

第1表 1972年上半年に発注された原子力発電所

(6月20日現在・単位KW)

Table with columns: 電力会社, 発電所, 発注済, 内示発注, オプション. Lists various power companies and their nuclear power plant orders.

*発注先はほぼ決定しているが内示発注には至っていない。

72年・米国の原子力発電所

予想を大幅に上回る発注量

米国内の本年度原子力発電所発注ペースは当初の軽水炉メーカー四社の予想を大幅に上回っており、発注設備容量で史上最高を記録する...

史上最高はほぼ確実に
すでに十九基千九百万KW

最大の理由は
リードタイム

米国の原子力発電所発注ペースは、一九七一年の原子力発電所発注ペースを大幅に上回り、最終的には電気出力が四千万KWに達するものと見られている...

五月にはクリーブランド・エレクトリック・イルミネーティングとパブリック・サービス・カンパニー・オブ・ニュー・ハンプシャーが四基(四百四十万KW)を発注している...

各メーカーは楽観的
千七百万・四千万KWに突進

このように状況が楽観的になり、原子力メーカー各社は今年が記録的な発注年になると見られている...

今後交渉される発電所
今後は数基
同時発注も

原子力発電所は、今後大規模化と相まって数基同時発注という傾向が出てくるものと考えられる...

今後交渉される発電所
今後は数基
同時発注も

原子力発電所は、今後大規模化と相まって数基同時発注という傾向が出てくるものと考えられる...

今後交渉される発電所
今後は数基
同時発注も

原子力発電所は、今後大規模化と相まって数基同時発注という傾向が出てくるものと考えられる...

第2表 1972年下半年に発注が予想される原子力発電所

Table with columns: 電力会社, 数, 地, 発注容量(万KW), オプション(万KW). Lists expected nuclear power plant orders for the second half of 1972.

第3表 1972年下半年に発注が予想される原子力発電所

Table with columns: 電力会社, 数, 地, 発注容量(万KW), オプション(万KW). Lists expected nuclear power plant orders for the second half of 1972.

第4表 1972年下半年に発注が予想される原子力発電所

Table with columns: 電力会社, 数, 地, 発注容量(万KW), オプション(万KW). Lists expected nuclear power plant orders for the second half of 1972.

第5表 1972年下半年に発注が予想される原子力発電所

Table with columns: 電力会社, 数, 地, 発注容量(万KW), オプション(万KW). Lists expected nuclear power plant orders for the second half of 1972.

電子線加速器による受託照射 dynamitron accelerator 株式会社 二一原子工業株式会社

放射線照射の利用 財団法人 放射線照射振興協会

マルビケンの ユニークなブローダウン・テスト



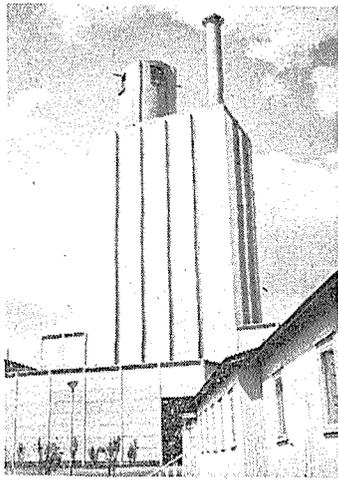
動力炉・核燃料開発事業団大洗工務センター流動試験室長 小堀哲雄

スウェーデンのマルビケン炉では、いま実物を使ったブローダウン・テストの準備が進められている。このテストは急速に進展したプロジェクトのため、各国にもあまり紹介されていないユニークなものと思われる。本号ではその進められてきた二相流臨界現象に関するセミナーに出席した後、同プロジェクトの準備状況を明らかにした。同プロジェクトの内容などをご執筆願った。写真写真はマルビケンのブローダウン・テストを報ずるスウェーデンの新聞



小堀哲雄

め、テストの準備は順々と、しかも非常に短時間のうちに進められているように見受けられた。実験計画の概要がほぼ決まったのが昨年七月、正式に準備作業が始まったのが今年二月、そして今年八月にはテストを開始し、一九七四年夏に火力発電所として再スタートするための改造工事が来三月には始まるので、それまでに実験を終了して炉の建屋を明けわたさなければならぬ。わずか半年間しか試験期間がないという慌たしきである。



マルビケンの建屋

このテストの準備作業を進めているのは現在総数六十五名で、そのうちスウェーデン人が大半を占め、残り九名が西ドイツ、デンマーク、ノルウェー、フィンランド、それにオーストリアとしてオランダからも参加している。プロジェクト・チームは五つのグループに分かれ、機器の保守点検、運転、実験、ヨウ素拡散測定、解析と各グループとも七八名ずつがそれぞれの任務についている。

測定法にもいろいろ工夫をこらしてあって、たとえば圧力容器下部の給水配管ヘッド、過熱蒸気配管ヘッドおよび圧力容器トップヘッドの合計三方所の破断口にそれぞれ噴流水のポイド率、流量、液相抵抗などを測定する計測器を取り付けられ、その下流のラプチャイスタがピストンで押し破られた後、時刻の変化を十分の一秒毎に測定できるようにしている。とくに注目されるのは、従来のショックに弱いとされてきたタービン流量計を物凄い衝撃を伴った噴流の中にさらして急激な流量変化を測定しようとする点である。これについてはすでに小さなループを使って直徑七センチ位の破断口までは実験しており、もしこの測定法がうまくいけば、ポイド率のデータと併せて二相流の臨界流の解明には貴重な資料が得られるであろう。また、サプレッション・プールと蒸気導管

第I編

- 第1章 概論
- 第2章 各国の原子力施設に対する規則・管理基準
- 第3章 原子力発電所から放出される放射性物質
- 第4章 トリチウム生成源と環境への放出
- 第5章 トリチウムおよびクリプトン-85の自然界における挙動
- 第6章 海洋における放射性物質の挙動
- 第7章 ラジオエコロジーの研究の現状
- 第8章 環境放射能による人体の被曝
- 第9章 原子力発電所の温排水問題(エコロジーの立場からみた温排水)
- 第10章 原子力発電所の立地条件
- 第11章 原子炉の安全性に関する最近の話題

第II編 参考資料 関係論文要約・リストの紹介

きびしい情勢のなかで 実物を使い八月にはテスト

ウーン・テストは一般に炉内の高温高圧水および燃料表面温度などの挙動の観測に主眼が置かれていたのに対して、このプロジェクトは実物をそのまま使ってブローダウン時の格納容器内の状態を説明するののポイントを置いている点で、大変ユニークな計画であるといえる。

ウーン・テストは一般に炉内の高温高圧水および燃料表面温度などの挙動の観測に主眼が置かれていたのに対して、このプロジェクトは実物をそのまま使ってブローダウン時の格納容器内の状態を説明するののポイントを置いている点で、大変ユニークな計画であるといえる。

今年八月から実験体制に入れば人数が減って四十名前後になる予定という。

実験のスケジュールは第一回目のブローダウン試験が今年八月五日に行なわれる予定であり、以後毎週土曜日の午後には破断させて圧力、破断口面積、スプレード、サプレッション・プールの流量、サプレッション・プールの水位など種々のパラメーターの組合せについて二十回にわたる実験が繰り返されることになっている。

忙しい現場の準備作業

実物をそのまま使うとはいえないが、二千回にわたって繰返したブローダウン・テストが行なわれる格納容器内のサプレッション・プールと蒸気導管

ため、運転操作に直接関連のある種々の機器類は高温の蒸気中に長時間さらされても十分作動するような保護具の取付や改造工事が着々と、あわただしい現場の雰囲気が進められている。

既設のビニールまたはゴム被覆の配線はマグネシアで絶縁した銅管被覆のケーブルに取換えられ、電動弁のモーターは耐熱性の絶縁材を施した線巻直した上、さらに水が内部に入らないようにシールし、炉室内の磁気弁は外へ持出し空気作動弁は空気配管を延長するといった改造工事ははじめられ、燃料と電水をすっきり取り出した炉心に、ヒートアップ用の直接通電式ヒーターを装着する作業や新たに炉室から離れた場所に設置された制御室までの配線作業など、週末も休まず八月の実験開始を目指して懸命の努力が続けられている。

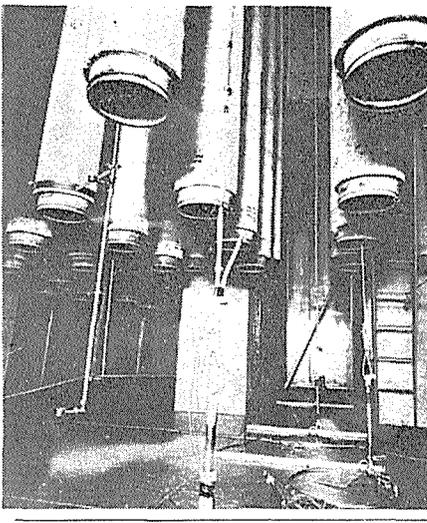
新聞でもトップで報道

ちょうどマルビケンを訪れた日の朝刊に、このフルスケール・ブローダウン・テストの紹介記事が紙面のトップに掲載されていたが、その同じ紙面にマルビケン炉の失敗の責任を追求するアルベマン教授の談話が載っていたのがマルビケンの厳しい状況を象徴しているように非常に印象的であった。一九七〇年にノーベル賞を受けた教授は核融合の分野で活躍しているスウェーデンの学者であ



ユニークな実験の内容

一連の実験結果は今後の軽水炉とくにBWRの格納容器の設計に有用なデータとなるはずである。サプレッション・プールやPSLコンクリート・コンテナーなどの構造はオスカス炉や他のBWRに採用されているのに類似しており、実物そのままを使った実験データはす法効果などの心配なしに利用できることを大きな特徴として



新刊図書予約のご案内

7月20日締切

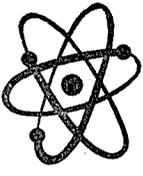
原子力産業における環境問題

編集執筆 田島英三、板倉哲郎、市川龍資、吉田博之

A4判 上製本 クロス装幀 オフセット印刷 500頁 限定300部 定価35,000円 但し予約申込期間中は29,000円(7月20日迄)

お申込み、パンフレットのご請求は下記へ

(株)ソフトサイエンス社 〒107 東京都港区赤坂9-6-39(第7高橋ビル) TEL.(03)404-0461



原子力産業新聞

第633号

昭和47年7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

通産相に中曽根康弘氏

第一次田中内閣がスタート 科学技術庁長官を兼務



記者会見する中曽根新大臣

ともに政策を再検討

中曽根新大臣が記者会見 「備蓄ウラン買い」前向きに

中曽根康弘通産相兼科学技術庁長官(兼原子力委員長)は七月七日午後、首相官邸、通産省、科学技術庁でそれぞれ大臣就任後初の記者会見をし、これからの資源政策は世界全体の問題としてのグローバルな対応が必要との科学技術開発では新しい分野の発掘などの時点で改めて行政全般を再検討したいと米國からの備蓄濃縮ウランの買い取りは外貨活用策としても役立つだろうし、推進したいなどと、当面の通商、科学技術政策についての基本構想を明らかにした。

中曽根大臣の記者会見の主な内容 一、通産省はこれまで、どちらかといえば大企業味の味方の印象があったが、世の中は今や物をつくることから人間尊重の時代に変ってきており、こうした意味から通商政策も再検討、転換を図り、国民の立場に立った、新しい時代の要請にこたえていきたい。

中曽根新大臣に期待する

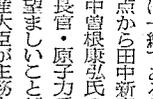
田中新内閣の発足で科学技術庁長官、原子力委員長に中曽根康弘氏が就任した。環境・安全、立地対策、ウラン濃縮と原子力界にはいま山積した問題が多いが、通産大臣との兼任ということもあって「実力者」中曽根長官に期待する声は多い。原子力界の反響を聞いてみた。

環境安全問題に真剣な取り組みを



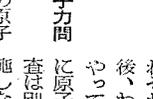
中曽根康弘氏

環境安全問題に真剣な取り組みを。中曽根長官は、原子力行政を担っている理屈者といえる。その中曽根氏が、原子力行政を担っている理屈者といえる。その中曽根氏が、原子力行政を担っている理屈者といえる。



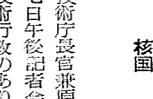
中曽根康弘氏

原子力委員の権限。他機関へ委譲を。三宅泰雄・日本原子力学会理事原子力問題特別委員長の話



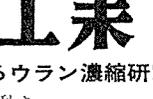
中曽根康弘氏

草創期からの大きな推進力。中曽根氏は昭和十六年東大法学部政治学系卒業、内務省に入ったが、香川県警務課長を経て警務庁監督官に昇進し、昭和二十二年の衆議院議員に立候補し、二十九歳の若さで初当選。以来連任十回連続。この間、民主主義、国民民主主義、改進黨、日本民主主義、自由民主主義の各派員のほか、運輸大臣(四十二年)、防衛庁長官(四十五年)を歴任。党総務会長も務めた。原子力開発は、わが国初の原子力



中曽根康弘氏

「批准は時期尚早」NPTで中曽根長官語る。核不拡散宣言が先決。中曽根康弘科学技術庁長官兼原子力委員長は七月七日午後記者会見で、今後の科学技術行政のあり方などについて意向を明らかにしたが、同氏は席上、記者の質問に答えて「核兵器不拡散条約(NPT)の批准は時期尚早だ」などと述べ、注目をされた。

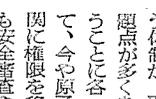


中曽根康弘氏

訂正 本紙第六三三号一面の写真で、「懇談するフレランド氏」は「懇談するバック氏」の誤りでした。訂正します。

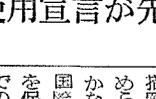
産業政策が主軸の原子力政策へ

島村武久・吉河電工専務取締役。原子力政策の主軸は産業政策。原子力委員会の権限を他機関へ委譲を。三宅泰雄・日本原子力学会理事原子力問題特別委員長の話



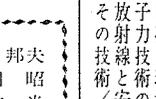
中曽根康弘氏

原子力委員の権限。他機関へ委譲を。三宅泰雄・日本原子力学会理事原子力問題特別委員長の話



中曽根康弘氏

「批准は時期尚早」NPTで中曽根長官語る。核不拡散宣言が先決。中曽根康弘科学技術庁長官兼原子力委員長は七月七日午後記者会見で、今後の科学技術行政のあり方などについて意向を明らかにしたが、同氏は席上、記者の質問に答えて「核兵器不拡散条約(NPT)の批准は時期尚早だ」などと述べ、注目をされた。



中曽根康弘氏

訂正 本紙第六三三号一面の写真で、「懇談するフレランド氏」は「懇談するバック氏」の誤りでした。訂正します。

原子力工業

8月号 発売中 定価340円(〒30円)

7月中旬発売

原子力と人間の環境

日本原子力発電(株) 板倉哲郎 共著
四六六・二五〇頁 定価七〇〇円

主要目次
環境問題へのアプローチ
原子力発電の安全設計
原子力と人間の環境

〈特集〉進展するウラン濃縮研究
ガス拡散法技術開発の動き……京都大学 東邦夫
遠心分離法技術開発の動き……名古屋大学 金川昭
ノズル分離法によるウラン濃縮……東京工業大学 三神尚
——その現状と評価——
イオン交換体によるウラン濃縮……東京工業大学 垣花秀武

〈主要記事〉
化学原子力の研究開発……日本原子力研究所 岡野晴文
原子力発電所の放射線監視装置……ウエスタン・ハウス社 Stephen A. Laneほか

〈Jülich 原子力研究所を訪ねて〉
Schulten教授との対話……東京工科大学 岡野晴文

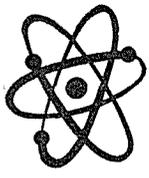
日刊工業新聞社 東京都千代田区九段北1-8-10

新刊書ご案内

著名物理学者の名著改訂版、選集、研究書、講演録、etc.

- ▶ M. ボルン
古典的名著「光学」第4版!
Born, M.-OPTIK. Ein Lehrbuch der elektromagnetischen Lichttheorie. 3., Unveränderte Auflage. 512 Seiten 1972 ¥ 2,760
- ▶ C. F. パウエル
パウエルの人間と業績を知る選集!
Selected Papers of Cecil Frank Powell. Ed. by E. H. S. Burhop, et al. 300 pages 1972 ¥ 9,000
- ▶ L. D. ランダウ
「古典力学と場理論」の普及版!
Landau & Lifshitz-Mechanics and Electrodynamics: A Short Course of Theoretical Physics Volume 1. 280 pages 1972 ¥ 3,090

東京都新宿区角筈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



原子力産業新聞

—第634号—

昭和47年7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

エネ調原子力部会 ウラン問題で二つの小委員会を設置

国際濃縮で態度固め

約一年の審議 資源の備蓄も検討へ

通産省の総合エネルギー調査会は七月十四日、東京・大手町の経団連会館で原子力部会(部長・松根宗一原産副会長)を開き、今後の部会運営方針について検討した。その結果、原子力部会に「ウラン濃縮国際共同事業問題小委員会」および「ウラン備蓄対策小委員会」の二つの小委員会を設置して関係諸問題の検討に当たることとなった。そのほか原子力施設の立地や廃棄物処理処分の問題についても別途具体的な検討を進めるとした。

原子力部会は昨年十二月、昭和六十年度末に原子力発電規模六千万KWを目標に推進するための諸方策について中間報告をまとめた。しかしウラン濃縮問題、備蓄問題については、具体的政策の方向を示すに至らず、今後の検討を待つとしていた。

同日設置された「ウラン濃縮国際共同事業問題小委員会」は、米側を中心とした調査活動など最近動きが活発となってきたウラン濃縮問題の国際共同事業構想に對し、わが国としても早急に態度を固める必要がある、として設置されたもの。またメンバー構成も終えてお

り、近く初会合を開き、エネルギー政策上の観点から(1)共同事業の基本条件および国内体制などについて約一年にわたる検討を開始する方針である。

一方、もう一つの「ウラン備蓄対策小委員会」は、今後のウラン資源確保策を、優先度高きものから設置されたもの。昨年十二月の中間報告では「昭和六十年度末六千万KW」の目標達成のための「ウラン」の目標達成のための「ウラン」の方策として、ウラン資源の安定供給確保をあげて、これらに對処し、その中でふたつにウラン探鉱に對する成功払い融資制度は今年度から新設されたが、ユー

スにメンバー構成も終えてお

この小委員会について調査検討を行ない、側面からウランの自主開発プロジェクトを推進することを目的としている。メンバーはまた決まっている。

同小委員会は、約一年にわたりの具体策について調査検討を行ない、側面からウランの自主開発プロジェクトを推進することを目的としている。メンバーはまた決まっている。

同小委員会は、約一年にわたりの具体策について調査検討を行ない、側面からウランの自主開発プロジェクトを推進することを目的としている。メンバーはまた決まっている。

長、河内武雄(中部電力技術最高顧問)、食料茂文(長銀副頭取)、荻村義雄(電事連副会長)高木正(日立常務)、田島敏弘(興銀常務)、田中貞治郎(東電副社長)、土屋清(総合政策研究会理事)、永野治(東芝副社長)、林静(三菱重工業常務)、藤波恒雄(ウラン濃縮事業調査会副会長)、法貴四郎(住友原子力工業専務)、前田七之進(富士電機社長)、和田昌博(関電副社長)

濃縮問題で懇談 ラーソン氏招き

西独ウ社のキンリン社長らとも

立地対策なども小委設置して

ウラン五千トSWU(濃縮サービ

な約同日の原子力部会では、ほかに、原子力施設の立地問題、放射性廃棄物の処理処分について、も、随時必要に応じて小委員会を設置するなどして、適宜それら諸問題の検討を進めていくこととした。

問題について意見を交換、十三日離日した。原産との懇談会出席者は次のとおり。

C・E・ラーソン(原子力委員、G・F・ヘルブリック AEC科学代表、一本松珠環電産会長、田中直治郎東電副社長、今井隆吉原電技術部長、松根宗一原産副会長、橋本清之助代表理事、森一久同専務局長)

新しい政務 次官決まる

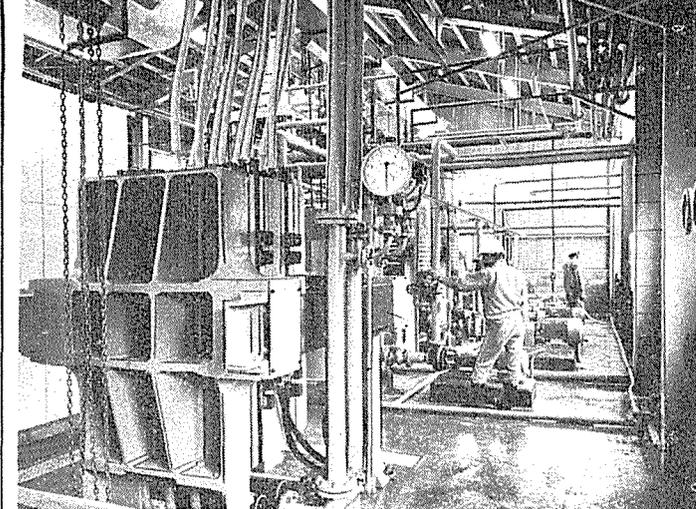
政府は七月十三日、田中新内閣の発足に伴う各省庁の新政務次官の決定を委託していた「ウラン電解還元工程」のパイロット・プラントが、このほど完成し、企業化試験を行なうことになった、と発表された。

新技術開発事業団(鈴木康平理事長)は七月十三日、旭化成工業へ開発を委託していた「ウラン電解還元工程」のパイロット・プラントが、このほど完成し、企業化試験を行なうことになった、と発表された。

出、衆院議員、39歳)、通産産業政務次官には河野久章(愛知県選出、衆院議員、58歳)、安田隆明

出、衆院議員、39歳)、通産産業政務次官には河野久章(愛知県選出、衆院議員、58歳)、安田隆明

出、衆院議員、39歳)、通産産業政務次官には河野久章(愛知県選出、衆院議員、58歳)、安田隆明



近く企業化試験を開始

PNC法電解還元工程が完成

海外から技術提携呼びかけも

新技術開発事業団(鈴木康平理事長)は七月十三日、旭化成工業へ開発を委託していた「ウラン電解還元工程」のパイロット・プラントが、このほど完成し、企業化試験を行なうことになった、と発表された。

この「PNCプロセス」は、固体状のイエローケーキを溶かす、粗製工程と精製工程を溶液で直結し、両工程を連続させてウラン鉱石から直接四フッ化ウランを製造するという、湿式による全く新しい方法。

湿式法は非常に高温で処理する乾式法に比べ、常温の水溶液プロセスであるため、建設費、ランニングコストなどの面でコストダウンも期待されているが、さらに電解還元工程の採用により、白金の使用量が極めて少ない、新しい白金メッキの複極電極を使用す

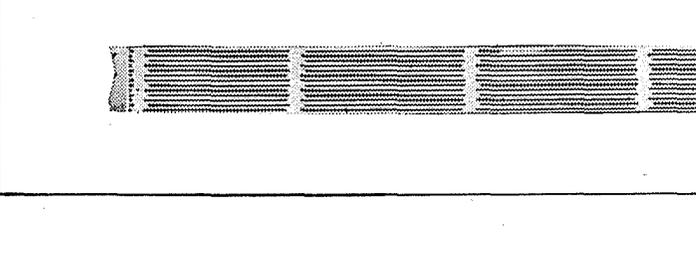
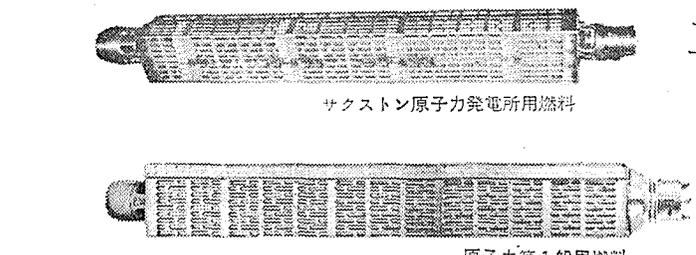
る。②高性能イオン交換性使用により、電解効率が高い。③電解槽構造の改善により、処理能力が大幅に向上し、電解還元システムが簡素化される。④化学薬品還元(従来法)と異なり、電解還元では不純物の混入がなく、高純度ウランを生産することが容易である。⑤などの利点があり、企業化試験の成果が期待されている。

また、PNCプロセスは海外からも注目されており、仏、英、南アフリカなどが技術情報の提供を呼びかけている。動燃事業団では条件さえ合えば協力したいとしており、今後、検討を進める予定だ。わが国は現在、フランスとニジェールで共同探鉱を行なっているが、ここでウラン鉱製にPNCプロセスが使われる可能性も高いといわれている。

一次系の使用前検査を通産局に委任

電気事業法施行令を改正

政府は七月十四日の閣議で、電気事業法施行令の一部改正、従来本省所管であった原子力発電所の使用前検査のうち一次系溶接検査業務の権限を、全面的に地方通産局に委任することを決め、十五日から施行することとした。またこれとあわせて、従来通産局が行なっていた二次系の溶接検査は、発電用熱機関係協会に委託することとした。



三菱PWR燃料の時代です!

三菱原子力グループは、二酸化ウラン粉末から燃料集合体までの成形加工は勿論、複雑な核燃料サイクルのあらゆる部面に満足のゆくサービスを提供できるよう態勢を整えつつあります。御期待下さい……

- 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

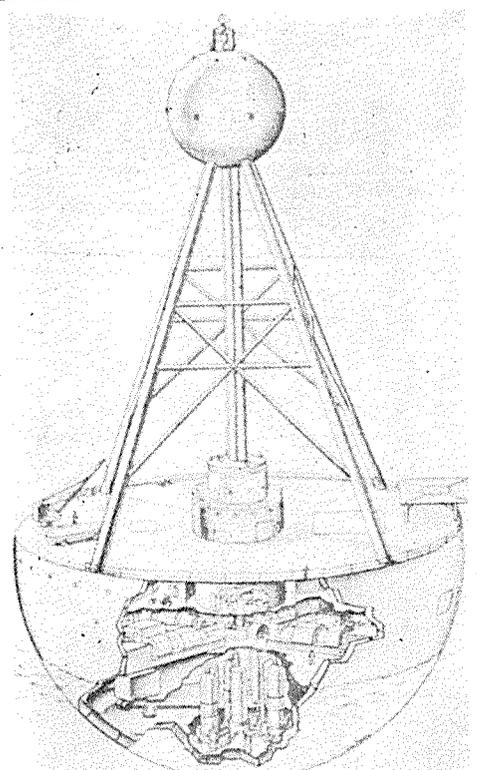
英国原子炉会社構想で産業界再編

政府、GECと交渉へ

炉型選定からみ情勢混沌

「十分」に国際競争力のある炉型を選定し、GECと交渉へ... 英国原子炉会社構想で産業界再編... 炉型選定からみ情勢混沌

このため政府はきまぐれ大蔵省... 英国原子力公社(BNFL)と民間原子力企業との話し合いを行なっている。



しかし、当面受注の期待できるのは、政府がSGHWRを採用する...

九月にメキシコでIAEA総会

第十六回IAEA(国際原子力機関)通達総会が九月十六日から...

進捗の海上原子力発電所構想

海上原子力発電所建設のためウエスタンハウス社とテクノ社が...

環境、複合材に将来性

米AECジョンソン部長 RI市場動向で楽観論

スペインのバルセロナでこのほど開かれた貿易博覧会セミナー...

売込みに積極的 オフ社

オフ社は、ジャクソンビル・エレクトリック・オソリティに...

新構想を発表

サッチェラ社長は、「北東部の電力会社社から非常に有望な...

魅力的なものである。例えば、米...

また、汚染の抑止に採り入れられた...

このような廃棄物から新しい有用な物質を製造するという技術...

ジャービスベイ 原発計画が再燃 オーストラリア

未来に挑戦! 限りなき創造とたゆまざる努力を... 三美印刷株式会社

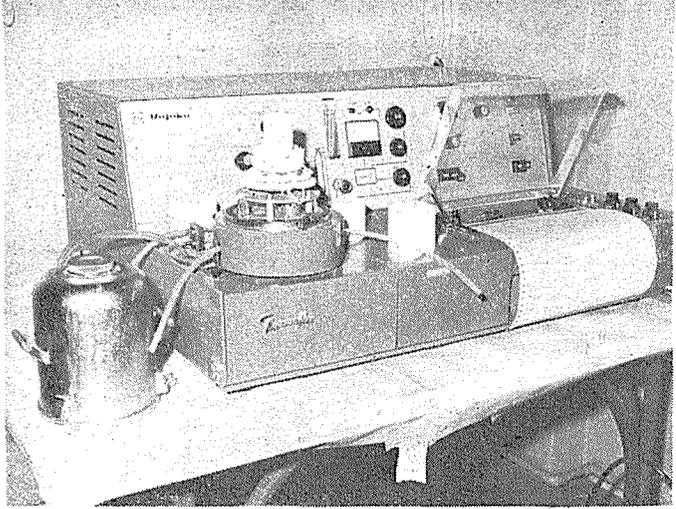
SHISEIDO SPECIAL 資生堂 スペシャル化粧品

原研 Sr熱源の新合成法開発に成功

摂氏七〇〇度で反応

操作容易で安全性も十分

日本原子力研究所はかねてアイソトープ事業部利用開発室でアイソトープ電池の熱源として用いられるチタン酸ストロンチウム合成、焼結、密封など二連の研究を進めてきたが、このほど極めて簡単に、安全上も有利な新合成法の開発に成功し、内外に特許を出願した。



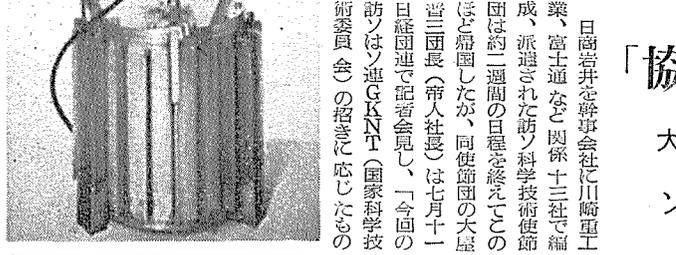
使用済み燃料を再処理する際に生ずる核分裂生成物(F・P)の処理、処分その利用は、原子力電池の今後の動向に大きな影響を与える重要な課題であり、先述通り、わが国でも日本原子力産業協会が昨年の夏から核分裂生成物等総合対策懇談会(木村健二郎理事長)を設けて総合的な検討を開始するなど、鋭意研究が行なわれている。

こうしたF・Pの中でストロンチウム90はセシウム137と並んで生成量が多く、半減期も二十五年と長い。したがって、その安全な処理あるいは有効利用方策の開発が急務とされているが、現在のところ、ストロンチウム90は化学的に不安定なチタン酸ストロンチウムに酸化して、焼結してアイソトープ電池の熱源として用いられるのが、最も実用的だとされている。しかし、ストロンチウムの酸化や焼結と関連する技術は、かなり古くから知られており、自由主義圏内では、すでに米国のオークリッジ研究所でパウダー状のチタン酸ストロンチウムが製造され、英、仏、独、米などに輸出し、R電池の製作が行なわれているが、現状で、日立製作所が製作した発電機もこれを原料としたもの。

ところで、オークリッジ研究所でのチタン酸ストロンチウムの合成法は、電解質材料として用いられているチタン酸ストロンチウムが得られる、というものである。硝酸と酸化窒素が留出しているが、放射性廃液は一滴も生じない、摂氏七〇〇度程度で反応を行なうことができるので、装置にはステンレス・スチールのような金属材料を用いることができ、安全上からも極めて優れたものといえる。またこの反応は、吸熱反応であり、制御が容易なので、爆発的

に暴走するといった危険もない。なおこの合成法は、チタン酸と硝酸ストロンチウムとが摂氏六〇〇度という低い温度で定量的に吸熱して反応するという熱分析の結果から見いだされたもので、基礎的な熱分析の研究は同研究所東海研究原子核化学部分析センターの協力を得て行なわれた。

【チタン酸ストロンチウム熱源】再処理廃液から取り出したストロンチウム90を用いて合成し、直径五センチ、厚さ五センチの円柱状に焼結したもので熱出力はほぼ百Wであり、熱電変換素子を用いて電力を取り出す。ストロンチウム90を熱源とするR電池は寿命が長く、保守が不要な点から、宇宙観測用人工衛星の測定器、浮遊遊



④新合成法発見に威力を示した熱分析装置⑤日立製作所が製作したR電池

目商若井を幹事会社に川崎重工、富士通など関係十三社で編成、派遣された訪日科学技術使節団は約二週間の日程を終えてこのほど帰国したが、同使節団の大屋ソ連政府筋の意向で語る

「協定締結の促進を」

大屋訪日科学技術使節団長が会見

ソ連政府筋の意向で語る

日ソ間の科学技術協力協定の締結は、平泉元科学技術庁長官が昨秋渡欧した際、GKNTのグレン・シニア副議長らと会って提案していたもので、今年一月の七月、東京で開かれた日ソ定期協議の際もグレン・シニアが出席、協定締結について交渉に入る用意がある旨が一致した見解を表明していた。これを受けて、今年四月ソ連側から協定のドラフトが提示され、現在、日本政府による対案作りが急がれている。これは工業技術を中心とした具体的な内容を協力の範囲と考案しているのに対し、日本側は、日ソ間科学技術協定としては初めてのものでもあり、協力の範囲などは専門家および情報交換などを中心とした一般的な、分野の広いものがよいのではないかと、などといった考え方を述べているようである。

温排水などで

セミナー開催

流通システム研究会は七月二十

四名の米国

派遣決める

【科学技術と社会】論文募集で

日本原子力平和利用基金は、日本原子力産業協会、日本科学技術振興財団と共催で、「科学技術と社会」をテーマに高校理科教師およびその教育機関の関係者から論文を募集していたが、このほど十一名の入選者を決めた。

この論文募集は、高校における

山田氏

大南氏

大南氏

大南氏

大南氏

大南氏

核物質管理二

ユースを発刊

核物質管理センター

核物質管理センターの広報活動の一環となる「核物質管理ニュース」が編集され、このほどその創刊号が発行された。

この「ニュース」は、わが国における核物質管理に関する業務およびシステム改善の情報は国際協力などを行うことを目的に今年四月から発行した同センターが、機関誌として発行するもの。核物質の軍事転用を防止する、いわゆる保障措置適用に関する業務は、それ自身が非常にむずかしく、紙上を賑わすことも少ないが、この「ニュース」は、こうした業務に関するトピックスや今後の計画があるいは各国の状況などについて簡潔に、わかりやすく解説しており、堅固な参考書として好例の資料になると同時に、茶の間の話題として取り上げるのにもおもしろい材料を与えてくれるだろう。

当分の間はB5判、八〇程度のものだが、「将来は増大する方針」と同センターの担当者はいっている。年間十二冊、頒価一円で購入希望者は同センターまで、電話東京(五八)九三八一。

高温ガス炉耐熱

材料研究で報告書

日本学術振興会高温ガス炉耐熱材料研究会の昭和四十六年度調査報告書が編集、刊行された。この報告書はインコイ800、インコネル600、ハステロイXおよびH40の四つの合金を中心とし、これらよりの高温で使用可能な各種の新合金も含めてその物性や水素透過性、腐食、高温下の強度や塑性および製造上、使用上の問題点を十数名の識者が分担執筆

参加者を募集

欧州原子力施設視察団

日本原子力産業協会編成・派遣

日本原子力産業協会は、今秋十月十六日から同二十一日まで、スイスのバーゼル市で第三回原子力機器見本市と技術会議(通称ニューレックス)が開かれるのを機会に、次の要領による「欧州原子力施設視察団」を編成・派遣することになった。

①期間 十月十四日～十一月四日

②訪問国と主要施設 スイス、ベルギー、フランス、原子力発電所、原子力研究所、原子力船オットマン号

③参加費 八十五万円

④申込締切日 八月三十一日

なお申込みと詳細問合せは原産・業務課まで。

明日を担う 住友グループ

住友原子力工業株式会社

本社 東京都千代田区北千代 5-3-27
支社 大阪府大阪市東区 5-3-27
支社 東京都千代田区北千代 5-3-27

転換加工から各種核燃料集合体の製造まで.....

古河核燃料 — 古河電工

放射線による、名画の真贋鑑定

カイロにあるエジプト国立博物館のフアラオ(古代エジプト国王の称号)のミイラにX線をあてて検査したところ、驚くべき事実が明らかになった。女王のうちの一体が実は男であり、女王と共にミイラ化したものと考えられていた「子供」が年少の「ひび」であることが判別したのだ。古代からの宝物、美術調度品、彫刻、絵画などにまつわる秘密を解き明かす上で放射線(X線)の果たす役割は大きい。そこで、名画の真贋鑑定など、絵画に話題を絞って、放射線技術の応用例のいくつかを紹介する。

40年前ゴッホの真贋で放射線を利用

古い家具類、絵画、彫刻などの真贋が争われるにつれ、これらに放射線を利用する技術も年々向上し、多くの場合、超音波や紫外線検査でもその真贋が判別しにくく、放射線の真贋鑑定なども応用され、大きな威力を発揮するに至っている。

40年前ゴッホの真贋で放射線を利用

当初、純粋な科学・技術研究の手段として開発された放射線を用いるさまざまな分析技術は、今日では絵画の真贋鑑定などに応用され、大きな威力を発揮するに至っている。

ニセ物の横行に挑む

鉛含有の「絵の具」が決め手に

この数年古い時代の美術、工芸品に対する需要は年々増え、加えて偽造品も増加している。このため、偽造品と本物の区別が難しくなり、三十点の絵画が高値で取引され、偽造品が本物の手に落ち、改められて日本画商の手に落ち、改められてエドモンド・デュラントの健在な市場を築いて話題をまいた先、ロンドン国際名画オークションなどは、名画ブームを象徴的に物語るものといえる。

「ニセ物の横行に挑む」といわれる。偽造品や鉛含有製品の増加が、鉛含有の「絵の具」が決め手に。鉛含有の「絵の具」が決め手に。鉛含有の「絵の具」が決め手に。

鉛含有の「絵の具」が決め手に。鉛含有の「絵の具」が決め手に。鉛含有の「絵の具」が決め手に。

鉛含有の「絵の具」が決め手に。鉛含有の「絵の具」が決め手に。鉛含有の「絵の具」が決め手に。

鉛含有の「絵の具」が決め手に。鉛含有の「絵の具」が決め手に。鉛含有の「絵の具」が決め手に。

鉛含有の「絵の具」が決め手に。鉛含有の「絵の具」が決め手に。鉛含有の「絵の具」が決め手に。



注目されるX線蛍光分析による方法

注目されるX線蛍光分析による方法

最近の検査技術の中で注目されるものにX線蛍光分析がある。これは検査しようとする物質中に含まれる構成元素に固有のX線を誘起させるよう放射線を物質に当てて進行した結果、地球には大気中だけでなく、亜麻仁油、紙、カンバスなど画材の有機物中にも炭素14の存在量は、一九五〇年以後描かれた絵と戦前のものとの間には

つぎのとおり二線が描かれるほど違ひがみられるからだ。放射線による分析が適用できるほどに炭素14の増加が顕著なのだ。

このように情勢のもとで一九六八年十月モナコで、国際原子力機関が「放射線による物質の真贋鑑定に関する第三者責任の所在が明確になった。このように情勢をへて、国際

に引受けたい傾向にある。原子力施設の運管者に賠償責任を負う原則として、輸送人である原子力施設が賠償責任を負うべきである。この六月十八日から二十

の目的は、昨年採択された新条約の法律上の効果を増加させることである。今後ますます核物質の海上輸送に対する需要は増加すると考えられるので、各国ともこの問題に真剣に取り組んでおり、このようにシンポジウムにおける

の次の目的は、昨年採択された新条約の法律上の効果を増加させることである。今後ますます核物質の海上輸送に対する需要は増加すると考えられるので、各国ともこの問題に真剣に取り組んでおり、このようにシンポジウムにおける

この数年古い時代の美術、工芸品に対する需要は年々増え、加えて偽造品も増加している。このため、偽造品と本物の区別が難しくなり、三十点の絵画が高値で取引され、偽造品が本物の手に落ち、改められて日本画商の手に落ち、改められてエドモンド・デュラントの健在な市場を築いて話題をまいた先、ロンドン国際名画オークションなどは、名画ブームを象徴的に物語るものといえる。

「ニセ物の横行に挑む」といわれる。偽造品や鉛含有製品の増加が、鉛含有の「絵の具」が決め手に。鉛含有の「絵の具」が決め手に。鉛含有の「絵の具」が決め手に。

鉛含有の「絵の具」が決め手に。鉛含有の「絵の具」が決め手に。鉛含有の「絵の具」が決め手に。

鉛含有の「絵の具」が決め手に。鉛含有の「絵の具」が決め手に。鉛含有の「絵の具」が決め手に。

鉛含有の「絵の具」が決め手に。鉛含有の「絵の具」が決め手に。鉛含有の「絵の具」が決め手に。

鉛含有の「絵の具」が決め手に。鉛含有の「絵の具」が決め手に。鉛含有の「絵の具」が決め手に。

鉛含有の「絵の具」が決め手に。鉛含有の「絵の具」が決め手に。鉛含有の「絵の具」が決め手に。

CONTROL DATA

CDC JAPAN, LTD

原子力アナリスト募集

原子力分野の専門知識をCDCコンピュータに生かせる方をお待ちしています。

当社は、CDC社の総代理店として、コンピュータ・システム、周辺機器、各種情報処理システムの販売、賃貸および関連サービスに関する一切の業務を行ないます。

— CDCコンピュータの原子力関係プログラムの分野 —

核物理、断面積および群定数の作製、拡散方程式、輸送方程式、振動計算、燃焼計算、動特性および事故解析、熱水力、遮蔽および保健物理、モンテカルロコード、実験データの解析

●コンピュータフィールド、アプリケーションフィールドで経験2年以上の方を希望しています。履歴書、写真を下記宛にお送りください。

日本シーデーシー株式会社

〒106 東京都港区西麻布4の15の21 (第6興和ビル)

電話 03-409-2431 人事部

米AEC 原発プラントなどの標準化促進へ

産業界には賛否両論

米原産が意見取まとめへ

原子力発電プラント、機器等の標準化を促進するため、米原子力委員会(AEC)は...

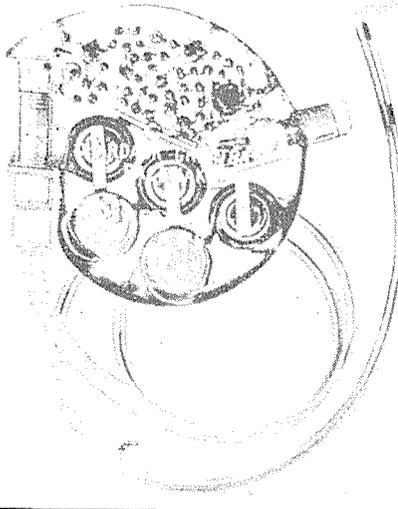
最近の標準化促進の観点から、AECは標準化促進業務にかかりつつ...

この五月、ボリス・ステートメントを発表した。その内容は、原子力発電プラントの設計、製作、建設、検査、運転といった各項目ごとに標準化促進活動を奨励し、支援する...

心臓ペースメーカーで初の認可

米AEC

米原子力委員会(AEC)は、このほど、ペースメーカーを動力源とする心臓ペースメーカーの人体内移植に...



焦点が明確になる。④産業界、政府ともに資源が効率的に使えるようになる...

最優先の考慮を払う。⑤炉システムおよび構成要素の標準化、さらには原子力装置、機器などに適用できるコード、基準、標準の開発...

促進の利点を注入する。⑥標準化によるコスト削減、標準化による標準化促進によるコスト削減...

米国のエネルギー計画や公衆に対する利点として、⑦公衆衛生・安全、環境面での保護機能維持、向上させる...

標準化の利点として、⑧標準化による標準化促進によるコスト削減、標準化による標準化促進によるコスト削減...

環境問題をめぐる

(5)

ECCS(緊急時炉心冷却)のシフトダウンやストップを避けるための対策は、一月二十七日から始まった。

AEC側メモを公表

波乱含みのECCSヒアリング

このメモは、原子炉推進部のM・ローゼンとR・コルマーは、昨年六月一日付のメモで、暫定基準と計算機コードへの強い反対を述べた...

この結果、ECCSは改善を要するかも知れないと考へて、この結果、ECCSは改善を要するかも知れないと考へて、この結果、ECCSは改善を要するかも知れないと考へて...

この結果、ECCSは改善を要するかも知れないと考へて、この結果、ECCSは改善を要するかも知れないと考へて...

この結果、ECCSは改善を要するかも知れないと考へて、この結果、ECCSは改善を要するかも知れないと考へて...

電力企業の支援強化

米原子力産業協会(AIEP)は、このほど、ニューヨークに産業界首脳多数を招き、AECの標準化政策につき協議、標準化の進捗を促進する...

GGAのガスタービン開発

米原子力産業協会(AIEP)は、このほど、ガスタービン開発の進捗を促進する...

米で高速実証炉のサイト決定遅れる

米原子力委員会(AEC)のLMBR(液体金属高速増殖炉)実証炉計画は、サイト選定の遅れから、今年後半に延期される...

NEAとIAEAがパナマなど開催

OECD-NEA(経済協力開発機構)とIAEA(国際原子力機関)は、パナマで原子力産業の相互関係を話し合う...

米で高速実証炉のサイト決定遅れる

米原子力委員会(AEC)のLMBR(液体金属高速増殖炉)実証炉計画は、サイト選定の遅れから、今年後半に延期される...

NEAとIAEAがパナマなど開催

OECD-NEA(経済協力開発機構)とIAEA(国際原子力機関)は、パナマで原子力産業の相互関係を話し合う...

米で高速実証炉のサイト決定遅れる

米原子力委員会(AEC)のLMBR(液体金属高速増殖炉)実証炉計画は、サイト選定の遅れから、今年後半に延期される...

NEAとIAEAがパナマなど開催

OECD-NEA(経済協力開発機構)とIAEA(国際原子力機関)は、パナマで原子力産業の相互関係を話し合う...

米で高速実証炉のサイト決定遅れる

米原子力委員会(AEC)のLMBR(液体金属高速増殖炉)実証炉計画は、サイト選定の遅れから、今年後半に延期される...

NEAとIAEAがパナマなど開催

OECD-NEA(経済協力開発機構)とIAEA(国際原子力機関)は、パナマで原子力産業の相互関係を話し合う...

ニクソン大統領が昨年発表したエネルギー教書の中で、きついエネルギー削減の観点から、最先端プロジェクトに注ぎ込まれた実証炉計画は、新たな推進策、理由に直面している。

放射線照射の利用
射 照
試 験
委 託
財団法人 放射線照射振興協会
群馬県高崎市綿貫町 日本原子力研究所内 〒370-12
TEL 0273-46-1639

木村化工機
本社・工場 兵庫県神戸市杭瀬字上島1-1
大阪営業部 大阪市北区永楽町4-6
東京支店 東京都中央区銀座4-10-4

各国における高速炉開発の現状

国際原子力機関（IAEA）の高速炉ワーキンググループは一九六八年に設立され、その第五回年次会議が、四月ウイーンで開かれた。この会議は、米、英、仏、ソ連、西独、イタリア、日本の七カ国で構成され、それにNBEおよびCEAがオブザーバーとして出席した。本号では、同会議に出席された国際原子力機関の吉米地氏により、会議の報告を中心とした各国高速炉開発の現状を執筆した。

今回の会議では、開会あいさつを先ず原産年次大会に参加した、IAEA事務次長、セルニエ氏が行ったが、同氏はその中で、IAEAは本年七月二十四日から二十八日までソ連のモスクワで、ガス冷却炉の国際会議を開催する計画であることを明らかにした。ついでソ連のクラフナーロフ教授を議長に会議が進められた。

各国の現状

▽西ドイツ カールスルーエにあるKNC（熱出力五万八千KW）電出力一万一千KW）は昨年八月二十日に臨界に達し、現在蒸気発生器等を調整中で、この七月には約六〇％の出力運転を遂行する予定である。現在の熱中性炉を高速度炉へ改造する場合は一九七四年以降に予定されている。

西ドイツ、オランダ、ベルギー三国共同出資の原型炉SNR300については、立地が不都合という理由で安全審査をやり直し、ドイツのカルカーに設置すること、昨年十二月に設置許可となった。現在契約手続中であり、今秋開工、米春翌年一九七八年運転開始の予定である。この炉の建設費は約十億八千万マルク、他に手配費として約四億七千万マルクを見込んでゐる。

西ドイツはSNR300に続くものとしてSNR1000を考へており、電出力百八十万キロワットKWの予定である。この炉の建設には西ドイツ、フランス、イタリアの電力会社が共同出資することになってゐる。また西ドイツとイギリスのメーカーが技術的協力を進めようとする話が進められてゐる。

運転が続けられており、燃料材料の照射に活用されている。電出力一千万KWの原型炉PFRの建設は、予定より若干遅れており、系統へのナトリウム充填作業は来年になりそうである。この工程遅延を少しでも少なくするために、検査が厳格に行われている。ただし現在の炉心では熱出力四万七千KWが最高で、六万KWは無理である。

出方十五万KWの発電と日産十二万トンの海水脱塩装置用用の二重目的炉BN350の建設は昨年暮に終了し、施設が政府に引き渡され、近くナトリウムの充填が実施されて、今年中に臨界に達する予定である。この炉の工期が予定より大幅に遅れている理由は、主として複雑な蒸気発生器試験に手間

強い欧州各国の協力 IAEA高速炉会議から

動力炉・核燃料開発事業団 吉米地 顕



吉米地 顕

計画されていたナトリウム充填前之水による系統試験は取りやめとなった。しかしPFRは来年中には全出力運転になる予定である。PFRに続く大型炉CFRはやはりPFR型で、電出力は百三十万KW、現在TNPが設計中である。しかしPFRの工期の遅れから、この炉の着工は現在一九七六年ごろと考えられている。

▽アメリカ 昨年出された大統領のエネルギー教書によって、液体金属冷却高速炉開発計画が支持され、開発努力が続けられている。EBR-II（熱出力六万五千KW）は現在順調に運転されており、各種の燃料材料燃焼に利用されている。DPLR実験用高速炉である熱出力二万五万KWのSFRORは成功裡に実験を終了し、その使命を達成したので、現在の施設は閉鎖された。

電出力六万KWのエンリコ・フェルミ炉は、酸化燃料炉心に変更する計画が立案されており、現在その資金を調達中であり、すでに約八〇％は集められている。熱出力四万KWの材料試験炉FRTRの建設は格納容器が約三分の一完成しており、一九七四年の夏には臨界に達する予定である。原型炉級の発電炉デモ一号炉については、TVAとCECが建設費用を引受けることになり、この炉は熱出力で約九十五万KW、電出力で約三千万KWで、現在在来炉より建設費を削減中であるが、型式はPFR型としている。この炉の建設費は概算四億五千万、五億五千万と見積もられているが、その早期着工が期待されている。

▽フランス 実験炉ラソニエール。この大型炉は炉心性能向上は熱出力四万KWで順調に運転が続けられており、各種の燃料材料の照射に利用されている。電出力一千万KWの原型炉フェニックスの建設は順調であり、本年九月には系統のナトリウム充填が実施され、来年春には予定通り臨界に達するものと予想されている。このフェニックスについて、最近アルミニウムの不足から外側炉心燃料の一部をアルミニウムとウラン混合酸化燃料でなく、ウラン酸化燃料に転換することに決まった。

フェニックスの技術の延長として大型炉、電出力百二十万KWのプラントを設計中であるが、型はフェニックスと同様PFR型である。この大型炉は炉心性能向上は熱出力四万KWで順調に運転が続けられており、各種の燃料材料の照射に利用されている。電出力一千万KWの原型炉フェニックスの建設は順調であり、本年九月には系統のナトリウム充填が実施され、来年春には予定通り臨界に達するものと予想されている。このフェニックスについて、最近アルミニウムの不足から外側炉心燃料の一部をアルミニウムとウラン混合酸化燃料でなく、ウラン酸化燃料に転換することに決まった。

▽イタリア 熱出力十四万KWの実験炉PFR用の格納容器の試験は本年中に終わる予定である。しかし、昨年、安全性関係の規則の改正があり、新しい規則に照らしてPFRの設計全体の見直しが行なわれている。そのなかで設計地盤として何を採用すべきかが問題となっており、PFRの計画が影響を受けている。

次にこの会議の中で興味ある話題と筆者の印象を述べたい。三つは増殖率に関する議論で、ソ連が増殖率率に四、増殖時間六八年を達成するよう努力していること述べた。対し、フランスの電出力百二十万KW大型炉の設計によれば、増殖率は一・二七でインベントリーは約七・三、倍増時間は六十年程度であることが述べられた。フランスの大型炉は前述のように性能というよりもむしろ信頼性に重点がおかれているというが、かなり低い値が示されたのは注目される。

最後に今回の会議で最も印象に残ったことは、欧州における各国の国際的な協力関係の動向である。前述のようにフランス、西ドイツ、イタリアの三カ国の電力会社は原型炉以後の大型炉をフランスおよび西ドイツにそれぞれ一基ずつ共同出資で作ることに合意している。さらに西ドイツとイギリスのメーカーはCFRとSNR1000の建設に際し、相互に技術協力をしようという方向に動いている。この動きは高速炉の分野についてであるが、周知のようにそれ以外にもウラン濃縮等について国際協力が行なわれており、これらの動向は今後注目される。

最後にこの会議で、高速炉の炉物理に関する国際シンポジウムを来年秋に日本で開催することが決定され、現在そのための準備が開始されている。

取ったためである。このBN350はPFR型であるが、もう一つの六万KWのBN60はPFR型で、建設が進められている。また、建設が進められている。また、建設が進められている。

六月のウィーンは、青く澄んだ夏空の下、濃い緑の木立に包まれた、閑静な保養地が印象的だった。例の音楽祭は今年も延期される。今年の国際原子力機関（IAEA）六月理事会は例年のごとく、このウィーン音楽祭の終る前、二十日と二十一日の二日間開催されたが、一見平和な会議のふんわりした中に、動きの激しい国際関係が敏感に反映しているのが感じられた。

まず一九七一年一七年の年次報告については、昨年から計画である開発途上国についての原子力市場調査を中心にエクスランド事務局長が説明があったが、次いで廃棄物、環境問題に関連して、直前にストップされた。次に一九七三年予算が一九七三年一七八年計画とともに審議されたが、最近の相次ぐ通貨調整と物価上昇のみによる増加分が来年度予算では九・九％に達し、IAEAとして折減率を二・〇％とすることを決定した。事務局長は各国が分担金を早期に支払うよう希望を表明し、IAEAの財政状況が改善されるのを望まれた。

NPTに關連しては、米ソ英の三國代表が相次いで、最近モスクワで開かれたSALT II条約が、NPT第六條の義務履行に重要な意義をもつことを強調した。その他、増殖第六條の未改正の状況における日本を含む第二次理事会メンバーの指定、バックグラウンディングの加増推薦、技術援助協定についての南北意見の対立、科学諮問委員会の委員数の増加等々、最近の国際情勢を直撃するとする議論がなされ、国際関係の複雑な動きが印象づけられた理事会であった。

NPTに關連しては、米ソ英の三國代表が相次いで、最近モスクワで開かれたSALT II条約が、NPT第六條の義務履行に重要な意義をもつことを強調した。その他、増殖第六條の未改正の状況における日本を含む第二次理事会メンバーの指定、バックグラウンディングの加増推薦、技術援助協定についての南北意見の対立、科学諮問委員会の委員数の増加等々、最近の国際情勢を直撃するとする議論がなされ、国際関係の複雑な動きが印象づけられた理事会であった。

NPTに關連しては、米ソ英の三國代表が相次いで、最近モスクワで開かれたSALT II条約が、NPT第六條の義務履行に重要な意義をもつことを強調した。その他、増殖第六條の未改正の状況における日本を含む第二次理事会メンバーの指定、バックグラウンディングの加増推薦、技術援助協定についての南北意見の対立、科学諮問委員会の委員数の増加等々、最近の国際情勢を直撃するとする議論がなされ、国際関係の複雑な動きが印象づけられた理事会であった。

NPTに關連しては、米ソ英の三國代表が相次いで、最近モスクワで開かれたSALT II条約が、NPT第六條の義務履行に重要な意義をもつことを強調した。その他、増殖第六條の未改正の状況における日本を含む第二次理事会メンバーの指定、バックグラウンディングの加増推薦、技術援助協定についての南北意見の対立、科学諮問委員会の委員数の増加等々、最近の国際情勢を直撃するとする議論がなされ、国際関係の複雑な動きが印象づけられた理事会であった。

NPTに關連しては、米ソ英の三國代表が相次いで、最近モスクワで開かれたSALT II条約が、NPT第六條の義務履行に重要な意義をもつことを強調した。その他、増殖第六條の未改正の状況における日本を含む第二次理事会メンバーの指定、バックグラウンディングの加増推薦、技術援助協定についての南北意見の対立、科学諮問委員会の委員数の増加等々、最近の国際情勢を直撃するとする議論がなされ、国際関係の複雑な動きが印象づけられた理事会であった。

IAEA六月理事会から

六月のウィーンは、青く澄んだ夏空の下、濃い緑の木立に包まれた、閑静な保養地が印象的だった。例の音楽祭は今年も延期される。今年の国際原子力機関（IAEA）六月理事会は例年のごとく、このウィーン音楽祭の終る前、二十日と二十一日の二日間開催されたが、一見平和な会議のふんわりした中に、動きの激しい国際関係が敏感に反映しているのが感じられた。

まず一九七一年一七年の年次報告については、昨年から計画である開発途上国についての原子力市場調査を中心にエクスランド事務局長が説明があったが、次いで廃棄物、環境問題に関連して、直前にストップされた。次に一九七三年予算が一九七三年一七八年計画とともに審議されたが、最近の相次ぐ通貨調整と物価上昇のみによる増加分が来年度予算では九・九％に達し、IAEAとして折減率を二・〇％とすることを決定した。事務局長は各国が分担金を早期に支払うよう希望を表明し、IAEAの財政状況が改善されるのを望まれた。

NPTに關連しては、米ソ英の三國代表が相次いで、最近モスクワで開かれたSALT II条約が、NPT第六條の義務履行に重要な意義をもつことを強調した。その他、増殖第六條の未改正の状況における日本を含む第二次理事会メンバーの指定、バックグラウンディングの加増推薦、技術援助協定についての南北意見の対立、科学諮問委員会の委員数の増加等々、最近の国際情勢を直撃するとする議論がなされ、国際関係の複雑な動きが印象づけられた理事会であった。

NPTに關連しては、米ソ英の三國代表が相次いで、最近モスクワで開かれたSALT II条約が、NPT第六條の義務履行に重要な意義をもつことを強調した。その他、増殖第六條の未改正の状況における日本を含む第二次理事会メンバーの指定、バックグラウンディングの加増推薦、技術援助協定についての南北意見の対立、科学諮問委員会の委員数の増加等々、最近の国際情勢を直撃するとする議論がなされ、国際関係の複雑な動きが印象づけられた理事会であった。

NPTに關連しては、米ソ英の三國代表が相次いで、最近モスクワで開かれたSALT II条約が、NPT第六條の義務履行に重要な意義をもつことを強調した。その他、増殖第六條の未改正の状況における日本を含む第二次理事会メンバーの指定、バックグラウンディングの加増推薦、技術援助協定についての南北意見の対立、科学諮問委員会の委員数の増加等々、最近の国際情勢を直撃するとする議論がなされ、国際関係の複雑な動きが印象づけられた理事会であった。

NPTに關連しては、米ソ英の三國代表が相次いで、最近モスクワで開かれたSALT II条約が、NPT第六條の義務履行に重要な意義をもつことを強調した。その他、増殖第六條の未改正の状況における日本を含む第二次理事会メンバーの指定、バックグラウンディングの加増推薦、技術援助協定についての南北意見の対立、科学諮問委員会の委員数の増加等々、最近の国際情勢を直撃するとする議論がなされ、国際関係の複雑な動きが印象づけられた理事会であった。

動きの激しい国際関係

六月のウィーンは、青く澄んだ夏空の下、濃い緑の木立に包まれた、閑静な保養地が印象的だった。例の音楽祭は今年も延期される。今年の国際原子力機関（IAEA）六月理事会は例年のごとく、このウィーン音楽祭の終る前、二十日と二十一日の二日間開催されたが、一見平和な会議のふんわりした中に、動きの激しい国際関係が敏感に反映しているのが感じられた。

まず一九七一年一七年の年次報告については、昨年から計画である開発途上国についての原子力市場調査を中心にエクスランド事務局長が説明があったが、次いで廃棄物、環境問題に関連して、直前にストップされた。次に一九七三年予算が一九七三年一七八年計画とともに審議されたが、最近の相次ぐ通貨調整と物価上昇のみによる増加分が来年度予算では九・九％に達し、IAEAとして折減率を二・〇％とすることを決定した。事務局長は各国が分担金を早期に支払うよう希望を表明し、IAEAの財政状況が改善されるのを望まれた。

NPTに關連しては、米ソ英の三國代表が相次いで、最近モスクワで開かれたSALT II条約が、NPT第六條の義務履行に重要な意義をもつことを強調した。その他、増殖第六條の未改正の状況における日本を含む第二次理事会メンバーの指定、バックグラウンディングの加増推薦、技術援助協定についての南北意見の対立、科学諮問委員会の委員数の増加等々、最近の国際情勢を直撃するとする議論がなされ、国際関係の複雑な動きが印象づけられた理事会であった。

NPTに關連しては、米ソ英の三國代表が相次いで、最近モスクワで開かれたSALT II条約が、NPT第六條の義務履行に重要な意義をもつことを強調した。その他、増殖第六條の未改正の状況における日本を含む第二次理事会メンバーの指定、バックグラウンディングの加増推薦、技術援助協定についての南北意見の対立、科学諮問委員会の委員数の増加等々、最近の国際情勢を直撃するとする議論がなされ、国際関係の複雑な動きが印象づけられた理事会であった。

NPTに關連しては、米ソ英の三國代表が相次いで、最近モスクワで開かれたSALT II条約が、NPT第六條の義務履行に重要な意義をもつことを強調した。その他、増殖第六條の未改正の状況における日本を含む第二次理事会メンバーの指定、バックグラウンディングの加増推薦、技術援助協定についての南北意見の対立、科学諮問委員会の委員数の増加等々、最近の国際情勢を直撃するとする議論がなされ、国際関係の複雑な動きが印象づけられた理事会であった。

NPTに關連しては、米ソ英の三國代表が相次いで、最近モスクワで開かれたSALT II条約が、NPT第六條の義務履行に重要な意義をもつことを強調した。その他、増殖第六條の未改正の状況における日本を含む第二次理事会メンバーの指定、バックグラウンディングの加増推薦、技術援助協定についての南北意見の対立、科学諮問委員会の委員数の増加等々、最近の国際情勢を直撃するとする議論がなされ、国際関係の複雑な動きが印象づけられた理事会であった。

話題と印象

次にこの会議の中で興味ある話題と筆者の印象を述べたい。三つは増殖率に関する議論で、ソ連が増殖率率に四、増殖時間六八年を達成するよう努力していること述べた。対し、フランスの電出力百二十万KW大型炉の設計によれば、増殖率は一・二七でインベントリーは約七・三、倍増時間は六十年程度であることが述べられた。フランスの大型炉は前述のように性能というよりもむしろ信頼性に重点がおかれているというが、かなり低い値が示されたのは注目される。

最後に今回の会議で最も印象に残ったことは、欧州における各国の国際的な協力関係の動向である。前述のようにフランス、西ドイツ、イタリアの三カ国の電力会社は原型炉以後の大型炉をフランスおよび西ドイツにそれぞれ一基ずつ共同出資で作ることに合意している。さらに西ドイツとイギリスのメーカーはCFRとSNR1000の建設に際し、相互に技術協力をしようという方向に動いている。この動きは高速炉の分野についてであるが、周知のようにそれ以外にもウラン濃縮等について国際協力が行なわれており、これらの動向は今後注目される。

最後にこの会議で、高速炉の炉物理に関する国際シンポジウムを来年秋に日本で開催することが決定され、現在そのための準備が開始されている。

NPTに關連しては、米ソ英の三國代表が相次いで、最近モスクワで開かれたSALT II条約が、NPT第六條の義務履行に重要な意義をもつことを強調した。その他、増殖第六條の未改正の状況における日本を含む第二次理事会メンバーの指定、バックグラウンディングの加増推薦、技術援助協定についての南北意見の対立、科学諮問委員会の委員数の増加等々、最近の国際情勢を直撃するとする議論がなされ、国際関係の複雑な動きが印象づけられた理事会であった。

NPTに關連しては、米ソ英の三國代表が相次いで、最近モスクワで開かれたSALT II条約が、NPT第六條の義務履行に重要な意義をもつことを強調した。その他、増殖第六條の未改正の状況における日本を含む第二次理事会メンバーの指定、バックグラウンディングの加増推薦、技術援助協定についての南北意見の対立、科学諮問委員会の委員数の増加等々、最近の国際情勢を直撃するとする議論がなされ、国際関係の複雑な動きが印象づけられた理事会であった。

NPTに關連しては、米ソ英の三國代表が相次いで、最近モスクワで開かれたSALT II条約が、NPT第六條の義務履行に重要な意義をもつことを強調した。その他、増殖第六條の未改正の状況における日本を含む第二次理事会メンバーの指定、バックグラウンディングの加増推薦、技術援助協定についての南北意見の対立、科学諮問委員会の委員数の増加等々、最近の国際情勢を直撃するとする議論がなされ、国際関係の複雑な動きが印象づけられた理事会であった。

内外の原子力情勢を総合的に解説

内外の原子力開発動向を、体系的にわかりやすく解説するとともに、内外関係機関の活動状況を網羅。また、核兵器不拡散条約に関する条文、世界の原子炉一覧など関係資料を取録。さらに、宇宙、海洋開発の世界的動向も併せて紹介。

科学技術庁原子力局監修 1,200円
原子力局の調査資料をもとに関係機関の協力を得て、原子力政策、法規、開発体制、予算をはじめ内外の原子力発電、核燃料、放射線利用、安全対策、国際協力、その他全般にわたる詳細なデータを全て収録。

発表論文・討論を完全収録 6,000円
本報文集は昨年11月に開かれた第10回日本アイソトープ会議における発表論文および討論を完全収録。アイソトープ放射線利用の多角化、細分化の傾向を系統的に集約。また、今後の課題を含めて最近の技術進歩の全貌を把握できるように編集されている。

47年版 原子力年鑑 2,800円
内外の原子力開発動向を、体系的にわかりやすく解説するとともに、内外関係機関の活動状況を網羅。また、核兵器不拡散条約に関する条文、世界の原子炉一覧など関係資料を取録。さらに、宇宙、海洋開発の世界的動向も併せて紹介。

47年版 原子力ポケットブック
科学技術庁原子力局監修 1,200円
原子力局の調査資料をもとに関係機関の協力を得て、原子力政策、法規、開発体制、予算をはじめ内外の原子力発電、核燃料、放射線利用、安全対策、国際協力、その他全般にわたる詳細なデータを全て収録。

第10回日本アイソトープ会議報文集 6,000円
本報文集は昨年11月に開かれた第10回日本アイソトープ会議における発表論文および討論を完全収録。アイソトープ放射線利用の多角化、細分化の傾向を系統的に集約。また、今後の課題を含めて最近の技術進歩の全貌を把握できるように編集されている。

原産の定期刊行物・出版物

多角的な情報資料の提供

- アトムズ・イン・ジャパン……国内の原子力開発利用状況の各国への紹介（月刊・海外向け）
- 原子力産業懇話会講演集……主要な産業動向、原子力問題に関する原子力産業懇話会における講演
- 各種調査報告書……海外に派遣した調査団の調査報告
- 各種会議議事録……原産年次大会、日本アイソトープ会議をはじめとする諸会議の議事録
- 日本の原子力（全3巻2,000円）……上巻：植民地時代のわが国原子力平和利用の歴史、中巻：現時点における将来への展望、下巻：1934～70年の内外の動きを詳録した原子力年表

申込先 日本原子力産業会議
東京都港区新橋1-1-13 千105 電話591-6121 振替5895

内外の原子力情勢を総合的に解説 2,800円
内外の原子力開発動向を、体系的にわかりやすく解説するとともに、内外関係機関の活動状況を網羅。また、核兵器不拡散条約に関する条文、世界の原子炉一覧など関係資料を取録。さらに、宇宙、海洋開発の世界的動向も併せて紹介。

科学技術庁原子力局監修 1,200円
原子力局の調査資料をもとに関係機関の協力を得て、原子力政策、法規、開発体制、予算をはじめ内外の原子力発電、核燃料、放射線利用、安全対策、国際協力、その他全般にわたる詳細なデータを全て収録。

発表論文・討論を完全収録 6,000円
本報文集は昨年11月に開かれた第10回日本アイソトープ会議における発表論文および討論を完全収録。アイソトープ放射線利用の多角化、細分化の傾向を系統的に集約。また、今後の課題を含めて最近の技術進歩の全貌を把握できるように編集されている。