で、プラント側からみた安全をテーマに講演した石川迪夫氏は「放射線影響の多様化、社会的安全に対する要請が高まっている現状を指摘した。また、原子力安全の面でもチェルノブイリ事故でいかなる現状を述べた。また、

「安全の意味を問う」をテーマに講演と総合討論が行われた。講演で、プラント側からみた安全をテーマに講演した石川迪夫氏は「放射線影響の多様化、社会的安全に対する要請が高まっている現状を指摘した。また、原子力安全の面でもチェルノブイリ事故でいかなる現状を述べた。また、

核関連輸出で政令改正

規制55品目を追加 31日から施行へ

通産省は、核兵器関連物資、原子炉などの技術等の輸出規制に関して、輸出貿易管理令、外国為替管理令の一部改正を行い、四日閣議決定、九日に公布、今月三十一日から施行することを発表した。

この政令改正は、今年三月三十一日からポランドのワルシャワで開催された原子力供給国グループ会合の合意に基づき、従来の規制を強化し、核兵器開発活動や、IAEA(国際原子力機関)保障措置の適用されていない原子力活動にむけて対象品目を輸出することが禁止される。また、こうした活動に対する直接の輸出でない場合でも、①最終需要者からのサポートメントの取得②平和利用の保証取得③再輸出に係る事前承認制④条件を課したうえで輸出が承認されることになる。

規制55品目を追加 31日から施行へ 通産省 R1・放射線農業利用で専門家会合 15日から東京でアジア地域を対象にした「R1・放射線農業利用専門家会合」が十五、十六日、東京で開催される。今回は不妊虫による害虫駆除をテーマにして議論される。 理事(大型放射線施設計画)

Advertisement for Nikon 75 optical products. It features the text '国内納設約800基の実績を誇る' (Proud of approximately 800 domestic installations) and 'ニコン放射線遮蔽ガラス窓' (Nikon radiation shielding glass windows). The ad describes the benefits of their radiation shielding glass, such as high clarity and safety. It includes a photograph of a factory interior and contact information for Nikon's optical department: 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(ダイヤレクトイン), ファックス(03)3287-0896.

原案作成作業すすむ

原子力安全条約

IAEA

来年の総会に提出へ

適用範囲で各国に異論も

原子力安全条約策定に向け、IAEAの原子力安全基準諮問グループ(NUSSAG)の検討ワーキンググループ(WG)の第三回会合が来年一月二十五日から五日間の日程で開催される。

この安全条約は、主に東欧・旧ソ連の原子力発電プラントの安全性を西側先進国並みの水準に引き上げることを目的に、IAEAが五月に検討WGを設置して検討しているもの。条約のドラフト案についてはIAEA事務局が取りまとめ、十月に開かれた第二回WG会合で検討された。

事務局案によると、条約は三十四条からなる。大部分は新規原子力発電所の建設は含めず、既存の原子力発電所を対象とする。環境目標を達成できる唯一のオプションは原子力発電所である、などとしている。

フィンランド議会は十一月三日、エネルギー戦略の中に新規原子力発電所の建設は含めず、環境目標を達成できる唯一のオプションは原子力発電所である、などとしている。この報告書は、政府内での検討用として商工省が作成した。

この報告書は、政府内での検討用として商工省が作成した。この報告書は、政府内での検討用として商工省が作成した。

新原発の建設を再確認

フィンランド 商工省が報告書提出

フィンランド議会は十一月三日、エネルギー戦略の中に新規原子力発電所の建設は含めず、環境目標を達成できる唯一のオプションは原子力発電所である、などとしている。この報告書は、政府内での検討用として商工省が作成した。

この報告書は、政府内での検討用として商工省が作成した。この報告書は、政府内での検討用として商工省が作成した。



(351)

新秩序形成は依然不透明

92年を振り返る 求められる日本の指導力

一九九二年の回顧は少々重たい。原子力分野に限らず、東西冷戦の終結、旧ソ連の解体の影響が大きく、先行きは不透明のままというのが端的な印象だ。

米ソ和解による核軍縮の進展は、世界が待望した歴史的出来事だった。しかし、その後始末が意外に厄介で、民族紛争の多発を別にして、旧ソ連の核技術・科学技術者の流出防止、プルトニウム(高濃縮ウラン)の余剰問題など、プルトニウムよりマイナス面が今のところ目立ちている。

「あかつき丸」のプルトニウム輸送に、世界の耳目が集まったのもそのためだ。しかし、核兵器からの余剰プルトニウムの管理、処分は本来、核兵器国の責任。プルトニウムが余るから、増殖炉はいつかという議論は、どこかおかし。平和利用国は自前の核燃料(資源)収支の計算を進めざるを得ない。

欧州では、EC経済統合の表現が間近。その先には、東欧諸国の市場編入という重荷を抱え込んだ。東欧の潜在市場は大きい。投資負担も大きく、たとえは増殖炉はいつかという議論は、どこかおかし。平和利用国は自前の核燃料(資源)収支の計算を進めざるを得ない。

東欧の設備拡充、系統編入(電力)を急ぐか、旧ソ連型炉の安全性の建て直しを先か、ECと各国の政策は揺れている。

各国のエネルギー選択の悩みも続いている。そのなかで、スウェーデン、イタリアの、実験はどつら結果が出た。原子力の早期廃止を決め、水力開発も抑えてきたスウェーデンの環境保護路線は、代替エネルギーの選

一方、米国は包括エネルギー法の成立によって、原子力許可の袋小路にようやく光が射し込んだ。NRC(原子力規制委員会)によるワン・ステップ・ライセンスリングが実現する。これは、産業界は冷えておき、発注の復活までにはまだ時間がかかる。

米国に必要な次のステップは、新型軽水炉の型式承認(NRC)。ここで、

同機は一九六七年に運転を開始した。米国でも最も初期の商業用PWR。炉としての耐用年数はまだ達していないが、同機はもはや経済的な運転ができないとの判断から、カリフォルニア公益事業委員会の地方納税者擁護部が閉鎖を要求。今年はじめに公益事業委員会と電力会社との間で閉鎖が合意されていた。

同機は一九六七年に運転を開始した。米国でも最も初期の商業用PWR。炉としての耐用年数はまだ達していないが、同機はもはや経済的な運転ができないとの判断から、カリフォルニア公益事業委員会の地方納税者擁護部が閉鎖を要求。今年はじめに公益事業委員会と電力会社との間で閉鎖が合意されていた。

同機は一九六七年に運転を開始した。米国でも最も初期の商業用PWR。炉としての耐用年数はまだ達していないが、同機はもはや経済的な運転ができないとの判断から、カリフォルニア公益事業委員会の地方納税者擁護部が閉鎖を要求。今年はじめに公益事業委員会と電力会社との間で閉鎖が合意されていた。



4回目を迎えた原安協シンポジウム。放射線影響の立場からは、日

が分かれ、米国は商業発電炉のみへの適用を、また日本を含む各国は燃料サイクル施設も含めるべきとの立場をとっている。

中国の彭鳳雲国家計画出産委員会主任は十一月二十日に開かれた第三期全国衛生科学会議で、「中国は今世紀末の総人口を十二億九千四百万人以下に抑えるという目標を決定した」と発表した。

同主任はさらに、「党創立百周年にあたる二〇二一年の総人口を十四億五千万人以下に、建国百周年にあたる二〇四九年の総人口を十六億八千万以下に抑える」とも、総人口規模をこれ以上増やさないようにしたい」と述べた。

一九七〇年代初めに計画出産が実施されてから、中国の出産数は二億人余り減った。九〇年代に入り、第三次ベビーブームを迎えたが、計画出産は以後も顕著な成果をあげ、特に第三次ベビーブームがピークを迎えた今年に入ってから、出生数は昨年を下回っている。

世紀末にはさらに一億以下に抑える必要がある。

中国大陸の人口は一九九一年末現在で、すでに十一億五千八百万人に達しており、現在なお毎年約千六百万人ずつ増加している。

一九七〇年代初めに計画出産が実施されてから、中国の出産数は二億人余り減った。九〇年代に入り、第三次ベビーブームを迎えたが、計画出産は以後も顕著な成果をあげ、特に第三次ベビーブームがピークを迎えた今年に入ってから、出生数は昨年を下回っている。

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

放射性廃棄物に関する減容技術が日々進歩していることは、電力事業者にとり朗報です。COGEMAも関連事業者として減容技術の実現に向け努力を続けています。

COGEMAにとって、進歩とは、将来の基礎となる運転経験を積むことです。こうした経験のもと、使用済燃料の管理方法として唯一実証された再処理技術を確立するに至ったのです。

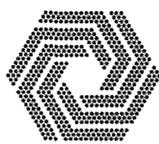
新しいUP3再処理工場については、当初から大きな期待が寄せられていました。工場の運開後、わずか数カ月にして、生産性、運転コスト、製品の品質、廃棄物の発生量、工場の気体・液体放出量、職業被曝等の仕様を満たし、更に、それを上回る良好な実績を上げています。例えば、中・高レベル廃棄物の発生量は、当初の見積り量の半分まで減容されています。

しかし、今後も改善の努力は続けられ、1990年代末まで

に一層の減容が期待されます。中・高レベル廃棄物については、来世紀初頭にかけて、現在の6分の1、つまり再処理ウラン1トン当たり500リットル未満まで減容される見込みです。

コスト削減に寄与し、放射性廃棄物処分場の設計及び建設工期を十分に考慮出来る方法は再処理以外にありません。減容技術の向上は、COGEMAが目的としている進歩への努力の一端であり、当分野にCOGEMAがもたらす技術沿革のもと、日夜関連工場で実践されています。UP3とUP2-800の両工場は、原子燃料サイクルの最後の難関を乗り越える新しい産業時代の到来を示唆するものです。ここでも、原子力産業は進歩に貢献する様々な産業の先駆者となっているのです。

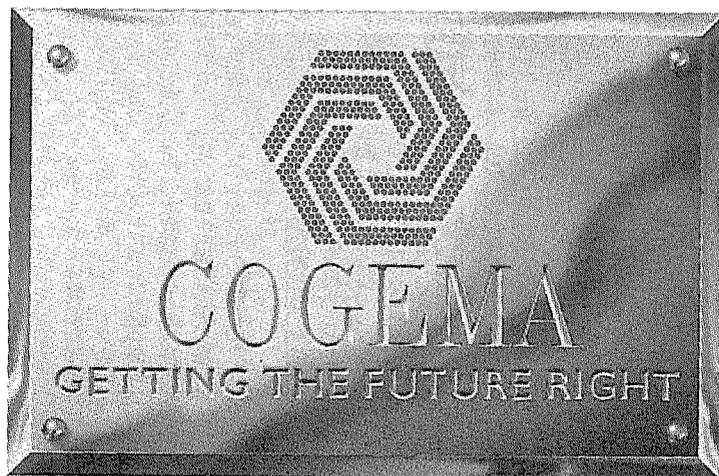
電力事業者、及びその顧客の皆様の将来が楽観的であり得ると考える理由が、また1つ増えたのではないのでしょうか。



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不可欠な要素



**COGEMA にとって、
進歩とは
廃棄物の減容を意味しています。**

原子力情報ネットを拡大

通産省は七日、原子力情報提供システム「エネ・ニュー」のネットワークを新たに十七ヶ所増やし、本格的な運用を開始したと発表した。昨年度は十三地点に設置していた。今年度は二回に分けて設置を進める計画で今回は十七地点、今後五地点を年度末までに設置して計三十五地点にネットワークを拡大する予定だ。

年度末までに35地点に 各地の原子力センターなどに

ロシアから九名の研究者が来日し、核融合炉開発の最大の課題の一つとなっている燃料粒子・材料相互作用に関する第一回の日露ワークショップが、一日から四日まで東京大学の工学部で開かれた。五十名の研究者が参加し、二十六年の論文発表があり、活発な討論が繰り広げられた。

ロシアから九名の研究者が来日し、核融合炉開発の最大の課題の一つとなっている燃料粒子・材料相互作用に関する第一回の日露ワークショップが、一日から四日まで東京大学の工学部で開かれた。五十名の研究者が参加し、二十六年の論文発表があり、活発な討論が繰り広げられた。

粒子・材料で日露会議

ロシア核融合研究者が来日

ロシアから九名の研究者が来日し、核融合炉開発の最大の課題の一つとなっている燃料粒子・材料相互作用に関する第一回の日露ワークショップが、一日から四日まで東京大学の工学部で開かれた。五十名の研究者が参加し、二十六年の論文発表があり、活発な討論が繰り広げられた。

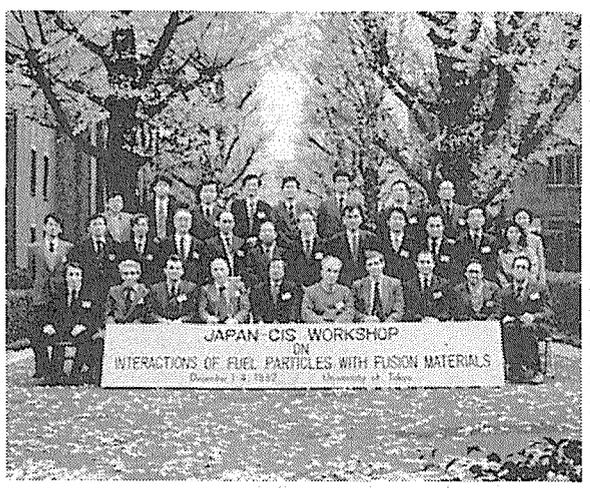
電源立地対策委の報告要旨

前号既報のとおり、電調審の電源立地対策委員会は「電源立地の円滑化方策について」と題する報告をまとめた。以下に報告の要旨を紹介する。

◇ I・電源立地に対する国民的合意の形成

○「国をあげて支援すべきプロジェクト」としての電源立地の促進——「要対策重要電源」として指定されている初期段階にある電源立地地点についても、その立地促進の観点から「国をあげて支援すべきプロジェクト」と位置づけ、一体となった支援体制を確立し、電源開発促進のため、電源開発の必要性、重要性を国民に強く訴えることも

○「国をあげて支援すべきプロジェクト」としての電源立地の促進——「要対策重要電源」として指定されている初期段階にある電源立地地点についても、その立地促進の観点から「国をあげて支援すべきプロジェクト」と位置づけ、一体となった支援体制を確立し、電源開発促進のため、電源開発の必要性、重要性を国民に強く訴えることも



東京大学でのワークショップ参加者たちの記念写真。

榎葉町コミュニティセンター、新潟県の柏崎原子力広域センター、石川県の能登原子力センターと同県の志賀町文化福祉会館、福井県の福井原子力センターと敦賀市児童文化センター、敦賀市立図書館、化センター、敦賀市立図書館、たかはまアトムプラザ、鹿島の川内市中央公民館と市立図書館、東京都の科学技術館。

榎葉町コミュニティセンター、新潟県の柏崎原子力広域センター、石川県の能登原子力センターと同県の志賀町文化福祉会館、福井県の福井原子力センターと敦賀市児童文化センター、敦賀市立図書館、化センター、敦賀市立図書館、たかはまアトムプラザ、鹿島の川内市中央公民館と市立図書館、東京都の科学技術館。

記者会見する長谷議員(左端)ら

<ul style="list-style-type: none"> 【産業機械】 しごき成形機 真空誘導炉 振動試験装置 【材 料】 アルミニウム合金(高強度) ボロン(濃縮ボロン-10) ルツボ リチウム(濃縮リチウム-6) ラジウム ジルコニウム 【ウラン同位体分離機器】 フッ素製造用電解槽 パラシグマシン 周波数変換器 質量分光計及びイオンソース 六フッ化ウラン耐食性バルブ 真空ポンプ 高圧直流電源装置(20,000V以上) 【重水製造プラント関連機器】 パッキング 低温蒸留柱 【内爆システム開発機器】 X線発生装置 電子式撮影装置 【爆発物及び関連機器】 精密起爆装置 発火装置および強化パルス発生装置 【核実験機器】 オシロスコープ 光電子増倍管 超高速パルス発生装置 【その他】 中性子発生システム 耐放射線テレビカメラ 触媒 リモートマニピュレーター トリチウム ヘリウム-3 耐放射線シールド トリチウム製造装置 中性子発生源 	<ul style="list-style-type: none"> 【精密測定装置】 数値制御装置および数値制御工作機械 アイソスタティックプレス アーク、プラズマおよび電子ビーム炉 【ビスマス(高純度)】 【三フッ化塩素】 【ハフニウム】 【マルエージング鋼】 【タンクステン】 【ローター及びベローズ製造組立装置】 【フィラメントワインディングマシン】 【レーザー】 【六フッ化ウラン耐食性ゲージ】 【超電導ソレノイド電磁石】 【高出力直流電源装置(100V以上)】 【電磁分離装置】 【交換反応槽】 【機械式撮影装置】 【精密水中計測器】 【コンデンサー】 【高性能爆薬】
---	---

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(愛興ビル内) ☎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

原子力産業の躍進に貢献する

原子力用 高純度化学薬品

- ◆高純度化学薬品
- 燃料再処理用
- 燃料転換用
- 燃料成型加工用
- ◆ホウ素二次製品
- PWRケミカルシム用
- 酸化ホウ素
- BWR S. L. C. 用
- ◆再処理用高純度化学薬品
- ◆同位体
- ホウ素同位体
- リチウム同位体
- ガドリニウム化合物
- ◆同位体存在比受託測定
- ウラン、ホウ素、リチウム、その他

技術・品質の富山

富山薬品工業株式会社

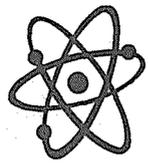
本社 〒103 東京都中央区日本橋本町2-5-7(日康ビル) TEL(03)3242-5141 FAX(03)3242-3166

志木工場 〒354 埼玉県富士見市水谷東3-11-1 TEL(048)474-1911

大熊工場 〒979-13 福島県双葉郡大熊町大字沢字東台500-1 TEL(0240)32-6011

関富薬品株式会社 関富薬品株式会社

〒541 大阪府大阪市中央区平野町1-8-14(タグチビル) TEL(06)202-3266



原子力産業新聞

1992年12月17日

平成4年(第1673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
(会員登録料は会費を含む 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) 振替東京5-5695
電話03(3431)9020(代表)

「食」プル貯蔵で非公式合意

国際管理構想が浮上

平和利用「透明性確保に現実的」が対象に

国際原子力機関(IAEA)が七、八日の二日間、ウィーンで開いた「プル貯蔵と利用のあり方に関する非公式合意」で、プル貯蔵を国際管理下に置く国際プル貯蔵管理(IPM)構想が示され、平和利用の透明性を確保する上で現実性の高い方法として注目を集めた。

科技庁長官に中島氏

宮沢改造 通産相には森氏

宮沢首相は十二日、内閣改造を行って、科技技術庁長官に中島衛氏、通産相に森喜朗氏を任命した。



中島長官



森通産相

森喜朗氏(もり・よしろう) 昭和三十五年早稲田大学商学部卒、四十四年衆議院議員に当選、五十二年内閣官房副長

中島衛氏(なかじま・まもる) 昭和三十五年中央大学経済学部卒、五十二年衆議院初当選、建設政務次官、建設委員、長官、地方行政委員会委員長を歴任、長野県三区選出、当選五回、五十六歳。

原子力界にひろう今年主な動き

▽六ヶ所ウラン濃縮施設、低レベル埋設施設が操業開始、返還高レベル廃棄物施設も着工、さらに再処理施設の事業許可へ、原燃二社も合併して青森に本社移転。
▽東通原発立地地地元漁業交渉が決着し新規電源立地に新局面。電事審、電調審なども電源立地対策の強化を提言。
▽原子力委員会、高レベル廃棄物対策の具体化に方針、来年、準備組織設立へ。
▽原子力委員、長計専門部会がスタート、次世紀に向け原子力開発戦略を策定へ。
▽原子力安全委、苛酷事故対策強化を指示、通産省これを受け電力会社に予防保全策強化を要請。
▽人類が核分裂連鎖反応の制御に成功してから五十年。米ロの核軍縮の進展で第二のアトムズ・フォア・ピースのかけ声も。

原子力両委が答申

六ヶ所再 二〇〇〇年操業めざす

日本原燃が青森県六ヶ所村に建設を予定している再処理施設について、技術的能力と災害防止上の観点からダブルチェック審査していた原子力安全委員会は十日、「安全性は確保し得る」との審査結果をまとめ、内閣総理大臣に答申した。また十五日には原子力委員会が平和利用、計画的な再処理施設を一元化する施設に集約するのではなく、国内の再処理施設で分離されたプル貯蔵を国際管理下に置き、当事国が必要とする量

としても、計量管理が十分機能し、かつ必要とあれば、その不安を払拭することも重要であるという見解で一致した。しかし余り国際プル貯蔵管理(IPM)などの対応も検討しておくことも必要との見解が示された。このIPMは、各国のプル貯蔵を一元化する施設に集約するのではなく、国内の再処理施設で分離されたプル貯蔵を国際管理下に置き、当事国が必要とする量

日本原燃が青森県六ヶ所村に建設を予定している再処理施設について、技術的能力と災害防止上の観点からダブルチェック審査していた原子力安全委員会は十日、「安全性は確保し得る」との審査結果をまとめ、内閣総理大臣に答申した。また十五日には原子力委員会が平和利用、計画的な再処理施設を一元化する施設に集約するのではなく、国内の再処理施設で分離されたプル貯蔵を国際管理下に置き、当事国が必要とする量

原産の新年名刺交換会

5日、東京プリンスホテルで、日本原子力産業会議は、リンスホテル「鳳凰の間」で新年名刺交換会を開催し、一時から十二時二十分まで、お祝いの声があふきました。日本原子力産業会議

エネ教育で国際シンポジウム開催

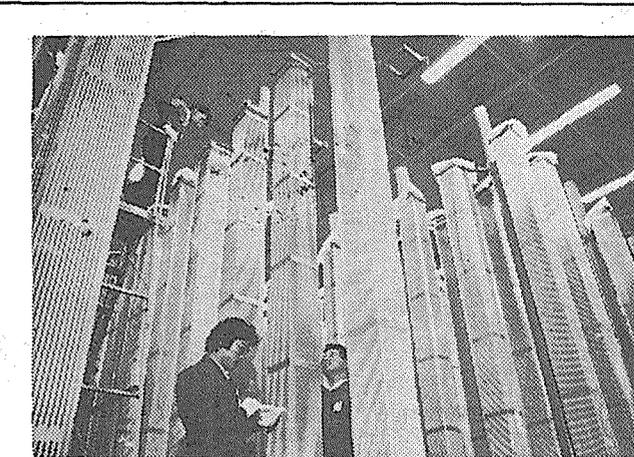
東京でIAEAなどエネルギーや原子力に関し、日欧など原子力先進国で、どのような教育が行われ、どう取り組んでいくかという議論を「エネルギー教育に関する国際セミナー」が十二、十三日の二日間、東京・三省堂新館ホールで開催された。議論では「宣伝のための教育でなく、分析力の育成が重要」「生徒間の議論が効果的」「カリキュラムにもっと取り入れるべきだ」など活発な意見が述べられた。参加したのは日英仏加およびスウェーデンの五か国。会場には約百二十名の学校教師を含む約二百名の関係者が詰めかけた。同セミナーは「エネルギー問題に関する正しい知識の習得をどう進めるか」について、各国の関係者と意見交換することを目的に開かれたもので、主催は国際原子力機関(IAEA)、科技技術庁、通産省。

お知らせ

原子力産業新聞の二十四日付け、三十一日付けの新聞は休刊させていただきます。新年は五日付け号から発行します。原子力産業新聞

主なニュース

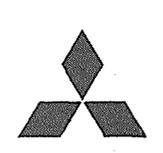
- 人間行動予測システムを開発(2面)
- 道北地域の振興調査で説明会(2面)
- 旧ソ連諸国、原子力協力協議(3面)
- 英国でガードナー報告を否定(3面)
- 再処理工場の安全審査の概要(6面)



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

第... 性を国民に強く訴えることも... の信頼感の確保... ①原子力... ②原子力... ③原子力... ④原子力... ⑤原子力... ⑥原子力... ⑦原子力... ⑧原子力... ⑨原子力... ⑩原子力... ⑪原子力... ⑫原子力... ⑬原子力... ⑭原子力... ⑮原子力... ⑯原子力... ⑰原子力... ⑱原子力... ⑲原子力... ⑳原子力... ㉑原子力... ㉒原子力... ㉓原子力... ㉔原子力... ㉕原子力... ㉖原子力... ㉗原子力... ㉘原子力... ㉙原子力... ㉚原子力... ㉛原子力... ㉜原子力... ㉝原子力... ㉞原子力... ㉟原子力... ㊱原子力... ㊲原子力... ㊳原子力... ㊴原子力... ㊵原子力... ㊶原子力... ㊷原子力... ㊸原子力... ㊹原子力... ㊺原子力... ㊻原子力... ㊼原子力... ㊽原子力... ㊾原子力... ㊿原子力... 本 戸 長 崎 機 原 子 力

人間行動予測を開発

人的エラー低減に威力

電中研 原発作業に適用

電力中央研究所はこのほど、原子力発電所の作業におけるヒューマンエラー低減をめざした人間行動予測システムを開発した。

原発での運転や保守を行う際には作業計画を立て、効率や安全の面に配慮し計画的に行う。このシステムは、立案された計画の中から予定された作業環境のなかでヒューマンエラーの要因がいかほど発生するかの予測を行う。問題点をわかりやすく表示する機能をもっている。ラップトップパソコンで扱えるコンパクトなソフトだ。

例えば、作業計画を立案した際、その作業場所や時間帯、作業の特徴などエラー発生要因を入力すると、コンピュータが起るヒューマンエラーにどんなものがあるかを表示してくれる。さらにそのヒューマンエラーを未然に予防するための対策までがわかりやすく示される。

またこのシステムの大きな特徴に予測評価のためのデータ収集がある。まず事前に五

道北振興調査で説明会

科技厅 5市町村が参加

道北振興調査で説明会が開かれた。参加したのは、稚内市、猿払村、枝幸町、五市町村の企画関係の担当者。天塩町は資料のみ受け取った。

この調査は、約二年かけて道北地域への科学技術プロジェクトの可能性や、それと地

「ガラス固化体が重要」

科学技術政策研究所が発表

科学技術政策研究所はこのほど、長期的視点に立った我が国の技術発展の方向を探るため五年(二〇〇〇年)に実施して技術予測調査の結果を取りまとめ、発表した。

この調査は技術分野を十六に分類、各分野ごとに調査を

科学技術庁原子力局 原子力開発機関監理官 小中元秀氏



原子力施設の研究の基本方針は「五か年計画」で定められている。これが最初に策定されたのは昭和五十二年。これを達成する作業の中で安全研究の「哲学」を勉強した」と語る。

その頃の風潮は、原子力画策定に「きつ着けることができた」と述懐する。

その後、原船事業団に出向。ちよつとこの頃は「不安感を与える」というのが関係者の本音だったという。当時、我が国の軽水炉はトラブルが相次ぎ、本格的な安全確保への対応が求め

「原子力そのものが科学技術の中で置かれている状況は、ある意味で厳しいものがある」と指摘する。それは科学技術予算に占める原子力予算の突出、あるいは原子力のための原子力技術開発など、これまでのやり方が通用しなくなってきたからだという。「これからの原子力技術開発は、閉じた狭い範囲から、より幅広い開かれた方向に

「原子力そのものが科学技術の中で置かれている状況は、ある意味で厳しいものがある」と指摘する。それは科学技術予算に占める原子力予算の突出、あるいは原子力のための原子力技術開発など、これまでのやり方が通用しなくなってきたからだという。「これからの原子力技術開発は、閉じた狭い範囲から、より幅広い開かれた方向に

動燃報告書評価へ

原子力委部会、高レベルで審議

原子力委員 報告書(H3レポート)の今後

の扱い方について審議した。そのなかでH3レポートについては、原子力委員会として何らかの評価を行う必要

性があるとして、二〇〇〇年(二)に予定の第二次成果報告作成に向けた概念的な課題の抽出を中心に同部会が評価していくことになった。

10月の総需要電力量を集計

通産省は、昨年度から社会

の電力需要を把握する目的で、

原存続の必要性を強調

科学技術庁は、このほど、日

本原子力産業協議会の山梨

県・河口湖畔にある菅記念研

修館は、一月十日(日)から

三月十日(水)まで冬期休館

いたします。なお、十名以上の

団体利用に限り予約を受け

付けます。

菅記念研修館冬期休館のお知らせ

日本原子力産業協議会の山梨県・河口湖畔にある菅記念研修館は、一月十日(日)から三月十日(水)まで冬期休館いたします。なお、十名以上の団体利用に限り予約を受け付けます。

ALOKA Science & Humanity

パーソナル放射線測定器 MYシリーズ

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

●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

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

展開する必要が「と強調する。所管する原研のあり方についても、「原研本来の核となるものは残し、例えば大型放射線計測など他分野への応用技術の研究にも力を入れ、センターコアエクスレンス的な役割をさらに推進していくことが必要だ」と指摘する。

「今は原子力研究開発の疲労がちよつと出ている状況。このへんで基本的な問題についてじっくり検討したい」として取り組みに意欲を示す。

趣味は下駄だけどろろのケトのこと。かつてはゴルフをやっていたが、今は忙しくてあまりやっていない。家族は妻、大学生の長女、中学生の二女、長男の五人家族。家族との対話に心掛けているという。

昭和四十八年京大大学院機械工学修士修了、科技厅入庁、六十二年国際協力管理、平成元年研究開発局ライフサイエンス課長。

米章昔皇帝古ら余寸

斤 昇 析 昇 析 テ ム 0 1 1 D17

1992 原子力

6月

核融合の第三段階計画が決まる

▽一日 青森県知事、東通原発で補償額増額、総額百八十億円

▽二日 日韓原力文、情報交換で覚書

▽三日 国連環境会議がリオで開幕(十四日)

▽五日 科技庁長官、長計で原子力関係者と懇談

▽九日 原子力委、核融合の第三段階研究基本計画を決定

▽十日 原力文、エネ・環境教育で提言

▽十一日 電事審、電力小委が電源立地等で報告書▽核物質管理学会、年次大会を開催

▽科技庁、船用炉検討委が今後の研究方針を示す

▽十二日 科技庁、PAキヤラン隊の講師派遣が五百回

▽十九日 関電・大飯4が初

7月

原燃二社が「日本原燃」として合併

▽二日 原燃二社、「日本原燃」として正式発足、本社は青森に▽三菱マテリアル、再処理本部を設置

▽二日 安全委、部会、三菱燃料、原燃工の回収ラン加工事業をOK

▽六日 ミュンヘンサミット開催、NPT強化を政治宣言に盛り込み(十七日)

▽七日 動燃、「もんじゅ」に初装荷燃料を初搬入

▽十三日 京都で低線量影響米閣下院、超大型加速器予算案を否決(十七日)▽スウェーデン、電調審、立地対策

8月

東通原発の漁業交渉に進展

▽一日 通産、科技、運輸など国内原力、関連施設や輸送に国際原力事象評価尺度(INS)を採用

▽三日 原電、東海第二が一千億KWHを達成▽原研、科技庁に「むつ」の解体申請

▽十一日 原子力委、ウラン濃縮委が報告、新素材機の高効率化を促す

▽十四日 東通原発の地元二漁協が補償受入れ、立地促進に新風期待

▽二十一日 東通二漁協、東北電、東電と補償協定を締結

▽二十五日 科技庁、五年度原子力予算三百二十八億八千八百円を計上▽エネ研、電源別発電コスト試算、九十三年度運開分を原子力十二億二千円

9月

原子力委の長計検討部会が初会合

▽二日 原力文、世界の原力四百九十九基に、アジアでの進展を報告▽原子力委、長計部会が初会合

▽四日 最大電力需要の記録が更新、過去最高の一億五千二百万KW

▽七日 通産、三年度の一次エネ実績まとめ、原子力のシェアは九・八%

▽十日 ITR理事会、主要人事決める、那珂センター長にはJERT副所長のユギー氏▽原研、JTR60がプラズマ温度で世界最高の四・四億度を達成

▽十二日 電発、大間原発の地元二漁協に百十億円の補償額を提示

▽十三日 核物質輸送国際会議(PATRAM92)が横浜で開幕(十八日)

9月

華々しく行われたITER那珂センター開所式

ITER/EDA共同中央チーム那珂センター

▽十八日 原産、第十六回年次大会の準備委員長に唐津東海大教授を内定

▽二十一日 原燃、低レベル施設で地元と安全協定を締結

▽東電、中国からウラン初輸入で契約

▽二十二日 最高裁、「もんじゅ」訴訟で原告過酷認め、福井地裁に審理差戻し

▽二十四日 原研、仏原子力庁と包括協力協定を結ぶ

▽二十八日 動燃、英国原子力公社と高速炉などで協力

▽二十九日 東電福島一・二

10月

最高裁、伊方、福島の設定許可取消し請求却下

▽一日 原子力委、FBR専門部会開き、トップエントリ型炉の現状聴取

▽四日 反フル輸送でフォーラム、輸送計画に反対の決議文を採択

▽六日 原燃政策研究会が設立、自民党など超党派で

▽八日 NEA運営委、日本加盟二十周年でシンポ、韓国加盟方針明らかに

▽十二日 動燃、報告と講演の会、石渡理事長が核拡散抵抗性の強い燃料サイクル提唱

▽二十九日 最高裁、伊方I

11月

プル輸送船「あかつき丸」が仏から帰途に

▽一日 原産、初のベトナム調査団を派遣(十四日)

▽八日 科技庁、プル輸送船「あかつき丸」と公表、同船所再処理施設で安全審査

▽十一日 宮内閣が改造、科技庁長官に中島衛氏、通産相には森喜朗氏

▽十五日 原子力委、六ヶ所再処理施設に安全審査

▽十五日 第二回ITER理事会がモスクワで開催、技術目標や作業分担で協議(十六日)

▽三十一日 核汎用品、六十五品目の輸出規制が施行

海外▽英教授ら、ガードナー報告書(一日)▽中国国とベトナム、科技協力協定調印(二日)▽米原子力規制委、デロミ時の放射線防護規則制定(七日)

12月

原子力委、再処理施設に妥当答申

▽二日 第十二回電調審が開催、電源立地で常設部会設置へ▽高レベル推進協議会が来年四月に準備組織設立を定める

▽六日 原電東海第一から低レベル廃棄物輸送の第一弾が低レベル貯蔵センターにむけ出発

▽八日 低レベル放射性廃棄物貯蔵センターが操業開始

▽十日 原子力安全委、六ヶ所再処理施設で安全審査

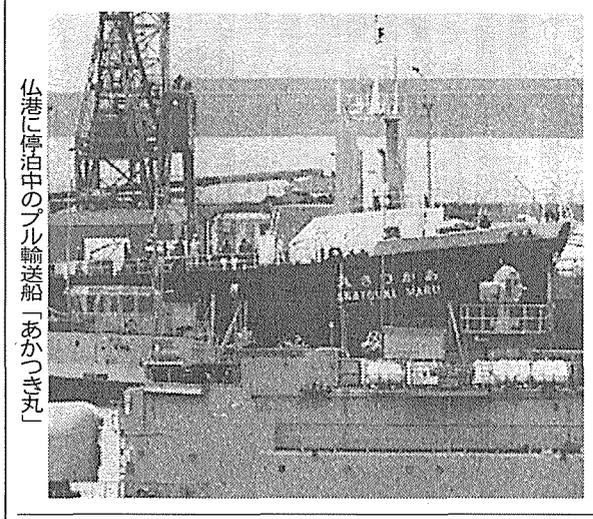
▽十一日 宮内閣が改造、科技庁長官に中島衛氏、通産相には森喜朗氏

▽十五日 原子力委、六ヶ所再処理施設に妥当答申

▽十五日 第二回ITER理事会がモスクワで開催、技術目標や作業分担で協議(十六日)

▽三十一日 核汎用品、六十五品目の輸出規制が施行

海外▽英教授ら、ガードナー報告書(一日)▽中国国とベトナム、科技協力協定調印(二日)▽米原子力規制委、デロミ時の放射線防護規則制定(七日)



仏港に停泊中のプル輸送船「あかつき丸」



初の長計検討部会

ITOKI

トキの特殊屏
全国で活躍中。

原子力特殊屏

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

トキの数ある技術のなかでも、耐火製品・金庫室屏の製造技術は誇りの技術です。ト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屏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、当社の特殊屏は活用されています。原子力関係特殊屏と関連装置に関するトキの技術をぜひご利用ください。

原子力安全委・核燃審査会 六ヶ所再処理施設の安全性について

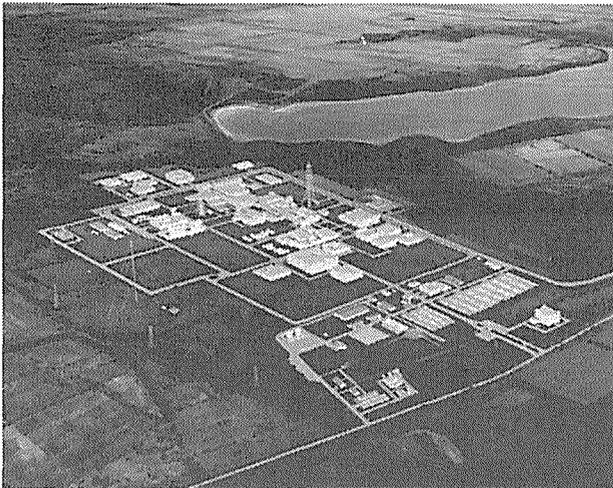
一面所報のとおり、日本原燃が青森県六ヶ所村に建設を予定している我が国初の民間商業再処理施設のダブルチェック審査が終了し、内閣総理大臣に答申された。これを受け年内にも設置許可が下りる見込みだ。日本原燃では来年三月にも着工、平成十二年の操業開始を目指す。今号ではさき二日に原子力安全委員会・核燃料安全専門審査会が約一年四か月かけて行った審査書の概要を紹介する。

万全期した地震対策

航空機衝突後の健全性も確保

地震に対する考慮
本施設は、想定されるいかなる地震力に対してもこれら大きな事故の誘因とならないように十分な耐震性をもち、かつ、以下の方針に基づいて設計されることを確認した。また、建物・構築物は十分な強度・剛性及び耐力を有するとともに、重要な建物・構築物は安定な地盤に支持させることを確認した。

(1)耐震設計上の重要度分類
重要度は、燃料貯蔵プール、溶解槽、



完成のあかつきには我が国燃料サイクルの要となる再処理施設(II写真は完成予想図)

抽出塔、高レベルの廃液濃縮缶、ガラス溶融炉、非常用所内電源系統等の施設が含まれている。また、B及びCクラスの施設についても、適切に分類されている。

前記の耐震設計上の重要度分類に当たっては、各施設に期待している安全上の機能について適切な考慮がなされており、妥当なものと判断する。

(2)地震力の算定
各クラスの施設には、重要度に応じて定められた層せん断力係数に基づき算定される静的地震力のほか、Aクラスの施設に対しては、基準地震動S₁から求められる入力地震動を用いて動的解析を行い、その応答結果としての地震力を適用させることとしている。さらに、Asクラスの施設に対しては、基準地震動S₁から求められる入力地震動を用いて動的解析を行い、その応答結果としての地震力も適用されることとしている。

これらの地震力の算定及びその適用の方針は、「再処理施設安全審査指針」で適用することとしている。「耐震設計審査指針」に適合しており、いずれも妥当なものと判断する。

なお、動的解析を行うに当

低い実効線量当量

年間被ばく量の約四十五分の一と評価

線量当量の計算結果
(1)気体廃棄物中の放射性物質に係る実効線量当量の合計は、年間約0.017シーベルトと評価している。このうち、主排気筒から放出された放射性物質からの外部被ばく、地表へ沈着した放射性物質からの外部被ばく及び放射性物質を呼吸摂取することによる内部被ばくは、一地点において同時に受けるものと評価している。その結果が最大となる地点(主排気筒から西方向、九百二十メートル)で、年間約0.0074シーベルトと評価している。すなわち、主排気筒から放出された放射性物質が

と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限度とし、また、機器・配管については降伏応力又はこれと同程度の安全性を有する応力を許容限度として用いることとしている。さらに、Asクラスの施設については、常時作用している荷重及び非常時作用している荷重と作用する荷重とを基礎地震動S₁による地震又は静的地震力とを組み合わせた、その結果発生する応力に対して、建物・構築物については安全上適切

防護設計条件等については

以下のとおりである。

(1)防護対象施設
防護方法としては、航空機衝突に対して貫通が防止でき、かつ、航空機衝突による衝撃荷重に対して健全性が確保できる外壁及び屋根により建物全体を適切に保護する方法を基本として、建物内部に設置されている施設の安全性を確保することとしている。

防護対象施設が一箇所に集中している使用済燃料輸送容器管理棟及びガラス固化体貯蔵棟は、建物の壁及び床により防護対象を適切に区画し保護することとしている。なお、放射性物質を内蔵しておらず、かつ、多重化が要求される安全冷却水系、非常用電源建屋及び二非常用ディーゼル発電機及び一部の洞道は、同時に二系列が破損しないように十分な距離を確保することとしている。

(2)防護設計条件の設定
防護設計を行う建物・構築物は、航空機の構造的特徴を考慮して、エンジンの衝突による貫通を防止し、航空機全体の衝撃荷重による鉄筋コンクリート版の全体的な破壊の防止については、航空機総重量二十トンの速度五百五十メートル/秒から求まる衝撃荷重を用いることとし、エンジンの衝突による貫通の防止については、エンジン重量一・九トを用いることとしている。

(3)建物・構築物の防護設計
エンジンの衝突による貫通を防止するための鉄筋コンクリート版の全体的な破壊の防止については、航空機総重量二十トンの速度五百五十メートル/秒から求まる衝撃荷重を用いることとし、壁等の開口部のうち開口面積の大きいものは迷路構造等により防護している。なお、防護設計を行う建物・構築物は、航空機の墜落に伴う火災を考慮することとしている。

クリート版の全体的な破壊を防止できる堅固な構造とする(こととしている)。

防護設計条件の設定に当たっては、米国防空軍のF16戦闘機の諸元を用い、想定する事故として、航空機がエンジン推力喪失後最良滑空速度で滑空し、パイロットの回避操作が行われずに施設に衝突するものとしている。

航空機に係る条件については、訓練時の最大装備を仮定した航空機総重量及びこのときの最良滑空速度を基に、航空機総重量十六ト、速度五百十メートル/秒から求められる衝撃荷重としている。

建物・構築物の防護設計においては、前記の条件に余裕を考慮し、鉄筋コンクリート版の全体的な破壊の防止については、航空機総重量二十トンの速度五百五十メートル/秒から求まる衝撃荷重を用いることとし、壁等の開口部のうち開口面積の大きいものは迷路構造等により防護している。なお、防護設計を行う建物・構築物は、航空機の墜落に伴う火災を考慮することとしている。

評価

平常時における一般公衆の実効線量当量は、気体廃棄物及び液体廃棄物中の放射性物質による実効線量当量並びに施設からの直接線及びスカイシャイン線による線量当量を合計して十分低く、法令に定められる年間の実効線量当量の限度(年間一ミリシーベルト)を下回ることもより、合理的に達成できる限り低くなる設計となっていることを確認した。

換算係数の年齢依存性を考慮して、幼児及び乳児の実効線量当量の成人に対する割合を計算している。計算結果は、成人の実効線量当量を一とした場合、幼児について約0.09八、乳児について0.0七八である。

(5)放射性物質のガンマ線及びベータ線による皮膚の組織線量当量は、評価の結果、気体廃棄物によるものが年間約0.0二〇二シーベルト、液体廃棄物によるものが年間約0.0一〇八シーベルトであり、合計で年間約0.0三二二シーベルトである。

(6)施設からの直接線及びスカイシャイン線による線量当量については、敷地境界外で最大となる地点(主排気筒から北東方向、六百二十メートル)で年間0.00五五シーベルト

高品質への御信頼!

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

NEW プロテックス手袋

Elastite C グローブボックス用グローブ

原子力分野をリードする防護用品の
株式会社 コクゴ

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