原子力産業新聞

第928号
昭和53年6月1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　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

原産が第27回通常総会

多難な内外情勢に積極対応へ

会長に有沢氏を再任

53年度事業計画も承認

日本原子力産業会議は五月三十日午後、東京・丸の内の日本工業倶楽部で第二十七回通常総会を開き①昭和五十二年度業務報告と収支決算案②昭和五十三年度事業計画と収支予算案の両議案をいずれも原案通りに承認、可決した。次いで任期満了に伴う役員選任を行ったが会長以下ほとんどが留任、有沢広巳会長のもとに新情勢へ向け新しいスタートを切った。役員人事では松井明日本原子力文化振興財団理事長が副会長に新任、森一久常任理事・事務局長の専務理事就任が決まった。

有沢会長

この日の総会は午後二時すぎ開会、まず、議案審議に先立ち有沢会長から挨拶があった。有沢会長はその中で「原子力の平和利用と核防両立を技術的、制度的に可能とする努力に対し果敢に対処していく」と流動する国際情勢へのとり組みで所信を述べるとともに、「高速炉『もんじゅ』建設と民間再処理工場実現のための条件整備は今年度の最大課題だ」と当面の努力目標を強調、これらの成果を土台に要請された事業遂行に当たりたいなど内外問題へ全力投入の対処姿勢を明らかにした（別稿参照）。

総会はこの後、有沢会長が議長となって昭和五十二年度業務報告と収支決算案、昭和五十三年度事業計画と収支予算案の両議案をいずれも原案通り承認、可決した。うち五十三年度事業計画は、原子力をめぐる社会環境の充実、自主技術の実用化、国際協調の三点が基本方針。①原子力安全委の新設など行政体制の確立推進②立地政策の推進③P・A活動の強化④ウラン濃縮など重要技術開発の推進⑤新型動力炉開発の推進⑥INFCEなど国際問題への積極対応⑦資源開発――の重点七課題を柱に各種施策の強化充実を図る。事業規模は約六億千六百万円。

第三号議案、任期満了に伴う役員の選任では会長から指名された玉置敬三氏ら選考委員十九人が理事、監事候補者を推せんし総会に諮られたが、満場一致で賛同、原案通り決定をみた。ひきつづきその場で平田敬一郎氏を議長に理事会が開かれ新会長に有沢氏を互選。副会長には一本松珠璣、円城寺次郎、茅誠司、中山素平四氏が留任、退任した進藤武左ヱ門氏にかわり松井明日本原子力文化振興財団理事長が新任となった。常任理事、評議員会正副議長、顧問、相談役もそれぞれ決定をみたが、若干の交替、新任を加え新役員はいずれもほとんどが留任。有沢新会長は「内外情勢へ強力な継続対処を」と就任の決意を表明するとともに、とくに体制強化のため新たに専務理事を置きたいと発言、森一久常任理事・事務局長の就任が承認された。

議事日程の終了後、病気欠席の牛場対外経済相にかわり手島冷志外務省経済局長が特別講演（二面に概要）。ひきつづき別会場で懇親パーティーが盛大に挙行されたが、来賓・熊谷科学技術庁長官は原産の新しい門出を祝うとともに、安全行政へ万難を排し対処など所感を披露した。

第27回原産通常総会で挨拶する有沢会長

「各界をあげて対処」

再処理民営化　電力界首脳が決意

衆議院特別科技特

衆院科学技術振興対策特別委員会は五月三十一日午前十時開会、平岩外四東電社長、田中精一中部電力社長、小林庄一郎関電社長、丸山鐵三郎中国電力副社長、田中好雄四国電力常務、永倉三郎九州電力社長の電力各社代表を参考人に招いて原子力発電開発に伴う諸問題を中心に、質疑を行った。小宮山重四郎、石野久男、瀬崎博義各委員らが再処理、安全性確保対策、立地、経済性、廃炉問題などとりあげ電力業界の考えと対処方策を求めたが、席上、平岩氏ら参考人はとくに再処理第二工場建設問題に関し「電力のみならず金属、化学など各界が総力をあげ取り組む、技術は東海工場で実証されれば可能」と決意を表明、再処理工場建設には多額の投資と長期のリード・タイムが必要なこともあり民営化ができるよう関係改正法案を早く通過させてほしい、と要望した。また稼働率が低調なことにふれ、小林氏らは「五〇%なら採算ベース」としながら、さらに機器の改良標準化などによって定検期間の短縮化を図るよう企業努力もつづけていることを具体例を示しつけ加えた。安全確保問題には質疑が集中、事故の隠蔽は信頼感を薄れさせるなどとして対処方策を質した。これに対し平岩氏らは「安全確保は経営の根幹」とし今後も徹底を期すと答弁、安全委新設と規制行政一貫化もさることながら、要は地域住民と対話のできる仕組みをつくることが肝要で、この方向でひきつづき努力を重ねていきたいなどと述べた。

◇

原子力基本法等一部改正法案を審議中の参院科技特も同日大詰めの質疑を続行した。席上、熊谷科学技術庁長官は原子力安全委員の人選に関し「任務の重要性もあり学術会議に限らずできるだけ広い範囲から意見を求め対処したい」との考えを明らかにした。

質疑に応ずる電力各社代表

有沢会長あいさつ（要旨）

カーター米大統領は昨年四月、世界的な原子力利用の拡大を前に核拡散防止の立場からプルトニウム利用を凍結しそのため再処理、高速炉開発を当面中止することを世界各国に呼びかけたが、この新政策の展開に、これまで核防と平和利用の両立を前提にエネルギー政策の立場からプルトニウム利用を推進してきた世界の多くの国々、とりわけ再処理施設の運開を目前に控えたわが国は大きな衝撃を受けた。日米交渉がひとまず決着し、当面、わが国原子力開発の推進に大きな支障を来たすことなく今後の舞台を多国間協議INFCEの場に移したが、この問題は今後の世界の原子力開発の方向に大きな影響を与えるものだけに、世界の英知を結集し両立を技術的制度的に図りうる結論を得なければならない。そのために果たすべきわが国の責任と役割は極めて大きい。われわれは、両立を可能とする主張を具体的方策とともにINFCEの場に十分反映させていかなければならない。原子力問題等懇談会を中心にこうした積極的努力が払われているが、原産としても、この問題の帰すうがわが国、否、世界のエネルギー情勢を左右し原子力産業の命運を根本から制するものとの観点に立ち、これに果敢に対処していく考えだ。

〝両立〟へ果敢に対処

自主技術実用化にも全力

原子力をめぐるこうした国際的環境の急激な変化の流れの中で、われわれは今後の原子力開発を進める上での貴重な教訓を得た。それは、従前にも増し自主的な開発を一層強化、促進することの必要性だ。自主開発は単に設備容量の拡大のみならず、動力炉開発とそれに呼応した核燃料サイクル全般にわたるトータルな政策、技術体系の早期確立が必要で、かかる上でこの一年は高速実験炉「常陽」新型転換炉「ふげん」の相次ぐ臨界、さらには海外ウラン資源開発の進展、ウラン濃縮パイロットプラントの着工そして東海再処理施設の試運転等、わが国原子力開発史上、輝かしい一ページとして特記される年であった。こうした成果をさらに実用段階にまで押しあげていくためには従来にも増し国内の努力の結集が肝要だ。同時に、われわれは率先して両立を世界に示さねばならず、この意味から高速原型炉「もんじゅ」建設と民間再処理工場建設のための諸条件の整備は今年度最大の課題といえよう。

原子力エネルギーに関連、さきごろ出された伊方原発訴訟の判決は今後の安全性論議に有力な礎石を残したといえよう。

原産はこの数年、立地問題の解決を最重要事業活動の一つにとりあげ、とくに安全確保、環境保全のための整備、社会的環境の整備等につとめてきた。しかしなんといっても、その前提として、原子力行政が国民のより大きな信頼が得られるような体制と仕組みに改善されなければならない。このための原子力安全委員会新設と安全規制行政の一貫化を図る法律改正が国会で審議中だが、これによって行政体制は面目を一新し国民の負託に応えることができよう。

これらの成果を土台に原産は、今後、開かれた組織としての特性を生かし、地域、関係各機関との緊密な連携をとりつつ、立地政策の充実につとめ、国民の原子力発電への理解と協力を深め要請された事業を遂行していく所存だ。

むつの核封印修理受入れへ

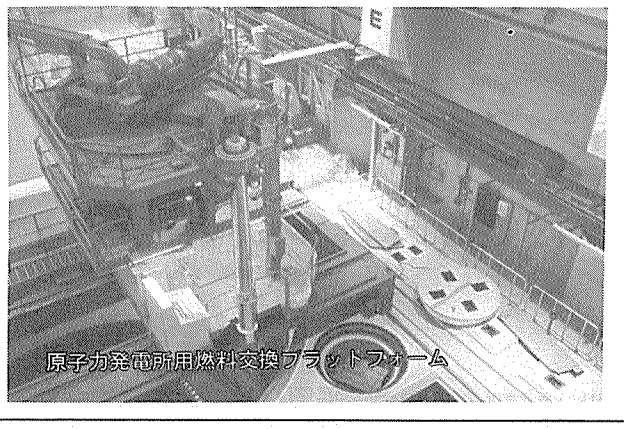
長崎県議会

「むつ」の佐世保港修理を受け入れるか否かを決めるための臨時長崎県議会が五月二十九日、四日間の日程で開会、冒頭、久保勘一知事が①原子炉圧力容器の上蓋を取り外さないで修理する②原子炉運動モードスイッチの鍵と制御棒駆動盤の鍵を知事が保管する――を内容とする諮問案を提出した。

県議会は昨年四月に〝核抜き〟修理を議決しており、一年ぶりの〝核封印〟修理の再諮問となった。「むつ」修理の諮問案について久保知事は、①長崎県と〝核付き〟修理を決めている佐世保市との意見の調整②経営危機に陥っている佐世保重工業の救済③〝核封印〟修理によっても安全は保証される――と提案理由を説明した。

〝核封印〟修理の諮問案については、賛成の意向を示している自民、民社両党が県議会で多数を占めているため、可決される見込みである。

TOSHIBA
――明日をつくる技術の東芝



原子力発電所用燃料交換プラットフォーム

安全で環境に調和した原子力発電所

―それは東芝のモットーです―

営業品目

■原子力発電設備一式（原子炉、核燃料、タービン、発電機）

東京芝浦電気株式会社
原子力事業本部

〒100 東京都港区三田三丁目13番12号 TEL東京(03) 454－7111(大代)

Toshiba 東芝

米DOE 濃縮ウランサービス再開へ

引取り時期に融通性

調整可能確定量方式を採用

シュレシンジャー米エネルギー省（DOE）長官は二十六日、「一九七四年以来停止していた濃縮ウランサービスを再開する」と発表した。米国では今年三月「一九七八年核拡散防止法」を施行、この中でプルトニウム利用延期要求に対する措置として、米国のウラン濃縮能力の確保と供給の保障を謳っている。近々実施される濃縮サービス新規契約では従来の「要求量方式」の二本立てを改め「調整可能確定量方式」（AFC）が採用されることになる。

DOEにより検討が進められていた調整可能確定量方式は、濃縮ウランサービス量の確定期間を短縮し、その量や引き取り時期を、各国の原子力開発進捗状況に合わせられるよう融通性を持たせたもの。濃縮ウランサービスの新規契約が停止された七四年以降、各国の経済成長率が予想以上に伸びなかったことやインフレ、反対運動により七四年以前に計画したほど原子力開発は進んでいない。原発計画と合わせDOEと契約しておいた濃縮ウランが当分必要でないとし、契約を破棄するわけにもいかず、各国から従来の「要求量方式」「長期確定量方式」の融通性のなさに不満の声もあり、特に遅れのひどいイタリアなどでは大きな問題となっていた。

新契約方式は①契約時期を最初の濃縮ウラン引き取り開始の六年前にする（現行は八年）②濃縮ウランサービス量の確定期間を現行の十年から五年に短縮する③引き取り量の最終的な確定は四年前とする④カスケードからの廃棄濃度を電力会社が選択できる――などというもので、原発計画が大幅に遅れている電力会社にとっては、新契約方式に移るメリットは大きいといえそう。

米国にはオークリッジ、ポーツマス、パデューカの三地点にガス拡散法による濃縮工場があり、年間一万七千トンSWU（分離作業単位）の濃縮ウランを供給することができる。しかし、一九七三年の石油危機以降、各国は原子力開発に力を入れ、濃縮ウランサービス確保のための契約を自由主義圏唯一の濃縮ウラン供給国である米国と締結。このため米国は現有三工場の濃縮能力では供給に応じられなくなり一九七四年二月、濃縮サービスの新規契約をストップし、将来の需要に応えられるよう既存濃縮三工場のカスケードの改良計画（CIP）、および出力増強計画（CUP）により一九八〇年代半ばには二万七千七百トンSWUに増強、さらに八八年ポーツマスに八千八百万トンSWUの新しい分離工場を計画。

DOEが再開に踏み切った理由には、こうした計画の進展見通しもさることながら、「世界各国の原発開発の大幅な遅れは、すでに米国と契約した濃縮ウランを消化できるに至っていない」との読みから「調整可能方式に変更すれば濃縮ウランが余ることになろう」との見通しもあったといわれている。DOEでは新規契約により実際には、「新しく建設されるポーツマス遠心分離濃縮工場の規模（八八年八千八百トンSWU）は大きすぎ、八八年に二千二百トンSWUの能力があればよい」との需要減の予測も立っていることから、濃縮ウランサービスを再開しても十分需要に応えられるとの判断に立ったものといえそう。

原発7基を運開へ

N・Y州電力15か年計画出る

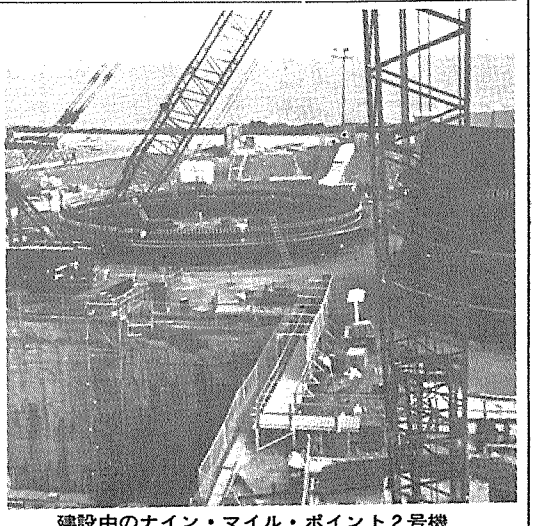
ニューヨーク発電プール協会（七電力社とニューヨーク州電力公社で構成）はこのほど、パブリック・サービス委員会に「一九七八年～九三年における発電所計画」と題する計画書を提出した。計画によると今後十五年間に原子力発電所七基、石炭火力発電所四基、石油火力発電一基を運開に持ち込むとしている。

同計画書では前回の十五年間（一九六五年～七三年）の電力需要に比べ需要はかなり低く予測されており、最大負荷の伸び率は一九八〇年代前半二・九％、一九九〇年後半には二・七％となっている。また、今回の新しい調査では、一九九〇年の電力供給計画は二千九百五十八万KWと見積られているが、これは七七年の予測より四百七十万KW（一三・九％）下回る。

今後十五年間に運転に入る原子力発電所七基は表の通り。さらに十五年間計画には入らないが、ニューヨーク州エレクトリック&ガス社の二号機（九三年ごろを運転予定）およびナイヤガラ・モホーク社のナイン・マイル・ポイント三号機（九五年運転予定）建設の計画が固まっている。

そのほかコンソリデーテッド・エジソン社も原発計画をもっており、サイト選択コンサルタントが推薦しているハドソン地域で検討を進める模様。

このところ原発開発の影が薄いようであるが、吹雪による被害の出たニューヨークなどの地域では原子力の推進が活発になってきている。



建設中のナイン・マイル・ポイント2号機

15か年計画で稼動に入る原発

名　称	出力(KW万)	炉型	運転(年)	所　有　者
ナイン・マイル・ポイント2号	109	BWR	1983	ナイヤガラ・モホーク電力社
ショーハム	82	BWR	1980	ロング・アイランド・ライティング社
スターリング	115	PWR	1986	ロチェスター・ガス&エレクトリック社
グリーン・カントリー	120	PWR	1986	ニューヨーク州電力公社
ジェームスポート1号	115	PWR	1990	ロング・アイランド・ライティング社
ジェームスポート2号	〃	〃	〃	〃
未　定	125	PWR	1991	ニューヨーク・ステイト・エレクトリック&ガス社

海外トピックス

資源輸出で中東のライバルへ

豪副首相語る

アンソニーオーストラリア副首相はこのほど、同国の天然資源輸出に関する見通しについて「今後数年以内に大量のウラン、石炭および天然ガスの輸出国になり、中東の産油国の好ライバル国になろう」と述べた。さらに、「世界の景気後退によりオーストラリア鉱物などの開発も湿りがちであったが、このところ鉱山関係企業は持ち直し、今年一月～六月までの上半期の鉱山開発投資は昨年下半期に比べ五五％の伸びを示している。世界のエネルギー需要に応えるためにもオーストラリアのウラン、石炭、天然ガスの探鉱は必要であり、海外の投資も期待している」としている。

一方、バッテリー豪州原子力委員会探鉱担当局長は、シドニー大学のシンポジウムで「豪州アリゲーター・リバース地区は世界最大のウラン埋蔵量を持っており、確認埋蔵量の五～十倍（百五十万～三百万トン）の埋蔵はある」と語っており、豪州としては今後数年内に世界で屈指の資源輸出国になりそうな勢い。

原発開発決定を来年後半に延期

デンマーク

デンマーク政府はこのほど、同国初の原子力発電所建設に関する決定を来年後半まで延期するとの方針を明らかにした。デンマークの両電力会社（エルサム、クラフティンポート）は原子力早期導入のためすでに七六年、二基の原発発注、八〇年初めには建設を予定するなど積極的な動きをしていたことから、今回の政府の発表に失望。電力側は政府が懸念していた廃棄物処分問題の検討も完了した、としていた。

EC向けU輸出許可停止を勧告

米国務省がNRCに

米国務省は原子力規制委員会（NRC）に対し、ユーラトム諸国から申請のあった十件の核燃料輸出に関しユーラトムが米国とウラン供給協定の改訂交渉に応じるまで輸出許可を発行すべきではない、と勧告した。四月十日実施された対ユーラトム禁輸措置後、オランダ向け高濃縮ウランに関し供給中断を通報してきたものの、一般原子炉向けウランについては許可手続きが保留されていたもの。

カギ握る国際協調

原産総会　手島外務省局長講演

一面所報のように第二十七回原産通常総会で手島冷志外務省経済局長は「流動する国際経済とわが国外交の課題」と題して特別講演、日本の交渉努力により最近の国際関係は好転してきている、と分析しながらも、「各国は日本の努力姿勢を評価し、その効果を保っている段階で、その効果が目にみえる形で現われてくるかどうかが今後の国際関係のヤマになろう」と指摘した。

同氏の講演要旨は次の通り。

今後の国際経済の動向の一つの指標となるものにOECDの中期経済目標がある。今後、完全雇用を実現し、経済を発展させていくために年五％の成長を達しようというのがそれだ。しかし、その後の数値は実現に至っていない。一九七三年の石油ショック以来、OECD諸国の平均成長率は三％に留まっている。さらに、ここ二～三年は三～二％台に留まるものと予想される。幸いインフレ傾向は、国によってバラツキはあるものの沈静化の傾向にある。しかし雇用水準は依然と低く、ヨーロッパでは五・五％、千七百万人程度が失業中といわれる。完全雇用を達成するには五％台の経済成長は不可欠だ。

三％程度の成長では、現状さえ維持できず、失業はさらに増えていく可能性が高い。では、今日の経済的混乱のなかから脱却するにはどうすればいいのか。この点については各国が国際協力関係を密にし、協調して問題解決にあたっていくことが最大のカギとなろう。この国際協調については当面三つの動きが中心となっている。

第一は、多国間貿易交渉、いわゆる東京ラウンドだ。第二は七月に予定されている先進国首脳会議、第三は六月中旬に予定されているOECD閣僚理事会だ。

このうち、まず東京ラウンドについては一九七三年にスタートした時には、ケネディラウンドを上回るものとして高い期待がかけられたが、その後一時中休み状態になっていた。しかし、最近の日・米、日・EC間交渉の進展を背景に早急に結論をまとめる段階に入ってきている。この点については当面、条約の形ではなく、主要なポイントについて実質的な合意を七月ごろをメドにとりまとめることになっている。この七月という時期については、この月に先進国首脳会議が予定されており、それまでに先進諸国で貿易について協調姿勢を築いておく必要があるためだ。あまり結論を出すのに長びくと強い保護主義の台頭を防ぐには手遅れになるかもしれないという配慮がその背景にある。

つぎに問題となる先諸国首脳会議は七月にボンで予定されている。今回はランブイエ、サンファン、ロンドンについで四回目にあたる。今回の主要テーマは①インフレを避けながらいかに成長を達成していくか②エネルギー問題③貿易④通貨⑤南北問題――などだ。今回の首脳会議では、これまでと異って会議前にテーマが決められた。厳しい現状から首脳会議まで待たずに各国がいまから目標達成に努力していこうという考え方が、その背景にある。今回の、カーター大統領のインフレ抑制政策もこの一環だ。首脳会議までまてないということは、いいかえればそれほど事態は深刻化しているということだ。

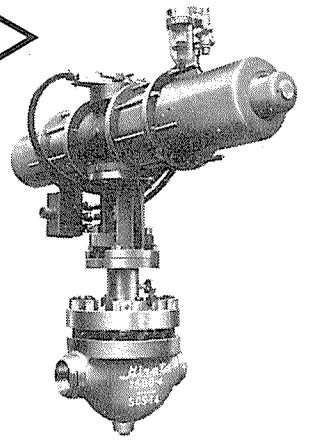
手島外務省経済局長

第三のOECD閣僚理事会は六月中旬にパリで開かれる。今年は日本がOECDに入って十四年目にあたるが、今回初めて日本が議長を務めることになっている。今回理事会の一番の問題は、国際協力によっていかに経済成長を達成するかということだ。そのため貿易に関して保護主義をとらないとの宣言を採択することになっている。もう一つのアイデアは各国がそれでも協調して需要を増大し、全体の成長を促進しようという考え方だ。

つぎに、日本独自の役割をみてみると、まず七％成長の達成という課題がある。この点については福田首相も今回の欧米の際、強い自信を表明している。また、三月には一部関税の引き下げ、輸入制限品目の自由化も実施した。また少なくとも数量的にはここ当面輸出はあまり伸びないだろう。輸入についても緊急輸入など積極的に対策を打ち出している。また、日本に課せられている問題の一つに南北問題があるが、これについても五年間に政府援助を二倍にするという計画を三年間で完了する方向だ。

こうした日本の努力姿勢によって国際環境もいく分好転してきているようだ。日本とECとの関係についても一～二年前に比較して改善の空気が出てきている。こうした国際環境の好転はやはり日本の対策を各国が評価しているためだろう。しかし安心はできない。各国は「日本の努力の効果」を期待しながら待っていると解釈すべきだ。この対策が目にみえた形で現われてくるかどうかが今後の国際関係のヤマとなろう。

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

原安協 原子力安全研究総合発表会開く

「測定には不適」が大勢

ムラサキツユクサ論議 人間への外挿ムリ

原子力安全研究協会（有沢広巳理事長）は二十五、二十六日、東京・平河町の全共連ビルで第十回「原子力安全研究総合発表会」を開催した。発表会では「ムラサキツユクサの突然変異」、「低レベル放射性廃棄物の海洋投棄」、「稼働率の向上」など十テーマをめぐって活発な論議が展開され、「ムラサキツユクサは放射線モニタリング指標に適していない」「海洋投棄の安全性は確保される」「稼働率については近いうちに六〇～七〇％を達成できよう」――などの意見が相次いだ。

発表会の焦点となったパネル討論「ムラサキツユクサの突然変異をめぐる諸問題」では、まず中井斌氏（放医研）が、ムラサキツユクサのおしべ毛の色が紫色から赤色に変わる変色現象は、単に遺伝子の突然変異だけとみており、子孫への遺伝的影響を考えるには、遺伝細胞の分裂過程での回復、淘汰を含めなければならないと指摘。たとえ遺伝子損傷があっても、回復、淘汰により遺伝疾病が現れるのは非常に少なくなると問題提起した。

このあと、山口彦之氏（東大）は、ムラサキツユクサの観察結果から、ムラサキツユクサの倍加線量（突然変異が自然発生率の二倍となる結果レベル）は、開花前のつぼみ当りヨウ素131の〇・〇〇四ラドの照射だ、と推定。これを受けて吉田芳和氏（原研）は、ムラサキツユクサの倍加線量はX線による二百五十ミリレムの一回照射に相当すると指摘したあと、倍加線量に対応する空気中のヨウ素131の濃度は十のマイナス十乗からマイナス十一乗／立方㌢と計算。この濃度は、ヨウ素131の検出限度の百倍以上であることから、「ムラサキツユクサの突然変異の発生率の観測によって、原子炉施設起因の環境放射線や放射能汚染の影響を評価することは不適切」と結論づけた。

さらに、秋田康一氏（元東大）は、内部被曝の影響を考える場合には、人間（あるいは動物）と植物とでは性殖器官の位置が違うなど構造的に大きな差異があるため、植物での実験結果をそのまま人間に当てはめることはできないと指摘。海外でのヨウ素131によるマウスの実験データを外挿した結果、人間の遺伝子が優性致死突然変異を起こすには、ヨウ素の空気中濃度がムラサキツユクサの場合に比べて一万～十万倍大きくなければならない、と述べた。

原安協発表会のもよう

これをうけて田島弥太郎座長（国立遺伝研）が「ムラサキツユクサは低線量を検出できるほど敏感だが、環境放射線モニタリングとして使用するのは不適切」と結論、「今後の問題として突然変異を起こさせる要因の研究と、低線量影響評価の研究をさらに促進させていく必要がある」と述べた。

また、講演「低レベル放射性固体廃棄物の海洋処分に関する評価」では、まず永倉正氏（電中研）が、海洋投棄用固化体の健全性について「試験的処分の対象となるセメント固化体については原子力委員会環境安全専門審査会の暫定指針に適合する固化体が作成されており、現在、七百気圧の高圧実証試験の段階に入っている」と指摘。さらに、この固化体からの放射性核種の浸出試験について伊藤彰彦氏（原研）は、小規模試料による常圧浸出試験に言及し、「セシウム137は十のマイナス五乗平方㌢㍍／日、ストロンチウム90は十のマイナス七乗平方㌢㍍／日程度の浸出に留まることが明らかになった」と述べ、さらに水深五千㍍の海底を模擬した実規模二百㍍ドラム缶固化体による浸出実験についても「セシウム137については六百七十五時間にわたる実験でも浸出は検出限界以下で、固化体への水の浸入も認められなかった」と指摘した。

このあと海洋処分の事前安全評価について市川龍資氏（放医研）は「かりに本格的処分として五十万㌧を毎年連続して投棄し、しかも固化体の放射性核種が海底に着底後全量が直ちに放出されるとしても、日本国民の集団線量は四十三ミリレム／年に留まろう」と指摘。また、放射性物質を含めない固化体ダミーの深海投棄実験について講演した堀田宏氏（海洋科学技術センター）は「昭和五十二年に水深部六千二百㍍の『B』海域で八回の投棄実験を実施したがキャッピングを施したものについては重大な破壊や変形はおこらなかった」と述べ、実際の深海投棄でも固化体に強度的な劣化はないことを明らかにした。

このあと特別講演ではL・A・チョッキー氏（GE社）が「米国における原子炉運転経験と構造・材料の安全性」と題して講演、「米国では一九七四年にトラブルの報告制度が確立して以来、正確なデータにより適切な対応がとられ急速に問題解決が図られている」と述べ、さらにBWRのノズル・クラックの問題に言及、「水の流入による熱分布の変化がクラックの原因となっており、十倍の安全系数を採用している」と指摘した。

また、発表会の最後を飾るパネル討論「原子炉の安全性確保と稼働率の向上」で八島清爾氏（関電）は「蒸気発生器モニターがバックグラウンドを超えただけでリークと考え炉を停止するなどの安全サイドにたっているため昭和四十五年からの平均稼働率は四〇％台だったが、実験を除外すれば八〇％台を確保している」と指摘、さらに井上和雄氏（東電）は、稼働率の今後について「BWRの稼働率は五十一年が五六％、五十二年が二九％と低いレベルに留った。しかし、福島五、六号では抜本的な対策が講じられており、その他の炉についても今年から来年にかけ根本的な対策を実施する予定で、六〇～七〇％の稼働率は確保できよう」と述べた。

取扱い高117億円に

アイソトープ 52年度の実績 RI協会

日本アイソトープ協会がまとめた昭和五十二年度のアイソトープ配分によると、同協会が取扱った配分総金額は百十七億六千四百三十四万円で、前年度の八十三億千二十二万円から三十四億五千四百十二万円の大幅増加となった。

これは取扱いの大部分を占める放射性医薬品、とりわけ体外計測用（イン・ビトロ）核種の需要が急増したのを反映したもので、なかにはパセドー氏病の診断に使われるヨウ素125のラジオアッセイ・キットのように前年度比約五割増という〝急上昇〟核種もある。

これに反して、工業非破壊検査用のイリジウム192など密封線源の配分数量は総じて減少ぎみ。造船や鉄鋼業界の不況のあおりを受けて密封線源利用核種の需要が落ちこんだことが原因とみられる。

放射線医学総合研究所長――熊取敏之氏に聞く――

影響解明へ全力

総合的放射線研究ふまえ

原子力発電永遠のテーマ〝開発と安全確保〟。この安全徹底を背景に日本の原子力開発も〝一千万KW〟の大台へ秒読み段階。こうしたなかで放射線安全研究の常に最前線にたってきた放医研もいま核燃料サイクルの新展開を背景に新しい局面を迎えようとしている。再処理工場のホット試験入りなどによりプルトニウムなど超ウラン元素による内部被曝影響の解明に新たな対応が迫られているからだ。

「この部門では諸外国に比べ必ずしも十分でない面があるのは事実。今後重点的に取り組みたい」すでに、内部被曝実験に使用するビーグル犬の飼育など準備研究をスタート、昭和五十四年には「内部被曝実験棟」を建設し、本格的プルトニウム影響研究に取り組んでいく計画。「諸外国でのデータをも総合しながら日本独自の研究開発を」と万全の構え。また、「日本の場合、万一の時故障の応急対策の確立が遅れており、この面に早急に対応を」とも。

放医研のもう一つの重点研究課題はサイクロトロンによる〝ガン撲滅作戦〟。つぎつぎと〝不治〟の病いを克服してきた現代医学の進歩をあざ笑うかのように健康な細胞を蝕みつづける――人類最後の宿敵〝ガン〟。

「すでに三百例くらいで順調な結果が得られている。五年内に千例を実施し、メドをつけていきたい」。とくに放射線抵抗性ガン、進行性のガンについては従来の外科療法、X線療法などに高い効果があることが判断、なかでも骨肉腫に効果的。「速中性子線治療の改善をすすめるとともに、新たに効率的な治療が可能な重粒子線治療にも取り組みたい」。このうち重粒子線治療については来年から陽子線を利用した治療をスタート。ガン治療に新局面を開いていく計画という。

来年ごろから予定されている低レベル放射性廃棄物の試験的海洋投棄計画の放射線影響解明も今後の課題の一つ。

「すでに海洋調査なども実施しており事前、事後にあたって重点的にとりくみたい」。とくに、環境エコロジー研究を目的に新設された那珂湊支所を中心に魚への放射性核種のとり込みなど放射線影響評価のためのデータが蓄積されてきており、「万全の体制で」という考えだ。

原発立地問題でも「放射線問題」は最大のカギ。一千万KW時代へ向けての役割は高まる一方。

「単に原発のためというのではなく客観的、科学的に放射線影響の解明を急ぐのが第一。全力で取り組みたい」と強調する。

（T・Y）

熊取氏略歴 昭和二十年九月東京帝大医学部卒。昭和二十七年六月国立東京第一病院内科医師、三十四年放医研入り、四十六年同障害臨床部長、五十三年同所長。

原産セミナー 放射性廃棄物の処理処分

受講生を募集中

日本原子力産業会議は六月二十七、二十八、二十九日の三日間、東京・新橋の原産でセミナー「放射性廃棄物の処理処分」を開くことになり、受講生を募集中。

停滞する原子力発電――その主因の一つとして放射性廃棄物対策の立ち遅れを指摘する人は少なくない。いったい、わが国における研究、技術開発の現状はどうなっているのか、今後どういった方向へ進もうとしているのか。セミナーでは海外各国の実情も含めながらわが国の現状、今後の問題点など中心にレクチャー、パネル討論も行う。講師陣は田島英三立大教授はじめ永倉正電中研土木研副所長、市川龍資放医研環境衛生部長、町田忠司環境整備センター顧問、阪田貞弘日揮原子力事業本部長付、江村悟動燃廃棄物対策室長代理、柏木高明三菱金属原子力部長といずれも斯界の専門家ばかり。パネル討論は山本寛東大名誉教授を座長に、豊田正敏東電取締役、川上幸一神奈川大教授、宮永一郎原研東海研副所長、敦賀花人水産庁東海区水産研放射能部長、江村氏の六氏が出席、各面から放射性廃棄物処理処分問題に鋭くメスを入れる。

二十七、八日に講義、二十九日は原研東海、大洗両研究所と動燃東海事業所の見学会。参加費は講義のみ四万円、見学会とも六万五千円。先着五十名まで。申込み締切りは六月十六日。参加希望および詳細問合わせとも原産・業務課へ。

原産セミナー・プログラム

6月27日（火）	9:30	総論（田島英三）
	10:30	低・中レベル廃棄物の固化（永倉　正）
	（昼　食）	
	13:00	低・中レベル廃棄物処分の安全評価（市川龍資）
	15:30	低・中レベル廃棄物の処分（町田忠司）
6月28日（水）	9:30	海外における放射性廃棄物対策の現状（阪田貞弘）
	11:00	高レベル廃棄物、α廃棄物の処理（江村　悟）
	（昼　食）	
	13:10	高レベル廃棄物の地層処分と問題点（柏木高明）
	14:40	総合パネル「廃棄物対策の現状と課題」（座長・山本寛、パネリスト・豊田正敏、川上幸一、宮永一郎、敦賀花人、江村悟）
	6月29日（木）	見学会（原研の東海・大洗、動燃・東海）

原研が研究成果発表会

14日、プレスセンターで

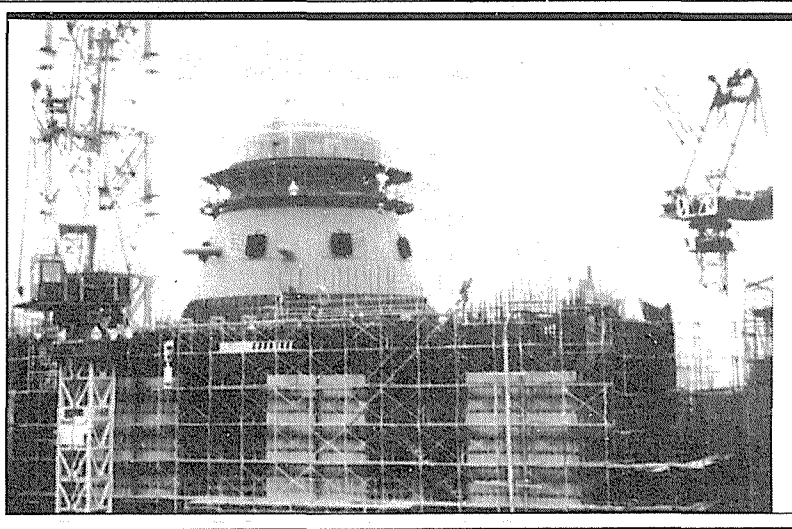
日本原子力研究所は十四日午後東京・内幸町の日本プレスセンターで「あすをひらく原子力」講演と映画の会を開く。この一年間を中心とした原研における各種研究の成果を公表、今後の進め方で理解を得ようというもの。同日は午後一時半開会、宗像英二理事長が「二十二周年を迎えて」と題し挨拶、ひきつづき四時半まで「核燃料サイクル問題」（村田浩副理事長）、「軽水炉の安全性研究」（武谷清昭動力炉開発安全性研究管理部長）、「展開する核融合研究開発」（山本賀三理事）の三つの講演と映画二本の上映がある。

告知板

日本ビル・メンテナンス（株） 原産に入会　代表取締役田崎明氏　住所東京都中央区京橋二―十七―四　〒一〇四　電話　〇三―五三五―五三五一

福島県楢葉町 原産に入会　町長猪狩秀玄氏　住所福島県双葉郡楢葉町大字北田字下山根十一　〒九七九―〇六　電話〇二四〇―二―二一一

あなたのそばに信頼の技術



原子力機器にも総合技術を結集

原子力発電プラント用の主要機器の設計・製作・据付

原子炉圧力容器、格納容器、原子炉系配管、熱交換器
廃棄物処理システム、炉過器、濃縮器等

IHI 石川島播磨重工

エネルギープラント事業本部
東京都千代田区大手町２－２－１（新大手町ビル）　TEL(03)244－6125.5383
原子力事業部　横浜市磯子区新中原町１番地　TEL(045)751－1231

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。

原発批判にブレーキ

バ・ヤンキー ミッドランド　米最高裁が逆転判決

米国の最高裁判所の四月の判決は、原子力批判者が同情的な連邦裁判所の協力の下に発電計画を妨害しようとするのにブレーキをかけることになろう。この最高裁の判決は、バーモントヤンキーとミッドランドの両原子力発電所の許可を撤回し一九七六年に一時的な許認可停止期間を招いた下級裁判所の判決を覆えしたもので、その与える影響は極めて大きい。

最高裁は、七対〇で下した裁決の中で、ワシントン特別区巡回控訴裁判所が「旧原子力委員会（AEC）の許認可手続きは不十分」との判決を出したのはその権限を逸脱したものであると非難している。下級裁判所の判決は「まさにカフカ風」であり「無秩序極まる司法権の介入」である、と最高裁は述べている。

バーモントヤンキー訴訟の場合、控訴裁は核燃料再処理および廃棄物管理の環境影響を評価した一九七四年の規則作成手続きの欠陥を指摘した。しかし、最高裁は控訴裁の裁判官を「月曜日の朝のクオーターバッキング」だと批判し、「自分独自の適当な手続きを植え付ける」ことについて警告している。特に最高裁は、規則作成手続きには司法聴問会は不要であると述べ、「実際、政府機関は、行政手続法および関連法規を遵守している限り、公式の聴問会を開くことも必要ではない」と指摘した。

ミッドランド訴訟の場合、最高裁はエネルギー節約についてAECが検討しなかったという理由で下級裁が下した建設許可撤回判決を非難した。記録によるとこの発電計画は必要であり、「政府機関があらゆる可能な代替案について検討しなかったから環境影響ステートメントは間違っている、と主張するには時間的にも資源的にもあまりにも制約がありすぎる」と最高裁は判断した。さらに最高裁は、反対派が政府機関に対して彼らの主張を調査するよう要求する場合には、彼等も疑問を提起するだけでなく事実を示すべきである」と述べた。「行政手続きというのは、検討『すべき』事項について不明瞭に論及し、それで政府機関の関心を引くのに失敗すると、次はその政府機関が『厳然と提示された』事柄について検討しなかったという理由で政府機関の決定を無効にすることを求めることは、行政機関の行為に対する司法審査の装いの下に連邦裁判所で再検討すべきものではない」と最高裁は述べている。

最高裁は、二つの訴訟を控訴裁へ差し戻し、実質的な問題について再審理することを要求した。しかし、意見書を書いたウィリアム・レーンキスト裁判官は控訴裁に対して「司法の領域を越えて手続きの様式を検討し、行政機関に対してどの手続きが『最高』であるとか、または漠然とした不特定多数の一般公衆の利益にかなうというようなことについて個人的な考え方を押しつけること」について警告を発している。

AIFのカール・ウォルスキー理事長は、この最高裁判決を賞賛して「われわれは、特にNRCが合理的に独自の行政手続きを決定でき、NRCの決定が裁判所で支持される可能性の増えたことを歓迎する。また、原子力反対派は問題の本質的側面を提示しないでNRCの前に問題を提起することができなくなるのは寄ばしいことである」と述べている。

宗教団体、草の根運動展開

米「生存のための動員」

昨年十二月にシカゴで「生存のための動員」（MFS）という名の下に組織されて以来、原子力反対派は三十の州で四十の支部を持つ宗教団体を抱え込んでその支持基盤を拡大している。ニューヨーク市に本部を置く「憂える牧師と信徒たち」は、祈祷書、礼拝の手引き、牧師の書簡や地域教会を組織化する方法等を書いた原子力反対文書を配布している。この文書は、「宗教界で組織する原子力反対のための人類の安全に関する書類」と書いた封筒に入れて発送されている。

MFSの下に動員された多くの原子力反対派――核兵器禁止、原子力発電禁止、軍備競争禁止、人類の要求を満たす基金――は、「原子力発電と核兵器は結びついている」と主張している。彼らの行動の多くは、この二点を結びつけたものである。

癌死亡率研究に異論

英再処理公聴会でパ判事

ウィンズケール公聴会での膨大な審理の中で余り注意されていないが、パーカー判事は一つの結論を出している。それは、「低レベル放射線に対する職業人被曝を規制している現行規則は不十分」との研究結果を、パーカー判事が批判していることだ。

パーカー判事は、論争を巻き起こしたピッツバーグ大学のトーマス・F・マンキューソ教授と英国の統計学者アリス・スチュワート博士およびジョージ・ニールによる研究は「信じられない」としたた。マンキューソ、スチュワート、ニール三学者の研究は、連邦政府のハンフォード原子力施設の元従業員の癌死亡率が予想より五％大きいとするもの。

パーカー判事の報告書は、この研究に問題点を指摘。特に同判事は、ハンフォード従業員に関する研究で癌発生率の増加が認められないという結果を出したバッテル・ノースウエスト研究所のエセル・ギルバート博士から提起された質問に対するスチュワート博士の回答に批判的である。ギルバート博士は、ハンフォードのデータに関するスチュワート博士の分析の中のある図表は、雇用期間の長さをファクターとして図表の中に取り入れると被曝を受けた従業員と被曝を受けない従業員の間の癌発生率には差がないことを見出した。スチュワート博士の図表は、癌発生率に大きな差があるとしている。スチュワート博士は、パーカー判事にギルバート博士のコメントについて聞かれて、「ギルバート女史はたぶんちょっとした計算間違いをしたのだと思う」と答えている。

しかし、パーカー判事はギルバート博士の計算を調べ、ギルバート博士の解釈が完全に可能であるとの結論を得た。「スチュワート博士の考え方をすれば、（ギルバート博士の示唆する）数字は絶対に正しいことはあり得ない」とパーカー判事は報告書の中で述べている。「スチュワート博士の観察は十分自信をもって行われたものだ。もちろん、それはギルバート博士の主張をある面では支持していると考えることもできる。しかし、それは明らかに間違いである」と判事は述べている。

増殖炉は反対 核融合は賛成

米婦人有権者同盟

婦人有権者同盟（LWV）は、核分裂（増殖炉等）に対する依存度を高めることに反対し、エネルギー節約、再生可能資源や石炭の環境上健全な利用を支持すると表明した。LWVの方針は、三月九日の全国理事会で発表され、この勧告は二年間にわたる米国のエネルギー事情調査に参加した「全国の約千の同盟」の会員のコンセンサスであると述べている。

全国理事会は、「同盟は、米国のエネルギー供給に原子力が組み込まれることに同意する。六一％は核分裂への依存度を高めることに反対したが、同じく六〇％が強力に連邦政府が核融合の開発に高いまたは中位の優先順位を与えることを支持している。原子力に関する同盟の不安は核分裂の問題であり、それに関連した廃棄物、健康それに安全性の問題である」と述べた。約四七％がプルトニウムを用いる増殖炉の利用に強力に反対し、二七％はその優先順位を低くすることを望んでいる、と全国理事会は述べている。

昨年の原発稼働率大幅に上昇

米エネルギー省調査

エネルギー省の連邦エネルギー情報局（EEIA）がまとめたデータから、一九七七年の米国の原子力発電所の運転実績は大幅に上昇したことが明らかになった。

それによると、昨年営業運転を行った六十五基の原子力発電所の平均稼働率（加重平均）が六四・八％で、七六年の五九・三％、七五年の五八・八％を大幅に上回ったもの。六十五基の中には民間の電力会社所有の原子炉六十三基と、政府所有の二原子炉が含まれている。年末に出力上昇段階に入った新しい原子力発電所三基はこのデータの中に含まれていない。

発電所の稼働率は、発電所が許可を受けた出力でフルタイム運転した場合に理論的に生産される電力量に対して、一定期間中に現実に生産された電力量を比較したものである。

燃料貯蔵問題全て解決可能

米NRC報告書

米原子力規制委員会（NRC）が最近発表した「使用済みLWR燃料の取扱いと貯蔵」に関する環境影響報告書草案（NUREG・0404）によれば、地層貯蔵所が操業を開始する時まで、環境に対する影響を最少限に抑えたまま使用済み燃料を暫定貯蔵できることがわかった。

同草案は、使用済み燃料貯蔵問題はオン・サイト貯蔵能力の継続的な拡張と原子炉から離れた場所（AFR）での貯蔵所のタイムリーな建設により解決できると結論している。

政策の不確実さ指摘

原発計画の阻害要因調査

米DOE

エネルギー省（DOE）の内部調査資料「国内の原子力発電の効果的な利用を妨げている要因の調査」によると、連邦政府の原子力支持の不確実さ、長くて不明確なリードタイムおよび設備投資と公益電力委員会の承認を妨げるコストの不明確性が、電力会社が原子力発電所の発注を差し控えている主要な原因という。

原子力発電所が発注されない第一の理由は、「国家エネルギー計画（NEP）においてLWRの利用を認めているにもかかわらず、政府は、既に約束している具体的な措置も含めて必要な対策をとっていない」という判断にあると同報告書は述べている。この結論は、四つの要因に基づく。すなわち、①廃棄物管理問題についての確固としたスケジュールの欠如②約束した使用済み燃料貯蔵計画や料金表発表の遅れ③環境審議会（CEQ）メンバーによる原子力モラトリアムを要求する声明の発表④規制手続きを改善し安定したものとするための十分な措置の不足――である。

同調査は、電力業界がこれまでに政府の政策について経験してきたことを次のように記している。

「政府は過去には産業界に対して再処理や増殖炉の開発を進めるよう熱心に要求していたのに、現在はそれを中止するよう要求している」ことから、政府の政策の長期的継続性については信頼できない。政府の決断についても、例えば政府は常に廃棄物管理政策を発表しているにもかかわらず、いざ実施の段になるといつも計画を評価し直していることからみて信頼できない」。

発電所の新規発注のスローダウンによる電力不足という事態はまだ発生していないと述べつつも、同調査は、連邦エネルギー調査委員会が中西部、北東部および南西部の電力供給の予備率は一九八六年までに一五％以下になるとみている旨を指摘している。

同報告書は、将来起こるかもしれない電力不足に関して考えておかねばならない四つの点を指摘している。

（一）最近の厳しい気象条件から、電力供給不足を解消するのに十分な安全レベルの予備率はないことが分かっている。

（二）原子力ほどではないにしても、新しい石炭火力発電所の建設・運開の遅れはますます悪化しつつある。

（三）現在「ピーク・ロード用」に使われているコンバッション・タービンも解決策にはならない。この種の発電機は大量の石油を消費するので石油輸入量が増大する。

（四）一九八〇年代に拡張を求める産業は拡張計画を遅らせるか、電力供給力が十分にあると予想される地域への移動を迫られよう。

ゼロ成長論は貧民窟への道

米INFO会議

ロサンゼルスで開催されたAIFの「INFO・七八」会議で、「公衆の利益を守る全国法律センター」（NLCPI）会長レオナード・J・セバージ氏は「ゼロ成長が大きな政治問題となってきており、ゼロ成長環境保護主義は米国民およびその子孫にとって貧民くつに通じる道であることを米国民に知らせなければならない」と述べた。NLCPIは、訴訟を調整し、科学や法律面の研究を行い、地域の訴訟基金を支援するための統合組織として一九七〇年に設立された。

今後の問題は、公正な心を持つ大部分の米国民に「環境保護主義者の利益を守りゼロ成長政策を実施するために、われわれの社会を権威主義的な型の中に再構成することを考えているグループがいる」ことを知らせることである、とセバージ氏は述べている。

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

原子力作業用被服と雑消耗品一式

被ばく管理と、廃棄物処理が容易で
作業性に優れた特殊品。
●数量の多少にかかわらず、納期厳守。
●新製品の開発、改良、試作品のご注文も
お気軽にお申しつけ下さい。

日本アーム工業株式会社
（原子力事業部）
〒530 大阪市北区曽根崎1丁目2－6　新宇治電ビル内
TEL（06）364－2121（代）

原子力産業新聞

—第929号—
昭和53年6月8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　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

原子力基本法等改正法案が成立

安全委九月には発足

行政庁の審査体制拡充へ

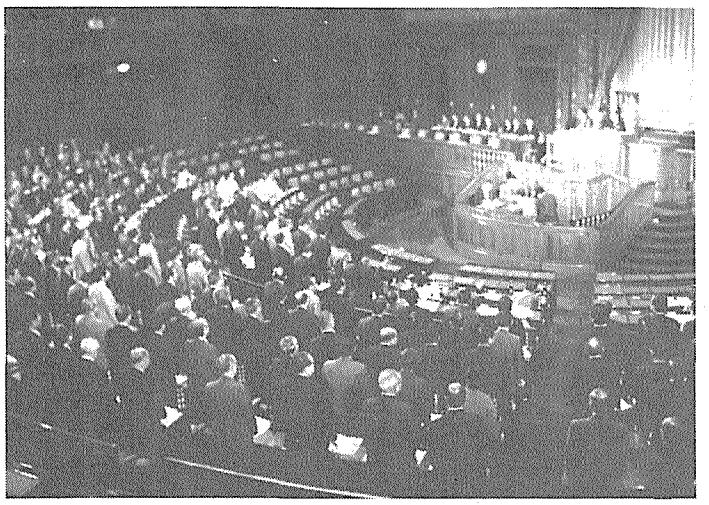
原子力基本法等の一部改正法案が七日の参院本会議で、自民、民社、新自由クラブの賛成多数で可決され、成立した。現存の原子力委員会を改組して新・原子力委員会と原子力安全委員会を設けるとともに安全審査を実用発電炉は通産省、研究段階のものは科学技術庁、舶用炉は運輸省に三分割し、三省庁が安全審査(一次審査)から建設・運転までの規制行政を一貫した責任体制のもとで行うよう改めるもので、原子力基本法や原子力委員会設置法など関係法律が制定されて以来実に二十三年ぶりの大改革となる。これにより、「むつ」放射線漏れを契機に崩れかけた国民の原子力行政に対する信頼をとり戻すべく、安全委員会は今夏、遅くとも九月には、行政一貫化は今秋中にもスタートする。

原子力基本法等改正法案を審議していた参院科学技術振興対策特別委員会(藤原房雄委員長)は、五日の委員会で各党代表が法案への賛否の見解を表明する討論を行ったあと採決。自民、民社、新自由クラブが賛成し、社会、公明、共産の反対を抑え賛成多数で可決した。社会、公明両党の反対は、安全委員会を行政機関とせず諮問機関としたところに問題あり、とするもの。共産党は発電炉審査の通産省移管は開発優先の行政一貫化だとして反対した。

次いで同委員会は、各党共同提案の六項目からなる衆院同様の付帯決議(=別掲)案を全会一致で採択した。

七日午前の参院本会議は藤原科技特委員長が同法案の審議経過と結果を報告したあと採決に入り、十時四十二分、賛成多数で可決した。第八十国会に提出されて以後五期、一年四か月目にしてようやく成立をみるに至った。

改正法案は①新たに原子力の開発利用を担当する原子力委員会と安全規制担当の原子力安全委員会を設け、開発と規制の権限を分割する②実用発電炉、研究炉、舶用炉について各々通産省、科技庁、運輸省が安全確保のための規制行政を一貫して行う③安全委員会は行政庁の行う安全審査結果についてダブルチェックを行う、などが骨子となっており、衆院での審議で「原子力委員会、安全委員会は行政庁から報告聴取を求めることができる」「民主、自主、公開の三原則に加え、十分な安全の確保」をつけ加えることなどの修正が出ている。



二十三年ぶりの基本法改正を賛成多数で可決成立させた瞬間の参院本会議(七日)＝上。慎重審議の末、自民党などの賛成多数で可決した参院科技特(五日)＝下。

「むつ」受入れ決着

長崎県議会 佐世保市議会 〝封印〟諮問案に同意

長崎県議会と佐世保市議会が、「むつ」の核封印修理受け入れを決め、「むつ」修理港問題は一つのヤマ場を越し、修理契約、母港選定など新たな局面に入る。

臨時長崎県議会は、一日の本会議で、久保知事提案の①原子炉圧力容器の上蓋をはずさない②原子炉運転のモードスイッチと制御棒駆動盤のカギを知事が保管する、という条件つきの〝核封印〟方式の受け入れ諮問案について採決を行い、自民、清風会、民社などの賛成多数で同意した。傍聴席に陣取った受け入れ反対の労組員らによるヤジと怒号のため審議が一時ストップ、松田議長の指示で警官隊が導入され、これら労組員の排除にあたる一幕もあった。

また臨時佐世保市議会も三日の本会議で辻市長の核封印受け入れ諮問案に賛成多数で同意した。ここでも警官隊監視下の議決となった。

「むつ」受け入れが決着したことから日本原子力船開発事業団は青森県大湊港からの回航スケジュール、佐世保港で行う「むつ」総点検・改修の契約方法などの詰めの段階に入っている。

修理契約は、原船事業団と佐世保重工を加えた企業グループとの間で行われ、グループ構成会社がそれぞれの役割を分担する形態になるものとみられている。順調にいけば九月には佐世保港への回航が実現する見通しだ。科学技術庁による定係港探しも新たな問題としてクローズアップされている。

規制法改正案は継続審査か

民間が再処理事業を行えるようにしようという原子炉等規制法一部改正法案を審査している衆院科学技術振興対策特別委員会は、一日、田宮茂文電事連顧問、高島洋一東工大教授、評論家・山川暁夫、清水誠東大助教授、河村和孝東工大教授、中島篤之助学術会議会員、田島英三立大教授の七氏を参考人として招き、質疑を行った。

この中で、地域国際センター構想への電事連の考え方を求められたのに対し、田宮参考人は「第二再処理工場は国内向けと考えている。ただし国際的協力については柔軟な姿勢でいる」と述べ、再処理をめぐる今後の国際情勢の進展いかんによっては様々な対応がありうることを示唆した。

政府・自民党は延長国会も十六日の会期切れまで余すところわずかになり、今国会での与野党最大の争点とされる日韓大陸ダナ協定案件審議が大詰めにきて場合によっては、紛糾・国会空転の事態も予想されることから、原子炉等規制法改正案の今国会での衆院通過は難しいとみて、八日開催の科技特委員会で審議議了・継続審査決めにもちこみ、次期国会冒頭で採決、衆院通過を図りたい考え。

附帯決議

原子力基本法等一部改正法案に対する付帯決議は次の通り。

◇

政府は、本法施行にあたり、次の諸点について適切な措置を講ずべきである。

一、原子力安全委員会の委員は、その任務の重要性にかんがみ、専門的かつ大局的な見地から権威ある安全審査を行い得る者をあてるとともに、今後の情勢の推移に応じ、これを補佐するスタッフの充実強化に努めること。

二、原子力委員会および原子力安全委員会の意見を十分に尊重しなければならないという規定の趣旨にかんがみ、原子炉の設置許可等に際しては、両委員会の意見を守って行政処分等を行うこと。

三、原子力安全委員会の運営にあたっては、その設置の趣旨にかんがみ、原子炉設置許可以降の各段階において、関係行政機関が行う規制全般についても、原子力安全委員会が必要に応じ調査、審議を行うものとすること。

四、原子炉設置の許可から運転管理に至るまで同一の行政機関が一貫して安全審査を行う体制となることに伴い、今後の情勢の推移に応じ原子力発電技術顧問会等の安全審査体制の拡充強化に努めるとともに、顧問の選任にあたっては、原子力安全委員会の原子炉安全専門審査会等の委員との兼職を回避する等ダブルチェックの実効性の確保に努めること。

五、安全研究の推進を図り、安全審査のための基準の整備に努めること。

六、原子力開発利用にあたっては、平和の目的に限るとの原子力基本法の基本方針を堅持し、国内保障措置体制の一層の充実を図ること。

三省庁は一貫化行政の実施に向けて具体的な準備作業に入るが、できるだけ早期にスタートさせたいとの点ではほぼ一致している。また安全委員会創設の裏方役を務める科技庁原子力安全局では、「現行の原子力委員会との兼ね合いもあり区切りのいい頃あいを見計らって新体制をスタートさせたい」としている。

注目の安全委員会の人選については、まず七人いる現在の原子力委員の中から安全規制に係わりの深い委員二人が移ることが確実視され、これに工学安全、核燃料サイクル、環境安全の権威者を加えた構成という〝極めて常識的な線〟に落ち着くものとみられている。

新体制移行に伴って通産省は安全審査スタッフを増員。詳細設計審査から運転までの安全を確保するための四十八人のスタッフに一次審査関係相当の十六人を加え六十四人とする。十六人のうち十三人は、科技庁原子炉規制課の実用炉担当の安全審査官が充てられる。同時に二十七人からなる顧問会メンバーも一次審査をカバーするため、四十五人程度とする計画で、強化の細目を詰めている。

原子力安全委員会の専任事務局は原子力安全局に新設される調査安全課があたるが、安全局はこのための人員十一人を増員する。

また、行政庁が行った安全審査のダブルチェック機能を十分果たすため、安全委員会のもとに原子炉安全専門審査会と核燃料安全専門審査会が置かれるが、原子力安全局では両審査会とも三十人ずつの定員を四十五人に増やし拡充を図ることにしている。

原産事務局長に国分郁男氏

日本原子力産業会議人事

日本原子力産業会議は、国分郁男事務局次長兼総務部長の事務局長昇格を決め、一日、発令した。五月三十日の総会で森一久常任理事・事務局長が専務理事に就任したのに伴う措置。総務部長も兼務する。

今回の原産の新人事により、森専務理事は原子力開発をとりまく内外情勢に強力に対処し、国分事務局長は事務局業務の運営・管理にあたる。

科技庁人事

科学技術庁は二日付で原子力局技術振興課長に栗原康氏(通産省大臣官房付)を発令した。前課長松井隆氏は六月一日付で日本原子力研究所核融合計画室長となった。

資源小国 日本の挑戦
—日米原子力交渉物語—
核燃料サイクル問題研究会編
B6判／194ページ　定価九〇〇円
米国の核不拡散政策により、わが国の核燃料再処理がスタートできないかに思われた情勢を、資源小国日本が宇野前科学技術庁長官を中心にした交渉陣と、それを支えた関係者さらに国民の支持とにより、合意成立に変える迄の交渉過程におけるエピソード、人となりなどをその時の資料を豊富に盛り込み、ドキュメント風につづったもの。
■主要内容　衝撃のアメリカ大統領声明／ホットな前哨戦／交渉の幕明け／解決への土表づくり／国内体制がためとカーター政策への対応／合意への模索／合意成立(〝if〟の勝利)／核燃料サイクルの夜明け
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　7月号　発売中
定価730円(〒30円)　年極購読料8,760円
特集　RIの安全管理をめぐる最近の話題
RI使用機関におけるRI管理の実態と問題点 ……山崎文男
非密封RI取扱いの放射線管理 ……吉田芳和
密封大線源と電子加速器の安全管理 ……重松友道
ラジオグラフィにおける放射線管理—日本原子力産業会議のアンケート調査結果をみて— …小林昌敏
計測・分析機器等の密封線源装備機器の安全管理—日本原子力産業会議のアンケート調査結果をみて— ……柿原幸二
医療機関における放射線管理—日本原子力産業会議のアンケート調査結果をみて— ……金子昌生
放射性物質の輸送 ……武村祥夫
放射性廃棄物の処理体制 ……町田忠司
<特別企画>
これだけは知っておきたい　放射線取扱主任者試験突破への要点
化学／生物／管理・測定技術／物理学
■連載講座
新時代の応用放射線化学講座(2)
放射線によるポリマーの橋かけと分解…萩原幸
RIレビュー　Ge(Li)検出器によるガンマ線エネルギー精密測定 ……桜井淳
原子力海外情報—ソ・東欧を中心に—
ソ連邦のエネルギー戦略 ……堀江豊
技術トピックス
模擬廃液による実規模ガラス固化

原子力安全委新設と今後の課題

展望

原子力基本法等一部改正法案が七日の参議院本会議で衆議院の修正通り可決、成立した。昨年二月の同法案国会提出から一年四カ月ぶり。政府はひきつづき修正部分の法制化など準備を急ぎ遅くも九月中には原子力安全委員会を発足、年末までには規制行政の一貫化をスタートさせるが、これによりわが国の 原子力 行政は 大きく変革、国民合意へ新しい第一歩を踏み出すことになる。原子力開発のいわば憲法ともいうべき原子力基本法が大幅に改正されるのは昭和三十年の同法制定以来で、二十三年ぶりの原子力行政改革である。

原子力船むつ放射線漏れ事故の最終責任はどこにあるのか、その所 在が 問われ、これを契機に国民の原子力行政に対する不信は一挙に高まった。この不信を払拭、信頼回復への手だてとして立法化されたのが本法案であり、その骨子は現在の原子力委員会を改組、機能を分離し開発面を担当する（新）原子力委員会と規制面を担当する原子力安全委員会の両委員会を設けるとともに、安全規制行政も商用炉は通産省、実用原子力船は運輸省、研究炉あるいは試験段階にあるものは科学技術庁の担当とするなど一貫化を図りそれぞれ責任の所在を明確にし原子力安全委員会がこれをダブルチェックする――の二点。学界や地方公共団体、労組など各界代表で構成された原子力行政懇談会が広く学術会議や消費者団体等から意見を聴取するなどして一年半にわたり検討を重ねてきた結果を具体化するものだけに、その成立を強く期待、行政改革の早期実現を望んでいた者として、まず、法案の成立を卒直に喜びたい。

ところで、今回の法成立までには幾多の難関があった。与党・自民党内の一部に「むしろ開発を阻害する」とした懸念があり、このため原子力安全委員会の新設が予算編成で政治折衝にまでもつれ込みやっと決着がつくといういきさつがあったことも、その一つだ。質疑を通じ行政委員会構想を強硬に主張しつづけた野党各党は、両委員会がともに国家行政組織法にいう八条機関（諮問委員会）と性格づけられたことに対し「単なるご意見番、機構いじりにすぎない」などとして改正法案に猛反発。規制行政の一貫化についても、日く「三省庁への許認可権限の分割は総理大臣に横断的一元的に帰一している現行体系を崩すもの」等々、と。しかし、今回の法改正で行政委員会を避けたのは、原子力平和利用の担保の重要性と、それ故に広範な原子力活動、原子力行政を大所高所から監視することの必要性があったからで、国民の負託に応えていくという観点からはむしろ必然的な措置だったともいえる。規制行政の一貫化についても、それによって行政責任が一層明確になったことは確かであろう。

ただ、参考人各氏も指摘している通りこの法案 の意図 するもっと 大きなターゲットがそれによって国民の安心をとりつけることに大前提を置き、ベースとなった原子力行政懇談会の意見の精神もそこにあったとする限り、原子力安全委員会の新設そして規制行政の一貫化がそのためのより有効な手段となり得ることは明白だが、同時に、これが安全性確保対策のすべてではないということも銘記しなければならない。この問題の行方がどうなるかは一に今後の運用如何にかかっているといって決して過言ではなく、その意味においてここで何にも増し重きを置かねばならないことは、堅牢な『容れ物』を得たこととあわせこに質、量ともに十分な『人』を得るということである。このことは衆参両院委員会の付帯決議にも指摘されている。それらを踏まえ将来への確固たる方向づけを行うならば、新しい規制行政は必ずや国民の信頼をかち得るものとなろう。

行政体制については米国や西独など先進各国でも整備がなされているが、いずれも相当の年月をかけ着実な準備段階を経て実行に移されている。国情の違いなども十分に考慮、わが国なり独自ベースの体制固めを進めていくことが肝要である。とくに新しい体制への移行に際し、原子力行政がいささかも遅滞することがあってはならず、海外で聞かれるように「規制のジャングル」の中に迷い込ませない十全の配慮も肝要だろう。安全研究の推進や保障措置体制の充実などそのためになさねばならない問題は数知れないことを、あらためて強調しておきたい。これら一つ一つを通じ原子力行政に万遺漏なきを期し国民合意をとりつけていくことが当面の最重要課題である。原産がこれまで、新しい安全規制行政の早期実現方等を関係方面に要望、提言してきたのも、このためだ。われわれは、新しい原子力行政体制がその目的を達しより実効あるものとなるよう今後注意深く見守り、かつそのための十分な協力も惜しまない所存である。

全国原発所在市町村協議会総会開く

恒久的財源措置要望へ

国の立地対策抜本強化も

原子力発電所計画のある全国二十八市町村で構成する全国原子力発電所 所在 市町村協議会（会長・矢部知恵夫敦賀市長）は一日、東京・平河町の都市センターで昭和五十三年度定例総会を開き①原子力行政機構の改革強化を早急に実現し、安全性の確保を図る②原子力連絡調整官事務所を原発立地前に設置するなどして国の立地対策を強化する―などの実現を関係省庁に強力に要望していくことを決めた。

全原協は昭和四十三年創立されて以来今年が十周年。この間、常に原子力立地対策の最前線に位置する地方公共団体として住民福祉の向上、立地の促進に全力投球、昭和四十九年には電源三法が施行され、立地対策は新しい局面に入った。しかし、その効果については、施行から三年が経 過した今日、地元への発電利益の還元措置として定着する一方「交付期限が年短い」「適用範囲が限られているため真の住 民福祉に 役立たない」――など、いくつか実情にそぐわない側面が指摘されているのも事実。

こうしたなかで総会の冒頭であいにたった矢部会長は「この十年間に地域福祉はしだいに充実されてきた。しかし、立地問題は依然厳しい状況だ。これからの対策のいかんが原子力本格利用時代への重大な転機となろう」と指摘。これに対し熊谷太三郎科学技術庁長官は「原子力開発を推進していくうえでパブリック・アクセプタンスは最大の課題の一つ。今後の原子力開発では地元と一体となって推進することが不可欠だ」と自治体の協力を求めたあと「地元の要望については実現できるものから早急に対応していきたい」と強調、具体的に今年からスタートしている立地懇などの場を通じ検討を進め実現に努力することを約した。

総会はこのあと審議入り、昭和五十二年度事業報告、昭和五十三年度事業計画などを満場一致で可決した。それによると今年度の要望事項は①行政機構の改革、安全性の確保③地域振興、税財政措置の充実③国民的合意形成対策の強化――など。このうち原子力安全規制行政の改革強化は、原子力安全委員会の新設、安全規制行政の一貫化を実 現すること により立地促進の前提となる信頼性回復を図るのがねらい。また、原子力行政での 自治体 の役割 が不明確になっていることが原子力立地問題を困難にする一因となっていることから、地方公共団体の関与のあり方の明確化を強く要望していくとともに、電調審開催以前に原子力連絡調整官事務所を開設するなどして地方公共団体との連けいの強化を求めていく考え。

「地域振興と税財政措置強化」でまず取り入れられた 考え 方は地域 別電力料 金制度の 導入。発電利益を直接的な形で地元に還元するとともに関連産業の立地促進を図ろうとするのが制度導入の目的。このほか、恒久的財源措置の根拠となっている固定資産税算定の基準となる原発の耐用年数の延長についても強く要望していく。現行の耐用年数十五年を三十年に延長した場合、総計七億五千万円の税増収となる計算。さらに、電源立地促進対策交付金の交付期間延長、交付金算定係数の引き上げなどについて要望していくとともに、電源特会の使途については立法趣旨を重視し、地方公共団体の交付 金のみに 使用するよう求めていく考え。また、原発立地市町村とその周辺の住民に対する広報措置はサイトごとに計画の段階から原子力連 絡調整 官事務 所を設置、国の責任で対処するよう強く政府に働きかけていく。

このあと総会は全原協創立十周年記念事業として今夏、六大政党代表によるパネル座談会を実施することを決めた。原子力政策について国と 自治体 の間で 討議を行い問題点とその解決方策を模索、原子力政策の正常化に寄与するとともに、住民福祉の向上を図るのが目的。八月三日開催の予定。

十周年を迎え全た全原協総会

核融合推進センターを新設

原研が組織改正と人事異動

日本原子力研究所は、一日付で組織の一部を改正、新たに本部に「業務部」を設けるとともに東海研究所に「核融合研究開発推進センター」と部に相当する「高温工学室」を新設した。大型トカマク開発部と核融合研究部は同センターの下におかれる。

また、組織改正に伴い人事異動が行われた。次長以上の異動は次のとおり。

▽業務部長（財務部次長）野中正治▽核融合研究開発推進センター長（核融合研究部長）森茂▽高温工学室長（動力炉開発・安全性研究管理部次長）青地哲男▽企画室調査役・次長待遇（動力炉開発・安全性研究管理部高速炉設計研究室長）平田実穂▽「核融合」研究所準備室長・次長待遇（建設業務課長）佐藤常二▽人事部付・部長待遇＝核物質管理センター派遣（同・次長待遇＝同）杉本栄三▽核融合研究部長兼トリチウム技術研究室長（核融合研究部次長）小幡行雄▽研究炉管理部長心得（同部次長）本間俊二▽東海研管理部調査役・次長 待遇（同・課 長相当）若山一幸▽動力炉開発・安全性研究管理部次長（原子炉工学部原子炉制御研究室長兼原子炉計測研究室長）原昌雄▽原子炉工学部次長兼原子炉計測研究室長兼遮蔽研究室長（同部核設計研究室長兼遮蔽研究室長）朝岡卓見▽燃料工学部黒鉛材料研究室長・次長待遇（同室長）佐々木泰一▽物理部中性子回析研究室長・次長待遇（同室長）浜口由和▽研究炉管理部次長兼研究炉技術課長（同課長・次長待遇）佐々木吉方▽理事・アイソトープ事業部長・RI研修所長（理事・RI研修所長）望月勉▽アイソトープ事業部付・部長待遇（同部長）大森栄一▽製造部長心得（同部次長）阿部俊彦▽高崎研開発試験場第二開発室長・次長待遇（大阪研・主任研究員）岡田紀夫▽大洗研付・部長待遇（材料試験炉部長（同部付・部長待遇）大内信平▽大洗研管理部保安管理課長・次長待遇（材料試験 炉照射 第一課長）松永朔郎▽材料試験部次長兼照射第三課長（同部照射第二課長）神原忠則▽技術部施設第二課長・次長待遇（同部施設第一課長・次長待遇）篠原晃一▽高温工学室大型構造機器試験準備室長兼高温構造工 学研究室長・次長 待遇（原子炉工学部高温構造工学研究室長・次長待遇）岡本芳三

このあと懇談では「原子力PRは単にきれいごとですますのではなくもっと充 実させる必要 がある」「地元問題に対する中央の対応体制の確立が急務」「原発立地点海域のさかな不買運動がおきている。こうした問題への対応が必要」――などの意見が続出、最後に二本松副 会 長が「立地 問題には原子力に批判的な科学者の見解が大きな影響を与えている。その見解の多くは経験より可能性を重視したものとなっており、根拠に乏しい。一〇〇％安全なものはなく、経験によって安全問題は解決されるだろう」としめくくった。

全原協が原産関係者と懇談

地元対策強化が急務

財源措置、立地問題などで

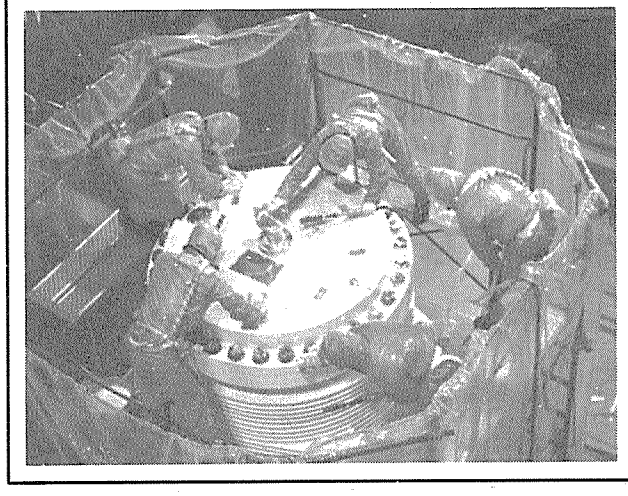
「地域に 役立つ優 遇措 置を」「中央でも地元への対応のスピードアップが 不可 欠」――一日午後、東京・平河町の海運ビルで開かれた全国原子力発電所所在市町村協議会と原産との懇談では原子力立地の第一線から地域対策の強化を求める声が続出、総合的な立地対策の必要性が改めて浮き彫りにされた。

懇談ではまず一本松珠璣原産副会長が「今後立地を促進していくうえではさらに地方公共団体との連けい強化が不可欠だ」と指摘、これに対し矢部知恵夫全原協会長は「地元対策はしだいに改善されてきているが、さらにきめ細かな対策が必要だ」とあいさつした。

このあと懇談で田中清太郎双葉町長は原発立地と地元雇用の問題について「原発建設時には一時的に労働雇用需要が増大するが長続きしない。そのあとが問題だ」と述べ、「企業を誘致するなどして地方の雇用需要を長期にわたって確保することが必要だ。この点について発想の転換を図る必要がある。地域別電力料金制の導入もその一つだ」と指摘。また、須藤浩三東海村議長は固定資産税に関連して原発償却年数の問題について「新しい恒久財源として核燃料税を導入したとしても大部分が県の収入となり市町村分は少ない。償却耐用年数は三十年程度にしないと地方財政はやっていけない。長期的な地元 対策の 確立が 不可欠だ」と強調した。これに対し森一久原産専務理事は「真に地元の将来の繁栄につながるような地元対策の確立が急務」と指摘、具体的に地域開発のモデル計画を早急に作成していきたいと述べた。

また、須藤氏は放射性廃棄物問題について「地域に多量の廃棄物を保管しておくことは住民に不必要な不安を起こさせる一因となっている。早急に廃棄物対策の確立を」と指摘、さらに「海洋投棄には十分な安全確認が不可欠」などの意見が出された。

このあと懇談では「原子力PRは単にきれいごとですますのではなくもっと充 実させる必要 がある」「地元問題に対する中央の対応体制の確立が急務」「原発立地点海域のさかな不買運動がおきている。こうした問題への対応が必要」――などの意見が続出、最後に二本松副 会 長が「立地 問題には原子力に批判的な科学者の見解が大きな影響を与えている。その見解の多くは経験より可能性を重視したものとなっており、根拠に乏しい。一〇〇％安全なものはなく、経験によって安全問題は解決されるだろう」としめくくった。



〔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
東海営業所	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

米下院歳出委 高速増殖炉(CRBR)予算認める

建設に一億五千万ドル

科技委 大統領に話し合い提案

米下院歳出委員会（マホン委員長）は五月三十一日、科学・技術委員会において予算が復活したクリンチリバー増殖炉（CRBR）予算＝一億五千七百五十万ドルを承認した。オリン・ティーグ科学・技術委員長は歳出委員会がCRBR予算を承認したことからCRBR復活のための妥協案を見いだすため、カーター大統領、シュレシンジャー・エネルギー省長官および産業界の代表間で話し合いたいとしている。大統領は昨年、同問題に関し拒否権を行使したこともあり、高速増殖炉開発延期の意思は固いと伝えられており、CRBR復活は難航しそう。

昨年二転三転の末、大統領の拒否権行使という憂目にあったCRBR予算が、根強い「高速増殖炉支持派」の努力により復活しつつある。今年四月十二日、原子力推進派の多い下院科学・技術委員会は高速増殖炉開発関連予算として総額一億九千二百万ドル、その内、CRBR予算に一億五千七百万ドルの予算をつけた。同予算について最も関連の深い歳出委員会で予算額の面から審議が進められていたもの。

歳出委においても同額のCRBR予算が承認されたことから、ティーグ委員長は議会運営をスムーズに行っていくためにも下院本会議に計る前に大統領、エネルギー省長官およびCRBR開発に参加している産業界代表を集め、話し合いの場を開くことを計画。ティーグ委員長はこの場で、議会および産業界の意向を改めて伝え、大統領の感触――CRBR復活の妥協線――を探っていくという考え。

カーター大統領は世界各国に核拡散防止を訴え、使用済み燃料の再処理と高速増殖炉の無期限延期など厳しい政策を採っていることから、今回の妥協会議に応じるかまた会議に応じたとしても議会、産業界の考えが受け入れられるかは疑問、との見方もあり今後の動きが注目されている。

世界の原子力 (78)

Thサイクル論さかん

米コーネル大 ベーテ教授 エネルギー収支で試算

ニュークレア・ニュース五月号で、物理学者のH・ベーテ（コーネル大学）が「核融合の雑種」と題して、核融合炉とトリウム・ブランケットとの組み合わせを推奨している。この装置は核融合炉で発生した中性子をブランケットに導き、トリウムをウラン233に転換して、これを発電炉用燃料として利用しようというもの。ベーテの関心は、トリウム燃料が核拡散防止により向いている点にある。

もともと、核防の観点からのトリウム・サイクルの主唱者はA・ファイブソン、T・テイラー（ともにプリンストン大学）の二人である。彼らは国際管理された核燃料センターを設け、ここからU233燃料（いわゆるデイネイチャード・フュエル）を各地の発電所に供給するスキームを提案している。センターのなかでは軽水炉使用済み燃料を再処理してプルトニウムを抽出し、これを燃料にしてトリウム→U233転換を行なう。U233への転換炉には軽水炉、CANDU炉、高速増殖炉などがいずれも利用可能だが、ファイブソンらは最近高速増殖炉を推奨しているようだ（増殖比の関係で）。ベーテの提案はこの高速増殖炉の代りに、「核融合転換装置」を使おうということにある。

ベーテによると、この装置のブランケットはトリウムとリチウムで構成される。中性子がブランケットに入ると、まず重トリウム核との間で（n・2n）反応がおこり近似的にはこの二個の中性子のうちの一個がトリウム－U233転換を起こす。つまり核融合炉で生じた中性子一個当たり、ほぼ一個（正確には〇・五～一個）のU233が形成される。核融合反応の発生エネルギーは十七・六エレクトロン・ボルト、U233の核分裂エネルギーは百九十エレクトロン・ボルトなので、核融合転換装置を使えば、利用可能エネルギーは最大限十一倍になる。

ベーテはこの有利さを、ファイブソン＝テイラーの高速増殖炉－転換炉系にはない利点として強調する。核融合装置そのものは核分裂炉に比べて建設費が一・五～五倍と推定され、経済的に不利だが、前記のエネルギー増倍比がそれをカバーして余りある。さらにU233燃焼炉（発電所用）として転換比の大きいCANDU炉、または高温ガス炉を使えば（転換比〇・九）、単なる核融合炉に比べたエネルギー総利得は百十倍にもなる。転換比の小さい軽水炉（〇・六）を使っても二十倍前後は固い。

このことは、ファイブソン＝ティラー・モデルの核燃料センターを、比較的小規模かつ少数にできる点で重要だ。つまり核融合転換装置が一基あれば、同出力の転換炉二十ないし百十基に燃料を供給できる計算だからである。燃料センターには国際管理、政治的に安定した国への設置、厳重な武装警備などの厄介な条件をともなうだけに、ベーテはその簡素化の利点を、同時に経済性の見通しもあることを強調しているわけだ。

この構想は実はベーテだけのものではない。米国にはトリウム・サイクルの核防特性に注目し、その有利な使い道を模索している学者が多い。核融合－核分裂の結合は、核融合にとってもその経済性突破への有力な手がかりになるかも知れない。また核分裂炉の側でも、放射性物質の発生をへらせるメリットがある。しかし、構想はまだアイデアの段階であり、その実現時期も核融合炉の完成後、つまり二十一世紀の問題である。上記の数字はディネイチャード・フュエルの場合には若干不利になるというように、細かい詰めは要するにこれからだ。

注意を要するのは、こうした長期構想が現下の核拡散防止問題に短絡される傾向が見られることだ。たとえば、このようなトリウム・サイクルの潜在可能性を予想して、使用済み燃料の長期貯蔵やプルトニウム管理（その利用制限）が主張されているのでないとは言い切れない。ベーテ自身は問題の政治的、制度的解決にプライオリティをおいており、技術的手段は「もし使えるなら使った方がいい」という態度だが、INFCE（国際核燃料サイクル評価）の米国代表ははたしてどうか。

（K・K）

GAが新戦略発表

増殖炉への道、トリウムで

2040年にいたる原子力計画

ゼネラル・アトミック（GA）

原子力輸出規則を修正へ

NRC、核不拡散法に準拠

原子力規制委員会（NRC）は三月十日に発行した「一九七八年核不拡散法」に則り、特殊核物質の貯蔵・輸送に関する保障措置基準の改定および輸出入規制に修正を加えている。修正の目的は核兵器に直接関係しない機器、少量の核物質についても明確に規定していこうというもの。

拡不拡散法が修正を要求している項目は、核物質および関連機器の輸出入を規制している「NRC規定パート一一〇」について。NRCでは次のように修正あるいは検討を進めている。

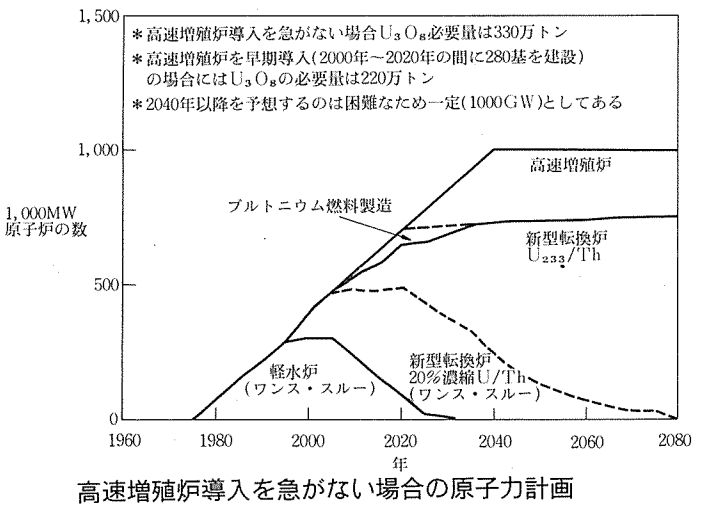
一、核物質・機器の輸出認可再調査のため輸出基準および関連手続は、NRCスタッフおよびNRC委員により再吟味する。

二、原子力関連輸出には保障措置が要求され、少なくとも国際原子力機関（IAEA）ガイドラインに匹敵する防護措置をおく。受け入れ国の保障措置が十分であるか評価することを検討。

三、規制の対象ワクは拡大し、商務省関係とされていたものについてもNRC規制をあてはめる。追加品目は原子力供給国グループおよびIAEAのトリガー・リストにある品目が主になる。

四、重水素、高・低濃縮ウラン関連機器・装置、黒鉛、保障措置、製造施設に新しい定義を加え輸出規制を強化する。さらに、原子炉、圧力容器などに関しても、新しい定義を加えより厳しいものにするよう検討する。

なお、直接には核兵器に転用できないが、可能性のある核物質に①中レベル戦略物質＝五百㌔～二㌧㌔のプルトニウムまたはU233、二〇％以上濃縮U235一㌔㌔～五㌧㌔、一〇％以上二〇％以下濃縮U235十㌔㌔以上②低レベル戦略物質＝十五㌔㌔～五百㌔㌔プルトニウムまたはU233、二〇％以上濃縮U235一㌔㌔～十㌔㌔、天然以上二〇％以下濃縮ウラン十㌔㌔以上――という明確な定義をあたえており、それぞれの品目に基準が課せられることになる。



高速増殖炉導入を急がない場合の原子力計画

ワンススルー・サイクルで運転する軽水炉を増加させるためにはウラン資源の増大によってのみ可能であることから、新型転換炉（ACR）と高速増殖炉（FBR）の並行開発が必要となってくる。ウラン使用を節約し、経済的な核エネルギー長期供給保証はトリウム・サイクルが重要」との基本的考えに立っている。内容は次の通り。

現在の軽水炉については、燃料を低濃縮ウラン、使用済み燃料は使い捨て（ワンス・スルー）方式とする。今後二〇〇〇年まで軽水炉が建設され、三億五千KWになると思われるが、八〇年代中頃には使用済み燃料も増大し、再処理が必要になってくる。

ACRは九〇年ごろ導入予定で、燃料にはトリウムおよび二〇％濃縮ウランが適当。

二〇〇〇年には高速増殖炉燃料工場が必要で、二〇二〇年には約六十工場となる。増殖炉炉心にはプルトニウム－ウラン燃料が装荷され、ブランケットにはトリウムを用いる。トリウムブランケットで生産される大量のU233は高転換率のACR型燃料に利用。増殖炉から生産されるU233は三～四基のACRに必要な燃料を満たすのに十分と思われる。増殖炉とACRの混合システムの燃料となるトリウム、U238および親物質の埋蔵量は何世紀もの間千GWの燃料を供給できる。

この計画を行うため必要となるウランは三百二十万㌧（廃棄濃度〇・一五％）、年間最大ピークは約六万㌧。増殖炉の導入が早まれば、ウランの必要量は二百二十万㌧程度に減少するが、この場合二〇〇〇年～二〇二〇年間に二百八十基の増殖炉建設が必要。二〇二〇年に六十基しか導入されない場合、それ以降の導入を早めるか、あるいはウラン量を増大することによって調整しなければならない。十年の遅れは五十万㌧のウランを新たに必要とする。

増殖炉の将来果たすべき役割の重要性を考えれば、実証増殖炉燃料工場の運転は九〇年代には必要となり、このため再処理実施も八〇年代には必要となる――というもの。

増殖炉は発電および低燃料サイクルコスト（燃料産出）の二点から今後重要な地位を占めてくると指摘している。

345日の連続運転記録を樹立

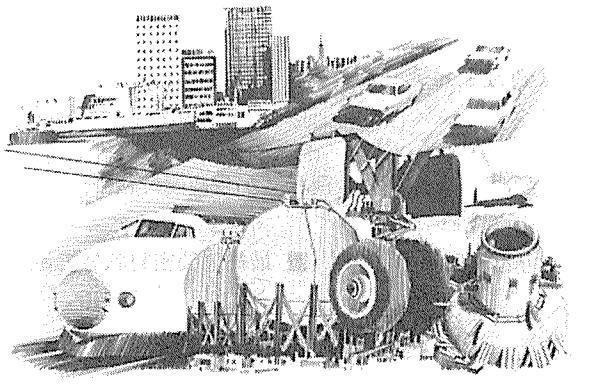
メイン・ヤンキー原発

メイン・ヤンキー原子力発電所（PWR、八十二万七千KW）は五月二十七日、三百四十五日の連続運転の新記録を樹立した。同原発は四か月前にも総発電電力量で新記録を立て、現在六十五億KWHを超える量に達している。七月中旬には一年ぶりの燃料再装荷が予定されているため、それまでに自己の記録更新がどこまで伸びるか注目されている。ちなみにメイン・ヤンキーの運転により一千百五十万㌔の石油節約につながり石油火力の半分以下の発電コストになっているという。

特殊塗料のチャレンジ・スピリット!

明日の探傷技術に挑むパイオニア

特殊塗料が非破壊検査のパイオニアとして歩んで20余年。
浸透探傷、磁気探傷を始めとする探傷技術・製品の
研究・開発は、今や世界のトップレベルに達しています。
さらに近年、各種製品の輸出に際し、アメリカを始め
中東、東南アジアでは、ASME(米国機械学会)認定取得が
必須条件になっていますが、特殊塗料はいち早く対応。
75年には、技術提供会社としてTESCO CORPORATIONを
設立するなど、万全を期しています。
特殊塗料はいつも、チャレンジ・スピリット!
新時代の探傷技術のために、積極的に挑戦しています。



●営業品目
〈スーパーチェック〉染色浸透探傷剤
〈スーパーグロー〉蛍光浸透探傷剤
〈スーパーマグナ〉磁粉探傷剤
〈スーパーライト〉紫外線探傷灯
〈クラックス〉応力塗料
蛍光浸透探傷装置　各種
磁粉探傷装置　各種
渦流探傷装置　各種
超音波探傷装置　各種
AEモニタリングシステム
その他非破壊検査機材一般

N.D.I.探傷機材専門メーカー／探傷技術コンサルタント
特殊塗料株式会社
本社・東京都大田区山王2-3-10(大森三菱ビル)
〒143 TEL03(777)1852㈹
営業部・東京03(762)4451㈹
営業所・東京03(765)1712㈹
名古屋052(853)1461㈹　大阪06(453)2301㈹
広島0822(44)0400㈹　九州093(921)2512㈹
工場・久里浜0468(35)0935㈹

原子力許認可審査権を制限へ

米最高裁の判決から

米最高裁判所は去る四月三日、「原子力は〝経済的〟で〝安全〟なものとの評価を受けるかどうかは将来の問題であり、議会および各州立法府が適切に議決した基本的政策は裁判所において再検討する問題ではない」とし、バーモント・ヤンキーならびにミッドランド両原発に関するワシントン特別区控訴裁の判決を差し戻す判断を全員一致（七対〇）で示した。電気事業者にとって控訴裁の判決による影響がかなり深刻なものだっただけに、最高裁の判決は産業界に〝活気〟と〝活力〟を取りもどさせた、といっても過言ではない。今回は「もし逆の判断が下された場合」についても検討を進め、最高裁のとった判断を、米「ニュークリア・インダストリー」誌から拾ってみた。

道理に合う裁きを指導

NRC、独自に規則制定できる

産業界にとって好ましい

原子力産業界にとってこの最高裁判決は好ましいものであった。好ましいというのは、直ちに原子力産業界の先行きを明るいものにする、という意味に止まらず、もし逆の判断が示されていた場合、その余波は下記のような悲劇にまでたち至らせることになったかもしれない。すなわち――原子力規制委員会（NRC）は際限もなく連邦裁判所の後を追い、独自の手続きに信頼性を欠くために麻痺し、また異議申し立て人はいかなるプロジェクトをも難なく自由に妨害することができるものと予想されたのである。

今回の判決は許認可手続きを劇的に迅速化させるものではないが「連邦議会や州議会において決議された基本的な原子力政策問題は、規制機関の措置を司法審査するという名目で連邦裁判所において再審査する対象とはならない」と述べており、この点で下級裁に対する厳しい訓戒となっている。

「国家環境政策法」（NEPA）は判断の周知徹底と慎重な検討を確約するための一種の命令であり、巡回控訴裁や最高裁の判事があたかも規制機関の意志決定機構の構成員ででもあるかのように判断する必要性は必ずしも存在しない。

心理的な開発促進効果

恐ろしいまでの新聞論調をもたらした一九七六年七月の巡回控訴裁判所の判決とは対照的に、今回の最高裁判決は原子力産業界にとって重要な心理的後押し効果をもつ。巡回控訴裁の判決が示された時、ある新聞記事は「最終的な影響の点から言えば、NEPAを初めて原子力許認可に適用した一九七二年のカルバート・クリフス判決よりも深刻であるかもしれない」と報じており、その夏の雰囲気を消沈したものにした。コロンビア特別区巡回控訴裁判所はヤンキー事件の判決の中で、廃棄物および再処理の影響を事前評価するためのNRC規則の制定は、従来、問題点を世論に問う点からは不十分なものであった、と述べている。

控訴裁はまだ、ミッドランド事件の判決の中で「ミッドランド許認可公聴会が終了するまでの間に、ほとんど指摘されなかったにせよ、NRCは原子力発電所の建設に代る一代替案として節約を検討すべきであった」との判断を示している。

控訴裁判決を支持の場合の予想

電気事業者にとって、この控訴裁判決の影響は深刻なものであった。NRCは調査を完了し核燃料サイクルのバックエンドに関する暫定規則を制定するまでの間、許認可の発給を中断した。このため、いくつかの発電所の限定工事承認と建設許可が遅れ、数百万ドにのぼる追加経費がかさんだ。

この判決がもし覆えされなかったならば、原子力産業界にとっての真の問題は、将来、現実のものになったかもしれない。また、手続きが司法審査の対象となることを知っているNRCは、恐らく、あらゆる規則の制定に当たって、完全な裁決方式の公聴会を開催することに向けての手続きを踏むことになり、裁判所は規制機関の許認可規則に対して実質的に拒否権を持つことになったであろう。

控訴裁のミッドランド事件判決の意味するところは次の点にあった。この判決に従えば、異議申し立て人が十分な事実調査結果を提出しているかどうかに拘らず、NRCは異議申し立て人が提起した環境問題のほとんど全てを独自のイニシアチブに基づいて調査しなければならなかったであろう。ミッドランド事件における異議申し立て人は代替手段として節約を考えていたが、NRCが証拠の提出を要求しても実質的には不可能であっただろう。

ミッドランド事件が是認されていたならば、あらゆる環境問題を異議申し立て人が公聴会に持ち出すことを可能にし、公聴会の終了後に新たな問題点を導入させ、NRCの調査を困難にする効果を持つ。

弁護士に聞く

NRC決定を司法的に支持

最高裁判決は原子炉販売の促進を意味するのであろうか。電気事業経営者はこの判決をどのように考慮して、どのようなタイプの発電所を発注すべきかを決定するであろうか。

「ニュークリア・インダストリー」誌では、ワシントンの二人の弁護士、ミッドランド事件でコンシューマーズ電力会社を弁護したローウェンスタイン・ニューマン・ライズ&アクセルラッド法律事務所のハロルド・ライズ氏とロバート・ローウェンスタイン氏にこの難問をぶっつけてみた。

ライズ氏は「最高裁は議会の政策を具現した法律を施行・監督しているNRCを再肯定したのである。この判決が電気事業経営者の判断にどのように関連するか、また、NRCの決定そのものにどのように関連するかを述べることは困難である。最高裁はNRCを含む関連業界に対し、手続き作成に当たっては議会の政策を妨げることなく、実現するよう要求している」とし、一方、ローウェンスタイン氏からは「最高裁判決と電気事業者がある一つのタイプの発電所を選択する可能性との間の直接的な相関関係を予測しうる人がいるとは考えない」との答えが返ってきた。

レーンキスト最高裁判事

規制諸機関の司法的顧慮を支持

最高裁判決は規制機関が決定を下すに際し、司法的な顧慮を行うことの必要性を再度強調した。化石燃料火力と原子力とに係りなく、いかなるタイプの大規模プロジェクトでも電気事業者が計画着手する際には、関連規制機関の必要条件を勘案してプロジェクトを立案し、また可能な限り必要条件が何であるかを確認した上で、必要条件にプロジェクトを適合させる。この判決は電気事業者に関する限り、電気事業者が規制機関の必要条件と見解および許認可により得る保証の度合いをいく分大きくしているようである。

電気事業者が考慮しなければならない点は裁判所における敵対的な態度である―と語ったライズ氏はさらに次のように説明している。「最高裁の今回の見解は敵対的な雰囲気を和らげることになるはずである。しかし、それが電気事業者の意志決定に対してどのような影響を及ぼすかを今の段階で判断することは時期尚早である。最高裁は珍らしく幅広い言葉で表現している。最高裁は一つの宣言書を明らかにしているのであり、その言葉の調子、痛烈さおよび節度ある激しさは、確実に何かを意味しているはずである」。

原告側も強気の発言

バーモント・ヤンキー事件を提訴した環境保護団体「天然資源防護会議」（NRDC）側の弁護士であるロイズマン氏が「当事件においていくつかの重要な点で勝利した」と語ったことを報じる新聞報道に関連して、ライズ氏とローウェンスタイン氏は嘲笑うようにして次のように答えた。

ライズ氏はまず「NRDCの弁護士は極めて無邪気である。もし、彼らが今回の最高裁判決意見を本当に好都合なものだとして断じることができるのであれば、彼らにそう想像させてくれた最高裁判決に厚く敬意を表さなければならない」とし、ローウェンスタイン氏は次のように指摘している。「被告と原告の双方を喜ばせるような判決を最高裁がもっと示すようになれば、環境保護団体に賛成するだろう」。

異議申し立て に歯止め措置

「異議申し立て人が、その意図をNRCが調査するのに先んじて示さなければならない、とする〝初期考査〟を設けることは、長期的にみてNRCの手続きに重要な効果をもたらすであろう」と語ったローウェンスタイン氏はさらに今後の見通しについて「実施される〝初期考査〟の手続きには時間がかかり最高裁判決のこの部分を実施するためには、NRCのスタッフや許認可担当部局などに依存することになる。NRCが担当することになると考えている。少くとも、そうなることを期待している」としている。

また、NRCの許認可手続きにおよぼす最高裁判決の影響について両氏は次のように述べている。

「今回の訴訟における基本線は原子力産業界が許認可手続きを簡略化したい、ということであると述べたつもりはない」（ライズ氏）。

「大規模発電所の建設に伴う難問に苦慮している電気事業者は、今回の判決そのものが負担を軽減するものであると考えるであろう」（ローウェンスタイン氏）。

「最高裁判決は規制諸機関内外の人々が手続きに関する必要条件の秩序を強化するための、強力な法的手段を提供するものである。問題点の早期見極め、公聴会における対象範囲の決定、問題点の検討、記録の順序立った作成、手続き上必要とされるある種の総合的訓練の実施などの多数の懸案事項をNRCやその他の規制機関は抱えている。こうした懸案事項が解決されれば規制機関の作業が進展し、不必要な遅延を最小限度に減らし、しかも総括する高級職員の作業処理能力を強化することになる」（ローウェンスタイン氏）。

最高裁の論拠

行政法の根本思想から逸脱

「控訴裁判決は、規制機関が自由に独自の手続き規則を制定できるとする行政法の根本思想から著しく乖離している」と最高裁は判断している。ウィリアム・レーンキスト判事による裁判所意見は、異常なまでに強い控訴裁批判を織り混ぜており、バーモント・ヤンキー判決に対し、フットボール試合翌日の「月曜日朝のクオーターバッキング（疲れ果て悪い判断を下す）」のようなもので、不適当な指令である、との評を与えている。

最高裁はさらに「最善もしくは正当な結果である、と裁判所が考えるものに到達できるように、裁判所意見の中で完全に仕立てられた手続きを規制機関が採用しているかどうかを判断するため、裁判所が規制機関の手続きを絶えず審理するようなことになれば、裁判所による審理は全く予測不可能なものになるであろう」そして「この最善な手続きを採用しなければならないために、曖昧な制止命令に従って運営し、もしそうしない場合には取消し命令を受けるかもしれない、という脅威に直面する規制機関は、あらゆる場合に完全な裁決手続きを踏む、という結果になる」。

今後も、裁判所はNRCが行う決定を審理することが出来るであろう。しかし、それは決定が専断的に行われたものであるのかどうかを判断する場合に限って行われるであろう。また、裁判所は今後、NRCがどのような手続きに従うべきか、という判断をNRCに対して示すことはできない。

控訴裁に対する差し戻し判決

廃棄物および再処理に関する規則が専断的に制定されたものであるかどうかを判断するため、最高裁は当事件を控訴裁に差し戻した。控訴裁の一審判決の中で、少くとも一人の判事が「NRCの規則制定は専断的である、と考える」と述べている。しかし、最高裁は百万KWの新規原子力発電所建設にともなう追加的な効果をみるために作成されたSl-3表の元資料ならびに暫定規則を制定した際の調査を審理しなおすよう控訴裁に勧告している。

ミッドランド事件については強い言葉を保留し「ミッドランド判決はカフカ的（不条理）とも言うべきものであり」「司法干渉の暴挙である」としている。

最高裁はさらに次のように述べている。「考慮されるべき事項に対して不明確もしくは曖昧に言及することにより、また、もしこの事項の所在を規制機関に気付かせることができない場合には、その事項が強く提起されたにも拘らず、規制機関がこの事項を検討しないことを根拠にして同機関の決定を取消すよう命じることにより、行政手続きを不当妨害するためのゲームや裁きの道具とするようなことがあってはならない」。

医療器具類の完全滅菌は放射線滅菌施設で

「殺」

●放射線滅菌は近代的な滅菌方法として現在各方面で利用されております。

医療器具製品では効力を発揮します。

■ 包装材質が自由で工程も簡単になる。
■ 滅菌状態が長期間持続できる
■ 大量のものでも迅速確実にできる。
■ 最終包装密封状態で滅菌できる。

ラジエ工業株式会社

申込先
本社工場　高崎市大八木町168
電　話　(0273)61-6101番(代表)

通産省 改良標準化の第一段階を完了

稼働率向上に諸施策

調査報告書 一次75%、二次は80%へ

自主技術に基づく軽水炉の改良標準化計画を進めている通産省は、原子力発電機器標準調査委員会と原子力発電設備改良標準化調査委員会のもとで昭和五十二年度末までの三年間にわたる第一段階の検討を終え、第一次改良標準プラントの〝青写真〟をつくる一方、これをベースに五十五年度までに日本型軽水炉を確立するための第二次改良標準化プログラムをまとめ、五月三十一日、中間報告書として発表した。第一次改良標準プラントは格納容器内のスペースをひろげて保守点検作業を能率アップしたり装置を自動化したりして従業員の被曝を二五%から三五%程度減らし、時間稼働率七五%程度の達成を見込んでいる。第一次の成果は九電川内一号機や東電福島第二・二号機への採用が決まっている。

報告書によると、五十二年度までの三年間にわたる第一次改良標準化の成果は、まず第一に原子炉格納容器を容積にして一・五倍～二倍にし、ずっとふくらませ、内部にある機器の配置に工夫をこらした点。保守点検作業するスペースが増え、大型階段やモノレールなどが設けられ、作業能率が一段と向上する。

さらに、沸騰水型炉（BWR）では制御棒駆動機構や燃料交換機を自動化し、加圧水型炉（PWR）では蒸気発生器自動検査機器を採用するなどの改良を取り入れた。

この結果、第一次改良標準プラントでは従業員の被曝は、これまでに比べて二五%―三五%低くなり、時間稼働率は世界的にもトップレベルの七五%が見込める、としている。すでに九州電力川内原子力発電所一号機（PWR、八十万KW級）、東京電力福島第二原子力発電所二号機（BWR、百十万KW）に第一次改良標準化の成果を盛り込むことが決まっている。

一方、五十五年度までの今後三年間の第二次改良標準化については、第一次で得られた成果を土台に、検査機器を自動化・高速化するなど点検作業の効率を上げ、従業員の被曝を減らすとともに各種機器の信頼性を高くするための改良に取り組む。同時に耐震設計の標準化、負荷追従運転機能の改良を図ることになる。

こうした観点から、BWRについては①燃料検査、燃料交換の自動化・高速化などによる点検作業の効率化②コバルトフリー代替材の開発、配管などの検査機器の自動化による被曝低減③燃料、炉心構造、制御棒駆動機構を改良による運転性能の向上――などを中心に改良を進める。またPWRは①原子炉圧力容器上蓋部の改良、燃料・蒸気発生器の検査システムの改良に基づく点検作業効率化②配管などの検査機器の自動化による被曝低減③核燃料の改良による運転性能の向上、を図る。

標準化は、点検、保守だけでなく、設計、建設、許認可の効率を上げることに努め、最終的にはプラント全体を標準化する。また耐震設計法の標準化も進める。

報告書は、こうした改良標準化を進めることにより、第二次改良標準化プラントとして〝日本型軽水炉〟は従業員被曝が従来の三〇%―五〇%に減り、時間稼働率は八〇%程度になると予想している。

通産省では、報告書の結果を踏まえ、軽水炉の改良標準化を積極的に推進する一方、成果を取り入れるよう電力会社や原子力機器メーカーを指導していくことにしている。

原子力発電所の運転速報(5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(1000kwH)	設備利用率 %
東海	GCR	16.6	744(720)	100(100)	98,457(94,265)	79.7(78.9)
敦賀	BWR	35.7	注1 120(720)	16.1(100)	39,299(241,200)	14.8(93.8)
福島第一・1	〃	46.0	744(720)	100(100)	298,262(262,663)	87.1(79.3)
〃 2	〃	78.4	737(720)	99.2(100)	477,732(511,168)	81.9(90.6)
〃 3	〃	78.4	744(720)	100(100)	526,148(435,687)	90.2(77.2)
〃 5	〃	78.4	744(312)	100(100)	421,175(232,166)	72.2(94.9)
浜岡	〃	54.0	注2 0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
美浜 1	PWR	34.0	注3 0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
〃 2	〃	50.0	注4 0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
〃 3	〃	82.6	744(720)	100(100)	602,116(581,943)	98.0(97.9)
高浜 1	〃	82.6	744(720)	100(100)	601,974(553,920)	98.0(93.1)
〃 2	〃	82.6	注5 0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
島根	BWR	46.0	注6 707(0)	95.0(0)	289,048(0)	84.5(0)
伊方	PWR	56.6	注7 0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
玄海	〃	55.9	注8 744(55)	100(7.6)	347,753(7,397)	83.6(1.8)
合計または平均		877.8	6,772(5,407)	60.7(52.0)	3,701,964(2,920,409)	56.7(48.7)

※カッコ内は前月の実績

注1．定検開始(5.6～　)
2．定検中(52.9.25～　)
3．蒸気発生器対策などで停止中(49.7.17～　)
4．定検中(2.14～　)
5．定検中(2.1～　)
6．並列(5.2)、定検終了(5.19)
7．定検中(3.28～　)
8．並列(4.28)、定検終了(5.31)

八万件の登録を開始

従事者中央登録センター

放射線影響協会・放射線従事者中央登録センターは昭和五十三年度事業計画として①八万三千件にのぼる個人識別登録②過去分定期線量登録③新手帳の発行――などに重点的に取り組んでいくことを決めた。同センターは、全国の原子炉等規制法対象の事業所を一望のもとに見わたし、各従業員の被曝状況を一括把握する中央機関として昨年十一月発足したもの。従来の従事者被曝管理体系が、基本的に事業所ごとの〝点〟と〝点〟の関係にあり、例えば従事者が事業所から事業所へと点々と移動するなどのケースでは十分効率的に本人の被曝歴を知るすべがなかったことから、中央で全国の従業員の被曝歴を一括管理、被曝管理を補完するのが設立の目的。

初年度にあたる今年度事業計画は①全国の原子力施設従事者管理手帳に統一的な番号をふる事前登録②従事者が新しい施設に移る場合の指定登録③毎年一年分の個人被曝線量を定期的に登録する定期登録③事業所からの照会に応える応答サービス――など、来年度からの本格処理のための基盤づくりが重点。

このうち、事前登録についてはすでに一月に原子炉等規制法関連規則にもとづく放射線管理記録の引き渡し機関として国から指定をうけたあと現在、全国の発電所、研究所から提出された個人識別登録を実施中。その数約六万八千件。このうちコンピュータによる個人識別作業はすでに終了ずみ。その結果約八千名が、二か所以上の事業所で放射線作業に従事したことが判明。さらに現在、手作業で文字の読み違いなどによる個人識別作業を実施中で、さらに二千名程度がこれに加わる見込み。個人識別登録については八月ごろまでに今回分の作業を終了、各事業所への通知を行う予定。さらに残りの一万五千件については五十四年二月ごろまでに完了する計画。

個人識別登録の進展に伴い六月には新管理手帳の発行機関を指定、大部分は今夏から新手帳による中央管理をスタートさせる予定。さらに、「被曝線量」についても、今秋から集積線量算定の基礎となる過去分の受付を開始、昭和五十四年四月から本格通常業務に入る計画。本格処理の主な基礎となるのは事業所からの①解除時の三か月と一年間の被曝線量、過去の集積線量の報告②全員対象の一年間の定期被曝線量報告――など。こうした報告についてはコンピューター処理、マイクロフィルム化などにより、一括処理、事業所からの照会に応えるなどして的確な被曝管理体制を整えていく予定。

今回登録の対象となるのは原子炉等規制法対象の従事者のみで事業所数では十数カ所。三千五百か所にのぼる放射線障害防止法対象事業所については今後に残されているが、同センターではこの分についても実施の方向で検討を進めていく考え。

五月の原発稼働実績

利用率久々に五〇%を突破

原産調べ

日本原子力産業会議が調べた今年五月のわが国原子力発電所の運転実績は別表の通り、平均で時間稼働率六〇・七%、設備利用率五六・七%だった。

五月に入って敦賀が六日から定検入り、島根、玄海がそれぞれ十九日、三十一日に定検を終了、営業運転を再開したため、五月末現在運転中のユニットは九基、定検などで運転停止中は六基となった。

平均設備利用率が五〇%を越えたのは昨年十二月以来五か月ぶりまた五五%を越えたのは一昨年十二月以来一年五か月ぶりのこと。

六月には定検中の原子炉が二、三基運転に入ることからさらに運転実績は上昇すると見込まれる。しかし、美浜一号は現在なお運転再開の見通しがついておらず、また大半の原子炉が定検に四か月以上を見込み、なかにはまだ半年あまりかかるものもあり、本年度も昨年度ほどではないにしても定検期間の長期化に悩まされる見通しである。

国際会議案内

IAEAは来年五月七日から十一日までウィーンで「動物疾病の媒介生物および宿主病源体関係の研究と制御のためのアイソトープ利用ならびに制御方法の環境影響に関する国際シンポジウム」を開くこととし、論文と参加者を募集している。論文発表の締切は今年八月十一日。参加申込締切は来年二月二十二日。問合せは原産開発部技術課(五九一・四六七九)へ。

52年度決算など総会に付議へ

原電取締役会が決定

日本原子力発電会社は二日の取締役会で、五十二年度決算、役員人事など六月三十日に開く第二十一回定時株主総会への付議事項を決めた。

五十二年度決算は、東海、敦賀両発電所の運転による電力量収入二百二十二億二千七百万円を主体とする総収益は二百五十億九千万円。これに対し総費用は二百五十八億五千八百万円となり、収支差引七億六千八百万円の損失を計上した。敦賀発電所の修繕費などの増加が要因。これにより次期以降への繰越損失は十三億三千七百万円となった。

原電では次期以降、東海第二発電所が営業運転開始することなどから収益増が予想されるので繰越損失の早期解消に努めたいとしている。

また、役員人事については取締役一名を選任（増員）することとし、候補者として若林彊（つとむ）東北電力社長を予定している。

ひとまかたん

科学技術庁原子力局技術振興課長になった 栗原康（くりはらやすし）

二十一世紀へのカギを握る科学技術開発。その重要性はエネルギー開発、とくに原子力開発においてピークに到達する。石油代替エネルギーのホープ、原子力がその開発目標を最大限達成しないかぎり、一九八〇年代以降、世界はエネルギーの支えを失って失速状態に入ることは不可避の情勢となっているからだ。

「その意味で原子力研究の果たすべき役割はますます大きくなっている。最大限推進していきたい」。なかでも、核融合研究開発、軽水炉の安全性研究、放射線影響研究が三本柱。「安全を確認しながら今日の問題に対応、さらに将来に備える」と万全の構えだ。

原子力利用も発電だけでなくRIによる医学、工業利用、多目的利用開発と飛躍の時代へ。が、原子力開発が今日、合意形成といういばらの道を歩んでいるのも事実。安全性研究は合意問題でもカギを握る存在。

「やはり安全徹底は大前提」と真摯な姿勢。さらに「同時に、疑問には素直に応えていくことが問題解決に必要となろう」という。

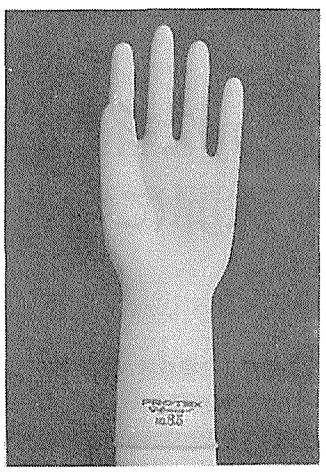
昭和三十三年北大工学部鉱山学科卒後、通産省入り。広島鉱山保安監督部、中小企業庁指導部技術課、貿易振興局経済協力部技術協力課などを経て昭和四十八年在チリ日本大使館一等書記官。昭和五十一年から金鉱事業団海外部海外融資課長。石炭、ウラン、希少資源などを幅広く歩いた〝鉱山・資源通〟。「石炭の場合、やはり安全性などからそう急激に生産を増やすのはムリでは。その意味でも原子力の役割は大きい」というのがその結論。

そして、いま原子力の最前線へ。二十一世紀への重い使命を背に初登板。

「小資源国日本の将来は頭脳と技術にかかっている。全力をあげたい」と決意を新たにする。

北海道出身。42歳。家庭は美士子夫人と一男二女。趣味は旅行。

（T・Y）



SANCO DRY BOX GLOVES "Elastite" の御使用に際しては
PROTEX GLOVES の併用をお奨めします

1．GLOVESに万一機械的損傷などによる破損がみられたとき、素手のままでは汚染事故の危険を生じます。従って、予め信頼のおける薄ゴム手袋を手にはめておいてからGLOVESを装着することが推奨されています。
2．GLOVESの指先部分の保護のためにGLOVESの上に、更に薄ゴム手袋を重ねて使用しますと、GLOVESの損傷を防ぐことができて長時間の御使用に耐えます。

◀種類・寸法▶

呼び番号	寸法(mm) 中指長さ	手の周長	全長	厚さ(mm)	包装
6.5	74	170	265±5	指先部 平均0.26 最低0.19 下地0.16以上 腕部 平均0.23 最低0.18 下地0.15以上	500双
7	77	180			
7.5	80	190	270±5		
8	83	200			
8.5	86	210	285±5		

製造元　三興化学工業株式会社
発売元　株式会社コクゴ
東京都千代田区神田富山町25
電話 254－1341(大代表)

軽水炉改良標準化の52年度調査報告から

通産省は五面所報のとおり昭和五十二年度軽水炉改良・標準化調査報告書をまとめ、第一次標準プラントの基本仕様を定めるとともに五十五年度までの第二次改良標準化プログラムを作成した。報告書は保守点検作業の効率アップと従業員の被曝低減化を重点に、改良・標準化の進め方を示している。以下、同報告書から一部を抽出、要約して掲げる。

まえがき

委員会は、対象とする炉型出力をBWR、PWRについて各々八十万KWと百十万KW級のもの計四種類を選択、また、改良標準化の進め方については、その技術的難易度を考慮して①格納容器の拡大等による従業員の被曝低減、作業能率の向上を目的とした第一次改良標準化②第一次改良標準化をベースに、機器・システム等の改良を行い、プラント全体にわたって標準化を行ういわゆる日本型軽水炉を昭和五十年代半ばまでに確立することを目的とした第二次改良標準化――の二段階方式とした。

計画開始以来三年目にあたる本年度は第一次改良標準化の締めくくりともいうべき基本仕様を策定し、並行して第二次改良標準化計画策定のため委員会のもとに改良ワーキング・グループ、標準化ワーキング・グループ、耐震設計小委員会を設けて検討するとともに、欧米諸国に調査団を派遣し海外の改良標準化の実情を調査した。報告書は、これらの成果である第一次標準プラントの基本仕様と第二次改良標準化プログラムを取りまとめたものである。

第一次標準プラントの概念

取り入れた改良項目

第一次標準プラントには、実証ずみまたは技術的に確立したと考えられる改良策を原則としてとり入れる。

BWRについては、改良型原子炉格納容器（PCV）内機器配置の妥当性を保守点検性等の面から見直すとともに配管の応力上の妥当性をチェックした。この結果、配管（主蒸気系、ECCS系、給水系、再循環系）の配置は応力評価上、十分健全性を保ち得ること、PCV内の総合的な保守点検性についても、主蒸気配管、給水配管ヘッダー、ペネトレーション位置の互いの分離により供用期間中検査時の作業スペースが確保されること、逃し安全弁搬出入のハッチの新設により分解点検作業が容易になること、専用モノレールにより作業が効率的になることなどの改良策が具体化される結果、従業員の被曝や作業量が従来の格納容器内作業に比べてかなり改善されることを確認した。

このほか応力腐食割れ対策として①炭素鋼への変更、低炭素ステンレス鋼の採用など材料選定の見直し②溶接部固溶体化熱処理③高周波加熱による残留応力改善④起動時脱気運転、などの対策を単独にまたは組合せて施すほか、クラッドの発生防止・除去の対策として濾過式復水脱塩装置や給水再循環配管の設置、低コバルト材の採用などをとり入れる。また希ガスホールドアップ装置の採用、などによるALAP対策を進め、燃料交換機の自動化などによる点検の効率化を図る。

PWRについては、五十一年度の高張力鋼製格納容器に次ぎプレストレスト・コンクリート製格納容器（PCCV）のフィージビリティスタディを実施した。この結果、PCCVの耐震性はむしろ高張力鋼製より優れていること、内部配置もその点検性は従業員の被曝低減が期待される。

同様の理由で、作業員の作業性また、燃料の曲り軽減対策（改良型支持格子バネの採用、支持格子段数増加）、蒸気発生器の細管減肉腐食防止対策（水質管理基準の強化、改良型蒸気発生器の採用）などを通じて信頼性も向上させ、原子炉圧力容器蓋の取付品の取付・取外しの改善などで点検を効率化し、さらに供用期間中検査の自動化などにより被曝低減を図る。

第一次改良標準化計画

目標

五十五年度末を目標に〝日本型軽水炉〟を確立するには、第一次標準プラントをベースとして機器も大幅に向上し、その他の改良策とあいまって定検工程も従来に比べてかなりの短縮化が期待される。また、このことは保守点検の的確化に結びつき、配管のひびのようなトラブルにも十分な対策がなされる結果、総合的に定期検査期間は八十五日程度と想定され、その稼働率も時間稼働率で七五%程度、設備利用率で約七〇%以上が十分に期待できると考えられる。

基本仕様

BWRおよびPWRの第一次標準プラント百十万KW級の基本仕様主要項目はそれぞれ別表に示す

第一次で75%稼働へ

55年度までに日本型炉

総合評価

格納容器の拡大とそれに伴う内部主要機器配置の改良により、適切な広さと通路が確保され、機器・配管等の接近性が改善される。さらに自動機器の導入など種々の改良をとり入れることにより、第一次標準プラントは従来プラントに比べてBWRでは約三五%、PWRでは約二五%以上の従業員の被曝低減が期待される。

・システム等に改良を加え、一層の信頼性の確保、トラブルの根絶を目指すことが第一だが、同時に検査の効率化を図ることにより稼働率を向上させることも重要。従業員の被曝低減にもひきつづき積極的な改良が必要である。

日本型軽水炉は別表のような運転・保守・性能をもつべく改良していくこととする。

また日本型軽水炉の定着化には標準化が重要と考えられ、第一次標準プラントの基本仕様を基本とし、さらに標準化範囲の拡大などにより耐震面も含めプラント全体にわたる標準化を実施するものとする。

第二次計画基本調査

第二次改良標準化計画策定のための基本調査として①定期検査②供用期間中検査③運転機能の各側面からみた改良標準化策を推める必要がある。このうち定期検査では燃料交換に燃料交換用マニピュレータクレーンを採用するなど各種クリティカルパス作業を改良して効率化する一方、作業雰囲気の放射線レベルを下げ移動式遮蔽を開発するなど作業内容の改良を行う必要がある。

改良プログラム

内外の原子力発電プラントのトラブル実績をみると、その原因はBWRの応力腐食や熱疲労によるひび、PWRの蒸気発生器細管の減肉、ピンホール、両炉型共通の燃料破損・わん曲に集約できる。これらについては対処がなされ、ほぼトラブルは防止できる見込みがついた。日本型軽水炉の開発にあたってトラブルを完全に防止するため、さらに抜本的な改良を加え信頼性を向上させる必要がある。第二次の改良には定期検査、供用期間中検査機器、運転機能、信頼性の面を中心に五十五年までにはフィージビリティスタディを完了するものとする。主な改良項目はBWRに関しては核燃料の改良、応力腐食割れ対策、高温フィルタの開発・採用など十三項目、PWRは蒸気発生器の改良、燃料検査システムの改良、水分析装置の自動化など十二項目。燃料の改良については、その困難性、運転機能からの必要性を考慮し、六十年頃までに終了するものとする。

標準化プログラム

今後、日本型軽水炉の定着化を図るには①プロジェクトの計画・建設期間の短縮化②機器設備の量産化（信頼性の向上、経済性の向上）③重要機器故障時の代替品調達の迅速化④技術者ポテンシャルの効率的活用⑤許認可の効率化のような目的をもって、耐震性を含めた標準化範囲の拡大、許認可申請書類の標準化を実施することが肝要である。

標準化の範囲は第一ステップの五十三年度に原子炉蒸気発生設備と格納容器を、第二ステップの五十三―五十四年度にタービン発電機設備等を除く原子炉関係全設備を、第三ステップの五十四―五十五年度に原子炉設備以外のもの全般を対象とし、最終的にはプラント全般にわたる標準化を進める。

標準プラントはすでに実証された技術をベースに、改良策を十分勘案したものとするが、標準プラント確立後は三―四年凍結しておき、新技術については、次の標準化の見直し時点でとり入れる。

システム機器や耐震設計の標準化により許認可の効率化はかなり期待できると思われるが、申請フォームから最終的には記載内容までの標準化を行うことにより許認可は格段に効率化されると考えられる。すでに設置許可関係については原子炉安全審査標準化検討会が設置され、まもなく設置許可段階の標準化がなされることになっているが、次の段階として工事計画認可段階の標準化を図る必要があり、その第一ステップとして五十三年度中に申請書フォーマットの標準化を図る。

標準化のベースプラントは、建設時期等からBWRは百十万KW級で福島第二・二号機、PWRは八十万KW級で川内一号機、百十万KW級で敦賀二号機とする。

軽水型プラントの標準化は、国、設置者、メーカーの役割を明確にし、緊密な協力体制の下に諸方策を進める必要がある。

国は規制面からみた標準化、許認可業務の効率化につとめ改良・標準化への具体的指標を示すほか、財政投融資など政府資金活用のための具体的方策の検討、標準プラント確立のための研究開発への援助協力などを実施することが要請される。

設置者たる電気事業者は仕様や要求事項を確立し、標準プラント採用の方針に踏み切る必要がある。この基本的役割に加えて①プラント標準化に係る各社間の基準等の整備・統一②運転保守の標準化③広域共同開発の推進と標準プラント採用などの協力が必要。

メーカーとしての標準化推進の努力は①標準プラントの確立とそのための研究開発②安全解析法の確立と必要な安全研究の推進③許認可申請資料の標準化への協力、に集中して行うべきである。

BWR第1次標準プラント110万kw級の基本仕様主要項目

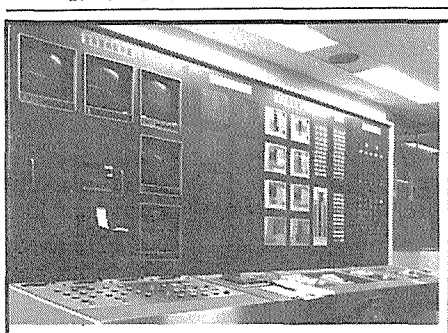
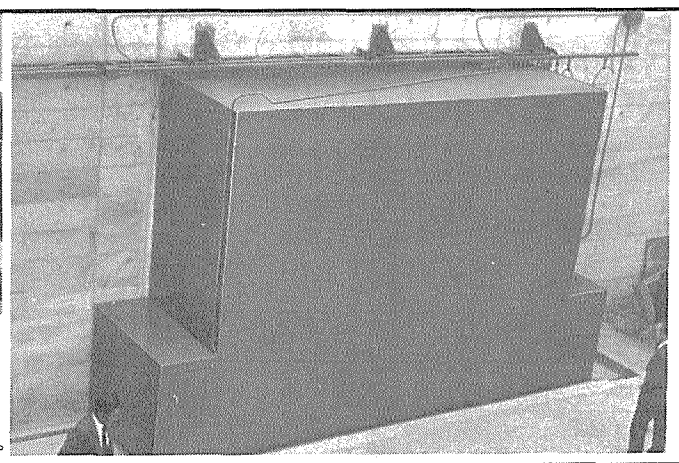
大項目	小項目	基本仕様	
炉心・燃料	炉心	炉心熱出力（MWt）	3,293
		炉心流量（t/h）	48.3×10³
		蒸気圧力(kg/cm²g)	70.7
		蒸気温度（℃）	286
		冷却材再循環ループ数	2
	燃料	燃料集合体数	764
		燃料棒配列	8行8列
原子炉	原子炉圧力容器	胴部内径（m）	6.4
		高さ（m）	22
		設計圧力(kg/cm²g)	87.9
		温度（℃）	302
	気水分離器	気水分離器ユニット数	225
	蒸気乾燥器	基数	1
	ジェットポンプ	ジェットポンプ個数	20
反応度	制御棒	制御棒本数	185
制御系	制御棒駆動系	制御棒駆動設備個数	185
非常用炉心冷却系	低圧炉心スプレイ系	系統流量（t/h）	1,400
		ポンプ数	1
	低圧注水系	系統流量（t/h）	1,700
		ポンプ数	3
	高圧炉心スプレイ系	系統流量（t/h）	350～1,400
		ポンプ数	1
	自動減圧系	弁個数	7(うち1弁予備)
		弁容量（t/h）	360
原子炉格納施設	原子炉格納容器	型式	圧力抑制型(MARK-I改良型及びMARK-II改良型)
	格納容器スプレイ系	系統数	2
原子炉補助系	残留熱除去系	ポンプ数	3
		系統流量（t/h）	1,700
		熱交換器基数	2
	原子炉隔離時冷却系	系統流量（t/h）	140
		ポンプ数	1

PWR第1次標準プラント110万KW級の基本仕様主要項目

大項目	小項目	基本仕様	
炉心・燃料	炉心	炉心熱出力(MWt)	3,411
		1次冷却材全流量(kg/h)	60.1×10⁶
		原子炉容器入口1次冷却材温度(℃)	289.2
		原子炉容器出口1次冷却材温度(℃)	324.9
		運転圧力(kg/cm²g)	157
		1次冷却材回路数	4
	燃料	集合体数	193
		燃料棒配列	17×17
		制御棒クラスタ数	53
1次冷却設備	原子炉容器	主要寸法 内径（m）	4.4
		全高(内のり)(m)	13.6
		最高使用圧力(kg/cm²g)	175
		最高使用温度（℃）	343
	蒸気発生器	個数	4
		胴側最高使用圧力(kg/cm²g)	83.3
		管側最高使用圧力(kg/cm²g)	175
工学的安全施設	非常用炉心冷却系	蓄圧注入系 蓄圧タンク 容量(m³)	38
		個数	4
		高圧注入系 充てん/高圧注入ポンプ 容量(m³/h)	125
		個数	2
		高圧注入ポンプ …… 容量(m³/h)	96
		個数	2
		低圧注入系 低圧注入ポンプ(余熱除去ポンプ) 容量(m³/h)	1,020
		個数	2
	原子炉格納容器	型式(プレストレストコンクリートの場合)(高張力鋼製の場合)	上部半球円筒型ダブル型トップドーム付
	原子炉格納容器スプレイ設備	系統数	2
原子炉補助施設	化学体積制御設備	封水供給流量 (m³/h)	7.3
		封水戻り流量 (m³/h)	2.7
		抽出水流量 通常 (m³/h)	17.0
		最大 (m³/h)	27.2
		充てん流量(封水を除く) 通常 (m³/h)	12.5
		最大 (m³/h)	22.7
	余熱除去設備	余熱除去ポンプ 容量(m³/h) 余熱除去時	681
		基数	2
		余熱除去冷却器 容量(Kcal/h)	8.6×10⁶
		基数	2

改良の目標

		従来のプラント(500～800MW)	第1次標準プラントの推定(800、1100MW)	日本型軽水炉(800、1100MW)の目標	手段の一例
信頼性		一部のプラントで要補修箇所有	ノートラブル	ノートラブル	耐SCC材の開発等(BWR) 蒸気発生器の改良等(PWR)
定期検査日数		90～100日(補修工事がない場合)	85日程度	70日程度	燃料交換のスピード化等(BWR) 蓋一体化装置等(PWR)
稼動率	時間稼動率	プラントによりかなり異なる	75%程度	80%程度	
	設備利用率		70%以上	75%以上	
従業員の被曝		(100%とする)	65～75%	30～50%	自動ISI機器の大幅導入等

フジセイコー

金庫つくりの豊かな経験が
原子力事業特殊扉にも
生きております

入室管理システム/CCTVシステム/熱線感知警報器/震動感知警報器
フェンスセンサー/ガラスセンサー/総合警報制御システム

■詳細資料・図面等で入用の場合は下記へご連絡下さい。

富士精工株式會社 営業第一部 原子力事業課 本社/東京都千代田区内神田2-15-9☎(03)254―3911支店・営業所/札幌・青森・秋田・仙台・水戸・新潟・前橋・松本・北陸・名古屋・津・大阪・和歌山・神戸・福岡

原子力産業新聞

═第930号═
昭和53年6月15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　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

長期計画の改訂作業大詰めへ

起草委設け成文化 (八月報告)

開発規模、資金確保焦点に

原子力委員会の長期計画専門部会は十三日開いた第八回会合で、起草委員会を設け長計改訂案文の作成に入ることとし、七月中旬の部会報告、八月の原子力委員会報告などのスケジュールを決め、改訂作業はいよい大詰めを迎えた。これまでに新型動力炉開発、核燃料サイクル、核融合などプロジェクトごとの見直しを進める一方、今後十年を見通した所要資金の検討も加えており、現行の一般会計予算の伸びの枠内ではとうてい賄い切れないプロジェクト推進資金をどう確保するかについても考え方の方向が織り込まれる見込み。

設置の決まった起草委員会は五―六人の委員で構成、七月中旬原案をまとめ部会に報告する。これを受けて部会は手直しを加えたうえ、八月の最終会合で報告書を策定、原子力委員会に提出する段取り。ただ、九月にも新・原子力委員会と原子力安全委員会による新体制がスタートする見通しであり、新・原子力委員会が改めて内容を吟味。新体制下で改訂長計が〝原子力委員会決定〟となるのは九月か十月頃になる。

長計改訂のベースとなる原子力発電の開発規模については、昨年六月通産省の総合エネルギー調査会需給部会が昭和六十年三千三百万KW(下限二千六百万KW)へと下方修正し、今年四月の電力各社の施設計画でも六十年度には三千二百九十万KWの設備容量とする見通しが出ている。起草委員会では、石油依存低減が急務となっているわが国のエネルギー需給からみて、原子力発電に大きな役割が期待される反面、立地難などによるところから可能性と限界の〝接点〟に開発規模を見出し、結局、エネ調部会の線を追認する形となる模様。ただ、原子力開発をとりまく情勢が流動的なことから策定後も随時見直しが必要になるとみられる。

資金問題については、昭和五十三年度以降十年間に総額約四兆円という巨額の原子力研究開発資金が必要とみられており、財源確保が大きな問題となっている。検討では、原型炉の建設運転から実証炉の建設に至る高速炉開発に一兆三千億円必要となるのをはじめ、ウラン濃縮に三千三百億円、放射性廃棄物千八百億円、核融合六千七百億円などと見込んでいる。これらのプロジェクトを一般会計の原子力関係予算で充当すれば、現行の伸び率で確保できるのはせいぜい二兆円前後。およそ半分は何らかの方法で財源を捻出する必要が出てくる。さしあたっては動燃が敦賀市白木地区に建設を計画している高速原型炉「もんじゅ」(電気出力三十万KW)建設費の官民負担が焦点になるが、今後十年間にはウラン濃縮実証工場、高速実証炉などの実証施設も〝射程内〟に入ってくることから、長期的には何らかの特別財源措置の必要性も出てくる。一つの方法として実証段階プロジェクトを対象に目的税をかける構想も浮かび上っているといわれる。

起草委員会はこうした巨額資金の確保のため特別財源措置の可能性にも触れ、何らかの方向づけを示すとみられる。

炉型戦略と燃料サイクルを分析

原研が講演と映画の会開く

日本原子力研究所の村田浩副理事長は十四日、炉型戦略と核燃料サイクル分析研究について講演、二〇二五年までのわが国の核燃料サイクル所要量を炉型戦略と合わせ考えると①高速炉導入が早まればウラン資源、濃縮の所要量が大幅に緩和される②軽水炉プルトニウム利用は二〇〇〇年以前に十分可能になる③再処理を行うことによって一五%の資源節約ができる――などとし、外国の動向に左右されないわが国独自の開発戦略を確立する必要があると指摘した。講演は十四日午後、東京・内幸町のプレスセンターホールで開かれた原研の「あすをひらく原子力」講演と映画の会で行われたもので、約四百人が参加した。

炉型戦略と核燃料サイクル分析の研究は、原研が戦略分析コードを使って天然ウランなどの所要量を線型計画法で計算、政策課題シナリオを分析した。

それによると天然ウランはリサイクルしない場合には二〇二五年時点で四十五万t～五十五万tに達する(炉型の組合わせによって差。軽水炉・高速炉が最大、軽水炉・CANDU炉・高速炉が最小)のに対し、リサイクルすると三十五万t～三十八万tで済み大幅な節約ができる。

濃縮作業量は軽水炉・高速炉路線の時、二〇〇〇年に一万二千五百tSWUのピークが出るがプルトニウム熱中性子炉利用やATRを中継ぎとして導入するとピークが若干緩和され、CANDUを導入すると一段と緩和される。

プルトニウムの蓄積量は逆にCANDU導入で最高、ATR導入で最低になる。

また高速炉の導入が遅れる場合の影響をみると、二〇二五年の所要量は、二〇〇〇年導入で天然ウランが金属ウラン換算五十万t、濃縮ウラン一万二千五百tSWU、プルトニウム蓄積量二百四十tであるのに対し、二〇一〇年導入ではそれぞれ七十九万t、一万九千四百tSWU、五百tとなり大幅な違いが出てくる。

こうしたデータは再処理と高速炉の導入で資源節約を図ろうとするわが国の主張の裏付けとなるもの。(写真は講演会のもよう)

総合的戦略的に対応

国際問題等懇談会　米の核燃料銀行構想で

原子力国際問題等懇談会(座長・土光敏夫経団連会長)は十三日東京・赤坂プリンスホテルで開いた第四回会合で、米国の提唱している核燃料銀行構想への対応方針を協議、「INFCE(国際核燃料サイクル評価)全体との関連を考慮しつつ総合的、戦略的に対処する」との考え方で一致した。

核燃料銀行(バンク)構想は、昨年のINFCE設立総会でカーター大統領が提唱、二国間供給が途絶えた場合に補給源となる国際機構をつくろうというもの。

米国の構想は、使用済み燃料の貯蔵を条件に核燃料の供給を保証する形態の〝大銀行〟から、最近では対象を限定して二国間協定の商業契約に基づく供給が何らかの理由で途絶した場合に供給を保証する〝小銀行〟へと考え方が現実的な方向に移りつつある、と推測される程度でまだ模索の段階。各国からのアンケートをもとに米国が具体案をINFCEに提出する。

ニュークレックス78参加

欧州原子力視察団

団員を募集中

<原産>

日本原子力産業会議は、今秋十月三日から七日までスイスのバーゼルで「ニュークレックス78」が開かれるのを機に、これへの参加とあわせ欧州六カ国の原子力開発動向を調査する「ニュークレックス参加欧州原子力視察団」を派遣することになり、団員を募集している。

ニュークレックスは一九六六年の第一回以来三年ごとにバーゼルで開かれている原子力関係国際行事の一つ。今回の第五回大会には世界各国から三千余名が参加、高速炉と高温ガス炉、使用済み燃料再処理と廃棄物管理、運転経験、環境安全問題の四テーマに焦点を絞り最新情報を交換する。これとあわせ機器展示会も併催されるがこのいわば〝原子力産業の国際見本市〟にはわが国を含む三十カ国から四百点を超すかずかずの出展が予定されている。視察団はこの大会に出席した後、スイス、ベルギー、西独、スペイン、仏、英の各国を歴訪、調査に当たる。十月一日出発、同二十日に帰国の予定。世界のエネルギー動向を的確に、身をもって把握できる絶好の機会、ふるってご参加を――。

募集人員二十名。参加費百十五万円。希望の向きは原産・業務課まで。締切りは七月三十一日。

暫定見通しの政策盛込みへ

エネ調・基本問題懇開く

総合エネルギー調査会の基本問題懇談会(有沢広巳座長)は九日午後第四回会合を開き、昨年八月の同懇談会中間報告以降エネルギー政策に関しどのような施策がとられ、どのような進展があったかなどについて事務当局(通産省)から説明を受け、ひきつづき懇談した。

とくに政策進展状況に関して通産省から、総合エネルギー対策閣僚会議および総合エネルギー対策推進本部の設置など体制整備に加え、政策面でもエネルギー使用合理化法案の国会提出、原子力開発推進など省エネルギー、代替エネルギー、電源立地各面でそれぞれ施策が拡充、強化されていることなどが概説。また、長期エネルギー需給見通しについて、最近の内外情勢の推移も勘案、「昨年六月に需給部会から示された暫定見通しをあえて変更する必要は現段階ではないと考える」とした考え方が明らかにされた。

エネルギー政策については調査会の石油部会、原子力部会など下部機構で資金手当てなどそれぞれの今後の進め方を含む諸対策が煮詰められているが、同懇談会としてはこれらの結論を待ち、八月末までには総合的な報告をとりまとめていく方針だ。

高速炉開発で協定締結へ

動燃が西独、仏と

動力炉・核燃料開発事業団(瀬川正男理事長)は高速増殖炉の研究開発に関し西独カールスルーエ原子力研究組合および仏原子力庁と協定締結の方向で段どりを進めていたが、このほど合意、二十一日にも東京で調印の運びとなった。関係筋によると、協定は炉物理、安全性研究など基礎分野を中心としたもので、情報交換、技術者の交流、研究施設の公開および共同実験の実施などが対象。有効期間は五年間。

民間再処理法案、継続審査へ

使用済み燃料再処理民営化のための「原子炉等規制法一部改正法案」について審議中の衆議院・科学技術振興対策特別委員会(岡本富夫委員長)は十四日、同法案を次期国会へ継続審査とすることを決めた。十六日の本会議にこの旨報告、決定となる段どり。

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

アンソニー副首相

豪州のウラン輸出政策を発表

価格決定に介入も

資源相の裁量権を強調

豪州のアンソニー副首相兼貿易・資源相は一日、ウラン輸出政策に関し「規制や管理を厳しくしていく」とする政府発表を行った。政策は保障措置、ウラン開発、ウラン価格などの面も管理していこうというもの。また、国際ウラン・カルテルが問題となっていることから、設立が検討されていたウラン・マーケッテング協会設立は見合わせる、としているものの、同協会の利点を指摘、将来ウラン輸出に関する情報収集の窓口となる同種の協会を設立したいとしている。

豪州は昨年八月、レンジャー地区のウラン開発とウラン輸出にゴー・サインを出し、あわせてウラン輸出に関し厳しい保障措置を課していくことを明らかにしているが、今回の発表は、規制・管理面からの基本方針を述べたもの。ウラン開発と輸出について「国内では環境・住民の福祉を十分に考慮。また国際的立場からは世界のエネルギー需要に応じる。核拡散防止の観点からもウラン輸出は必要」とする基本的な考えは変わっていない。

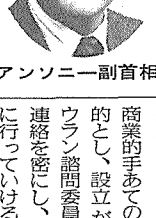
しかし、ウラン輸出については現行の輸出入規制法――貿易・資源相の承認が必要――に基づき、従来通り行っていくとしているものの、貿易・資源相の自由裁量行為についての幅広い解釈を行い、政府の意向を反映していくものとみられている。

また開発にあたっては、現在操業中のメリー・キャサリン鉱山と開発許可が出ているレンジャー鉱山の開発が当面行われるだけ。その他の鉱山については環境調査および政府の海外投資政策に応じ、十分な検討を行った上、としている。

さらにレンジャー鉱山からのウラン輸出はオーストラリア原子力委員会とメリー・キャサリン・ウラン会社が輸出にあたり、採鉱・販売はペコ/EZ社になるだろうとしている。

一方、昨年レンジャー諮問委員会（フォックス委員長）から勧告を受けて検討されていたウラン・マーケッティング公社（UMA）については、国際ウラン・カルテルが問題になっており、独禁法の調査完了を待ち、問題のない形で設立したい、としている。

アンソニー副首相自身は、UMAに類似するものとし、貿易・資源相に対し助言を与える補佐的な機関であるオーストラリア・ウラン輸出公社（AUEA）設立の考えがあることを表明。同公社は①豪州および海外のウラン埋蔵量の情報収集②豪州および海外のウラン需要・供給についての調査③国際ウラン・マーケットの動向④豪州産ウランの精錬や濃縮に関する商業的手あての検討――を主な目的とし、設立が予定されているウラン諮問委員会（UAC）との連絡を密にし、ウラン開発を適切に行っていけるものにしたい、としている。



アンソニー副首相

ウラン資源436万トン

50ドル以下の埋蔵量発表

<米DOE>

米エネルギー省（DOE）はこのほど、米国内において五十ドル以下で採掘可能なウラン埋蔵量の見通しを発表した。同調査は一九七八年一月一日現在でポンド当たり五十ドル以下のものを算出したもの。確認埋蔵量では昨年と比べ五万トン伸び八十四万トン、採掘可能性大では百三十九万五千トン（昨年比二万五千トン増）、可能では百五十一万五千トン（同九万五千トン増）、推定五十六万五千トン（同二万五千トン増）、総計四百三十六万五千トン（同十九万五千トン増）となり総計でみれば四六%増となっている。

確認埋蔵量増加（五万トン）は主に、ニューメキシコ州のサン・ファン盆地南部でのウラン探鉱調査結果が出てきたことが大きく、ポンド当たり三十ドルの増加（一万トン）もサン・ファン地方およびコロラド山脈での発見による。一方、ワイオミング地方で三十ドルあたりで採掘可能であったウランが、生産コストの増加から五十ドル以下の範囲にスライド、ポンド当たり十五ドルで採掘可能の確認埋蔵量についても同様の理由で三十ドルの範囲に入った。米国内のウラン生産はニューメキシコ、ワイオミング両州で米国の八三%を占め、この趨勢は今年も変わっていない。

従来三十ドル以内で採掘可能見通しを行っていたものを昨年から五十ドル以内で採掘可能なものに変更。ウラン鉱石のスポット買いでポンド当たり四十数ドルという最近の高価格上昇にも見合った予想をしてきている。なお、コストは税金、利益を含まず純然たる採掘にかかるコストのみを算定している。

確認埋蔵量については試錐またはサンプリングにより十三億五百万トンのウラン鉱石を算定、同鉱石中に平均〇・〇七%のU308が含まれるものとし算出されており、かなり確かな数字といえる。一方、採掘可能から推定に推移するほど、ウラン採掘をもとに得られた分布カーブからの外挿による、各鉱床の条件の違い、などから算定された数値の信頼性はいくぶん落ちる。

全体としてウラン採掘も生産コストの増加から、従来の価格では採掘できなくなってきており、この傾向は今後も続くものとみられている。しかし、リンや銅採掘からの副産物としてウラン抽出の研究が進められており、二〇〇〇年までには副産物として約十四万トンのウラン生産ができる見通し。

米国のウラン資源（1978年1月1日現在）

コスト（ドル/lb, U_3O_8）	確認埋蔵量	採掘可能（大）	可能	推定	合計
15ドル	370,000	540,000	490,000	165,000	1,565,000
15～30ドル	320,000	475,000	645,000	250,000	1,690,000
小計	698,000	1,015,000	1,135,000	415,000	3,255,000
30～50ドル	200,000	380,000	380,000	150,000	1,110,000
計	890,000	1,395,000	1,515,000	565,000	4,365,000

確認埋蔵量の分布（50ドル／lb以下で採掘可能）

州	ウラン鉱（百万トン）	U_3O_8含有量（%）	U_3O_8（トン）	分布率（%）
ニューメキシコ	547	0.09	465,000	52
ワイオミング	478	0.06	270,000	31
テキサス	113	0.05	54,000	6
アリゾナ、コロラド、ユタ	130	0.06	74,000	8
その他	37	0.07	27,000	3
計	1,305	0.07	890,000	100

カーン行政裁の判決要旨

フラマンビル原発　建設許可取消し

フランスのカーン行政裁判所は四月二十八日、フラマンビル原子力発電所一号機（百三十万KW、加圧水型炉）の建設許可取消しを命じた。建設許可取消し決定はフランスで初めてのことでもあり、各国で行政訴訟がクローズアップされている折から波紋を広げそう。判決の要旨を紹介する。

原告側の論拠

原告三者（フラマンビルの農地グループ、ディゲ氏―農業従事者、原発反対闘争・情報委員会）はマーンシュ県知事によって仏電力庁（EDF）に対し交付された県令「フラマンビル原発建設許可（一九七七年十二月三十日）」執行停止を求めた訴訟請求（一九七八年三月三日）は以下の通り。

①EDFはその地所に関するいかなる権利をも正当化しなかった②形式上の所有者としての資格は本件に関しては採用できないように思われる③都市計画法一条Ⅲ項は公有地占有認可は建設許可と合わせて交付されねばならないことを規定しているのに対し、実際は公有地占有認可は一九七八年一月六日、すなわち建設許可交付後に交付されたことは確実である④またこの建設許可が公有水面も対象としていることは否認されていない⑤少くとも環境影響調査に関しては、一九七六年七月十日付の法律は適用可能である⑥原子力発電所設置認可が建設許可に先立って交付されねばならない⑦行政当局は、行政裁判所に対し、フラマンビル原発一、二号機に関する認可申請の正当性を証明しようとしているが、建設許可は一～四号機すべてを適用対象としており、しかもいまだに三、四号機の認可申請は作成中である⑧従って一、二号機に関する認可申請の「正当性の証明」だけでは不十分であり、建設許可全体の「正当性の証明」とはならない⑨「正当性を証明」する認可申請に対しては、署名も認印をなされておらず、建設許可にも引用されていない⑩建設許可の執行によって、修復不可能な損害が生じることは明白であり、その結果、都市計画法適用を受け、建設許可申請を行なうことができた③環境大臣の意見は法的に要求されていなかったこと、特に、自然保護法は一九七八年一月一日から発効した④環境影響調査も行なわれていた⑤いかなる法的根拠に基づいても、原子力発電所設置認可が建設許可に先立って交付される②ことが義務付られているとは言えない⑥原子力発電所設置認可は「建築物の分類」に関する法律に従属するものではない⑦種類の異った手続に関し判例は、設置認可に関する法的手続は独立した別個のものであるため、設置認可の不在、あるいは不正規を請求理由とする訴訟は無効であるとみなしている⑧なお本件に関しては、設置認可申請は一九七六年十月十八日に行われていること、また同上の理由により厚生大臣の意見は必要ない⑨許可申請がなされた一九七七年十一月二十九日の時点で、公有地占有に関して、県とEDFとの間に合意があり、県設備局が提出した認可明細書はEDFによって署名された上で、返却された⑩荷揚げ桟橋建設許可に関する省令が公布されたのが一九七八年一月六日であったが、原発建設許可とのわずかのずれは、実質的な「形式上の瑕疵」ではない⑪このいずれによって住民あるいは県行政当局が何らかの保証を剝奪される可能性はなかった⑫都市計画法に対する訴訟が簡略であるため、それに対して何らかの意見を述べることは不可能であった⑬参事院によれば、建設許可はその適法性が都市計画法との関連で評価される必要のある行政決定ではない。さらに、建設許可に対する訴訟理由の一つとし、土地収用手続における違法性を挙げることは無効である――以上のことから、たとえ原告の訴訟請求理由がすべて受け入れられたとしても、行政裁判所が判例に従って判断を下すとすれば、許可執行停止の判決を申し渡すことを余儀なくされることはない。

被告側の論拠

マーンシュ県知事は四月一日、建設許可執行停止および取消しを求める訴訟請求の棄却を求めた。内容は次の通り。

①原告によって提起された一連の訴訟は、原告が不適格であるため受けられない②EDFは土地収用の受益者としての資格を有していて越権であるとして当該許可に異議を申し立て、その執行停止を求める訴訟を起こす資格があること、また、原発反対闘争・情報委員会も規約に定める目的から、前二者と同様の資格がある。二、

判決

以上の原告による建設許可取消し提訴および被告の執行停止訴訟棄却申請理由意見書にかんがみると、

一、断崖・農地グループおよびディゲ氏は当該の許可取消は当然原発の立地にあたっては、EDFが行なう予定の工事の性質上、当該許可の取消に関しては、異議の申し立てのあった建設許可の執行によって、修復が非常に困難な損害が生じる恐れがある。

三、建設許可に対して異議があるとして提訴された訴訟請求理由の少くとも一つは、本件の訴訟内容からみて、重大であると思われる。そのため、当該許可の執行停止を命ずる理由があるとみなし、次の判決を下す。

第一条、当行政裁判所が、当該の許可取消を求める訴訟に対して判決を下すまで、EDFに対して一九七七年十二月三十日に交付されたフラマンビル原発立地点に関する建築許可の執行は停止されるものとする。

第二条、当判決の送付は、原告、環境・厚生大臣、およびEDFに通告されるものとする。

海外トピックス

連邦研究技術省予算案に49億マルク

前年比一七%アップに

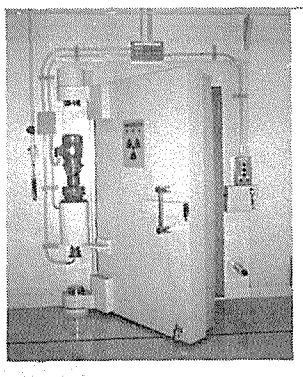
連邦研究技術省（BMFT）の一九七八年度予算は昨年比一七%アップの四十九億一千四百万マルク（約五千八百八十億円）の予算案で検討されている。増加の主なものは将来に計画されているものに対する基礎研究費の伸びが著しく、その額だけで三億一千二百万マルク、予算の主な内容は――一般研究資金＝四億三千万マルクで七〇%以上が政府の研究所およびマックス・プランク研究所向け。科学技術研究・開発費＝十億マルク、うち四億四千六百万マルクが原子力基礎研究としエレクトロン・シンクロトロン研究所などに。エネルギー研究・エネルギー技術＝十八億七千万マルク、うち四億一千四百万マルク近くが原子力とは関係ないもの。また純然たる原子力研究（核融合も含む）＝十四億五千六百万マルク、うちカールスルーエ原子力研究所二億七千二百五十万マルク、ユーリッヒ研究所二億六千八百八十万マルク、マックス・プランク・プラズマ物理研究所（核融合）五千五百三十万マルク、ゲートアハト研究所（原子力船）＝五千九十万マルク。なお、連邦予算審議会は高速増殖炉開発のための一億一千二百五十万マルクについては認めないとしている。

WH社、韓国に子会社設立

米ウェスチングハウス社は韓国に韓国ウェスチングハウス社（仮称）を設立、来月から事業を始める。韓国では二〇〇〇年までに四十六基の原発計画があり、今後の発注競争にさらに拍車がかけられることになった。

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
詳しい御問合せはイトーキ鉄扉部原子力課　東京都中央区銀座 1-13-12電話 03(567)7271～8
工場　茨城県岩井市鵠戸423　TEL02973(5)5711

海生研 昭和53年度事業計画決める

中央研究所建設に全力

温排水影響を総合解明へ

海洋生物環境研究所（松下友成理事長）は、十二日開いた理事会で昭和五十三年度事業計画を決めた。それによると今年度は今後の温排水影響研究の中核となる千葉県御宿に予定の「中央研究所」建設に全力をあげるとともに①大飯原子力発電所周辺の海洋環境事後調査と同原発が臨界する以前に収集した周辺海洋環境データとの事前事後影響比較研究②福島第一原子力発電所取放水口での復水器通過影響実験調査③魚に発信器を取りつけ温排水周辺での魚の移動位置、水深に関する情報を収集する魚類行動追跡調査――などに重点的に取り組んでいくことになった。

このうち中央研究所は各地の温排水放出地点での野外調査のなかから提起される基礎的な影響研究に重点をおいたいわばベース基地で、今後の温排水研究のかなめとなる存在。ところが、その建設については当初計画で予定されていた茨城県東海村地先海域が河川による淡水の影響が顕著で、純粋な海水を必要条件とする温排水研究所立地には不適なことが判明したため立地は難航。このためいったん計画をふりだしにもどし伊豆半島を含む関東一円の臨海地方で二十か所以上の候補地について①データライブラリーの設置などの関係から交通の便に比較的恵まれていること②海洋の汚染が進んでいないこと――などの条件で選定を行った。その結果浮び上ってきたのが千葉外房の御宿町。御宿町は東京から電車で約二時間。さらに市街地から北へ約二㌔、房総丘陵が断崖となって太平洋に直接落ち込んでいる谷間の一つが立地地点。敷地は千葉県夷隅郡御宿町岩和田の約五万平方㍍。実験用海水の水質条件は関東でも最高とみられるうえ、地元漁協も早くから誘致に乗り出していたことが立地選定の要因となった。

すでに実験用海水取り入れのための三百二十㍍パイプ二本の敷設関連工事を終了、今夏中に建設許可を取得し、九月には建屋の建設に着手する予定。建屋は一部三階立て、延べ三千平方㍍。総工費は十二億円。遅くとも来夏中には完成、温排水影響解明の中枢研究機関としての活動に入る計画。一方日本海側に予定されている地域研究所については新潟県柏崎市に立地が内定しているものの、地元住民運動の影響などから現在タナ上げの状態。海生研でも「当面静観する」との方針をとっているが、遅くとも五十四年までには土地を取得していきたい考え。

また、今年度研究事業では「大量温排水に対する水産環境アセスメント総合調査」「復水器通過影響実験調査」「魚類行動実証試験」「環境容量算定基礎調査」――などが重点。このうち「環境アセスメント総合調査」は大飯原子力発電所周辺環境について運開前後の生物環境の変化を比較研究するのがねらい。すでに、昭和五十年から三年間にわたって定期的に〝運開前〟の海洋調査、魚卵・稚魚分布調査、定置性生物調査、定置網漁況調査を実施しており、総合的なデータを蓄積ずみ。こうしたなかで大飯原発は昨年十二月に初臨界に達したあと現在出力上昇試験中。このため〝運開後〟初年度にあたる今年度は〝前〟と同様のデータの収集に全力をあげ、変化の有無を確認していく計画。

また「魚類行動実証調査」はサケに発信器を取りつけて温排水放出海域に放流、船上の受信器で魚の行動をつぶさに把握し、魚の行動に温排水が与える影響を解明していこうとするもの。昨年福島第一原発周辺で小規模実験を行っており、今年度はさらに実験魚数をふやし、魚類行動への温排水影響の解明を急ぐ。

このほか「復水器通過影響実験調査」では福島第一原発に設置した測定ステーションで温排水取放水口地点のプランクトンを採取、復水器通過前後の影響を明らかにしていくほか、「環境容量算定基礎調査」では、福島県水産試験場と協力して八十八本の試験管で同時に実験ができる「卵・稚仔温度反応装置」を用いて、温度変化が生物に与える影響基礎データの蓄積を図っていく計画。この実験結果は現在環境庁が検討中の温排水規制指針のベース・データとなる見込み。

千葉県御宿の中央研究所建設予定地

「設置許可を取消せ」

伊方原発で住民　二号機でも訴訟提起

愛媛県西宇和郡伊方町の四国電力伊方原子力発電所建設に反対している伊方原発建設反対八西連絡協議会の川口寛之氏ら周辺住民三十三人は九日、国を相手どり、同原発二号炉増設許可処分を取消すよう求めた行政訴訟を松山地裁に起こした。

川口氏らは伊方原発二号炉をめぐる行政訴訟で四月二十五日敗訴の判決を受け高松高裁に控訴しているため、こんどの二号炉訴訟は提起で「伊方原発訴訟」は二つの行政訴訟が同時進行する形となった。

伊方二号炉は出力五十六万六千KWのPWR。昨年三月総理大臣から設置許可がおりたのを受け、五十七年三月からの営業運転開始をメドに、一号炉に隣接して建設中。原告の川口氏らは原子炉設置許可に対し行政不服審査法に基づく異議申立てをしていたが、今年三月十日棄却されたため、「訴訟」に持ち込んだもの。一号炉訴訟と同じく審査手続きの違法性、被曝の危険性、温排水の影響、地盤の危険性など諸問題をとりあげながら、今回は独自調査で確認した同原発沖合の海溝も新たな争点に加え、立地選定の誤りを主張していく考え。

原発建設の中止を求めた行政訴訟はさきの伊方一号炉、東海第二原発（水戸地裁）、福島第二原発一号炉（福島地裁）に次いで四つ目。原告らは、今回訴訟では代理人（弁護士）などつけず独自に訴訟を展開していく構えだ。原告は三十三人、うち十六人は一号炉訴訟でも原告だった。

原子力製鉄技術研究組合　今秋から本格試験へ

中間熱交換器など

原子力製鉄技術研究組合は今夏までに高温熱交換器、ピッチ・ガス化装置など大型実験装置の建設を終了、秋から本格的実験に入る見通しとなった。原子力直接製鉄技術研究開発計画は通産省工業技術院の大型プロジェクトとして十五企業一団体が一体となって現在原研に建設が予定されている五十MW多目的高温ガス炉に接続するトータル・システムを完成、六十年代に百五十㌧／日程度の直接製鉄を行おうとするもの。まず、高温ガス炉から取り出される千度C、四十気圧の一次系ヘリウム熱を中間熱交換器で九百二十五度C、四十五気圧の二次系ヘリウムに伝達、この高温を利用して直接製鉄に必要な還元ガスを作りだし、シャフト炉で鉄鉱石とまぜ合わせ鋼材を作り出すというのがその原理。このうち、昭和四十八年から昭和五十四年までの第一期計画はパイロット・プラントの二十五分の一程度のモデル実験装置を個々に製作、その実験データなどをもとにパイロット・プラントの概念設計を行うのがねらい。

第一期計画のカギを握る中間熱交換器、水蒸気改質装置、ピッチガス化装置のうち、水蒸気改質装置については、すでに五月に完成、残る中間熱交換器、ピッチ・ガス化装置も九、十月には完成のメドがついたことから、今秋から本格試験の見通しとなったもの。これにより第一期計画は今年末から来年にかけ最後のヤマを迎えることになる。

このうち水蒸気改質装置は石油の減圧残渣油から生成されるナフサを脱硫、製鉄に必要な還元ガスを供給する仕組み。千代田化工建設が担当。今年度は、触媒および原料軽質炭化水素の反応確性試験、還元ガス循環効果確認試験などに重点的に取り組む。ピッチ・ガス化装置は減圧残渣油から作られるタール（ピッチ）をいったんコークに化し水性ガス化を主体とした還元ガスを製造するシステムで、処理能力は二百㌧㌶／時。熱媒体粒子の流動特性確認試験などを行う。

中間熱交換器は伝熱管を隔てて一次系ヘリウムの千度Cという高温を二次系ヘリウムに伝える装置で、それ以降の製鉄システムへの熱供給源。外径は一・六㍍、高さは十三㍍で一・五MWの熱交換能力。石川島播磨重工が担当。今年度は伝熱性能、システム特性の把握に重点をおいていく。このほか五種類の超耐熱合金について高温衝撃特性、クリープと疲労の重畳効果の把握を急ぐと共にアルミナ・シリカ系繊維状断熱材料、石英ガラス系断熱材料について管の試作品を作成するなどして特性の解明を行う計画。

一方、五十五年度からの第二期の目標となる五十MW直接製鉄パイロット・プラントの設計研究では昨年度に確立したシステム設計条件をもとに第一次概念設計を行うとともに、さらに実用規模システムの概念計画を行う予定。

新刊紹介

詳解「放射線取扱技術」原産が刊行、発売中

詳解「放射線取扱技術」が刊行となった。

本書は、第一種放射線取扱主任者試験をめざす者を対象に、日本原子力産業会議が、昭和四十四年につくった放射線取扱技術テキストをその後の学問・技術の進展も考慮しながら加筆修正したもの。飯田博美、中原弘道、山口武雄、上西時司、真室哲雄の斯界専門家諸氏が物理学、化学、生物学、測定技術、管理技術各分野にわたり詳細な解説を加えている。それぞれ二十問程度ずつ例題も示しながら平易に記述、図や表もふんだんに使うなど、まさに〝詳解〟版。法令編では放射線規制に関するわが国法体系について科学技術庁担当官が詳述、このほか巻末には放射性同位元素表、放射性壊変系列、元素の周期律表など付録もつけられている。

放射線取扱技術関係の解説書は数多く出版されているが、本書は各分野すみずみにまで配慮が行き届き、かつそれらを最新技術等も含め詳細に解説した専門書。第一種主任者向けだが、第二種試験をめざす者にとっても好個の参考図書となろう。この夏の試験も間近か、総仕上げは本書で。お早めにお申込みを。

A5判、565㌻。定価一部三千四百円。購入希望は原産・業務課まで。

中国電力――神田原発、ふり出しに

豊北町長が建設拒否回答

中国電力が山口県豊浦郡豊北町の神田岬南西部に建設を計画している「神田原発」に関し地元豊北町の藤井澄男町長と上村与作町議会議長は八日、山口県庁に平井龍知事、中国電力本店に山根寛作社長をそれぞれ訪ね、原発建設を拒否する文書を提出、同地の立地を断った。

中国電力は昨年六月、山口県および同豊北町に事前環境調査を含む神田原発建設申入れを行っていたが、今年に入り五月十四日の豊北町長選で原発反対派の藤井町長が誕生、一日の同町臨時議会で「受入れ拒否」決議が十四対十一で可決されたことからこの日の拒否回答となったもの。豊北町では建設申入れ以来これまで一年近くにわたり豊北町原電対策協議会が中心となり受入れ問題を検討してきていたが、一日の臨時議会ではこの協議会の設置条例を廃止する条例も十三対十二で可決、廃止が決まった。町長選でみせた町民の意思表示にひきつづき議会も反対の意思を示したわけで、これにより神田原発建設計画はふり出しに戻った形となった。これに対し県、中国電力は将来のエネルギー安定確保、地域振興に原子力は不可欠とした立場から神田原発建設に積極意向を強調、とくに中国電力はこの日社長談話を発表し地元の理解増進へ話合いをつづけていきたいとの考えを明らかにした。

神田原発には出力百十万KW炉二基が設置、一号機は六十三年十一月から、二号機は二年遅れてそれぞれ営業運転開始の予定。重要電源地点に指定するなど政府による積極支援も打ち出されていた。

ウラン濃縮問題めぐり懇談

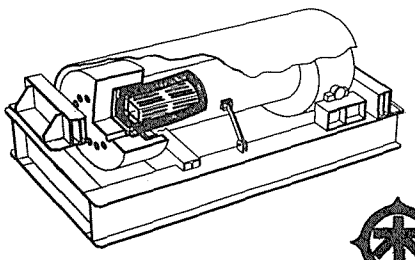
ウレンコ会長が来訪

独、英、オランダのウラン濃縮合弁会社ウレンコ社のP・J・フィンク会長が十四日、原産を訪問、将来のウラン濃縮需給問題などについて一本松珠璣原産副会長らと懇談した。（＝写真）

懇談の席上フィンク会長は「カーペンハーストとアルメロは早ければ秋にも四百㌧SWU／年の生産体制に入る予定で、一九八三年には二千㌧体制に入る予定だ」と指摘、このあと将来の協力の可能性などについて意見交換を行った。

デコン90
放射能汚染の除去
ガラス、金属、プラスチック製品等の放射能汚染は容易にバックグランド・レベルまで除染できます。特に放射能汚染されたグリースの洗浄等は非常に効果的です。
説明書、見本をお送りします
ポクスイ・ブラウン株式会社　アイソトープ部
〒104 東京都中央区銀座8－11－4 アラタビル　電話（572）8851

核燃料サイクルの一端を担う キムラ！



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

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

木村化工機
本社・工場　兵庫県尼崎市杭瀬字上島1－1　☎(06) 488－2501
大阪営業部　大阪市北区永楽町46　☎(06) 345－6261
東京支店　東京都中央区銀座4－10－4　☎(03) 541－2191

海洋科学技術センター

深海での固化体健全性試験で報告

海洋科学技術センターはこのほど「放射性固体廃棄物の海洋処分のモニタリング技術に関する対策研究」報告書をとりまとめた。これは試験的海洋処分計画を目前に控えて、放射性物質を含まない模擬固化体を使って落下し、着底するドラム缶をテレビカメラで観察、モニタリングするシステムを完成させ、実際の海洋実験で固化体の健全性研究を行ったもの。昭和四十八年から科学技術庁の委託研究としてスタート。五十二年五月には試験処分候補地点である太平洋上のB海域で八回のモニタリング実験を実施、その結果「キャッピングを施したものについては固化体の強度に劣化はみられなかった」と結論づけている。以下その概要を紹介する。

テレビカメラで監視

追跡システム

放射性廃棄物固化体を深海底に投棄処分した場合、固化体の健全性に影響を与える力としては落下中に加えられる水圧と海底に衝突した際の衝撃力が主なものとしてあげられる。水中に投下された固化体は落下を始めてからある時間後に自由落下の終速度に達し、その後はその終速度で水圧を受けながら落下を続け、やがて海底に衝突すると考えられる。海底に達した固化体は数百気圧の水圧を受けながら腐蝕され、あるいは千年当り数ミリ～数ミで降り積る堆積物の中に埋没していくと考えられる。

今後、深海底に放射性廃棄物固化体を投棄する場合、その前提として海底での固化体の健全性を確認しうる技術を確立しておく必要があり、今回の研究では固化体を海底で長時間モニターするということよりも固化体の投下から着底まで、および着底から三十分程度経過するまでの短時間内でのモニターに主眼がおかれた。これは、投下された固化体が初期の水圧と衝撃力で破壊するかどうかを確めるために、着底後の底質の巻き上りが収まる時間を考慮して決められた。

固化体の健全性を確認する方法としては、放射能の測定、固化体の変形や破壊を観察するなどの方法が考えられるが、現在および今後十数年後の技術レベルからみて深海テレビや深海カメラ等の光学的方法によって固化体の外部的変形や破壊を検査し、健全性の目安とすることが最も確実な方法と考えられる。

この光学的方法は他の方法に比べて固化体のわずかな変形や破壊が発見できるとともに、固化体自体の形状、強度、質量等に何らの影響も与えずに監視することができる点で有利となっている。

次に、固化体が海中を落下し、海底で静止するまでの挙動をどのような方法で観察するかという問題はこのモニタリング技術において最も重要だ。これにはいくつかの方法が考えられるが、いずれの場合でも海底まで落下した固化体を再び船上に回収することを前提とする必要がある。

研究でもこの方法が採用された。

この方法は「実時間・視覚的モニタリングシステム」と呼ばれ①固化体およびの観察装置を装備するためのモニタリング用フレーム②深海テレビ、深海カメラ等の観察装置③テレビの画像信号等の伝送とフレーム降下のための強度をもつケーブル④ケーブルを収納し、パワーユニットによって駆動されるウインチ⑤海底地形の調査のための精密音響測定機および実験地点確認用のマーカ・ブイまたはトランスポンダ⑥実験中の海洋環境を測定するための観測装置――などで構成された。

この研究は昭和四十八年から五十一年度までの四か年計画で行われた。四十八年度は、モニタリングシステムの基本設計と試作を行い、水深三千㍍から百㍍の海域で海洋実験を行うとともに、固化体落下挙動の計算機シミュレーションを行った。四十九年度には深海テレビやカメラの観察範囲を増すなどのモニタリングシステム構成装置の整備を中心とし、五十年度には、四十九年度に設計した深海テレビ用ウインチを製作し、水深千㍍の海域で海洋実験を行った。これをうけて最終年度の五十一年度には、改良型モニタリング用フレームの製作および全長七千九百㍍の同軸ケーブルを購入した後、水深六千二百㍍の海域で海洋実験を行った。

六千メートルでの安全確認

B海域で実験　深海モニタリング装置を完成

最も堅実な方法は深海テレビや深海カメラ等の観察装置を持ったフレームに固化体を吊り下げ、このフレームをケーブルで海面から海底まで降下させ海底付近で固化体のみを切り離して自由落下させ、海底に衝突させて水圧と衝撃の影響を観察する方法で、今回の実験は静岡県賀茂郡東伊豆町熱川実験場で実施された。測定の際は固化体を水深十㍍に沈め、自由落下させその軌跡を記録した。その結果一定となる終速度は二・六㍍／秒だった。また、ダイバーおよび潜水船によって落下姿勢と着底後の分布状況の観察を行った結果、落下姿勢については、ほぼ切り離し時の姿勢を保ったまま落下することが明らかになった。また、着底後の固化体の分布状況については、四点係留した船から海底まで降した基準錘からの距離を求めた結果、水深三千㍍、百㍍のいずれの場合でもずれは五㍍以内で、固化体相互の距離も五㍍以内だった。

また、モニタリングシステムによる固化体の観察ではキャッピング部が中空のものおよびモルタルによるキャッピングを施したものについて一部キャッピング部から気泡の発生が観察された。また、固化体の自由落下速度の測定からその終速度が三㍍以内であることが確認でき、モニタリング用フレームを終速度に近い速度で降下させる際の目安が得られた。

このあと、モニタリングシステムの観察視野を広げるために深海テレビと七十ミリカメラにパン・テイルト機能を付加し船上から遠隔操作を可能にし、東京都大島町岡田港沖合の水深千百㍍の海域で固化体の自由落下速度の測定およびモニタリングシステムによる固化体の観察が行われた。実験にはウインチやその油圧ユニット等が設置可能な七百㌧フラットバージとその曳航用に百九十㌧および百十四㌧の曳船二隻が使用された。

その結果魚群探知機による最大追跡深度は約四百㍍で、平均終速度は三㍍／秒だった。モニタリングシステムによる固化体の観察では十個のうちキャッピングのないもの二個が水深四十二～八十四㍍の間でフタが陥没したほかは固化体自体の強度の低下はみられなかった。

千百㍍での海洋実験で得られた固化体の自由落下速度は平均三㍍／秒で、百㍍海域での平均二・六㍍／秒との数値に比べ増加の傾向となったが、この値は百㍍海域での測定値（二・二～三・八㍍／秒）の中に含まれるバラツキと考えられる。固化体を最大四百㍍まで追跡することができたが、ここではシミュレーション時に予想された落下速度のわずかなゆらぎがみられた。

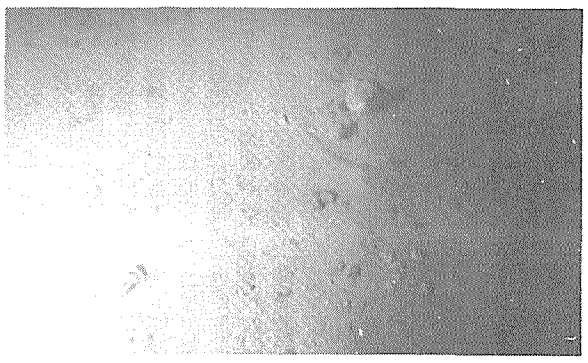
このあと、さらに改良型フレームの開発、観察システムの整備が行われ昭和五十二年五月二十六日から六月三十日までの三十六日間実際の放射性廃棄物の海洋投棄が予定されている北緯三十度、東経百四十七度の「B海域」で固化体の自由落下速度の測定およびフレームモニタリングを中心とした実験が行われた。実験方法は百、千㍍の実験と同じ方法が採用されたが一個吊のほかに四個の縦および横吊についての実験を行った。その結果一個吊の平均終速度は三・三㍍／秒で、四個吊については二・九㍍／秒だった。一個吊の平均終速度が大きかったのは固化体の自重が増したためで、四個吊の平均終速度が一個吊に比べて小さいのは流体抵抗が増大したためと考えられる。今回の測定でも十～二十秒周期の落下速度のゆらぎが観察された。

フレームによるモニタリングは合計八回実施し、回収した固化体については電力中央研究所で超音波伝播速度試験などを行い実験前後の比較が行われた。表に試験結果を示す。実験ではキャッピングのないもの二個が水深約五十三㍍でフタが陥没した。また、アスファルトまたはモルタルでキャッピングした固化体は本体とキャッピング部にくびれや段差がみられたが早いものは四百㍍付近から変化がみられ、千五百㍍から千八百㍍で顕著になることが確認された。しかし、キャッピングを施したものには重大な破壊や変形は起こらず強度的に劣化しないことも実証された。また、実験海底は火山灰を主とした灰褐色の粘土でうすくマンガンに被われた軽石が散在しており、着底による固化体表面の変形等はみられなかった。

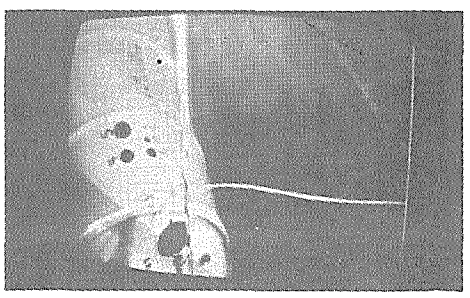
重大な破壊、変形はなし

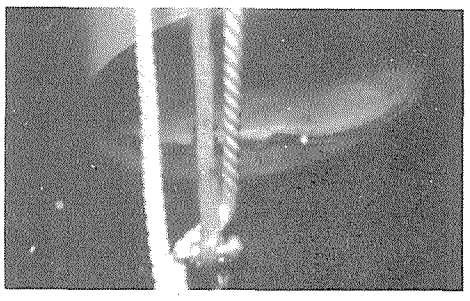
固化体

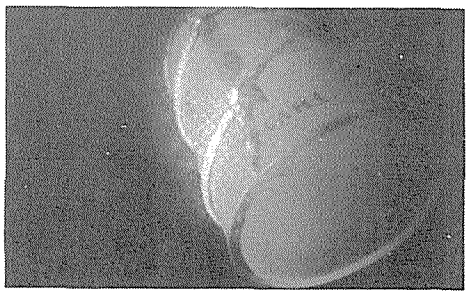
このうち水深三千～百㍍の水深



「B海域」の水深6140㍍の海底。昭和54年度から予定されている試験的海洋処分計画ではここに固化体が処分されることになる。海底は火山灰を主とした灰褐色の粘土で、うすくマンガンに被われた軽石が散在している。

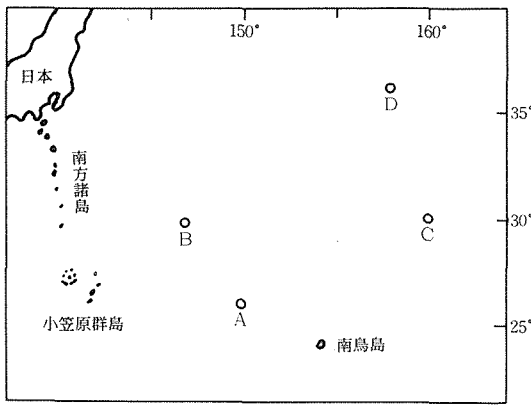






モニタリング・テレビに映し出される固化体㊤深海実験でフタが陥没した固化体（キャッピングのないもの）㊥水深1300㍍の地点を降下する固化体。異常なし㊦

海洋処分候補海域



固化体の実験前後の健全性比較

No.	実験種別	本体 重量(kg) 実験前	本体 重量(kg) 実験後	本体 動弾性係数(×10⁵kg/cm²) 実験前	本体 動弾性係数(×10⁵kg/cm²) 実験後	コア 比重	コア 圧縮強度(kg/cm²)
C-M-1	海洋実験	439.9	445.4	1.70	1.73	1.86	286
C-A-1	〃	403.1	403.8	1.68	1.90	1.86	356
C-N-1	〃	381.2	－	1.72	1.54	1.86	250
CA-A-1	〃	394.4	394.4	1.52	1.91	1.82	400
CA-N-1	〃	375.7	－	1.43	1.33	1.80	284
IR-M-1	〃	412.8	413.2	0.87	1.12	1.77	140
FS-A-1	〃	421.6	425.2	0.93	1.17	1.83	306
C-M-3	実験室加圧	433.6	440.8	1.85	1.98	1.85	444
C-A-3	〃	409.6	409.8	1.80	1.81	1.85	350
C-N-3	〃	396.6	－	1.82	1.87	1.84	
CA-A-2	〃	395.3	396.1	1.75	1.70	1.81	405
CA-N-2	〃	368.3	－	1.78	1.82	1.80	348
IR-M-3	〃	399.2	407.2	1.25	1.20	1.75	125
FS-M-3	〃	428.6	435.8	1.33	1.40	1.82	333

抄録員募集

当センター発行の「科学技術文献速報」に収録される抄録（最新論文を約150字～300字に和文要約）の作成に、右記専門分野の協力者を募集いたしております。
雑誌類および原稿用紙等は返信料付き封筒を同封して郵送いたしますので、自宅で抄録作成ができます。
地方の方、退職された方もふるってご応募下さい。

申込および抄録料金など詳細についてのお問合わせ

特殊法人 日本科学技術情報センター
情報部・エネルギー部門 TEL (03)-581-6411 (代表) (内線580)
〒100 東京都千代田区永田町2丁目5番2号

＊お申込の際は本誌名をお知らせ下さい。

専門分野	言語
〔エネルギーに関する一般問題〕 〔燃料〕…石炭，石油，天然ガス，水素燃料等に関する諸問題 〔自然エネルギー〕…水力，太陽，地熱，風力，海洋等の自然エネルギー 〔電力およびエネルギー貯蔵〕…電池，電力工学，エネルギー変換，低温工学，エネルギー貯蔵に関する事柄 〔エネルギー工学〕…材料，装置・施設（冷暖房機器，ボイラ，熱交換器，ヒートパイプ等），燃焼および燃焼装置，計測，原動機 〔エネルギーの消費および利用〕 〔省エネルギー〕 〔環境および安全〕…エネルギー利用の環境への影響	露語 独語 仏語 英語 その他

—第931号—
昭和53年6月22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

原子力産業新聞

昭和31年3月12日第三種郵便物認可　発行所　日本原子力産業会議　東京都港区新橋1丁目1番13号(東電旧館内)　電話(591)6121(代)　振替東京5895番

原子力委 福島第二・二号炉の設置許可を答申

「安全性は十分確保」

初の改良標準化(BWR)設計

原子力委員会は十六日、東京電力から申請の出ていた福島第二原子力発電所二号炉（沸騰水型軽水炉、百十万KW）の設置（増設）計画について、安全上支障はないとする答申を内閣総理大臣に行った。二号炉計画は昭和五十年三月の電調審上程を経て、五十二年一月総理大臣が原子力委員会に設置許可の可否を諮問していたもので、総理大臣が近く設置許可する見込み。同炉の設置許可が決まれば、わが国の設置許可済みの発電炉は二十八基、総電気出力二千七十九万KWとなり、初めて二千万KW突破を記録する。また同炉は格納容器スペース拡大など改良標準化が初めて採用された。

福島第二原子力発電所二号炉設置の安全審査は、原子炉安全専門審査会第百二十九部会（部会長・都甲泰正東大教授）が実施。昨年一月以来、ワーキング・グループを含め三十四回の会合で検討を重ね、今年五月二十三日、「安全は十分確保できる」との審査会の結論をまとめ、同二十六日、原子力委員会に報告していた。

同部会は福島第一原子力発電所六号炉、東海二号炉、柏崎・刈羽炉など類似プラントでの経験を生かして審査、格納容器など異なる部分に特に念入りな検討を加えた。一年四か月に及ぶ長期審査となったのは、昨年六月、原子力委員会の軽水炉施設安全設計審査指針が出たのに伴い、東電に改めて新指針に沿った追加解析のデータ提出を求めるなどのいきさつがあったため。

福島第二・二号炉は福島県双葉郡のほぼ中央、約百五十万平方㍍の敷地中央部の海岸側に、一号炉の北側約百五十㍍の位置に隣接して設置される計画。東電では昭和五十八年八月には運転開始にもちこむ予定で、総工事費約二千五百五十八億円（KW当たり約二十三万円）、初年度の発電原価はKWH当たり十円七十九銭を見込んでいる。

同炉はBWRとして初めて改良標準化の成果が盛り込まれるのが特徴。格納容器のスペースがこれまでの一万三千二百立方㍍から一万八千四百立方㍍に広がったこのため一次系機器が余裕をもった配置となり、点検作業がしやすく、従事者の被曝がかなり減る見通しになった。

原子力委員会は①施設周辺公衆の定常運転による年間被曝が福島第二・一、二号炉合わせて全身被曝一・五ミリレム、ヨウ素甲状腺被曝五・七ミリレムでALAP指針を満たす②敷地の基盤は百万年以前の第三紀の堅固な地層で耐震性などに問題はない――などから「安全」の結論となったもの。

今秋から新・原子力委員会と原子力安全委員会の二本立て体制に移行するので、実際上、福島第二・二号炉が現在の原子力委員会下での最後の発電炉設置許可答申となる。また原子力委員会のチェックを済ませ、"お墨付"を得たことから、同炉の原子力安全委員会によるダブルチェックは適用されず、詳細設計以降、これまでどおりの通産省のチェックが行われる見通し。

INFCE対策協議会

TCCの報告聴取

作業部会のまとめ来年5月に

原子力委員会のINFCE対策協議会は二十一日の第十五回会合で、ウイーンで十二日から三日間開かれた技術調整委員会(TCC)の経過報告を了承した。

INFCE（核燃料サイクル評価）技術調整委員会は八つの作業部会の経過報告を了承、今後の作業について、①来年五月三十日までに各作業部会の作業結果をまとめる②最終総会については今年十月に開く総会で論議するが、最終報告書は、英語、フランス語、ロシア語、スペイン語の四公用語とする③次回の技術調整委員会の議長にチェイス・ハーバード大学教授をあてる――などを決めた。同委員会には二十二か国の代表が参加、わが国からは田宮茂文電事連顧問ら九人が出席したが、米国と日欧間の意見が大きく対立する場面は見られなかったという。

同日の対策協議会は、技術調整委員会の報告を聴取したあと、環太平洋圏に使用済み燃料国際貯蔵所を設けるという米国の構想についてわが国の立場から、検討を加えた。

村田原研理事長

原研理事長に村田氏

"安全、先取り研究を"

政府は十六日の閣議で宗像英二日本原子力研究所理事長の辞任を承認、その後任に村田浩副理事長の昇格を決め、それぞれ十九日、二十日発令した。また、村田氏の昇格に伴い、後任の副理事長には二十日付で山本賢三理事が、理事には野沢俊弥監事がそれぞれ昇格、監事には今村久明人事院任用局長が就任した（理事長、監事は総理府辞令。副理事長、理事は原研辞令）。

◇

村田浩原研理事長は二十日、記者団と会見、次のように語った。

抱負について――原研運営のこれまでの基本的な方針は受け継いでいく。原子力開発は環境インパクトや核拡散防止問題への対応を迫られており、日本の原子力研究センターとしての役割をもつ原研は、十分的確に対応できるよう今後の仕事を進めなくてはならない。その意味で、核融合とか安全性研究とかプロジェクティブな計画に力を入れるのは当然だが、研究開発に幅広いスペクトラムをもって将来起こるかもしれないあらゆる事態に備えておくことが任務と思う。

安全性の研究について――軽水炉の工学的安全性試験研究は恐らくここ一年でほぼピークを超す。さらに新型動力炉の実用化に伴う安全上の問題や核燃料サイクル全般にわたってそれぞれに安全性の問題がある。具体的に社会へのインプットや環境影響が出る前に問題点をつかまえて、原研なりに解決への研究をしていきたい。国内で額に汗して実際にやった実験研究、試験研究から出てきた自分自身のデータで自信のあるコードをつくることが役割になる。

INFCEに対応した技術研究について――核拡散防止に有効な技術は概念的にはあろうし、現在の技術に比べて、より優れているとかの議論はできるかもしれないが、トリウム・サイクルにしても本質的な点で一方が百、一方はゼロの違いは出ないと思う。今後の研究開発がどこまでうまくいくかにもよるが、多くの時間と資金を要するようだと、その間原子力の利用は阻害される。だから基本的には高速炉まで含めてウラン・プルトニウムサイクルの確立が何よりも重要だ。核燃料サイクルの評価作業は努力して行うが、それを実証する仕事まで取組むのは容易ではない。それだけやって効果がないとは言えないかもしれないが、新規投入のマンパワー、資金なりを比べて見極めておかねばならないと思う。観念論だけで動いてはいけない。もちろん比較検討のためにトリウム・サイクルとか代替再処理の研究調査はする。

通産省

次官に濃野氏就任

幹部の人事異動発令

河本通産相は二十日、和田敏信事務次官の勇退に伴い、後任に濃野滋産業政策局長の次官昇格など一連の幹部人事異動を発令した。資源エネルギー庁関係では橋本利一長官が通商産業審議官、大永勇作次長が基礎産業局長にそれぞれ就任、新しく同庁長官には天谷直弘基礎産業局長、同次長には児玉清隆中小企業庁次長が就任した。また審議官には武田康氏退任に伴い後任に児玉勝臣科学技術参事官が就任、参事官には小林惇氏が工業技術院総務部人事課長に転出したのに伴い後任に深沢亘中小企業庁計画部振興課長が昇格となった。

このほか、原子力関係（資源エネルギー庁）の主な人事発令は次の通り。

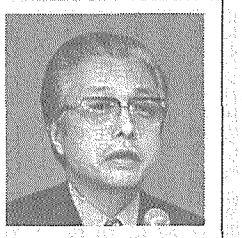
公益事業部長（通商政策局総務課長）豊島格、長官官房原子力産業課長（工業技術院総務部人事課長）熊野英昭、公益事業部原子力発電課長（大臣官房付）鎌田吉郎、工業技術院総務部長（資源エネルギー庁公益事業部長）服部典徳、大臣官房付（資源エネルギー庁公益事業部原子力発電課長）高橋宏、中小企業庁計画部金融課長（資源エネルギー庁長官官房原子力産業課長）山本康助。

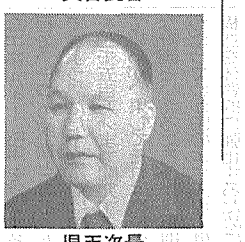
略歴　▽天谷直弘長官　昭和二十三年商工省入省。在ソドニー領事、化学工業局化学第二課長、重工業局重工業課長、通商局国際経済部長、通商産業審議官など経て一昨年七月基礎産業局長。52歳。福井県出身。

▽児玉清隆次長　昭和二十六年通産省入省。企業局立地政策課長、立地公害局総務課長など経て五十年七月中小企業庁に移り指導部長、計画部長、昨年六月同次長。51歳。広島県出身。

◇

通産省人事（六月十六日付）
資源エネルギー庁公益事業部電源立地対策室長、電源立地企画官に併任（産業政策局総務課長補佐）辛島修郎。


天谷長官


児玉次長

原子力担当参事官に加藤氏

科学技術庁は二十日付で局長を含む幹部クラスの小幅異動を行った。

原子力関係では、原子力局担当の長官官房参事官、児玉勝臣氏が通産省資源エネルギー庁審議官に昇任したのに伴い、後任には加藤泰丸農林水産会議事務局連絡調整課長が就任した。

科学技術庁は次のとおり。

科学審議官（長官官房参事官）佐伯宗治、通産省出向（科学審議官）伊勢谷三樹郎、振興局長（通産大臣官房審議官）山口和男、辞職（振興局長）杉浦博、長官官房参事官（工技院標準部長）下邨昭三、長官官房参事官（農林水産技術会議事務局連絡調整課長）加藤泰丸、資源エネルギー庁出向（長官官房参事官）児玉勝臣、振興局振興課長（放医研管理部長）今村陽次郎、農林省出向（振興局振興課長）上田三郎、放医研管理部長（長官官房付）藤岡淳介

原子力安全調査準備室を設置

科学技術庁は十九日、原子力安全局に原子力安全調査準備室を設置、原子力安全委員会の設置事務を発足させた。

同準備室は、中戸弘之原子力安全課長ら十三人で構成、原子力安全委員会の設置・運営に必要となる関係法令を整備するとともに、安全委員会の専任事務局となる原子力安全調査室の事務体制など執務環境を整える。

なお、準備室は安全委員会設置の日に廃止される。

原子力産業の発展に貢献する日揮の総合エンジニアリング技術。
(放射性廃棄物のビチューメン固化処理と日揮)

ビチューメン固化処理の特長
①減容性が大きい②装置の保守が容易③固化体の浸出性が低い

日揮プロセスを開発、実用化
日揮は、わが国第1号のビチューメン固化処理装置を日揮プロセスにより日本原子力研究所に納入しました。その後、日揮衣浦研究所でパイロットプラントによるテストを続けており、最新の技術を各電力会社より採用いただいております。

日本原子力研究所大洗研究所向け
スラッジ処理・ビチューメン固化処理装置

ベルギーからエクストルーダ方式を技術導入
欧米で数多くの実績と優れた技術を有するベルゴニュークリエール(ベルギー)からエクストルーダ方式に関する技術を導入。すでに動力炉・核燃料開発事業団から使用済核燃料再処理施設向けビチューメン固化処理施設(固化装置、固化体貯蔵、全体建屋)の設計役務を終了し、現在、機器発注と工事の準備中です。また、衣浦研究所で近日中に確証テストを開始します。

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.03-279-5441(大代表)

推進と政党の役割

ギー問題特別委報告から

石油安値神話の崩壊、一九八〇年代エネルギー危機説―世界はいまエネルギー問題を中心に〝不足の時代〟に突入しつつあるといわれる。が、その解決方法については個々に論議が試みられながら、いまだ脱出口の見い出されていないのが現状だ。国会・各党はこの問題をどう受けとめどう解決していこうとしているのか。今回は社会経済国民会議がアンケート調査などして結果を分析した報告「新段階のエネルギー政策」から各党の考え方を追ってみた。

強力推進で各党とも一致

省エネルギー

各党とも省エネルギー政策を優先的課題として位置づけ、その有用性を強調している。新自由クラブを除く野党各党は一五%にのぼる省エネルギー率を見込んでいる。これだけで、政府見通しの「対策促進ケース」と比べても、エネルギー需要量に三千万キロリットルぐらいの違いが出てくる。ちなみにこの量は、百万KW級の原子力発電所あるいは輸入一般炭を用いた火力発電所二十か所に相当する。

一方、その内わけをみると他の先進国に比べわが国は経済部門、家庭部門における省エネルギーが遅れているとする政策が多い。また、現在のわが国のエネルギー消費構造からすると、今後省エネルギーの可能性の高い分野として工業部門が中心にあげられている。さらに、省エネルギー法の立法化をはじめ政策による介入を中心に省エネルギー政策のいっそうの推進が強調されている。

しかし、裏付けとなる対応策については、具体的な措置に対する各党の見解に大きな相違がある。さらに、世界のエネルギー計画の進捗状況について野党各党は一致して各国の計画が遅れているという視点からネガティブな見方をしている。このような状況のなかでひとりわが国だけが一五%にのぼる省エネルギーを達成できるとみるのは楽観的すぎる。

省エネルギーを推進することはわが国にとって不可欠の条件となっている。これについて一部政党から「政党の役割として国民の意識を高めるために、努力目標として意図的に高い省エネルギー率を設定した」との説明があったが、根拠の乏しい目標設定は、エネルギー政策の性格を曖昧にするものであり、また、代替エネルギーのテンポを遅らせることになる。

昭和六十年度に一五%の省エネルギーを達成するためには残された時間も限られており、各党は産業構造の転換を念頭においてはいるが、結局何らの指針も示しておらず、各党とも説得力の乏しい省エネルギー政策との批判を免れないだろう。

しかも、かつての高度成長を通じ、技術革新によってわが国の省エネルギーは世界的にも高水準に達しているとみられるので、今後省エネルギーを強化するには、格段に高度な技術開発および経済的負担が要求されると考えるべきであろう。

現状に対する誤った幻想を持つべきではなく、各党は講じるべき政策手段について論議をつくしそれを明確に整理、解明することがエネルギー問題に対応する二つの重要なポイントとなろう。つまり、工業部門の省エネルギーを期待しても、産業のエネルギー消費を過小に見積ることは不可能であり、また、産業構造の転換や技術革新などそれを裏付ける実態的把握は稀薄である。民生部門においても質的、量的な生活の向上を目指すなら、容易に省エネルギーは実現するものでもない。輸送部門ではマイカー規制や国鉄問題など交通体系の総合的な見直しが前提となる。省エネルギーを実践するためには部門別に詳細な実態調査を実施しあわせて技術開発を推進すべきだ。また、省エネルギーを促進する法的規制、優遇措置や助成措置などを含めた政策手段を抽出する必要がある。

主力として原子力、石炭

代替エネルギー

わが国は五十一年度で八八・〇%を輸入エネルギーに依存しており、なかでも石油は一次エネルギー供給の七四%を占め、原油、製品、LPGをあわせて石油の九九・八%を輸入している。また、今後世界経済が回復の軌道に乗れば世界の石油消費は増大し、その大部分は輸入増加となって現われてくることが予想され、ここでは野党各党が指摘するとおり、石油輸入の国際競争が激化することも懸念される。

そこで、代替エネルギーの開発を積極的に行い、政府見通しの「対策促進ケース」を実現したとしても、昭和六十年度のわが国の輸入石油消費量は四億三千二百万キロリットルで、エネルギー供給の六五・五%を占めることになる。このように今後のエネルギー計画のなかで石油の果たす役割はひきつづいて大きいものがある。

こうした状況にあって一九七七年十月のIEA閣僚理事会では一九八五年のIEA加盟国の石油輸入割り当て目標が合意された。これは各国に対し強制力はもたないが、今後それを目標として、石油輸入の抑制に努力していくべきことを示唆するものである。これでいくと日本の場合「対策促進ケース」の四億三千万キロリットルが割り当て目標値になっている。

このような国際的な事態とその要請を踏まえ、わが国は石油依存を下げる方向に進まざるをえず、エネルギーの供給制約を解消するために、エネルギー源の多様化と代替エネルギーの開発を促進しなければならない。こうした政策目標を実現するために各党は石炭、原子力、LNGを中心とした代替エネルギーが二〇〇〇年に至るまでのエネルギー増加分をまかなうものとみている。

だが、例えば昭和六十年度のエネルギー需給見通しでは、各党とも六%程度の経済成長を目標とするため原子力を推進する立場（自民党、民社党、新自由クラブ）と石炭を重視する立場（社会党、共産党および公明党）に相違がみられるものの、供給構成において原子力あるいは石炭のウエイトを極端に高く見込んでいるわけでもない。原子力開発を優先させるとしても石炭のポテンシャリティを無視しているわけでもない。石炭を中心に考えるにしても、安全性が確保されるなら原子力開発が必要としている。

つまり各党とも原子力と石炭のウエイトづけに多少の違いはあってもわが国のエネルギー政策の現実的にとりうる戦略は限定され、選択の幅も狭くなっているという認識では共通している。政党レベルにおけるエネルギー戦略の構図は石油をベースに石炭、LNG、原子力を供給体系に組み入れ、一方で開発の段階に応じて地熱、太陽熱エネルギーなどの新エネルギーを追加し、これと省エネルギーを並行して推めるという路線でコンセンサスがえられているとみるべきだろう。なぜなら、そうでないとしたら、当然経済成長率の見方も、エネルギー需要の想定も各党それぞれに大きな相違が生じ必然的に供給構成はユニークなものとなり、各党は極端に異なるエネルギー需給見通しを発表したであろう。

各党はこのようなエネルギー戦略の共通性を十分に認識し、それを踏まえたうえで代替エネルギーの実証的な検討を始めるべきだ。つまり、石炭、LNG、原子力をはじめ新エネルギーの開発、生産、流通、消費のそれぞれの段階で整合性と実効性を考慮しながら長期的な視点をもって総合的に判断する必要があろう。加えて環境の保全、資金の調達と負担、立地点における住民の合意、研究開発と安全性の確保など規制要因、阻害要因を明確にし、適切な将来予測のもとに、必要な政策を強力に推進していくべきだろう。

その場合、石油供給の不安定さを供給面から解消するためには例えば石油輸入量を四億三千万キロリットル程度に限定し、それ以上のエネルギーは代替エネルギーで確保するという方針を貫くべきであろう。つまり、例えば石炭の開発が遅れた場合、それを石油に肩代りさせるのではなくLNGや原子力で補うようにしていくべきだろう。そのためには例えば、代替エネルギーの可能性を最大限見込んだ現状の計画目標に弾力性をもたせ、各種の代替エネルギーを同時並行的に開発し、その進捗状況に見合ったローリングを行うべきだろう。

この意味においては社会党が原子力を予備供給力と位置づけたことは原子力の安全確保に対する国民の期待を反映しているとも考えられる。また、公明党は、昭和五十二年七月の参議院議員選挙時の「安全性などの問題解決まで原子力施設建設に反対」から今回と昭和五十三年一月の党大会で出された「原子力開発はやむをえない。それゆえに安全性の確保を」という方針に移行した。こうしたことは各党それぞれに、現実的なエネルギー政策を立案する過程で、一つの前進とみることができよう。ただ、共産党は国内炭を三千五百万トンまで開発するとしているが、果してそれは実現可能な計画といえるだろうか。長期にわたってわが国のエネルギー供給構造を体質的に強化するためには今日からエネルギー開発の技術的、制度的条件の整備にとりかかるべきだ。エネルギー開発をどうするかということはもう目前に決定が迫られていることである。

新税体制と国民負担で

資金問題

昭和五十年代のエネルギー投資は規模の大きさ、対策の多様性からすると従来とは大きな相違がある。なかには原子力、新エネルギーの研究開発、海外の探鉱開発、備蓄投資など民間だけでは十分に行えない性質の投資もかなり含まれ、政府が介入していかざるをえないものもある。

エネルギー開発のための資金については総合エネルギー調査会資金対策分科会試算をベースに投資のエネルギー関係所要資金量が計上されている。ここでは、共産党を除く各党は政府試算（約六十兆円）と同規模の資金が必要であるとしている。資金問題に対する各党の見解を整理してみると、政府と民間の資金分担は各党共通して政府主導の基礎的研究、民間による実用化という基本方向で一致している。一方、資金の負担についても最終的には価格による受益者負担あるいは租税による国民全体の負担という見解で共通している。その配分に関してみると、リスクの大きい研究開発を中心に国家の安全保障にかかわるものは税金で、それ以外の主体が民間となるべきものは価格にそれぞれ負担させている。

しかし、政府資金の調達と負担については、財政対策としては租税あるいは公共債を中心に、またそれらの組み合わせによるべきだとしている。だが、租税については、税制の見直しや新税の創設を検討すべきであるというように十分な論議と調整が行われているわけではない。

一方、民間資金の調達と負担についてみれば、民間エネルギー産業の負担すべき投資の拡大に対処するため、エネルギー産業がそれを適正な形でエネルギー価格に転嫁し、その結果ある程度の価格上昇がおこるのはやむをえないという考え方が大勢を占めている。もちろん具体的には、価格に転嫁する考え方と社債や借入金など外部資金による考え方に分かれるが、両者の考え方を組み合わせ、適正な負担とする方向が示されている。

政府資金の調達と負担についていえば前述の政府見通しでも、約七兆円にのぼる膨大な公的支出が計上されていることからすると、各党はそうした支出に関し詳細な検討をすすめると同時に、国民の利益のため適切な運営がなされるように、最善の努力を払う義務と責任がある。現在のわが国の予算硬直化の実態を反映し、各党のエネルギー資金に対するとらえ方や発想がきわめて限定されたものになっていることからみて国民の期待にこたえることができるかどうかが懸念される。

なお、政府が資金を負担する場合、「エネルギー特別会計」が望ましいとする意見が多数を占めていることは、エネルギー政策を計画的に推進し、実現するためには注目に値するものだ。

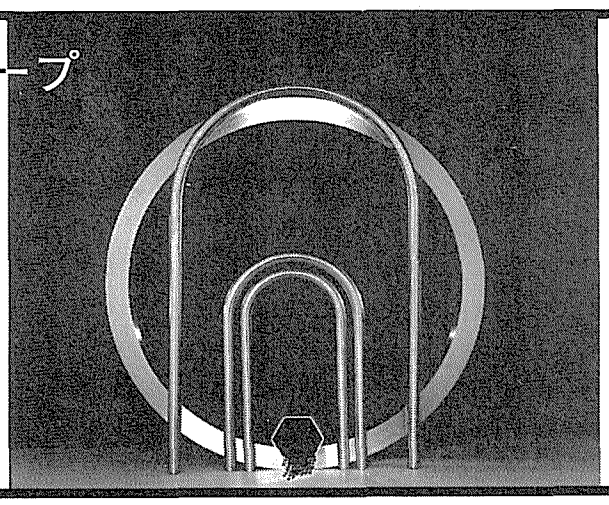
こうした試算を含め資金問題を解決する基本方向は、エネルギー安定確保のために膨大な資金をだれが、どれだけ、どのような形で負担するかということにつきつめられる。これを具体的に検討するためには、産業界はもとより広く国民を含めた関係者の利害と意見を調整するというきわめて困難な問題が必然的に生じてくる。将来の危機を回避するためには、現在をある程度犠牲にすることもやむをえないという論理を政党は理を尽くし国民に説くべき時期にきているといっても過言ではないだろう。

エネルギー政策のための財源調達の具体的な方法論としては、現在の「石炭および石油特別会計」を「エネルギー特別会計」に発展的に拡充すること、および「エネルギー国債」あるいは「エネルギー債券」を発行することなどが考えられる。

原子力開発に対する各党の基本姿勢

自民党	電力の中での原子力のウエイトは、一定の電力需要を満たして行くためには大きくならざるを得ない。それを否定することは、生活水準の向上のスローダウンを意味することだということが、国民的にコンセンサスを得られる必要がある。 また、原子力の問題は安定性の確保という国内問題であり、自ら解決しようと思えば解決可能なエネルギー問題であることに留意する必要がある。
社会党	現在の原発は安全性、信頼性ひいては経済性に欠陥があり、それをそのまま準国産実用炉として大量建設することは反対。当面は、省エネルギーと他の開発を優先して進めるべきであり、原発については、廃棄物処理、燃料サイクルの問題を含め、安全かつ安定的なシステムの研究・開発を重点的に行うことが必要。
公明党	原子力開発は進めざるを得ないと思う。であればこそ、安全性をより厳しく追求していかなければならない。
民社党	当面は、軽水炉発電所を推進するとともに、早急に核燃料サイクルの確立に努めるべきである。そのためにも、安全基準のよりよい改定、安全技術の向上を図るべきである。 将来的には高速増殖炉、核融合の実用化に進むべきである。
共産党	①原子力の軍事利用を阻止し、②研究・開発の自主的・総合的発展、③安全優先、資源の有効な利用をすすめることを基本とする。現状においては、自主性と安全性確保の観点から、原子力開発計画を根本的に再検討する。 これまでの原発についての総点検を行い、安全優先の体制の確立をはかるべきである。急がば回れという方式をとるべきである。
新自ク	軽水炉から未来の核融合にいたるまで、核燃料サイクルの確立を含め、資金・人材を積極的に投入し、原子力開発の技術的独立を達成する。 この際、将来のエネルギーの中核としての原子力平和利用についての合意形式を前提とすることが緊要である。

住友原子力グループ



核燃料の転換成型加工及び販売
原子力関連機器及び材料の製造販売
原子力関連ソフトの開発と技術指導

住友原子力工業株式会社
東京都千代田区鍛冶町２丁目６番１号
電話　東京（256）７８３１番

エネルギー政策の

社会経済国民会議・エネル

報告の提言の主なものは次の通り。
一、国会の場で超党派で議論を強化する。
一、各地域別にその特性をふまえたエネルギー計画を策定する。
一、エネルギー開発資金政策を拡充する。
一、電源立地手続きの円滑化を図る。
一、エネルギー関連産業会議を設置する。

	政府見通し			自民党		社会党		公明党		民社党		共産党		新自ク	
	昭和50年度	昭和60年度(対策促進ケース)	昭和65年度(対策促進ケース)	昭和60年度	昭和65年度	昭和60年度	昭和65年度	昭和60年度	昭和65年度	昭和60年度	昭和65年度	昭和60年度	昭和65年度	昭和60年度	昭和65年度
需要 省エネルギー前の需要 / 省エネルギー率 / 省エネルギー後の需要	3.9億kℓ	7.4億kℓ / 10.8%(8,000万kℓ) / 6.6億kℓ	9.2億kℓ / 13.5%(1億2,400万kℓ) / 7.9億kℓ			7.4億kℓ / 15% / 6.29億kℓ		7.4億kℓ / 15% / 6.29億kℓ		7.4億kℓ / 15% / 6.29億kℓ		7.24億kℓ / 15.7% / 6.1億kℓ		7.4億kℓ / 8.2% / 6.8億kℓ	9.2億kℓ / 20.4% / 7.8億kℓ
供給	実数 構成比	実数 構成比	実数 構成比	実数 構成比	実数 構成比	実数 構成比	実数 構成比	実数 構成比	実数 構成比	実数 構成比	実数 構成比	実数 構成比	実数 構成比	実数 構成比	実数 構成比
水力	2,490万kW (5.8)	4,100万kW (3.9)	5,100万kW (3.9)			4,250 (4.3)		4,100 (4.1)		4,100 (4.0)		2,830 (4.6)	(5)	3,950 (3.6)	5,150 (4.0)
地熱	5万kW (0.0)	100万kW (0.3)	300万kW (0.7)			200 (0.7)		100 (0.3)		50 (0.1)		100 (0.3)	(0.5)	70 (0.2)	200 (0.5)
国内石油・天然ガス	350万kℓ (0.9)	1,100万kℓ (1.7)	1,400万kℓ (1.7)			1,200 (1.9)		1,100 (1.8)		1,100 (1.7)		820 (1.3)	(1.5)	1,000 (1.5)	1,250 (1.6)
国内石炭	1,860万t (3.3)	2,000万t (2.1)	2,000万t (1.8)			2,500 (2.8)		2,000 (2.2)		2,000 (2.2)		3,500 (4.1)	(4.5)	2,000 (2.0)	2,000 (1.8)
原子力	662万kW (1.7)	3,300万kW (7.4)	6,000万kW (11.2)			− (−)		1,200 (2.8)		3,000 (7.0)		1,713 (2.6)	(2.0)	3,000 (6.5)	5,000 (9.5)
LNG	506万t (1.8)	3,000万t (6.4)	4,400万t (7.7)			3,600 (8.0)		3,000 (6.7)		3,500 (7.9)		2,647 (6.2)	(6.5)	3,000 (6.2)	5,000 (8.9)
海外石炭	6,234万t (13.1)	10,200万t (12.4)	14,400万t (14.1)			11,700 (14.9)		10,200 (13.0)		10,200 (13.0)		9,500 (12.9)	(13.0)	9,800 (11.6)	13,500 (13.4)
新エネルギー	−	230万kℓ (0.4)	1,300万kℓ (1.6)			340 (0.6)		230 (0.4)		230 (0.4)		309 (0.5)	(1.0)	150 (0.2)	700 (0.9)
小計	1.04億kℓ (26.6)	2.28億kℓ (34.5)	3.40億kℓ (42.9)			2.08億kℓ (33.1)		1.97億kℓ (31.3)		2.29億kℓ (36.4)		1.96億kℓ (32.5)	(34)	2.17億kℓ (31.9)	3.16億kℓ (40.6)
輸入石油所要量	2.86億kℓ (73.1)	4.32億kℓ (65.5)	4.52億kℓ (57.1)			4.21億kℓ (66.9)		4.32億kℓ (68.7)		4億kℓ (63.6)		4.14億kℓ (67.5)	(66)	4.63億kℓ (68.1)	4.64億kℓ (59.4)
合計	3.90億kℓ (100)	6.60億kℓ (100)	7.92億kℓ (100)			6.29億kℓ (100)		6.29億kℓ (100)		6.29億kℓ (100)		6.1億kℓ (100)	(100)	6.80億kℓ (100)	7.80億kℓ (100)
				大なり小なり政府見通しの数字と大きく異なることはない。		原子力については安全性の見なおしの後、低出力運転等が可能な場合は、約1,600万kℓ相当分が可能になるが、計画では外数としてあつかい、予備的供給力として位置づける。				これは政審事務局案である。昭和65年度については、現在検討中である。		対米従属、大企業本位の政策を国民本位に改めていくことを前提とする。昭和65年度については、検討中につき、暫定的に示す。		GNPは60年まで6%、以降5%とした	

核燃サイクルに対する考え方

自民党	安全性の確保なくしては原子力の利用には限界が生じるため、ダウン・ストリーム部門の確立は原子力開発の前提を成すと思われる。
社会党	総合的な調査と技術的な研究が必要であり、それらの問題点は積極的に公開されるべきである。 現在の審議会等のペースでの検討では不十分である。
公明党	再処理は核燃料の効率的利用に必要である。しかし危険なプルトニウムを扱うので厳重な管理と監視をしなければならない。 廃棄物の処分については、なお研究する必要がある。
民社党	使用済燃料の再処理は積極的に推進し、核燃料の効率的な利用を図るべきであり、必要量と再処理能力の差を外国に委託しなくてもよいようにするのが当面の課題である。 廃棄物処理は、当面最善と思われる深海投棄を行いつつ、国際協力による新処理方策を探究すべきである。
共産党	安全な処理システムの確立をめざし、自主研究をあわせて、平等互恵の国際的研究交流をすすめる。
新自ク	① 使用済燃料の再処理 再処理需要量と再処理能力との間にギャップがあり、海外への委託を余儀なくされているため、国内に第2再処理工場を建設し、自国内で安全に再処理しうる体制を早急に確立する。このため、法律の改正、立地選定等基本的事項について条件整備を強力に推進する。 ② 放射性廃棄物の最終処理 現在、技術開発が世界的に進められ、多くの成果が得られている。今後、研究開発体制の整備拡充と国際間情報交流の強化により、ガラス固化、岩塩層への埋設等の実用化を促進する。

積極化で共通の認識
国際的対応

わが国のエネルギー政策を複雑かつ不安定にさせている原因は、エネルギー資源が有限であることを前提にそれが国際的に偏在し、またそれらをとりまく不確定要因がきわめて多いためである。とりわけアメリカのエネルギー戦略の影響は大きい。わが国のエネルギー戦略を考える場合、数少ない確定要因のなかから適切なエネルギー外交を展開するようなアプローチが必要となろう。

エネルギー問題は対外的には単なる経済問題ではなく、政治、外交戦略の一環としてとらえるべきだという視点では各党とも共通している。だが、エネルギー安定確保のための具体的な対外戦略となると経済協力、技術協力、自主技術による研究開発などの方針は出されているものの、その実態や内容について各党が十分な検討を加えているとみることはできないのが現状だ。とりわけ、きわめて脆弱な基盤しかもたないわが国はエネルギーを安定確保するために対外的なバーゲニング・パワーを早急にもたなければならないが、これに対する各党の見解はきわめて多様化している。

一方、アメリカの石油輸入や原子力政策について各党は石油輸入の増大を危惧し、また、わが国の原子力平和利用にブレーキをかけるものとして警戒の色を表わしている。その中東政策に関しては、アメリカの果たすべき役割に期待せざるをえなくなっている。このように、アメリカの国際的戦略の動向を、直接的にも間接的にも受けざるをえないところにわが国のエネルギー政策と国際戦略の困難さが浮き彫りにされている。

各党は、エネルギー問題における国際政治の重要性を共通して認識しており、共通の土俵ができているわけであるから、これをどう受けとめ、どう働きかけるかの客観的認識と国際戦略について論議を進めるべきであろう。

さらに、こうした国際的戦略を実効あるものとするためには国内体制の制度的整備と改善あるいはエネルギー産業の体質強化などといった国内基盤を着実に発展させることが、効果的な布石となることに留意する必要がある。

一方、エネルギー研究開発についてみてみると各党ともその遅れを強く認識し、今後一層の強化を図るべきだとしている。エネルギーに関するわが国の研究開発、技術開発のあり方について、各党は国内的にも対外的にも不十分であるという認識にたって、今後は西ドイツの例にみるように長期的研究開発計画のもとに総合的な研究開発体制を確立すべきであるとしている。このためエネルギー関連研究開発資金にも十分な配慮と措置を講じるべきだとしている。

また、個別技術のなかで、開発方針を近い将来において主たる供給力として重要なウエイトを占め、わが国独自の自主技術を確立すべきだとするものにウラン資源、軽水炉、燃料再処理・輸送をはじめ原子力開発に関する技術、石炭のガス化、液化、廃熱利用システムをはじめ省エネルギーに関する技術をプライオリティの高い技術として列挙している。この結果をみるかぎり原子力技術の開発にかなりのウエイトを置いていることになる。

各党政策に欠ける行動理念
立地問題

エネルギー安定供給の目標と対策については、これまで述べてきたようにかなりの部分で各党が共通する政策を打ち出し、エネルギー政策のわくぐみについてコンセンサスが生まれつつある。わが国エネルギー政策を国民的合意のもとに前進させるうえで、大きな進展とみることができよう。

だがエネルギー立地についてみると、各党間でかなり見解の相違があり、エネルギー政策を実現するために国民的合意を得ることの困難さが浮き彫りにされている。例えば、エネルギー立地を阻害する要因に関する各党の回答には大きな相違がみられる。項目的にみてみると立地政策における「制度の不備」、企業姿勢については「秘密主義」、住民側の問題としては「無責任な第三者の介入」および地方自治体の「自主性の欠如」といった要因が、比較的大きな阻害要因となっている。他方、エネルギー立地の過程で現行の住民参加制度は不十分であるという認識にたち、各党は「開かれた住民参加」の必要性をあげている。

しかし、このように立地の確保や具体的プロジェクトの推進策に関する各党の見解が分散している背景には、各党が見解の主張だけに終始し、実際の立地問題に対応する場合、いわば行動理念や基準というものが明確にされていないという点が指摘できる。総論としてのエネルギー政策に対する合意と、それに基づく各論としての立地政策をどのように結びつけ調整すべきなのかという視点から各党が理念とルールについて議論をひろめ、ともに実行するための努力を払う段階にきている。

環境政策について各党はエネルギー政策を推進する過程で十分な環境保全策を講じ、環境とエネルギーの調和を図るべきだという観点にたっている。このため環境保全のためには助成措置を講じる必要もあり、また、例えば石炭の利用技術に関する公害防止技術の向上やガス化、液化技術の開発を促進すべきであるという意見を持っている。

とりわけ、こうした環境政策を講じるため、アセスメント制度の導入について野党各党は積極的な態度を表明している。

論議の必要性で見解が一致
合意形成問題

最後に、パブリック、アクセプタンスについてみてみると、その概念の対象が二重構造をなしているということができる。すなわち国民と地域住民についてである。

各党が共通してあげているのは情報公開の必要性、エネルギー問題の教育課程への導入、国会でのエネルギー問題特別委員会の設置である。すなわち国政レベルでの論議を通じて政策体系を確立すること、そして情報公開や教育を通じて国民が正しい客観的な認識をもつことの必要性を感じている。

地域住民のとらえ方については政党間に対立した見解がみられる。すなわち社会を構成する一員として責任を果たすべき立場にある住民と、生きている人間として権利を主張する立場にある住民である。前者はPR推進といういわば上からの視点に重点がおかれ、後者は民主的な諸制度の確立といういわば下からの視点に重点がおかれていることになる。総合的な政策体系を推進するにあたって、具体的政策の展開上どちらに重点をおくかで対立しているわけである。

政党が国民各層の声を代表するものである以上、この対立があること自体は当然だが、少なくとも政策目標と具体的な政策展開をつなぐ糸が整合性をもたなければ、政策体系としての説得力をもつことにならない。現状をみてみると政策目標に重点をおくならば、地域住民のアクセプタンスが得られなくて具体的政策が進まないことになり、地域住民に重点をおくならば政策体系そのものが崩壊して国民は日干しになってしまうおそれがある。

この点について自民党だけは大規模開発型を唱えているが、他の五党はいずれも、これと地域別自給型を並行して推進しなければならないとしている。問題はその中身である。

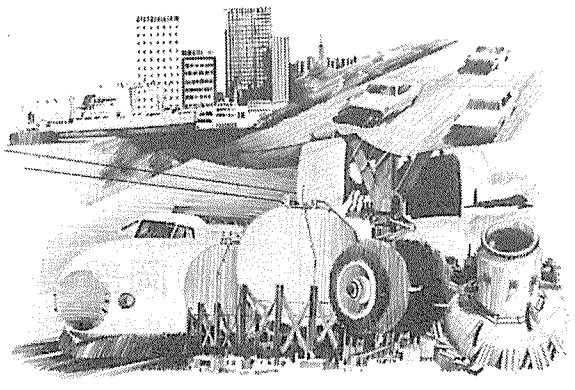
各党とも、この糸をもっと太く鮮明にするために、費用と便益の視点にたちながら、さらに詳細に検討し、また各党間の論議を深めていく必要がある。

以上述べたようにエネルギー全般にわたる各党の基本的な認識や基本的な政策方向に多くの共通性を見い出しうる。個別政策のフレーム・ワークにおいても情勢認識や政策の方向について多くの共通性を見い出せる。しかし、これが具体的政策に展開されていく段階で各政党の見解が異ってくるのであり、整合性、実効性という観点からもいろいろな問題点を指摘できる。この共通部分を各党が相互に認識し合うことをバックに具体的政策においてさらに議論を深めこれによって国民的な合意が形成され、エネルギー政策が一歩でも前進することが期待される。

特殊塗料のチャレンジ・スピリット!

明日の探傷技術に挑むパイオニア

特殊塗料が非破壊検査のパイオニアとして歩んで20余年。
浸透探傷、磁気探傷を始めとする探傷技術・製品の
研究・開発は、今や世界のトップレベルに達しています。
さらに近年、各種製品の輸出に際し、アメリカを始め
中東、東南アジアでは、ASME(米国機械学会)認定取得が
必須条件になっていますが、特殊塗料はいち早く対応。
75年には、技術提供会社としてTESCO CORPORATIONを
設立するなど、万全を期しています。
特殊塗料はいつも、チャレンジ・スピリット!
新時代の探傷技術のために、積極的に挑戦しています。



●営業品目
〈スーパーチェック〉染色浸透探傷剤
〈スーパーグロー〉蛍光浸透探傷剤
〈スーパーマグナ〉磁粉探傷剤
〈スーパーライト〉紫外線探傷灯
〈クラックス〉応力塗料
蛍光浸透探傷装置　各種
磁粉探傷装置　各種
渦流探傷装置　各種
超音波探傷装置　各種
AEモニタリングシステム
その他非破壊検査機材一般

N.D.I.探傷機材専門メーカー／探傷技術コンサルタント
特殊塗料株式会社
本社・東京都大田区山王2-3-10(大森三菱ビル)
〒143 TEL03(777)1852㈹
営業部・東京03(762)4451㈹
営業所・東京03(765)1712㈹
名古屋052(853)1461㈹　大阪06(453)2301㈹
広島0822(44)0400㈹　九州093(921)2512㈹
工場・久里浜0468(35)0935㈹

原子力発電と核不拡散で提言

米民間シンクタンク報告書

再処理・増殖炉は必要

米の一方的政策強く批判

米国の政策決定に大きな影響力があるといわれているアトランティック評議会が「原子力発電と核兵器拡散」と題する報告書をとりまとめ、六月十九日公表した。報告書は、国際原子力機関（IAEA）の強化、保障措置協定に違反した国に対する制裁措置など米国の核拡散防止法と共通する点も多いが、再処理、増殖炉の推進や一方的な米国政策の強要をやめ各国の強力な協力により核拡散を防ぐなど、カーター政策を根底から揺るがす厳しい提言からなっており注目されている。

アトランティック評議会はワシントンに本部を置く超党派の政策検討シンク・タンク・グループ。評議会の核燃料政策ワーキング・グループ（座長＝ジョン・グレイ国際エネルギー協会会長）のメンバー二十七名は大学教授、タイムズ編集局長、ロックフェラー財団会長らで構成、ラポーターには今井隆吉氏ら九名が名を連ねている。核燃料政策グループは一昨年エネルギー政策シリーズの第一段ともいうべき「核燃料政策」と題する報告書をまとめ、核燃料の供給と需要についての提言を行っている。今回発表された「原子力発電と核兵器拡散」は「核燃料政策」に続くものであり、原発開発の大きな壁である核拡散についてまとめたもの。報告書作成には十八か月がかかり、内外政府関係者はもとより、IAEAやOECD－NEA（経済協力開発機構－原子力機関）など関係機関によるレビューも行われたという。

報告書は、米国の核拡散防止政策上とられている一方的な強要を批判、「核拡散防止の有効手段は米国の支配ではなく、各国相互依存による従来以上の協力の上に成り立つ。しかし核燃料供給や保障措置システムの取り決めなど各面で米国はリーダー・シップをとっていくべきである」などとし、高速増殖炉や再処理の必要性を指摘。二百基以上の商業原発が稼働し、多くの実験炉がプルトニウムを供給しているなど技術的歯止めも霞明ではなく、増殖炉や再処理工場は核兵器拡散の一条件にすぎない。各国は原子力に頼らざるを得ず、今後も原発開発はさけられない道である――とし、以下諸点について提言している。

一、石油依存を低減するため、各国は省エネルギー対策と代替エネルギー開発を進める。米国はこれに関し指導的役割を持つ。

一、既存の原子力協力協定、原子力供給に係わる実施取決めや契約の有効性を認識し、一層望ましい原子力輸出品目の供給条件交渉を進める。

一、米国はNPT（核拡散防止条約）支持、または全面的に保障措置を受け入れる国に対し、核燃料供給保証を行う協定を締結する。

一、米国は核拡散抵抗性のある増殖炉技術を原子炉、核燃料加工再処理など核燃料サイクルの全般にわたって開発し、実証すべきである。

また保障措置協定を犯す国に対し制裁措置を用意する。

一、INFCE（国際核燃料サイクル評価）は、経済性、核不拡散など核燃料サイクルの長所と短所について客観的分析を第一目標とする。

一、非核保有国が核保有への刺激を得ないためにも、米・ソを中心とする各国は包括的な核実験禁止令を制定する。

一、多国籍の使用済み燃料貯蔵施設の運転を一九八五年までに始める。高レベル廃棄物管理も多国間協力の上に立って行う。

DOE廃棄物貯蔵計画

WH社と契約結ぶ

1980年代中ごろ完成へ

米エネルギー省（DOE）はこのほど、廃棄物隔離試験施設（WIPP）建設の技術援助契約をウエスチングハウス（WH）社と結んだ。WH社との契約はWIPPの青写真を作成するためのもので五年間、総額三千五百万ドルとなっている。さらに建設が本格着手されることになると、技術的援助のほかに、建設管理、将来の施設開発のための援助者となるよう契約の内容が拡大されるという。

WIPPはニュー・メキシコ州カールスバットの東方二十五マイルにある岩塩層中に建設が計画されており、米国の核兵器関係からの超ウラン元素廃棄物の永久貯蔵および、商業用原子炉から出される高レベル廃棄物の貯蔵実験がその目的。全廃棄物は「WIPPが安全に永久貯蔵できる」とした結論を出すまでは、取り出し可能な状態にしておかれることになる。

ジョン・デューチDOEエネルギー研究・開発部長（DOE廃棄物処理戦略委員長）はWIPP計画で使用済み燃料集合体一千本を貯蔵することを提案しており、論議を呼んでいる。デューチ部長は①原子炉サイト外貯蔵施設AFRを一九八三年までに完成させ、必要があれば資金を調達する②WIPPで高レベル廃棄物貯蔵実証を行う④廃棄物貯蔵資金は政府が面倒をみるなどを最優先に行うことを提案している。これに関し、ニュー・メキシコ州の公聴会、大統領の諮問機関である廃棄物戦略委員会でそれぞれ検討が進められており、今年後半までには結論が出される模様。すでにDOEではWIPP計画の環境影響声明（EIS）を出し公衆の評価に付しており、ニュー・メキシコ州で数回の公聴会を開いた上、最終的なEISをとりまとめるとしている。

一方、DOEでは融通性のある貯蔵施設の概念設計に近々着手する予定で、この基礎設計にはベクテル社があたることになるそう。WH社の技術援助、ベクテル社の基礎計画が満足いくものであれば、最終的に建設会社を選択し、一九八〇年代中ごろまでに三億五千～四億ドルをかけWIPPを完成させる予定。

西独、濃縮U81年まで手当て

米の供給停止で説明

（バリ松本駐在員）西独のハウフ科学技術相は六月五日、連邦議会でユーラトムと米国の原子力協定改定問題に関連して電力会社などの濃縮ウラン手当ての状況を説明し、原子力発電所の運転については一九八一年までは米国からの供給が止まっても心配がないと述べた。西独は米国のほかソ連、ウレンコ、ユーロディフとも契約しており濃縮ウランに関する対米依存度は五〇－六〇%。また電力会社は米国の諸対外取引き調整計画に基く戦略的濃縮ウラン備蓄をもっている。ソ連からの濃縮ウランもストップしているが原子力発電所建設計画が遅れているためこれら備蓄で一九八一年までの濃縮ウラン需要はカバーできるというもの。ただ高濃縮ウランについては一部に問題があるが、シュメーハウゼンの高温炉（三十万KW）についてはすでに核燃料の供給を受けているので問題がない。

世界の原子力（79）

規制行政混乱に歯止め

米最高裁、司法の介入を抑制

四月はじめ、米国の最高裁判所は原子力規制委員会（NRC）の許認可に対する司法権の介入にブレーキをかける判決を下した。高裁の差し戻しで裁判はまだ終わらず、判決の影響もいまの段階では断定しにくいが、米国の環境論争のひとつの転機になる可能性もある。

判断がむずかしいのは、裁判が始まった当時とは情勢が一変しているからだ。もともと裁判はバーモント・ヤンキーとミッドランド発電所の許認可をめぐってはじまり、コロンビア高裁がNRCの審査は不十分で、国家環境政策法（NEPA）に違反していると判決したことから問題化した（七六年七月）。カルバート・クリクス判決につづく第二のNEPA判決といわれたのがこれである。

高裁が審査不十分としたのはひとつは核燃料サイクルのバック・エンド（再処理－廃棄物処分）に関する審査内容。もうひとつは原子力発電計画の〝代案〟として、エネルギー保存の検討が不足しているということだった。バック・エンドの整備は当時GESMO問題（プルトニウム・リサイクルの影響評価）のために遅れており、NRCがGESMOヒアリングの準備をようやく整えた矢先のこと。つまりそれまでのNRCは、ヒアリングを通さない自家製の〝規則〟でバック・エンドの環境影響を評価しており、この〝規則〟の不十分さが槍玉にあがったわけだ。

高裁判決の結果、NRCは許認可の一時停止を余儀なくされたが、最高裁に上訴する一方、新データーにもとづく〝暫定規則〟を採用することで、どうやら危機を乗り切ってきた。

最高裁判決は、高裁判決の行きすぎを強い調子でいましめており、NRCはひとまず救われた形だ。判決は高裁の行きすぎを次のように指摘している。

一、裁判官が正しいと見なす〝決定〟に政府機関が到達するまで、裁判がくり返されるというのでは、行政手続は全く予測しがたいものになる。

二、政府機関は規則や手続を自由に決められるという行政法の基本原則があるが、高裁はそれからいちじるしく逸脱した。

三、NEPAは十分な資料にもとづく政府機関の決定を保証しようとしている。しかしその決定は裁判官が政策決定のポストにいたら下したであろう決定と同じものである必要はない。

最高裁はさらに、国会が決議した原子力政策の基本問題は、法廷の再吟味を受けるべきものではないとも断じている。

この判決で、高裁はNRCの許認可で〝根拠を欠くし、気まぐれなもの〟であったかどうかに限り、再審をおこなうことになった。その結果がどう出るかの予測は実にむずかしい。というのは、高裁もNRCのアプローチの仕方、手続には賛意を表しており、むしろ審査の実質内容に立入って規則やデータそのものの不十分さを指摘したものとみられるからだ。最高裁判決は政府機関の〝規則作成の自由〟をたてに、高裁の行きすぎに歯止めをかけたが、高裁の再審が単なる形式審査の域にとどまれるかどうか。厄介なのは米国のバック・エンド政策の大転換が起きていることである。

もうひとつの点――〝代案〟としてのエネルギー保存問題にも最高裁はひとつの答を出した。つまり、介入者が裏付けの資料ももたずに単に思考可能な代案を提起しただけでは、NRCはそれらをいちいち調査し、評価する必要はないというもの。

たしかにNRCはつぎつぎに提起された問題の評価作業に追われてきた。介入者も下級裁も何かの環境項目や代案が提出されさえすれば、その評価不足がNEPA違反になると短絡して考えてきた嫌いがある。そこに現実的な境界線を敷くべきだと最高裁はいっているわけだ。

最高裁が司法の介入によって原子力の規制行政が混乱していると見、その抑制を意図したことは明らかだ。ただ裁判が続いている間にカーター政策が打ち出され、バック・エンド政策に新たな混迷が生じている。それが固まることが先決で、最高裁判決の効果が現れるには時間がかかろう。

（K・K）

海外トピックス

原子力は石炭火力より経済的

西独・協会がコスト分析

（バリ松本駐在員）西独の科学研究所協会ASAとAGFはこのほど、原子力発電所と石炭焚き火力発電所の発電コストを比較研究し前者が割安とする結論を掲げる報告書を公表した。いずれも一九八四年運開し、二十年間正常運転を続けるという前提で原子力発電所は一基で百三十万KW、火力は二基で同出力のものを、インフレ率も考慮に入れ比較研究したもの。その結果、原子力発電所一KWHのコストは十ペニヒ（約十二円）で、石炭焚き火力は煙を五〇－一〇〇%脱硫して一五・八ペニヒ（約十九円）となる。西独では原子力発電所三基の建設が訴訟手続きで、八基が行政手続きでそれぞれ停滞し工事が中断されている。連邦政府は、この報告書によって、石炭論者の一部を説得でき、またゴルレーベン放射性廃棄物貯蔵所建設にも好影響をおよぼすものとみている。

トリチウム汚染検出装置を開発

英のヒューズ社

英国のヒューズ・ホイットロック社はこのほど、あらゆる物質の表面トリチウム汚染と放射能を検出できる汚染検出装置を開発した。ヒューズ社はチタニウム汚染を直接測定できる計器をすでに発売しているが、今回のものはこの付属品。化学ルミネッセンスによる誤差がないため、液体シンチレーション・カウンタやその他の汚染検出装置より精度が高く、人体に対する害も比較的少なく、放射性同位元素の測定も可能、などの特徴をそなえているといわれている。

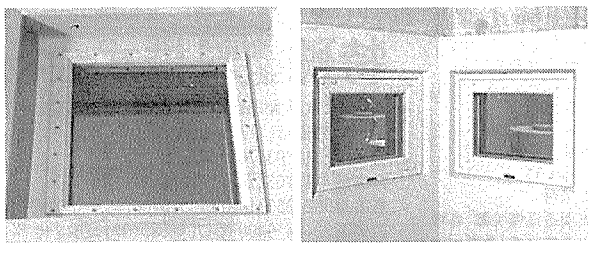
仏、廃棄物管理事務所を設立

取扱い規則を作成へ

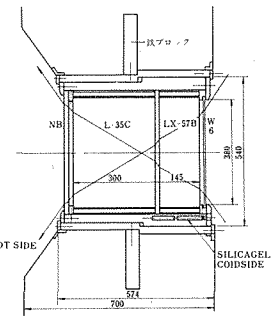
（バリ松本駐在員）フランス原子力庁（CEA）は六月八日、放射性廃棄物管理事務所を設立した。同事務所は、CEA内に設立する全国的使命をもつ機構設立の前段階で、その機構および政府の訓令に基いて連携使命を定義する。その役割は①CEAグループの諸原子力施設から排出される放射性廃棄物の取扱い規制を作成する②他の機関が排出する放射性廃棄物についても将来取扱い規則を作成する③CEAの放射性廃棄物貯蔵サイトを管理しまたは第三者によって管理させる――など。事務所はまた新しい放射性廃棄物貯蔵サイトの概念設計、研究開発、建設も行う。

鉛ガラスで放射線をシャットアウト!!

（日本電気硝子製）



放射線廃棄物貯蔵庫覗窓　放射線廃棄物ドラム詰室覗窓



断面図

○放射性廃棄物ドラム詰室
○放射線廃棄物貯蔵庫
○放射性廃棄物運搬用フォークリフト
○サンプリングフード
○グローBox遮へい用
○ホットラボ
○タービン室覗き窓
○その他

日本電気硝子㈱総代理店
㈱岡部製作所　東京都新宿区西新宿4－8－10　電話 東京03(377)8111(代)

◎カタログ及び資料連絡頂き次第お送り致します。

動燃 西独、仏と高速増殖炉協力協定

研究開発へ 全力態勢

情報交換など中心に

日独仏三国間で協力して高速増殖炉研究開発を進める「液体金属冷却高速増殖炉の分野における技術協力のための協定」の調印式が二十一日、東京・赤坂のホテル・オークラで行われた。従来、欧州とのFBR国際協力については日独、日仏のそれぞれの二国間協力の形で行われてきたが、昨年七月さらに独仏間の協力協定が締結されたことから、新たに多国間協力形式に移行、協力を強化することになったもの。協定当事者は動燃、カールスルーエ研究所、フランス原子力庁の三機関。今回の三国協定締結は両国とすでに協力関係にあるベルギー、オランダ、イタリアとも間接的に協力関係に入ることを意味し、これによりFBR研究計画は日欧を中軸に新局面を迎えることになる。

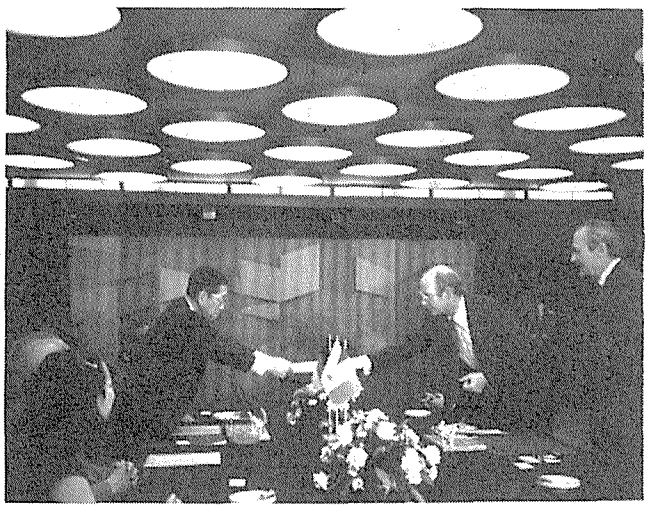
フランスは一九七四年七月から二十五万KW原型炉フェニックスの運転を開始、西独も一九八一年に三十万KW原型炉SNR－300の燃焼装荷を予定する等独仏両国はFBR開発ではトップ・レベルの先進国。このうち日独間FBR国際協力については昭和四十六年に動燃とカールスルーエ原子力研究協会との間で協力協定が締結され、日仏間協力についても日仏原子力協定などにより別個に二国間協力が行われてきたが、昨年七月には、独仏間でFBR協力協定が締結されたことにより、三国で直接協力を推進する「三者協定構想」が表面化、今回の新協定調印の運びとなったもの。昨年日本が実験炉「常陽」を臨界させ世界の〝高速炉クラブ〟に仲間入りしたことがその背景となった。

新協定は①炉物理②ナトリウム技術および安全性②燃料材料③燃料サイクル④炉概念――などの分野で①情報交換②専門家会議および年会の開催③相互訪問――などの形で協力するというもので、従来の日独FBR協力協定の内容をほぼ踏襲した内容。協力の有効期間は五年。協定当事者の動燃、カールスルーエ原子力研究協会・インタアトム、フランス原子力庁のほか西独と協定を結んでいるオランダ原子炉センター（ECN）、オランダ応用科学中央研究所（TNO）、ベルギー・モル原子力研究センター（CEN）、仏と協定を結んでいるイタリア原子力委員会が新協定に参加することになった。

西独と仏はすでに今春五月に新協定への調印をすませており二十一日の調印式では残された署名欄に瀬川動燃理事長が調印、西独、仏側と協定書の交換が行われた。

このあと瀬川理事長は「日本は将来のエネルギー供給を確保するための本命としてFBR開発に力を注いでいる。自主開発と国際協力はFBR成功への不可欠の二本路線だ」と指摘、さらに今回の協定の意義について「世界の主要なFBR先進国が手を結ぶことによって日本とヨーロッパのFBR協力は新局面を迎えることになった。これを機会に米国の核不拡散政策下のFBR開発について一層ヨーロッパとの協力を図っていきたい」とあいさつした。

これに対しハウンシルド西独研究技術省次官は「エネルギー事情、FBR重視路線など日独仏には類似した点が多い。今回の三国協定によりFBR開発計画は必ず成功するだろう」と指摘。L・ドージュ在日仏大使は「FBRの開発はエネルギー資源の乏しい先進国にとって極めて重要。その意味でも日欧間の協力が進められることになった意義は大きい。協力を強化していきたい」と述べた。



協定書を交換する瀬川理事長㊨とハウンシルド次官㊧

「住民に原告適格なし」

福島地裁 埋め立て取り消し却下

建設計画中の東京電力福島第二原子力発電所、同広野火力発電所について県が昭和四十八年許可した海面埋めたて許可をめぐり地元住民が県を相手どり許可の取り消しを求めて起こしていた訴訟で福島地方裁判所民事部（佐藤真二裁判長）は十九日、「住民に原告適格がない」として訴えを却下した。

今回訴訟の契機となったのは県が昭和四十八年十二月、東京電力に対し原発、火力発電所建設のために双葉、富岡、広野の三町に面した合計五十七万平方㍍の海面埋め立てを許可したのがキッカケ。

これに対し富岡町の小野田三蔵氏ら地元住民二百十五名は、県の埋め立て許可から二か月後の四十九年一月、県を相手どり許可の取り消しを福島地裁に提訴した。①発電所の安全審査が違法で安全性が確保されない②埋め立てにより海岸が浸食され住民の財産、生活がおびやかされる②埋め立て工事により町内の交通事情が悪化する――というのが主な提訴理由。

これに対し県側は①埋め立て許可と発電所の安全性は別々の法律で規制されており、安全性問題と埋め立て許可は別問題③海岸浸食については具体性がなく観念的、抽象的すぎる――などと反論。四年間にわたり十九回の法廷論争がくり広げられた。

これに対し十九日の判決で佐藤裁判長は「埋め立て関係法令には発電所による危険から住民を保護する規定はなく、知事に発電所の安全性を規制する権限はない」と県側の主張をほぼそのまま認めさらに「環境権の浸害についても原告らが埋め立て許可によって被害をこうむるとは見られない」と指摘、住民に原告適格がなく、訴えの理由がない、と述べた。

福島第二原子力発電所の埋め立て工事はすでに八〇％が終了しており、来春完成の予定。

市議会が促進陳情を採択

川内2号建設促進へ

九電、次回電調審上程めざす

鹿児島県川内市議会は十四日の本会議で、九州電力川内原子力発電所二号機建設問題に関し九州電力などから出されていた建設促進陳情（二件）を賛成多数で採択し、同時に川内原発反対連絡協議会から出されていた反対請願（一件）を賛成少数で不採択とした。

川内原発二号機は九州電力が鹿児島県川内市に建設準備中の同一号機に隣接して建設を計画しているもの。出力八十九万KWのPWR。施設計画によると、五十五年一月着工、六十年十月から営業運転開始の予定。昨年三月県と市に増設申入れ、暮にはとくに市に対し建設促進陳情を出していた。これを受けて市議会決定はこれに対し地元議会が受入れ意向を表明したもの。建設促進陳情は地元の商工、建設など業者らが中心になった川内原発建設推進協議会からも出されていたが、同日、同時に採択された。県の態度はまだ打ち出されていないが、七月一日まで日程で十九日開幕となった議会で知事による何らかの意向表明があるものとみられている。九州電力は知事の承認を得た上で次回の電源開発調整審議会へ上程、川内二号機の計画組込みを図っていきたい考え。川内市漁協を中心に、周辺漁協とも昨年夏協定書を結ぶなど漁業補償交渉はすでに一、二号機を含めかたずいている。川内一号機は現在準備工事中で、今年暮から本格着工となる段どり。

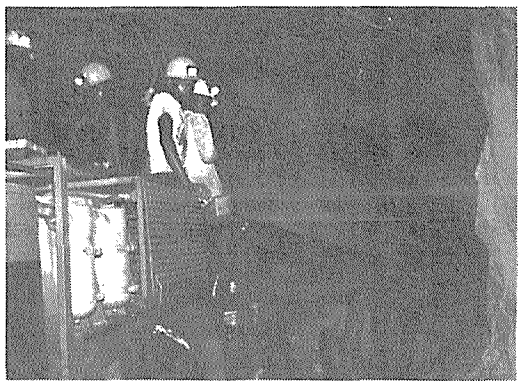
7月から精鉱生産へ

OURD、アクータ計画で

海外ウラン資源開発会社（鈴木善照社長）がかねて仏、ニジェールおよびスペイン各国と協力し進めているアクータ地域ウラン資源探鉱開発はその後もほぼ順調で、予定通り七月からウラン精鉱の生産にとりかかる段どりとなった。

アクータ鉱区はニジェール国アイール山塊西方に位置する約九・九平方㌔㎡。すでに坑道は完備、坑外施設もこの春の硫酸処理工場につづき粗製錬工場もほぼ完成するなど主要部の整備を終え、七月からウラン精鉱（イエローケーキ）の生産に入れることが確実となった。四十五年六月の共同探鉱開発契約締結以来まる八年ぶり。事前の現地調査など含め約十年と長きを要し総額六百億円が投入されてきたわが国の海外自主探鉱第一号だが、これによりやっと日の目をみることになったわけ。

現地では二月早々に待望のウラン鉱床に着鉱、三月には一部出鉱、四月から本格的な鉱石採掘に移行した。七月から鉱石処理―精鉱生産開始により今年度は下期中に約七百八十㌧を生産、来年度は約千九百五十㌧へとアップ、五十五年以降平均約二千六百㌧ベースの操業態勢をとっていく計画だ。うち日本側引取り分は四三・三％。（写真＝鉱石採掘もこの夏からはいそがしさが倍加する）



「協力関係の拡充が必要」

ハ次官が原産と懇談

来日中のH・H・ハウンシルド西独研究技術省次官は二十日、東京・赤坂のホテル・オークラで一本松副会長ら原産関係者と懇談①FBR開発については二〇〇〇年ころに商業化する②プルサーマルは技術的に問題はなく、プルトニウムを焼やすことは核拡散防止上も有利②西独の反対運動は沈静化の傾向にある――などの点を明らかにした。

まず土光敏夫原産顧問があいさつ。最近の原子力情勢について「石油代替エネルギー源としての原子力の必要性が高まる一方、国際的対応、核燃料サイクルなど多くの課題を抱えている」と説明したあと、今後について「エネルギー事情と原子力開発の重要性で両国の類似点は多い」と指摘、「これを機会にさらに原子力分野での両国の協力の緊密化を図りたい」と述べた。

これに対しハウンシルド次官は「日独仏間での高速増殖炉研究協力をはじめ具体的な協力計画が進行している」と指摘、「さらに軽水炉分野でも協力を強化していきたい」と強調した。また同氏は原子力反対運動の動向を中心に最近の西独の原子力事情について「西独の反対運動は暴力デモに発展し昨年クライマックスに達した。これはあまりに長い間政治が原子力問題をなおざりにしてきたためだ」と分析しながらも、「しかし昨年以来各政党が真剣に原子力問題を取り上げるようになり政治的に原子力をなおざりにする不自然な状態に終止符が打たれた。このため反対運動も沈静化しつつある」と指摘。「この結果現連立政権は原子力は必要最低限に利用し、石炭利用を強化するとの新方針を打ち出した。しかし、石炭はもう地下千㍍以下にしか存在しておらずコスト的にも困難な状況にきている」と現状を説明した。

また同氏は今後の原子力開発について「新規原発建設に使用済み燃料の処理・処分が条件づけられることになったために再処理、廃棄物処分などダウン・ストリームの重要性が高まっている」と指摘。具体的計画について「核燃料サイクルセンターを計画しており現在許可申請を提出している」と述べた。

また、同氏はFBRの商業化の見通しについて「二〇〇〇年ころを考えている」と指摘、また実証化計画の官民の資金分担については「百万KWクラスでは民間が九〇％、政府が一〇％となるが、三十万KWクラスでは政府が九〇％民間が一〇％と逆転する」と述べた。さらに、軽水炉の蒸気発生器細管のクラックについては「初期にトラブルがみられたが現在は解決している」と指摘、またプルサーマルについては「技術的にはいつでも可能だ」との考え方を明らかにした。

遺伝研の田島氏招き原産懇

日本原子力産業会議は来たる七月三日午後三時半から五時半まで東京・丸の内の日本工業倶楽部で第六十三回原子力産業懇談会をひらく。

同日は国立遺伝学研究所の田島弥太郎所長が「放射線と遺伝」と題し講演、このあと当面の諸問題について意見を交換、懇談する。田島氏はわが国遺伝学の権威、講演では放射線の人体への影響に関する基本的な考え方などについて総合的なレクチャーを行う。

資料室休館のお知らせ

日本原子力産業会議は来たる七月十日から同二十日まで蔵書目録の整備等行うため資料室を休館としますのでお知らせします。

原子力機器の浸透検査には品質の保証された！

低塩素分（150P.P.m以下）　弗素分（50P.P.m以下）　硫黄分（10P.P.m以下）

原子力機器用・染色探傷剤・レッドマーク〈スペシャル〉

素材から航空機・原子力機器まで、非破壊検査機材（浸透・磁粉・超音波）

栄進化学株式会社

東京都港区東新橋1－2－13(川岸ビル) TEL(03)573－4235(代)

川崎(044)233-4351・名古屋(052)962-0121・大阪(06)931-9058・広島(0822)43-1532

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。

「原子力、急速に成長」

エネルギー需給で予測

エクソン社

エクソン社が実施した米国のエネルギー需給に関する新しい調査によると、許認可、サイト決定および規制面の遅れはあるが、現在から一九九〇年までの間では原子力が「最も成長率の高いエネルギー源」となっている。

エクソン社の予想「米国のエネルギー予想―一九七八～一九九〇年―」は原子力が一九九〇年には総エネルギー需要の一〇％を供給するようになるだろうと指摘している。現在は三％である。同社予想はまた、その頃までには、原子力も特定の地域、主として海岸地域ではベース・ロード用として要求をみたし、合計で一億八千八百万KWに達するだろうとしている。

エクソン社の予測によると、原子力と石炭が一九九〇年までエネルギー需要増加分の八〇％強をみたすことになっている。現在米国のエネルギー供給の七五％を占めている石油とガスは一九九〇年までその重要度が低下しつづけ、一九九〇年には供給総量の六〇％になるだろう。エクソン社の分析によると、太陽熱、地熱および水力発電は一九九〇年の総エネルギーの三％を供給することになっている。

エクソン社の予想では、価格高騰および政府の規制によってひき起こされたエネルギー節約の努力は需要に対して大きな影響を与えている。一九九〇年の需要は、石油輸出禁止以前の傾向線が示していた量より二五％も下っている。エクソン社の調査によると、エネルギー需要の年間増加率は一九八〇年までが二・一％、一九八〇年から一九九〇年までが二・三％である。一九六〇年から一九七三年までの年間増加率四・一％と比較すると大幅に低下している。

もう一つのエクソン社の報告書「世界のエネルギー事情」は「工業国では原子力発電がベース・ロード電力需要の増加分の大部分を供給することになるだろう」と予想している。

原子力は米国では電力需要の増加分の五〇％、ヨーロッパおよび日本では約六〇％、その他の諸国では約二〇％を占めるだろうと予測されている。この予測は、廃棄物処理、使用済み燃料の貯蔵、許認可手続きおよび核不拡散など未解決の問題が解決されるものと仮定したものである。「これら問題の解決が大幅に遅れるならば、世界のエネルギーバランスに対し重大な影響を及ぼすことになろう」とエクソン社筋は述べている。

発電コスト報告に反論提出

下院委メンバー

下院政府運営委員会メンバーの十七名は、四月に同委員会が発行した「原子力発電コスト」と題する議論の多い報告書に関し非常に批判的で詳細にわたる少数意見を提出した。十四名の議員（他の三名は別に反対意見を提出）が署名した反対意見書によると、同報告書は「明らかに偏見を持って書かれており」「いい加減でありできない」などとしている。

「報告書は、発電のために原子力を利用することについて明白な偏見を持って作成されている」と反対議員達は述べ、「報告書のタイトルに反して、同報告書は多数の証人が提出したコストデータを分析する努力を全然示していないし、それを意味ある形で利用していない」とも指摘。委員会は二十三対十四の多数決で同報告書の発行を決議した。同報告書の結論は、「原子力発電は安いエネルギー源ではなく、太陽エネルギーのような安全で再生可能なエネルギー源と経済性で競争もできない」ということになっている。同報告書のベースは、昨年秋にレオ・リャンド院議員（カリフォルニア州選出）が行った公聴会の記録であるが、少数意見提出議員達は宣誓をした証言の多くを無視し、公聴会の記録以外の資料によるところが多いと批判している。

十四名の委員会メンバーが署名した反対意見の論点は次の七つである。すなわち、①分析の不足②客観性の不足③誤りと不正確性④軍事用と商業用廃棄物の区別をしていないこと⑤記録以外の資料に依存していること⑥二重基準の利用および⑦の不十分な公聴会の記録―である。

反対意見に署名したのはフランク・ホートレ（ニューヨーク州選出）、ジョン・N・アーレンボーン（イリノイ州選出）、ジョン・W・ワイドラー（ニューヨーク州選出）、クレアランス・J・ブラウン（オハイオ州選出）、ポール・N・マックロスキー（カリフォルニア州選出）、ガリー・ブラウン（ミシガン州選出）、チャールズ・ソーン（ネバダ州選出）、ロバート・W・ヤステン（ウィスコンシン州選出）、トーマス・N・カインドネス（オハイオ州選出）、トム・コーコラン（イリノイ州選出）、ダン・クエイル（インディアナ州選出）、ロバート・S・ウォーカー（ペンシルバニア州選出）、アーラン・スタンジランド（ミネソタ州選出）、ジョン・E・カニンガム（ワシントン州選出）の十四名である。別に反対意見を提出したのは、L・H・ファウンテン（ノースカロライナ州選出）、ドン・フクア（フロリダ州選出）およびジョン・W・ジェンレット（サウスカロライナ州選出）の三名である。

前提条件に問題残す

全米エネ協が指摘

ロビンスのソフト・エネルギー路線

全国エネルギー研究協会の上級コンサルタントは四月に、アモリー・ロビンスが提案しているソフト・エネルギー路線には「前提条件」が隠されていると述べた。サリー・ハント・ストライターはその前提条件は三倍のエネルギー価格であると述べている。

「ロビンスがわれわれへの回答として最後に出してきたものは、彼がエネルギー成長率を引き下げる方法として採用する長期限界コストは『現在の三倍のエネルギー価格を意味している』ということである」とストライターはアトランタで開かれたAIFの会議で述べ、「これは、彼の見解を支持する総ての人に十分には説明されていない彼の論文の一部である」としている。

「二〇〇〇年の消費を九十五クオッズに制限するということは、成長率を一％強にするということである。多分、エネルギー価格を今の三倍にすればそれは可能であろうが、エネルギー法案についてもまだ議決できない議会がエネルギー価格を三倍にすることを支持するかどうかは別にしても、それが望ましいことかどうかは難しい問題である。

しかし、これがロビンスの論文のまさに危険なところである。彼は、基本的には各種〝前提条件〟のもとで新しい石油も、ガスも、石炭も、原子力発電所もいらないだろうと言っているわけだが、それが、これ以上石油も、ガスも、石炭も原子力発電もいらないというように翻訳されているのである。しかし、彼の主張の最も不愉快な部分であるその前提条件が隠されている。

つまり話の半分だけしか語っていないのである。「エネルギー価格を三倍にして、生活様式を変えるよう強制することにより」というところをあまり大きな声で言わないで、「需要は二〇〇〇年には九十五クオッズに抑えることができると述べている」とストライターは述べている。

四百炉年の運転実績を記録

米国の原子力発電

米国原子力産業会議の調査によると、一九七七年の米国における電力供給に占める原子力の役割はそれぞれ、石炭約一億二千万トン、天然ガス二兆六千億立方フィート、石油四億二千五百万バレルに等しい量であった。これだけの石油を輸入すると五十九億ドルかかっただろう。

原子力規制委員会によると、米国の商業用原子力発電所は三月三十一日現在で四百十炉年の運転実績を積んだことになる。

―― 原子力規制 ――

カ州法は違憲と判決

ヤ裁判長「優先する連邦の規制」

カリフォルニア州裁判長イベル・J・ヤンガー氏は、四月二十五日、カリフォルニア州の三法は違憲であると決定したが、これは判決に次いで大きな影響力を持った意見である。ヤンガー裁判長は、「連邦政府の原子力エネルギーに対する規制の方が三法より優先しており、三法は米国憲法優先条項に違反している」と述べている。ヤンガー裁判長は知事選立候補者である。

意見は同裁判所のウィラード・A・シャンク判事が書いたもので「三法の表面的な影響は放射能災害に対するカリフォルニア州の規制権を保証するものである」、「一九五四年原子力法は連邦政府が指定した核物質の処理および利用について大幅な規制権を留保している」など諸点を明らかにしている。一九五九年の改正で連邦政府の責任の一部を州政府へ移管しているが、それは、個々の協定がある場合に限定している。さらにヤンガー裁判長は、放射能の健康および安全性に関する権限は移管し得ないと述べている。

また、州法の趣旨（カリフォルニア州における原子力開発の禁止）は、原子力エネルギーの開発を推進するという原子力法の目的にも反していると述べている。さらに、法律で要求されている調査結果を議会一院の拒否権だけで無効にしてしまうというのもカリフォルニア州憲法に違反していると述べている。

リスク少ない原子力とガス

カナダ規制局調査

カナダ原子力規制局が最近実施した新しい調査によると、代替エネルギー技術の保健、安全性に関する危険は単位エネルギー生産量当たりにすると石炭や石油より高いということである。原子力規制局は、原子力発電所の建設と運転の安全性を確保する責任をもつ政府機関である。調査はこの種のものとして初めてのもので、在来型と代替エネルギー技術の従業員および一般公衆に対する危険を数量的に比較している。

「原子力と天然ガスが、検討した技術の中では総体的リスクが最も小さい。その他の技術は百倍も危険である」というのは驚くべき結果であった。

屋根の上にある太陽集熱器は、静かに太陽光線を吸収するので完全に無害だと考えられるが、装置を組み立てる工程に本質的に大きな危険がある。単位エネルギー生産量当たりにすると、太陽集熱器は在来システムより大幅に多くの建設材料を必要とする。さらに分散システムは危険性が少ないとは言えない。天然ガスや原子力のように高度に集中化されたシステムの方が太陽空間暖房のような分散システムよりはるかに危険性が少ない、と同調査は指摘している。

サンデザート原発計画中止

サン・ディエゴ社

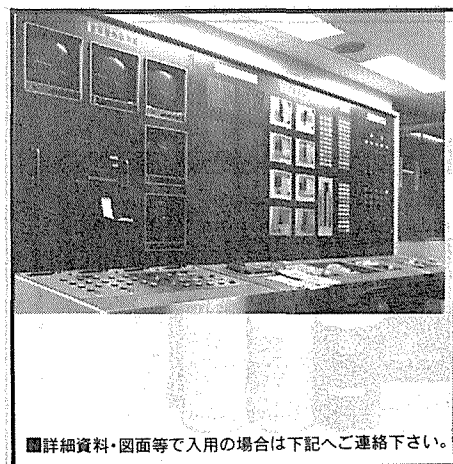
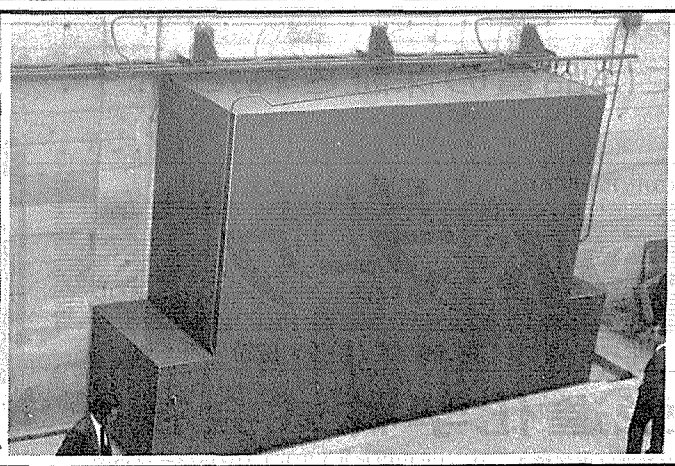
サン・ディエゴG&E社は、カリフォルニア州議会の態度が不明なことおよび州公益委員会（PUC）の命令を理由に、五月三日、サンデザート原子力発電所計画を中止すると発表した。

サンデザート原発に対する同州の核燃料サイクル法の適用を免除するという法案は、上院を二十一対十で通過したが、本会議の委員会で止まってしまった。サンディエゴ社のロバート・E・モーリス社長は、PUCの命令は同社がこの計画に投資しつづけることを禁ずるものであると言っている。

「このような発表をすることは残念だが、PUCの許可なしでさらにこの計画を推進することは不適当と判断した」とモーリス社長は述べている。同社は、サイトを保存し、将来の利用に備え給水できるようにするための作業を含むこのプロジェクトに関する全ての作業を中止している。

カリフォルニア州エネルギー委員会メンバーのアラン・D・パステルナーク博士は、最近行った講演で「現在のサクラメントは殆んど中世的とも言える原子力反対鬼神学で握られている」と語った。パステルナーク博士は、カリフォルニア州の関係機関は「原子力一般、中でもサンデザート計画に対して非常に協調的な攻撃を開始している」と述べている。例えば、パステルナーク博士はエネルギー委員会の五人のメンバーについて次のように述べている。「一人のメンバーは、十五号提議を作成するのを助けた。もう一人は原子力法を作った。三人目のメンバーは、三年間で連邦政府は同法が要求していることを全てできると議会に対して主張しつつ、原子力関連法案のためのロビー活動をした。今みても、連邦政府が要求を満たすまでにはまだ何年もかかるだろう…」。

エネルギー委員会はサンデザート計画の必要性について「驚くべき態度変更」をしていると、パステルナーク氏は述べている。同委員会は、前の審議の時にはカリフォルニア州では地熱、石油および石炭火力発電所は原子力に対する有力な代替エネルギー源とはなり得ないとの結論を出した。しかし同委員会は、「恥も外聞もなく記録を無視し、カルフォルニア州の必要性も無視して態度を変えた」としている。

■詳細資料・図面等で入用の場合は下記へご連絡下さい。

フジセイコー

金庫つくりの豊かな経験が
原子力事業特殊扉にも
生きております

入室管理システム／CCTVシステム／熱線感知警報器／震動感知警報器
フェンスセンサー／ガラスセンサー／総合警報制御システム

富士精工株式會社　営業第一部　原子力事業課　本社／東京都千代田区内神田2-15-9☎(03)254－3911　支店・営業所／札幌・青森・秋田・仙台・水戸・新潟・前橋・松本・北陸・名古屋・津・大阪・和歌山・神戸・福岡

原子力産業新聞

═第932号═
昭和53年6月29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　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

首相が東海・大洗の原子力施設を視察

「メッカにお参り」

原子力外交に意欲示す

記者会見

福田首相は二十四日、茨城県・東海村と大洗町の原子力施設六か所を約四時間にわたって視察、七月中旬ボンで開かれる先進国首脳会議を前に原子力問題に意欲的な姿勢を示した。現職の首相が原子力施設を訪れたのは歴代初めてで、視察後記者会見した首相は「首脳会議で原子力問題が出るが、核不拡散と平和利用は両立しうることを、根拠を明らかにして主張したい」「核融合開発は国際協力のもとに効率よく進めるべきで、わが国は積極的に取組み、貴重な役割を果たしていく」などと考えを明らかにした。

福田首相は午前十一時すぎ、竹内藤男茨城県知事ら関係者多数が出迎える中を動燃事業団東海事業所に到着。事務棟会議室で瀬川正男動燃理事長、村田浩原研理事長、白沢富一郎原電会長ら各機関代表のあいさつを受けたあと昨年の日米原子力交渉で脚光を浴びた動燃の再処理施設を皮切りに、ウラン濃縮施設、原研の核融合研究装置JFT・2、安全性研究炉、原電東海発電所、動燃大洗工学センターの高速増殖炉実験炉「常陽」の順に熱心に見て回った。首相の視察には熊谷太三郎科学技術庁長官、井上五郎原子力委員長代理、山野正登原子力局長、天谷直弘資源エネルギー庁長官、児玉勝臣同庁審議官らが同行した。

大洗工学センター展示館で記者会見した首相は、まず「今日は原子力のメッカにお参りができた。四千人近くの人たちがはりきって働き、地元も協力している様子を肌に感じた」と感想。そして石油の供給削減に備えて原子力発電の推進、ポスト石油に核融合の開発が急務だと前置きして、七月の先進国首脳会議では核不拡散と原子力平和利用は両立しうることを根拠を示して主張し、原子力の推進を図りたい。長期的視野から膨大な資金のいる核融合開発は国際協力で各国が補完しあいながら効率的に進めるのが望ましく、わが国は外貨減らし策の一環ともからんで積極的かつ貴重な役割を果たしうると述べ、国際協力を基調に原子力問題で積極外交を繰り広げる意向を明らかにした。

動燃の「常陽」展示ホールで瀬川理事長の説明を聞く福田首相

記者会見での首相の発言要旨は次のとおり。

一、東海村・大洗町の原子力施設が集中している日本のエネルギーのメッカにお参りができたという感想だ。地元も協力し、各機関に働いている人も張り切ってやっている状況を肌に感じた。四千人近くの人が従事しているが、この人たちが深みを増していけばすばらしいことになるのではないか。核融合と原子力エネルギー、東海・大洗地区は二つの問題に取り組んでおり、日本の長期展望の中で大きな役割を果たす。今後への努力はいいところまできていると思う。核融合は技術を補い合いながらやれば効率よいやり方ではないかと思っている。わが国は外貨が余っている。こういう方向に使えば対外協力ができる。年末までの当面の政治もさりながら、もっと重要な問題がある。〝内閣ソージ大臣〟は辞職だ。(浮世のこまごましたことの)掃除はやめて二十一世紀を見込んで展望したい。日本の政治に大事なことだ。

一、現実的な立場からいえば、原子力の安全行政に最大の努力をし、国民に高い立場から原子力、核の新エネルギー開発で理解と協力を求めなければならない。

一、(対米交渉に)現場を見るのと見ないのでは違う。サミットでも失業問題、通商問題、南北問題、それに原子力エネルギーの問題が出るが、これは中心は核不拡散の思想、考え方と平和利用の両立の問題になる。INFCEで検討しているが、声を大にして主張する。二者択一ではなく、両立しうる。その根拠はどうだということを明らかにして平和利用を推進したい。サミットの機会にも声を大にして話したい。

一、核融合も第二段階になった。核融合の場所は広大な敷地がいる。この近辺、少くとも茨城県の東部地区であることが好ましい。本日も知事にお願いし、とくに〝陳情〟した。知事さんの顔をみると何とかしようという顔だった。今のところ知事さん任せになっている。決まれば世界のメッカになる。茨城県民の協力を得たい。場所は明らかにできない。

一、(改定交渉について)再処理は昨年の日米協議で規定されており、直ちに影響はない、ウラン濃縮とプルトニウムの貯蔵は現行協定に規定がないので、いずれ米側から申し入れがあろうが、現在まだ申し入れはきていない。申し入れがあれば、核不拡散は積極的に支持するが平和利用が損われないよう基本的立場を貫くことになる。濃縮、プルトニウムおよび高濃縮ウランの事前同意も焦点となろう。

八月から交渉入りへ

日豪原子力協定改定　両国閣僚会議で合意

二十六日からオーストラリアの首都キャンベラで開かれていた第五回日豪定期閣僚会議で園田、ピーコック両国外相は、日豪原子力協定改定問題について今夏八月中にも第一回交渉を行うことで合意した。米国の新原子力政策発表以来、核拡散防止措置強化を求め原子力協定が改定交渉に持ち込まれたのには今年二月に一年ぶり決着をみた日加協定に次ぐもの。

日豪原子力協定の改定についてはオーストラリア側が昨年五月、約二年間にわたったフォックス委員会でのウラン開発、輸出政策の検討結果を受けて打ち出した、「現在の二国間協定改定を通じてウラン輸出についての核不拡散措置を強化する」との新政策を背景に、同十二月日本に対し協定改定交渉入りを打診、今年三月には園田外相、アンソニー豪副首相との間で「早期交渉入り」が合意されていた。

しかし、これを受けて四月にはオーストラリアで第一回の事務レベルの予備折衝が行われたものの、オーストラリアが英、フィリピンなどとの改定交渉を優先したため日豪間の折衝は一端中断。このほど豪州と英、フィリピン間の協定に一応のメドがついたことから、交渉入りが本決まりとなった。

今回協定改定の直接のキッカケとなった昨年五月の新政策によるウラン輸出に関連、二国間協定に盛られる主な内容は①NPT下の保障措置が適用されなくなった場合には輸入国に存在する核物質に対し直接保障措置を実施する②豪州から供給された核物質の第三国への移転については豪州政府の事前承認を得る③ウランを二〇%以上に濃縮する場合、再処理を実施する場合には豪州政府の事前同意を得る――などとみられる。

しかし、これらの点についてはいずれも日加原子力協定改定交渉で新協定に盛り込まれる形で決着をみているものであるため、今回の改定交渉も、ほぼ日加協定を踏襲した形で、早ければ今年中にも合意に達する見込み。

◇

今年二月に園田、ジェイミソン日加両国外相の間で仮調印の行われた日加新原子力協定については現在法制局の審議が急ピッチで進められており、正式調印は九月ごろとなる見込みである。日米原子力協定改定問題については現在米国がユーラトムとの交渉を優先する方針を打ち出しているため、わが国との交渉はそれ以降になるものとみられている。

大型燃料施設も公開ヒアリング

熊谷科学技術庁長官が意向

熊谷科学技術庁長官は二十六日の閣議後の記者会見で、公開ヒアリングは発電炉すべてに実施、核燃料関係施設も大型のものは実施したいとの意向を明らかにした。また、日米協定改定は事前同意条項が焦点になろうなどと述べた。

長官の主な発言次のとおり。

一、公開ヒアリングは電源開発調整審議会前に通産省が行うものと原子力安全委員会が原子炉安全のダブルチェックについて行うものとがあるが、対話方式を取り入れ、知事と協議しながら地元の理解が得られるようにしたい。安全委員会による公開ヒアリングは安全委員会発足後、細目を検討することになる。地元住民の疑念、不安、要望に卒直に応えられることが大事だ。すべての発電炉が対象だが、発電炉以外に大型燃料施設は対象としたい。

茨城県が首相に核燃税など要望

竹内藤男茨城県知事は二十四日原子力施設視察のため茨城県入りした福田首相に、原子力施設の環境安全対策をより一層推進するとともに施設所在地の地域対策を充実強化するよう求めた要望書を手渡した。

要望書は、これらの対策として①工学的安全性の実証試験の成果を活用して国民の理解を深めるよう努める②再処理施設から環境に放出する低レベル放射性廃棄物の低減化措置を講じ、また、全国の放射性同位元素使用施設から発生する放射性廃棄物の具体的な処理体制を確立し、東海地区への集中処理を早急に解消する②電源三法に基づく交付金の対象施設拡大、交付期間延長、増額などの措置を講ずる④地方自治体による原子力施策推進の財源として核燃料消費税を早期に創設する――四点を求めている。

第11回大会の全容を網羅した

原産年次大会議事録

原産が刊行、発売中

第十一回原産年次大会は、「原子力開発利用の調和ある発展のために」を基調テーマに、三月十四日から三日間、東京・内幸町のイイノホールで開催された。参加者総数は七百七十名に達し、うち海外からは十四名の発表者を含め十八か国二国際機関(IAEA、EC)から九十四名の参加があり、例年に増し国際色豊かな大会であった。

今大会では、新しい国際情勢の下での原子力開発の展望、高速増殖炉の実用化、軽水炉の改良標準化、放射性廃棄物管理、パブリック・アクセスプタンス、原子炉の工学的安全性などが三つの国際パネルと一つの国内パネルを通し活発に討議された。

本議事録には発表論文、図表、パネル討論に加え午さん会での特別講演「歴史における科学と社会」(木村尚三郎東京大学教養学部教授)など同大会の全てが収録されている。A4判、332ページ、九千六百円(送料一部二百円)。購入等問い合わせは原産調査部企画室まで。

NAIG　S－1000シリーズ　放射線測定システム

――性能、安定性、使いやすさで御好評をいただいております。――

独自に開発したAEC－NIM規格モジュールに基づき簡単な測定システムからミニコン付マルチチャンネル、放射線モニタシステム、環境放射線測定車など御希望のシステムが構成できます。

ADC8K、メモリー4K
ミニコン付マルチ

技術資料、カタログは下記へ

特約店
極東貿易株式会社
本社(電気三課)
東京都千代田区大手町2－2－1　TEL03(244)3727～9
東京電気特器株式会社
本社
東京都中野区本町1－31－3　TEL03(372)0141
特機電子株式会社
大阪市東区本町4－29　TEL06(252)3512
デンセイ株式会社
東京都中野区本町1－31－3　TEL03(372)5002・8214

日本原子力事業株式会社
本社　東京都港区三田三丁目13番12号　TEL03(454)8521

米最高裁　原賠法の上限設定は合憲と裁定

地裁の違憲判決覆す

「企業意欲そがず妥当な額」

プライス・アンダーソン法（原子力損害賠償法）が違憲かどうかを審議していた米最高裁判所は六月二十六日、全員一致（九対〇）でノース・カロライナ地裁の「賠償額制限は個人の権利を侵害する」との判断を覆す裁定を下した。最高裁はプライス・アンダーソン法に記された原子力発電所事故時の「最高保証額五億六千万ドルは一般の事故と比較しても、また電力会社に原発建設の意欲を失わせることもない妥当な額」との判決理由を述べている。去る四月三日の「行政権には介入しない」とする最高裁の判決に引き続き、原発反対者にとっては厳しいダブルパンチとなった。

プライス・アンダーソン法が違憲とし違法問題に持ちこまれたのは昨年四月、ノース・カロライナ州のマクミラン連邦裁判官が「原子炉事故による損害賠償額の上限額（五億六千万ドル）を政府が定めるのは憲法に違反」としたことから。ノース・カロライナ地裁に問題を持ち込んだのは同地域を中心とする環境保護団体で、デューク・パワー社を告訴したのが発端。

環境団体はデューク社建設のマクガイヤー原発とキャトーバ原発建設による環境悪化を主張。さらにプライス・アンダーソン法は産業界を擁護するだけで、環境保全にはなんら保証を与えていない、とした。マクミラン連邦判事はこの訴えに対し、プライス・アンダーソン法に問題があると取り上げたことから、米最高裁が裁定に乗り出した。

プライス・アンダーソン法の制定目的は①想定された原子力発電所の大事故の際、補償資金の十分な有効性を保証する②大事故が起こると仮定した場合、民間産業が莫大な賠償額を恐れ、原子力分野進出の妨げにならないようにする、ことであり、このため政府も上限額に援助していく方針をとっている。

今回の最高裁の判決はプライス・アンダーソン法の制定目的に沿って出されており、その内容は次の通り。

一、上限額を決めたことは、原発建設を進める企業の意欲をそこねることがないよう議会が配慮した方法であり、原子炉事故のような評価ができないものに対しては、上限額は任意の選択によるしかない。

一、議会が決定した上限額は、私企業に対して妥当な限度額と思われ、相当の額を大幅に無視したものではない。

一、原子炉事故発生により、最も被害を被るのは電力会社であろう。生命と人体への影響は計り知れないものであるが、電力会社の破産は補償に対し意味のないものになる。

一、プライス法は慣習法や州の不法行為法を補い、取って代わる道理に合ったものである。

一、プライス法の上限額の合理性は――特に産業界の原発開発意欲促進に関し――原発事故と他の原因での事故との違いを埋めるだけの正当性を有している。

一、五億六千万ドルの政府援助は、迅速な事故復旧活動と十分な資金の有効性を保証するためのものであり、事故から公衆を守るため必要な措置と考えられる。

プライス・アンダーソン法

プライス・アンダーソン法は、一九五七年の原子力法第百七十条にあたるもので、原子力の損害賠償制度を定めたもの。同法はその後、原子力発電所に対する高度の安全性を示す記録が伸び、信頼感が増したとし、一九六五年、一九六九年、一九七二年、および一九七五年に事業者の原子力炉一基当たりの責任保険額を引上げており、当初六千万ドルであったのが現在では一億二千五百万ドルに引上げられた。

最大限五億六千万ドルの民間と政府による共同責任補償額は当初と変わらないため、それだけ政府の填補額が減少したことになり、政府としては、一九八〇年代に入る頃には民間保険プールだけに移行していきたい意向を示してきている。同法の有効期限は一九七七年七月三十一日までであったため、十年間の延長と内容の一部改定法案が一九七六年十二月、上下両院でそれぞれ通過した。

＜経緯＞

ソ連、石油火力削減を計画

原発12基建設へ

5年間に1,400万KW拡大

【パリ松本駐在員】ソ連のピオートル・ネボロズニー電化エネルギー相はタス通信社のインタビューに応じ「ソ連は発電用としては石油消費を削減し、水力、低廉な石炭およびことに原子力の増大による方針だ」と述べた。ソ連の一九八〇年の発電量は一兆三千四百億から一兆三千八百億KWHに上る見通し。この目標を達成するためには現在の発電施設（一九七七年末二億三千八百万KW）を七千百万KW拡大しなければならない（七八年千二百万KW増）。その概要次の通り。

一、原子力発電所＝現在クルスク、チェルノビルスク、レニングラードで百万KW級原発十基建設中。七八年中にクルスク、チェルノビルスク、ノボロネジで各一基着工。五年間に原発総出力は千三百万ないし千五百万KW拡大の見通し。原発は主としてソ連の欧州地域の電源となる。またビリビノにはすでに都市暖房用原子炉が運転されているが、新たに大都市近郊に数基建設の予定。

一、水力発電所＝消費量が一定している欧州地域に揚水および貯水水力発電所を建設する。シベリアでの水力発電所建設を大幅に促進する。

一、石炭焚き火力発電所＝現在工業の八〇％が欧州地域、エネルギー源の八〇％が東部・シベリアに存在する。このためシベリア中部のカンスコ・アチンスキ炭田を開発してエネルギー源拡充を図る。第一段階では炭田に各六百四十万KW火力発電所十か所を建設する（すでに一か所では着工している）。またエキバスツーズ炭田にも各四百万KW火力発電所五か所を建設する。

一、広域送電網＝現在人口二億の地域に総出力一億六千万KWの発電所が接続されている。この広域送電網を漸次ソ連全土（人口二億八千万）に拡大する。すでに次の高圧線が建設中だ。

チェルノビルスク原発＝ロバノア＝ウクライナ西部（七五〇KV）　ベレゾビスカイア水力発電所＝ウラル＝ガザクスタン北部（一一五〇KV）　エキバスツーズ火力発電所＝ソ連中央部（一五〇〇KV）

英国、1990年までに

商業増殖炉運転を

ベン・エネルギー相語る

ベン・エネルギー相

英国のアンソニー・ベン・エネルギー相はこのほど、英国原子力公社（UKAEA）のリズレー原子炉開発本部で「一九九〇年までに商業高速増殖炉の運転は必要」と語った。エネルギー相はリズレーに約四百万ポンド（一億九千万円）をかけ設置された「ICL二九八〇」コンピューター装置の記念開所式に参加。開所式の祝辞の中で「ICL二九八〇使用はデザイン、演算、その他の部門において大きな力となろう。高速炉に関する公聴会は一九七九年末に開くと約束している。これは高速実証炉の建設が一九八〇年代初めに予定しているからだ。八〇年代にはフランの供給がしだいに窮屈になってくるとの見通しから、高速炉建設を急がなければならない」。

エネルギー相はさらに、技術と貿易の観点から「ドンレー高速炉や高速原型炉のデザイン、運転経験を十分活かし、専門技術の維持に努める必要がある。また高速炉技術を輸出産業として育てていくことを最優先におきたい」と述べた。

これに対しフランクリン・ニュークリア・パワー社会長は「高速炉は特に有望な商品とはみていない。多くの国で開発が進んでおり、十分な売り込みは期待できない」との論評を与えている。

英国では高速原型炉（二十七万KW、PFR）が一九七四年臨界、七五年に国営電力網に送電を開始。その後、事故が発生したため一時停止し、原因とその影響を徹底的に研究。七七年に全出力運転に達している。

高速実証炉（百三十二万KW、CFR―一）はPFRの研究開発経験をふまえ、またリズレーに建設したナトリウム機器試験装置、高温ナトリウム・ループなどのCFR用大型試験施設で行う試験結果を取入れつつ、今回のコンピューターと合わせ設計が進んでいると伝えられている。

各地方の設備投資率さまざま

仏の原発建設

【パリ松本駐在員】フランス工業省の情報レター〝一〇一〟（六月十三日号）によると原子力計画によって各地方が潤うことになる設備投資にはかなりの開きがある。原子力発電所建設費の七五％についてみると、各地方の機械および電気工業が得られる付加価値の総工費に対する比率は次の通り。パリ地区＝ブルゴーニュ地方＝二八％、北部地方＝一四％、東部地方＝一一％、中東部地方＝九％。

原子力施設の建設でサイトの所在する地方が土木工事によって得る利益比率は高い。コンクリートと骨材はサイトにできるだけ近い企業から購入されている（工事費の一〇％）。工事費の一五％を占める労働力は主として地方で募集される（企業によって格差がある）。道路やサイト基礎工事、事務所建設、修理工場や住宅、輸送手段も地方企業に多くが発注される。サンローラン・デゾー原発（五十万KW級ガス炉二基）では一九七三年地方企業への発注額は四十億㌳に上った。地方が受ける経済利益はその地方が工事需要に応ずる能力によって異なる。ことに利益が得られるものは建築物・土木工事で労務者住宅、EDF（仏電力公社）職員住宅、営業税や職業税の還付資金によって建設する社会施設の建設である。また地方は労務者の支出（九十万KW級原発二基で年間六十億㌳）やその受入れ施設で受ける利益が大きい。EDFの推定によると九十万KW級二基原発（一号機八三年一月、二号機同七月完成予定）の建設に必要な人員は延べ五万七千六百人。土木工事三万二千百人、電機工事二万五千人の内訳け（五年間平均千人）という地方としてはきわめて多数の労働力を構成する。

海外トピックス

アリゾナで原発建設参加を検討

米SDG&E社

カリフォルニアの〝核燃料サイクル三法〟免除か適用かでもめていたサンデザート原子力発電所（九十五万KW、PWR）建設に関し、建設主のサンディエゴ・ガス&エレクトリック（SDG&E）社は、同原子炉建設を断念する意向を表明したが、同社はこれに代わるものとしてアリゾナ州フェニックス西部に建設されているパロ・バーデ原子力発電所（百二十七万KW、PWR）四、五号機建設参加について検討を進めているという。

パロ・バーデ原発計画はアリゾナ原子力発電プロジェクト（アリゾナ電力、ネバダ電力、サザンカリフォルニア・エジソン社、エル・パソ電力、ロス・アンジェルス水資源・電力局、サンデザート原発参加五自治体により運営）が建設を進めており、すでに二、二、三号機は建設中。四号機（運転予定一九八八年）、五号機（同一九九〇年）は発注済み。

SDG&E社はすでにパロ・バーデ原発計画に五・二％の参加契約をもっているが、サンデザート原発断念によりこのプロジェクトに積極参加することを電力委員会（PUC）からせきたてられている。また、一九八〇年中ごろのカリフォルニア州の電力供給見通しが立っていないのも事実。サンデザート原発に代わるものとして、カリフォルニア州内で開発が検討されている地熱発電とメキシコが計画しているエンセナダ火力発電所建設参加の二つがあるが、SDG&E社にとってはアリゾナに建設されるパロ・バーデ原発に参加することが最も手っ取り早く、確実性も高いとみている。

パロ・バーデ原発機器建屋

コンクリートドームに亀裂

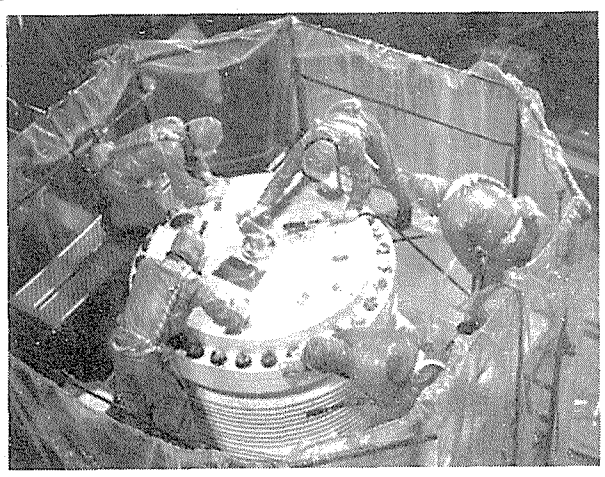
西独ビブリス一号機

【パリ松本駐在員】西独ビブリス原発一号機（百二十万KW、PWR）では、このほど、コンクリート・ドームの天井部分に細かい亀裂が発見された。厚さ六十㎝のドームに対していずれも数㍉の深さの細かいものでコンクリートの膨張と収縮によって生じたもの。当面支障はないが長期にコンクリート内部の金属支柱の腐食を引起すおそれがあり至急修理される。

英―オランダ

核燃料再処理で契約へ

【パリ松本駐在員】英国政府は六月九日、オランダの核燃料三千四㌧をウィンズケールで再処理する契約を承認した（総額一千万㌦）。



〔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
東海営業所	茨城県那珂郡東海村村松	電話(02928)(2)1662・1663
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)163 6(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

放医研の晩発障害実験棟が完成

今秋にも研究本格化

低線量放射線影響解明へ

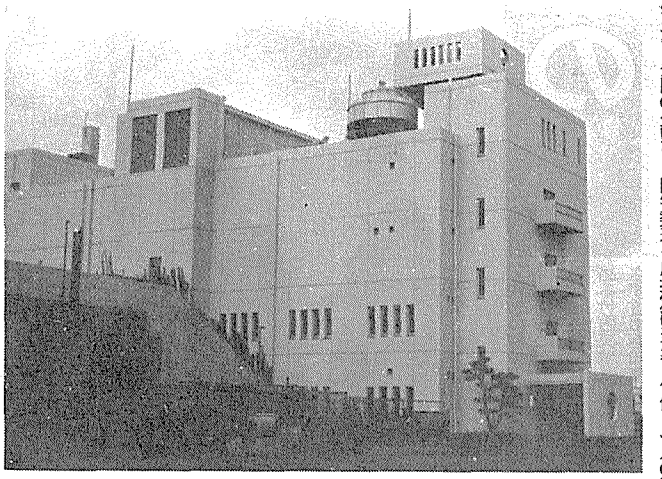
放射線医学総合研究所（熊取敏之所長）がこれまで五年間、総工費約七億円を投入し建設を進めていた晩発障害実験棟が千葉市穴川の同研究所構内にこのほど完成、二十八日、公開された。低線量放射線の人体への影響に関しここで主として晩発障害を対象に各種の動物実験を行い、その線量―効果関係を解き明かそうというのが、この実験棟建設の目的。同研究所は放射線照射装置など残された機器の整備を急ぎ、今秋、遅くも年内には本格的な研究開始へと段どりを進めていく計画だ。

放射線被曝によって人体がどのような影響を受けるかについてはこれまで内外で多くの基礎的実験と研究が重ねられ、あるいは原爆被爆者に関する調査結果等から、とくに高線量放射線の場合、受けた線量にほぼ比例し障害の発現することが知られるなど被曝線量との関係がかなり明らかにされている。この分野研究で最も進んでいる米国ではすでに五十ラド程度までの線量―効果関係に貴重なデータが数多く出されているともいわれているが、それでも被曝の形式や線量率、その他種々因子によって影響は著しく異なるというのが世界のすう勢。加えて、さらに低レベルのいわゆる低線量域における人体への放射線の〝効果〟はまだまだ〝未開の分野〟、障害発現の限界値（しきい値）があるのかどうかすら科学的に明らかにされていない。この問題が開発利用に伴う環境対策上最重要課題の一つとして最近大きくクローズアップ社会問題の一つとなっているのも、こうした現状認識が背景にあるからだ。

このため放医研では昭和四十八年「低線量放射線の人体に対する危険度推定」を向こう十か年計画の特別研究にとりあげ、所外専門家の協力も得ながら研究中だ。発癌や加齢現象といった晩発障害、胎児への影響と遺伝障害、放射性核種が体内に沈着したため起こる内部被曝の評価を中心課題に、それぞれ研究グループが設けられ活動している。うち晩発障害の危険度推定は当然、個体レベルの障害が対象。動物実験でその線量―効果関係を追求、得られたデータを『人』に外挿していくが、ただ、いいデータを得るためには質のよい動物を多量、必要な時に供給できる体制づくりが肝要で、さらに細菌など照射以外の原因で実験動物が影響を受けないようそうした飼育環境の整備も不可欠だ。晩発障害実験棟はこうした要請もあり建設されたもの。石油危機後の資材高騰から延び延びとなっていたが、この春ようやく竣工。鉄筋四階建て、延べ三百四十平方㍍の無窓建築。緑膿菌を持たないSPF動物を中心に大小さまざまの各階飼育室はいずれも空調完備、これに、一連の実験と観察が効率的に行えるよう検疫室や研究室が向かい合わせている。実験動物はマウス、ラット、ウサギ、モルモットなど、系統と年代の違ういろいろを飼育、各種の照射様式で照射し障害（腫瘍）発現との関係を比較、研究する。マウスは先行き常時一万九千匹が飼育されるという。

これまで五年にわたる実験研究ですでに一部有意なデータも出始めているが、年内には実験棟内装機器も整備を終え研究が本格化、こうした各種研究の詰めへと段どりを進めていくことになる。障害発現は放射線単独の効果とともに、発癌物質や腫瘍ビールなど外来因子による影響も考えられるため、これらによる協同作用の研究も同時並行し進めていく計画だ。

原子力発電を中心に大規模開発が急速に進展、一般公衆が被曝する機会もそれだけ多くなることが予測されているだけに、わが国唯一のものでもある放医研研究の成果に期待が寄せられている。



秋からの研究本格化が待たれる晩発障害実験棟（放医研）

「高速炉再処理」胎動へ

動燃、CPF施設近く着工

高速炉使用済み燃料の再処理技術と高レベル廃液ガラス固化技術の研究開発計画を進めている動燃事業団は、東海事業所内に両用の試験研究に使える「高レベル放射性物質研究施設（CPF）」を建設するが、そのくわ入れ式が七月十日に行われる段取りとなった。

CPFは「常陽」の使用済み燃料を使って高速炉再処理技術を研究開発する一方、再処理工場から出る高レベル廃液のガラス固化技術を研究開発する施設。高速炉燃料再処理とガラス固化にそれぞれ五セルずつの二系列のセル配置とする設計で、再処理施設の内陸側に隣り合わせた二千八百平方㍍の敷地に地上三階地下一階の研究棟と地上二階の管理棟を設置する（延床面積七千四百平方㍍）。七月の建屋工事に続き今秋にはプロセス関係の工事にも着手する計画で、総工費は百二十億円。五十五年夏完成の予定。

高速炉の使用済み燃料は軽水炉燃料と比べプルトニウム量が多く燃焼度が高いので崩壊熱、核分裂生成物とも一段と大きい。燃料一トン当たりに含まれるプルトニウムが軽水炉の場合十㌔㌘なのに対し高速炉では二百四十五㌔㌘とおよそ二十四倍。燃焼度は約二・五倍、崩壊熱は約四倍、核分裂生成物は約二・八倍といった具合。また高速炉は冷却材にナトリウムが、燃料集合体にはラッパー管という〝サヤ〟が使われるなどの違いもある。高速炉再処理の開発はこのためせん断、溶解、抽出からオフガスの処理に至るまでの技術に新たな工夫が必要となり、動燃では新しい研究施設でこれらの点にホットセルを使って技術的な見通しを得ることにしている。

マリ計画など動燃に全力

海外ウラン探鉱進む

西アフリカ・マリ共和国でのウラン探鉱開発計画に取り組んでいる動力炉・核燃料開発事業団はこれまでの探査で良好な結果が得られたことから今秋からキダル、テレムジ、シャグール三鉱区について約一万㍍のボーリング探査を実施、さらにオーストラリア、カナダ、ギニア各地での探鉱にも重点を置いていくことになった。

焦点となるのは動燃が単独で行っているマリ・プロジェクト。すでに、一九七四年に取得したキダル鉱区、一九七六年に取得したテレムジ鉱区について昨秋から今春にかけ約十㌔間隔で試錐する地質構造調査ボーリングなどを延べ一万㍍実施、これまでの調査でバラコーエ、イベルベル、キダル北方、テサリットなどの地域で企業化のめやすといわれる〇・一％U_3O_8をはるかに超えるウランが多数確認されていることから雨期が終るのをまって、今秋からさらに新たに取得したシャグール鉱区を加え約一万㍍のボーリング探査を実施する予定だ。マリ・プロジェクトの場合、他のプロジェクトと比べ動燃が調査に着手するまでまったく手つかずの状態だったため、現在はまだ鉱区の地質構造を把握する基礎調査の段階。しかし、最初に着手したキダル鉱区については今秋からの第二回目の本格探査で一応地質構造調査にメドをつけ、来年からは精密調査に入りたい考え。

マリ・プロジェクトとともに重点が置かれているのがオーストラリアで今夏から予定されているパンコンティネンタル社との共同探鉱プロジェクト。パン・コンティネンタル社は世界最大のウラン鉱床といわれるジャビリカ鉱床の経験を持つ鉱山会社。このプロジェクトはジャビリカ鉱床と同じ原生代の地層に焦点を絞ってオーストラリア全土を対象に探鉱を行うのが特色。今年三月に正式契約後現在予備調査を行っており、今夏から本格調査に入る計画だ。調査結果に応じて鉱区を設定していく予定で、約五年間程度で探鉱にメドをつけていく計画。

オーストラリアではこのほか、昭和四十四年から南オーストラリア州タークーラー鉱区で実施している探鉱について引きつづき調査を継続していくとともに、今年七月から新たに西オーストラリア州のザン、マーティフン両区についても調査を開始するなどして探鉱を強化していく。

また、マリ・プロジェクトに次いでアフリカで焦点となるのはギニアのラベ鉱区八万五千平方㌔㍍の開発。昨年九月から仏、ギニア動燃の三者でボーリング探査を開始しており、六月に新たに参加したイタリアを加え、本格探鉱を実施する計画。一方、米大陸ではカナダを中心にブリティッシュコロンビア州ピアソンクリーク地区、サスカチワン州ビーバーロッジ地区、ケベック州ミスタシニ地区、サスカチワン州サインカレイク地区、北西準州などに焦点をあてていく方針。

このほか、将来の計画としてはインドネシア、ザンビア、マダガスカル、南米などが重点候補。このうち、マダガスカルについては現在交渉中で、インドネシア、ザンビア両国についても政府間協定の締結が探鉱の前提となっているため現在予備調査の段階。南米については昨年コロンビアで予備調査を実施しており、その他ブラジル、ベネズエラ、チリなどについても交渉を継続していく。

民間新会社の設立は基本設計後

政府、第二再処理で方針

政府は二十七日、原子炉等規制法の改正に伴って設立される民間新会社による再処理事業の指定の申請は、再処理工場基本設計の検討終了後に行われるとの見解を示した。これは同日の閣議で決定した桑曹参議院議員（社民連）提出の核政策に関する質問に対する答弁書の中で明らかにされたもの。

答弁書は桑氏の「再処理事業はどのような方針で指定するのか、時期はいつ頃か」との質問に答えて、①再処理の特殊性からみて事業者の乱立は好ましくないので許可制ではなく、指定制を採用した②再処理事業遂行上、最も好ましい事業主体を指定する③具体的には電力十社を中心とした民間関連業界が新会社を設立、改正法案成立後、速やかに設立手続に入る④新会社は設立後直ちに土地選定に着手するとともに、再処理工場基本設計の検討を進めることとしており、再処理事業の指定の申請はこの検討の終了後行われようーと述べている。

首相、福島第二・二号炉設置を許可

福田首相は二十六日、東京電力福島第二原子力発電所二号炉（BWR、出力百十万KW）の設置を許可した。

ひゅうまんかんけい

通産省・資源エネルギー庁公益事業部電源立地対策室長になった

辛嶋修郎（からしま しゅうろう）

わが国が原子力開発に着手して二十年あまり。その規模も、一千万KWの大台へ秒読み段階。が、核不拡散政策を中心とする国際的対応、核燃料サイクルの確立など残された問題も多い。なかでも立地対策は焦眉の急。地域対策の拡充など地元からの要望も依然強い。原発への社会的要請が高まる一方、電源立地は思うように進まないというこの矛盾。

「やはり、地元対策がこれまで必ずしも十分でなかったのは事実。関係省庁との連携プレイを強化し積極的に取り組みたい」。地元とのパイプを太くするとともに七月からは運輸省、建設省、農林省からの出向者も迎えて全力投球へ。「立地対策の参謀本部として地元の声を積極的にくみ上げていきたい」と力強く語る。

このうち当面の最重要課題は重要電源地域二十二点。うち原子力十一地点。その一つ一つが一九八〇年代にも予想される第二のエネルギー危機回避のカギを握る存在。

「地元が真に求めているのは何か。真に地元の発展を図るにはどうすればいいのかについてじっくり取り組んでいきたい」七月からは工業立地センターを中心にパブリック・アクセプタンスの中枢機関構想もスタートするという。またこれからの地元対策については「地域には地域の適性に応じた対応が不可欠」という考え方。このため、着任早々、各地域の〝顔〟を知るため二十二地点を回るスケジュールがキッシリ。

昭和三十九年東大法学部卒後通産省入り。昭和四十六年重工業局機械保険課、四十七年企業局企業第一課、五十一年特許庁総務課など経て五十二年から産業政策局総務課長補佐。「優良企業と不況企業、都市と地方などのギャップをどう解決していくかが一九八〇年代の課題」というのが産政局時代の持論。発電地域と電力消費地域のギャップもその一つ。「長期的観点から地道な努力を積み重ねたい」と決意を新たにする。

大分県出身。38歳。家庭は妻世夫人と二女。趣味は旅行。

（T・Y）

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

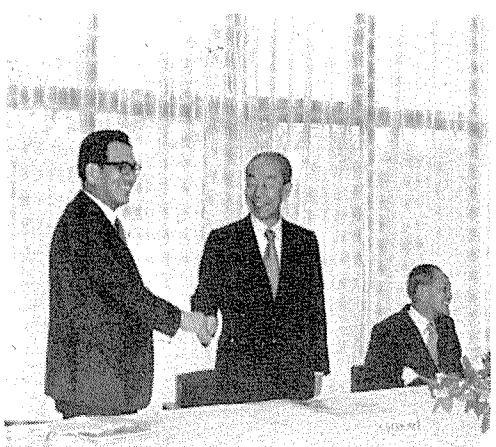
本社・東京都中央区日本橋本町2丁目1－12(日康ビル)
電話（03）242－5141(代)～5146
工場・埼玉県富士見市水子3316番地
電話（0484）71－0522・0524
関西扱店・関富薬品株式会社
大阪市東区平之町2－9(タグチビル)
電話（06）202－3266・3267

原子力文献情報のサービスは
原子力弘済会におまかせください

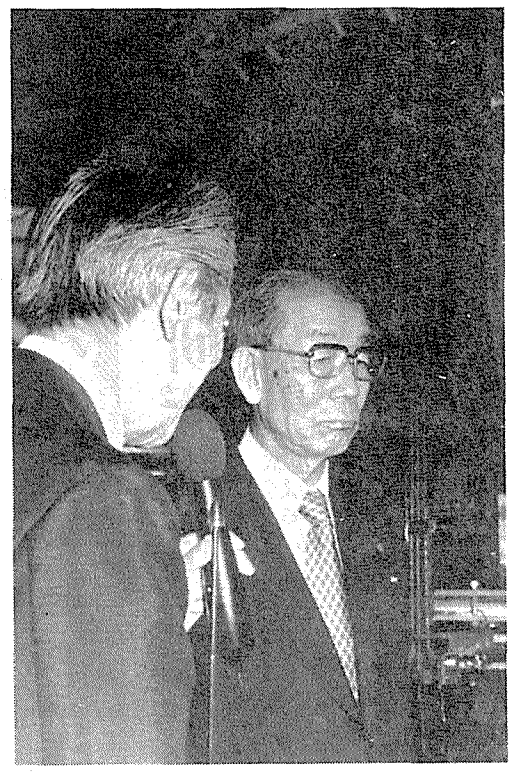
◇各国の原子力開連レポート……約 20万件
◇原子力関係ジャーナル……約 1,300誌
◇充実した各種2次資料を完備
◇迅速なサービスと安い料金

財団法人 原子力弘済会 情報サービス事業部
〒319－11 茨城県那珂郡東海村 TEL 02928(2)－5063

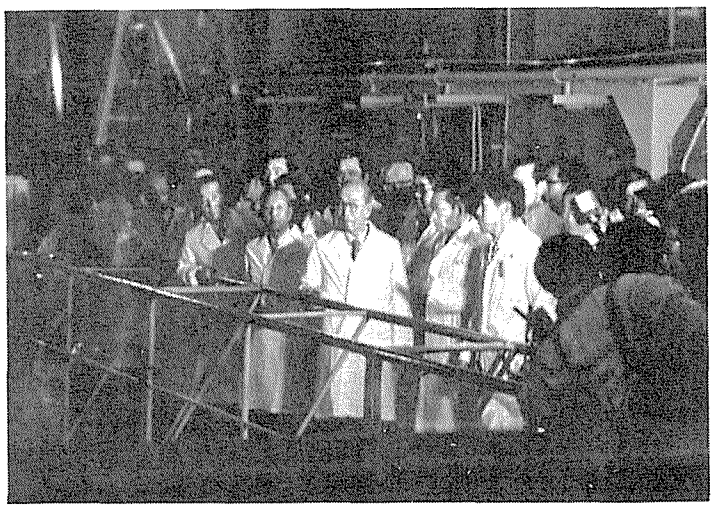
原子力施設の福田首相



▽視察は陳情で始まった…。東海村入りした首相を待ち受けていたのは核燃料消費税の創設などを求める竹内茨城県知事の要望。すかさず首相も知事一任となっている原研のJT—六〇核融合用地の選定を「よろしく」。とくと逆陳情した。「知事さんの顔見ると何とかしようというような顔だった」（動燃東海事業所会議室で握手する首相と知事）

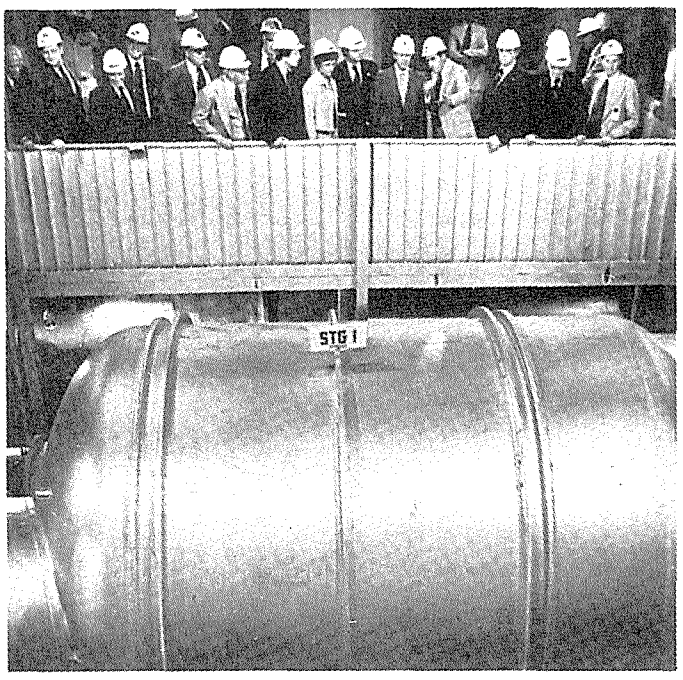


▽「そうしますと、重水素とトリチウムが核融合反応を起こしまして」…。〝太陽の缶詰〟をつくり出す装置について山本原研副理事長が難解な用語を避けて苦心の説明。しかし、〝おばけかぼちゃ〟JFT2を前に、なぜか首相の顔はさえない。JT—六〇の完成予想図のパネルの前まで来て説明を終えた副理事長が「今後とも核融合をよろしくお願いします」と一言。「ウン」と軽くうなずいただけで、「ヨッシャ」とは言わなかった。報道陣に感想を求められて「感じはつかめた」。核融合の土地は「第二段階に入って広大な敷地がいる。この近辺、少くとも茨城県の東部地区が好ましい」まで。確実視される向山工業団地の名は出てこなかった。

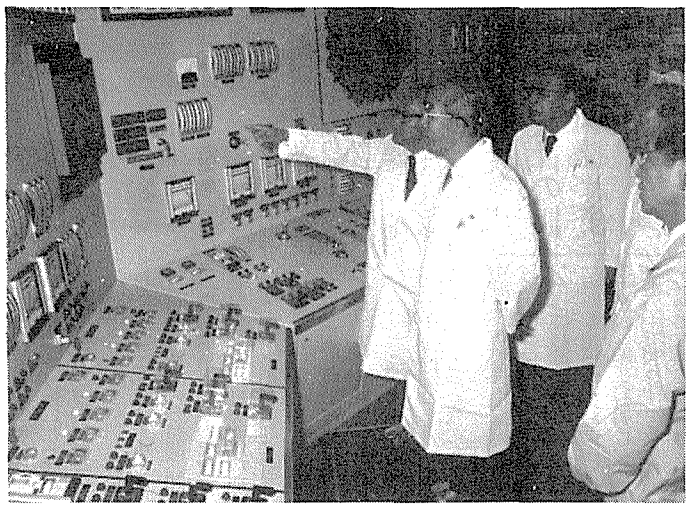


▽「稼働中？」「事故は」…説明役の中島健太郎再処理建設所長に。去年、日米原子力交渉の舞台になった東海再処理工場。今年は首相登場とあって〝舞台〟の盛り上がりも最高潮。貯蔵プール前の狭い場所に大勢がひしめいてカメラマンの構図どりもままならず、近接組と望遠組の二手に分かれての撮影となった。

▽訪問施設はどこも関係職員が首相一行を出迎えた。「若い人が多いのに驚いた。若さがエネルギー拡散のもとだ。（エネルギー開発の将来は）大丈夫だと思うよ」と若い層に全幅の信頼。分刻みのハードスケジュールで直接の対話はなかったが、手を上げて歓迎に応え〝心の交流〟を試みていた。（上＝原研核融合研究施設前、下＝動燃大洗工学センターの高速増殖実験炉「常陽」建屋前で職員に迎えられる首相）



▽再び白衣をまとい線量計、フィルムバッチを胸ポケットに原電東海発電所の管理区域に。制御盤で原子炉系統の動きを追い、工業用テレビでタービン発電機室の模様をながめた。（東海二号炉の制御盤の前で、左から吉岡副社長、首相、鈴木社長）



△成田、日中、大陸ダナと何かと頭の痛い政務に追われる首相にとって、松林の中の〝メッカ〟での原子力詣では、一時たりとはいえ雑念を忘れさせる楽しい一日。大洗工学センター展示館での記者会見で「今日は内閣掃除大臣は辞職だ」と上機嫌で質問に答え、核融合開発にからませ遠大な見通しの下での政治の重要性をひとしきり強調していた。

原子力参り、海の向こうでも

カーター大統領が濃縮、核融合施設を視察

福田首相の〝原子力メッカ参り〟に先立って、海の向こうでもカーター大統領が原子力施設を視察、来たるべき先進国首脳会談に備えてか、原子力政策展開へのウォーミングアップを行った。五月末のことで、訪れたのはテネシー州のTVAとオークリッジ国立研究所。オークリッジではガス拡散法ウラン濃縮工場や核融合研究施設を見たが、ソ連と競い合っている磁場閉込め核融合には説明員に矢つぎ早の質問を浴びせ〝科学者カーター〟の一面をのぞかせたという。（写真は米ニュークリア・インダストリー誌から）

第11回
原産年次大会議事録
1978年3月14日～16日
絶賛発売中
A4版332頁 ￥9,600 送料 ￥200円

激動する原子力界の最新の情報を収録！
基調テーマ：「原子力開発利用の調和ある発展のために」
セッションテーマ…①原子力開発の国際的展望〔国際パネル討論〕
②高速増殖炉開発－実用化への展望〔国際パネル討論〕
③軽水炉システムの現状と課題
④原子力開発のPAへの提言〔国際パネル討論〕
⑤原子力論争－原子炉の工学的安全性をめぐって〔パネル討論〕
〒105 東京都港区新橋1丁目1番13号 ☎03-591-6121(代) 振替東京5895 日本原子力産業会議・企画室