

原子力産業新聞

第389号

昭和42年6月5日

毎月3回(5日、15日、25日)発行

購読料 1部12円(送料共)
1年分前金400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

東電福島発電所二号炉も輸入

国産化計画は期待薄

政府の許可を条件にGE社から

東京電力(株)は五月三十一日、福島原子力発電所二号機の計画について、政府の許可を条件として「二号機と同様に、米国ゼネラル・エレクトリック(GE)社から出力七十八万KWの軽水炉(BWR)を導入するための必要な準備を進める」と発表した。同社では、これまで出力四十六万KWの国産炉を設計してきたが、これは原子炉の炉心設計がすでに旧式となり信頼性、経済性にまだ問題があるため、出力を七十八万KWにスケールアップし輸入した方が経済的として、GE社から二号機についで導入することになったものである。したがって同社は、国産化については、一号機、二号機で経験を積んだうえ、安全性、信頼性の点で二号機を国産化することが妥当であるとしている。

東京電力では、かねてから福島原子力発電所(福島県双葉郡大熊町)の二号機増設計画について、安全性、信頼性、経済性、国産化などの点から慎重に検討してきたが、五月三十一日、政府の許可を条件として、GE社と必要な準備を進めるため、同社の基本方針を公表した。基本方針によると、出力七十八万KW、原子炉型式は低濃縮ウラン軽水減速冷却型(一号機と同型)GE社から導入(二期)着工予定明年四月、運開予定昭和四十八年五月と定めており、建設費は約五百十億円が見込まれている。契約方式については第一号機の場合のターンキー方式にとらず、原子炉本体等主要部分をGE社が主要業者となって製作する。しかし、かなりの国産部分を国内メーカー(東芝、日立)が受注するものとみられる。

東電の発表によると、一号機と同容量で同型のものを国産化するとは望ましいものの、輸入することになった理由については、①出力四十六万KWの国産炉は原子炉の炉心設計がすでに旧式になったので、効果的ではない。②一号機に加え、二号機でもさらに経験を積んだうえ、安全性、信頼性のある三号機を国産化することが必要であるとしている。また、二号機の出力を七十八万KWにスケールアップをした理由については、①安全性は出力四十六万KW国産炉と同等で出力七十八万KW輸入炉と同等と見られる。②二号機は出力七十八万KW輸入炉と同等と見られる。③二号機は出力七十八万KW輸入炉と同等と見られる。

福島原子力発電所(出力四十六万KW)の国産化計画は、同社がこれまで「国産化計画」を公表してきたが、これは原子炉の炉心設計がすでに旧式となり信頼性、経済性にまだ問題があるため、出力を七十八万KWにスケールアップし輸入した方が経済的として、GE社から二号機についで導入することになったものである。したがって同社は、国産化については、一号機、二号機で経験を積んだうえ、安全性、信頼性の点で二号機を国産化することが妥当であるとしている。

福島原子力発電所(出力四十六万KW)の国産化計画は、同社がこれまで「国産化計画」を公表してきたが、これは原子炉の炉心設計がすでに旧式となり信頼性、経済性にまだ問題があるため、出力を七十八万KWにスケールアップし輸入した方が経済的として、GE社から二号機についで導入することになったものである。したがって同社は、国産化については、一号機、二号機で経験を積んだうえ、安全性、信頼性の点で二号機を国産化することが妥当であるとしている。

福島原子力発電所(出力四十六万KW)の国産化計画は、同社がこれまで「国産化計画」を公表してきたが、これは原子炉の炉心設計がすでに旧式となり信頼性、経済性にまだ問題があるため、出力を七十八万KWにスケールアップし輸入した方が経済的として、GE社から二号機についで導入することになったものである。したがって同社は、国産化については、一号機、二号機で経験を積んだうえ、安全性、信頼性の点で二号機を国産化することが妥当であるとしている。

福島原子力発電所(出力四十六万KW)の国産化計画は、同社がこれまで「国産化計画」を公表してきたが、これは原子炉の炉心設計がすでに旧式となり信頼性、経済性にまだ問題があるため、出力を七十八万KWにスケールアップし輸入した方が経済的として、GE社から二号機についで導入することになったものである。したがって同社は、国産化については、一号機、二号機で経験を積んだうえ、安全性、信頼性の点で二号機を国産化することが妥当であるとしている。

福島原子力発電所(出力四十六万KW)の国産化計画は、同社がこれまで「国産化計画」を公表してきたが、これは原子炉の炉心設計がすでに旧式となり信頼性、経済性にまだ問題があるため、出力を七十八万KWにスケールアップし輸入した方が経済的として、GE社から二号機についで導入することになったのである。したがって同社は、国産化については、一号機、二号機で経験を積んだうえ、安全性、信頼性の点で二号機を国産化することが妥当であるとしている。

五月十七日に来日した松原力(CEA)のP・レニー化学部長、P・レコルシエ臨界部長、S・トルベ化学部長、P・ノレリ氏の安全問題専門家四人は、原子力委員会、原子燃料公社の専門家らと懇談し、再処理工場建設に関する安全問題について意見を交換した。また、二十三日と二十六日には東京、大阪で日本原子力学会と日本原子力産業会議の共同で講演会が開かれたが、レニー氏が「フランスにおける燃料再処理技術の進歩」レコルシエ氏が「核燃料施設の臨界安全性を講じた」また一行は五月二十五日午後日本原子力産業会議を訪れ、橋本代表常任理事と懇談し、懇話したが、席上、日本では、原子力の安全性に対する関心は非常に高く、あらためて感心したとレニーの印象が開かれた。

四月二十二年度政府予算が成立
衆議院議員総選挙のため審議が遅れていた昭和四十二年度政府予算は五月二十七日の参議院本会議で政府原案どおり可決、成立した。

昭和四十二年度一般会計の予算額は総額約五百五十二億九千四百万円(ほかに国庫債務負担行為額約九十三億二千万円)であり、対前年度比二〇・七割の大幅増額である。これは特殊法人動力炉・核燃料開発事業団の新設、原子力第一船建造など大型予算の計上が認められたためである。

行く人・来る人
大山彰氏(東大) 米原子力学会主催の一九六八年度国際会議第二回プログラム企画委員会および同学会一九六七年度年会に出席し、あわせて同国内高速炉研究状況調査のため、六月九日出発。帰国は同二十一日の予定。

第八回アインシュタイン会議 工学部門打合せ会十六日と十九日いずれも午後原座
原子力動力研究会 企画委員会十四日正午原座、遊覧設計グループ十九日午後原座、計装制御グループ二十日午後原座、原子炉安全グループ二十一日午後原座。

この件は正式に政府に申入れて欲しいと語っていた。日本が今後とも軽水炉中心でいくなら現状のまま進められるが、これらの申し出を機に、国際協力の強化などを再考する余地があるのではないだろうか。

一、西欧各国の原子力開発プログラムは、日本のものと大差はない。しかし、政策が統一され合理的な組織で強力に計画の具体化を進めているところに大差がある。私は一九八〇年までの所要燃料の心配はないといっており、西欧は十年後の輸出産業の三分の一は原子力で、という強い野心を持っている。

一、仏から、高速増殖炉の開発で日仏国際協力の用意があるという見解が交換された。いずれも自信をもって発言している。

一、渡欧中の会議等を通じて感じられたことは、原子力開発がもたらす経済効果の時代でなく経済上は原子力産業の時代であること、民間産業界を中心に非常な競争意識が燃え上がっていること、西欧の原子力産業の進出に対する米国の強い反発が感じられ、これでは「まらんと」いった西欧全体の空気が一致し、今後は団結して高速増殖炉の開発で米西と対決していくんだ、ということがフォーラム大会の大きな目標のように感じられた。

こつした観点からも、国連主催のジュネーブ会議の時代は過ぎた

この件は正式に政府に申入れて欲しいと語っていた。日本が今後とも軽水炉中心でいくなら現状のまま進められるが、これらの申し出を機に、国際協力の強化などを再考する余地があるのではないだろうか。

この件は正式に政府に申入れて欲しいと語っていた。日本が今後とも軽水炉中心でいくなら現状のまま進められるが、これらの申し出を機に、国際協力の強化などを再考する余地があるのではないだろうか。

この件は正式に政府に申入れて欲しいと語っていた。日本が今後とも軽水炉中心でいくなら現状のまま進められるが、これらの申し出を機に、国際協力の強化などを再考する余地があるのではないだろうか。

この件は正式に政府に申入れて欲しいと語っていた。日本が今後とも軽水炉中心でいくなら現状のまま進められるが、これらの申し出を機に、国際協力の強化などを再考する余地があるのではないだろうか。

沸騰水形原子力発電所
東京芝浦電気株式会社
原子力本部 東京都千代田区有楽町1の12の1 (TEL.501-6141)

THE RADIOCHEMICAL CENTRE(RCC)
公認代理店
エ・ア・ブラウン・マクファレン株式会社
東京都中央区銀座2の3 米井ビル TEL. (561) 5141-5

●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

価格、納期等詳細は下記または日本放射性同位元素協会あてお寄せ下さい。

Improved Iridium-192 Sources for Gamma Radiography

Half-life 74.4d : γ-energy 0.296-0.613 MeV

ACTIVE SIZE mm	MAXIMUM ACTIVITY	ACTIVE SIZE mm	MAXIMUM ACTIVITY
0.5×0.5	1 C	2×2	25C
1×1	7 C	4×4	100C
1.3×1.3	12 C	6×6	200C

価格、納期等詳細は下記または日本放射性同位元素協会あてお寄せ下さい。

THE RADIOCHEMICAL CENTRE(RCC)
公認代理店
エ・ア・ブラウン・マクファレン株式会社
東京都中央区銀座2の3 米井ビル TEL. (561) 5141-5

価格、納期等詳細は下記または日本放射性同位元素協会あてお寄せ下さい。

価格、納期等詳細は下記または日本放射性同位元素協会あてお寄せ下さい。

地下ウラン鉱坑夫の被曝制限

米国で深刻な論争に

連邦放射線協議会も真二つ

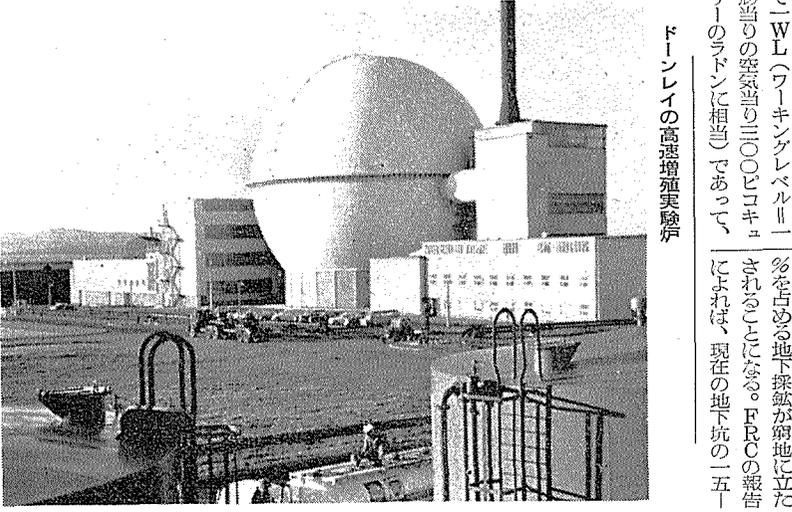
米国政府が、地下ウラン鉱の坑夫の被曝制限を決定する自由で行った議論が、意外な方向に発展してしま...

ウラン鉱山の坑夫のラドン及びその娘核種による肺がんの問題は、これが深刻なものであることを示している...

FRCCに提出されるまでは、政府の娘核種が存在してあり、一WLという制限でも閉山を余儀なくされる...

ひき続き五月五日には労働長官のW・ウォルツ氏は、FRCCが最終的に結論を出さうと、労働省は...

この制限案は個々の坑夫についてWL(ワッキングレベル)一と見当りの空気当り三〇〇ピコキュ...



ドレーン的高速増殖実験炉

欧州三共同体が統合

ユーラトム、EECなどが七月に

欧州経済共同体(EEC)、欧州原子力共同体(ユラトム)、欧州石炭鉄鋼共同体(CEC)の三共同...

この三共同体の統合は、原子力開発の共通政策の作成、欧州共同体内の総合エネルギー政策の調整など...

ユーラトムは、高速中性子東実験炉(DFBR)の予備設計を実施するために、原子炉設計者及び工業建築者...

米AECは、高速中性子東実験炉(DFBR)の予備設計を実施するために、原子炉設計者及び工業建築者...

その一つは、ドレーン的高速増殖実験炉(電気出力二万五千KW)で、五月九日に異常が発見され、運転停止に至った...

力、人材、および、これがナトリウム関係の装置であることから、ゼネラル・エレクトリック社、ウエスチングハウス社及びアトミックス・インターナショナル社が有利な立場にあると考へている。

海外短信

インドの原子力センター計画に米が調査

インドの原子力センター計画に米が調査、インドにおいて、原子力を利用したエネルギーセンターを...

このグループは、マサチューセッツ工科大学(MIT)のB・A・メーソン氏が委員長となり、多目的(例えば核融合)の総合的な原子力プラントを設置する可能性を追求する...

FRANSとスペインの電気事業者が、共同でスペインのタラゴナ地方に建設する、ペンデロス原子力発電所(電気出力四十八万KW、GCR)の予備建設許可が、このほど承認された。

このうちRIPPLEはトリニティ・ハウス(ロンドンの水先案内組合。灯台の建設や航路標識灯台などを管理している)に貸与され、性能試験中であり、ストロブに電気を一萬ワットで送る...

このうちRIPPLEはトリニティ・ハウス(ロンドンの水先案内組合。灯台の建設や航路標識灯台などを管理している)に貸与され、性能試験中であり、ストロブに電気を一萬ワットで送る...

冷却型で、もともと電気出力五十五万KWのものが予定されていたが、現在の設計では四十八万KWとなっている。電力の利用についてはフランス電力(EDF)が二五%で、残りをスペインの四つの電気事業者が分けることになっている。...

米独フォーラム合同シンポジウム

資料を頒布

本紙第三八八号掲載の「資源縮減と関係する米独フォーラム合同シンポジウム」の資料のうち、代表的な論文九編(米六編、独三編)のプリントを次の通り頒布します。

資料一 括七五〇円(送料込み) 申込み先日本原子力産業会議サービス事業本部 電話五〇一〇一〇六一

B&W社クリスタル二号炉を受注、アメリカのフロリダ・パワースタは、クリスタル・リバー原子力発電所の二基目の原子炉の製造者に...

RD社がオククリツ研究所に加速器を、アメリカのラディエーション・ダイナミクス社は、AECとの契約で、オククリツ国立研究所に一台の加速器を納入する予定で...

バーリントン発電所に冷却塔を建設、アメリカのパブリック・パワー・エレクトリック&ガス社は、同社が設置する、バーリントン発電所(PWR、電気出力九百九十三万KW)に高さ四百十呎の冷却塔を建設することになった...

放射線医薬品、標識化合物利用セミナー、東海原子力懇話会では、医師会薬剤師会、試験協会等の後援を得て、医学、薬学、農業関係者を対象に次のセミナーと見学の会を開催す...

協力の分担の組織化

協力の分担の組織化

協力の分担の組織化、協力の分担というものは、例をとっても明らかだが、僅かばかりの差違に拘泥して重複を許してゆけば競争選択の上に協力を組上げることは少くとも不可能になる。...

通達後所方式での辺は、すべて総合調整というまことに融通無碍な機能によって合理化されているかに見えるが、一面よくその実態を把握すること、がむすかしい。またその辺で民主的運営をも共に見直ししてみよう。...

協力の分担の組織化、協力の分担というものは、例をとっても明らかだが、僅かばかりの差違に拘泥して重複を許してゆけば競争選択の上に協力を組上げることは少くとも不可能になる。...

協力の分担の組織化、協力の分担というものは、例をとっても明らかだが、僅かばかりの差違に拘泥して重複を許してゆけば競争選択の上に協力を組上げることは少くとも不可能になる。...

協力の分担の組織化、協力の分担というものは、例をとっても明らかだが、僅かばかりの差違に拘泥して重複を許してゆけば競争選択の上に協力を組上げることは少くとも不可能になる。...

原子力専門三社41年度営業報告

発電所の受注で好転

赤字基調は依然変わらず

住友原子力工業(株)、三菱原子力工業(株)の原子力専門三社は、五月末にかけてそれぞれ株主総会を開き、昭和四十一年度の営業報告を承認した。各社の報告書によると、住友原子力は核燃料部門の体制を強化し、日本原子力工業は原子力発電所の受注が好転し、一部原子力発電所の製造、さらに東電福島原子力発電所の大口受注に成功し、とくにタービン・発電機については主要契約者となったなど積極的な受注活動が示されているが、業績の方は依然赤字がつづいている。しかし、各電力会社の原子力発電所建設の具体化、動力炉・核燃料開発事業団の新設(予定)など動力炉開発を中心に、いよいよ原子力開発の実用化に入りつつある時期を迎え、各社とも受注に力を入れ、非常に積極的な姿勢を打ち出している。各社の営業報告書の概要は次のとおりである。

核燃料部門を拡張

住友原子力 収益九千四百万円を計上

住友原子力工業は昭和四十一年度の営業収益として九千四百万円を計上したが、このうち製品売上高は計装燃料二千三百万円、FCA燃料送達装置千二百万円、原子力第一船の陸上付帯施設建築物および設備の基本設計一千万円、その他五百万円、計四千四百万円となっている。この他家放射線研究所事業収入五千四百万円を計上し、当期損失は六億三千円である。

①核燃料・炉材料の研究開発
今期は技術提携先のユナイテッド・ニウクリア(U.N.C.)社と作業処理の技術提携を結び、これまでの交換、加工、組立・技術に加え、動力炉用燃料の一貫した生産技術を確認することになった。この結果、核燃料加工事業の申請を行なって、本社に核燃料部を設

敦賀発電所用機器など

日本原子力工業 東芝、石橋との一体化強まる

昭和四十一年度の成約高は約一十七億円、売上高は九億四千四百円余に達したが、約三億六千万円の損失で、前期繰越しの損失を加えると、当期未処分損失は二十二億九千万円をこえている。主要受注品はゼネラル・エレクトリック・テクニカルサービス社の下請で敦賀発電所用機器、日本原子力研究所の材料試験炉用大洗水炉(OWLER)と同試験炉追加機器、JPLDR-II計画のプラント設計、FBR蒸気発生器およびATRの概念設計などであった。

研究開発の分野では、ウラン濃縮について、原燃と東工大・研究員を派遣、同社が納入した遠心分離機が、比國のジョビタさん

天然金属Uの加工技術は研究開発を現状に中止することとし、設備いっさいを住友金属工業に譲渡した。

ジルコイ2被覆材については溶接封入の技術を開発した。

②関連機器の開発
昨年九月東海研究所の住友実験装置(一・五兆電子V)が臨界近接実験に成功し、材料試験炉運転員の訓練、新型転換炉開発への参加などの計画が予定されている。原研のJ.M.T.R.関係では純水補給系、排水系、フルカルナリ系、C.E.P.I.循環系、水力カラビットの設計製作を終り付け付中。またATR原研炉の概念設計を受注し納入した。

③放射線利用の研究開発
放射線利用の共同開発機関として各分野で注目すべき成果をあげた。β線検出器はその試作品を大学、研究所等に分離していたが、その製造技術ならびに実施権を獨逸製作所に許諾した。放射線測定法の分野では関係特許も十一件に達した。

ALOKAダイリユー ション・コンピュータ

球寿命、輸血時の血管漏出速のこの度、甲狀腺機能検査(トリオ装置)は稀(ソルブテスト)など広範囲な応用測定が正確にできる。特徴は①測定値が正確に測定可能②被検者が受ける放射線量が最少である。

①ALOKAダイリユー ション・コンピュータを開発したが、これはRを利用した装置として注目される。この測定原理は、人体に注射するR(放射性ヨード)の放射線強度を正確に測定して、注後約十分での放射線ヨードは体内を循環しながら血液に混ざることでこれを採血して再び放射線強度(稀釈)を測定する。

②原子力燃料部門
原研の高速度実験装置(FCA)用第一次天然金属U燃料二、同第二次天然Uプロック・五と天然Uプレート・五等を受注した。

③電子計算機部門
IBMシステム三六〇モデル七五の導入計画については本年二月輸入許可を得て、六月導入の目標で準備中。

④研究開発活動
高速増殖炉の冷却材用あるいは各種産業の応用利用が期待されている液体金属ナトリウム用の機器の開発を目的として、研究所にナトリウム実験ループを建設、さらに臨界実験装置の建設を決定した。

JAIF CONTROL DATA CENTER

本システムはどなたでもご利用できます。特に日本原子力産業会議の会員会社は料金割引の特典があります。

御一報次第、資料、各種講習会案内、計算申込書などをお送りいたします。

日本原子力産業会議
電子計算機室

技術協力 伊藤忠電子計算サービス株式会社
東京都中央区日本橋本町2-6-4・大阪合同東京ビル
電話(663)0761~4 地下鉄三越前、小伝馬町駅下車

美浜の大口受注者に

三菱原子力 受注高は前期の六・七倍

数年前の約二倍の百十七件で、うち放射性同位元素の製造件数は五十件に達した。またN.A.I.G.研究では原子力、放射線の二部会のほか、委員会を設けた。

一方、東芝との協力体制では、東芝が原子力発電プラントの受注、製作体制を強化したため原子力本部を設けたので、N.A.I.G.は本社事務室の一部を提供、技術者を同本部に転出させ、石川島播磨重工とも、緊密な体制を整えた。

①原子力プラント部門
昨年五月、関電美浜原子力発電所一号機は、原子力本体をW.H.社、二次系装置(タービン・発電機など)を三菱原子力という契約形態で受注した。また原電敦賀力発電所の主要装置、起動変圧器を受注した。

②原子力第一船の原子力炉の注込内示書の交付を受けた。また第一船に関連して原子力船改良設計と原子力炉設計作業を受注し納入した。その他プラント関係では、ATRの設計を決定した。

JNF社が創立総会

良質の核燃料製作を目ざして

第一回取締役総会を開いた。席上、田中俊夫社長は、会社が三菱三社の支援のもと、良質の燃料の製作にあたりたい、とあいさつ。R.C.ソープン副社長も同じような趣旨のあいさつを行なった。同社はこれから燃料加工工場の新築および設備のアップグレードを主として行なうが、工場は神奈川県横浜須賀野の元日立田浦久里浜分工場用地に建設され、同社の役員と資本金は次のとおりである。

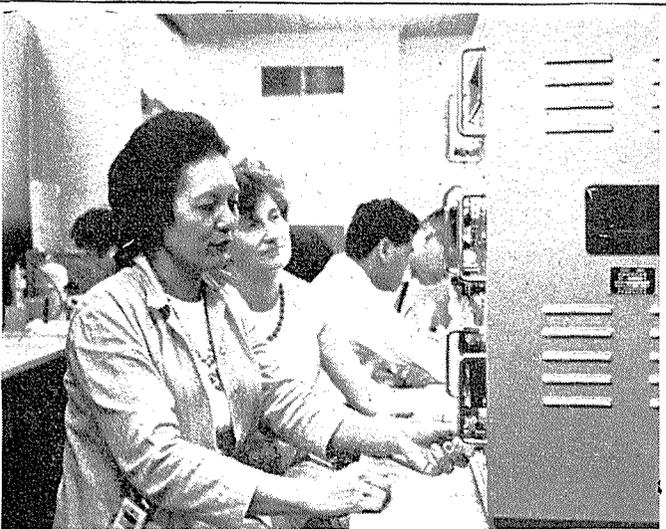
役員
①会長・清成進(日立副社長現職のまま) ②社長・田中俊夫

東海倶楽部も

なほ株式会社東海原子力倶楽部(会長安川第五郎氏)も同日、同所株主総会を開催、営業報告や収支決算および収支予算案などについて審議、いずれも承認した。

東海倶楽部も

なほ株式会社東海原子力倶楽部(会長安川第五郎氏)も同日、同所株主総会を開催、営業報告や収支決算および収支予算案などについて審議、いずれも承認した。



原研R-1研修所で
外国婦人も勉強中
原研ラジオアイソトープ研修所では、目下I.A.E.A.の訓練コースを実施中。チエコ、台湾、韓国、比國、タイ、印度、パキスタン、マレーシアなどから十六人が参加

しているが、比國のジョビタさん(写真左)、チエコのベルマンさん(写真右)のように、本國に主人や子供を置いて参加という熱心なママさん科学者もいる。六月十日に全日程終了後、各企業に受け入れられ腕の的上層階に入る。

東芝、日立、G.E.の三社による核燃料合弁会社日本ニウクリア・フュエル(J.N.F.)株式会社は五月二十五日午前十時から、東京都中央区銀座西六丁目一番地のJNF設立事務所創立総会および

夫(東芝)副社長・R.C.ソープン(GE)常務、河野長策(日立)取締役、高谷尚(東芝)、G.ホワイト(GE)、J.R.ウオット(GE) 資本金1億九千九百万円(払込み四億五千万円)、三社の出資比率は日立と東芝が各三〇%、GEが四〇%となっている。

昭和四十一年度の事業計画については、東海地区地帯整備に關する現地協力などの継続事業のほか、とくに東海地区における関係者の連絡懇談をより積極化していく方針である。

なほ役員改選では、安川会長以下全役員が再任することになった。

最近アメリカから運来された「ウラン」のどろろとした塊があるが、どうにかという手紙が原燃へまいり込んできた。送人はミネソタ州アムステルダム・アムステルダム・アムステルダムという人、文面によると、コロラド州北西部のミーカーに、二万エーカーの土地があるが、ここはウランの富集地で、そのほかオイルシエラなどいろいろの鉱物も産出する。ウランと油がべんにとれをいいう、うまい話だが、お値段の方はエーカー当たり三五、産物の四分の一はおれのものという条件で、すなわち海外ウラン開採がアームにつけ込む山師か、期をき向もあろうが、当然のアイジット氏「わたしは確実な保証人を持っている。いつでもお会いに応じる」、専門家の調査も歓迎」とある。やましかい、この申しもたないというところ。

大型高速電子計算機 共同利用のご案内

アジア最大の
本システムの特徴

- 記憶容量98K語(48ビット)
- 高速の計算処理能力
- 問題処理コストが最低
- 豊富な応用プログラム
- 国際的な互換性
- 迅速丁寧なサービス

本システムのプログラム言語
• FORTRAN
• ALGOL-60
• COBOL

本システムはどなたでもご利用できます。特に日本原子力産業会議の会員会社は料金割引の特典があります。

御一報次第、資料、各種講習会案内、計算申込書などをお送りいたします。

日本原子力産業会議
電子計算機室

技術協力 伊藤忠電子計算サービス株式会社
東京都中央区日本橋本町2-6-4・大阪合同東京ビル
電話(663)0761~4 地下鉄三越前、小伝馬町駅下車

土木建設でのアイソトープ利用

高速道路の建設にも

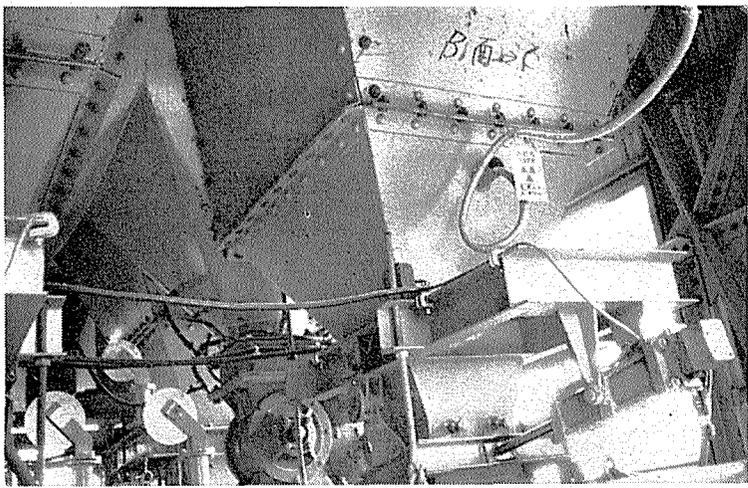
改良点もある水分計・密度計

大成建設技術研究所 山本 守之

含水量、密度測定に中性子、ガンマ線の応用技術は、第二次大戦後間もなく米軍において開発され、それ以来各国の研究によって更に進んだ研究利用開発が行われてきた。中性子水分計・ガンマ線密度計の利用は、今日では水文学、土木工事の地盤管理、農業、林業、物理探査など極めて広範囲にわたり、製鉄原料の含水量測定、貯蔵穀物の含水量管理、重油の発熱量測定、コンクリートの品質管理など特色ある利用方法もみられる。わが国での水分計、密度計の利用は現在数十台程度と推定されるが、主として地盤調査、道路施工管理、農学方面に利用されている。ここでは建設分野に限ってその利用、問題点を紹介することとする。

機械化の武器

建設分野では、近年著しい機械化の進展、土木技術の向上と相まって、施工の迅速化、工事規模の大型化をもち、施工管理業務は多岐にわたると共にますます増大の傾向をたどっている。土木工事での施工管理のため、土の含水量、密度測定は必須の要



砂ホッパーに取付けられた水分計 (R1マークが検出部ケーブル)

件であり、試験方法はIISなど定められているが、一般的にこれらは煩雑で長時間を要するため結果を直ちに工事に反映させることが困難だ。このような現状から水分計・密度計利用による施工管理が関係各方面で注目されるようになって来た。日本においてはじめて地盤調査に用いられるようになった。

挿入型

水分計・密度計の型式には二つの種類がある。それは検出プローブの挿入型・表面型二種類で、それぞれ使用目的に応じて区別されている。挿入型はあらかじめロータリーボーリング等で地盤を削孔して導入管を埋設し、その管内部に検出プローブを挿入し、周辺の含水量・密度を測定するというものだ。この測定器の大きな特徴の一つは、繰返し測定ができるという点で、従来の調査法では果すことのできなかったことである。挿入型の場合この特徴を生かした調査例が多く、施工前後の地盤内率動調査、地盤改良機による効果の判定、セメントグラウトの充填効果の測定等々、数多くの調査例がある。また地盤支持力調査に使用するペネトrometerに水分計・密度計を組み込んだものもあり、土質力学的な解明にも今後大きな役割を果すようになるだろう。

表面型

表面型というのは、土の表面にプローブを設置して測定を行なう型式のもので、主として道路、飛行場などの施工の際、路床路盤の土の締め固め管理に用いられる。こういった建設工事では、土の締め固め管理が特に重要で、水分計・密度計は測定が迅速で、その上せかか固めた土を掘り返すこともなく、非破壊のままで行なえるので、測定結果は直ちに輾圧機の輾圧回数決定に活用

改良点

建設分野ではこの種測定器のうち可搬型が主として使用されるが、野外の厳しい気象条件下での測定を行なうため、測定器の安定性が問題となる。また土という複雑な性状を示す物質が測定対象であるため、精度確保にいくつもの問題点が指摘されている。挿入型についての問題点としては、導入管の肉厚のむら、管内におけるプローブの偏り、導入管を埋設する時に生ずる孔径の拡大、管と土との隙間の生成、塩素等のような熱中性子吸収断面の大きな妨害物質の存在などがあげられるが、挿入型・表面型共通の問題点としては測定器の安定性の問題、計数値の統計上の誤差、較正曲線作成上の問題等がある。誤差要因の補正は可能であるが、不注意な使用方法は大きな誤差を惹起する

施工管理と規格化

昭和二十七年一月から十月まで、日本道路公団は建設中の各神高速道路で、近い将来高速道路の施工管理に水分計・密度計を使用したいと考えて試験を実施したことがある。その測定結果は公団規格表(KODANAI214)と比較されたが、測定値の間に約十パーセントのばらつきがあった。その原因は密度計プローブと土との隙間からのガンマ線の漏洩によることが明らかとなり、道路公団ではその改良を求めて施工管理に使用したい意向のようだ。これらの諸問題を解決するため、水分計・密度計の共同研究会もいくつかでき、その究明に当たっている。日本建設機械協会関西支部の「ラジオアイソトープによる土の密度と含水量迅速測定分科会」では、表面型を中心に現場仕様書の作成をはじめ、日本同位体協会水分計専門委員会

品質管理

建設分野での水分計の特殊な利用法としてはコンクリートの品質管理がある。コンクリートパッチャントで連続的にコンクリートを混練する場合、骨材含水量を水分計によって自動的に補正して品質管理する方式である。この方式採用により安定したコンクリートが得られるようになり、品質管理のみならず、経費節減も可能となって来た。この利用法はセメント製造での原料の水分測定、鉄鋼業における製鉄原料

線源リストの作成などを勧告

放射線化学の最近の進歩は目ざましいものがあり、基礎および応用の分野で著しい成果をあげている。そこでIAEAは放射線化学に関するパネルを、去る四月十七日より二十日まで、ウィーンで開催した。このパネルの目的は各種放射線源の進歩、放射線化学の新しい測定技術、および最近の応用分野における現状を調査し、今後の研究の見通しを立てることである。

このパネルには十カ国から十五名の専門家が集まり、それぞれ専門の立場から討論に参加した。座長にはオーストラリアのサンクスター氏が選ばれ、アメリカからスタンバーク氏、シリアルマン氏、フランスからユグ氏など、かつて来日された方々の顔も見られた。東欧圏よりルーミアのイネク女史、

は、今後とも研究を続ける必要がある。今回のパネルの目的は、各分野の現状を正確に把握し、今後の見通しを立てることである。IAEAに出された主要な勧告は次の通りである。線源については、IAEA加盟国の線源リストを完成し、各国の線源を、相互に利用できるように努力してほしいとの意見が出された。さらに放射線化学の工業利用が進むにつれて、大規模施設の安全性が問題になり、この方面の基本的考え方を確立すべきであるとの勧告が出された。今後、IAEAは放射線化学のパネルをもっと限定された分野について開き、基礎、応用および線源などの分野で、詳細な検討を行なうことが必要である。

Advertisement for Air France featuring a woman in a pilot's uniform and the text '71500 便 週 便' and 'パリへの直行便 ヨーロッパの50都市を直結'.

では公開共同実験、実用化のためのマニュアルの検討を進めている。今日水分計・密度計の諸問題のいくつかはすでに明らかにされ、その改善も行なわれて表面型では線源と検出器の間に鉛シールドの形状工夫が加えられた結果、土とプローブの隙間によって生ずる誤差が排除されるようになった。また表面型の変形として線源だけを土に挿入する透過型も使用されるよう実用性の高い測定器が作られるようになった。水分計・密度計が試験法として規格化される日はさう遠くないであろう。

Advertisement for Air France featuring a woman in a pilot's uniform and the text '東京〜パリの機上では日本人スチュワーデスが、ヨーロッパの主要都市では22名の日本人駐在員がお世話をいたしておりますので、言葉の不自由はありません。' and '世界最大の航空網 エールフランス'.

英国の濃縮費改善案

アルミ精錬と共用で

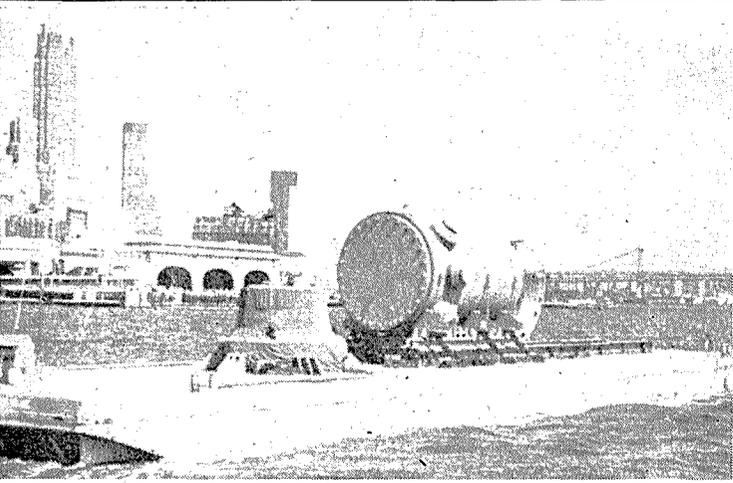
リオ社 大型原子力発電所を提案

イギリスのカーペンハーストの濃縮工場を、米国の濃縮サーヒストと大力打ちできるようなものとし、同時に、アルミニウムの輸入依存を改善しようという案が、最近ロンドンで発表された。

これは、アルミニウム溶融炉と濃縮工場の両方に、安い電力を供給する原子力発電所を作ろうというものである。

イギリスに建設を待っている原子力発電所は、現在、カーペンハーストと、地方北岸のアンクルシー島に、一億四千万ポンドを投じて、アルミニウム溶融炉を建設することを考慮中である。この事業には、安い電力が得られることが最も重要な条件となる。

一方、英国原子力公社(AEB)のカーペンハーストのガス拡散工場でも、もしそれをアメリカの濃縮工場の濃縮費を減らすための操業しようすれば、やはり安価な電力がどうしても必要となる。そこで、リオ・チント社は、同社と



ニューヨーク市内を水上輸送されるハダムネック発電所の圧力容器

諸国に依存している。同時に、イギリスの濃縮工場を世界市場で競争可能にするには、輸出入のバランスを改善するに役立つことは明らかである。しかし、同国の電気料金が今年秋に10%値上げされると発表された先立、リオ・チント社とAEBが、安い電力を得ようとする計画を、政府の微妙な政策を監視することにもなると考えられる。政府との話し合いは未だほんの予備的段階である。リオ・チント社では、この計画を中止しない。

高速炉開発でON計画を中止

スペインは重水減速有機物冷却型のDON炉(電気出力3300KW)の計画を中止した。これは高速炉の開発を推進するためである。高速炉の優先は、G.I. プラボ産業により提唱され、スペイン原子力委員会はDON計画を中止し、コラルIと呼ばれるゼロ出力の臨界実験装置を中心とする増殖炉計画の第一段階に努力を集中するようになっている。DON計画には少なくとも三千万ポンドの開発費を要する。この計画はアメリカのベクトル社が、可能性と技術面の調査に、またアトミクス・インターナショナル社が、原子炉設計研究にそれぞれ加わっていた。

なお、コラルIは空冷の装置で、マドリッドに近いファン・ヒゴン原子力センターにあり、今年秋には、AEB供給の二十五ポンドの濃縮ウランを受け入れる体制になるはずである。

民間のウラン濃縮事業の推進を米商工業界が声明

米商工業界は、最近原子力の商業利用に関する新しい声明を発表したが、その中で、民間にプ

ラントの運営の必要性を認めている。同会議の一理事は、AECは近い将来実施すべき具体的な計画をもっていないが、タイムスケジュールのような具体的な計画をもつべきであると述べている。またウラン濃縮事業の進展と濃縮費の引き下げは、民間所有の施設によるウラン濃縮が可能となるまで期待できないだろうと述べている。

なお、この声明書は、AECが民間に出資による遠心分離技術(ウラン濃縮方法の一つ)を中止するより以前に作られたもので、この点については特にふれていない。

米NL社が再処理工場建設へ加工施設の一環としての技術開発

アメリカのナショナル・レッド社は五月末、使用済燃料の再処理工場建設の準備として、技術開発を始めると発表した。これは、一貫した燃料加工施設の一環として計画されているのである。

ナショナル・レッド社のスポークスマンによれば、同社は、ニ

クリップ・フェネル・サービス社が現在もっている処理能力1000日の施設に對抗するようものを建設するつもりであり、建設費は約四千万ポンドである。また、彼は建設には少なくとも三四年かかるが、敷地は未だ決定していないと述べた。

他に再処理工場の建設を計画しているのは、ゼネラル・エレクトリック社とアラド・ケミカル社で、操業開始は、それぞれ、一九七〇年、一九七三年の予定である。

海外短信

トープ発電機は出力四万、寿命五年の保証つきで二万九千ポンドとなる。また同社は、熱源のストロンチウム90やセシウム137の減損ウランをAEBから購入し、一部の部を他社から購入するが、他は一切自社で製造する。

英SC社がアイソトープ発電機を製造
イギリスのサマリウム・ケープル社は、原子力公社(AEB)からTRU型アイソトープ発電機の製造、販売に関する許可を受けた。同社の商業用アイソトープ発電機は、出力四万、寿命五年の保証つきで二万九千ポンドとなる。また同社は、熱源のストロンチウム90やセシウム137の減損ウランをAEBから購入し、一部の部を他社から購入するが、他は一切自社で製造する。

フランスは同国原子力庁(CEA)が製造したアイソトープを、米国の積極的に関心するべく、ニューヨークに代理店を設けるべく準備中である。同代理店は以前からのキャピタル・インダストリー社をキャピタル・インダストリー社をキャピタル・インダストリー社と改称し、社長にはアーサー・M・ワイス(レバントUSA等配人兼任)がなる。

米国のアイソトープを輸出しているのはイギリス、カナダなどが大手で、フランスの占めるシェアはごくわずかであった。今後CEAは代理店を通じて、新製品のセラミック・セシウム(治療用)など、多種のアイソトープを放射性医薬品メーカーやアイソトープ製薬業者などに、ベルギーやイタリアの業者とも協力して売り込む。

西独KNK研究炉燃料をKRT社が製造
西ドイツのKNK増殖研究炉の初装燃料として三千五百二十本のウラン燃料棒を、ケルンレック・タルタル(RRT)社が製造することになった。同社は、ドイツのAEBと米GEBとの合弁会社である。KNK炉は電気出力二万KWの水素化ジルコニウム減速ナ

同社の最初のプロトタイプは現在ハールウェルでテスト中であり、商務省民航空路局の査定を受けたのち、スコットランド東岸のアウトター・ペライズ空港の標識用に設置される。同社は近々十、二十五ポンドのモデルも着手する予定ユリソトプがセシウム

トリウム冷却炉で、カールスルーエ原子力研究所に建設中である。ドレンデン炉がブル

完成すると同社の現在の発電容量百八十万KWが一挙に約二倍になることになる。

フランスは同国原子力庁(CEA)が製造したアイソトープを、米国の積極的に関心するべく、ニューヨークに代理店を設けるべく準備中である。同代理店は以前からのキャピタル・インダストリー社をキャピタル・インダストリー社と改称し、社長にはアーサー・M・ワイス(レバントUSA等配人兼任)がなる。

米国のアイソトープを輸出しているのはイギリス、カナダなどが大手で、フランスの占めるシェアはごくわずかであった。今後CEAは代理店を通じて、新製品のセラミック・セシウム(治療用)など、多種のアイソトープを放射性医薬品メーカーやアイソトープ製薬業者などに、ベルギーやイタリアの業者とも協力して売り込む。

西独KNK研究炉燃料をKRT社が製造
西ドイツのKNK増殖研究炉の初装燃料として三千五百二十本のウラン燃料棒を、ケルンレック・タルタル(RRT)社が製造することになった。同社は、ドイツのAEBと米GEBとの合弁会社である。KNK炉は電気出力二万KWの水素化ジルコニウム減速ナ

同社の最初のプロトタイプは現在ハールウェルでテスト中であり、商務省民航空路局の査定を受けたのち、スコットランド東岸のアウトター・ペライズ空港の標識用に設置される。同社は近々十、二十五ポンドのモデルも着手する予定ユリソトプがセシウム

トリウム冷却炉で、カールスルーエ原子力研究所に建設中である。ドレンデン炉がブル

完成すると同社の現在の発電容量百八十万KWが一挙に約二倍になることになる。

フランスは同国原子力庁(CEA)が製造したアイソトープを、米国の積極的に関心するべく、ニューヨークに代理店を設けるべく準備中である。同代理店は以前からのキャピタル・インダストリー社をキャピタル・インダストリー社と改称し、社長にはアーサー・M・ワイス(レバントUSA等配人兼任)がなる。

米国のアイソトープを輸出しているのはイギリス、カナダなどが大手で、フランスの占めるシェアはごくわずかであった。今後CEAは代理店を通じて、新製品のセラミック・セシウム(治療用)など、多種のアイソトープを放射性医薬品メーカーやアイソトープ製薬業者などに、ベルギーやイタリアの業者とも協力して売り込む。

西独KNK研究炉燃料をKRT社が製造
西ドイツのKNK増殖研究炉の初装燃料として三千五百二十本のウラン燃料棒を、ケルンレック・タルタル(RRT)社が製造することになった。同社は、ドイツのAEBと米GEBとの合弁会社である。KNK炉は電気出力二万KWの水素化ジルコニウム減速ナ

自由化時代を迎えた日本技術の欠陥

自由化時代を迎えた日本技術の欠陥は、小

資本自由化と日本技術

研究の結果ではなく、天賦の才能を自由に伸ばし、なんの

民間のウラン濃縮事業の推進を米商工業界が声明

米商工業界は、最近原子力の商業利用に関する新しい声明を発表したが、その中で、民間にプ

独NWK社が本年末に発電所建設開始

ドイツの電力会社NWK社は、同社で最初の原子力発電所につ

送電用核燃料問題セミナー

ウラン濃縮と転換

わが国への供給問題も討議

送電用核燃料問題セミナー(五月十七日午後三時、東京・平河町の全共連ビルで開催)の第百回に行われた「ウランの濃縮と六フッ化ウランへの転換」の報告...

ウラン濃縮とUF6への転換

ウラン濃縮とUF6への転換について、米国の濃縮工場について聞きたい。...

日本原子力界の印象

核燃料セミナーに参加して

発電用核燃料問題セミナーに参加した米側講師のうち、J・T・チャーマン(米原子力産業会議)...



チャーマン氏 安い原子力発電は日本でも可能...

ロック氏

良く認識されている重要性

過去数年間、私は日本の原子力界幹部の人達と接して来た。...

力、その事実を表明したものである。日本がその希望を持ち、この新しく活気づいた産業による...



ジーンズ氏 原子力は日本の経済発展に貢献...

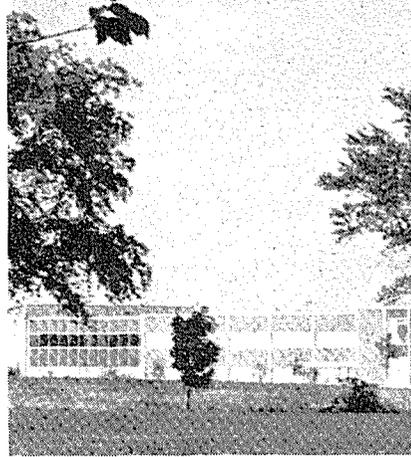
過去十年間、日本の産業は驚くべき成長を遂げた。同じように電力消費も非常な伸びを示している。

Table with 3 columns: 発電所名, 電気出力(万kw), 炉型. Lists various power plants and their specifications.

Table with 3 columns: 発電所名, 電気出力(万kw), 炉型. Lists power plants under the heading 'コンパッション・エンジニアリング社'.

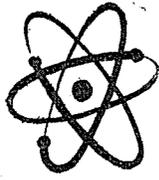
圧力容器受注状況

一九六〇年以降、工場組立の圧力容器は、パフコック&ウィルコックス、コンパッション・エンジニアリングの二社にのみ受注されている。



金属板建造の大手

原子力では格納容器製造で活躍する。球形のものの中には、直径九六五メートルという巨大なものがある。



原子力産業新聞

—第391号—

昭和42年6月25日

毎月3回(5日、15日、25日)発行

購読料 1部1.2円(送料共)
1年分前金400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

核燃料問題に焦点

衆議院 科技特

新法で海外探鉱も配慮

タイムリーな施策を強調

衆議院の科学技術振興特別委員会は十四日午後開かれ、前日に引き続き「原子力基本法の一部改正案」および「動力炉・核燃料開発事業団法」の審議を行なった。席上、佐々木長作氏(民社)は、原子力政策、とくに核燃料政策に対する国の基本的な姿勢をたずねることに重点を置き、政策的な裏付けのもとに、タイムリーに施策を進めるべきだ、と質疑した。これに対し、二階堂長官は、核燃料の探鉱開発等はリスクが大きく、国としても資金協力や外交ルートを通じて積極的に支援する、と答弁した。なお同日の科技特には有沢原子力委員長代理、村田原子力局長ら政府委員のほか、丹羽原研理事長、今井原研理事長が参考人として出席した。また翌十五日には石川次夫(社会)、吉田之久(民社)の両氏が関係質疑を行なって、政府の姿勢をたずねた。

科技特における主な質疑答弁の要旨は次の通りである。

佐々木氏 わが国の原子力政策はとくに核燃料サイクルの確立に重点を置いているが、天然ウランの確保措置はどうか。

村田氏 従来原燃でやっていたが、これは核物質管理の立場から。近く核燃料国有化が行なわれることになっており、新法人が行なう必要はなくなった。

佐々木氏 従来原燃でやっていたが、これは核物質管理の立場から。近く核燃料国有化が行なわれることになっており、新法人が行なう必要はなくなった。

有沢氏 天然ウランは国内探鉱で成果があがっているが、さらに需要の伸びに對して、カナダ等における海外探鉱にも民間手がけている。濃縮Uは日米協定の改定で必要量を確保する方針だ。

佐々木氏 新法人では核原料の輸入業務は行わないのか。

村田氏 従来原燃でやっていたが、これは核物質管理の立場から。近く核燃料国有化が行なわれることになっており、新法人が行なう必要はなくなった。

佐々木氏 民間探鉱でやっていたが、これは核物質管理の立場から。近く核燃料国有化が行なわれることになっており、新法人が行なう必要はなくなった。



原子力委員会が六月十三日午後二時から、東京虎ノ門の霞山会館で「核燃料懇話会」の初会合を開いた。(写真)

原子力委員会は六月十三日午後二時から、東京虎ノ門の霞山会館で「核燃料懇話会」の初会合を開いた。(写真)

この懇話会は六月一日、さきに原子力委員会が決定した新原子力開発利用長期計画のうち、わが国に適合した核燃料サイクルの確立に關する主要な核燃料問題について、関係各界有識者の意見を聞くために設けられたもので、今年度内に一応の結論を得る方針である。

初会合では、有沢原子力委員長代理が議長になって同懇話会の今後の進め方を中心に審議が行なわれたが、その結果、同懇話会はプルトニウムの長期的有効利用などの各事項について総合的立場から審議することとし、専門的な事項については必要に応じて分科会を設け、検討することになった。

また、同懇話会および分科会は毎月一回開催し、事務は原子力局長が担当する。

核燃懇が初会合開く

Puの長期有効利用などを検討

原子力委員会は六月十三日午後二時から、東京虎ノ門の霞山会館で「核燃料懇話会」の初会合を開いた。(写真)

この懇話会は六月一日、さきに原子力委員会が決定した新原子力開発利用長期計画のうち、わが国に適合した核燃料サイクルの確立に關する主要な核燃料問題について、関係各界有識者の意見を聞くために設けられたもので、今年度内に一応の結論を得る方針である。

初会合では、有沢原子力委員長代理が議長になって同懇話会の今後の進め方を中心に審議が行なわれたが、その結果、同懇話会はプルトニウムの長期的有効利用などの各事項について総合的立場から審議することとし、専門的な事項については必要に応じて分科会を設け、検討することになった。

また、同懇話会および分科会は毎月一回開催し、事務は原子力局長が担当する。

当分は英国で再処理

原電東海発電所の使用済み燃料

佐々木氏 当面の需要は軽水炉燃料であり、その加工は民間が技術導入により改良するというのが丹羽参考人 原研では原子力委員会の方針に従って研究を進めているが、JPRDR-II計画やハルデン炉による照射計画等は改良の具体例だ。

佐々木氏 軽水炉の場合、一号炉以降は国産化すべきと思うが、藤波技術長(産経) 炉は加圧水型、沸騰水型、多少の違いは無いと思う。

佐々木氏 四一五年のうちに国産化できると聞いているが、丹羽参考人 メーカーの知識がどれくらいかわからないが、また無理だと思ふ。

佐々木氏 四一五年のうちに国産化できると聞いているが、丹羽参考人 メーカーの知識がどれくらいかわからないが、また無理だと思ふ。

サバンナ号極東航路に就航

アメリカの原子力商船サバンナ号(二万五千五百八十六総トン)は五月二十六日午後八時(現地時間)シベリア州のサバンナ港を出航し、極東航路(日本・朝鮮・フィリピン・香港・台湾)に就航した。同船は一般に對する公開は行なわれなかったが、原子力関係者は乗船したと伝えられている。サバンナ号のその後のスケジュールは、六月二十三日韓国の仁川を出港した後、二十六日、二十八日、三十日、七月一日、三日、五日、七日まで台湾の基隆を訪問した。再び釜山へ戻り、七月九日、十一日まで停留する。アメリカは八月一日船の予定。(注)サバンナ号は一九六八年

十月に放射線取扱主任者試験を実施

科学技術庁は十六日、今秋十月四日から同六日まで第一種と第二種の放射線取扱主任者試験を施行すると発表した。試験場所は東京が文京区本郷七の三の一の東京大学法学部、大阪が布市小若江町三二の近畿大学である。申し込み期間は七月二十四日から八月二十三日まで。受験希望者は、所定の申込書に戸籍抄本、写真および受験票の送付先を明記した返信用封筒を同封の上、科学技術庁長官宛て申し込む。なお受験申込書は、科学技術庁原子力局放射線安全課(東京都千代田区霞が関三の四)へ請求すればよい。

(なおこれに對した受験講習会が四面所蔵の通り開かれる)

◆第一種 七月十四日R1および放射線発生装置による放射線障害の防止に關する法令、同管理技術、放射線の測定に關する技術、物理学のうち放射線に關する非記述式試験(五日) 物理学、化学および生物学のうち放射線に關する記述式、非記述式試験。

◆第二種 七月十六日R1による放射線障害の防止に關する法令、同管理技術(放射線の測定に關する技術および物理学、化学、生物学のうち放射線に關する記述式または非記述式試験を含む)。

- 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



米国のガス拡散工場の濃縮能力

AECが初めて公表

三工場の消費電力は現在三百万KW

アメリカ原子力委員会(AEC)は、六月十四日、これまで概

要を公表した。

今回の公表によつて、米国の濃縮能力は、AECの三つのガス拡散工場

が、世界の発電用燃料の需要を

満たすことができるものであるか

どうかを判断することができるよう

になる。AECでは、この情報、国家機

密に影響がないという判断に基づ

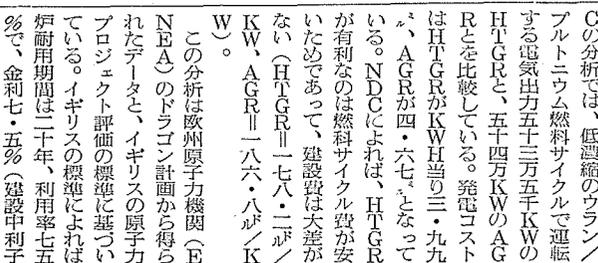
き行われたものである。

今回の発表では、ガス拡散法の

技術については触れず、この

力は約三百万KWである。し

かし、一九六四年及び一九六五年



英国ウインフリスにあるドラゴンHTGR

AGRが僅かに割安

NDCCが発電コストを比較分析

イギリスの三つの原子力企業連

合体の一つである「ユークリア・

デザイン&コンストラクション

(NDC)社が行なったHTGR

とAGRのコスト比較分析の結果

によると、HTGRの発電原価は

AGRのそれよりKW当り〇・

五・五を(除く)とする。NDC

のレポートによると、商業規模の

HTGRの建設開始時期としては

一九六七年というのが妥当な所だ

が、最初にそれを電力会社

が、すでに実用化した炉型を

の比に比べて、やはりより大

規模のものを建設しようとする

必要がある。AECと協議中

であり、解体及び密封の計画を

出している。また、四十兆の未

出している。また、四十兆の未

出している。また、四十兆の未

米のCVTR

十一月末で閉鎖

アメリカのサウス・カロライナ

州にあるカロライナス・パージ

ン・ニューブリック・アトミック

エナジー・プロジェクト(CVTR)

が、六月一日から閉鎖される

ことになった。CVTRは、現在

稼働中の唯一の原子力発電所

である。CVTRは、現在

稼働中の唯一の原子力発電所

である。CVTRは、現在

稼働中の唯一の原子力発電所

米LADWPのタービン入札で

英メーカーが落札か

米ロサンゼルス水道電気局

(LADWP)は、このほど、サ

ン・カリフォルニア・エナジー

・プロジェクトのタービン入

札で、サンジェゴ・ガス&エ

レクトリック・ユーティリティ

社に、タービン入札を落札さ

せたと発表された。タービン

入札は、六月一日から七日

まで行われ、八百五十万から

千九百万ドルに引き上げられ

AEC小規模原子炉

の保険額を引上げ

アメリカの原子力損害賠償保

険法は、六月一日から七月

一日まで、最大賠償額を六千

万ドルから七千四百五十万

ドルに引き上げられた。AEC

は、この引き上げは、小規模

原子炉の建設を促進するもの

であると見られている。AEC

は、この引き上げは、小規模

原子炉の建設を促進するもの

であると見られている。AEC

海外短信

英中央電力庁が

トンノ整地を契約

イギリス中央電力庁は、シ

ン・カール発電所(AGR)の

出力三千万KWのために、土

木会社のリチャード・コステ

ン・アンド・ソンの協力を得

て、敷地を整理した。これは、

同所が、市街地に近いシ

ン・カールの敷地を、政府が認

めるという意向を示している

ことである。この意向は、

ORGEEL冷却炉の

設計に「社」が応募

ユーラムでは、ORGEEL重

水冷却炉の設計に、ORGEEL

重水冷却炉の設計に、ORGEEL

重水冷却炉の設計に、ORGEEL

重水冷却炉の設計に、ORGEEL

重水冷却炉の設計に、ORGEEL

重水冷却炉の設計に、ORGEEL

重水冷却炉の設計に、ORGEEL

重水冷却炉の設計に、ORGEEL

重水冷却炉の設計に、ORGEEL

重水冷却炉の設計に、ORGEEL

米独フォーラム合同シンポジウム

資料を頒布

本紙第三八号掲載の「貨運縮

小規模原子炉の建設を促進

するもの」と見られている。A

ECは、この引き上げは、小規

模原子炉の建設を促進するもの

であると見られている。AEC

は、この引き上げは、小規模

原子炉の建設を促進するもの

であると見られている。AEC

は、この引き上げは、小規模

原子炉の建設を促進するもの

海外向けタービン

契約機関連立を検討

六月下旬に開かれたカナダ

原子力学会において、モン

トルール・エンジニアリング

社は、海外向けタービン

契約機関連立を検討するもの

であると見られている。AEC

は、この引き上げは、小規模

原子炉の建設を促進するもの

であると見られている。AEC

は、この引き上げは、小規模

原子炉の建設を促進するもの

伊勢丹

電話(352)1111大代表

楽しいお買物の散歩道

伊勢丹

電話(352)1111大代表

楽しいお買物の散歩道

伊勢丹

電話(352)1111大代表

楽しいお買物の散歩道

伊勢丹

電話(352)1111大代表

楽しいお買物の散歩道

伊勢丹

