

原子力産業新聞

昭和59年9月6日

1984年(第1249号)

毎週木曜日発行

1部140円(送料共)

購読料1年分前金6500円

(会員購読料は会費に含む 1口1部)

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

発行所 日本原子力産業協会

〒105 東京都港区新橋1丁目1番13号(東新ビル6階)

電話03(508)2411(代) 振替東京5-5895号

動燃

FRSサイクルの環完成

プルトニウム再利用

「常陽」新燃料入れ臨界

核燃料サイクルの環の完成をめぐり動力炉・核燃料開発事業団は、このほど高遠実験炉「常陽」の使用済み燃料から初めて回収したプルトニウムを少量ながら再び燃料として成型加工し、「常陽」は三日、第五サイクル運転を開始するための臨界に達した。これにより、実験規模ながら国で初めて高遠増殖炉(FBR)の核燃料サイクルの環が閉じたことになり、今後の同サイクル確立に向けて大きな一歩を踏み出した。

今回、「常陽」に装着されたプルトニウムは、昭和五十六年九月と五十七年二月に取り出された使用済み燃料を、高レベル放射性物質研究施設(CRF)で再処理し回収したものを利用。同燃料は、FBR原型炉「もんじゅ」の設計確認用につくられたもので、「常陽」で照射試験される。リサイクルしたプルトニウム量は、二十五キログラム、通常の「常陽」燃料体の中に組み込まれている「もんじゅ」用試験燃料棒七本のうちの一本に装荷された。

「常陽」は、五十二年四月に初臨界を達成して以来、五十六年十一月まで、増殖炉心(MKRI)として順調に運転を続け、この間に使用された炉心燃料の一部を東海事業団の燃料・材料などの照射炉から取り出した使用済み燃料の量に供給してきた。

その後、五十七年にはFBRの燃料・材料などの照射炉から取り出した使用済み燃料の量に供給してきた。その後、五十七年にはFBRの燃料・材料などの照射炉から取り出した使用済み燃料の量に供給してきた。

国内レベルでも積極協力

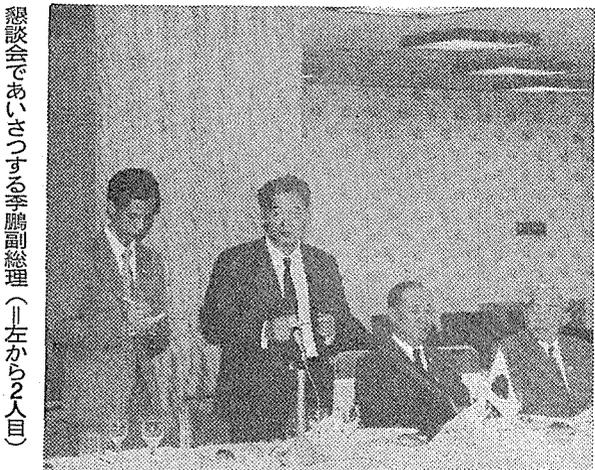
通産省 年内にも中国へ使節団

通産省、原子力関係機関、電力、メーカーの代表で構成する「原子力発電における国際協力に関する連絡会」が八月三十日開かれ、今後国内レベルでも中国と積極的な協力を進めていくとの方針を決めた。

李中国副総理と懇談

原子力関係で原産

外務省と日本国際貿易促進協会の招請により来日中の中国の李副総理一行と、有沢広巳日本原子力産業協会会長ら原産首脳との懇談が一日、東京・虎ノ門のホテル・オークラで行われた。



懇談会であいさつする李副総理(左から二人目)

席上、有沢会長はあいさつの中で、日本がさまざまなトラブルを克服して世界最高の性能を誇るまでに至った原子力開発経験を説明し、日中の協力を進めていく方針を示した。

韓国と協力強化へ

日韓連絡委が初会合

日本原子力産業協会は三日、東京・港区新橋の航空会館で日韓原子力連絡委員会(委員長・稲葉秀三産業研究(理事)の初会合を開いた。

日韓両国の原子力産業分野の協力は従来からも続けられてきたが、今後これをさらに計画的に推進するため、先づ開かれた原産理事会で設置することが決められていた。

原産の二国間原子力協力連絡委員会としては、日ソ、日中、日米の三つの委員会の中に続く三番目の委員会。

具体的には、まずこうした積極姿勢の表れとして年内にも訪中ミッションを派遣し、中国側にも協力のニーズがあるのか、その背景はどうなっているのかなどを把握し、今後の協力のあり方を考えていく方針だ。

協定の早期締結に向けて日本側業界の協力を要請した。また、現在、中国を舞台に、フランスや西独の先進国が原子力協力をめぐって激しい競争がくりひろげられているが、同副総理は、「中国としては、他の分野と同様に中日間の協力を発展させていきたい」との意向を強調した。

李副総理は、中国のエネルギー、交通政策の最高責任者として、胡耀邦総書記から「次代の指導者」として名をあげられた中の一人であり、いわゆる中国のニューリーダー。電力畑を示した。

主なニュース

- 通産、プルトニウム利用戦略の策定へ(2面)
- 仏FBR実証炉、冷却材注入(3面)
- スイス、原子力で国民投票へ(4面)
- 燃料集合体支持部品を国産化(5面)
- 高難燃性ケーブルの開発成功(6面)

原子炉数	28(基)
合計出力	1,985.6(万kW)
合計稼働時間	15,788(H)
発電電力量	10,945,316(MWh)
平均稼働率	75.7(%)
設備利用率	74.1(%)

〈詳細は6面〉

菊地 庄次郎氏(きくち しょうじろう)日本郵船取締役相談役、前会長・元社長、前原産常任理事。八月三十一日午後三時十分、肝不全のため東京都千代田区の半蔵門病院で死去。七十二歳。密葬は三日、しめやかに取り行われた。社葬は十八日午後一時半から、東京都中央区築地の築地本願寺で行われる。喪主は長男一(しんいち)氏。葬儀委員長は宮岡公夫社長。会長時代に原産常任理事をつとめ、原子力船研究開発の推進に力を注いだ。

原子力に貢献する徳田の真空機器

- ◇油回転真空ポンプ : 60~15000ℓ/min迄各種
- ◇油拡散真空ポンプ : 口径2~62吋迄各種
- ◇メカニカルプスターポンプ : 3000~33000ℓ/min迄各種

- ◇クライオポンプ : 350~10000ℓ/sec迄各種
- ◇コールドトラップ : L型・S型・特殊用各種
- ◇真空バルブ : L型・ゲート型・ベローシール型手動・空圧作動各種
- ◇真空計 : 熱電対真空計・ピラニー真空計・電離真空計各種

詳細については営業部にカタログを御請求下さい。

株式会社 徳田製作所

本社・工場 神奈川県相模原市相模が丘6-25-22
TEL 0462-56-2111 228
0462-56-3211 (営業部直通)

大阪営業所 大阪府東区本町2-5 三星本町ビル
〒541 TEL 06-264-6507(代)

関連会社 **東京真空技術サービス株式会社**

本社 東京都品川区中延4-6-16 千142
TEL 03-786-8671(代)

大阪支社 大阪府東区本町2-5 三星本町ビル
(株式会社徳田製作所内)
〒541 TEL 06-264-6507(代)

営業品目: 真空機器全般に亘る技術・補修サービス

通産省・エネ調原子力部会

フル利用戦略策定へ

今秋にも作業に着手

小委の活動再開 再処理計画進展に対応

通産省は今秋にも総合エネルギー調査会原子力部会(委員長・村田浩日本原子力研究所顧問)の活動を再開し、わが国のフル利用戦略のあり方について具体的な検討にのり出す方針を固めた。同委員会は昭和五十七年にフル利用方針について報告をまとめているが、その後、核燃料サイクル計画の見直しが行われ、電気事業連合会による燃料サイクル三施設の下北地構想も新しい段階をむかえるなど情勢が大きく変化してきていることから、こうした最新情勢を踏まえて具体的な再処理計画と一体となったフル利用戦略のあり方を再構築することにした。同省では基本的フル利用方針については昭和五十七年報告の方針を踏襲しながら、できるだけ具体的なパラメータを用いてわが国としての確固たる利用戦略を確立、その実現に全力をあげていく方針だ。

わが国のフル利用計画は、昭和五十七年の同小委員会の報告では「軽水炉での利用と新型転換炉での利用を並行して進め、このうち軽水炉での利用については二〇〇〇年で二千基程度とする」との「試算」が示されることになっていた。これは総合エネルギー調査会供給部会が昭和五十七年四月に打ち出した原子力発電燃料サイクル事業化計画では、わが国のフル利用計画は、昭和五十七年の同小委員会の報告では「軽水炉での利用と新型転換炉での利用を並行して進め、このうち軽水炉での利用については二〇〇〇年で二千基程度とする」との「試算」が示されることになっていた。これは総合エネルギー調査会供給部会が昭和五十七年四月に打ち出した原子力発電燃料サイクル事業化計画では、

「複雑な社会のリスク受容」

田島氏が原動機で講演 低線量好影響説も紹介



講演する 田島氏

日本原子力産業会議は八月三十一日、東京・平河町の全共連ビルで「第二十二回原子力研究年会」を開き、各研究グループが研究成果を報告したが、最終日の三十一日午後、田島英三立教大学名誉教授(原子力安全委員)が、「安全に関する二・三の問題」と題して特別講演を行った。同氏は私見と断りながらも、関連放射線影響科学委員会(UNSCEAR)などの放射線被曝のリスク評価について論議した。以下に講演の概要を紹介する。

一八九八年レントゲンがX線を発見して以来、放射線利用が行われるようになった。このことによってさまざまな放射線障害が現れるようになった。一九二八年には、国際放射線防護委員会(ICRP)の前身が、空間線量は「合理的に達成できる限り低く(ALARA)」の考えで作成した。

これは、健康人の放射線被曝による影響は、ある総量以下ならば各方向に非常に大きな影響を及ぼさないと考えられていた。この「しきい値なし」の考えが盛んになった。第三に、線量評価や放射線モニタリングの問題は、ICRP勧告の

「商業再処理工場の能力は二〇〇〇年で約八百トンの燃料サイクル計画と一体となったフル利用計画の前提条件は大きく変化を遂げている。また、こうした国の検討を受けて、電気事業連合会でも燃料サイクル三施設の青森県下北半島の立地を正式に地元で要請するなど燃料サイクル計画は新たな具体化の段階をむかえている。

「商業再処理工場の能力は二〇〇〇年で約八百トンの燃料サイクル計画と一体となったフル利用計画の前提条件は大きく変化を遂げている。また、こうした国の検討を受けて、電気事業連合会でも燃料サイクル三施設の青森県下北半島の立地を正式に地元で要請するなど燃料サイクル計画は新たな具体化の段階をむかえている。

「商業再処理工場の能力は二〇〇〇年で約八百トンの燃料サイクル計画と一体となったフル利用計画の前提条件は大きく変化を遂げている。また、こうした国の検討を受けて、電気事業連合会でも燃料サイクル三施設の青森県下北半島の立地を正式に地元で要請するなど燃料サイクル計画は新たな具体化の段階をむかえている。

「商業再処理工場の能力は二〇〇〇年で約八百トンの燃料サイクル計画と一体となったフル利用計画の前提条件は大きく変化を遂げている。また、こうした国の検討を受けて、電気事業連合会でも燃料サイクル三施設の青森県下北半島の立地を正式に地元で要請するなど燃料サイクル計画は新たな具体化の段階をむかえている。

「商業再処理工場の能力は二〇〇〇年で約八百トンの燃料サイクル計画と一体となったフル利用計画の前提条件は大きく変化を遂げている。また、こうした国の検討を受けて、電気事業連合会でも燃料サイクル三施設の青森県下北半島の立地を正式に地元で要請するなど燃料サイクル計画は新たな具体化の段階をむかえている。

「商業再処理工場の能力は二〇〇〇年で約八百トンの燃料サイクル計画と一体となったフル利用計画の前提条件は大きく変化を遂げている。また、こうした国の検討を受けて、電気事業連合会でも燃料サイクル三施設の青森県下北半島の立地を正式に地元で要請するなど燃料サイクル計画は新たな具体化の段階をむかえている。

泊1、2号機が着工

北海道 昭和64、66年度運開へ

北海道電力は八月三十日、泊原子力発電所1、2号機(電気出力各五十七万九千KW、PWR)の建設に着工した。同電力では設置許可を踏まえて今年六月に通産省に対し電気事業法第四十一条に基づく電気工作物工事計画認可申請を提出していたが、同日付で通産省の認可がおりたのを受けて着工の運びとなった。これによつて、北海道初の原子力発電所となる同1、2号機は北海道電力が共和・泊地区にサイトを決定しているが、十五年ぶりに再開へ向け大きく前進することになった。

原子力問題海外研修団を派遣

全国漁業協同組合連合会(宮原九一会長)は、九日から二十三日まで、原子力発電所立地・環境問題海外研修団を米国のカナダに派遣する。温排水影響に関する研究体制などについて調査を行い、今後のわが国の漁協系統の原子力発電所立地環境問題の対策に役立てようとするもの。一行は、米環境保護庁、コンソリテータッド・エジソン社、セントルシー原子力発電所、ピットリッジ原子力発電所などを訪問する。同研修団のメンバーはつぎのとおり。

「商業再処理工場の能力は二〇〇〇年で約八百トンの燃料サイクル計画と一体となったフル利用計画の前提条件は大きく変化を遂げている。また、こうした国の検討を受けて、電気事業連合会でも燃料サイクル三施設の青森県下北半島の立地を正式に地元で要請するなど燃料サイクル計画は新たな具体化の段階をむかえている。

「商業再処理工場の能力は二〇〇〇年で約八百トンの燃料サイクル計画と一体となったフル利用計画の前提条件は大きく変化を遂げている。また、こうした国の検討を受けて、電気事業連合会でも燃料サイクル三施設の青森県下北半島の立地を正式に地元で要請するなど燃料サイクル計画は新たな具体化の段階をむかえている。

「商業再処理工場の能力は二〇〇〇年で約八百トンの燃料サイクル計画と一体となったフル利用計画の前提条件は大きく変化を遂げている。また、こうした国の検討を受けて、電気事業連合会でも燃料サイクル三施設の青森県下北半島の立地を正式に地元で要請するなど燃料サイクル計画は新たな具体化の段階をむかえている。

「商業再処理工場の能力は二〇〇〇年で約八百トンの燃料サイクル計画と一体となったフル利用計画の前提条件は大きく変化を遂げている。また、こうした国の検討を受けて、電気事業連合会でも燃料サイクル三施設の青森県下北半島の立地を正式に地元で要請するなど燃料サイクル計画は新たな具体化の段階をむかえている。

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

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(571)6059(代表) 分室 〒104 東京都中央区銀座6丁目3番16号 泰明ビル 電話 03(572)5475(代表)

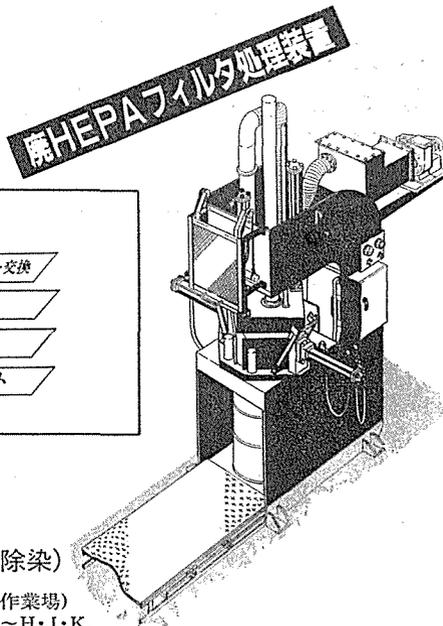
福島地区事務所 電話(024032)2793(代) 千979-13 福島県双葉郡大船町茨木北原22 茨城地区事務所 電話(02928)2-1662(代) 千319-11 茨城県那珂郡東海村村松161-2 大阪事務所 電話(06)344-4116(代) 千530 大阪市北区堂島浜2-1-8

営業項目

- 放射線管理 排水・給排水系フィルター交換 放射能汚染除去 輸送 放射性廃棄物処理 検査 ランドリー コンサルタント

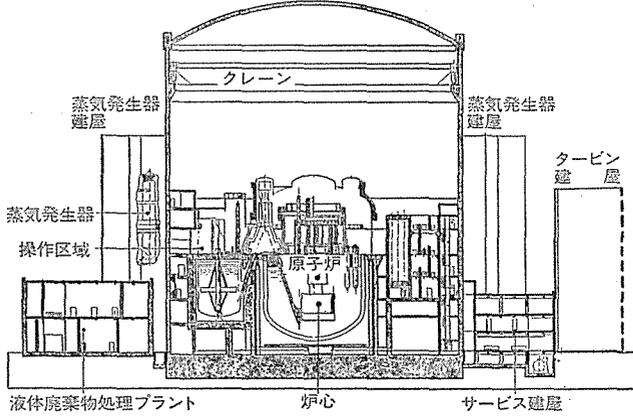
技術提携・Quadrex, I.C社(電解除染)

作業環境測定機関 13-40(第1-5号の作業場) 手帳発効機関 N-0627 A-C-E-H-J-K 建設業 (建設大臣許可)般55第9334号



仏・スーパー・フェニックス ナトリウム注入始まる

スーパー・フェニックスの断面図
原子炉および燃料取扱建屋



フランスの高速増殖炉 (FR) 実証炉スーパー・フェニックス (電気出力百二十四万KW) で八月二十三、四、一次系への冷却材のナトリウム注入作業が始まった。この作業は約三週間にわたって行われる予定で、ナトリウムの総量は三千五百ト。原子炉供給メーカーのノバトム社は今後のスケジュールについて、来年の夏までに材料などに用いた一連のホット試験を行って、引き続き行われる燃料装荷を考慮して、初臨界は来年末になること。

一次系総量は3500トン 来年末に臨界達成予定

ナトリウム注入に先立ってまず、窒素を使って原子炉容器を百五十度Cに暖め、加熱する作業が行われた。二次系へのナトリウム注入は七月二十五日に行われている。一次系、二次系を合わせたナトリウムの総量は五千トにのぼる。

スーパー・フェニックスはわが国の高速増殖炉原型炉「もんじゅ」(ルーパ型)とは異なるタンク(フル)型だが、一般にタンク型FRの原子炉容器内のナトリウム量はルーパ型の三倍程度にもおよぶといわれている。同炉は、ナトリウム注入が終了次第、核燃料装荷が行

ベクトルが人員縮小 原発の建設不振が原因

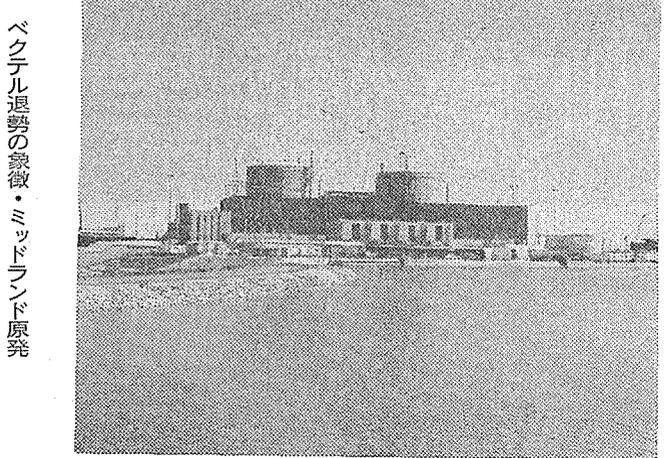
プラント・エンジニアリングの多国籍大手企業のベクトル社は現在、同社の発電部門の再編を計画中で、人員の縮小も含め四か所ある地区事務所を二か所にするなど大幅な改造を行っている。

これは、米国内の原子力発電所建設の不振が最大の原因で、とくに最近では、コンシユームズ・パワー社による七月十六日のミッドランド原子力発電所 (PWR、1号機五・二万KW) 2号機八十五・五万KWの建設中止決定が象徴的だとい

同発電所は、1、2号機と工事進捗率八五%で、ベクトル社がアーキテクトエンジニアだった。

ベクトル社によれば、一九七四年以来、実質的には一基の受注もしていないとい

これまで同社の受注は、米国内、海外の比重が半々だったが、これからは海外への依存を強めるとともに、デコミッショニングやメンテナンス・サービスなどの分野にも積極的に参入していくことが必要だと、同社首脳は語っている。



ベクトル退勢の象徴・ミッドランド原発

診断RIで線量規制 西独、患者の被曝低減へ

西独の放射線衛生学研究所は、このほど、「核医学の診断治療における患者環境の放射線」と題する報告書を公表し、診断を目的として放射性医薬品を患者に使用する際の患者から一層離れた線量当量レベルを提示した。

今回報告された指針値は、十七種類の放射性医薬品に関するもので、これらを投与した患者から一層離れた位置での線量当量は、一グレイ以下からおよそ10グレイまでの間にわたっている。

セレン75やストロンチウム85の単独使用では、百グレイまでの線量当量が許される。ただ、これら核種を使用する診断法は、現在では時代おくれの技術で、余の使用されていない。

これらにより、外来患者に関する線量当量は、放射線医薬品を投与された患者から一層の距離で常に十グレイ以下であればよいことになる。

今回の報告は、最近診断や治療の分野において放射性医薬品を使用する機会が多くな

原子力シェア46%に 電力需要は年平均2.5%増

【パリ本駐在員】ベルギーの電力需要は、伸び率が緩慢ながらも、一九七二年から八一年まで年平均二・五%で増加した。

八三年は、国内総生産の後退と民間電力消費の減少にもかかわらず、二・五%上昇した。これは、第I期における工業生産の回復のためとみられる。

立憲案にあたっては、原子力発電所の建設と国内のウラン資源の開発が均衡がとれるよう慎重を期している。人員養成については、一九七六年設立された原子力科学技術センターがCEAと協力して促進している。

国内のウラン資源は約五万トと推定されている。探掘されたウラン鉱はその場で精錬することを計画している。

アルジェリアとしては原子力発電所の炉型および出力選定にはきわめて慎重な態度をとっている。

ベルギーの電源構成の推移[%]

	1973	1982	1983
原子力	0.2	30.8	45.8
石炭	12.8	32.7	27.4
石油	52.0	24.3	12.9
天然ガス	23.3	4.5	6.7
その他ガス	9.9	5.0	4.5
水力発電	1.6	2.2	2.3
回収蒸気	0.2	0.5	0.4
合計	100	100	100

米エネルギー省 技術開発で6社選定

米エネルギー省 (DOE) は八月二十四日、原子力発電所からの使用済み燃料を貯蔵サイトに輸送するにあたって、取扱いなどの技術開発を担当させる六社を選定した。

選ばれた六社は、ウエストングハウス社、NUS社、GATEC社、ロジック社、R&E社、ソシエーツ社、ジョンソン・アソシエーツ社、トランス・ニュークリア社。

今回の決定は、DOEが安全で効率的な廃棄物システムを確立するための一環で、申し出のあったのは全部で二十二社。

研究項目には、システム分析、廃棄物コンテナの概念設計なども含まれ、結果は一年以内に提出される予定。

仏に原子力計画立案を依頼

【パリ本駐在員】アルジェリア政府と人民解放戦線は、二〇〇〇年までに原子力が一次エネルギーの一〇%を占めることをメドに、諸外国にフランス原子力計画 (CEA) と協力して原子力計画の立案をほかにしている。

立案にあたっては、原子力発電所の建設と国内のウラン資源の開発が均衡がとれるよう慎重を期している。人員養成については、一九七六年設立された原子力科学技術センターがCEAと協力して促進している。

国内のウラン資源は約五万トと推定されている。探掘されたウラン鉱はその場で精錬することを計画している。

アルジェリアとしては原子力発電所の炉型および出力選定にはきわめて慎重な態度をとっている。

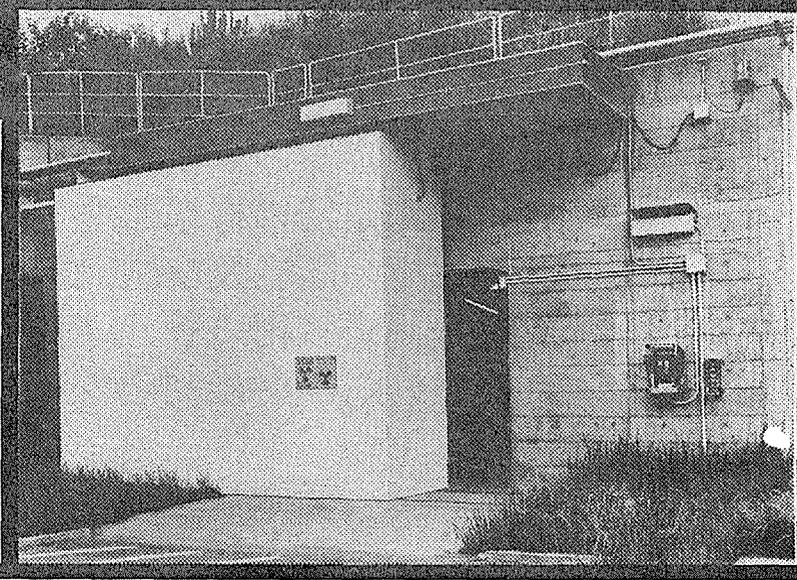
クマヒラの遮蔽用特殊扉



80余年の豊かな経験と
専門技術が生きています。

クマヒラの放射線遮蔽扉・気密扉・防爆扉など各種の特殊扉は、日本全国の原子力産業や放射線利用施設などで活躍しています。

■詳しくは専用カタログをご請求ください。



製造(株) 能平製作所
広島市南区宇品東2-4-34 ☎(082)大代251-2111
販売/東京・名古屋・大阪・広島・山口・松山・福岡
他全国主要都市に50余店
お問い合わせは能平製作所アイトップ事業部まで

スイス 9月23日に原子力国民投票

原子力論争が再燃

国民は賛否相半ば 過激派の放火事件も

スイスでは九月二十三日、「反原子力」の国民投票が行われるが、これを目前に原子力論争が再燃している。この決議は、現在運転・建設中の原子力発電所を認めないというもので、スイス政府・議会は反対を表明しているが、国民の間では賛否が相半ばしているといわれる。八月中旬には、スイス放射線管理機関の長官宅が反原子力活動家に焼打ちされた。一部では過激化している一方、反対派内部にも足並みの乱れが見られる。この投票が、スイスの原子力の将来に大きな影響を与えることはまちがいない。

この九月二十三日の国民投票は、「新規原子力発電所なしの将来」と「安全性、経済性、環境保護を優先するエネルギー供給」という二つの反対原子力決議について行われる。これらほとんど、計画中のガイザーアウグスト原子力発電所(九十六万KW・BWR)建設に反対するバーゼル市の環境保護団体の決議によるもので、八一年十二月には、規定の十万名を上回る十三万六千名の署名を得、国民投票にかけられることが決まった。スイス連邦政府は八三年一月と六月に、この二決議の内容をそれぞれ反対の意向を示し、スイス全州議会(上院)は八三年十月、国民会議(下院)は今年五月に、それぞれ二決議に大差で反対の議決を行っている。

しかし、スイスエネルギー省と環境省が行った世論調査によると、国民の原子力反対と賛成はほぼ同割合であり、七九年に行われた第一回原子力国民投票において、原子力推進が反対を僅差で破った経緯があるだけに、楽観はできない。

この国民投票をひかえて、原子力をめぐる論争が再燃している。

論争の中心の一つとなっているのが、今回の国民投票の発端となったガイザーアウグスト発電所建設をめぐる問題だ。同発電所は七四年に発注され、政府から八一年に建設許可を受けたが、連邦議会の承認が今回の国民投票待となつており、また建設工事にかかれない状態だ。

最近、このガイザーアウグスト発電所建設に関して、冷却法を河川冷却式にするか冷却塔を建てるかが問題となり、政治論争の色彩を帯びてきた。

建設の五〇%を受けけるスイスのモーターコロンブス社は、ライン川の河川水による冷却を主張している。しかし約十年前にライン河流域諸国は、原子力発電所には冷却塔を備え、排熱の九〇%を空気に放出することを約束しており、これによると、バーゼルでのライン河水温は三度以上あげられない。

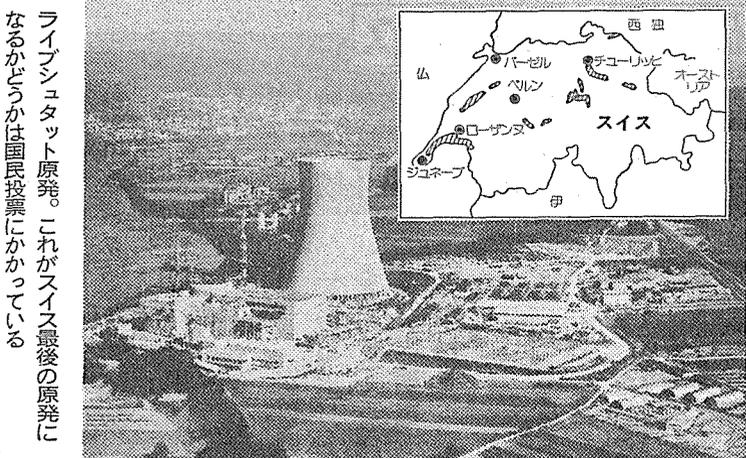
このため、冷却塔を建設しない場合、同発電所は、ライン川の水位が低くなり、かつ電力需要ピーク時の冬の五、十五日間、運転を停止しなければならなくなる。これに対して、エネルギー省は、電力需要のピーク時に運転を停止するのは望ましくないとし、冷却塔建設を勧告した。

もう一つ論争の種になっているのが、最近、原子力反対派の物理学者ユライシャ氏が著した本「原子力の大破産」だ。

同氏はこのなかで、世界の原子力計画は、一般に考えられている以上に不振状況にあり、とくに米国内ではそれが顕著だとし、その最大の原因は原子力発電所建設費の大幅な膨張と指摘している。

同氏はまた、この問題はスイスにも無関係ではなく、計画中のガイザーアウグスト発電所の建設費は、六九・七二年に運用したベスナウ・ニユーベルク両原子力発電所建設費の四倍だとしている。

この本に対してスイス原子力協会などは、ユライシャ氏の論議に反論し、原子力はスイス経済にとって経済的な電力を供給する重要なエネルギー源だと主張する本を発行するなど、論争が高まっている。



ラインシュタット原発。これがスイス最後の原発になるかどうかは国民投票にかかっている。



この投票が、スイスの原子力の将来に大きな影響を与えることはまちがいない。

この九月二十三日の国民投票は、「新規原子力発電所なしの将来」と「安全性、経済性、環境保護を優先するエネルギー供給」という二つの反対原子力決議について行われる。これらほとんど、計画中のガイザーアウグスト原子力発電所(九十六万KW・BWR)建設に反対するバーゼル市の環境保護団体の決議によるもので、八一年十二月には、規定の十万名を上回る十三万六千名の署名を得、国民投票にかけられることが決まった。スイス連邦政府は八三年一月と六月に、この二決議の内容をそれぞれ反対の意向を示し、スイス全州議会(上院)は八三年十月、国民会議(下院)は今年五月に、それぞれ二決議に大差で反対の議決を行っている。

しかし、スイスエネルギー省と環境省が行った世論調査によると、国民の原子力反対と賛成はほぼ同割合であり、七九年に行われた第一回原子力国民投票において、原子力推進が反対を僅差で破った経緯があるだけに、楽観はできない。

この国民投票をひかえて、原子力をめぐる論争が再燃している。

論争の中心の一つとなっているのが、今回の国民投票の発端となったガイザーアウグスト発電所建設をめぐる問題だ。同発電所は七四年に発注され、政府から八一年に建設許可を受けたが、連邦議会の承認が今回の国民投票待となつており、また建設工事にかかれない状態だ。

最近、このガイザーアウグスト発電所建設に関して、冷却法を河川冷却式にするか冷却塔を建てるかが問題となり、政治論争の色彩を帯びてきた。

建設の五〇%を受けけるスイスのモーターコロンブス社は、ライン川の河川水による冷却を主張している。しかし約十年前にライン河流域諸国は、原子力発電所には冷却塔を備え、排熱の九〇%を空気に放出することを約束しており、これによると、バーゼルでのライン河水温は三度以上あげられない。

このため、冷却塔を建設しない場合、同発電所は、ライン川の水位が低くなり、かつ電力需要ピーク時の冬の五、十五日間、運転を停止しなければならなくなる。これに対して、エネルギー省は、電力需要のピーク時に運転を停止するのは望ましくないとし、冷却塔建設を勧告した。

もう一つ論争の種になっているのが、最近、原子力反対派の物理学者ユライシャ氏が著した本「原子力の大破産」だ。

同氏はこのなかで、世界の原子力計画は、一般に考えられている以上に不振状況にあり、とくに米国内ではそれが顕著だとし、その最大の原因は原子力発電所建設費の大幅な膨張と指摘している。

同氏はまた、この問題はスイスにも無関係ではなく、計画中のガイザーアウグスト発電所の建設費は、六九・七二年に運用したベスナウ・ニユーベルク両原子力発電所建設費の四倍だとしている。

この本に対してスイス原子力協会などは、ユライシャ氏の論議に反論し、原子力はスイス経済にとって経済的な電力を供給する重要なエネルギー源だと主張する本を発行するなど、論争が高まっている。

原子力導入は二千年以降に

【パリ松本駐在員】ギリシャのクレタ島・エネルギー相は、このほど、「ギリシャは、科学技術の進歩によって放射線廃棄物管理計画基金と十分な安全性が保証されるまで、原子力発電を導入しない」と宣言し、原子力導入の決定は二〇〇〇年以前に行うこととは述べてきた。

ギリシャは前軍事政権時代から一九八一年から九三年まで、六十万KW級原子力発電所八基、九三年から二千年

原子力導入は二千年以降に

【パリ松本駐在員】スペインのソルチャガ工業・エネルギー相は、電力会社に対し、放射線廃棄物管理計画基金と十分な安全性が保証されるまで、原子力発電を導入しない」と宣言し、原子力導入の決定は二〇〇〇年以前に行うこととは述べてきた。

この基金は、議会で審議中だ。スペインの原子力発電電力(ユーロディフ濃縮ウラン工場は、一九八六年には、百九十六億六千万KWHにのぼる十億四千万KW、水力発電所整備(二百五十万KW)五億

廃棄物基金設立へ

【パリ松本駐在員】スペインのソルチャガ工業・エネルギー相は、電力会社に対し、放射線廃棄物管理計画基金と十分な安全性が保証されるまで、原子力発電を導入しない」と宣言し、原子力導入の決定は二〇〇〇年以前に行うこととは述べてきた。

この基金は、議会で審議中だ。スペインの原子力発電電力(ユーロディフ濃縮ウラン工場は、一九八六年には、百九十六億六千万KWHにのぼる十億四千万KW、水力発電所整備(二百五十万KW)五億

70億借入れ

【パリ松本駐在員】フランスが欧州投資銀行(EIF)から借入れている額は、六月十五日現在で二百五十六億(約七百五十億)にのぼり、そのうち約百億がエネルギー部門に貸与されている。

内訳は、原子力発電所(千百万KW分)が七十億(ユーロディフ濃縮ウラン工場は、一九八六年には、百九十六億六千万KWHにのぼる十億四千万KW、水力発電所整備(二百五十万KW)五億

原子力協定に仮調印

【パリ松本駐在員】中国がブラジルとアルゼンチンとも協力

ブラジルを訪問中の中国の原子力協定に仮調印した。これは、中国が開発途上国相手に結ぶ原子力協定として、初めてのものの。

ブラジルと中国は今年五月、北京で原子力協定協定の基礎となる原子力協定覚書に調印していた。この覚書によると、両国は、原子力平和利用の基礎研究、ウラン探査と鉱石処理、原子炉建設・運転の研究計画、燃料製造、RI利用などを協力を行うことになっている。

中国は一方で、アルゼンチンとも、原子力協定を結ぶ方向で接中といわれる。ブラジル・アルゼンチン両国とも、国際原子力機関(IAEA)のフルスコープセーフガードを受入れておらず、中国とそれらの国の原子力協力や協定の内容によって、米国の刺激がかわらない。四月に仮調印された米中核子力協定が、米議会に提出できずにいる段階であるだけに、微妙な問題をほらんでいる。

アルメロ濃縮工場、順調に稼働

【パリ松本駐在員】英国、オランダ、西独三か国合同の遠心分離法ウラン濃縮会社URENCOのアルメロ工場は順調に運転を続け、同社のオランダ支社は、一九八三年に於いて、二百五十万ギルダー(約一億六千万円)の利益をあげた。

同社は八四年に、一千万ギルダーの利益を予測している。

放射線測定のための信頼性向上のために

業務内容

- 放射線測定器の点検、修理、校正
- 放射線測定器の標準照射
- 計測技術の調査及び試験研究
- 放射線測定技術の普及
- 排泄物(尿)放射能測定(バイオアッセイ)

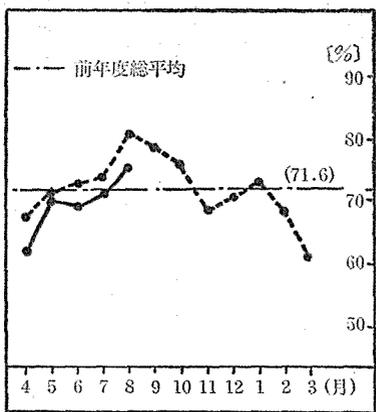
(財)放射線計測協会
THE INSTITUTION OF RADIATION MEASUREMENTS

〒319-11 茨城県那珂郡東海村白方白根2-4
TEL 0292(82)5546

原子力発電所の運転速報 8月 (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 (%), 発電電力量 (MWh), 設備利用率 (%). Includes data for various power plants like 東海第1号, 福島第1号, etc.

平均設備利用率(点線は前年度)



設備利用率、今年度最高の74%
八月の運転実績
八月の原子力発電所運転実績は、設備利用率七四・一%、稼働率七五・七%となり、今年度最高を記録した。

国内で初の実用化
原発での利用を期待

古河電気工業(目下部長三社長)は三十日、文部省高エネルギー物理学研究所が建設を進めているトリスタン計画の電子加速器設備の電源用として、このほど高難燃性ノンハロゲンケーブルを同研究所に納入した、と発表した。同ケーブルは、原子力発電所で使用されているケーブルと同程度の耐放射線性に加えて、非常に高い難燃性をもち、パイナール等で強制的に燃焼させても発煙がほとんどなく、腐食性ガスも全く発生しない画期的な特長をもつ。この種のケーブルが国内で実用化されたのは初めてで、原子力施設用ケーブルの信頼性を一層高めるものと期待されている。



古河電工が開発したノンハロゲンケーブル。

は、通常の架線ポリエチレン(ノンハロゲン)でまず個々の小ケーブルに絶縁被覆を施し、束ねた上で高難燃性の難燃性を加えた詰め物などを施して特殊難燃ポリオレフィン樹脂で全体を被覆した②低圧電力・制御・計装ケーブルの場合には、絶縁体自体も難燃化した上で、特殊難燃ポリオレフィン樹脂で被覆したなどの構成を施している。納入価格は約億六千万円。
このような種類の絶縁被覆は、一次冷却材ポンプと蒸気発生器の間にある冷却水流量検出用計器の配管の元弁からのもので、このため配管では元弁の部品を取り換えるなどの対策を実施し、点検作業を終了するとともに異常のないことを確認した。運転は三十一日に再開された。

廃棄物貯蔵設備を受注
東洋エンジニアリング
東洋エンジニアリング(TEC)は二十九日、三井物産を通じて日本原子力発電の敦賀発電所向け放射性廃棄物ドラム貯蔵設備を受注したと発表した。受注金額は約六億円。
今回の敦賀発電所の貯蔵庫は同発電所としては第三種目で、鉄筋五階建て、延べ一万余平方メートル、山壁をけすて建設している。低レベル放射性廃棄物入りのドラム缶(各二百リットル)を約五万本収容できる。
同社は原発から受注したのは、貯蔵庫の建設を除いた貯蔵システム全体。同設備は、無人フォークリフト、自動エレベーターを採用した遠隔自動システム。運搬車からのドラム缶の取り出し、貯蔵庫内移送、荷降ろし、荷置きまでを作業員の遠隔操作と監視のもと自動的にこなすので省力化ならびに作業員の被曝低減化にも十分寄与できる。
同貯蔵庫は昭和五十八年十

克服した。
同ケーブルは、①原子力発電所用ケーブルと同等の耐放射線性がある②米国の電気電子学会(IEEE)の基準に規定されている極めて厳しい燃焼試験にも十分な余裕度で合格した高難燃性をもち③特殊難燃ポリオレフィン樹脂をはじめ構成材料にはハロゲン元素が全く含まれていないため、パイナールで強制的に燃焼させても腐食性ガスや煙が全く発生しないなどの特長をもつ。
同社では、今回の高エネルギー物理学研究所での初採用を契機として、原子力発電所などでの本格的な採用を期待している。

情報交換
米DOEと動燃
動力炉・核燃料開発事業団と米国のエネルギー省(DOE)は、三日から一週間の日程で東京の同事業団本部で、高速増殖炉(FBR)原形炉「もんじゅ」とクリンチリバー高速増殖炉(CRBR)の技術経験を中心に、プラント一般配置、原子炉熱輸送系の設計などのテーマについて情報交換を行っている。米國からは、F・ギヤパン同省CRBRプロジェクト総括責任者を団長に十名が参加。
CRBRプロジェクトは昨年十月に中止されたものの、年内に中止されたものの、プラント機器の設計、製作は「もんじゅ」に比べて三、四年先行しており、これらの設計・製作の経験は「もんじゅ」にとっても有益な情報となることが期待されている。

ANVIL-4000

私たちNDCでも3次元グラフィック・システムANVIL-4000が使えるようになりました。ANVIL-4000は米国Manufacturing and Consulting Services, Inc.—MCS社が開発されたシステムでいくつかの段階を経て現在の形となったものであり、世界中に数あるコンピューター・グラフィックスの中で最もソフィスティケートドでありかつ実用性があるものといつてよいだろう。NDCではこのANVIL-4000をスーパーミニコンVAX-11/780+Tektronix4115Bカラー・グラフィック装置上で動くようにした。ANVIL-4000はインタラクティブなグラフィックCAD/CAMシステムで、大きな応用システムの中のグラフィックス機能の基本部分を受持つことができる。ANVIL-4000自身は産業界で使用可能なCAD/CAMソフトウェア・パッケージの中で最大かつ最新のものである。技術者にたいして、自動的な設計と製造とを可能とする能力を持っている。ANVIL-4000は語長24ビット以上のコンピューター上で動くように設計されている上、新しいグラフィック・ディスプレイ機器のどれにでも接続使用可能であるし、また新技術によって開発されたディスプレイ装置にも容易に適合させることができる。ANVIL-4000は完全な3次元グラフィック能力を持っており、単純なものは点、線、円弧のような図形要素から、円錐、スプライン、曲面、ソリッドのような複雑な要素までを取扱うことができる。複雑な図形モデルをすみやかに定義し、構築するために、使用者にインタラクティブで使いやすい機能が用意されている。ANVIL-4000は使用者が図形に関する大きさを定

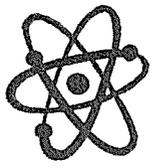
義し、生成し、投影するのを手助けし、また技術用製図に完全に寸法を入れたり、注釈を付けたりするのに必要とされるノード、ラベル、その他の製図項目を入れることができるようになっている。ANVIL-4000に用意されている広範なオプションのうちから主なものを挙げてみるとつぎのようになる：
◆投影される画面の個数と範囲は使用者が完全にコントロールできる。
◆広範囲な図形の取扱いができ、2次元あるいは3次元図形の移動、回転、複写、鏡像、トリミング、拡大などが可能。
◆部分解析、3次元解析、パラメトリック検証に対する図形解析機能。
◆使用者の技術ファイル中にある、以前生成された部品、パターン、テンプレート、その他の項目—たとえば、記号、変数、マクロプログラム、モーダル・レコードなど—を使用者がコントロールできるようにするファイル管理機能。
◆図形項目に連けられた属性データから、材料表やその他のレポートを生成するのに使用される情報管理機能。
また主な特徴を列挙してみるとつぎのようになる：
◆設計、製図、製作のすべてに対してデータベースはひとつ。
◆設計と製図の過程での高効率。
◆設計と製図の高品質。
◆数値制御プロセスの品質と生産性の著しい改善。
◆大多数のグラフィック機器とコンピューターとに対して互換性大。
◆使用者のアプリケーションの要求と機器装置に対する適合性大。
このようなANVIL-4000を、NDCでは単独で使用可能としたことのみならず、配管設計用システムで

あるCAEMISの効にも使用している。CAEMISは総合的な配管設計システムで米国IMPELL社(サンフランシスコ)が開発したものであり、原子力発電所、火力発電所、化学プラント等の設計に使用されている。NDCと配管大手メーカーである日本管(株)との合弁会社であるケイミス・ジャパン(株)は、このCAEMISシステムを日本の使用者にあうように改良して1984年6月から使用可能にした。
またANVIL-4000をNDCのコンピューターで使用するだけではなく、自社システム上で動かしたいという場合にも、私たちNDCは、ANVIL-4000の日本でのエージェントのひとつであるキャドテック株式会社に紹介することができる。キャドテック社の説明書にあるとおり、ANVIL-4000システムの柔軟性は相当よく考慮されている。すなわち、
◆ユーザーアプリケーションへANVIL-4000から形状データなどを取り出すことができ、逆にANVIL-4000へ外部からデータを渡すことができる。
◆IGESインターフェイスをサポートしており、他のCAD/CAMシステムとのデータ交換が容易にできる。(なお、IGESとはInitial Graphics Exchange Specificationからきている)
◆ANVIL-4000システムはモジュール構造をしており、しかもソース・コードが公開されているので、使用者は自由に改造が可能で、各自のアプリケーションに適合させることができる。
現在コンピューター・グラフィックスはパーソナル・コンピューターで動くものから、非常に特殊化された、あるいは汎用化された、高度に複雑な機能を持ったものまで様々なものが見受けられる。このようなとき、後者の代表のようなANVIL-4000システムをぜひ使用していただきたいと願うのである。なお、ANVIL-4000は米国MCS社の登録商標である。

NDCでは、ANVIL-4000のようなCAD/CAMのみならず、いわゆる科学技術計算と呼ばれる情報処理の分野で皆様のお役に立ちたいと、要請事項のとりまとめ、概念設計、システム設計、プログラム開発、大規模計算の実行、結果の評価・考察、報告書の作成などすべての段階で協力することができます。スーパー・コンピューターへの公衆回線によるアクセス(Dial Up)サービス、原子力分野のエンジニアリング・サービス、ソフトウェア・エンジニアの技術サービスなどとあわせてご用命下さい。最寄りのオフィスへお電話下さい。



ニュークリア・データ株式会社
本社：〒153 東京都目黒区中目黒1丁目1番71号ニールセンビル
電話 (03) 710-8511(代)
大阪事務所：〒550 大阪市西区京町堀1丁目4番9号京町堀八千代ビル
電話 (06) 444-0500(代)
東海事務所：〒312 茨城県勝田市高崎宇房田2634
電話 (0292) 72-1131(代)



原子力産業新聞

昭和59年9月13日

1984年(第1250号)

毎週木曜日発行

1部140円(送料共)

購読料1年分前金6500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

〒105 東京都港区新橋1丁目1番13号(東新ビル6階)

電話03(508)2411(代) 振替東京5-5895番

原子力開発長期戦略で報告

科学技術庁原子力局・研究会

プルの早期利用強調

二〇三〇年 原発1.5〜2億KWに

科学技術庁原子力局の原子力開発長期戦略研究会(主査・近藤駿介東京大学教授)は六日、超長期的視点にたつて今後のわが国の原子力開発のあり方を提言した中間報告をまとめた。昭和五十七年六月の原子力開発利用長期計画策定以後の情勢変化を踏まえて、二〇五〇年ごろを見通した超長期的視点にたつて、わが国の原子力開発基本戦略のあり方を定めた。それによると、まず原子力発電規模については二〇三〇年ごろには原子力が全発電設備の約半分を占め、一億五千万〜二億KW程度となる」との試算を示すとともに「プルニウム利用システムが実現すれば対外変化にも柔軟に対応できるよみになる」として、プルニウム本格利用時代への早期移行の重要性をあらためて強く打ち出している。

総額三千四百億円で

政府全体の原子力予算 原子力予算が見積り書

報告は、まず将来に向けての原子力開発利用の位置付けについて「原子力はプルニウムの利用といった技術面での努力によって資源面での対外依存度を低減し得る際、化石燃料とは異なった際立った特長をもっている」として、今後わが国が超長期にわたって原子力発電を電力供給の中核と位置づけ、経済性の向上をはかりながら積極的にその利用拡大をはかっている」との重要性を強調している。

また、こうした考え方にともなう具体的な原子力開発見直しについては、二〇三〇年の原子力発電一億五千〜二億KW、二〇五〇年一億七千万〜二億六千万KW程度となる」との試算を示している。

また、報告は今後の開発を促進するにあたっての原子力産業基盤強化の重要性を指摘し、「原子力発電の経済性向上と立地推進」一層努める必要がある」としている。

また、報告は今後の開発を促進するにあたっての原子力産業基盤強化の重要性を指摘し、「原子力発電の経済性向上と立地推進」一層努める必要がある」としている。

また、報告は今後の開発を促進するにあたっての原子力産業基盤強化の重要性を指摘し、「原子力発電の経済性向上と立地推進」一層努める必要がある」としている。

また、報告は今後の開発を促進するにあたっての原子力産業基盤強化の重要性を指摘し、「原子力発電の経済性向上と立地推進」一層努める必要がある」としている。

世界最高性能を達成

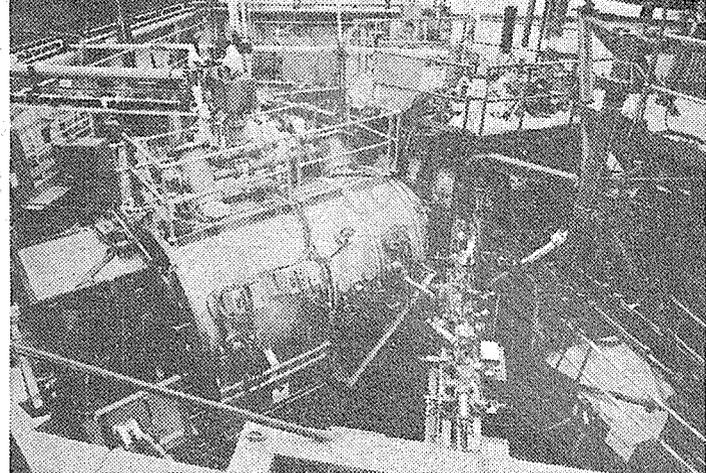
ダブル一次五か年計画を終了

日本原子力研究所は十二日、米国の核融合研究装置「ダブレットIII」を用いて、現段階で、世界で最も臨界プラズマ条件に近い値を達成したと発表し、それによると、平均密度が一立方センチ当たり六十兆個、プラズマ温度が七千万度、閉じ込め時間が〇・七秒というもので、閉じ込め磁場の効率性をねらって研究を進めてきた同装置としては、最高の成果と評価される。同装置は今年から、臨界プラズマ条件にさらに近づける実験を行うため、プラズマを閉じ込める真空容器の容量を約三倍にする改造工事に入っている。

原研は、米国エネルギー省(DOE)との間で「ダブレットIII」研究協力計画協定を結ぶ、サンディエゴ市にあるジェネラル・アトミック・テクノロジー(GAT)社のダブレットIII装置を用いて実験研究を行って来ており、この

この成果とは別に原研では、この五年間に平均ベータ値(プラズマ圧力と閉じ込め磁場圧力との比)として世界記録の四・六%を達成した。ベータ値は、閉じ込め磁場の強度を大規模に向上させ、非円形(縦横の比)一・八を達成し、大電流百万アンペア、高密度一立方センチ当たり百兆個を実現し、核融合反応に必要な出力と核融合反応による出力とが等しくなる臨界プラズマ条件と見えてきた。

原研では、企業、大学の研究者を含めて約十名の実験チームを組織してGAT社に派遣し、米国チームと二週間交



世界最高性能を達成したダブレットIII

ほぼ当初の五か年計画をすべし、今年に入ってから行なった加熱パワーを増強した実験で、平均密度一立方センチ当たり六十兆個、プラズマ温度七千万度、閉じ込め時間〇・七秒の成果を達成した。

核融合で、高温プラズマを発生させるのに必要な入力と核融合反応による出力とが等しくなる臨界プラズマ条件と見えてきた。

原研では、企業、大学の研究者を含めて約十名の実験チームを組織してGAT社に派遣し、米国チームと二週間交

核融合で、高温プラズマを発生させるのに必要な入力と核融合反応による出力とが等しくなる臨界プラズマ条件と見えてきた。

原研では、企業、大学の研究者を含めて約十名の実験チームを組織してGAT社に派遣し、米国チームと二週間交

核融合で、高温プラズマを発生させるのに必要な入力と核融合反応による出力とが等しくなる臨界プラズマ条件と見えてきた。

高速増殖炉実証炉

電力、合理化設計研究へ

メーカーと正式契約

三年後の炉型選定に照準

九電力と日本原子力発電は、先月末までに、百万KW級FBR実証炉に関する三年後の炉型選定を目標に、東芝・日立製作所グループ（富士電機・川崎重工業を含む）および、三菱重工などメーカー各社との共同研究について、契約を完了した。今回の共同研究の開始は、わが国でのFBR研究の成果を受け、三年間の合理化設計研究を通じて建設費のコスト削減をめざすもの。現在、軽水炉の敷設といわれているFBR建設コストを実証炉段階で一・五倍以下に圧縮することが目標設計研究費の初年度分は約十億円、これを電力とメーカーが折半する。

契約では、三菱グループが、国でナトリウム技術開発に長い経験を持つロッキウエル・インターナショナル社からFBR技術を活用すること、三菱グループは、わが国電気事業における経験、東京、中部、関西、日本原子力発電の電力四社が、昭和五十三年から研究を開始したが、五十五年六月に電気事業連合会のFBR開発準備室が発足以来、民間では電力ならびに川崎重工を通じて来

九社と原電の共同研究に変わった。また、五十六年に原子力委員会が立てた原子力開発長期計画によれば、「実証炉の設計・建設・運転は民間が主体となり、関連試験研究についても民間の役割を増大させること」としている。今後の実証炉、実用炉については民間の役割が大きくなると思われている。

日本との協力に期待

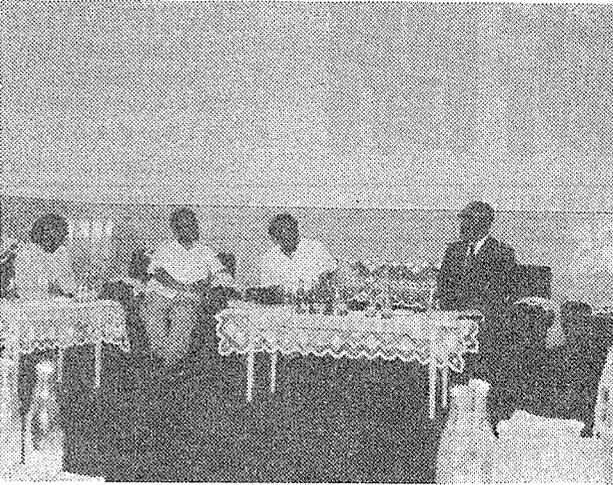
中国、原産代表団に表明

このうち、原子力工業省と中国の原子力開発について「中国のエネルギー事情から、火力、水力のほかに原子力発電を大いに推進したい方針で、二〇〇〇年までに一千万KWの原子力発電能力を求めたい」と説明した。日本側は「日本の原子力発電所は、安全確保、稼働率でも世界トップレベルにあり、日中協力の前途は洋々としており、今後の協力を期待している」と述べ、今後の協力を期待している。

また、同次官が「秦山原子力発電所については日本から圧力容器を輸入することにより、現在、日本政府の輸出許可を待っている」と述べ、日中協力の早期輸出許可を求めたいと説明した。また、同次官が「秦山原子力発電所については日本から圧力容器を輸入することにより、現在、日本政府の輸出許可を待っている」と述べ、日中協力の早期輸出許可を求めたいと説明した。

また、同次官が「秦山原子力発電所については日本から圧力容器を輸入することにより、現在、日本政府の輸出許可を待っている」と述べ、日中協力の早期輸出許可を求めたいと説明した。

原産訪中団と中国原子力工業省との懇談（中央右が白沢団長、左が陳次官）



核医学研修がスタート

「原子力科学技術に関する研究・開発および訓練のための地域協力協定（RCA）」のもとで、核医学研修がスタートした。RCA加盟国の専門家らによる研修が、今年十月から開始される。研修内容は、放射線治療、放射線診断、放射線防護などである。研修は、中国、インド、タイ、中国、パングラデ、フィリピン、マレーシアの九か国で行われる。研修は、今年十月から開始される。研修内容は、放射線治療、放射線診断、放射線防護などである。

プル空輸基準検討へ

原子力安全委員会の放射性物質安全輸送専門部会（部長・青木成文東工大名誉教授）は、十一日、プル空輸の航空機輸送などの安全基準を定める新設分科会（主任・中口博東大名誉教授）を設立した。この分科会では、プル空輸の航空機輸送などの安全基準を定める新設分科会（主任・中口博東大名誉教授）を設立した。

除染・廃棄物視察団が出發へ

日本原子力産業会議は九月十五日から十月三日までの約二十日間にわたって「除染・廃棄物管理視察団」（団長・神山弘電中央研究所エネルギー研究部長、一行三十三名）を派遣する。この視察団は、アメリカ原子力学会（ANS）がマサチューセッツ州スプリングフィールドで十五日から五日間にわたって開催する「原子力発電の除染・コスト、利益、成果」に関する会議に参加することになり、米、英、西独、仏、スウェーデンを訪れ、欧米諸国の除染、放射性廃棄物管理の実態調査を行うことになる。

安全委 専門部会が二分科会

原子力安全委員会の放射性物質安全輸送専門部会（部長・青木成文東工大名誉教授）は、十一日、プル空輸の航空機輸送などの安全基準を定める新設分科会（主任・中口博東大名誉教授）を設立した。この分科会では、プル空輸の航空機輸送などの安全基準を定める新設分科会（主任・中口博東大名誉教授）を設立した。

協定の早期締結に期待を表明

協定の早期締結に期待を表明した。また、同次官が「秦山原子力発電所については日本から圧力容器を輸入することにより、現在、日本政府の輸出許可を待っている」と述べ、日中協力の早期輸出許可を求めたいと説明した。

協定の早期締結に期待を表明

協定の早期締結に期待を表明した。また、同次官が「秦山原子力発電所については日本から圧力容器を輸入することにより、現在、日本政府の輸出許可を待っている」と述べ、日中協力の早期輸出許可を求めたいと説明した。

協定の早期締結に期待を表明

協定の早期締結に期待を表明した。また、同次官が「秦山原子力発電所については日本から圧力容器を輸入することにより、現在、日本政府の輸出許可を待っている」と述べ、日中協力の早期輸出許可を求めたいと説明した。

協定の早期締結に期待を表明

協定の早期締結に期待を表明した。また、同次官が「秦山原子力発電所については日本から圧力容器を輸入することにより、現在、日本政府の輸出許可を待っている」と述べ、日中協力の早期輸出許可を求めたいと説明した。

協定の早期締結に期待を表明

協定の早期締結に期待を表明した。また、同次官が「秦山原子力発電所については日本から圧力容器を輸入することにより、現在、日本政府の輸出許可を待っている」と述べ、日中協力の早期輸出許可を求めたいと説明した。

高砂熱学の技術は
原子力の研究・開発及び利用の
推進に貢献しております

営業内容
 空気調和装置・換気装置
 各種環境・熱工学システムの設計・施工・製作・据付

高砂熱学工業株式会社
 Takasago Thermal Engineering Co., Ltd.

本社・東京本店原子力部
 〒101 東京都千代田区神田駿河台4-2-8
 TEL 03-255-8211(代)

メキシコ・テラマドリ政権

エネルギー計画を改定

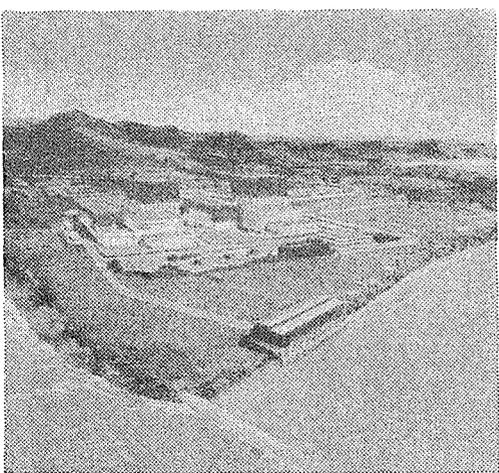
現実的な原発計画に

長期計画策定を最優先へ

メキシコ政府はこのほど、一九八四―八八年の国家エネルギー計画を発表した。同計画は、八〇年に作成されたもの改定版で、原子力については二〇〇〇年までに新たに二千万KWの発電所を建設するという前政権の計画を見直し、現在建設中のラグナベル原子力発電所(六千万KW、BWR2型)を第一号機を遅くとも八八年までに運転開始するなど、より現実的な内容となっている。しかし一部関係者からは、長期的な視点に立った原子力開発長期計画の策定も望まれている。

一九八〇年に提議された国家エネルギー計画では、原子力に関する計画は各専門家の間からも、メキシコとして、対外債務の増大を招いては、ラグナベル原子力発電所の建設を急ぐこと、八八年には二番目の原子力発電所の建設を開始することなどとなっている。このように、八二年に同提議は八二年に付託されたが、この時期はロベス前政権は、経済再建にあたって公共事業の見直しなど多岐にわたる提議を行い、原子力開発計画も棚上げし、より現実的な政策へと転換を促された。新しいエネルギー計画では、ラグナベル原子力発電所の完成を急ぐこと、八八年には二番目の原子力発電所の建設を開始することなどとなっている。

同提議は八二年に付託されたが、この時期はロベス前政権は、経済再建にあたって公共事業の見直しなど多岐にわたる提議を行い、原子力開発計画も棚上げし、より現実的な政策へと転換を促された。新しいエネルギー計画では、ラグナベル原子力発電所の完成を急ぐこと、八八年には二番目の原子力発電所の建設を開始することなどとなっている。



ラグナベル原子力発電所の完成予想図

ラグナベル原子力発電所の建設決定も、長期計画の一環として行われたわけではないという。こうした現実を踏まえた上で、第二の原子力発電所について考えるよりも、原子力に關する長期計画を策定する方が重要との指摘も多い。一方、有望な鉱床が発見され調査の進んでいる国内のウラン資源については、二千万KWの原子力発電所に供給するのに十分とする前政権時の評価を大幅に下方修正し、ラグナベル原子力発電所の必要量を賄えるにすぎないとしている。

重大な事故は皆無

西独内務省が報告 昨年の原発異常事象

西独内務省(BMI)は「別報」と題する一九八三年のほと、原子力発電所の特年次報告を公表した。報告書は、一九八三年に報告された原子力発電所の異常事象を網羅しており、大きく三つのカテゴリーに分類されている。

カテゴリーAは、安全性に直接関係するような事故・故障。カテゴリーBは、潜在的には安全性に干渉し得るが直接的には重大でないもの。カテゴリーCはその他すべての事象。

今回発表された特別事象は全部で百三十六件で、このうち五件は八二年に発生した。カテゴリーAに属するものは一件、カテゴリーBに属するものは十八件、残り百七十七件がカテゴリーCとなっている。

これは報告された事象の約八〇%が、直接的、間接的にも安全性に關係したものであるという。その原因として同国の関係者は、原子力発電所の設計、材料、製造および運転の優秀さをあげている。

この報告は、環境保護団体「グリーンピース」などは、輸送の事実阻止をせよと訴え、実際の輸送は、また一波乱ありそうな様子だ。

同書は、「プルトリウム」の輸送は、特別に改造された専用船で行い、途中の停泊なしに、仏から日本へ直行する」とし、輸送船の位置は、衛星通信システムによって常時監視するほか、特別の訓練と身元チェックを受けた「武装護衛」を付けることとしている。輸送船の位置と状態は、日本の「監視官」が常時監視し、仏と米に通報することになっている。

この輸送許可に先立って、DOEは十五日間、官報と来議への公示を行ったが、この期間中に、オティンジャー下院議員を中心とする民主党の上院議員は、日本へのプルトリウム輸送を延期するよう求めた書簡をレーガン大統領に送った。

同書は、「プルトリウム」の輸送は、特別に改造された専用船で行い、途中の停泊なしに、仏から日本へ直行する」とし、輸送船の位置は、衛星通信システムによって常時監視するほか、特別の訓練と身元チェックを受けた「武装護衛」を付けることとしている。輸送船の位置と状態は、日本の「監視官」が常時監視し、仏と米に通報することになっている。

同書は、「プルトリウム」の輸送は、特別に改造された専用船で行い、途中の停泊なしに、仏から日本へ直行する」とし、輸送船の位置は、衛星通信システムによって常時監視するほか、特別の訓練と身元チェックを受けた「武装護衛」を付けることとしている。輸送船の位置と状態は、日本の「監視官」が常時監視し、仏と米に通報することになっている。

報告書は、一九八三年に報告された原子力発電所の異常事象を網羅しており、大きく三つのカテゴリーに分類されている。

カテゴリーAは、安全性に直接関係するような事故・故障。カテゴリーBは、潜在的には安全性に干渉し得るが直接的には重大でないもの。カテゴリーCはその他すべての事象。

今回発表された特別事象は全部で百三十六件で、このうち五件は八二年に発生した。カテゴリーAに属するものは一件、カテゴリーBに属するものは十八件、残り百七十七件がカテゴリーCとなっている。

これは報告された事象の約八〇%が、直接的、間接的にも安全性に關係したものであるという。その原因として同国の関係者は、原子力発電所の設計、材料、製造および運転の優秀さをあげている。

この報告は、環境保護団体「グリーンピース」などは、輸送の事実阻止をせよと訴え、実際の輸送は、また一波乱ありそうな様子だ。

同書は、「プルトリウム」の輸送は、特別に改造された専用船で行い、途中の停泊なしに、仏から日本へ直行する」とし、輸送船の位置は、衛星通信システムによって常時監視するほか、特別の訓練と身元チェックを受けた「武装護衛」を付けることとしている。輸送船の位置と状態は、日本の「監視官」が常時監視し、仏と米に通報することになっている。

この輸送許可に先立って、DOEは十五日間、官報と来議への公示を行ったが、この期間中に、オティンジャー下院議員を中心とする民主党の上院議員は、日本へのプルトリウム輸送を延期するよう求めた書簡をレーガン大統領に送った。

同書は、「プルトリウム」の輸送は、特別に改造された専用船で行い、途中の停泊なしに、仏から日本へ直行する」とし、輸送船の位置は、衛星通信システムによって常時監視するほか、特別の訓練と身元チェックを受けた「武装護衛」を付けることとしている。輸送船の位置と状態は、日本の「監視官」が常時監視し、仏と米に通報することになっている。

同書は、「プルトリウム」の輸送は、特別に改造された専用船で行い、途中の停泊なしに、仏から日本へ直行する」とし、輸送船の位置は、衛星通信システムによって常時監視するほか、特別の訓練と身元チェックを受けた「武装護衛」を付けることとしている。輸送船の位置と状態は、日本の「監視官」が常時監視し、仏と米に通報することになっている。

作業案作成へ スペイン 【パリ本社駐在員】スペイン軍事安全性審議会(CSN)は来年初頭までに原子力の安全性および放射線防護研究開発計画案を作成することになっている。このためCSNはこのほど、原子力委員会、原子力庁などの関係機関および関係会社と合同し、九月十五日までに作業方法試験案を作成することを決めた。

CSNは議会の産業委員会の勧告にしたがい、諸関係機関と密接に連携し計画を調整することになっている。

資金は関連機関および国立研究基金から支出される。

調査研究は原子力施設サイト、機械施設、運転、放射性廃棄物管理および環境保全などについて行われる。



原子力産業に貢献する



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	各種放射線測定装置

お問い合わせは本社第二営業部、又は最寄りの地方事業所へお願いいたします。 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

AF INFO

「インフォ」は米原子力産業会議(AIEE)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「ミニモニーション」の輪をひろげるために発行しているものです。

「インフォ」には米國を中心として原子力をめぐる動きがたんにねんにまとめられており、原子力関係者のみならず、議会、政府、マスコミなどからも注目されています。

「原子力の将来に確信」

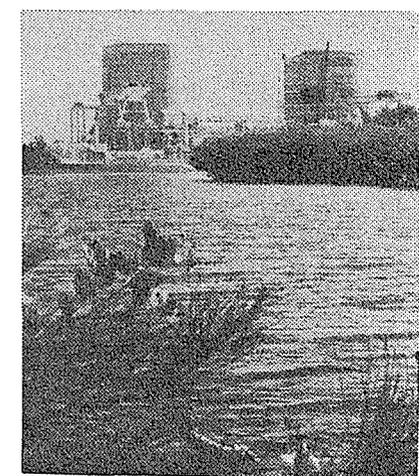
AIEEが 電力需要が急増

米原子力産業会議(AIEE)は、報道機関向けに作成した一九八四年中央報告「原子力産業——長期的傾向に確信」の中で、一九八四年上半期には好ましくない事件もいくつかあったが、電力需要は着実に増加しているため、原子力界の将来は明るい予想している。

利用率92%を達成 米新記録

フロリダ州のセント・ルーシー原子力発電所2号機(八十四万KW、PWR)は、運転第一年目に、九二・四五%の設備利用率を達成し、米國での新記録を更新した。

「経済成長が続くならば、一、二、現在、米國と日本の技術者が共同で、次世代の改良型BWRとPWRを開発中」と述べている。



フロリダ州のセント・ルーシー原子力発電所2号機

原子力界の話題から

TMI-1号機

運転再開問題をめぐって

運転再開支持を確認

「反原子力感情の鎮静化に役立つ」

「原発は安全な隣人」

「TMIは閉鎖」

「米紙反論」

「米原子力産業は自信回復を」

「中国は、ウエスタン」

「コネチカット」

「ニューズデイ」

「モンテール」

「言に米紙反論」

「全米隣人」

このスタッフの報告は、G P U N Cの「経営能力」を評価した報告書の中で行われている。同報告書はG P U N Cの「二五%出力での運転開始を支持することを再確認した。」

「われわれは、原子力界で起り得る最高の事は、ペンシルバニア州のTMI-1号機が運転再開することだと考えてきた。TMIは反原子力騒ぎの元だったが、それは原子力の未来の保証ともなり得るはずだ。政府と民間産業界に對して、人間の能力が考え得る最も信頼性の高い安全基準を採用させたのは、五年前の事故以前に、不当な行為のなかつたことを確認しており、彼らがG P U N Cの経営問題改善に大きな改善をしたことを指摘している。」

核燃料サイクル施設の運転・保守から除染・解体まであらゆるホット作業に新しい技術で奉仕する

研究開発業務

各種施設の運転・保守

輸送容器の整備・保管

環境試料の分析・測定

放射線計測器の点検・較正

各種放射性廃棄物の処理

各種コンピュータのメンテナンス

機器・設備の除染・解体・撤去

原子力技術株式会社

本社 茨城県那珂郡東海村村松1141-4 TEL 0292-82-9006
 東海事務所 (動燃東海構内) TEL 0292-83-0420
 東京事務所 東京都港区南青山7-8-1小田急南青山ビル5F TEL 03-498-0241
 勝田工場 茨城県勝田市足崎西原1476-19 TEL 0292-85-3631

原発4基をキャンセル

米TVA

電力需要低迷が主因

建設費も高騰 TVAの原発1050万KWに

テネシー峡谷開発公社(TVA)理事会は八月二十九日、建設中の原子力発電所四基のキャンセルを決定した。これは、今後の電力需要が低迷すると予想されることに加え、それぞれの原子力発電所の建設費が著しい上昇を続けているため、完成させる必要がなくなったと判断したものである。このキャンセルによって、TVAが運転・建設中の原子力発電所は九基五千五百KWとなり、当初計画の半分に削減された。

今回キャンセルが決まった原子力発電所は、ハーツビルA1、A2(写真)とイエロークリーク1、2号機。ハーツビルA1、A2は八二年に完成の無期延期が決まり、建設工事は中断していた。TVAによると、これらの建設を開始した七〇年代中期には、年間七割の電力需要増を見込んでいたが、現在ではこれが一・五〜三割/年に下方修正された。



ハーツビルA1、A2号機は八二年に完成の無期延期が決まり、建設工事は中断していた。

九〇年中期から二〇〇〇年までの需要を満たせるといわれる。同社では八〇年後期または九〇年前期まで、新期発電施設建設を考慮する必要がないとしている。電力需要低迷に加えて建設費の急激な上昇もキャンセルの大きな原因だ。現在の建設費見込みでは、イエロークリーク1号機が五十五億、同2号機が五十一億、ハーツビルA1号機が三十四億、同A2号機が三十一億、これは七四〜七七年に運用開始する。TVAは現在、ハーツビルに十五億、イエロークリークに十一億を投入したが、今後四基の完成に、合計百四十六億(約四兆四千億円)の資金が必要となる。TVAとしてもあきらめざるを得なかったわけだ。TVAのディーン理事長は、同社が新発電所が必要とするようになった場合は、石炭火力を優先するだろうと述べた。

計画	容量	燃料	開始年	運転開始年
フランスフェリー	110万KW	BWR	74年	77年
セコ	118万KW	PWR	75年	78年
ベルフオン	122万KW	PWR	89年	91年
ワッツ	122万KW	PWR	91年	94年
ハーツビル	126万KW	BWR	82年	82年
フィップス	127万KW	BWR	82年	82年
ハーツビル	126万KW	BWR	84年	84年
イエロークリーク	134万KW	PWR	84年	84年

運転中 5基・566万KW
建設中 4基・488万KW
キャンセル 8基・1026万KW

中国に燃料集合体検査器を輸出 西独KWU社

【パリ松本駐在員】西独の原子力メーカーKWU社は、このほど、中国のPWR型原子力発電所用の核燃料集合体の品質確認を行う検査器の輸出契約を結んだ。

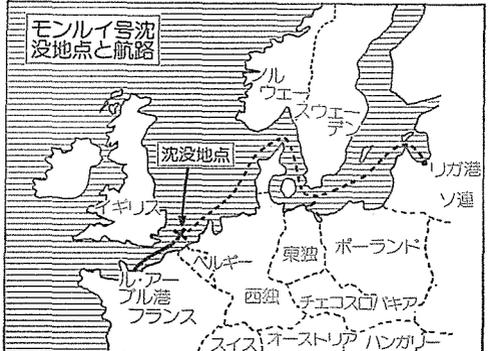
この契約は、中国が原子力部門で、輸入先を多角化する意向を示すもの。

同社は現在建設を続けているハーツビルA1、2号機とワッツパー1、2号機が完成すれば、同社の発電設備は三千五百万KW(うち原子力が三〇%)となり、これで一九九〇年中期から二〇〇〇年までの需要を満たせるといわれる。同社では八〇年後期または九〇年前期まで、新期発電施設建設を考慮する必要がないとしている。

【パリ松本駐在員】八月二十五日、ソ連で濃縮するための六フッ化ウラン(UF6)コンテナ船「モンルイ号」(四千二百トン)がベルギーのオステンデ沖で沈没した。このコンテナは二百個の海底でも一年間は十分に耐えられ、このコンテナは、沈没後の経過を注視する一などのモニタリングを要する。またモンルイ号の乗組員にランダのシュミット・インタ

モンルイ号沈没事件

【パリ松本駐在員】八月二十五日、ソ連で濃縮するための六フッ化ウラン(UF6)コンテナ船「モンルイ号」(四千二百トン)がベルギーのオステンデ沖で沈没した。このコンテナは二百個の海底でも一年間は十分に耐えられ、このコンテナは、沈没後の経過を注視する一などのモニタリングを要する。またモンルイ号の乗組員にランダのシュミット・インタ



モンルイ号沈没地点と航路

難航する引揚げ作業

七四年の契約では、九十万KW級原子力発電所三基分の濃縮ウラン、年七百トSWUのサービスを提供する。しかし、各国の原子力計画の伸び悩みにより、濃縮ウランの供給は過剰気味となり、ユーロディフのトリカスタンパリで明らかになった。このコンテナは、沈没後の経過を注視する一などのモニタリングを要する。またモンルイ号の乗組員にランダのシュミット・インタ

このコンテナは、沈没後の経過を注視する一などのモニタリングを要する。またモンルイ号の乗組員にランダのシュミット・インタ

このコンテナは、沈没後の経過を注視する一などのモニタリングを要する。またモンルイ号の乗組員にランダのシュミット・インタ

このコンテナは、沈没後の経過を注視する一などのモニタリングを要する。またモンルイ号の乗組員にランダのシュミット・インタ

コジセイコーの原子力特殊扉と関連設備

すぐれた技術と経験が確かな実績として数多くの原子力施設で生かされております。

- 製作納入例
- 各種放射線遮蔽扉
 - 各種気密扉
 - 防水扉、遮音扉
 - ハッチ、ポート
 - スリプスライニング工事
 - 入室管理装置
 - 電動感知警報器
 - 熱線感知警報器
 - 超音波感知警報器
 - 感圧感知警報器
 - CCTV監視装置
 - 上記総合監視警報盤

原子力長期戦略の提言

科技厅・研究会中間報告から

一面所報の通り科学技術庁原子力局の原子力開発長期戦略研究会は、中間報告をとりまとめた。昭和五十七年六月の原子力開発長期計画策定以後の情勢変化を踏まえながら、二〇五〇年ごろを見通した超長期の視点にたつて今後の原子力開発のありかたを提言した。以下、概要を紹介する。

電力供給の中核に

原子力 量的、質的拡大を

▲将来に向けての原子力開 発 量的、質的拡大を 電力供給の中核に 原子力開 発 量的、質的拡大を 電力供給の中核に 原子力開 発 量的、質的拡大を 電力供給の中核に

原子力発電規模の長期見通し

事 項	ケース	1980	2000	2030	2050
		全 発 電 設 備 容 量 (万kW)	高	12,900	23,800
	低	12,900	20,200	31,100	34,700
原子力発電設備容量 (万kW)	高	1,550	6,200	20,500	25,600
	低	1,550	5,300	14,900	17,400

原子力産業活性化を

研究開発も基礎整備必要

▲原子力産業のあり方 研究開発も基礎整備必要 原子力産業の活性化を 研究開発も基礎整備必要

重要なプル早期利用

高転換軽水炉も提言

▲再処理 重要なプル早期利用 高転換軽水炉も提言 再処理技術の確立し、自主的に再処理を行う体制を確立する

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
- 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



木村化工機

本社・工場 TEL (06)488-2501 TEX 524-8059 東京支店 TEL (03)541-2191 TEX 252-2334

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。

再処理工場、燃料貯蔵設備、木村化工機尼崎工場にて製作中

兵庫県尼崎市杭瀬上島1の1

通産、原発耐震コード検証へ

原工試が受託実施

模擬試験で安全確認

61年度 今後の改良にも反映

通産省は昭和六十一年度までに原子力発電所耐震安全解析コードの検証をすすめる方針だ。五十五年度から七十年計画で原子力工学試験センターに委託する形ですすめているもので、実績を模擬した原子力発電所試験体の起震実験などから得られるデータにもとづいて、現在使っている耐震安全解析コードの検証を行い、その改善をはかるのがねらい。こうした耐震解析コードについて実際に大型の供試体を使った試験が行われるのは今回が初めてであり、今後わが国の耐震設計の合理化を進めていくうえでも重要なデータを提供することになるものと期待されている。

現在、電気事業者が国に提出する原子力発電所の設置申請については、国によって、その安全解析にまちがいがなければどうか厳しくクロスチェックが行われている。

今回、通産省が取り組んでいる試験は、原子力発電所などの実規模の試験体を使って起震実験などを行い、こうしたクロスチェックに用いられている耐震解析コードの妥当性を検証するのがある。

昭和五十五年度から原子力工学試験センターに委託して計画をスタートしたあと、五十七年度ごろから実際の試験体を使った試験に入っており、このうち、原子力発電所の元力特性試験は、これまであまり実験データがなかった比較的小規模の試験体を用いたものと、このたびの原子力発電所の設計では、こうした部分について、現在、①原子力発電所の元力特性の原子力発電所と地盤の動的相互作用に関する試験②配管系の振動試験③基礎浮き上りに関する試験——に取り組んでいる。

3、4号増設で説明会

柏崎・刈羽原子力発電所

東電 近く環レポ縦覧開始へ

東京電力は柏崎・刈羽原子力発電所3、4号機（各百十萬KW、BWR）増設に関する環境影響調査書の地元説明会を二十九日に柏崎市産業文化会館で開く。

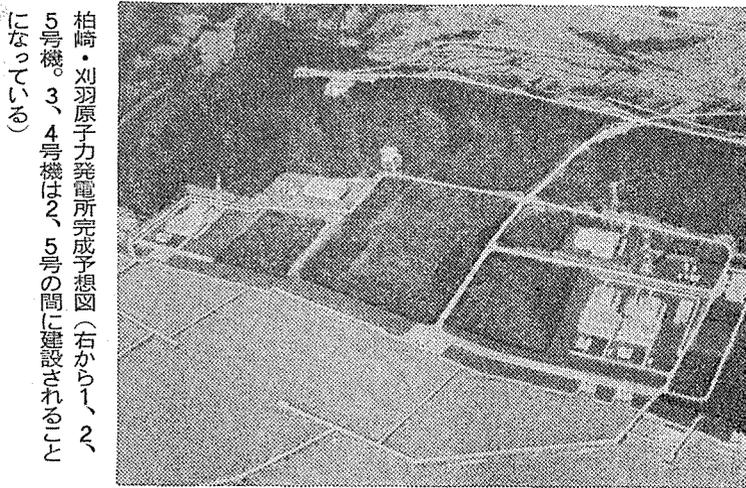
電力労連が定期大会

安全性の向上に全力

敦賀事故の教訓踏まえ

電力労連（鈴木治会長、会員十三万六千人）は五、六日の両日、大阪府吹田市の万国博ホールで第三十一回定期大会を開き、労組による原子力発電所の安全チェック機能の点検強化にとり組んでいくことなど今年度の活動の重点方針を決めた。

電力労連によれば、今年五月の総理府の世論調査で「原子力が今後の発電の主力になる」と回答した人が五割で、あるのにもかかわらず「不安を感じている」と回答した人が全体の七割に達した。これらの結果を分析した結果、①高稼働率でも、原子力発電に対する正しい理解が進んでいない②労働界全体に原子力発電に対する合意形成を進める必要がある③事故・故障を未然に防止すること④信頼性を高めるために再度足元をみ直すと、十名程度



また、配管系の振動試験で、地震動の減衰効果に焦点をあてるほか、基礎浮き上り試験では、計算上想定している基礎浮き上りを実験で確かめることとしている。

このうち、原子力発電所の元力特性試験と配管系の振動試験については今年度計画を終らせるが、原子力発電所と地盤の動的相互作用に関する試験については六十一年度まで続ける計画。

また、今年度スタートする床応答曲線作成に関する試験についても六十一年度までに終了させる計画。

同社では、このあと一次ヒアリングを経て今年度末の電調審に同3、4号機の増設を上程したい考え。

3号機は六十二年一月着工、六十八年七月通電を予定しており、4号機はこの一年遅れで六十二年二月着工、六十九年七月通電を予定している。

自治省、新潟県の核燃料税内諾も更新へ

自治省は七日、新潟県の核燃料税創設を内諾した。

また、自治省は来年四月に期限切れとなる静岡、島根両県の核燃料税更新申請についても五年間延長することを内諾し、同日付で両県に通知した。

研究従事者の被曝は許容範囲内

科技庁が58年度実績発表

科学技術庁が六日発表した昭和五十八年度の「試験研究用および研究開発段階にある原子力施設における従事者の被曝状況について」によると、昨年度の試験研究用原子力施設などで働く従事者の被曝量は、科技庁告示で定められている許容被曝線量三か月三レムを大きく下まわった。

集計の対象となる原子力施設は、日本原子力研究所、動力炉・核燃料開発事業団、原子力船「むつ」、大学・メーカーの研究炉など十二事業所で、ほとんどの従事者が〇・五レム未満で、一・五レム以上被曝した従事者はなかった。

NEW!

PAT

廃棄物用容器

ラジパック

放射性汚染物を収納するための完全密閉容器です。素材はポリエチレンですから、焼却廃棄の場合も無害です。単体としての使用のほか、オープンドラムにスペースの無駄なく収納され、ドラム缶の内部腐食を永久的に起こしません。

PAK-200(容量約200ℓ) PAK-20(容量約20ℓ)
PAK-100(// 約100ℓ) PAK-15(// 約15ℓ)

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(254)1341(大代表)

※ 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。

完成!!

ニュークロンテープ

原子力産業用テープ

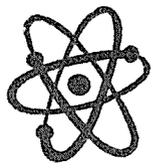
原子力産業用マスキングテープとして、ご好評のうちに広くご愛用いただいております。使用時物性は勿論、使用後残渣が無いことにも優れており、焼却時の排出ガスについては特に改良されております。

SANED NEW PROTEX GLOVES

JIS-Z4810(放射性汚染防護用ゴム手袋)規定試験合格品

原子力関係作業用ゴム手袋

Elastite C グローブボックス用グローブ



原子力産業新聞

昭和59年9月20日

1984年(第1251号)

毎週木曜日発行

1部140円(送料共)

購読料1年分前金6500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 日本原子力産業協会

〒105 東京都港区新橋1丁目1番13号(東新ビル6階)

電話03(508)2411(代) 電報東京5-5895番

途上国協力の積極推進強調

原子力委員会・懇談会が報告

原発分野でも協力へ

まず、人材交流に最重点

原子力委員会の開発途上国協力問題懇談会(座長・新聞記者原子力委員会委員)は十七日、原子力分野での今後の途上国協力のあり方をあきらかにした報告をとりまとめ、発表した。原子力先進国の一員として、今後わが国が途上国の原子力開発に積極的に関与していく道をさぐるため、昨年八月から検討作業に入っていたもの。それによると報告は「原子力平和利用の分野で途上国協力を進めていくことは世界の平和と安定につながる」との基本的認識にたつて、今後わが国が積極的に途上国からの協力要請にこたえていくことの重要性を強く指摘し、このため官民が一体となって早急に協力活動を本格的軌道にのせていくべきだとよびかけている。

報告は、まず今後の途上国と大きく、欧米先進国と大きく、協力とあわせて積極的に推進する必要がある」との考え方を打ち出している。また、具体的な協力相手国については「中国、韓国、アジア諸国等近隣諸国に重点を置く」としながらも「その他の途上国から協力要請がある場合は、積極的に推進していく必要がある」としている。

また、「こうした考え方も後途上国の原子力開発に協力していくことは原子力先進国の一員としての国際的責務だ」と強調し、今後わが国が長期的観点にたつて積極的に途上国からの協力要請にこたえていくことの重要性を前面に打ち出している。

日中協力、具体化へ

政府レベル 実施項目の詰め急ぐ

科学技術庁が派遣した実務者レベルによる原子力研究事情中国調査団は中国訪問関係者との懇談を終え、今月三日に帰国したが、協定締結前でも協力可能な分野として放射線医療、工学的安全性研究、R・I・放射線の三分野での協力の進め方について今後のスケジュールを具体的に決めたことを明らかにした。

それによると、①半年内に双方でテーマごとの専門家グループによる調査団を派遣し、具体的な協力事項の中心となる。協定が締結されない限り、協定が締結されるまで、日中協力の枠組みの中核となる。協定が締結されるまで、日中協力の枠組みの中核となる。協定が締結されるまで、日中協力の枠組みの中核となる。

運転期間一年延長へ

動燃の東海再処理工場

包括的解決策でも努力

科学技術庁は十八日、動力再処理工場の運転期限を、一年延長すること、米國と合意し、昭和六十一年末まで一意向に達したと発表した。

調査団によれば、中国は、「自力更生」のローカルの原子力開発は基本的には自主的な開発で行う姿勢だが、西暦二千年までに一千万KW以上の原子力発電を目標に中国最初の秦山原子力発電所の安全審査を急いでおり、日本からの協力を強く希望している。

また、研究所では原子炉内の燃料の挙動解析は行われているが、また動的解析は行われておらず、日本原子力研究所などの冷却材喪失事故の安全研究などに多大の期待をよせているという。

環境調査書を提出

柏崎刈羽 20日から地元縦覧開始

東京電力は十七日、柏崎・刈羽原子力発電所3、4号機に関する環境影響調査書を通商産業省に提出した。この環境調査書は、①同3、4号機の増設計画のあらましの周辺環境の現状②環境保全のための対策と予測評価③等についてまとめたもの。東電では、提出後二十日から十月十一日まで地元で同調査書を縦覧するとともに、縦覧期間中の二十九日、午後一時半から柏崎市産業文化会館で説明会を開催する予定。同社では提出された環境調査書に対する通商省の環境審査が終わり次第、第一次公開ヒアリングの準備に入る。

また、今後の途上国協力を進めようとするが、核不拡散問題については「厳に平和目的に徹するとともに国際的な核不拡散動向にも配慮していく必要がある」としている。

これは、これまでの日米再処理協定で合意した内容を、米國政府が十四日(現地時間)、議会の上下両院外交委員にエネルギー省(DOE)分析報告書として提示したのを受けたもの。

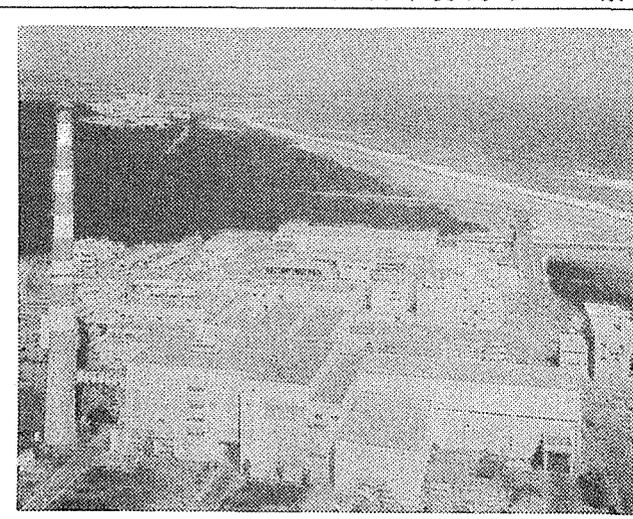
合意内容は、昭和五十九年末までとなっていた米國産核燃料物質を使った再処理運転期限を、一年間延長し六十年十二月三十一日までとし、その間、両国はより長期的、包括的な解決策を得るため、さらに努力を継続することになっている。

また、この間の交渉でも合意できなかった場合は、①保障措置の有効性の両国政府の交渉を継続する熱意②を前提に、また一年間延長し「必要ならばさらに期間延長することを確認するための協議」

これは、これまでの日米再処理協定で合意した内容を、米國政府が十四日(現地時間)、議会の上下両院外交委員にエネルギー省(DOE)分析報告書として提示したのを受けたもの。

また、この間の交渉でも合意できなかった場合は、①保障措置の有効性の両国政府の交渉を継続する熱意②を前提に、また一年間延長し「必要ならばさらに期間延長することを確認するための協議」

また、この間の交渉でも合意できなかった場合は、①保障措置の有効性の両国政府の交渉を継続する熱意②を前提に、また一年間延長し「必要ならばさらに期間延長することを確認するための協議」

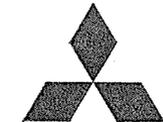


運転期間の一年暫定延長が決まった東海再処理工場

主なニュース

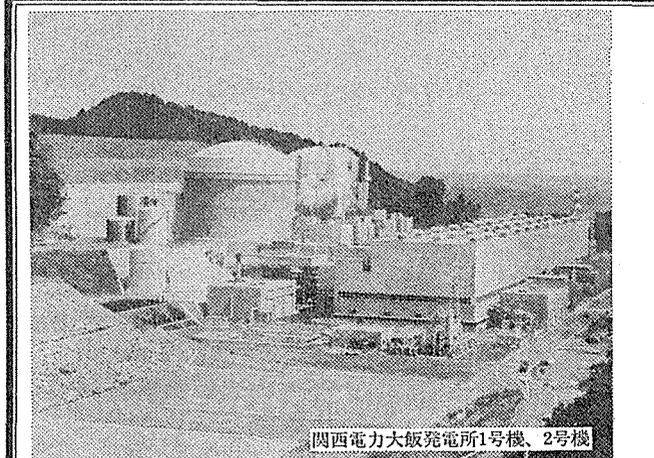
- 東通原発の漁業補償が決着へ (2画)
- 英国、GCR耐用年数を延長 (3画)
- ANS原除染除染会議はじまる (5画)
- 科技厅、濃縮技術評価を計画 (7画)
- 通産、炭素鋼配管実証試験へ (8画)

安全性と信頼性に定評ある 三菱PWR原子力発電プラント



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

- 三菱重工業株式会社
- 三菱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



関西電力大飯発電所1号機、2号機

英中央電力庁

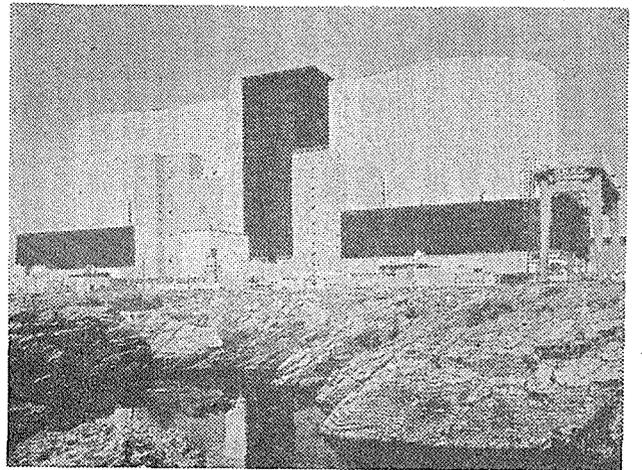
GCRの耐用年数延長へ

ウィルファアなど30年に

五千億円の節約見込む

英中央電力庁(CEGB)はこのほど、八基のマグノックス型原子力発電所(ガス冷却炉GCR、ツインユニット)の会計上の耐用年数を三十年に延長することを正式に決定した。これは六年前に決めた二十五年を五...

今回、耐用年数の延長が決定したのは、既に二十二年間も運転されているブラッドウエル、パークレーや、GCRとしては最も新しいウィルファ(II号機)などを含む八発電所、十六基で、設備投資は総計三百四十四万五千KWに達する。



六十億円、四千七百四十億円の節約につながる。またCEGB会長のマッシュンと語った。

高速炉コスト低減へ

仏機関、改善対策で提言

【パリ松本駐在員】フランスの電力庁(EDF)、原子力庁(CEA)、ノバトム社によって一九八二年に設立された作業グループ(EGCR)は、このほど、高速増殖炉商業炉の建設費および燃料サイクルコスト削減のための成果を明らかにした。

石炭火力転換に17億ドル必要

米シマール発電所シンシナティ・ガス&エレクトリック社、デイトン・パワー&ライト社、コロナバース・南オハイオ・エレクトリック社の電力三社は、このほど、シマール発電所の原子力から石炭への転換には、約十七億ドル(約千四百億円)の経費がかかることを声明を発表した。

世界の原素

(205)

間接建設終了時が、これまで取り除けるが残された問題も否定できない。しかし、それぞれと提携したトルコ二社がともに現政権と、親密で、指名延期も出ている。一方、アンサルド(イタリア)は、発生炉の設計レビューを受注。この間、シマールの転換がすすんでいる。

熾烈さ増す原発輸出競争

対途上国 技術移転は時代の要請

原子力のプラント輸出では、借款案件が入札の行方を大きく左右する。現にフランスは、中国、エジプトに一〇・五%の低利資金をオファーしている。国内金利(プライム・レート)が高い米国などは、これに太刀打ちできない。米国の輸出は以前から、カントリ・リスクを含む原子力の高コストを理由に、別建ての融資ガイドライン作りを主張してきた。

中国は、OECD基準では「最貧国」(ほかにインド、エジプト等)のひとつ。供給側では、借款供与のフリ月、協力協定に正式調印し、アルゼンチンとの協定も取沙汰されている。アルゼンチンの技術は西独のライセンスタが、中国、西独協定の締結(七月)で、アルゼンチン側では技術移転の障害はないと見られる。

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
CRCの原子力プロジェクト
●原子炉安全審査用解析 ●核燃料挙動解析
●原子炉炉心計算 ●安全解析
●臨界解析 ●伝熱解析
●遮蔽解析 ●核燃料輸送容器の各種解析
●被曝解析 ●核融合解析
●スカイシャイン解析 ●核燃料サイクル

途上国原子力協力のあり方

原子力委懇談会報告から

一面所報のとおり、原子力委員会の開発途上国協力問題懇談会は十九日、原子力分野での今後の途上国協力のあり方をめぐって報告をとりまとめ、発表した。それによると報告は「途上国からの協力期待に積極的にこたえることは、原子力先進国としてのわが国の国際的責務だ」との基本的認識を踏まえて、国民が一体となって、今後途上国協力を本格的軌道にのせていくことの重要性を強く打ち出している。以下、その概要を紹介する。

協力の積極的推進を

日本の国際的責務強調

わが国にとって貿易、資源、役割を果たし得るもの。源、エネルギー、その他の面で深い相互依存関係をもつ開発途上国の自立的経済発展を積極的に支援することは、わが国が世界の平和と安全に貢献する重要な方策のひとつであり、さまざまな分野にわたって協力の拡充がはかられてきているところだ。

平等互恵の精神に立脚した息の長い途上国との科学技術協力もまた、途上国の経済社会開発の自助努力を支援し、途上国の科学技術能力を強化し、南北格差の是正に寄与する上で極めて重要な役割を果たし得るもの。このようなかわが国の協力分野のひとつとして、原子力分野での開発途上国との間の協力も重要な意義をもつものであり、長期的見地からみて、途上国でのエネルギー供給の安定化への寄与を通じて、途上国の国民福祉と生活水準の向上に資することが期待される。

わが国の原子力開発利用は四半世紀にわたる経験を経て、その規模も技術水準の高さでも、世界的に高い評価を受ける段階になってきている。



活発化する途上国協力(写真は東京で開かれたRCAハイパー・ゲーティングワークショップ)

原発分野も対象に

RI、研究炉の協力加速

このように原子力先進国の一員となつたわが国に対して、すでに相応の国際的役割を果たしていくことが要請されており、わが国が過去に欧米原子力先進国から技術を学びつつ、原子力開発利用を進展させてきたことを考えれば、近年高まりつつある原子力分野での開発途上国からの協力期待に積極的に応えることは、原子力先進国としてのわが国の国際的責務であると考えられる。

また、わが国の原子力開発利用の最も基本となる方針を定めた原子力基本法第一条では「進んで国際協力に資するものとする」と規定しており、開発途上国協力の推進は、まさにこの基本法の精神にながったものであると考えられる。

スリーマイル原発事故の例を引くまでもなく、原子力開発利用は、いったん安全性や平和利用確保等の点で問題が生じれば、その影響は当該国にとどまらず、わが国をはじめ世界各国に大きな影響を与える性格をもっている。

わが国の積極的な協力が開発途上国の原子力開発の健全かつ安定的な発展に資することになれば、途上国での原子力開発利用の実績とその信頼性が国際的にも高まることになり、わが国にとっても今後

ことが予想され、わが国の原子力産業の発展にもつながるものと考えられる。

なお、現状ではわが国と開発途上国の原子力開発利用の水準には相当の差があるが、

各国は原子力の研究や原子力発電の導入に人材を投入し、相当の努力を傾注していることにも鑑みれば、各国との協力によりわが国が得られる各国の原子力研究開発の成果、原

力が、技術協力等を長期的観点に立って、整合性のとれた形で、有機的に組み合わせるべきだ。なお、その他の開発途上国から協力要請があった場合にもできる限りの協力を行う方向で対応を検討することとする。

今後推進すべき原子力分野の途上国協力の分野は、原子力分野の協力を加速していくことが必要である。

技術協力と合わせて積極的に推進していく必要がある。

当面の協力相手国はわが国と経済的に地理的に近く、とくに関係が深く、原子力分野でのわが国への協力期待が高まっているASEAN、中国、韓国等の近隣諸国に重点を置くことが適当だ。

この場合、これら諸国での原子力開発レベル、テンポにはかなりの差があることが、画一的な協力方法は適当ではない。各国の実情を踏まえたきまきまい対応をする。このことし、人材交流、研究協

力、技術協力等を長期的観点に立って、整合性のとれた形で、有機的に組み合わせるべきだ。なお、その他の開発途上国から協力要請があった場合にもできる限りの協力を行う方向で対応を検討することとする。

今後推進すべき原子力分野の途上国協力の分野は、原子力分野の協力を加速していくことが必要である。

技術協力と合わせて積極的に推進していく必要がある。

当面の協力相手国はわが国と経済的に地理的に近く、とくに関係が深く、原子力分野でのわが国への協力期待が高まっているASEAN、中国、韓国等の近隣諸国に重点を置くことが適当だ。

この場合、これら諸国での原子力開発レベル、テンポにはかなりの差があることが、画一的な協力方法は適当ではない。各国の実情を踏まえたきまきまい対応をする。このことし、人材交流、研究協

力、技術協力等を長期的観点に立って、整合性のとれた形で、有機的に組み合わせるべきだ。なお、その他の開発途上国から協力要請があった場合にもできる限りの協力を行う方向で対応を検討することとする。

今後推進すべき原子力分野の途上国協力の分野は、原子力分野の協力を加速していくことが必要である。

技術協力と合わせて積極的に推進していく必要がある。

当面の協力相手国はわが国と経済的に地理的に近く、とくに関係が深く、原子力分野でのわが国への協力期待が高まっているASEAN、中国、韓国等の近隣諸国に重点を置くことが適当だ。

この場合、これら諸国での原子力開発レベル、テンポにはかなりの差があることが、画一的な協力方法は適当ではない。各国の実情を踏まえたきまきまい対応をする。このことし、人材交流、研究協

力、技術協力等を長期的観点に立って、整合性のとれた形で、有機的に組み合わせるべきだ。なお、その他の開発途上国から協力要請があった場合にもできる限りの協力を行う方向で対応を検討することとする。

今後推進すべき原子力分野の途上国協力の分野は、原子力分野の協力を加速していくことが必要である。

技術協力と合わせて積極的に推進していく必要がある。

当面の協力相手国はわが国と経済的に地理的に近く、とくに関係が深く、原子力分野でのわが国への協力期待が高まっているASEAN、中国、韓国等の近隣諸国に重点を置くことが適当だ。

この場合、これら諸国での原子力開発レベル、テンポにはかなりの差があることが、画一的な協力方法は適当ではない。各国の実情を踏まえたきまきまい対応をする。このことし、人材交流、研究協

整合性ある協力重要

平和利用への限定が条件

このように原子力先進国の一員となつたわが国に対して、すでに相応の国際的役割を果たしていくことが要請されており、わが国が過去に欧米原子力先進国から技術を学びつつ、原子力開発利用を進展させてきたことを考えれば、近年高まりつつある原子力分野での開発途上国からの協力期待に積極的に応えることは、原子力先進国としてのわが国の国際的責務であると考えられる。

また、わが国の原子力開発利用の最も基本となる方針を定めた原子力基本法第一条では「進んで国際協力に資するものとする」と規定しており、開発途上国協力の推進は、まさにこの基本法の精神にながったものであると考えられる。

スリーマイル原発事故の例を引くまでもなく、原子力開発利用は、いったん安全性や平和利用確保等の点で問題が生じれば、その影響は当該国にとどまらず、わが国をはじめ世界各国に大きな影響を与える性格をもっている。

わが国の積極的な協力が開発途上国の原子力開発の健全かつ安定的な発展に資することになれば、途上国での原子力開発利用の実績とその信頼性が国際的にも高まることになり、わが国にとっても今後

ことが予想され、わが国の原子力産業の発展にもつながるものと考えられる。

なお、現状ではわが国と開発途上国の原子力開発利用の水準には相当の差があるが、

各国は原子力の研究や原子力発電の導入に人材を投入し、相当の努力を傾注していることにも鑑みれば、各国との協力によりわが国が得られる各国の原子力研究開発の成果、原

力が、技術協力等を長期的観点に立って、整合性のとれた形で、有機的に組み合わせるべきだ。なお、その他の開発途上国から協力要請があった場合にもできる限りの協力を行う方向で対応を検討することとする。

今後推進すべき原子力分野の途上国協力の分野は、原子力分野の協力を加速していくことが必要である。

技術協力と合わせて積極的に推進していく必要がある。

当面の協力相手国はわが国と経済的に地理的に近く、とくに関係が深く、原子力分野でのわが国への協力期待が高まっているASEAN、中国、韓国等の近隣諸国に重点を置くことが適当だ。

この場合、これら諸国での原子力開発レベル、テンポにはかなりの差があることが、画一的な協力方法は適当ではない。各国の実情を踏まえたきまきまい対応をする。このことし、人材交流、研究協

力、技術協力等を長期的観点に立って、整合性のとれた形で、有機的に組み合わせるべきだ。なお、その他の開発途上国から協力要請があった場合にもできる限りの協力を行う方向で対応を検討することとする。

今後推進すべき原子力分野の途上国協力の分野は、原子力分野の協力を加速していくことが必要である。

技術協力と合わせて積極的に推進していく必要がある。

当面の協力相手国はわが国と経済的に地理的に近く、とくに関係が深く、原子力分野でのわが国への協力期待が高まっているASEAN、中国、韓国等の近隣諸国に重点を置くことが適当だ。

この場合、これら諸国での原子力開発レベル、テンポにはかなりの差があることが、画一的な協力方法は適当ではない。各国の実情を踏まえたきまきまい対応をする。このことし、人材交流、研究協

力、技術協力等を長期的観点に立って、整合性のとれた形で、有機的に組み合わせるべきだ。なお、その他の開発途上国から協力要請があった場合にもできる限りの協力を行う方向で対応を検討することとする。

今後推進すべき原子力分野の途上国協力の分野は、原子力分野の協力を加速していくことが必要である。

技術協力と合わせて積極的に推進していく必要がある。

当面の協力相手国はわが国と経済的に地理的に近く、とくに関係が深く、原子力分野でのわが国への協力期待が高まっているASEAN、中国、韓国等の近隣諸国に重点を置くことが適当だ。

この場合、これら諸国での原子力開発レベル、テンポにはかなりの差があることが、画一的な協力方法は適当ではない。各国の実情を踏まえたきまきまい対応をする。このことし、人材交流、研究協

力、技術協力等を長期的観点に立って、整合性のとれた形で、有機的に組み合わせるべきだ。なお、その他の開発途上国から協力要請があった場合にもできる限りの協力を行う方向で対応を検討することとする。

今後推進すべき原子力分野の途上国協力の分野は、原子力分野の協力を加速していくことが必要である。

技術協力と合わせて積極的に推進していく必要がある。

当面の協力相手国はわが国と経済的に地理的に近く、とくに関係が深く、原子力分野でのわが国への協力期待が高まっているASEAN、中国、韓国等の近隣諸国に重点を置くことが適当だ。

この場合、これら諸国での原子力開発レベル、テンポにはかなりの差があることが、画一的な協力方法は適当ではない。各国の実情を踏まえたきまきまい対応をする。このことし、人材交流、研究協

米国原子力学会主催

原発除染国際会議が開幕

【米マサチューセッツ州スプリングフィールド十七日】飯高幸雄特使(駐米大使)が主催する「除染国際会議」が十七日、米マサチューセッツ州スプリングフィールドで、三日間にわたる討議が始まった。「除染は作業員の被曝低減化をもたらすと同時に、機器の再利用を可能にするなど利益が大きい」と、「除染産業は、アフターマーケットビジネスとしての魅力を持つ」という発言が、初日から相次いで飛出すなど、除染に対する認識が一段と高まる会議となった。

九月中旬とはいえ、晩秋を二た組織委員会のルサーフ委員長(ロンドン・ニュークリア社社長)は、除染の持つ意味のマリットホテルで開催された「動力炉の除染—コスト・利益・成果に関する経営者会議」への参加者は、地元アメリカをはじめ、スウェーデン、フランス、オランダ、ベルギー、西独、カナダ、韓国、台湾、そして日本からの十数国、約二百人。

まず冒頭、あいさつに立つ

「除染産業の将来は、どのような位置づけをなさざるべきか」という問題が、米マサチューセッツ州スプリングフィールドで、三日間にわたる討議が始まった。「除染は作業員の被曝低減化をもたらすと同時に、機器の再利用を可能にするなど利益が大きい」と、「除染産業は、アフターマーケットビジネスとしての魅力を持つ」という発言が、初日から相次いで飛出すなど、除染に対する認識が一段と高まる会議となった。

二号機の現状と除染計画、シッピングポート原子力発電所の除染計画などについて説明した。

そのなかで同氏は、シッピングポートの解体撤去の費用について、一九九〇年ベースで、約七千万円に達するとの予測を行った。また、原子炉の撤去方法については、原子炉を切断して、解体するよりも、原子炉そのものを一括して処理した方が撤去期間

「除染産業の展望」と題して講演を行ったベクトル社のラングレー副社長は、メインテナンスをはじめとするサービス分野が、原子力産業を大きく支えていくと指摘したあと、除染については、「アフター

「廃炉費用低減に効果」

10か国 広大な市場に期待感も

「マーケットビジネス」といふことは、位置づけ、参加者の強い共感をよんだ。原子力産業は、売ったお返しといふビジネスではなく、機器の売り込み以降も除染をはじめとする様々なビジネスがある。

2015年ごろ解体撤去

米ドレスデ
ン1号機 今後数年間除染を継続

【モンテヴェルデ・エジソン社八月三十一日、ドレスデン原子力発電所1号機(二千万KW、BWR)の閉鎖を公表した。

同機は、2・3号機が退役するまで閉鎖管理され、その後三種同時に解体されることになる。同社では、解体時期は二〇一五年頃になるとみている。

ドレスデン1号機は一九六〇年、民間資金によって建設された世界で最初の原子力発電所。

七八年には配管に放射性物質が沈着したため運転を停止し、改修作業に入ったが、その後のTMI事故の影響により、さらに改修を強いられることになり、億五千万円(約三百六十億円)という当初の改修費用が三億以上にも達することが明らかになった。

モンテヴェルデ・エジソン社の今回の決定は、これら

り、そのすす野は、ケタ違いに広いといわれた。

電力会社にとっても、同氏は、コンポーネントの除染は、機器の信頼性を高めると同時に、被曝低減、その後にくる廃炉費用の節約など、経済性を確保する上で、これ以上資金を投入するのは経済的ではないと判断した。

なお、二月から行われている除染作業は、化学除染技術の経験を積んでいく上からも、今後数年間は続けられることになっている。

核物質海上輸送 協定締結を提案

ベルギー 環境相

【パリ本駐在員】ベルギーのエルク環境相はこのほど、六ヶツワランを積んだまま沈没した「モンレイ号」事件に関連して、国際核物質海上輸送協定を締結するよう提案した。

同相は、協定案を欧州共同体(EC)として作成し、輸送業者に積荷の内容を通報する義務を課し、輸送を現在よりも明確で、厳格な安全規則に従うことを求めている。

放射線規制緩和に反対表明

仏共産党労働組

【パリ本駐在員】仏共産党の全国原子力組合(CGT)問題は、このほど、原子力産業は放射線防護の原則が守られている限り、他の産業よりも安全とする見解を発表した。しかし現在フランスでは、規制を緩和する方向で改訂することが検討されており、事態悪化の危険があると述べている。同組合は、経営者が経済節約のため作業員を許容被曝限度まで働かせようとしていると非難している。

「原子力の体質改革を」

EPR1 規制、財政などで

米電力研究所(EPR1)のブラウン氏はこのほど、「原子力発電と石炭火力発電の経済性における傾向」と題する報告書を公表した。この報告書は米紙によって誤った引用をされたが、同氏はこの報告書のなかで、「米国の新しい原子力発電所は、建設費の高騰によって石炭火力と発電コストがほぼ同等になっているが、原子力規制などの改革によって、長期的には『第二の原子力黄金期』を迎えるのも可能だ」と述べている。

同氏はまず、「米国では多くの原子力発電所が延期、キャンセルされ、建設が続けられていない原子力発電所の建設費も高騰しているため、電力会社と公衆は、原子力を本質的に不経済的だと受けとめて」と述べつつも、石炭火力発電所もまた、この三年間に、環境汚染問題、建設費の高騰、電力需要の低下などの理由で、「かなりの数がキャンセルされている」と述べて

原子力発電所の影響を薄くしている」と述べ、しかも、これらの問題のうち多くは、「米国の電力会社、規制、財政体質などに特有なもので、原子力の本質とは関係がない」と指摘している。

原子力発電の現状として同氏は、米原産(AEI)の統計をもとに、八二年までに運用した原子力発電所の発電コストは、石炭火力より一〇%、石油火力より五六%安いとしている。

また、米最大の原子力発電所を持つコモンウェルス・エジソン社が、同社の原子力発電所と石炭火力発電所について、大きい施設から六か所を閉鎖して発電コストを比較したところ、七七年には原子力発電が二九%安く、八二年にはその差が四八%に拡大したと述べている。

「このようにはなほ新しい成果にもかわらず、『原子力熱が急激に冷め、七八年以來

図1 米原子力発電所建設費の上昇

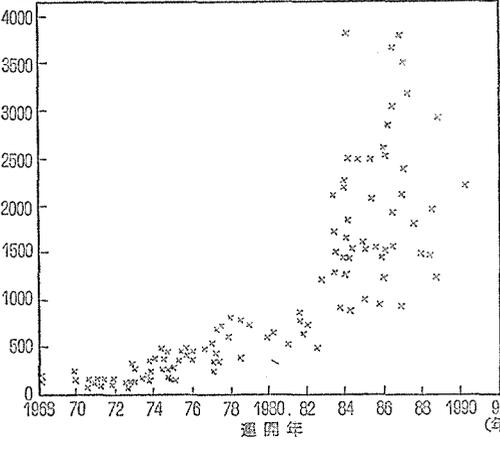
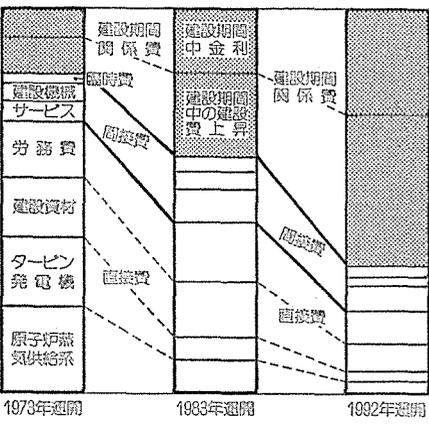


図2 米原子力発電所建設費内訳の変化



「最近の建設費の上昇は、一基の発注もない理由は、この建設費の上昇は、九〇年運用を想定した発電所の場合、発電コストに差がなくなることをあてはめている。

この理由として、米国内で石炭の値下りと、原子力発電所建設期間中のエスカレーションと金利の増大がわかる。

この建設費の大幅な上昇の原因としてブラウン氏は、①炉技術を基礎とした原子力発電は、現在建設中の原子力発電

経済的ではなく、規模が小さいという制度上の問題の存在が大きいと指摘されている。米国の将来の電源として魅力を持ち得る」とし、「第二の原子力黄金期到来は可能で、これが国家政策目標ともなり得る」と述べている。

しかし、この目標達成には、規制、経営構造、財政など、原子力固有の問題ではなく、むしろ、「米国の体質」ともいえる部分の改革が必要だと述べている。

【パリ本駐在員】仏共産党の全国原子力組合(CGT)問題は、このほど、原子力産業は放射線防護の原則が守られている限り、他の産業よりも安全とする見解を発表した。しかし現在フランスでは、規制を緩和する方向で改訂することが検討されており、事態悪化の危険があると述べている。同組合は、経営者が経済節約のため作業員を許容被曝限度まで働かせようとしていると非難している。

クマヒラの遮蔽用特殊扉

80余年の豊かな経験と専門技術が生きています。

クマヒラの放射線遮蔽扉・気密扉・防爆扉など各種の特殊扉は、日本全国の原子力産業や放射線利用施設などで活躍しています。

■詳しくは専用カタログをご請求ください。

製造(株) 熊平製作所

広島市南区宇品東2-4-34 ☎(082)大代251-2111

販売/東京・名古屋・大阪・広島・山形・松山・福岡

他全国主要都市に50余店

お問い合わせは熊平製作所アイソトープ事業部まで

ウラン濃縮戦略確立へ

来年度から5年計画

科技厅 レーザー法なども対象に

科学技術庁は来年度から五年計画で、ウラン濃縮技術等総合評価調査に着手する方針だ。これは、軽水炉時代の長期化をふまえて、レーザー法などの新濃縮技術開発の進展を考慮しながら、国際競争力のあるウラン濃縮事業の早期確立をめざすもので、具体的には①国内外のレーザー法、高性能遠心分離法などの開発動向②新濃縮技術の核燃料サイクルに及ぼす影響③動燃事業団が開発した一貫製錬・転換法の事業化可能性④ウラン濃縮の世界的需要動向などを調査し、今後の日本におけるウラン濃縮開発戦略を確立する考えだ。

現在、日本のウラン濃縮開発は、遠心分離法を中心に進められており、動力炉・核燃料開発事業団がパイロットプラントを建設中、原型プラントを建設中、さらに商業プラントについても電気事業連合会が青森県に立地要請し、事業化の段階をむかえている。

また海外でも、新濃縮技術の進展が著しく、米国では一九八五年に遠心分離法がレーザー法かの選択決定を行う予定で、フランスも八七年には同様の判断を下すものとみられている。

所が来年度から本格的な研究に着手する計画のレーザー分子法などが研究開発中だ。これらの方法は、それぞれ大きな特徴をもち産業形態もかなり異なるため、その技術の取捨選択は、その分野の産業だけでなく核燃料サイクル全体にも影響を及ぼす。

また海外でも、新濃縮技術の進展が著しく、米国では一九八五年に遠心分離法がレーザー法かの選択決定を行う予定で、フランスも八七年には同様の判断を下すものとみられている。

青森県は五日から三日間、原子燃料サイクル三施設立地について県議員、市長村長、学識経験者などオビニオンリーター約二百四十人を対象に「原子燃料サイクル施設の事業概要説明会」を開催した。これは、今月十七日から二十二日まで青森市で開催予定の県内各界各層からの意見聴取会での聴取予定者に対し、電気事業連合会が事業概要を説明し判断材料を提供するのがねらい。原子力船「むつ」の母港設置の例はあるものの、大規模な原子力施設の県内立地は初めてのことであり、青森、むつ、三沢の三会場とも熱心な討議が行われた。

三菱グループ、福井県に進出

核燃料組立工場建設へ

福井県は十一日、福井臨海と三菱金属に売却することに契約を結んだ。工業地帯の一部を三菱重工業一なり、両社との間で用地売買。福井県では、同工業地帯へ

三菱重工業は五日から三日間、原子燃料サイクル三施設立地について県議員、市長村長、学識経験者などオビニオンリーター約二百四十人を対象に「原子燃料サイクル施設

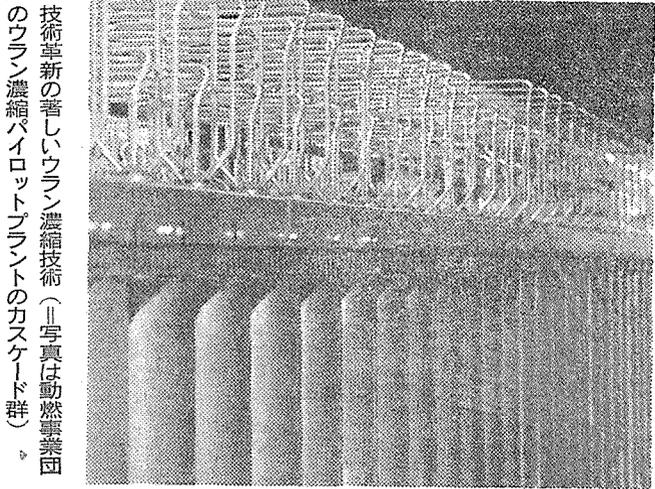
AIEA大会参加視察団

原産、参加者を募集

日本原子力産業会議は、十月一日から十四日まで米ワシントン市で開催される米国原子力産業会議(AIEA)主催「一九八四年世界年次大会」参加視察団を募集している。視察団への参加者を募集している。同世界年次大会は、四年に一度開かれるもので、各国の政府、産業界の指導者が一堂集まる。視察団は、大会期間、事業化に当たっての課題、具体的方策などを見たいとして、動燃事業団が開発した一貫製錬・転換法の経済的評価などを行いたい。事業化の可能性についても検討を行う。

この企業進出について積極的に三菱側に誘致を働きかけていたが、このほど三菱グループの三菱原子燃料会社の燃料集約最終組立工場を建設するに賛同し、三菱重工業と三菱金属が折半する形で、売却金額は両社あわせて約四十億円。

三菱原子燃料では、現在、福井県臨海と三菱金属に売却することに契約を結んだ。福井県では、同工業地帯へ



技術革新の著しいウラン濃縮技術(写真左は動燃事業団のウラン濃縮パイロットプラントのカスケード群)。

下北立地めぐり質疑

青森県地元で説明会

青森県は五日から三日間、原子燃料サイクル三施設立地について県議員、市長村長、学識経験者などオビニオンリーター約二百四十人を対象に「原子燃料サイクル施設

青森県は五日から三日間、原子燃料サイクル三施設立地について県議員、市長村長、学識経験者などオビニオンリーター約二百四十人を対象に「原子燃料サイクル施設

青森県は五日から三日間、原子燃料サイクル三施設立地について県議員、市長村長、学識経験者などオビニオンリーター約二百四十人を対象に「原子燃料サイクル施設



放射線測定のための信頼性向上のために

- 放射線測定器の点検、修理、校正
- 放射線測定器の標準照射
- 計測技術の調査及び試験研究
- 放射線測定技術の普及
- 排泄物(尿)放射能測定(バイオアッセイ)

業務内容

(財)放射線計測協会
THE INSTITUTION OF RADIATION MEASUREMENTS

〒319-11 茨城県那珂郡東海村白方白根2-4
TEL 0292(82)5546

次世代型軽水炉の検討開始

通産省・エネ調原子力部会小委

先端技術積極導入へ

構想委 来年4月メドに報告 が初会合

通産省の総合エネルギー調査会原子力部会軽水炉技術高度化小委員会(委員長・秋山守東京大学教授)の初会合を開き、二〇〇〇年以降を見通した次世代型軽水炉の構想作りに着手した。同小委員会では、すでに一九九五年ごろまでに進捗する既存型軽水炉について八月に具体的高度化戦略をとりまとめているが、今回の次世代型軽水炉の検討は、これをさらに一歩進めて、めざましい発展を遂げる先端技術をフルに取り入れて、軽水炉の一層の性能向上をはかる可能性をさぐるもの。通産省では、今回の検討を通じて安全性能向上、経済性向上に焦点をあてながら軽水炉のあくなき技術革新を積極的に押し進め、真に二十一世紀をなす新しい軽水炉像をあらわすべく検討を進めている。

わが国の軽水炉は、すでに重要な電力供給の担い手として定着し、高い信頼性を確立するにいたっているが、今回の高度化戦略は、こうした現状に満足することなく、日進月歩の先端技術を積極的に取り入れて、一層の性能アップをはかるのがねらい。

このうち、第一ステップとなる既存型軽水炉については、同委員会が、すでに八月に具体策を打ち出している。また、次のステップとなる ABRW、APWR についても、すでに技術開発がスタートしており、あとは既定のレールに乗せていくだけとなる。

停止期間60日を達成

玄海2号機 TMI以降の最短記録

第三回定期検査中の九州電力玄海原子力発電所2号機(PWR、五十五万九千キロワット)は十九日、米国のTMI事故以降では停止期間が六十日と、最短記録を樹立して発電を開始した。

今後、十月中旬に定格出力での総合負荷性能検査を受け定検を終了する。

自主開発段階に移行

わが国の原子力産業の現状

原子力委員会委託調査 大きい経済波及効果

わが国の原子力技術は、すでに改良段階から自主開発段階に入っている。未来工学研究所は、このほど「経済的、技術的観点からみた原子力開発の役割に関する調査研究」と題する報告をとりまとめ、原子力委員会に提出した。

同委員会の委託を受ける形で、わが国原子力産業の現在の技術的到達点とその経済的波及効果をあきらかにしたものである。報告は、わが国原子力技術の自立化がいつか実現するまで、原子力製品のうち七八七は完全な自主設計・製造となっており、ロイヤリティー等の支払もなくなり、わが国原子力産業が、すでに改良段階から自主開発段階に入っていることを強調している。

また、報告は、こうした国際化の進展を反映して「原子力製品のうち七八七は完全な自主設計・製造となっており、ロイヤリティー等の支払もなくなり、わが国原子力産業が、すでに改良段階から自主開発段階に入っていることを強調している。」と、導入技術が

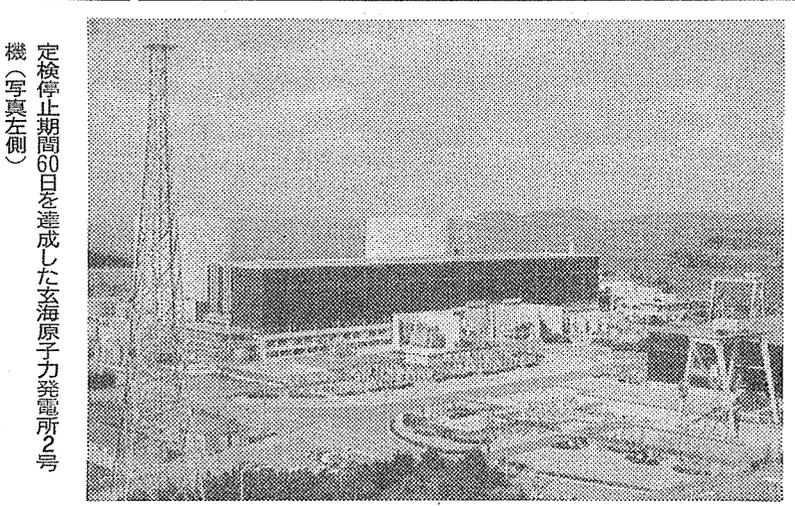
はじめて本格的な導入を始める。具体的には、まず負荷追従性など将来、原子力発電所に對して要求されるニーズをあらかじめ満たすことにも先端技術を実際の導入に取り入れるられるかについても突っ込んだ検討を行い、真に二十一世紀をなす軽水炉のあり方をあらわすべく検討を進めている。

通産省では、このうち、エレクトロニクス、ロボット、光技術などの先端技術の原子力発電所への取り入れについては、昨年度にエネルギー総合工学研究所に委託して、その応用可能性調査を行っており、今回の検討は、この調査をも踏まえて具体的な導入をあらわすべく検討を進めている。

「ハード」から「ソフト」に移っていることを指摘している。つづいて、報告はわが国原子力産業の現状について「五十七年度に一兆円を超える市場を形成し、わが国製造業全体の〇・五五程度のシェアを占めるにいたっている」と前置きしたあと、その産業構造については「引きつづき大企業が主導的役割を果たしている」と指摘しながら「機器製造やソフトウェアなどのサービスでは市場での競争力が打たれつつある」とし、「いちだんと原子力産業のすそ野がひろがりつつある」とをあらわかにしている。

さらに、報告は原子力産業の経済的波及効果についても突っ込んだ分析を入れ、「これまででは、原子力発電への設備投資は発電電力原

をいかに活用するかが重要となる。現在のところ次世代型軽水炉がどのようになるかはまったく不確定な段階だが、可能性としてはロボット技術を最大限に取り入れた大幅な自動化や新素材導入によるメンテナンスフリー機器の増大などが考えられている。通産省では、具体的な検討スケジュールについては、今年末をメドに中間報告を行うと、来年四月には構想をまとめる考え。



定検停止期間60日を達成した玄海原子力発電所2号機(写真左側)

原産、関係者招き見学会 産業廃棄物処分を視察

全産廃連役員とも懇談

日本原子力産業協会は十九日、二十日の両日、全国産業廃棄物連合会(太田忠雄会長)との協力により、産業廃棄物の処分ならびに放射性廃棄物の管理に関する見学会を開催した。

放射性廃棄物については、放射能レベルに応じ合理的な処分を行うことが原子力委員会等から打ち出されているが、この見学会は原子力関係者および産業廃棄物業者の双方が互いに現状を理解するために開催したもの。

十九日は、原子力委員会放射線防護対策専門部会大沼部会長、科学技術庁原子力局池田政策企画室をはじめとする関係者、関係者らと懇談した。

内容は「原子力発電一般」「原子炉安全」「核燃料」「放射性廃棄物」「放射防護」「原子炉設計」など二重で構成、表、グラフ、図などもふんだんに使った専門的かつわかりやすい構成となっている。

実務的な便覧としてはもちろん原子力に関心を持つ人々の理解促進にも細かい配慮がこめられている。

通産省資源エネルギー庁公益事業部原子力発電課編「電力所報」B6版、75頁、定価五千円。

本誌は一九七四年以来各年ごとに発行されているもので、原子力発電所の計画、建設、保守に携わっている人々のための実務的な便覧として好評を博している。

八五年版はこうした実績を踏まえて、さらに最新の情報を加えて、内容の一層の充実をはかっているのが特徴。

「原子力発電一般」「原子炉安全」「核燃料」「放射性廃棄物」「放射防護」「原子炉設計」など二重で構成、表、グラフ、図などもふんだんに使った専門的かつわかりやすい構成となっている。

実務的な便覧としてはもちろん原子力に関心を持つ人々の理解促進にも細かい配慮がこめられている。

また、翌二十日に全産廃連が東京電力福島第一原子力発電所の放射性廃棄物(廃棄物)集中処理施設および固体派生物貯蔵庫を視察した。

「原子力発電一般」「原子炉安全」「核燃料」「放射性廃棄物」「放射防護」「原子炉設計」など二重で構成、表、グラフ、図などもふんだんに使った専門的かつわかりやすい構成となっている。

実務的な便覧としてはもちろん原子力に関心を持つ人々の理解促進にも細かい配慮がこめられている。

通産省資源エネルギー庁公益事業部原子力発電課編「電力所報」B6版、75頁、定価五千円。

本誌は一九七四年以来各年ごとに発行されているもので、原子力発電所の計画、建設、保守に携わっている人々のための実務的な便覧として好評を博している。

八五年版はこうした実績を踏まえて、さらに最新の情報を加えて、内容の一層の充実をはかっているのが特徴。

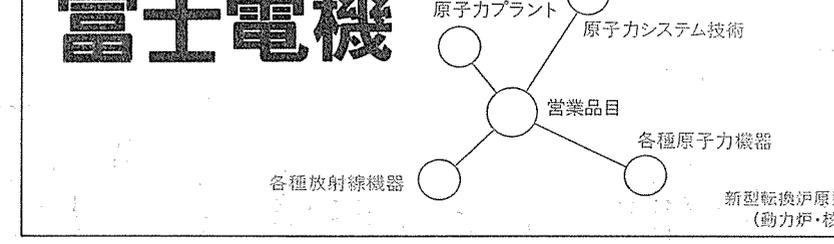
「原子力発電一般」「原子炉安全」「核燃料」「放射性廃棄物」「放射防護」「原子炉設計」など二重で構成、表、グラフ、図などもふんだんに使った専門的かつわかりやすい構成となっている。

実務的な便覧としてはもちろん原子力に関心を持つ人々の理解促進にも細かい配慮がこめられている。

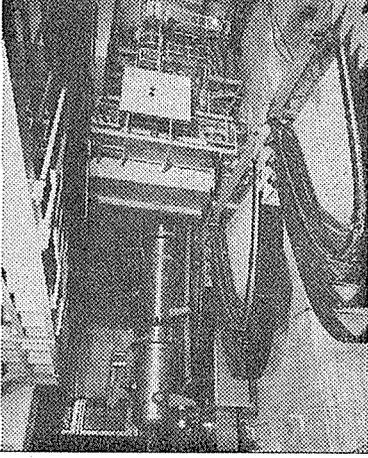
通産省資源エネルギー庁公益事業部原子力発電課編「電力所報」B6版、75頁、定価五千円。

本誌は一九七四年以来各年ごとに発行されているもので、原子力発電所の計画、建設、保守に携わっている人々のための実務的な便覧として好評を博している。

確かな技術で 原子力開発に貢献する 富士電機



各種放射線機器
新設転換炉原型炉「ふげん」燃料交換機(動力炉・核燃料開発事業団納入)



FUJIELECTRIC

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、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。

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) 211-7111(代)

OECD・NEA 廃棄物管理戦略で報告

放射線防護最適化を

ICRP勧告の適用提案

経済協力開発機構・原子力機関(OECD・NEA)は九月十四日、「放射性廃棄物処分に関する長期間の放射線防護」と題する報告書を発表した。報告書は、ウランの製錬残渣などを含むあらゆる形態の放射性廃棄物についての管理戦略を立てるにあたっての問題点に言及し、また、対象処分場も陸地、海洋底の両方をカバーしている。特徴的なことは、制度上の管理期間を越えた「長期間」に重点が置かれていること、国際放射線防護委員会(ICRP)の線量制限体系との関連からも検討が加えられている。

放射性廃棄物を処分する場
のうちのいくつかは必ず起
るであろう。他のものは、時間
に依りながら確率でもって生
じるといわれている。
今回の報告では、このよう
な立場から、廃棄物処分の実
際の確率と、受けた線量に
よって有害な健康障害を起
す確率の積で表わされてい
る。報告書は、公衆の個々
の構成員に対するリスク限度

を考慮して廃棄物処分の実施
を判断するのは国当局だと
し、このリスクは現行のIC
RP勧告(パブリケーション
12)の範囲に属するリスク
に相当するとしている。
最大リスクについては、IC
RPが勧告している年間一
ミリシーベルト(0.1レム)
の目標に対応し、年間十の
マナス五乗に設定すべきだ
と、ある限定された期間の將
来の被曝に關しては、ICRP
の年間五ミリシーベルトとい
う全身線量当量限度に對應し
て十のマナス五乗に五を掛
けたリスクが容認できると述
べている。

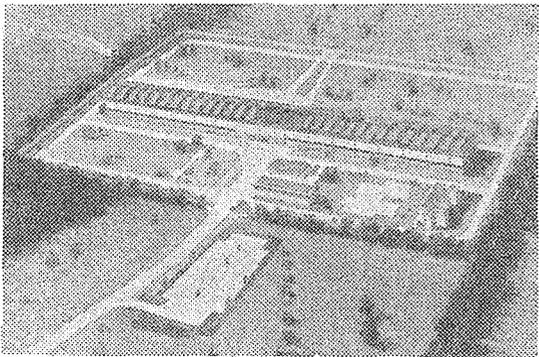
また、特殊な廃棄物処分の
実施に際し、国当局は、必要
ならばリスクの上限を設定す
べきだともつけ加えている。
しかし実際問題として、い
ろいろな廃棄物管理方法の中
から長期間の処分に適したも
のを、放射線防護の最適化技

術から導き出すのは簡単では
ないとし、最適化は、あくま
でも指針を与えるに過ぎない
と強調している。
放射線防護の最適化につ
いての提案は次のとおり。
一、集積線量を評価する場
合は、できる限り保守性やあ
いまいさを最小化して行う。
一、ICRP勧告の適用に
あたっては、すべての被曝を
考慮すべきだ。

一、放射線による損害の評
価は、社会的、経済的な面か
らの考察なども考慮して行
うべきだ。
一、余り起こりそうもない
被曝が潜在的な損害に重大な
影響を及ぼす場合は、確率、
線量、集積線量に關する情報
は個々に考慮すべきだ。

熱、電気併給用 原子炉建設へ カナダ原子力公社(AEC) カナダ原子力公社(AEC)

これはこのほど、電気・熱併
給用のスローポック型原子炉
二千万KW、総工費約八億六千
万ドル、八六年の運転開始が
所に建設することを正式に決
定されている。



第二AFR施設 の建設始まる

建設コストは約五千万ドル
(約四十億円)と見積もられて
いる。写真は完成予想図。

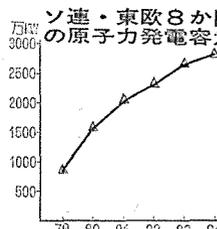
ソ連・東欧圏の原子力協力

コモン(経済相互援助会議)諸国は、地域内協力によって原子力開発に全力投球
今年六月に開かれた「コモンサミット」で原子力分野での協力強化が合意されたの
を受けて、ソ連・東欧八か国が加盟する「インテルアトムエネルギー」主導のもとに、
地域内国際分業を含めた原子力協力が進められている。この協力の現状と展望を、今号
と次号の二回にわたって、インテルアトムエネルギーのオブチニコフ総支配人の論文から
紹介する。

インテルアトムエネルギーは、原子力産業の発展に
は、一九七三年に設立され、調整活動を主に行
な。加盟国は、ブルガリア、
ハンガリー、ドイツ民主共和
国(東独)、ポーランド、ル
ーマニア、ソ連、チェコスロ
バキア、ユーゴスラビアの八
か国。メンバーは、各国で原
子力機器の生産、あるいは原
子力発電所建設への技術協力
を行っている八つの生産機関
だ。

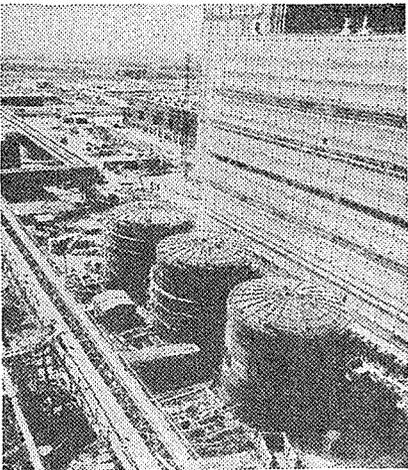
相互援助と協力

ソ連は、原子力平和利用の
ために、原子力平和利用の
ために、原子力平和利用の
ために、原子力平和利用の



上

分野における経験と知識を、
兄弟諸国と分かち合ってい
る。
たとえば、一九六四年にソ
連のノボボロネジ原子力発電
所で二千万KWの最初の商
業用発電所が運転したが、そ
の二年後には早くもソ連の援
助で、同じ設計の原子炉が東
独のラインスベルグで運轉し
た。一九七一年にはソ連で、
四千万KW・PWR(VV
E R四四〇)を備えた新たな
標準型原子力発電所の運轉が
始まった。まもなく同様の発
電所が、東独、ブルガリア
で、続いてチェコスロバキア
とハンガリーで運轉した。こ
れらの国では、ソ連の技術協
力のもとで、建設が今も続け
られている。こうした発電所
は、ポーランドとキューバで
も建設中だ。

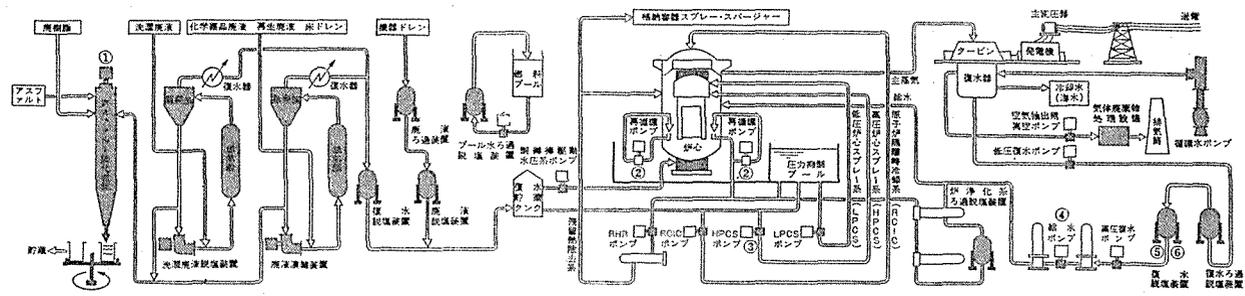


国際協力で建設されるハンガリーのバクシユ原発

設計による同型機を備えた発
電所がブルガリア、東独、
チェコスロバキアなどで現在
建設中であるほか、他のコ
モン諸国でも建設が予定さ
れている。
社会主義共同体諸国の原子
力発電所設備容量は、現在、
二千八百万KWに達してお
り、それによって年間六千
一八〇万の標準燃料を節約
していることになる。原子力
発電はすでに今日でも、一連
業の技術と設備の質の高さ

を物語っている。
共産圏諸国での急ピッチの
原子力発電所建設から、国際
主義的な基礎における原子力
発電課題の解決のため、社会
主義諸国が力を合わせる必要
が出てきた。そのため、一九
七九年六月にコモン諸国の
政府首脳は、一九九〇年まで
の原子力発電機器の生産と相
互供給のため、多国間国際的
専門・分業化に関する協定に
調印した。この協定が実施さ
れると、コモン諸国内の原
子力発電所設備容量は一億K
Wに増える。
七九年協定は、四百四十種
以上の装置の生産に關する諸
國の義務を含んでおり、加盟
諸國の数千の大工場が、その
実行を開始した。協定の遂行
の全体的調整のために、副首
相レベルの政府間委員会が組
織された。
七九年協定に参加している
国際協力の主要内容だ。

原子力の平和利用に貢献する エバラの原子力機器

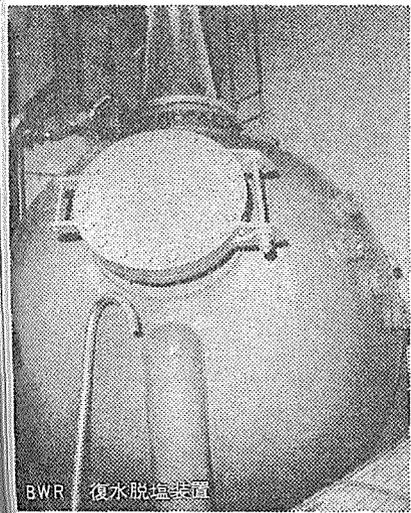


- 原子炉用ポンプ、送風機、高圧沸騰試験装置
- 放射性廃棄物処理施設
処理用機器、イオン交換装置、蒸発濃縮装置
放射性気体精製装置、放射性固体焼却炉
連続式アスファルト固化装置



株式会社 荏原製作所

本社：東京都大田区羽田旭町11-1 (03)743-6111
支社：東京都中央区銀座6-6 朝日ビル (03)572-5611
支社：大阪府北区中之島2-3 新朝日ビル (06)203-5441
支店：中部・九州
支店：中国・新潟・四国・金沢・岡山・静岡・鹿児島・沖縄・秋田



昭和60年度の重要政策

原子力委の予算見積りから

原子力委員会が、先般昭和六十年度の原子力関係予算の見積りについて各層の概算要求をとりまとめたが、今号では、その概算要求の基礎となる事業内容について、同見積りの中から、その基本的考え方の概要を紹介する。同見積りは、文部省の原子力部門を除いて、ほぼ日本全体の原子力開発の現状を網羅している。

安全確保対策を強化 試験施設の整備を進める

【原子力安全規制行政の充実に】原子力安全委員会において、安全確保総合調査および公開ヒアリング等を実施し、行政の行った安全審査の再審査(ダブルチェック)などに万全を期すとともに、国際的に行われる安全基準策定作業などに協力しつつ、わが国の審査基準の充実をはかる。

【安全研究の推進】安全規制の整備と並行して、原子力施設等の各種原子力施設等の各種の安全審査基準・指針のより一層の充実、精密化をはかることを目的として以下の安全試験施設の整備を進める。

【原子力安全規制行政の充実に】原子力安全委員会において、安全確保総合調査および公開ヒアリング等を実施し、行政の行った安全審査の再審査(ダブルチェック)などに万全を期すとともに、国際的に行われる安全基準策定作業などに協力しつつ、わが国の審査基準の充実をはかる。

【環境安全の確保】放射線監視交付金の拡充等原子力施設周辺の地域および海域における放射線調査体制の充実をはかること、一般環境の放射線モニタリングシステムの研究開発を推進する。また、人体に対する放射線リスクの評価解析を行う。

【放射線防護】原子力施設等の緊急時に備え、緊急時連絡網、緊急時環境放射線監視体制、緊急医療体制および防災活動資機材の整備を進めるほか、新たに緊急時迅速放射線影響予測システムネットワークの整備、緊急時迅速対応組織の迅速・適確な活動のための調査研究を推進する。

【原子力船の研究開発】原子力船「むつ」については、日本原子力船研究開発事業団との統合後の研究開発に必要不可欠な知見・データを得るため、すみやかに実験航海を行うこととし、そのための必要新設設備の整備を推進する。また、将来の原子力船の推進に支障のないよう適切に対処していく。

【原子力船の研究開発】原子力船「むつ」については、日本原子力船研究開発事業団との統合後の研究開発に必要不可欠な知見・データを得るため、すみやかに実験航海を行うこととし、そのための必要新設設備の整備を推進する。また、将来の原子力船の推進に支障のないよう適切に対処していく。

燃料サイクル確立に万全を 高レベル貯蔵の立地調査も

【ウラン資源の確保】動機に関する調査を行うほか、民間企業による海外ウラン探鉱開発活動に対する助成を行う。また、ウラン資源の確保に努め、民間企業による海外ウラン探鉱開発活動に対する助成を行う。

【濃縮ウランの確保】遠心分離法によるウラン濃縮の国産化をはかるため、動燃事業団においてパイロットプラントの運転試験を引き続き行うこと、原形プラントの建設を継続して行う。

【使用済み燃料の再処理、プルトニウムおよび回収ウランの利用】再処理技術の実証と確立をはかるため、動燃事業団の東海再処理施設および高レベル貯蔵の立地調査も

【高レベル貯蔵の立地調査】高レベル貯蔵の立地調査も

【高レベル貯蔵の立地調査】高レベル貯蔵の立地調査も

【高レベル貯蔵の立地調査】高レベル貯蔵の立地調査も



来年4月の本体完成をめざす原研のJT-60

【JT-60】来年4月の本体完成をめざす原研のJT-60

百万ボルト送電線建設へ

柏崎原発送電網を強化

東京電力 60年代末に完成予定

東京電力は二十日、柏崎・刈羽原子力発電所から首都圏に至る区間で五十万ボルトの送電網に加え、わが国初の百万ボルト送電線を建設すると発表した。百万ボルト送電線は、従来の五十万ボルト用比べて送電容量が約二・三倍、送電ロスも三分の一・四分の一と少くなる画期的なもの。建設工は昭和六十三年ごろ、六十年代末ごろの完成予定。当初五十万ボルトで送電し、七十年代後半から百万ボルトに昇圧する。総工事費は約四千三百億円。

この送電線は、東電が現在

建設・計画中の柏崎・刈羽原子力発電所(BWR)から山梨県に送る全長約二百五十キロのうちの柏崎・刈羽から中魚沼地域までを除いた新潟県を含む群馬県以南の送電ルートに百万ボルト送電線を建設する。これは、六十七、八八年ごろに予定される同発電所3・4号機の運用、さらにその後

高熱・高放射線に効果

新型ファイバ動燃と4社が開発

動力炉・核燃料開発事業団一四社と共同で開発した、と耐えられる画数三万、曲げ半径十五センチ、長さ四十センチのファイバ動燃を、このように優秀なファイバ動燃を開発できたのは、主に数万本のガラスファイバをたばねて保護している被覆材に、ポリイミド系の高分子材料を採用したため、耐熱性、可とう性の面で利用できなかった。

このように優秀なファイバ動燃を開発できたのは、主に数万本のガラスファイバをたばねて保護している被覆材に、ポリイミド系の高分子材料を採用したため、耐熱性、可とう性の面で利用できなかった。

国立機関の原子力試験研究成果

5

低線量放射線の生物効果を解析し、精密に測定すること

は、環境中の放射線の人体への影響を正しく評価する上で重要である。この系統は、雄しい毛細胞の色素変化が比較的容易に観察される。わが国では三倍性の系統がある。わが国では三倍性の系統KU7が低線量放射線の効果検出の実験に最も多く使われている。

緩急の照射対比が重要

低線量放射線の生物効果解析

種々の植物で放射線生物学的知見が積み重ねられてきた。現在でも、ムラサキユクサに代る低線量放射線の生物効果を検出する上で、より効率の高いシステムは見いだされ

た低線量放射線の効果解析の実際は、ほとんどの場合、急照射による。しかし、環境放射線は急照射よりも連続照射に比べて、七倍の突然変異誘発効果が期待される。この比を急照射対比として解析す

照射点	急照射	連続照射
急照射	0.16	20.86
連続照射	47.21	116.3

る。このように、これらの欠点の少ない系統として、二倍性の系統KU7を用いることが考えられる。KU7はKU7に比べて増殖率が低く、株当たりの開花持続日数が短い欠点があるが、自然突然変異が低く、色素変化の識別が容易である。

また、これまでの実験から、突然変異誘発頻度が気温の影響を受けやすいことが知られている。野外自然条件下で育ったムラサキユクサの突然変異誘発頻度をモニターとして、環境放射線のモニタリングに用いるに際しては、この突然変異誘発頻度を調べて急照射の場合と比較した。

さらに、長期連続照射においては、同程度の規模の実験を行うならば、その七分の二は、スパロー氏ら(一九七二年)がO2系統のX線照射で示した二百五十レントゲンである。二十四時間の一日照射に換算すると、線量率効果は、長期照射にわたる一日照射の観測データを総計して、無照射区の場合と比較させて統計検定することができると考えられる。

そうであるならば、たかだか四日という短い間に照射を完了しなければならぬ急照射の場合より、さらに多数の照射を行うことができ、低線量域における効果検出限界をさらに低い値まで広げることが可能であろう。(農林水産省農業生物資源研究所放射線育種場)

*原子力、この一年を知る確かな道しるべ

'84原子力年鑑

B 5・560頁/上製箱入/定価5,600円(送料350円)

ハイライト●エネルギー●原子力発電●原子力安全と環境問題●立地・P A●軽水炉●新型炉開発●核燃料サイクル●放射性廃棄物●原子炉廃止措置●原子力船●核融合●R I●放射線利用●原子力産業●国際問題と原子力外交●各国の動向●内外の原子力機関・企業●略語●原子力年表他

ご注文・お問合せは 日本原子力産業会議・業務課へ

〒105 港区新橋1-1-13 東新ビル6階 TEL 03-508-2411(代)