

原子力産業新聞

—第682号—

昭和48年7月5日
毎週木曜日発行

1部35円 (送料共)
3分前金 800円
半年分前金 1500円
購読料 1年分前金

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

通産省設置法の改正が可決 通商審議官設置など

原子力は外局へ移譲

「通商産業省設置法の一部を改正する法律案」が五月十一日の衆議院、六月二十九日の参議院それぞれで可決、成立した。この法案は、新しい時代の要請にこたえるため、通産省が、一部その任務に関する規定を整理するとともに、内部部局も現在の官房七局と資源・エネルギー庁に改め、そのほか通商産業審議官および特許技監の新設などを行なうというものである。現在、組織令や設置法施行規則などの整備が急がれているが、同改正法は近々のもう一つにも公布、実施される見通しである。なお、これまで本台各局で分担所掌されていた原子力関係業務は、工業技術院所掌の直接関係(原子力製鉄)技術開発のほかは、今後すべて資源・エネルギー庁に引継がれることになる。



中曾根通産相

外務委員会で可決

日米協定改定議定書が、議定書 本会議を経て参院へ

通産省の現行機構はその骨格が昭和二十七年に定められたもので、以来、大幅な改革もなく今日に至っている。この間の同省設置法の改正は、国民福祉の向上あるいは国際協調推進といった新しい時代の要請にこたえるため、企画・立案官であり、かつ、実施官庁である通産省が、いわゆる横断的局ともいわれる局のバランスのとれた結合を図りながら、内部部局の全面的な編成替えを行なうという一筋の提議されたものである。

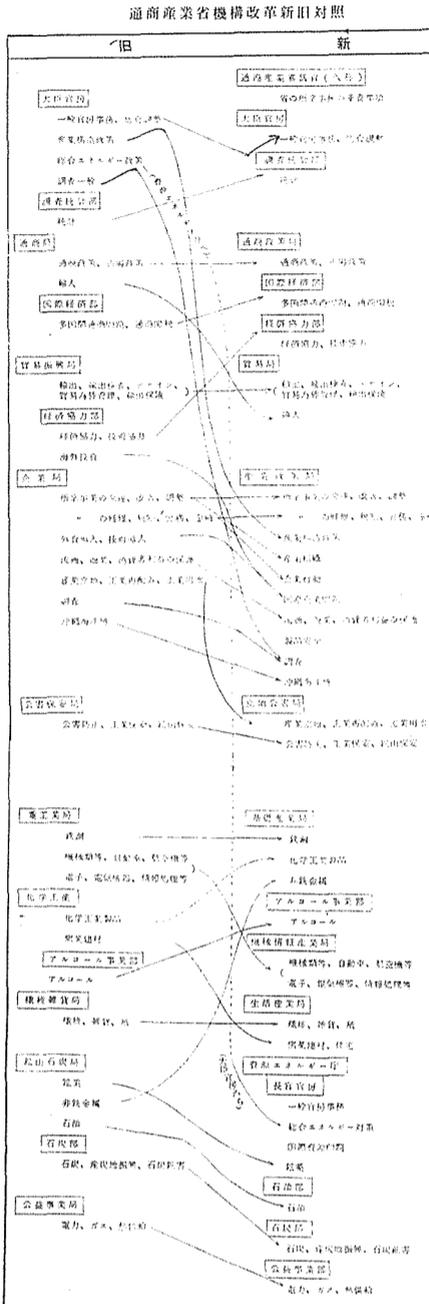
通産省の現行機構はその骨格が昭和二十七年に定められたもので、以来、大幅な改革もなく今日に至っている。この間の同省設置法の改正は、国民福祉の向上あるいは国際協調推進といった新しい時代の要請にこたえるため、企画・立案官であり、かつ、実施官庁である通産省が、いわゆる横断的局ともいわれる局のバランスのとれた結合を図りながら、内部部局の全面的な編成替えを行なうという一筋の提議されたものである。

日米協定改定議定書が、七月四日の衆議院・外務委員会(藤井勝志委員長)で可決、承認、本会議での審議を経て参院へ送付されることになった。

日米協定改定議定書は、七月二日の参議院で可決、承認、本会議を経て参院へ送付されることになった。

通産省は、資源エネルギー政策の一環として、来年度から高速度増殖炉、核融合などの原子力政策について、積極的に対処することになる見込みである。

通産省は六月二十七日、大臣の諮問機関である産業構造審議会第二十二回総合部会(植村甲午郎会長、広沢広巳部会長)を開催し、「昭和四十九年度新政策の重点」(昭和四十九年度新政策の重点)について「産業構造ビジョン」の見込みである。



体制特別委員会 会委員決まる

日本原子力産業会議は、六月二十九日、経団連会館で第五〇回常任理事会を開き、かねて懸案となっていた原産の今後のあり方、その体制などを検討する「原産体制特別委員会」の委員十八人を決定し、五月十三日の

理の権威であり、とくに原子炉物理ではわが国の唯一の存在で、その名前が広く知られている。東京工業大学の現職教授(今年三月退官)であったため、昭和三十九年四月に原子力委員就任以来、三十九年間の職にあたり、退任後は書齋に収められる。同氏は原子核物

またここにも未来のいぶきが... [活躍する東芝の技術]

東海村に、初の原子の灯がともされて以来日本の原子力発電に大きく貢献してきた東芝の技術...

- BWR蒸気発生装置 (原子炉・核計装等)
- 蒸気タービン ●発電機 ●核燃料

Toshiba 東京芝浦電気株式会社 原子力本部

〒100 東京都千代田区霞が関3の2の5
TEL 東京 (03)581-7311(代表)

RCCのラジオアイソトープ

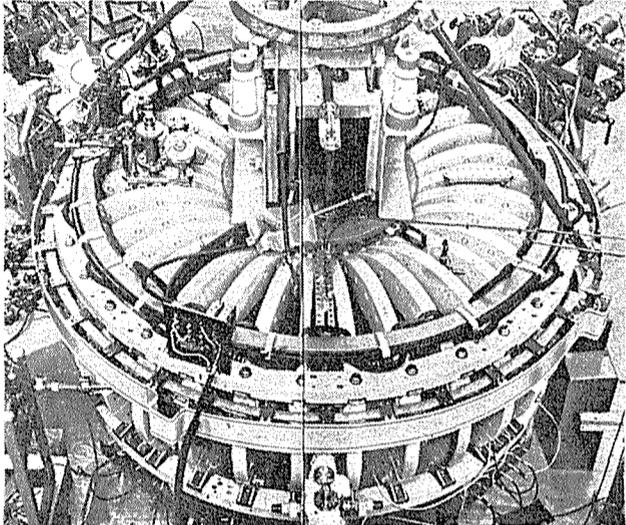
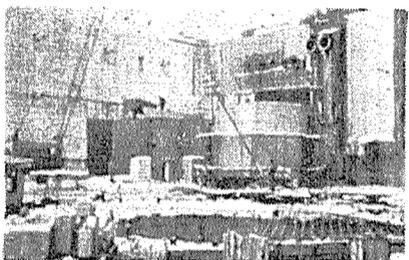
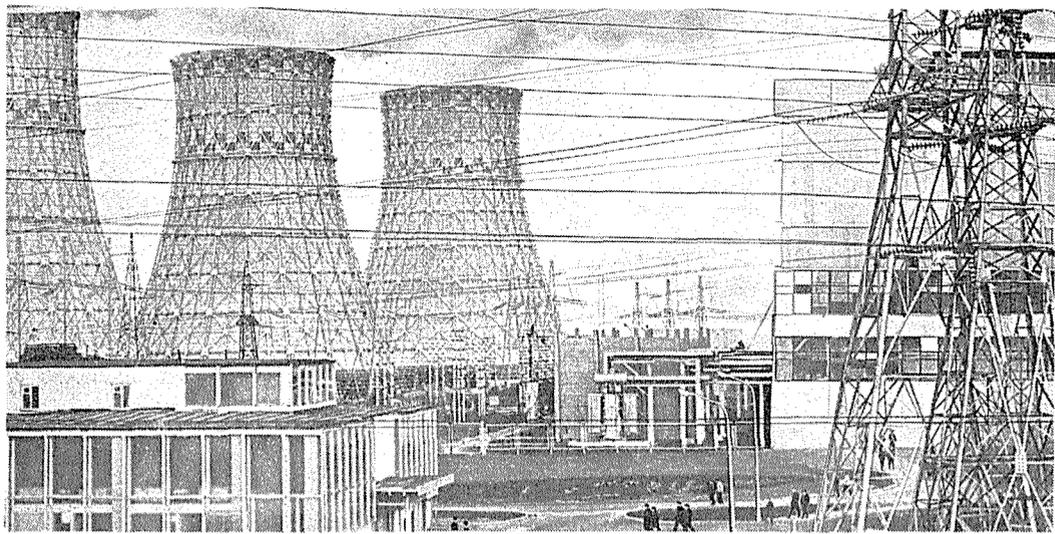
Californium-252

中性子線源

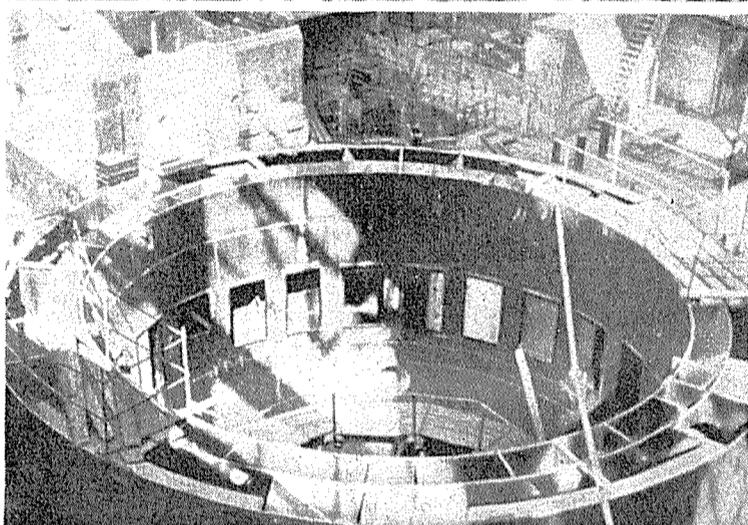
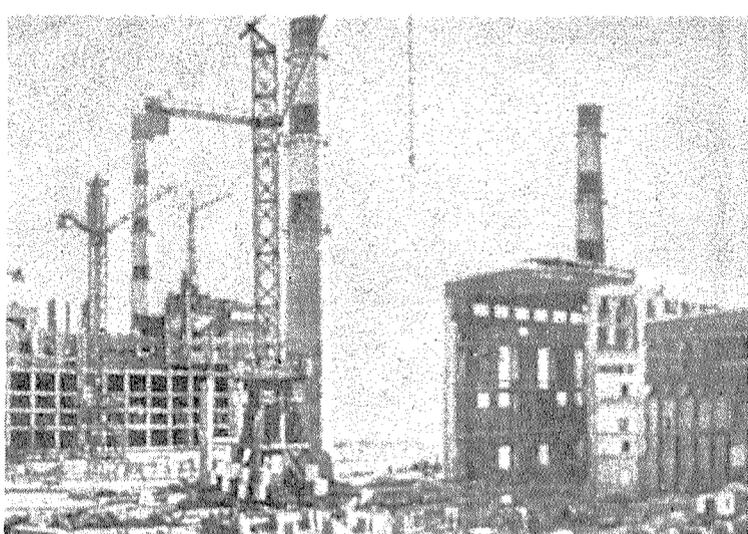
輸入元
ボクスィー・ブラウン株式会社
アイソトープ部

〒104 東京都中央区銀座8-11-4(アラタビル)
電話(572)8851(代)

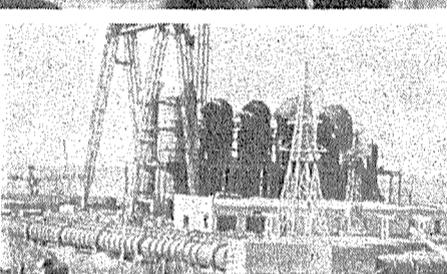
The Radiochemical Centre



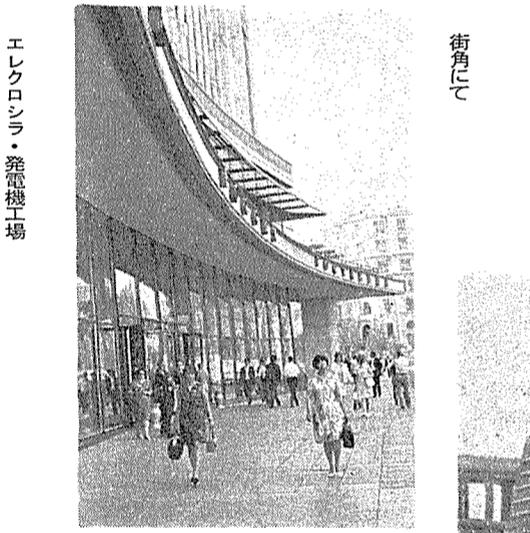
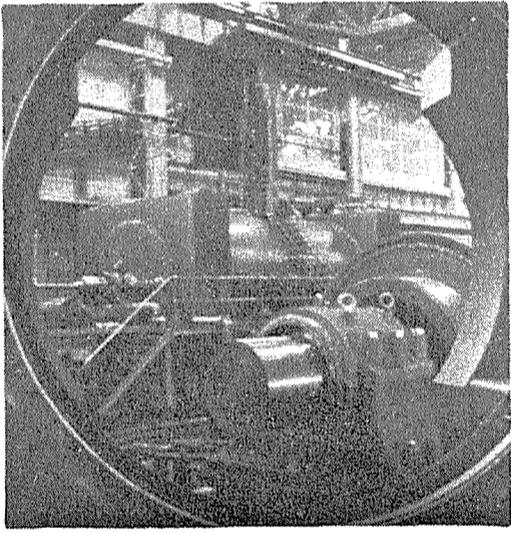
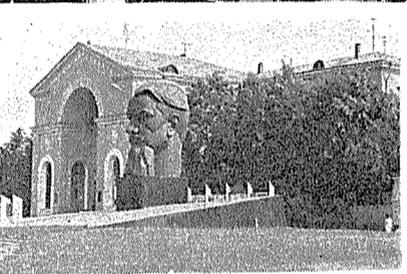
ノボボロネジ原子力発電所
現在運転中のPWR四基に加
えて百万KWの五号炉の建設も
進捗しつつある。この経路
と実績をもとに、ソ連各地でP
WR発電所が建設・計画されて
いる。写真は⑦七年完成の四
号炉発電機建家を中心とする全
景(後方に見えるのは冷却塔)
⑧三号炉、四号炉建設当時の模
様



世界にきまけて完成した高
速増殖原型炉。十五万KWの発
電と二十万トンの海水脱塩を行な
う二重目的炉。七年未完成。
写真は⑨BNI三五〇建設の模
様、⑩炉心取納部、⑪一日十二
万トンの能力を持つ脱塩装置



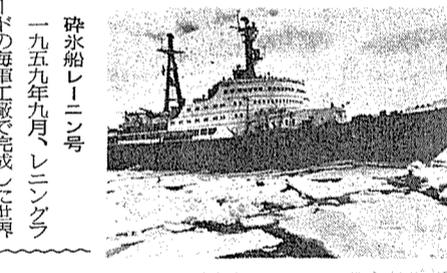
世界最初の発電炉 AM-1
(五千KW)の完成に貢献した
I・V・クルチャフ博士の名
をとったこの研究所は、核融合
研究のメッカでもある。一九五
七年に完成したフラスコ装置O
GRA-1から七年のトカマ
ク型T-6、建設中のT-10な
ど数々の装置を擁し、この分野
でのソ連の水準の高さを誇って
いる。写真は⑫核融合研究装置
トカマクT-6、⑬研究所内に
建てられたクルチャフ博士の
記念像



エレコシラ・発電機工場
ベロヤルスク原子力発電所
黒鉛減速・軽水冷却型(CWR)
の原子炉二基が運転中。一号炉は
九万四千KW、六四年運転。二号
炉は十萬KW、六八年運転。写
真⑭同発電所コントロール・ル
ムで説明を聞く訪ソ視察団一行

キヤタヒラー・リアクター
TES-3
小型PWRを搭載した移動
用原子炉、電気出力千五百K
W、国土の広いソ連では、こ
うした小型可搬式電力源の用
途がひろい。このTES-3
は、ノボボロネジ発電所の大
型PWRにつながる重要な役
割も果たしている

砕氷船レーニン号
一九五九年九月、レニングラ
ードの海軍工廠で完成した世界
最初の原子力砕氷船である。排水量
一万六千ト、最大速力十八ノツ
ト、砕氷能力二・四呎(氷中速
力二ノツト)の性能を持つ。搭
載炉はPWR、熱出力九万KW
三基。ソ連ではレーニン号と同
型の原子力砕氷船を建造中、完成も
まじかいといわれている



【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・サーベイ、核燃料装荷・交換作
業、個人被曝管理、汚染衣類のランドリー、冷却水取水溝の清掃、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} 各営業所にてビル管理業務を営業
山梨・京浜・名古屋

原電・敦賀にてタービン・ローター除染中の当社技術員

米大統領再度エネルギー声明を発表

大幅な機構改革提案

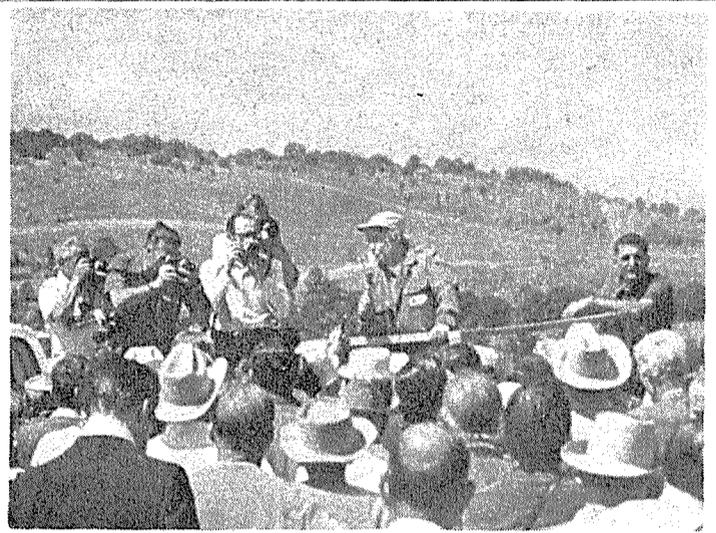
AEC機能の分離、刷新も

ニクソン大統領は六月二十九日、供給不足により深刻な度を増しつつあるエネルギー問題に対処するため、機構改革、研究開発、エネルギー消費の節約などを内容とした今年一度目のエネルギー声明を発表した。とくに行政機構の改革について、大統領は、大統領府にエネルギー政策局を設け特別補佐官を任命したほか、エネルギー・天然資源省、エネルギー研究開発局の新設、米原子力委員会機能の分離を提案するなど大規模な刷新に着手した。

四月十八日、議会にエネルギー教書を送った二か月あまり、ニクソン大統領が、「国民の年間エネルギー消費の五割節約」を含む新たな提案を盛りこんだエネルギー声明を発表したことは、米国民のエネルギー需給事情の深刻さを如実に物語るものといえよう。声明は、①大統領府にエネルギー政策局(EPO)を新設し、ジョン・A・ラフ・コロラド州知事を大統領特別補佐官としてその指揮に任ずる②エネルギーと天然資源省を統合し、エネルギー・天然資源省(DENR)と独立したエネルギー研究開発局(ERDA)を新設する③エネルギー問題に関する研究開発に百億ドルを投じて五年計画に着手する④国内の有用なエネルギー資源の供給が限られる増大する需要に追いつかず、迅速で効果的な措置を講ずる必要がある⑤アメリカは近い将来、エネルギー危機に直面する⑥エネルギー資源の供給が限られる増大する需要に追いつかず、迅速で効果的な措置を講ずる必要がある⑦アメリカは近い将来、エネルギー危機に直面する⑧アメリカは近い将来、エネルギー危機に直面する

GE、エクソンが合同 遠心分離工場共同調査で

米国のゼネラル・エレクトリック(GE)社とエクソン・ニュークリア社は六月二十八日、遠心分離法による濃縮技術の共同調査を開始した。米側では、五月に発効した米原子力委員会(AEC)の濃縮技術密着技術を民間企業に開示する条項を定めた規則10CFR25に基づき、すでにウエスタン・ハウス(WH)・ユニオン・カーバイド(UCC)・ベクトル・三社連合によるガス拡散法民間濃縮工場建設グループ「UEA」(ウエナム・エンリッチメント・アソシエーツ)が設立され、計画立案に入っている。GE、エクソン両社はまた10CFR25に基づき許可申請をしていない濃縮技術R&D計画に参加、遠心分離法の検討を進めており、許可申請に移るのには時間的問題とみられている。



米原子力委員会(AEC)では、プラウシエア計画の一環として「プラウシエア計画」と呼ばれる天然ガス開採プロジェクトを進めている。

両社の構想によると、第一段階の共同調査を一九七四年中頃まで行ない、好結果が得られれば、第二段階の調査を継続するため正式に協力協定を結ぶことになるという。そして実際には、八一年から二年に濃縮ウランを供給できるようにするため、七七年中頃までには商業ベースのウラン濃縮工場建設の決定を行ないたいとしている。

原子力危機

と原子力

(7)

今年になってから、濃縮ウランをめぐる各国の動きが激しくなってきた。それは、これまでどおりの独占を維持しようとするアメリカと、その独占を破ろうとする各国との争いにはかならず濃縮ウラン特有のむずかしい問題—安全保障や国家の関与—をともないながら、これから濃縮ウラン市場はどのように行われるのか。ウラン市場の関与はどうか。それは他のエネルギーには見られない複雑さといえる。これは原子力発電を指向する世界をめぐって共通の関心事である。

各国を刺激したのは、本年初め、米原子力委員会(AEC)が発表した二方向的濃縮ウラン協定の案(案)—原料濃縮十二(固定価格)で長期契約に結びつけるという呼びかけをしたことだ。AECとしては濃縮能力増強計画(CIPUC)に乗ってきたことは、AECを強気にさせた。それによって、濃縮ウランの市場は、これまでどおりに維持され、式契約案の発表にそのことがあらわされた。条件を厳しくしても、各国はAECを敵視しないうえ、八〇年代までの注文を取りたいという思いが、AECをさらした。AECの提案はアメリカ内外からテーブルに付かせ、両者の確かな供給能力を確かめたいという気持ちになっているが、要するにアメリカの行き過ぎる提案から実現が難しいのではないかと懸念している。

火力発電所では十KWにつき一秒当り四立方分の冷却水が必要とするが、原子力発電所では五立方分が必要だ。そこでフランス電力公社(EDF)では、水量が少ないセヌ川(最低水準一秒当り百一十立方分)沿岸には火力発電所、水量が比較的豊富なロア川(同百二十立方分)沿岸には原子力発電所を建設することを考えている。しかしライン川を例にとると、フェッセンハイム原子力発電所(九十万KW)四基)からの排水でその排出地点の温度は十度C高まる。そこで沿岸国では、夏季には水温を一度C以上高めることは認めないことにした。

排水問題を解決するためには冷却塔の建設という方法がある。しかし冷却塔の建設費は約一千万ドルかかる。湿式法では一KW当たり一五〇〇増大させてしま

注目されたエネルギー行政機構の改革について、大統領は、四月に設置したエネルギー特別委員会とエネルギー保安局を新設のERDAに併合して大統領府にエネルギー行政機構を確立した。この五人委員会は引続きAECを指揮するよう提案している。

また、声明では、AEC委員長の対し、エネルギー政策局の指示のもとに政府および民間のエネルギー研究開発活動の再検討を行ない、米国の総合的なエネルギー研究開発計画を勧告するよう指令する。AEC委員長に対し、一九七四会計年度内に評せられる一億七千四百万ドルのプロジェクトを九月一日までに内務省ほかの機関と協議のうえ勧告するよう指示し、さらに十二月一日までに七五会計年度に採り入れられるべきエネルギー研究開発計画を勧告するよう要請する。政府外部の専門家からなるエネルギー研究開発諮問委員会を設けERDAに付託する一などの行政機構を明示している。

水問題で遅延か

「パリ松本駐在員」フランスの環境問題専門委員、PEON(原子力発電諮問)委員が、二〇〇〇年までに必要と認められている大規模原子力発電所(百千万KW)四基(総出力四百八十万KW)二十五か所の建設計画は排水問題

王子製紙

美しい印刷にはピジョンコートを

洋紙一般
白板紙
ダンボール原紙

本州製紙株式会社
東京都中央区銀座5-12-8
電話 東京(543)(大代表)1111番

国際エネルギー問題調査団の所感から

外務省が派遣した「国際エネルギー問題調査団」(団長・近藤晋一外務省顧問)は、四月中旬から約四週間にわたって、カナダ、アメリカを訪問した。この調査団の所感には、資源国であるカナダから世界のエネルギー情勢をみたこと、ニクソン大統領のエネルギー教書発表直後のアメリカを訪問、詳しくその背景をみることも、米政府要人と幅広く意見の交換を行なったことにあるといえよう。調査団は、このほど、その調査結果をふまえて所感をとりまとめた。以下はその概要である。



近藤 団長

ウオーター・ボートの建設ならびに原子力発電所建設、代替エネルギー資源の研究開発などにおいて、米国の指導者層には、エネルギー供給における対外依存度の増大が、米国の安全保障上、外交政策上及び国際収支上極めて困難な諸問題を提起していること、これに強い危機意識をもっていること、諸会議を通じて感得されたことである。

経済開発に使用するに限度があるもので、余り多くの剰外貨をかえるよりも、石油生産を一定の水準で「レベル・オフ」する可能性がある。中東産油国によるかかる増産抑制は、たんに世界的に石油供給の慢性的不足状態(クロニカル・ショートエッジ)を招来することになることを、米政府として憂慮している(ことにサウディ・アラビアおよびアブダビの動向を心配している)。

3、日、米、EC等産油国が、中東石油確保のため過当競争が行なわれる可能性を米國として真剣に危惧しているものとみられる。何が過当競争であるかの定義はさておき、消費国が無秩序な競争を展開する場合、いたずらにOPEC側の交渉上の立場を強め、また価格を不合理に引上げる結果となり、消費国側全体の利益を阻害することを恐れている。米國としては、もちろん国際石油会社の交渉上の立場を擁護しようとする。

同時に産油国の益々増大する石油収入(OPEC諸国の石油収入は一九七三年約二百七十億、一九八五年約四百五十億、一九七一年一八五年間の石油収入累積高約二千五百億が五千億)は、今後、国際金融通行情勢上、重大問題と考えられている(サウディアラビア、アブ・ダビ、カタール、シヤブハ産油国の場合、膨大な国内経済の発展段階および人口稀少である等の理由により、石油収入の活用が十分行なわれない可能性が大きい。その対策について名案が見出されていない状況である)。

新刊紹介

○電源開発の概要 (昭和四十七年版) 通産省公益事業局 三五ページ A-5版
○世界経済白書 (昭和四十八年版) 経済企画庁 三四二ページ A-5版

国際協力の問題

以上のような問題意識に立って米國民の指導者層においては、国際エネルギー問題解決のための国際協力の必要性が昨年来しきりに唱えられ、種々の提案が行なわれている。またニクソン大統領もその教書の中で、①新しい代替エネルギー資源の研究開発のための国際協力のプログラム②エネルギーの危機的不足時(クリティカル・ショートエッジ)においてエネルギー問題を処理するための国際的メカニズムについて、至急検討するよう國務省に指示している。

現在、國務省が中心となつて

エネルギー政策の提言

1、今後十年、十五年あるいはそれ以上長期にわたり予想されるエネルギー供給不足時代に対応するために、総合的エネルギー政策を策定し、これに基づいてエネルギー供給の安定確保のためのストラテジーを立てる必要がある。この場合、石油、天然ガス等コンベンショナル・フエルの供給確保のみならず、原子力エネルギーの研究開発(ウラン鉱採および濃縮ウラン供給の確保も含め)に重点をおくこと、わが国の場合とくにエネルギーのコンソリデーションの問題および環境問題を検討する必要がある。

エネルギー政策への提言

1、新たな事態に即応した石油業法の法制上の再検討を進めるとともに、わが国における石油業界の体制強化(企業の再編成およびアップ・ストリームとダウン・ストリームとの一体化の促進)および石油の探採開発のための企業体制の強化、石油開発公団の機能強化等を検討する必要がある。

総合エネルギー政策など提言

1、一九八〇年半年には現在の約二倍となるものと予測されておりこれを規制することは困難である。したがって、米國のエネルギー供給関係の逼迫は、今後十一年間持続するものとみられる。とくに、原油、石油製品の供給不足とその対外依存度の増大は避けられないとみられる。原油については、一九七三年における米國の輸入量は、約六百百万バレル(日(三億ト)年)の水準から、一億九千万バレル(日(五・六億ト)年)に達するものと予測される。しかも、輸入増加分の大部分は、西半球供給の頭打ちから東半球、とくに中東産油国からの供給に頼らざるを得ない。

エネルギー政策

2、中東産油国は今後益々増大する石油収入を、その国内の消費に充てることには消極的であるが、同時に国際石油会社の弱体化は、他の消費国の利益にもならないとの見解が示されている。

策への提言

2、新たな事態に即応した石油業法の法制上の再検討を進めるとともに、わが国における石油業界の体制強化(企業の再編成およびアップ・ストリームとダウン・ストリームとの一体化の促進)および石油の探採開発のための企業体制の強化、石油開発公団の機能強化等を検討する必要がある。

策への提言

3、海外石油の購入、海外石油資源の探採開発につき、わが国企業間の過当競争を防止し、かつ他の消費国から不信をまねかないために、企業間の海外活動に対するガイドラインを設けて、秩序ある進出を行なう必要がある。

策への提言

4、わが国は一九七四年末までに六十日分を目標に備蓄増強を図っているが、今後政府自身の経費負担によって、少なくともOPECに、欧州諸国並みの九十日程度までに引き上げる必要がある。長い輸送ルートをもつわが国の立場を

策への提言

5、如何なる国でもエネルギー問題を単独で解決しないが、国内エネルギー資源をほとんどたないわが国としては、そのエネルギー政策は国際協力の場において立案されることが肝要である。わが国としては、産油国との協力、消費国間の協力、ならびにOPEC攻勢の前に石油供給の調整能力を失いつつあるといえ、依然世界石油市場において大きな実力をもち国際石油会社との協力等を多角的に推進する必要がある。

策への提言

6、米國は今後、政治外交、経済通商および安全保障等を包括し

策への提言

7、中近東地域に対する集中的依存から脱却するため、わが国として石油供給源の多角化に、この上も努力する必要があることは勿論であるが、今後相当期間、中近東に依存せざるを得ない現実にかんがみ、中東諸国との友好関係の維持発展に努めねばならないことと勿論である。今後中近東にお

策への提言

8、石油は政治的にハイリイ・センスティヴな国際商品であり、したがって石油問題は、経済問題であるに止らず、政治外交上の問題であるとの認識に立って、わが国の石油外交の積極的推進のために、在外公館も含め外務省の体制の改善強化の必要があつた。

策への提言

9、石油は政治的にハイリイ・センスティヴな国際商品であり、したがって石油問題は、経済問題であるに止らず、政治外交上の問題であるとの認識に立って、わが国の石油外交の積極的推進のために、在外公館も含め外務省の体制の改善強化の必要があつた。

策への提言

10、石油は政治的にハイリイ・センスティヴな国際商品であり、したがって石油問題は、経済問題であるに止らず、政治外交上の問題であるとの認識に立って、わが国の石油外交の積極的推進のために、在外公館も含め外務省の体制の改善強化の必要があつた。

策への提言

11、石油は政治的にハイリイ・センスティヴな国際商品であり、したがって石油問題は、経済問題であるに止らず、政治外交上の問題であるとの認識に立って、わが国の石油外交の積極的推進のために、在外公館も含め外務省の体制の改善強化の必要があつた。

策への提言

12、石油は政治的にハイリイ・センスティヴな国際商品であり、したがって石油問題は、経済問題であるに止らず、政治外交上の問題であるとの認識に立って、わが国の石油外交の積極的推進のために、在外公館も含め外務省の体制の改善強化の必要があつた。

策への提言

13、石油は政治的にハイリイ・センスティヴな国際商品であり、したがって石油問題は、経済問題であるに止らず、政治外交上の問題であるとの認識に立って、わが国の石油外交の積極的推進のために、在外公館も含め外務省の体制の改善強化の必要があつた。

策への提言

14、石油は政治的にハイリイ・センスティヴな国際商品であり、したがって石油問題は、経済問題であるに止らず、政治外交上の問題であるとの認識に立って、わが国の石油外交の積極的推進のために、在外公館も含め外務省の体制の改善強化の必要があつた。

策への提言

15、石油は政治的にハイリイ・センスティヴな国際商品であり、したがって石油問題は、経済問題であるに止らず、政治外交上の問題であるとの認識に立って、わが国の石油外交の積極的推進のために、在外公館も含め外務省の体制の改善強化の必要があつた。

策への提言

16、石油は政治的にハイリイ・センスティヴな国際商品であり、したがって石油問題は、経済問題であるに止らず、政治外交上の問題であるとの認識に立って、わが国の石油外交の積極的推進のために、在外公館も含め外務省の体制の改善強化の必要があつた。

策への提言

17、石油は政治的にハイリイ・センスティヴな国際商品であり、したがって石油問題は、経済問題であるに止らず、政治外交上の問題であるとの認識に立って、わが国の石油外交の積極的推進のために、在外公館も含め外務省の体制の改善強化の必要があつた。

策への提言

18、石油は政治的にハイリイ・センスティヴな国際商品であり、したがって石油問題は、経済問題であるに止らず、政治外交上の問題であるとの認識に立って、わが国の石油外交の積極的推進のために、在外公館も含め外務省の体制の改善強化の必要があつた。

策への提言

19、石油は政治的にハイリイ・センスティヴな国際商品であり、したがって石油問題は、経済問題であるに止らず、政治外交上の問題であるとの認識に立って、わが国の石油外交の積極的推進のために、在外公館も含め外務省の体制の改善強化の必要があつた。

策への提言

20、石油は政治的にハイリイ・センスティヴな国際商品であり、したがって石油問題は、経済問題であるに止らず、政治外交上の問題であるとの認識に立って、わが国の石油外交の積極的推進のために、在外公館も含め外務省の体制の改善強化の必要があつた。

策への提言

21、石油は政治的にハイリイ・センスティヴな国際商品であり、したがって石油問題は、経済問題であるに止らず、政治外交上の問題であるとの認識に立って、わが国の石油外交の積極的推進のために、在外公館も含め外務省の体制の改善強化の必要があつた。

策への提言

22、石油は政治的にハイリイ・センスティヴな国際商品であり、したがって石油問題は、経済問題であるに止らず、政治外交上の問題であるとの認識に立って、わが国の石油外交の積極的推進のために、在外公館も含め外務省の体制の改善強化の必要があつた。



米國民にエネルギー危機を訴えるニクソン大統領

米國民にエネルギー危機を訴えるニクソン大統領

米國民にエネルギー危機を訴えるニクソン大統領

米國民にエネルギー危機を訴えるニクソン大統領

米國民にエネルギー危機を訴えるニクソン大統領

米國民にエネルギー危機を訴えるニクソン大統領

米國民にエネルギー危機を訴えるニクソン大統領

米國民にエネルギー危機を訴えるニクソン大統領

米國民にエネルギー危機を訴えるニクソン大統領

ニューヨークへはThe New Yorker

日航大圏コース
マンハッタン一直線

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

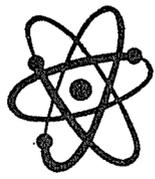
The Sun Racer
ニューヨーク発11:00(毎日)……東京着17:10

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……(099)51-2950
札幌支店……(011)231-4411
沖縄支店……那覇55-3311

愛称でご予約ください ニューヨーク超特急
日本航空が運航する、大圏コース・ニュー
ヨーク線。つまり東京・アンカレジ・ニュー
ヨークを一直線に飛び、ニュー YORK 超特急で
す。愛称The New Yorkerが行きの便。サン
フランシスコ経由より1,500kmもニュー YORK が
近くなっています。ご帰国便は、The Sun
Racer。文字どおり、太陽と競争しながら飛ん
で、東京へ17時10分の到着です。The New
YorkerとThe Sun Racer。ビジネスマン必語、
といっはオーバーですが、でもぜひご記憶
ください。そして、アメリカ出張が決まっ
たら、どうぞこの愛称でご予約を。



原子力産業新聞

第683号

昭和48年7月12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

政府 国際海洋投棄規制条約に署名

次国会で承認、批准へ

高レベル放射 IAEA が基準設定 性物質も対象

最近、世界規模で海洋汚染が進んでおり、人類の生存を脅かすものとして国際的な関心を集めているが、政府は六月二十六日、海から公海をなすための本格的な国際条約「国際海洋投棄規制条約」に正式署名を行った。今秋の国会で承認を得て批准する方針だ。一方、同条約では高レベル放射性物質の海洋投棄が禁止されているが、その定義や基準作りの専門委員会がこのほどウィーンの国際原子力機関本部で開かれ、勧告案が作成された。今年の九月理事会で討議、採択される予定。これまで放射性物質の海洋投棄に関する国際基準がなかっただけに、今後の成り行きが注目される。

国際海洋投棄規制条約は、その基本構想から約一年間の討議の結果、昨年十一月、ロンドンで開かれた国連主催の同条約会議で合意に達し、わが国を含む五十七カ国が仮調印して成立した。海洋投棄の汚染を防止するのがネライ。昨年六月の国連人間環境会議でも公認された。その早期成立が期待されていた。

投棄で衛生口案を作成

IAEA、千キリ／トン以上は禁止
専門家会議

一方、国際海洋投棄規制条約に基づいて、IAEA(国際原子力機関)勧告案を作成する専門家会議が六月四日から五日間、ウィーンで開かれた。この会議は、IAEA本部が開かれた。これは海洋投棄が「禁止」される高レベル放射性物質と、禁止に含まれないが投棄の「特別許可」を必要とする放射線物質の定義と基準はIAEAが作成、規制条約はこれに基づいて適用される、というところから開かれたもの。

今秋十月から発足へ

総合研究機 三百億円で基金設立
構法が成立

「総合研究開発機構法」案が、七月六日の参議院本会議で可決、成立した。この法律は、官民共同出資による大型研究開発機構「総合研究開発機構」の設置を目的とするもので、法の成立により同機構は今後、定款策定、事業計画立案、民間出資募集などの諸準備を経て、早ければ今秋十月から総理大臣の認可人として新発足する見通しである。



海洋投棄規制条約に仮調印する高橋駐英大使(共同)

仏、商船開発を積極化

望まれる国際的な運航取決め

CEA原船本部長らと懇談



日本原子力産業会議は七月六日、来日中のフランス原子力庁(CEA) J・L・アンドリュエ原子力船舶部長、Y・ボネ同部原子力船舶部長を、東京プリンスホテルに招いて、造船、海運をはじめとする産業界関係者との懇談会を開催、これからの原子力商船開発を中心に意見を交換した。

イアン号が進水するなど、原子力船についてはかなりの経験と実績をもっているが、目下、これを平和利用へつむげることを検討しており、アンドリュエ氏の来日目的もこのための調査、検討を中心とするものであった。

「経済、社会あるいは技術等に、関する基礎的、応用的、開発的各種調査研究の実施と助成および情報の収集・整理・提供を行なう」のが、この総合研究開発機構の目的。五か年間に官民折半出資で総額三百億円の基金を設け、これをもとに自ら調査研究に当たる。一方、民間に対する助成あるいは技術者の養成、施設の開放、国際交流などといった諸事業を進めていく方針だ。「年間一千億円程度規模の事業ができれば」といわれているが、当面は助成に重点がかけられる。初年度に当たる四十八年度分としてはすでに四か年の出資三千億円の拠出が決まっており、残り三千億円は、今後民間から協力をおねがいすることになる。

水、火力で二百万KW着工

電調審、48年度計画決める
政府は七月九日午後開かれた電源開発調整審議会(会長、田中首相)で昭和四十八年度電源開発基本計画を正式決定した。

8月号 18日発売 定価450円(〒30円)

原子力工業

特集：高温ガス炉開発の現況

各国の高温ガス炉開発の経緯と将来性 日本原子力発電 立花 昭
わが国の高温ガス炉開発の動向と技術的諸問題……… 下川純彦
…………… 安野武彦
高温ガス炉用材料の課題…………… 東京工業大学 鈴木弘茂
欧州のガス冷却高速炉の開発計画…………… 日本原子力研究所 平田実穂
高温ガス炉利用技術の開発計画…………… 工業技術院 島田 仁

■連載・講座■
放射線測定のための電子装置とその扱い方(5)…………… 日本原子力事業 岡村勉夫
放射線主任者試験のかんどころ—生物・物理・化学(IV)……………

日刊工業新聞社 東京都千代田区九段北1-8-10 電03(263)2311

新版

ステンレス鋼便覧

早稲田大学教授 長谷川正義監修
従来の紹介だけでなく、現場に直結した事項を第一線で活躍中の技術者・研究者の余名が各々の専門分野を分担執筆

A5判 1450頁 定価15000円
※特価13500円(特価期限9月末日)
8月発売・内容見本呈

J. Thewlis 編
コンサイス物理学辞典(初版)
CONCISE DICTIONARY OF PHYSICS (1st edition)
250×176 mm 376 pp. July 1973
定価 ¥ 4,840
(Pergamon Press Ltd.)

物理・物理関連用語4,500を収録。必要に応じ数式が引用され、正確さを失なわずに範囲で可能な限り簡潔な定義が与えられている。Appendixとして元素周期表、C.G.S.(及び関連)単位からS.I.単位への変換表、物理・物理関連定数表(数値表)等がある。

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 電話代表(03)354-0131

仏、HTGR燃料でガルフと協力強化

核燃料会社も設立へ

欧州燃料市場開拓がネライ?

米国のガルフ・オイル社とフランス原子力庁(CEA)およびフランスの原子力産業会社(アトム)が、ガルフ社が開発した高温ガス冷却炉(HTR)の核燃料生産と販売に関する協定に調印した。この協定は、昨年ガルフの原子力部門であるガルフ・エナジー・アンド・エンバイロメント・システムズ(GE&ES)とCEAとの間で結ばれたHTR技術の交換協定を正式に補充するものといわれる。

昨年GE&ES社とCEAとの間で結ばれた協定は、HTRの製造と販売に関する知識および将来取得した特許を交換し、共同で欧州市場にHTRの技術を開発する。HTRシステムを開発する。HTRシステムを工業化し、内外の発注に必要知識の提供を目的とする。CEAとGTR(CEAを中心に、クルーゾ・ロワール、ペシネ、CECA各社からなるHTR工業化グループ)間の取決めは、技術ライセンス提供に関するGE&ES社とGTR間の取決めは、HTR用核燃料の工業化販売のためGTRと

GE&ES社の共同子会社を設立する。これはガルフ社の欧州進出へのアプローチに呼応し、CEAがフランスの原子力産業会社(ペシネ、CECA)のHTR技術育成、強化をねらったものといわれる。

また昨年の協定を補充した今回の協定調印により、HTR燃料技術の交換を補足し、新しくHTR用核燃料の製造、販売を取扱う高温ガス冷却炉燃料会社(COOR)を設立する。新会社の持株比率はガルフ社三〇%、残りはCEAとフランスの原子力産業会社を含むフランス・グループが所有することになるとみられて

いる。なお協定の履行については、ガルフ側はGE&ES社が当の中心になるといわれている。フランスはかつて原子力産業の競争力を高め、経済性達成困難から軽水炉路線へ切り替えたが、この技術もあつて産業界はガス冷却技術、燃料試験などで経験を積んできた。すでにHTR技術の産業界開発体制も、クルーゾ・ロワール(シネネール・グループ)のPSコンクリート容器、断熱材、内部重量構造物CEM、ワイヤー社、カナダのラビット湖の埋蔵ウラン開発でウランゲ

の動力炉に関する熱力学と空調技術、運転制御システム、タービン機器(ペシネ(PUR)グループ)の黒鉛技術、エンジニアリングのCECAの核燃料と整つて

ガルフ・オイル社は先頃、国際石油資本の大手ロイヤル・ダッチ・シェル・グループとHTRの共同開発・製造・販売を主眼とした新合弁会社を設立することで合意をみている。またガルフは軽水炉用ジルコイ被覆酸化ウラン燃料の成型加工でユニテッド・ニュークリア、軽水炉燃料の再処理でアライド・ケミカル社、HTR用蒸気発生器製造でフォスター・ウィラー社、カナダのラビット湖の埋蔵ウラン開発でウランゲ

原子力偏重に反ぱつ

石油探鉱開発にも重点を

【パリ本報駐員発】ELT(フランス国有石油会社)は、七月の月報で仏政府の原子力政策を批判し、石油探鉱開発を促している。これは、最近PEON(原子力発電局)委員会が、二〇〇〇年を目標に原子力発電時代の実現を期し、毎年百万KW級原子力発電所二基の着工を勧告したため、石油不足に陥るといっている。このことが石油探鉱費削減につながるのではないかと、この不安を背景としたもので、論評の概略は次の通り。

「パリ本報駐員発」ELT(フランス国有石油会社)は、七月の月報で仏政府の原子力政策を批判し、石油探鉱開発を促している。これは、最近PEON(原子力発電局)委員会が、二〇〇〇年を目標に原子力発電時代の実現を期し、毎年百万KW級原子力発電所二基の着工を勧告したため、石油不足に陥るといっている。このことが石油探鉱費削減につながるのではないかと、この不安を背景としたもので、論評の概略は次の通り。

「パリ本報駐員発」ELT(フランス国有石油会社)は、七月の月報で仏政府の原子力政策を批判し、石油探鉱開発を促している。これは、最近PEON(原子力発電局)委員会が、二〇〇〇年を目標に原子力発電時代の実現を期し、毎年百万KW級原子力発電所二基の着工を勧告したため、石油不足に陥るといっている。このことが石油探鉱費削減につながるのではないかと、この不安を背景としたもので、論評の概略は次の通り。

新型炉開発に拍車

米AEC74会計年度予算

二十四億二千九百万ドルという米原子力委員会(AEC)一九七四会計年度(七三年七月一七四年六月)予算がスタートした。ニクソン大統領のエネルギー声明でAEC機能の大幅な分離、移管が提案されていることから、これが最後のAEC大予算となりそう

「パリ本報駐員発」ELT(フランス国有石油会社)は、七月の月報で仏政府の原子力政策を批判し、石油探鉱開発を促している。これは、最近PEON(原子力発電局)委員会が、二〇〇〇年を目標に原子力発電時代の実現を期し、毎年百万KW級原子力発電所二基の着工を勧告したため、石油不足に陥るといっている。このことが石油探鉱費削減につながるのではないかと、この不安を背景としたもので、論評の概略は次の通り。



米AEC検査官がガルフ社のHTR燃料を検査している。

JCAE認可1974会計年度AEC予算

(単位:千ドル)

運 営 費	AEC 要請額	JCAE 勧告額	変更額
核 物 質	539,700	554,900	+ 15,200
海軍原子力	883,300	833,300	- 50,000
民間原子力	154,200	154,200	0
原子力発電	184,450	191,450	+ 7,000
原子力研究	1,100	2,000	+ 900
原子力技術	66,000	66,000	0
原子力施設	49,250	49,250	0
民間原子力開発合計	300,800	308,700	+ 7,900
応用原子力	8,000	18,600	+ 10,600
宇宙原子力	26,100	26,700	+ 600
原子力研究	128,500	128,800	+ 300
原子力物理	18,000	18,200	+ 200
原子力工学	26,500	26,500	0
原子力化学	4,000	4,000	0
原子力生物	46,500	46,500	0
原子力医学	26,500	26,500	0
原子力物理研究合計	250,000	250,500	+ 500
原子力施設	44,500	53,000	+ 8,500
原子力研究	98,700	98,700	0
原子力施設	54,500	54,500	0
原子力施設	127,500	127,500	0
原子力施設	5,650	5,650	0
原子力施設	7,000	7,000	0
原子力施設	6,400	6,400	0
原子力施設	4,700	4,700	0
原子力施設合計	151,250	152,950	+ 1,700
原子力施設	7,800	7,800	0
原子力施設	-692,000	-692,000	0
原子力施設	141,700	134,200	- 7,500
原子力施設	-215,300	-215,300	0
原子力施設合計	1,753,250	1,740,750	- 12,500
原子力施設	779,300	688,300	- 90,995
原子力施設合計	2,532,550	2,429,055	- 103,495

「パリ本報駐員発」ELT(フランス国有石油会社)は、七月の月報で仏政府の原子力政策を批判し、石油探鉱開発を促している。これは、最近PEON(原子力発電局)委員会が、二〇〇〇年を目標に原子力発電時代の実現を期し、毎年百万KW級原子力発電所二基の着工を勧告したため、石油不足に陥るといっている。このことが石油探鉱費削減につながるのではないかと、この不安を背景としたもので、論評の概略は次の通り。

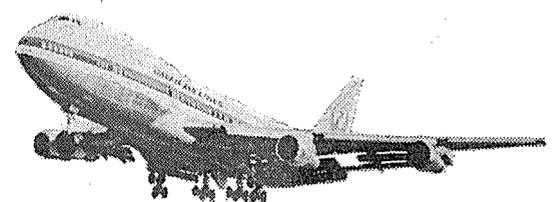
アメリカへ ジャンボで出張 ジャンボで観光

就航2年目、ますます活躍を続ける太平洋線日航ジャンボ。サンフランシスコへ直行ジャンボ便もできました。2ドル50セントでイヤホンを借りると、映画を見たり、落語に笑いころげたり、お好きな音楽も自由自在。空を飛んでいることも忘れるほど。食事もグー

ンと豪華です。日航が特に吟味したメニュー茶そばも用意しました。機内サービスを楽しんでいるうちにアメリカへ。観光旅行はもちろん、出張旅行にもご利用ください。
*夜間飛行の場合、映画は上映いたしません。プログラムは3ヵ月ごとに新しくなります。



日本航空



●お申込み、お問合せは、お近くの日本航空支店・営業所または日航指定旅行代理店へ。

原発所在市
町村協議会

地域整備法案で最後の要望

今国会での成立微妙

注目されるドタン場の動き

国会審議はいよいよ最終段階を迎えたが、発電用施設周辺地域整備法案は、衆院商工委員会に付託されたまま。この法案の今国会での成立を強く望んできた全国原発所在市町村協議会は、七月六日、商工委員会議員と懇談して、最後の要望を行なった。出席した自民党議員らは、今国会の審議に力を尽くすが、もし、成立に至らない場合は、継続審議に持ち込みたいという意向を示した。

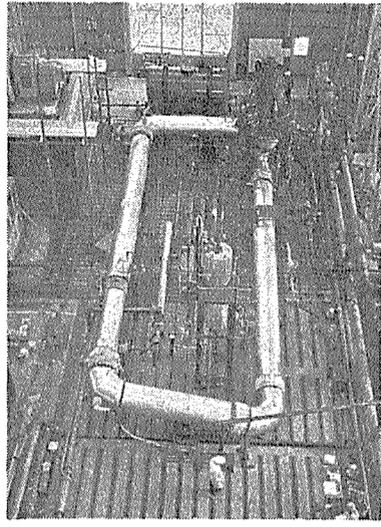
全国原子力発電所所在市町村協議会(会長・矢部知恵夫、東京、赤坂、リンスホテル)、浦野幸男、衆院商工委員長、田中六助、自民党調査会、衆院商工委員会に付託されたまま、足踏み状態を続けている「発電用施設周辺地域整備法案」の今国会での成立を強く要請した。

原子炉ポンプ国産化

荏原が米社と新会社設立

わが国初の原子炉用ポンプの製造、販売専門会社「荏原・パイロン・ジャクソン」が、五日、営業活動を開始した。新会社は、荏原製作所と米国の多国籍企業ホルグワナー社のパイロン・ジャクソン・ポンプ・ディビジョンが折半出資して設立した合弁会社で、本社と工場を東京・羽田におく。資本金は千五百万円、社長は荏原製作所の杉山正二専務が就任した。

荏原製作所でループを使ってテストされたJDDR2原子炉再循環ポンプ(右)



ではないが、まずこれを第一歩として……と、是が非でも今国会での成立を求めてきた考え方の間に、若干のズレもみられた。

市町村協議会側は、百万kWの原子力発電所の建設費を八億億円として試算しても、固定資産税収入は特別措置(発・送電施設など)公共性の高い償却資産の固定資産税は、当初五年間は三分の一、つづき五年間は三分の二に減免されることにより三億四千万円程度である。しかも、原発所在市町村はすべて地方交付金を受け付けているので、その七五割が差し引かれ、実質的な市町村収入は約八千五百万円にとどまってしまう。したがって、現行規制下では、原子力発電所の設置によって地域が潤う財

のポンプメーカー。新会社は、荏原の各種原子炉用補助ポンプの製造実績を土台に、パイロン社の技術を使用して冷却材再循環ポンプ、液体ナトリウム金属ポンプなどの本格的な国産化に力を入れている。

パイロン・ジャクソン・ポンプ・ディビジョンは、米國で有数の



科学技術庁原子力局の
原子炉規制課長
中村守孝



故郷——東京・和泉村、いまの杉並区方南町。田畑がいっぱい。異常「出沒」で最近話題の赤トンボも子供の頃は頭上群をなして舞っていた。昭和七年生まれの「昭和一桁派」、大正時代のよき故郷を懐かしむ。それいへば、今の仕事のソ

「最近の原子力に関する新聞報道について、何かひとこと。『さむらい魂……』で『ノコメ』とか、意外と雄弁に語った。『事情をよく知らない人に勧導するわけだから、で

フォーラム 大会近づく

第五回フォーラム大会が、十月十五日から十九日まで、イタリアのフロレンスで開催される。今回の基調は「原子力発電——きのう、きょう、あす」。ソフィア・ローレンはともかく、世界各國の原子力界から豪華な顔ぶれが、秋のフロレンスに集まることとなる。五日間の会期のうち、前三日は原子力発電所の設計、建設、運転、環境、産業問題、新型炉、高速炉などをテーマとするセッション、残り二日は、関係施設の見学にあてる。原産では、大会参加をかねての視察団を派遣する予定で、目下、詳細を検討中。

大倉電機(株) 原産に入会社長大倉義氏 住所渋谷区渋谷一丁の十一十六 千一五〇 電話四〇九一一一八

告知版

「仕事が激しいにも拘らず、よくやってくれている。過労気味な点、申訳ないと思う」と課長への心げり。「週休二日制」といつても、その間に報道があるわけで、核アレルギーの助長にも、ギャップの解消にもなる」。

「あるがままに生きる」という生活信条、多忙な仕事の中で、はたかも赤トンボ並みとはいかないよである。

ゴルフほど、旅行、将棋あたりが趣味らしいもの。知子夫人との間に男の子一人。昭和三十一年東大工学部電気工学科卒

NATIONAL

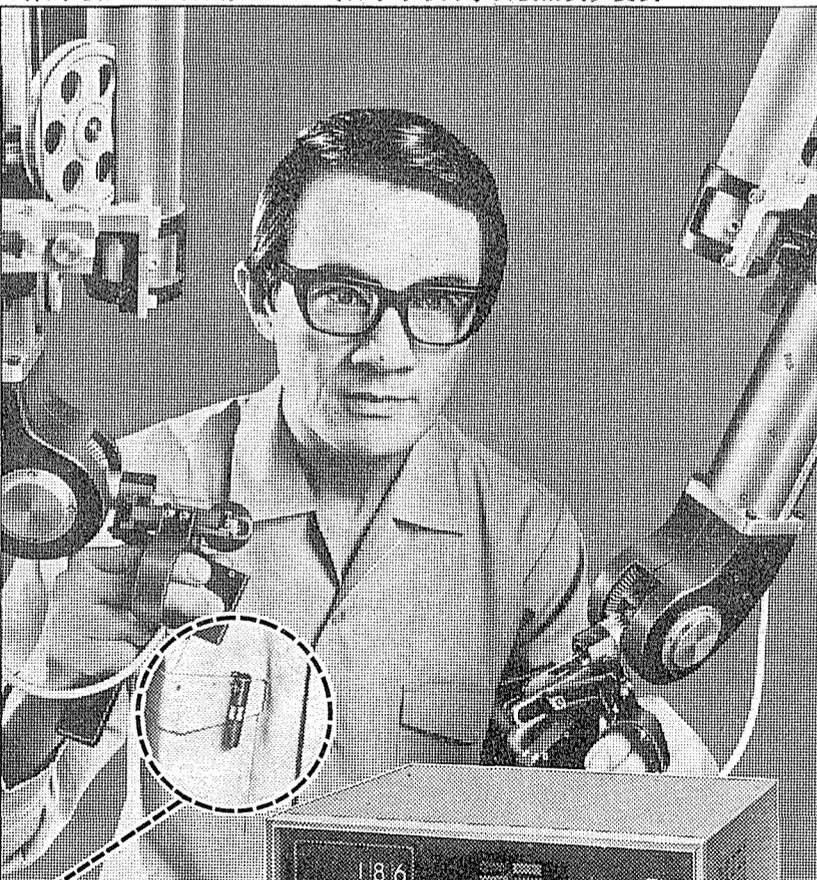
ナショナルTLD(放射線熱蛍光線量計)は特許の被曝用熱蛍光素子と測定装置からなる画期的な新装置。感度・精度・便利さ・測定スピードなど、飛躍的に高めました。

■熱風加熱方式採用の測定装置 素子が素子たり、加熱ムラの心配がなく、どんな形状の素子でも、10秒で精度の高い測定ができます。



●詳しいお問合せとカタログのご請求は…(〒561)大阪・豊中市稲津町 松下電器・進相コンデンサ事業部 宣伝係 TEL 068(62) 1121

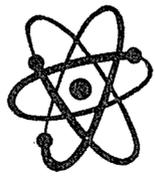
科学技術庁長官賞 および 日本原子力学会技術賞を受賞



●陶元の素子ケースに内蔵された熱蛍光素子が放射線を敏感にキャッチ

国際特許の新技术(熱蛍光素子と熱風加熱方式)で放射線量を正確スピーディーに測定!

測定装置 UD-505A ¥1,450,000
●ほかにUD-502A(¥2,250,000)もあります。



原子力産業新聞

第684号

昭和48年7月19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

日本のエネルギー問題と対策 経団連小委員会が報告

比重増す原子力発電

十年間目標に R&Dでもっと投資を

今後増大するエネルギー需要にわが国はどうか対応すべきか。経済団体連合会のエネルギー対策委員会は、十三日のエネルギー問題小委員会(松根小委員長)で「日本のエネルギー問題とその対策」と題した同小委員会の報告を了承した。小委員会報告は「当面は石油の自主開発に力を入れなければならない」と同時に、次代を担う原子力開発については官民が一体となり、欧米諸国とも協力して今後十年間、主として安全・環境に関する研究開発に鋭意取り組むべきだ」と強く強調している。



松根小委員長

経団連は昨年、天然ガス利用や低硫黄化対策の促進などを内容とした「石油を中心とするエネルギー政策に関する提言」を政府はじめ関係機関に提出したが、この小委員会報告は、その後の内外情勢をふまえた上で、今後増大するエネルギー需要にどう対応すべきか。経団連が、資源も少なく最も深刻な事態に直面しようとしているわが国のエネルギー問題についてその考え方を示した。松根氏の個人的見解を小委員会が了承する形の報告書で、内容は総論的なものだが、経団連は今後、この報告の線に沿って早急に、各論的な、いわゆる具体化を関係機関に働きかけていく方針である。

松根報告は、まず石油需要をめぐり世界の動向について述べた後、「わが国が、今後増大するエネルギー需要を長期間石油のみに依存することに非常な危険と不安を感じる」とは当然だが、欧米でも代替エネルギーの問題と真剣に取り組んでいることは、同じ見方から立っているからである」と述べ、わが国では石油に替わるものとして天然ガスと原子力があるが、とくに原子力の将来性は極めて大きく、軽水炉から高温ガス炉、高速増殖炉への進展は非常に明るい」となると指摘している。

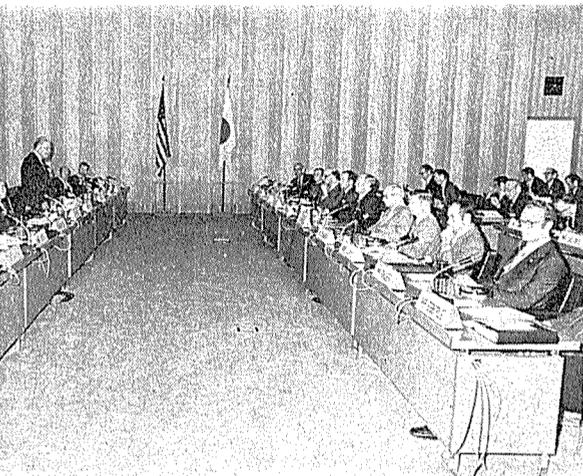
今夏需給見通し発表

電力節減に協力を

「電力節減で需要者の一層の協力をお願いします。電力九社と電源開発会社は、三月、今夏の電力需給見通しについて発表し、」すでに一部地域で数十万kWに及ぶ需給抑制をお断りしているが、今夏の電力需要は更に伸びることが予想され、供給が追いつかなくなる可能性がある」として、需要者に電力節減を呼びかけた。

需要者に呼びかける

「電力節減で需要者の一層の協力を……」電力九社と電源開発会社は、三月、今夏の電力需給見通しについて発表し、」すでに一部地域で数十万kWに及ぶ需給抑制をお断りしているが、今夏の電力需要は更に伸びることが予想され、供給が追いつかなくなる可能性がある」として、需要者に電力節減を呼びかけた。



第9回日米貿易経済合同委員会のもよう

新エネルギー 専門家会議開催

ウラン濃縮問題でも討議

日米貿易経済委ひらく

第九回日米貿易経済合同委員会が七月十六、十七の両日、外務省で開かれた。今回委員会は「世界の中の日米関係」を柱とした経済情勢、とくに通貨、多角的貿易交渉、国際投資、エネルギー問題

「新エネルギー」は今回から新しく討議主題となったもので、会議では資源の開發協力などを含む諸問題が幅広く取り上げられたが、この問題についてはさらに、太陽熱や地熱あるいは核融合など新エネルギーの開発のための専門家会議を設けることでも合意がなされた。「なるべく早い機会」に新定足をみることも、開催時期やメンバー、テーマなどは今後両国の事務ベースで検討していくことになった。

体となり民間と協力して原子炉の安全性、放射能汚染、温排水の影響といった安全・環境問題や廃棄物処理、生体への放射能の影響等を重点的にとりあげ、欧米諸国との協力のもと、多額の資金を投じて研究開発に着手し、完成させべきである。このほか太陽熱など新エネルギー源の研究も必要だ。これらの研究開発は将来問題解決のための代価としては決して高価なものではないと思う。政策としていざいざも「いざいざ」ばかりだが、時々刻々、総合判断を下すためには政府にそのための中央官庁、民間にエネルギー政策協議的なものを置き、問題点を検討、機に依りて政策を決定していくことが必要になる。資源・エネルギー庁の新定足に際しては、その機能を十分に果たすため、旧来の考えとかわれず、決意を新たにしたい。樹立とその実行が強く望まれる。

なほのほか同報告では、エネルギーの節約と有効利用一国内的、国際的に運動をこころうと。②エネルギー多消費産業の海外立地の石油・石油の増産、とくに極地および深海の油田開発の石油供給の相互援助のエネルギー公害対策のための国際協力消費国中心の「共同基金」を設けて各国が研究を分担したり共同で行なう機構をつくる案、などもエネルギー対策として考えなければならぬ」となると指摘している。

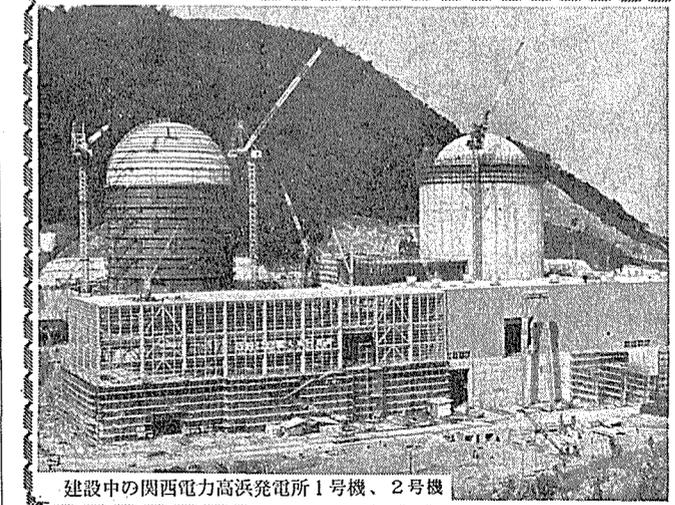
地帯整備法案で 提案理由を説明

中曽根首相は七月十一日、衆院商工委員会、「発電用施設周辺地域整備法」についての提案理由説明を行なった。同法案は、電源立地促進を目的に火力発電施設や原子力発電施設、再処理施設等の周辺地域住民の福祉向上に必要な公共施設の整備を行なうこととするもので、このために国による整備計画の作成、施設者による整備事業費の一部負担率の引き上げ、地方債償還を国による財政、金融上の援助、などを行なうことを内容としている。今国会での成立を期し五月に国会へ提出、同八日衆院本会議で趣意説明、商工委員会へ

日米原子力 協定を承認

参院・外務委員(平島敏夫委員長)は七月十七日の委員会で「日米原子力協定改定議定書」を賛成多数で可決、承認した。この議定書は、米国の原子力発電用燃料供給増産を規定するもので、その他アルトニウムもその供給増産の措置がとられるよう、現行協定を改定したものである。十日の衆院本会議で承認、参院へ送付された。

今日もあすもあさっても
お客さまに
ご奉仕する三越



建設中の関西電力高浜発電所1号機、2号機

原子力プラントの完全国産化へ

総力を注いでいます

あなたの三菱 世界の三菱

三菱重工業株式会社
三菱原子力工業株式会社
三菱原子燃料株式会社
三菱電機株式会社
三菱商事株式会社
三菱金属鉱業株式会社

PW型原子力発電プラント
PW型船舶用原子炉設備
高速増殖炉プラント

原研核融合装置の性能アップに着手

世界第一級を目指す 日立に発注、四十九年完成

日本原子力研究所は、十三日、核融合研究装置JFT-2(原研核融合トラス2号機)の増力電源設備を新たに建設する新型トラス2aを日立製作所に発注したと発表した。わが国の核融合研究は、JFT-2の電源設備増強と新装置建設による性能アップで、昭和四十九年の完成後は、一段と臨界プラズマ実現に近づいた新段階に移行することになる。

原研東海研究所の核融合研究室(森茂室長)では、三月一日JFT-2により、プラズマ閉込め時間0.1秒と世界最長記録を達成し、併せて装置の大きさや磁場の強さ(閉込め時間の比例)を法則を初めて実験的に確認するなど、核融合研究分野で世界の注目を集めている。増力電源設備の発注は、昭和四十九年度中に現在のトラス2aの磁場トラスから十八トラスに増強して、JFT-2の二期計画に備えるためのものである。原研では昭和四十九年七月末に完成を予定しているが、JFT-2は、電源増力後は、プラズマ閉込め時間0.5〜0.7秒、電子温度一千万度以上(現行

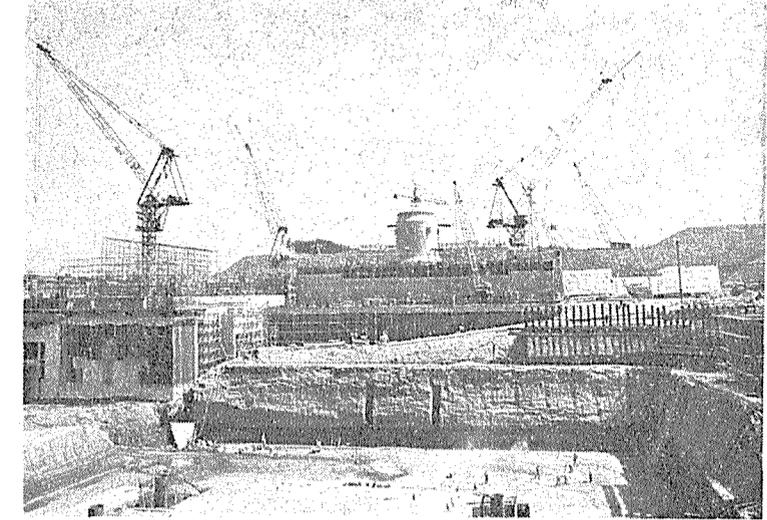
七百万度)となり、欧米で現在稼働中のトラス装置の性能を抜いて世界第一級の装置となる。発注価格は三億四千二百万円。

一方、JFT-2の標準型トラス2aは、非閉型のトラス装置と異なる。トラス2aは、閉型トラス装置の性能を高く安定性を保つて世界第一級の装置とする。トラス2aの純化と真空容器の保護を担うダイバターの組み込みなどの点で新型となるもので、完成は昭和四十九年八月の予定。発注価格は三億円。この種の装置としては、英国カラム研究所のダイバター試験装置であるDITE(Daitee)装置および非閉型による安定磁場保持の試験を行なう米国プリンストン大学のCOT装置(コンフィギュレーション・テスト・トラス)と昭和四十九年完成予定)があるが、JFT-2aはダイバターと非閉型の効果を総合的に試験できる点にユニークな特色がある。

「原子力船」委員会設置 運輸省、来年度計画で意向

「むつ」以降が国の原子力船建造計画を検討するため運輸省船政局は、昭和四十九年度に「原子力船調査委員会(仮称)」を設置し、経済性のある原子力船開発に本格的にのり出す意向である。

船政局がこのほど明らかにした建造計画を検討するため運輸省船政局は、昭和四十九年度に「原子力船調査委員会(仮称)」を設置し、経済性のある原子力船開発に本格的にのり出す意向である。



順調にすすむ 福島原発工事

梅雨あけと同時に、連日三十三度を越す猛暑が続き、ビルではクーラーがフル稼働、光化学スモッグも各地で発生し、発電所は出力制限。新規電源立地の困難もあって予備率は低下する一方、電力供給は、大きなピンチに直面しようとしている。

関西地区の危機は、すでに存じ、これが、関東にも及び約一千万KWの設備容量を誇る東京電力も節電呼びかけ寸前の状態だ。こうしたなかで福島第一原発は救世主、一号機が運転中のほか、現在、五基の原子炉建設工事が炎天下で順調に進められている。

向うが五号機―総合進捗率で約三〇%。手前は六号機の基礎掘り工事。

勢による価格騰貴が一層強まる見通しにあること、長期的には石油資源の枯渇化が憂慮されることなどからアメリカ、西ドイツなどの海運界には近年、船舶の大型化、高速化への要請と呼応して経済的

な原子力船舶実現への期待が急速に高まっている。こうした情勢から、船舶局は、米、西独などの原子力船舶建造計画とも照らし、わが国の五十二年以降の原子力船開発方針を早急に打出すもの。

八、九日)、愛媛県伊方(八月四日)の各原子力発電所サイトと建設、計画予定地を視察、地元原子力禁制の講演会や集会などの行事に参加する予定。また、東京で開かれる専門家会議や原子力禁制国際会議のほか、広島で開かれる原子力禁制国際会議に出席、発言することになっている。

原水禁が タンプリン博士 を招へい 各地の集会にも参加



タンプリン博士

原子力発電所や使用済燃料再処理工場の建設に反対している原水禁国民会議(社会党、総評系)は、反対運動を推進するため、米国の原水禁建設に批判的立場をとる米AECローレンス放射線研究所の原子力船舶調査委員会、原子力船舶設計部会を設ける方針である。船舶局は、このため、現在編成中の四十九年度予算案の中で、海外調査費を含む原子力船に関する調査費約一千万円を要求することになる。

船舶局は、このため、現在編成中の四十九年度予算案の中で、海外調査費を含む原子力船に関する調査費約一千万円を要求することになる。

躍進するそごうのネットワーク

そごう

大阪 東京 神戸 千葉 松山

「原研・再処理分科会」を設けたほか、各地の反対組織の活動者会議を開くなど、反対運動をさまざまな形で進めており、今回のタンプリン博士招へいもその一環。

同博士は去る四十四年にジョン・ゴフマン博士とともに米原子力委員会に対して「原子炉から放出される放射線量は、現行のままだとがん患者や死者を増加させる」として放出基準を十分の一に下げること提案、論議をよんだ。

同博士の主張である放出基準について、わが国は改正後の米国の同一基準であること、原子力界では、規制面や技術面において同博士が来日しても別に問題が発生することはない、として、同博士の主張を支持している。

同博士は去る四十四年にジョン・ゴフマン博士とともに米原子力委員会に対して「原子炉から放出される放射線量は、現行のままだとがん患者や死者を増加させる」として放出基準を十分の一に下げること提案、論議をよんだ。

同博士の主張である放出基準について、わが国は改正後の米国の同一基準であること、原子力界では、規制面や技術面において同博士が来日しても別に問題が発生することはない、として、同博士の主張を支持している。

直接的な影響少ない IAEAの海洋投棄基準案

IAEA(国際原子力機関)の海洋投棄基準案は、放射線レベルが極めて低く、人体に有害な影響を及ぼすおそれはないとされている。この基準案は、放射線レベルが極めて低く、人体に有害な影響を及ぼすおそれはないとされている。

訓練センターが 事務所を移転

BWR運転訓練センターは、このほど、福島県双葉郡大熊町に建設していた同センター本館が完成したため、事務所を同所に移転する。業務開始は八月一日から。

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57番地

東京支店 東京都中央区銀座1丁目13番1号 三晃ビル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

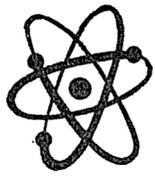
川崎製鉄

神戸・本社 東京支店

営業品目

- 厚板・薄板・特種鋼板
- トラス鋼・高張力鋼・ステンレス鋼
- ステンレス鋼管・鋼管・鋼板
- パイプ・棒鋼・ワイヤロープ
- 鋼線鉄・リバー・鋼材

(新しい鉄)づくり……川崎製鉄は鉄鋼一貫メーカーとして、世界に誇る優れた技術と、つねに新しい設備で《現代の鉄》づくりを推進しています。とくに千葉製鉄所は、その製鉄技術の優秀さ新しさで「川鉄」の名を世界的なものにしました。さらに製鉄技術の進歩と鉄鋼需要の増大に対処するため水島製鉄所を着々と建設しています。



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

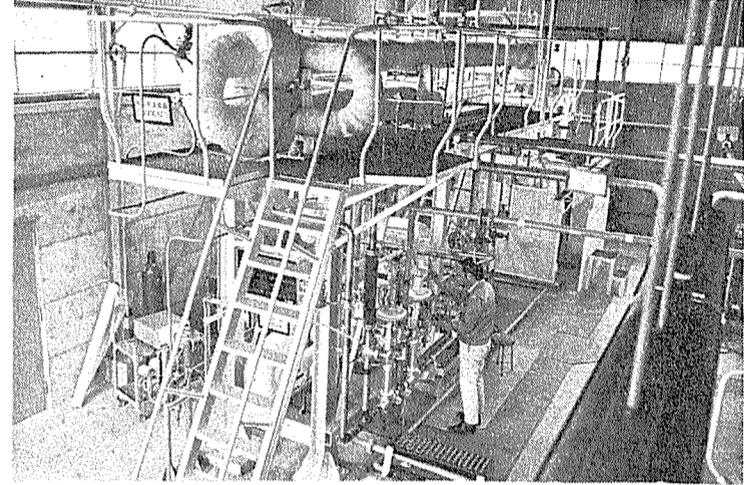
原研 高温ガス炉研究開発で一歩前進

連続試験運転に成功

千度C、40気圧で240時間

日本原子力研究所は、東海研究所に設置した大型高温ヘリウム・ガス・ループを用い、ヘリウムガス温度摂氏二〇〇〇度、圧力四十気圧の条件下で二百四十時間連続試験運転に成功した。原研の大型高温ヘリウム・ガス・ループは多目的高温ガス冷却炉研究開発の一環として行なわれる高温流動試験のための中間規模試験装置として製作されたもので、こんどの成果は、同炉の開発を一歩前進させたものとして注目されている。

多目的高温ガス冷却炉は、核熱エネルギーの効果的な利用あるいは環境問題対策といった面から最近大きくクローズアップされている。東海研究所原子炉工学部の伝熱試験センターが、わが国では原研が中心となって昭和五十四年末から装置(ループ)の製作を臨界を目標に実験炉の設計研究を行なっており、これまですでに被覆炉型を対象とした燃料、黒鉛材料、耐熱材料に関する一連の試験などを行ない、成果をあげている。炉心冷却材であるヘリウム・ガスによって摂氏二〇〇〇度の熱をとり出すのがこの炉の一つの目標であり、いわゆる伝熱流動の研究開発が重要課題となつて、氏二〇〇〇度、四十気圧、流量毎



長時間連続試験運転に成功した原研の大型高温ヘリウム・ガス・ループ

通産省工業技術院の大型プロジェクト「高温還元ガス利用による直接製鉄技術研究」が七月から正式発足したのを機に、日本原子力産業会議は十九日、東京・飯田橋のホテル・グランドパレスで原子炉多目的利用懇談会(座長・稲葉秀三)日本経営情報開発協会理事長を開き、同プロジェクトの今後の推進に関し意見を交換した。多目的高温ガス炉供給熱の製鉄利用技術「原子力製鉄技術」を世界に先がけて本格的に研究開発する計画は、第一期六年間約七十三億円、第二期五年間約二百五十億円を投じる大規模なもの。開発が順調にいけば、その後五、六年の工業化試験を経て一九九〇年代には実用化見通しが得られる。この日の懇談会は、大型計画発足にあたり、その推進方向について広範な原子力製鉄関係者の意見を聴取、コンセンサスづくりに努めたもの。「電力の長期需要からみた高温ガス炉と、多目的利用からみた電力とは、その位置づけに違いがあり、電力と鉄の調整が

「原子力製鉄」で論議

原子炉多目的懇談会開く

「製鉄以外の原研炉トウエアにも配慮し、足並みの揃った研究推進が望ましい」、「ガス炉自体の開発に関係者、業界とも力の結集を」、「長期の計画だけに見込まない予算配分が重要である」と、それぞれの立場から問題点を指摘、協力要請があった。また、この大型計画の策定にあたっては、プロジェクト受託機関として先に設立された「一社一団」からなる「原子力製鉄技術研究組合」の設立が望ましいと、

が成功への基本条件となるので、最終目標の第一段階として、原研の五万KW実験炉計画の位置づけを、技術的な面だけでなく組織的な面からも考えておく必要がある。必要に応じて、電力、化学に需要があつて初めて多目的高温ガス炉の経済的な実用化が可能と考えられることから、今後、その実現方策の検討が重要となる。原子力産業会議は、この大型計画の策定にあつては、プロジェクト受託機関として先に設立された「一社一団」からなる「原子力製鉄技術研究組合」の設立が望ましいと、

の安定性を確認した。原研では、こんどの試験で装置が安定した特性を示すことが実証されたため、今後はOGLI(大洗ガス・ループ一号)の高温流動試験と燃料要素の伝熱流動試験など各種試験用としてこの装置が役立つものと大きな期待をかけている。と同時に、装置自身については「今後、将来の運用目的を考慮した連続試験運転を引続き行なうが、とくに冷却系について



原子力製鉄 研究組合が設立披露

通産省・工業技術院の大型プロジェクト「高温還元ガス利用による直接製鉄技術の研究開発基本計画」が七月からスタートしたが、民間企業十一社と日本鉄鋼協会が参加して先に設立された研究開発受託機関「原子力製鉄技術研究組合」は十八日、東京・大手町の経団連会館で設立披露パーティーを開いた。約百五十名が出席した会場は、組合の前途を祝って協賛ムードがいつぱい。藤本一郎理事長(川崎製鉄社長)、永野治副理事長(石川島播磨重工業副社長)らが参加者の間をめぐって歓談の杯をかたむけた。



武安次官



田宮局長



伊原次長



生田次長

事務次官に武安氏

原子力局長に田宮氏就任

科技庁人事

科学技術庁はこのほど、事務次官をはじめとする一連の同庁首脳官をばらばらに改選した。梅沢邦臣事務次官の辞職にもなつた後任については、武安義光科



多目的懇談会のもよう

学審議官が予想通り、閣議了承を得て発令(七月二十日)された。また、原子力局長関係人事では、成田孝治局長の辞職による後任局長に田宮茂文振興局長が発令(二十五日付)されたほか、倉本昌昭、大坂保男両次長の科学審議官、振

興局長への昇任による同局長ポストの後任には、科技庁の伊原長徳長官官房参事官(二十日付)、通産省中小企業庁の生田豊明指部部長(二十五日付)が、それぞれ発令された。このほか、柴田昌文国際協力課長が放射能課長へ、岩本晴久調査課長が国際協力課長に配置換えとなり、調査課長には、色長敏研究調整局調整課長補佐が発令(以上二十日付)された。また、赤羽信久燃料課長は通産省への出向により同課長には工技院の高田利男研究開発官が発令(二十五日)された。

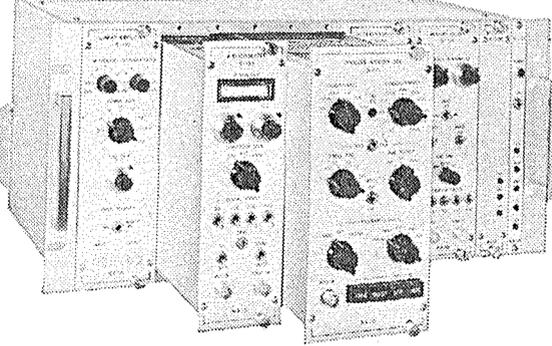
原子力局以外の人事異動では、進淳長官官房長が辞職し、通産省大臣官房の牟田口道夫調査課長が後任に発令(二十五日)されたほか、市瀬雄雄秘書課長が官房参事官に、また秘書課長には大沢弘之計画計画課長がそれぞれ発令(二十日付)されている。武安氏略歴 昭和十六年東大工学部卒、科技庁原子力局原子力開発機関監理官、通産省公益事業局公益事業調査課長などを経て、三十九年科技庁原子力局長、四十二年計画局長、四十七年から科学審議官。田宮氏略歴 昭和二十一年東大工学部卒、同大助手、科技庁原子力局助成課長補佐、駐英アタッシェなどを経て、三十九年原子力局核燃料課長、四十二年国際原子力機関調査部長、四十五年原子力局長などを歴任、四十七年から振興局長。東京都出身、五十三歳。

NAIG®

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

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



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

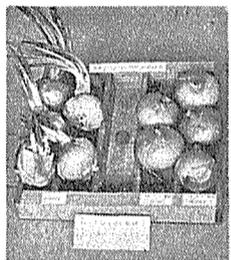
日本原子力事業株式会社
本社 東京都千代田区霞が関3-2-5 TEL 03(581)7301

運営会議 食品照射研究開発で中間報告

計画の二か年延長を

原子力委員会 八月中にも正式決定へ

食品照射研究開発委員会(座長・藤巻正生東京大学教授)は七月十七日、これまで実施された食品照射の研究開発状況をまとめた中間報告書を原子力委員会に提出した。それによると、諸外国に遅れてスタートしたわが国の食品照射研究も、馬鈴薯の実用化をはじめ数多くの研究成果をあげて国際的水準に達した、と評価することから、当初計画で予想しなかった問題の発生や研究施設の建設遅延により、研究が大幅に遅れていることから、昭和四十九年度完了の同計画を三年間延長して五十二年までとするよう提案している。原子力委員会は八月中にも計画の延長を決定する見通しだ。



玉ねぎの照射試験(右がコバルト60ガンマ線を照射したもの)

わが国の食品照射研究開発は、馬鈴薯、玉ねぎの発芽防止、米、小麦の殺虫、ワインソーセージ、水産物、みかんの滅菌、菌の七品目を対象に、昭和四十二年から四十九年度までの八年計画で、原子力特定総合研究所として「食品照射研究開発基本計画」(四十二年九月、原子力委員会決定)に基づいて進められている。

放射線照射した馬鈴薯は、十分に健全性を確保しているとの報告書に次ぐものだが、食品照射研究開発全般にわたる報告書としては、同委員会では初めてのもの。それによると、わが国の食品照射研究は、諸外国に比べて遅れてスタートしたが、馬鈴薯の実用化をはじめ数多くの研究成果をあげ、現在では、この分野での先進諸外国とも肩をならべるに至っており、国際的にも指導的役割を担う段階にまで達している、と評価している。そして、これらの成果を研究施設の不備、研究人員の不足にもかかわらずあげたのは、原子力特定研究所として各関係機関

の報告書がまとまるとされる時期については、現在の研究進行状況から昭和五十二年に完了するものと推定、このため基本計画を当面五十二年まで延長し、引続いて原子力特定総合研究所として推進することを提案している。

この中間報告書を受けた原子力委員会は、今後報告内容を検討して、八月中にもならぬかの決定を行なう予定だが、基本計画を三年間延長することは、ほぼ確実であるとの見通しがある。

このほか、同中間報告書では研究開発中の六品目について、現状の研究成果を明らかにしている。そして、これら六品目全

部の報告書がまとまるとされる時期については、現在の研究進行状況から昭和五十二年に完了するものと推定、このため基本計画を当面五十二年まで延長し、引続いて原子力特定総合研究所として推進することを提案している。

この中間報告書を受けた原子力委員会は、今後報告内容を検討して、八月中にもならぬかの決定を行なう予定だが、基本計画を三年間延長することは、ほぼ確実であるとの見通しがある。

このほか、同中間報告書では研究開発中の六品目について、現状の研究成果を明らかにしている。そして、これら六品目全

環境対策で特別委
電力社長会が設置決定
立地など二元的に対処へ

電気事業連合会(加藤三郎会長)は七月二十日の社長会で、同連合会内に「環境対策特別委員会」を設置することを決定した。この特別委員会は、電力協会の立地対策協議会と中央電力協会の立地対策協議会が改組合併の形で一本化されるもので、社長会の諮問機関として、メンバーも一新、機能の強化が図られる。

電力立地難はますますその深刻さを増している。一方、これらに對し各電力会社はこれまで独自にこうした諸問題に対処すると同時に、電事連や中電協もそれぞれの立場から大所高所な方策を講じてきた。しかし最近のいわゆる環境対策の幅の広さ、問題の深刻さは、このような別々の取り組みで

は対処し切れなくなっており「業界全体としての取組み体制」ということで、その強化充実が強く要請されている。この体制整備は一つにはこうした自らの要請にこたえたもので、これまで別々だった電事連および中電協の公害立地対策協議会の機構を改革、一本化したもの。電事連ではこの改革と同時に事務局も、現在の公害対策部を「環境対策部」と改称、人員の充足などによって体制を強化、充実していく方針である。なお環境対策委員会は今後、メンバーの刷新を急ぎ、遅くとも八月中旬頃には初会合、正式発足する見通しである。

原研では、ラフルのあった制御棒と案内管を交換する一方、他の案内管の挿入状態についてもベリスコープなどによる点検を行うことになっている。

なお、今度の故障で、J.M.T.R.計画に大きな影響があることはな

不安感を払拭し、その理解と協力を得る、開発利用を推進しなければならぬ。このために原子力委員会として、安全審査体制の充実強化、安全性研究の拡充、環境排出物の厳重な管理などによって、安全性確保と環境保全に万全を期すこと、公聴会の開催などを通じて地元住民の意見を的確にとらえ、施設設置、運転が、円滑かつ計画的に行なわれるよう鋭意努力を続ける必要がある。一との態度を打ち出している。

安全性確保に関する研究や具体的な施策については、四十七年度に終了したROSA-I計画(冷却材喪失試験研究)に次いで、ROSA-II計画(炉心異常出力を抑制する)について建設中のN.S.R.R.(原子炉安全性研究炉)による反応度試験研究計画を遂行すること、などをうたっている。一方、環境面では、とくに温排水問

環境対策で特別委
電力社長会が設置決定
立地など二元的に対処へ

電気事業連合会(加藤三郎会長)は七月二十日の社長会で、同連合会内に「環境対策特別委員会」を設置することを決定した。この特別委員会は、電力協会の立地対策協議会と中央電力協会の立地対策協議会が改組合併の形で一本化されるもので、社長会の諮問機関として、メンバーも一新、機能の強化が図られる。

電力立地難はますますその深刻さを増している。一方、これらに對し各電力会社はこれまで独自にこうした諸問題に対処すると同時に、電事連や中電協もそれぞれの立場から大所高所な方策を講じてきた。しかし最近のいわゆる環境対策の幅の広さ、問題の深刻さは、このような別々の取り組みで

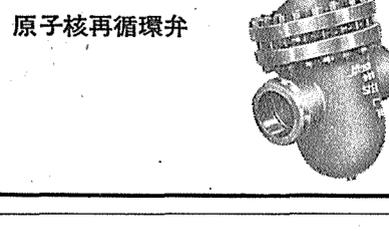
は対処し切れなくなっており「業界全体としての取組み体制」ということで、その強化充実が強く要請されている。この体制整備は一つにはこうした自らの要請にこたえたもので、これまで別々だった電事連および中電協の公害立地対策協議会の機構を改革、一本化したもの。電事連ではこの改革と同時に事務局も、現在の公害対策部を「環境対策部」と改称、人員の充足などによって体制を強化、充実していく方針である。なお環境対策委員会は今後、メンバーの刷新を急ぎ、遅くとも八月中旬頃には初会合、正式発足する見通しである。

原研では、ラフルのあった制御棒と案内管を交換する一方、他の案内管の挿入状態についてもベリスコープなどによる点検を行うことになっている。

なお、今度の故障で、J.M.T.R.計画に大きな影響があることはな

不安感を払拭し、その理解と協力を得る、開発利用を推進しなければならぬ。このために原子力委員会として、安全審査体制の充実強化、安全性研究の拡充、環境排出物の厳重な管理などによって、安全性確保と環境保全に万全を期すこと、公聴会の開催などを通じて地元住民の意見を的確にとらえ、施設設置、運転が、円滑かつ計画的に行なわれるよう鋭意努力を続ける必要がある。一との態度を打ち出している。

安全性確保に関する研究や具体的な施策については、四十七年度に終了したROSA-I計画(冷却材喪失試験研究)に次いで、ROSA-II計画(炉心異常出力を抑制する)について建設中のN.S.R.R.(原子炉安全性研究炉)による反応度試験研究計画を遂行すること、などをうたっている。一方、環境面では、とくに温排水問



原子核再循環弁

ニッサン長期
長期総合保険

日産火災海上保険株式会社
東京都港区北青山2-9-5 TEL404-411180

学会が海外調査 研究連絡会新設

ANS日本支部も

日本原子力学会は十月から「海外原子力調査研究連絡会」をスタートさせることとなり、現在会員を募集中である。これまでの加入申込みは約九十名。九月末で締切。同連絡会は、この五月、米原子力学会(ANS)の日本支部(支部長・武田栄一東京大学名誉教授)が設立されたのを機に、日米両学会の姉妹関係を基に、情報連絡を一層緊密化しようとの観点から設立されたもの。会報、講演会の開催などにより海外諸学会との協力を推進するが、当面はANSとの連絡活動が主体となる。

告知版

(株)イトキ 原産に入会
専務取締役山岡起夫氏、住所中央区銀座一の八の十九 一〇〇四
電話五七〇六五二

あしたの産業を開く **Hizata** のエースバル

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)

平田バルブ
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)

欧州における原子炉多目的利用の近況

六月上旬、ロンドンとブラスセルで、原子力製鉄と原子炉多目的利用に関する国際会議が開かれた。欧州における原子力製鉄や原子炉多目的利用の動向は、通産省の大型プロジェクト「高温還元ガス利用による直接製鉄技術研究開発」がスタートしたわが国にとっても大いに関心のあるところ。そこで今回は、前記二つの会議に出席された日本原子力研究所の石川寛氏と、同会議の紹介を含めて、最近の欧州における高温ガス炉とその多目的利用の状況について執筆願った。

各国内における人口増加、工業規模を拡大するためには、できるだけ高いエネルギーを必要とする。また高温ガス炉の拡大、生活水準の向上などにより、温度の熱エネルギーを供給するに必要とするエネルギーの増大は激しい勢いを示している。一方これに反対するものは石油などの化石燃料資源の確保と有効利用を要する。これはもちろんであるが、原子力エネルギーに対する期待と要望も高まってきている。原子炉から発生する熱エネルギーを発電のみならず、製鉄、石油のガス化、水からの水素分離、化学工業、海水脱塩、地域暖房などに効果的に直接利用するいわゆる原子炉多目的利用を推進することは、化石燃料にかわる重要な手段として、原子力エネルギーの利用範囲の拡大、エネルギー資源の有効利用に大きく貢献する。また現在エネルギー多消費産業において問題となっている環境汚染問題の軽減を可能にし、安全かつ無公害のエネルギーを供給し得る技術的可能性を有している。

気運盛り上がる欧州 日本の大型プロにも関心

石川 寛 日本原子力研究所 動力炉開発研究室長



石川氏

HTGR利用 二つの会議

去る六月六日、イギリスの原子力製鉄に関する会議では、英国鉄鋼公社社長ライムストンの氏、配管などに使用できるこの材料にも使用できる。

可能性たかまる原子力製鉄

六月六日のロンドンにおける原子力製鉄に関する会議では、英国鉄鋼公社社長ライムストンの氏の挨拶の後、英国鉄鋼公社研究所のボーン氏の「鉄鋼の直接還元、ICIのプラマー氏のガス改質技術」、ドラゴン・プロジェクトのシェファード氏の「高温ガス炉」、クラーク・チャップマン・ジョントンプソン社のリンザック氏の「熱交換器」、英国鉄鋼公社のホークス氏の「原子炉を製鉄に

HTGRと多目的利用開発

高温ガス炉の各国の現状を概観すると、高温ガス炉は長期にわたる研究開発の段階を経て、最近実用化の段階に近づきつつある。実験炉として長期運転されているドラゴン炉(七百五十度C)、ペブルベッド型として特徴ある西ドイツのAVR(八百五十度C)および米国のGGAのピーチボトム炉(七百二十八度C)などは順調な運転実績を示している。これらを実証を基礎として、米側ではフオート・セント・ブレン炉(七百七十五度C)が電気出力三十三万KWの容量の原型炉として建設中である。今年末には運転開始の予定である。また西ドイツではHTTR(七百五十度C)が電気出力三十三万KWの原型炉として建設中であり、昭和五十二年頃完成の予定

利用する場合の問題点などの講義と質問討論があり、つきに英国以外の各参加国の現状報告があった。日本も新日鉄から出席された方が簡単に現状を報告し、原子力製鉄の開発研究計画の説明を行なった。

ドラゴン炉では酸化物、炭化物燃料の被覆燃料粒子の照射が進んでいるが、最近窒素化合物燃料の被覆燃料粒子の開発に成功した。従来の炉心でも千度Cから千二百度Cまでの燃料温度は可能であったがこの被覆燃料粒子により、千四百度Cから千五百度C程度まで炉心の燃料温度を上げることが可能となるようである。

また石油会社のシェルが、ガルフと共同して高温ガス炉を開発し、販売することになった。記事も数日前に新聞に大きく報道され、会場でも話題となっていた。エネルギーの出力とGHT(シーメンス、AEG、インターアトム、KWUの系列)が設置されている。ドラゴン・プロジェクトは、一九七六年三月末まで延長が決定され、燃料の照射研究を行なうほか、高温ガス炉の商業化に向けて必要な開発項目、すなわちペリウム管理技術、安全性検討、核分裂生成物の挙動などの研究を行なう意向である。さらに産業界の要望でも超高温化、ペリウム・ガスタービン直結などについても、研究を始めた意向のようである。フランスでは、従来開発してきたガス炉のポテンシャルを高温ガス炉の開発に反映させることになり、米国のGGAとCEAおよびテクニカトムが高温ガス炉の開発、販売建設などについての協定を結んだ。

多目的利用全般問題を討議

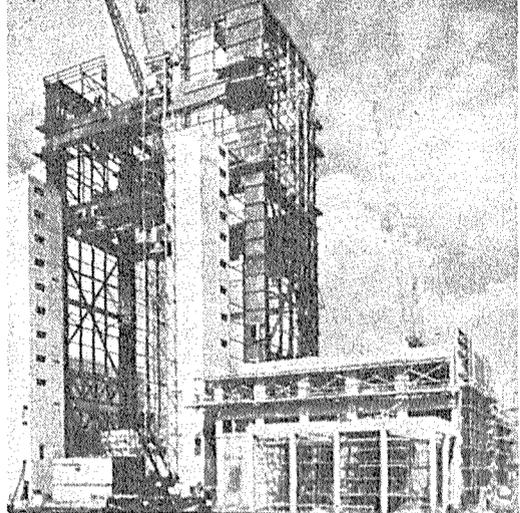
六月七日のブラスセルにおける各種工業への原子力エネルギーの直接利用に関する会議では、ケル大学のミカエリス氏の「プロセス熱のエネルギー経済的展望」、欧州共同体のシカ氏の「欧州共同体内におけるプロセス熱に関する技術的展望」、英国鉄鋼公社のパネス氏の「英国原子力産業会議と英国鉄鋼公社の原子力製鉄に関する会議の報告」を基に、原子力エネルギーを製鉄に利用することを理論的に研究し、その研究を進めている。また石炭炉はイギリスにおける天然ガス資源の増加、石油精製工業の見通しを解明し、石油ガス化技術の検討が進んでいる。そのコスト評価、プロセス熱のエネルギー効率、ペリウム・ガスタービン直結などについて、ユーラムのペリウム・ガスタービンは、カルナム、泉、水銀などを媒介物とした化学反応を何種類も研究している。水素は一般化学工業の原料として利用価値が高く、エネルギーの直接注入エンジン、燃料電池、ナトリウム製鉄などの研究開発が行なわれており、環境汚染のないエネルギーとして利用できるものとして注目される。

産業として大きな役割を果してきた石油業界が、エネルギー問題の将来を考慮して原子力界に進出したことに意義があり、また各種の炉の中から高温ガス炉を選んだのは、その高温化を促した技術的将来性、乾式冷却塔などによる環境との調和性などによるといわれている。シェル石油は欧州の国が所有している会社であり、欧州とくに英国に対する影響力は非常に強い。軽水炉の欧州進出、ガルフの高温ガス炉の西ドイツ、フランスに対する進出により、米原子力界の欧州攻勢に補強作用になり、アレルギーを起していた各国は、シェルがガルフと結んだことにより今後大きく影響を受けるだろうといわれている。

目的利用開発

高温ガス炉の各国の現状を概観すると、高温ガス炉は長期にわたる研究開発の段階を経て、最近実用化の段階に近づきつつある。実験炉として長期運転されているドラゴン炉(七百五十度C)、ペブルベッド型として特徴ある西ドイツのAVR(八百五十度C)および米国のGGAのピーチボトム炉(七百二十八度C)などは順調な運転実績を示している。これらを実証を基礎として、米側ではフオート・セント・ブレン炉(七百七十五度C)が電気出力三十三万KWの容量の原型炉として建設中である。今年末には運転開始の予定である。また西ドイツではHTTR(七百五十度C)が電気出力三十三万KWの原型炉として建設中であり、昭和五十二年頃完成の予定

つきに多目的利用に関し、各国の現状を概観すると、西ドイツが最も強い関心を示し、その研究開発を強力に進めていることがわかる。すなわち、プロセス熱供給への実用化をPRR1500計画で実現させようとしている。これはプロセス熱供給のためのペブルベッド型炉であり、球状燃料はOFT方式により炉内を一回通過方式で通り循環しない。石炭のガス化メタンまたは水の分解を有効に達成するためには、原子炉出口温度は九百五十度C以上であることが望ましい。AVRでは、平均八百五十度Cの炉出口温度が達成されているが、現在それを九百五十度C以上昇させるべく準備が進められている。また高温ガス炉、蒸気サイクル、還元ガスサイクル、鉍処理サイクルなどの複合プラント構成が提案されている。このような複合プラントを有効に動かすには、環境汚染のないエネルギーとして利用できるものとして注目される。



西ドイツで建設進む三千万KWのトリウム高温ガス炉

原子炉、すなわち高温ガス炉の研究、新日鉄、富士電機から各一名が参加した。

この会議には、イギリスは西ドイツ、イタリア、オランダ、フランス、ベルギー、スイス、欧州共同体内の関連会社、研究機関などから約七十名が参加し、熱心に高温ガス炉の開発と直接製鉄法の開発などが討議され、欧州各国が協力して原子力製鉄の開発に進むべき必要と体制などが強調された。この会議には、原研、新日鉄、富士電機から各一名が参加した。

翌日の六月七日には、欧州共同体内で、ブラスセルにおいて「原子力エネルギーの工業への直接利用に関する会議」が開かれた。これには十数国七十名以上から約三十名が出席し、原子力製鉄も含めて、石油のガス化、プロセス熱、石油化学工業、水素製造などに對する多目的利用、および高温ガス炉が議論された。これらの会議において、わが国における

原子力エネルギーを製鉄に利用することを理論的に研究し、その研究を進めている。また石炭炉はイギリスにおける天然ガス資源の増加、石油精製工業の見通しを解明し、石油ガス化技術の検討が進んでいる。そのコスト評価、プロセス熱のエネルギー効率、ペリウム・ガスタービン直結などについて、ユーラムのペリウム・ガスタービンは、カルナム、泉、水銀などを媒介物とした化学反応を何種類も研究している。水素は一般化学工業の原料として利用価値が高く、エネルギーの直接注入エンジン、燃料電池、ナトリウム製鉄などの研究開発が行なわれており、環境汚染のないエネルギーとして利用できるものとして注目される。

48年度 原子力年鑑 A5判 837頁 ¥3,600 千170 日本原子力産業会議

最新刊 原子力工業の展望 上巻 下巻 2冊箱入 A5判 上巻322頁 下巻266頁 ¥2,000 千140 日本原子力産業会議