

原子力産業新聞

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

東京都港区新橋1丁目1番13号(東電旧館内)

電話(591)6121(代)

振替東京5895番

輸送技術基準、今秋までに法令整備

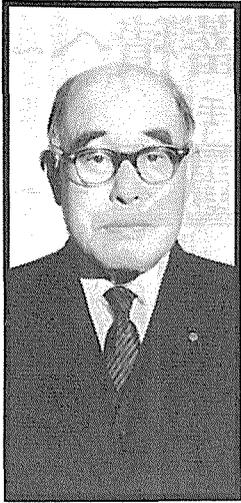
容器検査など規定へ

近く放射線審議会に諮問

原子力委員会の放射性物質安全輸送専門部会は、これを現行法規に取り入れる整備作業が、科学技術庁、運輸省など関係省庁で進み、今年秋には原子力等規制法関連の政令や告示、運輸命令などに新たな技術基準が盛り込まれる見通しとなった。リスク負担が大きいことから使用済み燃料輸送容器の製作を手控えるなど模範的なものがめづらぬ輸送関連業界が、これを足がかりに活気を取り戻すものとみられる。

原子力委員会は、IAEA(国際原子力機関)の輸送七二年勧告をわが国に適用する際の輸送技術基準を定めた専門部会報告を受け、同報告を了承するとして、「早急に法令整備を進める」として、科学技術庁、運輸省など関係省庁は、この決定に沿って法令の改訂を検討する。科学技術庁は、原子力発電計画が進展するにつれ、輸送技術の整備が急務となることが予想される使用済み燃料の輸送に際しては、輸送容器(キャスク)一基ごとに設計認可、工程検査、内容物を詰めることとしている。

放射線物質の輸送技術基準は、アイソトープから使用済み燃料まで各種放射性物質の輸送について容器の種類、技術的方法などを詳細に定めたもので、法体系への組み入れには、原子力等規制法に連する総務府令をはじめ航空、陸上、海上の輸送に係る運輸省令の改訂が必要となる。原子力発電計画が進展するにつれ、輸送技術の整備が急務となることが予想される使用済み燃料の輸送に際しては、輸送容器(キャスク)一基ごとに設計認可、工程検査、内容物を詰めることとしている。



安川第五郎氏

日本原子力産業会議の前会長・安川第五郎氏は、六月二十五日午前一時十分、東京都世田谷区玉川園調布二の九の十三の自宅で老衰のため逝去。90歳。七月七日東京・青山の青山斎場で葬儀、引き続き同所で午後一時から三時半まで告別式が行なわれる。喪主は長男、壮氏(元駐米大使)。

安川第五郎氏を偲んで
また一つが国原子力界の巨匠が逝ってしまった。安川第五郎氏は、関係者が総意を結集し、大きな目標に向かおうとするとき、いつも中心の立場に立たされた人だった。それは歩調の分野に乗り

多足の足跡を残し
京オリビックの組織委員長などに請われたのも然りである。それについて私は二つ三つでも忘れられない思い出がある。安川さんが原研理事長で原研設立草創のとき、ある研究者の思想信条が問われたことがあった。そのとき、思想信条により研究者が差別されて

訪欧の佐々木長官帰国
長官は、二十九日、「両国の原子力平和利用が政府主導型で進められた結果、廃棄物のガラス固化や高速炉の成功にみられるように大

訪欧の佐々木長官帰国
長官は、二十九日、「両国の原子力平和利用が政府主導型で進められた結果、廃棄物のガラス固化や高速炉の成功にみられるように大

再処理の異議申立てを棄却
科学庁段階の施工で仕様違反があるとして理由を以て試験実施は危険だとするもの。これに対し長官は「通知」は法律に基づき処分ではなく、直接的な効果を生ずるものではない

吉岡氏と大神氏が副社長に就任
日本原子力発電会社は二十四日開いた第十九回定時株主総会後の取締役会で、代表取締役の選任を行ない、新たに吉岡俊男、大神正

原産首脳、ソ連
有沢、土光、松根各氏ら原産首脳は二十四日、東京・大手町のパレスホテルでポリアンスキー大使と

福島二号機の配管一部取替え
科学技術庁原子力安全局は二十日入った報告によると、東京電力福島第一原子力発電所二号機の炉心スプレー系配管の一部が腐食

エネルギー革命を展開する **Hitachi** のバルブ

堂々と貫いた原子力用バルブの難関

高圧ボールバルブ・空気圧自動操作



取り出して見れば、何の変哲もない孔の明いた金属のボールですが、このボールが実は、バルブの心臓なのです。これが、90度回転する度に、流体のON-OFF制御ができるのです。ボールバルブは構造が簡単で、操作し易く、理想的なバルブと言われていました。しかし、高圧流体には余り適さなかったのです。それを、61kg/cm²という高圧で、しかも、原子力用バルブに作り上げ、空気圧シリンダによる自動操作を完成しました。原子力発電所のバルブ耐圧部については、設計寿命30~40年とされ、垂直および水平両方向の、地震荷重等の検討も要求されます。これら、耐久性の考慮と同時に、原子力用バルブの大きな特色として、事故の皆無を追求し、高度な品質保証がなされております。

主な製品
原子力火力・宇宙・直脱排脱・酸素
LNG・石油・ガス・パイプライン
高温高圧・自動制御・ペローシール

世界最高権威 A S M E 認定
平田の優秀な品質保証体制

平田バルブ

TOKYO KAWASAKI OSAKA

平田バルブ工業株式会社
東京都港区新橋4-9-11 千105
本社 (03) 431-5176
工場・技術センター (044) 833-2311
大阪営業所 (06) 313-2367

フランス 30万KW級タービン発電機量産化で苦慮

決め手ない国内市場

一本化が競争か 流動する提携関係

【パリ本社駐在員】フランス電力公社(EDF)は近々パリエール(セーヌ・マリチーム県)とラマンビル(マンシュ県)に百二十万KW級原子力発電所(加圧水型炉)二基ずつの建設をラマンビル社に発注するが(完成予定一九八二年)、そのタービン発電機をアルストム社とCEM(エレクトロ・メカニクス社)のいずれに発注するか決めかねている。政府は原子力産業再編成計画の一環として両メーカーの提携ないし合併を希望しているが、CEMはこれには消極的でありラマンビル社との提携強化を指向している。

一九七五年八月六日の原子力産業再編成計画では輸出用原発のタービン発電機はアルストム社が三分の一、CEMが三分の一の出資する持株会社を設立し、原発一式輸出会社(ラマンビル社)に出資参加することになっていた。輸出についてはこの二社が競争していた。輸出が決定され、秋にはイランからも発注がある。秋にはイランからも発注がある。秋にはイランからも発注がある。

ランテック社と合併を決定しており、現在では新しいアルストム・アトランチック社の設立を準備中。これに対しCEMは、スイスのブワン・ボベリ社が主要株主(三九・二%)で、アトランチックの数が出資している。九十万KW級原子力発電所のタービンは、原子力部門についてはラマンビル社独自の体制が確立された。政府としてはタービン発電機についても一企業集団にまとまり、西ドイツのクラフト・ヘルツ・ユニオン(KWU)のような組織体制が実現することを望んでいる。アルストム・アトランチック社ではこの方向に進むことを全面的に支持している。しかし、これ

分の一はクルーズ工場が製造している。しかし、原子力発電所の発注のリズムは一九七八年以降は減速の見通しで、ことに百二十万KW級原子力発電所の市場は狭い。原子力部門についてはラマンビル社独自の体制が確立された。政府としてはタービン発電機についても一企業集団にまとまり、西ドイツのクラフト・ヘルツ・ユニオン(KWU)のような組織体制が実現することを望んでいる。アルストム・アトランチック社ではこの方向に進むことを全面的に支持している。しかし、これ

に対してCEMは消極的であり、特に親会社のブワン・ボベリ社の動向が注目されている。また、クルーズ・アトランチック社との提携もあり、合併はなかなか難しい見通しだ。さらに発注者であるEDFも決して賛成ではない。EDFとしては両メーカーの競争を許さず、その技術開発の進歩や発展をみだりして選択の余地を残したい意向。またこのため百二十万KW級原子力発電所では、とりあえず両メーカーに二基ずつを発注し、その成果をみたうえで選択する方針を考えている。さらに、そ

うすることによって、五年後には百二十万KW級原子力発電所を発注する計画の中でその段階において

ははじめて選択する構想だという見方もある。

CEMの化学部に配属する。この部門はCEM全体のラジオアイソトープの販売の売り上げの三分の一を占める。

中性子源、低放射線源、三重水素(トリチウム)などを製造している部門(職員六十人)も各部門に配属されることなく別組の要望通りに化学部に全編配属されることになっている。

仏と原子力平和利用協定を結ぶ

【パリ本社駐在員】フランス政府は、原子力平和利用協定を結ぶことになった。

米エネルギー研究開発局(ERDA)は、西ドイツ政府と液体金属高速増殖炉(LMFBR)の設計、開発、建設および運用に関する協定を結ぶことになった。

LMFBR技術情報交換を締結

【パリ本社駐在員】スウェーデンが次の二つの発電機・蒸気発生(地域暖房)兼用原発の建設を計画している。

一、バルセベック原発3号機(百二十万KW)の十万KWを二〇〇一六〇度Cの熱湯製造用とし、百二十万KWのバイパスラインで四十万KWの排熱が地域暖房用に利用される。二、スウェーデンのヘルシンボルク、ランスタローナ諸都市(合計約百万人)の暖房用に供給する(シンドラフト社)。

一、フォルスマルク原発4号機(百万KW)が製造する熱湯をバイパスラインでウサラ経由でストックホルムの暖房用に供給する(距離百二十キロ)(パッテンファール国有電力局)

一、このほか火力発電所(ウサラ、ノールケッピン)、紙パルプ工場の排熱が地域暖房用に利用されているが、中小都市については約四十万KWの小規模原発(フル型)建設が検討されている。

同国では暖房用燃料消費が一次エネルギーの四五%を占める。

天然・濃縮ウラン 供給で方針変更

米エネルギー研究開発局(ERDA)は、濃縮ウランの供給に関する改定方針を打ち出した。

民間企業から天然ウランを調達する方針

ERDAは、濃縮ウランを確保するには民間企業から天然ウランを買い、委託濃縮を行なうのが最も良い方法だと主張しているが、場合によってはERDAは政府所有のウランを一定の取引条件で、売ることが可能だとしている。

天然および濃縮ウランは次の方法で、ERDAが売却する。

①万一、顧客が予期せぬ緊急事態をまねき、それに対応しようとする。

②ERDAが売却する。

③顧客が予期せぬ緊急事態をまねき、それに対応しようとする。

④ERDAが売却する。

⑤顧客が予期せぬ緊急事態をまねき、それに対応しようとする。

⑥ERDAが売却する。

⑦顧客が予期せぬ緊急事態をまねき、それに対応しようとする。

⑧ERDAが売却する。

⑨顧客が予期せぬ緊急事態をまねき、それに対応しようとする。

⑩ERDAが売却する。

⑪顧客が予期せぬ緊急事態をまねき、それに対応しようとする。

⑫ERDAが売却する。

⑬顧客が予期せぬ緊急事態をまねき、それに対応しようとする。

⑭ERDAが売却する。

⑮顧客が予期せぬ緊急事態をまねき、それに対応しようとする。

⑯ERDAが売却する。

仏プロゴフ村にバリエード

西端プロゴフ村(人口二千四百人)の漁民が自動車、電柱などの機器をもちこんで作業開始した。

バリエードは、原子力発電所の建設に必要となる機器をもちこんで作業開始した。

【パリ本社駐在員】フランスの西端プロゴフ村(人口二千四百人)の漁民が自動車、電柱などの機器をもちこんで作業開始した。バリエードは、原子力発電所の建設に必要となる機器をもちこんで作業開始した。

バリエードは、原子力発電所の建設に必要となる機器をもちこんで作業開始した。

世界の原子力発電所地図を発売中

日本原子力産業会議は世界各國の原子力発電所所在地を明確に図示した「世界の原子力発電所」地図を作成、発売中。

カラー多色刷り、四六全判。簡入りで一部二百円。

【パリ本社駐在員】スウェーデンが次の二つの発電機・蒸気発生(地域暖房)兼用原発の建設を計画している。

一、バルセベック原発3号機(百二十万KW)の十万KWを二〇〇一六〇度Cの熱湯製造用とし、百二十万KWのバイパスラインで四十万KWの排熱が地域暖房用に利用される。

二、スウェーデンのヘルシンボルク、ランスタローナ諸都市(合計約百万人)の暖房用に供給する(距離百二十キロ)(パッテンファール国有電力局)

一、このほか火力発電所(ウサラ、ノールケッピン)、紙パルプ工場の排熱が地域暖房用に利用されているが、中小都市については約四十万KWの小規模原発(フル型)建設が検討されている。

同国では暖房用燃料消費が一次エネルギーの四五%を占める。

原子力産業の発展に貢献する 日揮の総合エンジニアリング技術。

総合エンジニアリング会社日揮は、約半世紀にわたり石油精製・石油化学をはじめ各種プラントの設計・建設を手がけ豊富な経験とノウハウを蓄積してきました。それら技術は原子力分野においても求められ、使用済核燃料再処理工場、原子力発電所の放射性廃棄物処理装置など、数多くの実績を残しています。日揮は技術開発においても各種放射性廃棄物処理システムの開発を行い、安全と環境保全を最優先にした原子力プラントの設計・建設を行なっております。

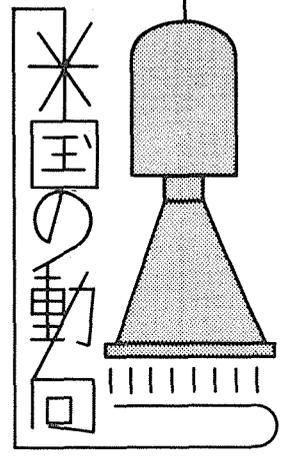
総合エンジニアリング 日揮

総合エンジニアリング会社日揮は、約半世紀にわたり石油精製・石油化学をはじめ各種プラントの設計・建設を手がけ豊富な経験とノウハウを蓄積してきました。それら技術は原子力分野においても求められ、使用済核燃料再処理工場、原子力発電所の放射性廃棄物処理装置など、数多くの実績を残しています。日揮は技術開発においても各種放射性廃棄物処理システムの開発を行い、安全と環境保全を最優先にした原子力プラントの設計・建設を行なっております。

日揮 日本揮発油株式会社 原子力事業本部
東京都千代田区大手町2-2-1 (新大手町ビル)
TEL 東京279-5441 (大代表) 千100

電線製造への放射線利用

電線被覆材に放射線を照射して特性を向上させる技術は、工業用加速器の信頼性向上と相まって、アメリカに次ぎ日本の電線メーカーの多くで採用され、年々その市場を拡大、今後は原子力発電所などに要求される難燃ケーブル製造にも需要増が見込まれるという。電線製造プロセスへの放射線架橋技術の最近の動向と今後の見通しについて、古河電気工業電線生産本部原子力プロジェクトチーム副チーム長の小田英輔氏にまともてもらった。



電子線法、経済性で優位に

電線製造への放射線利用が、新しい展開を示している。これまで実用化された放射線化学プロセスの中で、電線の被覆材に放射線を照射して耐熱電線を製造する「電線の放射線架橋」は歴史が古く、アメリカと日本で普及しているが、今後は電話交換機用配線材や制御ケーブル、計装ケーブル、電力ケーブルの製造プロセスに放射線架橋が取り入れられる大きな動きがある。アメリカの近況を中心に概観してみよう。

六年前、日本原子力産業会議のインフォーマルミーティングで、アメリカ原子力委員会(現在のERDA)のパラスタン博士は電線架橋技術を利用した電線ケーブルの放射線架橋が、近々隆盛を遂げるであろうと予想した。当時この分野の専門家として知られていたレイカム社の照射架橋技術は日本でも注目されていたが、大企業であるウェスタンエレクトリック、ゼネラルケーブル、ITT社がそれぞれ電話交換機ワイヤ、屋外絶縁電線、耐熱配線材の製造に電子線加速器を採用した事実は、たんに加速器の信頼性が向上しただけでなく、経済性が有利となってきたことを明らかに示すものであった。パラスタ

経済利点、隆盛導く配線材からケーブルへ

古河電気工業電線生産本部原子力プロジェクトチーム副チーム長 小田 英輔



小田 氏

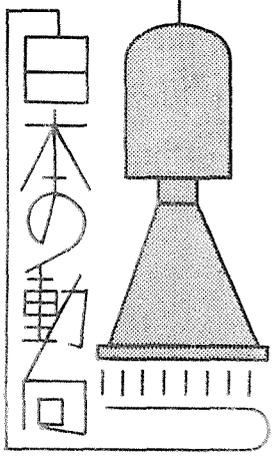
イン博士が指摘したことで重要な点は、ある社において電線の化学架橋法(被覆材に化学薬品を配合しておいて、被覆後に加熱して架橋させる)と電子線架橋法を比較して、後者は電子線架橋法が今後経済的に優ると結論したというのである。

電線ケーブルもブームに

その後の数年間にアメリカではこの予測と一致する結果となり、新鋭の加速器が続々と導入、増設された。現在製造、販売されている

耐熱、耐摩耗性にも優れる

ベルテレホン社では、この種の配線材(従来のU22P、新製品DTP22P)の全量を電子線架橋法により製造する工程に切替える方針で、長期計画を踏まえ進めている。電話交換機用配線材と前掲社社のECC社、ビニル(インサララド)、ハベック社、難燃ポリオレフィン(エキサール)、ランドレックス社、ポリオレフィン(ポラド)、難燃ポリオレフィン(エキサール)。



国内の動向

国内でも主として架橋配線材の開発が各社で進み、U1スタイルの線材も使用されるようになってきた。眼についたものを列記してみよう。

- 住友電工 ポリエチレン、難燃ポリエチレン、ビニル(アラックス)
- 藤倉電線 ポリエチレン(レイテン)、ビニル(レイニル)
- 日立電線 ポリエチレン、難燃ポリエチレン、ビニル(ラックドワイヤ)
- 昭和電線電線 ポリエチレン、難燃ポリエチレン(ラジセ)
- ニル(ニル)ニラッド)

絶縁ケーブルに需要の伸び

絶縁ケーブルに劣らず需要が伸びているのが、難燃絶縁ケーブルである。昨年三月にマサチューセッツ州で開催されたアメリカプラスチック協会の電線ケーブル工業における放射線架橋技術のセミナーで、ハベック社はマイナス五十五度から百二十五度連続使用可能なエキサール500を発売した。前者は三十四年前からスタートし、自動用電線などとして知られているが、後者は新製品である。耐熱性(マイナス六十五度)にも優れ、またJISの水防試験に合格する。これら二種類の線材の絶縁材は明確に区別されていないが、難燃性ポリオレフィン系のものであられる。

発展過程に二つの流れが

このように電子線架橋法により製造される電線ケーブルの発展過程を概観すると、二つの流れが存在することが判る。その一は家庭電気、照明器具、電子機器などの配線材に対して高まった信頼性向上の要求であり、U1スタイルの普及により耐熱性、難燃性、耐カッターによる高品質の配線材が求められる動向であり、難燃性ポリオレ

国内需要は漸増傾向

品質要求など米から波及

自動用電線への伸びや、難燃性ケーブルへの伸びも期待できる。電線架橋法の政府認可も進み、この分野の現状をアメリカと日本に比較すると、走線方法やビームの当て方(線源位置)の研究を進めた。電線ケーブル以外の製品に適用する場面でも、その製品の形状に適合するビームの取出し方や、連続照射法について検討により電子線プロセスの適用が進んでいく。省エ

原産難燃ケーブルにも用途

同社学会にITT社の難燃ポリオレフィン(酸素指数二十九)が紹介されている。同社のエキセイは、ケーブルの動力用制御用、火力発電所、原子力発電所の計装ケーブル、制御ケーブルなどに好適であるという。原子力用などの耐放射線(二百メガラド程度)、難燃の要求(トレイ内多層敷設)の電線(難燃試験)が敷設ケーブルの用途にも十分使用できるといふ。ランドレックス社は前記学会に難燃ポリオレフィンケーブルを発売しているが、その難燃性などの特長から火力、原子力発電所に適用しているという。

大市場を形成

ポリエチレン絶縁電力ケーブルの製造には、化学架橋法が利用されている。これを電子線架橋法に転換する動きもある。化学架橋の場合には蒸気加熱ラインすなわち熱プロセスによるのが原因として、装置と建屋が巨大となり、経済性を圧迫している。本格的生産に踏み切った会社はまだ少ないようだが、省エネラインへの適用など、経済性、省エネルギーなどメリットが確認されればその適用は進むであろう。ゼネラルケーブル社は屋外絶縁電線の生産に電子線架橋法をすでに五年前から適用してきている実績が、他の電力ケーブルメーカーからも評価されている。

今日ではアメリカにおける照射架橋技術は年間で約五億ドルに達すると言われている。そのうち電線ケーブルの比率を占める割合は約五分の一と見られる。電線ケーブル製造への放射線利用がアメリカではすでに巨大な市場に成長していると言えよう。

十分の信頼性と経済性を備えている。それを電線ケーブルに適用する。特に利益を發揮するのは、長尺である電線を連続させながらフォーカスされたビームを電線上に照射し、それが容易なからである。架橋という反応を被覆材の中心で行なわせる上で、他の例は参考にする。今後日本において前記耐熱配線材の需要は増加するであろう。また、電子線による照射架橋技術は、他の用途にも今後利用されるであろう。最後に、線源について言及すると、架橋などの反応に必要な照射線量を大幅に低減できると、将来は高出力加速器よりもRTR線源が利用しやすくなる可能性がある。すでにビニルの架橋は数メガラド以内の少線量で十分な場合がある。したがってセシウム137などの分離生成物や、使用済み燃料などの利用を図ることも期待できよう。

***今日の原子力動向把握のために!**

第9回 原産年次大会議事録

76・3・10~12
於：東京・内幸町イノホール

A4判 282頁 ¥8,700 送料 ¥200

大会基調テーマ：「原子力発電開発総合システムの確立をめざして」

各セッションテーマ……①エネルギー開発と原子力発電
②原子力産業-20年の歩みと将来展望
③原子力行政の新しい展望のために
④核燃料サイクルの確立をめざして
⑤原子力開発における国際共通課題の解決

特別講演 「代替エネルギーの選択」U・ランツケ IEA事務局長
「原子力エネルギーへの挑戦-1976年-」R・フライ 米国ERDA副長官
「科学と技術」田中実知 日本文化会議理事長

日本原子力産業会議・企画室 東京都港区新橋1-1-13 〒105
電話 5895 TEL 591-6121

放射線照射の利用

試験 照射
委託 照射

財団法人 放射線照射振興協会

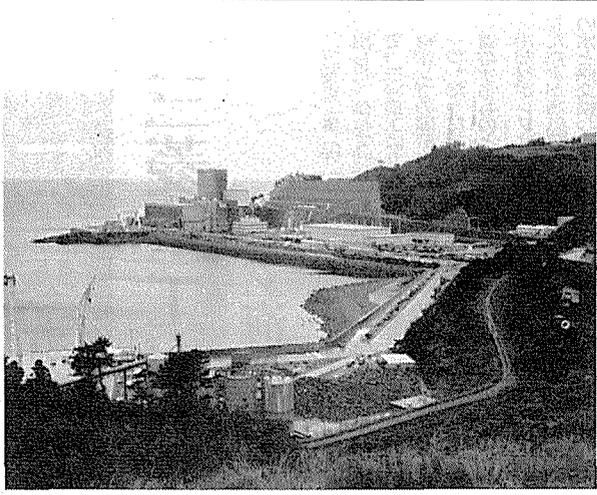
群馬県高崎市綿貫町 日本原子力研究所内 〒370-12
TEL 0273-46-1639

中盤に入った伊方原発訴訟

四国電力の伊方原子力発電所原子炉設置をめぐって、建設に反対する地元住民三十五人と国との間で争われているが、第一号原発訴訟「伊方原子力発電所の原子炉設置許可処分取消し請求訴訟」は、松山地裁ですでに十六回におよぶ口頭弁論を重ね、審理は中盤を迎えている。今後の原子力発電計画に及ぼす影響も大きいだけに、来年にも予想される判決が注目される。伊方原発訴訟展開と建設状況を見てみた。

商用炉で初、48年8月に提訴

この伊方原子力発電所がわが国初の「原発訴訟」の洗礼を受けたのは昭和四十八年八月。「原子炉の設置は地元住民の健康に影響を及ぼす」という川口寛之氏ら地元住民三十五人が「首相の出した原子炉設置許可は違法」として松山地裁に国を相手取り、原子炉設置許可取消しを求めた行政訴訟を起した。三年目の夏を迎えるこの「伊方訴訟」、来年にも予想される判決を前に法廷論争は、原告側の主張する「違法」と被告・国側の主張する「適法」の根拠、「安全性」を最大の争点に中盤へと突入している。



伊予灘に面した伊方原子力発電所

白く輝くコンクリート塊。建設工事もほぼ完成に近づいた伊方原子力発電所である。四国電力が愛媛県西宇和郡伊方町の七十五万平方メートルの敷地に電気出力五十六万六千KWの加圧水型軽水炉（PWR）の二号炉の着工に踏み切ったのが昭和四十八年六月、来年四月

頃には完成に近づける。この伊方原子力発電所がわが国初の「原発訴訟」の洗礼を受けたのは昭和四十八年八月。「原子炉の設置は地元住民の健康に影響を及ぼす」という川口寛之氏ら地元住民三十五人が「首相の出した原子炉設置許可は違法」として松山地裁に国を相手取り、原子炉設置許可取消しを求めた行政訴訟を起した。三年目の夏を迎えるこの「伊方訴訟」、来年にも予想される判決を前に法廷論争は、原告側の主張する「違法」と被告・国側の主張する「適法」の根拠、「安全性」を最大の争点に中盤へと突入している。

原告側の訴状は、まず「審査期間が六か月の短期間で、十分な審査がなされておらず、くに温排水の影響、淡水の確保が独自の調査がされていない」「自主、民主、公開の原子力三原則にのっとり審査を行っておらず、また住民の意思も反映されていない」と

認め処分の手続上の違法性を訴える。次いで内容の違法性として「一次冷却材喪失事故、蒸気発生器細網破損事故などが生ずる原子炉は、構造的、技術的に重大な欠陥がある」「原子力発電所敷地内には、中央構造線が通っており、地震、地すべりが起りやすく、また、原子力発電所内使用の淡水の確保は、地下水からは難しい」と

安全問題で論争続く 松山地裁、来年秋には判決へ

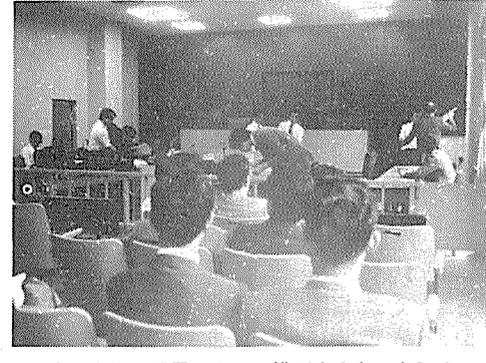
この間のトピックは第五回口頭弁論での原告主張をほろぼした高松高等裁判所の判決提出命令。松山地裁が「担当者が自己の心算として任意に要項をメモし個人として所持しているものを除き、安全審査関係資料のすべてを提出せよ」と命令したのに対し、原告、被告双方がこれを不服として高裁に抗告していたが、五十年七月、高裁は「これに対し、被告・国側審査書は審査期間の長短によって審査内容は異なる、先行炉の審査経験を入れた十分審査されている原子炉等規制法に基づいて行なわれた許可処分は原子力三原則に違反しない」と原子炉の重大事故は実際には起こらず、仮りに起こるとしても事前に発見され、安全を確保するに十分な措置が講じられる」と判断し、原告側の請求を却下した。原告側は不服を申し立て、高裁に抗告したが、五十年七月、高裁は「これに対し、被告・国側審査書は審査期間の長短によって審査内容は異なる、先行炉の審査経験を

「原告側は、まず「審査期間が六か月の短期間で、十分な審査がなされておらず、くに温排水の影響、淡水の確保が独自の調査がされていない」「自主、民主、公開の原子力三原則にのっとり審査を行っておらず、また住民の意思も反映されていない」と

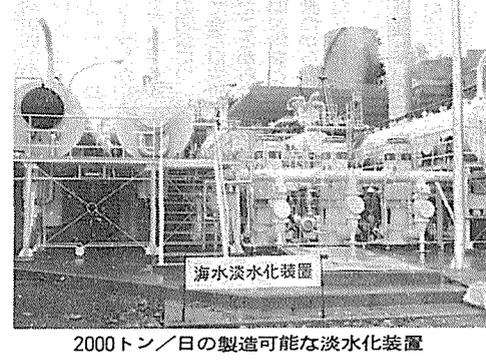
認め処分の手続上の違法性を訴える。次いで内容の違法性として「一次冷却材喪失事故、蒸気発生器細網破損事故などが生ずる原子炉は、構造的、技術的に重大な欠陥がある」「原子力発電所敷地内には、中央構造線が通っており、地震、地すべりが起りやすく、また、原子力発電所内使用の淡水の確保は、地下水からは難しい」と

「原告側は、まず「審査期間が六か月の短期間で、十分な審査がなされておらず、くに温排水の影響、淡水の確保が独自の調査がされていない」「自主、民主、公開の原子力三原則にのっとり審査を行っておらず、また住民の意思も反映されていない」と

認め処分の手続上の違法性を訴える。次いで内容の違法性として「一次冷却材喪失事故、蒸気発生器細網破損事故などが生ずる原子炉は、構造的、技術的に重大な欠陥がある」「原子力発電所敷地内には、中央構造線が通っており、地震、地すべりが起りやすく、また、原子力発電所内使用の淡水の確保は、地下水からは難しい」と



法廷内に説明用パネル、模型をもちこむ証人



2000トン/日の製造可能な淡水化装置

核燃料サイクルの一端を担うキムラ!

- 核燃料加工諸設備
- 核燃料輸送容器
- 核燃料交換装置
- 核燃料取扱機器
- Pu, U, 分離精製装置
- 放射性廃棄物処理設備

木村化工機

KK10型 使用済核燃料輸送容器
(原研 JPDR・動燃再処理工場輸送用、燃料要素4本入、重量25吨)

本社・工場 兵庫県尼崎市杭瀬字上島1-1
大阪営業部 大阪市北区永楽町4-6
東京支店 東京都中央区銀座4-10-4

TEL (06) 488-2501
(06) 345-6261
(03) 541-2191

放射線照射の利用

試験 照射
委託 照射

財団法人 放射線照射振興協会

群馬県高崎市綿貫町 日本原子力研究所内 〒370-12
TEL 0273-46-1639

研究開発年次計画(昭和51年～昭和60年)

Table with columns for research topics (研究課題) and years (昭和51-60). Topics include high-level waste, low-level waste, and solidification methods.

放射性廃棄物対策の 原子力委・専門

高レベル固化対策など 研究開発課題

高レベル放射性廃棄物の研究... 固化処理の基礎研究、群分離、消滅処理の基礎研究を実施する。

放射線廃棄物対策の当面実施すべき研究開発計画は、①高レベル放射性廃棄物対策②低レベル放射性廃棄物対策③低レベル放射性廃棄物の海洋処分④低レベル放射性廃棄物の地中処分と陸地保管⑤放射性固体廃棄物の下層埋設⑥特殊廃棄物の処理が中心となる、概要は次の通り。

高レベル放射性廃棄物の研究では、模擬廃液の仮焼、ガラス、セラミック固化試験とその同体化評価試験を中心とした高放射性物質処理技術の開発が重要である。

高レベル放射性廃棄物

低レベル放射性廃棄物の研究開発では海洋投棄用セメント、多重構造ビチューメン・パッケージの基礎研究開発などの調査を実施する。

海洋投棄用パッケージ

海洋処分用の投棄体となるセメント・パッケージ、多重構造パッケージ、ビチューメン・パッケージなど、その基本的特性、機械的強度、耐久性などを明らかにし、放射性廃棄物の形態や同体化パッケージの設計、製造技術、高水圧下特性、耐衝撃特性、耐浸出特性、検査法などを検討し、パッケージの基礎化に役立てる。

低レベル廃棄物の陸地処分

立地に関する調査研究... 立地調査、有放射線地帯に対する事前安全評価、安全評価のための試験研究、処分・保管パッケージの基礎化の調査研究、モニタリングシステムの研究、輸送に係る調査研究、地中処分実証試験。

低レベル廃棄物の海洋処分

海洋処分用パッケージの基礎化... セメント・パッケージ基礎化の研究開発、多重構造パッケージ基礎化の研究開発、ビチューメン・パッケージ基礎化の研究開発、ドラム缶基礎化の研究開発。

放射線廃棄物の下層埋設

地中処分と陸地保管... 地中処分場の調査研究と安全評価試験研究、処分・保管パッケージの基礎化の調査研究、高レベル放射性廃棄物管理の体系化を推進する。

「掘切り」の方法は、①放射性廃棄物の放射線物質含有量に下限値を設けること、つまり「掘切り」が、放射性固体廃棄物の定義の検討と関連する研究は、ほとんどなされていない。放射性廃棄物の増加に伴って、放射性固体廃棄物と一般産業廃棄物の区分を検討する必要がある。

高レベル放射性廃棄物管理システムの調査... 高レベル放射性廃棄物管理システムの調査、高レベル放射性廃棄物管理の移行過程を明らかにし、安全評価システムをより精密にする。環境シミュレーション装置による試験、小規模な野外設備によるフィールド試験などを実施する。

低レベル廃棄物の陸地処分... 立地の調査研究... 放射性廃棄物の立地処分場に適した場所を種々の立地条件に照らして選定する手法を開発し、同手法を用いた候補地を選定する。①立地調査資料(航空写真、地質図等)を用いた放射性廃棄物の陸地処分場としての可能性を調査する。②地質図等を用いた放射性廃棄物の陸地処分場としての可能性を調査する。③地質図等を用いた放射性廃棄物の陸地処分場としての可能性を調査する。

放射線廃棄物の下層埋設... 地中処分と陸地保管... 地中処分場の調査研究と安全評価試験研究、処分・保管パッケージの基礎化の調査研究、高レベル放射性廃棄物管理の体系化を推進する。

放射線廃棄物の下層埋設... 地中処分と陸地保管... 地中処分場の調査研究と安全評価試験研究、処分・保管パッケージの基礎化の調査研究、高レベル放射性廃棄物管理の体系化を推進する。

放射線廃棄物の下層埋設... 地中処分と陸地保管... 地中処分場の調査研究と安全評価試験研究、処分・保管パッケージの基礎化の調査研究、高レベル放射性廃棄物管理の体系化を推進する。

高レベル放射性廃棄物管理システム... 高レベル放射性廃棄物管理システムの調査、高レベル放射性廃棄物管理の移行過程を明らかにし、安全評価システムをより精密にする。環境シミュレーション装置による試験、小規模な野外設備によるフィールド試験などを実施する。

低レベル廃棄物の陸地処分... 立地の調査研究... 放射性廃棄物の立地処分場に適した場所を種々の立地条件に照らして選定する手法を開発し、同手法を用いた候補地を選定する。

放射線廃棄物の下層埋設... 地中処分と陸地保管... 地中処分場の調査研究と安全評価試験研究、処分・保管パッケージの基礎化の調査研究、高レベル放射性廃棄物管理の体系化を推進する。

放射線廃棄物の下層埋設... 地中処分と陸地保管... 地中処分場の調査研究と安全評価試験研究、処分・保管パッケージの基礎化の調査研究、高レベル放射性廃棄物管理の体系化を推進する。

放射線廃棄物の下層埋設... 地中処分と陸地保管... 地中処分場の調査研究と安全評価試験研究、処分・保管パッケージの基礎化の調査研究、高レベル放射性廃棄物管理の体系化を推進する。

原子力機器の浸透検査には品質の保証された!

Red-Mark logo and product information: 低塩素分 (150P.P.m以下) 弗素分 (50P.P.m以下) 硫黄分 (10P.P.m以下) 原子力機器用染色探傷済 レッドマーク (スベジナル)



栄進化学株式会社

東京都港区東新橋1-2-13(川岸ビル) TEL(03) 573-4235(代) 川崎(044)23-4351・名古屋(052)962-0121・大阪(06)931-9058・広島(0822)43-1532

米NRC インド向けウラン輸出を認可

タラプール向け九割

使用済み燃料引取り条件に

米原子力規制委員会(NRC)は七月十日、エドロー・インターナショナル社から申請されていたインドのタラプール原子力発電所(BWR、出力二千万KW)向け低濃縮ウラン九割の輸出を認可した。この認可は先立ち、NRCは数回にわたる公聴会を開いてこの輸出に対する「ユー・エドロー」社を決定した。この認可は七月十日に公聴会を開くことになっていたが、NRCは七月十日に公聴会を開くことになった。

NRCは、インドのタラプール原子力発電所向け低濃縮ウランの輸出許可申請を出していたエドロー・インターナショナル社に対して、同委員会メンバーによる審査を問う投票が行われ、この申請に対する許可は一九七四年の原子力法および一九七四年のエネルギー改正法の全ての基準にそつものであるとして二対一多数決で同社に認可を与えたもの。同社の輸出申請によれば、今回の輸出量は九割、濃縮度は二・七%。しかし、NRCのメンバーの一人エドロー・ギンズキー委員は、インドが使用済み燃料を回収する計画がないと、同社に認可を与えないと述べた。

オーストラリア政府はこのほど、鉱物資源探査・開発に関する所有権はオーストラリア側が持つという前政権の方針をめぐって、ウラン探査および開発計画に對する外國の資本参加は五五%、ウラン以外の鉱物探査開発計画(石油と天然ガスを含む)には五〇%までは認めるとして新しい方針を発表した。また、この発表はアンソニー・副首相兼資源大臣とリンチ蔵相によって行われたもの。この新政策のねらいは北部準州において現在進められているウラン探査、オーストラリアのパン・コンチネンタル社六五%、米国のゲティー・オイル社三五%で共同所有)を促進することにある。アンソニー副首相は「この発表の中で、ウランの探査開発計画でオーストラリアが参加しないという計画は、一〇〇%外圍からの投資本によって進められることも考えられるが、たとえそれ

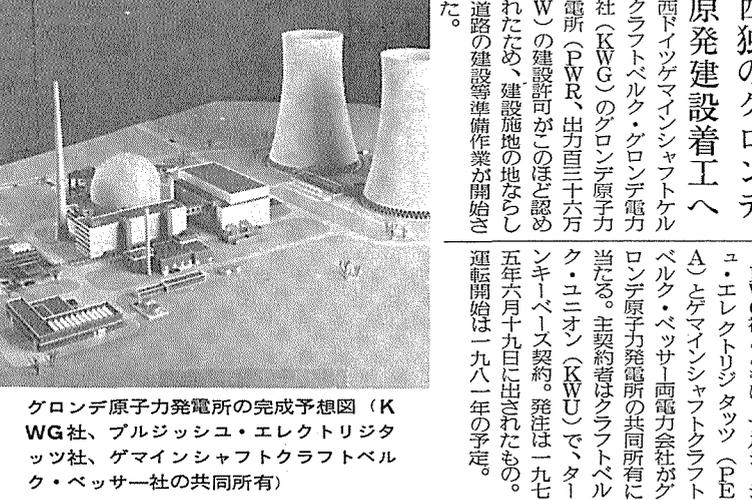
を主張しているため、エドロー社の最初の輸出申請(九割)を認可することについては反対しないが、三団体は十二割の輸出申請に対してNRCが許可手続きを行なう前に七月二十日の公聴会で検討しようとする方針を決定すべきであると主張した。エドロー社の最初の輸出申請については、シエラ・クラブなど三団体はNRCにタラプール原発向けの低濃縮ウラン輸出に関する許可手続き方法のあり方についてこの三月に訴状を提出し、この申請に対するNRCのライセンスの改正を求めた。これに対してNRCは、このライセンスに関して修正箇所が必要であり、またその修正を求められた場合は十分に検討して行ない、七月二十日の公聴会でエドロー社の二番目の輸出申請の審議を行なうことにも最初の申請に対するライセンスを合わせ再検討する。しかし、インドは現在タラプールの燃料を早急に必要としているため、NRCはこれらの諸条件を満たすこととして三団体を説得し輸出認可を下した。七月二十日に行なわれる公聴会でNRCは、タラプール原子力発電所から取出される使用済み燃料の再処理技術の開発が進められて

反対派が坐り込み

高速増殖炉原発サイトで

【パリ本社在員】「スーパー・フェニックス」(二千万KW)高速増殖炉原子力発電所建設中のサイト(フランスのクレイ・マールビル)ロースリ川から上流六十キロの所では、七月三日から同原発建設に対する反対運動が活発化してきて、工事妨害を自標に数千人が参加して座り込みを始め

いることにもない、インドにおけるアルトニウムの貯蔵に対するボテシヤリティーについて論議をかわし検討する予定。NRCはさらに、タラプール原子力発電所で使用された燃料や特殊核物質の再処理をインドの施設で行なうという点については米国内で議論が起きている。NRCは第一回目の輸出申請を認可する際、同発電所から取出される使用済み燃料を米政府が引き取るという条件を前提条件にしている。



グロンデ原子力発電所の完成予想図(KWG社、ブルジッシュ・エレクトリジタツ社、ゲマインシャフトクラフトベック・ベッサー社の共同所有)

【パリ本社在員】フランスC E A(原子力庁)は、このほど、アーク核燃料再処理工場のH A O(ハイ・アクティビティ・オキサイド)軽水炉高放射毒性核燃料再処理施設)の第一次試運転を予定通り終了したと発表した。この試運転はストックしてあったスイ

西独のグロンデ原発建設工へ
西ドイツゲマインシャフトクラフトベック・ベッサー両電力会社がグロンデ原子力発電所の共同所有に当たる。主契約者はクラフトベック・ユニオン(KWU)で、ターキーベス社が建設を請け負っている。建設許可が認められたため、建設地の地ならしや道路の建設等準備作業が開始された。

外資の参加枠を緩和

ウラン鉱開発では二五%

オーストラリア政府の方針決定
入りたいと希望する会社に対しては双務契約を前もって結びたいと主張している。これら二つの提案は、ライオン国家資源局長に提出された。ライオン局長は「この提案に対して次のような談話を発表している。」「中央市場調査委員会の設置は政府が現在検討

ウラン鉱開発計画において原子力委員会に代わってオーストラリア産業開発会社(AIDC)が出資して政府や他の関係している企業と組んでこの計画を遂行したいと望んでいる。この方針にともない、政府はメリー・キャサリン社に対する原子力委員会の四割の出資も放出するといっている。オーストラリア政府としては、今後のウラン探査開発計画に対しては直接介入せず、民間企業にやらせるといっ方針である。

HAO施設

試運転終了

【パリ本社在員】フランスC E A(原子力庁)は、このほど、アーク核燃料再処理工場のH A O(ハイ・アクティビティ・オキサイド)軽水炉高放射毒性核燃料再処理施設)の第一次試運転を予定通り終了したと発表した。この試運転はストックしてあったスイ

トリシマポンプ

原子力発電所の心臓部をになう

株式会社 西島製作所
西島ケイエスビ商事株式会社
西島サ・ビス株式会社

本社工場 高槻市宮町1-1-8
☎ 0726-95-0551
営業所 大阪・東京・名古屋・九州
札幌・仙台・広島・高松

日本原子力発電(株) 東海第2発電所に納入されている両吸込うず巻ポンプCDK・S形ラド系コンセントレーター循環ポンプ

配管系の支持と耐震に

管系支持装置、油圧防振器

- ◇原子力発電所向けに最新の規程、規格に準拠し、製作は厳正なQ.A.下で行っています。
- ◇配管系の解析は、独自に開発したプログラムによって安全、経済性を考慮し適切な設計条件を設定します。
- ◇設計、製図は自動設計製図システムを採用しています。

三和テック株式会社

本社 東京都品川区南品川6-5-19 140
TEL(03)474-4111 (大代表)
東京・宇都宮・甲府・熊本
工場 大阪・神戸・広島・福岡
営業所 札幌・仙台・名古屋・大

被覆管三社の国産化体制整う

需要増見込み 出待つ

神戸 JNF品質認定に合格

沸騰水型軽水炉(BWR)の核燃料被覆管を生産している神戸製鋼所は、七日、需要家であるBWR燃料メーカー、日本ニュクリア・フェル(日本ニュクリア・フェル)と共同出資の共同出資者、日立各三〇%の共同出資)社によるシムラカワイ被覆管の品質認定試験に合格、このほど正式合格証を受け国内のBWR型発電所への納入資格を得た。これで、三菱金属工業、住友金属工業を加えた被覆管メーカー三社による原子力発電用被覆管の出荷体制がひとまず整い、通産省の国産化推進策の後押しを得、輸入品に代わって国内の被覆管市場を、徐々に「国産品」に置き換えていくための生産基盤が固まったといえる。

軽水炉に実用化されている被覆管は、ニッケルを含むBWR用のシムラカワイと含まない加圧水型炉(PWR)用のシムラカワイ。日本原子力発電所向けに一部製品を納入、実験炉も含め、十五万坪の生産実績をもつ。こうした実績を背景に、同社は四十九年、需要家による認定を申請、シムラカワイ被覆管製品三本の品質評価のほか、設備、関係書類などの品質保証システムの監査を受け、認定試験に合格した。

高圧実験水槽を設置

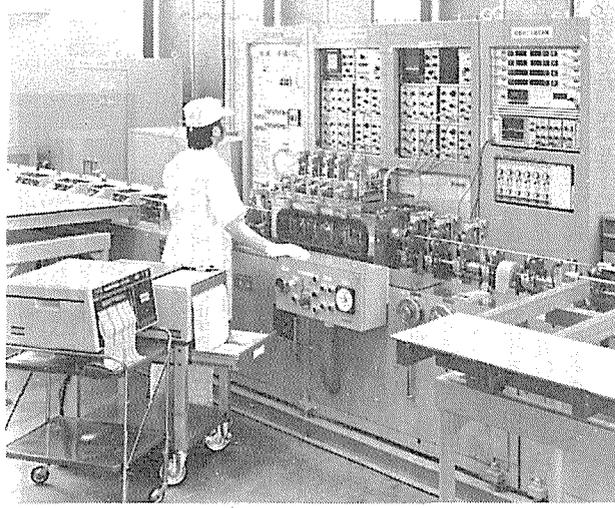
海洋処分計画に威力

わが国最大規模の高圧実験水槽が、このほど神奈川県横浜市の海洋科学技術センター(石倉秀次理事長)に完成、すでに加圧試験を終え、近く本格的な実験段階に入る。昭和五十二年を目標に低レベル放射線廃棄物を試験的に海洋投棄する計画が進められるなか、廃棄物の最終処分地として、海洋が注目されているだけに、その「深海洋況」を再現し、廃棄された容器の物理的健全性テスト、そのための機器の開発等に威力を発揮するものと期待されている。

同装置は三菱重工神戸造船所が製作したもので外径一・六尺、内径一・四尺、加圧部分の高さは三・四尺、最大、海底一万五千坪の水圧に値する千五百六十気圧まで加圧可能、繰返し加圧能力は六千五百気圧に値する。六百五十気圧、加圧部分の体積、加圧能力の点でわが国最大は、たゞ、型としては世界でも類を見ない規模。世界一深いとされる日本海溝でも約一万二千坪から、深海のあらゆる水圧状況を作り出せる、まさに「世界の海の征服者」。現在計画が進められている低レベル放射線廃棄物の試験的の海洋投棄予定地は約六千坪、十分それをカバーできる。



海洋科学技術センターの高圧実験水槽



被覆管国産体制の整った神戸製鋼所の超音波探傷・寸法測定装置

同装置は三菱重工神戸造船所が製作したもので外径一・六尺、内径一・四尺、加圧部分の高さは三・四尺、最大、海底一万五千坪の水圧に値する千五百六十気圧まで加圧可能、繰返し加圧能力は六千五百気圧に値する。六百五十気圧、加圧部分の体積、加圧能力の点でわが国最大は、たゞ、型としては世界でも類を見ない規模。世界一深いとされる日本海溝でも約一万二千坪から、深海のあらゆる水圧状況を作り出せる、まさに「世界の海の征服者」。現在計画が進められている低レベル放射線廃棄物の試験的の海洋投棄予定地は約六千坪、十分それをカバーできる。

「医療器具の殺菌、家具用木材の材質改良などへの放射線工業利用の分野が開拓され、企業化が定着してきている」と今春五月、放射線プロセスに関する国際会議に出席した東大工学部の田畑米穂教授が十三日の第百一回国産化推進委員会、その模様について報告した。

放射線の工業利用は、約五十年前、同会議は、これまでの実績を振り返り、関係者が互いに意見交換を行なうことによる新たな問題点を探り、放射線プロセスの利用を図る目的で開かれたもので、米、日、英、仏、西独などが約二百八十名が参加、約八十編の論文が提出された。

広がる放射線プロセス利用

国際会議の模様報告

放射線の工業利用は、約五十年前、同会議は、これまでの実績を振り返り、関係者が互いに意見交換を行なうことによる新たな問題点を探り、放射線プロセスの利用を図る目的で開かれたもので、米、日、英、仏、西独などが約二百八十名が参加、約八十編の論文が提出された。

放射線の工業利用は、約五十年前、同会議は、これまでの実績を振り返り、関係者が互いに意見交換を行なうことによる新たな問題点を探り、放射線プロセスの利用を図る目的で開かれたもので、米、日、英、仏、西独などが約二百八十名が参加、約八十編の論文が提出された。

告知板

丸誠重工業(株) 原産に入会
取締役社長小田原大進氏 住所
大阪市浪速区北高岸町六一 一
五五六 電話〇六四八一三七
三五
(株)日本原子力情報センター
原産に入会 代表取締役兼谷浩
氏 住所東京都港区西新橋一十一
二二三 一〇五 電話五九一
〇五九五
(財)海洋生物環境研究所 原
産に入会 理事長松下友成氏 住
所東京都千代田区内神田二二一
一鎌倉河津ビル 千一〇一 電話
二五四一九一六

財団法人 放射線照射振興協会
群馬県高崎市綿貫町 日本原子力研究所内 〒370-12
TEL 0273-46-1639

アイソトープ会

議報文集を刊行

日本原子力産業会議が昨年十一月東京・大手町のサンケイビルで開いた「日本アイソトープ会議」の議報文集が、このほど刊行された。

中・高校生からの

作文募集を開始

原子力文化振興財団 十月十六日は原子力の日。今年も各地でこの日を記念、多彩な行事がくりひろげられる。その一つ、原子力文化振興財団による「中・高校生からの作文募集」が、このほど開始された。

放射線照射の利用

照射 照射 照射
試験 試験 試験
委託 委託 委託

財団法人 放射線照射振興協会
群馬県高崎市綿貫町 日本原子力研究所内 〒370-12
TEL 0273-46-1639

財団法人 放射線照射振興協会
群馬県高崎市綿貫町 日本原子力研究所内 〒370-12
TEL 0273-46-1639



工業窯炉耐火物の進歩を代表する

品川白煉瓦株式会社

社長 秋竹守一

東京都千代田区大手町2-2 電話 東京211局3721番(代表)

エネルギー長期戦略の選択

日本エネルギー経済研究所の向坂正男理事長は、このほど開かれた同研究所創立十周年記念講演会で「エネルギー長期戦略の選択」と題して講演、「代替エネルギー開発も重要だが、今世紀末には深刻なエネルギー危機が懸念される」と述べ、今こそ長期戦略を早急に決定し、国民一体となって強力な対策を講じていく必要があると強調した。以下、その要旨を紹介する。

二千年ピークに下降

石油供給力

第四次中東戦争の際アラブがとった石油戦略にショックを受けたOPEC諸国は、エネルギー共通政策を立てた。エネルギー消費の節約と代替燃料の開発を促進して石油への依存度を減らし、OPEC原油への依存度を軽減しようという共通の努力方向を決めたわけだが、しかし、対OPEC対アラブの政治的キャンペーンという意味合いがかなりあって、その後の状況をみるに、この共通政策の方向に向かっているとは断言できない。世界のエネルギー供給は、現在の約半分、五五％が石油だから、今後のエネルギー供給安定のための戦略を考へる上で、世界の石油の供給が長期的にどのようになるのかという点が、戦略の選択の上でまず第一の問題になる。石油増産との関係もあるが、その限界があるのか、あるいはいつかは増産の増加率を条件

設定してもよいが、比較的楽観的な見方だと二〇〇〇年初頭頃までの世界の石油生産のピークがくる、というところになる。悲観的な見方をすると、一九八〇年代後半にピークに到達する。その中間的な見方が、一九九〇年代前半にピークが到来するであろう、ということだ。

こうした状況から、石油増産が限界点に到達するのを予想し、代替燃料の開発を相当な程度促進して石油への依存度を下げなければならぬ。一九八〇年代後半以降は原子力やその他の代替エネルギーの開発の進捗度如何によつて、世界のエネルギー供給は非常に逼迫する可能性がある。あり、いわば本格的なエネルギー不足の時代に入る可能性がある、ということになる。

開発税で財政強化を 資源不足深刻化は必至

日本エネルギー経済研究所・理事長 向坂正男

世界エネルギー供給の中で、現在の約半分、五五％が石油だから、今後のエネルギー供給安定のための戦略を考へる上で、世界の石油の供給が長期的にどのようになるのかという点が、戦略の選択の上でまず第一の問題になる。石油増産との関係もあるが、その限界があるのか、あるいはいつかは増産の増加率を条件

費を満すため、一九九〇年以降に石油生産量が世界的に横道に入り、全消費量の二〇％程度、発電能力で十億KWに相当する能力が、これを原子力で賄う、という前提を置いた。NEAまとめの資料によると、各国の原子力発電計画は二〇〇〇年で二十五億KW

が石油に大きく依存するところだが、きかぬとすれば、やはり工業諸国がエネルギー消費の節約に對して今から相当な努力を傾ける必要がある。と同時に、一九八〇年代後半以降の世界的エネルギー不足に際して国際的なエネルギー配分をどう考えたいのかという問題に當面する。まず第一の問題は、エネ

あつては資源として資本力、技術力もなしに開発途上国が工業化、農業増産、生活向上に必要なエネルギーを確保して確保するかどうかというところであり、他方、西欧大陸や日本のようなエネルギー大量消費国とくに日本のように孤立した、しかも輸入依存の大きい国がどうやってエネルギーを確保したいのかという問題にもどうにかする。もし、力づくでの配分というところでもなると、世界は非常に混乱してしまふし、かといって合理的な国際的配分方法が考えられるかという難問題も生ずる。

十一億人口といふ二〇〇〇年の消費量は、やがて過たかもしない。しかし一九八五年の約七億七千万という数字が人口一人当たり六千キロワットになるのだから、もしそれが以降あまり増えないとすれば、要するに経済成長するが、エネルギーはゼロ成長という時代に入ることになる。

エネルギー開発税の創設も 対策

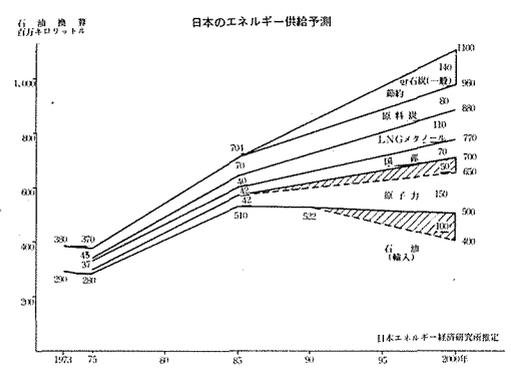
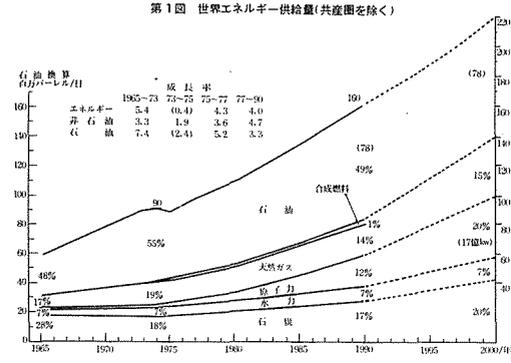
対策

そこで、それでは一体、日本の長期的なエネルギー戦略をどう選択していったらよいかというところが、日本の将来にとって重大な問題となつてくるわけで、現在からそれを定めて、具体的な政策を考へていく必要があると思う。「エネルギー戦略の選択」としては、大きく分けて節約と、代替エネルギー開発を含めた供給のミ

ツクスとがある。工業諸国にとってはエネルギーの節約ないし消費効率を高める努力が、非常に重要だ。節約の重要性は、工業諸国の中でもとりわけ日本にとって大きな意味をもつ。それは第一に、今後供給のための投資コストがかなり上がると思われるから、従来のように輸入石油にエネルギー供給の四分の三を依存していた状態だと投資コストはあまりかからな

い原子力が落ち込んだとすると、こうした燃料部分が消費するエネルギーだが、これについては一九八五年以降かなり増やした数字となっている。地熱発電一千万KW、石油や天然ガス二千万KW、石炭三千万KWは、これも維持しなければならぬし、さらに水力開発も加わっており、実現のため大きな政策努力を必要としていることがわかる。

こうした供給積み上げによつても、なお依然として一億四千万坪に当たる未利用部分が残る。消費を節約するから一般炭の輸入を増やすかということになるが、未充足部分を節約するすれば二億三千万節約するということになる。もし石炭火力で補うとすれば、二億KWを二億KW以上輸入し、一億KW以上の石炭火力を、二億KWという破目になる。輸入炭による石炭火力を将来拡大しなければならぬと見做すか、ここで拡大することは困難である。その上、石油輸入や原子力開発のうち燃料部分が欠落するとなると、節約ないし代替燃料、石油の利用というものの必要性は、一層高まり、全体の三割近くを節約しなければ賄えない、という可能性も出てくる。エネルギー消費量に對して二割節約すれば供給面はかなり楽になるが、これは供給面からいって、一九八五年以降の三割の節約はエネルギー・ゼロ成長の状態を意味する。このことを念頭に置く必要がある。節約にしても、代替燃料の供給増にしようか、よほどの本腰を入れて今からいかに少ないと供給バランスは保てない。



増加に要する投資コストは過去の

に比べて二倍以上になる。第二は、エネルギー消費量を大きくすればするほど、そのために生ずる環境破壊を防止するための投資コストも大きくなる。一つは、化石燃料の消費を増やしていくと、現在のNOxやSOxの排出基準を達成したとしても、なおかつ排出総量としては将来のある時期一多分十五年後一からは再び増えていく可能性がある。その場合、健康などに被害が及んだとすれば、一層、排出総量を減らすために要する投資コストは大きくなる。つまり、エネルギー消費

の節約は、環境対策コスト削減といった点からの効果も考えられるわけだ。

第三は代替エネルギーの開発、利用の拡大だ。まず原子力については巨額の資金が必要だし、今後、高速増殖炉の開発、ウラン濃縮、放射性廃棄物処理など多くの研究開発費も必要だ。しかし原子力利用は化石燃料に比べ、大気汚染という環境負荷を小さくするから、もし原子力発電の安全性について、装置の改良によつて、万全の態勢が得られるならば、化石燃料よりも原子力の利用拡大を



向坂氏

豊かな社会の輪をひろげる—ふぎん

ふぎんは、みなさまの有利な財産づくりのお役に立つワリフリー・リッキーフードを発行しています。そして、産業からご家庭まで安定した長期資金を供給することによって、明日のゆたかな社会づくりに活躍しています。

日本不動産銀行

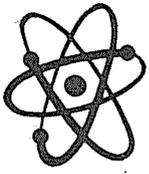
本店 東京都千代田区九段北 13-1 千代田263-1111
 新宿 大塚 梅田 名古屋 福岡 仙台 広島 札幌 高松 横濱
 京都 大塚 東京 大阪 名古屋 福岡 仙台 広島 札幌 高松 横濱

内外アイソトープ利用の成果を紹介
 1975年11月開催のR I会議全貌を記録

第12回日本アイソトープ会議報文集

B5判 358頁 ¥10,500、送料200円 限定出版

申込先 日本原子力産業会議・技術課 千105 港区新橋 1-1-13 TEL 591-6121(代表)



原子力産業新聞

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

東京都港区新橋1丁目1番13号(東電旧館内)

電話(591)6121(代)

振替東京5895番

行政懇 原子力行政体制の改革案固まる

「改革案の完全実施を」

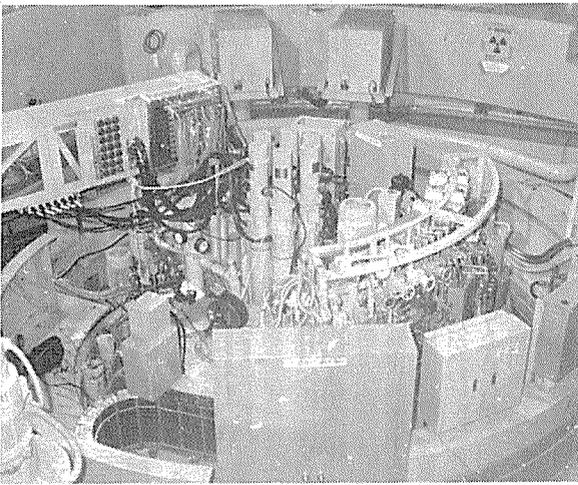
公聴会、当面は全て対象に

首相提出 近く提

わが国原子力行政の立て直しについて検討を進めていた原子力行政懇談会(有沢吉巳座長)の最終報告案がまとまった。報告案は、①現在の原子力委員会を新原子力委員会と原子力安全委員会に分割する。②安全規制行政の一貫化を図る。③環境放射線モニタリングについては地方公共団体の実施に対して、国等のために必要な基準の整備、技術者教育ほか財政措置などを講ずる。④公開ヒアリング(公聴会)は、当面、全半の発電所設置の際に開いて定着化を図り、その成果を踏まえて制度化を検討する。⑤近々首相に提出、行政ベースに乗せられることとなるが、報告は、政府による「一」に盛り込まれた改革案の完全実施を強調、速やかに行政体制を再確立するよう求めている。

分析化研のデータに基づき、原発の相次ぐ故障、原子力委員の辞任等々の不祥事、そして原子力船むつ放射線漏れによって頂上には国民の原子力行政に対する不信感。行政懇談会は、「一連の不祥事」が、その感流に、社会の変化に対応し得なかつた原子力行政の硬直さをばらばらに「いたたけ」として反省を促しながら、他方、今後の大規模開発へどう対応すべきか、主として国民の原子力に対する不安を払拭し協力を理解を得るための方策とあり方を中心に、学術会議や全漁連、主婦連などから意見も聞きながら行政体制全般にわたるメスを入れた。

昨年暮、その中核部分となる原子力委員会のあり方、および安全規制行政に焦点を当てた中間とりまとめを首相に提出、引続き今年二月から環境行政、公聴会のある方などを審議末了となつてきた諸問題、とくに中央行政システム化と地方行政の充実、つながりに主眼を置いた検討を加えてきたが、これまで段階で全般にわたる行政体制改革の骨格が固まり基本構想づくりが終つたため、最終報告提出の運びとなつた。昨年三月の検討着手から、約一年半ぶり。



機能試験たけなわの「常陽」の炉心部

報告案は、原子力委員会のあり方など柱とする本文七章構成。この中でとくに「公聴会」について、従来の概念から一歩すすんだ「公開ヒアリング」として新しい「あり方」を提言している。「電源開発調整審議会が当該計画を決定する前に通産省主催のもとにこれにかかわる公開ヒアリングを開く」ことを基本路線とし、この際「知事の協力を得て、できる限り地元で開く」対話方式を採用する。当面は原則として全ての原発を対象として開き定着化を図って、その成果を踏まえて先行き制度変化を検討していくことが望ま

では、従来の概念から一歩すすんだ「公開ヒアリング」として新しい「あり方」を提言している。「電源開発調整審議会が当該計画を決定する前に通産省主催のもとにこれにかかわる公開ヒアリングを開く」ことを基本路線とし、この際「知事の協力を得て、できる限り地元で開く」対話方式を採用する。当面は原則として全ての原発を対象として開き定着化を図って、その成果を踏まえて先行き制度変化を検討していくことが望ま

年末臨界目標に 順調な機能試験

高速実験炉「常陽」は、五十一年末臨界目標に、機能試験の最終段階、ナトリウム中試験を順調に行なっている。動燃はこの試験を七月いよいよはじめる。約三百五十項目にのぼる性能試験を行なつたあと、燃料装荷、臨界にもつていく計画だ。「常陽」は最初、熱出力五十MWで運転されるが、その後、七十五MW、百MWと出力を上昇させるMARK-II計画に移る。炉出力上昇には、燃料周りのブランケットを取りはずし、反射体をかわりに入れ、高速中性子反射をよくして出力上昇にもつていく計画。「もんじゅ」などの高速炉用燃料照射炉として威力を発揮する。

六千万KW運開へ

長期電源開発見通し 電調審決定

原子力は千八百万KW

昭和五十二年電源開発基本計画が、十六日午後終業で開かれた第六十九回電源開発調整審議会(会長・三木首相)で決まった。基本計画は長期電源開発構想定について、毎年、見直しと修正が加えられているもので、今回は昭和五十八年度まで向う八か年間の計画で、これによる五十一年度計画は、当該期間中のGNP伸び率を平均六％程度と見込みこれを前提に、昭和五十八年度の自家発電を除く事業用総需要電力を六千六百六十六億KWと試算、

放射性廃棄物対策 月末メドに基本方針

原子力委員会は、これまでの検討作業で放射性廃棄物処理処分対策に関する考え方が固まつてきたことから、七月末をメドに今後の討議の進め方を主とした基本方針をとりまとめる考えだ。原子力局で検討中のこれまでに固まつた

放射性廃棄物対策 月末メドに基本方針 原子力委員会

原子力委員会は、これまでの検討作業で放射性廃棄物処理処分対策に関する考え方が固まつてきたことから、七月末をメドに今後の討議の進め方を主とした基本方針をとりまとめる考えだ。原子力局で検討中のこれまでに固まつた

要請は強い。提言は、こうした実情をよまへ

要請は強い。提言は、こうした実情をよまへ、「地方公共団体が行なう環境モニタリング」に対しては、国等のために必要な分析法や基準の整備ほか技術指導、技術者の教育訓練、財政措置など全面的なバック・アップを行なう必要がある、などとしている。

放射線防護防止行政のあり方を中心となつては、開発利用に伴つて一般から提起される新しい疑問にどう対応するかといったことで、データの科学的適切な評価ができ、必要に応じ提言も行なう権威ある機関の必要性を指摘、原子力従業員の放射線被曝にかかわる安全衛生問題への対応も行政体制改革の大きな柱。

なお原子力委員会のあり方安全規制行政の一貫化については、その中間とりまとめがそのまゝ、つまり現在の原子力委員会を新

年度別の設備運開予定(単位:万kw)

年度	51	52	53	54	55	56	57	58	計
水力	119	9	140	111	108	197	170	302	1,156
火力	211	601	209	336	395	465	485	485	3,332
原子力	82.6	166.6	475.8	110	164.9	256.9	891.9	1,384.5	1,854.3
計	412.6	776.6	824.8	757	667.9	627	891.9	1,384.5	6,342.3

年度末の設備容量(単位:万kw)

年度	50年度末		51-58年度増加設備		58年度末	
	構成比	構成比	構成比	構成比	構成比	構成比
水力	2,379	23.9	1,148	3,527	21.7	62.8
火力	6,936	69.5	3,248	10,184	62.8	15.5
原子力	660.2	6.6	1,854.3	2,514.5	15.5	100.0
計	9,975.2	100.0	6,250.3	16,225.5	100.0	

W、原子力三百三十三万KWの合計九百四十四万KWが目標。五十年末が電力需要の鈍化もあって五百萬KW強だったことからみると、約倍増。至近年の経済安定成長見

通しを反映したものとみられて、原子力の五十一年度新規計画組込み期待は北海道電力の共和、泊、東北電力の浪江・小高、東京電力の福島第一・二号の三基。これらの結果、計画期間中の増加設備は老朽火力など廃止見込みの九十二万KWを差し引きそれぞれ水力千四百八十八万KW、火力千二百四十八万KW、原子力千八百五十四万KWの合計八千二百五十五万KWとなる。五十八年度末の総設備容量は一億六千二百五十五万KW。水力、火力がそれぞれ電源構成比で漸減傾向のなかで、原子力は五十年末六・六％だったものが一五・五％に二倍強アツプの見通しだ。

なお同日の電調審ではこのほか水力と火力の十七億八千七十七KWの新規着手が認可された。



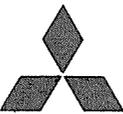
サクストン原子力発電用燃料

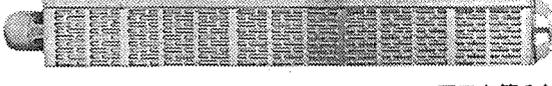
三菱PWR燃料の時代です!

三菱原子力グループは、二酸化ウラン粉末から燃料集合体までの成形加工は勿論複雑な核燃料サイクルのあらゆる部面に満足のゆくサービスを提供できるよう態勢を整えつつあります

御期待下さい……

あなたの三菱 世界の三菱





原子力第1船用燃料

三菱重工業株式会社
三菱原子力工業株式会社
三菱金属株式会社
三菱電機株式会社
三菱商事株式会社
三菱原子燃料株式会社



関電美浜発電所1号機用燃料

ポケット線量計の自動記録化にメド

千代田保安が装置化 定検の被曝管理に新戦力

放射線防護用品機器の販売・管理とプラント施工分野に進出している千代田保安用品(小野眞馬社長)は、直読式ポケット線量計自動記録装置の試作開発を、テレカメラとマイコンコンピュータの併用で自動的にデジタル(自動読取)記録することに初めて成功した。原子力発電所定検の作業がラッシュ時に迅速に「作業配置作戦」がたてられるようになるなど放射線被曝低減化への寄与が大きい。今秋の原子力発電所内での実用試験に大きな期待が寄せられている。

放射線の個人被曝量を測るポケット線量計は、じかに線量を読み取る簡便性がウケてフィルムバックと並んで広く使われているが、この数年で進化した被曝低減化の動きで、ポケット線量計の使用にちょっとした異変がもたらがった。被曝低減化を図るには、これまでのような被曝線量の記録、集計、報告だけでなく、従事者一人ひとりが放射線管理区域に立入るたびに線量を正確に測定し、その分析結果から以後の作業計画や現場管理、防護対策などに反映させる積極的な被曝管理が必要。とくに原子力発電所の定検時には作業が集中し従事者の出入りが激しくなるため個人被曝線量を



消費者との懇談会のもよう

原子力広報関係者や消費者との懇談会が十五日、東京・八重洲の商工中金ビルで開かれた。各種産業関係者や一般消費者との対話、促進のための活動を行なっている消費者供給者懇談会(会長・野田信夫)と日本消費者協会(理事長)が主催したもので、都内各区分から約千名の地域主婦代表らが出席。広報側からは日本原子力文化振興財団事務局関係者らが説明にあたり、主に放射線と安全性に焦点をあてながら約一時間半にわたって質疑が繰り返された。

原子力広報関係者や消費者との懇談会が十五日、東京・八重洲の商工中金ビルで開かれた。各種産業関係者や一般消費者との対話、促進のための活動を行なっている消費者供給者懇談会(会長・野田信夫)と日本消費者協会(理事長)が主催したもので、都内各区分から約千名の地域主婦代表らが出席。広報側からは日本原子力文化振興財団事務局関係者らが説明にあたり、主に放射線と安全性に焦点をあてながら約一時間半にわたって質疑が繰り返された。

原子力広報関係者や消費者との懇談会が十五日、東京・八重洲の商工中金ビルで開かれた。各種産業関係者や一般消費者との対話、促進のための活動を行なっている消費者供給者懇談会(会長・野田信夫)と日本消費者協会(理事長)が主催したもので、都内各区分から約千名の地域主婦代表らが出席。広報側からは日本原子力文化振興財団事務局関係者らが説明にあたり、主に放射線と安全性に焦点をあてながら約一時間半にわたって質疑が繰り返された。

原子力広報関係者や消費者との懇談会が十五日、東京・八重洲の商工中金ビルで開かれた。各種産業関係者や一般消費者との対話、促進のための活動を行なっている消費者供給者懇談会(会長・野田信夫)と日本消費者協会(理事長)が主催したもので、都内各区分から約千名の地域主婦代表らが出席。広報側からは日本原子力文化振興財団事務局関係者らが説明にあたり、主に放射線と安全性に焦点をあてながら約一時間半にわたって質疑が繰り返された。

原子力広報関係者や消費者との懇談会が十五日、東京・八重洲の商工中金ビルで開かれた。各種産業関係者や一般消費者との対話、促進のための活動を行なっている消費者供給者懇談会(会長・野田信夫)と日本消費者協会(理事長)が主催したもので、都内各区分から約千名の地域主婦代表らが出席。広報側からは日本原子力文化振興財団事務局関係者らが説明にあたり、主に放射線と安全性に焦点をあてながら約一時間半にわたって質疑が繰り返された。

原子力広報関係者や消費者との懇談会が十五日、東京・八重洲の商工中金ビルで開かれた。各種産業関係者や一般消費者との対話、促進のための活動を行なっている消費者供給者懇談会(会長・野田信夫)と日本消費者協会(理事長)が主催したもので、都内各区分から約千名の地域主婦代表らが出席。広報側からは日本原子力文化振興財団事務局関係者らが説明にあたり、主に放射線と安全性に焦点をあてながら約一時間半にわたって質疑が繰り返された。

原子力広報関係者や消費者との懇談会が十五日、東京・八重洲の商工中金ビルで開かれた。各種産業関係者や一般消費者との対話、促進のための活動を行なっている消費者供給者懇談会(会長・野田信夫)と日本消費者協会(理事長)が主催したもので、都内各区分から約千名の地域主婦代表らが出席。広報側からは日本原子力文化振興財団事務局関係者らが説明にあたり、主に放射線と安全性に焦点をあてながら約一時間半にわたって質疑が繰り返された。

原子力広報関係者や消費者との懇談会が十五日、東京・八重洲の商工中金ビルで開かれた。各種産業関係者や一般消費者との対話、促進のための活動を行なっている消費者供給者懇談会(会長・野田信夫)と日本消費者協会(理事長)が主催したもので、都内各区分から約千名の地域主婦代表らが出席。広報側からは日本原子力文化振興財団事務局関係者らが説明にあたり、主に放射線と安全性に焦点をあてながら約一時間半にわたって質疑が繰り返された。

今秋にも受け入れへ 武蔵工大炉の医療照射

原子力委員会は二十日、神奈川県・武蔵野にある武蔵工業大学原子力研究所のシンクフル型原子炉設置変更を許可することを決めた。同炉は原子炉中子捕拵法が九月にも開始される見通しとなった。この施設は、脳腫瘍患者にホウ素化合物をとりこませた後、ホウ素が疾患部に選択的に集まることにより、中性子線を照射してがん細胞だけを破壊させる方式。中東大の医師が多くの症例に成功し、好成績を挙げている。武蔵工大炉での医療照射は、過去に照射を受けていた東京原子力産業研究所の研究炉が閉鎖されたことによる。同炉は、放射線照射によるがん治療の多様な照射線質を照射する放射線が蓄積するのではないかと、放射線と安全の問題に疑問が集中した。線利用の分野が多岐にわたる、十分な見込みがないという理由で、目にもみえず、耳にもきこえないような生活にまで利用される場面も。

原子力委員会二十日、神奈川県・武蔵野にある武蔵工業大学原子力研究所のシンクフル型原子炉設置変更を許可することを決めた。同炉は原子炉中子捕拵法が九月にも開始される見通しとなった。この施設は、脳腫瘍患者にホウ素化合物をとりこませた後、ホウ素が疾患部に選択的に集まることにより、中性子線を照射してがん細胞だけを破壊させる方式。中東大の医師が多くの症例に成功し、好成績を挙げている。武蔵工大炉での医療照射は、過去に照射を受けていた東京原子力産業研究所の研究炉が閉鎖されたことによる。同炉は、放射線照射によるがん治療の多様な照射線質を照射する放射線が蓄積するのではないかと、放射線と安全の問題に疑問が集中した。線利用の分野が多岐にわたる、十分な見込みがないという理由で、目にもみえず、耳にもきこえないような生活にまで利用される場面も。

原子力委員会二十日、神奈川県・武蔵野にある武蔵工業大学原子力研究所のシンクフル型原子炉設置変更を許可することを決めた。同炉は原子炉中子捕拵法が九月にも開始される見通しとなった。この施設は、脳腫瘍患者にホウ素化合物をとりこませた後、ホウ素が疾患部に選択的に集まることにより、中性子線を照射してがん細胞だけを破壊させる方式。中東大の医師が多くの症例に成功し、好成績を挙げている。武蔵工大炉での医療照射は、過去に照射を受けていた東京原子力産業研究所の研究炉が閉鎖されたことによる。同炉は、放射線照射によるがん治療の多様な照射線質を照射する放射線が蓄積するのではないかと、放射線と安全の問題に疑問が集中した。線利用の分野が多岐にわたる、十分な見込みがないという理由で、目にもみえず、耳にもきこえないような生活にまで利用される場面も。

原子力委員会二十日、神奈川県・武蔵野にある武蔵工業大学原子力研究所のシンクフル型原子炉設置変更を許可することを決めた。同炉は原子炉中子捕拵法が九月にも開始される見通しとなった。この施設は、脳腫瘍患者にホウ素化合物をとりこませた後、ホウ素が疾患部に選択的に集まることにより、中性子線を照射してがん細胞だけを破壊させる方式。中東大の医師が多くの症例に成功し、好成績を挙げている。武蔵工大炉での医療照射は、過去に照射を受けていた東京原子力産業研究所の研究炉が閉鎖されたことによる。同炉は、放射線照射によるがん治療の多様な照射線質を照射する放射線が蓄積するのではないかと、放射線と安全の問題に疑問が集中した。線利用の分野が多岐にわたる、十分な見込みがないという理由で、目にもみえず、耳にもきこえないような生活にまで利用される場面も。

原子力委員会二十日、神奈川県・武蔵野にある武蔵工業大学原子力研究所のシンクフル型原子炉設置変更を許可することを決めた。同炉は原子炉中子捕拵法が九月にも開始される見通しとなった。この施設は、脳腫瘍患者にホウ素化合物をとりこませた後、ホウ素が疾患部に選択的に集まることにより、中性子線を照射してがん細胞だけを破壊させる方式。中東大の医師が多くの症例に成功し、好成績を挙げている。武蔵工大炉での医療照射は、過去に照射を受けていた東京原子力産業研究所の研究炉が閉鎖されたことによる。同炉は、放射線照射によるがん治療の多様な照射線質を照射する放射線が蓄積するのではないかと、放射線と安全の問題に疑問が集中した。線利用の分野が多岐にわたる、十分な見込みがないという理由で、目にもみえず、耳にもきこえないような生活にまで利用される場面も。

原子力委員会二十日、神奈川県・武蔵野にある武蔵工業大学原子力研究所のシンクフル型原子炉設置変更を許可することを決めた。同炉は原子炉中子捕拵法が九月にも開始される見通しとなった。この施設は、脳腫瘍患者にホウ素化合物をとりこませた後、ホウ素が疾患部に選択的に集まることにより、中性子線を照射してがん細胞だけを破壊させる方式。中東大の医師が多くの症例に成功し、好成績を挙げている。武蔵工大炉での医療照射は、過去に照射を受けていた東京原子力産業研究所の研究炉が閉鎖されたことによる。同炉は、放射線照射によるがん治療の多様な照射線質を照射する放射線が蓄積するのではないかと、放射線と安全の問題に疑問が集中した。線利用の分野が多岐にわたる、十分な見込みがないという理由で、目にもみえず、耳にもきこえないような生活にまで利用される場面も。

原子力委員会二十日、神奈川県・武蔵野にある武蔵工業大学原子力研究所のシンクフル型原子炉設置変更を許可することを決めた。同炉は原子炉中子捕拵法が九月にも開始される見通しとなった。この施設は、脳腫瘍患者にホウ素化合物をとりこませた後、ホウ素が疾患部に選択的に集まることにより、中性子線を照射してがん細胞だけを破壊させる方式。中東大の医師が多くの症例に成功し、好成績を挙げている。武蔵工大炉での医療照射は、過去に照射を受けていた東京原子力産業研究所の研究炉が閉鎖されたことによる。同炉は、放射線照射によるがん治療の多様な照射線質を照射する放射線が蓄積するのではないかと、放射線と安全の問題に疑問が集中した。線利用の分野が多岐にわたる、十分な見込みがないという理由で、目にもみえず、耳にもきこえないような生活にまで利用される場面も。

盛況の位置関係をテレカメラでとらえ、これを白黒の走査線にデジタル化して記録する。このデジタル化が実現すれば、こうしたチェック・ラッシュが解消できるだけでなくスピードアップした被曝の計画がたてられるわけ。守り、から、攻め、への積極的な被曝管理が可能になるものとして注目されている。

武蔵工大は、制御関係施設の変更作業を進めておき、九月以降の受け入れに備えている。同炉は、放射線照射によるがん治療の多様な照射線質を照射する放射線が蓄積するのではないかと、放射線と安全の問題に疑問が集中した。線利用の分野が多岐にわたる、十分な見込みがないという理由で、目にもみえず、耳にもきこえないような生活にまで利用される場面も。

武蔵工大は、制御関係施設の変更作業を進めておき、九月以降の受け入れに備えている。同炉は、放射線照射によるがん治療の多様な照射線質を照射する放射線が蓄積するのではないかと、放射線と安全の問題に疑問が集中した。線利用の分野が多岐にわたる、十分な見込みがないという理由で、目にもみえず、耳にもきこえないような生活にまで利用される場面も。

武蔵工大は、制御関係施設の変更作業を進めておき、九月以降の受け入れに備えている。同炉は、放射線照射によるがん治療の多様な照射線質を照射する放射線が蓄積するのではないかと、放射線と安全の問題に疑問が集中した。線利用の分野が多岐にわたる、十分な見込みがないという理由で、目にもみえず、耳にもきこえないような生活にまで利用される場面も。

武蔵工大は、制御関係施設の変更作業を進めておき、九月以降の受け入れに備えている。同炉は、放射線照射によるがん治療の多様な照射線質を照射する放射線が蓄積するのではないかと、放射線と安全の問題に疑問が集中した。線利用の分野が多岐にわたる、十分な見込みがないという理由で、目にもみえず、耳にもきこえないような生活にまで利用される場面も。

武蔵工大は、制御関係施設の変更作業を進めておき、九月以降の受け入れに備えている。同炉は、放射線照射によるがん治療の多様な照射線質を照射する放射線が蓄積するのではないかと、放射線と安全の問題に疑問が集中した。線利用の分野が多岐にわたる、十分な見込みがないという理由で、目にもみえず、耳にもきこえないような生活にまで利用される場面も。

武蔵工大は、制御関係施設の変更作業を進めておき、九月以降の受け入れに備えている。同炉は、放射線照射によるがん治療の多様な照射線質を照射する放射線が蓄積するのではないかと、放射線と安全の問題に疑問が集中した。線利用の分野が多岐にわたる、十分な見込みがないという理由で、目にもみえず、耳にもきこえないような生活にまで利用される場面も。

千代田保安用品(小野眞馬社長)は、直読式ポケット線量計自動記録装置の試作開発を、テレカメラとマイコンコンピュータの併用で自動的にデジタル(自動読取)記録することに初めて成功した。原子力発電所定検の作業がラッシュ時に迅速に「作業配置作戦」がたてられるようになるなど放射線被曝低減化への寄与が大きい。今秋の原子力発電所内での実用試験に大きな期待が寄せられている。

千代田保安用品(小野眞馬社長)は、直読式ポケット線量計自動記録装置の試作開発を、テレカメラとマイコンコンピュータの併用で自動的にデジタル(自動読取)記録することに初めて成功した。原子力発電所定検の作業がラッシュ時に迅速に「作業配置作戦」がたてられるようになるなど放射線被曝低減化への寄与が大きい。今秋の原子力発電所内での実用試験に大きな期待が寄せられている。

千代田保安用品(小野眞馬社長)は、直読式ポケット線量計自動記録装置の試作開発を、テレカメラとマイコンコンピュータの併用で自動的にデジタル(自動読取)記録することに初めて成功した。原子力発電所定検の作業がラッシュ時に迅速に「作業配置作戦」がたてられるようになるなど放射線被曝低減化への寄与が大きい。今秋の原子力発電所内での実用試験に大きな期待が寄せられている。

千代田保安用品(小野眞馬社長)は、直読式ポケット線量計自動記録装置の試作開発を、テレカメラとマイコンコンピュータの併用で自動的にデジタル(自動読取)記録することに初めて成功した。原子力発電所定検の作業がラッシュ時に迅速に「作業配置作戦」がたてられるようになるなど放射線被曝低減化への寄与が大きい。今秋の原子力発電所内での実用試験に大きな期待が寄せられている。

千代田保安用品(小野眞馬社長)は、直読式ポケット線量計自動記録装置の試作開発を、テレカメラとマイコンコンピュータの併用で自動的にデジタル(自動読取)記録することに初めて成功した。原子力発電所定検の作業がラッシュ時に迅速に「作業配置作戦」がたてられるようになるなど放射線被曝低減化への寄与が大きい。今秋の原子力発電所内での実用試験に大きな期待が寄せられている。

千代田保安用品(小野眞馬社長)は、直読式ポケット線量計自動記録装置の試作開発を、テレカメラとマイコンコンピュータの併用で自動的にデジタル(自動読取)記録することに初めて成功した。原子力発電所定検の作業がラッシュ時に迅速に「作業配置作戦」がたてられるようになるなど放射線被曝低減化への寄与が大きい。今秋の原子力発電所内での実用試験に大きな期待が寄せられている。

千代田保安用品(小野眞馬社長)は、直読式ポケット線量計自動記録装置の試作開発を、テレカメラとマイコンコンピュータの併用で自動的にデジタル(自動読取)記録することに初めて成功した。原子力発電所定検の作業がラッシュ時に迅速に「作業配置作戦」がたてられるようになるなど放射線被曝低減化への寄与が大きい。今秋の原子力発電所内での実用試験に大きな期待が寄せられている。

成分までは公表できません

ビタミン剤なら成分を公表できるし、公表しなければなりません。でも、CRCがもっている原子力分野のノウハウを公表することはできません。知識・経験・頭脳といったものを言葉であらわすことの困難なこと。この分野が広範多岐にわたっていること、守秘義務を最優先に考えていること……などが主な理由です。ここでは、せいぜい、ビタミンAからビタミンZまでをつくる能力がある、ということしか公表できません。CRCにおいてください。そして、お話しください。いつでも、あなたの症状にピッタリの処方箋をおつくりいたします。

炉心解析 遺骸計算 構造解析 安全性解析 環境解析 核計算 etc.

原子力を考える 明日を考える

信頼にこたえる トータルな情報処理サービス

株式会社 原子力センター株式会社

本社/東京都中央区日本橋本町3-2-4 電話03-663-6401 FAX03-663-6421 大塚41-4111 名古屋052-582-0951 東京02928-2-2980

原子力に関するお問合せは技術営業部(電話03-663-6401)へ。

表-1 スペインの原子力投資計画 (建設期間の金利を含む)

Table with columns for years 1976-1985 and rows for investment amounts (a), national product (b), and total investment (c), along with ratios (a/b, a/c).

a, b, cとも単位は10億Pn (1Pn=60ペセタで換算) *建設期間中のインフレーション、金利(資本費を11.5%と仮定して)を見込んだ原子力投資額(初装荷燃料を含む)の合計

表-2 スペインで建設中の原子力発電所に対するEXIMBANKの融資条件

Table detailing EXIMBANK financing conditions for nuclear power plants in Spain, including interest rates and terms for different plant types.

スペインにおける

原子力発電所の建設資金問題

国内燃料資源に乏しいスペインは、エネルギー原子力化を推進しており、現在一次エネルギー需要の二・三割を占めるべき原子力発電のシェアを一九八五年には二割に引きあげたいとしている。

原子力発電の資金問題は、建設資金が巨額であることと建設期間が長いこととに起因する。スペインの場合、最近では建設費は大体七割がKWであるといわれ、百万KWの発電所を建設するには少なくとも七億が必要である。

原子力発電計画と資金需要

表-1は、一九七六～八五年の原子力分野で必要投資額を国民経済と対比して示したものである。

原子力発電計画は国のエネルギー計画に基づき、一九七七年に二百九十九年、一九七八年に二百九十九年、一九七九年に二百九十九年、一九八〇年に二百九十九年、一九八一年に二百九十九年、一九八二年に二百九十九年、一九八三年に二百九十九年、一九八四年に二百九十九年、一九八五年に二百九十九年と計画されている。

欧米からの融資とその条件

スペインの原子力発電計画は、現在のところ米国の軽水炉の導入に大きく依存しているため、米輸出銀行(EXIMBANK)からの融資が大きな意味を持つ。

深まる「調達」の悩み

電力料金適正化の声も

原子力発電所建設資金について、融資率および期間は発展途上の国向けが九〇%、十二年、先進工業国向けが八五%、十年である。

電力料金の適正化については、原子力発電所建設資金の調達に際しては、減価償却特別措置などが一般的に考えられるが、スペインは原子力発電所に関する特別な扱いはなく、電力業界一般に適用されている優遇措置が適用されるだけである。

スペインのケース

税制の現状と問題

この準備金はかかる場合にも他の目的に転用することは許されない。また、法三一九七四は、投資奨励策として電力会社の新規投資額の七割を利益から控除して免税扱いを規定している。

このようにスペインでは原子力発電所の建設資金は水力や火力発電所と同等の条件で調達される。

放射線照射の利用
射 照
照 射
試 験
委 託
財団法人 放射線照射振興協会
群馬県高崎市綿貫町 日本原子力研究所内 〒370-12
TEL 0273-46-1639

内外アイソトープ利用の成果を紹介
1975年11月開催のR I会議全貌を記録
第12回日本アイソトープ会議報文集
B5判 358頁 ¥10,500、送料200円 限定出版
申込先 日本原子力産業会議・技術課 〒105 港区新橋1-1-13
TEL 591-6121(代表)

