







# 公聴会開催の問題点をとらえる

科学技術庁に原子炉安全審査委員会が設置されるなど、原子力発電所の安全審査に関する機構、制度は、ようやく現状に即応して改められつつある。最大の関心事といへば公聴会についても、近々、政府の考え方が明らかになるとされているが、一昨年の原子力問題自治体調査団に参加し、公聴会開催を検討していただいた田村和久氏から公聴会をめぐる問題とあり方などについて、ご寄稿いただいたので、この機会に紹介する。

わが国における原子力論争は、昭和四十七年に入ってから活発化してきた。その内容は、原子力開発の初期段階での激然とした放射能に対する不安や周辺環境の安全問題から発展し、今日ではかなり専門的な原子炉自体の安全性といった科学的な内容が多くなっている。公聴会問題はその一部にすぎないが、公聴会自体は前述の原子力論争にかかわる多岐な内容を論ずる場としての性格をもっている。最近、原子力施設の立地問題に際しては、地元の住民の意見を反映させるために、民主、民主、公開の三原則のつとめを、公聴会という形で、その運営方法や実施内容については、いろいろと議論がなされている。一方、公聴会の実施はかえって立地問題を複雑にし、解決を困難にするという向きもある。このように、公聴会そのものに賛否両論があり、その内容等についても異体性に欠けている。こうした実情にもかかわらず、公聴会は、立地問題解決のため早急開催せざるを得ない段階にある。ともいえる。そこで公聴会に関する若干の問題点を指摘し、実施についていくつかの提案を試みたい。

## 秩序ある公聴会開催へ

### その背景とあり方

亀田 和久

「商業用発電所の設置に際しては安全性のみならず、長期の地域開発計画、住民生活、自然環境への影響の総合的検討に民意を反映させること」を、公聴会の目的として示している。しかし前述のように、これら公聴会の開催は、その実施内容や運営方法については、明らか

### 公聴会の目的

日本原子力産業会議は昨年八月「原子力施設の安全性について地元住民の理解を深めること」を環境保全について住民の意見を具体的に安全審査に反映させること」を、また、これに前後して日本社会党や日本原子力研究所等が

### 公聴会と地方自治体

原子力施設の設置は、これまで

もその内容や方法が適切であり住民の納得を得るものとは、現状では言えない。このため、公聴会制度が確立されていない今日では立地問題の論議の場中に置かれるのは地方自治体であり、議会や地元住民とのこれら広範かつ専門的論議に対応せざるを得ないのは自治体の執行部側である。ここに、原子力施設設置に反対または批判的なグループが技術的に十分な問題提起を自治体に行わなかった場合、正しい応答を自治体に求めることは不可能である。さらに施設の誘致や設置の推進を自治体の方針とした場合、専ら自治体は「企業者側」に立行政として批判を受け、地方行政の遂行に大きく影響する。自治体が立地問題に際して、その姿勢を問われることはやむを得ないとしても、原子炉の安全性や温排水等を含む環境の安全問題の技術的専門的分野に総合的に処理されるべき地域開発問題の解決は、自治体が行うべきである。自治体は企業と密着し、住民の正当な要求を無視し、行政でこの非難を受けている。このことは四年毎の地方選挙に直接影響し、地方行政に多岐の混乱を生じており、この傾向は今後ますます増大するであろう。こうした非難の具体的な現れとして「公聴会」および「住民投票」の実施が要請されたことが十分認識されるべきである。

### 安全問題と自治体

自治体は、施設の設置問題について行政委員会や審議会等を通じて地元住民の意見を具体的に反映させることと「原子炉の安全性のみならず、環境保全や地域開発問題」を公聴会が採らなければならない。前者は目的、後者は審議内容であるが、民意の反映という目的を論ずるためには、地方自治体と公聴会の関係について検討する必要がある。

### 反対運動と自治体

施設の反対者たちは、しばしば「地方自治体は自治性が低く、政府や上級機関の政策に強く依存し

### 米・独の公聴会制度

項目	公聴会の有無(性格)	開催の時期	開催の手段	公聴会への参加者の範囲
ドイツ	有	許可申請から1ヵ月後で許可決定前(安全審査と平行実施)	主催者：州政府(許可権限を有する者)	申請者、許可官庁、異議申立人、異議申立人より依頼された専門家、および一般住民
アメリカ	1. 建設許可発給前に必ず公聴会が開かれる。安全性と環境問題は同じ公聴会の場で検討される。しかし反ラスタ問題については公聴会が必要ならば安全性と環境問題と別個に開かれる。 2. 運転認可についての公聴会はAECが必要と考えた時および利害関係のある者の要求があった時開かれる。 3. 一般的な基準等の公聴会	1. 建設許可：AECスタッフとAECの非公式審査完了後、AECへのACRS(原子炉安全諮問委員会)が提出された後開かれる。 2. 運転認可：AECが運転許可を有する意図を示す。これは最後の技術的審査の進行中に行われることもある。指定された期間内に介入申請を受けたAECは公聴会を公示する。必要に応じて開催される。	主催者：ASLB(原子力安全許可会議)で行政部門(議長)1名と技術専門家2名からなる委員会。建設許可についての申請に関して官報に30日間記載公示してから公聴会を開く。	1. a) 介入者：利害、影響を受ける異議申立人、b) 限定出席人：異議申立人の当事者とはならないが、自己の立場を陳述し公聴会の議題の範囲内で質問を行う。 2. 設置申請者、関係官庁

### わが国における公聴会

最近新聞等によれば、原子力委員会は「地元市町村や県側に公聴会実施の意向が強く、田村自治地は困難な情勢が生じている」と原子力委員会が判断した場合に限り、地元市町村またはサイト周辺で公聴会を開く意向のよつてである。

立地問題に対しても自治体の社会的条件や住民の意志を犠牲にしていくことの非難を行なう。さらに種々の反対運動が行なわれる。この種の運動が正当なものであったとしても、その行動自体が必ずしも正当であるとはいえない場合もある。例えば四十七年十一月に日本学術会議原子力問題特別委員会が「原子力問題シンポジウム」を開催した際、林義彦、タスキの反対派のやじなどで冒頭から会議は混乱し、一時講演は中断したことが報道された。このシンポジウムは種々な立場の人たちから強い関心が寄せられていただけにこのような講演者の発言が十分に行なわれなかったこと、自治体の多くの人たちは自分の種々な体験に照らし「わが国では秩序ある公聴会はもたない」という印象をもったことは否めない。このシンポジウムをうけた面のみで準備すべからぬが、自治体は、公聴会が反対派の大家同士の集会となる危険性を感じたとしても、止

しかし、この方式について、地方自治体は、公聴会開催に伴う混乱や責任の発生を予想して、拒否反応を示すかも知れない。公聴会開催の基本は、原子力開発についての地元住民の理解と同意を得ることにある。それは、一方的な説得のみではなく、エネルギー開発の必然性を根拠にした相互理解のための討議によるべきである。この基礎に公聴会の基本条件は多くあるが、主なものは次のようなことがあげられる。

### 外国の公聴会

別表は米圏と西独における公聴会の内容を略記したものである。米圏と西独の公聴会との根本的な差は、米圏では公聴会が建設許可発給前に必ず開催されるのに対し、西独は異議申立のあった場合のみ開催、米圏はAEC、申請者および介入者との間で討議を行ない、西独は主催者たる州政府は異議申

一、公聴会の法制化 もし公聴会開催が地元市町村等の情勢に依存するケース・バイ・ケース方式で行なわれるならば、公聴会開催の決定自体に問題が生じ、地方自治行政に不必要な混乱を与えるたろう。よつて「秩序ある公聴会」は「秩序ある制度」、すなわち公聴会の法制化が必要である。

### 原子動力講習会受講生募集

日本原子力産業会議は五月末から六月にかけて第十七回「原子動力講習会」を開催することになり、受講生を募集している。

講習会は全体が前期・後期に分けられており、前期は五月三十一日から六月八日まで、後期は六月二十五日から同三十一日まで、場所は業務課まで。

受講料は七万七千円(原簿非会員は九万九千円)で、見学会参加希望者はほかに二万五千円(同一万五千円)が必要。申込み締切りは五月十五日。詳細問合せは原簿業務課まで。

二、主催は国が行ない、施設許可の審査の事前、または審査と平行して公聴会を行なう。形式は申請者と住民側がそれぞれ意見を陳述を行ない互いに討議を行なう。主催者は公聴会の結果を許可決定の資料とする。よつて主催者はあくまでも原子力規制機関の公聴会の開催は地方自治体の所

いずれも東京・千代田区北ノ丸公園の科学技術館。この期間中、五月二十九、三十の両日は東電福島原子力発電所および助燃事業団大洗工学生センターの見学会が予定されている。

立人の陳述を聴取する点である。すなわち西独では、関係住民の懸念に対する説明の必要が強く、米圏も当初は関係住民の懸念を静めることを目的としたが、現在は原子炉の安全性や環境問題を討議した結果を施設の許可に反映させる場としての性格がある。ただし、最近米圏ではこうした現在の公聴会制度の改定を行ない論争へのAECの参加を廃止する動向もあるといふ。

三、参加者、住民側の意見陳述には地元代表、地方自治体関係者があり、申請者も住民側も代表陳述人を選定するべきである。「参加者」は陳述は限定しない。「参加者」は陳述を事前に用意して主催者に提出し、それを認定事項として討議を行なう。

### むすび

これまで公聴会についてその必要と内容の概要を述べたが公聴会開催は原子力論争を静め、立地問題解決の速効薬とはならないたろう。しかし公聴会の制度化によつて「原子力開発問題」と「我々の現在と将来のエネルギー消費、需要を供給する問題を住民に与える」は国民全体の問題として大きな意義がある。公聴会の混乱と悪用を心配する向きもあるがエネルギー問題が我々の生きる根元のものである以上、一般の問題として国民全体が共に考えることにより生ずる困難は、原子力開発にかかわる人々、国、地方自治体設置者として住民の避けることではあるまい。

(筆者は元東海村議会議員)

四、審議内容 審議内容は原子炉の安全性と環境問題(温排水問題を含む)の両方を対象とする。その他が国では地域開発問題が住民の重要な関心事である。従来この問題は施設誘致や地元や周辺者への地域開発要求や地元や周辺者の漁業補償で処理されてきている。しかしこの方法は近い将来問題の解決法としてゆきまうものと思われる。国は環境保全の上にならなければならない。公聴会には国民全体の問題として大きな意義がある。公聴会の混乱と悪用を心配する向きもあるがエネルギー問題が我々の生きる根元のものである以上、一般の問題として国民全体が共に考えることにより生ずる困難は、原子力開発にかかわる人々、国、地方自治体設置者として住民の避けることではあるまい。

(筆者は元東海村議会議員)

## ニューヨークへはThe New Yorker

日航大圏コース  
マンハッタン—直線

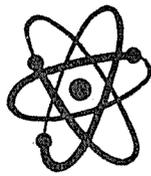
The New Yorker  
東京発18:00(毎日)……ニューヨーク着18:55

The Sun Racer  
ニューヨーク発11:00(毎日)……東京着17:10

日航機のご予約はお近くの日航指定代理店へ

### 日本航空

東京支店……(03)747-3111  
大阪支店……(06)203-1212  
名古屋支店……(052)561-2401  
福岡支店……(092)27-4411  
鹿児島支店……(0992)51-2950  
札幌支店……(011)231-4411  
沖縄支店……那覇55-3311



# 原子力産業新聞

第674号

昭和48年5月10日

毎週木曜日発行

1部35円 (送料共)  
購読料 半年分前金 800円  
1年分前金 1500円

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

発行所 日本原子力産業協会

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

## 構想と具体策を公表

### 確立までになお多くの課題

核分裂生成物等  
総合対策懇談会  
高レベル廃棄物対策まとめ

原子力発電の結果生ずる高レベルの核分裂生成物をどうするか。その考えと対策は、原子力発電の増加に伴って、今後いよいよ重要視されてくる。昭和四十六年以來、この問題に力を入れてきた原子力産業協会の核分裂生成物等総合対策懇談会(座長・木村健二郎東京大学名誉教授)は、五月十日、その検討結果を発表した。放射性高レベル廃棄物の積極的な利用開発から、処理・処分、放射能の消滅処理にいたる一連の構想を盛り込んだ今回の報告書は、原子力における「ロード・シナジー」のあり方を示唆するものとして、内外の注目を集めよう。

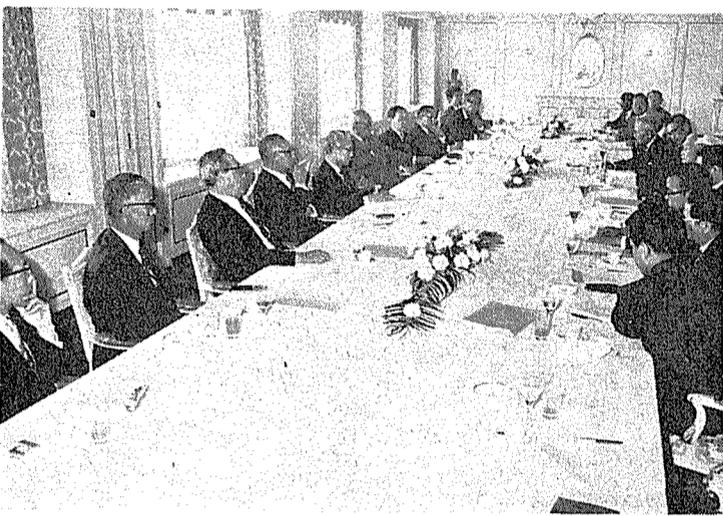
核分裂生成物等総合対策懇談会  
は、使用済燃料中に生じた核分裂生成物や超ウラン元素を含む放射性廃棄物に関する総合対策を検討するために、四十六年八月、原研に設置された。同懇談会は利用開発(主査・加藤正夫氏)、処理処分(主査・斎藤信房氏)、消滅処理(主査・宮野雄氏)の三グループを設けて、基本的な考え方、長期計画にそった段階的対策など、従来あまり試みられなかった内容の調査と検討を行ってきたが、今回の報告

書は、これら三グループの活動成果もとりまとめられたものである。原子力発電所などでエネルギー利用された核燃料は、再処理工程へまわされ、プルトニウムとウランが回収されるが、それ以外の核分裂生成物などは、放射性高レベル廃棄物として取り出される。その量は低・中レベル廃液にくらべて小さいが、放射能が高く、しかもストロンチウム90、セシウム137などのように千年程度の安全管理を必要とする長寿命核種もある。一方、放射性高レベル廃液のなかには、有効に利用できる核分裂生成物や超ウラン元素も含まれている。総論と各グループの検討結果からなるこの報告書は、こうした問題をふまえて次のような構想と対策を打ち出している。

放射能高レベル廃液を毒性度とその寿命によって、アルファ核種群、長寿命核種群、短寿命核種群の三つに群分離し、たいてい必要に応じて有効核種を分離精製する。残りはそれぞれ特性に応じて処理処分する。この場合、短寿命核種は短寿命中に中低レベルになるなどの点から、ほとんど利用の途がないため、当面はすべて固化する。超長寿命の超ウラン元素は、繰り返し原子炉で核分裂させれば、最終的には、量的に問題がなくなる。また、ストロンチウム90、セシウム137などは、ベータ線源、ガンマ線源あるいは熱源として利用の途をひろげるべきである。このようにして利用、固化処理された核種は、高中性子束原子炉、大出力加速器、核融合炉での核反応によって、放射性核種を安定核種あるいは短寿命核種に変換する方法、すなわち消滅処理が可能となる。なお、気体廃棄物については、一たび大気中の拡散を許せば再び濃縮、回収すること困難になるため、世界的に遅れ気味の回収保管技術の開発に重点を置く。

### 訪ソ視察団が結団式

#### 副団長に白沢、吉山氏



訪ソ原子力視察団の結団式が五月七日、東京プリンスホテルで行なわれた。この視察団は、土光敏夫原研副会長はじめ十七名で構成され、これまで交流の少なかった日ソ両国原子力界の相互理解を深め、将来の協同の可能性について意見を交換する。一昨年来、原研と駐日ソ連大使ならびにソ連原子力委員との間で、両国原子力関係者による視察団交換の話合いが進められていたが、ソ連側の希望もあって、まず原研が日本側視察団を派遣することになった。

一行は、六月三日出発、翌四日から十四日まで、ソ連各地の原子力関係施設を訪問するとともに、モスクワで国家原子力委員会副委員長、六月十五日帰国の予定である。訪問先などの詳細は、目下、両国間で検討しているが、各種の原子力関係研究所、原子力発電所関連施設などが中心となる。いずれにしても今回の視察団訪ソによって、ソ連の原子力開発利用の状況がかなり明らかになると同時に、今後の両国協同の素地が築かれるものと期待される。

訪ソ原子力視察団のメンバーは次の通り。  
▽副団長 土光敏夫原子力産業協会  
▽副団長 武田栄一原子力委員・東京工業大学教授、内田秀雄原子力委員会原子炉安全専門調査会長・東京大学教授  
▽副団長 宗像英一原子力研究所理事、河内武雄燃料事業部副理事、山崎久一電源開発副総裁、大石三三三菱重工業取締役技術本部副部長、島村武久古河電気工業専務取締役、永島彌三住友原子力工業取締役顧問、金岩芳郎東京芝浦電気取締役原子力本部長、福田俊雄東京電力燃料部部長、森一久原子力産業協会理事事務局長、伊藤弘三住友物産理事部長、横山直彦三井物産理事部長、山本直彦(他)電力関係一社参加予定)

### 韓国原産から訪日

#### キム韓国電力副社長ら六氏

韓国電力副社長キム・ジョン・ジョー氏を団長とする韓国原子力産業協会の訪日一行六名が五月十日来日、一週間にわたって、三菱重工神戸、同高砂、住友電工藤取、第一精工倉敷製鉄場の各工場、関連施設、原電設備の各原子力発電所、都立アインストピア合研、電中研技術第一研、ダイナポットR1研、動燃東海事業所、同大洗工学センターなどを訪問、原研とも懇談する。

今回の訪日は、日韓両国の原子力産業協会の協同によって具体化されたもので、韓国の原子力産業の指導者層にわが国における研究、開発、利用の現状を紹介することにも相互理解を深めるのが目的。メンバーはキム団長のほか、キム・イフ・サム氏(全経経済人連合会副総裁)、ヨ・ホ・ヨン・ホ氏(シン・ハン科学社社長)、キム・スク・ジョー氏(ユン原子力工業社長)、キム・チュル・チョン氏(ニューリア・インダストリアル社長)、リ・ダエ・ヒョク氏(韓国原産理事事務局長)の各氏。

韓国原産は昭和四十五年に設立されて以来、多面的な活動を行なっており、去る四十六年には、韓国原子力庁と協力して、日本の専門家を招いて特別講演会を開催するなどわが国との交流にも積極的である。

五月九日、原子力委員会の招きで、ブラジルからカルパリオ原子力委員長が来日した。わが国とブラジルの原子力交流の気運はこのころ急激に盛れつつある。この中心とする工業開発などに関する日伯協力が検討されている。カルパリオ委員長の来日は、今年初めのサンパウロ州政府経済企画庁コラスオ・長官、ピエロニ原子力研究所長らの訪日にも続くもので、その際ブラジル側から提示されたウラン鉱脈の開発、軽水炉の技術指導、高温炉の開発などに関する協力問題が検討されることになろう。また今回は原子力船についても話し合いが行われる模様。

日本原子力産業協会は左記により第二十二回原産通商懇談会を開きますので、お知らせします。

日時 昭和四十八年五月二十三日(水)午後一時から二時  
場所 日本工業倶楽部(東京・丸の内)  
議案 ①昭和四十七年度業務報告ならびに収支決算承認承認の件  
②昭和四十八年度収支予算承認承認の件  
なお同日は、これら議案の審議に先立ち前田健郎東京大学工学部長兼原子力委員長、中曾根康弘通商産業相の両大臣から来賓あいさつがあるほか、審議終了後、佐橋滋余暇開発センター理事長による特別講演「日本の産業構造と福祉社会」および、懇親パーティが予定されています。

日本原子力産業協会  
つ経済的な群分離、固化技術の開発を進める必要がある。④利用が想定される核分裂生成物、超ウラン元素については、開発体制の整備、利用可能な形態への加工、組

原子力委員会の招きで、ブラジルからカルパリオ原子力委員長が来日した。わが国とブラジルの原子力交流の気運はこのころ急激に盛れつつある。この中心とする工業開発などに関する日伯協力が検討されている。カルパリオ委員長の来日は、今年初めのサンパウロ州政府経済企画庁コラスオ・長官、ピエロニ原子力研究所長らの訪日にも続くもので、その際ブラジル側から提示されたウラン鉱脈の開発、軽水炉の技術指導、高温炉の開発などに関する協力問題が検討されることになろう。また今回は原子力船についても話し合いが行われる模様。

委員長の招へい  
原子力委員会

**原子力工業** 6月号 19日発売 定価450円(〒30円)

(特集)——高速増殖炉実用化への展望——

エネルギー事情からみた高速炉開発	原子力委員	山田 太三郎
高速炉開発の現状	動燃事業団	宮米地 顕
高速炉実用化への技術的課題	東京電力	中川 弘
高速炉とナトリウム化学	原 研	古川 和男
核燃料サイクルをめぐる課題	エネルギー研	武井 満男

(連載講座) 放射線測定のための電子装置とその扱い方③  
日本原子力事業 岡村 迪夫  
放射線取扱主任者試験のくんとら⑥ 測定技術・管理技術・法令

**ウラン濃縮**  
大阪大学名誉教授 菊池正士監修  
京都大学 邦彦著

**高速増殖炉**  
動燃事業団 三木良平著  
A5/二七〇頁 定価二五〇〇円

NATO 国際会議論文集  
固体における高速イオン輸送  
FAST ION TRANSPORT IN SOLIDS:  
Solid State Batteries and Devices.  
"Proceedings of the NATO Sponsored Advanced Study Institute, Belgirate, Italy, 5-15 September, 1972"  
Edited by W. van Gool, University of Utrecht,  
The Netherlands. 700 pages April '73 ¥ 12,000  
(North-Holland, The Netherlands)

CONTENTS: List of Participants. Section A. General Introductions. Contributors: C. C. Liang and H. Rickert. Section B. Fast Diffusion in Solids. Contributors: H. T. Anderson, R. D. Armstrong, A. Ascoli, A. Bengtzelius, W. S. Brower, J. Bruinink, R. S. Bulmer, W. F. Chu, T. Dickinson, J. W. Gens, Y. Haven, L. Heyne, J. M. Honig, A. V. Joshi, R. Kikuchi, P. Knott, D. Kunze, A. Kvist, A. D. Le Claire, A. Lunden, M. E. Milbert, L. E. Nagel, M. O'Keefe, H. S. Parker, L. V. Rees, M. J.

東京都新宿区新宿3-17-7 株式会社 紀伊國屋書店 振替東京125575  
郵便番号 160-91 電話大代表 (03) 354-0131

# 近づく原子力発電所三基発注へ

## 産業構造強化に配慮

### CGE系もBWR初受注か

【パリ松本駐在員】仏電力公社(EDF)は、五月中旬、新たに原子力発電所三基の建設を発注する予定だが、その発注先として競争力をもった産業育成強化の見地から、これまでのPWR技術のクルーン・ローレル系のほかBWR技術のCGE系も初めて指名される可能性がある。

新編原子力発電所三基の発注先としてほぼ確定的なのは、一〇九十万千ワット(W)・PWR二基とクルーン・ローレル社・WH(ウエスタン・グループ)社グループの九十万千ワット(W)・BWR二基とCGE(カンパニー・ゼネラル・ド・エレクトリック)・GE(ゼネラル・エレクトリック)グループの百二十万千ワット(W)・BWR一基とクルーン・ローレル社・WH(ウエスタン・グループ)社グループの九十万千ワット(W)・PWR一基の組合せ。

フランスの第六次近代化設備計画(一九七二―七五年)では、合計八百四十万千ワットの原子力発電所建設が予定されている。百二十万千ワット(W)・BWR一基の建設費は約十億フラン(六千八百〇〇万円)で、千三百万千ワット(W)の建設費は約二十億フラン(一億六千〇〇〇万円)と見積もられているから、この建設費を目標とした意向だ。この方式は、大々的な利点となっている。一方、原子力PWR系には高圧耐震、破壊などに対する耐震性の付与のほか、動力源のアイソトープが事故時の高温にも洩れず、二つの病室に設置されている。

## 新装置試用を許可

### 原子力ペースメーカーで

米原子力委員会(AEC)は、このほど、二つの病院に対し、AEC認可のペースメーカーの患者への埋込み使用を一部許可した。ただし使用はあくまで臨床試験に限定される。

許可が与えられたのは、ニュージャージー州のニューアーク・ペス・イストラエル病院の申請十五件とメリーランド州の米公衆衛生院米心臓研究所の五件。動物実験は完了している。

AEC認可のペースメーカーは、AECとの契約のもとに開発されたもので、米国内臨床試験が認められたものとしては、メドトロニクス社製の装置に次ぎ二番目。メドトロニクス社製のペースメーカーは、ペースメーカーの埋込み手術が臨床試験の埋込み許可を得ている。また、アルトニウムを動力源とする同社装置は、当初フランスで開発されたもので、米国内ではこれまで二十人の埋込み例がある。

現在、米国内ペースメーカーペースメーカーの使用が許可されるのは試験ベースのものだけ。臨床試験



原子力心臓ペースメーカー(メドトロニクス社製)の動力部(中)と電子回路部(下)

計画どおり進めれば総発電量に占める原子力発電の割合は七二年の九〇から八〇年には二五、八五年には四五に増加する。さらに西暦二〇〇〇年までには百四十万千ワット(W)の原子力発電所を建設することになる(このうち運転中のものは百六十基の見込み)。

フランスが軽水炉に転換してからのEDFの発注は、八十万千ワット(W)の原子力発電所四基で、いずれもクルーン・ローレル社・WHグループが落札した。しかしEDFとしては、二つの方式にタマゴを全部入れることは、競争の原理から好ましくない。CGE・GEグループに働きかけていたが、価格が高騰して発注に至らなかった。また、その間に米B&W社のPWR技術をもつパブコック・アトランチック社も名乗りを上げたが、同社は競争不況でこのほど、フリーール・カイン社(重電機)に吸収合併されることが明らかになり、一時的に競争から脱落するよう動きがあった。今度EDFがCGE・GE社グループに発注することが確実視されるのはこうした背景からである。

## 原子力合弁化を企図

### シエル石油が多角化策で

【パリ松本駐在員】英オランダ資本のシエル社は、経営多角化の一環として原子力部門でのジョイント・ベンチャーを交渉中である。また同社は石炭部門でも北米と欧州で開発に力を入れている。シエルは、すでに英独蘭三國の連心分離法で研究開発計画が明らかになり、一時的に競争から脱落するよう動きがあった。今度EDFがCGE・GE社グループに発注することが確実視されるのはこうした背景からである。

## ロビンス米原産理事長が退任

後任にウォルスク氏



ロビンス氏



ウォルスク氏

米原子力産業協会(AEP)のC・ロビンス理事長が退任した。その後任には、この七年間国防総省長官の原子力担当補佐官を務めたカール・ウォルスク氏が六月一日付で就任することになった。

ウォルスク氏は一九五一年コーネル大で理論物理学で博士号を受け、その後、一九五三年の発注以来、Wという大型の原子力発電所建設に経験が積めることになる。

## 欧州輸送会社にPUKなど参加

### 燃料輸送会社にも資本参加

【パリ松本駐在員】仏公営企業・ユジヌ・キルマン社(PUK)と西独二企業(核燃料輸送会社)に資本参加した。この結果、フランス・アトム社(原子力発電所一基機)とASB社(原子力発電所一基機)の新しい持株比率は次のようになる。

OPF(パブリック)二〇%、PUK(二〇%)、アルジェ・モントレイユ社(二四%)、サンゴバン・テクニク・ヌーベル社(二〇%)、ニューケム社(二〇%)、ロバチル社(九%)、ウォルムス社(七%)。

## リングハルス原発八月に臨界へ

スウェーデン

【パリ松本駐在員】スウェーデン電力庁は、このほど、リングハルス原子力発電所一基機(ASB・アトム社製BWR、七十六万二千KW)が本年八月臨界、七四年四月運開、また二基機(ウエスタン・グループ製PWR、八十二万KW)が七四年四月臨界、十一月運開の予定であることを明らかにした。

# エネルギー危機と原子力

(3)

## 長期対策中心の教書

### 物足りなさ残る決意表明

【ワシントン大統領のエネルギー】教書は期待されたほどには新味がなかったというが、一般の評価は、その理由がどこにあるか、原子力への影響はどうかを考慮してみよう。

教書の中身は、さしあたってのエネルギー不足の解消策と長期対策に分れるが、前者については石油輸入の拡大、後者については国産エネルギーの供給増大、それに消費者によるエネルギー節約を呼びかけたのが、教書の大体の線と見えてくる。

それと併せては、二年来の議論になってきた機構改革問題でも、あまりすっきりとした答が出なかった。議会で不成立になった天然資源法案を再提出する一方で、当面、大統領府や内務省の部局の強化を進め、議会で有力だった「審議会」の

代りに、三人の補佐官による特別委員会を置くというのが教書の構想だが、いかにもニクソン流という印象が強い。目玉商品は天然資源法案についても及ばない。要するに、ニクソンは、行政(規制)の手直しで、さしあたっての危機は乗り切れるという考えのよう受けとれる。

石炭鉱山の開発にしても、天然ガスの価格引上げで、産業界までの連環千四百KW強、達成度五〇%という遅れが、国産資源の開発でも、現実化しないという保証はないのである。

つまり、アメリカのエネルギー危機の核心はここにあるわけで、これからの資源開発を、環境保護と両立する軌道にしっかり乗せられるまでは、危機の本質の解消はないといつてよかろう。

その意味で、このエネルギー教書の中心は、あくまで長期対策にあったが、この面での問題の重さが十分感じられ、それを打開する方策と決意が示されるまでには、やや至らなかったというのが教書の正直な印象である。

スカイラウンジ ブルー・ガーデニア

# BLUE GARDENIA

11階から眺めるネオンの海、そしてウィーン風の優雅な調べが、くつろぎに満ちた夢の世界へ誘います。香り高い本場のフランス料理、おいしさをそのまま食卓に運ぶワゴンサービス。ここにあるものは、選りぬかれた味覚の真髄です。メニューも豊富。週末には、一流タレントによるショーも楽しめます。銀座から車で5分。交通も大変便利です。

営業時間 11:00A.M.~3:00P.M. 6:00P.M.~11:00P.M.

TOKYO PRINCE HOTEL  
東京都港区芝公園3-3-1 TEL (03)434-4221

## 印刷・コピーのことなら何でもご相談ください

◎営業内容

- オフセット印刷
- タイポオフセット印刷
- 写真製版
- リコピー
- ゼロックス
- U-Bix
- マイクロ写真
- トレース・製図

総合複写センター

**株式会社 サンヨー**

本社 東京都千代田区神田神保町1-30  
電話 東京(03)294-4951(代表)







### 高レベル廃棄物の総合対策を

#### の総合対策を

原産の核分裂生成物等総合対策懇話会(FPC)が放射能高レベル廃棄物に関する対策と構想をまとめた。

その他の天災、社会情勢の変化による破壊や記録、技術の喪失など多くの配慮を必要とする。核分裂生成物等総合対策懇話会(FPC)は、この前提にたつて、長寿命高レベルの放射性廃棄物の問題を検討したわけであるが、その報告書の本文で、いみじくも述べられているように、その検討は「従来あまり試みられなかった内容にわたっている」。

すなわち、この懇話会では、再処理によつて抽出される核分裂生成物(超ウラン)の最終処分、放射能の減衰、究極的に放射能を減らすための消滅処理の方策と、この面から検討した。この際、放射能の消滅処理の考え方は、世界的にも「三つの面から検討した」といふことでもきわめてユニークなものであり、それ故に、この構想が打ち出されたときには、現代科学に挑戦するドン・キホーテにも似た感嘆を大方の人々に与えたことも事実だ。

しかし、高中性子束原子炉、大出力加速機、核融合炉などの核反応を通じて、放射能を安定核種あるいは短寿命核種に変換することは可能であり、今回の検討によつても、そのことがより明らかになった。核反応断面積は人為的に変更することが出来ないため、問題は、副次的な放射性核種の発生をおさえて有効な核反応をいかにして大量に発生させるかという点に集約されてきた。

さらに、実用法としては、圧力、化学形、電磁場、温度などが半減期に及ぼす効果、その他の物理的方法なども検討された。これらは長期的な基礎研究課題として取組むべきものである。FPCが検討した放射性高レベル廃棄物対策の基本的構想は、再処理プラントからの高レベル廃棄物の群分離という構想である。すなわち①アルファ核種群、②長寿命の主要核分裂生成物核種であるストロンチウム90、セシウム137、短寿命核種群の三群に分離し、それぞれに適切な利用と処理を講じようとするものである。すなわち、ストロンチウムとセシウムは、ベータ線源およびガンマ線源、あるいは熱源として利用の途をひろく、例えは、ガンマ線源として広く利用されているコバルト60をセシウムに置きかえられるとすれば、生物圏における余分な放射能の増加を減少させることができる。利用面へまわされなかったものは、固化処理し、消滅処理あるいは保管される。超ウラン元素やアルファ核種群は、利用されるものと固化処理されるものに分け、前者は、電池、心臓ペースメーカー、中性子源として利用される。同化処理したものは原子炉照射を行って可能な限り核分裂させた後、化学処理を行なつて、核分裂生成物を分離した後、回収

可能な状態で貯蔵する。短寿命核種群はその放射能が短時間でほぼ中低レベルになるので、一部利用された残りはそのまま不溶性固化体で処理し、処分する。一方、クリプトン、ヨウ素などを再処理工程で生ずる気体放射性廃棄物については、それによる放射能は将来の地球規模での汚染を早期に防ぐ意味から発生源において回収し、処理、処分する。

このような利用、処分、放射能消滅の組み合わせは、放射能クロースト・システムを構成するものであるが、今回、FPCが発表した検討結果は、構想と開発手順であつて、放射性高レベル廃棄物問題に、このような考え方と長期的な計画にそつて対応して行くためには、その行へ手に山積する課題を一つ一つ乗り越えなければならぬ。構想実現は一朝にしては果たし得ないし、なによりも十分な研究開発費の投入と各般の技術、設備の結集が必要である。

しかし、われわれは、長期的な展望と計画にもつて、是非ともこの構想の実現をはからなければならない。これは原子力を推進し、利用し、その恩恵に浴しようとするもの、次の世代に対する義務でもある。このために、いまわれわれがなすべきことは、こうした構想をもとに、長期的な計画を立て、これらの問題を着実に克服して行くことであらう。

原子炉の研究、安全性研究、放射線利用研究、核融合研究の一層の充実のほか、国のプロジェクトに協力、原子力特定総合研究所に重要な役割を果たすことが主眼となっている。

原子炉等の研究、高速臨界実験装置を使った炉物理実験などを行なつて、高速増殖炉、新型転換炉の動力炉開発の研究に協力するほか、高速増殖炉の研究開発の分野で国際協力に参加する。動力試験炉(JPDR-2)の高出力燃料による高出力運転を行なう。プルトリウム燃料の熱中性子炉の利用に関する炉物理実験のほか、軽水炉燃料開発に資するため、引続き

## 48年度の各機関事業計画をまとめる

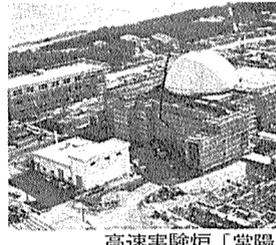
動力炉・核燃料開発事業団、日本原子力研究所、日本原子力船開発事業団三機関の昭和四十八年度事業計画がほぼまとまり、発表された。主な内容は次のとおりであるが、動力事業団では「ナール・プロジェクト」として、遠心分離法によるウラン濃縮技術開発の本格的着手、原研では安全性研究の一層の充実をはかるため、重点的に研究が推進されるほか、原研事業団では「むつ」の試運転を中心に最後の追い込みに入るなどが、今年度の事業計画の特徴となっている。

### ウラン濃縮本格化

#### 動燃再処理工場も完成へ

FDR、ATRの建設促進、遠心分離法によるウラン濃縮技術の開発、再処理工場完成を中心に四十八年度の事業が展開される。

▽動力炉の開発 ①高速増殖炉の開発 四十九年に臨界させることを目標に、実験炉の建設を進める。このほか、研究開発では、実験炉の特性解析、照射用炉心の設計を行なうとともに、原型炉の調整設計および設計コードの開発を



高速実験炉「常陽」

必要な整備をする。また原型炉開発に役立てるため、海外から技術情報を購入する。

▽燃料の開発 ①高速増殖炉の燃料開発 ②燃料の製造 ③燃料の試験 ④燃料の貯蔵 ⑤燃料の輸送 ⑥燃料の廃棄

▽原子炉等の研究 高速臨界実験装置を使った炉物理実験などを行なつて、高速増殖炉、新型転換炉の動力炉開発の研究に協力するほか、高速増殖炉の研究開発の分野で国際協力に参加する。

▽原子力特定総合研究所 ①核融合研究 JFT-2による中間ベータ線プラズマ領域での閉込め実験を引続き進めるとともに、磁場の増強、データ処理装置の整備を行なう。また、高安定化磁場試験装置の製作に着手する。②食品照射研究 ③関係機関と協力して、玉ネギ、穀類などのコバルト60線源による照射技術の開発に役立てる研究を行なう。

このほか、アイソトープ事業と技術者養成、建設整備等を行う。以上の諸事業を行なうため、予算約百五十三億円(債務負担行為限度額約三十九億円)を計上、定員を一千八百八十六名とする。

### 実験航海が最重点

#### 原船団 定係港の整備はかる

「むつ」の実験航海が最重要項目。このほか、定係港の整備・充実に力を注いでいる。

▽実験航海 四十八年度においては「むつ」の完成後、実験航海を開始する。これによって操縦技術の習得、乗組員の「むつ」に対する慣熟をはかる。また、「むつ」の安全性および性能の確認、出入港の経験を積む。またこれに

必要となる器材の製作、保守・保給、実験結果の解析などを行なう。

▽定係港の整備運営 廃棄物処理設備などの整備を行なうとともに、「むつ」の運航支援業務を行なう。

▽調査研究 「むつ」の建造評価、二次燃料設計を行なうなど「むつ」の開発に関連して、必要な調査を実施する。また、定係港

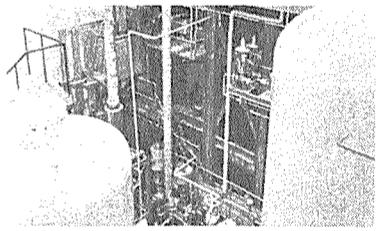
### 安全研究にウエート

#### 原研 核融合、放射線利用も

原子炉の研究、安全性研究、放射線利用研究、核融合研究の一層の充実のほか、国のプロジェクトに協力、原子力特定総合研究所に重要な役割を果たすことが主眼となっている。

▽原子力特定総合研究所 ①核融合研究 JFT-2による中間ベータ線プラズマ領域での閉込め実験を引続き進めるとともに、磁場の増強、データ処理装置の整備を行なう。また、高安定化磁場試験装置の製作に着手する。②食品照射研究 ③関係機関と協力して、玉ネギ、穀類などのコバルト60線源による照射技術の開発に役立てる研究を行なう。

このほか、アイソトープ事業と技術者養成、建設整備等を行う。以上の諸事業を行なうため、予算約百五十三億円(債務負担行為限度額約三十九億円)を計上、定員を一千八百八十六名とする。



冷却材喪失事故試験装置

# 大阪セメント

取締役社長 松島清重

本社 大阪市北区堂島浜通1丁目5番地

東京支店 東京都中央区銀座1丁目13番1号 三見ビル3階

名古屋支店 名古屋市中村区広井町三丁目二番地の1(東洋ビル)

工場 伊吹・高知・大阪・横浜・市川・芝浦・堺・下津・千葉

# 大林組

取締役社長 大林芳郎

東京本社 東京都千代田区神田司町2の3

電話:東京(292)1111番(大代表)

本店 大阪市東区京橋3の75

電話:大阪(941)0861番(大代表)

# EURORDIFの先行きに危機感

## 英、蘭の辞退表明で 欧州の調整さらに微妙に

【パリ本駐在員発】フランス技術のガス拡散法を主とする工場の建設の可能性がある調査にあたる欧州共同研究機関EURORDIFは、このほど二年間の第一段階検討結果をまとめたが、参加機関のうち主力二機関が第二段階調査への参加辞退を表明したため、先行きに大きな不安を投げかけている。対米脱脚の根本線まで一致しているもの欧州内の調整では、フランスとドイツの間に二層の亀裂が生じようとしている。

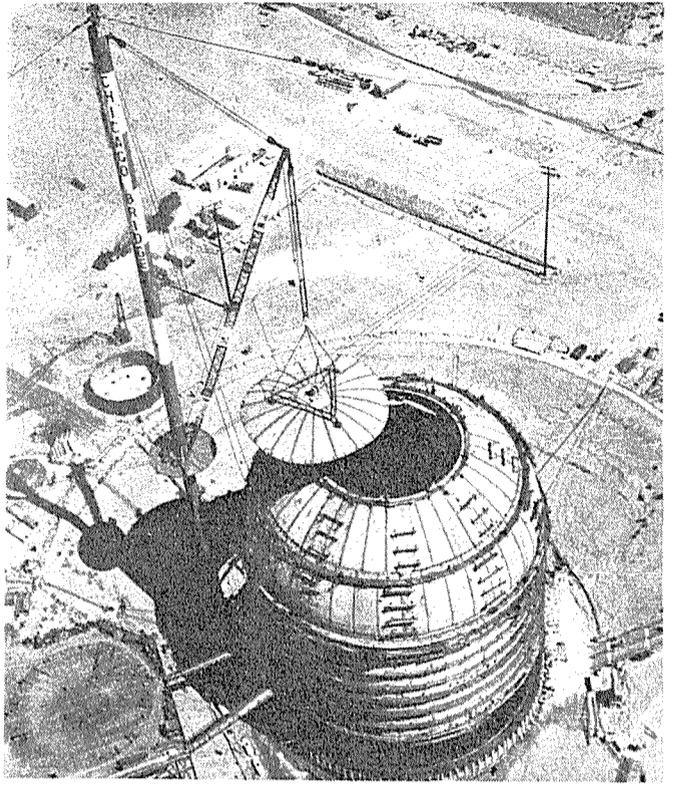
英国のBNFL(ブリティッシュ・ニュークリア・フュエル・リミテッド)、オランダのウルトラセントリフュージェ・ネーデルラントの両社が、ガス拡散法濃縮ウラン工場建設研究機関EURORDIFの作業への参加を、第一段階で打ち切ることを明らかにした。これについて、フランスでは、それは遠心分離法の「トロイカ」との対立を激化して、対米欧州共同戦線を張る可能性を後退させるものとして先行きを憂慮している。EURORDIFは、フランス原子力庁

## ENIが豪州進出 ウラン開発で二社と協定

【パリ本駐在員発】ENIの子会社「おま」エレクトロロリチック・シンク・カンパニー・オーストラリア(EI・インダストリアルの子会社)の両社が、オーストラリアのペコダストリスの子会社「ペコ・インダストリアル」の両社と、ウラン鉱山「ランジャー・ワン」のウラン鉱山に資本参加する協定を結んだと発表した。この協定は豪州政府の認可を得て発効する。豪州のウラン埋蔵量は世界の約10%にあたり、ランジャー・ワン鉱山はその中でも最も豊富な埋蔵量を有するといわれている。また豪州政府は現在、ウラ

## FETTF格納容 器据付け終る

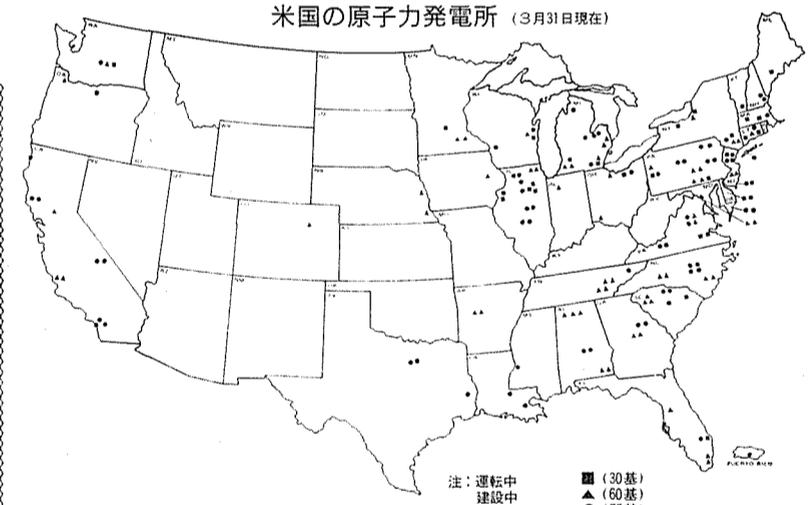
米国のFETTF(中性子束調整施設)の建設が順調に進んでいる。この施設は、液体金属高速増殖炉プロジェクトの燃料や材料の高燃焼度試験研究を行なうため、WH社が建設中のもので、最近格納容の天が据付け作業の完了を終えた。



とに「トロイカ」の二層である西独のストロウマン・ゲゼルシャフト・フェル・ウラン・インダストリー・ベンペル・ファレン社(SGU)の食い止めに努力している。SGU社までが撤退した場合に、ガス拡散法と遠心分離法は正面から対立して、両者間の努力調整が組合せは不可能になる。なお、資金的には英国の16%、オランダの4%は新たに参加したスペイン、スウェーデン両国が肩代りできるから問題がない。さらにEURORDIFとしては、この際日本の参加を強く呼びかけることになるようだ。

【CEA】がエールラット工場でのガス拡散法技術を基礎に、一九七四年初頭まで欧州工場建設に着手する方針について研究するた

【パリ本駐在員発】ENIの子会社「おま」エレクトロロリチック・シンク・カンパニー・オーストラリア(EI・インダストリアルの子会社)の両社が、オーストラリアのペコダストリスの子会社「ペコ・インダストリアル」の両社と、ウラン鉱山「ランジャー・ワン」のウラン鉱山に資本参加する協定を結んだと発表した。この協定は豪州政府の認可を得て発効する。豪州のウラン埋蔵量は世界の約10%にあたり、ランジャー・ワン鉱山はその中でも最も豊富な埋蔵量を有するといわれている。また豪州政府は現在、ウラ



米原子力委員会(AEC)がこのほど明らかにした今年一月から三月までの米国内の原子力発電所の発注は、六基、総容量六百八十万KWと、昨年同様の九基、九百七十五万五千KWを下回った。しかし電力会社が原子力発電に依存する度合は今後も続くものとみられている。

三月末現在の米国の原子力発電所の現況は上図のとおりで、運転中のもので三十三基、五百四十万KW、計画中(発注済)七十七基、七十八万八千五百五十五KW、建設中(発注済)七十七基、七十八万八千五百五十五KW、合計六百八十五基、九百七十七万八千四百七十七KWとなっている。

【原子力関連営業種目】(発電所関係) 機器その他の汚染除去、定期検査時の除染・サーバイ、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、冷却水取水溝の清掃、廃棄物の運搬、変電所、空調設備運転、施設内の補助工事並びに営繕業務(研究所・その他) 管理区域清掃、フィルター交換、各種廃棄物処理、浄水管理

【同 主要得意先】(発電所関係) 日本原子力発電(株)・敦賀並びに東海発電所、東京電力(株)・福島発電所、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・敦賀並びに福島建設所、WH・高浜建設所(一般放射能関係) 日本原子力研究所・東海・大洗・高崎各研究所、(株)東京原子力産業研究所、日本RI協会、放射線医学総合研究所、日本電々公社・電気通信研究所

株式会社 **ビル代行**  
**原子力関連作業部**  
 取締役社長 原 次郎

本社 東京都中央区銀座6-3-16 電話 (03)(571)6994-7・(572)5734  
 福島営業所 福島県双葉郡浪江町 電話 (02403) (5) 3 1 4 8  
 敦賀営業所 敦賀市津内2-2-11 電話 (07702) (2) 1 6 3 6  
 東海営業所 茨城県那珂郡東海村村松 電話 (02928) (2) 2 1 8 7

以上原子力関係その他(千葉・茨城・群馬・山梨・奈良・名古屋) 各営業所にビル管理業務を営業

【安全設計の確保、許可審査の迅速化などの観点から、軽水型動力炉の標準化政策を推進している米原子力委員会(AEC)は、このほど、炉メーカーが単一施設で標準設計の動力炉敷設を組み立て敷地等に設置するライセンスを得られるようにした規則案を作成、公示した。これは先頃AECが打出した原子力発電所の標準化政策に関する三つの選択標準(オプション)の一つ、メーカーに対する認可、項目に該当する。同規則案によると、ライセンス申請料を七万七千七百七十七ドルとし、ライセンス料金は三万七千七百七十七ドルに上り、四十万ドルが加算されること

【原子力開発の阻止に反発】米WH会長「米原子力発電所建設の阻止に反発」米WH会長「米原子力発電所建設の阻止に反発」米WH会長「米原子力発電所建設の阻止に反発」

【海上原発で標準化】海上原子力発電所を必要とする。OP S社はすでに海上原子力発電所八基の予備安全審査書を提出している。このうち、OPS社は現在、パブリック・サービス・エレクトリ

【OECD原子力運営】OECD原子力機関(NEA)の運営中であるOECD原子力運営委員会は、五月二日、新委員長に西ドイツ研究技術省国際協力部長ラインハルト・ロッシュ氏を選出した。

【OECD原子力機関】OECD原子力機関(NEA)の運営中であるOECD原子力運営委員会は、五月二日、新委員長に西ドイツ研究技術省国際協力部長ラインハルト・ロッシュ氏を選出した。

【安全設計の確保、許可審査の迅速化などの観点から、軽水型動力炉の標準化政策を推進している米原子力委員会(AEC)は、このほど、炉メーカーが単一施設で標準設計の動力炉敷設を組み立て敷地等に設置するライセンスを得られるようにした規則案を作成、公示した。これは先頃AECが打出した原子力発電所の標準化政策に関する三つの選択標準(オプション)の一つ、メーカーに対する認可、項目に該当する。同規則案によると、ライセンス申請料を七万七千七百七十七ドルとし、ライセンス料金は三万七千七百七十七ドルに上り、四十万ドルが加算されること

【海上原発で標準化】海上原子力発電所を必要とする。OP S社はすでに海上原子力発電所八基の予備安全審査書を提出している。このうち、OPS社は現在、パブリック・サービス・エレクトリ

【原子力開発の阻止に反発】米WH会長「米原子力発電所建設の阻止に反発」米WH会長「米原子力発電所建設の阻止に反発」米WH会長「米原子力発電所建設の阻止に反発」

【海上原発で標準化】海上原子力発電所を必要とする。OP S社はすでに海上原子力発電所八基の予備安全審査書を提出している。このうち、OPS社は現在、パブリック・サービス・エレクトリ

【OECD原子力機関】OECD原子力機関(NEA)の運営中であるOECD原子力運営委員会は、五月二日、新委員長に西ドイツ研究技術省国際協力部長ラインハルト・ロッシュ氏を選出した。

【OECD原子力機関】OECD原子力機関(NEA)の運営中であるOECD原子力運営委員会は、五月二日、新委員長に西ドイツ研究技術省国際協力部長ラインハルト・ロッシュ氏を選出した。



# 米AECの新濃縮基準決まる

米原子力委員会(AEC)が10日、月提議した濃縮燃料製造契約は、引渡した8年前の契約締結、十年間分の確定濃縮、解約時の違約金徴収など「顧客としてきつめて欲しいもの」として米内外で大きな反響を呼んだ。このため、AEC新基準案を米国内上下両院原子力合同委員会(JCAE)は三月七日、八日の両日、内外の顧客を招き公聴会を開催した結果、AECに改定案の明確化を含む新基準案の再検討を命じた。四月十八日の「再公聴会」で、AEC新基準案は「生産容量の増大」の契約とする。四月十八日の「再公聴会」を踏まえ、米内外の適用を無条件とする「顧客としてきつめて欲しいもの」として、五月十日の連邦公報告示により正式発効した。以下は近接のニュークリア・インダストリー誌が伝える再公聴会の検討内容である。

## 濃縮新基準 明確確化

AECは、しばらく抵抗をしたあと、議論の多い濃縮新基準案を認めさせた。この引き換えに、JCAEの要求を受け入れ、結局、AECがウラン供給政策の中に導入したという重要な変更点を取り下げたこととなった。

AECの提案は、濃縮ウラン供給契約を「既存の生産容量」に限定する。この制限を撤廃すれば、AECはCIPとCUPで拡大したウラン供給能力がいよいよになるまで契約した後も、契約を締結し続けることが可能になる。AECが採用しようとしている新しい長期「固定量契約」

## 原案に弾力性もたす

### 契約は既存生産容量内で

四月十八日の公聴会で、JCAEはこの制限撤廃については「見解を明らかにして」いる。

AECの考えを正當化しようとするラソン原子力委員の努力をものともせず、ホズマー議員は「ライオン委員長がホズマー議員の支持を背景に、AECの代表を窮地に追いこみ、制限をものまき残してしまつた。異なる点は、既存の生産容量」とはAECが「一時的な生産容量」として、米内外の批判者

この中で生産容量を意味する定義が変更された。AECが三月受け入れたいくつかの変更と、今回のJCAEに対する譲歩した点により、新しい契約条件も去る。月の初公聴会より一般的に生産容量を受け入れやすくなったといえる。四月の公聴会に先立ち、米内外の批判者

## 分離作業料金の推移

(実績と予測) (単位: ドル)

年	電力費	人件費	不変費*	天井価格
7/1/65	15.00**	5.00**	10.00	30.00
1/1/66	14.95	5.09	10.00	30.04
7/1/66	15.05	5.12	10.00	30.17
1/1/67	15.12	5.26	10.00	30.38
7/1/67	15.39	5.31	10.00	30.70
1/1/68	15.36	5.47	10.00	30.83
7/1/68	15.45	5.59	10.00	31.04
1/1/69	15.49	5.77	10.00	31.26
7/1/69	15.77	5.92	10.00	31.69
1/1/70	16.01	6.15	10.00	32.16
7/1/70	16.60	6.31	10.00	32.91
1/1/71	17.52	6.55	10.00	34.07
7/1/71	19.98	6.74	10.00	36.72
1/1/72	20.84	6.99	10.00	37.83
7/1/72	21.23	7.21	10.00	38.44
1/1/73	21.68	7.44	10.00	39.12
1977	26.99	9.30	10.00	46.29
1980	31.09	10.80	10.00	51.89
1983	35.70	12.51	10.00	58.21

\* 減価償却費、保守費、R&D費、予備生産と臨時費の利益  
\*\* 基準値

AECとJCAEに送った書簡から判断しても、この点は確かだ。また、この公聴会に際し新基準案を更に変更する必要があると主張した民間人が一人もいなかったこと、これを裏付ける。

しかし、EPR、AP6、ユラトムから寄せられた書簡は、変更はされても、濃縮需要の間でこの新基準を歓迎するものがないことを明らかにしている。その理由は、三月のJCAEの公聴会での批判点の多くがそのまま残っているため。すなわち、AECは反対の多い「固定量契約」を採用



ブライス氏



ホズマー氏



ラーソン氏

を買い取ってくれるものがほとんどない。だから余剰濃縮ウランをかかえこんだ者は必要ない措置をこうむることになる。

フィードを増すオプション

こうした反対意見に対処して、AECは需要者が濃縮サービスのテールを要求している以上のウラン・フィードを供給するオプションを与えることになった。すなわち、それが必要となるかまたは有利であると判断した時には、テ

に引き渡すことにより、より多くの濃縮ウランを手に入れることができるわけである。この場合の追加コストは、追加UFGのコストと置かばかりの濃縮燃料の追加—AECの説明ではSWU当り数セント—だけである。

この結果、需要者は過大な発注をする必要もなくなり、AECはいつでもだけの分離作業料を必要とするかがわかる。ラーソン委員は説明している。AECがこの追加フィード分を現実に濃縮ウランの生産に利用するかどうか、またするすればそれはいつかという点については、将来の濃縮市場の運転方法によるのでまだはっきりしない。

批判にこたえた  
その他の変更

批判をかわらねばならぬ。このほか変更された点は次の通りである。

①内外の需要者に対して、「需要者に不利な影響を及ぼす」ような契約の変更案については、コマ

を利用するJCAEに約束した。この変更は、利用者の反対にこたえなければならぬ。値上げが既定の事実となる前に質問したり会計検査院の意見を聴いたりする機会がなくなるというJCAEの心配にこたえたものでもある。

⑤一定の濃縮度の濃縮ウランを一定量希望する場合に、どれだけフィードが必要かを定める契約。テイル濃縮の変更は、現在百八十日前に発表することになっているが、それが五百四十日に拡大された。

用し、長期契約書には最初の引き渡しの前までに契約書に署名させ十年間一定量の分離作業料を納入することを約束させた。また、多額の前払い金を要求するも同時に不当な解約料を取りやめると同時に、四月の公聴会に先立ち、米内外の批判者

この中で生産容量を意味する定義が変更された。AECが三月受け入れたいくつかの変更と、今回のJCAEに対する譲歩した点により、新しい契約条件も去る。月の初公聴会より一般的に生産容量を受け入れやすくなったといえる。四月の公聴会に先立ち、米内外の批判者

将来は民間濃縮工場に委託

JCAEに対しAEC新基準案を認めるよう働きかけていた三月の公聴会で、AECは民間が濃縮事業に進出しない場合、濃縮ウランの生産容量がなくなった。濃縮ウランの生産容量がなくなった。濃縮ウランの生産容量がなくなった。濃縮ウランの生産容量がなくなった。

予算圧迫下のAEC

AEC側の見解では「予算の圧迫」は非常に強く、そのために新基準案を定める限り早く実施しようとしたのである。公聴会の時に明らかにされたように、AECは「固定量契約」の前払いにより、来年七月から始まる会計年度に約一億六千万ドルの収入を見込んでおり、それをAECのプログラム・コストの不足分にあてる予定である。それがなければAECは全体予算を約一億六千万ドル削減せざるを得ず、大きな支障がでる。

また、利用者が濃縮料金の天井がなくなったことに対して不満を表明していることを考え、AECは従来以上に「価格政策」、方法および予測に関する情報を広く公表する。ラーソン委員は述べた(付表参照)。最後にラーソン委員は多くの疑問点について明確化した。それが大きな後退と受け取られた。

塩化ビニール/酢酸  
酢酸ビニール/ポバール  
メラミン/スチロール  
ホルマール/ブチラール  
クロロレン/カーバイド  
アセチレンブラック/石灰窒素  
合金鉄/セメント/CSA

世界の化学工業をリードする  
**ユニカ**  
電気化学工業株式会社

ユニークを創る化学会社

東京都千代田区有楽町1-10

技術と多角経営を誇る

**古河鋳業**

本社 東京都千代田区丸の内2-6-1  
TEL(212)6551(大代表)

- 金 属 銅、金、銀、高純度金属粉末、足尾メタル、鋳鉛
- 機 械 各種プラント、建設機械、ポンプ、さく岩機、塔載機、環境機器、橋梁、スポーツ用ボウリング機械、耐熱・耐摩耗粉物、他
- 化 学 酸化チタン、硫酸、亜酸化銅
- 燃 料 石油類
- 電 力 水力発電

# 第八回 原子力安全研究総合発表会ひらく

## 「今こそ研究投資を」

### 低レベル放射線の影響研究 今後課題山積

「原子力安全研究総合発表会」が五月十一、十二の両日、東京・平河町の全共連大会議室で開かれた。原子力安全研究協会(有沢広巳理事長、略称「原安協」)が昭和四十三年以降毎年開いているもので、今回はその第六回、二日間わたり特別講演(を含む五つの講演(研究発表など))と「低レベル放射線の諸問題」をテーマとしたパネル討論会があったが、多くの示唆に富む見解発表と問題点の指摘などがあり、注目された。



安全研究発表会のもよう

この発表会は、研究成果を中心とした安全性に関する内外の現状と今後の方向などについて総合的に発表、討論してわが国における安全性研究推進の一助にしようというが目的。今回発表会には有沢理事長のあいさつ、向坊隆理事の活動報告のあと、二日間わたり、原安協がこれまで愛託研究などとして行なった各種調査研究の成果のほか、パネル討論と、この発表会のためとくに招聘したNUS社副社長M・J・ヒルトマン氏による「米国内における環境評価の動向」についての特別講演(次号で概要紹介)などがあつた。

「低レベル放射線の諸問題」が主題とされたパネル討論会では、分野の異なる五人の専門家からそれぞれ調査研究の成果が発表、問題点の指摘などがあつて、質疑と討論が行なわれた。この中で、放射線の阿部史朗氏は「わが国における環境放射線の実態」、佐伯誠氏は「低レベル放射線の海洋および水産への影響」について、それぞれ発表された。阿部氏は発表は「大気、大地、陸水を対象としたいずれも地表付近の放射線量を調査したものであつたが、さらに「施設周辺を対象とした調査についても計画が立案中である」旨の発言があつた。佐伯氏は現状をふまえた今後の研究の進め方を中心に提案を行なったが、とくにわが国では「フード・チェーン」の中で指標とすべき動植物がまだ決まっていない状態で、討論の席上で「核種の移行係数やパラメータ

として疫学的な研究などを含めた適確な認識が必要だ」などと述べた。この見解に対して「人体への影響研究は科学的というよりむしろ社会的な面からのアプローチの方がより重要で、学会ではデータからした発表の場では十分に突込んだ検討をする必要がある」といった意見もあつた。「低レベル放射線」について、われわれは知らないことが多い。また施設なども比較的少ないこの時期に入と資金を思い切つて投入し研究に拍車をかけることが必要ではないかと思つたという意見も述べられたが、これがこのパ

## 放射線規制外せない

### 夜光時計で審議会が答申

放射線審議会(会長・御園生圭輔)が原子力安全研究協会(有沢広巳理事長)の依頼で、夜光時計に関する放射線防護の技術的基準について、「放射線防護防止の観点から、夜光時計を工業標準に制定することは望ましくないが放射線防護防止法による科学技術庁長官指定の鉱工業品とすることは適当でない」と答申した。夜光時計への放射性物質の使用基準については、ISO(国際標準化機構)がA15A基準にそつた国際的な標準値の制定にのりだし、時計一個当りの放射線防護値を、トリチウム七千五百キュリ、プロメチウム五百五十キュリとする規制値原案を作成している。百キュリーの「放射性同位元素」当該以下はわが国での夜光時計への「放射線」使用は、したがつて、この国際規制値を大幅に下回るもの。

放射線防護防止法施行令第一条

に基づいて、ISO(国際標準

化機構)がA15A基準にそつ

た国際的な標準値の制定にの

りだし、時計一個当りの放射線

防護値を、トリチウム七千五百

キュリ、プロメチウム五百五十

キュリとする規制値原案を作成

している。百キュリーの「放射

性同位元素」当該以下はわが

国での夜光時計への「放射線」

使用は、したがつて、この国際

規制値を大幅に下回るもの。

## 原子力平和利用基金が発展的に解消

日本原子力平和利用基金は、去る四月二十七日、理事会を開催し、十五年にわたる活動に幕を引くことを決定した。これは、同基金と緊密な協力関係にあった米原子力平和利用基金が、四十七年一月解散されたのに対応してとられた措置。日本原子力平和利用基金は、日本原子力平和利用基金

金は、昭和三十二年六月に設立されて以来、主として、青少年と一般大衆を対象に、原子力の知識の普及と活動を実施するほか、米原子力平和利用基金を中心とする国際交流を推進してきた。高校教師の米留学など同基金の活動は、四十八年度から、日本原子力文化振興財団に発展的に引きつがれることになった。

第四号により科学技術庁長官の指

定を受けた鉱工業品は「放射性同

位元素」の扱いから外され、障

防止法の適用対象外となること

から、放射性物質の量を増やして

文字盤や針のよう見える夜光時計

をつくりたいという業界に「長官

指定」を望む空気が強かった。

放射線審議会は「夜光時計を使

用する消費者個人の放射線被曝は

容認できる程度に少ないとして

も、流通過程のすべてにわたる安

全性が確保されているとは考えら

れない」として指定は適切でない

との結論に至つた。夜光時計

をたくさん扱う時計修理業者な

どが放射線被曝する可能性を無視

できないという理由が有力な論拠

となつた。

## 50年代にゼロ出力炉

核融合研究 中間報告を提出

### 第2期計画で懇談会設置へ

科学技術庁の核融合研究推進委員会(議長・伏見康治日本学術会議副会長)は五月八日、「世界の核融合研究の主流はトカマク型にな

つていっている。この分野でのわが国の研究水準は国際レベルに達して

いる。さらに研究開発を進めるために、昭和五十年代に臨界炉心プラズマ試験装置(ゼロ出力炉)をつくる必要があり、このため、人材の確保、組織の確立、十分な予算措置など、具体的な施策を講ずるべきだ」などを内容とした、第一

段階核融合研究中間報告をまとめた。原子力委員会に提出した。わが国の核融合研究は、昭和四十三年から四十九年まで第一期として、原子力特定総合研究に指定して、原研を中心に電磁研、理研で研究が行なわれていたが、当初欧米に遅れていた研究も、原研のトカマク型研究装置「JT-2」の成果によって、その内容は、

世界の水準に達したといわれ、国際的にも注目されるようになった。このため、五十年からスタートする第二期の研究開発に、わが国は取り組むべきを検討する時期に来ており、その第二期計画の検討に役立てるため、今回の中間報告となつたもの。

原子力委員会はこれを受けて、

五月二十一日、「核融合研究開発

懇談会」(仮称)を設置し、約一

年間で具体的な第二期の研究

開発計画をまとめる方針。長期的

観点から検討するため、同懇談会

の委員には専門家ほか、財界や

産業界などからも学識経験者や

識者が参加、約二十名で構成され

る見通し。初会合は六月中旬に開

## 七千八百万円の損失を計上

### 原電

日本原子力発電株式会社は、五月十一日の取締役会で、第十六回定時株主総会の五月二十九日開催と昭和四十七年度決算ならびに役員人事の付議事項を決めた。原電が明らかにした四十七年度決算概況によると、東海発電所は、電気出力十三万二千KWで安定運転、夏の電力需要ピーク時には十四万KWで運転、需要増に対応して効率運轉を図つた結果、発電電力九億八千万KW、負荷率七八・三%とほぼ計画どおりの実績をあげた。敦賀発電所は、十二月の電気関係故障による一時的な発電停止以外は順調な運転を続け、当期発電電力二十二億六千万KW、負荷率七二・四%を記録、前年度比三・五%増となつた。当期収益総額は百四十億九千九百万円(電力収入百二十五億二千百万円、外貨債務の換算差益三

千

百

万

円)

、

他の収益十四億九千八百万円)

これに対する諸費を除く費用は

九十三億七千七百万円となり、償

却前利益は四十六億四千二百万

円となつた。一方、減価償却費とし

て四十三億二千百万円を計上した

ほかアルトリウム処分売却損三

億九千九百万円を特別損失として

計上した結果、収支差引七千八百

万円の損出計となり、前期繰越

欠損金、億七千七百万円と合わせ

二億五千四百百万円の欠損金を次期

に繰越することになった」として

いる。

## 講習会開催で 受講生を募集

日本原子力産業協会では、来る六月十八日から二十三日までの一週間、放射線防護防止法に基づく放射線取扱主任者試験受験のための講習会を開くことになり、受講生を募集している。

物理学、化学、管理技術、生物

学あるいは法令等々についての講

義と実習が予定されている。講義

は科学技術館、実習は放射線医学

総合研究所で行なわれる。受講料

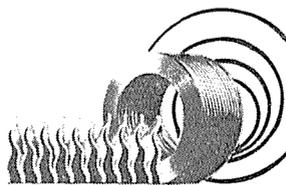
は一万五千円(ただし原産非会員

は一万円)。申込みと詳細問合

せは原産・業務課まで。

## 現代のプロメテウスは 原子の火を盗んできた。

神界から火を盗んだプロメテウスは、ゼウスの怒りをかい無残な拷問を受けました。今、原子力エネルギーを手中におさめた人間が、「放射能」という形でプロメテウス同様の苦難に直面しているのは、まことに皮肉です。日本バルカーでは45年間の経験と実績のすべてを注ぎ、原子力発電にともなう放射能の漏れ防止に尽力しています。私たちのモットーはVALUE & QUALITY。原子力の安全管理が私たちの使命です。プロメテウスの受難を現代のものとしなために…。



写真はダイナミックペローズ S形(左)、メタル中空リング(右)

- 原子力関連製品
- コルゴ- 高温ダクト用のフレキシブルコネクターです。完璧な気密性をもち複雑な熱応力変位を吸収
  - メタル中空リング- 超真空から5,000kg/cm<sup>2</sup>高温から超低温(-250°C)までの広い圧力・温度範囲にも適用できます
  - ダイナミックペローズ- バルカー独自の溶接技術による金属ペローズ。超真空-300 kg/cm<sup>2</sup>もの超高温に耐えぬます
  - バルクロイニングパイプ- <押出成形・液圧成形>によるテフロン(樹脂)を使用、苛酷な条件下でも威力を発揮します。
  - パッキン ガスケット- 長年のノウハウを駆使、各種用意しています



●当社では全国26カ所に営業所・出張所を設け、即納体制・アフターサービス体制の強化に努めています。 ※当社製品のカタログ請求は上記へどうぞ。

# 瀬戸内の島にまた停電騒動でん未記

山口県大島。大小さまざまな島が浮かぶ瀬戸内海でも淡路島、小豆島に次ぐ二番目の島である。この大島で五月一日未明、本州と島を結ぶ海上送電線がクレーン船に切断された。島は全停電で真暗ら闇になり、完全復旧するまでの一週間は電気のない生活で島はペンヤンヤ。ランプやお釜をとりだしての耐乏生活で島の生活のペースは完全に狂った。「電気の有難味がわかった」、「停電もまた楽しい」と、賛否両論が渦巻き、文明論もとびだした。以下は大島の停電のてん未記である。(A・K)

面積百五十平方キロ、人口約三万七千人の大島は、多くの入江をもち、段々畑が山の中腹まで築かれている。島の主産業であるみかんの葉は瀬戸内海の日ざしが吹えて、目にまぶしい。気候風土とも温帯な、そしてごく普通の島である。今回の停電はそんな島の人達に、今年の冬のみかん暴落と同じくらいのショックを与えたようだ。

事故発生 五月二日午前零時二十分、島と本州を結ぶ唯一の海上送電線(二万六千キロ)が、サルベージ会社のクレーン船のクレーンでスパークととも切断された。真夜中の出来事だけに関係者以外事故を知るものもなく、島は深い眠りの中であった。

電気がつかない、島の人は朝が早い。スイッチを入れても電灯がつかない。昨日の夜セツとした電気炊飯器のタイム・スイッチもオフのまま。水道も断水した。隣家いきいて停電を知った人が多い。一時的な停電でなく、送電線切断で半分電気がこない、ということを知ったのは七時の島協有線放送のニュース。ここから島の停電騒動が始まった。

復旧活動 停電後、中国電力では仮送電線の架設作業とともに発電機車八台と発電機船二隻をかき集めて島に運びこみ、停電二日目の三日夕方から病院や水道、し尿処理場など公共施設に優先的に緊急送電、民家にも一戸一灯の電灯がつき、四日夜には二灯まで回復した。とはいっても冷蔵庫やテレビなど家庭電化製品と動力は全部ダメ。一〇〇%送電に復したのは九日に仮送電線がはられてからである。

売切れと半ドン 長期化を知った島民はさっそくロソクや懐中電灯、乾電池を買って応急対策。このためロソクと乾電池はアツというまに売切れ切れた。大島の小中学校はパンがでないため全校給食中止。このため小中学校は弁当持参ということになり、あつちこつちで弁当箱が飛ぶように売れた。ところがこの弁当箱も不足したので、やむを得ず小学校低学年は四日まで午前中で授業を打ち切った。島民は手ピツチたち。開店休業 緊急送電で電灯がつき始めたものの、冷蔵庫が使えないので食品関係の店は大打撃。肉や魚などの生鮮食品、冷凍食品、アイスクリームなどがまず店先から消えた。二、三日分の商品を島から買入れたドライアイスで保存していたが、大量だと腐敗する恐れがあるため、ほとんどの肉屋



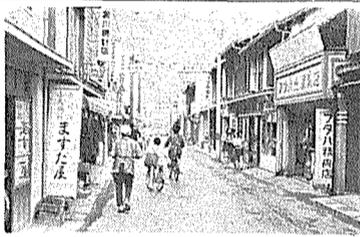
## なにもかもストップ

じっとがまん耐乏生活

懐古派による文明批評も

さんや魚屋さんが本土に借りた臨時冷蔵庫に保管したり、仕入れ先には三、四日は臨時休業して五日からの開店だけれど、節電のため営業は朝九時から四時まで、かき入れの量を控えて早く閉まらざるに停電の話し。島の、社交界の話題は小選挙区制でもウオーターゲート事件でもなく電気だ。「いつ復旧かしら」、「停電はいやですわね」がアイサツ。ベスト・ワンは「電気って本当に有難いですね」だった。

出産 停電十分前、橋町の宮川産婦人科で同町の主婦A子さん(三八)がわかに産気づいた。ローソクのもと無事男の子を出産したが未熟児、事後処置が必要になった。島の病院で自家発電施設があるのは大島町の大島病院だけ。宮川医師が自家用車に母子を乗せ、



久賀町の静かな町なみ

せられた。ドライアイス代だけで一万円以上なので、普通に売れても損する。それが普段の二〇%の売り上げしかない」とぼす。停電とあまり関係なさそうな八百屋さんも「イチゴやトマトなど冷やして食べるものはさっぱり売れない。普段の七〇%の売り上げだ」と嘆く。理髪店、クリーニング屋、トウワ屋など多様な開店休業。

主婦の心理 あるスーパーマーケットでは腐らせないように冷凍食品を半額出庫、バーゲンセール。「安い」と主婦はドット買い込んでみたものの、家に帰ったら冷蔵庫が使えずガックリ。辛く煮つけて保存食にするなど、とんだところで生活の知恵をしぼった。おかげで、しゅうとめさんの株があがったという。水道も電力不足でチヨロチヨロ、フロもわかず洗たくもダメ。電気のある生活より三倍働かなければならなかった。

アイサツ 島の人は寄るよきわると停電の話し。島の、社交界の話題は小選挙区制でもウオーターゲート事件でもなく電気だ。「いつ復旧かしら」、「停電はいやですわね」がアイサツ。ベスト・ワンは「電気って本当に有難いですね」だった。

出産 停電十分前、橋町の宮川産婦人科で同町の主婦A子さん(三八)がわかに産気づいた。ローソクのもと無事男の子を出産したが未熟児、事後処置が必要になった。島の病院で自家発電施設があるのは大島町の大島病院だけ。宮川医師が自家用車に母子を乗せ、

フルスピードで大島病院に運ぶ一歩もあつた。ニューヨーク大停電のあと出産数が急増したという話もあるが、島でも十カ月後にお産が多くなるのではないかと予測をたてる。にわか易者も出現。華燭の典 四日は大安吉日。久賀町では三組の結婚式があった。人生最大の晴がましい儀式だけに、停電だからといって中止はできぬ。ところが、美容院がダメ。ドライヤーの使えない美容院なんてクリップのないコピーみたいというわけで、周囲がヤキモキするなかを本土でセット、トンボ返りで島へとつてかえした。式場では窓あかりとロソクで急場をしのいで無事「高砂ヤシ」。文字通り「華燭」の典となった。

娯楽もストップ 大島、つしかないボリング場も臨時休業、「連休だけに期待していたのですが」と支配人の顔色もさえない。喫茶店もロソク営業。バーはロソクの方が喜ばれそうなものだが、氷がないのが致命的。テレビもダメ。学校では先生が先頭に節電のためテレビを見ないよう指導。家で「野球がある」となると父親がスイッチに手をのぼさるものなら「とらちゃん 節電」という声も飛んできて「アウツ」といふ声もまたあつた。島の人の中には停電もいもんだ、と便利な現代生活より昔の生活を懐かしむ人も少なくない。葉扇を経営している岡村さん(六六)は停電もまた楽しいという懐古派の一人だ。停電後岡村さんは小さい時に使った「思い出」のランプをさっそく物置から取り出し、物珍らしがる近所の人に往時の生活ぶりを説明、幼い時のもの思い出にふけつたという。

「停電でもなければ、電気の有難みがわからないのですよ」といふのが岡村さんの感想だった。ヘツツイとカマを久しぶりに使ったら、「電気釜よりお釜の方がおいしいネ」とあらためて感心する子どもも出る始末。「停電したおかげで島の生活が健全になった」といふ人もあり、停電はおもわぬ文明批評も生じたようだ。

島を離れるころには、大島はいつもの活気をとりもどしてきた。今回の春の日のハプニングはいずれ、島の人々からも忘れられるだろう。現代生活とはそういうものだ。

# 未来をひらく 核燃料輸送

核燃料輸送のソフトウェア

核燃料輸送時の輸送用機器類をハードウェアにたとえますと、輸送のルート選定や輸送計画は、ソフトウェアの分野といえます。

日立運輸では、安全確実な核燃料輸送を行なうため、ソフトウェアの面も重視しています。このため、全国津々浦々に張りめぐらした各営業所がまとめた道路情報の分析、いままでの核燃料輸送の実績をもとにした輸送計画の検討などありとあらゆる状況を的確に収集分析して、安全確実な核燃料輸送体制を整えています。優れたブレーンによるソフトウェアと最新鋭機器によるハードウェアの連携いプレー——これが、日立運輸の核燃料輸送のモットー、といえます。





# 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

## 原産第二十二回通常総会ひらく

### 安川氏、名誉会長に

#### 基本体制も早急に検討へ

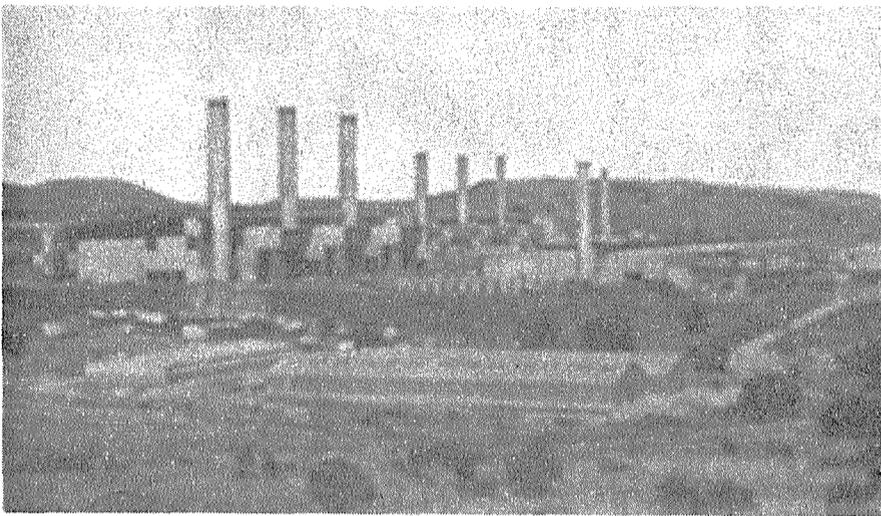
日本原子力産業会議は、このほど第二十二回通常総会を開き、安川第五郎氏の会長職を承認。同氏の名譽会長就任と当分の間橋本清之助代表理事を会長事務代行とすることを決定した。また同時に、かねて提案されていた原産の基本体制を検討するための特別委員会の新設が決まるなど、この総会を契機として、原産は新たな展開を求められることになった。



安川会長

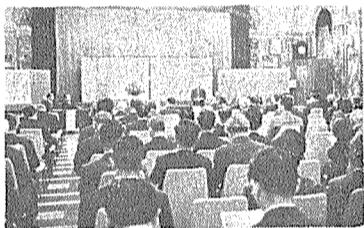
日本原子力産業会議の第二十二回通常総会が、五月二十三日、東京・丸の内日本工業倶楽部で開催された。

総会は安川原産会長の挨拶に始まり、前田科学技術庁長官・原子力委員長、堀川通商産業政務次官の来賓挨拶の後、松根原産副会長を議長に選出して議案の審議に入り、昭和四十七年度業務報告ならびに収支決算案、昭和四十八年度収支予算案を審議し、これを承認した。次いで、この総会に先だって開かれた理事会で決定された安川第五郎会長の辞任と原産の今後の基本体制検討のための特別委員会



### 輪郭をみせた南アの濃縮工場

近頃の南アフリカ共和国のスター紙が伝えるところによると、南アのプレトリア近郊ペリンダバにあるウラン濃縮パイロット・プラントの開発が順調で、南ア産業に精密機械、鋳造品製造などの技術高度化による新境地をもたらしているという。同紙は、これまでまったく「ブラック・ボックス」とされていたウラン・エンリッチメント社のパイロット・プラント初公開写真を掲げ、250社が何らかの形でこのウラン濃縮計画に参画し、百件を上回る契約が各種機関と結ばれたとしている。写真は初めて公表された南アのパイロット・プラントの全貌(南ア・スター紙所載)。



第21回原産通常総会のもよう

安川第五郎氏は、去る四十六年二月逝去した故郷礼之助初代会長の後を追って、同年三月原産会長に就任。以来今日まで、多様な原子力産業界を指導してきたが、高齢のため、かねてから辞任の意向をもつてきたもの。

### 協定交渉に備えて

#### 保障措置問題で懇談会

原産

原子力産業会議は五月十七日、ホテル・グランドパレスに、産業界、政府の関係者を集めてNPT(核拡散防止条約)保障措置問題に関する懇談会を開いた。ユーラム七か国(ベルギー、西独、イタリア、オランダ、ルクセンブルグ、デンマーク、アイルランド)のNPT保障措置協定調印により、わが国としても、NPTに対する態度を固める必要にせまられているが、そのためにNPTにおいて、IAEA(国際原子力機関)が行なう原子力施設の査察など、いわゆる保障措置に関する交渉を早急に煮詰めておかなければならない。

### ウラン資源などで

#### 6月4日から日加会議

一九七三年日加原子力会議が六月四日から三日間、カナダのオタワで開かれる。日加原子力協定に基づいて二年ごとに、両国が交互に開かれていくもので、今回はその第三回目。今後、カナダ原子力公社との間に、重水炉に関する協力協定が結ばれているが、より協力を進めるためこの協定を拡大することが両国間で話し合われており、当初、今回会議

で協定拡大のための調印が行なわれる予定になっていた。しかし協定拡大の内容について詳細が合意に達しなかったことから、調印は今回見送られることになった。

### 米AEC委員

#### 長らとも会議

井上委員長代理  
なわ、井上五郎原子力委員長代理は日加原子力会議出席に先だって、オーストラリアや米などを訪問、国際原子力機関(IAEA)のエクランド事務局長、レイ米原子力委員長などと会議する予定。このほか、各国の世界エネルギー会議のメンバーとも会議することになっている。



鈴木社長

### 鈴木善照氏が新社長に

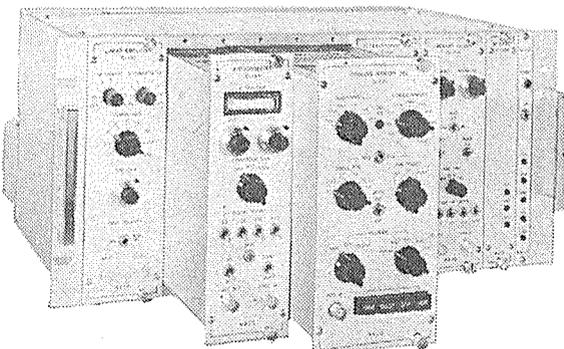
#### OURDが株主総会

海外ウラン資源開発会社(OURD)は五月十七日、東京・大手町の経団連会館で定時株主総会を開き、第三期(昨年四月から今年三月まで)の決算概況および役員の変更について審議し、いずれも原案通りに承認した。役員異動では、新井友蔵社長が任期満了で

辞任、新しく鈴木善照氏(同和鉱業副社長)が代表取締役社長に就任したほか、渡部時也中部電力副社長が顧問に就任した。会長以下他の役員はいずれも重任。新井氏は相談役となった。

# NAIG®

電源からマルチまで  
性能、安定性  
互換性、使い易さで  
御好評をいただいております



### D-100 シリーズ AEC-NIM規格放射線測定器

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(電気部)  
東京都千代田区大手町2-2-1 TEL 03(270)7711  
東京電気特器株式会社  
本社  
東京都中野区本町1-31-3 TEL 03(372)0141

### 日本原子力事業株式会社

本社 東京都千代田区霞が関3-2-5 TEL 03(581)7301





# 核融合研究—その趨勢と日本の課題

日本原子力研究所の核融合研究装置JFT-2によるプラズマ閉込めの成果が、この核融合研究の進展を促している。また原子力委員会が原子力研究所と各大学との共同研究の成果をもとに核融合の今後の開発体制を定めること、このほど一核融合研究開発懇談会を召集させた。エネルギー危機の叫ばれる中、核融合研究への期待はますます高まっている。今回は内外ともにこうした開発の進展を促す核融合研究の現状が、この開発上の問題点について、吉川庄一東大教授に話を聞いた。

## 融合炉の特色とこれまでの成果

制御核融合炉は原子炉と異なり、原理的に燃料が消費されず、放射性廃棄物も生じない。しかも、この数年間の核融合・プラズマ物理の進展は、これからのアプローチの方法を明らかにしている。しかも融合炉は、



東京大学教授 吉川 庄一

## 新計画の早期確立を 世界的レベルの日本技術

アメリカには化石資源があるが、それのない日本にとって、石油の代替となる石炭も輸入に頼らざるを得ず、かつ石炭はそれを簡単に重油のように採取することができず、輸送も困難である。太陽エネルギー利用も、日本の国土を用いようとする限りの経済的でない(土地が高く、日照量も多くな

トリチウムの問題があるとはいえず、増殖炉に比べれば放射性廃棄物は少なく、燃料のインベントリーも少なく済み、したがってそれに

日本の核融合研究は最近長足の進歩を遂げ、人的資源、技術力において十分国際レベルにある。特に原研チームのJFT-2の成果は、ヨーロッパの同じような試み

このため、もし日本が将来大規模に核融合研究をやるならば、模範に核融合研究をやるならば、この遅れを取り戻すための一層の努力が、いま必要である。もちろん、日本もやらないで、他の国の結果を待つべきではないという議論も成立するであろうが、日本のエネルギー内政の重要性にかんがみ、かつ、日本のGNPの増加も

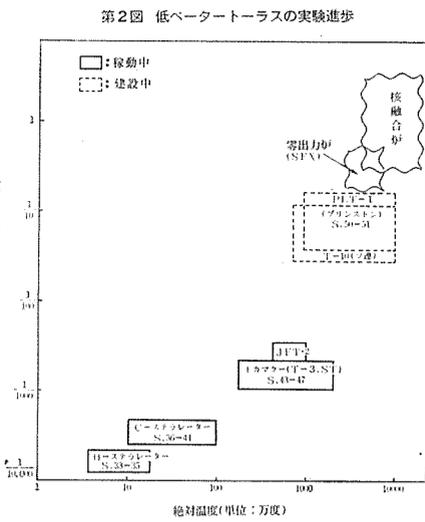
名教授の努力によって、プラズマ物理専攻の研究が、この十年間に日本で育てあげられたことが大きなプラスになっている。これからの核融合研究は大規模なものになり、いきなり研究補助員、技術者の割合が多くなる。予測されるので、研究者の数は十分あると考えられる。むしろ小教職員の企画グループを育てるのが緊急の要務であろう。

研究環境の整備 日本は大規模な目的研究を行なうに必要で、そのための新しい研究をやるという時に、白紙から出発して、自由に絵を描けるという利点がある。しかし逆にそれは、そのようなものに対する伝統がないことを意味し、大規模な研究をするのに大きな障害にもなる。大学が講座制のために大規模なものができるのは、東西戦を二にしているが、日本では研究所ですら大学の講座制を往々にして模倣している。そのような事態が起らないように将来注意して研究がしやすい状態を作ることが必要である。

核融合への日本の技術 日本の技術のレベルは、JFT-2建設にみられるように、国際的レベルに達しており、大きな装置を作る素地は十分あると考える。ことに次の装置は多分超電導コイルを使わないと考えられるので、新しいテクニックの開発はあまり必要でなく、十分なし得ると見られる。

以上、日本での核融合研究についてその将来の可能性を検討したが、政府すなわち国民が、研究を推進するという決心をすれば、われわれ科学者、技術者としてはそれに応ずる用意があると思つても、もちろんこの研究が百パーセント成功するとは断言できないが、成功の可能性がかなり高いと現在の時点から判断できると思つて、この程度の規模の研究は、日本でもやるべきであると確信している。

このための実験装置が、現在アメリカ、ソ連で建設中である。前者はJFT-1、Princeton Large Torusの略称で、一九七五年完成を目指して建設中。これは現在の最高電流(約十五万ア

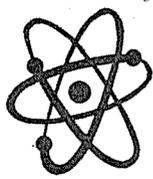


第2図 低ベータトラスの実験進歩

このための実験装置が、現在アメリカ、ソ連で建設中である。前者はJFT-1、Princeton Large Torusの略称で、一九七五年完成を目指して建設中。これは現在の最高電流(約十五万ア

最新刊  
**日本の原子力**  
—15年のあゆみ—  
全3巻 (上巻・下巻・年表)  
新しい時代を迎えた原子力産業界が、揺らんのころから模索の時代をへて、形をととのえるまであまたとなく、まだ知られていない事実など、海外の動向も織り込みながらわかりやすく書かれている  
(日本経済新聞・評)  
限定出版ですから早めにお申込み下さい、A5判、全928頁、上製箱入  
日本原子力産業会議 東京都港区新橋1-10-13 千105  
TEL(591)6121 振替東京5895

放射線照射の利用  
試委 験託 照照 射射  
財団法人 放射線照射振興協会  
群馬県高崎市綿貫町 日本原子力研究所内 千 370-12  
TEL 0273-46-1639



# 原子力産業新聞

第677号

昭和48年5月31日

毎週木曜日発行

1部35円 (送料共)  
購読料 半年分金 800円  
1年分金 1500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  
委員会

## 公聴会開催で実施要領を決定

### 安全審査に意見反映

#### 今後の運営でなお問題も

原子力委員会は五月二十三日の定例委員会、原子力発電所など原子炉を設置する際の公聴会制度を正式に決めた。その開催要領を決定した。公聴会については、かねてから「も」と地元住民の声を聞くべき」と、その開催が強く要望されていた。今回の決定で、今後原子力委員会が必要と認められたときは、公聴会が開かれることになるが、内容に問題があるという学者や専門家の批判もあり、開催方法や運営については新たな議論を呼び起した。しかし、今回の公聴会開催決定によって、わが国原子力開発も新しい局面を迎えることになり、その成行きが注目されている。



前田原子力委員長

原子力発電所など原子炉施設設置にあつての公聴会の開催については、これまで地元反対住民や学者などから強く要望、国会でもしばしば議論されていたが、こうした情勢を背景に、原子力委員会は昨年、国会で開催を「約束」することになり、以降、具体的な開催要領や実施方法について検討を行なっていた。

このほど原子力委員会が決定した開催要領は開催の目的、時期、公開制のほか、意見陳述人の指定や届け出、公聴会開催後の措置、

資料の扱いなどについてあつては、それによると、公聴会の目的は「国民の理解と協力」を得るために開かれるものであることが明記され、開催要領と同時に発表された前田佳都男原子力委員長の談話でも、地元住民の懸念を解消し、国民の正しい理解と協力を得るため、地元の声を求める旨、述べられている。

開催については原子力委員会が「必要と認めるとき」に開催するとしており、具体的には①大型炉の新設炉、②集中地域の新設炉、③地元都道府県知事が開催を要請する場合の四つのケースが内定されている。開催時期については特に定められておらず、原子炉安全専門審査会の審査に公聴会が述べられた意見が参考になるような時期に開かなければならない、となっている。回数は「一炉一回」で

五月二十三日の同調査会総会でこれらに関する四十八年度事業計画にも参加し共同調査を行なうことになっている。

「UEA」はベクトル、ユニオン・カーバイド、ウエスチングハウスの三大メーカーが結成した民間企業による濃縮工場建設調査のためのグループ。AECが現有するガス拡散濃縮技術をもとに米国内における工場建設について検討しようという計画で、五月二日付AECによる規則の改正があつたことから、機密情報の取扱いが可能となり、実際の作業が具体化されることになった。ECSもこの計画に参加し共同調査に当たるといふもので、かねて両国関係者間で交渉が進められていたがこのほどの総会決定でECSの参加が本決まりとなつた。調査の内容や期間、資金計画などについては現在検討が進められているが、早ければ六月中旬にも「UEA」関係者の訪日を得、わが国で契約調印のはじめとなるもの。この共同調査に際し、ECSは、今後の円滑推進に役立てるため、引き続きAECとも随時協議を行なう考えだ。

「ACE」は英独蘭の三國が計画中の遠心分離法濃縮工場に、三國が、希望する他国からの参加を得て本工場の建設のための経済的、技術的評価などの共同調査を行なうというもの。む

かし、開催は原子力委員会が必要と認められた時に限られ、また一炉一回、一、二日間と短く、意見陳述人も指定されるなど、秩序維持的な面が強く、原子力委員会、主催型の公聴会という点で、「開いた」という実績だけの公聴会になりやすい」と批判する声も少なからず、地元反対住民や学者から出ているように、このため、開催方法や運営の仕方によっては新しい議論を呼ぶことにもなりかねず、公聴会が定着するまで、原子力委員会は反対派をも含めた意思の上に公聴会を開くため、最善の努力が要求されようである。第一回目の公聴会開催の対象として東京電力の福島第二発電所が考えられているも、わが国で初めての本格的な公聴会となつただけに、その成行きが注目される。

正しい理解と協力を得るべきが、原子力委員会の重大な課題であり、責務と考えている。このため公聴会制度を検討した結果、今後必要に応じて公聴会を開催し、地元の声の声を求めることにした。公聴会制度は、地元住民の協力を前提として、真に意義あるものとなる。目的を達するため、その円滑な運営ができるように切に希望する。

### UEA計画にも参加

#### ウラン濃縮事業調査会が総会

#### ACE計画は契約調印へ

ウラン濃縮事業調査会(ECS)は、これまでに実施した予備調査をふまえたうえで、今年度も前年度に引き続き各種のフェーズリサーチ・スタディを行ない、それに伴う国際共同事業計画への参加に際するわが国としての態度決定に役立てる方針だ。

五月二十三日の同調査会総会でこれらに関する四十八年度事業計画にも参加し共同調査を行なうことになっている。

「UEA」はベクトル、ユニオン・カーバイド、ウエスチングハウスの三大メーカーが結成した民間企業による濃縮工場建設調査のためのグループ。AECが現有するガス拡散濃縮技術をもとに米国内における工場建設について検討しようという計画で、五月二日付AECによる規則の改正があつたことから、機密情報の取扱いが可能となり、実際の作業が具体化されることになった。ECSもこの計画に参加し共同調査に当たるといふもので、かねて両国関係者間で交渉が進められていたがこのほどの総会決定でECSの参加が本決まりとなつた。調査の内容や期間、資金計画などについては現在検討が進められているが、早ければ六月中旬にも「UEA」関係者の訪日を得、わが国で契約調印のはじめとなるもの。この共同調査に際し、ECSは、今後の円滑推進に役立てるため、引き続きAECとも随時協議を行なう考えだ。

「ACE」は英独蘭の三國が計画中の遠心分離法濃縮工場に、三國が、希望する他国からの参加を得て本工場の建設のための経済的、技術的評価などの共同調査を行なうというもの。む

かし、開催は原子力委員会が必要と認められた時に限られ、また一炉一回、一、二日間と短く、意見陳述人も指定されるなど、秩序維持的な面が強く、原子力委員会、主催型の公聴会という点で、「開いた」という実績だけの公聴会になりやすい」と批判する声も少なからず、地元反対住民や学者から出ているように、このため、開催方法や運営の仕方によっては新しい議論を呼ぶことにもなりかねず、公聴会が定着するまで、原子力委員会は反対派をも含めた意思の上に公聴会を開くため、最善の努力が要求されようである。第一回目の公聴会開催の対象として東京電力の福島第二発電所が考えられているも、わが国で初めての本格的な公聴会となつただけに、その成行きが注目される。

正しい理解と協力を得るべきが、原子力委員会の重大な課題であり、責務と考えている。このため公聴会制度を検討した結果、今後必要に応じて公聴会を開催し、地元の声の声を求めることにした。公聴会制度は、地元住民の協力を前提として、真に意義あるものとなる。目的を達するため、その円滑な運営ができるように切に希望する。

正しい理解と協力を得るべきが、原子力委員会の重大な課題であり、責務と考えている。このため公聴会制度を検討した結果、今後必要に応じて公聴会を開催し、地元の声の声を求めることにした。公聴会制度は、地元住民の協力を前提として、真に意義あるものとなる。目的を達するため、その円滑な運営ができるように切に希望する。

### 「新しい力結集へ」

#### 安川会長辞任によせて

#### 惜しまれる識見と指導力



安川第五郎氏は、原産第一一ヶ月であったが、丁度この頃から、わが国でも環境問題、エネルギー問題に対する意識と関心が急速な高まりを見せ、こうした背景のもとで、開発と環境の調和をめざす原子力産業もまた、厳しい試練に

遭遇していた。原子力開発と原子力産業に課せられたこの試練は、より大きな高まりをもつて今日に至つており、さらに今後引継がれようとしていることを思うとき、この安川第五郎氏の識見と指導力を失ふことは、まさに痛

今日にあつては、原産今後のあり方の検討を含めて、新たな時代に

対応する新しい体制を確立すること

とが急務であるといえよう。「新

しい力を結集して、この多難な時代の原子力開発にあたりたい」といふ安川会長の辞任のことばに

安川第五郎氏は、原産第一一ヶ月であったが、丁度この頃から、わが国でも環境問題、エネルギー問題に対する意識と関心が急速な高まりを見せ、こうした背景のもとで、開発と環境の調和をめざす原子力産業もまた、厳しい試練に

遭遇していた。原子力開発と原子力産業に課せられたこの試練は、より大きな高まりをもつて今日に至つており、さらに今後引継がれようとしていることを思うとき、この安川第五郎氏の識見と指導力を失ふことは、まさに痛

今日にあつては、原産今後のあり方の検討を含めて、新たな時代に

対応する新しい体制を確立すること

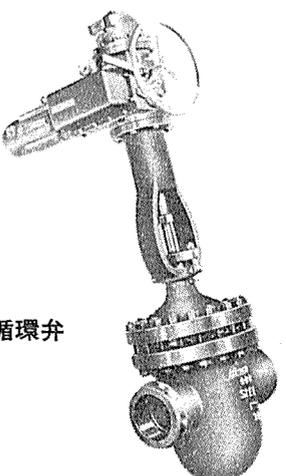
とが急務であるといえよう。「新

しい力を結集して、この多難な時代の原子力開発にあたりたい」といふ安川会長の辞任のことばに

惜しまれる識見と指導力

惜しまれる識見と指導力

原子核再循環弁



## 厳しい環境に克つ 強くて新しい 平田の原子力バルブ

API表示認可工場 (600、6A、6D)  
★ 高圧ガス設備試験製造認定事業所 (認定No.217)



TOKYO-KAWASAKI-OSAKA  
本社・東京都港区新橋4丁目9番11号 〒105 ☎(03)431-5176(代表)

<カタログ進呈>



# 放射線照射でフッ素プラスチックを回収

## 潤滑剤とし再利用へ

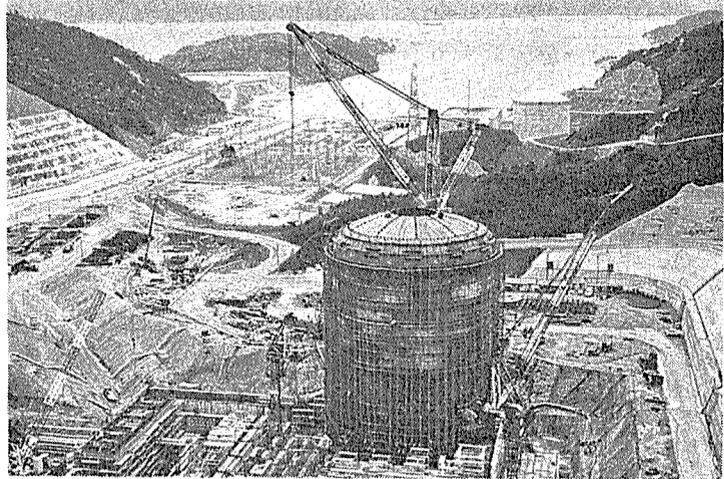
### 高崎研 公害防止からも期待

日本原子力研究所は五月二十八日、コバルト60のガンマ線を照射して、ポリテトラフルオロエチレン（PTFE）樹脂をフッ素系潤滑剤として成功したと発表した。現在、PTFEの廃棄物はほとんど焼却処理されているが、フッ素系潤滑剤は公害防止と資源の有効利用を兼ねたもの。ところが超微粉末にする他のエンジニアリング・プラスチックの潤滑剤に使用するため、今回の技術開発は公害防止と再利用の「二石鳥」の効果が期待できるものとして注目された。

放射線照射による高分子崩壊反応の基礎研究は、昭和四十五年から原研高崎研究所と京都大学工学部の鎌谷教授と共同で行なわれていた。今回のPTFE超微粉末化の技術開発もこの基礎研究をもとに、同研究所の藤原グループが鎌谷教授と日本アイソトープ協会共同組合（川嶋三郎理事長）と協力して研究開発した結果、成功したものである。

PTFEは熱や薬品に強く、電気絶縁性が高いなど、優れた性質をもったプラスチック。このためフライパンのコーティングや自動車用の歯車、軸受けなど金属にかわる高性能材料として、各分野で使われている。価格は500円当たり五千元とかなり高価なもの。

ところがこのPTFEは成型加工が困難で、優れた性質が活かすことが出来ず、従来のプラスチックに比べて成型が大変むずかしく、圧縮成型粉末を加熱する方法や、焼結したあとに溶剤などで切削加工するなどが、いわゆる金属のような成型加工が行なわれている。このため、切削加工屑や使用済み廃棄物、焼結したあとに切削加工された屑など、いわゆる金属のような成型加工が行なわれている。このため、切削加工屑や使用済み廃棄物、焼結したあとに切削加工された屑など、いわゆる金属のような成型加工が行なわれている。



耐圧、漏洩試験を待つ「ふげん」の格納容器

今回、高崎研究所で開発した技術は、このPTFEのスクラップの前処理技術、大粒照射技術、後処理技術および超微粉末技術などからなる。

このようにして得られたPTFE超微粉末は、これまでよりも粒径が二、四微細点が低く、いろいろなプラスチックによく混合できるようになる。とくに微粉末は潤滑剤として、耐圧、漏洩試験が行なわれることになった。

「ふげん」は、動力炉・核燃料開発事業団が高崎実験炉「もんじゅ」とともにナショナル・プロジェクトとして昭和五十年の国策を目標に開発中のもので、初期電気出力十六万五千KWの重水減速沸騰炉水冷却型炉。一昨年の七月に日立を主務会社とするメーカーと契約、建設を進めており、昨年八月から着工した格納容器の組立てはその後順調に進み、このほど完成を見た。耐圧、漏洩試験が順調にいけば引続いて内部コンクリートの打設が始められる予定で、来年夏、早ければ五月頃には原子炉本体をはじめとする各種機器の搬入も開始される見通しだ。

原子力発電の本格運転に伴い、そこからくる使用済み燃料は原子力開発利用長期計画によると昭和五十五年には約七百、同六十五年には約一千六百の多量に達すると予測されている。こうした燃料の輸送について、この間に燃料の輸送に引続き、原子力開発利用長期計画によると昭和五十五年には約七百、同六十五年には約一千六百の多量に達すると予測されている。こうした燃料の輸送について、この間に燃料の輸送に引続き、原子力開発利用長期計画によると昭和五十五年には約七百、同六十五年には約一千六百の多量に達すると予測されている。

「エヌ・ティー・エス」は三井物産と三菱商事の両社が各三〇％ずつ出資して今年四月に発足したもので、資本金は一億円（授権資本四億円）、社長は村田恒三（井物産常務、六月一日から副社長）。

同社は現在、来年度後半から第一領域燃料全部を加圧型に、また第三領域の燃料一体を定期検査期間中に取り替える。

同発電所は去る三月十五日から定期検査にはいつており、平行して燃料体の検査も行なっていたが、このほど終了した。その結果、第一領域の燃料一体は「ホル」送業者としての「身分」が現行法でまだ認められていないことが大きな懸念事項。この点、「使用許可」による法の運用は対処できよう（原子力局担当官）とした意見もあるが、業界の中には、

科学技術庁原子力局は昭和四十八年度原子力平和利用研究委託費の交付先を発表した。交付試験研究題目等は次のとおり。カッパ内は委託先と研究委託費額。

▽原子炉材料の疲労モニタリング（相互効果考慮した構造設計） 日本原子力燃料工業、千四百四十九万九千円

▽原子炉炉内劣化の不安定化対策（日本電気協会、四百八十一万四千円）

▽地盤沈下対策（日本電気協会、四百八十一万四千円）

▽使用済み燃料輸送容器の耐火性（日本機械学会、千五百万円）

▽原子力施設からの放射線放射の回収方法（三菱原子力工業、八百九十二万八千円）

▽原子力施設からの放射線放射の回収方法（三菱原子力工業、八百九十二万八千円）

▽原子力施設からの放射線放射の回収方法（三菱原子力工業、八百九十二万八千円）

七月中には事務所 来年から本格業務

使用済み燃料輸送会社

原子力開発利用長期計画によると昭和五十五年には約七百、同六十五年には約一千六百の多量に達すると予測されている。こうした燃料の輸送について、この間に燃料の輸送に引続き、原子力開発利用長期計画によると昭和五十五年には約七百、同六十五年には約一千六百の多量に達すると予測されている。

第一領域の全燃料体を加圧型に 点検のため2号機も計画停止

関西電力は美浜原子力発電所一、二号機（PWR、三十四万KW）の第一領域燃料全部を加圧型に、また第三領域の燃料一体を定期検査期間中に取り替える。

同発電所は去る三月十五日から定期検査にはいつており、平行して燃料体の検査も行なっていたが、このほど終了した。その結果、第一領域の燃料一体は「ホル」送業者としての「身分」が現行法でまだ認められていないことが大きな懸念事項。この点、「使用許可」による法の運用は対処できよう（原子力局担当官）とした意見もあるが、業界の中には、

異議申立てで 口頭意見陳述

四国電力伊方原子力発電所（PWR、五十六万六千KW）の建設に反対して、伊方町原野設置反対共同委員会など地元反対住民は、同原子炉設置許可を取消すよう異議を申し立てていたが、五月二十二日に第一回口頭意見陳述を科学技術庁で行なった。

前回の意見陳述では主に淡水取水問題をめぐって異議が申し立てられたが、今回は用地買収問題、周辺環境区域問題などに関連した意見が陳述され、いずれも安全審査は地元の実情を無視して審査されているので、設置許可を取り消すよう主張、意見陳述者の中には口頭意見陳述のやりとりで、会場は熱気にあふれていた。

講習会開催で 受講生を募集

日本原子力産業会議は、来たる六月十八日から二十三日までの一週間に、放射線防護法に基づいて放射線取扱主任者試験受験のため講習会を開催する。

講習会は、物理学、化学、管理技術、生物学あるいは法令等々についての講義と実習が予定されている。講義は科学技術庁、実習は放射線医学総合研究所で行なわれる。受講料は一萬五千元（ただし原産非会員は二万円）。申込みと詳細問合わせは原産・業務課まで。

訂正 本紙六七号三面「放射線取扱主任者試験告示」の記事中第二種試験日が「八月三十日」とあるのは「八月三十一日」の誤りでした。お詫びして訂正します。

原子力発電の本格運転に伴い、そこからくる使用済み燃料は原子力開発利用長期計画によると昭和五十五年には約七百、同六十五年には約一千六百の多量に達すると予測されている。こうした燃料の輸送について、この間に燃料の輸送に引続き、原子力開発利用長期計画によると昭和五十五年には約七百、同六十五年には約一千六百の多量に達すると予測されている。

原子力発電の本格運転に伴い、そこからくる使用済み燃料は原子力開発利用長期計画によると昭和五十五年には約七百、同六十五年には約一千六百の多量に達すると予測されている。こうした燃料の輸送について、この間に燃料の輸送に引続き、原子力開発利用長期計画によると昭和五十五年には約七百、同六十五年には約一千六百の多量に達すると予測されている。

原子力発電の本格運転に伴い、そこからくる使用済み燃料は原子力開発利用長期計画によると昭和五十五年には約七百、同六十五年には約一千六百の多量に達すると予測されている。こうした燃料の輸送について、この間に燃料の輸送に引続き、原子力開発利用長期計画によると昭和五十五年には約七百、同六十五年には約一千六百の多量に達すると予測されている。

原子力発電の本格運転に伴い、そこからくる使用済み燃料は原子力開発利用長期計画によると昭和五十五年には約七百、同六十五年には約一千六百の多量に達すると予測されている。こうした燃料の輸送について、この間に燃料の輸送に引続き、原子力開発利用長期計画によると昭和五十五年には約七百、同六十五年には約一千六百の多量に達すると予測されている。

原子力発電の本格運転に伴い、そこからくる使用済み燃料は原子力開発利用長期計画によると昭和五十五年には約七百、同六十五年には約一千六百の多量に達すると予測されている。こうした燃料の輸送について、この間に燃料の輸送に引続き、原子力開発利用長期計画によると昭和五十五年には約七百、同六十五年には約一千六百の多量に達すると予測されている。

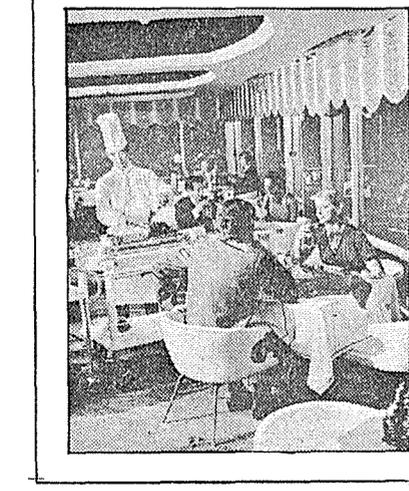
原子力発電の本格運転に伴い、そこからくる使用済み燃料は原子力開発利用長期計画によると昭和五十五年には約七百、同六十五年には約一千六百の多量に達すると予測されている。こうした燃料の輸送について、この間に燃料の輸送に引続き、原子力開発利用長期計画によると昭和五十五年には約七百、同六十五年には約一千六百の多量に達すると予測されている。

原子力発電の本格運転に伴い、そこからくる使用済み燃料は原子力開発利用長期計画によると昭和五十五年には約七百、同六十五年には約一千六百の多量に達すると予測されている。こうした燃料の輸送について、この間に燃料の輸送に引続き、原子力開発利用長期計画によると昭和五十五年には約七百、同六十五年には約一千六百の多量に達すると予測されている。

原子力発電の本格運転に伴い、そこからくる使用済み燃料は原子力開発利用長期計画によると昭和五十五年には約七百、同六十五年には約一千六百の多量に達すると予測されている。こうした燃料の輸送について、この間に燃料の輸送に引続き、原子力開発利用長期計画によると昭和五十五年には約七百、同六十五年には約一千六百の多量に達すると予測されている。

訂正 本紙六七号三面「放射線取扱主任者試験告示」の記事中第二種試験日が「八月三十日」とあるのは「八月三十一日」の誤りでした。お詫びして訂正します。

訂正 本紙六七号三面「放射線取扱主任者試験告示」の記事中第二種試験日が「八月三十日」とあるのは「八月三十一日」の誤りでした。お詫びして訂正します。



スカイラウンジ ブルー・ガーデニア

## BLUE GARDENIA

11階から眺めるネオンの海、そしてウィーン風の優雅な調べが、くつろぎに満ちた夢の世界へ誘います。香り高い本場のフランス料理、おいしさをそのまま食卓に運ぶワゴンサービス。ここにあるものは、選りぬかれた味覚の真髄です。メニューも豊富。週末には、一流タレントによるショーも楽しめます。銀座から車で5分。交通も大変便利です。営業時間 11:00A.M.~3:00P.M. 6:00P.M.~11:00P.M.

TOKYO PRINCE HOTEL  
東京都港区芝公園3-3-1 〒105 TEL (03)434-4221

最新刊

# 日本の原子力

—15年のあゆみ—

発売中 頒価 2,000円 (送料 250円)

全3巻 (上巻・下巻・年表)

新しい時代を迎えた原子力産業界が、揺らんのころから模索の時代をへて、形をととのえるまであますところなく、また知られていない事実など、海外の動向も織り込みながらわかりやすく書かれている

(日本経済新聞・評)

限定出版ですから早めにお申込み下さい、A5判、全928頁、上製箱入

日本原子力産業会議 東京都港区新橋1の1013 〒105 TEL(591)6121 振替東京5895

# 原子力安全研究総合発表会から

「低レベル放射線の人体への影響」と題し、米国の黒川良康氏が「米国の黒川氏による本稿は本紙のためにあらためて一部加筆修正もされたものである。」

「低レベル放射線の人体への影響」と題し、米国の黒川良康氏が「米国の黒川氏による本稿は本紙のためにあらためて一部加筆修正もされたものである。」

「低レベル放射線の人体への影響」と題し、米国の黒川良康氏が「米国の黒川氏による本稿は本紙のためにあらためて一部加筆修正もされたものである。」

「低レベル放射線の人体への影響」と題し、米国の黒川良康氏が「米国の黒川氏による本稿は本紙のためにあらためて一部加筆修正もされたものである。」

「低レベル放射線の人体への影響」と題し、米国の黒川良康氏が「米国の黒川氏による本稿は本紙のためにあらためて一部加筆修正もされたものである。」

「低レベル放射線の人体への影響」と題し、米国の黒川良康氏が「米国の黒川氏による本稿は本紙のためにあらためて一部加筆修正もされたものである。」

## 放射線影響への考察 複雑にからむ健康障害要因

黒川良康 動力炉・核燃料開発事業団 安全管理部長



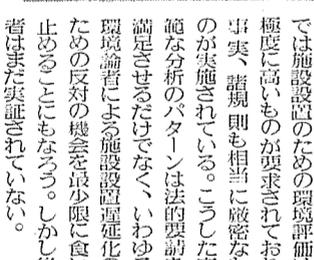
黒川氏

「委員会の報告は放射線防護を」  
「委員会の報告は放射線防護を」



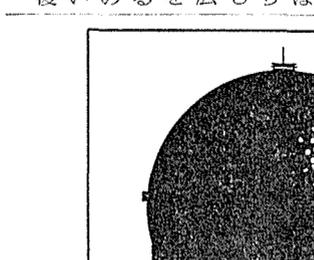
米国の黒川氏

「委員会の報告は放射線防護を」  
「委員会の報告は放射線防護を」



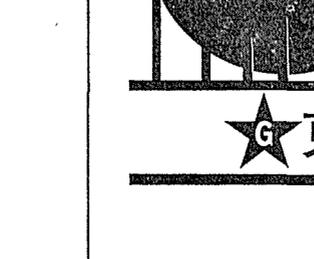
米国の黒川氏

「委員会の報告は放射線防護を」  
「委員会の報告は放射線防護を」



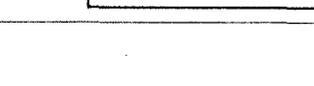
米国の黒川氏

「委員会の報告は放射線防護を」  
「委員会の報告は放射線防護を」



米国の黒川氏

「委員会の報告は放射線防護を」  
「委員会の報告は放射線防護を」



米国の黒川氏

「委員会の報告は放射線防護を」  
「委員会の報告は放射線防護を」

Tokyo gas

東京瓦斯株式会社

東京都中央区八重洲1の3 電話(273)0111(大代表)

無限に伸びる発酵の木

食品、酒類、酒精、医薬品、化学用品、肥料、動物薬、農薬

協和醗酵

本社/東京都千代田区大手町1-6-1  
支社/営業所/東京・大阪・九州・名古屋・広島・札幌  
仙台・金沢・福岡・四国・山形  
工場/福岡・堺・富山・盛岡・土浦・門司・熊本・前橋