

# 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 丁100 東京都千代田区大手町1丁目5番4号(安田火災大手町ビル7階) 電話(201)2171(代) 振替東京5895番

## 高速炉エンジンリアリング会社が発足

### 民間の受注体制整う

#### 主要四社社長に石原氏就任 が共同出資

高速炉エンジンリアリング株式会社が四月一日発足した。国家プロジェクトとして推進されているFBR原型炉とこれに続く実証炉以降の開発を効率良く円滑に実施するため従来の「事務所」を発展的に解消することになったもので、東芝、日立、富士、三菱重工四社の共同出資。資本金は三億円。社長には石原栄太郎氏(三菱原子力工業相談役)が就任した。FBR開発計画については、「もんじゅ」の建設着工を契機に具体化への動きが活発化しており、今回民間の即成体制を整ったことにより、わが国のFBR開発計画は一九九〇年代の実用化へ向け大きく前進することになった。



石原社長

わが国のFBR開発は、まず燃

#### 政府の積極姿勢を強調

##### 首相、原子力開発で

大平首相は二十八日、衆議院本会議で、「五十四年度新規着工七〇〇トンあり」として、昭和六十三年三千万KW開発という政府の原子力開発の積極姿勢をあらためて強調した。

#### エネルギー研究開発のあり方

衆議院・科学技術振興対策特別委員会(瀬野栄次郎委員長)は二十八日、各専門家を招いて、「エネルギー研究開発」について意見を聴取した。

#### 「原子力定着へ総力を」

##### 衆議院 科学技術 専門家招き意見聴取

同日参考人として出席したのは、牧野昇三三菱総合研究所副社長、堀屋治三システム技術研究所社長、池田憲正池島新燃料研究所社長、中島篤之助日本学術会議エネルギー資源開発問題特別委員会幹事、大島恵一東京大学教授、佐々木忠義東京水産大学名誉教授、山村礼次郎石炭技術研究所顧問、古川和男日本原子力研究所主任研究員、野田清二全国電力労働組合連合会書記長の九氏で、それぞれの立場から



渡部氏

#### 新原子力委員に渡部氏

新原子力委員と吹田、御園生両安委は再任へ  
衆議院と参議院はこのほど、任期満了となる新閣内閣原子力委員(常勤)、吹田徳雄、御園生

の技術的とりまとめ組織としてFBRエンジンリアリング事務所を設置するなどして計画に協力してきたが、今年度予算で「もんじゅ」の建設費百三十億円が認められ、わが国のFBR計画が第二段階へ進むことになることになったことから四社も「新会社を設立して今後の計画に積極的に取りかかろう」と必要がある」と判断、今回の発足となった。

#### 衆議院科技特で可決

海洋処分、R1規制の二法案  
低レベル放射性廃棄物海洋処分に関する法律(いわゆる「核燃料物

批判、「断熱材を利用するだけでも四六割のエネルギーを節約できる」と、生活水準を下げずにエネルギーの効率化をはかることのできる「ソフト・エネルギー・パ」の有効性を展開、石炭・原子力を熱エネルギーとしてとり出し、電力に変えるという技術は、環境汚染、廃棄物の増大によって、重大な局面に立たされることになろうと指摘した。

この実現に向けての国の施策の重要性を指摘した。

の確保に万全を期すこと、低レベル放射性廃棄物の試験的海洋処分については、水産関係者等と十分に話し合いを行い、一層の理解を得るよう努めること、低レベル放射性廃棄物の海洋処分を際しては、効果的な国際監視機構の中で、国際協力の下にこれを行うこと、放射線障害防止法による海洋汚染の防止をより有効なものとするため、長寿命のアルファ核種については、その低減化に努めること、放射線障害防止法の一部を改正する法律案に対する付帯決議。

再任とあわせて、宮島重興原子力委員(非常勤)の後任に渡部時也中部電力取締役常任相談役を任命することを承認した。任命は、原子力委員は十五日、原子力安全委員は二十一日の予定。  
新任となる渡部時也原子力委員は、明治四十四年十月十九日生まれ、六十八歳。東大工学部土木工学科卒業。資源庁電力局開発第二課長を経て二十六年中部電力に入社、取締役、取締役副社長、五十二年から現職。

望の推測の域を出ない」と反対論を展開した。  
続いて中林佳子氏(共)は「深海の科学的活動については、またほとんどといってよいくらい解明されていない」と、今日の海洋科学の実態をふまえて、「試験的海洋処分を行うにあたっては、事前に十分な安全評価を行うこと、処分後の追跡調査を実施すること」などを前提に賛成討論を展開した。

海洋処分に伴う外交案件であるロンドン条約の承認(批准)については、参議院で先議、一日の外務委員会を趣旨説明と質疑が行われており、八日の委員会採決、十一日の本会議を経て衆議院へ送られる見通し。日加原子力協力協定も八日、採決の予定。

自民党の安倍調会長は一日、党本部で城内佐保重工業社長と懇談し、「原子力船(むつ)の改修工事の前提となっている「係船、ドック使用契約」を早急に締結するよう要請、坪内社長もこれに協力することを約束した。これによって契約もなされ、佐保重工業の係船問題は五十二年十月に佐保港に入港して以来一年三月ぶりに解決、改修工事へ大きく動き出す見通しとなった。

原船団では同契約のツメと同時に、三菱重工、石川島播磨重工業の遮蔽改修工事契約の締結交渉を急ぎ、できるだけ早い時期に本格工事に入りたい考え。

## 原子力に貢献する徳田の真空機器

- ◇油回転真空ポンプ : 60~15000l/min迄各種
- ◇油拡散真空ポンプ : 口径2~62吋迄各種
- ◇メカニカルプスターポンプ : 3000~33000l/min迄各種
- ◇イオンポンプ : 1~500l/sec迄各種
- ◇コールドトラップ : L型・S型・特殊用各種
- ◇真空バルブ : L型・ゲート型・ベローシール型 手動・空圧作動各種
- ◇真空計 : 熱電対真空計・ピラニー真空計・電離真空計各種

詳細については営業部にカタログを御請求下さい。

**株式会社 徳田製作所**

本社・工場 神奈川県川崎市高津区二子371  
TEL 044-822-8191(代) 〒213  
044-822-3151(営業部直通)

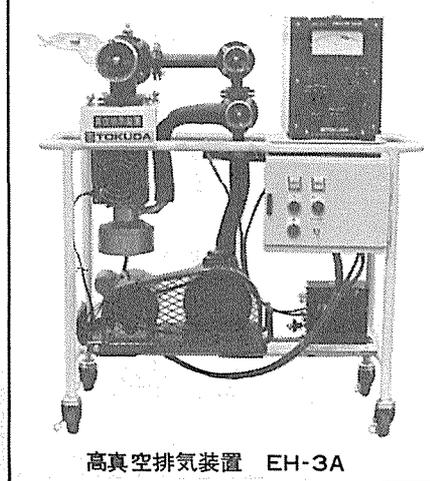
大阪営業所 大阪市東区本町2-5 三星本町ビル  
〒541 TEL 06-264-6507(代)

**関連会社 東京真空技術サービス株式会社**

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

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

営業品目 : 真空機器全般に亘る技術・補修サービス



高真空排気装置 EH-3A



# NRC 原発環境影響調査で新政策か

## 炉心溶融も考慮へ？

### 産業界には時期尚早論も

米原子力規制委員会(NRC)は、今後の原子力発電所許可に際しては環境影響について、炉心溶融事故の発生も考慮することとなる。三月十日は大統領府の環境保護委員会(EPC)がNRCに対し、炉心溶融事故の環境影響調査(ERT)に含める「新ERT政策」の確立を要請、一方、NRCスタッフも以前から同趣旨の勧告を行っていた。ERT政策を進めようとするが、炉心溶融事故は、安全解析の相上りせられる可能性も出てきた。

米国の原子力施設は、原子力施設法の規定で、クラス1事故(格納容器内の少量の漏洩事故)からクラス9事故(炉心溶融事故)の九種類に分類されている。NRCは、一九七一年のカルバートクリフ判決以来、原子力発電所のERTを作成している。環境保護委員会は、許可申請書の勧告を実施すれば、許可申請書の再審査に二年間かかることとして却下したが、その他の項目については受け入れた。

## 委員長権限拡大へ

### NRC改組案を公表

カーター大統領は三月二十五日、NRC委員長に大幅な行政権限と緊急時の指揮権を付与するNRC改組案を議会に提出した。この提案は、ケネディ報告やその他のTMI事故調査報告による融事故のような重大な事故を防止する。環境保護委員会は、NRCに対して、今後はずべてのERTの中でクラス9事故の影響を十分考慮する(現在すでに運転中の原子力発電所については、クラス9事故の影響の補足的解析を行う)の二点を要請することになった。要請の中で、スタッフ・スベス環境保護委員会は「炉心溶融事故のような重大な事故を防止する他のTMI事故調査報告による融事故の防止を維持する」

## 米国内で活発化

米国内では、今年の大統領選挙を機に、反原子力市民投票の実施を求めている。インシニアティブが少なからず六州で展開中だ。いずれも、原子力発電所の建設、運転を禁止あるいは厳しく制限する法律の制定を目指している。

## 運転中原発の閉鎖も要求

### メイン州秋の州民投票で決着へ

メイン州のインシニアティブは、原子力発電所の禁止と運転中のインシニアティブ原子力発電所の閉鎖を求めている。すでに必要数を一万八千票超す五万五千票の署名が集まり、州当局は請願を受理した。請願は、まず、州議会に法案成立を要求し、もし州議会が法案を否決すれば、同法案は秋の州民投票で決着をつけるという手順に



オーストリア ツルナーフェルト原発 84年まで「密閉管理」 火力への転換はコスト高

昨年十一月五日の国民投票で運転入りストップがかかったオーストリアのツルナーフェルト原子力発電所は、八四年まで密閉管理(モスボーリング)されることになった。

同原発の所有、運転会社であるGK社は、今後の対策として、①他の火力発電への転換②即時解体撤去③密閉管理の三案を検討したが、最終的には「密閉管理」案に落ち着いた。石炭火力発電への転換については、輸入石炭の価格が石油や天然ガスよりも高く、設備の転換費用が新たに石炭火力発電所を建設する場合よりも高くなるため無意味と判断。石油や天然ガス焚きの火力発電への転換についても、供給問題や利用可能性に難点がある、としている。

その結果、GK社は、将来、原子力に対する国民の態度が変わる可能性を期待を込めて、密閉管理を当分の間続けることを決めた。

ツルナーフェルト原子力発電所は、電気出力が六十九万二千KWのKWU社製WR。七年の歳月と七億の経費をかけて建設されたが、七一年一月以来閉鎖されたまま。当初三百人いた従業員も現在は百八人、将来は四十人程度に削減されるという。密閉管理の費用は、年間六百万ドルと見積られているが、従業員数の削減にもない将来は十分程度で済むとみられている。

しかし、その他の事項、たとえば、年度予算、NRC内の改組、年間業務計画などの策定、提出権限は、委員長に属することになる。

さらに、委員長の人事権も大幅に拡大、運営総局長、基準開発局長、原子力規制研究局長、検査実施局長の任命・解任権をも。委員会は、承認が必要ない局長は、原子力規制局長と移物質安全・保障措置局長だけ。原子力安全許可会議パネル、同審判パネルおよび原子力安全諮問委員会の各メンバーや政策評価部長、査察監査室長などの任命は、従来とおり委員会で決定される。

さらに、カーター提案は、原子力施設の緊急時の指揮権を委員長に委ねている。委員長は、緊急時の権限行使できない場合には他の委員に委任することができる。

NRC委員の多くは、委員長権限の拡大(逆にいえば委員権限の縮小)というカーター提案に強く反対している。カーター提案は、議会が否決しなければ六十日後に発効する。

NRC改組の焦点の一つとなっていた原子力輸出許可権限を行政府(國務省など)に移すか否かについては、見送られた。

## システム解析と安全問題を重視

米原子力規制委員会(NRC)の原子力規制局(ハロルド・デントン局長)は、これまでの四部構成を五部構成に改組、とくにシステム解析と安全問題を重視していくことになった。

新設された各部の業務内容と部長は次のとおり。

計画管理部(ダレル・アイゼンハット部長)は、許可プロセスから運転中にある原子力発電所の計画管理を担当。

エンジニアリング部(リチャード・ホルマー部長)は、機器・構造工学、材料工学、環境技術などを担当。

システム総合体(デッド・ロス部長)は、プラント・システム、放射線防護、原子炉安全を担当、NRC内の技術的安全問題の検討の調整を行う。

## 海外で工事中断

【パリ本社駐在員】フランスのフランビル原発(百二十万KW)の加圧水型炉四基、ラーク再処理工場(南西部)建設現場では、三月十日からドララー・ジュ・エ・トラボー・ビュリック社の一母機コンクリート工事に従事している労働者三百八十人がスト、ピケ隊を配置して他の労働者(合計約千人)のサイト入りも妨げ、建設工事は完全ストップしてしまっている。

【パリ本社駐在員】英国のBNFL(核燃料公社)は、パロウ港よりもウインズケル再処理工場に近いウォルキントン港を外国の照射済み燃料陸揚げ港とすることをフィジー・スタディを始めた。

## 今世紀の電力供給は水力、火力で十分

【パリ本社駐在員】ノルウェー政府が、このほど公表した電力白書によると、同国の電力供給は水力と重油火力によって保証され、今後二十年間は原子力発電所を必要としない。一九七九年の水力発電量は七・八億九千七百万度八十九億KWにのぼった。八〇年代の終わりに合わせて合計百四十億KWを供給する水力発電所を建設する計画だ。

ウォルキントン港を燃料陸揚げ港にBNFL調査始める

再処理工場、燃料貯蔵設備  
木村化工機尼崎工場にて製作

原子力機器への実績は高く評価されています。これは、木村化工機のすぐれた人材、高度な技術、創造性の開発努力によるものと確信しています。そしてこの実績はあらゆる原子力プラントに御利用戴いています。

未来に躍進する **キムラ**!

原子力関係営業種目  
(下記装置の計画、設計、製作、据付)  
● 原子炉関係各種機器、装置  
● 核燃料施設の諸装置  
● 核燃料取扱、交換、輸送装置  
● 放射性廃棄物処理及固化装置

**木村化工機**

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

兵庫県尼崎市杭瀬字上島1の1

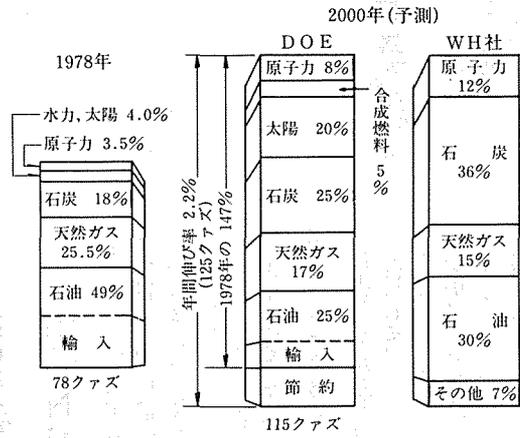
エネルギー

石炭と原子力に期待

今後、需要の伸びは鈍化

最近発表されたエネルギー解析... 石油と天然ガスに代わって大規模利用できる...

エネルギー需要

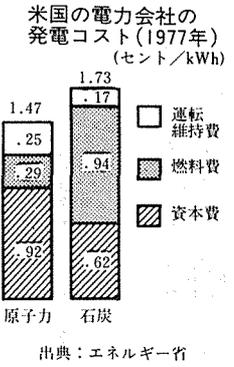


電気料金にも反映

経済性

米国が、エネルギー需要を満たす... 雇用確保に必要な経済成長を...

Table showing electricity generation costs for 1976 and 1978, and electricity price increases from 1972 to 1978.



出典：エネルギー省

維持する上で、原子力発電の果たす役割は非常に大きい... 電力会社は、原子力発電が、他のエネルギー源に比べて比較的安全...

米国のエネルギー 2000

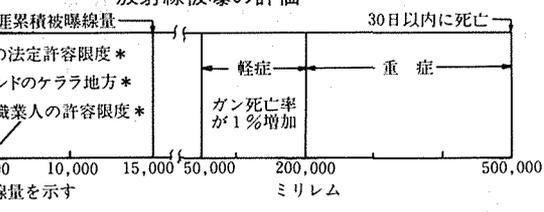
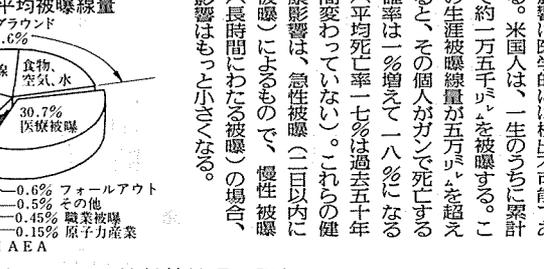
米国のウェスチングハウス(WH)社... 普及啓蒙用の小冊子を発行した...

放射線

TMIによる平均最大線量は3.5ミリレム

人間は、常に自然放射線にさらされている... 放射線を受ける量は、われわれの体も放射線を受けている...

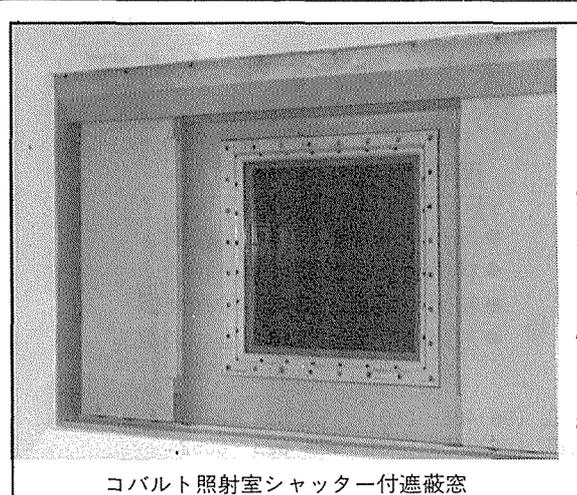
影響は医学的には検出不可能である... 米国人は、一生のうちに累計約七千ミリレム、また最大平均線量は...



スリーマイルアイランド(TMI)が、それは、「公衆の健康に対する脅威の大きさ」ではなく、...

TMI事故が何が起こり、何が起きたか... 破局的な原子力事故の発生...

運転員の訓練改善へ TMI 教訓生かし機敏に対応... 調査検討結果(報告)への対応...



鉛ガラスと遮蔽機器

Advertisement for lead glass and shielding equipment, listing specifications like thickness (1600mm) and weight (14,000kg), and listing the manufacturer: 株式会社 岡部製作所.



# ジャーナリストと原子力

第77回原産懇から

「原子力」と「マスコミ」。TMI原発事故が非常事態に突いてこの両者の関係がいかにか重要な役割を果たしたのか、あらためて問題提起した。情報の混乱と事実を超越しかなせんセンセーショナルな報道資料が事故の社会的反応に与えた影響ははかりしれない。高度化された現代社会にとって、「情報伝達」はいかにあるべきなのか。第77回原産懇のシャナリストは原子力開発をどうみてゐるのか。今回は第七十七回原子力産業懇話会会長の山田氏に「ジャーナリストと原子力」と題する講演からその概要を紹介する。



山田氏

## あくなき事実の追求が使命

新聞記者の使命

新聞記者は、事実は何であつたか、どうなつたか、どうなつて来たか、どうなつて行くか、を追求し、伝えることが使命である。これは、ジャーナリストの使命である。原子力産業新聞も、この使命をこなし、読者に正確な情報を提供する必要がある。



「原産懇が顕著なものになるかどうかは事実にもとづいた議論から始まる。」原産懇で講演する山田氏

## いまこそ現実的な議論を

現実的選択に不可欠の条件

現実的選択に不可欠の条件。原子力発電の推進には、経済的・環境的・社会的な様々な条件を満たす必要がある。現実的な議論を通じて、国民の理解と支持を得ることが重要である。

# 原子力工学 シリーズ

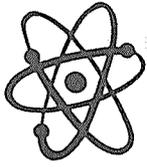
## 10 原子炉の理論と設計

安成弘 A5判 価二八〇〇円

本書は、まず第一に、原子炉の設計への適用と具体的な設計例を引用しながら、原子炉の理論を判り易く展開していること、第二に、現在、先進諸国で開発が進んでいる高速増殖炉との関連から、高速中性子炉に関する記述に重点がおかれてることなど、類書にはみられない最新のものである。学部学生を対象として記述されており、新エネルギー技術の志す方には座右の書となる。

- 既刊好評発売中
- 1 原子炉構造工学 宮健二・矢川元基 二五〇〇円
  - 2 原子炉燃料 菅野昌義 二五〇〇円
  - 3 原子炉プラントの構造設計 安藤良夫・岡林邦夫 二五〇〇円
  - 4 原子炉化学上 内藤奎爾 二五〇〇円
  - 5 原子炉化学下 内藤奎爾 二五〇〇円
  - 6 原子力熱工学 秋山守 二八〇〇円
  - 7 放射線化学 田畑米穂 二八〇〇円
  - 8 放射線損傷 石野葉 二八〇〇円
  - 9 放射線計測技術 関口晃 二八〇〇円

東京大学出版会



# 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

〒100 東京都千代田区大手町1丁目5番4号(安田火災大手町ビル7階)

電話(201)2171(代) 振替東京5895番

## 電力九社の55年度施設計画出揃う

### 新規に四千六百万KW

#### 原子力は千九百万KW

55、56両年度電調審へ

電力九社の五十五年度施設計画が出揃ったが、これによると、各社は五十五、五十六両年度に百四十基四千六百万KWの新規電源開発に着手する計画だ。うち原子力は千九百万KW。脱石油、電源多様化の中核として原子力に主力を傾注し、これらによって先行きの電力需給逼迫を回避、電力安定供給に寄与していく考え。電源構成でみると原子力は五十四年度末の千四百九十五万KWから六十年末二千七百八十八万KWに増加、比率も二割から二五・五割にアップする。

政府試算によると、六十年度の

総需要電力は五十三年度実績五千四百三十三億KWに比し、四倍強の七千二百五十八億KW程度(年平均伸び率五・三〇程度)、八月最大電力は同じく一昨年の実績八千八百六十二万KWに対し一・六倍強の一億三千九百万KW程度と予想されている。

これに対し電力各社は適正準備率八・一〇〇維持を目標に需要電力をカバーしていく考えだが、新規立地がなく現状のままこれまでの電源開発調整審議会で承認済みの電源のみだと、準備率は五十八年度で六・九割とすでに適正水準を下回り、五十九、六十年にはそれぞれ五・四割、〇・三割と落ち込み一部地域を除き全国的に電力需給は逼迫する。

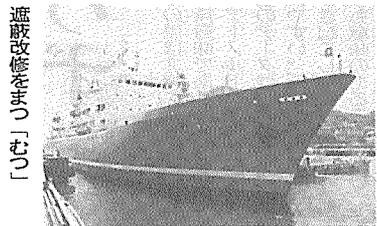
このため、施設計画では、五十五年度に七十一基、千六百九十九万KW、五十六年度に六十八基、千九百九十九万KWの電源を電調審へ提出、電源開発計画に組み込んでいく方針。とくに原子力については各社とも脱石油、電源多様化の本命として主力を傾注、五十五年度に七十一基千七百四十四万KW、五十六年度に六十八基千九百九十九万KWの新規手を計画している。原子力の五十五年度電調審上程希望は其の五、五海三三、同四号と符号地点一基(中国電力)の合計七基で、五十六年度分は浪江・小高、能登、豊北一、同二号と符号地点五基(東北、東京、中部、関西)

## むつ係留契約を締結

原船団とSSK 改修へ大きく前進

日本原子力船開発事業団は九日、原子力船「むつ」係留に伴う甲岸壁施設の使用および役務提供に関する契約を佐世保重工業(坪内寿夫社長)と締結した。契約の締結は「むつ」が昭和五十三年十月に佐世保港に入港して以来一年半ぶり。これによって施設改修工事契約の前提となっていたネットワークを構築するに大きく前進した。改修工事契約は大きく動き出す見通しとなった。

今回締結された契約は、佐世保重工業は「むつ」改修等のため甲岸壁、甲岸壁敷地、クレーン等を提供する。また、主たる内容、契約期間は五十二年十月七日から五十五年三月三十一日に至る間である。月額四千四百円、昨年七月



「むつ」改修を完了

## 改正法案を可決

原子炉等規制法、放射線障害防止法

衆議院は八日午後二時から開かれた本会議で、低レベル放射性廃棄物の試験的処分等に関する法律(放射線障害防止法の改正)と、核燃料サイクルの整備を行う「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(原子炉等規制法)と放射線障害防止法の一部を改正する法律(放射線障害防止法の改正)」を可決した。

同日午後二時から開かれた参議院、外務委員(石破二朗委員長)は、昭和五十三年八月二十二日の調印の、国会の承認案件として審議された「原子力の平和的利用に関する協力のための日本国政府とカナダ政府との協定を改定する議定書」(いわゆる日加原子力協定)と「廃棄物の他の物の投棄による海洋汚染の防止に関する条約」(いわゆるロンドン条約)の二法案を、賛成多数で可決した。

探検に先立つ質疑で、質問に立った立木洋氏(共)が、日加原子力協力協定改定議定書について

## 第四回大型トカマク装置技術委開催

IAEA主催による第四回大型トカマク装置技術委員会が、四月十四、十八日、東京・経団連会館で開かれた。

この会議は、大型トカマク装置の建設をめざす世界の四大計画(日本のJT-60、米国のTFTR、

R、ECのJET、ソ連のT-15)に、装置の設計・製作開発、製作状況、技術的・学術的成果等について、報告、討論を行い、それぞれ計画の進捗を比較検討するもので、ソ連、米、フランスに次いで日本は四回目の開催となる。

IAEAの垣花事務次長をはじめ、関係各国からの参加が予定されている。

日米両国が核不拡散防止のため、核廃棄物の国際管理へ向け、具体的に作業をおすすめていることをあきらかにした。

続いて質問に立った中村利次氏(民)は、日加協定の事前同意の拡大について、「非核三原則を追求してはならない」と、外国から信頼されていること、政府に迫ったこと、矢野部審議官は「非核三原則は諸外国に知られている」と前置きし、

「しかし、これはわが国の政策であって、わが国だけが特別扱いを受けることは、国際慣行上できないことではない」と、条約の有用性を訴えた。そして同氏は、原子力平和利用が拡大しているのと同時に、七十四年のインドの核実験、核拡散危険性も増大している点を指摘、「だからこそ、原子力平和利用と核拡散防止との関係を、技術的・分析的に評価を加え、INFCEが行われたのと、

「核」による供給能力については、一万人程度が必要とする地域暖房用の温水が供給できたら」との考え方をあきらかにした。

また、この計画に対する反対運動については「また具体的な計画が出ていない」ともあって、

「原子力と法」マニフェスト

日本学術会議は十一日午後一時から五時半まで、東京・六本木同会議場で「原子力と法」に関するシンポジウム「原子力発電所事故に備えて」を開く。同会議の

## フィンランド原子力視察団長らと懇談

日本原子力産業会議は七日、来日中のフィンランド原子力視察団のチーフ・団長(ヘルシンキ・エネルギー委員会原子力専門官、クニシ(同国技術研究所原子力研究所長)を招き、原子力多目的利用問題について懇談した。(写真)

懇談でフィンランド側は、「原子力を使って地域暖房を行うべき」として、フィンランドの場合

は、都市近郊に特別に安全に設計された核発電所を建設、その熱を利用する方法を採用している」と指摘、

具体的には都市近郊の地下に中小貯留を立地し、その熱を地域暖房に利用していく計画だと述べた。

この規模については「現在ノミナルのものとして二十万KWもの

を考えている」と指摘、また、

「核」による供給能力については、一万人程度が必要とする地域暖房用の温水が供給できたら」との考え方をあきらかにした。

また、この計画に対する反対運動については「また具体的な計画が出ていない」ともあって、

「原子力と法」マニフェスト

日本学術会議は十一日午後一時から五時半まで、東京・六本木同会議場で「原子力と法」に関するシンポジウム「原子力発電所事故に備えて」を開く。同会議の

「原子力と法」マニフェスト

## 原子力工業

5月号 発売中  
定価730円(予30円) 年極購読料8,760円

特集 **ポストINFCEへ始動する原子力新秩序**

INFCEの提起したこと ..... 外務省 矢野部厚彦  
 ポストINFCEとわが国の原子力産業 ..... 田宮茂文  
 INFCEの評価と「ポストINFCE」の展望 ..... 金子熊夫  
 <討議>「核燃料サイクル」に変更はあるか ..... 秋元勇巳  
 ..... 動力炉・核燃料開発事業団 植松邦彦/三菱金属  
 アメリカからみたINFCEと原子力新秩序の形成 ..... 平田実穂  
 ..... 日本原子力研究所  
 アメリカの指導力低下と原子力新秩序形成上のリスク ..... 竹下寿英  
 ..... 政策科学研究所

主要記事  
 どこへ行くアメリカの原子力 ..... 今井隆吉  
 原発立地政策の問題点 ..... 村上隆  
 TMI事象とWASH-1400 ..... 山田太郎  
 体内被曝線量算定の過程での誤りや問題点 ..... 明  
 一岡村日出夫氏の「原子力施設従事者の体内被曝」を読んで

好評発売中 / 創刊25周年記念4月特別増大号 特価1000円  
**日本原子力開発一過去・現在・未来一**

7月号特別企画のお知らせ  
 本誌では、昨年好評をいただきました「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」の80年度版を7月号(6月10日発売)特別企画として掲載します。法令、化学、生物、管理・測定技術、物理の5項目について、これまでの試験問題の傾向とその解説を各々の専門家が記述します。ご期待下さい。

東京千代田区九段北一丁目一八〇番 電話(03)3263-1111(代)



# 工技院 原発多目的利用で第三次概念設計へ

## 総合エネルギー供給センターに脚光

### 新局面迎えるプロセス利用

「多目的高温ガス炉を核融合エネルギー供給センターに」多目的高温ガス炉を単に原子力発電だけに利用するのではなく、石炭ガス化、石油化学など多様な産業に利用する「二次エネルギーセンター」構想の実現が、この地域に複数の炉からプロセス用燃料を供給しようとするのがその構想。まず原子力発電技術研究所が今年十月まで行った構想を前提とした直接製鉄パイロットプラント第二期概念設計を進める。原子力製鉄計画については来年度からスタートが予定されている第二期計画の具体的な進め方が大きな焦点となっており、今後多目的利用計画は「エネルギーセンター」構想をめぐって新たな議論を巻き起こすことになる。

「高温還元ガス利用による直接製鉄」象としたF.M.50計画の概念設計を製造技術の研究開発」は昭和四十八年スタートした国の大型プロジェクト。現在、原子力製鉄計画が定まっている多目的高温ガス炉実験炉にドッキングさせる直接製鉄システムを完成させるといっているのがそのねらい。一昨年には第一期計画の力ギを握る一・五MWヘリウム・テスト炉などの大型実験設備が完成、試験運転に入っており、昨年には原子力製鉄のみならず、

単に現代の大量消費文明を養うためのエネルギーを供給するだけのエネルギー消費の道を求めたエネルギー・ロビンソン氏の「ソフトエネルギー・パス」論、ここでは石炭、石油、天然ガス、原子力といったエネルギーの相互関係について、生田、今井の諸氏が



「検討の動きとなったもの。具体的には原子力製鉄技術研究所が今年十月まで、当面原子力製鉄システムについて、この点を考慮した第二次概念設計を行う。これによると、多目的高温ガス炉にスチームリフォーマーとスチームヒーターをとりつけ核融合供給しようとするのが現在の構想。このうち、スチームリフォーマーはシャフト炉に使い、スチームヒーターは八百五十度の水蒸気を供給、プロセスヒーターとして利用される。今回の構想は、こうしたシステムによって、原子力製鉄も各種の

## 電力、大幅に増加へ

### 設備投資動向で調査

日本興業銀行と日本長期信用銀行は七日、それぞれ昭和五十四・五十五年設備投資動向の調査結果をとりまとめ発表した。それによると、計画も前年比一四・一％～一五・

方法に使えるほか、石炭ガス化、石油精製、水の熱分解によるアンモニア生産など、マルチ利用が可能になるのが特色。また、立地については炉からある程度の距離をおいて設置される予定。通産省工業技術院では原子力実験炉にドッキングさせる利用系の建設を直接の目標にいたる第二期計画のすすめる方について検討をすすめているが、二次エネルギーセンター構想に沿った線でもとまらぬのはほぼ確実。しかし、今後に残された課題も多し。第二期計画の具体的な進め方もその一つ。大型プロジェクト「C1」計画が今年十一月からスタートするため「原子力製鉄」としての第一期大型プロジェクトは十月で一応終了することになっており、今後、第二期計画を引きつづき大型プロジェクトで推進する

## 放射線被曝事故 故で聴聞会

### 科技庁、16日に

科学技術庁は七日、日立造船非破壊検査社・大阪事業所被曝事故(森山悦郎社長の被曝事故)について、放射線防護防止法に基づき聴聞会を開くことを決めた。この事故は、昨年五月十日頃から二十八日までの間、コバルト60ガンマ線照射装置の線源の脱落により、コバルト60線源を照射管または伝送管内に放置したまま線源容器内に収納しなかったため二十二人が最低七レムから最高千二百五十七レムの被曝を受けた。十六日の聴聞会では、同社社長などから事故に関する弁明、意見などを聞き、今月末、処分を決定する。同法違反に基づき聴聞会を開くのは四十六年の中国エックス線会社の線源紛失事故以来、二回目。

年比二六・四％増と五年ぶりの大幅な増加となっているのは、非製造業を除く非製造業も四兆六千三百億、前年比二〇％増と二年連続の伸びのびとなっているのが特徴。また、五十三年度に政策的要請もあって投資を急いだ電力は五十四年度は三兆六千八百四十四億と高水準の投資を維持するものの原発着工繰り延べなどにより伸び率は五十三年度の三三・七％から昨年度は二・七％と微増にとどまった。

今回の調査のうち興銀の調査は五十四年度の工事ベース設備投資は一兆七千七百三十三億、前年比一・七％と微増にとどまったものの、今年は一・三％と一・二％と七％と積極的な設備投資を計画、電力安定供給向けにまたたび離陸感勢に入るとしている。浮きぼりにされている。

また、ソフトの方がハードより、といた点で共存が妨げられていない。解決しやすい。石油がなくなる。今井 ロビンソン氏の論は「エネルギーは土地利用問題だ」という事実認識が、著しく欠落している。太陽熱利用のすばらしい。昔からあったものだ。ロビンソン氏の提唱の中で、最も欠落しているのは、暗黙の概念が反映されていない点だ。つまり、現在の断面と将来の断面をどう調整し分析していくか、ということ

「ハード・パスと共存可能」ソフト・パスめぐり討論

生田 今井の提唱は、ハード・パスとソフト・パスの共存が、エネルギーの土地利用問題だ、という事実認識が、著しく欠落している。太陽熱利用のすばらしい。昔からあったものだ。ロビンソン氏の提唱の中で、最も欠落しているのは、暗黙の概念が反映されていない点だ。つまり、現在の断面と将来の断面をどう調整し分析していくか、ということ

話を聞いた。ウォーリス氏は放射線安全の専門家として、米議会や各種の公聴会での証言、テレビショウなどでの解説、討論のほか市民グループの活動や反対派の集まりも飛び込んでいくいわゆるパブリック・スクウェアだ。同氏は原子力発電にかかわる放射線安全問題を人びとに理解してもらうためには、身近にある放射線との比較を自ら確かめることが必要だと、機器メーカーと協力して片手に小さな小型測定器を試作、見えない放射線のレベルを音とメーターで示しながら説明や解説を行って効果をあげている。同氏は「測定器とともに、小石や磁器食器、メガネなどの小道具を携帯。それらが放射線を実際に示して、われわれが日常生活で受けている放射線量に比べて、原子力発電所の放射線基準やスリーマイルアイランド原発事故での放出量がどのようなかを説明している」と。

# decon 90<sup>®</sup> 無リン酸洗剤

is today's alternative to chromic acid

## デコン90 放射能除染剤

実験室、プラントおよびガラス、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ウンド・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には非常に効果的です。

※説明書、見本をお送りします。

ボクスイ・ブラウン株式会社 アイソトープ部  
〒104 東京都中央区銀座7-13-8 第2丸高ビル ☎(03)543-8831

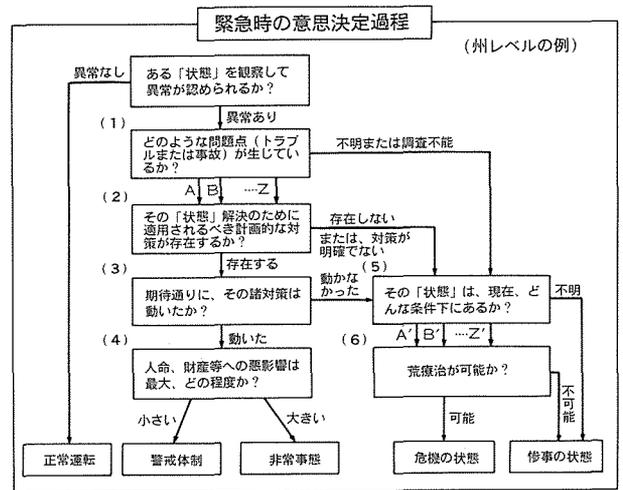
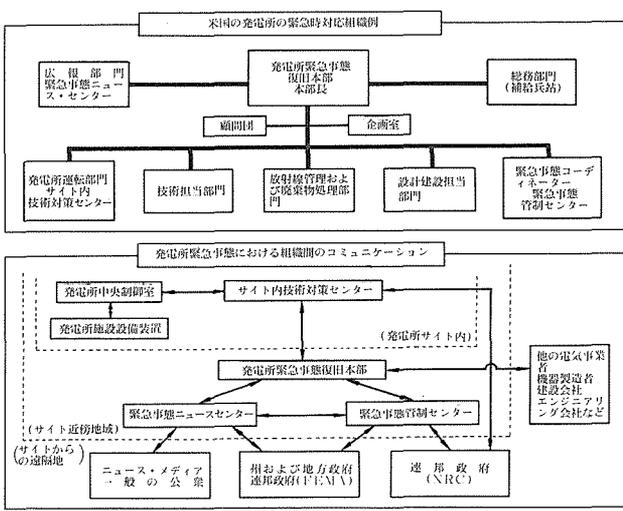
# 原子力事故と緊急時対策

## 米原子力学会サントニオ大会から

スリーマイルアイランド(SM-I)原子力発電所の事故が緊急時体制に移行した事故から二日後の三月三十日、午前十一時には一部住民に避難勧告が発動され、その後避難した住民は二十万人にのぼったといわれる。平時のうちに避難が行われたとはいえず、緊急時「コミュニケーション」のあり方が事故が今後に残した問題は数多い。TMIがまずすべきだった「原子力と防災」問題からなる教訓として学び、今後どう対応すればいいか。具体的な「コミュニケーション」システムはいかにあるべきか。今回は米原子力学会サントニオ大会で緊急時対策計画をテーマに開かれた米原子力学会サントニオ大会からそのハイライトな部分を紹介した。

### 残された報道対策問題

……事故時……  
原子力発電所の緊急時対策計画は、米国では電気事業者がこれを策定することが、原子力規制委員会(NRC)の運転許可発行の要件となっている。しかし、これは発電所内の緊急事態に限定されたオン・サイト計画であり、発電所外のサイト周辺地域の緊急事態については、州政府および地方自治体の緊急時対策計画を策定する責任を負っている。ところが、現実には、オン・サイトの緊急時対策計画を策定する責任を負っている州は、ほとんどない。これは、発電所が、オン・サイトの緊急時対策計画を策定する責任を負っている州は、ほとんどない。これは、発電所が、オン・サイトの緊急時対策計画を策定する責任を負っている州は、ほとんどない。



招請された同分科会座長のD.M.ルビンニューヨーク大学教授は、「今回の事故時ほど、公衆の知る権利が侵害された例はない。しかも、これを侵害したのは公衆ならぬ政府自身であり、公益事業の緊急時対策計画を策定する責任を負っている州は、ほとんどない。これは、発電所が、オン・サイトの緊急時対策計画を策定する責任を負っている州は、ほとんどない。」

緊急時広報はFEMA中心に  
……政府……  
このように、ケネディ委員やジャーナリストたちは、政府当局の事故時のコミュニケーションの重要性を指摘し、相対的に厳しい批判を行っている。この第一点は、緊急時対策計画の総括を実施

緊急時広報はFEMA中心に  
……政府……  
このように、ケネディ委員やジャーナリストたちは、政府当局の事故時のコミュニケーションの重要性を指摘し、相対的に厳しい批判を行っている。この第一点は、緊急時対策計画の総括を実施

緊急時広報はFEMA中心に  
……政府……  
このように、ケネディ委員やジャーナリストたちは、政府当局の事故時のコミュニケーションの重要性を指摘し、相対的に厳しい批判を行っている。この第一点は、緊急時対策計画の総括を実施

……事故時……  
原子力発電所の緊急時対策計画は、米国では電気事業者がこれを策定することが、原子力規制委員会(NRC)の運転許可発行の要件となっている。しかし、これは発電所内の緊急事態に限定されたオン・サイト計画であり、発電所外のサイト周辺地域の緊急事態については、州政府および地方自治体の緊急時対策計画を策定する責任を負っている。ところが、現実には、オン・サイトの緊急時対策計画を策定する責任を負っている州は、ほとんどない。これは、発電所が、オン・サイトの緊急時対策計画を策定する責任を負っている州は、ほとんどない。

緊急時体制整備進む  
「知る権利」でも問題提起  
よびそれに並行して実施されるべき対策の五つがある。このうちの第一は、退避、避難、立入り制限、および食料・水・ミルクの管理などから成っており、またこれと並行して実施されるべき対策としては、救急医療サービス、放射線被曝制限、治安維持・犯罪防止、社会サービス、汚染地への再突入などが考慮されている。

緊急時広報はFEMA中心に  
……政府……  
このように、ケネディ委員やジャーナリストたちは、政府当局の事故時のコミュニケーションの重要性を指摘し、相対的に厳しい批判を行っている。この第一点は、緊急時対策計画の総括を実施

緊急時広報はFEMA中心に  
……政府……  
このように、ケネディ委員やジャーナリストたちは、政府当局の事故時のコミュニケーションの重要性を指摘し、相対的に厳しい批判を行っている。この第一点は、緊急時対策計画の総括を実施

緊急時広報はFEMA中心に  
……政府……  
このように、ケネディ委員やジャーナリストたちは、政府当局の事故時のコミュニケーションの重要性を指摘し、相対的に厳しい批判を行っている。この第一点は、緊急時対策計画の総括を実施

緊急時広報はFEMA中心に  
……政府……  
このように、ケネディ委員やジャーナリストたちは、政府当局の事故時のコミュニケーションの重要性を指摘し、相対的に厳しい批判を行っている。この第一点は、緊急時対策計画の総括を実施

根強いNRCの対応への不信  
……自治体……  
州および地方緊急時対策計画の構成は、通常、まず基本的な計画の弱点や欠点を見つけて出し、適宜、その修正を行うという一連の過程である。

緊急時広報はFEMA中心に  
……政府……  
このように、ケネディ委員やジャーナリストたちは、政府当局の事故時のコミュニケーションの重要性を指摘し、相対的に厳しい批判を行っている。この第一点は、緊急時対策計画の総括を実施

緊急時広報はFEMA中心に  
……政府……  
このように、ケネディ委員やジャーナリストたちは、政府当局の事故時のコミュニケーションの重要性を指摘し、相対的に厳しい批判を行っている。この第一点は、緊急時対策計画の総括を実施

緊急時広報はFEMA中心に  
……政府……  
このように、ケネディ委員やジャーナリストたちは、政府当局の事故時のコミュニケーションの重要性を指摘し、相対的に厳しい批判を行っている。この第一点は、緊急時対策計画の総括を実施

緊急時広報はFEMA中心に  
……政府……  
このように、ケネディ委員やジャーナリストたちは、政府当局の事故時のコミュニケーションの重要性を指摘し、相対的に厳しい批判を行っている。この第一点は、緊急時対策計画の総括を実施

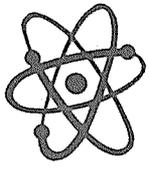
……事故時……  
原子力発電所の緊急時対策計画は、米国では電気事業者がこれを策定することが、原子力規制委員会(NRC)の運転許可発行の要件となっている。しかし、これは発電所内の緊急事態に限定されたオン・サイト計画であり、発電所外のサイト周辺地域の緊急事態については、州政府および地方自治体の緊急時対策計画を策定する責任を負っている。ところが、現実には、オン・サイトの緊急時対策計画を策定する責任を負っている州は、ほとんどない。これは、発電所が、オン・サイトの緊急時対策計画を策定する責任を負っている州は、ほとんどない。

緊急時広報はFEMA中心に  
……政府……  
このように、ケネディ委員やジャーナリストたちは、政府当局の事故時のコミュニケーションの重要性を指摘し、相対的に厳しい批判を行っている。この第一点は、緊急時対策計画の総括を実施

緑深い高台に立つ東海村唯一の純洋風ホテル  
お仕事やご静養、会合などには是非ご利用下さい

# ホテル 東海クラブ

〒391-11 茨城県東海村荒谷 ☎(02928) 2-1775(代)



# 原子力産業新聞

—第1024号—

昭和55年4月17日

毎週木曜日発行

1部120円(送料共)

購読料1年分前金5500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

〒100 東京都千代田区大手町1丁目5番4号(安田火災大手町ビル7階)

電話(201)2171(代) 振替東京5895番

## 原子力委員会 わが国の原子力船開発で基本方針

### 「国主導」体制明確に

#### 小型船用炉 五年計画で概念確立へ

原子力委員会委員長・長田裕(科学技術庁長官)は十一日、今後のわが国原子力船開発の基本方針となる「原子力船開発の進め方」についてを決定した。それによると、「小型船用炉、かつ経済性、信頼性の優れた船用炉の開発を中心とする」「長期の展望をふまえて、向う五年間でのための設計評価研究を行うほか、「民間主導」とした従来路線を大幅に修正、「国主導」による長期戦略をあらかじめ定めているのが今回決定の特徴。また、報告は「海運に対するエネルギー供給面の制約を緩和する」とが求められている」としてあらためて原子力船開発の必要性を再確認している。

それによると、日本もこれまで、とくに「長期の展望を明示、その欧米先進国の原子力船の研究開発の第一歩として、向う五年間で、一時とらへて停滞している現状を認めながらも、「二十一世紀の概念の確立に必要な設計評価研究」に入る頃には、欧米諸国の原子力船の導入は、相当すすんでいる可能性がある」と分析、そのために「海外との貿易に大きく依存し、将来にわたる海運の安定的発展を必要としているわが国は、石油供給の逼迫化が予想される将来において、海運に対するエネルギー供給面の制約を緩和することが求められている」として、原子力船の開発を全面的に推進する方針を明らかにした。

また、経済的な原子力船開発を実現するために、国が中心となり、相当期間をかけて取り組む必要があると指摘、「民間主導で原子力船の実用化を」とうたわれた「む」の建設計画当時の考え方を大幅に修正、国主導の研究開発を全面的に推進する方針を明らかにした。

原子力第一船「む」については、「早急に『む』の修理を終え、運航試験を実施することが、このわが国の原子力船研究開発の第一歩であり、これなくして発を全面的に推進する方針を明らかにした。



世界の核融合関係者(二)に十四日開幕した大型トカマク装置技術検討委で挨拶する垣花秀武(IAEA事務次長)

「ふげん」の設備利用率 72%と高水準記録 動燃、順調に定検すすむ

動力炉・核燃料開発事業団(瀬川正男理事長)を中核にナショナルプロジェクトとして開発された純国産原子炉「ふげん」(新型転換炉、十六万五千KW)は、五十四年度設備利用率七二・四〇という高実績のもと、一月一日から初の定期に入った。この間、燃料交換、検査など、順調な進捗状況で、重水ポンプ、制御棒駆動装置などの分解・点検でも異常がみられず、まもなくはじまる運転調整試験に向け、急ピッチな点検作業がすすんでいる。

三月三十一日には、炉心の六分の一にあたる二十六体の新燃料交換が終了、また、炉水の分析から調整試験では、格納容器の漏洩試験

も、ヨウ素濃度の濃度もみられず、燃料の健全性が確認されている。今回、新たに装着した三十六体のうち、十六体はMOX(混合酸化物)燃料、二十体は濃縮ウラン燃料、二〇体は濃縮ウラン燃料(一・五%)燃料。これは、これまで装着されていたMOX燃料二十体、ウラン燃料十六体の、ちょうど逆の形となる。

五十六年度からは、一・五%の濃縮ウラン燃料体から一・九%へと高濃縮燃料を装着、混合酸化燃料も、フィッティング量を一・四%から二%へ変更する予定。今月下旬に予定されている運転調整試験では、格納容器の漏洩試験

### 核融合研究新局面へ 運転計画など焦点に

IAEA主催による大型トカマク装置技術検討委が十四日、十八日まで五日間の予定で東京・大手町の経団連会館で開幕した。核融合炉実現の力を握る大型トカマク成功一歩をめぐり、世界の四大トカマク関係者が一堂に会し、最新の情報を交換、それぞれの計画の進捗を報告するほか、核融合の運転計画に大きな焦点が当てられているのが特徴。第一日はTFR、JET、JET計画について現状報告が行われ、二日目からT-15計画、INTEGR計画、技術的討議、運転計画などについて総合的な討議が予定されている。

このうち、第一日目のハイライトとなったのは米、日、英、日本による戦術的報告。まず米側から、

今後は十八日で行われるが、今後の討議では大型トカマク関係者と第二ステップにあたるINTEGR関係者の間の意見調整も一つの課題となりそう。

このINTEGR計画が表面化したのは五十二年。この年には、各国で大型トカマク装置の建設が開始されたが、同時に、多額の資金を要するため、次期の大型トカマクの開発に向け国際的な研究協力の動きも活発化した。プラズマのエネルギーが逃げやすくなる捕捉粒子不安定性の問題、効率のよい磁場の閉じ込めなど、各国でのトカマク研究の著しい進展も、この動きに拍車をかけた。

### 豪レンジャー参加へ 山開発に参加へ

関西電力、九州電力、四国電力、伊藤忠商事の四社はオーストラリアのレンジャー鉱山の開発に資本参加することで基本的な合意に達した。具体的にはレンジャー鉱山を運営するオーストラリアエネルギ資源会社(ERA)の株式の一〇%を四社が取得することになる見込み。契約が成立すれば全生産量のうち一九八二年七月五

日、八四年以降千分の一の割合で、日本側が取り分となるものとみられている。レンジャー鉱山がERAとペコウオルセンド社によって発見されたのは一九六九年。この当時、政府は「開発資金の七二・五%を政府が負担する」との条件で開発権益の五〇%を取得したものの、七五年に登場した新政権はマーケット情勢などから昨年路線を変更して「政府権益」の放出を決定、その後レンジャー鉱山は政府、ERA、ペコウオルセンド社共同によるERAによって開発が進められることになっている。このため今回の契約もERAとの契約になる見込み。

### 国際トカマク型炉…… INTOR 概念設計へ

核融合先進国の日・米・ソ・欧(欧州共同体)を中心とする国際原子力機関(IAEA)のINTEGR(国際トカマク型炉インテグレーション)作業部会の第一段階の検討会(第二回)が三月末、IAEA本部でひらかれ、概念設計のとりまとめ作業に入った。概念設計は来年六月がメドになっており、これにより、国際的な大型トカマク装置は、実験炉建設へ向け、大きな一歩を踏み出した。

各国は、DIT燃焼による自己点火、百秒以上の燃焼、七〇%以上のデューティサイクルなど、一定の条件のもとで概念設計を行うことになった。

世界最高速のスーパーコンピュータ  
CRAY-1

## CRC複合システム

わが国初の  
総合情報サービス体系を  
確立

CRC複合システム(CRC Complex System)は、世界最高速のスーパーコンピュータCRAY-1を核に、異機種の大規模コンピュータ(複数)をフロントエンド・コンピュータとする情報サービス体系。科学技術計算、事務計算、シンクタンクなどCRCの幅広い情報サービスは、この現代最高といわれるツールを得てさらに飛躍します。

CRC複合システムは、今後ユーザーのご要望に応え、さらにレベルアップ、リファインされていきますのでご期待ください。

### ●原子力開発

- 原子力安全解析
- 原子炉炉心解析
- 核燃料輸送容器の解析
- 原子力発電所建屋の設計
- 原子炉配管の設計
- 核融合研究開発

### センチュリリサーチセンタ株式会社

本社——— 〒103 東京都中央区日本橋本町3-2 小津本館ビル  
☎(03) 663-6401 (代) テレックス 252-4362

大阪営業所—— 〒541 大阪市東区北久太郎町4-68 伊藤忠ビル  
☎(06) 241-4111 (代)

名古屋出張所—— 〒450 名古屋市中村区鶴島町1-1-21 日本生命鶴島ビル  
☎(052) 582-0951 (代)

東海連絡事務所—— 〒319-11 茨城県那珂郡東海村村松346-1 沢建ビル  
☎(02928) 2-2980 (代)

筑波連絡事務所—— 〒300 土浦市富士崎1-17-1 鈴木第3ビル  
☎(0298) 24-6329

# フランス、エネルギー需給計画を改訂

## 90年の原発比率は3割

### 発電電力量では7割近くへ

【パリ本駐在員】一九九〇年の一次エネルギーの供給比率を石油、原子力および石炭・天然ガスは各三〇、新エネルギーは一〇とする。フランスは四月二日の閣議で、シロ工業相提議のエネルギー需給計画を承認、決定した。節約努力の一層の強化と、原子力などの代替エネルギーの積極的な開発により、輸入石油依存率は一九七三年の三分の二から、九〇年には三分の一に減少する。今後十年間の経済成長率を年平均三・五と予測し、一九九〇年の一次エネルギー消費量を石油換算一億四千二百萬ト(七九年の約一・三倍)に押し上げている。原子力については、毎年五百萬ト六百千KWの原子力発電所の建設に着手し、一九七九年の石油換算八百萬トから九〇年には八倍以上の七千五百萬トに増大させるという野心的なもの。発電電力量で原子力は七割近くを占めることになりそうだ。

## 原発毎年六百万KW開発へ

シロ工業相の提議は、第八次計画エネルギー委員会がまとめた中期エネルギー需給見通し(三月十七日の中央計画審議会に提出)を基に、脱石油の方向に進められている。同見通しは九〇年の輸入石油依存率を四〇%に引下げ、目標を掲げているが、工業相はさらに三分の一まで引下げるとした。また中長期見通しはOPEC(石油輸出機構)諸国と消費国間の話し合いが、石油価格が一桁当たり二十から八十五に二〇〇〇年四十一に上昇する、アラブのシナリオ(この場合は断熱強化の新車のガソリン消費量は三〇%削減)九〇年には百キロワットの水素維持の努力を行う。したがって石炭の使用拡大は工業に集中し、石油消費量を七九年二百

ナリオ(三〇%成長)を描いており、シロ工業相はその中間の三・五%の経済成長を予測した。この目標達成のために、まず節約努力を三倍に強化し、九〇年にはエネルギー消費量を六千万ト削減しなければならない。成長率に対するエネルギー弾性は〇・六となる。このため、六百億を投資して工業で六千万トの新住宅・事務所を断熱〇・三〇%強化(六千万ト節約)。既存住宅五千万ト(四千万ト節約)、既存事務所・商店(二千万ト節約)も断熱強化(九〇年には百キロワットの水素維持の努力を行う。したがって石炭の使用拡大は工業に集中し、石油消費量を七九年二百

代替エネルギーの開発は次の通り。原子力発電所の建設に着手し、一次エネルギーに占める比率を予測。天然ガス 供給に不安があるのを大幅拡大には消極的。九〇年には石炭二一・五%に対して天然ガス二一・七%(合計三三%)を予測。

七千万トから九〇年には五億の千六百万トに拡大する。このためイライ三台のうち二台は石炭燃焼に転換し、石炭燃焼には石油換算一ト当たり二百の補助金を支給する。また、工業への電力進出を倍増する。

を現在の五割から八五年二〇%、九〇年三〇%に引き上げる。再生可能エネルギー 水力はほぼ開発済みで多くを期待できない(一次エネルギーのなかで九〇年六%)。新エネルギーには石油換算一千万ト、三百萬トを期待する。内訳は木材などバイオマス七百五十萬ト、太陽熱暖房・温水百二十萬ト、太陽熱暖房・地熱八十萬ト、小型水力発電所四十萬ト、五千万ト。住宅百五十萬ト、二百萬トは新暖房、二百萬トは太陽熱暖房、二百五十萬トは太陽熱利用、八十萬トは地熱暖房とする。フランスの中央暖房装置設備住宅千百万戸のうち二百五十萬戸は石炭燃焼、五百萬戸は新エネルギー利用ということになる。これに発電所と工場からの排熱利用が加わる。

電力消費増加率は六〇・八〇年六・五%に対して八〇・九〇年は五・六%に抑える。この計画実施に必要な資金は年間七百億(八百億と見積もられる。内訳は省エネと転換二百億、二百五十億、エネルギー生産四百億、五百億)である。

フランスのエネルギー需給見通し(第8次計画)

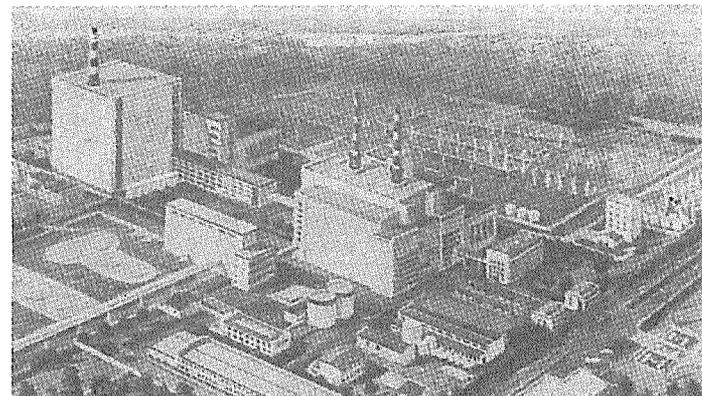
	1973年	1979年	1990年	
			ケースA(灰色)	ケースB(紫色)
石油	116.3(66)	108.5(56)	68(28)	80(33)
天然ガス	30.5(17)	34.5(18)	33(14)	28(11.5)
石炭	15(8.5)	23(12)	42(17)	37(15.5)
原子力	2(1)	16(8.5)	12(5)	14(6)
水力	3(1.5)	3(1.5)	14(6)	14(6)
その他	3(1.5)	8.5(4.5)	7(3)	7(3)
合計	176.8(100)	193.5(100)	242(100)	242(100)

単位は石油換算100万ト。カッコ内は構成比率%。

環境影響評価書を作成し、公聴会を開催する段々である。一方、議会は、DOEに電力会社の使用済み燃料を貯蔵する権限を付与する法律を早期に制定すべきだ。米國は、核不拡散を促進する場(AGNS)社所有の再処理施設。大統領の再処理延期政策決定時には、NRCによる許可審査中だった。未利用の燃料貯蔵(現在能力四百ト)はラック改造により千七百五十トに拡張可能。ソ連の高速炉開発は、フランスと並び世界の先頭に立っている。最初の高速度炉BN-1550はカスピ海沿岸のシベチエニコに建設。同炉は、発電(電気出力十五万KW)と海水淡水化(日産十二万ト)の二重目的炉で、一九七三年の運用以来、良好な運転実績を記録、地域の生活と産業に大きく貢献している。BN-1550がルーブ型であるのに対し、BN-1600はタンク型。改良技術を採用したBN-1600の運転により、将来の高速度炉路線の選択に重要な経験が得られるものと期待されている。ソ連では現在、本格的な高速度炉としてのBN-1600を設計中。これは、電気出力百六十万KWで、八千万KWのタービン二台を用いることになっている。

## BN-1600が運開

### ソ連 世界最大の高速炉



左側の建屋が8日に運開した世界最大の高速増殖炉 BN-600 (ペロヤルスク3号機)。右側の建屋は黒鉛減速軽水冷却炉のペロヤルスク1、2号。写真はベトロジャンツ(ソ連原子力利用国家委員会議長)著「ソ連の原子力技術開発」から。

## 安全への確かな歩み

● 金庫づくりの豊かな経験が、原子力事業にも生きております。

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

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

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

### AFR需要(累計)

単位: メトリック・トン・ウラン

年	米国内			米国外
	高ケース	基本ケース	低ケース	
1983年	620	380	170	220
1985年	1,450	750	310	435
1988年	4,100	2,000	560	885
1990年	6,500	3,300	1,600	1,000
1993年	12,500	7,000	4,000	1,000



米國にある商業炉は、これまでに累計五千九百トの使用済み燃料を発生、一九九五年には約六万四千トに増える見込みだ。電力会社の努力にもかかわらず、近い将来、使用済み燃料の十分な貯蔵能力をもちたい商業炉が出てくる可能性がある。電力会社は、DOEは、電力会社に対し、既一ルの許可と建設に時間がかかり、近い将来の使用済み燃料貯蔵需要に間に合わないだけでなく、大規模AFRに比べて非効率、非経済的であり、環境に与える影響も大きいからである。DOEは、電力会社から聴取した情報をもとに、高(上限)、基本(低)下(下限)の三つのケース

用済み燃料の原子炉間移送は行わない、低ケースは、貯蔵能力を最大限拡大するの使用済み燃料の原子炉間移送を行う。を前提にして、一九八五年のAFR需要は、高ケースで千四百五十ト、基本ケースで七百五十ト、低ケースで三百トであるが、八五年以降のAFR

環境影響評価書を作成し、公聴会を開催する段々である。一方、議会は、DOEに電力会社の使用済み燃料を貯蔵する権限を付与する法律を早期に制定すべきだ。米國は、核不拡散を促進する場(AGNS)社所有の再処理施設。大統領の再処理延期政策決定時には、NRCによる許可審査中だった。未利用の燃料貯蔵(現在能力四百ト)はラック改造により千七百五十トに拡張可能。ソ連の高速炉開発は、フランスと並び世界の先頭に立っている。最初の高速度炉BN-1550はカスピ海沿岸のシベチエニコに建設。同炉は、発電(電気出力十五万KW)と海水淡水化(日産十二万ト)の二重目的炉で、一九七三年の運用以来、良好な運転実績を記録、地域の生活と産業に大きく貢献している。BN-1550がルーブ型であるのに対し、BN-1600はタンク型。改良技術を採用したBN-1600の運転により、将来の高速度炉路線の選択に重要な経験が得られるものと期待されている。ソ連では現在、本格的な高速度炉としてのBN-1600を設計中。これは、電気出力百六十万KWで、八千万KWのタービン二台を用いることになっている。

## AFR貯蔵計画具体化へ

### DOE 使用済み燃料貯蔵で報告

既存原発はラック改造で能力アップを

DOEは、電力会社に対し、既一ルの許可と建設に時間がかかり、近い将来の使用済み燃料貯蔵需要に間に合わないだけでなく、大規模AFRに比べて非効率、非経済的であり、環境に与える影響も大きいからである。DOEは、電力会社から聴取した情報をもとに、高(上限)、基本(低)下(下限)の三つのケース

中電協 55年度電力長期計画まとまる

原子力に主力を傾注

10年間で電源950万KW運開へ

中央電力協議会の昭和五十五年電力長期計画がまとまり、十日、発表された。昭和六十四年度まで向う十年間の電力各社需給計画をまとめたもの。これによると、各社は、この間、水、火、原子力総計九千五百四十四万KWを運開開始に持ち込む計画で、このためすでに着手している四千一百万KWに加え、新たにこの二年度に原子力約九百万KWを含む四百八十八万KWに着手し、これらによって先行きの需給逼迫を回避し電力安定供給に寄与していく考えだ。エネルギー源多様化の中で原子力については脱石油の要である。ベース電源の中核と位置づけ、二千五百七十三万KWを運開入りさせるを主力を傾注、ちなみに発電設備容量に占める比率も原子力は現在の二・六%から一八・九%へと大幅アップとなる。

中東の政情不安とOPEC諸国による原油価格暴落は、東京電力に輸入目標量設定など石油をめぐっての国際情勢は急激に変化している。このため、石油需給の逼迫も予想された。一九九〇年前後をピークと見込まれた。電力長期計画は、こうした情勢判断のもとに、需給安定と脱石油化という従来の方針の加速推進にあわせ、将来のエネルギー事情や需給動向、立地情勢を反映させながら、その実現性を第一義に策定された。すなわち、短期的には既設石油火力のLNG・石炭火力への転換、中長期的には原子力を中心にLNG・石炭火力開発を推進、とくにLNG・石炭火力は新設時期の繰り上げによる規模拡大に、それぞれ重点が置かれた。具体的には、六十四年度の販売

電力需給を五十四年度推定実績の約一・七倍に当たる七千四百六十三億KWに、八月最大電力を同一・九倍に当たる一億六千四百四十三万KWと想定(年平均伸び率はそれぞれ五・五%・六・五%)、これに伴う供給計画が検討された。この結果、計画では、別表の通り先行き十年間に電源九千五百四十四万KWを運開開始に持ち込む必要があると見込まれ、このため、すでに着手している四千一百万KWに加え、五十五年度に二千五百九十九万KW、五十六年度に千九百八十七万KWに新規着手、計画達成を期すとしている。

廃炉対策、本格化

58年メドに基本方針

通産省の廃炉対策検討委員会(委員長・大島恵一)が正式にスタートした。これまで通産省内部などで行われてきた基礎的な検討結果を踏まえ、将来予想される廃炉のあり方をめぐって「日本方式」の基本的な検討が初めて、これにより、わが国の廃炉対策は具体化へ向けて大きな第一歩を踏み出すことになった。

通産省の廃炉対策検討委員会(委員長・大島恵一)が正式にスタートした。これまで通産省内部などで行われてきた基礎的な検討結果を踏まえ、将来予想される廃炉のあり方をめぐって「日本方式」の基本的な検討が初めて、これにより、わが国の廃炉対策は具体化へ向けて大きな第一歩を踏み出すことになった。

電源開発量(運開ベース)

Table with columns: 年度 (55~64年度運開, 55~59年度, 60~64年度), 種別 (水, 火, 原子力), 内訳 (力, 炭, LNG-LPG, 熱, 地熱, 原子力)

電調審決定状況および新規上程計画

Table with columns: 年度 (55年度着手, 56年度着手), 種別 (水, 火, 原子力), 既着手, 新上程中

電源種別々の年度末設備と増減量

Table with columns: 年度 (54年度末, 55~59年度増減, 60~64年度末), 種別 (水, 火, 原子力), 設備, 増減

(注)カッコ内は構成比(%)を示す。

科学技術週間

スタート 21回目

「科学技術」80年代をみんなの力で、昭和五十五年の科学週間が四月十四日(二十一日)の予定でスタートした。同週間には昭和三十五年から毎年開かれていた和と今が二十一回目。北海道から九州まで全国津々浦々で講演、展示、映画会など多彩な行事がくり広げられる。

人的交流の促進

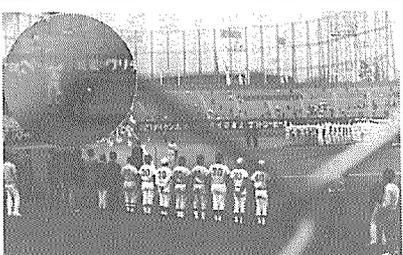
進で両国合意

日米核融合調整委員会が第一回日米核融合調整委員会が十日、東京・内幸町の日本原子力研究所でひらかれ、両国は、効果的な核融合研究を遂げるため、より一層の人的交流を促進することを合意した。

原子力で開幕

東京六大学野球

東京六大学野球のリーグ戦が好天に恵まれた十日、新装なった神宮球場で開幕八週間にわたる熱戦の火ぶたを切ったが、その開幕式で、三島氏は工学部教授、向坊氏は前原子力委員で、さながら「原子力」による幕明けとなった。「南原氏以来三十年ぶりの東大総長自らの始球もさることながら、原子力だけでやる開幕は今後分ないでしょう」という。総長の応援もむなく、東大は、終回追い込んだが時すでに遅く、緒戦を落とした。



開会式で選手宣誓を受ける三島運理理事長と、内内は始球する向坊隆東大総長

原子力に貢献する徳田の原子力関連真空装置

Advertisement for Tokuda Seisakusho (徳田製作所) featuring various vacuum equipment for nuclear power plants. Includes a list of products like uranium concentration plant piping, sodium machine traps, and fusion equipment. Contact information for the company and its subsidiaries is provided.





### 高速炉開発の体制整備によせて

わが国の高速増殖炉開発は、主開発を主眼に動力炉核燃料開発事業団を中核とした「シオナル・プロジェクト」として進められているが、成果は著々。三年前臨界した実験炉「常陽」は照射炉心へ移行のため出力を上げ、これについて、今年度中には原型炉「もんじゅ」も工場の見通しとなるなど、新局面を迎えた。三月には動力炉開発に関する基本方針が十二年ぶりに修正、第三次基本計画も決まったが、とくに原型炉については「昭和七十年代の実用化をメドに、出力三十万KWの炉を、昭和六十二年度頃臨界に至らせる」としてその進め方が明確化された。

研究開発の進展と開発計画の見直しにあわせ、わが国では「いそぎ民間でも新たな動きがあった。その一つは、四月から東京、日立、富士、三菱重工

四社共同出資による高速炉「もんじゅ」が、今年度中に足らぬとある。すでに「もんじゅ」の建設費を削減して、これを法人格をもったものへ改組し、新会社をスタートさせた。この改組により、当面の原型炉を含む先行き将来の美証炉など受注体制は二層制となった。今一つは、電力社長会で、さきの原型炉建設に対する協力窓口の整備につき、美証炉建設へ共同の準備機構づくりが決められたことである。

わが国の高速増殖炉開発は、これまで「もんじゅ」へ新しい一歩を踏み出したといえる。新しい体制のもとで、開発計画がいそぎの進捗もなく前進し、実現の運びとなるよう、期待したい。同時に、そのためには当然、関係者による今後の運用面の十全の配慮が必要となる。指摘しなくてはならない。

海外では、フランスの高速増殖炉「スーパーフェニックス」が、八月から運転を開始し、世界で運転中の高速増殖炉は、フランスの「スーパーフェニックス」とあわせて

四基になったが、これら各国ではさらに、原型炉についで美証炉、大型炉の建設あるいはそのための体制づくりも着実に進められている。とくにフランスは出力三十万KWのスーパーフェニックスが建設途中にあるほか、五年後には同二号として「基を計画」のうち「基は着工の段どり」になるという。米国の「エタラ、インド、ベルギー、オランダ」といった各国でも高速増殖炉開発に力を入れており、ちなみに、最も早く開発に着手した米国の場合は、七七年のカーター新政策によって開発スケジュールに若干変更を来たしているものの、実験炉「EBR-II」は順調に稼働中、二月末には照射を目的とした実験炉「FTR」が臨界、これと並行して原型炉「CRR」のための研究開発も進展している。西独のスタートはかなり遅れたが、現在は、実験炉「SNR-300」を建設中。イタリアは当初熱中性子炉として設計した炉を途中から高速増殖炉に変更し、実験炉「PECE」を、インドも実験炉「FTR」を、それぞれ建設中だ。

とくにヨーロッパ大陸諸国の高速増殖炉開発で注目されるのは、フランスの「スーパーフェニックス」とあわせて、イタリアの「EBR-II」は順調に稼働中、二月末には照射を目的とした実験炉「FTR」が臨界、これと並行して原型炉「CRR」のための研究開発も進展している。西独のスタートはかなり遅れたが、現在は、実験炉「SNR-300」を建設中。イタリアは当初熱中性子炉として設計した炉を途中から高速増殖炉に変更し、実験炉「PECE」を、インドも実験炉「FTR」を、それぞれ建設中だ。

### 学術会議

## 原子力と法をめぐるシンポジウム

### 規制の範囲で問題提起

### 損害賠償は日本の方が有利

日本学術会議のエネルギー・資源開発問題特別委員会と原子力平和問題特別委員会共催の「原子力と法に関するシンポジウム」が二十一日午後、東京、六本木の同会館で開かれた。学術会議ではこれまで自然科学関係者と人文科学関係者の連携が必ずしも十分でなかったため、この両者をふくめた幅広い視野で原子力問題を議論する必要があるとの観点から開かれたもので、今回が第一回目。テーマとしては、これまでエネルギー・資源開発問題特別委員会などが検討を進められてきた原子力法制度のあり方に焦点があてられた。



原子力と法シンポジウム

シンポジウムで、まずあいさつにたった木原正雄原子力平和問題特別委員長は「日本の原子力開発は廃棄物対策などが未解決のまま急成長し、いまや世界第一の原発国となった」と述べながら「もんじゅ」事故や「M-I」事故は、原発に事故がおこれば、その対応策がほとんどないことを憂慮して、原子力開発について総合的な再検討の必要性を強調し、「このための特別委員会を調

も検討を行ってきたが、今後とも幅広い検討が不可欠であり、こうした趣旨を踏まえ、シンポジウムを開いていきたい」と述べた。

ついで渡辺洋三東大社会科学部研究所教授が、「これまでエネルギー・資源開発問題特別委員会の小委員会で行った原子力法に関する二回のシンポジウムについて紹介し、これまでの検討が、行政設置調、このための特別委員会など

「このおと、堀野宏東大法学部教授は「西独の原子力訴訟の動向」と題する講演のなかで、「原子力裁判では、原子炉の許認可手続きの公正が保たれているかどうかを判断する手続を重視し、原子力発電所の安全性を判断する実態型の二種類があるが、西独の場合は、裁判官が原発の安全性自体を判断する特徴となっている」と指摘。この問題に関連して、磯野弥生東大経済学部講師は、米国の例について「米国の原子力関連法規では手続の公正に重点がおかれているが、今後は「安全とは何か」といった一般的な基準作成への住民参加が一つの課題となろう」と述べた。

また、裁判官が安全性を判断する基準として「安全性の確率論を裁定にり入れ、これを一つの判例とする」とが望まれるとの意見がフロアから提出された。これに対し、星野英一東大法学部教授は「この程度の確率を安全と判断するかどうかという問題については、一般

品質保証体制の確立をめざし  
原子力発電のQA

品質保証体制の確立を「シシステムを外国から導入するばかりでなく、日本の風土にあった品質保証システムの確立を」

「シシステムを外国から導入するばかりでなく、日本の風土にあった品質保証システムの確立を」

品質保証体制の確立を「シシステムを外国から導入するばかりでなく、日本の風土にあった品質保証システムの確立を」

品質保証体制の確立を「シシステムを外国から導入するばかりでなく、日本の風土にあった品質保証システムの確立を」

品質保証体制の確立を「シシステムを外国から導入するばかりでなく、日本の風土にあった品質保証システムの確立を」

### 放射線利用研究会

### 昭和55年度会員を募集

日本原子力産業会議は、放射性同位体、可能性、アイソトープ・放射線法、放射線利用分野技術者養成の促進、新技術の応用可能性と新計画の一環として昭和五十二年から「放射線利用研究会」(大島恵一会長)を設け、内外技術者、放射線法と他手法との比較検討、研究をすすめているが、今年も五月から来年四月まで一年間、「照射利用」「アイソトープ利用」の二つのグループ編成で研究会活動を行っていくことになり、会員の募集にこころがかった。

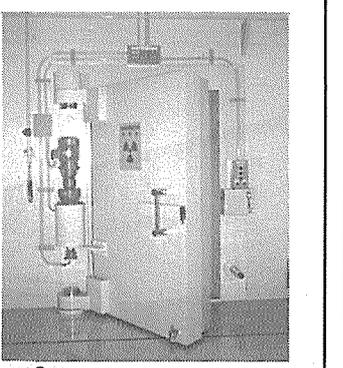
研究会は、基礎研究実用化への洋主査)では新技術開発のみならず、

品質保証体制の確立を「シシステムを外国から導入するばかりでなく、日本の風土にあった品質保証システムの確立を」

伝統の鉄扉技術が生んだ自信作

# イトキ 原子力特殊扉

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



原発周辺町村に

地域格差導入へ (電力)

フランス 時限立法(十年)で実施

【パリ本社駐在員】フランスは、四月から、運転中あるいは建設中の原子力発電所の周辺町村住民に対して、平均一五%の電力料金を割引する「地域別料金制度」を実施することになった。実施期間は一九九〇年一月一日までの十年間である。その後は、国民全体が原子力発電によるコスト下の利益を均等に享受するようになる。

フランスの四月一日付けの物価局による電力料金の引き上げは、電力消費の急増を認めて町公報(BOSP)は、原子力発電所周辺町村住民の電力料金を割引することを要請している。町公報は、町住民の電力料金を割引する実施する経済・工業省令を公布している(四月一日付け電力料金に関する省令第八〇二二/A号)。

電力料金割引の対象となる原発は出力が六十万KW以上の大型のものに限られる。付帯は割引を受ける町村のリストを掲げているが、運転中の原発と建設許可が下りて建設中の原発に関するものは、一五%と引き下げ(平均一五%)とする。実施は一九九〇年一月一日までの十年間とし、その後は国民全体が原発によるコスト下の利益を均等に享受することとする。

この割引制度は公共料金無差別的な原則に反するので、原発反対運動や割引を受けない町住民が行政裁判所に違法提訴を行うことが考えられる。

割引は、家庭用の低圧電力については、一KW以下に引き下げる(現在〇・一八と〇・二三)、中小工場、商店用中圧電力については、三サンチム(〇・二五と〇・三)の引下げ(平均一五%)とする。実施は一九九〇年一月一日付け省令第八〇二二/A号に照らして、および、全国物産委員会の意見に照らして、次の省令を公布する。

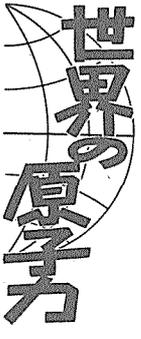
第一条 少なくとも六十万KWの大型出力原子力発電所の建設によって直接影響を受ける町村の低

圧電力の料金に、電力消費の急増を認めて町公報(BOSP)は、原子力発電所周辺町村住民の電力料金を割引することを要請している。町公報は、町住民の電力料金を割引する実施する経済・工業省令を公布している(四月一日付け電力料金に関する省令第八〇二二/A号)。

別原則に反するので、原発反対運動や割引を受けない町住民が行政裁判所に違法提訴を行うことが考えられる。

割引は、家庭用の低圧電力については、一KW以下に引き下げる(現在〇・一八と〇・二三)、中小工場、商店用中圧電力については、三サンチム(〇・二五と〇・三)の引下げ(平均一五%)とする。実施は一九九〇年一月一日付け省令第八〇二二/A号に照らして、および、全国物産委員会の意見に照らして、次の省令を公布する。

第一条 少なくとも六十万KWの大型出力原子力発電所の建設によって直接影響を受ける町村の低



(115)

世界の原子力

州の参加を打ち出す

苦難のすえの米廃棄物政策

処分施設、九五年完成へ

州の参加を打ち出す

苦難のすえの米廃棄物政策

処分施設、九五年完成へ

州の参加を打ち出す

苦難のすえの米廃棄物政策

圧および中圧電力消費者は、低圧電力の利益を享受している者を除いて、一九九〇年一月一日まで、引き電力販売料金について低圧電力で一KW以下は〇・〇五、中圧電力は〇・〇三を割引する。

スウェーデン

国民投票の結果うけ

原発計画、進展へ

燃料装荷1号に

米國は、再処理施設に対する保護的技術の総合的な研究開発計画を策定し、実施する。この計画は、再処理の有無を判断する確かな根拠がないと懸念する国際原子力機関(IAEA)の勧告に反する。IAEAは、再処理を進めるべきでないとしている。米國は、再処理を進めるべきであるとしている。

米國政策でGAOが報告

国際管理に尽力を

この核燃料供給会社SKBFは、このほど、フランスのCOGEMAと再処理の追加契約(使用済み燃料五十二トンの再処理)を締結したことを明らかにした。これによって、燃料装荷1号の再処理量は合計七百四十トンのまま。最初の再処理は一九八二年中に輸送する八十一トンの予定。

仏と再処理の追加契約

追加契約

この核燃料供給会社SKBFは、このほど、フランスのCOGEMAと再処理の追加契約(使用済み燃料五十二トンの再処理)を締結したことを明らかにした。これによって、燃料装荷1号の再処理量は合計七百四十トンのまま。最初の再処理は一九八二年中に輸送する八十一トンの予定。

追加契約

この核燃料供給会社SKBFは、このほど、フランスのCOGEMAと再処理の追加契約(使用済み燃料五十二トンの再処理)を締結したことを明らかにした。これによって、燃料装荷1号の再処理量は合計七百四十トンのまま。最初の再処理は一九八二年中に輸送する八十一トンの予定。

追加契約

この核燃料供給会社SKBFは、このほど、フランスのCOGEMAと再処理の追加契約(使用済み燃料五十二トンの再処理)を締結したことを明らかにした。これによって、燃料装荷1号の再処理量は合計七百四十トンのまま。最初の再処理は一九八二年中に輸送する八十一トンの予定。

追加契約

この核燃料供給会社SKBFは、このほど、フランスのCOGEMAと再処理の追加契約(使用済み燃料五十二トンの再処理)を締結したことを明らかにした。これによって、燃料装荷1号の再処理量は合計七百四十トンのまま。最初の再処理は一九八二年中に輸送する八十一トンの予定。

追加契約

この核燃料供給会社SKBFは、このほど、フランスのCOGEMAと再処理の追加契約(使用済み燃料五十二トンの再処理)を締結したことを明らかにした。これによって、燃料装荷1号の再処理量は合計七百四十トンのまま。最初の再処理は一九八二年中に輸送する八十一トンの予定。

追加契約

この核燃料供給会社SKBFは、このほど、フランスのCOGEMAと再処理の追加契約(使用済み燃料五十二トンの再処理)を締結したことを明らかにした。これによって、燃料装荷1号の再処理量は合計七百四十トンのまま。最初の再処理は一九八二年中に輸送する八十一トンの予定。

追加契約

# 原子力発電所の品質保証活動

## メーカーでの一例をみる

普通、プラントの安全運転のためには、それを構成する機器あるいは部品が十分な品質保証(QA)の下に製作、届けられることが必須条件となる。原子力発電所は、四万を超す機器と膨大な配管、ケーブル等によって構成されるが、これらに対する品質保証は他産業のそれに比肩できない。そのために、極めて厳格な品質保証が求められ、これに要求はますます厳格化してきている。世界ではすでに二百八十基の動力炉が運転中だが、そのうち約半数は、こうした要求に適合するよう、メーカーがそれぞれが対応してきたのである。そして、日立製作所の場合には、さらに厳格な品質保証活動を展開している。今回は同社電力事業本部QAセンター長の黒岡清司氏をわすれず、この機器の製作、届け段階における品質保証活動について一端を紹介しよう。

### 組織、権限責任の明確化

原子力発電所の建設に際しては、品質保証活動の中で、メーカーの役割は、設置者の発注仕様に基づき、適用すべき法規に準拠して、設備を具体的に設計・製作・届け、所期の機能と安全性・信頼性をつくりだすことにある。品質保証活動は、納入する製品の品質保証のための諸活動を展開しているが、この原子力発電用機器は、原子力利用という特殊なプラントの安全性の確保を最優先として、その信頼性を確保すること、品質保証の第一主眼となる。品質保証の進め方の概念を図に示す。

原子力プラントの設備機器の製造および届けは、関連するすべての部門の有機的な協働作業によりなれば所期の目的を達成できない。したがって品質保証活動もその活動を計画的組織的に遂行するための重要な作業として、品質保証計画書の作成に際して、保証計画書を作成し、これを周知せしめて統一的な有機的活動を有効に進めようとしている。

品質保証計画書の作成に際しては、品質保証活動の進め方として、国内ではJEA(四〇一)原子力発電所建設の品質保証手引があり、その中に受注者の行う品質保証活動の実施方法についての大綱が示されている。JEA(四〇一)は現在、内容を充実するための改訂作業を進めている。

### 各種帳票で作業を徹底管理

製品品質は設計段階で計画・決定される。製作・届け段階では、設計段階で決定された品質要求事項をよく理解し、これを製品に反映させる必要がある。

製品品質は設計段階で計画・決定される。製作・届け段階では、設計段階で決定された品質要求事項をよく理解し、これを製品に反映させる必要がある。

## 品質第一主義を最優先 魂のこもった作業の積上げを

日立製作所電力事業本部QAセンター長 黒岡清司

品質第一主義を最優先とする。魂のこもった作業の積上げを。品質保証活動を進めるうえで重要なことは、組織を明確にし、権限と責任を明らかにしておくことである。また適切な品質保証計画が確保され、活動が正しく実施されるべきである。品質保証の進め方の概念を図に示す。

品質保証活動を進めるうえで重要なことは、組織を明確にし、権限と責任を明らかにしておくことである。また適切な品質保証計画が確保され、活動が正しく実施されるべきである。品質保証の進め方の概念を図に示す。

品質保証活動を進めるうえで重要なことは、組織を明確にし、権限と責任を明らかにしておくことである。また適切な品質保証計画が確保され、活動が正しく実施されるべきである。品質保証の進め方の概念を図に示す。

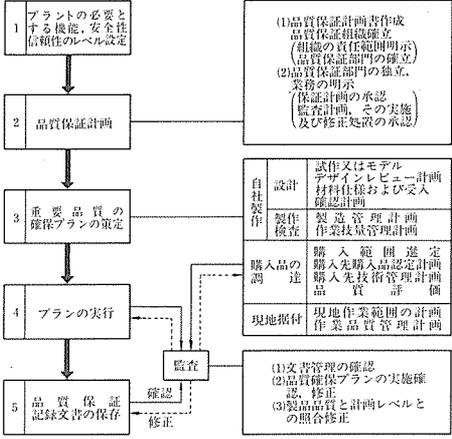
品質保証活動を進めるうえで重要なことは、組織を明確にし、権限と責任を明らかにしておくことである。また適切な品質保証計画が確保され、活動が正しく実施されるべきである。品質保証の進め方の概念を図に示す。

品質保証活動を進めるうえで重要なことは、組織を明確にし、権限と責任を明らかにしておくことである。また適切な品質保証計画が確保され、活動が正しく実施されるべきである。品質保証の進め方の概念を図に示す。

品質保証活動を進めるうえで重要なことは、組織を明確にし、権限と責任を明らかにしておくことである。また適切な品質保証計画が確保され、活動が正しく実施されるべきである。品質保証の進め方の概念を図に示す。

品質保証活動を進めるうえで重要なことは、組織を明確にし、権限と責任を明らかにしておくことである。また適切な品質保証計画が確保され、活動が正しく実施されるべきである。品質保証の進め方の概念を図に示す。

### 品質保証の進め方



品質保証活動を進めるうえで重要なことは、組織を明確にし、権限と責任を明らかにしておくことである。また適切な品質保証計画が確保され、活動が正しく実施されるべきである。品質保証の進め方の概念を図に示す。

品質保証活動を進めるうえで重要なことは、組織を明確にし、権限と責任を明らかにしておくことである。また適切な品質保証計画が確保され、活動が正しく実施されるべきである。品質保証の進め方の概念を図に示す。

品質保証活動を進めるうえで重要なことは、組織を明確にし、権限と責任を明らかにしておくことである。また適切な品質保証計画が確保され、活動が正しく実施されるべきである。品質保証の進め方の概念を図に示す。

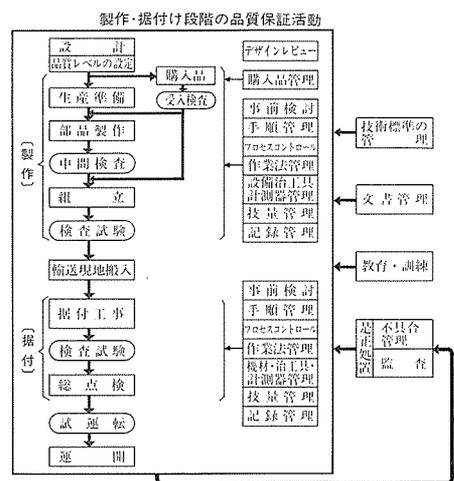
品質保証活動を進めるうえで重要なことは、組織を明確にし、権限と責任を明らかにしておくことである。また適切な品質保証計画が確保され、活動が正しく実施されるべきである。品質保証の進め方の概念を図に示す。

品質保証活動を進めるうえで重要なことは、組織を明確にし、権限と責任を明らかにしておくことである。また適切な品質保証計画が確保され、活動が正しく実施されるべきである。品質保証の進め方の概念を図に示す。

品質保証活動を進めるうえで重要なことは、組織を明確にし、権限と責任を明らかにしておくことである。また適切な品質保証計画が確保され、活動が正しく実施されるべきである。品質保証の進め方の概念を図に示す。

品質保証活動を進めるうえで重要なことは、組織を明確にし、権限と責任を明らかにしておくことである。また適切な品質保証計画が確保され、活動が正しく実施されるべきである。品質保証の進め方の概念を図に示す。

品質保証活動を進めるうえで重要なことは、組織を明確にし、権限と責任を明らかにしておくことである。また適切な品質保証計画が確保され、活動が正しく実施されるべきである。品質保証の進め方の概念を図に示す。



品質保証活動を進めるうえで重要なことは、組織を明確にし、権限と責任を明らかにしておくことである。また適切な品質保証計画が確保され、活動が正しく実施されるべきである。品質保証の進め方の概念を図に示す。

品質保証活動を進めるうえで重要なことは、組織を明確にし、権限と責任を明らかにしておくことである。また適切な品質保証計画が確保され、活動が正しく実施されるべきである。品質保証の進め方の概念を図に示す。

品質保証活動を進めるうえで重要なことは、組織を明確にし、権限と責任を明らかにしておくことである。また適切な品質保証計画が確保され、活動が正しく実施されるべきである。品質保証の進め方の概念を図に示す。

品質保証活動を進めるうえで重要なことは、組織を明確にし、権限と責任を明らかにしておくことである。また適切な品質保証計画が確保され、活動が正しく実施されるべきである。品質保証の進め方の概念を図に示す。

### 日進月歩の技術に柔軟性を

技術に柔軟性を。品質保証活動を進めるうえで重要なことは、組織を明確にし、権限と責任を明らかにしておくことである。また適切な品質保証計画が確保され、活動が正しく実施されるべきである。品質保証の進め方の概念を図に示す。

技術に柔軟性を。品質保証活動を進めるうえで重要なことは、組織を明確にし、権限と責任を明らかにしておくことである。また適切な品質保証計画が確保され、活動が正しく実施されるべきである。品質保証の進め方の概念を図に示す。

技術に柔軟性を。品質保証活動を進めるうえで重要なことは、組織を明確にし、権限と責任を明らかにしておくことである。また適切な品質保証計画が確保され、活動が正しく実施されるべきである。品質保証の進め方の概念を図に示す。

技術に柔軟性を。品質保証活動を進めるうえで重要なことは、組織を明確にし、権限と責任を明らかにしておくことである。また適切な品質保証計画が確保され、活動が正しく実施されるべきである。品質保証の進め方の概念を図に示す。

## SANCO NEW PROTEX GLOVES

原子力関係軽作業用ゴム手袋

1. 原子力発電所を始めとする、原子力関係軽作業専用のために開発された薄ゴム手袋です。
2. 全品完全検査によって汚染事故の原因となるピンホールは全くありません。
3. GLOVESが手の全体に良くフィットするため作業性が非常に良くまた優れた材質のため長時間の御使用に耐えます。

### 種類・寸法

呼び番号	寸法 (mm)		厚さ (mm)	包装
	中指長さ	手の周長		
6.5	72 ± 2	165 ± 5	0.20~0.35	500双
7	76 ± 2	180 ± 5		
7.5	78 ± 2	190 ± 5		
8	83 ± 2	205 ± 5		
8.5	86 ± 2	220 ± 5		

※厚さは手の平の厚さをいう。

製造元 三興化学工業株式会社  
 株式会社 コクゴ  
 東京都千代田区神田富山町2-5  
 電話 254-1341(大代表)



