

ソ連急速に進む高速炉開発

予想以上の規模で BOR-60は順調に稼動

【パリ松本駐在員発】ソ連誌「アトムナヤ・エネルギー」によるとソ連における高速炉研究開発は予想以上の規模で発展を早いことが明らかにされている。その概要の通り。

①BOR-60は60万KWの実験用増殖炉で、メレックス、原子炉科学研究所(所長オレグ・カザチニコフ)が建設し、一九六八年十二月三日臨界した。BOR-60に至るまでにはBOR-1、BOR-2、BOR-3、BOR-5(ナトリウム)、BFSが建設されている。BOR-60はフランスが年内に実現を計画しているラフンディ・フォルテンチ、よりも出力が五〇%高い。なおメレックスでは過去七年間に沸騰水型、スイミング・プール型、有機熱伝導体型、アルプス、など四研究炉が運転開始した。

②BN-350はカスピ海のマシギンシュラック半島で、エプテンコに建設中、一九六九年末〜七〇年初頭に運転開始の予定。この三千万KWの原型高速炉のエネルギーの一部は海水の淡水化に利用される。原型炉の性能を引上げ

の運転休止の間隔は二月から四月に延長される。炉心部の直径は二・〇五m、高さは〇・七mで、ポンプや中間熱交換器などは、いずれも同じ内筒の中に納められる。熱伝導体は第一内筒と第二内筒の間でナトリウム、第二内筒からは蒸気タービンまでは蒸気を使用。BN-600の主要仕様は次の通り。

入口の水温一四〇度
タービン出口の蒸気温度一五〇度
五〜五四〇度

ダンジネスB遅れる 圧力容器の内張りミス

英国のAGR型最初のダンジネスB発電所(電出力百二十万KW)で、原子炉二基は現在建設中であるが、昨年プレストレスト・コンクリート圧力容器(PCPV)の鋼製の内張りミスが原因で、その修理のため、建設工事が約十八カ月遅れることになった。このトラブルは施工上のミスが原因で、しかも用心で定められたと言われている。しかし、ユガミが生じた原子炉とボイラーをとりまわっている鋼製の内張り(冷却材の炭酸ガスがPCPVへ漏れるのを防ぐ役目をするもので、大抵の鋼製の形になっている)を鋼

作しなすためには、約二千万程度の費用がかかるという。この費用は比較的小さいが、十八カ月の工期の遅れによって、発電所の所有者であるCEGB(中央電力庁)側にかかりの損害が出ることを予想され、建設工事を請負っているAPC(アトミック・パワー・コンストラクション)グループの存立に大きな影響を与えている。

英国の原子力グループは原子力産業再編成で、今年一月、これまでの三グループ(NDC、APC、TNP)から、NDCを中核としたBEBN(ブリティッシュ・エネルギー・グループ)と新NTP(ニュー・ニュークリア)と新NTPG(ニュー・ニュークリア・グループ)の二グループになった。この結果、APCはBEBNへ移るが、NDCはどのグループにも入らなかった。その主な理由として、当初、TNPとAPCの合併が期待されていたが、ダンジネスBのトラブルは直接関係ない。

米 原子力発電の現状と見通し

本國のウエスチングハウス社は米國における原子力発電の現状と見通しをこのほどまとめた。以下その概要を要約して紹介する。

原子力発電の構想が日の目をみるようになった一九五八年、米國ペンシルバニア州 Shippingport のオハイオ河沿岸に米國第一の原子力発電所が、商業ベースで発電しつづけた。原子力が平和利用に使われて以来十年余。米國では、一九六八年初め、十六の原子力発電所が電力を供給するに至った。原子力発電の実用化時代がようやく訪れたのである。

然ガスや石油などが大量に入手できる諸州を除き、ほとんどの地域で、原子力発電所が工業に入る。まさに原子力発電のラッシュとなりそうである。このため、米國原子力委員会(AEC)は、最近四〜五年のうち約五〇%を占め、残り五〇%は石炭やガス、重油による化石燃料の発電所であった。

一九七三年といえは、エネルギーが枯渇するといわれている。すなわち、一九六二年、AEC

面でもマイナスになったといわれている。

また、APCはBEBNへ移るが、NDCはどのグループにも入らなかった。その主な理由として、当初、TNPとAPCの合併が期待されていたが、ダンジネスBのトラブルは直接関係ない。

この結果、原子力産業再編成をすすめるIRC(再編成公社)はAPCとTNPを合併して新NTPGを形成し、NDCはBEBNに吸収されることになった。

現在、運転中の十六の原子力発電所の発電能力は三百三十三万八千KWで、米國內の全発電能力の二・五%にすぎない。とはいえ、この電力量は、メイン、デラウェア、ワイオミング、およびユタ州の全電力

十年の歩みの上に 十六の発電所が電力を供給

KWに訂正された。しかし、一九六七年の原子力発電注ブームに至って、この数字はさらに書きかえられ、億五千万KWと見られた。信頼できる筋の発表によれば、一九八〇年までに、米國の発電能力の約三〇%、すなわち二億KW以上が原子力発電によって占められるといわれている。

現在米國では、国民一人当たりの電力消費量が、一年間に約六千五百KWHとなっている。これだけの電力を生産するには、石炭で約三億トンを必要とするが、ウランでは、わずか一オンス(二・八三五g)あればよい。

一般的に、電力会社では、原子力発電への転換について、経済的理由をあげ、いろいろな

燃料用濃縮ウラン・ペレット



り、現在建設中、または、受注されているプラントは、その多くが出力百KWまたは、それ以上の単位となっている。

また、APCはBEBNへ移るが、NDCはどのグループにも入らなかった。その主な理由として、当初、TNPとAPCの合併が期待されていたが、ダンジネスBのトラブルは直接関係ない。

この結果、原子力産業再編成をすすめるIRC(再編成公社)はAPCとTNPを合併して新NTPGを形成し、NDCはBEBNに吸収されることになった。

現在、運転中の十六の原子力発電所の発電能力は三百三十三万八千KWで、米國內の全発電能力の二・五%にすぎない。とはいえ、この電力量は、メイン、デラウェア、ワイオミング、およびユタ州の全電力

現在、新たに発注されている石炭発電プラントは、大部分が出力五十万KW以下であるが、あるいは廉価な石炭が大量に供給される、いわゆる「メイン・マウス」プラントと呼ばれる炭鉱口に置かれた発電所である。しかし、発電のための石炭使用量は、今後とも伸びて行くであろう。その理由は電力需要の増大があまりにも急速で、このため、原子力や石炭に加え、重油やガスによる発電も同時に求められるからである。原子力の採算がとれるようになるには、まだ幾分時間を要するであろう。

燃料用濃縮ウラン・ペレット

り、現在建設中、または、受注されているプラントは、その多くが出力百KWまたは、それ以上の単位となっている。

一般的に、電力会社では、原子力発電への転換について、経済的理由をあげ、いろいろな

現在米國では、国民一人当たりの電力消費量が、一年間に約六千五百KWHとなっている。これだけの電力を生産するには、石炭で約三億トンを必要とするが、ウランでは、わずか一オンス(二・八三五g)あればよい。

一般的に、電力会社では、原子力発電への転換について、経済的理由をあげ、いろいろな

告知板 (株)藤田組 原産に入会、社長 猪瀬 辨一郎

電気銅・電気亜鉛 硫化鉄・金・銀 硫酸・脱銅焼鉄鉱

同和鉱業 会長 猪瀬 辨一郎 社長 新井 友藏

同和鉱業 本社 東京都千代田区丸の内1-1-1 鉄鋼ビル

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

ATR詳細設計を発送

日立を主務会社に

原子力五グループが分担

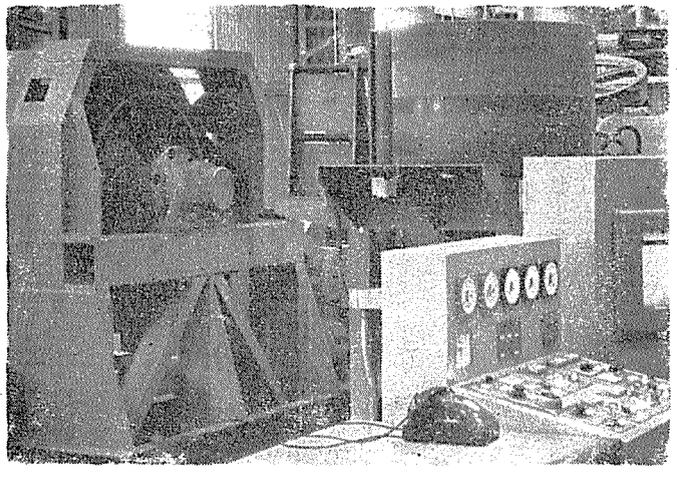
動力炉・核燃料開発事業団(理事長・井上正徳氏)は近く、原子力産業五グループと新設換熱炉(ATR)原形炉の建設に關する第二次詳細設計契約を結ぶことになった。

ATR原形炉(重水減速水冷型)に接合関係のある工事計画型、電気出力約二千万KWの概念設計は、前動力炉開発臨時推進本部、第一次詳細設計は原子力産業五グループ(主務会社は東芝)が作成した。

その後、原子力発電所プラント全体についての技術仕様書は昨年十月原電が作成している。

この設計は、日立製作所が主務会社となり、基本設計および技術的とりまめを行ない、詳細設計は、原子力産業五グループ、日立、一次冷却系、二重原子力、格納容器およびタービン、東芝、燃料交換器、富士電機、重水システム等、住友原子力、燃料、三菱原子力、住友原子力、古河電工が分担する。契約総額は約三億円。

なほ発電所全般の計画および事業所に完成する予定である。



PC鋼材製造装置の一部

神鋼鋼線鋼索株式会社は、このほど、原子力炉圧力容器および格納容器に適したPC鋼材の開発に成功したと発表した。

このPC鋼材は、プレストレスト・コンクリート圧力容器の中にあらかじめ、張力をかけて入れることによって、圧縮力を与え、コンクリートの欠点を改善するために使われるPC鋼材のことで、神鋼鋼線鋼索が中心で開発したものはスタビライジング処理をほどこしたものである。

スタビライジング処理とは、在

目下資料の整備が行なわれているが、現在のところ(好適と見られている。同事業団は二月末までに敷地を決定し第一次設計にもこれと入れたいとしている。

また前記の通り、事業団自体の試験研究も積極的に進められているので、ATRの建設準備も、今回の発注をもって一段と進むこととなる。

43年度契約ほぼ終了

動力炉・核燃料開発事業団

動力炉・核燃料開発事業団は昭和四十三年度の動力炉開発関係の契約をほぼ終了した模様であるが、これまでに明らかにしている契約実施状況(昨年十一月三十日現在)は次のとおりである。

ATR関係
一、領域臨界実験II住友原子力、契約額三千六百九十二万円。契約期間四十四年三月、四十四年三月。(委託)

燃料体の伝熱流動研究II原研、契約額千四百二十一万七千七百円。納期四十四年三月。(請負)

オートクレーブ試験装置II住友商事、契約額三千六百六十六万円。納期四十四年三月。(購入)

内圧クリップ試験装置II住友商事、契約額約三千七百三十六万円。納期四十四年三月。(購入)

高速実験炉詳細設計II日立、三菱、東芝、富士、住友の五社、契約額一億四千二百七十七万円。納期四十四年三月。(請負)

FC-Aによる高速実験炉模擬実験II原研、契約額三千五百四十六万円。納期四十四年七月。(購入)

高速原形炉予備設計II日立ほか四社、二千七百七十七万円。契約期間四十四年三月。(委託)

ハイブリット計算機II日本電気(請負)

実験炉安全性能設計II日立ほか五社、契約額約五千六百五十万円。納期四十四年六月。(請負)

高速炉運搬研究II原研、契約額千四百四十万円。契約期間四十四年三月、四十四年三月。(委託)

GTR炉における燃料照射試験II日立、契約額約五千三百三十三万円。納期四十四年三月。(請負)

原子炉用PC鋼材を開発

神鋼鋼線鋼索が開発

来法では線材を伸縮し、直線加工したうえで、ブルーイングと呼ばれるストレス回復処理を施しているが、これを直線加工中に熱加工(ホット・ストレッチング)によって同時に進めるのである。

このPC鋼材は、プレストレスト・コンクリート圧力容器の中にあらかじめ、張力をかけて入れることによって、圧縮力を与え、コンクリートの欠点を改善するために使われるPC鋼材のことで、神鋼鋼線鋼索が中心で開発したものはスタビライジング処理をほどこしたものである。

スタビライジングPC鋼材を使用した場合、英国のウイール

報告の概要は次のとおり。委員の構成や、今回の目的から原子力産業会議、化学の三連に分け調査した。多目的利用の比較が、米、英、仏、西独など九カ国、二十三カ所に派遣した。原子力多目的利用調査団の仁林万太郎団長は、一月二十九日の調査結果の概略を報告した。

調査概要を報告

原子炉多目的利用調査団

これは同日開かれた第十一回の「原子力産業懇話会」の席上、仁林団長が報告したもので、同氏は報告のあと「米国の主要都市や、オランダ、西ドイツでも最近、大気汚染の問題から、化石燃料中の硫黄含有量の規制が厳しくなり、この点から原子力利用の気運が高まってきている」と述べた。

報告の概要は次のとおり。委員の構成や、今回の目的から原子力産業会議、化学の三連に分け調査した。多目的利用の比較が、米、英、仏、西独など九カ国、二十三カ所に派遣した。原子力多目的利用調査団の仁林万太郎団長は、一月二十九日の調査結果の概略を報告した。

これは同日開かれた第十一回の「原子力産業懇話会」の席上、仁林団長が報告したもので、同氏は報告のあと「米国の主要都市や、オランダ、西ドイツでも最近、大気汚染の問題から、化石燃料中の硫黄含有量の規制が厳しくなり、この点から原子力利用の気運が高まってきている」と述べた。

写真見聞録

英国ではAEAが中心になり、将来の輸出産業に育てるため、AGR、重水炉の利用を検討している。興味深いのは、離島巡回用の原子力脱塩船の構想だ。このほかマドリッドの「原子力脱塩船」の計画が発表されている。

また同調査団の仁林団長は、橋本氏(脱塩)、安藤氏(鉄鋼)矢部氏(化学)、末岡氏(原研)らは一昨一月三十一日、関西原子力懇話会、また一月一日は京都大学で調査結果の概要を報告した。

友電工は昨年一月にJMT-Rの第三次、四次、五次炉心分を竣工している。

二月十五日に日本原子力学会も、満十歳を迎える。昭和三十四年の発足以来、原子力の学術、技術の総合推進団体として果たしてきた役割は大きい。

原子力学会はこの創立十周年を記念して、日本原子力学会会費を設けて、優秀であり、独創的であり、将来性に富む研究成果を表彰する。

これら表彰は、原子力学会から、賞状と賞金と一贈に贈るメダル(図版)に、原子力学会らしいアイデアが見られる。というものは、原子力界で注目されている。二十二年、二十三年先にシールドが珍重されているから、これはわかるが、それはまた、タイム・カプセル的な意味もあつておもしろい。第三回、第四回の授与でも、よりすぐれた成果が認められるよう期待している。

この受賞は、住友商事を通じて住友電工が引き受けたもので、契約額約一億二千万円、納期は九月から十一月までとなっている。住

この受賞は、住友商事を通じて住友電工が引き受けたもので、契約額約一億二千万円、納期は九月から十一月までとなっている。住

この受賞は、住友商事を通じて住友電工が引き受けたもので、契約額約一億二千万円、納期は九月から十一月までとなっている。住

この受賞は、住友商事を通じて住友電工が引き受けたもので、契約額約一億二千万円、納期は九月から十一月までとなっている。住

この受賞は、住友商事を通じて住友電工が引き受けたもので、契約額約一億二千万円、納期は九月から十一月までとなっている。住

この受賞は、住友商事を通じて住友電工が引き受けたもので、契約額約一億二千万円、納期は九月から十一月までとなっている。住

この受賞は、住友商事を通じて住友電工が引き受けたもので、契約額約一億二千万円、納期は九月から十一月までとなっている。住

賞

原子力機器の探傷には

原子力機器用・染色浸透探傷剤
レッド・マーク<スペシャル>
RED-MARK <SPECIAL>

○低塩素分・低弗素分・低硫黄分
(150PPM以下) (50PPM以下) (8PPM以下) 保証

○ステンレス材に対して応力、粒間腐食による影響がありません。

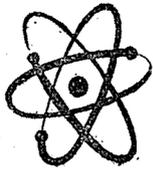
製造品目

- 染色浸透探傷剤
- 蛍光浸透探傷剤
- 磁気探傷用磁粉
- 磁粉探傷装置
- 携帯用極間器
- 磁粉探傷燈
- 紫外線探傷燈
- 蛍光浸透探傷装置
- 探傷前処理トリクレン装置
- マグナスター
- ハンディー・マグナ
- ブラックライト
- ネオグロ・ユニット

防衛庁・米極東空軍認定品メーカー

栄進化学株式会社

本社 東京都千代田区外神田1-5-2(鈴木ビル) 電話 東京 (233)8866-9
工場 千葉県市川市高田中台1055 電話 市川 (67)6972
名古屋営業所 名古屋市中区志保町4-61 電話 名古屋 (91)6926
大阪営業所 大阪市東区津守町2-50(村上ビル) 電話 大阪 (931)9058
広島営業所 広島市東区見町1-16(音峰商會内) 電話 広島 (83)4850



原子力産業新聞

第462号

昭和44年2月13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

低レベル放射性廃液の海域放出

放射線審議会が答申

内・外部被曝を総合的に検討

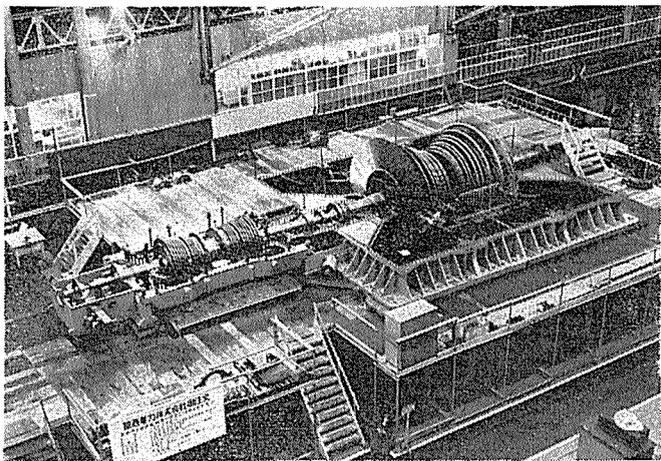
放射線審議会(会長木村健一氏)は二月六日、「再処理施設等から生ずる放射性廃液の海域放出に係る審査防止に関する考え方」をとりまとめ、同日、佐藤総理大臣へ答申した。再処理施設が建設されれば、そこから出る低レベル放射性廃液は海域に放出されるが、この「答申」は、それらの廃液から国民の安全を確保するための指針となるもので、政府が施設の安全性を具体的に審査・検討する場合には必要に応じて、国民の被曝量を制限する必要がある。内容は、①国際放射線防護委員会(ICRP)勧告の精神を尊重し、国民の被曝量を、できる限り少ない水準にすることを基本とする。②放射性廃液の海域放出に起因する人の被曝は、内・外部被曝を総合的に検討し、規制する必要がある。③環境監視とその結果を公正に評価する機構を整備することが必要、などとなっている。

放出制限は年間〇・〇五レム

放射能レベルの評価機構設置も

放射線審議会が答申した「低レベル放射性廃液の海域放出に係る審査防止に関する考え方」は、次の通りである。

一、海域放出に起因する被曝の特殊性 低レベル放射性廃液の海域放出に起因する人の放射線被曝は、一つには海域から生産される海産食品を介して人が摂取する放射性物質の体内濃縮および海産食品の表面に放射性物質が付着することなどについて考慮されなければならない。一方、漁業者あるいは海水浴者等が漁具あるいは海水等から受けるかもしれない外部被曝がある。従って、低レベル放射性廃液の海域放出に起因する人の放射線被曝は、この二つの型の放射線被曝が総合的に検討されなければならない。



三菱重工高砂製作所で完成した美浜一号機用タービン (関連記事5面)

核融合運営会議が発足

三つの作業グループ設置を決定

科学技術庁原子力局は、昨年内に学識経験者五名からなる「核融合研究運営会議」を設置したが、この「運営会議」の初会合が一月三十一日、三十一の両日、東京虎ノ門の科学庁会議室で開かれた。「核融合研究運営会議」が学識経験者三名、原研、理研、電試の三研究機関から各一名の計九名

JNFPが施設変更の許可を申請

日本ニュークリア・フュエル社(社長市橋清氏)はこのほど、同社が行なう核燃料加工事業施設の施設変更申請を政府に提出した。

地域住民の安全 確保に万全期す

再処理施設等から生ずる低レベル放射性廃液を海域放出する場合は、英、仏、インド、ソ連等は、一般的に内・外部被曝量をICRPの年間許容線量の百分の一を越えないよう各種食品中の放射能濃度を制限して、施設からの最大放出量を決定している。わが国には現在、海域中の放射性物質の濃度を推定し、この濃度を基準として、一定期間に放出する放射性物質の量を推定する場合は、前述の被曝に関する諸因子が考慮されなければならない。これらの因子の値は、当該海域の調査その他必要な調査を施設の種類および廃液の質・量等に応じて行ない、総合的に検討し、結果が安全例にならないように定めなければならない。

再処理施設等から生ずる低レベル放射性廃液の海域放出に係る審査防止に関する考え方

再処理施設等から生ずる低レベル放射性廃液を海域放出する場合は、英、仏、インド、ソ連等は、一般的に内・外部被曝量をICRPの年間許容線量の百分の一を越えないよう各種食品中の放射能濃度を制限して、施設からの最大放出量を決定している。わが国には現在、海域中の放射性物質の濃度を推定し、この濃度を基準として、一定期間に放出する放射性物質の量を推定する場合は、前述の被曝に関する諸因子が考慮されなければならない。これらの因子の値は、当該海域の調査その他必要な調査を施設の種類および廃液の質・量等に応じて行ない、総合的に検討し、結果が安全例にならないように定めなければならない。

再処理施設等から生ずる低レベル放射性廃液の海域放出に係る審査防止に関する考え方

再処理施設等から生ずる低レベル放射性廃液を海域放出する場合は、英、仏、インド、ソ連等は、一般的に内・外部被曝量をICRPの年間許容線量の百分の一を越えないよう各種食品中の放射能濃度を制限して、施設からの最大放出量を決定している。わが国には現在、海域中の放射性物質の濃度を推定し、この濃度を基準として、一定期間に放出する放射性物質の量を推定する場合は、前述の被曝に関する諸因子が考慮されなければならない。これらの因子の値は、当該海域の調査その他必要な調査を施設の種類および廃液の質・量等に応じて行ない、総合的に検討し、結果が安全例にならないように定めなければならない。

木村氏ら九名の 新・再任を発令

総理府は二月六日付で、放射線審議会委員の任期満了に伴う再任(八名)および新任(一名)を発令した。

木村氏ら九名の 新・再任を発令

放射線審議会委員の任期満了に伴う再任(八名)および新任(一名)を発令した。新しく任命されたのは次の各氏である。

鎌田健(勸業事業理事)、木村健一(日本分析化学技術顧問、塚本富南(国立がんセンター病院長)、福田節雄(成蹊大学教授)、牧野直文(原研R1事業部長、宮川正(東大教授)、矢木栄(千代田化工建設副社長)、山崎文男(原研理事)以上再任、神原豊三(日立中研所長)新任。

電発理事に酒井氏の昇格を内定

政府は二月七日の閣議で、今月二十五日付で任期満了となる理事・高村善博氏の退任を承認するとともに、この後任に酒井正利氏(企画室長兼原子力室長)の昇格を内定した。

また理事・藤岡信彦、監事・新井義輔の両氏も二十五日付任期満了となるが、七日の閣議は、両氏の再任を内定した。この人事は十七日の株主総会にはかられた上、閣議決定し、二十六日付で正式命令の予定。

第九回日本アイソトープ会議

▽プログラム編成委員会十九日午後原研▽パネル討論会打合せ▽理研学部門十八日午後原研、基礎共通学部門二十日午後原研、生物学部門二十日午後日本都市センター、農学部門二十一日午後原研

明日をつくる技術の東芝

あらゆる分野で活躍できる マルチチャネル形 パルス波高分析器

200 チャネル形 800

Toshiba 東芝

東京芝浦電気株式会社

お問い合わせは 計測事業部へ

東京都中央区銀座4-2-11数寄屋橋富士ビル

TEL 567-0511(代) 〒104

新刊書御案内

質量分析データ図表集

Atlas of Mass Spectral Data, in 3 Vols.

Edited by E. Stenhagen & S. Abrahamsson

刊行予定: 1969年5月

ページ数: 約4,600ページ

予定価格: 全2巻 ¥60,000

(John Wiley)

ほぼ6,000種の有機化合物の質量分析法によるスペクトルのデータを収録します。配列は分子量によりなされ、そのスペクトルの得られた条件と出所が示されます。有機・合成・高分子化学、生化学、基礎医学、物性論、その他関連分野の必備のデータ集としてお推し致します。

東京都新宿区角番1-826 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

発電長期計画と再処理問題

望 一千五百六十万KWの原子力を
展 含め、向こう十年間に約六千万
KWの電源を開発する、四十三
年度電力長期計画が、このほど中央電力
協議会から発表された。

この度の長期計画は「広域運送の新展
開」や「電力設備の超長期展望」を基調
に、増加傾向を示す夏季ピーク需要対
策、原子力発電の積極的開発、系統規模
の拡大に對する「エント」の大容量化、
超々高圧送電の促進、信頼度の向上
を企図する基幹系統の増強や地域間連
繫の強化、などの諸点を強調している
が、そのほか次のような特徴が認められ
る。

一、原子力が消費にまわっているもの
の、それ以上の火力の増加がめだち、
一見、原子力—火力の交代のテンポが
弱まったような印象を受けるところであ
る。火力の増加は前年六倍に倍してと
に著しいが、これは最近のわが国経済が
民間設備投資の急伸に主導されて高成長
傾向を示し、これを反映して電力需要も
著しい増勢を示しているのに対し、四十

一、二年度に実施された景気調
整策の影響もあって、完成予定
設備が少なく、電力供給がひ
っ迫するという事情にあるため
、工事の繰り上げ完成などを取り必
だ種々の供給力確保が行なわれる必要
があり、これが至近年度における火力へ
の依存増大となって現われているものと
理解される。

これらの増加修正分を全て原子力で補
なことは、今の段階ではまだ困難化
のテンポなどから見て、無理がともな
と見られる。その結果、最終年度におけ
る原子力設備の全設備に對する比率は、
前年度長期計画の一〇から一七・七
へと増強を示したところとなった。しかし
十年間の道工ペースでは、前より約五
百万KWの伸びを見せており、とくに百
万KW級が十二基も増設するなど、大規
模容量の開発による広域的運送その経
済性を最大限に發揮する原子力発電に、
次代の発電の主役としての期待がますます
強まっているのを感じる。

なお、現在建設中のものについては、
トップを切っている日本原子力発電(株)
敦賀発電所の運轉時期が、昭和四十五年
四月とされ、四月おくれとなった点が
気がかりである。東電、関電の各一号機
についても、工期通りの完成にはなみな
みならず努力を要することが伝えられて
いる。われわれはこれらの努力が果ることを
期待したが、これらの困難は一号機の場
合ある程度は避けがたいことでもあり、
これをのりきるための損失準備金制度も
来年度からスタートすることになったの
で、計画の達成に大きな支障はないもの
と思われ。

た、ここに一〇億を超えるのは、核
燃料サイクルのカナメといふべき再処
理工場の建設が難航していることであ
る。四十四年度予算政府案でも、再処理
工場の建設については敷地が未決定のた
め「その必要が生じた時には所要の資
金措置を講ずる」という、大蔵省の了解
は取付けてあるといふものの、内容は
零査定であった。

いまま難航の理由は敷地問題に絞られ
ている以上、再処理のもつ重要性にかん
がみ、関係者は国家的見地に立て、行
政上、安全上、地域協力の諸問題を一
つ、一〇誠意をもって解決していく心構
えが必要である。

幸にして佐藤首相、原産の要望に對
してこの重要性をよ認識し、水戸射線
場場の移転等につき、できるだけ努力
をする旨を表明している。速からず事態
の好転することを期待した。

第四回 放射線利用促進会議開く

延べ二百人が参加

経済効果などで熱心に討論

原産中部原子力懇話会主催の第四回「放射線利用促進会議」が
二月五、六の両日、名古屋市の名古屋工業会議所で開催された。
会場には同地区の関係者延べ二百人があつたが、放射線機器利用
の現状や将来の展望、同機器導入による経済効果などの講演に熱
心に耳を傾け、活発な討論を行なつた。

中部地区では、またR1・放射
線を利用している企業数は、他の
地域に比べて多いと言えないが、
この会議には毎回延べ三百〜四百
人の関係者が集まり、利用の現
状や展望、問題点などについて、
熱心に話し合つて、昭和四十
年の第一回以来、小アイント
フ会議として注目されている。

会議は、中原懇副委員長、野淵
三治氏(日本原子力)のあいさつに
つき、初日午前中の放射線利用
開発の動向、同午後と六日午前中
機器導入の経済効果について合計

放射線利用促進方策の問題点を講
演した。
千谷氏は講演の中でとくに、各
研究者、技術者の協力の必要性を
説き、田中氏はR1生産体制、技
術者養成機関の整備充実について
述べた。法政氏はR1源としての
使用済み燃料中のP・P利用の重
要性や、応用分野開発で国際競争
に勝つには各社が独創性を發揮し
た研究をやらなければならない
と述べ、このため政府は①研究開
発への税制上の優遇措置②放射線
関係技術者確保のため、現行の試
験制度の改善が必要③東海地区に
も科技庁直轄の研究施設を設け、民
間の利用を考慮すること④許可や届
出申請手続の簡素化を図るとも

十四箇の報告があつた。このうち
昨年原研と日本航空が実施した航
空機用エンジンの非破壊検査の結
果、このR1による非破壊検査法
は充分信頼し得るとの報告や、塗
料工業での塗料の放射線硬化は、
適用できる塗料が現在では限定さ
れるが、硬化の際加熱の必要がな
いこと、硬化の際有機溶剤を必要
とせず実質的に低コストになり、
また公害の心配がなく有望である
点が報告された。また、線照射に
よる医療器具滅菌プラントの経済
性については、線源にコバルト60
を用いるため、遮蔽や補給など若
干めんどろだが、γ線エネルギー
が高いので遮蔽後でも滅菌可能
で、また熱に弱い器具の滅菌が
可能であるなどの報告が注目
された。

このあと放射線利用開発上の問
題点についての討論が行なわれ政
府、原研、などに対しての放射線
関係技術者確保のため、現行の試
験制度の改善が必要③東海地区に
も科技庁直轄の研究施設を設け、民
間の利用を考慮すること④許可や届
出申請手続の簡素化を図るとも



放射線利用促進会議のもよう (挨拶は野淵中原懇副委員長)



科技庁原子力局の
核燃料課長になった
小山武雄



「専門は地下資源だが、ウラ
ンは通産時代に聞かされた程
度で全くの素人。これから勉強
したい」という小山武雄は、二
月十六日付、萩野谷氏の後を継
ぎ通産省大臣官房付から核燃料
課長に就任した。

再処理やR1—サマル利用
計画など、行政指導で今後この
課の果たす役割は益々重視さ
れるが、そんな時、地下資源屋
さんが核燃料課長になったのも
何かの因縁、大いに期待した
い。

氏は昭和二十三年東大工学部
鉱山学科卒業、商工省に入り、
石炭庁炭政課、札幌通産局石炭
課、工技院石炭課専門職等に在
籍、一貫して石炭問題にタッチ
してきた。が、三十五年に辞
職、ながを要望された。

細目取決めの最終交渉へ

三協定の保障措置移管
日米、日英、日加三原子力協定
保障措置の国際原子力機関(IAEA)
への移管協定に伴う細目取
決めは、その内容が多岐詳細な
ものであるため折衝が難航していた
が、十二日にIAEAから査察官
C.L.ヒューバリー氏が来日し
たのを機に最終的な折衝が行な
われる。

この取決めの成立・発効(三月
一日の予定)に伴う総理府令の改
正も具体案ができ、政府は今、関
係業界から意見を聴取している。
とくに問題がなければ政府は三
月一日に同改正令を公布、施行す
る方針である。

こんどの総理府令の改正は、
「核原料物質の加工の事業に關す
る規則」および「核原料物質の使
用等に關する規則」の一部をそれ
ぞれ改めるもので、その主な点は
①従来半別でよかつた計量およ
び運搬報告を、月別に報告するこ
とにする②平常運轉時にロス率等
を越えるロスが発生した時や在庫
に重大な変化(例えばアルトニウ
ム一鈴の移転等)が起つた場合に
は、科技庁長官に書面で特別報告
を提出することにする、などとな
っている。

企画部長に中曾氏が昇任

原産事業団
日本原子力船開発事業団(理事
長佐々木周一氏)は二月五日、細
純郎氏の監事昇任に伴い空席とな
っていた企画部長に新しく中曾敬
企画課長の昇任を發令、同氏の
後任に林弘氏(放射線技術部技術
課長)の就任を發令した。

告知板

北海道振興汽船(株) 代表者
愛重、新社長は佐野善雄氏。

URR-2が
運転を再開
原研のURR-2が、二月十
日から運転を再開した。

あすの日本をつくる
たくましい力
それは鉄鋼です

川崎製鉄

古い伝統・新しい技術・誠実な施工

鹿島建設

取締役会長 鹿島守之助
取締役社長 渥美健夫

本社●東京都港区元赤坂1丁目2番7号 電話●東京(404)大代3311
支店●札幌・仙台・横浜・名古屋・大阪・広島・四国・九州
海外出張所●インドネシア・マレーシア・インド・ビルマ・中華民国
シンガポール

韓国が最初の原子力発電所建設

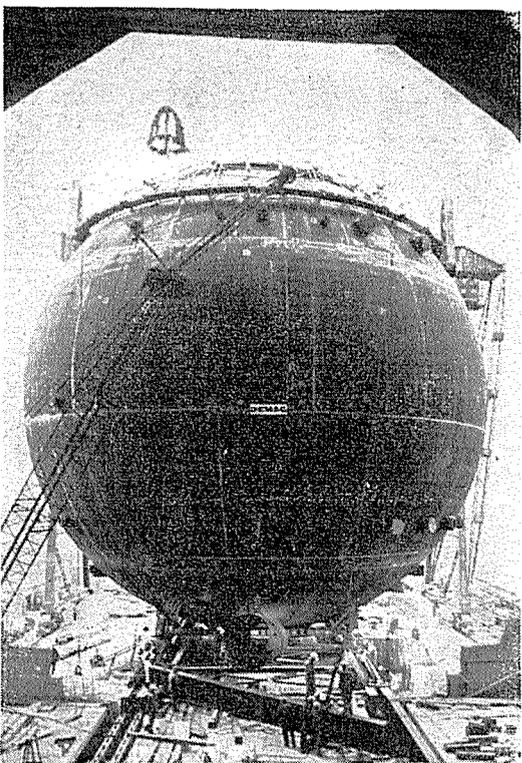
WH社のPWR採用 74年運開目ざし来年着工

韓国の国営電力は、釜山の近郊に同国最初の原子力発電所を建設するため、昨年来、米国および英国の原子力メーカーと交渉中であるが、一月三十日、米国のウェスチングハウス(WH)社の加圧水型炉(PWR)を採用し、WH社に原子力発電プラントを供給することになったと発表した。この原子力発電所は電出力五十六万四千KWで、来年に着工し一九七四年九月に運開の予定。

韓国最初の原子力発電所の受注をめぐっては、米国からWH社、ゼネラル・エレクトリック(GE)社、コンパッション・エンジニアリング(CIE)、英国からサ・ニークリア・グループ(SN)・ニュークリア・グループ(NC)が参加した。激しい競争の結果、WH社が選ばれることになった。WH社は今年最初の受注(同社全体として四十一番目)を獲得するに至った。

この原子力発電所の建設費は約一億四千万ドルとされているが、このうち四千万ドルは韓国政府が直接に資金調達するが、残りについでに米輸出銀行からの借入を要するに達する。

建設中のピュルガツセン原子力発電所
【西独デュッセルドルフ】AEGが建設中のピュルガツセン原子力発電所(電出力六十二万二千KW、BWR型)の工事の写真をこの鋼鉄製の球状(直径二十七メ



グループのメンバー)の共同出資でイタリアに設立された会社で、八十の燃料要素は約三年間にわたってラチナ原子力発電所へ供給されるが、これにより同発電所の年間燃料要素量の約五〇%がまかなわれることになる。燃料要素はイタリア南東部のタラントに近いロンドンデラに建設中の核燃料工場で製造されるが、この工場は一九六九年の初めに完成、同年五月生産を開始する予定になっている。

英AEA、イタリアへ核燃料を供給
【イタリア電力(BNEF)】は、このほど、ラチナ原子力発電所用の燃料要素(燃料棒)をコンパッション・ニークリア・グループから購入することを決定、同社と購入契約を結んだ。同社は、英国原子力公社(SOMERLEN)と核燃料

濃縮工場の民営移管
スポーン氏が新しい提案を発表
最近、海外では原子力発電の建設に伴って、その燃料に対する濃縮ウランの確保が問題となってきた。欧州ではオランダ、英国や新工場の建設時期に関する議論が盛んとなってきている。とくに最近、フィリップ・スポーン氏がAEGの濃縮工場の民営移管について新しい提案をした。

ラジオアイソトープが医薬品として利用される
【西独デュッセルドルフ】AEGが建設中のピュルガツセン原子力発電所(電出力六十二万二千KW、BWR型)の工事の写真をこの鋼鉄製の球状(直径二十七メ

急速にスマートに
目覚ましい核医学の進歩
加藤 貞武

私達放射線医薬品のメーカーとして、外国における核医学の

サービスに関する二つの契約を締結した。その一つは、コンパッション・ニークリア・グループとの燃料要素購入契約を締結するもので、この契約により、ラチナ原子力発電所の年間燃料要素量の残りの半分が少くとも三年間確保されるものとされている。

イタリア電力はさらに、英国原子力公社と核燃料

濃縮工場の民営移管

ラジオアイソトープが医薬品として利用される

急速にスマートに

目覚ましい核医学の進歩

私達放射線医薬品のメーカーとして、外国における核医学の

対して四億の予算を要求しているが強い反対にたいして、ジョンソン前大統領の下ではほとんどその要求が入れられることはなかった。予算局の主張はむしろその拡充工場の民間の原子力産業の発展に意味のあるものでは産業界自身が一九七三年に現存のガス拡散工場の改良を要するべきであるとして

米AEC、販売業者の任意辞退でウラン購入計画を変更

米原子力委員会(AEC)は一月十六日、連邦官報によって、AECのストレッチ・アウト計画(暫定)の政府への引渡しのウラン購入契約の引渡しを延期する。これは一九七〇年(暦年)の政府への引渡しを延期する。これは一九七〇年(暦年)の政府への引渡しを延期する。これは一九七〇年(暦年)の政府への引渡しを延期する。

海外短信

EURECの中の仏エネルギー政策

核種であった。私はちよつとぞ驚きかつ感心した次第である。この世界中の原子力発電を訪問し、その人々とこの可能性について話し合う機会をもつことができた。一九六三年のことである。モントリオールの核医学年會で、水銀の放射線が臨床上好ましいという発表が行われた。これは、週刊報に載せられたと水銀が二〇一〇%になる

核種であった。私はちよつとぞ驚きかつ感心した次第である。この世界中の原子力発電を訪問し、その人々とこの可能性について話し合う機会をもつことができた。一九六三年のことである。モントリオールの核医学年會で、水銀の放射線が臨床上好ましいという発表が行われた。これは、週刊報に載せられたと水銀が二〇一〇%になる

昨年報道されたアトラス社との交渉契約価格はポンド当たり五とされた。そしてアトラス社のAECへの交渉販売量は当初三百二十万ポンドであったが、実際の一九六九一七〇年の販売総量は三六万七千ポンドに止まるだろうといわれている。

今回のAECの措置に対するウラン産業界の反応は比較的平穏である。ただ産業界の関心の一つはここ当分の市場見込みがどうかである。今一つはAECの現行燃料費率が五・五%であることである。燃料費率が上昇する動きは当面みられていない。

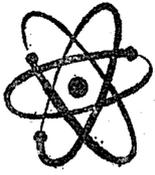
世界フォーラム

世界フォーラム大会報告書完成

ラチナ発電所83%の累積負荷率を記録

ラチナ発電所83%の累積負荷率を記録

ラチナ発電所83%の累積負荷率を記録



原子力産業新聞

第463号

昭和44年2月20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

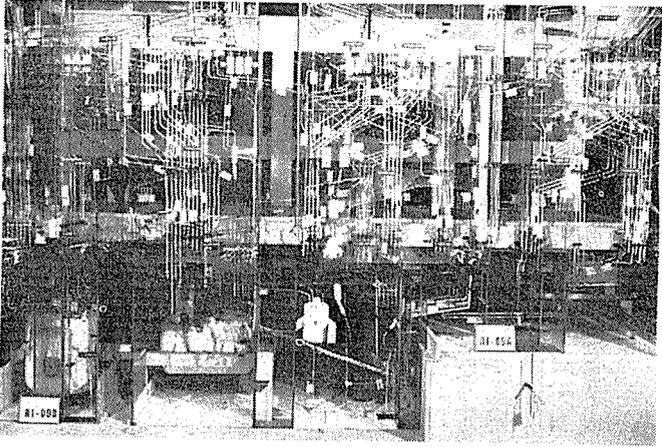
昭和31年3月12日第三種郵便物認可

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



使用済み燃料からウランとプルトニウムを抽出するセルのモデル(10分の1)

動燃 再処理施設の詳細設計

ISGN社から到着

十月本工事に着手の予定

動力炉・燃料開発事業団がフランスのサンゴバン・テクニク・ヌーベル(SGN)社に委託していた再処理施設の設計が完成し、このたび、SGN社から日本振興油を通じて、仕様書三百五十部、設計計算書(リスト類を含む)七千枚、設計図面五百枚、その他六百件を含む約一千万円の資料が動燃事業団へ提出された。なお動燃事業団が建設設計中の再処理施設は湿式ピュレック法によるもので、使用済燃料の処理能力は、計画によれば一日当たり〇・七ト、年間では約百九十トとなっている。

この詳細設計は、ISGN社と動燃事業団(旧原子燃料公社)の間で昭和四十一年十月締結された技術援助契約に基づき、四十二年一月二十二日から今年一月十五日までの約三十五カ月間、十二億四千万円の費用で完成したもので、とくに契約期限は昨年十二月二十一日までとなっていたが、昨年のフランスにおけるゼネストで多少延長になった。

再処理施設は、燃料受入貯蔵施設、主工場、主排気筒、分析所、運転試験室、廃棄物処理工場等主たる燃料再処理施設の設計技術資料の供与、②詳細設計の作成に関連する確立試験の実施、③ISGN社または仏原子力庁(CEA)の施設における再処理施設の基幹要員に対する現地訓練(十五名)となつてゐる。また設計内容は、天然ウランおよび低濃縮ウラン(四〇%まで)の燃料を対象とする湿式ピュレック法で、処理能力一日当たり〇・七トの再処理施設を、茨城県東海村の東海事業所内に建設することとして設計した。

再処理施設は、燃料受入貯蔵施設、主工場、主排気筒、分析所、運転試験室、廃棄物処理工場等主たる燃料再処理施設の設計技術資料の供与、②詳細設計の作成に関連する確立試験の実施、③ISGN社または仏原子力庁(CEA)の施設における再処理施設の基幹要員に対する現地訓練(十五名)となつてゐる。また設計内容は、天然ウランおよび低濃縮ウラン(四〇%まで)の燃料を対象とする湿式ピュレック法で、処理能力一日当たり〇・七トの再処理施設を、茨城県東海村の東海事業所内に建設することとして設計した。

七月に運転再開へ

堀氏フェルミ炉の現状を語る



堀氏

電力中央研究所日本フェルミ炉委員会は、米国のアトミック・パワー・デベロップメント・アソシエイツ(APDA)およびエリクソン・エレクトリック・インスティテュート(EEI)と共同で、高速増殖炉原型炉の概念設計研究を進めているが、日本フェルミ炉委員会の堀委員代理(電中理事)は、一月十五日(P.R.D.C.の会議)一月十六日(同)、二十一日(APDAの会議)役員委員会に出席し、このほど帰国、次のとおり語つた。

電出力三十五万KW、ナトリウム冷却型、冷却回路三回路、プルトニウムとウランの混合酸化燃料を用いる高速増殖炉原型炉の設計研究は、一九七二年春に建設できるような設計をとりあげているが、現在、ほぼ九五%とまり、三月いっば

にたがらざるため、蒸留設備や化学設備を設けている。④放射能をばた気体の放出に対して、特殊なフィルタおよび化学処理設備を設けている。⑤外国では例のない地震に対する構造および装置の耐震設計を行なつてゐる。⑥安全性に對してはこれまでの海外における再処理施設よりもシビアに設計されているのが特長となつてゐる。

「近く結論」

大平通産相が予算委で答弁

衆議院の予算委員会(荒船清十郎委員長)は、総括質問を終えて二月十日から一般質問に入つてゐるが、二月十四日の委員会では石川次夫氏(社会党)は「通産省の予算では、鋼や鉄鉱石の措置はあるが、ウランに対するものはない。民間にまかせればな」といふことを体面制でいいか」と質疑し、ウ



ダブルスト氏ら 食品照射で懇談

る。したがって再処理施設の建設費も当初よりもアップした。なお、詳細設計が完成するまでの経緯は四月二日設計作業を開始し、九月後の同十月に設計の基本的な諸条件を決定するためのフレーム・デザイン・ベイスン(設計基礎)が提出された。この設計基礎に若干の修正を加えたのち、SGN社は直ちに詳細設計に入り、四十三三年三月に建設費見積書、翌四月に建設費見積、探査費見積が提出され、今年一月詳細設計が完了した。

熱中性子炉検

討会はじまる

通産省の総合エネルギー政策課は二月十二日、日本エネルギーと長期契約を結んで昭和五十二年までの十年間に必要約一千万七千トの手当を済ませている。しかしそれ以降の必要量はカナダと米國で現地の企業と協力して共同探鉱を実施している。さらに政府としても、金属鉱物探鉱促進事業団の対象鉱種中にウラン鉱石を入れるかどうか検討中であり、近いうちに結論を出したいと考えている。

新刊書御案内

質量分析データ図表集
Atlas of Mass Spectral Data, in 3 Vols.
Edited by E. Stenhagen & S. Abrahamsson

刊行予定: 1969年5月
ページ数: 約4,600ページ
予定価格: 全2巻 ¥60,000
(John Wiley)

ほぼ6,000種の有機化合物の質量分析法によるスペクトルのデータを収録します。配列は分子量によりなされ、そのスペクトルの得られた条件と出所が示されます。有機・合成・高分子化学、生化学、基礎医学、物性論、その他関連分野の必備のデータ集としてお推し致します。

東京都新宿区角管1-826 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



清水建設
会長 清水正雄
社長 吉川清一
本社 東京都中央区宝町2ノ1
支店 名古屋・大阪・広島・高松
福岡・金沢・仙台・札幌

米國原子力保険の整備へ

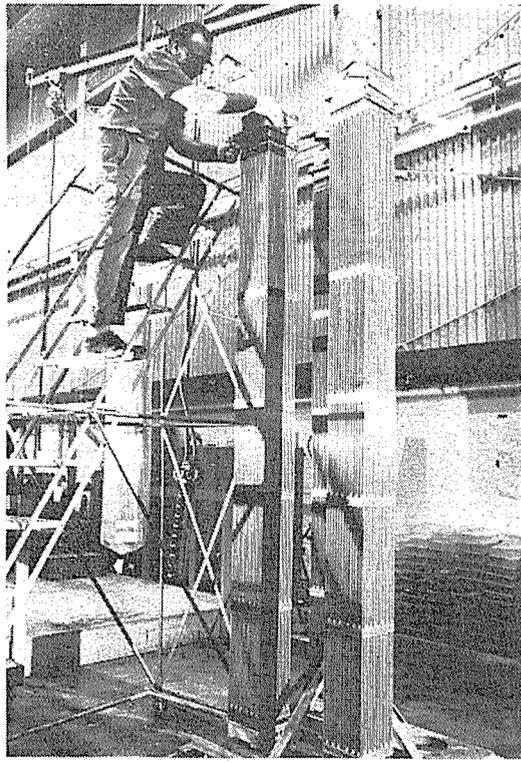
引受限度額を引上げ

同一敷地内の増設になお問題が

米國に於ける二つの原子力損害保険プールNEPIAとMAE Lには、去る一月一日より引受限度額を従来の七千四百万から八千三百万に引き上げたが、それでも同一敷地内に幾つもの原子力発電所を建設する場合には充分でないというところから、原子力産業協会(AIEF)や原子力合同委員会(JCAE)で最近原子力保険に対する関心が高まっている。

米AIEFでは、すでに運輸中の原子力発電所に対する保険が限度額一杯になっている時に同一敷地内に幾つもの原子力発電所を建設しようとする場合、建設業者が自ら危険負担に対する保険を掛けることが出来ないことを問題にしている。現在のところこのような事態に対する唯一の解決策は、発電所の運轉者と建設業者が事前に共同で、発電所の所有者を被保険者とした保険を掛け建設業者もその保険料の一部を負担するということだけである。この場合でも保険の限度額は八千二百万である。

原子力財産保険プールNEPIAとMAE L以外の一般の保険市場で原子力発電所に対する保険を置くことも不可能ではないが、その額はやはり限られており、しかもそれが、次第に難しくなっているところである。この問題については現在電力会社、メーカー、保険プールの間で話し合い



PWR用燃料アセンブリー

が進められているが、また解決の見通しがたっていないため、暫くの間は個々の件について当事者がそれぞれの状況に応じて解決をして行く以外に仕方がない状態である。

昨年十二月三十一日付のNEPIA事務報告書で、マロン氏宛手紙で、パストア上院議員は原子力保険の引受限度額について次の通り述べている。

「原子力財産保険の引受限度額が近く八千百万を少し上回る程度に引き上げられると聞いています。敷地内の財産は、ライオン・アンダーソン法に基づき原子力事業者が掛ける原子力財産保険の保険金額は、ライオン・アンダーソン法の強制保険とは関係のないものである。しかし、敷地内にある原子力事業者の財産に対する引受限度額を二億まで引き上げることの出来ない理由の説明を要求しているが、それに対してマロン氏は次の通り答えている。「現時

既に十二件に達す

一月末現在、AECの償還縮減契約

AECの償還縮減契約は昨年一月末まではウェーデンの電力会社(四千万)とカー・マギー社(九百四十万)との間に結ばれていたが、その後契約数は急速に伸び一月末現在で既に十二件に達した。昨年十二月に成約したものは、ユーラム供給機関を通じて交渉されたオランダの一件及び西独の四件と日本の関西電力(西一)と二つの二件及び東京電力(東一)と二つの二件である。関西電力は西一、二号炉を一件の契約に分けていて、東京電力は東一、二号炉を一件の契約で済まして、

今年一月に成約したのは、モントリオールエレクトリック社(二億)とゼネラル・エレクトリック社(二億)とウェスタン・グロウズ社(六千五百万)のそれぞれ一件ずつの三件である。また、パプアニューギニア・ウイルクス社との契約も近く成立の予定である。このほかAECは現在少なくとも国内及び外国の需要者との間に八件交渉中である。

最近成立したゼネラル・エレクトリック社との契約は、いわゆる「確定契約」で、同社が建設するBWR四基の燃料用のものである。

安い電気を供給

火力に比べ多くの利点が

わが国では住宅向けKW当りの電力コストは今も低減の途をたどっている。電力料金は、米國では相対的に高いところを占めている。これは、探鉱、石炭の掘下げ、例えは、探鉱作業のオートメーション化、運送設備削減のためのユニット式貨車設備の採用、石炭会社の利幅のダウンとか...の方面には、一定の限度があるものである。もちろん、場所によって異なるが、原子力発電のコストが低下すれば、それに合わせて石炭のサプライヤーも、また、運搬業者も、その価格を下げた。

原子力関係者は、しばしば経済的な理由として、経済的なものが原子力発電所の建設をあげられるが、電力会社の幹部

これら十三件の契約金額は総計約三億八千万である。サバンナ号の実験利用で九社が申出

米國の原子力商船サバンナ号は昨年九月に燃料交換をした後、年次定期検査を受け、昨年十一月に中東へ航海したが、一九六一年に装荷された最初の燃料で、同船は約三十三万海里を航海した。またサバンナ号は、一年のうち三分の二を商業ベースによる運航で、アメリカン・エクスポート・インスランセン・ラインズ(AEL)の子会社であるファースト・アトミック・シップ・トランスポート(FAST)社によって運航されてきたが、燃料取替後の運航契約についてもFAST社が海事局との間で、本年六月三十日までの契約を結んでいる。

しかし、本年七月以降の運航については、海事局は他の運航会社にも求めている。また海事局は昨年九月、商船改良期原子力炉の開発と実験を目的としたサバンナ号の実際の利用についてメーカーに参加を要請(締切り期限三月十四日)したところ、AEL、ユーアイテッド・ニュークリア、NU

また、パストア上院議員は現在引受限度額を二億まで引き上げることの出来ない理由の説明を要求しているが、それに対してマロン氏は次の通り答えている。「現時

金属部 門
銅・金・銀・硫化 鉍門
炭部 門
石化学部 門
硫酸・酸化チタン 門
機械部 門
さく岩機・その他産業機械 門
発電部 門

5部門を総合した 多角経営を誇る!!

古河鉍業

社長 植原良一郎
本社 東京都千代田区丸の内2の8

告知板

(株)日本勧業銀行 代表者委
更、新社長は横田邦氏(全国銀行
協会会長も兼ねる)、前社長武田
高作氏は会長に就任。

堂石造船(株) 原産に入会、
代表取締役神原秀夫氏、住所は広
島県沼津郡沼津町大字一〇八三、
電話千鳥三〇〇。

原産懇に御
参加下さい

原産は、毎月一回、定期的
に「原子力産業懇談会」を開
催しています。この懇談会
は、進化する原子力開発利用
の内外の諸情勢や、将来の見
通しとその対策等について話
し合う場であり、会員会社で
あれば、なにも参加できま
す。会員相互の連絡にも役立
っています。(問合せは原産
総務課へ)

文化を支え
暮らしを
リードする

OJI PAPER
CO. LTD.

王子製紙

第七回 原子力総合シンポジウム開く

国産化、研究炉に注目 九テーマ・二十五篇を発表

日本原子力学会を中心とする、関連三十四学協会共催の第七回「原子力総合シンポジウム」が、二月十六、十七の両日、東京・虎ノ門の国立教育会館で開催された。

第一日の十六日は日曜日、そのうえあいにくの曇りにもかかわらず、約三百人の関係者が参加して会場を埋めつくす盛況であった。

同シンポジウムは、昭和三十三年に日本学術会議が中心になって「原子力シンポジウム」として第一回を開いたのがその前身で、今回で通算七回目。

とくに今回は共催団体に日本造船研究協会、日本電気協会、日本高圧力技術協会、日本溶接協会などが加わり、三十四学協会共催となった。

開会セッションでは、大山松次郎原子力学会会長の開会あいさつについで、まず与野野秀原子力委員が「核事故防止条約と原子力の平和利用」について講演した。

与野野氏は、同条約が昨年国連総会で可決されるまでの経緯について述べ、現在までに八十七カ国が調印し、九カ国が批准した。米朝も三月ごろ批准するものと見られ、開会の一の課題として、注目された。

続いて、今後、多くの国々が相次いで批准すると期待される。日本が調印、批准する場合、運用面でも平和利用開発研究が阻害されぬよう、また核兵器保有国を核軍縮にむかせる努力を怠らぬ態度で臨まなければならないと結んだ。

このあと会場を二つに分け、二日間わたってA会場では「動力炉の長期展望」「原子力発電所の安全性と立地」など四テーマ、B会場では「半導体検出器をめぐって最近の話題」「核融合研究の目標と現状」など五テーマ、十三編の講演がなされた。

とくに「一九七〇年代の研究炉」「原子力用タービン発電機の国産化」「原子力発電所の安全性と立地」などは、今後の原子力開発の一つの課題として、注目を集めた。

研究炉では、過大の反応投入による即発臨界の研究などためため、また中性子炉、材料試験やアイソトープの生産あるいは、実験などのため高熱中性子束、放射線化学や化学利用に直結した問題の研究などため化学研究が必要であると述べられた。このことは昨年七月日本学術会議で開かれた「研究炉シンポジウム」でもたびたびあがった問題である。

タービン発電機の国産化では、日立、東芝、三菱重工などから、国産化のための開発試験の実績について報告があり、原子力発電時代に備え、国産化体制を整えつつあるとの報告が注目された。



大山松次郎原子力学会会長を囲む関係者

二月一日付で原研理事に就任した山崎氏は、故仁科芳雄博士の門下で、戦後が初回のアイソトープ輸入に貢献したRRI研究員分の一人。とくに広島への原爆投下後、現地調査へ出かけたメンバーで、そのときの「広島フォールアウト」の研究論文は有名。また最近では、昨年五月の米原潜による佐世保港の異常放射能事件で、政府派遣の調査班長として活躍したことが耳新しいが、「大へんに、いじめられた」由。

このように世間が厄介なものとして扱う「放射能」も、「正しい知識」があれば、これほど扱いやすいものはない。放射能に対する知識がきつりついていけば、自らそれがこわい、量「なんでも急いで走ると、無理がいけないので、じっくり、RRIを利用が健全に発展するよう、仕事を進めていきたい」と付け加えるあたりは、なかなか貴重。アイソトープ・センターの構想も、と進めたいという抱負もあるようだ。

氏は、昭和六年三月東大理学部物理学科を卒業後、北海道大学助手となったが、同十年理研に移る。二十三年株式会社科学研究所(理研の組織変更)の研究員となり、二十六年に入社して、吉川春寿氏(現東大教授)と共に、当時の科学技術行政協議会から、米岡オークリッジ国立研究所へアイソトープ取扱技術の講習に派遣されたが、帰国後、日本のRRI普及のため活躍。同三十二年十月理研主任研究員となった。昨年三月年度で退職し、日本放射同位体素協会常務理事となり、同職兼任のまま現在に至る。

「まあ、これといった趣味はない。家庭は美登利夫人と二人。満六十一歳。」



原研のRRI放射線化学部門担当理事になった山崎文男

盛大に十周年記念 力学会 学会賞の表彰も

日本原子力学会(会長大山松次郎氏)は、今年で創立十周年を迎えたが、その記念祝賀会が二月十五日午後一時半から、東京・新橋の第一ホテルで盛大に開かれた。

会場には木内四郎科学技術庁長官、江上不二夫日本学術会議会長、大屋啓日本原子力産業会議会長、日本原子力学会初代会長の茅藤三郎氏(第三代会長)、一木松球(第四代会長)らをはじめと

して百数十名の関係者が集まった。祝賀会は大山会長のあいさつに始まり、その記念祝賀会が二月十五日午後一時半から、東京・新橋の第一ホテルで盛大に開かれた。

会場には木内四郎科学技術庁長官、江上不二夫日本学術会議会長、大屋啓日本原子力産業会議会長、日本原子力学会初代会長の茅藤三郎氏(第三代会長)、一木松球(第四代会長)らをはじめと

「核融合研究連絡会議」のメンバー十九名がこのほど決まり、二月十三日、科技庁原子力局から発表された。

この「連絡会議」は、原子力特定総合研究として進められる核融合研究の円滑な実施を行なうため、学識経験者や各実施機関の代表者で構成、原子力局内に設けられるもので、中心母体として核融合研究の推進と評価に当たる「核融合研究推進会議」を助けるもの。

「核融合研究連絡会議」のメンバー十九名がこのほど決まり、二月十三日、科技庁原子力局から発表された。

「核融合研究連絡会議」委員の氏名と所属は次の通り。

高山一男(名大工学部教授)、山中千代衛(阪大工学部教授)、百田弘(明大工学部教授)、岡本耕輔(理研核融合研究室主任研究員)、坂本雄一(理研核融合研究室研究員)、伏見光造(電機試験部長)、杉浦賢(電機試験部ラズマ研究室主任研究員)、森茂(原研物理部核融合研究室長)、天野昇(原研企画室長)。

二月七日執務中心職階によりIAEAの廊下で倒れ、同日午後四時五十八分(現地時間)死去された。四十四歳。

事業計画(44年)を審議 原産総合企画委員会開く

日本原子力産業会議は二月十二日午後三時から、東京・有楽町の電力懇話会で第二十三回総合企画委員会を開き、昭和四十四年度原産事業計画(案)を審議すると共に、「アイソトープ」放射線利用に関する放射線機器工業および「同土木・建設業」の両懇談会から中間報告を聞いた。

とくに四十四年度事業計画については、四十三年度に実施してきた原子力産業の基礎強化や、今後の発展のための足固め等の諸活動強化を要するとしている。

RRI放射線利用に関する二つの懇談会からは、中間的な検討結果(要項事項)が次のとおり報告された。

RRI放射線機器工業懇談会
RRI利用の推進方策の確立のため原子力委員会に下部組織を作る。原産にも専門の組織を設ける。通産、厚生など関連各省との連絡を密にし、体制強化を図る。

RRI放射線利用に関する二つの懇談会からは、中間的な検討結果(要項事項)が次のとおり報告された。

RRI放射線機器工業懇談会
RRI利用の推進方策の確立のため原子力委員会に下部組織を作る。原産にも専門の組織を設ける。通産、厚生など関連各省との連絡を密にし、体制強化を図る。

RRI放射線利用に関する二つの懇談会からは、中間的な検討結果(要項事項)が次のとおり報告された。

RRI放射線機器工業懇談会
RRI利用の推進方策の確立のため原子力委員会に下部組織を作る。原産にも専門の組織を設ける。通産、厚生など関連各省との連絡を密にし、体制強化を図る。

原子力発電の建設に貢献する

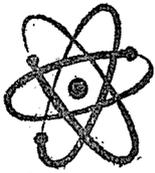
探傷剤専門メーカー

●浸透探傷剤 原子炉の圧力容器や原子力発電用機器の専用浸透探傷剤として原子力用スーパーチェック(常温用・高温用)と、原子力用スーパーグロー(高精度用)とがあります。

●漏洩検査剤 原子炉圧力容器の水圧試験の精度と能率向上に役立つ検査剤としてスーパーグローDF-200があります。

特殊塗料株式会社

本社 東京都大田区大森西4-17-35 TEL(03)762-4451 代
出張所 神戸・名古屋・広島・北九州・日立 工場 久里浜



原子力産業新聞

第464号

昭和44年2月27日
毎週木曜日発行

1部35円 (送料共)
購読料半前金 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

核燃料資源の確保 電気事業連合会

当面は民間ベースで

探鉱開発に国の援助要望

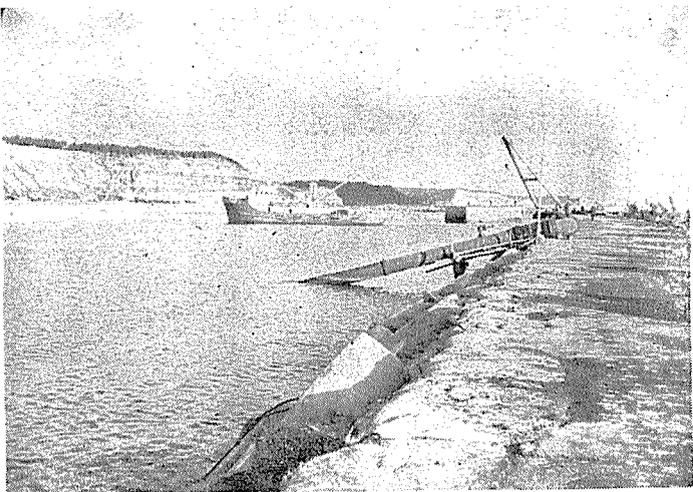
電気事業連合会(会長・木田一隆東電社長)は、二月十八日の社長会で、「ウランの長期安定確保について」の考え方を決めた。これによると、電力業界としては、長期契約と探鉱開発をウラン安定確保の二本の柱とし、これにスポット購入をうまく組み合わせる三つの方法で、弾力的に運用していくことが現実的な確保策である。とくに探鉱開発については、当面最大のウラン需要者である電力業界が鉱山業界と協力しながら、民間ベースで進めるが、民間企業の探鉱開発に対する税制面での配慮、融資など資金面における政府の積極的な援助が望まれる。等、国に期待する後援を強調している。

「ウランの長期安定確保について」は、すでに総合エネルギー調査会でも重要な課題として取り上げられ答申されたもので、今回の考え方は電力業界の考え方をまとめたもの。

寒風について

東電福島 堤防工事

東京電力の福島原子力発電所建設工事は、二号機増設と共に、築堤工事も進み、いよいよ、今年から南北両堤先端のケーソン工事から南北両堤先端のケーソン工事



このケーソンは、高さ約九尺、幅九・五尺、長さ約十五尺、合計十両が使用される。このほど福島県いわき市の小名浜港から、約十四時間かかりで静かに運ばれ、沈められた。

は米国、オーストラリア、南アフリカなど世界産国に広がること。また最近ウラン生産者が転換加工段階を加えて供給しようとする傾向がみられ、今後はエネルギーシフトを前提とした価格方式や調達すべき加工段階などについて掘りさけ検討することが肝要である。

東電がウラン 転換契約

東京電力は二月十八日、カナダのエルドラド・ニュークリア・リミテッドとウラン燃料転換契約を結んだ。

今回の転換契約は、福島一号機の第二次代替燃料について、エルドラド社が米AECの濃縮工場へ入れる前の「ウラン精製を六フッ化ウランへ転換加工するまでの業務」を行なうもの。契約額は約一億七千五百万ドル、三月三十一日納期、一九七五年十一月三十一日まで、契約総額は約三億ドルとなる。

民間による探鉱開発の方式としては、(一)長期契約の対象としてはカナダだけに限定しない、今後

第二回 年次大会で活躍する 海外参加者たち

三月四日から五日まで東京で開催される第二回年次大会で、海外より招待されて講演し、またわが国の関係者と懇談を行なう人々(順不同)は次の通りである。

- F. コスタロラ (米) 一九一九年米海軍士官学校卒業、一九四一年米海軍大佐、M.I.T.で二年間原子物理学を専攻、海軍作戦本部原子力研究開発部長となる。六一年にはAECの軍事連絡委員会技術部長に就任し、六三年海軍工廠副所長となる。六四年国防次官付
- H. W. ミュラー (西独) 一九三三年生まれ、一九四一年、カールスルーエ大学で電気工学を専攻。五一年(一九〇年)ブラウン・ポペリ社設計技師、六〇(一九六四年)O.E.C.の各種委員会委員、J.C.A.D.顧問など歴任。ウィーン大学名誉教授

設定し、みずから探鉱開発を行なうケース、(二)わが国の鉱山業者が鉱区を譲渡し、電力会社と共同で探鉱開発を行なうケース、(三)わが国の鉱山業者と海外の鉱山業者と共同探鉱開発を行なうケース、(四)わが国の鉱山業者と電力会社とが、海外の鉱山業者と共同探鉱開発を行なうケースが考えられる。民間の探鉱開発体制に慎重に検討を要すべき問題で、現段階では方向づけは困難である。

資源開発、輸出に関する政策、協定、法令などについての調査、ウラン資源確保に対する各国政府の態度についての調査、(五)原子力平和利用に関する一層協定の締結のほかに、探鉱開発、核燃料購入に当たり民間活動が円滑に遂行できるように配慮、(六)探鉱、採鉱、精製、転換および濃縮などに関する技術研究の推進、民間研究開発の助成、(七)民間企業の探鉱開発に対する税制面での配慮、融資などの資金面における援助の一の諸点を、はかることが望まれる。

下部機構の幹事会(原電を入れた十社の課長級で構成)を強化し、ここで各小委員会が検討した事項を審議することになった。総合部会には法令、要員養成、試験検査、I.A.E.A.査察関係、立地問題、P.R.などの小委員会がある。また、核燃料部会には濃縮・転換、核燃料輸送などの小委員会がある。

44年度もNUSへ委託して調査
電気事業連合会は、二月十四日の九電力常務会、四十四年度も引続き米国のニュークリア・エネルギー・サービス(NUS)社を通じて海外ウラン燃料事情の調査を続ける、と決めた。

荷燃料について、今月末、米国のアライド・ケミカル社とU.O.の協定で五百八十トンの転換契約を結ぶ予定であるが、その契約額は約四億ドルといわれている。

原子力業務審議
電気事業連合会の原子力開発対策会議(議長・加藤博見関電副社長)は、各社の原子力担当部長級で構成する総合部会(部長・河内武雄中電副社長)と各社の核燃料担当部長級で構成する核燃料部会(部長・田中重治東電常務取締役)を設けて電気事業における諸問題を検討してきたが、最近、総合部会の原子力関係業務が複雑化してきたため、同部会の業務は

三月一日は日本原子力産業会議の創立記念日に当たり、例年休業いたしておりますが、本年は年次大会準備の関係上、三月八日を休日といたしますのでご諒察下さい。

D. の高温ガス炉「ドラゴン」計画の副技師長。六四年、ブラウン・ポペリ/グループ社常務取締役。

フレデリック・ドホフマン(米) 一九四四年ウィーン生まれ、一九四八年ハーバード大学物理学部卒、五五年までロスアラモス科学研究所研究員として初の沸騰炉水の建設、運転に参加。同年G.G.A.社長となる。米A.E.C.の各種委員会委員、J.C.A.D.顧問など歴任。ウィーン大学名誉教授

米原産理事。
H. ヒンティエ(仏) 一九二一年生まれ、一九三八年にパリのエコール・ポリテクニクに入学。四八(一九五三年)、モリス・ド・プログリー放射線研究所長、五年原子力庁に入り、治金・応用物理部長、五五(一九五九年)原子力委員会事務局長をへて、五九年核燃料物質部長。

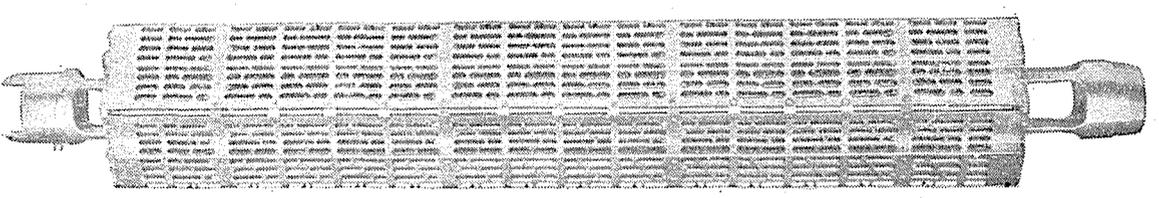
副支那人。五八年に副社長兼支那人。六五年同社社長。E.D.I.スタンフォード研究所理事などを兼務。
R. V.ミア(英) 一九一九年生まれ、イギリス原子力公社原子力グループ理事。コールドハーボール型炉設計研究主任(五二(一九五三年)、改良コールドハーボールの設計に協力、A.G.R.の設計を行なう。P.フォオテスキュー(英) 一九三五(一九三五年)ロンドン大学工学部卒業、四年A.E.A.のハーウェル研究所で動力炉、ガス拡散工場の計画に関する技術問題に携わり、五七年米G.G.A.社に入り改良型H.T.G.R.の研究リーダーとなる。現同社開発研究主任技師。

三菱重工業株式会社
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
三菱化工機株式会社
三菱原子力工業株式会社



- セラミック燃料
- 合金燃料
- 金属燃料
- その他燃料

PWR燃料体



第二回原産

年次大会を迎えて

望 数日の間に第二回原産年次大会を迎えよう。

一年一回定期を定めて、各界の原子力関係者が一堂に集まり、その時、その時の重要な問題について意見を述べ、公式、非公式に討論できる機会を設けよう。これによって日本全体の原子力開発に対する共通の認識を深めて行くこと、というのが、昨年第一回大会を踏まえてきたことの趣旨であったと願う。

百余名を数え、なかでも昨年は、少敷い見られなかった他種エネルギー産業や、証券、金融業界からの出足よい参加が顕著である。むしろ原子力プロパーからの参加も増えているが、これが超巨大企業ばかりでなく、多岐にわたる関連を有する分野まで、かなり幅をひろげてきたことも注目し得る。

プログラムの内容をみると、ほぼ昨年並みの方針を踏襲して、テーマに各業界指導者による特別講演、権威者、専門家による一般講演、そのうちで重点的に議論することを中心としたパネル討論会、それに海外関係機関代表による招待講演に大別されている。昨年より一日会期を延長して三日としたにもかかわらず、海外発表が六件となつたこと、調整できない重要テーマが多かつたことなどによって、併行セッションが一回も

行はなかつた。これは現在極めて重要な問題であり、昨今の海外諸国における原子力産業の活動の実態を見聞きするにつけても、痛切に感じられることである。

したがってその意味からも、今回計画されている二つのパネル討論会と共に、製造工業代表による特別講演、米AEC代表による米国の原子力産業に関する特別講演などは期待されてよいだろう。

電力中央研究所のフェルミ炉派遣団は四月頃から第一陣と交代するが、この総指揮をとるのが東電の小田島宏三。第一陣の佐々木大樹から事務引継ぎのため、一足先に出発(三月二十六日)する。



小田島宏三

「今度は、佐々木さんがひかれて路線に乗り換はるので、最初にくれば、薬だ、メンバーも十四人で、平均年齢が二十八、九歳、大へん若くなつてい

船用炉開発促進を要請

原子力船懇談会、主任委員聞く

原子力委に専門部会設置を

日本原子力産業会議は、二月十九日午後二時から東京・丸の内九の日本業倶楽部で原子力船懇談会(委員長進藤孝二氏)の第四回常任委員会を開き、科学技術庁原子力局の大塚保男政策課長から、昭和四十四年度の原子力船開発関係予算および原産要望(昨年八月)に対する措置についての説明を聞くとともに、運輸省船舶局の加藤豊を交えて、第二船以後の開発についての意見の交換を行なった。

最近、海外では原子力船開発の気運が高まり、最適船種と経済性や船用炉開発の検討を進めている。このような動きに対し、原産は昨年四月から原子力船懇談会を設けて検討を進めていたが、同八月、船舶開発を原子力特定総合研究として取り上げる原子力委員会に専門部会を設けて開発体制の確立、基本計画を策定するのとあわせて、四十四年度予算に第一次概念設計と遊設計算コードなどの研究開発費として二億円を計上すること、などを骨子とした要望書を作成して関係各方面に提出した。

同日大塚政策課長は、その後の推移について概略次のように語った。原産の要望を受けたのち、昨

年十一月にこの問題で船主側や造船、原子力メーカーと話し合った。海運業界の意見は「将来経済的な原子力船の登場が予想され、その対策が必要だが、現在

発を原子力特定総合研究に指定すること、専門部会の設置は、海運政策が確立されてからの方が良いとの結論を得た。第一船以降の開発についての意見交換では、海運業界から、「現状からみて、とても原子力船の技術開発に投資する余裕はない。将



進藤氏

在運業界にはその余裕がなく、とりあえず政府の方で原産の要望の具体化を望む」というものであり、造船・原子力メーカーは「経済性のある原子力船が実現するのはまだ先のことだ、このための開発投資をする余裕はない」とのことだ。

この意見をもとに原子力委員会とも話し合った結果、船用炉開発促進を要請する。専門部会の設置は、海運政策が確立されてからの方が良いとの結論を得た。第一船以降の開発についての意見交換では、海運業界から、「現状からみて、とても原子力船の技術開発に投資する余裕はない。将

来安い原子力船が出来れば使おうのは当然で、このため政府がリーダーシップをとって船用炉開発を進めてほしい」と、また造船・原子力メーカーからは「第一船建造の意義を考慮して、政府も積極的に船用炉開発に取り組みべき」との発言があり、専門部会を設置すべきだ、この意見が大勢を占めた。

この対し原子力局の大塚氏と運輸省船舶局の加藤氏は「原子力船に限らず、国家の使命のあるものは積極的に助成策を講ずる。しかしこの原子力船開発については、海運政策にも関係しており、関係機関とも十分検討を重ねた上で決めたい」と述べた。

原子力委員会は二月二十日、日本ニュークリア・フェルミ社(社長市橋清三)から申請のあった核燃料加工事業施設の設置は原子力法等規制法に規定する許可基準に適合していることを認め、同日、この旨を総務大臣へ答申した。

西独がよい参考に

欧米調査団が報告まとめる

通産省が委託調査のため、昨年秋欧米へ派遣した欧米原子力産業事情調査団(団長・向坂正男日本エネルギー経済研究所長)は、二月二十日、「欧米の原子力産業について」の通産省委託調査報告書(総論)をまとめた。

この報告書は、同調査団がベルギー、西独、仏、伊、英、米の六カ国の政府機関、民間企業を訪問し、原子力発電開発の推進における政府の役割、技術導入による在来炉の近代化の進捗状況と進め方、新設炉の自主技術開発プロジェクトにおける民間企業

の協力体制を重点にまとめた。報告書では、各国の原子力発電の開発の現状、原子力産業における競争秩序(市場規模と産業組織、原子力供給、燃料供給、英国の産業再編成)、原子力発電設備の建設および燃料供給契約、新設炉の研究開発体制等について報告している。とくに調査結果として、西独の商業炉開発が予想以上、意欲的に進んでいることから、わが国の開発体制を効率的にすることを

報告書では、各国の原子力発電の開発の現状、原子力産業における競争秩序(市場規模と産業組織、原子力供給、燃料供給、英国の産業再編成)、原子力発電設備の建設および燃料供給契約、新設炉の研究開発体制等について報告している。とくに調査結果として、西独の商業炉開発が予想以上、意欲的に進んでいることから、わが国の開発体制を効率的にすることを

団長に小田島氏(東)

フェルミ炉第二次派遣団決る

電研研日本フェルミ炉委員会(委員長・松永安左衛門氏)は現在、米国のアトローヘンフェルミ炉派遣団団長、佐々木大樹氏を派遣しているが、四月に第二次派遣団を交代するため、そのメンバーが決まった。第二次派遣団は東電の小田島宏三氏を団長とする十四人のメンバーである。

第二次フェルミ炉派遣団の団長になった小田島宏三。この間、日本の高速炉開発計画も進展した。とくに私たちに強いのは、国の高速炉開発に大いに役立てたい。とくに、軽水炉もなにもかも、米園から、と言っている。とくに、軽水炉もなにもかも、米園から、と言っている。

放射線源取扱技術者講習会開く

日本原子力産業会議は、月十七日、東京で放射線源取扱技術者講習会を開く。講習会には電力、機器メーカー、化学会社などから三十七人が参加し、放射線測定、放射線化学概説などの講義や、シンチレーションカウンタ、サーベイメーターなどの操作実験と取り組んでいる。

告知板

丸全昭和運輸(株) 原産に入会、社長中村全宏氏、住所横浜市中央区南仲通二の十五番電話横浜(二〇)四九三

入研修生募集

日本原子力研究所ラジオアイソトープ研究所は、来たる五月九日から六月十一日まで、昭和四十四年度「IAD」コースを開く。

告知板

丸全昭和運輸(株) 原産に入会、社長中村全宏氏、住所横浜市中央区南仲通二の十五番電話横浜(二〇)四九三

CCP Carbon Paper advertisement with image of a person and text: あらゆる複写事務に CCP カーボンペーパー

十條製紙株式会社 advertisement with text: まつ白な紙です 重ねてお書きになればそのままだけが美し

山一證券 advertisement with image of people and text: 山一で 証券のある生活を

住友商事 米AECから濃縮UF₆を輸入

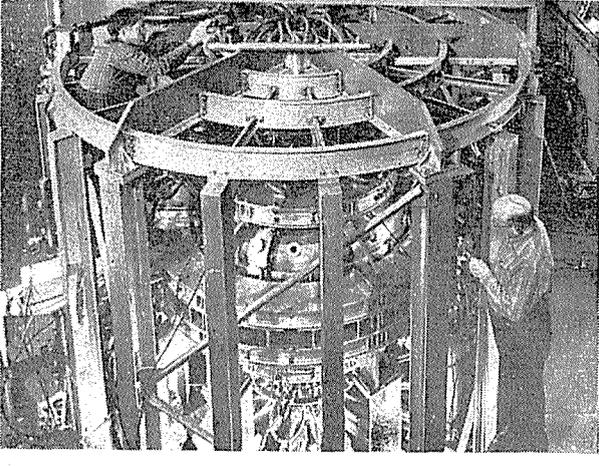
動燃からの受託で

住友電工 ATRC用に成型

住友商事は、このほど、動力炉・核燃料開発事業団から、新型軽核炉用燃料製造装置（ATR₁）の燃料に使われる濃縮ウラン（六フッ化ウランの形）を米原子力委員会から輸入する一切の業務を委託した。この濃縮ウランの量は、一・二兆濃縮六フッ化ウランが約二千トン、一・五兆濃縮六フッ化ウランが約一トンで、住友商事が三月下旬米国内から日本航空の大型貨物専用機をチャーターし空輸する。このような濃縮ウランの大量輸入は日本初のことであり、今後の各電力会社が軽核炉用の濃縮ウランを輸入するモデルケースとして注目される。

住友商事は、動燃事業団の代理として、米AECのオークリッジ濃縮工場における濃縮ウランの計量、引渡しに立会い、米国内をトラック輸送後、日本航空から大型貨物専用機DC-81機をチャーターして、三月下旬、米国内から日本へ空輸する。

この濃縮六フッ化ウランの購入額は、米AECの基本価格一・一五兆が一・五兆に当り六四・六〇、一・五兆が一・五兆に当り九一・五八が、一・五兆に当り約三億七千万円（輸送費を含む）と言われている。



プリンストン大学プラズマ研のスフェレーター

核融合研究のめざすトウジン

核融合平和利用のための研究も、米英ソ等が秘密解除を行って以来十数年を経過した。その間、研究等には、多くの人が従事している。しかしながら、最近新たに発せられたアイディアも整理統合されて、現在核融合研究の主流を占めるものとして、高ベータトラスが、低ベータトラスがあげられる。

核融合平和利用のための研究

核融合平和利用のための研究も、米英ソ等が秘密解除を行って以来十数年を経過した。その間、研究等には、多くの人が従事している。しかしながら、最近新たに発せられたアイディアも整理統合されて、現在核融合研究の主流を占めるものとして、高ベータトラスが、低ベータトラスがあげられる。

プラズマの完全保持

巨大科学の試金石にも

米プリンストン大学 プラズマ研主任研究員 吉川庄一



吉川氏

た、核融合研究開発基本計画も、この世界的傾向と一致している。高ベータトラスのトラスをやるという日本の方針は、アメリカのトラス、一連の対称性トラス、イギリスのカラム研究所のトラス型トラスや一連のトラス型トラスや一連のトラス型トラス（ハードウェア）とは異なり、もともと原理的な問題と見なされ、使用していかざるを得ない科学的インフレーション（現在の流行語を用いてソフトウエア）を得ることを究めていく。将来に

り、プラズマの完全保持は困難であると考えられている。その原因の追求、除去が現在の主な研究目標であり、そのため超伝導コイルによって作られた内部磁場を発生させること（Levitation）、完全に対称なトラスを得ようとする力が重んじられている。完全に浮いてなければ支持棒がいり、支持棒の回りにはプラズマの質量が空間的に変化する可能性があるからである。

高ベータトラスの現在の問題点は、

主な海外の実験計画

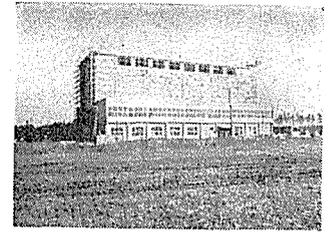
国	研究所	実験の名称	種類	完成予定年	サイズ
USA	Los Alamos	Scyllac	HB	1973	サ大
	Livermore	Spherator Levitron *	L	計画中	大
	Princeton	FMI *	L	1970	大
	Princeton	Spherator *	L	1969	中
	Gulf G. A.	Quadrupole Octupole	L	1969	中
	Wisconsin U.	Octupole	L	1969	中
U.K.	Culham	Toroidal o-pinch	H	1970?	中
		Stellator	L	計画中	大
France	新研究所	Levitron	L	" (1973?)	大
Germany	Garching	Floating Quadrupole *	L	1970	中
	Jülich	Hard Core o-pinch	H	1969-70	中
USSR	Kurchatov	Tokamak (T-4)	L	1969-70	大
		OGRA	M	1969-70	大
	Khar'kov	Uragon Stellarator	L	1969	大

(注)H:高ベータトラス L:低ベータトラス M:ミラー型装置 * :超伝導コイル使用

Na試験室 建家が竣工

動燃大洗事業所の工事進む

動力炉・核燃料開発事業団は、二月二十八日にはナトリウム流動ATRとTRの開発を進めるため、茨城県の大洗事業所に、各研究施設の新築工事は清水建設が一億七千七百円で購入しているが、空調および給排水配管工事等三機工業（約四千万円）、電気設備工事等（約七千万円）、電気設備工事等（約七千万円）、電気設備工事等（約七千万円）がそれぞれ納期は今年九月三十日。



Na試験室 建家が竣工

百二十一名が応募 第一回核燃料取扱主任者試験 科学技術庁原子力局は、三月十九、二十の両日、東京・千代田区北九丸公園の科学技術館で第一回「核燃料取扱主任者試験」を実施するが、二月十二日の締切りまでに百二十一名の応募があった。



写真：米国内で濃縮UF₆を輸送している。

近づく発券、フェルミ第二派選出は平均二千八歳という若さ、十四人中八人が独身だ。ところがその半分は、渡米までに結婚するといふから任地デトロイトには、さき甘いならぬであろうと云う。

▼そこで「いくら女性上位時代とはいえ、女房重んぶの徹底した国で新家庭を構えたら後はが大へん」とヤキモキしているのが、男性上位を誇る団長の小田島さん。仕事のとりまめから、家庭教育まで引き受けにやなんのかと、早も心配配り。しかし、日本の奥さんたちは、一度家庭に入ったら、めったに海外へ行く機会はない。新婚組も旧組も、いいチャンスだから一〇〇%生かせと言っているんです。とは、また物のわかった団長さんでもある。

ミラーコート紙 板 紙
アート紙 VCI防錆紙
トップコート紙 KSコピー紙
印刷紙

KSK 神崎製紙株式会社

本社 東京都中央区銀座4丁目4番地 電話東京(542)-大代7211
 神崎工場 兵庫県尼崎市常光寺元町1丁目11番地 電話大阪(401)-大代1231
 富岡工場 徳島県阿南市豊益町吉田1番地 電話阿南(2)-一代2211

70 年の技術と信用で 産業界に奉仕する

* トンボ印

■ パッキン
■ ガケット
■ 保温保冷材及び工事
■ 住宅用断熱材/ホームマット
■ 石綿紡織品
■ テフロン製品

日本アスベスト株式会社

本社 東京都中央区銀座6-6-5
 支店 東京・大阪・名古屋・九州
 工場 鶴見・王寺・羽島・袋井・郡山

第七回 原子力総合シンポジウムを終って

「第七回原子力総合シンポジウム」は二月十六、十七の両日国立教育会館の大会議室と中...



安藤 良一

不安定破壊の機構や理論そのものについてではなく、それがいかなる形で原子炉の安全確保に...

原子力船舶用炉 二月十七日、大会議室のA会場では「船舶用炉の研究の現状」...

原子炉立地問題 「原子力発電所の安全性を立地」については三人の講演があ...

高速炉の燃料 第二目のB会場では「高速炉用燃料の将来と問題点」とい...

核融合研究 「核融合研究の目標と現状」については多くの研究者によ...

実用的な研究が増加

学生諸君の参加が目だつ

運営委員長 安藤 良一 夫

核防問題で講演 日本原子力学会会長大山松次郎先生のあいさつがあった。核拡散防止条約と原子力平和利用...

安全研究が進む 中会議室では「半導体検出器をめぐる最近の話題」と題する原研...

原子力船舶用炉 二月十七日、大会議室のA会場では「船舶用炉の研究の現状」...

原子炉立地問題 「原子力発電所の安全性を立地」については三人の講演があ...

高速炉の燃料 第二目のB会場では「高速炉用燃料の将来と問題点」とい...

核融合研究 「核融合研究の目標と現状」については多くの研究者によ...

放射線化学では 放射線化学の分野では「トリウム」の放射線化学の問題が...

タービン国産化 「原子炉用タービン発電機の国産化」については日立の桑野氏、...

新刊案内 原子力産業新聞 電気事業の組織管理 (電力新報社、二四九六、A5判、一九六九年出版)...

44 科学技術庁原子力局監修 原子力ポケットブック (発売中) A6判 460頁 850円

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)

5種ビタミンを加えた強力型 ビオタミンゴールド 疲れ・肩こり・筋肉痛・神経痛 足腰の痛み・疲れ目(調節)・便秘