また支出の点からこの調査をみる

伸びているが、RI・放射線の利 と、器材の研究開発生産部門では

またこれを研究発表の課題別、シ

なおこのうち、海外論文で期待を

物学六(二)農学二二(四) (二) 医学・薬学二二(三) 生 工学二二(二)放射線化学二〇 ◇シンポジウム=埋学九(四)

発表十三編の計二十二編である。

表五編、シンポジウム四編、招待

產

原之及医学与定

エイトが集中しており、ひきつづ っている約百社の先発大企業にウ 終始一貫して研究開発にたずさわ り、またこれらを含めて当初から 上位二業種がきわだって大きくな 子力専業と電気機械器具製造業の めるウエイトでは、業種的には原

十七編、シンポジウム八十一編の 編で、うち国内論文は研究発表九

応用 | ○ (I)

いて固定化の傾向がいちじるしく

が、その部門別内訳は鉱工業三百

第五回Rー会議準備進む

九十八億円、商社二十八億円、電

このうち鉱工業関係についてみる

採択論文は二百

海外からの発表にも期待

と、RI・放射線利用部門では業

力四十七億円である。

そして民間の原子力研究開発に占 なく横ばいの傾向を示している。

議運営委員会と事務局で準備を進

ッコ内は|海外) 蛍光 X線分析

三、放射化分析五(一)加速器

·中性子源四(一)放射線照射 一七、RIの標識二、その他の

アイソトープ会議」は、その後会

正式にきまった。この総数は二百 めているが、このほど採択論文が 東京文化会館で開く「第五回日本 元素協会の共催で、東京上野公園 |原子力産業会議と日本放射性同位 種的なひつがりがみられ、器材の

研究開発部門では業種的な増減は

五月二十一日から三日間、日本

係支出は累計(三十一~六年度)

で約四百七十三億円と推定された

社、商社三十二社、電力十社であ が、その内訳は鉱工業二百六十六 社を対象にして調査票を配布した

った。これら民間企業の原子力関

電話(591)6121~5

売上げは他部門比四分

る次の十五カ国

ア、ビルマ、カンボジア、セイ アフガニスタン、オーストラリ

係三百八社について第三回「原子力産業実態調査」を実施してい 日本原子刀産業会譲では昨年七月以降鉱工業、商社、電力等の関 たが、とのほど完了、二月二十八日発表した。【詳細二面に】

業の原子力関係資金調達状況をも て調査するとともに、さらに幅を 関係の支出、売上げ、雇用につい び、産業界自身もまたこれを契機 会等関係各界にかなりの反響を呼 子力産業界の実態は、原子力委員 表した第二回の経済面からみた原 めてきており、さきに昭和三十四 これまでも広く各方面の関心を集 この調査は原産の支出調査として | 用部門では研究用設備支出がかな ひつけて三十四~六年度の、各企 継承して昭和三十六年度の原子力 など、多くの成果をもたらしたの 年度と三十五年度について調査発 であった。こんどの調査は前回を として基盤強化と振興に乗り出す 産分の増加率が大きく、電力関係 あることを示している。 済みの利用法が緩慢に拡大しつつ みせ、この部門で民間の行ないう は設備支出も経費もともに増加を り減少したのに反して、非研究用 また商社関係では輸入分よりも国 たことなどが示されている。 関係では技術系の圧倒的に多かっ 間の特定工事があったこと、雇用 を増加して原子炉の受注など短期 他方売上げ高では前年度比三四% る程度の研究設備が一巡し、実証

ぼこのようなものであったが、と では支出が一様に伸びており、と こで特筆されることは、民間企業 第三回調査の結果が示す傾向はほ びが目立っている。 くに一般啓発用の広報関係般の伸

この調査では前記のように三百八

あわせ調査

したものである。

で原子力関係に支出した当初から の推定累計(三十一~六年度)は

あつつ。 さが依然として続いていることで 営全部門であげた総売上げ高の従 が、この調査の実績回答企業が経 力関係従業員一名平均の売上げ高 同期間の原子力予算の累計を二 達しておらず、売上げ面のぜい弱 業員一名平均に比し四分の一にも 三%も上回ったこと、および原子

三月東京で三 つの国際会議

ウムを除く他の二つの概要は次の 東京で開かれる。これはいずれも ンターで開催する「日英原子動力 とおりである。 既報したものだが、日英シンポジ シンポジウム」とともに、三月は 原子力に関する三つの国際会議が 十六日から三日 間日本都市セ

一十三日まで港区芝高輪南町一七高 の会議は原子力平和利用の研究開 輪プリンスホテルで開催する。と 日本政府の主催で三月十一日から アジア・太平洋諸国などの会議 ▼原子力平和利用推進のための

日英、アジア、Rーなど



ンポジウムを開き、発表したいと ので、適当な方法により日本でシ が、同氏によればその情報の大部 する方法を検討するため来日した 分は特別の契約なしで提供できる

||||情報提供の方式を検討|||| カナダのグレイ氏、原産を訪問 できるぐらいのいっそう立ち入っ 重水型原子力発電所を実際に建設 た情報については、カナダ国内と

適当であるか、各方面と会ってグ 報提供契約によることになるが、 うである。 業団体、民間会社などのいずれが 同様(国内の場合は無料)に、情 レイ氏なりの見通しを得たいもよ 日本側の相手としては、原研、産

ち、三月六、七日ごろふたたび原 や、五グループ首脳と懇談したの 同氏は関西方面をふくむ電力会社 産を訪れる予定である。

一産、電気グループ十九日同· 御サブグループ十八日午後

ープ十五日午前十時原産、

原産だより

も招請状を送っている。 のほか、次の八国際機関に対して ドネシア、イラン、韓国、ニュ 健機関、国際労働機関、コロン 会、国際原子力機関、ユネス 国際連合、アジア極東経済突員 ィリピン、タイ、ベトナム ージーランド、パキスタン、フ ロン、中華民国、インド、イン 国連食糧農業機関、世界保

などの指導的地位にある代表者に 行政面、技術面で直面している共 協力によって解決する道を見いだ 通の問題点について討議し、国際 す機会を提供しようとするもの 国際原子力機関に加盟してい 発の現状および問題点の報告②共 決の方途の討議などである。

発に、アジアならびに太平洋諸国

と討議の国際協力による問題点解 関するシンポジウム ▼水理学におけるHーの利用に

通の行政的、技術的問題点の指摘一る。主要テーマは①表面水へのR る原子力平和利用のための研究開 | から九日まで、前記会議と同じく会議の仮議題はの参加各国におけ | 国際原子力機関の主催で三月五日

|高輪プリンスホテル で 開 催 され

四月中 旬再答申 より約五十名、わが国から約八十 名の専門家が登録されている。 種のRI利用ーで、参加者は海外 I利用②地下水へのRI利用③各 力審議会

県における原子力諸情勢の急速な 力審議会では、第一次答申後の同 知事の諮問機関である茨城県原子 茨城県の原子力行政全般に関する | 発協議会顧問) 安全 (同都崎茨城 月二十一日から審議しているが、 大学長)の三部会を設け、さる一

長)開発(同後膝茨城原子力開ーとめることになっている。 を審職会に提出、本会議でとりま それぞれ答申原案を作成してこれ 一会合を開き内容を整理したうえ、 各部会は三月末までさらに数次の かになった。

とになり検討している。このため を目標に第二次答申を提出するこ 進展に対処して、きたる四月中旬

鈴木 県議 会原子力開 発特別 委員 審議会の中に、地帯整備(部会長

各部会とも一応問題の所在が明ら

原連日誌

カナダ原子力会社 社長 ・ し・ グ 一日 午前十 時日本 原 で 力 産業会議 に 日夜日航機で来日したが、二十五 レイ氏は既報のように二月二十三 した。同氏はカナダが約一千億円 橋本代表常任理事をたずねて懇談 技術的、経済的情報を日本に提供 を使って開発した重水型発電炉の

二、廃棄物処理·污染除去七、 保健・健康管理四、測定法およ ◇研究発表=施設および遮蔽 び測定器三三(海外一、以下カ もたれているものには次の八編が の開発における米国のプログラ 氏=(特別講演)RIと放射線 究ヘシュタインベルグ氏=ブル 化学研究プログラムムハウラー ックヘブン国立研究所の放射線 マイラーのグラフト共重合の研 △バランタイン氏=ナイロンと 能を有するRTの製造△ベンソ ムの現状
ムラップ氏
一高比放射 ン氏=放射化クロマトグラフィ タップリン氏=RI法による腎 射線殺菌における最近の開発△ ルト氏=米国における食品の放 一の生化学的応用△シュバイゲ

海外参加予定者
十分国等

十カ国一機関の三十五氏である。 ら参加を予定している人々は次の ◇カナダ ▽カナダ原子力会社 販売部長w・J・グリーン▽同 トープ会議に、海外諸国などか 工場長C・H・ヘザリントン

三月五日現在、第五回日本アイ T・M・ライ▽国立清華大学助 C・P・ヤン▽台湾砂糖試験場 講師C・T・チャン▽同屋学部 ◆台灣 ▽国立清華大学化学部

きなどは別項海外参加者参照】 現状と将来【筆者の国籍、肩書 独におけるRIの製造と利用の **臓病の診断における最近の進歩** △ウィルツ氏= (特別講演)西

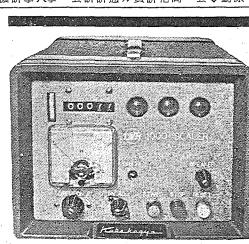
学化学部D・H・リン▽中新大

・ブランコマ極東大学教授T・ ンター実験サービス部長R・B リー▽京城国立大学農科大学S S・キム▽韓国造船常務H・S 炉工学研究所長K・ウィルツ 子力研究センター核物理・原子 **◇ドイツ** ▽カールスルーエ原ー ◇フィリピン ▽原子力研究セ ◇パキスタン ▽原子力センタ ・S・パク▽同Y・S・キム Ⅰ・H・ウー▽原子力研究所K ・C・シム▽国防省科学研究所 キム▽国防省科学研究所T・ ◇韓国 ▽原子力研究所S・T 学部助教授ロ・N・カウル ◇インド ▽グワリア大学物理 物理部L・S・チウアン ◇ホンコン ▽チュンチー大学 ー主任研究員S・A・フセイン パク▽原子力研究所C・T・ 国立研究所D・S・バランタインマカリフォルニア大学教授A・A・ベンソンマ米原子力委員会アイソトープ部次長E・E・ハウラーママーチン社取締役了・G・モースマオークリッジ国 ◇アメリカ ▽ブルックヘブンー物理部長J・〇・ジュリアノ ー▽カリフォルニア大学医学センミズーリ大学C・H・ターナ トープ部長C・フィシャー▽同 ◇フランス ▽原子力庁アイソ 立研究所M・シュタインベルグ バイケルトマブルックヘブン国 立研究所A・F・ラップマミシ ◆国際原子力機関 ▽ 農学課日 アイソトープ部アンリ ンターG・V・タップリン ガン州立大学教授B・S・シュ

財務委員会,五月十五日正午原 国産第11号機として威力を発揮する Joshlba



SMeVリニア・アクセラレータ (名古异工学技術試験所屬納入) Co®数百キロ・キューリの照射装置に匹敵する粒子加速器 2 ~ 7 Me V 4 ~12MeV 電子エネルギー 電子流出力(max) 3.6kW 2 kW 尖頭電子流(max) 150 mA250mA 5, 2.5, 0.6 5. 2μs 0.2μ s パルス繰返し周波数(max) 600% 360% 2.800Mc 波 2/2 2.800Mc レントゲン量(at 1 m) 8,000r/min 2,000r/min 80kVA 85kVA 東京芝浦電気株式 会 社



是到

1000進法放射能計数装置

SA-230型

醫小型で高性能 ■携帯に便利 劉操作が簡単



工業株式会社

原子力于算上民間企業(鉱工業の4)

做文

昭和36年度原子力関係支出高

累計中に占める主要7業種の

3,185

667

347

317

281

184

498

9,361

9,8859

(億円)

電気機器製造業

その他13業種

鉱

子力專業

I

造機業

業

計

年度比で二八%の伸びを示しその の推定支出高は百四十八億円で前 向を続けてきている。三十六年度

原産が調査結果をまとむ

開発生産部門では業種的な増減は

なく(十一業種)、企業数も横ば

前年度四〇%の純増であり、

しかし、研究用支出の絶対額は対

四〇%で前年度に比し研究用が約

程度研究開発活動の活発化も維持

(六十社程度)でほぼ固定化の

日本原子力産業会議は二月二十八日、第三回原子力関係企業実態 示し始めてきている

ことが明らかとなった。

以下は同調査の概要 形で現われてきており、また一つの継続した傾向をかなり明確に 象に原子力関係企業三百八社について調査したものである。その の実態ーとして発表した。これは昨年二月に発表した第二回の実 **結果は、多くの問題点の所在が今までよりいっそうはっきりした** 調査の結果を「態勢確立を急ぐ原子力産業」
ー経済面にみる最近 昭和三十六年度を対

が合理的な形になることは望めな いであつう。(図参照) - 構成企業の異動つづく

> 額の資金や高度の技術水準が要求 資本金十億円以上の大企業で、多 これらの先発企 業のほとんどは わっている約百社の企業がある。

三十二年度以降引き続き年々一・

・五倍の伸びをみせ累増傾

用が質的にも量的にも本格化した

民間企業における原子力関係支出

民間支出は緊増の傾向

じられなければ、この両者の関係

予算面での拡大措置が引き続き識

動がみられる一万、当初から終始

前述のような原子力関係企業の異

前述のように原子力支出高の増加

原子力専業への集中傾向

開発の中核は先発百社

時と比べて七社の増である。 間企業(鉱工業)の構成には、と の調査でみるかぎり引き続き異動 企業数は百六十九社で第二回調査 あらわれている。 なしているものであるが、これら の遷度にはいっそうの高まりがあ おける単一企業当り研究開発負担 における原子力研究開発の中核を

より三億三十万円上回っており、 六千九百万円で鉱工業全体の対前 勢に左右されたものに過ぎないと 加は実質的にこの上位二業種の実 三十六年度における全体の支出増 年度增加額二十三億三千九百万円

%)とウエイトは増大し、他業種 業四四・二%、電気機械三六・二 との隔たりはいっそう拡大し、 七一・一% (電気機械四三・八 業種の合計が全体に占める割合は 傾向では、三十五年度には上位二 三十六年度には八〇・四%(専 方、支出高中の研究用支出の な

> 研究用設備支出が急減し(前年度 が、RI。放射線の利用部門では

上四四・七%の滅)、非研究用は

座部門ではいずれ

も伸びている 内訳でみると、器材の研究開発生 この傾向を研究用と非研究用の している点が注目される。 方RI・放射線の利用部門は減少 炉関係の支出の増大が目立つ。 一

定業種が開発全体に占めるウエイ 械器具製造業、原子力専業の二特

その内訳をみると第二回から継 増大をみせている。 したがってこ は支出高の八一・七%、売上高の らず、その実績に占めるウエイト が % 業の数が減少しているにもかかわ の七二・八%、売上高の八三・三 は、三十四一五年度累計で支出高 力関係の各実績に占めるウエイト すなわち、第二回調査における先 発企業は百十二社でそれらが原子 今回の調査ではこれら先発企 雇用で七五・五%であった いえる。 業種の対前年度増加額は二十六億 向を金額的にみた場合、これら二

なっていた基礎研究開発部門を専

業各社へ徐々に移管し、自らはそ

た。これはその他の業種で従来行

電気機械に代わって第一位となっ

の進捗に伴う文出を反映して原子

と二倍以上の増加をみせ、順位も 億円から三十六年度の二十三億円

金額的にも三十五年度の十

ける原子力予算の累計と対比して 次にこの推定高累計を同期間にお

語外国に例をみないとこうであ

広がり(十四業種から十七業種) 七十九社へ)のみならず業種的な

三十八年度でみられたような

しは 平和利用だけに 限ってみても

三%も上回り、このようなと

みると、RI・放射線の利用部門 ている。この異動傾向を部門別に 回に回答したもの三十五社となっ

九十八億円、商社二十八億円、電

続して回答しているもの百三十四

刀四十七億円となっている。

芅

第二回には実績を回答せず今

かでも原子力専業の進出は目さま 向ともみられ、各グループ内での などの提供に専念しようとする傾 集中化が今回はとくに注目され 窓口的役割も含めて専業会社への

昭和36年度原子力関係売上高 累計中に占める主要6業種の

44.4

32,3 6.8

3.5

3.2

1.8

94.9

5.1

100,0

同構成比 (%) 37.6 • 造機業 1,232 力專業 825 13.8 789 13.2 機 械鉄 製 353 5.9 254 4.2 計 5,702 95.3 284 4.7 5,986 100.0

では第五回日本アイソトープ | 科試験炉などについては開発政策 | の確立とその具体化を推進する。 | の主循環ポンプまたはガス圧送 | た。しかしこれでもなおさば、

依然続く売上面の弱さ

前年度比で三四%の増加をみせて は五十九億六千八百万円の実績で 鉱工業における原子力関係売上高

の傾何を使途別にみると、民間企 鉱工業における原子力関係支出 炉関係の支出が増大 支出の増大をみた器材の研究開発 うる程度の研究設備は一巡し、実 線の利用部門では、民間の行ない をみせている。これはRI・放射 つあることを示している。また、 証済みの利用法が緩慢に拡大しつ 設備支出も経費支出もともに増加 一時的な需

%、工員三九%の比率が示すよう あることを示している。 的に高く、完全に研究段階の域に に技術系の割合は依然として圧倒 設備費の調達は目己資金 事務系一六%、技術系四五

電力における原子力関係の支出は 十五億五千七百万円でその内訳を みると一様に伸びているが、なか でも原電その他に対する出資金、 でも原電をの他に対する出資金、

鉱工業における原子刀関係設備資 金の調達傾向をみると、自己資金 原子 係の支出も前年度の三倍と著しく一また、原子力啓発のための広報関 ベイ発電炉、臨界

電と競争できる最初の発電所と なるものと期待されている。 であり、コスト面で在来火力発 当り八ずの電力を生産する予定 発電所はその第三炉心でKWH

四%、専業三一・三%)とウエイ

には七六・七%(電気機械四四・

・五%)であったが、三十六年度

全体に占める割合は、六五・一

にはこれら二業種の支出高合計が 中的に現われているが三十五年度 機械器具製造業の上位二業種に頻

トは増大している。そしてこの傾

国一炉、JPDRなどの建設工事 の設置、原電東海発電所や原研の 業における研究炉や臨界実験装置 一料、原子炉機器など炉関係の増加 研、各大学、民間企業におけるこ が大きかったが、これは原電、原

盤の脆弱さからくる販売面の不安 業種の順位も絶えずいれかわると いうような傾向がみられ、需要基 変動を反映してその生産に携わる 定さは依然として続いている。

に占めるウエイトは依然とし 属の六大商社の実績が取扱高 国産分の増加率が大きい。 商社の原子力関係取扱高(四 分が依然として圧倒的に高さ 九対三一)。一方、五グル 取扱、高全体に占める割合では 億二千百万円) では、 輸入分

雇用では技術系が圧倒的

(第二表)

は技術系の伸びより事務系の伸び

では、売上の増加を招いた業種で 鉱工業における原子力関係の雇用

が大きく、この傾向は鉱工業全体

(五、五三三名) の比率にも反映

電力の支出は出資金が大

清水建設株式会社

社 畏 清 康 水 雄 本社東京都中央区宝町2 電 話 東 京 (535) 4111 (大代装) 室 店 名 古 屋 • 大 阪 • 広 島·高 岡・金 沢·仙 台。札



ると特殊な装置に り、照射時間にな

に持ち上げられ よってヤグラの上 鉛製の容器―写真 農場の中心にある

―内に強力な放射

線源であるコバル ト60が置かれてお

R.C.C.

ラジオアイソトー

精製RI·標識化合物·照射線源

RCCのアイソトープは毎週定期的に航空便にて入荷し 特に250種、150種余にのぼる各々 ¹⁴C、 ³H 標識化合物 は受注后10日以内に納入できます-

東京都中央区銀座2の3 米井ビル 電話(561)5141~5

カタログ送付申上げます 英国原子力公社 THE RADIOCHEMICAL CENTRE エ・ア・ブラウン・マクファレン株式会社 日本公認代理店



総建設復二千百万が、主契約者

ベクテル社、原子炉製作者GE

でき、各タービンの出力が二万

あり、さらに十番目の百万K バークレイは昨年運転開始) 建設中(うちブラッドウェル)

不 W

ることにより余分の蒸気が利用

示したので、両者の割合は前年度

すれも前年度比で四四%の仲びを

ら同じ三九・六一%を維持してい

また、これを研究用と非研究

断工業における三十六年度の支出

内訳をみると、設備費と経費がい

ボルトベイ原子力発電所が、 パシフィック・ガス電力会社が との原子炉は電気出力五~七万 カリフォルニアに建設したフン 一月十六日臨発に達した。 KWの単

> 出力運転にはいる予定である。 約七十日つまり四月下旬には全 社というこの発電所は、臨界後

式の容器を 使用した最 脳水型で、 自然循環沸 サイクル、 初のもので **压力抑制方**

近く増加すると発表した。その

各タービンの翼を変え

ス両原子力発電所の発電容量を

なるはずである。

三一%増の四十四万四千以以と 従来の三十三万六千KWから、

業土壌学研究所の "ガンマー

モスクワ郊外に全ソ肥

ィールドで研究

なお英国では前記二発電所のほ

径四百ぱの円形の畑で、各種的

フィールド』がある。 ここは宮

英国原子力公社(AEA)はコ ルダーホールとチャペルクロ

クロスが発電量を増加

り変えることになっており、そ

の結果両発電所の全設備容量は

昇したためである。今年中には

称するとの ンポルトベ イ第三号と 者の発表に よると、フ ある。建設

・ールド』がある。ここは直 国百済の円形の畑で、各種農 国百済の円形の畑で、各種農 の影響が研究され

の面での需要増など短期間の特定 工事の受注による一時的なものが 品目別にみても年々の増減 彩がきわめて凝厚である。 り、この面からみても原子 **億**入金 (同二)%) を上回 場合、内部資金(同二十分 (全調達の六1%)

国産分押びた商社の取扱 の関でかれた

=講演者は佐藤探鉱部長

成果報告

の。また加来科学探鉱課長は次の

について説明した。

らかにして、核原料物質鉱山の放

情と、現在考えられる問題点を明

射線保安の今後の対策にもわたっ

程、作業堂、能率、岩心採取など

両鉱山の放射線に関する保安の実

後の探査に役だてようとしたも

原燃·第二回業務発表会

研究
たは
腐食試験
基準に関する
試験
一
研究

(B)

昭和38年3月5日

原燃の第2回業務総合発表会

で開いた第一回から二年半ぶりのものである。来聴者約二百名。 があった。この発表会はなる昭和三十五年八月九日全国町村会館 会場で探鉱関係三課長、開発関係二課長、沿金関係三課長の講演

割をする。また後者は地殻の物性

地殻の電気的特

線保安—開発課長阿部道近氏 ②核原料物質鉱山 における放射 れ、潜在鉱床の探索に猟犬的な役 して沢水、土壌、岩石などが使わ である。このため前者では試料と 物理探鉱は地球物理学の応用法

口套

採鉱試験の現況―技術課長瀬戸 の人形峠型ウラン鉱床に対する

事今井美材氏のあいさつについで

これらを妄約して述べた。

次のような発表があった。

⊕金属ウランの精製錬≔生産課

②金属ウンラ型燃料の検査=検

長中島健太郎氏

発表会は、午後一時冶金部長、理

第二会場(一階講堂)の冶金関係

原子燃料公社の「第二回業務総合発表会」は、二月二十七日午後

探鉱、開発、

冶金の三部門から

学探鉱は地球化学の応用法であり ウラン鉱床の探査技術としての化 ように述べた。すなわち、堆積型

講演があった。

沢英勝氏のあいさつののち、 表が行なわれ、開発部長、理事三 ついでとの会場では開発関係の発一

次の

て説明した。

時から、東京都干代田区平河町の日本都市センターで開催、二

埋事佐藤源郎氏のあいさつののち 鉱関係発表会では、まず探鉱部長、

東郷地質課長の講演は、堆積型ウ

1=科学探鉱課長加来一郎氏 ◎同上Ⅲ=試錐課長中村題三氏

ラン鉱床は、これまでの探査で人

②堆積型ウラン鉱床の探査技術ーってきたが、これら堆積型鉱床の

つかみこれを速かに算出する方法

長は、核原料物質鉱山の保安対策 のであった。また阿部道近開発部

を生産した原燃のエキサー法パイ

さつがあった。

に約四十小の原子炉級ウラン地金

積型ウラン鉱床の探査技術に関す とれに対して中村試鮮課長は、 の可能性を引き出すものである。 り地殻の構造をさぐり、鉱床潜在 性、弾性などを観測することによ

要と水力採鉱の目的を説明したも

この講演で中島生産課長は、すで

③ウラン燃料の分析=分析課長

会 ティーを開き、高橋理事長のあいて発表会終了後地下食堂でパーなお発表会終了後地下食堂でパーなお発表会終了後地下食堂でパーなお発表会終了後地下食堂でパーなお発表会終了後地下食堂でパーなお発表会終了

堆

を説明、中間規模洗鉱場計画の大 変帯鉱床に対する洗鉱処理の方針 るい分析試験を出発点とした、不 瀬戸口技術課長の講演は、湿式ふ

るもののうち、とくに予想鉱量を

特性—批質課長東郷文雄氏 ⊕わが国の堆積型ウラン鉱床の

で各地に分布していることがわか

年度事業計画の基本方針と予算案の大綱をきめた。これによると 原産の来年度予算は、産業界の実情に即して前年度実行予算より 日本原子力産業会議では二月二十六日の常任理事会で昭和三十八 埋事会にかけ、さらに総会に付護して正式に決定する。 事業計画は

との基本方針に従って

策定したうえ

三月二十日

じろの 進、を四つの柱としてさらに効率的に進めるものである。

なお新 **冝に即応して重点的に実施するとともに①原子力発電長期計画の** も約一%を縮小した一億円余となる。 しかし事業面では創業以来 推進の国際協力の活動の強化のRIの利用促進の研究開発の促 し年間に育成した実力によって、従来行なってきた各種事業を時 発展および国際協力の増進に努力

日本原子力産業会議の「昭和三 画の基本方針概要 原産新年度事業計

する。このため従来実施してきた

ますます増大し、原子力研究開発

における国際協力の重要性は高ま

託費と同補助金の試験研究題目なり 十八年度の原子力平和利用研究委

交付して委託するものであり、ま

いて、研究に必要な経費の全額を

た補助金は技術育成のために試験

研究費の二〇%以上六〇%以下を

なおこの申請書の提出期間は三月

究題目は次のとおりである。 一日から三月三十日まで、試験研

一障害防止

交付するものである。

力の実用化が進むとともに海外の

②国際協力の活動の強化

原子

原子力開発の実情をつかむ必要は

科学技術庁では三月一日、昭和三

申請は三月三十日まで

日本原子力産業会議では原子力開 度ではさらにこれらの動きを伸長 発利用長期計画を基調として、そ 外国の積極的な動きを考慮して事 するために、前年度の話活動を通 に事業活動を行なって

きた。新年 業内容をさらに強化拡充し、長期 件の検討整備をはかりながら、諸 じて明らかにされた諸問題、諸条 の円滑な推進をはかるため重点的 は概要次のとおりである。 十八年度事業計画の基本方針」 などを、時宜に即応して重点的に 実施するとともに事業の最重点を 次の四つにおく。 ○調査研究②開発政策に関する 建議、要望③国際協力④技術者 との連絡提携の原子力知識の普 の計画的鑑成⑤国内 関係 機関 の平和利用基金の活動 及の広報出版®地方組織の活動

は原子力発電がさらに計画的に ①原子力発電長期計画の推進 実施されつつあるが、新年度で 政府に要望した事項は部分的に 長期計画の推進についてさきに

計画の具体的推進、原子力産業の

開発の進展に役だてる。 などを通じて、わが国原子力研究 体化、情報ならびに技術者の交流 ③アイソトープ利用の促進 R 「利用のいっそうの発展拡大を

催、調査団の派避、国際協力の具はさらに国際シンポジウムの開 っている。三十七年度に日米原子 成果の上に立って、三十八年度で ムなど一連の国際会議を開催した 力会談、日英、日仏両シンポジウ らびに申請書の提出期間を定め、 算とともに国会で審議中だが、こ 官報で告示した。三十八年度の原 子力関係予算は、現在他の国家予

の政策強化が必要である。新年「ることが、効率的であるものにつ 円、補助金一億五千百五十四万三 千円、計三億九百二十一万四千円 うよりも民間などの研究に委託す この委託費は、国が自分で行なう 託金一億五千七百六十七万一千 れが成立すれば研究助成金は、委 試験研究のうち、国立機関で行な

する試験研究

する試験研究の圧力容器の構造

の配管系構造物の耐震設計に関 設計基準に関する試験研究の原

マー 原子力施設の安全基準に関

研究委託費の試験研究題目

実施されるよう必要な条件の整 力産業開発体制の強化をはか るとともに、必要に応じて原子 備をはかる。そのため問題点を る官民合同の推進機関に協力す を充実し、近く政府に設置され 的確につかむに必要な調査研究

さらに総合エネルギー政策に原 り、政府に具体策を要望する。 子力発電の占める位置を明確に し、その開発が国の政策として

確立されるように努力する。 父付総額 原子の研究助成の題目を言

の段階に入った原子力船の開発、 放射線化学、研究などの活動を促 し、その具体化を推進するほか **最も必要な政策、施設を検討** 利用普及の促進をはかるととも ④研究開発の促進 すでに実施 規制面、税制面の合理化、 会に、研究開発と利用の拡大に に、国産RIが量産化される機 技術者の遊成をはかる。 関連

進するとともに、国産動力炉開発 プロジェクト、核燃料再処理、材し ||月十五日号||面参照④原子力|

器の展示会などで研究の振興、 会議と利用成果の発表、関係機 き、次の諸議題を承認した。 業クラブで第九回常任理事会を開 日本原子力産業会議では二月二十 六日正午から東京丸の内の日本工 の昭和三十八年度事業計画およ 原産常任理

度では第五回日本アイソトープ

料試験炉などについては開発政策一の確立とその具体化を推進する。

ム運営委も開く

一た。しかしこれでもなおさばききにないので、口頭発表の時間を、これないので、口頭発表の時間を、これないので、口頭発表の時間を、これないので、口頭発表の時間を、これないので、口頭発表の時間を、これないので、

十五分以内に短縮した。

た。しかしこれでもなおさばき

照②米国のプルトニウム研究施 仏協力委員会の経過について= 設に対する専門研究員の長期派 び予算の大綱について=別項参 超について=前号三面参照③日

> ジウムならびにアジア・太平洋 照®水理学へのRI利用シンポ 産業実態調査報告=一、二面参 照のその他

次の諸議題を承認した。

>4 アイソトープまたは放射線

の利用に関する試験研究 ○有機標識化合物の製造に関す ④有機物質の放射線化学反応に 線の測定方法に関する試験研究業利用に関する試験研究の放射 関する試験研究

応募四三〇編

きたる四月八日から東海大学で年 文を募集したが、この応募総数は では予定の三日間六会場を一会場 の総合発表会の応募数よりも八十 四百三十編であった。これは前回 分をこの年会に移すことにして論 表会で取扱ってきた研究発表の部 会を開き、従来原子力研究総合発 日本原子力学会では既報のように 一編の増加である。このため学会 やきもちをやいている。

ポジウム第二回運営委員会を開き またひきつづき日英原子動力シン びスピーカーについてのその他 表論文についての会議役員およ の英国側との折衝結果報告の発 諸国などの原子力会議=一面参

2 原子力施設の安全評価に関

する試験研究

防止に関する試験研究②格納容の炉心の破損または溶融事故の 器の構造および機能に関する試 験研究◎放射性ガスの拡散およ 炉解析の基礎に関する試験

究②三次元炉心構造における中の核定数の解析に関する試験研 性子
京計
算コード
に関する
試験

は処分方法に関する試験研究の の放射性廃棄物の処理方法また 高温プラズマの加熱に関する試・核融合反応関係の試験研究 別上に関する試験研究放射性廃棄物または放射線

型動力炉製作技術に関する試験研マー軽水冷却型またはガス冷却 研究 研究の派対線職業環境に使用する試験一用する保安用器材に関する試験である。 開する保安用器材に関する試験である。 研究 研究補助金の試験研究課題 ふやし、さらに一部を四日間とし

学会の年会発表論又

の照射に関する試験研究の圧力容器用鋼材する試験研究の圧力容器用鋼材 **∀ ∀**3 照射に関する試験研究 術に関する試験研究 機の軸封機構に関する試験研究の主循環ポンプまたはガス圧送 コンクリート圧力容器の施工法
被管の加工に関する試験研究の 加工に関する試験研究の主弁のの制御棒駆動装置の材料および に関する試験研究 機構に関する試験研究の燃料被 動力炉用燃料または材料の

原子炉または燃料の基礎技 R 柴田俊一、桂山幸典諸氏その他の 昇諸氏の招待勝篤、京大木村毅一、 大千谷利三、原研八剣達雄、天野 大千谷利三、原研八剣達雄、天野

器に関する試験研究③セラミッ試験研究②炉物理実験用測定機 ①多領域炉心の炉物理に関する

錬法に関する試験研究 する試験研究④新しいウラン製ク系燃料または分散型燃料に関 のため東京築地のガン研究会で死日午後三時三十分、上行結腸ガン日午後三時三十分、上行結腸ガン 去した。七十二歳。

取締役社長・金子佐一郎

- 本 社·東京都中央区銀座東3丁目4番地
- エ 場・十条・伏木・都島・小倉・八代・坂本・釧路



美しい印刷にはピジョンコートを ② 本州製紙株式会社

東京都中央区銀座東5-2

とのことは原子力発電について

ることも、またその運用もみごと

も国立の研究機関が実に立派であ

で、うらやましい限りだが、それ

にもまして原子力発電所の建設を

の考え方をまとめれば、およそ るが、これを推進する立場から おいて、なお密議中のものであ は、原子力委員会の専門部会に

する

に有利となる見通しあるものと合わぬ。外国で既開発の型を

日本の事情に合うように改良す

る点などを明確にすべし。 外国に対して技術的に貢献しう の科学技術の向上に役立つ点、

日マンパワー育成がなおざり

期的総合的な試験研究プロジェ

炉を国産することを目標に、長

№~「国産動力炉討論会」に寄せて。

ものを選ぶべきである。わが国

と費用をかけて、意義の明確な

②炉型の決定には相当な時間

次のようなものとなろう。

の十年で良いから暖かく見守り育 まで待たなくても、その三分の一 もいえるのではないか。三十年と

強力に進めていることが痛切に感

じられた。

発電が電力界で優位に押し上げら

が日本の火力発電の急速な進歩に

したら建設してみることで、これ なにでもある程度の技術が確立

ン=ブルトニウム・サイクルで

②十五ないし二十年後に高速 KWぐらいの大型と推定される

他方、従来のわが国原子力開発などの諸点であり、プロジェク

|の指摘のための討議。同夜光輪閣 | 八日にきまった。科学技術庁では | ・バーティーがフランス大使

窟

の将来の発電ユニットは百万

すべし、などの意見も出たが、 もっと発電工学の立場から検討

るべし

育成した人材などの活用を考え

であろうか。

(東大工学部教授

向坊

本立ての行き方はとれないもの クトを強力に進めるといった一

の今までに建設した原子炉、

にり、主流を占めるのは、ウラ

の世界的に今後相当長期にわ

るべく入れ、これにわが国独自

⑤導入できる外国の知識はな

の考え万を加えて「国産」とす

工学の立場からのみであったが

炉に対する従来の考え方は、炉 るという考え方をすべし、動力

にされている。

も役立ったと思う。私ども火力発

一千四百だ気圧の

| 天子||7年||4月||青青巻||2号する刀|||1月||日月||万百三天子力はますます玉||日本、パキスタン、インドで約二||第一七ッション=議事規則採択、

におどり出るのではないか。火力 近派に成長して電気事業の第一線 してやるだけの心組みがあれば、

れたのは、火力発電それ自体に有

たのではないか。

ので、原子刀発電もなみたいてい の発電原価も引き合いに出される た重油専焼火力とか原油専焼火力

の経済性では納得ができなくなっ

新鋭火力発電と匹敵するか、せぬ

発電の価値判断には必ずといって いってよい。しかし近じろ原子力

よいほど在来の火力発電、または

かが論じられるようになった。ま

のは、最近建設中の電気出力五十

経済性を語る時に対象としている

電は冬季のピーク負荷を受け持つ

約三十年間は水主火従で、火力発

私が経験した三十数年のなかで

程度で、とくに本州中央部のよう

に天与の水力資源の豊富な地方で

は水力の安価な発電原価に恵まれ

てきたものだ。燃料とする石炭も

山元から遠く、比較的高価なので

は、すでに本紙に詳しく報ぜら 討論会における六氏の墜漢内容

については別に考え、「国産動

力炉」としては、転換炉を考え

いし数万KWのものをつくる。

加

速器

増殖炉と転換炉とが互いに協力

ので、少なくも二十万KWぐら

の進め万を批判する立場からの

いのものをつくらねば経済性は

しながら発展する段階がくる。

③わが国として、高速増殖炉

わからぬが、このプロシェクト

なものを拾ってみると、 意見も強く表明された。その主

の不用意に動力炉の開発を進

では、その前段階として一万な

れているので(二月二十五日

శ్ర

あることを高く評価して、ついに 営者の先賢たちは水火併用の利益 字経営となる要素があったが、経一 火力発電量が多ければ多いほど赤

今日の火力を育てることができた

き新分野の技術であるから各国と

ある。もちつん原子力発電のごと

の確立に懸命であるということで 関係者が考えてきたと同様経済性 の現状をみると、私ども火力発電 とはできない。欧州の原子力開発

の討論を中心にこの問題をとり

でに開発済みの型より、経済的

開発に二本立の行き方…

のとり上げる型は、外国です

して、一万ではまったく新しい 型の動力炉をつくるのでは間に

> る。基礎から積み上げる長期計 術の輸入に追われるのみであ めるならば、次々と完成した技

画が必要?

さて、このような考え万に対

号)、ここには主として講演後

上げてみたい。

国産動力炉プロジェクトー

恵まれた道を歩いた訳でもない。

っているが、火力発電もそれほど

各国ともコスト

本の電力界でも合言葉のようにな

今まで火主水従ということが日

どもが接した各国の原子力関係者

はいずれも親切で終始暖かく迎え

くれたことは忘れることのでき

発電と取り組んできたが、原子力

私はこれまで三十七年間、火力

発電に関してはまったくの素人と

ない思い出として残る。

球特有の気象条件もあって、それ

ほど快適とはいえなかったが、私

‱調査団具の報告から

2

また反面水力開発がすすむにつれ て有利な地点が次第に減ってきた 建設費の低減によって発電原価を 性の向上のほかに、能率の向上と ことも原因としてあげられる。 一方火力発電もこと数年来信頼 に非常な努力 建設費の低下

して昨年秋の終わりから冬にかけ

欧州原子力開発調査団の一員と

火力もここま でくるには……

ての欧州の旅は、寒くて暗い北半

く寄与していることは見のがすこ 確立したことが大きな原因だと はなはだしく切り下げ、経済性を いえる。もちつん重油専焼も大き いたのではなかつうか。

で、これほど有効なコストダウン に非常な努力が払われている。火 容量化と建設費の節減によって 同様な傾向にあるが、欧州でも大 することを確信している。米国も は資本費の三分の二以上となるの 三分の一だが、原子力発電の場合 力発電では資本費は発電原価の約 KW当りの建設費を低下すること 英国の原子力関係者が私どもに

については、リズレー基地の実験 とコアーの設計上、技術上の問題 滅が考えられる。 コストダウンをねらったAGR型 大容量化とか、ガス圧を上昇して クリート・ベッセルを採用して、 万KWのもので、しかもPSコン よりもさらに二○%の建設費の低 式で、これによると今までのもの 一方そこに用いられる燃料要素 で開発人民

一火力設備を採用する時にも逢着し る」という決意と努力が今日を築 たことだが、「ともかくやってみ なわち彼らは火力発電原価と匹敵 七〇年には経済性が確立する、す 力発電にも実行され、一九六八~ との考え方が欧州における原子

立されるまでにはいたっていない た。イタリアとドイツの場合は自 だと産業界の人たちから聞かされ り、最も経済的な開発ができるの えて完成する方法をとることによ 型をもとにして、改良に改良を加 が、米英から技術が導入され、計 国における原子力発電の技術が確 とにかく英国では一つの発電炉

炉の運転によって確認を得たいと もいわれている。 ||ねて独自の型|

となる。

うが、私は原子力発電所の建設で のも、日本の火力発電の特長と思

画あるいは建設がすすめられてい 国の産業に、原子力発電の建設に 部分はもちつんコンテナー、圧力 重要な役割を与え、たのしみを持 送費と製作費の節減によってコス である。このことも海外からの輪 は燃料と、とくに重要な部分のみ 発電機などのコンベンショナルな る。しかしこの場合でもタービン トダウンを意味するとともに、自 によって納入され、輸入されるの 容器その他補機等が自国の製作者

平塚団長の報告にもあったので 略するがきわめて重要である。

が、実績もそれぞれ出てきたこと

米国にも欧州にも形式は異なる

われている。このことについてはに世界月上()

には政府関係の特別の援助が行な

わぬ部類に属するこの種の産業界

ためには、どの国へ行っても官民

一致の姿が見られ、しかも引き合

復水設備は地下に設置され、冷却 り下げ得ることとなろう。さらに 容易にするとともに、建設費も切 約し、かつタービン運転床を地上 みな屋外式を採用して建物費を節 あったが、そのタービン発電機は 面と等しくしたのは、据え付けを の設備はEDF-一、二、三号で 発電所の試運転中ならびに建設中 信をもち、鋭意発電の実績を打ち 水ポンプの動力も軽減される結果 たてんとしている。シノン原子力 にあって原子力発電技術に強い確 フランスは英国とともに、欧州

> 多くの実績の上に立って将来基準 準といっても参考にする程度で、

ベリー原子力発電所 **建設すすむイギリスのオールド** いうべきである。軽水型のものは たせて技術の向上を期したものと とも見のがせないことである。 一米国で実績のあるものに改良を加 えていずれも容器を増加してKW 援助が国の機関によってなされ、 当りの建設費を切り下げているこ

もつフランス

おり、EDF-四は容量も五十万 と匹敵するものであるといわれて

対する考慮を

技術等入によってきたことは事実 そのいずれもが民間の電力会社に 金を援助し、イタリアでは国営と たことも現実の姿である。この点 だが、電気事業が外資導入という なる前にすでに八〇%以上の資金 形をとって資金の調達を円滑にし 術化、あるいは大容量化を外国の 対する資金の援助であることは注 ドイツでは国が五〇一八〇%の資 わが国の火力発電界で高度の技 技術的確信を 五年度となっており、その発電原 私はそこで「一般の火力発電の

一てが建設費の低減に役立っていた 用し、回転数も三千mpmのもの KWを一塞、EDF-三は二十五 于KW、EDF-11は十二万至 れたもので、EDF-一は八万三 はフランスの火力機器の標準化さ ので、その英断に敬意を表した。 で初めて採用した」と答えられた と聞いたが、「この原子力発電所 場合屋外式を採用しているのか」 クリート・ベッセル採用等、すべ であり、 万KWの定格出力のものを二基使 EDFー三が完成するのは一九六 のが印象的である。シノン発電所 この発電所のタービン発電機等 小型熱交換器、PSコン

価がKWH当り七ミルで在来火力

KWと大型化し、これが完成され るであろう。 けては、経済性が一段と高められ る一九六七年から一九六八年にか 工期の短縮に

推進によって工期短縮に成功した から無理な工期は好ましくないと 用いてきた。米国の火力の指導者 事期間を極力短縮することに意を る方途として、わが国では建設工 入れられるので、建設費を低減す いわれながらも、注意深い工事の 建設費には建設中の利子が組み 原子力発電の将来に明るいものを 原子力発電の重要性を深く認識し、発力 力発電の重要性を深く認識し、発力 力発電の重要性を深く認識し、発力 原子力 発電の重要性を深く認識し、発力 原子力 発電の が、 種々の 国連を乗り これて原子 たことがいわれたと聞いている。 が、彼らの考え方であった。 日米原子力会談でもこれに類し

ャップの相当大きいことが明ら ト推進の側と批判的な側とのギ かにされた。 この際、どちらの側にも言い に貢献するためにもとの決意を新はいけない。次の時代の電源開発はいけない。次の時代の電源開発 感じた。 たにしたことは幸いであった。

ら、国家資金による、外国で既 開発の型の動力炉の、国内メー 国のレベルへの急速な到達およ な考え方はやめて、一方では外 訳のたつものといった中途半端 と競争しうるような独目の動力 に、他万では、二十年後に外国 カーによる建設を考えると同時 5国内メーカーの育成の立場か エクランド氏来日

(1) 放射線化学の諸問題

ジア会議に出席のため三月八日来総長エクランド氏は、RIの水理総長エクランド氏は、RIの水理国際原子力機関(1AEA)事務 月二十七日正午から原産で開催、一力関係者の定例連絡懇談会は、二日本原子力産業会議と通産省原子 日し十四日まで滞日の予定。 原産、通産と懇談

が原子力発電の経済性を確立する 題点ではなかろうか。欧州の各国場合は工期の検討も今後に残る問 つ一人である。 を必要とするのかという疑問をも 事期間はどうしてあんなに長期間 ては、とくに金利の高いわが国の 原子力発電の実際の建設に際

4 性についての基準もあったにとして、実績をつくることが必要では、たい、実績をつくることが必要では、たい、大のでは、たい、大のでは、たい、大のでは、たい、大のでは、大のでは、大のでは、大のでは、大のでは、 - ス・バイ・ケース」によって基と、一歩の途上では欧州の先進国も「ケース」によっては欧州の先進国も「ケース」によって基 ブ研究利用の集大成!関係者必備の書!

生 物

(7)

B5判 8ポ横 2段組 1200頁クロース装箱入 定価 4000円 〒200円

特別講演

(1) わが国におけるラジオアイソトープの生産と開発

パネル討論

(2) わが国における放射線化学開発の諸問題

(2) トリチウムの検出と利用 (3) 標識化合物の製造および放射性医薬品の問題 (4) ホットケーブ遮蔽用窓ガラスの放射線による破損

研究論文 放射線化学 (2)(3) 安全取扱技術 (4) 測定技術 (5) 医 225

32編 45 // 37 // 13 // 37 " 17 // 27 "

各国代表報告 及び特別講演 (1) 欧米アシア10カ国と IAEA代表による ラジオアイソトープの研究、利用の現状と 将来

(2) 米国におけるアイソトープの生産と利用 の新しい開発 (3) 高エ不ルギー放射線測定に関する最近の

(6) 放射線化学の将来性

諸問題 (4) 食品工業の領域における放射線の応用 (5) フランスにおけるアイソトープの生産と その問題点

22 (8) Oggar H + N TEL (591) 6121 振替東京5895 東京都港区芝田村町1の1 日本原子力産業会議



参加しない。

◇中華民国

原子力委員リー・

オアイソトープセンター所長P ◇セイロン セイロン大学ラジ

・P・G・L・スリワーデネ

水理学担当教授モハマッド・ジ ◇イラン テヘラン大学薬学部

シフィコ・N・アプリイエトオ

事務局洪水制御·水資源開発部 ア極東経済委員会・エカッフェ

> ナダからもそれぞれ一名ずつ参 I・F・ザルトマン氏、英国と力

日英シンボジウム合同記者会見 三月二十五日午後一時原産(予定) 原子動力研究会 廃棄物処理サブグループ二十五日午後 一時半 原産、沿金グループ二十六日午後 一時半学士会館、安全対策サブグ

ブグループ二十五日午後

力委員会訓練企画部調査課長パ

レンツィア・メディナ、原子

会長大屋敦

◇国際連合・エカッフェ・アジ

原燃理事長高橋幸三郎、原産副

とのほかオブザーバーとして、米

国から原子力委員会東京駐在代表

-顧問)原研理事長索池正士、

◇韓国 原子力委員長・原子力 ャバッド・ジョネデイ

員会事務総長サワット・サリス ◇タイ タイ原子力平和利用素

◇ アフガニスタン

学理学部長アプドル・ガハール

コ、コロンボプラン事務局からは おビルマ、カンボジィア、ユネス の頭ぶれは次のとおりである。な

原子力機関(IAEA)などから

力委員長は国際協力の重要性にふ

つしたウスマニ・パキスタン原子 開会式に参加国代表としてあいさ

カ国の代表約四十名のほか、国際

ンド、オーストラリアなど、十四

会議には、パキスタンをはじめイ

ウスマニ氏、注目の発言

国が昨年末以来関係各国や機関

に呼びかけていたもの。

目的からわが

每月3回 (5日,15日,25日)発行 1 部 7 円 (送料不要) 1 年分前金 2 0 0 円

原子力平和利用開発に関する初

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

原子力委員長ほか原子力委員三名

キスタン、ニュージーランド等の 々は、オーストラリア、韓国、パ

> 長B・F・ダージェン、原子力 ◇オーストラリア 原子力委員

> > 原子力研究所電子部長A・S・

国際原子力機関理事会議長Ⅰ・

国連局管理課長太田正己、 学術局科学官柿沼賢信、外務省

◇パキスタン 原子力委員長・

◇インド 原子力省トロンベイ

など約五十名に及んでいるが、そ

G・ナッター

省国連局原子力課長アバハリ・ 理事G・A・シワベシイ、外務 ◇インドネシア 原子力研究所

◇フィリピン 原子力委員フロ

H・ウスマニ

ス、在日大使館一等書記官D・ 委員会国際局長A・D・トーマ のためわが政府に連絡のあった人

ノジア・太平洋原子力会議に出席

原 子 カ 発行所 本

> など三氏も顧問として出席した。 ら五代表が、また菊池原研理事長 主席に科学技術庁、外務省などか のわが国からは兼重原子力委員を も約十五名が参加したが、主催者

> > 子力共同体)といった一つの域

議参加国でアジアトム(アジア原 れて、たとえばアジアでもこの会

内共同体を作って今後の開発を進

の中で「将来のエネルギー源やR一た。同氏によれば、一九七〇年に

加者は約五十名

大屋原産副会長代表顧問で出席

委員会上級事務局員王職堂(顧

興長・ニュージーランドICT ◇ニュージーランド 原子力委

会社常務A・G・ロブ、在日大

合品本

原子力委員兼重寬九郎

究所グエン・タン・テイ ワン・アン、ダラート原子力研 ラート原子力研究所長レー

(主席代表)、原子力局長島村武

久、同次長村田浩、文部省大学

事務局長I・C・ファン

◇国際労働機関

東京支所長桜

使館二等書記宮G・J・アスプ

イソトープ部長葉錫溶、原子力

学原子力研究所長代理鄰振華、 清華大学原子力研究所ラジオア

委員吳元善、原子力局調弈官李

◇ベトナム 原子力局主席・ダ

範旭、原子力研究所長崔亭変

会宣言で始まったが、同長官はそ 開会式は近藤科学技術庁長官の開

方を表明して参加者の注目を集め

得られるのではないかとその考え

めていけば、非常に大きな成果が

東京都港区芝田村町1の1(東電旧館3階)

電話(591)6121~5

振替東京5895番

4年前十一時十五分、

開会式を一な討議に多大の成果を期待してい

る」とあいさつ

場合、一国としてよりも共同で処

続いて行なわれ

寄与するだろうとうもの。(同会談

理した方が諸国の経済性に大きく

の討議内容は次号で掲載の予定)

全論文、初日

たI・H・ウス

マニ・パキスタ

ノ原子力委員長

I AE AUT

高輪プリン

などの会議 (略称アジア・太平 円推進のためのアジア・太平洋 の政府主催会議「原子力平和利

は非常に類似しており、問題にも

原子力開発に養手した事情や背景 要性を加えている。アジア諸国が 1利用の面で原子力はますます重

共通点が多い。この会議での活発

共通して直面 利用の研究開 の原子力平和 会議はアジア) 開いた。 この 口間の会議を 出そうという 刀関係を密に 上、技術-よの している行政 政府関係者が **ᢟで、各国の** • 太平洋地域 次の方途を見 し、今後の協 りることで解 問題点を討議 ホテルで三

、さつのあと議 事務総長のあ

▼三月十一日 午前十一時の開会

三日間日本都市センターで開く日

公社の共催で、三月二十六日から

英原子動力シンポジウムは、

畲

に参加登録証と資料引換券を送っ

たが、当日出席を見合せる人が多

次のとおりである。

式にひきつづき十一時五十分からし

女に兼重原子力

クランドIAE

程と視察、見学その他の予定は アジア・太平洋原子力会議の日 視察見学予定 会議の日程と

日本原子力産業会議と英国原子力

会議長)、S・エ

選出し、午後は わったが、その 省代表から国別 にウスマニ氏を って第一日を終 超点の報告があ い現状紹介と問

| 項の日程で議事を進めた。 後も引き続き別

(同解決こそ重要 委員を、副議長

アジア・太平洋原子力会議の開会式==正面は静海中のウスマニ 右は近藤科学技術庁長官 その左エクランドIAEA事務総長、

なお論文ペーパーは各セッション

ことの出席者に配布することにな

希望している。

は四月十八日 原子力デー」 て渡すことにした。

の全ペーパーをあらかじめ一括し り、とくに登録済み各セッション 当日の出席者に限り、 希室によ っているが、整理の都合上開会式

ことしの「原子力デー」は四月十一 各界あげて行事準備

日し、八日夜その紹介のカクテル ため三月四日同庁産業部長F・グ ム化学部次長S・トルーベ氏が来 ッシェをおくことになった。 ール氏が、七日同じくプルトニウ

沙外部長フィッシャー 子力課ナット・ミカエルセン グバード・エクランド、事務局 ◇国際原子力機関 事務総長シ ◇世界保健機構 ◇国連食糧農業機関 技術局原 西太平洋地域

原産たより

Ė

原産日志 【三月一日~十

その

進のためこのほど東京に科学アタ

東京大学原子核研究所般納 東芝マニフレータ H A 形

器 (ベータトロン・リニ) アック・X 線 機 器)

器 (256マルチチャネル) 波高分析装置 その他) タ(手、足、衣服、空気)水、エリア

東京芝浦電気株式会社

門 洋 書 専

Applications of Ion Flow Dynamics. By D. G. Samaras. 1962 (Prentice-Hall)

Davydov's Theory of Molecular Excitons.

By M. Kasha & M. Oppenheimer. 1962 (McGraw)
Plasma Hydromagnetics. Ed. by D. Bershader. 146 p. 1962

Quantum Mechanics. By A. Messiah. Vol. II: 507-1136 S. 1962 (North-Holland) Radiative Transfer from Solid Materials. By H. H. Blau jr, et al.

東京都新宿区角筈 1 丁目 826 番地

125575 電話 代表 500 0131

籱 紀伊国屋書店

|日本、パキスタン、インドで約二|第一セッション=議事規則採択、 の共通した問題が生じよう。との のための保険プール制度など多く プルトニウム共同利用、損害賠償 れに伴い原子炉立地、再処理施設、 百万KWの発電を保有するが、こ |午後||時三十分第||セッション= ▼十二日 午前九時三十分から第 現状と問題点の報告。同夜近藤原 議長、副議長の選挙、議題採択。 子力委員長主催のレセプション。 で原産主催レセプション。 の指摘のための討議。同夜光輪閣

二セッション統開。午後二時三十 分第三セッション=共通の問題点 平外相主催のレセプション。 法討議。午後三時閉会式。同夜大 ッション=問題点解決のための方 ▼十三日 午前九時三十分第四セ 十四、五、六の三日間は原研、原

異点職予想以上の参加希望 整理のため参加者の登録制をとっ 燃、民間研究所を視察見学する。 配布 間としているが、ことしは、これ たので、このうち一日を選んで原 が十五日から一十一日までになっ の日をふくむ一週間を科学技術週 とづいて、毎年四月十八日の発明 子力デーを設け、原子力平和利用 に対する一般国民の関心と理解を

| 込みがあった。 事務局では申込者 |ションとも定員の二倍以上の申し たが、予想以上の盛況で、各セッ したがって当日は、政府、民間の 各種の行事を、この日に集中して 深め、その振興をはかるに適当な 行なうことになったものである。

施設の見学会などの計画を立てて 動を展開するために連絡準備して 関係各界が協力して各種のPR活 験研究機関の公開、東海村原子力 いるが、科学技術庁では原子力試

学アタッシェ 原子力の協力促進に

なくなる人も出るおそれがある。

少あっても、遅参者には入場でき

フランス原子力庁は、日仏協力促

備して、場外参加もできるように このため別室に工業用テレビを設

を使用するので、原産ではなるべ しかし開会総会はとくに大ホール

く多くの人々が出席するようにと

正 ド・エクランド氏が三月八日午後 五時十分エア・フランス機で羽田 に到着した。同氏は東京で開催された機関主催の水理学における R 下主催のアジア・太平洋原子力会 際に出席のため来日したもの。 九 目シンポジウムに出席したあと、アジア会議には十一日の開会式と

-ル氏 (右) ののち、十四日帰国した。 十三日の閉会式に出席、東海視察

原産が歓迎午食

力委員長、フイッシャーIAEA が表し、ウスマニ・パキスタン原子 が足、ウスマニ・パキスタン原子 渉外部長の三氏を招いて原 日本原子力産業会議では、 との歓迎午食会を催した。 日正午東京芝高輪のプリ

シスホー芸会

国際原子力機関事務総長シグバーアジア会議などに出席

べ氏は一、三ヵ月滞在する **厚、**岛村原子力局長、田代 た。グール氏は約一週間、 が派遣されるもようである。 の後さらに長期駐在のアタ 長)ら各界から約六十名が ーヨン会 長 (原産日仏協 事務総長来日 ÁEA 9

八日にきまった。科学技術庁では 昭和三十五年二月の閣議了解にも ・パーティーがフランス大作 で開かれた。同日は西村原 トルー 上田席し 子力委員 トルー

¥4,800

7,800

2,310

3,180

1,800

6,000 3,000

Atomic and Molecular Processes. Ed. by D. R. Bates.
"Pure and Applied Physics, Vol. 13" 1962 (Academic)

Atomic and Nuclear Physics. Theoretical Principles.

By H. D. Busch. "Nuclear Reactor Technology Ser."

218 p. 1962 (Iliffe)

Davidov's Theory of Molecular Excitors

(Stanf. U.P.)

257 p. 1962 (Mac.)

委託費は六百二十五万四千円増、

軽水型動力炉 開発など

交付原案を作成し、庁譲にはかったうえ、おそくとも六月末ま 号三面参照)、申請書は三月三十日までに科学技術庁長官あて の交付については、さる三月一日付の官報で告示され(本紙前 昭和三十八年度原子力平和利用研究委託費および研究資補助金 でに交付決定の運びとしたい意向である。 で原子力局研究振興課に提出することになっている。原子力局 厅の意見や日本学術会議の推薦する学識経験者の意見も参考に は申請の締切りをまって、ただちに審査を開始し、関係各省

ついて原子力局研究振興課から聞いたその概要である。 以下は同助成金の予算規模、助成の重点、課題選定の考え方に

る原子力平和利用研究委託費は一 昭和三十八年度予算政府原案によ 成予算の概要 昭和38年度助 する試験研究に重点をおく。 上の考え方 委託費選定

千円である。この予算規模を昭和 究費補助金は一億五千百五十四万 研究費補助金は二百二十六万円増 置を講ずることとなったので、三 付して実施してきた原子力船、ウ ある。また従来、研究委託費を交 合計八百五十一万四千円の増加で 三十七年度と対比してみると研究 象からはこれらの関係課題を除外 試験研究については、別途予算指 フン濃縮、放射能対策等に関する 三十円、合計三億九百二十一万四 八年度では研究委託費交付の対 る。特に原子炉の安全基準の作成 がある。このような事情から三十 当たって常に検討すべきものであ の確保の問題は、動力炉の開発に を対象に行なうものである。 が、その試験研究をより効率的に そう緊急を要するものであって、 具体化しつつある現状から、いっ 備は、原子力発電計画が急速度に ①原子力施設の安全基準=安全性 遂行できると考えられる試験研究 関でやるよりは他に委託するほう なうべき試験研究のうち、国立機 研究委託費の交付は、国が自ら行 関係試験研究の促進をはかる必要 と国の安全審査のための資料の整 八年度は、主として軽水冷却型動 ましい。

- 究を要望する。 またこの種の試験 器の構造設計基準に関する試験研 炉構造材料の溶接検査基準および 研究はその性格上関係機関の共同 続き実施するほか、新たに圧力容 子炉配管系の耐震設計基準、原子 題を取りあげることとし、特に原 腐食試験基準に関するものは引き 原子力委員会原子力施設地帯整備一その結果、東海村周辺地帯の将来 H 間報告の柱に

をおき、そこに盛られている前期

特に長期計画の適確な具現に重点

十八年度の研究助成については

究助成の重点 昭和38年度研 することとした。

昭和38年3月15日

る。このため研究委託費交付の対 の開発に関する試験研究を要望す 水冷却型およびガス冷却型動力炉 自万KWの実現に資するための軽

研究によってより効果的に実施さ

専門部会の人口分布小委員会は?

地帯整備小委で決める

四点

関する試験研究とそれら動力炉に びガス冷却型動力炉の製作技術に 点をおき、また研究費補助金交付 象としては、原子力施設の安全基 関する試験研究は、その実験にお 施設には種々の安全施設が設けら ②原子力施設の安全評価=原子炉 これらの安全施設に対する評価に れることになっており、その設計 れることが窒ましい。 開き、報告書案の細部にわたって 分布に関する中間報告書第二次案 三回会合で、近く本部会に提出予 後科学技術庁で第四回小委員会を について審議したが、三月五日午 定の東海村周辺市町村の将来人口 既報のとおりさる二月十五日の第

係数からみた検討の国民遺伝線量

本的な方向、つまりの原子炉立地

で小委員会がとってきた三つの基

人口分布に対するこれまでの検討

て別項としたものである。

の対象としては、軽水冷却型およ

の安全評価に関する試験研究に重 準に関する試験研究と原子力施設

使用される燃料、材料の照射に関一いて種々の技術的困難性を伴うと

一
最終的な検討を加えた。

の四点を中間報告書の柱とすると 立地基準からみた検討を加え、と さからみた検討に④米国の原子炉 からみた検討の緊急時対策の容易

ノニフラノド落ち窓をつ月をあるつころう

こ一体門子ブ門時点表がピリミニカラーノできて、この意義ではか

防止ならびに格納容器の構造と機

施されることが望ましい。 能に関する試験研究を要望する。 同研究によって、より効果的に実 も、原子力施設の安全基準に関す このほか放射性ガスの拡散と沈着 またこれらの諸試験研究について に関する試験研究を継続させる。

算コードに関する試験研究を要望 三十八年度は核定数の解析と三次 りその促進をはかることとする。 の研究基盤ができ次第、原研に移 室まれているものについては、 そ 点もあるので、早期に研究実施が より効果的に実施されることが望 格上関係機関の共同研究によって 元炉心構造における中性子束の計 すことを前提として委託研究によ だけでも研究の実施が望みうすな かられつつある。しかし当面原研 め原研でも人員、施設の充実がは められるべきものであり、このた ③炉解析に関する基礎的試験研究 する。この種の試験研究もその性 = これは本来原研を中心として進

究委託費で取り上げてきた高温プ ④核融合反応=三十三年以降、研 ラズマの加熱に関する試験研究は一術基盤を高め、またわが国の関連一または材料の開発過程において炉

力炉の安全設計基準に関する諮問

伴う炉心の破損または溶融事故の とから世界的にも遅れている分野 三十八年度は、冷却材喪失事故に

対象として考える。

上の考え方

対象として行なうものである。 その成果が期待される試験研究を により、その試験研究が促進され験研究費の一部を交付することに

①軽水冷却型またはガス冷却型動 う研究開発がすすめられてきた。 力炉の開発については、従来海外 ―軽水冷却型またはガス冷却型動力炉の製作技術に関する試験研究 製作の見通しのえられていないも 化のための技術基盤を確立するよ てきたが、現段階としてまだ国内 からの技術を消化し、動力炉国産 般基礎技術水準は相当高められ 動力炉の製作に関する

とのため動力炉の製作に関する国

棄物については、ガス状廃棄物お 防止に関する試験研究=放射性廃 ⑤放射性廃棄物または放射線障害 理をはかることとし、引き続き研 発生装置を使ってデータの集積整 つけるため、既設の高温プラスマ 三十九年度をもって一応の目途を りびにそれらの最終処分に適した よび動物廃棄物などの処理方法な

設備としてこの方式の可能性を

証するため 検討し、立 この原型炉は経済的な動力発生

殴について政府の承認を得た。 発生重水炉SGHWR原型の建 英原子力公社(AEA) は蒸気

ウェーデンの原子力会社との問 社、カナダ原子力会社およびス

社)の建設する原子力発電所が 西独のKRB社(もとRWE

7、億円) と見積られている。

技術情報の交換は、英原子力公

ユーラトム共同計画で 西独の新発電炉、米=

そして重水滅速炉系についての

ら両国はいずれも発電のため重 水型炉の開発に従事している。

の協力協定にもとついて行なわ

米=ユーラトム共同計画の に組み入れられることに

れている。

廃棄物用容器に関する試験研究を 害防止用機器に関する試験研究を 試験研究を引き続き実施するほか 予防用および治療用薬剤に関する 新たに職業環境における放射線障 また放射線障害防止については、

補助金選定

研究費補助金の交付は、原子力関 係技術の育成のため、国がその試

的遅れているものについては、海 | 稍極的に助成措置を講ずるものと 外からの技術を消化しうるまで技 し、国内における基礎研究が比較 産化比率向上をはかる見地から、 助成の対象として考える。

と技術協力を結んでいる。これ カナダおよびスウェーデン両国 ている。また国際協力の面では 原子力グループは完全に協力 業務を分担することになっ

設計は英国のAEIⅡジョン・ 以下に選した西独ユーリッヒのメル に達した西独ユーリッヒのメル のメルー・ と呼・スイミングプール型)で は、 のメルー・ といっスイミングプール型)で のメルー・ といっスイミングプール型)で

トンプソン社である。

年である。 め英国の各 推進するた 六十億円) 万塚 (約吉 期間は六カ 数は千六台

. るもので、 W、所要経 出力十万以 に設計され

②動力炉用燃料または材料の照射 ぞれ従来開発された製造技術を基 料と圧力容器用鋼材についてそれ 三十八年度では、二酸化ウラン燃

米国の立地基準からみた検討は当 できないものである。 験研究におかれているが、原子炉 研究=三十八年度の研究助成の重 照射試験を助成の対象とする。 との場合、との種の試験研究はき の動力炉開発の進展に欠くことの 開発に関する試験研究もまた今後 する燃料、材料の照射に関する試 点は、前配のおよび②で述べた動 ③炉物理または燃料に関する試験 を明らかにすることを目的とした 力炉の製作技術およびそれに使用

しち、おそくとも三月下旬までに本 ったが、中間報告鸖は事務当局で かにふくまれていたが、あらため 発表の時期や形式についてはいま 部会に提出される予定であるが、 表現などに若干の修正を加えたの て一応の任務を終了することにな 小委員会は、この日の会合をもっ あげられて、前回までの委員会で 初から報告書の要点の一つにとり は国民遺伝線量からみた検討のな わめて広範多岐にわたるものであ

に関する試験研究=動力炉用燃料 一礎として、それらを動力炉に使用 したさいの実効性または使用限界

般公募が行なわれた。 に先だち社章図案の 十六年五月だが、とれ 昭和二

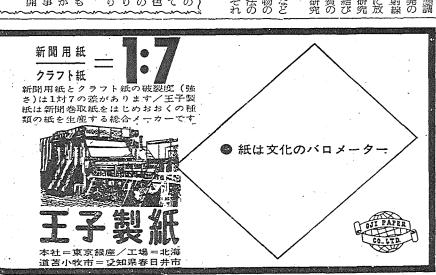
約一千点の応募作品が

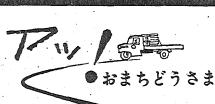
株式会社 社 同社の創立は を化したもので、まず「北」の 文字を長年電気の象徴とされて いる「いなずま」形として金色 いる「いなずま」形として金色 「リク」を銀色で取り 「リク」を銀色で取り にしてある。

あったが、その中から選ばれた 当選作に手を加えたのが、この とれは「北リク」の文字を図 業、基礎産業として北陸地 業務に従事しており、公 発のために努力している。 確産業として北陸地域開 と、六千余の従業員が と、六千余の従業員が

社章である。

ては新しい着想にもとづく技術の一の対象として考慮する。 用に関する試験研究=これについ ④アイソトープまたは放射線の利 る試験研究を助成の対象とする。 ミック系燃料と分散型燃料に関す 開発に関する試験研究をそれぞれから要望の強い有機標識化合物のから要望の強い有機標識化合物のない。



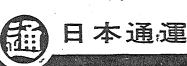


には及ばないことになる。

西独で活躍する プール型研究炉

ご転勤やご転居はお近くの日通支店 べご相談下さい。

荷造りや輸送万端経済的で安全な方 法でお引受けいたします。





る人が目立ったことや、聞く人も ると急いでイヤホーンを取り上げ

経済成長計画と原子力発電

ないのにソビエト語の通訳が流さ

れていることなどが印象的であっ

係でスペイン語は省略、三カ国語

ベイン四カ国語だが、出席者の関 会議用語は英、仏、ソピエト、ス

で同時通訳した。仏語の発言にな

ン氏が木ツチを振って開会を宣し

まず会議運営担当の機関職員ペイ

理学へのRI利用技術の開発と利

がアイデアを交換することで、水

の中で次のように述べた。

リカ、国際連合、国連食糧農業 スウェーデン、イギリス、アメ 日本、オランダ、フィリピン、

世界気象機関、国際学術

約五十名、日本国内から約八十名 の十一カ国、四機関で、漁外から

土日間に二十八論文討議

国際原子力機関(TAEA)のはじめてわが国で開く国際会議「水 機関加盟諸国から水理学者、批質、土木の専門家、アイソトープ 催された。との会議は日本政府の招請で、水資源の研究開発にR 理学におけるラジオアイソトー プの 利用に ついての シンポジウ S関係考など百余名が参加して開催されたものである。 が、三月五日から五日間、東京芝高輪のプリンスホテルで開

【討議内容は四面に掲載】

このシンポジウムは五日午前十時 | ついで石川原子力委員が、このシ ンポジウムの日本で開かれるにい たったととについて機関当局に感一学生産技術研究所教授加藤正夫氏

の開会式で幕をあけたが、これに

際原子力機関に連絡した諸国なら

オーストラリア、フランス、ド

イツ、イスラエル、イタリア、

れた。参加者派遣をあらかじめ国 さきだって参加者の登録が行なわ

> を期待すると結んで開会式を終わ 和利用のために塞ばしいことであ 謝し、参加者に歓迎と敬意を表し た会合がわが国で開催されること 利用の沿革を説明、今後もこうし る」と述べ、さらにわが国のRI の交流ができることは、原子力平 て「この企画を契機として、技術

休憩ののち午前十一時から東京大

日九日討議を継続して、午後開会 東海村の原子力施設を見学、敬終 九時開会、三日間とも午後六時す た。発表討議は六、七両日は午前 クランド機関事務総長も出席して きまで続けられた。八日は茨城県

よび湖水における湿り万団沈泥 R=の表面水への利用 を該長にして第一セッションの発

▽エクランド事務総長の閉会あ

っている。また国内連絡の機関と一

本原子力産業会譲がとりまとめる

いさつ
水理学におけるRIの

◎地下水圏の成形◎地下水の年 の地下水の流速および流れ方向 R一の地下水への利用 契機となろう。

外から十九編、計二十八編であっ で、提出論文は日本から九編、海 **運元素の放射化分析**

におけるRIの利用を促進する る技術援助の対象として努力し 利用はIAEAの最も力を入れ たい。本シンボジウムが水理学 アジア諸国など後進地域に対す ている分野の一つであり、今後

①自然水の起源②水中のこん跡 国際原子力機関の科学シンボジウ 関係各機関が歓迎 パーティーを開催

主催で次のパーティー、レセプシ ョンなどが行なわれた。 ム開催に関運して、関係各機関の 同協主催 (東京会館) 員招待(稲ぎく)▽七日夜=放 局長共催レセプション(高輪ブ 催(高輪プリンスホテル)マバ 催(椿山荘)▽五日夜=機関主 リンス会館)、原産主催機関職 日夜=外務省国連局長、原子力 ▽三月四日夜=原子力委員長主

JRR-4= 巡縮ウラン軽水減

転開始の予定? **段**大三干K₩、三十九年十月運 出力連続最大一千KV、短時間 速冷却スイミングブール型、熱

需要量を調査 特殊核物質

ぎり認められる、参加甲込膏と論

文アプストラクトは三月二十五日

することになっている。とのうち ウラン25、同23、プルトニウムで 必要な関係各機関の需要量を調査 用特殊核物質の購入計画を作成す 原子力局では昭和三十八年度研究 三月二十日までに原子力局に提出 している。調査の対象となるのは るため、昭和四十年三月末までに 民間分は原産がまとめる 本論文は五月二十日に締切る。

かろうとしているものである。

が国の原子力研究開発の向上をは 照射試験の実施などを推進し、わ

とのためわが国では原子力局に研

究協力官(核燃料課長伊原義徳氏

の製造万法と加工技術などの研究一をとり、事務の円滑な推進をはか一民間関係の分は、依頼をうけて日一するから、参加するようにと要請 どわが国に、きたる六月十七日か イタリア原子力委員会からこのほ 会主催の第八回原子力会護を開催 ら二十三日まで、ローマで同委員 会議に参加を要請

ところにゆくのではないかと考え一と、重油一円八十三銭(キロカロ |国の事情を考慮して四十二年 春 リー当り六十銭とする。先般の米 これを他のエネルギーにくらべる 円九十銭前後ということになる。 工、負荷率八〇%で試算すると

所、東芝電気、古河電工の計八社。 とで構成する研究協力連絡会をお 入って炉の運転が止まるようにす し、そとまで液面が下ると空気が 変更の内容は炉心タンクの液面低 子力局職員、参加者の関連機関な プを取り 去って パイプ を引き出 ついて安全性を検討した結果、支 三菱金属、住友電工、日立製作 燃のほか民間側から三変原子力、 くが、現在の参加者は、原研、原 下を防止する装質の改善で、バル 臣に答甲することになった。 障ないものと認めるむねを総理大 で、原研JRR―4の一部変更に 原子力委員会は三月六日の定例会 しては、研究協力官、参加者、原 部変更許可 JRR-原子力委が安全性答申 一る方面には調査祭を送ったが、送 しとになり、これまでの調査に申 を返送するよう希望している。 運絡のうえ、二十日以前に調査票 付もれの会社などで申請を希望す 請した各機関など、必要と思われ る同きは、至急原産調査企画室に 毒性学のパネル討論の採鉱場お ⊕一般保健問題@核原料物質の 安全シンポジウム よび選鉱場における線量測定と 核物質採選鉱保健

R

研修所が

研修生を募集

ンで核物質の採選鉱における保健 ため、わが国関係者の参加と論文 ならびに世界保健機関と共催で、 の提出を要請してきた。この会議 安全に関するシンポジウムを開く 八月二十六日から五日間、ウィー 国際原子力機関では国際労働機関

モニタリングの技術の放射線防 医学的評価の基準および規制 におけるモニタリング計画の人 採鉱場、選鉱場およびその周囲 護の技術的問題

の廃棄物処理の 体内部汚染の医学的管理および 論文の提出は会議参加者にか 日本原子力研究所のラジオアイソー 日本原子力研究所のラジオアイソー 日本原子力研究所のラジオアイソー と基礎課程の研修生を募集している。申し込みは高級課程は四月三、では、新年度に開議する高級課程と正確課程の研修生を募集している。申し込みは高級課程は四月三、大日まで、用護要領は次のとおりであるが、研修課目、応募資格、申立込み手続きその他はとれまでのも、込み手続きその他はとれまでのも、

▼高級課程=第八回五月二十日 から七月十三日まで阴諧、定員 から七月十三日まで阴諧、定員 から七月十三日まで阴谐、定員 から七月十三日まで阴谐、定員 から七月十三日まで阴谐、定員 めの経費六千円前後が必要。

で開講。定員各三十二名。受講 回六月十七日から七月十三日ま 回六月十七日から七月十三日ま 料一万二千円。ほかに東海研究 所の見学費約一千円が必要。

イタリアの原子力

剃刄の革命

れ味の寿命がおどろく程長くなりました



は 世子炉の現在の実験と開発の見通 しの動力炉用のセラミック型燃料 要素の製造の臨床医学における シンチグラフィーの研究につい て討議するほか、セン、シメヤ両 原子力発電所の見学がある。論文 提出または参加を希望する同きは



ステンレスの双付けに初めて成功した新 製品です。列先がつわにシャープで、切

米国インペリアル社と技術提携 資生堂ポアン剃刄

EAシンポジウム開会式正面壞上の会議幹部 = I A E A シンホシワム開会式工間優工ンス成計 一向かって左から一機関職員(運営担当) L. リソウスキー、放射性同位元素協会長芽誠司、原子力委員石川一郎、機関職員(科学担当) B.R.ペイン、日本原子力学会長菊池正士、外務省国連局長

般協定の趣旨にもとづき、原子力

一家会議の開催、サンブルの交換、

原子力局ではかねて日米原子力一

|を対象分野とし、ニューズレタ

ー、報告書を交換するほか、専門

日米研究協力が具体化し

平和利用の分野で技術情報の交換 めていたが、先月末ニューズレタ など、米国と研究協力の計画を進 国側研究協力官や国内メンバーあ の編集を終わったので、近く米

エンパイヤルーム。横に長い広間

機関のマークが左側に、英文

会場は高輪プリンスホテル二階の

のシンポジウム名が右側に、ライ

かれ、国際会議らしい空気をただ ト・ブルーのパネルに臼抜きで描 約七十名が出席した。 が、開会式にはやや出そろわず、 の専門家の参加が登録されていた

化学的、治金学的性質、サンプル 化物系核燃料に関する基本的な の研究協力は、酸化物系および シモンズ氏)をおき、相互に運絡 発部燃料・材料開発課長J・M・ =米国側は原子力委員会原子炉開

田中課長が原事懇で講演 #15111515115115

> 十七年には、三十七年にくらべて の需要を算定してみると、昭和四

| 能力を確保しねければならなくな | 三月から運転を始める予定の原電

年度で五円三十銭、耐用年限の二

東海発電所の

一号炉の

コストは初

十年目では四円二十六銭ぐらいの

問題からみた原子力発電の位置 づけ」について講演したが、そ 運絡懇談会で「総合エネルギー 月四日午後、原産の原子刀事情 田中通産省原子力発電課長は三 | する審議をしてきたが、年度内に 来における石油の無給見通しにつ る、このため先月の部会では、将 答甲をまとめようと努力してい

部会(部会長有沢広己氏)では、 産業構造調査会の総合エネルギー いて、政府の所得倍増計画との関 十七年まで八・六%の経済成長率 との所得倍増計画によると昭和四 連で検討した。

石炭、石油、電力などに関一のために必要な第一次エネルギー

貯蔵設備で、現有の貯油能力でも 四倍ぐらいの精製処理量が予想さ 原油、製品とも一カ月分にすぎな れるが、いちばん問題になるのは ならなくなる? この場合、現在の

資を行なって、十分見合った貯油

百六十六万古以を輸入しなければ 百五十万世段のほかに、一億七千 水力七、火力三の比率を逆にする 水力三七%、石炭一八%を増加 ことだが、原油の需要量は国内産 ることになる。これは当然現在の し、石油は実に三・四倍を費消す とのうちの大部分は電力の使用だ これたと重油専焼の二円七、八十 的なひらきを埋める一方法として なる。しかしこの万法にばかりた 銭に比べて二円六十銭ていどに 原油の生だきが登場してくる。 が、需要と貯蔵能力の時間的、量

号炉、四号炉を、かりに細かな数

ていないので暫くおくとして、三 は軽水炉であることのほか決定し られている。

また計画中の二号炉

一することが必要であるが、四十年 一という欠点を生じがちである。と 各製品の価格が変動しやすくなる 電のコストを火力発電よりも低く の事態に対処するには、原子力発 よると精製量の減少から軽油の生 **産費が窩膣して、この面から石油**

一字の明らかにされているボデガベ イ原子力発電所に例をとって試算

したのは比較的に数字が明らかで あるからで、ほかに理由はない してみると、ボデガベイ型で試算

%増とするなど、できるだけわが一銭になる。

%の負荷率で計算すると三円三十 較できるように原子力発電も七〇 たものである。このため容易に比 はいずれも負荷率七〇%で計算し

| て) よりは高いが石炭の三円三十 銭だが、わが国の事情を考慮し 国大統領あて報告のものは約五十 円以上よりは安くなる。だがこれ 八銭、水力の三円五十銭ないし五 で大学 シンボジウムでは ウンボジウムでは ディースクリーンに投映される ので、鬼板を使用する必要がな くなる▼これだと講演者ので、鬼板を使用する必要がな くなる▼これだと講演者ので、鬼板を使用する必要がな くなる▼これだと講演者の声がマイクからはずれてとぎれることもないし、映像もすとである見い装置ではないそうだが、国内会議ばかりみているものには 目新しかった▼とればかって8 関作所が二十万円で造った国産技術だというが、同社に聞いたととろ、現在は製作していないととろ、現在は製作していない

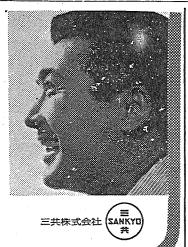
あなたはもっと 丈夫になれる。

疲労・神経痛・便秘に すぐれたききめ!

無臭。持続性の新活性型ビタミン

吸収がよく、すぐに生理作用に有効な型となり 強い力を発揮します。のむ時も、のんだ後でも いやなニオイはありません。

, (5 mg・25mg錠) 各30入 100入 300入 他に散



ゆる気象水は一部は地中に渗透し に降りそそぐ。地表に降ったいわ となり、雨や雪となって地表や海 散し、大気中の水分は凝縮して雲

で地下水となるが、大部分は湖沼

速、流れ方向、拡散などを測定し

などの動き、つまり流出量、流 として河川、地下水、沈泥、堆

るもので、RIでなければ達成で

小の循環機構の基礎を明らかにす

のもので要がえせば十分経験を

この話の結びであったようだ。 うかは疑問であるというのが、 逆にでる。動力炉も、大型電子

ルな半クロウトになると反応が けである。ところが多少シニカ

訂算機も、日進月歩の発達途上

したが、十分大人になったかど 話をきいたことがある。成人は

っとも大きい分野である。

本シンポジウムではRIの表面

たろうかということになる。 れで信頼性のある運転ができる ない技術を二つくっつけて、そ 積んだ技術ではない。経験の少

算機制御」がとりあげられ、三

既成工業に年二倍以上の増加率

して火力)や化学、製鋼などの

た。制御用計算機が電力(主と

一般の現況を要領よく話され

ムの討論の一つに「動力炉と計

第一回原子力総合シンポジウ

人の講師のお話と他の三人のコ

動力炉も電子計算機もその誕

ニセッションに、RIの地下水へ 水への利用について十編の論文が

生は一九四二年で、十年後の一 メントがあり、そのあと熱心な

あった。第三の講師は電力中研

るためという意味も含めて建設

|する衆国側篇文十四期と日本側篇 | 長)N・L・プランクリン、R | ▽特別セッション=(議奨

IX.

最後に公衆衛生院の山県博士、

も

動、年代などの物理的性質がいわ しつつある水の状態、分布、移

ロウトには非常にチャーミング

たそうである。動力炉といい、

う言葉をきくと、まったくのシ

年後には、ヤンキー、ドレスデ

もに少年期となり、さらに約十

ンなどの大型原子力発電所が動

外国の話になるわけだが、外国

紹介してみよう。

といっても経験は乏しく、米国

まだまったく経験がないので、 題点の話があった。わが国では 機制御について海外の現状や問

きはじめ、計算機ではJBM七

「動力炉と計算機制御」とい

ように静止の状態から絶えず流動 ている。つまり、地下水や河川の

ゆる水理であり、「水理を経験と

表験にもとづいて

研究する

学問し

技術の花形であるのに、その一

そろって成人式を迎えたという ○九○に到達したので、両者は

ロック・ポイントやフランスの のシッピングポート、ビッグ・

人型電子計算機といい、現代の

っぱらしいに違いないというわ つがくっついているのだから、

可能性多い研究テーマ、……

「動力炉と計算機制御」で思う …!

EDF1などがその主なもので

ある。第一の講師中大野本氏

は、話題をひろげて計算機制御

が水理学である。

水理学への応用はRIをトレーサ

前置きが長くなったが、RIの

また世界各国とも水理学を国民経

かいことを必要とするが、両核種

R I の 価値を最大に発揮

る「水理学におけるRIの利用シンポジウム」が三月五日 開かれたのはこんどが初めてであったが、会期中終始熱心 を閉じた。IAEAの主催によるシンポジウムがわが国で から開かれ、多くの成果を収めて五日間にわたる会期の察 な討論が行なわれ、科学技術の国際協力にも大いに寄与す 三面所報のとおり、国際原子力機関(IAEA)主催によ るととろがあった。以下同シンポジウムの総括的な評価に

水の物理的性質 運点をおき、 その概要を紹介しよう。

前に水理学とはどのような学問 を研究する学問 ションに分かれて提出された。そ 下水や気象水が河川に流出する割 ストロンチウムを目印に使って地 ォール・アウトによるセシウムや のほかRIの特殊な利用としてフ

の応用発展にも Rーを土木工学 וו וו

の水が絶えず蒸発して大気中に拡

かせないが、その水は海洋や地表

およそ日常生活に水は一日も欠

て)が高まり、広範になりつつあ の利用価値(潜在的なものを含め 水理学における利用はますますそ 総合的な印象としては、RIの

流動して遂には地表の低所に流出 や河川に集まる。地下水は地下を

て海洋に逕流する。このように、 して河川に流入、表面水と合流し

加

速器

九五二年ごろには原子力潜水艦

討論があった。第一の講師は原

の佐野氏で火力発電所の計算機

研の三井田氏で、動力炉の計算

がものになり、計算機はユニバ ックIにまで発展し、いわばと

水はサイクルを描いて生々流転し

の一セッションがあった。 河川の汚染度を調査した実例など 合や、また放射化分析を使用して 的観点から水資源の確保をねらっ ていることの証拠であり、

目された。本報告で、測定区間が 火を切ったものとして各国から注 ネーブ会議に提出され、RIの土 漂砂のR 工利用測定は第一回ジュ 模調査の中間報告が多大の関心を ため加藤東大教授らが三年来行な 知川上流にダム建設の基礎調査の ちるが、ナトリウム24の五二い・ 同教授らの苫小牧港築造における あつめ、多くの質問が集中した。 不工学における本格的な利用の口 っている延長九十キロに及ぶ大規 表面水への利用では、北海道空

建設の基礎調査

る核種としては、ガンマ線源では 臭素82、ナトリウム24、ベーター その提出論文が、ほとんど土木工 諸外国のものには理学的、 基礎的 学的利用のものであったのに対し を数多く行なっている。日本側が でなく、土木工学への応用発展を 学利用を単に純粋科学としてだけ なものが多く対照的であったこと 次に水のトレーサーに使用され

水の拳動に近いことなど理想的で 注目されたダム

関する最新の知見の総括としてし込むこと。(A5判一一二%)

加えたもので、放射線の影響に

二五〇放射線影響協会あてに申 送料四十円を添え千葉市黒砂町

集大成し、さらに新しい知識を

八年報告)以後の科学的知織を なお購読希望者は実費三百円に

版といえよう。

礎研究手段として有力な地歩を固 学との関連でRIは土木部門の基 ることで、特に河川工学や沿岸工

も興味がある。

うに表面水よりも地下水の研究が

めつつあること、さらに前記のよ

多く発表されたことは、将来長期

ら最適であるとの評価が決定的で

担目さ

のRIを利用する場合には、公衆 ある。つまり、水にガンマ線放出

衛生の見地から適当に半減期が短

地下水の量や流

速も簡単に測定

フランスのギゼリクス氏やアメリ 間内にパルスが通過するためで、 稀釈法を提唱している。 カのティムブリンラ氏は連続注入 次に河底漂砂、沈泥、河床堆土

されている現状では、発電所運 タリングなどの段階があり、半 記録、作表、警報、計算、モニ ることだけでも計算機設置の意 ③計算機を使用するといって

(東大工学部教授 大山 彭 件の相異が同位元素比を変えるの ることを利用して年代を調べた どの天然に存在する質量の大きい に気象条件を明らかにすることが で、同位元素比を調べることで逆 たオランダのホーゲル氏は気象条 り、水の循環を研究するもの。ま 雨水、表面水、河水、地下水など ウム、炭素4、酸素18、重水素な ることができたと発表した。 の同位元素重量比がそれぞれ異な 元素の蒸発が相対的に少ないため て水の年代の測定がある。トリチ 地下水への利用の特殊領域とし

りそうだ。それを考えなくと うずに燃料を燃やすことを人工 る多数のデーターを整理し計算 上のようなことで十分黒字にな 制御の現状と問題点をユーモア 用がいるが、パーン・アップ向 など多くの項目にわたる。 頭脳が行なう)出力密度の向上 ブを向上させること(最もじょ 操作の自動化、バーン・アッ 力が増すこと、起動停止などの すること、異常や故障の検知能 れる利益は、発電所から得られ ででてきたことのいくつかを紹 たっぷりに話された。 の計算機設置にはもちろん費 三講師の話や、その後の討論 の計算機制御の実施で期待さ 転から得られる情報を増加させ 行くことが必要なことも明らか 地道な研究開発と経験を重ねて になるだろう。しかしそれには きないような人間が運転に参加 を失なったり、遅い計算しかで 物忘れしたり、緊急時に冷静さ ある。これからの原子力時代に などの高度の段階がある。 術者にとって夢の多いテーマで 自動、自動運転、最適制御運転 もその使用法には段階があり、 味は十分ある。 しているのは、やがて時代遅れ 「動力炉と計算機制御」は技

線源では三重水素が種々の条件か 点でも前記両核種はイオン化の度 また、自己崩壊の少ないものでな と、自己崩壊が少ないこと、特に 体のため安全性に問題がないこ がある)は微弱なベータ線の放出 使用されるが高価に過ぎる点問題 リチウム水、三重水素化水の形で い。特にトリチウム(無担体のト トンなどに食われる比率も小さ 出し、河床に沈降したりプランク 合いが少なく、不溶性となって折 ければ測定効率を悪化する。この はいずれもこの条件に合致する。

訳と同報告の付属書の主要項目 を付録として収め、さらにこれ

り、これらの測定から河川の拡散 後の発展を示唆した。 学の実施に大きく寄与するとし今 恒数、粗度係数、形状係数など河 川の工学的性質がわかり、河川工 の併用が窒ましいと述べた。つま 法では不十分で、サンプリング法 絶対強度を測るためには直接測定 川の幾何学的形状により放射能の 82ではさらに拡大できる。また河 | 大教授らは | 九五四年の苫小牧港 | 三宅教育大教授らからフォー 次に従来流量測定では一回注入 生、伊良湖、福江、新潟、庭島灘 防波堤の築造以来、実施された皆 沈下、沈泥堆積などの防止にも大 に防潮堤の築造のみならず、地盤 などにおける測定状況を概蝕し単 いに寄与すると述べ注目された。

では精度が低くなる。これは短時 が、短距離ではともかく、長距離 二点測定法が一般的に使用された に深くその測定に在来のポンプ法 短時日間に簡便に測れる点で注目 や流速を稀釈法で測定する方法は 下水流量計を使用して地下水の量 やトレーサーではかなり困難であ 帯の多いところでは地下水は一般 された。特に日本のような火山地 験場の落合博士が考案したRI地 水の層構造をトリチウム水を使い 告した。井上京大助教授らは地下 で、
富士裾野の実験では
秒速一 るが、この方法では非常に簡単 三一〇『 がを測定し得たと報 地下水への利用では農業土木試 世 三宅教育大教授らからフォール・ウム37を追跡して地下水や気象水ウム37を追跡して地下水や気象水が河川に流出する割合などを調べた発音があり、日本独特の研究として注目されたが、原水爆によりバックグランドが増加し、測定結れた。また三宅教授は石狩川など、村河川について東水区域のストロンチウム9の放射能と河川に流出するそれを比較した結果、年間平均で約一・五%で国連放射能と河川に流出するそれを比較した結果、年間平均で約一・五%で国連放射能と河川に流出するそれを比較した結果、年間平均で約一・五%で国連放射線影響や大学委で一応の基準としている。都立R
「センターの小林主任研究員は都内の神田川の汚染度をナトリウムタと臭素2をダブル・トレーサームとして放射化分析を併用し連続注入法により調べた結果を報告して関心を入法により調べた結果を報告して関心を

地からの利用促作 望まれる国家的見

レイモンドの稀釈速度法を併用し

て調査し、地下水の流速のたての

分布を知り、層構造を明らかにす 古来「水を治める者は天下を治める」と呼ばれ政治の一つのポイントとされている。 R J の水理学への利用は水源の確保、治水、港湾・ダムの築造などの土木工事の基礎資料をあたえるし、トレーサー制用の経済効果は、計数的には、算定し難いとしても投資単位が大きいだけに測り知れないほど大きなものであるう。とのために国家自分の機構を設け国家資金の投入により、この分野の研究開発と実用化に努力することは「水を治める」国の政治の施策として真剣において、

告、いわゆる。六 ど国連原子放射 線の影響に関す 今回の出版は、報告主文の翻 の第二次総括報 る科学委員会 |年報告。を翻訳刊行した。

放射線影響協会では、このほ

との"六二年報告"は、さきに らに対する同協会の解説を付し

公刊された第一次総括報告(五 との分野における最も権威ある

国連科学委62年報告」 放射線影響協会が翻訳、 や調査研究の助成を行なう立場 分野における科学的知識の普及 総説といえる。したがってとの 刊行 は意義のある出 関係者にとって もとより原子力 からも専門家は

B5判 8ポ横 2段組 1200頁クロース装箱入 定価 4000円 〒200円

アイソトープ研究利用の集大成!/関係者必備の書!/

特別講演

(1) わが国におけるラジオアイソトープの生産と開発

パネル討論

(2) わが国における放射線化学開発の諸問題

東京都港区芝田村町1の1

(1) 放射線化学の諸問題 (2) トリチウムの給出と利用

(3) 標識化合物の製造および放射性医薬品の問題

(4) ホットケープ遮蔽用窓ガラスの放射線による破損

日本原子力産業会議

(8)

工 (1)放射線化学 理 学 (2) (3) H 安全取扱技術 (4) 測 定 技 術 医 学 (5) (6) 生 些

研究論文

32編

45 " 37 "

13 //

22 "

37 //

17 //

27 "

各国代表報告 及び特別講演

(1) 欧米アシア10カ国とIAEA代表による ラジオアイソトープの研究、利用の現状と 将来

米国におけるアイソトープの生産と利用 (2) の新しい開発 (3) 高エネルギー放射線測定に関する最近の

諸問題 (4) 食品工業の領域における放射線の応用(5) フランスにおけるアイソトープの生産と

その問題点 (6) 放射線化学の将来性

TEL (591) 6121 振替東京5895

のと思う。

ツ卿、同原子炉グループ次長H・クロンバーカ

ij

の他関連記事を三、四面 を機会に、来日参加者の 日英原子動力シンポジウ

われわれがシンポジウムで皆さんにお目にか

代表団には、公社の原子炉担当理事W・クッ

ととになっている。

あり、開発技術への確信の深さとその成

めつつあるのも、実にこの英国の開発技

ンポジウムの機会に英国代表団と親しく

切望する次第である。

界になるなどきわめて目ざましいものが

型原子炉を導入、

現在鋭意その建設を進

発電会社を設立しコールダーホール改良 わが国が一九五六年以来、日本原子力

敬服に値する歩みを示し

考慮や技術的解 明になお数多くの努力

を必要とする実情にある。われわれは、

これら建設途上でこれまでに経験し、ま

た現在生起しつつある諸問題について、

日本原子力産業会議会長

之

五六年には早くも商業用発電所としての

んゆる コールダー ホール 原子炉 が臨

延点として、十年後の 研究用原子炉の成功を 九四七年のハーウェル 東京都港区芝田村町1の1(東電田舘3階)

電話(591)6121~5

日間にわたる討議を開始する。この 日英原子動力シンポジウムはいよい シンポジウムは英国側から同国の原 げ、のちA、B二会場に分かれて三 市セン ター大ホールで 開会式をあ

東京・千代田区平河町の日本都

今後の両国の協力関係を深め、 子力発電開発の現状と最近の情報お 時にわが国の長期計画推進に寄与し れに対しわが国から意見を発表して よび将来の方向について発表し、と ようというもので、十七論文が七セ 同

ッションに分かれて発表される。

日英原子動力シンポジウムへの参 加申し込みは予想外に多く、総数 九百名を越えた。英国側の参加者

は原子力公社理事クック卿以下同

から三十二名であり、またこのほ 公社、発電庁および原子力産業界 し日本側からの参加登録者は八百 て六十一名が参加する。これに対 か海外各国からオブザーバーとし 会議はかなりの規模になるものと 一十六名の多数にのぼっており、

シンポジウムの内容は英国の原子 その成果が注目されている。 力発電所の建設、運転経験および

員、プログラムなどを決定した。 文三編の発表、それに技術の進歩 員会と理事会で議長その他会議役 と経済性を中心とするパネル討論 を行なうもので、

二十日の運営委 (プログラムの詳細は四面参照)

議長と副議長

▽第一セッション(開会、特別

ィーなどがある。

力工業副社長高洲紀雄

士電機会長和田恒輔、住友原子 ▽第二セッション= (議長) 富 根宗一、日本原子力專業社長瀬 講演) = (議長) 原産副会長松

か

会) = 東京電力副社長吉田確

する英国側論文十四編と日本側論 長) N・L・フランクリン、R ・D・ヴォーン

各セッションの議長および副議長 ▽第五セッション=(議長)日立 ▽第六セッション=(護長)原 製作所副社長松野武一(副議長)

▽第七セッション(パネル、 電常務嵯峨根遼吉(副議長)D 閉

長)H・カートライト 中部電力副社長三田民雄(副議 気事業連合会理事長石原武夫、 ▽第三セッション=(議長)電

麥原子力工業副 社長稲生光吉 ▽第四セッション=(議長)三 (副議長)P・T・フレッチャー

日英原子動力シンポジウムでは論 大名正午から赤坂ブリンスホテー で日本工業クラブにおける原子力 委員長、通産大臣英催パーティー、 二十八日夜帝国ホテルで開かれる イギリス原子力産業界主催パーティー、

議事以外の行事

陸副会長大屋敦

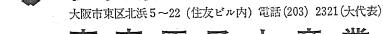
▽特別セッション=(議員

原

MAPI 三菱原子力工業株式会社 東京都千代田区大手町1~4 電話(201) 6521

NAIG 日本原子力事業株式会社

東京都千代田区有楽町1~12~1(日比谷三井ビル) 電話(501)代表6141 住友原子力工業株式会社



(1962年11月8日撮影)

係者の最も喜びとする

ところである。

子力平和利用開発は

英国の今日に至る原

のとして、われわれ関 と具体的に促進するも 開催されるにいたったことは、原子力平

日英原子動力シンポジウムが

和利用の面での国際協力の可能性を一段

ウランガス冷却型を基幹に、一貫した

自の開発を行うという、 方針のもとにあくまで独

り、また地質地形など立地上の諸事情も

わが国としての特殊問題への

所はあくまで純商業用を目的としてお

しかし、わが国が建設中の原子力発電

発

0

成果に

期

業化にあたっては、国情に立脚した天然

英国におけるとれら一連の研究開発と工 吹きを感ぜしめるものがある。しかも、

申し上げたい。

発の分野における協力関係の緊密化を図

このたびわが国で日英両国の原子力開

果の大きさは、われわれに常に新しい息

術に対する信頼と期待が基盤をなしてい

るものであることを、ここにあらためて

期したいと考えている。

話し合い、今後のいっそう円滑な協力を

とずれることになってい

クリン博士が参加している。 建設を担当して英国内でその実績を高く評価さ また中央発電庁管轄の原子力発電所の設計と 生産グループ核燃料部長N・L・フラン

アシンポジウムのため

に日本原子力産業会議を る英国の期待と関心の大き また必ずそうなるものと確 全な成功を願うとともに、 し上げたい。そして私はこのシンポジウムの完 にさった努力と

と好意に対して

心からお礼を申 はじめ、多くの関係者がこれまでに尽くしてく さは、われわれの送る代表 ||が原子力公社、原子力産 私 はまず今回貴国で開 催される日英 原子動 とのシンポジワムに寄せ 博士、同グループ発電炉部長H・カートライ

るというととからだけでもお解りいただけるも ら選ばれた重要な人たちによって組織されてい グループも、炉の設計や運 れている三つの原子力産業

案グループ、中央発電庁、

少プラント・メーカーか

UPC社会長のアーディントン公、NCP社会 長のR・W・ラザフォード氏の二人が出席する ているが、これらグループの代表者としては、 つ多数の技術者を参加させ 転に関して豊富な経験をも

しつづけている。

るわけにはいかない。 央国の原子力活動の何から何までをお知らせす とんどのシンポジウムはわずか三日間なので したがってわれわれはそ

設計出力いっぱいの三十二万KWの電力を生産

知りたい コールダーホールとチャペルクロスの都合八基

英国原子力公社総裁・R・メイキンズ での四カ月間、九八%の負荷率で運転を行ない の原子炉は、昨年十一月一日から今年二月末ま

はこの冬中信頼すべき働きぶりを示した。一方 ッドウェル(純非軍事用第一号)とバークレイ にその確実性が実証済みの発電炉の開発、設計、 英国で最初の二つの大きな発電所であるブラ 英国ですで いきたいと思っている。 私はもしこのシンポジウムの開催が、

ウムはその意義のすべてをまっとうしたものと 認識を深める結果となれば、こんどのシンポジ 発電炉の導入に関してとれまでの経験からつか っそう深め、一方日本側における発電炉の建設 んだ確固たる見通しに対する日本側の理解をい

こでは、英国の将来への計画よりむしろこれま でに英国が得た確実な諸実績に論議を集中して

けようとする各種の論文や資料は、

建設に関するものばかりである。

ためて日本の原子力産業界の指導層の人々と公 電一号炉の建設を通じて多少日本の事情を承知 有の問題についての認識が深められるものと期 私の面でよく話し合い、発電炉に関する日本特 しているが、今回代表団の訪日を機会に、 われわれはもちろんこれまでも、東海村の原 あら

に特集が発

本号六ページ

日本原子力産業会議 英国原子力公社

げうるよう参加者各位の格別のと協力をムが充実した内容をもち所期の成果を挙 礼申し上げるとともに、このシンポジウ

日英原子動力シンポジウム 祝

3月26日-28日

於/日本都市センター

FAPIG 第一原子力産業グループ

東京都千代田区大手町1~2 東京貿易会館 電話(231) 7511

東京 • 平河町

TAIC東京原子力産業会

東京都千代田区大手町1~4 大手町ビル 電話(201) 7921

タン代表であり、IAEA理事会

冒頭に、『アジアトム』という大

議長でもあるウスマニ氏が会議の

議に一つの目標を与え議論全体の 胆な提案をしたことが三日間の討

求められた日本 の積極的な発言

初の政府主催会議に

地域的な活動を強化すること、この種の国際会議をたびた 明らかになり、今後国際原子力機関(IAEA)を通じて 原子力平和利用開発にかかる初の政府間会議として広く関 関心の深さと、人員資材、情報の不足など当面する問題が 幕を閉じた。この会議によって各国が原子力開発に寄せる 告と討議ののち別項のような共同コミュニケを採択しその 国および各国際機関代表の多数参加を得て、三月十一日か び開くことなど多くの成果を得ることができた。以下会議 ら三日間、東京芝高輪のプリンスホテルで開かれ熱心な報 心を集めていた「アジア・太平洋原子力会議」は、十四カ

序で進められたが、各代表の発言 は予想以上に熱心でとくにパキス 認とその解決方法の討議という順 はじまり、つづいて共通問題の確 会議は各国の開発の現状報告から 代表の胸のうち 複雑だった各国 シアの慎重論、段階的な組織づく 子力センターの場所はあらかじめ りを主張するフィリピンのパシ 決めない方がいいというインドネ れ、再処理施設などは共同所有が 現状報告のなかでもすでに表明さ アジアトムに対する意見は各国の アトム』(太平洋原子力共同体) いいというタイ国の質成意見、原

「EAの当局者としてその低開発国 の場では結局アジアトムとパシ 論などが出たが、共通問題の討議 ウスマニ氏のアジアトムは、IA アトムの対立の形で、議論が進ん のでその違いがよくわからないと うウスマニ氏のユーモラスな釈明 言葉を造りだして申し訳ないとい 譲を開いて決めようというインド シアトムという言葉は初めて聞く とれに対して、アジアトムとかパ きないから六カ月先にもう一度会 る態度をいますぐ決めることはで いうタイ国の微妙な発言、新しい た議論のあと、アジアトムに対す 万法を具体的にみつけようといっ

代表の発言もあって討議は一段落

だところでアジアトムないしパシ プの協力を進め、ある程度進ん ムの構想は各国の開発レベルの違 ず結びつき易い国の間で小グルー 実現が困難なこと、したがってま が、インドネシアなどの強い反対 援助の限界を知る同氏が、アジア いや地域の広さからみてなかなか れる。一方のフィリピンはかつ する意図から、ユーラトムに対比 推し進める必要があることを強調 経験をもっているので、 アジアト で結局陽の目を見なかったにがい ようとしたアジア原子力センター て米国の工作でマニラに設置され する強い形で提案したものとみら 諸国は自力で積極的な協力開発を

この種の会談を開催することや、

これに対して、IAEA事務総長 ンポジウムの開催

④コンピューターセンターの設 ような地域研究センターの設置 ③カイロにあるRIセンターの 張したものとみられる。 はどうか、と現実的な行き方を主 アトムのような組織に発展させて | はさしあたりIAEAの肝入りで 期がまだ熟していないと思われる ったことが示すように、設置の時 こと、したがって日本政府として つのまとまった構想にはならなか

IAEAに対して要望して行きた いと思っていることなどを述べ IAEAの地域機関の設置などを

動の強化を考えたいという答弁が

を明らかにし

エクランド氏から、IAEAとし 協力のあっせん ②先進国と後進国間の技術研究 のアジア地域における原子力シ

ける破損部品補充の円滑促進 ⑤アジア地域の原子力施設にお

ム設置の考え方はビジョンに富ん ともあれ日本側の見解発表は三日 より具体的な形をとったのではな ある。ただ前日までの討議でも一 だもので将来の構想として賛成で 目の冒頭におとなわれ、アジアト いかとの見方もされている。 日本の発言には大きな関心を払っ れなかったようだ。各国代表とも ていたはずで、この機会に主催者 さざか消極的であるとの評を免が あったが、それまでの討議が活発 であっただけに主催国側としてい 6日本の意見を求められる 一 幕が この討議の間、わが国代表からは 極東で最も近代化した原子力研 になり、このほど米AMF社 究センターがパキスタンの原子 力委員会の手で建設されるとと

房用に使用される。

都イスラマ 究所は新首 バットに建

上事は五千KWのプール型炉を 設され、主

などの方法でアジア地域の協力活一

会議として今後の協力強化の方向 応の収穫と る」という全代表の確信が表明さ 日本が主催したアジア・太平洋地 福祉のために用いられるべきであ れであったといえよう。 域の原子力会議にふさわしい幕切 れたのは唯一の原爆被災国である

要員不足も悩み 開発状況に較差

印象に残った点を列記してみると なった各国代表の現状報告から 最後にとの三日間の討議の土台に ○各国の開発段階にはかなりの でに少なくとも一基の研究炉を 差があるが、ほとんどの国がす

くしている。 であるが、パキスタン、タイ、台湾であるが、パキスタン、タイ、台湾でもその国のエネルギー事情から原子力発電に対する関心が強い。インドネシアは一九七〇年以降に原子力発電に石炭の輸送費が高いととも、に石炭の輸送費が高いとともに石炭の輸送費が高いととも、原子力発電を在来火力と競合可能にする一要因となっている。のインドでは水力の不足とともに石炭の輸送費が高いとともに石炭の輸送費が高いととも、原子力発電を在来火力と競合可能にする一要因となっている。の1人1日本のアジア地域における活動は、研究費の援助(台湾)情報交換(韓国)要員の訓練(フィリピン)探鉱(インドカシア、セイロン)などの面でおったなわれている。のインドの場合は、とくに燃料の製錬加工工場、重水の進展が注意になる。 目された。

敷かれたレールにそって具 着手 しその 促進を 望んで ら、人員資材や情報の不足 ともあれ各国とも、原子力 んでいる現状なので、共同

発電計画に必要な人員の養成も きるほか、同国の将来の原子力 など広般な研究や訓練に利用で れば、パキスタンの研究者はウ ている。このセンターが完成す

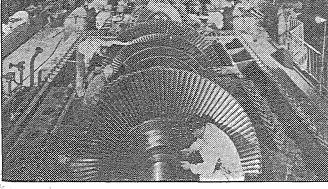
究所の完成予想図。 スウェーデンの重水

郊外に建設中のオーゲスタ原子 スウェーデンのストックホルム 型発電炉、今秋稼動

ととで行なわれる。写真は同研 米が(約百四十億円)。最初の に稼動する。工費約三千八百万 おそくとも今秋までには本格的 力発電所(天然ウラン重水型 終出力五方五千KW、電気出 万以い)は近く工事を終り、

はおもに近郊のファルスタの暗 れることになっている。稼動に トックホルム電力会社に移管さ 社が運営にあたり、その後はる 数年は特殊法人の原子力発電会

世界に誇る英国G·E·C·社の技術



長年の経験信用絶対のこのマーク 3.5.6

来火力の二倍とみられている。
松生格が強く、発電コストは在な性格が強く、発電コストは在な性格が強く、発電コストは在る

ある。両者は一九五八年以来は ジは二十一万以いの加圧水型 各十万KWの黒鉛減速沸騰水 された。ベロヤルスクには出 ロジニ動力相によって明らか 達することが、最近同国のネポ

一基が設置されており、ポロー

ジの両発電所が今年中に臨界に

ノ連のベロヤルスクとボロ

所、今年中に臨界へ ソ連の二原子力発電

在日英国ジェネラル・エレクトリック株式会社

東京都千代田区丸ノ内2丁目8番地(仲十別館) 電話211-6735

はじめ研究設備一式で契約はタ 力連転で、点検や運転も請負っ AMF社は完成後六カ月の全出 式の呼 研究所が正 は一九六分 円)で契約 した。完成 名。との研 年で、パキ 力科学技術 スタン原子 (約十八億

きととろにおちつき、共同コミュ 辺で前日からの討議がおちつくべ努力が必要であると述べた。この おりで日本が表明した見解の線が ニケの輪郭は大体はっきりしてき はりアジアトムのような万向への 資金の三〇%程度で、低開発地域 あり、これをウスマニ氏は補足し 共同コミュニケの要旨は別掲のと 余り大きな期待はかけられず、や が広大なことからいってもこれに て、IAEAの低開発国援助は全 発の現状からいっても、相互協力 ただIAEAの地域事務所の実現 みて差支えないだろう。 の立場に立つくらいの積極性があ 要であり、今後日本がその推進者 界、あるいは各国代表が述べた開 ニ氏が述べたIAEAの援助の限 の見通しはかなり困難で、ウスマ ーアジアトムの方向への努力は必

ほぼ採られているが、初の政府間ものでなく、人類の経済的、社会的 ってもいいのではないかと思われ

引いていないようだが、共同声明 の末尾に「原子力は破壊のための た。なお、一般にはあまり注意を

活動を強化すること、およびI

を採択して会議を終了するにあ 的福祉のためにのみ用いられる のでなく、人類の経済的、 たり、原子力は破壊のためのも から多とするものである。 利益のために一そう援助を拡大 国際機関が、この地域の諸国の しようと意図していることを心 ハ、会議は満場一致でこの声明

材 AEAその他の国連に所属する

者達がおとなった第一議題に関 六、各国政府と国際機関の代表 って解決する方法および手段 ③共通の問題を国際協力によ する問題②行政上および技 子力平和利用の研究 発の現状と当面 の推進のために、地域的協力を 強化する必要があるという点で 域的な相互協力と機構の問題と 除、会議はさらにしれらを、地 料、設備機器の不足、情報の欠 七、各国代表は原子力平和利用

の十三日に採択した共同コミュ

アジア・太平洋会議が最終日

ニケは、英文で八項目、約六百

トを聞いたのち、会議は第二議 題を検討し、共通の問題を確認 会議は、この地域の諸国の要求

てGEC社に入り、五九年日本G

R・G・マトックス

ぎの三つを採択した。

れたこの地域の問題点をまとめ

八の各項目が、会議で討議さ

開会次第などを除く四、六、七、 語に及ぶが、参加国名や人名、

に応じてIAEAがその地域的

べきであるという全代表の意志

①参加国における原 それは大体以下のように要約さ

をここに確認した。

RI利用はとくに医療と農業に 用に使われているものが多い。 ろトレーニングとRIの生産利 ③フィリピン、タイ、イランを ②これらの研究炉は、今のとと 持つか、現に建設中である。 はじめ全般的に訓練された要員

者の派遣を受けている。 ゴスラビアなど共産圏から技術 の不足がめだっている。インド ンド、チェコスロバキア、ユー とインドネシアはソ連、ポーラ

素、体声にい開 地か的明なな発 はがなでやがに

採用などに現われている。

に十分な考慮が払われている。

方滅速材としての黒鉛は、耐震

容器、建築構造物および燃料操作

特に耐震構造の点では炉心、圧力

ル改良型の炉で最大連続電気出力

クリート圧力容器内に納められて

いる(一体設計)という点にあ

を出すことの地震に対する絶対的

の現状をおもに 国中心に十

然であり、論文の内容も発電炉の運転経験、建設状況から燃料 とんどの日英原子動力シンポジウムでは英国側から十四編、日 わたって多数の技術的問題が述べられる。またわが国からは東 倒的に多いのは、とのシンポジウムの開催主旨からいっても当 **本側から三編計十七編の論文が発表される。 英国側の論文が圧** 海発電所の経験ほか

二編が発表される。

以下発表論文の概要を サイクル、再処理、プルトニウムの利用など、かなり広範囲に

東海発電所の進展状況 富士電機 高市利夫氏

術者が協力して原子炉の設計と建 国初の商業用原子力発電所として 五年春に完成の予定である。この ホール改良型東海発電所は、わが 日本原子力発電会社のコールダー 要員は英国のプラッドウェル、コ 設計上の原則は①コールダーホー 発電所で変成されている。 設に当たっており、発電所の運転 ールダーホールやバークレイの各 発電所では日英両国の科学者、技 九六〇年に建設を開始、一九六 の特長は、原子炉、蒸気発生器お 体となったプレストレスト・コン 容器型原子力発電所である。 における最初のコンクリー 五十六万KWの出力を有し、英国 電所は、二基のガス冷却炉による 建設中のオールドベリー原子力発 よびプロワを含む全ガス回路が一 とのオールドベリー原子炉の最大 TNPG ヴォーン氏

燃料単位重量およびポイラー当り 中に燃料の取り替えが可能、最大 をできるだけ多くすることなどで の熱出力の増加、再熱サイクルの ス圧力および流量の増大、さらに ととを可能にしている。 W)まで経済出力限界を拡大する 性を改善し、②従来の鋼製格納容 器の場合(一基当り二十万以W) との方式はO原子炉の固有の安全

電気出力の増加、よい熱効率、ガ

によるもので、このコンクリート 圧力容器の安全性の改善は、プレ ストレスト・コンクリートの採用 所 ①オルダーマストン=核兵器研究

【英原子力公社関係】

| ②アマーシャム=放射化学センタ

③コールダーホール=世界最初の

EA各グループが利用する研究所

のカルチェスーリズレーにあるA に設置された大型原子力発電所

協力を実証するもので、きわめて 両国間で近代技術の開発における オールドベリー発電所 その場合プレストレスト用の多数 圧の効果的保持という利点をガス の鋼索はコンクリート内に納めら 遮蔽の役割をも果たしている。 う事故時にも外部に対する完全な 来の設計で存在したダクト設計、 回路全体に及ぼするのであり、従 いる。さらに一体設計の採用は、内 れ放射線にもあまりさらされず、

上 辺部が凹つに区分されてポイラー しており、中心部に黒鉛炉心、周 全性の高い形状として直円筒形を ト圧力容器は、経済的でしかも安一 る必要がないからである。

とのプレストレスト・コンクリー

どの難点を解消した。

プロワと圧力容器間の相対膨張な

を通じて、従来の鋼製圧力容器の 場合と同様な方法で行なわれる。 圧力容器上部に設けられた貫通部 破損燃料要素検出はコンクリート 原子炉の制御、燃料取扱いおよび 一体設計の採用により原子炉上部・全性をもっているが、各機器につ一よる溶媒抗出法を用いている。

節約したことなどがあげられる。 料要素についてはすでにトロスフ 思想は、構造と製作を簡単化する 子力発電所における設計上の根本 ことによって時間と費用 を節約 電気出力五十万KWというこの原 ものをそのまま使用して開発費を し発電原価の減少をねらったもの ィニス発電所用として開発ずみの である。その現われは、たとえば燃 UPC フレッチャー氏 ほうがより有利であろう。 Wまであげることができる。 しか 基当たりの電気出力を自二十万K 果をもたらしている。 じような考え方で容易に原子炉一 し経済性を考えれば、百万KWの 照射済み燃料の再処理

守するとともに、全燃料溶融とい 容器は原子炉の内圧を効果的に保

の上部に蒸気発生器を配置すると また内蔵する機器の配置について ガスダクト破損という事故を考え マグノックス炉で考慮されていた 送風機が一体となってコンクリー れる。一方安全性の見地からは前 は、側壁だけでなく上ぶたも下底 ととである。というのはこのよう 考える必要がないなど、固有の安一この工場ではピューレックス法に 述のようにガスダクト破損事故を な方式を用いることによって、ガ ト圧力容器の中に納められている いっても炉心、蒸気発生器および いう方式をとり種々の利益が得ら スダクトがなくなり、従って従来 しかしこの炉の最大の特徴は何と 果が選せられた。その中でも特に はじまり、以来十七年間相当の成 英国の原子力産業は一九四五年に AEA ショーティス氏

五八年ドーンレイに建てられた。 遊縮ウランを

処理するために

一九 生産する目的で建てられた。その ガス冷却炉からの天然ウランを再 が、これは当初ウインズケールの 年、ウインズケールに建てられた た。最初の再処理工場は一九五二 顕著なのは燃料の再処理であっ 第二の工場は材料試験炉からの高 スからの燃料を再処理している。 コールダーホールとチャペルクロ 後との工場の規模を大きくして、 処理し、軍事用のプルトニウムを |氏) = 両原子炉の運転経験、九〇 料の照射試験のための原子炉の利 改善について、安全面の考慮、燃 ロス炉の運転経験その他」(AE %以上の負荷率を達成した出力の A原子炉検査技師R・マッキーグ 「コールダーホール とチャペルク

とのほか英国側から次の八論文 | 用法と実験の種類が述べられる。

運転技師長A・アンダースン氏)

民本原子炉グループ発電炉部技師 民本原子炉グループ発電炉部技師 関辺の現状を基礎としていろいろ な角度からみて黒鉛の特性につい て述べるとともに関連する運転要 で述べるとともに関連する運転要

れた委員会の組織と運営その他に

についてふれている。

AGR」(AEA原子炉グル・

いての監督を行なうために設立さ

いて述べ、ついで原子炉運転につ

=原子力発電所に必要な人員につ

電所」(CEGB原子力発電所運

「ブラッドウェルとバークレイ発

営監督官D・フェア氏、TNPG

開発過程

たいる。 経済的特徴の考察などが述べられ にいる。

のスペース にかなりの余 裕がで いても安全上十分の考慮が払われ して設計されたものであるが、 なおとの発電炉は五十万KW用と られているため耐震上好ましい結 ところでこの型を日本で建設する

が考えられているが、まだ研究成 は酸化プルトニウムー酸化ウラン おり、いずれも有望である。 燃料についてはかなり研究されて 果はあがっていない。また分散形

第三の再処理工場は第二のものと 実験炉からの高濃縮ウランとプル 使用済燃料を処理し、プルトニウ 同様ドーンレイに建てられ、高速 に建設中で、発電炉からの多量の ムを回収する目的をもっている。

プルトニウムを熱中性子炉特にA いての研究を行なった。金属燃料 GR用燃料として澱縮して用いる **顕著であまり価値があるとは考え** については非常にスウェリングが ため各種のプルトニウム燃料につ られない。セラミック燃料として

B&W社 ポッター氏

一反応度バランスより燃料の熱除去 が問題となる。過去十年間におい 討したが、ガス冷却炉の場合は、 おける基本的安全基準について検 らびに高速炉にいたる開発過程に マグノックス型をはじめAGRな AEA ファーマー氏

ては湿式法が有利であろう。 とのほか熱中性子炉におけるプ 炉または新設計の熱中性子炉に 得られるプルトニウムを同種の 験計画とそのために使用される 英国のプルトニウム濃縮燃料実 まで設計された熱中性子炉から 施設の説明を行ない、最後に今 て、その計算方法を論じ、また

動力炉安全設計の進歩 、 る事故は、個人の燃料要素、チャンネルまたは炉の部分的冷却の不完全によるもので、との点からマケノックス炉およびAGRにはある、当初の研究は原子炉の安定ということに置かれていたが、将来の大型高速炉の開発によって安定性の問題は解決されるであろう。 しかしおもな問題は依然として燃料の熱除却の部分的バーン・アウ料の熱除却の部分的バーン・アウ

ては、安全問題を温度係数とフィ ード・バックの安定性に結びつけっことであった。 は、あらゆる原子炉において、現在の のの程度の不均衡に耐えるように 酸計するとともに、事故時の核分 設計するとともに、事故時の核分 数生成物の脳出を防ぐために、炉 あるいは一次格納容器に取り付け あるいは一次格納容器に取り付け トである。 プルトニウム燃料の再処理につい

るのが普通であったが、これは

⑭ウィンフリス=発電関係の基礎 ハーウェル原子力研究所のRI部 | 図トロスフィニス=CEGB所有 六六年完成予定・五十八万KW 六四年完成予定・五十万KW

プラー技術指揮長四会などを用催して初一会社相互の運用をいってうられる。

⑫スプリングフィールド = 金属ウ

ランおよび燃料体製造工場

た主要ガス回路が順調に進捗して

電機やガス循環機などは現在英国

の予定である。さらにタービン発

おり、一九六四年春から現地据付

英国の主要原子力施設

れる。また燃料装填機は英国の設 には第一便が日本に向けて発送さ を適当と認めて発注し、この四月 強度の点からフランスのペシネ社

> | ⑤チャペルクロス=英国で二番目 のケープンハースト=濃縮ウラン 再処理開発センター 飼ウインズケール=AGRおよび 【電力庁関係】

商業規模原子力発電所

所有・五十万KW近く完成予定 • 六七年完成予定 • 五十五万KW ❷オールドベリー=CEGB所有 ・三十万KW ンド電力庁所有・六三年完成予定 ⑩ハンターストン=||南スコットラ ⑩ヒンクレーポイント=CEGB 五年完成予定・五十五万以い ®ダンジネス=CEGB所有・六 ⑩ブラッドウェル=CEGB所有 万五千KW、研究所も所有 電庁)所有・六二年完成・二十七 ⑩バークレイ=CEGB(中央発 ・六二年完成・三十万KW

ルまでの原子力発電所のレイアウ 運営監督官D・フェア氏ほか)= 燃料要素の設計上の主要な特徴、 氏)=コールダーからサイズウェ 良点と経済性について説明し、ま 面その他について検討している。 すなわちウラン燃料、被覆伝熱表 イクル」(CEGB原子力発電所 原子力部技師長イース ト ウッド 圧力容器が大型原子炉開発の道を の中で最近の設計のいくつかの改 力発電計画が検討されている。そ 「マグノックス炉の燃料と燃料サ 開くであろうと述べている。 火力発電原価を対象に英国の原子 「サイズウェル発電所」(EE社 「日本における核燃料開発の現状 明している。 「日本における黒鉛の研究開発 東海発電所の経験」

EA研究グループ本部 ◎ハーウェル=原子力研究所・A

のロンドン=AEA本部

⑪リズレー = A E A 原子 炉、技

生産各グループ本部

GB原子力発電所設計監督官R・ ベリッジ氏)=原子力発電と石炭 「英国の原子力発電計画」(CE

を 「ドーンレイ高速動力炉の運転経 を 「の開発計画の一環としての同炉 で、炉の技術的説明、経済的動力 がの開発計画の一環としての同炉 がの開発計画の一環としての同炉 、このほか日本側からは次の三論

迅速かつ確実にク 60ヶ国余にサービスしている

THE RADIOCHEMICAL CENTRE, AMERSHAM ISOTOPE PRODUCTION UNIT, HARWELL

英国原子力公社

ラジオ・アイソトープ

* Processed isotopes

* α . β . γ -ray sources

*Reference & Standard sources * C14 H3 Labelled compounds * RaD-Be. Po-Be neutron sources * Tritium & Deuterium loaded targets

* Transuranium elements 公認 代理店

*Irradiation Units & services - -カタログ御送附致します-エ・ア・ブラウン・マクファレン株式会社

東京都中央区銀座2-3 電話東京(561)5141-5 大阪市東区今福4-1 電話北英(23)0727

Welcome!

A.R. BROWN MCFARLANE & CO., LTD.



ACCREDITED AGENT of

U. K. A. E. A.

THE RADIOCHEMICAL CENTRE

AMERSHAM & HARWELL

東海発館 所関 係設 計監督となる

モン・カープス社に入る。その後

理事。一九〇五年生れ

A・G・H・クームス

スター大

業。 海軍 ル大学卒

開会総会が行なわれるが、ここで

【第二日】午前はA会場で、第三

=D・R・フェアの東海発電所

文が発表される。

の英国の原子力発電所計画=D

表される。まずA会場の第四セッ

R・G・タン 外担当技師。一

一九二 | 五年生れ。

午後はA、B二会場に分かれて、

午後の第七セッションでは「技術

ン電力に入り、発電所設計に参

APC社を経て現在はUPC

• D • ヴォーン④ウィルファA ド③オールドベリー発電所=R

験―H・クロンバーガーの動力 炉安全設計の進歩のもつ意義=

・R・ベリッジ②サイズウェル

電所の開発」をテーマに次の四論

の取締役、GE副会長を歴任、現

行PC社会長。一九一四年生

プ発電炉部長。一九一九年生れ。

レ・ケーブ

レイの建設に参加。原子炉グルー

関係の業務に従事し、

APC社を

来原子力

一九二〇年生れ。

部長。一九一八年生れ。 経て現在はUPC社東海関係事業

> 卒業。 同 ガム大学

> > に入り、現在原子力部物理部長。

大陽子シ

シェフィ

C A 順 B

学卒業。 イエ科大

メドウェ

EC社設立と同時に同社技師長。

R・D・ハーベイ

卒業。 E

D・R・R・フェア

一九二年生れ

て、設計 正社を経 ケンブリ

在同社原子力部・営業部技師長。 のち一九五六年EE社に入り、現

して原子力施設の建設を担当。

H・クライン

業。一九

E・アンダースン

大学卒業

発電所運営監督官。

F・R・ファーマー

UPCの安全主任技師。一九一八 Aに移って保健物理を研究。現在 ットを研究し、のちAE 廠研究部

ル、ダンジ

グラスゴ 大学を卒

現在TNPG運転技師長。

九九

ナ各発電所の設計、建設に参加。

不ス、オールドベリイおよびラチ

安全問題を担当。現在保健安全部 安全防護部長。一九一四年生れ。

D・W・クレランド

ウインズケ

補佐。一九二五年生れ。 を担当。現在工学グループ・ウイ 五四年AEAに入り ールの化学工程の安全性と経済性 日英原子動力シンポジウムは三月 二十六日から三日間日本都市セン

ル、コールダーホール両発電所の

建設に従事。現在CEGB原子力

鉄道会社技師長を経て、五七年A PC社に入り現在 UPC 企 画 部 現在原子炉担当 一九五品 部長を経 ノッティ 転」をテーマに次の四論文が発表 会場で「原子力発電所の建設、運 田通産大臣の祝辞がある。とのあ 長、英原子力公社理事クック卿の 事、石川原子力委員の特別講演が と引き続きクック原子力公社理



閉会式が行なわれる。まず午前は

ンレイ高速型動力炉の運転経

ルトニウムと動力炉」「英国の

研究開発!「英国の原子力発電

〇年TNPG結成とともに同

ープ技師長。 一九二三年生れ

論文発表のほかに二つのパネルと

代の化学」「AGR-建設編」 力炉用燃料」同夜=「原子力時

(第三日】会期最終日のこの日は

炉におけるプルトニウム利用=

▽1 |十七日昼(A会場)=「動

報道担当官。

一九一七年生れ

R・D・ヴォーン

年AEAに転じ、五九年以降

の黒鉛の性質改善について=K

・プリンス②日本における黒鉛

その後AEAに入り、コールダー ペリアル・カレッジ助教授を経て

後、王立

長。一九二四年生れ

D・C・イーストウッド

正立無軍

現在原子炉グループ発電炉部





後ケープンハースト研究所長、リ 四六年から五一年までハーウェル 研究所でRIの分離を研究。その

ズレー研究所の物理部長などを歴 か でシモン 卿に師 オックス



年ロンド 一九四七 省その他

転監督官となる。現在生産グルー Aに入り、各原子力発電所の試運 一六年生れ。

五六年春日 ンクロト

> 五年人 学卒業。

> > 本GEC社取締役、支配人。

り、現在は原子炉グループ発電炉 一九五三年パワー・ガス会社に入 一九二二年生れ。 EAと入

九年以来パワー・ガス社常務取締 ミカル・プラント社会長。一九五 一九五八年ニュークリア・ケ Ď.

A・C・ステープルトン

大 夕 年 一 垒 页

E・G・スパルディング

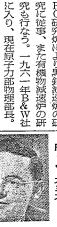
MITSUBISHI



P・D・ポッター

大学卒。

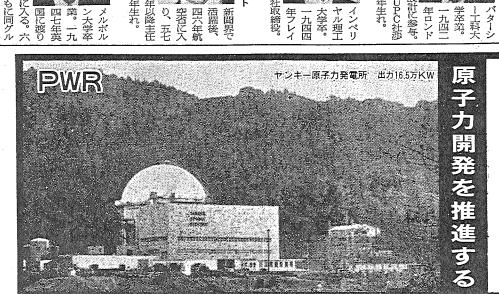
Rの研究炉により黒鉛減速炉の研 ルでNE



元旨晋元素上で



L・P・ショーティス



またB会場では「黒鉛とプルトニ

それぞれ閉会の辞を述べることに

なおとのあと引き続き閉会式が行

之進、

松本栄治、

河内武雄、

豊

ザー社に入り、現在同社取締

九二三年生れ。

サイクル=N・L・フランクリ ⊕マグノックス炉の燃料と燃料

N・L・フランクリン、D・R

子力開発を推進

三菱原子力工業株式會社 三菱日本重工業株式會社 新三菱重工業株式會社 三菱造船株式會社 三菱電機株式會社 三菱化工機株式會社 第五回原産理事会であいさつす

員会の報告」および「原子力損害

一額(五百万が程度といわれる)で

会で、

かねて諮問のあった住友原

原子力委員会は三月二十日の定例

原子力姿で答申を決める

験装置は安全 住友の臨界実

を炉出力に関係なく一率にある金 ている点ならびに賠償措置最低額 によると、従業員補償がふくまれ 審議された問題点は、この条約案 度を固めるために開かれたもの。

きめようとしている点などで、と

任に関する国際的最低基準に関す 会を開催、「原子力損害の民事質

ブリンスホテルで、第十五回の部 月十八日午後二時から東京赤坂の 門語会(語会長我養栄氏)は、三

る条約についての第二回政府間委

電計画推進に最重点 エネルギー政策の一

、原子力発電長期計画の推進 予算案について審議した。との両案はさらに五月に開かれる予定 で、その後との基本方針にそって策定した事業計画案および収支 る二月二十六日の第九回常任理事会で昭和三十八年度事業計画の 日本原子力産業会議では、既報(本紙第二四四号)のとおり、さ の総会に付譲したうえ正式に決定するが、新事業計画案の概要は 基本方針と予算案の大綱をきめたが、三月二十日の第五回理事会 |を強化し、近く政府に設置される

の機運を醸成し、基礎固めを行な つつある。したがって本年度はこ ルギー政策の一環として確立され 原子力発電の開発は、わが国のエ の具体的推進をはかる。このため うため前年度に引き続き長期計画 期巨万KW建設の態勢は確立され 前年度に、原電二号炉の敷地決定し 極的な活動をおこなう。 国の政策として促進されるよう税 必然的な要請である。このため第 ネルギー構造を高度化するための る原子力発電所計画の発表など前 と電力中央三社の長期計画におけ に原子力発電の開発が総合エネ る

しとくに緊要と考えられる開発利用 二、Rー・放射線の開発利用促進 題について具体的方策を確立する 資金、技術、経済、法制上の諸問 体制の整備を強力に推進する。 一方、開発体制をいっそう強化す 官民合同の推進機関に協力しつつ R
「利用促進のために必要な措置

原子力長期計画推進協議会の活動・を開催するほか研究発表会、討論 らにRI・放射線に関する研究、 |要な法制、税制上の諸方策を検討 利用の全般的な拡大発展に資する し政府にその実現を要望する。さ またRI・放射線利用の促進に必 ため第五回日本アイソトープ会議

動力炉プロジェクトなど当面の重 五、研究開発の促進 再処理、プルトニウム利用、国産 材料試験炉、放射線化学、核燃料

いて実施する。

その右は松根副会

態度を固める

補償条約 AEA

とをきめた。

代表常任理事

原子刀委員会の原子力災害補償専

されることになったので、同条約

案に対する日本側としての最終態

原子力委の専門部会で

る。

同地域の原子力開発に対するわが 情報交換、人物交流、共同研究な ジア諸国との連絡提携を強化し、 会議の開催を計画する。また、ア どを推進し情勢に応じて国際技術 国産業界などとの協力関係を深め 国、加、国際原子力機関および各 さらに充実し、 ユーラトム 加盟 国際会議を通じてえられた成果を 米、仏、英などと行なった一連の

政策の合理化など、さきに政府に の確保、税制上の優遇措置、契約 のために緊要である。この見地か 産業の基盤強化と振興をはかると 要室した事項の具体化をはかる。 め研究開発の助成、長期低利資金 ら開発体制の整備強化を行なうた 原子力開発の担い手である原子力 四、原子力産業の基盤強化 とは原子力開発政策の円滑な実施 国の協力の具体化をはかる。

国際協力活動の強化

要課題について、具体化を促進す

補償問題などの各特別研究会にお ど原子力に関連する諸問題につい の原子力事情、政策、開発体制な 調査分析を行なうほか、海外諸国 要である。このため資料室の拡充 業振興のためには、常時内外の原 る調査研究の充実強化=原子力開 ①内外の原子力事情と政策に関す 安全技術、燃料技術、経済問題、 らに重要な特定課題の調査研究は 原子力産業の実態、RIの開発利 調査時報の充実をはかるとともに し、その大勢を塔擬することが肝子力事情に関する情報を収集整理 て総合的な調査研究を行なう。さ 用の実態などについて引きつづき 発利用長期計画の推進と原子力産

一会、RI利用研究会などを開催す

の国産化のための研究開発の推進 をはかる。また、原子力船開発事 また、原子力関連機器、材料など るとともに開発方策を確立する。

の炉型開発と国産化を検討する。 六、調査研究

会議のため来日中のI

· H • ウスマニ国際原

船建造を促進するとともに舶用炉 業団の設置体制を確立して原子力 の拡充 派遣についても考慮する。

政策を調査研究しわが国の特許政一ほか、RI籾用研究会、RI利用一談会、各種見学会などを通じ会員一のほか。 七、原子力特許情報サービス業務 内外特許速報などの刊行業務を一 層充実するが、とくに海外の特許 民間

①昭和三十八年度事業計画お 識について 반 ④日仏協力委員会の経過につ

の各議題を承認した。

よび収支予算案について

橋本代表常任理

開き、菅会長の

あいさつののち

本工業クラブで第五回理事会を

二十日正午から東京丸の内の日

たついて

②日英原子動力シンポジウム

⑤原子力産業実態調査

british the state of the state

③第五回日本アイソトープ会

倒その他

日本原子力産業会議では、三月

先般開催された 政府主催による アジア・太平洋

十一、会員会社との連絡強化 派遣などの活動を行なう。 後一時三十分散会した。 原子力委員から説明があり、 4

原子力会議の成果について兼重

| 米、日仏、日英各会議の成果をさ | 策のありかたについて検討し、 専門家を派遣して国際協同研究開 らにたかめるため先進諸国などに Property of the state of the st 要な措置を政府に要請する。 必

ので、従来実施中の原子動力定例 ・力関連技術者の確保が要請される 長期計画の推進にともない、原子 八、技術者養成活動の充実

発の促進をはかるほか、調査団の

会などの内容をいっそう充実する 究会およびRI取扱い主任者講習 研究会、研修講座、放射線化学研

十、日本原子力平和利用基金活動 啓発普及活動を行なう。なおとれ 覧会、小規模展示会を開催するほ か解説管を刊行するなど積極的な を深めるため映画会、講習会、展 らの活動はさらに地方組織におい ても重点的に実施する。

なおこのあと、

別途事業計画にもとつき青少年と の事業を援助するが、同基金では 引き続き日本原子力平和利用基金

米国をはじめ諸外国への留学生の 一般大衆に対する知識普及活動、

原子力事情連絡懇談会、業種別懇

級 技術指導実習会などを開催して初 中級技術者の養成訓練につと にともなって生じる具体的問題に 会社相互の連絡をいっそう緊密に 対し機動的に処理する。

原子力発電計画の具体化に対応し 九、原子力に関するPR活動

一般大衆の原子力にたいする理解 重点事業に関連するもの及び産業 物を刊行するが、とくに本年 十二、広報出版活動 界にとり直接参考となるもの 引き続きつぎの定期刊行物 心に内容の充実をはかる。

のを中

年度のと出版

③原子力海外事情(月刊) 資料目録(月刊)のアトムご 力調查時報(季刊)⑥原子力関係 (旬刊)@原子力国内事情(月刊) 【定期刊行物】 ①原子力産業新聞 ④原子

解説書のRT産業利用の手引のそ ②第五回日本RF会議報文集の昭 【出版物】 ①各種国際会議議事録 ン・ジャパン(海外向け月日 和三十九年版原子力年鑑④PR用

力をつくりだします。ご愛用ください。 、に役だつと共に、積極的に、若々しい活動タミンの協力効果で、疲労回復、栄養補給

力をつくりだします。ご愛用ください。

大量一○○○ミリのグロンサンと、

純良蜂

ントを発売いたしました。

蜜、リンゴ酸、クエン酸のほか四種類のビ

長命法>を応用した、グロンサン・バーモ

もみずみずしい健康をたもつ<バーモント蜂蜜とリンゴ酢(酸)を常用して、いつまで

アジア機構と日パ協力を強調 同士 12 期待

員長)は、会議終了後の 本代表常任理事を訪ね 十三日午後、原産に橋 子力機関理事会議長 (パキスタン原子力委

端を発し各国代表間で活発に論議 でウスマニ氏の発言に 懇談した。今回の会議

語った。

◎専門研究者・調査団の派遣=日ーされた、アジアトム、の問題につ一さらに、いま形式的な政府協力を す役割への期待は非常に大きいと

ある。工期は約十八カ月である。 置するもので、熱出力最大買Wの 低心縮ワラン軽水減速非均質型で 三億四千万円の資金で東海村に設

ウム技術者の米国への長期派遣に ついて次のように決めた。 て準備が進められていたプルトニ 報をうるため、冶金の専門家と 米国におけるプルトニウム・リ サイクル計画に関する最近の情

避させることとする。 ド施設に長期派遣させるが、さ また後者については原研から派 べく早い機会に米国ハンフォー 炉物理の専門家各一名を、なる し当り前者については原燃から 原産大屋・松根両副会長、

り三週間の日程でウィーンで開催

めの外交官会議が四月二十九日よ との日の部会は、同条約採択のた

っとんだ論議がかわされた。との

決定した。

との臨界実験装置は、同社が研究

きく影響する問題だけに、相当つ

め内閣総理大臣に答申することを

結果、ウィーン会議までにあと一

一回部会を開いて審議を続けるこ一ならびに教育訓練用として、

総額

橋本

ったものである。

準に関する条約の検討」の二議題

|れはわが国の現行賠償||法にも大|の設置に関し、支障ないものと認

子力工薬の東海村の臨界実験装置

の民事責任に関する国際的最低基

度を検討することになっている。 招いて条約案に対する産業界の態 設置に大きな影響を与えるとみら 問題点のうちとくに賠償措置額に れるので、原産でも、近く関係者を ついては今後わが国での小型炉の

原子力委員会は二月十三日、かね キョウム技術者 米国へプルト

▽五月六日-六月二十九日 日連体のため共同利用は停止 ▽四月二十九日―五月四日 ▽四月十五日-二十七日 共同

同利用 方策を検討 五グループ社長との懇談

アジア・太平洋原子力 | いて、同氏はその参加範囲や性格 に原子力発電の分野で日本の泉た 必要になると確信している。とく は別として近い将来類似のものが ウスマ 二氏 わめて有効であろうと強調した。 設に対していままで日本のメーカ ホット・ラボ、加速器などの諸施 タンの協力拡大の呼び水としてき などの寄贈があれば、日本・パキス 残念であるとして原産の積極的な した。またパキスタンが計画中の に役立つのではないか、とする橋 後日本のメーカー筋から小型機器 協力をのそんだが、この意味で今 本代表の意見に全面的な資意を表 からの応札がないのはきわめて 原研 JRR 一

の共同利用

次定した。 RRー一の共同利用を次のとおり 原研束海研究所では、このほどJ 三月下旬からの日程

ホールのため共同利用は停止 ▽四月一日―十三日 三月二十五日--三十日 オーバー 共同

共 本人、の一人一人に入口であい本人、の一人一人に入口であいさつした菅、大屋正副会長もその選別に汗だく▼ "失礼にわたらぬよう。国籍不明の方には"ハ とにしたはよかったが▼このサウ・ドウ・ユウ……』とやるこ 局の統計▼とにかく日本の原子 部長はじめ最低十人、とは事務 ービスに浴した日本人、N社S 、関係者もずいぶん国際的に

的な協力の方が問題の本当の解決 急ぐよりも各国の民間同士の実質 | 代表常任理事らは、三月二十 一前八時三十分からホテル日航で、一十三十分からホテル日航で、 新年度の原産の重点事業として、 について相当思い切って話-であるということになった。 興の現状打開策などで懇談 ただちに各方面に働きかけるべき たが、資金面の具体策が何と とくに原子力発電計画の推 五グループ各社長と原子力産 た。庭菜振 台合っ **連方**策

|瓶(100㎡) |五0円·三0瓶

は三月十九日午前十一時から原産 は三月十九日午前十一時から原産 で開かれ、日英原子助力シンポジ ウムや原産三十八年度事業計画お よび予算案などで懇談した。原産 からは、三十八年度事業計画お 対応した政府の積極的協力を要請 原子力局との定例会

たか♥日本人そっ でか♥日本人そっ 409 新発売

ト・コンクリート圧力容器の採 スにまかせており、プレストレス ックス型の開発はすでに民間ベー

熱交換器の改善、単位容量の

との国は御承知のようにマグノ

=イギリス=

苦労するAEA 次の炉型設計に

増加等により資本費の低下に重点

が、この型は出力密度、ガス温度一を燃やすことに専心するのだとい

験の場を提供している現状である にリズレーで技術指導とか工学実 を置いている。AEAはそのため

予想の下に、目下はブルトニウム

ゴン計画には、所要経費の四0%

近くを注入して建設を進めている

調査の目標がかなり広範であった

みて、AEA自体としてはリズレ

調査団員の報告から

点をつかんだ報告をする自信はな いが、あらかじめ読者諸賢のご覧 費の低下をねらっ ている。 ト圧力容器を採用 スト・コンクリー して二〇%の資本 しかしこの型も

り、改善の限界は クス型の改良であ あくまでマグノッ

容のほどをお願いしたい。

で、
最終の
高速増殖炉の
完成は
十 五ないし二十年以上先のこととの 出力四万KWで運転している程度 もりのようであるが、現状は高震 縮ウラン燃料を中心部に置いて熱 できたブルトニウムを使用するつ が現状ではなかろうか。 すでに予測されるので、次の炉型 に何を選ぶべきかに迷っているの ドーンレイの高速炉はAGRで る。特に重水炉についてはカナダ として酸化 ウラン、プルトニウ 初期の段階と見受けられた。 ぐらいまでに上げて調査をしてい ム、アルミニウム合金を燃料とす る実験を窒素ガス中で摂氏九百度 実験を行なっているがこれはまだ と技術情報の交換等を行ないつつ とのほか高温ガス炉の基礎研究 | ことはわからなかった。 一方ENEAの計画であるドラ

模様である。とれらの炉型の開発 はすべてリズレーの原子炉部門の 題等の諸技術的問題のほか、加盟 のほかリズレーの生産部門ではス 統轄の下に行なわれているが、そ 複雑な事情から建設も相当遅れる 国の財 政上の問題 等いろいろの に混入する問題とか熱交換器の問 イスプラ研究所においてはユーラ

这

日提案と同趣旨

るものと大差ないとみられる。

A E A の ロ

オーストラリアにも輸出されてい EA所有プラントと同型のもので

米、英と特許権帰属で協定

ーリカの場合はアメリカに、イギリ

に関する詳しい情報を公表してい

AEAはこれまで、その所有特許

ヤルティ収入

る。その際相手国は、この発明を スの場合はイギリスに与えられ

政府目的に使用するための、ある

いはその第三国と発明に関するラ

月までの一年間に十一万五千吋

(一億一千五百万円)であった。

が徴収されることとなるが、この の原子力発電所からロイヤルティ

方針は海外に建設される英国型発

計は一九六一年四月から六二年三 すなわち、ロイヤルティ収入の合 収入について報告している。 与えたライセンスやロイヤルティ EA年報は、AEAが現在までに ないが、近着の一九六一!二年A

発費はその販売価格を通じて回収

うもので、その際燃料に関する開 ティの形で開発費を回収するとい

される。との方針にしたがって、

一九六四年からは中央発電庁傘下

観点からえらばれたら、ロイヤル ぎ、一つの炉型式が商業的開発の

と技術的可能性の検討の段階がす AEAの考え方は、 予備的な研究

縮ウラン・重水型・熱出力一万 フランスの研究炉EL一3(濃

Ť 要)

発体制の推移、開発の現状、東海

パネルと閉会

を展開した。ひきつづき日本原子

置

型 月料

140

红 5281

中二件)と中性子発生装置であ

のとみられるので、わが国の立場

電所に対しても当然適用されるも

からも注目される。

ルト60を使用する照射設備(建設

なものは、五十万キュリーのコバ 民間会社に与えたライセンスの主

仕組みになっている。 が、核分裂生成ガスが一次冷却系

究者の住宅の設計建設を統轄して があり、AEAの各研究所のすべ ての設備の設計、建設ならびに研 とのほかリズレーには工学部門

上った燃料の試験を行なう場合原 現在すでに年間二十万本の燃料要 素の生産を行なわせており、でき 子炉部門に依頼すると費用を払う ノリングフィールド工場において 子力公社(AEA) 両国の交換技術者 七日付けで、米英 米原子力委員会」利は、発明のなざれた場所がアメ との間に昨年八月 (AEC) は英原

se right) をあたえることにな ライセンス (Limited licen-得するが、相手国に対し制限付き た。それによると、両国はそれぞ っている。また第三国における権一 れ自国内における発明の権利を取 の権利帰属に関する協定を締結し が発明をした場合 案になっている「研究協力にとも れる。との協定は現在日米間で懸 ための非独占ライセンスを認めら ケースで、成立した協定の内容は なう特許権帰属」の問題と同種の もに)の付与をふくむ協定を結ぶ イセンス(サプライセンス権とと

ウランおよびプルトニウムを燃料 材を減速材とする炉の基礎実験を スの研究所では軽水、重水、有機 として使う可能性につき調べてい ろと変え得るDIMPLE炉を使 って各種の実験を行なっており、 行ない、炉心の格子間隔をいろい ラルシフト・コントロール型の設 たざるを得なかった。遠心分離法 する炉型を英国が果たして本気で 用を半額負担して行なっている。 だと称して、ベルギーとスペクト 出ている炉型では不適当で何か新 開発するつもりかどうか疑問を持 ただ筆者は高濃縮ウランを必要と 計研究すなわちバルカン計画の費 しいアイデアの炉でなければ駄目

なっているというだけでくわしい 一ってよいほどである。ここにはユーによるウラン濺縮は長期計画で行 | Lの研究所に集中されているとい Lの研究所に集中されているとい この国の研究のほとんどはMO

<u>+</u> とスペクトラルシ 転によりボロン酸 炉構成材料および Rー2による原子 力を入れておりB 究やBR-3の運 各種燃料の受託研

力制御の研究が行なわれているが まだ発電炉への研究までにはいた ただこの研究所のプルトニウム フトによる炉の出

目すべきであろう。しかしことの おり、その運転結果を見て自国の ら導入して発電所の建設を進めて R型、PWR型の実用炉を外国か のように方針が変更されるかは注 営が実行に移されたので、今後ど いるが、今年一月一日から電力国 進むべき道を考えるという態度で この国はマグノックス型、BW ||イタリア|| 資で進めるとともに一方フランス うに英国とバルカン計画を折半出 しつつある。しかし一方前述のよ おり、すでに高速炉の建設に齎手 ランの粉末を黒鉛に混入した燃料 ウムの研究や、プルトニウムとウ ウム燃料の利用について計画して の開発等非常に野心的にブルトニ プルトニウムまたは炭化プルトニ の研究室はよく整備されており、

各国の研究開発の現状 開発方式に注目 電力国営後の炉 国

・日本原子力事業・開発部長

村

ることができなかった。 大型炉へ踏切る 立遅れを克服し

トムの委託によりORGEL計画 「と折半出資でPWR型を採用した一型(電気出力一万五千KW発電所) 「料の開発を目途とし、しかもとの まず先進国の開発した炉型を入れ 究の着手に立ち遅れたこの国は、 自国向けの発電炉の開発を進める てノウハウを早く覚え、ここから べく、まずカールに間接型BWR 終戦後の占領政策から原子力研

いる。また計測器の開発では従来 のリレーの代りにトランジスター る。舶用炉については現在表面に を応用する研究が着々と進んでい の一環をなす有機材の研究が大々 実験炉配SSORにより実験デー てその性能試験を行なうとともに り、これに有機材の試験ループを 的に行なわれ、臨界実験装置を作 整えている。 やSAPPを燃料被覆材に採用し 取り付けファウリング現象の究明 タを求め次の原型炉に進む体制を

料の研究に意欲 プルトニウム燃

-ラトムが大いに =ベルギー=

らいである。ただこの国は大学が 頼で行なっているが、 まだこの研 RITOを使い、舶用炉に関係あ の主体が置かれPWR型のハイフ るが、その進行程度はうかがい知 に値する。遠心分離法によるウラ 相当の出資をして諸種の基礎実験 投棄に特殊ポリエチレン管を採用 る予定である。放射性廃液の海洋 関する研究等はこれから行なわれ 成しておらず人体の放射線損傷に る基礎研究をユーラトムからの依 ラックス炉および臨界実験装置K ン濃縮の研究やKEMAの行なっ していることが興味をそそったぐ 究所は建設も七〇%ぐらいしか完 ている懸濁型炉の開発を進めてい に積極的に参画しているのが注目 との国もペッテン研究所に研究

滅速酸化ウラン冷却炉の開発に主 で天然ウラン、ベリリウム被覆燃 ランを採用するが、将来は中型炉 力を注ぎ、初期におては微濃縮ウ 土地の制約から、天然ウラン重水 との国は国防上の見地と狭隘な の発電所の建設を齎手している。 SENA(電気出力二十四万KW)

リアーの人たちで行なわれている とこの特徴はプルトニウム研究が ことである。 ほとんど民間会社ベルゴニューク 一を大学がリード 諸種の基礎実験

W)の実用発電所の建設にふみ切

を生かし、おのおのガス軸受

SULZERはそれぞれの特

ってガス循環機、ガス圧縮機

ては高温ガス炉AVR(熱出力四

方BBC・KRUPPにおい

び燃料取り替え装置の開発に

ユーラトムの援助のもとにふたた

びBWR型(電気出力二十五万K

を建設してすでに約一年の運転経

験を得たので、こんどはKRBが

ある。そのほかにBBC、EW、はいかにもこの国らしい考え方でという。

型の輸出に目標を置いている

||オランダ|| り、これを将来大型炉にもってい 万九千KW)の開発を推進してお FBRに置いており、二十年ない たCANDU型炉にも関心を払っ 心ができていないようである。ま 合内蔵型熱交換器をどうするか決 ている。しかし最終目標はやはり く意欲を燃やしているが、この場

て実験をしている段階で、相当の 進歩をしていることがうかがわれ はすでに六弗化ウランガスを入れ 大学およびデグーサルにおける遠 布の変化を調べている。またポン ろとパラメーターを変えて温度分 るイオン交換樹脂による濃縮に非 るとともに、わが国で開発してい 究としてブラズマの研究でいろい 心分離法によるウラン環縮の研究 し三十年先と見ている。 またユーリッヒでは核融合研 目下のところ発電炉としては英 国型の開発に主体を置いているが アレストレスト・コンクリート圧 力容器の冷却に有機材を、また中 空燃料を採用していることが英国 と異なるととろであろう。建設費 は英国と同様であるが、タービン ン・重水減速・炭酸ガス冷却) 定である。このほかに高温で 建設を考えており、燃料被覆 っていることが特徴である。 ガスに耐える材料として鉄ー しては酸化ベリリウムを採用

とのほか20日より日1-

で将来は輸出も 天然ウランー本|

> クレーの研究所で開発に成功 ケルおよび鉄ーアルミニウム

||スイス;;

る研究も行なっている。 コンクリート・プロックに 験、RIの生産ならびに新材 持ち、重水炉、高速炉等の芸 損傷の研究、照射済燃料、 開発を行なっている。また放 臨界実験装置等合計七種類の 熱中性子炉、材料試験炉なら 研究の中心をなしており、 いる。サクレー研究所はこの

年に完成目標を立て、一九人 熱出力一万KWを建設、一九 めとする各種粒子加速器を備 ンクロトロンSATURNを を建設すべく意気込んでい 代には原型炉電気出力五十万 放射線化学の研究を進めて 原子炉物理ならびに物性の 高速炉はカラダッシュ研究 そのほか三BEVのプロト る究えは

諸施設の実情を具体的に述べた二ので、安全管理をめぐる諸問題とので、安全管理をめぐる諸問題とので、安全管理をめぐる諸問題と 米国の安全管理 視察団の報告書まとす

得た経験からEL―4(天然ウラ 蔵料 新料 を が が は の 実 を に 力 の で サ ニ炭の材と の

-フ研究利用の集大成!関係者必備の書!

B5判 8ポ横 2段組 1200頁クロース装箱入 定価 4000円 〒200円

に努力とを味ります。

特別講演

(1) わが国におけるラジオアイソトープの生産と開発 わが国における放射線化学開発の諸問題 (2)

パネル討論

(1) 放射線化学の諸問題

トリチウムの検出と利用 (2)

(3) 標識化合物の製造および放射性医薬品の問題 ホットケープ遮蔽用窓ガラスの放射線による破損

(8)

研 究 論 文

工 45 # 37 # 放射線化学 理 (3) 13 " 22 " 安全取扱技術 (4) (5) (6) 測 定技術医 学 37 // 昒 (7)生農 学 17 11 各国代表報告

及び特別講演

欧米アジア10カ国と I A E A 代表による ラジオアイソトープの研究、利用の現状と (1)将来

大型高速炉建設

||フランス

一九七〇年には

米国におけるアイソトープの生産と利用 (2) の新しい開発 高エネルギー - 放射線測定に関する最近の

諸問題 (4) 食品工業の領域における放射線の応用 (5) フランスにおけるアイソトープの生産と その問題点

放射線化学の将来性

日本原子力産業会議 TEL (591) 6121 振替東京5895 東京都港区芝田村町1の1