原子力産業新聞

═第1006号═
昭和54年12月6日
毎週木曜日発行

1部100円(送料共)
購読料 1年分前金4500円

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(東電旧館内)　電話(591)6121(代)　振替東京5895番

原子力委員会と安全委

新設四基のダブルチェック開始

TMIの教訓生かし

発電炉としては初の審査 三基は59年度に運開

原子力委員会と原子力安全委員会は、近く通産省から十一月二十六日付け諮問を受けた、東京電力福島第二原発三、四号炉（各BWR、出力百十万KW）および関西電力高浜三、四号炉（各PWR、出力八十七万KW）増設に伴う安全性などダブルチェック審査を開始する。安全委としては、昨年十月設立以来初の大型ダブルチェック。審査に際し同委員会は、通産省から行政審査の結果について詳細説明を求める一方、米国原発事故調査特別委員会第二次報告の内容をこれに反映させていく方針だ。地元住民等の疑問、意見を聴取するための公開ヒアリングについても地元と連絡をとりながら開催日時や方法を早急に煮詰めていく考え。

高浜三、四号炉および福島第二原発三、四号炉設置に伴う安全審査は当初科学技術庁で行われていたが、原子力行政の一貫化に伴い、今年一月四日からは通産省が、原子力発電技術顧問会の専門的意見を得ながら、審査を進めてきた。とくに高浜三、四号炉については、この春にも通産省による安全審査が終わるものとみられていたが、TMI事故の影響を受け半年近く遅れた。

通産省による行政審査の結果によると、まず、原子炉施設の安全設計に関しては耐震設計、炉心設計、計測制御系、原子炉停止系、安全保護系、原子炉冷却系、原子炉格納施設、廃棄物処理系等、いずれも「安全性は確保できる」ことが確認されている。このうち、異常時に原子炉停止系や非常用炉心冷却系（ECCS）を作動させる安全保護系については、「その多重性、分離・独立性等により、外部電源喪失、機器の単一故障を仮定しても、所定の機能を果たし得ることを確認した」としている。

平常運転時の被曝線量評価に関しては、高浜、福島第二原発どちらも一～四号炉全体を総合評価しているが、それによると、気体廃棄物中の希ガスからのガンマ線による全身被曝線量は、最大となる敷地境界地点で、高浜の場合年間約一・四ミリレム、福島第二原発の場合年間約三・五ミリレム。液体廃棄物中の放射性物質による全身被曝線量は、それぞれ年間〇・一ミリレム、〇・二ミリレム。気体および液体廃棄物中の放射性ヨウ素に起因する甲状腺被曝線量は、最大となる幼児の場合で、それぞれ年間四・一ミリレム、七・九ミリレム。いずれの場合も、法令に定める許容被曝線量（年間五百ミリレム）を十分下回ることはもちろん、ALAP評価指針に定める値（全身五ミリレム、甲状腺十五ミリレム）も下回ることが確認された、などとしている。

また、運転時の異常な過渡変化と各種事故の解析に関しては、いずれも解析結果が安全評価指針に定める判断基準を満足。どちらの原子炉も、異常な過渡変化に対しては「それを安定に収束し、燃料と原子炉圧力バウンダリーの健全性が保持される」、各種事故に対しては「冷却機能が十分確保され、核分裂生成物の放出に対しても敷地周辺への著しい影響が出ないよう抑制される」設計となっていることが確認されている。

立地評価のための想定事故（重大事故と仮想事故）解析に関しては、いずれも敷地境界外の最大被曝線量が原子炉立地審査指針に定めるめやす線量を十分下回り、さらに、非居住区域と低人口地帯が敷地帯内に包含され人口密集地帯から十分離れていることなどから「原子炉施設の立地条件も妥当である」としている。

また、原子炉の安全性については「一九八〇年十月、スウェーデンのストックホルムで、大規模な安全性についての国際会議を開催する予定である」ことをあきらかにし注目を浴びた。

核不拡散問題では「NPT、IAEAの保障措置体制がくずれれば、核拡散がはじまる」と注意を換起するとともに、INFCE作業の結果、国際プルトニウム貯蔵体制、IAEAを中心とする長期の国際使用済み燃料管理体制の二つが、ポストINFCEに向けての具体的な国際動向であることをあきらかにした。

だが、適切な保障措置の下での機器と核燃料の供給保証については議論がのこされたため、IAEAとしては、「ガイドラインについて検討するための委員会を設置する方向」であること、そしてこれらに関連して、「一九八三年までに、国際原子力平和利用会議が開催される予定であること」など、エクルンド事務総長は、岐路に立たされている世界の原子力関係者をまえに、八〇年代に向けてのIAEAの力強い姿勢を内外の関係者に印象づけた。

全原協、新大臣らに陳情

全国原子力発電所所在市町村協議会＝全原協（会長・高木孝一敦賀市長）は四日、東京・海運クラブで理事会をひらき、電源特会概算要求の概要、陳情重点事項、前回（十月三十一日）陳情時の財政当局の対応などについて協議、ひきつづき、防災対策の改善・強化、恒久的財源確保のための助成制度の新設、交付金制度の改善を主な柱とする陳情書を長田裕二科技庁長官、佐々木義武通産大臣、竹下登大蔵大臣、福田一電源立地促進議員連盟会長ら関係者にも手渡し、その実現を強くはたらきかけた。

80年代へ、施策次々

事務総長、力強い基調演説

IAEA総会

国際原子力機関（IAEA）の第二十三回通常総会は、四日、インドのニューデリーで開催された。原産からは、松井明副会長と青木達夫調査部企画室長代理がこの総会に出席しているが、青木室長代理は五日、総会初日の模様を国際電話でつぎのように伝えてきた。

◇

第二十三回IAEA通常総会は加盟八十一か国、国連関係機関、政府機関、非政府組織などから約千名の参加を得て、十二月四日、午前十時半に開催された。

今総会は、米スリーマイルアイランド（TMI）原子力発電所事故、エネルギー供給の激変、国際核燃料評価（INFCE）終結への各国のかけひきなど、大ゆれにゆれた一九七九年の世界の原子力を総括し、来たるべき一九八〇年代の原子力開発の方向をみきわめる格好の舞台となった。

総会はまず、議長に地元のインド原子力委員長のセトナ氏を選出し、インドのシン首相の演説からはじまった。

シン首相は、約十五分にわたる演説のなかで、「げんさい、先進国と開発途上国の区別なく、核不拡散と原子力平和利用問題に関し議論が重ねられているが、保障措置は、水平拡散のみならず、すべてに課せられるべきだ」と強調するなど、冒頭からINFCE協議に対する途上国の不満を代弁する発言が行われた。

つづいて、この総会へ寄せた、ワルトハイム国連事務総長のメッセージが披露された。そのなかで同総長は、石油代替エネルギーとしての原子力発電の積極的な開発を訴えるとともに、その進展をうながすためこの課題として「原子炉の安全性、放射性廃棄物処分分野で、新たな努力が、とくに要請されてきている」と述べ、また「原子力開発で国際協力を展開していくためには、IAEAの保障措置が、重要な役割を担うことになろう」と、同総会の重要性を強調した。

ひきつづいて演説に立ったIAEAのエクルンド事務総長は「先進国の原子力開発が遅れるということは、世界全体の石油の消費がふえるということだ」と、TMI事故いらい、かげりをみせはじめている世界の原子力動向に、強い警鐘をならした。

福島第一原発完成披露式であいさつする平岩東電社長

福島第一原発が完成披露

決意新たに門出祝う

六基総出力470万kWに

福島第一原子力発電所完成披露式が五日、福島県双葉郡の同発電所内で地元関係者らを中心に約八百名が参加して盛大に開かれた。同発電所の完成はトップランナーの一号機が四十一年十二月に着工されて以来十三年ぶり。六基総出力四百六十九万六千KWは世界最大規模で、これにより東京電力の発電設備容量に占める原子力の割合は一五・四%となった。

披露式であいさつにたった平岩外四東電社長は「今日完成を迎えることができたのは地元をはじめとする関係者の理解と支援によるものであり、心から感謝したい」と前置きしたあと、「石油情勢が緊迫の度合いを深めている今日第一原子力発電所が完成したことは極めて意義深い」と指摘、「今後とも安全管理に万全を期し、期待にそえるよう覚悟を新たにしたい」と述べた。

また、来賓としてあいさつした松平勇雄福島県知事は「今日福島県が一大エネルギー供給地域となったのを契機に今後も地域振興に努力していく必要がある」と指摘。つづいて田中清太郎双葉町長、遠藤正大熊町長も「第一発電所は地元の発展に役立っており、今後も協力していきたい」と述べた。

このあと、松本六郎大熊町議会議長の音頭で乾杯、同発電所の新しい門出を祝った。

福島第一原子力発電所は福島県のほぼ中央部、太平洋に面した双葉郡大熊町と双葉町にまたがる地点に位置しており、総面積は三百二十万平方㍍。一～六号機はいずれもBWRで、一号機が四十六万KW、二～五号機が七十八万四千KW、六号機が百十万KW。六号機は十月二十四日から営業運転に入っており、第一発電所全体の今年の稼働率は六三%に達する見込み。

人事発令

動力炉・核燃料開発事業団（十一月三十日付）　理事に任命する（中部電力考査部長）熱田禧房。

熱田氏は同二十九日付退任した長沼理事の後任。慶大卒。56歳。

資料室休館のお知らせ

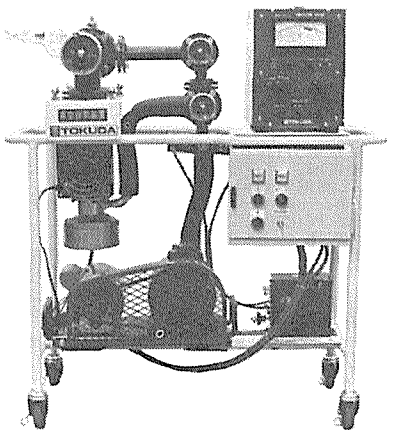
図書資料整理のため資料室を左記期間中休館といたしますので、ご了承ください。

記

休館期間　昭和五十四年十二月十七日（月）～昭和五十五年一月六日（日）

日本原子力産業会議

原子力に貢献する徳田の真空機器



高真空排気装置　EH-3A

◇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
◇メカニカルブースターポンプ　：3000～33000ℓ/min迄各種
◇イオンポンプ　：1～500ℓ/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　TOKUDA
本社・工場　神奈川県川崎市高津区二子371　TEL 044－822－8191（代）　〒213　044－822－3151（営業部直通）
大阪営業所　大阪市東区本町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　TOVAC
本社　東京都品川区中延4－6－16　〒142　TEL 03－786－8671（代）
大阪支社　大阪市東区本町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

米下院 建設許認可発給凍結案を否決

原子力支持、鮮明に

モラトリアム支持は敗北

米下院本会議は十一月二十九日、原子力発電所の新規建設許認可発給に関する六か月間のモラトリアム提案を二百五十四対百三十五の多数で否決した。スリーマイルアイランド（TMI）原子力発電所事故のあおりを受け、今年六月にも下院本会議で「緊急避難計画を持たない州での原子力発電所運転認可取り消し」法案が審議されたが、予想外の大差（二百三十五対百四十七）で否決されたのにつづき、下院のモラトリアム支持者にとっては二度目の敗北となった。

十一月二十九日付のニューヨークタイムズ紙によると、下院本会議に「原子力発電所の建設許認可発給六か月凍結」法案を上程したエドワード・マーキー議員（マサチューセッツ州選出・民主党）は法案提出理由を「新設の原子力発電所に対する許認可よりも、原子力規制委員会（NRC）が運転中の原子力発電所の安全性改善に集中する機会を与えることを意図したもの」と説明。今年十月から来年四月一日までの六か月の許認可凍結法案は、今年十月から始まる一九八〇会計年度のNRC予算を四億二千六百七十万ドルとする修正案のかたちで本会議に提出されていた。

モラトリアム案に反対する議員は、審議の中で「もし、この修正案を認めるなら、イラン問題でエネルギー自給が力説されている時でもあるのに、さらにエネルギー問題を深刻化させることになる」と警告、多くの議員がこの考えに同意した。

モラトリアム案が否決されたことに関し、下院で原子力推進者として指導的な立場にある、マコーマック議員は「原子力計画を積極的に推進しようとする議会の強い傾向を示すもの」としている。

修正案上程者のマーキー議員は「百六十票以上の賛成票が得られると思っていたが、予想よりも少なかった」と敗北を宣言。

モラトリアム支持議員は「修正案の敗北は、ヘンドリーNRC委員長の議会での証言が影響」したと悔んでいる。ヘンドリー委員長は先月五日、「ケメニー報告書の勧告を検討し、かつ原子炉運転者の質を向上し、緊急計画の問題が解決するまで、NRCの許認可凍結は、少なくとも来年春まで、場合によっては二年ていどになる」と下院電力・エネルギー小委員会で証言、事実上、新規の原子力発電所の運転入り認可が凍結されていた。

なお、上院は今年七月、運転中の原子力発電所が来年六月までにNRCが承認した緊急避難計画を持つことを条件にNRC八〇年予算三億九千八百万ドルを承認。このとき、ケネディ議員などが上程した「人口密度などを考慮した立地基準を作成するまで、原子力発電所の新規の建設許可は発給凍結」法案は否決しており、議会の方向としては、緊急避難計画設置などの条件付きも含めれば原子力発電所建設賛成が圧倒的に多い。

◇

下院本会議は四日、四億二千万ドルのNRC予算を承認、上下両院でNRC予算のツメが行われている。

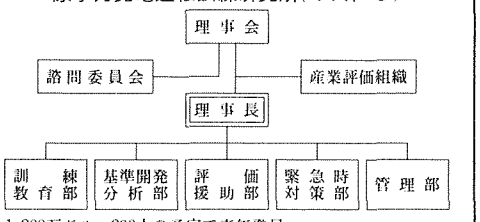
ケ報告検討委が見解

カーター大統領　新原子力政策か

カーター大統領はTMI事故調査委員会（ケメニー委員長）の報告書を受け、報告書に盛られた七項目の勧告を主に検討するため政府内部にアイゼンスタット大統領補佐官ら政府内部の九名からなる検討委員会を十一月初め設置したが、同委員会は十一月二十九日、見解をとりまとめ大統領に提出した。委員会の見解は明らかにされていない。

カーター大統領は近々、大統領選出馬を宣言するもようだが、この機会にケメニー報告および報告書検討委員会の見解を踏まえた新原子力政策を発表するのではないかと注目されている。

原子力発電運転訓練研究所（INPO）



1,200万ドル、200人の予定で来年発足

アトランタ市にサイト決定

原子力発電運転訓練研究所

スリーマイルアイランド原子力発電所事故の教訓を生かそうと産業界では二大目玉商品を用意している。

一つは原子炉安全解析センター（NSAC）。これはすでに専門家三十名が集まりTMI事故等の解析などの活動に入っている。

もう一つは原子力発電運転訓練研究所（INPO）。INPOは来年一千百万ドルの予算と二百名のスタッフでスタートするが、そのサイトがジョージア州アトランタに選ばれた。理事長も近く選出される予定で、大統領のTMI事故調査特別委員会がとりまとめたケメニー報告の指摘を満たすものと期待は大きい。

INPOの理事の一人に選ばれたデュークパワー社のウィリアム・リー社長は「アトランタにサイトを選んだのは、国内の原子力発電所に対し便がいい」との点を理由にあげている。

また、EPRI（米電力研究所）のチャンシー・スター副会長は「INPOの基本的な目的は、原子力発電所運転の幅広い基準を確立すること。この基準に各電力が沿って運転できるよう指導していくことにある」としている。

INPOではケメニー報告にもあった、運転員の訓練や教育に主力を置いていくほか、事故時に緊急対応をしていく指揮者の訓練プログラムも設け、万全の策を講じていく構え。ケメニー報告でもINPOは管理、質の保証、運転手順と方法を含む、適正な安全基準を明確にし、独立した評価を行う格好の媒体と評価している。

「NRCの許認可凍結は遺憾」

AIF会長、大統領に打電

米原子力産業会議（AIF）は十一月十一日から四日間、サンフランシスコで年次大会を開催したが、大会三日目、AIF理事会は同地で緊急会合を開き、カーター大統領に対し、原子力規制委員会が現在留保中の許認可発給をさらに延期する方針を明らかにしたことにつき遺憾の意を表明することを決議。シャーマンAIF会長名でその旨、大統領に打電した。

イラン問題に加え、議会の原子力支持、産業界の対応など原子力論争が大きく持ち上がってきた時だけに、カーター大統領の明確な、時機を得た原子力政策がでるものと、各方面から期待されている。

世界の原子力 (108)

業界ジレンマに悩む

80年の行方も大統領選しだい

米国の国家環境政策法（NEPA）制定にはじまった一九七〇年代は、スリーマイル島原発事故への対応のなかで終ろうとしている。

七〇年代半ばの一九七四年には、インドの核爆発実験が行われ、それを契機に米国と他の先進諸国との間には、原子力発電の路線をめぐる鋭い対立が生まれた。安全性と核不拡散をめぐって〝イデオロギー過剰〟ともいえる症状に米国は悩んでおり、原子力発電は停滞している。八〇年代を迎えて米国はどこへ向かおうとするのか。

米国議会では、高速増殖実証炉（クリンチリバー炉）の予算がカーター政権の反対を押し切って今年も生き残った。八〇年度の承認額は一億八千万ドル（毎月千五百万ドル）、設計作業と機器の購入が継続される。議会審議へのスリーマイル事故の影響が懸念されたが、下院で二三七―一八二、上院で六四―三三の予想外の得票は、増殖炉支持の根強さを証明した。議会の態度は増殖炉の「早期商業化には反対、開発には賛成」の線と見てよかろう。

クリンチリバー計画の総予算は約二十六億ドルだが、現在までに七億八千万ドルが支出され、機器調達予定七億五千万ドルのうち四億五千万ドルがすでに発注ずみ。研究開発は八五%が遂行され、設計作業も四分の三を終っている。準備万端が整い、最終の建設許可があり次第、建設を一気に進められる態勢になった。計画の運命は一年後の大統領選の行方にかかりそうだが、カーター政権の三年間、計画廃止論のなかでともかく持ちこたえたのは、産業界のロビー活動の成果によるとみられている。

国際的にも、INFCE（国際核燃料サイクル評価）の最終報告が再処理と高速増殖炉の必要性を認める線でまとまりつつある。フォード財団の新報告（十月）が指摘したように、米国が対外不拡散政策の見直しを迫られる可能性は強まっている。INFCE最終報告とそれをうけての来年のNPT（核不拡散条約）再検討会議への米国の対応が注目されるが、現段階ではまだ予測がむずかしい。

エネルギー危機が深刻化するなかで、カーター政権の姿勢は原子力発電の〝重要な役割〟を強調するまでにニュアンスが変わってきている。しかし現実の推進能力は、それに伴っていない。廃棄物処分計画（使用済み燃料以降）の行き詰まりが示すように、その原因はカーター政策自体が投げた路線の混乱にあるようだ。その上に、スリーマイル事故によって許認可の停止と原子力規制委員会（NRC）の全面改組を要求した大統領諮問委員会（ケメニー委員長）の報告が出された。米国の原子力発電には、批判派が「事実上のモラトリアム」と見る重い足かせがはめられ、カーター政策は客観的にはそのような情勢作りに加担したという評価を免れない。

ニュークリア・インダストリー（NI）誌（米国原子力産業会議の機関誌）の十一月号は、早くも大統領選の見通し記事を掲載している。米国産業界にはカーター政権が登場した直後から、次期大統領選挙に賭けようという声が出ていた。厳しい情勢のなかで、大統領選があるいはラスト・チャンスになるという危機意識が強まっており、米国原子力産業会議も選挙支援に全力をあげようという気配がうかがわれるが、NI誌の見通しは必ずしも明るくない。

その第一の理由は米国の政治状況、つまり国、州レベルのいずれでも民主党が共和党を二対一の差でリードしている現状にある。リーガン（前カリフォルニア州知事）、コナリー（前テキサス州知事）らの共和党候補は原子力支持だが、大統領選に共和党が勝利する可能性は現段階では薄い。一方民主党候補のカーター再選は願い下げにしたいが、対立候補のE・ケネディは原子力批判派の〝スター〟と見られており、当選すればカーター以上に厄介であろう。むしろエネルギー危機の実態を知っているカーターの方が良いかも知れないというジレンマに米国産業界は直面している。

（K・K）

海外トピックス

フィアット・グループ

小型原子力発電所建設を提案

【パリ松本駐在員】イタリアの国有電力会社（ENEL）は今冬の電力不足を予測して計画停電を実施しているが、フィアット・グループは電力不足を解消するため次の計画実施を提案した。

一、大型原発の建設は急務であるが、短中期の電力供給のため中小型原発を建設する。

一、ガスタービン発電機を建設する（フィアット二二七型を推奨）。

一、中小型水力発電所、とくに三千五百KWまでの施設を建設する。

一、エネルギーを一〇―二〇%節約する。

一、新エネルギーとくに太陽熱暖房を普及させる。

一、既存火力発電所で都市暖房を行う（ENELは一九八一年から実施を計画）。

なおENELで電力不足は一九七七年三十億KWHから八七年には電力需要の伸び率を六・四%とすると四百八十億KWHに達するとみている。

トリカスタン一号機運開へ

二、三号機も来年中

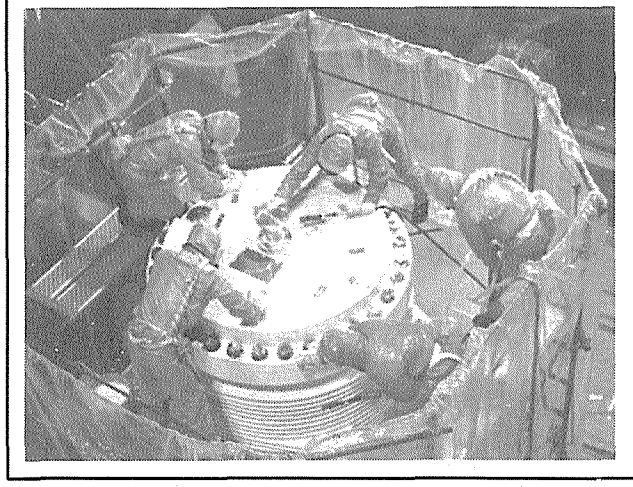
【パリ松本駐在員】フランスのトリカスタン原発一号機（九十五万七千KW、加圧水型炉）の核燃料装荷がこのほど完了した。送電開始は来年二月の予定。二号機の送電開始は来年六月、三号機は十月、四号機は八一年二月に計画されている。しかしドローム県会とCFDT（民主労連）は亀裂に対する措置がとられるまで運転開始に反対を続けるとしている。

ENUSAの民間出資を買取る

スペイン国立産業事業団

【パリ松本駐在員】スペイン国立産業事業団（INI）はこのほど国有ウラン公社（ENUSA）の民間資本（資本金の四〇%四百億ペセタ）を買取ることを決めた。この買取りは政令によって実施される。

ENUSAは外国におけるウラン探鉱と国内で原子力庁（JEN）が発見したウラン鉱を工業的に開発する独占権をもつ。ENUSAは今後、再処理・貯蔵も行い核燃料サイクルを独占することになる。



〔原子力関連営業種目〕

（発電所関係）機器その他の汚染除去、定期検査時の除染・サーベイ、核燃料装荷・交換作業、個人被曝管理、汚染衣類のランドリー、冷却取水溝の清掃、廃棄物の運搬、変電所・空調設備運転保守、施設内の補助工事並びに営繕業務、管理区域内除染および清掃、普通区域清掃

（研究施設関係）RI放射線取扱実験室設計コンサルタント、施設の改造・解体、廃棄施設整備、機器の除染、各種廃棄物の処理、フイルターの交換、空間線量率・表面汚染率分布測定、空調設備運転保守、管理区域内除染および清掃、普通区域清掃、浄水管理

〔原子力関連主要得意先〕

（発電所関係）日本原子力発電（株）・敦賀および東海発電所、東京電力（株）・福島原子力発電所、中国電力（株）・島根原子力発電所、九州電力（株）・玄海原子力発電所、三菱商事（株）、（関電興業（株）、関西電力（株）・美浜発電所）、日立プラント（株）、東京芝浦電気（株）・原子力本部、三菱原子力工業（株）GE・敦賀および福島建設所、WH・高浜建設所、日本シールオール（株）、三和テッキ（株）

（研究施設関係）日本原子力研究所・東海・大洗・高崎各研究所、理化学研究所・大和研究所、電力中央研究所、日本アイソトープ協会、東大工学部・原子力研究施設、東北大学・金属材料研究所、東京都立アイソトープ研究所、放射線医学総合研究所、電気通信研究所

株式会社　ビル代行

原子力本部

本社（原子力部）
東京都中央区銀座5－5　文春別館内
電　話(572)5734・(573)2664

福島営業所	福島県双葉郡大熊町	電話(024032)2	7 9 3
茨城営業所	茨城県那珂郡東海村村松	電話(02928)(2)1662・1663	
東大洗営業所	茨城県東茨城郡大洗町成田	電話(02926)(6)1 3 3 1	
敦賀営業所	福井県敦賀市昭和町1－18－23	電話(07702)(2)1636(6)1326	
大阪出張所	大阪市北区松ケ枝町40クラウトビル	電話(06)(353)5 9 7 6	
島根出張所	島根県八束郡鹿島町片句	電話(08528)(2)0 2 2 7	
四国出張所	愛媛県西宇和郡伊方町九町越	電話(08943)(9)0 0 6 9	
九州出張所	佐賀県東松浦郡玄海町	電話(095552)6 4 3 2	
浜岡出張所	静岡県小笠郡浜岡町佐倉		

以上原子力関係の他｛千葉・茨城・栃木・群馬・山梨／京浜・秋田・新潟・名古屋・広島｝各営業所にてビル管理業務を営業

核融合研究開発、新段階へ

JT－60、57年据付けへ

炉心設計も可能に

原研が成果報告会

核融合研究開発新段階に――。日本原子力研究所はトカマク型磁場装置開発を中心としたプラズマ閉じ込めなど各種研究開発を原子力特別研究計画（国のプロジェクト）として進めているが、成果は着々。報告会（十一月十五日）発表によると、これまでの研究からすでに炉心設計が可能な見通しも得られているという。五十年から始まった第二段階開発計画では臨界プラズマ試験装置JT－60製作が軸となっているが、それも順調で、五十七年度中には茨城県・向山工業団地内施設への搬入と据付けにもとりかかるなど核融合炉実現へ向け大きな一歩を踏み出すことになる。

報告会では、まず、山本賢三副理事長が核融合研究開発をとりまく国際情勢とあわせ、原研における研究開発の現状について「JT－60は本格的製作の段階に入り、国際協力も大きく進展することになった」などと挨拶、さらに「JT－60の次の段階としてはIAEAを中心にINTORの設計が進められており、ここでは日本も中心的役割を果たしている」と述べた。

また、同発表会で森茂東海研究所副所長兼核融合研究開発推進センター長は「プラズマを閉じ込める効率を表わすベータ値の改善、不純物対策などが進んだことなどにより、いまや炉心の設計が可能になった」と最近の研究開発が新しい局面に入ってきていることを紹介、こうした研究の進展によって「JT－60の場合、D－T燃焼を行えば二万KW程度の熱出力が期待できよう」と語った。

同氏はさらに、日本、欧州、米国、ソ連が協同で進めているINTOR計画について「主半径は五㍍程度、熱出力は四十～八十万KWが予想されている」と指摘、さらに日本での開発段階については「JT－60、炉心工学試験装置、実験炉の順で考えているが世界的にみてみるとQ値が改善されたことにより自己点火はもっと早い段階で達成できるだろう」と述べた。

また、松井隆核融合計画室長は国際協力の基本的な考え方について「大型装置は自主技術開発で行い、これを効率的に行うために国際協力を行っている」と指摘、INTORについては「順調にいけば五～六年後には建設に入り、十数年後には運転に入れるだろう」と述べた。

「JT－60の建設状況」と題して講演した飯島勉大型トカマク開発部JT－60第二開発室長は「製作は中盤の段階に入ってきている。五十八年十二月には完成させ、その後一年以内には臨界プラズマを達成したい」と述べた。

原子力発電所の運転速報(11月)

(原産調べ)

発電所名	型式	認可出力(万kW)	時間稼働率 稼働時間	時間稼働率 %	設備利用率 発電電力量(1,000kWH)	設備利用率 %
東海	GCR	16.6	720(744)	100(100)	100,301(102,526)	83.9(83.4)
東海第二	BWR	110.0	注1 0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
敦賀	〃	35.7	注2 538(744)	74.7(100)	168,518(249,240)	65.6(93.8)
福島第一1	〃	46.0	720(616)	100(82.8)	304,391(226,728)	91.9(66.2)
〃 2	〃	78.4	注3 569(728)	79.0(97.8)	351,157(483,365)	62.2(82.9)
〃 3	〃	78.4	注4 0(696)	0(93.5)	0(495,920)	0(85.0)
〃 4	〃	78.4	注5 0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
〃 5	〃	78.4	720(744)	100(100)	543,596(502,756)	96.3(86.2)
〃 6	〃	110.0	720(192)	100(100)	788,800(211,200)	99.6(100)
浜岡1	〃	54.0	注6 0(743)	0(99.9)	0(356,303)	0(88.7)
〃 2	〃	84.0	注7 0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
美浜1	PWR	34.0	注8 0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
〃 2	〃	50.0	注9 0(62)	0(8.3)	0(4,398)	0(1.2)
〃 3	〃	82.6	720(744)	100(100)	582,168(578,953)	97.9(94.2)
高浜1	〃	82.6	720(744)	100(100)	582,003(551,266)	97.9(89.7)
〃 2	〃	82.6	注10 54(218)	7.5(29.3)	40,009(105,786)	6.7(17.2)
大飯1	〃	117.5	注11 0(298)	0(40.1)	0(288,620)	0(33.0)
島根	BWR	46.0	720(744)	100(100)	331,074(332,182)	100(97.1)
伊方	PWR	56.6	720(744)	100(100)	407,140(420,508)	99.9(99.9)
玄海	〃	55.9	720(744)	100(100)	402,253(415,716)	99.9(100)
ふげん	HWR	16.5	注12 468(—)	65.0(—)	77,119(—)	64.9(—)
合計または平均		1,394.2	8,109(9,505)	53.6(66.3)	4,678.529(5,325,467)	46.6(55.2)

※カッコ内は前月の実績
注1．第1回定検中(9.6～)
2．中間点検(11.10～11.17)
3．復水系機器不具合で停止(11.4～11.10)
4．第3回定検中(10.30～)
5．第1回定検中(8.31～)
6．第3回定検中(10.31～)
7．第1回定検中(9.1～)
8．第4回定検中(50.7.1～，SG対策も実施中)
9．第5回定検中(3.20～)
10．第3回定検中(2.24～)(10.23併入，11.3～RTD子備栓検漏れで停止
11．第1回定検中(10.13～)
12．第2回計画停止中(11.20～)

安全委の審査始まる

転換施設　プルトニウム利用に道

原子力安全委員会は十一月二十七日、動燃事業団東海再処理施設の一部変更に係わる安全性について、ダブルチェック審査を開始した。同二十一日付け内閣総理大臣から諮問があったもので、安全委の核燃料安全専門審査会再処理部会で調査審議することになる。

再処理施設の一部変更は、分離精製工場南側に隣接してプルトニウム転換技術開発施設を新設しようとするもの。転換施設は、再処理施設から回収される硝酸プルトニウムと脱硝前の硝酸ウラニル溶液を用い、マイクロ波加熱によるプルトニウム－ウランの混合転換およびプルトニウムの単体転換に関する技術開発を行うのが目的。処理能力は、いずれも一日当たりで、混合転換の場合約十㌔㌘（うち金属プルトニウム五㌔㌘、残部は金属ウラン）、単体転換の場合約五㌔㌘。面積千二百平方㍍、地上四階・地下一階の鉄筋コンクリートづくりで、硝酸プルトニウム貯槽、硝酸ウラニル貯槽、混合液貯槽、脱硝加熱器、焙焼還元炉、粉砕機、混合機、粉末缶、貯蔵容器などの設備からなる。

科学技術庁が行なった安全審査書案によると、耐震設計、放射線遮蔽、閉込め機能、負圧管理、放射線管理、火災防止対策・爆発防止対策、臨界防止など施設の安全性は確保されているとしている。また、周辺環境への影響に関しては、平常時の気体廃棄物によるプルトニウムの年間最大内部被曝は骨に対し四・二×十のマイナス五乗㍉レム、肺に対し八・六×十のマイナス七乗㍉レムで十分小さいと評価。さらに、想定事故として、周辺公衆への影響が最も大きいと考えられる「焙焼還元炉の水素爆発」事故の場合でも、プルトニウムの骨に対する五十年最大積算線量は一・四×十のマイナス三乗レムと推定、公衆に与える放射線影響は小さいなどとしている。

低調だった11月の実績

新規にATRも加算

日本原子力産業会議が調べた今年十一月の原子力発電所の運転実績は別表の通り、平均で設備利用率四六・六%、時間稼働率五三・六%と低調だった。

定検中の八基に加え、四基が中間点検や機器不具合、計画停止などで運転を停止したことが響いている。今年度に入り平均設備利用率が五〇%を割ったのはこれで五回目。

本調査ではこの月から新型転換炉原型炉ATRも加えることにし二十一基、総設備容量千三百九十四万二千KWでの平均実績をみることにしたが、たまたまそのATRも計画停止入り、低調だった。ちなみにATRは今春三月の運転入り以来、この十一月まで平均で時間稼働率八九・三%、設備利用率八六・八%と好調だった。

日ソ軽水炉セミナー代表団訪ソへ

原産

日本原子力産業会議派遣の日ソ軽水炉セミナー代表団（団長・都甲泰正東大教授）が十日、ソ連へ向け出発する。原産とソ連原子力利用国家委員会との間の原子力協力協定にもとづいてモスクワで開かれる「軽水炉開発設計および運転経験」セミナーに出席するため訪ソするもの。

同協定にもとづく今回の軽水炉セミナーは今年六月に東京で開かれた「軽水炉用核燃料技術および運転経験に関するセミナー」に次ぐ第二弾。日本側から「加圧水型軽水炉の運転経験」「原子力発電設備の強度設計について」「日本の安全基準における確率論の考え方」――など十篇、ソ連側から「VVER－四四〇原子力発電所施設の除染経験」「原子力発電所施設の異常診断法・適用の経験と見通し」――など十三篇、合計二十三篇の論文が発表されるほか、ソ連の原子力施設の視察が予定されている。

日本側代表団のメンバーは次の通り。

▽団長　都甲泰正▽団員　浅井卓（三菱重工）、井上和雄（東電）、太田正二郎（九電）、加藤宗晴（原電）、金井務（日立）、鈴木顕二（東芝）、吉村昇三（関電）、伊藤弘（住商）、井沢正孝（原産）。

代表団一行

高浜二号事故で体制を整備

関電、通産省に報告

関西電力高浜原子力発電所二号機の一次冷却水漏洩事故は、一次冷却材温度測定用検出器取り付け用予備座の栓がステンレス製のものを使用すべきところ黄銅製のものが使われていたため強度が劣化し破損したために起こったものだった。

通産省資源エネルギー庁は原因調査によってこうしたことがわかったことから、関電に対しさらに一層の事故原因の究明ほか定検中に実施した改造・修理工事等の妥当性の確認、品質保証の総点検等を指示していたが、一日、同社からこれらに対する諸対策・措置について報告があった。

報告によると、関電はその中で、とくに定検中に実施した二十五件の工事に関しては、それぞれ書類面から追跡調査、その上で機械、電気、計測関係各作業の妥当性をダブルチェックしたが、いずれも適切に実施されていることを確認。品質保証活動については、「不十分だった」とし、このため、新たに保修に関する品質管理要綱を制定するほか、各発電所への専任役職者配属、品質保証の社外権威者を含むプロジェクトチーム設置などによって充実強化、製造面からも品質保証計画書の策定等によって徹底を期す。十二月中には品質管理協議会（仮称）を設け関電との定期的な連絡会もひらく考えだ。

また、事故その他異常時対策についても「適切性、迅速性に欠けるところがあった」とし、このため体制を抜本的に改善し新しく所長、次長はもちろん関係全課長で構成する事故対策会議を初動体制として整備。所轄官庁や地元への連絡通報体制についても再徹底、確実、的確な対処を確認した。

関電はこれら諸措置について社達、事故防止および安全確保に対する意識向上の徹底を期す構え。通産省は高浜二号機の運転再開を前に立ち入り検査を実施、改修工事や部品管理状況などを確認する。

原子力学会など……TMI事故、ポストINFCE課題に……来春二月に総合シンポ

日本原子力学会は関連学協会と共催で来年二月十八、十九の両日、東京・霞が関の国立教育会館で第十八回原子力総合シンポジウムを開く。

「TMI原子力発電所事故の解明とわが国の対応」および「ポストINFCEとわが国の原子力開発」を基調テーマに、二日間にわたり特別講演三件のほか一般講演十件が予定されている。

参加費は千円（当日受付）。

原子力入門講座などで受講生を募集

原研・研修所

日本原子力研究所ラジオアイソトープ・原子炉研修所は次の要領で受講生を募集中。

▽第六回原子力入門講座　原子力一般に関する基礎的知識を習得、実験および演習も行う。五十五年一月十七日～二月十九日、受講料八万円、締切り十二月十四日。

▽第十回原子力教養講座　原子力を専門としない人を対象に基礎知識を習得、実習も行う。一月二十八日～二月六日、受講料三万円、締切り十二月二十六日。

▽ラジオアイソトープ研修　第百六十五回基礎過程＝一月二十一日～二月十四日、受講料五万五千円、締切り十二月八日。第百二十一回専門課程（液体シンチレーション測定コース）＝一月十六日～一月二十四日、受講料四万円、締切り十二月十四日。第百六十六回基礎過程＝二月十八日～三月十二日、受講料五万五千円、締切り一月十二日。

詳細は同研修所まで。

和田恒輔氏（日本原子力産業会議顧問、富士電機製造元社長）は二日午後五時五十四分、急性肺炎のため、横浜市鶴見区の富士電機病院で逝去。92歳。葬儀は十九日午後一時から、ひきつづいて告別式が同二時から、東京都中央区築地三―十五―一の築地本願寺で。自宅は東京都品川区上大崎二―八―十二。

告知板

(株)長野放送　原産に入会

代表取締役社長降旗徳弥氏　住所長野市大字中御所岡田二三一の七　〒三八〇　電話〇二六二―二七―三〇〇〇

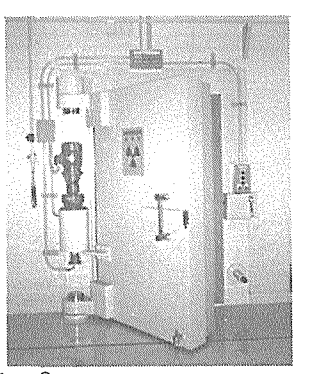
日本冷蔵(株)　住所変更　新住所は千代田区三崎町三の三の二三　〒一〇一　電話三三七―二〇四一

大成建設(株)　住所変更　新住所は新宿区西新宿一の二五の一　新宿センタービル内、私書箱第四〇〇一号　〒一六〇―九一　電話三四八―一一一一

東洋信託銀行　住所変更　新住所は千代田区丸の内一の四の三　〒一〇〇　電話二八七―二二一一

Itoki

伝統の鉄扉技術が生んだ自信作



イトーキ　原子力特殊扉

株式会社 イトーキ　札幌、仙台、東京、新宿、横浜、名古屋、大阪、広島、九州
詳しい御問合せは原子力特殊鉄扉部　東京都中央区銀座1－9－10大日本図書ビル電話 03(567)7271～8
工場　茨城県岩井市鵠戸423　TEL02973(5)5711

国際舞台裏からみた世界の原子力動向

日本原子力産業会議は十一月二十八日、東京・丸の内の日本工業クラブで、第七十五回原子力産業懇談会を開いた。今回は、日本アイソトープ会議に出席のため帰国した、垣花秀武国際原子力機関事務局次長から「国際舞台裏からみた世界の原子力動向」と題する講演があった。以下、その概要を紹介する。

自立の宿命負う日本

地域に根づく国際協力も

原子力産業の歴史

原子力は、大きな悲劇からの出発だった。広島、長崎は、忘れてはならない原子力の起源である。

ではなぜ、不幸な出発の中からその平和利用が叫ばれ、現実として発展してきたのだろうか。

二十年以上前の米国、アイゼンハワー大統領時代、共和党政権下で、原子力の平和利用が真剣に考えられた。これは、米の指導国家としての善意もあったが、と同時に、巨大な核武装システムを建設したことにも起因していた。日の出の勢いの米でも、過大な核武装の維持運営は、財政的に大きな負担だった。原子力を軍事利用に限らずに平和利用に拡大して健全な産業の発達をはかる必要があるという、行政的、財政的判断があった。

国際的にはIAEAが、国際連合の事務局の下部組織ではなく、国連の並列組織として、原子力の平和利用の国際的推進をはかるために設立された。核武装国に独占されていた原子力を、平和利用に進展させようという勢いが現われ、独・日、加・豪、あるいは仏で開発が始められた。

平和利用開発は、技術的にも、政策的、財政的にも、軍事利用のとなりにあった。善意と同時に、国家安全保障上、大きなウラン濃縮工場を運転、維持していかなければならなかった米は、民主党が政権を握ったケネディ時代、一見、コンセンサスをえたように政界、産業界そろって、積極的に平和利用を推進した。

原子力の断面

原子力は、日本では純粋にエネルギー問題として考えられる。しかし、世界的にみると、現実的な論議の的は①核拡散と不拡散の問題②産業としての原子力③エネルギーとしての原子力④発展途上国へのかかわり――の四点に集約できるだろう。

原子力も二十年たってみると、平和利用がテコのようにもなって、核の独占が破れた。米・ソ・英の独占だったのが、仏が持ち、中国が持った。その上驚くべきことにインドが持ち、南アフリカ、イスラエルが持っているだろうと推測される。

精密に考えれば、平和利用とは全く別の問題だが、心理的、政治的には、アイゼンハワー以来の楽観主義の影響と思ってしまう。

米には、民間に移すことによって、原子力利用開発が健全に達成されるだろうという楽観主義があった。米原子力委員会は、つい五～六年前まで、濃縮や再処理まで民間に移そうと考えていた。

国家予算をそんなに使わないで経済的にできると思っていた開発に、莫大な金がかかることがわかってきた。ベトナム戦争や宇宙開発で、疲弊とはいわないが、財政的問題をはらんでいた米にとって、また一つ問題がふえたことになる。

これがカーターに代表される、歴史の回転を逆さまにしようとする傾向の歴史的要因といえよう。こういう意味で、これ以上、拡散させない努力が国際的に大きな力を持ち、ややもすると平和利用も押しつぶしかねない勢いがある。

産業としての原子力

米国内の現在の大まかな情勢は、核拡散のリスクと平和利用の財政的問題から、政界、官界は必ずしも推進派ではない。

推進派は、文明が進化すると信じ、人間の知識をきわめたい一部の学者と、始めたからには開発していきたいという意志の産業界だ。

開発決定から二十年を経て、慎重派あるいは、できれば最小にしたいとする動きが出てきたことは着目しなければならない事実だ。

一方、独、仏には、拡散のリスクを犯しても売りたいという産業界の希望がある。独には、代替エネルギーがあり、民衆の反対もある。仏も、国内市場が貧弱で、あっても建てられない。海外に売らざるをえない趨勢だ。

具体的には、イランに売ったりブラジル、アルゼンチンと交渉したりしている。これは、幸か不幸か、世界経済の動向で、事はすすんでいない。しかし、原子力は、いぜんとして産業として魅力がある。

政府が、拡散を恐れて、角をためて牛を殺したいと思っている米では、産業界は退かない姿勢だが、困っていることは事実だ。独は、せっかく開拓した海外市場から、時機を失して、キャンセルが相次いでいる。ただひとつ仏は国の富の割に過大な核武装をしているので、バランスをとるため、平和利用に投資している。五年十年たって、仏経済とのバランスがとれるかどうかは疑問だが、現在は、欧州では例外的に熱心だ。

発展途上国との係り

国際連合の目的は、世界平和の維持と、発展途上国をいかにして発展させるかにある。

健全な市場が拡大することは、先進国にとっても大切であり、発展途上国の発展は、各国最大の関心事である。

発展途上国から原料を輸入し、それを加工して発展国に売るという一方貿易とでもいう貿易パターンは戦後の貧乏から立ち直るための過渡的手段としてとった経済パターンである。日本の工業生産物も発展途上国に売って徐々に改め往復貿易にしていかなければならない。発展途上国の健全な発展があってはじめて、日米、日欧の経済戦争が緩和され、日本のより大きな発展がある。

原子力も、核の拡散は困るが何らかの形で、発展途上国の発展のために使わなければならない。

自分の国のエネルギーさえ満たされればいいという風潮が残っているようだが、バランスを考え、蓄積した有効な技術を、有効に援助することを考えて欲しい。

欧米諸国とも熱心に援助しているが、発展途上国はまだ不満をもっている。物質的ばかりでなく、有効な援助を考えなければならない。

垣花氏

エネとしての原子力

原点に立ち返って、エネルギーとして、本当に原子力を必要としている国はあるのだろうか。

考えてみると、二十世紀末までは、主要国の中で、唯一日本だけが、原子力に頼らなければならない国である。

二十一世紀に入れば、各国とも核融合など核エネルギー開発が必要なことは、火を見るより明らかだが、いまのところは、スウェーデン、仏、韓国が日本にやや近い状況といえる。

いままで、米や独に、追いつけ追い越せでやってきた日本は、いま「米、独がやめても、日本だけはやる」という覚悟が必要な客観情勢にある。

日本には、自主開発の力がある。ただひとり原子力の道を歩んでいく勇気が、日本の指導者や国民にあるかどうかにかかっている。

米は、エネルギー開発をやめることはないだろうが、カーターに代表される消極主義をもう一度揺りもどし、官僚機構を揺りもどすには、少なくとも十年はかかると覚悟するなら、日本はこれから二十年、孤独の道を歩まなければならない。この道を歩み切ったことによって初めて、日本は一流の工業国、一流の国家、二十一世紀に向けての指導国となれる。

事実、今年初めに開かれたIAEAの最高顧問会であるSACで、各国の原子力の現状と計画を聞いたが、米はじめどこにも敗北主義がはびこっていた。その中で、日本のエネルギープランが、もっとも整合した、もっとも現実性のあるものだった。

そこで私は、IAEAにはいっていらい、原子力をとおして、発展途上国を援助する有効な方策はないかと考え、新しいプログラムをつくった。

発展途上国を①アジア・太平洋②中近東・イスラムアフリカ③中・南部アフリカ④ラテンアメリカ⑤東ヨーロッパに分け、まず日本が中心にあるアジア地域に着手した。

発展途上の各国の発展に貢献する、原子力を用いた技術で、その地域の数か国に共通する課題を集め、それにIAEAが金を出して、コーディネート、サポートすることにした。

すると、水牛の乳牛・肉牛への転換や繁殖、食品の保存、あるいは土壌の改善や港湾の整備、いわゆる水利学など、原子力技術の応用の共通の課題が出てきた。

発展途上国には、国どおし、あるいは個人間で、協力しあうという精神や公正な競争を行おうとする姿勢が少なかったが、徐々に協調の精神がでてきている。

原子力も、エネルギー問題だけでなく広い範囲がある。この現実の上にたって、あるいはそのような貢献の上にたって、日本のエネルギー問題を世界に知らしめるプロセスが必要だろうと考える。

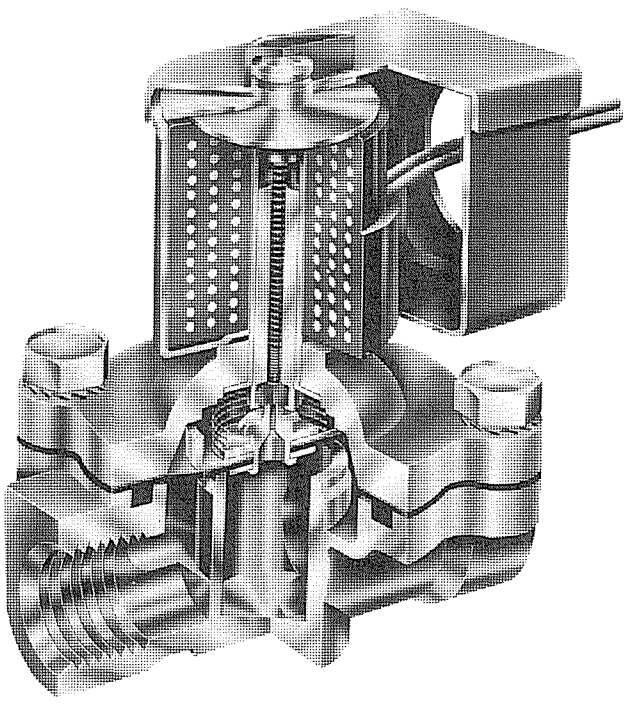
ASCO Red-Hat

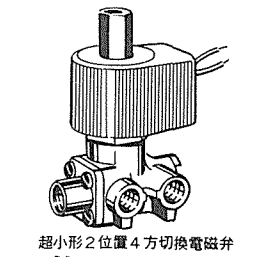
アスコ電磁弁

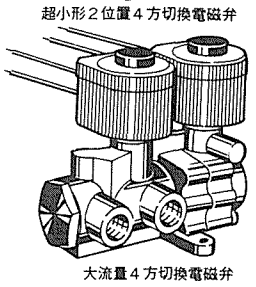
あらゆる用途に
高・中・低圧用　集塵機用
高・中・低真空用　燃焼ガス用
超低温用　燃料油用
超耐久用　防爆用
洗濯機用　防滴用

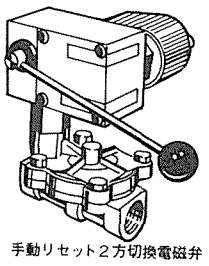
あらゆる流体に
空気　蒸気
水　ガス
油　腐食性流体
冷却媒体

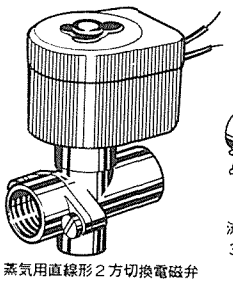
あらゆる規格に
JIS　FM
NEMA　FIA
UL　CSA

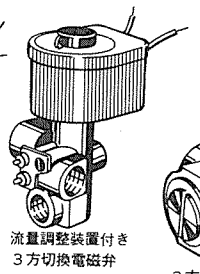


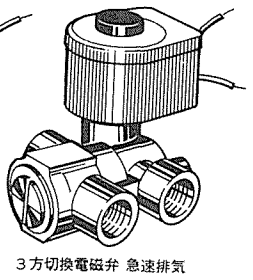

超小形2位置4方切換電磁弁


大流量4方切換電磁弁


手動リセット2方切換電磁弁


蒸気用直線形2方切換電磁弁


流量調整装置付き
3方切換電磁弁


3方切換電磁弁 急速排気

多数精鋭3000騎

●米国アスコ電磁弁を3000品種そろえて皆さまのニーズにおこたえします。

日本総代理店
甲南電機株式会社
大阪支店／大阪市北区芝田1-1-4(阪急ターミナルビル)(06)373-6701
東京支店／東京都港区芝5-34-6(新田町ビル)(03)455-5411
●名古屋(052)581-6541●金沢(0762)33-1411●三原(08486)3-0610
●広島(0822)48-3275●北九州(093)541-0281●長崎(0958)62-5262
製造元　甲南アスコ株式会社

自動化による人間解放をねがう 空気圧機器の総合メーカー
KONAN
甲南電機

資料請求券 原産新

●カタログのご請求はハガキに勤務先、住所、電話番号、役職名、氏名、年令をご記入のうえ資料請求券を貼って大阪支店マーケティング室へご送付ください。

原子力産業新聞

═第1007号═
昭和54年12月13日
毎週木曜日発行

1部100円(送料共)
購読料 1年分前金4500円

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(東電旧館内)　電話(591)6121(代)　振替東京5895番

米大統領、新原子力政策を発表

「安全確保は最優先」

許認可、半年内に再開を

カーター大統領は七日、原子力発電の安全性を確保するための政策を発表した。このなかで、同大統領は、さきに発表された大統領特別調査委員会（委員長J・ケメニー・ダートマス大学学長、通称ケメニー委員会）の勧告をふまえ「原子力発電の安全性は、なによりも優先する」として、メーカーや電力などの原子力産業界に手厳しい注文を加えながらも、「米国は、原子力エネルギーの道を閉ざすことはできない」と力説、原子力規制委員会（NRC）に「できるかぎり早急に、すくなくとも、今日（七日）から六か月以内に、許認可業務を再開するよう」要請した。＝2面に関連記事

この新しい原子力政策のなかで同大統領は、「ケメニー委員会の勧告の精神と意図に、完全に一致する」と述べ、関連政府機関に対し、NRCの廃止をのぞく「すべての委員会勧告を履行するよう」要請した。

また、原発の安全確保のための施策として、①NRC委員長の権限強化を図るため、NRCの改組法案を近く議会に提出する②ケメニー勧告を生かし、近く新しいNRC委員長を任命する。新委員長は現NRC以外から登用するが、それまでは、NRCの刷新を図るためヘンドリー現委員長を更迭、ジョン・アハーン委員が委員長を代行する。また、NRCと産業界が原子力を、より安全なものとするため、蓄積された情報を保持するための独立の諮問委員会を設置する③来年六月までに、原発をもつ州の緊急計画を再検討するよう、大統領が連邦緊急管理庁を直接指揮する④すべての原発に、常駐の連邦検査官を配備する計画を推進する⑤すべての関連当局に対し、ケメニー勧告を履行するよう要請する――の五項目からなる新政策を発表した。

また、原子力産業界へは、①安全な設計、運転、建設のための基準づくり②運転員、監督者の訓練③緊急時に迅速かつ正確な判断が行えるよう中央制御室の改善――を求めた。

カーター大統領は、この新原子力政策を発表するにあたって特別声明を発表。そのなかで「安全性こそ、原子力を推進するにあたっての最優先課題である」と強調するとともに、「イラン政策であきらかになったように、海外石油への過度の依存は避けねばならず原子力エネルギーの道を閉ざす余裕はない」と、安全確保に立脚した強力な原子力推進政策の支持を国民に訴えた。大統領はしかし、原子力は最後の選択であるとしながらも「最少限にとどめる」とも述べており、原子力政策を全面的に変えたとみるのは時期早尚であろう。

来年1月17日に――原発公開ヒアリング

安全委が高浜町で開催

原子力安全委員会は十日、関西電力高浜原子力発電所三、四号炉増設に係る公開ヒアリングを、来年一月十七日、福井県大飯郡高浜町の町立中央センターで開催することを決めた。

公開ヒアリングは、原子力行政懇談会の提言に基づいて行われるもので、電調審決定前に通産省が開く第一次公開ヒアリングと、安全審査書案等のダブルチェックの際に原子力安全委員会が開く第二次公開ヒアリングからなる。今回開催が決定した公開ヒアリングは、後者に属し、ダブルチェックに当たり、当該原子炉施設固有の安全性について地元住民の疑問、意見を聴取して、参酌するためのもの。安全委として発足以来、初の試み。

当日は、午前九時半から午後五時半までの予定で、①通産省による安全審査概要の説明②意見陳述人による当該原子炉施設固有の安全性に係る質問および意見の発表③通産省による前記質問および意見に関する見解の表明――が行われる。

開催要領によると、意見陳述人は、開催期日において福井県高浜町、大飯町、京都府舞鶴市、綾部市にひきつづき三か月以上居住する者で満二十歳以上の「当該市町の住民」、または当該市町の住民の委任を受けた満二十歳以上の者で、安全委が指名した者に限定されている。また、傍聴人は、当該市町の住民であって安全委が指名した者とされている。意見陳述人は十数名、傍聴人は百名程度が予定されており、これらの指名選出の方法や、公開ヒアリング開催の施行細則は近く発表される。

高浜三、四号炉増設に関する許認可申請書、安全審査書案など関係書類は、高浜町役場、大飯町役場、舞鶴市役所、綾部市役所、福井県庁、科学技術庁、通産省で縦覧できる。

〝21世紀〟へ使命担い

核融合研究施設、起工

＜原研＞

日本原子力研究所核融合研究施設の起工式が、六日、茨城県那珂郡那珂町・向山工業団地内の同研究施設サイトで行われた。

晴天に恵まれたこの日、起工式には関係者約三百人が出席。午前十一時半すぎから静神社神官による神事がとり行われ安全祈願。ひきつづき別会場で祝賀会が開かれた。あいさつで村田浩原研理事長は、施設立地に対する地元の理解と協力に感謝するとともに、「わが国の核融合研究はこれまで数々の画期的な成果をあげてきたが、五十年に国家プロジェクトに指定されてからも研究は着実に進展、今や世界のトップに並ぶまでとなっている。二十一世紀のエネルギー供給に不可欠なものだが、核融合は巨大科学の中でも未踏かつ困難なもので、研究開発は長期見通しのもとその周倒な計画が必要だ。ここに建設される臨界プラズマ試験装置『JT－60』など一連の施設はそうした遠大な核融合研究開発の出発点となるもので、このことを肝に銘じ、たゆみない努力を重ねていきたい」と決意を表明した。

この後、長田裕二科学技術庁長官、竹内藤男茨城県知事、笹島栄次那珂町長がそれぞれ祝辞。この中で竹内知事は「当地が核融合研究のメッカとなるよう期待、それにふさわしい環境づくりで努力したい」と述べ、笹島町長も「町議会が誘致を満場一致で議決したのは三年七か月前のちょうどこの日だった。町民は双手をあげ核融合研究施設建設を歓迎しており、今日の起工をともに喜びたい。共存共栄の中に町、県そして日本の発展があり、その点からも一日も早く実験開始となるよう期待、研究に専念できるようお手伝いもしたい」と、支援と協力を約束した。

つづいて祝電披露があった後、核融合研究の草分けでもある伏見康治原子力委員会核融合会議委員の音頭で乾杯、前途を祝った。

核融合研究施設サイトは原研東海研究所から西北西約五キロに位置する約十四万六千坪で、この十月に茨城県開発公社から約二十九億五千五百万円で購入。原研は、整地を急ぎ来春にも本格着工、ここに、さしあたりJT－60実験棟のほか制御棟、電源棟、冷却棟、第一工学試験棟等を建設、五十八年暮からの実験開始をめざす。建設総額は約二千億円。

原研はこれまでJFT－1、同2、同2aなど装置によってプラズマ閉じ込め時間の延長、プラズマ温度の上昇など、主として物理的な問題をつめてきたが、ここ建設されるJT－60はそうした研究の総仕上げを行うもの。実際の核融合反応は起こさないものの、規模、プラズマ閉じ込め時間、不純物対策などの点でユニークな特色をもっており、六十年の臨界プラズマ条件達成をめざす。

原研は先行き向山工業団地の全用地（約四十五万坪）を購入、JT－60の成果を踏まえ六十年代前半に熱出力十～三十万KWの炉心工学試験、同後半に熱出力三十～八十万KWの核融合実験炉建設へと段どりを進めていく予定だ。

起工式―草を刈る村田原研理事長

原産の新年名刺交換会

1月4日（金）午後一時から
東京プリンスホテルで

日本原子力産業会議は、新春恒例の原子力関係者名刺交換会を、来年は一月四日午後一時から二時半まで、昨年と同じ東京港区芝公園の東京プリンスホテルプロビデンスホールで開きますので、ご案内いたします。

日本原子力産業会議

◇

米原子力産業会議は「大統領声明は、世界が直面している重大なエネルギー問題について、洞察力ある理解を示し、かつ、これらの問題を解決する道としての原発の役割をも示した。大統領が述べているように、原発の安全性に対する最終責任は、設計者と運転者に帰する。産業界は、原子炉安全解析センター、原子力発電運転訓練研究所を設立するなど、その責任を痛感している」との支持声明を発表した。

大飯二号機が運転入り

関西電力の大飯原子力発電所二号機（PWR、出力百十七万五千KW）が五日午後四時三十分、使用前検査に合格、営業運転開始となった。

大飯二号機は、昭和四十七年十一月に着工。米スリーマイルアイランド原発事故の影響や低圧注入系ポンプ回転翼ひび割れなどのため、運転開始は約半年間の遅れとなった。

同機の運転入りにより、わが国の運転中原子力発電所は、ATR「ふげん」を含め二十二基、総設備容量千五百十一万七千KWとなった。

事務所移転

お知らせ

日本原子力産業会議は東京・新橋の東電旧館ビルの建替えに伴い、事務所を左記に移転、十二月二十四日（月）から新事務所で執務することになりますのでお知らせいたします。

記

▽新住所　東京都千代田区大手町一丁目五番四号　〒一〇〇

安田火災大手町ビル七階

▽新電話番号　東京（〇三）二〇一―二一七一（代表）

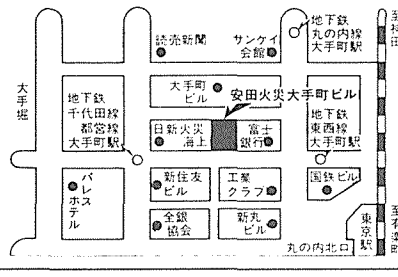
日本原子力産業会議

◇

日本原子力文化振興財団および日本原子力学会もそれぞれ、同じく安田火災大手町ビルへ事務所を移転します。新電話番号は次の通り。

日本原子力文化振興財団　東京（〇三）二二二―一六〇一～四

日本原子力学会　東京（〇三）二〇一―一九二七～八



好評 ウイークエンドブックス

核地政学入門
―第三世界の核開発競争―

●春名幹男著　B6／800円〒100円

米ソ両核大国が原水爆開発にしのぎをけずった時代はすぎさり、今や第三世界諸国の核開発が大きな問題として浮かび上がってきた。インドとパキスタンが、イスラエルとアラブ諸国が……、核兵器開発競争を繰り広げる。こんな危険なシナリオが現実のものとなる恐れが強まっている。本書では、第三世界諸国の核拡散の現状を紹介するとともに、核開発競争の意図と狙いをも探ってみた。

日刊工業新聞社出版局
東京都千代田区九段北一―八―十
電話（〇三）二六三―二三一一（代）

原子力工業　1月号　発売中
定価730円（〒30円）　年極購読料8,760円

特別企画　日本原子力'80年代の課題と「アメリカ離れ」
◆基調報告◆……今井隆吉
◆座談会◆
日本原子力産業会議 森一久　日本物理学会 小野周
東京電力 豊田正敏　日本原子力発電 今井隆吉

■連載
新時代の応用放射線化学講座（最終回）
放射線化学の工業化の現状と将来
……日本原子力研究所 大島裕之助他
原子力発電所の異常運転〔第7回〕
電源の信頼性……東京電力 若林泰夫
保健物理入門講座〈1〉
序論（1）……京都大学 辻本忠

■主要記事
TMI事故特別調査委（ケメニー委）報告の詳細
……原子力問題全国情報センター 村上隆
米国における原子力発電所建設上のコスト計算(1)
建設コストの定義とエスカレーションおよび建設中金利
……NUS 西堂紀一郎
加速器の慣性核融合への応用……名古屋大学 宮原昭
金沢大学 川崎温
新しいRI工業利用の展望と開発体制
―応用計測機器を中心として―……日本原子力研究所 富永洋
スペインの原子力開発とその問題点
……日本物理学会 桜井淳
原子力特許の基礎知識―秘密特許制度（最終回）―
……特許庁 浅野長彦

NRCの許認可凍結は「一億ドル」の影響

今年は運転入りなし

大統領の凍結解除要請に期待

今春のスリーマイルアイランド（TMI）原子力発電所事故に端を発した原子力規制委員会（NRC）の原子力発電所許認可凍結方針により、一九五八年以来初めて一件も新規運転入りが認められない年になろうとしている。米原子力産業会議（AIF）の見通しでは、TMI事故がなければ六か月以内に七基七百三十万KWの原子力発電所が新規に運転入りすることになるはずで、AIFでは「この分を高価な代替エネルギーで賄うとすれば八千八百万ドルから一億二百万ドルに達する」とみている。カーター大統領の許認可凍結六か月以内解除要請もでたが、NRCが早急に許認可に対応できるか、注目されている。

建設がほぼ完成した七基の原子力発電所が六か月以内に運転入りできないとなると、代替の発電方式は石炭か石油に絞られる。しかし、いずれも原子力よりコスト高。

AIFの調査では「七基の原子力発電所をすべて石油で代替すれば一日二十万バレルの追加が必要」としている。これはイランの米国向け石油輸出禁止措置前のイランから輸入していた石油の約三分の二。

実際にはAIFへの七電力会社中六社からの解答によると、一日約十万バレルの消費になるもよう。

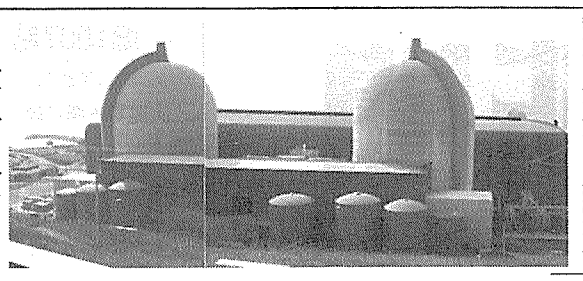
この点に関しウォルスキーAIF理事長は「中東の不安定な石油にたより、重要な国内エネルギー源がつまづいているとはばかげている」と述べ「許認可の凍結で直接影響のある七基は、TMI事故後追加された安全基準はすべて満たしている。どの点からみても、NRCがすでに運転認可している原子力発電所と同じ」と強調している。

七基の原子力発電所は、セイレム二号（PWR、百十五万八千KW）、セコイヤ一号（PWR、百十八万三千KW）、ノース・アナ二号（PWR、九十四万二千KW）、ディアブロキャニオン一号（PWR、百十万九千KW）、マクガイヤー一号（PWR、百二十二万KW）、ラサール一号（BWR、百十二万二千KW）、ジマー一号（BWR、八十四万KW）。

AIFの調査はさらに、建設許可凍結によって影響を受ける原子力発電所に関し「今後十二か月以内では九基」としている。この点に関しウォルスキー理事長は「運転許認可凍結と同じで不可解」とし「九基の凍結は米国が建設できる全ての発電建設計画を進めたとしても、八〇年代中ごろの電力供給に支障を来たすことになろう」と述べている。

建設許可が発給される見込みだった原子力発電所は、アレン・クリーク（BWR、百二十万KW）、パーキンス一、二、三号（各PWR、百三十六万KW）、ピルグリム（PWR、百二十二万KW）、ブラック・フォックス一、二号（各BWR、百二十二万六千KW）、ペプル・スプリング一、二号（各PWR、百三十六万八千KW）。

これら九基に関しては建設許可を受けるためすでに八億ドルの準備金が使われている。



ディアブロキャニオン原子力発電所

運転入りまで厳しい試練

ディアブロキャニオン

約七十万坪、鹿など野性の動物も憩う広大な敷地にディアブロキャニオン原子力発電所一、二号機（各PWR、百十万九千KW）がすでに完成、原子力規制委員会の運転許可待ちになっている。

建設がはじまった六八年ごろから地震調査を行い、耐震設計も十分とり入れてきた。今年二月耐震面で「問題ない」との結論がでた矢先にTMI事故。

NRCの指導もあり、TMIの教訓をとり入れ運転体制を強化、ECCS関係の手直しも、終わった。あとはNRCの許可を待つばかり。

しかし、大統領選候補であり、原子力反対派のリーダーとしても知名度の高いブラウン州知事の目も光っている。

カリフォルニア州ではTMI事故以降、反対運動はさらに激しくなってきており、ブラウン州知事も、ディアブロキャニオンを運転させるかどうかで公聴会を開くとの考えを変えていない。

NRCの許認可発給凍結は来春にも解除されそうな見通しになってきたが、ブラウン州知事の方はますます原子力反対を前面に押し出してきており、今後六か月以内に運転入りが期待されている七基中もっとも注目されている。

「ア新委員長に期待」

ヘンドリー委員長　更迭で声明

カーター大統領のケメニー報告を踏まえた原子力開発に関する発表を受け、ヘンドリーNRC（原子力規制委員会）委員長は七日、概略次のような声明を発表した。

カーター大統領は国内のエネルギー供給として原子力発電所の重要性を指摘するとともに、原子力発電所を安全に有効にしていくためNRCと原子力産業界に明確な指針を示した。

大統領が商業用原子力発電所規制のため、強力なリーダーシップのある、独立した規制委員会を残したことは賢明な決定だった。また、委員長の役割強化や委員長と委員の義務を明確にしていくという計画はNRCをより効果的にしていく重要なステップである。私自身、この点について明確にするよう努めてきた。

ケメニー委員会はNRCが外部に対しリーダーシップをとっていけるよう要求した。大統領はこの勧告を積極的にとり入れている。アハーン委員を当面NRC委員長に選出したのはすばらしいことだ。私はアハーン委員長を全面的に支持するが、他のNRC委員や職員、スタッフも全員支持することと思う。TMI事故以来、安全規準改良のため力を合わせ働いてきた。事故後、NRCがとってきた措置はケメニー委員会の勧告に本質的に応えてきており、ケースによっては勧告を越えたものになっている。やるべきことはまだ多くあるが、アハーン委員長のもとですべての業務は遂行されるものと確信している。

私は二十八か月の間、委員長として務めてきたことを名誉に思う。すべての職員とスタッフの支持と献身に感謝する。委員長の職務は難しいうえ、原子力規制が難しい時期でもあったが、公益事業に参画でき、貴重な経験を得ることができた。その意味からも委員長職をエンジョイすることができた。今後もこの重要な仕事に、一委員として参画し、最善をつくしていきたいと思っている。

アハーン委員略歴

一九三四年七月十四日生まれ。六六年プリンストン大学から物理学博士号取得。七二年国防総省次官補補佐、ホワイトハウスエネルギー政策・計画局スタッフを経たのち、エネルギー省資源利用次官補代理。七八年十月三十一日、NRC委員就任。今年十二月七日、大統領からNRC委員長就任要請を受ける。

海外トピックス

EC域内石炭大幅に必要

90年、原発100基にとどまる

【パリ松本駐在員】EC（欧州共同体）エネルギー委員会のレオナード・ウイリアム総局長はこのほど「域内の原子力発電所は一九九〇年に百三十基が計画されているが、実際には百基程度になり、石炭生産と輸入を大幅に拡大する必要がある」と述べた。

原子力発電所一基は平均年間二百万トンの石炭節約になる。石油不足の結果、二〇〇〇年の石炭需要は①輸入が一九七八年の水準の四倍一億五千万トン②生産が二億一千万トンから二億五千万トン――に拡大するとみられている。しかし域内炭の増産は英国と西独でしか期待できない。輸入は米国のように国内炭温存のため輸出を抑える国がでてくるから拡大は困難。また石炭の需要増によって価格は大幅値上りすることも必至の情勢になっている。

原子力の建設を僅差で承認

スペインの地域審議会

【パリ松本駐在員】スペインのエストレマドーラ地域審議会はこのほどバダホス近郊のバルデカバレーロス原子力発電所一、二号（各BWR、百万KW）の建設を僅少差で承認した。

バルデカバレーロス原発建設に関して政府は八月にトリリョ原発の建設とともに十八か月遅れで認可した。しかしエストレマドーラ州では農業用水が影響するとの反対が強く地域審議会で紛糾。このため政府は認可を二週間後に撤回した。反対は地域審議会の多数を占める民主中央連合の議員のなかにもあったが、結局賛成が多数を占めた。

政府は地域に年間二百万ドルの補助金を追加支出する予定。

レモニス原発81年には運転

スペイン電力不足に対応

【パリ松本駐在員】スペインのイベールドエロ電力会社はこのほど、激しいバスク地方の反対運動はあるが、レモニス原子力発電所二基（各九十万KW、PWR）のうち一号機は一九八一年、二号機はその一年半後に運転開始の予定であることを明らかにした。両機の土木建設工事は完了し、一号機の電気機械施設は九五%まで完成している。

バスク地方の電力需要は毎年七・五%伸びており、ことに家庭商業用の低圧電力は今年一―八月は昨年同期比一五%拡大した。この勢いだとレモニス原発を運転しないと一九八一―八二年には厳しい電力不足が生ずる。反対運動も近く原子力安全性審議会が発足するので多少は衰えることが期待されている。

新再処理協定批准を議会に提出

オランダ政府

【パリ松本駐在員】オランダ政府はこのほど、議会に、英国のBNFL、フランスのCOGEMAとの新再処理協定の批准を求めた。新協定では英仏が再処理後の放射性廃棄物をオランダにもどすことが定められている。

オランダのドーデワールド（五万二千KW、BWR）、ボルセーレ（四十五万KW、PWR）両原発の使用済み燃料はウィンズケールとラ・アーグに送られ、再処理したあと、放射性廃棄物は英仏にそれぞれ貯蔵されたままになっている。英仏はその返還を希望し、新協定が調印されたわけだが、返還が行われるのは一九九〇年代後半になる。

オランダは放射性廃棄物貯蔵所をもっておらず、返還されることになると貯蔵所を建設しなければならない。しかし議会は国土が狭いので貯蔵所の建設に難色を示している。批准を否決することになると将来両原発の運転は中止しなければならないことになる。

原子力発電所を放棄したら

「毎月一人数千円の負担」

スウェーデン政府・委員会が公表

【パリ松本駐在員】スウェーデンの原子力発電所を放棄した場合の影響を検討する委員会（議長レンナルト・サンドグレン）はこのほど、来春三月二十三日の国民投票で運転中の原子力発電所六基を一九九〇年（中央党は今後十年間に運転中六基も停止にもっていくと主張）までに閉鎖することが決まると七百億キロワット時（約三兆八千億円）から七百五十億キロワット時（約四兆一千億円）、国民一人当たり二十年間にわたって毎月五十から百キロワット時（約五千五百円）の費用がかかることを明らかにした。

原子力が放棄された場合の影響は、とくにアルミニウム、鉄鋼、機械、パルプなどエネルギー集約重工業で大きい。しかし原子力を放棄してもしなくても建設・機械業界で新規雇用十万人を必要とするので、雇用に対する影響は少ないと。ただ地域的には人口が過疎化している北部と内陸地方で人口減少がさらに続くという構造変化が起こる。

スウェーデンの今年の電力供給量は八百八十億KWH。建設中六基の原発が運転入りすれば一九九〇年には原子力発電所合計十二基で現在の年間八百八十億KWHから千二百五十億KWHに増大することが予測されている。委員会は放棄の結果、①大幅に石炭火力発電所に切り替えて千五十億KWH②厳しい節約で抑えて九百五十億KWH――を供給する二つの仮定で検討した。

コスト試算は①の仮説で行ったもの。スウェーデンは石炭をもたないので石炭火力のため大量の輸入が必要となり、新港湾や輸送システムの建設を必要とする。

委員会の結論に対し、原子力反対運動のため一か月前に委員会から脱会した三人の委員は、国民投票で原子力支持を得るため行った偏向した内容として激しく批判している。

反対派の試算では十年間にわたって原子力発電所を閉鎖すれば費用は二百五十億キロワットアワーですみ、二〇一〇年まで老朽化して閉鎖する費用とあまり変わらないとしている。

政府を主導している中央党は原子力反対。共産党も反対だが、国民によるエネルギー生産と投資の管理を要求している。これに対して保守党、自由党と労組の支持を受けている社民党は原子力を支持している。

超音波式ボルト軸力計"EXTENSOMETER"®の使用でプラント機器の信頼性向上を!!

米国ではすでに航空機やロケットはもちろん原発プラントの重要配管、機器締付ボルトやRPV据付ボルト等の軸力設定にRaymond Engineering Inc製EXTENSOMETERが使用されております。誤差の大きい従来のトルク管理方式に代り、精度の高いEXTENSOMETERによる超音波軸力測定方式の採用が原子力業界で急速に広まりつつあります。

Model PDX 734 EXTENSOMETER主要仕様

使用超音波周波数	2.25～10MHz
軸力測定精度	±2%以上
測定可能ボルト径	10mm～100mm
測定可能ボルト長さ	25mm～250mm（2280mm）
接続探触子数	最大6個
重量	10kg

Extensometerの資料請求は下記へ

ニュークリア・エンバイロメンツ株式会社

〒150　東京都渋谷区神宮前3－29－1奈良ビル
電話　03－404－4894(営業直通)　03－470－6741(代)

電事審 長期電力需給見通しで中間報告

原子力開発に最重点

70年度 七千八百万KWめざす

通産省の電気事業審議会需給部会（部会長・大堀弘共同石油社長）は七日、七十年度までの長期電力需給見通しをとりまとめた。総発電電力量の石油依存度を現在の五七%から七十年度には一〇%にまで下げることを最大命題とし、このため七十年までに七千八百万KWの原子力を開発するというのが今回報告の基本戦略。報告はこうした目標について「その達成には多くの困難が見込まれる」ことを認めながらも「決して不可能ではない」と強調、このため「民間の最大限の努力と協力とともに政府の重点的かつ計画的な政策の遂行がなされなければならない」と指摘している。＝6面に関連記事

今回の報告は同部会が五十二年八月に行った前回見通し以後の新しい情勢をふまえて向こう十五年間のわが国の電力需給を見直したもの。

それによると、報告は、まず今後の電力需要を予想する上で基礎となる経済成長率について昭和五十年度から六十年度まで六%弱、六十年度から六十五年度まで五%程度、六十五年度から七十年度まで四%程度で推移するものと仮定。これにもとづいて「さらに最大限の省エネルギーが推進されるとすると総需要電力量は六十年度七千二百五十八億KWH、六十五年度九千八十三億KWH、七十年度一兆八百九十二億KWHと見込まれる」としている。

この場合の総需要電力量の増加率は五十～六十年度は五・四%程度、六十～六十五年度四・六%程度、六十五～七十年度は三・七%程度。また、これによるGNP弾性値はそれぞれ〇・九五、〇・九二、〇・九二と、過去十年間の一・一五に比べかなり低下する。

これに対し電力供給計画については「わが国は昭和六十年輸入石油六百三十万バ／日を設定しており、昭和七十年でもこれを上回る石油を輸入することは困難」と述べた後、「このために石油代替エネルギーを大量に導入していくことができる分野は電力が中心となるらざるを得ない」と指摘、こうした要請に応えるため「総発電電力量中の石油による割合を六十、六十五、七十年度でそれぞれ四〇%、二〇%、一〇%に低減させる」との目標を明らかにしている。

それによると、六十年度末の総電源設備一億七千九百万KWのうち石油火力は六千百四十～六千四百五十万KW。このほか原子力二千八百～三千万KW、石炭一千万KW、LNG三千二百万KWなどとなっている。

これが六十五年度には総設備二億三千百万KWのうち五千百～五千九百五十万KWを石油で賄うのに対し原子力が五千百～五千三百万KWでほぼ同レベル。七十年度には石油四千三百～五千四百五十万KWに対し原子力七千四百～七千八百万KWとなり原子力が石油を上回る計画となっている。

報告はこうした計画の実現性について「多くの困難が予想される」としながらも、「脱石油化の道を歩かないかぎり、わが国に明るい未来は開かれてこない」と強調、この計画の実現へ向け官民が全力を傾注していくことの必要性を訴えている。

このうち具体的な原子力開発の今後の課題については「立地対策の拡充、強化を図るとともに核燃料サイクル、安全対策の充実などについて総合的な対策を確立する必要がある」と述べ、その推進体制については「民間企業の努力も

核熱利用開発促進を

原産 原子力委などに要望

日本原子力産業会議（有沢広巳会長）は七日、「わが国における原子炉熱利用開発の促進」について原子力委員会および科学技術庁、通産省、大蔵省など関係省庁に要望した。＝別稿に内容

要望は原産の原子炉多目的利用懇談会（円城寺次郎座長）が中心となって検討、とりまとめたもの。最近の国際情勢はイランの政変や相次ぐ原油価格の引上げ等、石油代替エネルギー、とりわけ原子力発電開発の必要性が高まっているが、これにも対応、わが国ではすでに所要電力の二%を原子力発電で供給、将来はこの割合をさらに増大させる計画だ。

こうした情勢も踏まえながら、要望は、わが国のエネルギー事情や産業構造を考えた場合、原子力発電開発に加え、今後は非電力分野での原子炉熱利用を強力に推進する必要があると強調、具体的には①すでに開発利用長期計画でもうたわれている通り、原子力委員会が関係省庁との緊密な連携のもとに総合推進政策を確立し速やかに計画の具体化を図る②当面は、来年度から開始予定の多目的高温ガス実験炉の詳細設計ならびに直接製鉄技術に関する大型プロジェクトの第二期計画に対し十分な予算措置を講じ、計画を加速、早期に両系を接続すること、および原子炉熱利用システムを速やかに定着させる見地から非電力分野における在来型炉の熱利用について早急に具体的な推進計画に着手することが緊要であるとし、これら諸点を今後の施策に反映するよう求めている。

核熱の利用開発 原産要望の内容

最近の国際情勢は、エネルギー供給源の原子力への傾斜―原子力発電、原子炉熱利用―の必要性をますます増大している。

すなわち、イランの政変、相次ぐOPECの原油価格引上げ、輸出量の制限等、世界の石油需給が逼迫していく中で、今年六月に開かれた東京サミットでは、論議の主題がほとんどエネルギー問題に終始し、代替エネルギーの開発促進、とりわけ原子力の重点的開発方針を鮮明に打ち出した。

石油代替エネルギーとしての原子力の速やかな開発、導入は、エネルギー資源が皆無に等しく、一次エネルギー源の大半を輸入石油に依存しているわが国にとって、まさに今後の国民経済の命運を左右する不可欠の課題である。

現在、わが国の原子力発電は、すでに電力分野の約一二%を供給し、将来この割合をさらに増大させる計画であるが、これに加えて今後も、一次エネルギー消費の約七〇%を占める非電力分野における原子炉熱利用の強力な推進が必要とされる。とくに、エネルギー多消費産業である製鉄業、化学工業等の分野において、エネルギー供給源をできるだけ原子炉からの熱エネルギーに転換していくことが緊要である。

また経済性の見地からも、今後の石油価格の高騰等を考慮すれば原子炉熱利用の必要性が一段と強まることが予想される。

原子炉熱利用の対象としては、還元ガスによる直接製鉄、石炭の液化・ガス化、水素製造等高温領域での利用に加えて、地域暖房、海水淡水化等低温領域での利用があげられる。

わが国の原子炉熱利用の開発については、製鉄をはじめとする利用範囲の広い高温領域（摂氏一〇〇〇度）をめざした多目的高温ガス炉の研究開発に着手してからすでに十年を経過し、今日までの自主開発研究の積み重ねにより貴重な成果があげられている。しかしながら、原子炉熱利用の開発については、日本原子力研究所の多目的高温ガス実験炉の詳細設計が来年度からようやく開始される計画であるなど、緊急の度を加える必要性に対し、その開発テンポは必ずしも十分とはいえず、今後は格段の加速開発が要請される。

また、原子炉熱利用システムを速やかに定着させるためには、地域暖房、海水淡水化等低温領域における在来型炉の熱利用の推進も総合的観点から重要な課題であり、その利用を早期に実現し、実績を着実に積み重ねていくことが必要である。

一方、諸外国における原子炉熱利用開発も著しく進展しており、西独、米国、ソ連、フランスおよび北欧諸国等の国々では、高温ガス炉による石炭の液化・ガス化等利用系の研究開発を行っているほか、軽水炉等による地域暖房、海水淡水化、化学工場への蒸気供給などを実施あるいは計画している。このような諸外国では、将来のエネルギー供給の安定確保に備えて原子炉熱利用を推進する方向にあり、先進国間においてこの分野での国際協力が積極的に行われている。

以上のような諸情勢にかんがみ、わが国にとって原子炉熱利用の開発は今や喫緊の課題であり、開発の推進にあたっては次の点が要請される。

一、原子炉熱利用推進の必要性については原子力研究開発利用長期計画にも述べられているが、わが国における開発の一層の促進を図る観点からこれをさらに強力かつ具体的なものとする必要があり原子力委員会は、関係省庁との緊密な連携のもとに総合推進政策を確立し、計画の具体化を速やかに図ることが肝要である。

二、当面する問題としては、以下の事項を推進することが緊要である。①来年度から開始予定の多目的高温ガス実験炉の詳細設計ならびに直接製鉄技術に関する大型プロジェクトの第二期計画に対して十分な予算措置を講じ、計画の加速を図り、早期に両系の接続を行うこと。②原子炉熱利用システムを速やかに定着させる見地から非電力分野における在来型炉の熱利用について、早急に具体的な推進計画に着手すること。

原子力人名録'80

原産 20日に刊行

日本原子力産業会議は二十日、「原子力人名録80」を刊行する。三年前、わが国初の原子力関係の人名録として刊行し好評を博したが、今回の八〇年度版では、刊行の迅速化と完璧な人名索引を期すためコンピューターを導入、さらに利用しやすい人名録とするなど、編集方針の抜本的な改革を断行したことが大きな特徴。

原子力企業、政府機関、各種審議会など、関連機関約六百のなかから一万名にのぼる個人を抽出。役職名、生年月日、最終出身校、出身地が掲載されており、今回の個人索引の新機軸によって、組織名だけでなく、個人名からでも目的の個人名を容易にさがしだすことができる。

A5判・五百五十ページ・定価二千七百円（別に送料三百円）。

購読の申込みおよび問合せは、原産・業務課まで、電話（〇三）二〇一―二二七一。

原子力の集中審議行われる

衆・参の科技特で

衆議院と参議院の科学技術振興対策特別委員会は、それぞれ五日と七日に開催し、米国スリーマイルアイランド（TMI）原発事故の教訓、学術シンポジウム、最近の相次ぐ事故・故障および労働者被曝問題などについて集中審議、政府の考えをただした。

TMI事故に関連し、席上、吹田徳雄原子力安全委員長は「安全委のTMI事故調査特別委が五十さることながら、安全、立地、核燃料サイクル対策などでは国に期待されるところも極めて大きい」と指摘、こうした点を踏まえて国は適宜適切な措置を講じて一層積極的な役割を果たすとともにこれに応じた体制の充実強化を図るよう努めていかなければならないと強調している。

二項目の対策を勧告。この中には、すでに実施中のものもある。新しい項目については、原子炉安全専門審査会や関係の専門部会で、具体的実行策を検討中。結果が出次第、逐次実行に移したい」と答弁。

十一月二十六日に開かれた学術シンポジウムについて、吉田正雄参院議員が、「学術シンポは公開か非公開か」と質問したのに対し、牧村信之科学技術庁原子力安全局長は、「公開のシンポジウムと考えている」と答弁。また、石野久男衆院議員が、「学術会議内部ではシンポジウムの開催について意見が分かれており、安全委としてはシンポジウムの開催を見合わせるべきだ」とただしたのに対し、吹田安全委員長は、「学術会議は総会でシンポジウム共催を決めており、安全委はこれに対してとやかく言えない。シンポジウムは、行政懇提言にもとづき、専門家が純学問的に討論し合うもの。安全委と学術会議が、それぞれ主体性をもって開いた」と答えた。

学術シンポで話題になった、いわゆる原子力発電所の事故情報・データの公開問題について、牧村安全局長は、「シンポでは『資料の公開が全然なされていない』、『資料は相当のものが公開されているが、それを整理・分析して利用できるシステムがない』の二種類の意見があり、公開の解釈がかなり食い違っていた」と前置きし、「通産省から報告のあった事故・故障のデータはすべて公表するのが、安全委発足以来の鉄則。したがって、ほとんどのデータは公表されている」と述べた。

これに関連して、吹田安全委員長は、「事故・故障データの収集、蓄積、整理、公開といったトータルシステムについて専門部会で検討していきたい」と述べた。

田畑政一郎衆院議員は、主蒸気逃し弁ブルドン管や余熱除去ポンプ回転翼のひび割れ、高浜二号機での八十トンの冷却材漏洩事故などを追求、これに対し、吹田安全委員長は、「安全委は、一連の事故に共通した品質保証（QA）を重要視している。これには、電力会社がまずQA体制を強めることが必要だが、さらに通産省に対しても抜本対策を講じるよう求めている」と述べた。

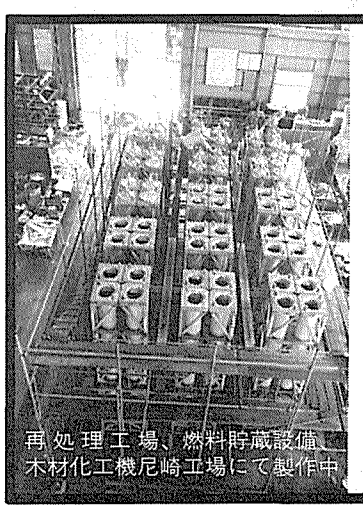
一方、児玉勝臣資源エネルギー庁長官官房審議官は、「関西電力から一日付けで、通産省にQA対策が報告されている。通産省は、その実施状況について近く立入り調査する」と述べ、また、「米TMI事故に関連して、運転管理について特別監査した結果、不都合な箇所は改善された。最近のトラブルからみて、保修員の教育訓練が重要である」と指摘した。

さらに、児玉審議官は、今回の高浜二号機事故を契機に「第三者の検査機関の助けを借りねばならないと考えている」と述べ、「現在、定検項目を見直し中だが、新しく、これまで電力会社に任せていた検査にも目を向けたい」と今後の方針を明らかにした。また、事故の通報連絡体制を十分に行うため「来年度予算で、国と県の間にホットラインを設けたい」などと述べた。

来年三月に原子炉主任技術者試験

科学技術庁告示

科学技術庁は十日、第二十三回原子炉主任技術者試験の筆記試験を、来年三月五日から三日間、東京都豊島区の学習院大学で実施すると発表した。


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

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。

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
兵庫県尼崎市杭瀬字上島1の1

本社・工場　TEL (06)488－2501　TEX 524－8059
大阪本部　TEL (06)345－6261　TEX 523－6862
東京支店　TEL (03)541－2191　TEX 252－2334

日中友好の使命を負って
各地で歓迎される中国代表団

「みのり多い訪日だった。なによりも、日本の友人からの心あたたまる友情に接することができたのは、ことばに尽くせぬほどの力でわたくしたちの心をゆさぶった。すべての日程を終えたいま、わたくしたちは、感謝の念でいっぱいだ」――。離日を翌日にひかえた中華人民共和国国家科学技術委員会派遣の中国代表団一行七名（団長・徐冠仁中国農業科学院原子力利用研究所長）は、みちたりた表情で、一様にみなこうこたえた。一行は、原産の主催する第十四回日本アイソトープ会議（十一月二十、二十一日）に初参加、会議終了後、十二月八日までの十七日間、原研などの政府関係研究機関、大学、民間企業など三十二の施設を精力的に視察、関係者と有益な意見を交換した。このなかで、飯高季雄・小林雅治両記者は、十一月二十六日から十二月四日までの九日間、随員として、中国代表団と同行する機会に恵まれたが、以下は、おりにふれてみつけた同代表団の表情豊かな姿である。

次のことばを待つ

車窓を楽しむ

談論風発

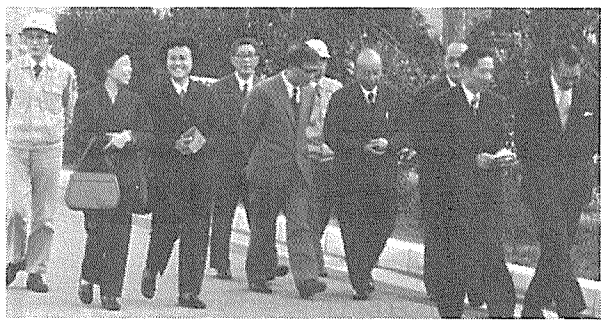
中国代表団メンバー

▽団長　徐　冠仁（中国農業科学院 原子 力利用 研究所所長、中国原子力農学会理事長）
▽副団長　肖　倫（中国科学院原子力研究所アイソトープ部部長）
▽団員
張　炳南（国家科学技術委員会第五局アイソトープ研究所副所長）
張　朝汉（機械建設工業第一省オートメーション研究所加速器研究部部長）
周　前（中国医学科学院首都病院核医学課課長）
錢　桐濤（中国科学院原子力研究所アイソトープ部技師）
張　雪堂（機械建設第二省外務部員）　（敬称略）

視線集中

身をのりだして

実験開始



語らい

再会を誓って

破顔一笑

原研 実用燃料の照射後試験スタート

燃料試験施設が完成

敦賀のBWR燃料初搬入

日本原子力研究所が昭和四十九年度来、総工費約百億円をかけ、茨城県東海村の東海研究所内で建設を進めていた「燃料試験施設」が、このほど完成した。同施設は原子力発電で実際に使った実用燃料の照射後試験を可能とする画期的な設備。十一日には日本原子力発電敦賀発電所に装荷されていたBWR燃料集合体二体が初めて同施設に搬入された。

燃料試験施設は、原子力発電所に装荷した実用燃料の照射後試験を行うためのもので、実用燃料の健全性と信頼性に関するデータを得るのが目的。

わが国には、これまで安全性研究の観点から実用燃料の詳細な照射後試験を行える大規模なホットラボ施設がなかったこともあり、同施設に対し大きな期待が寄せられている。

施設は、年間二十集合体を試験する能力をもつ。主要設備であるセルは、ベータ・ガンマとアルファ・ガンマで合計八セルおよび鉛セル五基からなる。照射後試験に必要な装置類は①燃料取扱い・処理装置類②検査・測定器類③データ処理装置類、に大別されるが、外観検査装置の高さ十二㍍に及ぶ大型のものから、ミクロ組織を観察する撮影倍率九百倍の顕微鏡といった精密機器まで三百点余を装備。

燃料試験施設に搬入された最初の燃料は、日本原子力発電敦賀発電所に装荷されていたBWR燃料集合体二体。この燃料は商業炉向けとして最初の国産ジルカロイ被覆管を使用、照射前のデータが極めてよくそろっていること、計画された燃焼度二万二千MWD／㌧を無事故に終了しているなどの理由で、実用燃料の安全性研究にとって貴重な試料。五十六年三月まで試験が行われる。

来年度早々には、通産省による信頼性実証試験計画の一部として、美浜三号機の燃料一体も搬入される予定だ。

完成した燃料試験施設

分析センターが開所

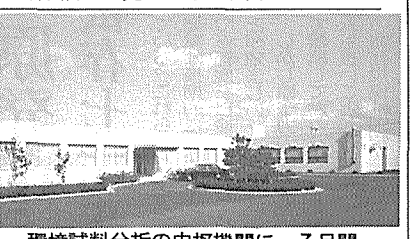
環境試料分析に使命担い

財団法人日本分析センター（浜口博理事長）の新社屋完成に伴う開所式が、七日、千葉市山王町の同センターで開かれた。

同センターは、日本分析化学研究所のデータねつ造という不始末を機に、これではいかんと科学技術庁が全面的にテコ入れし四十九年五月設立された、環境放射能分析のための専門機関。

これまで五年余、理化学研究所の一部を借用、あるいは板橋区舟渡の仮施設でと居を移し業務内容の充実・整備を行う一方、この間、新社屋の建設を急いでいたが、約七億円を投入しこのほど完成、開所披露となったもの。

全国三十一都道府県衛生試験所から送られてくる試料の分析、県内に原子力発電所をもつ九県衛生試験所等から送られてくる試料のクロスチェック、および原子力潜水艦出・入港時の放射能調査が同センターの主な業務内容。


環境試料分析の中枢機関に一7日開所した日本分析センター

県衛生試験所からは雨水、チリ、土壌、魚、野菜など十二品目のフォールアウト試料がポリビンに入れられ、あるいは梱包されるなどさまざまな形で毎月送られてくるが、センターでは、これらを対象に、ストロンチウムとセシウムの二核種を分析する。分析試料は年間にして約千件。原発所在県衛生試験所等からの試料は年間約五百件。原潜出入港時放射能調査は横須賀、佐世保、ホワイトビーチ各港で海水、海底土、海産生物などを採取、分析しているが、この調査はバックグラウンド放射能を知っておく必要があり、四半期ごとの定期調査も行っている。分析試料は年間約五百件。

これらはすべて科学技術庁からの受託調査だが、別に同センター独自のものとして電力各社、地方自治体などとの契約にもとづく環境試料の放射能分析についても五百件程度を実施、別にPCBや水銀など一般公害も含む環境汚染物質の放射化分析なども手がけている。また、このほか技術者の養成なども一部コースがスタート。分析法についても年間二千万円程度を投入、研究を進めていく考えで、海底土サンプリングの仕方やヨウ素分析法などすでに手がけているものもある。

同センターは当面、これらを年間事業ベース約七億円規模で消化していくことになる。

開所式で浜口理事長は「センターがわが国における環境試料分析の中枢的な機関としての役割を果たしていきたい」と挨拶、放射能調査にとり組む決意を表明した。祝辞の中で、長田科学技術庁長官はその果たす役割、責任がことさら大きいことを、そして森山元科学技術庁長官は五年前の不祥事をふり返りながら「自信あるデータを世に出せ」と強調するなど、センターが地味ながら使命の大きい重要な一歩を踏み出したことを指摘した。

合格率、一種は21%、二種27%

放射線主任者試験結果

科学技術庁はこのほど、八月に行った五十四年度放射線取扱主任者試験の結果を発表した。

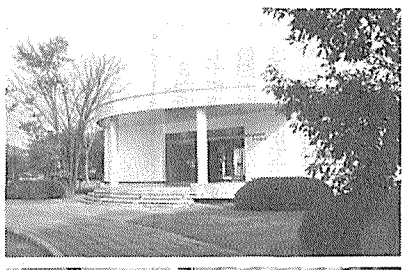
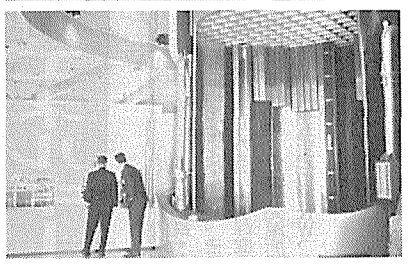
それによると、合格者は、第一種が七百六十九人、第二種が千百三十四人で、合格率は、それぞれ二十一・四%、二十六・九%だった。この結果これまでの合格者総数は、第一種九千二百十一人、第二種一万六千三百三人となった。

合格者のうち最年長者は六十歳の会社員（関電工業大飯営業所）最年少者は十七歳の学生（愛知工業高校化学科）で、いずれも第二種合格者。また、今回の合格者のうち女性合格者は、第一種五十七人（七・四%）、第二種百二十八人（一一・三%）だった。

原子力と社会との接点

双葉郡の太平洋岸約三・五㌔㍍の間。ここに六基が林立する。総出力四百六十九・六万KW。世界最大の電力エネルギー供給基地だ。一般家庭で約三百十万世帯分の電力が賄える計算。太い送電線が南へ向かう。

「百十万KWの六号機も十月二十四日に運開しました。東電では初めての完成した原子力発電所で



白亜のサービスホール㊤とパネルに見入る見学者㊦

福島第一原発・サービスホール

共存共栄の道あゆむ

開館以来55万人が訪問

感慨深げに語る福島第一原子力発電所次長（広報担当）の斎藤精二さん。六日の完成披露式には地元関係者らを中心に約八百名がつめかけ、新しい門出を祝った。

「一号が運開して八年、今年は稼働率約六三%が達成できそうです」と斎藤さんもよろこびをかみしめる。

福島第一原子力発電所計画は地元の誘致決議がキッカケ。昭和四十一年十二月にトップランナーの一号機が着工された。こうしたなかで同原発のPR館「サービスホール」が開館したのは四十五年八月。毎年約六万名が訪れるという。開館以来の見学者は約五十五万名。

「やはり、日本の代表的な原子力発電所ということで海外からの見学者も多いようです」。それだけにサービスホールには実物大の炉心模型から映写室まで完備している。しかし、PRの基本的な考え方は単に見学者を待つだけではなく、積極的に住民のなかに入っていくという姿勢。

「地元の青年学級、婦人学級などにも出かけてできるだけわかりやすい形で説明しています」。とくにTMI原発事故の際は積極的に地元に出向いて特別に説明会。また、ときには行政区長をまわって懇談したり、地域団体との懇親会をもったりという地道な努力も。

「初めはむつかしくてなかなかわかってもらえませんでしたがおかげでしだいに発電所の実態が地元の人によく理解されるようになってきたようです」と当時をふり返る。

過疎、出稼ぎ。東北には常に暗いイメージがつきまとう。かつては大熊町も例外ではなかった。昭和二十九年の町村合併当時約八千九百名の人口だった大熊町。それが四十年には七千五百名まで減少した。その大部分が東京への出稼ぎによるといわれる。

が、この過疎現象も四十一年以降福島原発が続々と建設されにつれ一転Uターン現象が始まる。

「六基ありますから地元の雇用促進にも貢献しているようです。下請けもできるだけ地元を優先するようにしています」。こうした地元優先政策もあって大熊町の人口は再び八千九百名に。遠藤正大熊町長も「第一原発は地元の発展に役立っており、今後も協力していきたい」と強調する。

イランの米大使館占拠事件を機にふたたび火を噴く中東情勢。経済全面戦争にまで発展した米＝イラン紛争は石油を基盤にしたエネルギー供給体制がいかに脆弱なものかをあらためて認識させた。メジャーの供給削減という形でわが国にも火の粉がふりかかる。

「脱石油＝原子力の方向は動かせない。地元の理解をえて電力安定供給に努めたい」と斎藤さんは約十五㌔㍍南に予定されている第二原発計画に思いを馳せる。

（T・Y）

女川町に13億五千万円の協力金

東北電力

女川原子力発電所建設計画に取り組んでいる東北電力は八日、女川町に同原発建設協力金として総額十三億五千万円を支払うことで合意した。協力金は女川町の公共施設建設、生産加工、商工等の振興対策費などにあてようとするもの。これにより女川原発に伴って地元に支払われる金額は百億円の大台を突破、総額百十億二千二百万円にのぼることになった。

女川町の原発建設協力金は今年三月のTMI原発事故がキッカケ。この事故を契機に町は「町民は原発の不安を感じている。漁協には補償が出たが町民に見返りがないという意見も強い。事態解消のためにも建設協力金が必要」と七月には原発工事許認可申請の受け取りを拒否、そのご許可申請の受け取りと協力金問題は切り離してすすめることになったものの、協力金額をめぐっては合意が得られず県のあっせんで交渉が続けられていた。

こうしたなかで、当初町が要求していた二十億円を十三億五千万円とすることで双方が合意に達したことから、このほどの妥結となったもの。

協力金の内容は公共施設の現物支給七億五千万円と同町の基幹産業となっている生産加工、商工等の振興対策費六億円。

ふげんが運転を再開

新型転換炉「ふげん」は、年間運転計画に従い、十一月二十日から今年度第二回目の計画停止を行っていたが、所定の点検を終え、七日午後一時三十分に併入、十日午前〇時には定格出力十六万五千KWに達した。

玄海一号で冷却水洩れる

逃し弁がトラブル

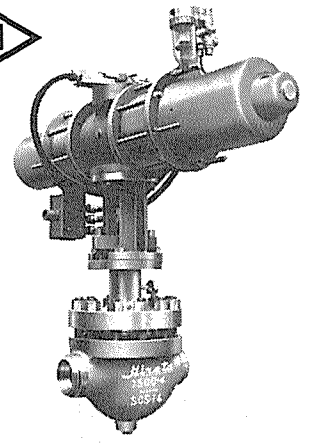
九州電力の玄海原子力発電所一号炉（PWR、五十五万九千KW）で、三日、加圧器逃し弁が開いて〇・三七㌧の冷却水が洩れるというトラブルが発生した。九州電力では、慎重運転を期すため、同炉を止めて加圧器逃し弁の点検・修理を行うことになった。

トラブルは、同炉の冷却材ポンプ軸シール部の不調箇所を調整するため、加圧器ヒータにより一次系圧力を百五十七気圧から百五十九気圧に上昇させたところ、加圧器逃し弁のうちの一つが開閉作動し、その際、異物がかみ込まれ、一次冷却水が漏洩したものと推定されている。

九州電力では、加圧器逃し弁二個のうち故障のあった加圧器逃し弁の元弁を閉止し、加圧器圧力の調整機能に支障のないことを確認したうえで、運転要項に基づいて運転を継続していた。

しかし、今回のトラブルは米TMI事故の原因の一つとなった加圧器逃し弁に関連するものであるので、より慎重に対処するとの観点から、九州電力は、通産省に対し、「運転を一時停止して、故障のあった加圧器逃し弁の点検、修理を行ったうえ運転を再開したい」と申し入れ、通産省もこれを了承した。玄海一号炉は、七日午前十時から出力を落していき、十二日深夜には停止する。加圧器逃し弁の保修には一週間程度かかる見込み。

エネルギー革命を展開する Hirata のバルブ



原子力バルブは
核流体制御精機の領域です

原子炉と同様に圧力容器として重要機器に指定されている原子力バルブは原子力発電の効率を左右するコンポーネントの1つです。単にバルブとして汎用弁と混同されたら技術が泣きます。

N
ASME
核流体制御精機
Hirata

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

長期電力エネルギー需給見通し

電事審需給部会中間報告から

3面所報の通り通産省の電気事業審議会需給部会（部会長・大堀弘共同石油社長）は七日、七十年までの電力需給を見通した中間報告をとりまとめた。それによると今回の報告は石油代替源の開発を強力に推進し、総発電電力量に占める石油依存度を現在の五七％から七十年度には一〇％にまで下げるのが最大目標。このため、今後の発電所建設は原子力、石炭火力に重点を置き、このうち原子力については六十五年五千三百万KW、七十年七千八百万KWを開発するとしている。以下概要を紹介する。

電源多様化が最大の課題

需給

今後の電力需給については石油を燃料とした電力の供給に限界があることを明確に認識しなければならない。これに伴い電力の需要面では従来にも増して省電力等を図っていく必要があり、一方、電力供給サイドでは必要とされる電力需要に対応して、石油を燃料として供給できる電力には限界が生じることから残りについては全面的に石油代替電源に依存していくことにせざるを得ない。

このうち総需要電力量について今後わが国の経済成長率が昭和五十年度から六十年度までは年率六％弱、六十年度から六十五年度までは年率五％程度、六十五年度から七十年度までは四％程度で推移するものとし、さらに将来の人口、産業構造の変化を勘案するとともに、各需要部門で省電力対策を官民あげて最大限の努力と協力のもとに推進することを前提に想定した。その結果総需要電力量は六十年度七千二百五十八億KWH、六十五年度九千八十八億KWH、七十年度一兆八百九十二億KWHと見込まれる。

この場合、総需要電力量の増加率は五十年度から六十年度までは年率五・四％程度、六十年度から六十五年度までは四・六％程度、六十五年度から七十年度までは三・七％程度となりGNP弾性値はそれぞれ〇・九五、〇・九二、〇・九二と過去十年間の一・一五に比べかなり低下することになる。しかし、今後の総需要電力量の伸びは依然としてエネルギー総需要の伸びを上回ることが予想され、エネルギー需要の電力へのシフトが続くものと見通される。

今後の電源開発については世界の石油供給の制約がますます強まるものと見込まれ、電源の脱石油化すなわち電源の多様化を一層推進していくことが不可欠だ。わが国は一九八五年について石油輸入目標として六百三十万バレル／日を設定したところであり、その後も七十年度にわたってこれを上回る石油の輸入を期待することは困難だ。一方、わが国経済の安定的発展を図っていくためには、省エネルギーにつき最大限の努力をしても、エネルギー需要は着実に増大していくものと見通されるが、石油代替エネルギーを大量に導入していくことができる分野は電力が中心とならざるを得ない。

こうしたエネルギー情勢から今後電気事業は他のエネルギー需要分野より先行して石油への依存度を低減していく必要に迫られている。このような要請に応えるため総発電電力量中の石油による割合を六十年度、六十五年度、七十年度にかけてそれぞれ四〇％、二〇％、一〇％と低減させていくことを目標とした。この結果、各年度別の見通しは別表の通りとなっている。この場合の電力需給バランスは、電力の安定供給のために必要とされる八～一〇％の適正予備率が維持されるように計画している。

七十年七千八百万KW開発

原子力

石油火力にかわる代替エネルギーのなかで今後わが国が大きく依存していかなければならないのは原子力発電だ。原発はウラン燃料の大半を海外に依存するとはいえ輸送、貯蔵、備蓄面でも他の輸入エネルギーとはちがって準国産エネルギーとして位置づけられる供給面の安定性をもっている。

また、原子力はコスト面からも石油系燃料の値上がりによりその優位性は決定的なものとなってきている。これらの利点から原子力発電は長期的には全発電設備の三〇％程度を目途に拡大していくことが望ましい。

しかし原子力の立地は依然として難航しており、またリードタイムも長いことから昭和六十年度での開発規模は限定的にならざるを得ず、二千八百～三千万KWを目標とした。また、六十五年度でもリードタイムからかなり限定的となるが、開発の推進を図ることにより目標を五千百～五千三百万KWとした。さらに、七十年度にかけては六十五年度以降、各年平均五百万KW程度を開発することとし、七十年度の目標を七千四百～七千八百万KWとした。

また、原子力発電については資本費のウエイトが高く、燃料費のウエイトが低いことから、基本的には高利用運転に努めベース供給力として最大限活用すべきであり改良標準化の進展等により年間の利用率を現在の約五〇～六〇％から七〇％に近づけることを目標にしている。

原子力発電の開発推進には、まず安全確保に万全を期すことにより国民の一層の理解と協力を得ていくことが不可欠であり、今後とも安全対策の一層の徹底を図っていくことが必要だ。また、米国スリーマイルアイランド原子力発電所の事故を契機として、さらに安全・防災対策の充実が望まれるところとなっている。

このため、国は今後一層検査体制の強化、運転管理体制の整備、安全審査機能の充実を図る必要がある。また、これと同時に国の助成による地方自治体の防災設備の整備など防災対策を強化する必要がある。さらに、軽水炉の改良標準化の推進等を通じて日本型軽水炉の確立と一層の定着化を図るとともに運転に伴う故障原因の徹底的究明と改善対策を行い、原子力発電所の信頼性と稼働率の向上に努める必要がある。

また、立地対策の拡充・強化が緊急の課題であり、電源立地促進対策交付金の増額、交付金対象の拡大の他、原子力の立地促進のため、地元福祉向上のための基本を設ける等、電源三法の積極的活用による地元福祉対策の拡充に努める必要がある。

さらに信頼性実証試験により原子力発電施設の安全性を実証するとともに原子力発電所の安全性、必要性等に関する広報対策の拡充により地元住民等のパブリック・アクセプタンスに努める必要がある。とくに、原子力発電所が集中して立地する地域については有線テレビ放送施設を国の補助のもとに設置する等強力な施策を講じ地域住民の協力を得るべきだ。

また、わが国は現在、核燃料サイクルの大部分を外国に依存しているが、信頼性および安全性を高める見地から可能な限りわが国自身の自主的な核燃料サイクルの確立に努力する必要がある。このため、まず再処理工場の建設推進のための対策を講ずるとともに放射性廃棄物処理処分体制の確立を図ることによりわが国が原子力の開発利用を推進する上で喫緊の課題であるバックエンド部門の確立を図ることが必要だ。また、海外での探鉱開発の助成策の拡充および海水ウラン回収モデルプラントの建設推進等を図ることによりウラン資源の安定供給確保に努める必要がある。さらに、ウラン濃縮技術の確立の一層の推進を図ること等によりウラン濃縮役務の安定供給確保に役立てる必要がある。なお、プルトニウムの国際的検討に積極的に参加することによりわが国の原子力開発利用の円滑な推進に役立てることとする。

これらの施策とともに今後の対策としては官民あげての新型炉の開発、導入等の必要性があげられる。新型炉については自主開発を推進するとともに諸外国で開発された技術についても十分な調査検討を進めていく必要がある。

このほか、原子力開発に係る技術開発に関連する諸問題として運転出力の変化に十分耐えられる高性能燃料の実用化、立地選択の幅の拡大と用地の効率的利用のための有効な手段としての地下立地方式および将来に備えての廃炉の方法等についての調査・検討等を引き続き推進すべきだ。

以上を通じていえることは原子力開発にあたり電気事業者をはじめとする民間企業の努力もさることながら安全、防災、立地対策、核燃料サイクル政策さらには技術開発等の各面で国に期待されるところも極めて大きいということであり、国は適宜適切な措置を通じて一層積極的な役割を果たすとともにこれに応じた体制の充実強化を図るよう努めていかなければならない。

脱石油、原発中心に

石油依存七十年10％めざす

官民一致で最大限の努力を

今後の課題

電源開発の円滑な推進のためにはわが国のエネルギー事情、電力をめぐる問題等について広く国民全体の合意が醸成されるよう努めなくてはならない。このため国は国民的合意の下に総合エネルギー政策を確立するとともに、これに基づき計画的かつ具体的なエネルギーキャンペーンを展開すべきだ。また、青少年のエネルギー教育の拡充にも力を注ぐ必要がある。

コスト増への対応　原子力、水力、石炭火力は石油火力に比べ資本費の割合が高く、初期投資の増加のため資本コストの上昇が見込まれる。このため、電気事業者は財務体制の改善など企業体質の充実強化を図る必要があるが電源多様化の推進にともなう電気事情の経営に与える各種の影響について特別の理解と配慮が払われるべきだ。国は石油代替電源の開発に対して石油代替エネルギー開発を強力に進めるため特別の財務措置を含めさらに積極的に財務資金を投入するとともに税制上の特別措置を講ずる等格段の助成措置を講ずべきだ。

電源立地地点対策の強化　発電所の建設は必ずしも地域の振興には結びつかないとの不満が強い。このため国は電源立地促進対策交付金の大幅拡充、交付期間の延長等電源三法の運用改善等を進めることにより地元福祉の向上に努める必要がある。電気事業者としては地元雇用、地元業者の採用等に積極的に配慮する等により国、地方公共団体の進める地域の振興策に寄与するよう努める必要がある。

また、国は地点に即した具体的対策を確立し、個別電源ごとに関係省庁出先機関、地方公共団体等の協議、連絡会を設置し、中央と地方との密接な連携の下に関係行政機関が一体となって立地に関する調整、推進体制を一層強化すべきだ。

また、国は個別の立地地点の実情に応じきめの細かい啓蒙広報活動等への助成の強化を図るべきであり、この方法についても新たに電源立地に関するシンポジウムや原子力発電セミナー等を実施するなどして拡大していく必要がある。また、とくに電源立地と漁業問題との円滑な調整を図るための政策の強化に努め電源立地に対する漁業関係者の理解の増進を図る必要がある。

立地関係手続の円滑化等　発電所の建設に関連する手続きは多岐にわたり、また、その処理期間は関係省庁間の協議や地元事情等に対する慎重な配慮等から長期化してきている。このため、地方公共団体を含む行政官庁は一致協力して手続きの一層の効率的かつ迅速な処理を図るなど行政の運用改善に努めるべきだ。また、電調審への早期上程のための関係省庁の積極的な対応を図る必要がある。さらに電源立地の円滑な推進のために今後とも環境対策の徹底を図っていく必要がある。

◇

今回報告に盛られた長期電力需給バランスはこうした国家的要請から目標として高くかかげられたものだ。目標としての省電力の達成はかなりきびしい。また、主力である原子力、石炭、LNGなどいずれをとっても運開までに関係者がだらねばならない道は険しく、かつ長い。その道は困難であるだけにややもすれば安易な石油火力への道を選びたくなるだろう。しかし、脱石油の道を歩まない限り、われわれに明るい未来は開かれてこない。

現時点でこの計画を目標として掲げることは多くの困難が見込まれるものの、決して不可能ではない。今回報告に盛られた対策を実施することにより、困難ではあるが、やりがいのある目標に向かって一歩一歩近づいていく努力を積み重ねていかなければならない。

年度末電源構成

（単位：万KW）

	53年度末	構成比(%)	60年度末	構成比(%)	65年度末	構成比(%)	70年度末	構成比(%)
原子力	1,270	10.8	2,800～3,000	15.6～16.8	5,100～5,300	22.1～22.9	7,400～7,800	26.7～28.2
石炭	440	3.7	1,000	5.6	2,200～2,300	9.5～10.0	3,300～3,600	11.9～13.0
LNG	1,275	10.9	3,200	17.9	4,050～4,350	17.5～18.8	4,600	16.6
水力	2,625	22.3	3,950～4,030	22.1～22.5	5,000～5,150	21.6～22.3	5,950～6,200	21.5～22.4
一般	1,715	14.6	2,000～2,080	11.2～11.6	2,300～2,450	10.0～10.6	2,600～2,850	9.4～10.3
揚水	910	7.7	1,950	10.9	2,700	11.7	3,350	12.1
地熱	10	0.1	50～ 80	0.3～ 0.4	200～ 300	0.9～ 1.3	400～ 600	1.4～ 2.2
LPG	60	0.5	450	2.5	600	2.6	600	2.2
石油	6,085	51.7	6,450～6,140	36.0～34.3	5,950～5,100	25.8～22.1	5,450～4,300	19.7～15.5
合計	11,765	100	17,900	100	23,100	100	27,700	100

電力供給目標

	発電電力量(億KWh)							
	53年度	構成比(%)	60年度	構成比(%)	65年度	構成比(%)	70年度	構成比(%)
原子力	590	11.9	1,430～1,490	19.3～20.1	2,680～2,910	28.6～31.1	4,190～4,440	37.0～39.2
石炭	176	3.5	360～ 410	4.9～ 5.5	950～1,040	10.1～11.1	1,480～1,650	13.1～14.6
LNG	(162) 496	(3.3) 10.0	(160) 1,190	(2.2) 16.1	(160) 1,700～1,880	(1.7) 18.2～20.1	(160) 1,950	(1.4) 17.2
水力 一般 揚水	689 646 43	13.9 13.0 0.9	940～ 970 800～ 830 140	12.7～13.1 10.8～11.2 1.9	1,080～1,150 900～ 970 180	11.5～12.3 9.6～10.4 1.9	1,230～1,330 1,000～1,100 230	10.9～11.7 8.8～ 9.7 2.0
地熱	5	0.1	30～ 50	0.4～ 0.7	130～ 200	1.4～ 2.1	280～ 410	2.5～ 3.6
LPG	18	0.3	210	2.8	220	2.3	220	1.9
石油	2,834	57.0	3,080～2,920	41.6～39.5	2,440～1,810	26.0～19.3	1,820～1,170	16.1～10.3
合計	4,970	100.0	7,400	100	9,370	100	11,330	100

（注）発電電力量のLNG欄カッコ内は高炉ガス等による発電電力量で外数である。ただし合計には含む。

原子力の躍進に貢献する

原子力用
高純度化学薬品・工業薬品

◆同位体
ホウ素同位体
リチウム同位体
◆ホウ素二次製品
PWRケミカルシム用
PWR I.C.R.S用
BWR S.L.C.用
汚染処理用
◆高純度化学薬品
燃料再処理用
燃料転換用
燃料成型加工用
◆再処理用工業薬品

富山薬品工業株式会社

本社・東京都中央区日本橋本町2丁目1－12(日康ビル)
電話（03）242－5141(代)～5146
工場・埼玉県富士見市水子331 6番地
電話（0484）71－0522・0524
関西扱店・関富薬品株式会社
大阪市東区平之町2－9(タグチビル)
電話（06）202－3266・3267

γ線・電子線の高線量測定に極めて有用な手引書

大放射線量実用測定法

大線量測研究委員会編

大線量測定には、なお多くの技術的な問題を抱えながら、現在これらの計測に関するガイド書は、はなはだ少ない。本書は、斯界の大家たちが、それぞれ学問的な立場から各計測技術について執筆されたもので、線量計測のテキストとして、また参考書として計測技術に役立つ良書です。

★B5判・2,000円（限定版）・〒160円

発行　(財)放射線照射振興協会
〒370－12 高崎市綿貫町1233☎0273(46)1639

原子力産業新聞

—第1008号—
昭和54年12月20日
毎週木曜日発行

1部100円(送料共)
購読料 1年分前金4500円

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(東電旧館内)　電話(591)6121(代)　振替東京5895番

海生研・中央研究所が竣工

温排水影響の解明へ

松下理事長「任務の重要性を銘記」

財団法人海洋生物環境研究所（本部東京、松下友成理事長）の中央研究所がこのほど竣工、十五日千葉県夷隅郡御宿町岩和田の同研究所で式典と披露が行われた。海生研は火力発電所や原子力発電所から放出される温排水が長期的に海洋環境や水産資源にどのような影響を及ぼすかを科学的、系統的に調査研究する専門機関で、中央研究所はそのベース基地。稚魚と水流、水温との関係など現地では実施困難な基礎的課題に焦点が当てられるが、この種の温排水影響研究の研究所としてはわが国はもちろん世界でも初めての本格的なものだけに、その成果が内外から注目されている。

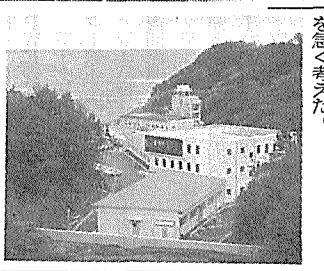
中央研究所は鉄筋コンクリート造平屋建て研究本館（一部三階、実験部門も含む）、実験棟各一棟と、直径二十五㍍・長さ三百二十㍍の取水本管をもつ取水設備、着水槽一基、濾過槽一基および屋外飼育設備一式などで構成。延べ床面積は約三千平方㍍。伊豆半島を含む関東一円二十か所の候補地の中から当地をサイトに選定、昨年十二月起工。

中央研究所が位置する御宿町岩和田・田尻海岸は南房総国定公園内、一部魚付保安林にも指定されているところ。スペイン、メキシコ両国との交流発祥の地としても知られ、それだけに研究所立地は至難のわざだった。しかし精力的な交渉と地元関係者による研究所目的の理解によって着手から三年という超スピード、ちょうど海生研四歳の誕生日、竣工披露の運びとなった。総工費は用地代も含め十五億九千万円。

晴天に恵まれたこの日、午前十一時半過ぎから開かれた竣工式で松下理事長は、まず地元の理解と協力に感謝するとともに、「長期的に、腰を据えて研究、随時評価も加えながら節目ある仕事を」などと挨拶、任務の重要性を肝に銘じ努力したいと所信。来賓祝辞の中で、及川孝平全漁連会長は「水かけ論でなく物事は科学的に考えていく必要がある」と述べ海生研が温排水影響研究に果たす役割の大きいことを強調。有沢広巳原産会長は、ここを拠点にしたきめ細かな研究で温排水影響の実態はより一層明らかになろう、などと指摘、成果のフィードバックによって将来のエネルギー、食糧問題解決へ新しい道を切り拓いてほしいと要請した。

竣工式ではこの後、施工業者らへの感謝状贈呈があり、つづいて別会場で祝賀会。荘村義雄電中研理事長代理、及川孝平両氏による鏡開き御酒を手に、千葉県漁連会長ら地元関係者はじめ約三百人の出席者は庄野五一郎日本水産資源保護協会会長の音頭で乾杯、新しい門出を祝った。

海生研は現在、所管官庁である水産庁、環境庁および資源エネルギー庁からの受託研究を主に、各地の水産試験場などと協力、海産生物の生態調査、復水器通過後の影響、海外の実情など四つの現地プロジェクト、文献調査を進めているほか、魚類行動追跡など独自ベース調査も進めているが、来年度からは研究員も増員（現在十四人）するなど拡充、研究を本格化していく。新潟県柏崎市に立地予定の地域研究所も早期着工へ準備を急ぐ考えだ。


写真―㊤中央研究所竣工式で挨拶する松下理事長㊦中央研の全景

原産の新年名刺交換会

1月4日（金）午後一時から
東京プリンスホテルで

日本原子力産業会議は、新春恒例の原子力関係者名刺交換会を、来年は一月四日午後一時から二時半まで、昨年と同じ東京港区芝公園の東京プリンスホテルプロビデンスホールで開きますのでご案内いたします。

日本原子力産業会議

53年度原子力産業実態調査

鉱工業『霧の中の離陸』

電気事業、支出が大幅増

日本原子力産業会議は十七日、全国千二百九十社の電気事業、鉱工業、商社を対象に行った昭和五十三年度の原子力産業実態調査の結果を発表した。

それによると、①鉱工業の売上高が支出高を百二十六億円上回り、初めて二年連続の黒字を計上②鉱工業、電気事業、商社を加えた「原子力関係総支出高」は一兆四千五百億円で、前年度より四一%増③電気事業の支出のうち核燃料費が四二%を占め、建設費と入れ替ってトップになった――などが明らかになった。

今回の実態調査に回答を寄せた企業は八百五十三社で、回答率は六六・一%。五十三年度に原子力分野で何らかの実績を残した企業は五百二十二社に達している。

調査結果によると、鉱工業の売上高は、原子力発電所五基の営業運転入りなどを反映して、前年度比三一%増の五千八百十五億円を記録。これに対し、支出高は五千六百八十九億円（前年度比二八%増）で、売上高が支出高を百二十六億円上回った。二年続きの黒字計上は初めてで、原子力供給産業を中核とする鉱工業がようやく飛躍への態勢を整える段階にたち至ったものとみられている。これにより、鉱工業の累積赤字額は、前年度の千三百七億円から千百八十一億円に縮まった。

しかし、今後を見通した場合、鉱工業の五十三年度受注残高は繰り上げ発注を含めても一兆八千七百六十三億円と横ばい状態で、ちなみに手持ち工事量は前年度の四・三年分から三・二年分に落ち込んでいる。そのため、実態調査報告書では、「原子力発電所の設置計画の進捗いかんでは今後、鉱工業にとって厳しい状況も予想される」と指摘し、「見通し難のもとでの飛躍は『霧の中の離陸』を思わせる」と表現している。

電気事業の支出は八千七百八十七億円で、前年度に比べ約五〇%の大幅増。

その内訳は、核燃料費三千七百一億円（前年度比一一八%増）、建設費三千二百二十億円（一二%増）、運転維持費千五百三十四億円（六八%増）など。構成比率では、年々拡大してきた核燃料費が四二%を占め、建設費と入れ替わってトップになった。ウラン濃縮役務前払い、使用済み燃料委託再処理・輸送契約の払込金などが、核燃料費急増の要因。

鉱工業の研究投資（支出）は、三百四十五億円。研究投資率は五・七%で、一般産業の平均一・五%と比べ、依然高い。

五年後の支出動向については、五十三年度実績を基準にして、電気事業が二・一四倍、鉱工業が一・七四倍を見込んでいる。

また、五十三年度末現在の、民間の原子力関係従事者数は、鉱工業三万三千人、電気事業六千百人で合計三万九千人（前年度比八%増）。

原産の歓迎午さん会で挨拶する佐々木通産相

「原子力開発に全力」

長田、佐々木両相　歓迎午さん会で所信

日本原子力産業会議主催の長田裕二科学技術、佐々木義武通商産業両大臣歓迎午餐会が、十七日、東京・丸の内の工業クラブで開かれた。

午餐会では、まず有沢広巳原産会長が「原子力開発をとりまく環境はTMI事故にあって必ずしもいい状態にはないが、今後の石油情勢を考えると、今こそその開発に全力を傾注しなければならない」とあいさつ。このあと長田科学技術庁長官は「原子力開発の重要性は十分認識しており、全力をつくしたい」と決意を述べたあと「原子力開発は今日全発電設備の一二%に達するまでに成長し、核燃料サイクルの確立、新型炉の開発などでも着実に進展しているが、今後、その定着、利用の拡大をはかるには国民の信頼の確立、資金確保、国際的対応などへ重点的に取り組む必要がある」と指摘、このため政府としても一層の努力を傾注していきたいと語った。

また、佐々木通産大臣は「石油をめぐる世界のエネルギー情勢は日本で予想しているよりはるかに厳しい」と述べたあと、「来年のIEA閣僚理事会ではサミットで決められている六百三十万㌭／日の石油輸入がさらに制限される見通しだ」と指摘、欧州各国は積極的に原子力開発にとりくんでおり、日本でもさらに努力を傾注していく必要があると強調した。

お知らせ

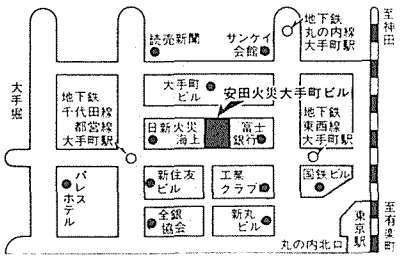
事務所移転

日本原子力産業会議は東京・新橋の東電旧館ビルの建替えに伴い、事務所を左記に移転、十二月二十四日（月）から新事務所で執務することになりますのでお知らせいたします。

記

▽新住所　東京都千代田区大手町一丁目五番四号　〒一〇〇
安田火災大手町ビル七階
▽新電話番号　東京（〇三）二〇一―二一七一（代表）

日本原子力産業会議



優れた技術と品質を誇る
三菱PWR燃料

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

三菱重工業株式会社
三菱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

〝凝縮〟されたこの一年

原子力開発史上、かつて、これほどまでの多くの人びとの目を、原子力に向けさせたことはあっただろうか。

イランの動乱とともに年をあけた一九七九年。

皮肉にも、一九七九年をいろどるこれほどふさわしいスタートはない。まさに、エネルギーに苦しみ模索した一年といってよい。

七三年をしのぐ「第二の石油危機」のなかで、一年は、まもなくすぎ去ろうとしている。

この一年は、かつてない〝凝縮〟された年となった。これまで経験した五年なり十年なりが、「一年」という凝縮した形で、めまぐるしく回転するという、まったく未体験な「時空」をあじわった。

二月七日、シュレシンジャー米エネルギー省長官は、上院エネルギー委員会で、イランの政情不安にともなう石油情勢についてふれ、「今回のイラン危機は、七三年の石油危機よりも、もっと深刻な事態になろう」と指摘、世界の関係者に警鐘をならした。

これを契機に、ドイツ、フランスなどの原発所有国は、原発計画の加速を確認、他の諸国も、原発推進へ向け、積極的な姿勢をうちだした。

大晦日から新年へ向け、一夜にして、三十六度も下がるという観測史上初の猛烈な大寒波におそわれたチェコを中心とする東欧各国も、原発への傾斜をいちだんとふかめる。

世界は、石油代替エネルギーの盟主として原子力開発に、その本腰を入れようとしはじめたとき、出鼻をくじくような衝動的なニュースが世界をかけめぐる。

三月二十八日、米ペンシルベニア州のスリーマイルアイランド（TMI）原子力発電所で起きた事故である。

この事故が、いかに、世界各国の指導者に強い衝撃を与え、一般の人びとの心に、原発に対する抜き難い不信感をうえつけたかは、すでに読者の知るところである。

この事故から波及した事例は数知れない。ちなみに、おもな動きだけひろいだしてみると――。

スウェーデンでは、いち早く、原発の存続を問う国民投票を行うことを決定（五月）。この動きは、対岸のデンマークにも飛び火、デンマーク政府も、この国民投票の実施を決定。原発の選択を、国民投票にかけるという動きが、ますます活発化。欧州、米国にもひろがる。

ハンブルグでひらかれた欧州原子力会議で、西ドイツのシュミット首相は国際的な安全基準、運転基準を決める必要性から「国際原子力発電安全性会議」を提唱（五月七日）、これを機に、TMIをめぐる国際機関での討議が活発化。年の瀬もせまった十二月四日にひらかれたIAEA総会（ニューデリー）では、一九八〇年十月、スウェーデンのストックホルムで、安全性の国際会議をひらくことをあきらかにするなど、安全性に向けての国際協力が、各方面で具体化、実行化された。

米国に次ぐ、世界第二の原発大国、日本への衝撃も大きかった。

奇しくも、TMI事故のショックが、原子力関係者の足元をゆさぶっていたとき、日本にある加圧水型炉八基のうち、運転中の発電所は、関西電力の大飯原発一基だけだった。その他の七基は、すべて定検入りの状態だった。

その運転中の一基も、「水位計の解析結果が得られるまで」という安全委の判断によって運転を停止した。TMI事故によって運転をとりやめた、世界初の原子炉となったのである（四月十四日）。

しかし、この事故がもたらしたものは、暗いものばかりではなかった。

事故時の情報混乱がおさまり、真相が次々とあきらかになるにつれ、今日のエネルギー事情に立脚した冷静な対応がみられるようになった。

事故は、炉の特殊性から、また人為的なミスの連続から起こったことなど、およそわが国の原発では考えられない領域で生じた事故であることがわかった。また逆に、「考えられない」ことが、人間が関与するかぎり、「起こり得る」ことなど、原子炉の設計、製作、運転員の訓練、管理など、原子力関係者にとって、貴重な教訓となったこともみのがせない。

ケメニー委員会の報告を待たずして、米原子力産業界が、いちはやく、原子炉安全解析センターと原子力発電運転訓練研究所を設けることを決めたのも、ひとえに、米産業界が、混迷の度合いを深める世界の原子力産業界へ、その規範と勇気を与えねばならないという反省と責任と義務を痛感したからだといえよう。

一方、ソ連を中心とする東欧各国は、このTMI事故を、「利潤追求の結果」として一蹴、東京サミットがはじまった六月二十八日には、ソ連製の原発プラントを、コメコン各国が分担して製作するという「原発設備生産協力協定」に調印。一九九〇年までに一億五千万KWをめざすという、八〇年代に向けてのエネルギー戦略を決定、原子力開発への力強い傾斜を示した。

TMI事故にゆれ、ともすればこの大きなうねりの中に埋没してしまいそうだが、日本の原子力界に一里塚を記す出来事があった。

初の国産発電炉（ATR、出力十六万五千KW）の本格運転入り（三月二十日）、人形峠の濃縮施設の運転入り（九月十二日）などである。後者の濃縮プラントの稼働により、ウラン資源探鉱開発、転換加工、濃縮、そして使用済み燃料再処理という核燃料サイクルの輪が、小規模ながら「完結」したことを意味する。

エネルギーの自立化をはかるわが国にとって、この二つの出来事は、八〇年代を展望するとき、きわめて重大な意味をもつ。

TMIでゆれたその隙間の中で、このような原子力をめぐるたゆまぬ努力の結実が、世界各国で花ひらいた七九年。

ともすれば見すごしがちなこれらの出来事を直視するにつけ、あまりに激しくゆれ動いた七九年の真の意味をつかむには、あと一、二年の月日を要するだろう。

1月　通産省、公開ヒアリングを制度化

▽五日　有沢原産会長ら、大平首相に原子力予算の配慮を要望

▽十日　安全委、原子力施設等安全研究専門部会と環境放射能安全研究専門部会の設置を決定▽三菱石油と三菱商事、ウラン開発のための共同出資会社「北米資源」を設立▽九州電力玄海原発、午後四時、わが国の最長連続運転新記録、二百五十六日を達成

▽十一日　政府、五十四年度原子力予算政府案を決定。前年度比一八％増の千六百六十億円

▽二十二日　通産省、原発立地の円滑な推進を図るための「公開ヒアリング」を制度化

▽二十三日　参院・科学技術振興対策特別委、新委員長に堀出啓典氏（公）を互選▽原子力委、放射性廃棄物対策専門部会を設置

▽二十四日　日本学術会議と原子力研究連絡委員会、「わが国における低レベル放射性廃棄物処理の現状と問題点に関するシンポジウム」を開催

▽二十六日　安全委、ダブルチェックの大綱を決める

▽二十八日　女川町長選挙で、原発推進派の木村主税氏が大差で九選

▽三十一日　動燃、米エネルギー省（DOE）との「高速増殖炉協力協定」を十年延長

海外　米電力研究所、超伝導発電機開発に向け、ウェスチングハウス社と契約（十七日）▽米原子力規制委員会（NRC）、ラスムッセン報告の一部支持を「推定値の誤差幅が過小評価されている」として撤回（十九日）▽カーター米大統領、原子力予算九億八千八百万ドルなど盛り込んだ八〇年度予算教書を議会に提出（二十二日）

2月　スイス、国民投票で原発を支持

▽二日　原研、西独ユーリッヒ原子力研究所との「日独高温ガス炉協力協定」に調印・発効▽原子力委、原子力船研究開発専門部会の設置を決める。

▽十三日　日本原子力学会が二十周年記念式典▽日米原子力協力協定改定交渉の実務者レベルの折衝始まる

▽十五日　有沢原産会長、土光経団連会長、中山エネルギー推進委員会委員長らエネルギー関係者首脳、大平首相にエネルギー政策で要望

▽十六日　電気事業連合会と動燃事業団「ATR合同委員会」を設置

▽二十日　核物質管理センター保障措置分析所、施設検査に合格

▽二十六日　東北電力、巻原子力準備事務所を設置

▽二十七日　民間再処理に道をひらく「原子炉等規制法の一部改正法案」、衆院本会議を通過、参院へ▽科技庁・保障措置分析所開所

▽二十八日　東電、福島第二原発二号（BWR、百十万KW）の建設に着手

海外　フランス政府、関係閣僚会議で、イラン情勢にともなう石油危機に対処するため、八五年まで三千万KWの原発を建設する計画を加速することを決定（六日）▽スイスで、環境保護グループが提案した憲法改正のイニシアチブに関する国民投票が行われ、反対五一・二％、賛成四八・八％の僅差で提案を拒否、国民は「原発」を選ぶ（十八日）

3月　原発史上最大のTMI事故発生

▽五日　柏崎市議会、海生研の地域研究所建設用地取得を認める

▽七日　政府は放射線障害防止法施行規則の一部を改正。海洋投棄の基準を強化▽安全委・放射性廃棄物安全技術専門部会は安全評価分科会、基準分科会の設置決定

▽八日　原船団、年次報告会で「むつ」の遮蔽改修と安全性総点検計画の実施状況を公表

▽九日　東電福島第一原発六号が臨界

▽十日　牡鹿町窯磯漁協の決定で、東北電力女川原発建設の漁業補償問題が最終決着

▽十二日　日仏両政府、原子力研究協力、技術情報交換で二つの取り決めを締結

▽十三日　第十二回原産年次大会開く。有沢会長、プルトニウム国際管理制度化を要望

▽十六日　政府、海洋投棄規制条約を承認（十七日国会へ提出）

▽二十日　「ふげん」本格運転開始。初の国産発電炉誕生

▽二十三日　衆院、原賠法改正法案を可決、参院へ▽安全委、核燃料物質の加工事業変更許可で初のダブルチェック

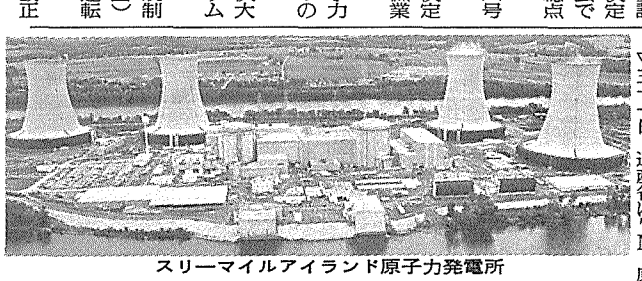
▽二十六日　原子力学会、昭和五十四年年会を開く

▽二十七日　関電大飯一号、営業運転開始

▽三十日　原子力委・新型動力炉開発懇談会、報告をとりまとめる▽安全委　TMI事故で委員長談話を発表

▽三十一日　通産省はTMI原発事故で、電力各社に原発の管理体制の再点検を指示

海外　スウェーデン政府、新エネルギー法案を議会に上程（九日）▽映画「チャイナ・シンドローム」米国で公開▽米「放射性廃棄物管理に関する関係省庁間検討グループ（IRG）」、最終報告書を発表（十三日）▽米スリーマイルアイランド（TMI）原発二号機で事故発生（二十八日）



スリーマイルアイランド原子力発電所

4月　TMI事故で大飯一号停止へ

▽三日　大平首相、閣議で関係閣僚に原発防災体制の再点検を指示▽東京で日独原子力法シンポジウム開催

▽四日　外務省国際連合局に原子力課新設

▽六日　通産省はTMI事故で、原発立地・予定の十五道県の関係課長を集め、説明会を開催▽内田原子力安全委員ら、TMI事故調査のため渡米

▽十三日　通産省、電力会社の昭和五十四年度電力施設計画を発表。原発は五十四、五両年度に十五基の新規着手

▽十四日　安全委、PWR加圧器水位計問題で、通産省の申し出（大飯一号停止）を了承

▽十六日　関電大飯一号、通産省の通達を受け完全（温態）停止▽江崎通産相、平岩電事連会長と関西、四国、九州の三電力社長にPWRのECCS安全確認を要請

▽十七日　原子力工学試験センター磯子工学試験所が開所

▽十八日　原産、TMI事故調査団派遣

▽十九日　安全委、米国原子力発電所事故調査特別委員会（TMI特別委）の設置を決める

▽二十三日　通産省・科技庁の原子炉施設の特別保安監査始まる▽安全委、原子力発電所周辺防災対策専門部会の設置を決定

▽二十四日　通産省は原発二十四基の安全総点検で中間報告▽電事連、TMI事故調査結果を発表

▽二十六日　村田原研理事長、OECD・NEAの運営委議長に選出される

▽二十七日　政府はTMI事故で、原子力防災対策の基本方針をまとめる

海外　カーター大統領、新エネルギー政策を発表（五日）▽イラン、フランスが建設中の二基の原発を放棄（九日）▽フランス行政裁判所、ベルビル・シュール・ロワール原発建設許可発行停止を決定（十三日）▽フランス、パール首相はTMI事故で「フランスは原発推進」との政府方針を発表

5月　核融合などで日米協力協定調印

▽一日　原産派遣の欧州原子力視察団が出発▽通産省、安全委に大飯一号の解析結果に基づく措置を説明▽安全委のTMI特別委が初会合

▽二日　日米エネルギー研究開発協力協定（核融合、石炭液化など）に両国政府が調印

▽七日　原研と仏CEAの日仏連絡委開催

▽九日　電中研土木技術研究所で「上下動・水平動連成振動台」の竣工披露式

▽十日　学術会議第七十回総会　TMIで安全委に要望

▽十一日　参院科技特、再処理民営化法案で参考人から意見聴取

▽十三日　第六回国際放射線研究会議が東京で開催

▽十四日　通産省、原発の再点検結果を安全委に報告▽原水協、原発一時モラトリアムを含む運動方針を発表

▽十九日　安全委、大飯一号の運転再開を承認

▽二十一日　科学庁、五十四年度原子力平和利用研究委託先発表

▽二十三日　第十二回原安協総合発表会

▽二十四日　原産派遣のTMI事故調査団が報告書を発表

▽二十八日　安全委・TMI特別委、第一次報告書を発表

▽三十日　第二十八回原産通常総会▽参院科技特、再処理民営化法案可決

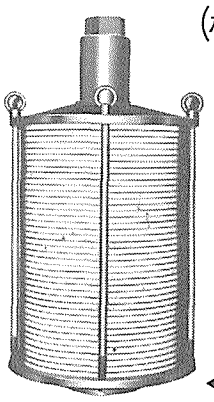
海外　ワシントンで大規模な反原発集会（六日）▽第二回欧州原子力会議と第七回フォーラトム大会、初の合同会議開催（七～十一日）▽米下院内務委、八〇年三月まで新規原発建設許可発行停止法案などを可決（九日）▽スイスで原子力法改正に関する国民投票実施、可決される（二十日）▽西独のニーダーザクセン州政府、核燃料パークの無期限延期を決定

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。

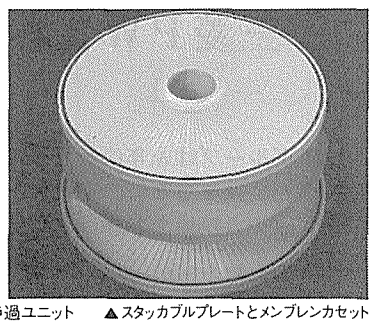
（機器ドレン系クラッドの処理と日揮）

画期的な機器ドレン系クラッドの除去装置を開発

日揮は、従来原子炉廃水（機器ドレン系廃液）からの分離が難しかった粒径1μ以下の微細な放射性クラッドを完全に分離し、かつ廃棄物の発生が極めて少ない画期的な放射性廃液沪過装置の実用化に成功しました。それがNPMF（ニュークリポアメンブレンフィルター）です。



◀沪過ユニット



▲スタッカブルプレートとメンブレンカセット

●NPMFの特長

①1μ以下のクラッドも分離できる。

②沪材を再生使用できるため廃棄物の発生量が極めて少ない。

③運転の完全自動化、連続化が可能。

④保守が容易。

総合エンジニアリング　日揮

日揮株式会社

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）

6月

エネ問題に終始の東京サミット

▽一日　原子炉等規制法一部改正、参院本会議で可決、成立
▽三日　各地で「六・三反原発国際共同行動」
▽五日　全原協、定例総会開く新会長に高木孝一敦賀市長就任
▽六日　原賠法案が参院本会議で可決、成立▽通産省、各電力会社に八項目の改善措置を指示
▽七日　国会議員からなる電源立地促進議員連盟発足
▽八日　動燃、高性能遠心分離機「BT―3」を記者公開
▽十一日　動燃、西独、仏は高速炉技術協力のための協議を開く
▽十三日　大飯一号が運転再開
▽十六日　科学技術会議訪中調査団出発
▽十九日　原産とソ連原子力委の「燃料・運転経験セミナー」開催▽安全委、放射性同位元素等安全規制専門部会の設置を決定
▽二十三日　ふげん、第一回計画停止(七月九日運転再開)
▽二十六日　通産省、環境影響調査要綱、同審査指針などを決める▽宮城県、女川原発の許認可業務を再開
▽二十八日　第五回先進国首脳会議、東京で開催　▽安全委、緊急技術助言組織の設置を決定
海外　初の国際共同反原発運動(二～三日)▽スウェーデン議会八〇年三月に原子力国民投票を行うことを決定(六日)▽米国務省使用済み燃料国際貯蔵施設構想を発表(十四日)▽コメコン総会で新エネルギー協力協定に調印(二十六～八日)▽OECD・NEA、TMIで専門家会議(二十七日)

7月

「むつ」九か月ぶりにドック入り

▽九日　原子力船「むつ」九か月ぶりにドック入り
▽十日　経団連、原子力開発促進で首相に要望
▽十二日　中央防災会議、当面の原発防災対策措置決める
▽十五日　原発モラトリアムを求める会主催の「原発要る？要らない？国民大討論会」開催
▽十六日　民間再処理会社設立準備委員会が初会合▽「常陽」、熱出力七万五千KW達成▽金子科技庁長官、東海・大洗地区を視察
▽二十日　原子力委、五十五年度原子力予算編成で「一般的制約に囚われず」と異例の決定
▽二十三日　安全委、資源エネ庁の提案した「大飯以外のPWRのECCSに新回路設置」を了承
▽二十五日　通産省、〝常駐検査官〟制度を正式に発足
▽三十一日　原水爆禁止79世界大会国際会議が開幕▽安全委、TMI事故調査のため専門家三氏を米国に派遣
海外　OECD・NEAとIAEA共催の「放射性廃棄物地下貯蔵に関する国際会議」開催(二日)▽米産業界で全米原子炉運転管理センター設立の動きが活発化▽全米知事会議、原子力選択の支持を再確認(十日)▽カーター大統領全米郡長会議で初の原発推進演説(十六日)▽カーター大統領、シュレシンジャー・エネルギー省長官を更迭(二十日)

8月

原子力委、中間炉戦略を決定

▽五日　大飯町長に猿橋貫一氏再選
▽六日　「原水爆禁止一九七九年世界大会・広島」、実質的統一を達成し閉会
▽八日　大平首相、東海村・大洗町の原子力施設を視察
▽十日　原子力委「CANDU炉導入の積極的理由ない」と結論
▽二十二日　中国・九州電力、使用済み燃料の輸送時における事故訓練を実施
▽二十三日　原子炉安全専門審査会、「むつ」遮蔽改修工事に伴う原子炉設置変更でOKの判断
▽二十五日　政府、日米エネルギー研究開発協力協定に基づく核融合研究協力具体化のための交換公文に調印
▽二十七日　女川町、女川原発の許認可申請を受理
▽二十九日　資源エネ庁長官に森山信吾氏
海外　西ドイツのKWU社、イラン政府に建設契約破棄の最後通告▽オーストラリア政府、レンジャー鉱山開発に伴う持ち分譲渡を言明(六日)▽米NY州エネルギー委員、「原発の新設は凍結」などとするプランを公表(七日)▽カーター大統領、記者会見で原子力発電の必要性再度強調(十日)▽西独研究技術省、西独版ラスムッセン報告を公表(十四日)▽米NRCの原発許認可審査、三か月ぶり再開へ(二十一日)▽米下院政府運営委、緊急対策の不備などでNRCを批判

9月

濃縮パイロットプラントが運転入り

▽四日　昭和五十三年度科学技術白書、閣議で了承▽北海道と地元町村、共和泊原発建設で基本合意
▽十一日　江崎通産相、金子原子力委員長に「原子炉開発の基本路線における中間炉」、いわゆるCANDU炉導入問題で質問提出
▽十二日　動燃の人形峠ウラン濃縮パイロットプラント第一期計画分(遠心分離機一千台)が運転入り
▽十三日　原産が六月末現在の世界の原子力発電概況調査結果発表、運転中原発は二百二十三基一億二千五百八十二万KWに▽安全委のTMI特別委が第二次報告書、五十二項目の教訓(安全確保対策)に反映させるべき事項)を指摘
▽二十日　第七十九回電調審で五十四年度電源開発基本計画を決定、向こう八年間で電源七千三百万KW運開見込む
▽二十六日　第五回日独科学技術協力合同委開幕
▽二十八日　核物質管理学会日本支部が第一回講演会
海外　デンマーク政府、原発めぐる国民投票来春実施を決定▽米フォード財団がエネルギー需給見通しで報告書、カーター再処理政策は誤算などと強調▽米DOEのダンカン新長官、会見で原子力発電推進へ積極姿勢を強調(十三日)▽西独ババリア州、ニーダーアイヒバッハ原発(重水炉)の解体決める▽米NRC、NFS社核燃料工場で高濃縮ウラン紛失と発表(十八日)▽米議会下院、一億七千二百万ドルのクリンチリバー増殖炉開発関係を含む八〇会計年度予算案を承認(二十五日。二十七日には上院も)

核燃料サイクル完結へ第一歩を踏み出したウラン濃縮パイロット・プラント

10月

原研、JT―60建設で用地取得

▽一日　原研と茨城原子力開発公社、核融合研究施設建設に伴い向山工業団地土地売買契約に調印▽関電の原発温排水利用温室栽培基礎研究スタート
▽二日　日米両国政府、東海再処理施設運転期間延長で合意し口上書とりかわす
▽三日　再処理施設に関する第三回日米専門家会合開幕
▽八日　米NRCデントン原子炉規制局長が原安協の招きで来日
▽十二日　原子力委、炉型戦略問題で補足見解
▽十五日　アジア原子力地域協力協定加盟国政府専門家会合開幕
▽十六日　高浜一号と美浜三号が一年ぶり運転再開
▽二十二日　原船事業団、むつ遮蔽改修主契約者を石川島播磨重工業に決定
▽二十四日　福島第一原発の最終ランナー・六号機が運転入り
▽二十六日　第十六回原子力の日。反原発運動も各地で展開
▽二十九・三十日　原子力安全委と原子力委、むつ遮蔽改修計画は妥当と首相に答申▽森岡俊男関電前社長逝去(二十九日)
海外　アルゼンチン政府、アトーチャ二号炉は、西独KWU社重水炉を採用と決定。重水製造工場は、スイスのスルツァー社に▽米原産理事長、TMI原発事故後の産業界の対応で「NSAC、INPO設立で安全性、信頼性は強化」と見解▽米WH社、韓国から桂馬里一、二号建設を受注と発表(十一日)▽米GAOが報告書、原発規制は近い将来電力危機を招来しようなど内容を盛り込む▽米NRC、TMI事故調査に関する報告書公表(二十三日)▽米バッテルメモリアル研、原子炉解体で試算(八十万KW級で二千五百万ドルなど)しNRCに提出▽TMI事故調査大統領特別委が報告書、NRCの改組など勧告(三十日)

11月

初の学術シンポ混乱の中で開く

▽二日　原安協、創立十五周年記念特別講演会開く
▽八日　総評、反原発とソフトエネルギー開発を地域闘争の柱に
▽九日　第二次大平内閣が発足。科技庁長官に長田裕二氏、通産大臣に佐々木義武氏
▽十二日　安全委・放射性廃棄物安全技術専門部会が報告、試験的海洋処分にゴーサイン
▽十三日　政府、閣議で原賠法の一部改正に伴う政令改定を決定、新賠償法十二月一日から施行へ▽科学技術政務次官に夏目忠雄氏、通産政務次官に梶山静六、戸塚進也両氏▽安全性日米専門家会合が第一回会合、TMI事故研究での協力で合意
▽十五日　原研が核融合研究成果報告会
▽十六日　原産・アイソトープ放射線利用総合対策懇談会が「わが国におけるアイソトープ・放射線利用の推進方策」について報告
▽十九日　動燃東海再処理工場が運転を再開▽中国国家科学技術委員会派遣の代表団が原産を訪問、有沢会長らと懇談
▽二十日　原産が第十四回日本アイソトープ会議、法規制の見直しなど意見相次ぐ
▽二十六日　安全委、日本学術会議共催の初の学術シンポジウム、ヤジと怒号のなかで開く、事故情報の公開で見解一致▽通産省が、原子力委と安全委に福島第二・3、4号、高浜3・4号の安全審査を諮問
海外　NRC、燃料被覆管膨長問題で「被覆管は健全で規制条件満たす」と見解(二日)▽NRCのヘンドリー委員長、下院で証言、「NRCの許認可は、場合によっては二年ていど続くだろう」との見解を表明(五日)▽フランス政府、原子力庁に廃棄物管理公社設立、廃棄物の長期貯蔵に対応(七日)▽米原子力産業会議が年次大会、「NRCの許認可凍結は遺憾」との決議採択(十三日)▽米下院本会議、原発建設許認可発給モラトリアム提案を否決、原子力支持鮮明に(二十九日)▽NRCがTMI原発の規則違反に十五万ドルの罰金を科す

12月

米大統領、新原子力政策発表

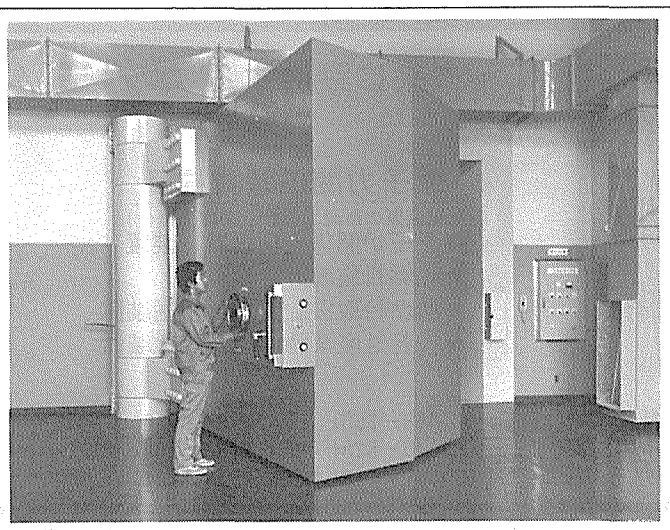
▽四日　全原協、関係省庁に地域振興対策拡充を要望
▽五日　大飯二号が運開、わが国の原発、二十二基千五百十一万七千KWに▽福島第一原子力発電所が完成披露
▽六日　原研の核融合研究施設が起工式、来春にも本格着工へ
▽七日　電事審が長期電力需給見通しで中間報告、昭和七十年原子力七千八百万KW開発めざす▽原産が原子炉核燃利用の促進を関係省庁に要望▽日本分析センターが竣工式
▽八日　東北電力、女川町に十三億五千万円の原発建設協力金支払いで合意
▽十日　安全委、初の公開ヒアリングを来年一月に高浜原発で開くと発表
海外　カーター米大統領が新原子力政策発表、NRC廃止をのぞくケメニー委報告の内容を支持するとともに、六か月以内の許認可再開を要請(七日)▽ヘンドリーNRC委員長　カーター大統領の新原子力政策を支持し、アハーン新NRC委員長に期待するとの意向表明(七日)

原子力界に拾う今年の動き

▽米ペンシルベニア州にあるスリーマイルアイランド(TMI)原子力発電所で事故発生。原発史上最悪の事故として、全世界に衝撃。
▽動燃の人形峠ウラン濃縮パイロットプラント第一期計画分(遠心分離機一千台)が運転入り。これによって、小規模ながら、わが国の核燃料サイクルの〝輪〟が完結した。
▽自主開発による新型転換炉(ATR、十六万五千KW)、本格運転開始。
▽原子力委員会、中間炉戦略を決定。CANDU炉の導入について「積極的な理由を現段階において見出すのは難しい」との判断下す。
▽米大統領TMI事故特別調査委員会(ケメニー委員会)、原子力規制委員会(NRC)の改組など、七項目から成る勧告をもりこんだ報告書を大統領に提出
▽イラン情勢で逼迫した石油危機をふまえた東京サミット、原発開発促進で合意。
▽コメコン諸国、ソ連製の原発プラントを各国が共同して製作する協力協定に調印。東欧諸国では、一九九〇年まで一億五千万KWの建設をめざす。
▽西独、「炉心溶融は一万炉年に一度」とする西独版ラスムッセン報告をまとめる。
▽安全委と学術会議、TMI事故で、初の学術シンポジウムをひらく。
▽原研、茨城県公社とJT―60建設土地売買契約に調印、核融合実用化研究に向け、その一歩を踏み出す。

05-910-2-G

安全への確かな歩み



● 金庫つくりの豊かな経験が、原子力事業にも生きております。

フジセイコーは永年金融機関に対し、金庫室扉とセキュリティ・システムを開発・納入してまいりました。
今、こうした経験を生かし、原子力の各施設に放射線遮蔽扉、スリーブ類、及びP.P.システムを納めております。

製作納入例	
各種放射線遮蔽扉	入室管理装置
各種気密扉	震動感知警報器ダイヤラーム
防水扉、遮音扉	熱線感知警報器インフラガード
ハッチ、ボート	超音波感知警報器
スリーブ、ライニング工事	感圧感知警報器
	CCTV監視装置
	上記総合監視警報盤

本社/〒101 東京都千代田区内神田2丁目15番9号 ☎(03)254-3911　支店/大阪・名古屋・北陸・九州
営業所/北海道・秋田・仙台・新潟・水戸・前橋・松本・津・神戸　出張所/青森・岐阜・和歌山
フジセイコー

nuclear INFO

「ニュークリア・インフォ」は米原子力産業会議（AIF）が、パブリック・アフェアーズ・アンド・インフォーメーション・プログラムの一環として、原子力に関する情報を収集、分析、評価し、その結果にもとづいて、全国的なコミュニケーションとパブリック・アクセプタンスの輪をひろげるために発行しているものです。この情報には、原子力をめぐる月間の動きがたんねんにまとめられています。

AIFが「ニュークリア・インフォ」を発行した背景には、原子力開発への批判や反対が先鋭化するにつれて、一方的な見解や不正確な情報が増加し、大衆の原子力に対する純粋な疑問や素朴な不安を誤った方向へ増幅させかねないという実情もうかがえます。この情報は発行以来、原子力関係者のみならず議会、連邦・州政府、マスコミなどからも注目されています。

NEEDに十万人
各州に広がる「原子力啓蒙日」

十月十八日の全国的な原子力啓蒙日（NEED）の気軽なコーヒー集会、ラリー、討論会およびレセプションに全国で約十万人が参加したと推定されている。

原子力婦人会（NEW）が組織したこの日を、ルース・フォークナーNEW会長は「国民が原子力の利点と限界の両方を評価できるよう、原子力についての冷静かつ理性的な討論をしたいという〝ニーズ〟に応えたものである」と話している。フォークナー会長によるとNEEDの目的は「世論調査では原子力に対する最大の反対派である女性が、かの女たちの質問に答えることのできる人びとを交じえて、原子力および大気問題についての事実を学ぶ」ことにある。このアイデアから、次のような各種の行事が開催された。カリフォルニアのエネルギー・ジョギング大会、議会婦人のブランチ、大学およびクラブでのラリーと討論、消費者、労働界幹部および政界指導者との対談、ソーラー・ハウスと原子力研究室のオープン・ハウス。

政府の担当官も多く参加した。コロラド州のリチャード・ラム知事とバージニア州のジョン・ダルトン知事は、十月十八日をそれぞれの州の原子力啓蒙日とすると発表し、テキサス州のウィリアム・ホビー副知事は、ヒューストンで開かれた四百人の昼食会で基調演説を行った。

しかし、この日の活動の中心は全国で開かれた四千三百か所以上の〝コーヒー・懇話会〟で、カリフォルニア州だけで延べ四万人を集めて二千二百三十か所で開かれた。

この反応に対し、質問に答え、事実を説明したのは原子力業界、電力およびその他の関連業界のエネルギー専門家たちであった。講演者の中には、ジョージタウン大学医学部内分泌科医で大統領婦人問題諮問委員会委員のエステル・ラミーのように「女性とエネルギー」という特定の問題について話したものもいた。彼女は、ワシントンの議員および外交官婦人の集まりで講演をし、「安価で十分なエネルギーを利用する」ための婦人開放運動の発展をたたえた。

80年代には深刻な電力不足
NERCが警告

全米電力信頼性審議会（NERC）は、げんざい計画中の石炭火力および原子力発電所の完成が遅れる可能性が強いので「こんご十年間に電力供給総量について深刻な不安がある」と警告している。

NERCは、八月に米国北部における電力供給量の第九回年次報告を公表したが、それによると現在のところ電力供給量は十分であり、こんご十年間の電力需要について、げんざいの予想をベースにすると計画中の発電施設が予定通り完成するならば一九八〇年代を通じて十分な電力が確保できる。

しかし、「石炭火力および原子力発電所の多くは完成が遅れる可能性が強く、一部は少なくとも三年は遅れるだろう」とNERCレポートは警告している。さらに、計画の中にはまったく中止されるのも出て来そうである。

「一九八三年までに完成予定の石炭火力および原子力発電所の大部分はすでに建設工事中だが、一九八〇年から一九八八年の間に運転開始予定の発電所の約六〇％は、まだ着工していない。この原子力と石炭火力発電所の完成が、げんざい計画より遅れると、電力供給量は不足してくる。この電力不足は、一九八〇年代初めにはあきらかになり、年を追って厳しく、げんざいの需要の伸びから予想すると、八八年には五千万KWにたっする。この電力不足量は、一九八八年で石油に換算して約五億バレル／年に相当する量である。将来の電力供給量を確保し、外国からの輸入石油に対する依存度を下げるためにも、げんざいの石炭火力および原子力発電計画を維持することが必要である」と同レポートは記している。

順調に進む除染作業
―TMIその後の状況―

TMIに貯蔵されている、放射能で汚染された水の除染作業の第一段階が、十月に始まり、順調に進んでいる。

十月十六日にNRCは、補助建屋および燃料貯蔵建屋のタンクの中に貯蔵されている、中レベルの四十万ガロンの水の処理に、エピコール―Ⅱシステムを使用することを許可した。十一月中旬までに、すでに四万六千ガロンが処理されている。最初のバッチのサンプル分析の結果では、処理済みの水は飲料水についての連邦政府の基準に違反することなく、サスケハナ河に放出できるほどきれいになっている。

この作業が終わると、メトロポリタン・エジソン社は、第二段階に挑戦することになる。格納容器建屋の底に七フィートの深さで溜っている高レベルの六十万トンの水を処理するためには、より高級なシステムを選ぶ必要がある。

これらの作業が終わると、作業員が格納容器そのものの除染を開始する。つまり、壁面や機器を洗い、炉心を取り出し、燃料を検査する。八月に格納容器から取り出した水の予備的な分析結果によると、ウラン燃料は全然、溶融していないが、被覆管の一部は溶融している可能性がある。また、十一月十日に格納容器建屋の中へ入れられたTVカメラにより、機器および計装については全然、損傷のないことが確認されている。しかし、カメラは非常に興味ある事実を明らかにした。底に溜った放射性の水から出る熱と建屋上部の低い温度の組み合せから凝縮水が上から落ちるという現象である。つまり、格納容器の中では雨が降っているのである。

産業界、素早い対応
ケメニー レポート　勧告を飛躍のバネに

大統領のスリーマイルアイランド（TMI）調査委員会は、原子力発電所の運転と規制については非常に批判的だが、原子炉の設計については大きな欠陥はないとしている。

カール・ウォルスキーAIF理事長は、「大統領委員会の勧告は、複雑で影響も大きく、詳細に検討する価値はあるが、委員会はTMI以降、現在、設計・建設されている原子力発電所が危険であるということを示すようなものは何も見つからなかった」と述べている。

ケメニー委員会は、TMIでの小さな故障を重大な事故にしたのは「不適切な運転要員の行為が主な原因」であるという点でNRCと意見が一致した。しかし、ケメニー委員会はさらに進んで、事故の「基本的原因」はNRCと産業界の組織および姿勢の欠陥であると結論づけている。これらの欠陥が教育の欠陥、運転手順のあいまいさ、過去の故障から適切な教訓を学びとる機構の欠如、制御室の設計の欠陥等となって運転要員の行為にも影響を与えていると述べている。

産業界の指導者たちも全体としては自分たちに向けられている委員会の調査結果を認めている。事故の後で電力業界が改善について検討するために設置したTMI特別原子力調査委員会議長のフロイド・W・ルイス氏は、「同報告書の勧告を評価、実施するために政府および議会を援助する用意がある」と述べている。「電力業界、規制機関、機器メーカーおよび供給業者の関係者の姿勢を大幅に変更する必要があるという点には同意する」と述べている。ケメニー委員会の四十四件の措置勧告のうち、六件は電力業界とその供給業者向けのものであり、運転要員の教育に関するものがその他に四件ある。「業界としては、これらの勧告のすべてに同意する」とルイス議長は述べている。

ルイス議長は、以下のケメニー委員会の判断に業界は同意すると述べている。つまり①モラトリアムは国の利益にはならない②NRCまたはその後継機関は〝ケース・バイ・ケース〟で新しい建設許可または運転認可を出すべきである③原子力発電に適用される規制の量より質を改善する必要がある。

「大統領委員会はわれわれ米国民に対して、原子力発電について、一つのメッセージを与えていることは明らかだ。それは、前へ進め、ただし用心して進めということだ」とルイス議長は述べている。

ウォールスキー理事長は、「委員会のメッセージは、われわれが上手に管理すれば原子力発電は安全である。産業界はそうすることを約束した。TMIからは学ぶべき優れた教訓があり、産業界は、事故いらい、それを学び、現実にそれを応用している。ケメニー委員会レポートは、事件の詳細がすべて三月二十八日現在で停止してしまったインスタント写真のようなものである。しかし、現実には、産業界は、この七か月間、前に進んでおり、同レポートの批判の一部は、すでにレポートが公表される前に改善されており、勧告の一部についても、すでに措置済みである」と述べている。

また、「たとえば、小さな故障をTMI事故にしてしまった運転上の〝盲目の部分〟は米国内および外国のすべての原子力発電所で事故発生から数時間以内に改良された。また、原子力発電所の運転について質の均一化をはかるために創設された原子力発電運転訓練研究所は、いまから二、三か月以内に、一千万ドルの予算と約二百名の職員で業務を開始する予定だ」とウォルスキー理事長は述べている。

◇　◇　◇

ケメニー委員会は、同委員会のその他の調査結果およびモラトリアム請求の欠如についての論争のなかにまきれてはっきりされなかった事故そのものの影響について、あるていど、良い結論を得た。

とくに、同委員会は事故中に放出された放射能は一般公衆に対して「ほとんど影響がない」という結論を出した。さらに、同委員会はTMIで燃料溶融事故が発生したという仮定の状態についても調査し、格納容器はそれでも残り一般公衆を守っただろうという結論を得た。（この分析はTMIにのみ限定した）

「事故の健康に対する影響調査によると、発電所に対しては大きな損害が発生したが、放射能の大部分は閉じ込められ、現実に漏れた放射能は個人の健康に対しては無視できる影響しか及ぼさないという結論を得た」と同レポートは述べている。

「TMIの場合、その本当の影響は五十マイル以内の地域に住んでいる住民約二百万人に一人がガンで死亡する確率が高まるということであり、これらの小さな確率を全部合計すると〇・七になる。

このような状況の下では、ポワソン分布として知られる数学の法則（フランスの有名な学者の名前にちなんだ名称）が適用される。推定平均値が〇・七の場合、事故が原因でガンで死亡する本当の確率は次のようになる。つまり、ガンで死亡するものは増えないという確率が約五〇％、一人死亡するという確率は三五％、二人が死亡するという確率は一二％、そして現実に五人もの人間が死亡するということはあり得ない」と同委員会は述べている。

同委員会は、推定にはいつでも「ガンで死亡する人間が一人も増えないということも十分あり得る」ということを付記している。

ケメニー委員会はまた、TMI事故は非常に起こりにくいものであったが、これは、現実に起こったものよりも軽い結果になったものもあった。また、他に電離放射能の放出量が増えた場合もあったが一般公衆の健康に対して危険となるような水準ではなかった」と同委員会は述べている。

さらに、同委員会はTMIの燃料が溶融してスチール製原子炉格納容器を貫通し、その一部は、その下の格納容器建屋にたっするという事故の仮想の経過についても検討した。「われわれの計算によると、たとえ燃料が溶融しても、格納容器建屋と同建屋が建っている岩盤は大量の放射能が逃げるのを防ぎ得ただろう」と同委員会は述べている。

しかし、「この特定のケースが破滅的な事故にちかかったのか否かは別にして、この事故は非常に重大なものであった」と付け加えている。

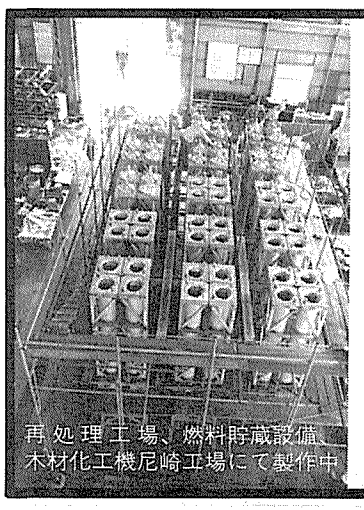
事故は多くの人間が死亡するというような大事故に発展しそうであったのかという点について心配している人間に対しても、あるていど確かなニュースを持っている。

「われわれは、現実に起こった事故の経過を示すいくつかの異なったシナリオを検討してみた。シナリオの中には、現実に起こったものよりも軽い結果になったものもあった。また、他に電離放射能の放出量が増えた場合もあったが一般公衆の健康に対して危険となるような水準ではなかった」と同委員会は述べている。

英国、十か年原発計画を発表
PWRで千五百万KW

英国のハウェル・エネルギー相は十八日、「一九八二年から十年間で一千五百万KW分の原子力発電所の建設が必要」とする新原子力政策を発表した。

エネルギー相は、声明のなかで「北海石油・ガス生産量は九〇年代に低下しよう。石炭、節約、代替エネルギーの開発に努力しても原子力発電所なしには将来のエネルギー需要を満たすことは困難。英国の原子力開発はここ十年らい低調だが、この流れを変える必要がある。前政府はAGR（改良型ガス炉）とPWR（加圧水型炉）を検討していたが、現政府は安全性を評価したうえ次期炉としてPWRを選択する」と語った。


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

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。

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
兵庫県尼崎市杭瀬字上島1の1
本社・工場　TEL (06)488－2501　TEX 524－8059
大阪本部　TEL (06)345－6261　TEX 523－6862
東京支店　TEL (03)541－2191　TEX 252－2334