

原子力産業新聞

第88号

昭和33年11月5日
毎月3回(5日、15日、25日)発行
1部7円(送料不要)
購読料 1年分前金200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

東京都港区芝田村1の1(東電ビル3階)

電話(59)6121-4

振替東京5895番

ジュネーブ会議報告講演会 大阪・名古屋でも開く 講師は時間をわすれて報告に熱中

日本原子力産業会議と日本学術会議共催の「第二回原子力平和利用国際会議」は、既報東京にひきつづき、十月二十四、五の両日は大阪、名古屋でも開催され、それぞれ総合報告と専門部別別の報告があった。

この報告講演会は、ジュネーブ会議の成果を高度に活用し、今後の研究、開発、利用の推進に役立てよう、と、わが国から同会議に参加した代表団の人々から、会議の模様を聞き、原子力産業の発展を期すため、原子力委員会の依頼を受けて開いたものである。

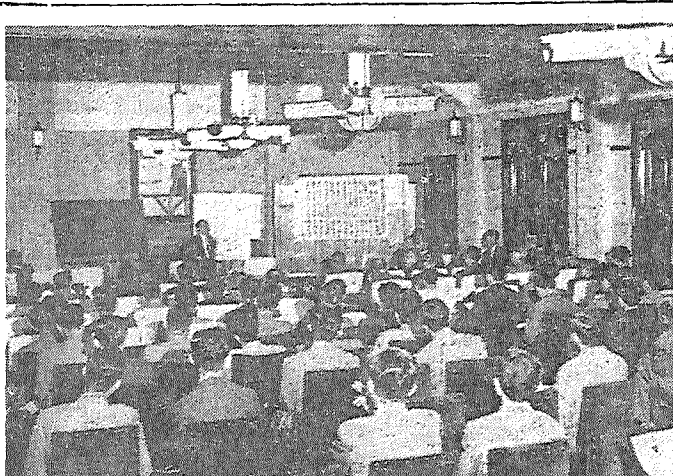
関西地方の講演会は、十月二十四日午前十時から午後六時まで、大阪市東区大正三丁目三番地にある大阪市立大正会館第三階西集会所で、また中部地方の講演会は翌二十五日午前十時から午後三時四十分まで、名古屋市中区名古屋商工会議所第一階ホールで、それぞれ午前午後二回に分けて開かれた。

両会場とも午前には主催者のあいさつとジュネーブ会議の総合的な報告があったのち、各専門部別別の報告があり、午後にはジュネーブ会議の報告と、各専門部別別の報告があった。

なお大阪では関西原子力懇談会の主催で大阪商工会議所第二階食堂に、名古屋では中部原子力懇談会の主催で名古屋商工会議所第二階食堂に、それぞれ専門部別別の報告があった。この講演会は、その性格上聴衆もそれぞれ専門部門を選んで出席するものであった。

代表歓迎午会

大阪会場では関西原子力懇談会の主催で大阪商工会議所第二階食堂に、名古屋では中部原子力懇談会の主催で名古屋商工会議所第二階食堂に、それぞれ専門部別別の報告があった。この講演会は、その性格上聴衆もそれぞれ専門部門を選んで出席するものであった。



大阪会場の報告講演会—講師は石川原子力委員



名古屋会場の報告講演会—壇上はいさづける井上委員長

大阪の報告会

ジュネーブ会議報告講演会大阪会場の報告内容と講師は次のとおりであった。

◇午後の部 △あいさつ 原産中核燃料部 井上委員長

◇午後の部 △あいさつ 原産中核燃料部 井上委員長

◇午後の部 △あいさつ 原産中核燃料部 井上委員長

◇午後の部 △あいさつ 原産中核燃料部 井上委員長

◇午後の部 △あいさつ 原産中核燃料部 井上委員長

◇午後の部 △あいさつ 原産中核燃料部 井上委員長

◇午後の部 △あいさつ 原産中核燃料部 井上委員長

米年次大会の出席者

滞米中の十一氏に委嘱

日本原子力産業会議では十月十九日、来る十月二十日から三日間、ワシントン市にある「ハム・ホテル」で開かれる米年次大会の日本側参加者十一氏を委嘱した。

この大会には、現在アメリカに滞在している原子力委員会の委員等が参加する。委員会の委員等は、このうち古河電気工業の多田氏、参加者としての役目を引受けることになる。

◇古河電気工業 多田氏
◇三菱重工業 佐々木氏
◇日立製作所 佐々木氏
◇富士重工業 佐々木氏
◇三菱電機 佐々木氏
◇日立電産 佐々木氏
◇日立製作所 佐々木氏
◇富士重工業 佐々木氏
◇三菱電機 佐々木氏
◇日立電産 佐々木氏

◇古河電気工業 多田氏
◇三菱重工業 佐々木氏
◇日立製作所 佐々木氏
◇富士重工業 佐々木氏
◇三菱電機 佐々木氏
◇日立電産 佐々木氏
◇日立製作所 佐々木氏
◇富士重工業 佐々木氏
◇三菱電機 佐々木氏
◇日立電産 佐々木氏

◇古河電気工業 多田氏
◇三菱重工業 佐々木氏
◇日立製作所 佐々木氏
◇富士重工業 佐々木氏
◇三菱電機 佐々木氏
◇日立電産 佐々木氏
◇日立製作所 佐々木氏
◇富士重工業 佐々木氏
◇三菱電機 佐々木氏
◇日立電産 佐々木氏

◇古河電気工業 多田氏
◇三菱重工業 佐々木氏
◇日立製作所 佐々木氏
◇富士重工業 佐々木氏
◇三菱電機 佐々木氏
◇日立電産 佐々木氏
◇日立製作所 佐々木氏
◇富士重工業 佐々木氏
◇三菱電機 佐々木氏
◇日立電産 佐々木氏

◇古河電気工業 多田氏
◇三菱重工業 佐々木氏
◇日立製作所 佐々木氏
◇富士重工業 佐々木氏
◇三菱電機 佐々木氏
◇日立電産 佐々木氏
◇日立製作所 佐々木氏
◇富士重工業 佐々木氏
◇三菱電機 佐々木氏
◇日立電産 佐々木氏

コッククロフト卿の日程を要する

コッククロフト卿は別項のように十一月十六日午後九時五十分、E.M.I.機で羽田に到着、同夜は宿舎帝國ホテルに入るが、その後の日程のうち、おもなものは次のとおりである。

◇十一月十七日 午後原子力委員会との懇談会

◇十一月十八日 午後原子力委員会との懇談会

◇十一月十九日 午前日本原子力発電会との懇談会、午後講演会(別項)

◇十一月二十日 午後原子力委員会との懇談会

コッククロフト卿の略歴

一九一七年五月二十八日出生

一九二一年から一九二六年までケンブリッジ大学セント・ジョンズ・カレッジのフェロウ

一九二六年から現在までイギリス原子力委員会委員

一九二九年から一九四六年までケンブリッジ大学教授

一九四一年から一九四四年まで軍需省国防研究部長

一九四六年から一九四四年まで軍需省原子力部長

一九四八年から一九五二年までイギリス放送協会技術顧問委員

一九五一年から一九五四年まで国防省国防研究政策委員会委員長

一九五四年から一九五八年までイギリス原子力公社ハワード・エル・原子力研究所長

コッククロフト卿の横顔

「コッククロフト卿の横顔」を四面に掲載しました。

◇十一月十七日 午後原子力委員会との懇談会

◇十一月十八日 午後原子力委員会との懇談会

◇十一月十九日 午前日本原子力発電会との懇談会、午後講演会(別項)

◇十一月二十日 午後原子力委員会との懇談会

東芝のラジオアイソトープ機器

(新発売)

測定器各種 (シンチレーション管、M、離他)

モニタ各種 (手、足、衣、服)

応用機器各種 (透過検査、照射)

1000進型放射線計数器 (MG-204B型)

東京芝浦電気株式会社 東芝放射線株式会社

ハンドフットモニタ

E.M.I. ELECTRONICS LTD.

デジタルデータシステムで

原子炉、加速器、宇宙線における粒子測定ができる新装置

中性子スペクトロメーター

東陽通商株式会社

社長 奥村 喜和男

本社 東京都中央区日本橋本町1-2
電話 日本橋(24) 代表5276番

出張所 大阪市東区南本町4-37テココンビル
電話 船場(25) 1271-2番

写真は記録装置

責任保険の実現促進

原子力委員会正式に決定

原子力委員会は十月十九日の定例会で「原子力災害補償に関する基本方針」を正式に決定した。この基本方針は、原子力の設置者等が、被爆者に対して正当な補償を的確に行なうべき体制を確立し、原子力関係の事業者や第三者の不安を除去することを目的としているものである。その全文は次のとおりである。

①原子力災害補償に関する基本方針 原子力等による第一の重大な被害は、被爆者等が被害を受けることである。原子力設置者等が被害者に対して正当な補償を的確に行なうべき体制を確立し、原子力関係の事業者や第三者の不安を除去することを目的としているものである。その全文は次のとおりである。

②原子力災害補償に関する基本方針 原子力等による第一の重大な被害は、被爆者等が被害を受けることである。原子力設置者等が被害者に対して正当な補償を的確に行なうべき体制を確立し、原子力関係の事業者や第三者の不安を除去することを目的としているものである。その全文は次のとおりである。

問題は具体化措置

線のよわい国家補償関係

【解説】日本原子力産業会議で、さき六月六日の理事会で、原子力損害賠償特別委員会(委員長 岩田道雄氏)の原案による「原子力損害賠償責任の確保に関する法律」を決定し、政府各関係機関、国会、政界その他に提出した。原子力委員会が二十九日決定した基本方針は、この要請をも参考として作成したものと見られる。原子力の設置者等が被害者に対して正当な補償を的確に行なうべき体制を確立し、原子力関係の事業者や第三者の不安を除去することを目的としているものである。その全文は次のとおりである。



原子力研究委託費

本年度三回目の交付決定

科学技術庁は十一月一日、昭和三十三年度原子力平和利用研究委託費七千四百三十一万七千二百四十円の交付を正式に決定した。さき五月三十一日の第一回、七月一日の第二回についで第三回目である。これで本年度の交付は十二万六千八百五十五万八千二百円となる。今回決定した交付費は、委託費の額、試験研究の題目、研究期間は次のとおりである。

日本原子力船研究協会発足

27日披露カクテル・パーティー

原子力船調査会を改組して、社団法人として発足した日本原子力船研究協会は、十月二十七日午後五時から、東京虎の門の海運クラブで披露のカクテル・パーティーを開催した。披露は石川東重両原子力委員、佐々木原子力局長、駒形原子力部長、その他原子力関係各界の著名人百余名が出席した。同協会は、原子力船に関する技術を開発し、その建造を促進することを目的としている。

東南アから留学生

R-1関係の研修生十名が

原子力委員会が東南アジア諸国から受け入れる「R-1」関係の研修生十名は、十月五日前後東京に到着し、十日入所式を行なった。

第六回科学知識普及映画会

八日・国会図書館で

国会図書館の科学知識普及映画会は、十一月八日午後一時から、原産後援で第六回を開く。会場は旧赤坂離宮の同図書館。国電四つ谷駅が都心四谷四丁目下車が便利である。同映画会は毎月第二土曜日の午後開かれていて、毎回満員の盛況を呈している。入場無料。上映映画は次のとおりである。

石炭事情好転か

英・中央炭電の年報から

九月三十日に公表されたイギリス中央炭電(C.E.B.)の年報は、総括として「ア・ヘンリントン」の年次報告書(一九五八年三月三十一日現在)から興味ある数字をひいてみる。おおよその数字は次のとおりである。

GEの原子力発電

も近く一般家庭へ

アメリカのゼネラル・エレクトリック会社は、十月三十日、一九五九年までに現在の電力コストを上まわることなく、一般家庭に台所用として、原子力による電力を送る計画であると発表した。

日本学術会議編 定価 4,800円

原子力シンポジウム報文集

第2回 限定版

B5判 80枚 2段組 4分冊箱入 総頁1060頁(図面・写真約1,500枚)

分冊	内容	価格
第1分冊	総目次・総合講演・討論	450
第2分冊	物理・原子炉関係	1,750
第3分冊	材料・化学関係	1,350
第4分冊	放射線の測定と応用	1,250

発売中

残部は僅かにございますから、予約なさらなかった方はお早目にお申込み下さい。

原子力シンポジウム報文集刊行委員会

東京都港区芝田町1の1日本原子力産業会議内 電話東京(59)6121 振替東京62237番

住友のプラスチック

フエノール系・ユリア系・メラミン系・ビニル系

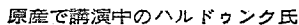
成型材料・積層品・塗料・コンパウンド
成型品・レジワニス・接着剤・硬質板

住友ベークライト

株式会社

東京・大阪・名古屋・福岡

封したまま保存してある発電炉の入札価格表を開いて、値段の交渉に入るはずである。



この点と正式に認可されることになった。これは前号所報のように原子燃料用金属ウランのマグネシウム還元法で、民間企業による原子燃料関係の技術提携としては初めてのものである。また、偶然ながら、技術者（人手）の不足という問題

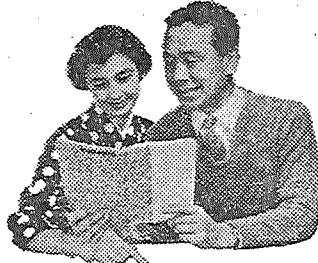
日マだし早ル興る

将来の幸福を自分で
準備してゆくことです

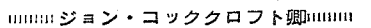
月日のたつのは早いものです。
まだ若いからと思っているうちに
に停年退職はもうあと何年とせ
まってくる。美しき晩年 楽
しい老後を準備するのはあなた
自身以外にありません。

マネービルをしましょう。た
だ貯めるだけでなく有利にふや
してゆけば大きな目標額も案外
早く出来るものです。マネービ
ルなら日興証券と定評のある日
興へすぐご相談下さい。いろい
ろプランをさし上げます。

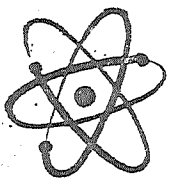
マネービル
とは



日興証券



東京都中央区日本橋通二丁目 TEL (27) 2321 振東 5 番



原子力産業新聞

— 第89号 —

昭和33年11月15日

毎月3回(5日、15日、25日)発行

1部7円(送料不要)

購読料 1年分前金200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

東京都港区芝田町1の1(東電ビル3階)

電話(59)6121~4

振替東京5895番

ジョン・S・グレアム氏来日

25日から八日間滞在 初めてくる米原子力委員

アメリカの原子力委員ジョン・S・グレアム氏が十一月二十五日(日)来日する。氏は弁護士、原子力委員。来訪の目的は、フィリピンと日本の原子力事情を視察するためだが、アメリカ原子力委員の来日は初めてのことである。マニラからの帰途ホノルルを経由して、二十五日午後七時二十分日航機で羽田に着く。宿舎は帝國ホテルである。

日程の概要

日本には八日間滞在するが、その間に二十日は広島、二十九日は京都を訪問。来月一日、原研東海研究所を見学する。帰京後同夜は



ジョン・S・グレアム氏

開催の基本方針内定

部門別に一回ないし二回

日本原子力産業会議ジュネーブ会に開くことになったのである。日本原子力産業会議では、既報のジュネーブ・ペーパー・セミナーの基に、第二回ジュネーブ会議で発表された論文を、わが国の原子力開発促進に役立てるため、委員を設けてその活用方法を検討して、論文の未発表のものもあつて準備の整った論文を、十二月下旬から三月中旬にかけて、各部門ごとに

グレアム氏略歴

一九〇五年八月出生
一九二七年ノース・カロライナ大学卒業。タバコ会社に勤務。
一九三二、三四年ハーバード大

目的事業など審議

学術、産業界の73氏出席

日本原子力学会の第一回発起人会は、既報のように十一月五日午後一時から、東京上野公園日本学術会議講堂で開かれた。学術界ならびに産業界からの発起人七十三名出席。経過報告後議事に移り、会の目的、事業、実行委員の選出などを審議した。



矢木東大教授

実行委員は十八名

関係各学会とは連絡会を

日本原子力学会第一回発起人会の議事は、ひきつづき矢木東大教授の報告を議長として行われた。まず矢木東大氏が実行委員選出の提案があつて、次の世話人側原案が示された。

△大学関係五名 △京大 岡田大
△東大 山本武夫 △東大 山本武夫
△京大 山本武夫 △京大 山本武夫
△京大 山本武夫 △京大 山本武夫

講演会

日時 十一月十九日午後一時半
会場 砂防会館講堂
(都電・有明駅下車)
会 長 菅 礼之助
会 長 菅 礼之助
会 長 菅 礼之助

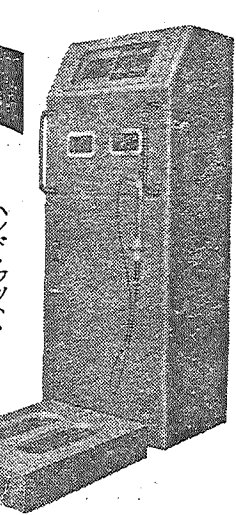
丸善の洋書御案内

Allen, J. S. - The Neutrino. '58. viii, 168 p. (Princeton U.P.) ¥1,800
*Annual Review of Nuclear Science. Volume 8: 1958. (Annual Reviews) ... ca 3,000
Bohr, N. - Atomic Physics and Human Knowledge. '58. viii, 102 p. (Wiley) ... 1,580
Bonilla, C. F. (ed.) - Nuclear Engineering. '57. xii, 850 p. (McGraw-Hill) ... 5,000
Elsevier's Dictionary of Nuclear Science and Technology. In six languages.
(English, American, French, Spanish, Italian, Dutch and German) Compiled
by W. E. Clason. '58. 914 p. (Elsevier) 7,350
Glasstone, S. - Sourcebook on Atomic Energy. 2nd ed. '58. 642 p.
(Van Nostrand) 1,760
*Research in Radiology: Proceedings of an informal conference, Highland
Park, Illinois, May 10-12, 1957. Ed. by H. S. Kaplan. '58. 219 p.
(Natl. Acad. of Sciences) ca 700

東芝の放射線機器

工業用用 ラジオ・アイソトープ装置
工業用用 レントゲン装置及附属品
放射線測定用機器各種
放射線防護用具・操作用具

東芝放射線株式会社
本社 東京都中央区銀座7-5 電話(57)5571(代)6171(代)



東京・日本橋
都内出張所: 丸ビル一階
渋谷 東横 新宿 伊勢丹
丸善
Tel. (27) 2321, 2351
振替東京5番

放射線化学部会の事業

各委員が分担で作業

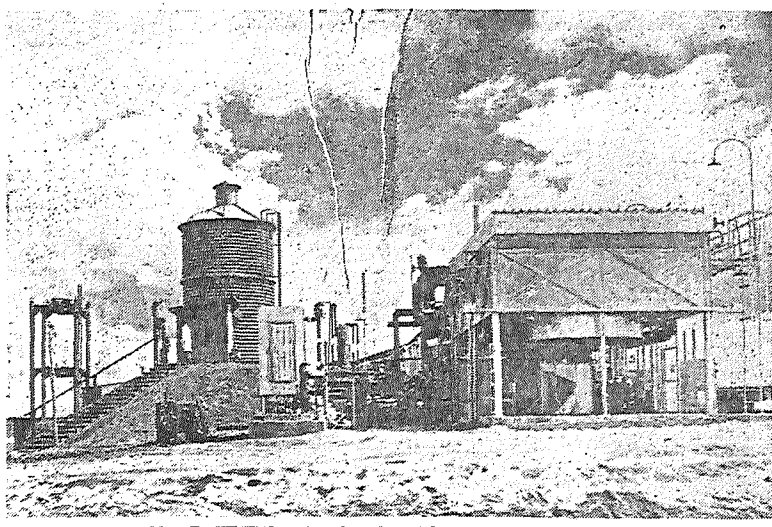
来春から本格的な調査研究

【解説】放射線の照射によって、食品や工業原料に利用しようとする試みの改善を初め、これまでの化学的方法だけでは到底望み得なかったような特殊な生体反応の調査研究が、放射線化学部会によって行われる。部会では、研究室内での実験結果にかかわらず、工業化などの点で、昨年度の分野を分離し、最新の分野では、原子力の副産物としてできるガンマ線を、有害な放射能を減らすことなく、進めたいと願う。各大学で、一千万以下で、

海外の研究状況

イギリスでは、初めハワード・ワットソン博士が、相当の成果をあげたが、昨年度の分野を分離し、最新の分野では、原子力の副産物としてできるガンマ線を、有害な放射能を減らすことなく、進めたいと願う。各大学で、一千万以下で、

【解説】放射線の照射によって、食品や工業原料に利用しようとする試みの改善を初め、これまでの化学的方法だけでは到底望み得なかったような特殊な生体反応の調査研究が、放射線化学部会によって行われる。部会では、研究室内での実験結果にかかわらず、工業化などの点で、昨年度の分野を分離し、最新の分野では、原子力の副産物としてできるガンマ線を、有害な放射能を減らすことなく、進めたいと願う。各大学で、一千万以下で、



有機物減速実験炉 (OMRE)

アメリカでは、経済的な原子力発電をめぐり、高速増殖型、加圧水型、沸騰水型、有機物減速型、気体冷却型、黒鉛減速型、均質型、液体金属冷却型、ナトリウム冷却型などの原子炉を開発しているが、写真はその一つである有機物減速実験炉 (OMRE)。

有機物は腐食の点からみて、水よりすぐれていることが証明されているばかりでなく、この型

わが国原子力の現状

天然色三巻・年内に完成の予定

原子力局の企画で、わが国原子力の現状を紹介した映画ができる。「日本の原子力」という仮題で脚本も書き、すでに新理研映画社の手でクランクを始めている。編集の終りのは今年11月の予定だから、一般の前で映写されるのは来年初めの予定。

この映画は、原子力に関するわが国の現状、とくにそのトップ・レベルの現状、とくにそのトップ・レベル

英、重水のコスト

引下げに成功

CJB社、新方法を開発
最近イギリスのコンストラクタ・J・B社は、重水を重水一トン当たり七・七ポンドのコストで生産する方法を開発したと発表している。

重水を重水一トン当たり七・七ポンドのコストで生産する方法を開発したと発表している。

海外ニュース

【米】重水のコスト
CJB社、新方法を開発
最近イギリスのコンストラクタ・J・B社は、重水を重水一トン当たり七・七ポンドのコストで生産する方法を開発したと発表している。

重水を重水一トン当たり七・七ポンドのコストで生産する方法を開発したと発表している。

原子力局の企画で映画製作

わが国原子力の現状

天然色三巻・年内に完成の予定

原子力局の企画で、わが国原子力の現状を紹介した映画ができる。「日本の原子力」という仮題で脚本も書き、すでに新理研映画社の手でクランクを始めている。編集の終りのは今年11月の予定だから、一般の前で映写されるのは来年初めの予定。

この映画は、原子力に関するわが国の現状、とくにそのトップ・レベルの現状、とくにそのトップ・レベル

英、重水のコスト

引下げに成功

CJB社、新方法を開発
最近イギリスのコンストラクタ・J・B社は、重水を重水一トン当たり七・七ポンドのコストで生産する方法を開発したと発表している。

重水を重水一トン当たり七・七ポンドのコストで生産する方法を開発したと発表している。

海外ニュース

【米】重水のコスト
CJB社、新方法を開発
最近イギリスのコンストラクタ・J・B社は、重水を重水一トン当たり七・七ポンドのコストで生産する方法を開発したと発表している。

重水を重水一トン当たり七・七ポンドのコストで生産する方法を開発したと発表している。



【解説】放射線の照射によって、食品や工業原料に利用しようとする試みの改善を初め、これまでの化学的方法だけでは到底望み得なかったような特殊な生体反応の調査研究が、放射線化学部会によって行われる。部会では、研究室内での実験結果にかかわらず、工業化などの点で、昨年度の分野を分離し、最新の分野では、原子力の副産物としてできるガンマ線を、有害な放射能を減らすことなく、進めたいと願う。各大学で、一千万以下で、

【解説】放射線の照射によって、食品や工業原料に利用しようとする試みの改善を初め、これまでの化学的方法だけでは到底望み得なかったような特殊な生体反応の調査研究が、放射線化学部会によって行われる。部会では、研究室内での実験結果にかかわらず、工業化などの点で、昨年度の分野を分離し、最新の分野では、原子力の副産物としてできるガンマ線を、有害な放射能を減らすことなく、進めたいと願う。各大学で、一千万以下で、

【解説】放射線の照射によって、食品や工業原料に利用しようとする試みの改善を初め、これまでの化学的方法だけでは到底望み得なかったような特殊な生体反応の調査研究が、放射線化学部会によって行われる。部会では、研究室内での実験結果にかかわらず、工業化などの点で、昨年度の分野を分離し、最新の分野では、原子力の副産物としてできるガンマ線を、有害な放射能を減らすことなく、進めたいと願う。各大学で、一千万以下で、

大阪で原子力講座

十一月二十四日から三日

日本原子力産業協会関西支部が主催で、大阪商工会議所と共同主催で「第一回原子力講座」を開催する。会期は十一月二十四日から二十五日、毎日午後二時から五時まで、会場は大阪商工会議所第一会議場を使用する。

この講座は産業界、とくに事務系の諸問題をとりあげ、原子力関係の諸問題をとりあげ、この分野で活動している権威者が解説し、質疑応答の場を設ける。

講師は各一時間半と質問十五分、このほか最新の原子力映画とオーディオ・スライド「私たちの原子力」を上映する。定員二百名、十一月一

ISOTOPES AND RADIATION

Vol. 1 No. 2 1958 定価 150円 隔月刊 11月25日発行

【総説】
堀川孝信、八木益男：Sr-90 および Cs-137 濃度の茶葉中に見られる経年および地域的差について。
吉沢四郎：アクチナイド元素の化学

【原報】
M. Shinagawa.: Studies on Several Condensed Phosphates from the Viewpoint of Analytical Chemistry. (6)
M. Shinagawa.: Studies on Several Condensed Phosphates from the Viewpoint of Analytical Chemistry. (7)

塩川孝信、八木益男：Sr-90 および Cs-137 濃度の茶葉中に見られる経年および地域的差について。
堀川孝信、八木益男：Sr-90 および Cs-137 濃度の茶葉中に見られる経年および地域的差について。
堀川孝信、八木益男：Sr-90 および Cs-137 濃度の茶葉中に見られる経年および地域的差について。

専門洋書

Dictionary of Nuclear Science and Technology Ed. by W.E. Clason. (Elsevier).....¥9,000

Fassbender, H. - Einführung in die Messtechnik der Kernstrahlung und die Anwendung der Radioisotope. 1958. 223 S. m. 142 Abb. (G. Thieme)..... 3,750

Seaborg, G. T. - The Transuranium Elements. 1958. 328 p. (Yale U.P.) 2,800

Symposium on Monte Carlo Methods. Ed. by H. A. Meyer. 1958. 382 p. (Wiley)..... 3,000

Weinberg, A. M. & E. P. Wigner - The Physical Theory of Neutron Chain Reactors. 1958. 800 p. (U. of Chicago P.)..... 6,000

Wilkinson, W. D. & W. F. Murphy - Nuclear Reactor Metallurgy. 1958. 382 p. (Van Nostrand)..... 2,240

東京 新宿 角 管 地
1丁 目 826 番

紀伊國屋書店

振替東京125575
電話 (37) 代表 0131

秋日和に恵まれた第一回

散	40 g (150 円)	120 g (350 円)
錠	50 入 (100 円)	200 入 (300 円)
携帯用散	1.3 g	15 包 (100 円)

をたべても なにをのんでも...

本直送し、
名を直訳す
と多くの力
なるが、つ

ものであり、期間も一年以内でも設計の一部を変更すると

一冊である。

として映画を一本直送

二共胃腸薬

三共胃腸薬はたべたものをみんなこなし、栄養の吸収をよくする強力消化剤タカチアスターゼ。胃の痛みを止め胃潰瘍も防ぐ制酸剤。胃腸を丈夫にする漢方薬など13種の薬を含む高級処方[®]の総合胃腸薬です。

散	40 g (150 円)	120 g (350 円)
錠	50入 (100 円)	200入 (300 円)
携帯用散	1.3 g	15包 (100 円)

東京銀座 三共株式会社



日本学術会議編

第2回

原子カシンポジウム報文集

定価 4,800円

B5判 8ホ横2段組 4分冊箱入

総頁1060頁(図面・写真約1,500枚)

限定版

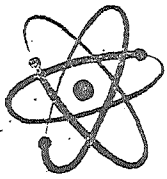
	分冊頒価	第1分冊	総目次・総合講演・討論	¥ 450
		第2分冊	物理・原子炉関係	¥ 1,750
		第3分冊	材料・化学関係	¥ 1,350
		第4分冊	放射線の測定と応用	¥ 1,250

発売中

残部が僅かにございますから、予約なさらなかった方はお早目にお申込み下さい。

原子カシンポジウム報文集刊行委員会

東京都港区芝田村町1の1 日本原子力産業会議内 電話東京 (59) 6121 振替東京62237番



原子力産業新聞

第90号

昭和33年11月25日

毎月3回(5日、15日、25日)発行

購読料 1部7円(送料不要)

1年分前金200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

東京都港区芝田町1の1(東電ビル3階)

電話(59)6121~4

振替東京5895番

コッククロフト卿来日 わが原子力関係各界と懇談

英国型炉詳細に説明 安全性、経済性の疑点解く

七日間にのこした「あしあと」

イギリスの原子力物理学者で原子力公社の理事であるジョン・コッククロフト卿は、十一月十七日、来日。一週間の日程を終って二十三日羽田に帰国した。この滞在期間中、わが国の原子力事情を視察すると共に、関係各界の人々と懇談し、十九日には原産、学術会議共催の講演会で、イギリスの原子力開発計画を説明するなど、老体をいとわす活動した。これによって、わが国、学、産、業、界、は、コールドホール型炉電炉に対する安全性、経済性、とくに燃費率、正の温度係数などに関する確信を得たといわれている。

原子力委訪問

コッククロフト卿は、十七日午前、三時半新宿帝國ホテルに入り、午前中は休憩した。その後イギリス大使館で来日のあいさつをし、正午にはその昼食会に出席した。午後二時三十分麻布の第三公邸

総理官邸で懇談会

原子力委・同専門部会長その他と

コッククロフト卿は、十八日午前、日本記者団と会見したが、正午、霞が関の原子力委員会関係の昼食会に出席。午後二時三十分から五時まで総理官邸の原子力委員、同専門部会長、各界代表者らとの懇談会に出席した。当日の

十七日羽田到着

イギリス原子力公社理事ジョン・コッククロフト卿は、随行のハワード国立原子力研究所員P.W.マレー氏と十一月十七日午後四時四十分、羽田に到着した。既報のように、卿はイギリスの原子力物理学者で、ヒントン卿と並び、同国原子力界の最高指導者。わが国原子力委員会の招待を受けて来訪したものである。前夜来の雨はあがったが、曇りの重たい空気に、夜を徹して待つ石川、菊池両原子力委員、橋本原産理事、嵯峨根原産理事、本部長、一本松原産副社長、マツクレアリー氏らイギリス大使



羽田に着いたコッククロフト卿

砂防会館で講演会

千二百余名の聴衆に感銘

日本原子力産業会議、日本学術会議共催の「コッククロフト講演会」は、十一月十九日午後一時三十分から、東京都千代田区平河町の砂防会館で開催。卿は「英国の原子力開発計画」と題して講演し、のち映画を上映した。

講演会は定期開会、原子力産業界、学、内外関係者に学生、一般人なども加わり、約千二百名入場。定員八百名の大ホールも満員となり、聴衆はあふれ、なほ入場できなかった人々も、おぼろげに垣間見た人々も、感銘を覚えた。

皇居を御訪問

英原子力公社理事コッククロフト卿は、十一月二十日午前十一時三十分皇居を御訪問。天皇陛下にお目にかかった。



皇居を御訪問したコッククロフト卿

が、この推定値よりも大きい誤差や故障の電報があるとしても、設計で考慮すれば大丈夫だ。○日本が天然ウラン型と濃縮ウラン型とを並行して開発すること、は、経験を豊富にする点で有効だ。○しかし燃料の性能が重要であるからこれを試験する材料試験炉の開発も必要である。○経済的な利点が少なく、かつ政府が補助金を出さなければならぬので、イギリスでは原子力船は、発電に用いられ、燃料が低く、しかも実験炉をつくらなくとも基礎的な設計はできるので、現在五十人の専門家が沸騰水型、有機減速型の研究をしている。○核融合反応については大規模な実験を始めてはいるが、あくまでもまだ実験である。現在つくっているセーラー号(改良型)は、真密度を高くして、壁から出るガスを防ぐようにしたものだ。次に、二つの三つの電力を十倍くらいにして、五千万度程度の高温プラズマをねらっている。

原産で歓迎会

二十日のコッククロフト卿は、皇居御訪問後、午前十一時三十分、山荘の日本原子力産業会議理事懇談会に出席。正午原産主催の歓迎パーティーに臨んだ。原子力関係各界から約百五十名が参加。ガーデン・ルームで園遊会風の午食会があり、茶室で茶の湯の供進を受け、庭園を散策。同三時上野公園の日本学術会議を訪問した。夜は七時から迎賓館で開かれた三木原子力委員長招待晩餐会に臨んだ。のち原産招待で歌舞伎座を鑑賞した。

原研の東海研究所を訪問

コッククロフト卿は、二十一日朝九時五十分上野駅で東海研究所を訪問した。東京から同道した嵯峨根理事、石川、菊池両原子力委員、高橋燃料公社理事、一本松原産副社長ら約二十名と共に、水戸駅まで出迎えた。嵯峨根理事は、水戸駅で出迎えた。嵯峨根理事は、水戸駅で出迎えた。嵯峨根理事は、水戸駅で出迎えた。

湯川博士と会見

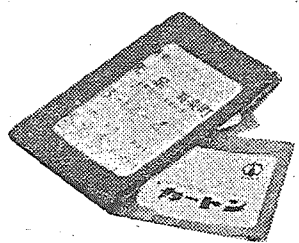
コッククロフト卿は、二十日、京都からわざわざ京都まで出てきた湯川博士と会見した。湯川博士は、核物理学者で、原子力委員会の委員。湯川博士は、核物理学者で、原子力委員会の委員。湯川博士は、核物理学者で、原子力委員会の委員。

二十三日羽田出発

コッククロフト卿は、一週間にわたる多岐にわたる訪問を終え、二十三日午前十一時羽田に帰国した。この間の滞在は、わが国原子力関係各界の歓迎にこたえなかった。

胃腸薬

効きめの速い
胃腸薬
「中外」の
カートン



胃痛・胸やけ・食欲不振・むかつきなど、胃腸の不快感時には、効きめのはやいカートンが何よりです。

新しい総合胃腸薬カートンは、胃腸を丈夫にし、食欲を増し、消化をよくする十四種類の有効成分でつくられています。胸がスッキリするさわやかな苦味と香り……とりわけすぐれた「健胃」「整腸」「消化」の総合作用で、胃腸の色々な症状は速かに回復します。

中外製薬株式会社
東京都中央区日本橋本町

お仕事、スポーツの疲れ
二日酔いにも……
グロンサン



中外製薬

英国の原子力開発計画を説明

コッククロフト卿の講演全文

四年後から急速低下 英国の原子力発電コスト

十一月十九日、日本原子力産業会議、日本学術会議共催で砂防会館ホールに開いた「コッククロフト卿講演会」における「英国の原子力開発計画」と題する講演は次のとおりであった。

英国が一九六六年までに総計五百萬ないし六百萬KWの原子力発電所を建設することを目的として原子力開発計画に乗り出したことは皆様ご存じのことと思います。

貴重な二年の経験

英国型炉の核性質、予想と一致

マコルダール原子力発電所の運転経験 一九五六年五月に運転を始めたマコルダール原子力発電所は、二年前の試験から、私たちが大規模原子力発電所の運転で非常に貴重な経験を積みました。

平均負荷率は八一%

二号炉・既に六カ月無休

会長あいさつ

このエネルギー需要の増加をみたすために、石炭の増産が計画されていますが、巨額の投資にもかかわらず、わが国は年産一千万トンの増産が見込まれていないと見えます。

会長あいさつ

コッククロフト卿は世界的な物理学者で、ノーベル物理学賞の受賞者、初め数々の学術的業績をのこしてこられた方である。とくに原子力関係では、英国原子力公社の理事として、また最近までハーウェル原子力研究所長として、イギリスの原子力開発利用の先頭に立って活躍している。

時あたかもわが国の原子力開発利用が、いよいよ具体化し、実用規模の発電用原子炉の導入が現実の間題として検討されている今日、卿のような最高權威のお話を聞くことは誠に貴重である。

さらにまた卿は、次に来るべき高度の原子力開発計画についても、深い見識をもたれるので、卿のお話によって、わが国原子力開発上の諸計画に大きな示唆が与えられる原子力平和利用の一段と充実進展する契機が与えられることを期待する。

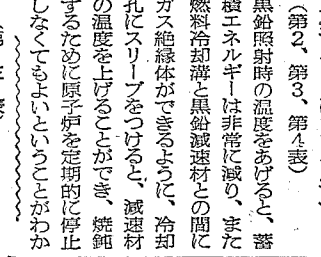
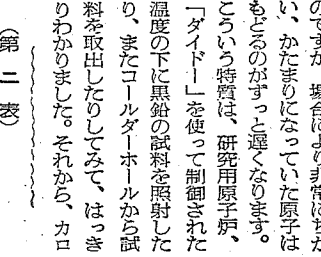
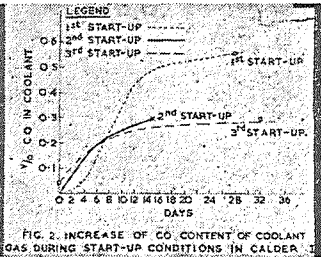
この経験によつて、運転中に燃料の交換を行なう電力炉の原子炉の場合には、〇・五以上の高負荷率が可能であるという確信を強めました。なぜなら、英国では、初期の原子力発電所の場合にこのような高負荷率が許される状態にあるからです。

私たちが、炭酸ガスと黒鉛から一酸化炭素を形成する反応の割合を研究用原子炉の試験にもつて予言し、これをマコルダール原子炉で確かめたことは、この

出ることが必要です。これは石炭一万トンから出る熱に匹敵します。燃料が欠けを起す一般的な原因は、マグノックス被覆の溶接の欠陥か、またはウランのわずかな膨脹によるものでしょう。

私たちのマコルダール原子炉でこの型の原子炉の核的性質を確かめることができた。設計の際の慎重で控えめな評価を除けば、出力、温度および照射のいろいろな条件の下で観察した原子炉の核的性質は予想とよく一致しました。

どんな型の原子炉でも、炉の設計と運転にあたって、最も重要な点は燃料体の性能です。マコルダール原子炉は、二目的の原子炉であるので、その燃料体は、そんなに長い寿命をもつ必要はありません。しかし電力炉の原子力発電所では、これらの燃料体の性能は、燃料費が安くなるためには、ウランのトン当たり三千MW日の熱を取



Temperature of irradiation, °C	Irradiation dose, Mrads	Q10, per cent	Total stored energy, kcal/gm
150	1.0	0.05	15
175	1.0	0.08	22
200	1.0	0.12	30
225	1.0	0.18	45
250	1.0	0.25	60
275	1.0	0.35	85
300	1.0	0.50	120
325	1.0	0.70	175
350	1.0	1.00	250
375	1.0	1.50	375
400	1.0	2.00	500

日本学術会議編 定価 4,800円

原子力シンポジウム報文集

第2回

B5判 8ポット2段組 4冊箱入
総頁1060頁(図面・写真約1,500枚)

分冊価目 第1分冊 総目次・総合講演・討論 450
第2分冊 物理・原子炉関係 1,750
第3分冊 材料・化学関係 1,350
第4分冊 放射線の測定と応用 1,250

発売中

残部が僅かにございますから、予約なさらない方はお早目にお申込み下さい。

原子力シンポジウム報文集刊行委員会
東京都港区芝田村町1の1日本原子力産業会議内 電話東京(59)6121 振替東京62237番

剃刃の革命

ステンレスの刃……

ステンレスの刃付けに初めて成功した新製品です。刃先がツルツルで、切れ味の寿命がおよそ二倍長くなりました。

POINT
SHISEIDO
7枚入 100円

資生堂ポアン剃刃

米国インベリアル社と技術提携

コッククロフト卿記者団に語る

四年後に火力と競争
英国原子力発電の将来性

コッククロフト卿は、十八日午前十一時三十分から一時三十分まで、本館ビル原子力委員会室で、日本記者団と会見した。原電導入するコールドホール改良型原子炉が、国内の注目を浴びている際、記者団からの質問も主としてこれに注がれた。卿は同様の経歴性、安全性について技術的に説明したが、その中で①コールドホール改良型の安全性②天然ウランの燃焼率について疑問点を明らかにした。

なおそのあとイギリスにおけるコールドホール型以外の原子炉の研究開発、核融合制御、原子力船、双務協定なども言及した。コールドホール型原子炉に関する談話の要旨は次のとおりである。



東海研究所訪問のコッククロフト卿 (JRR-1室で)

△燃焼率を高めるために、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

△燃焼率に対する責任はイギリス原子力公社が負う。原子炉に燃料要素を交換する際には、原子炉を停止させる必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

△燃焼率を高めるために、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

△燃焼率を高めるために、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

△燃焼率を高めるために、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

△燃焼率を高めるために、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

△燃焼率を高めるために、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

コッククロフト卿講演(三)から
燃料体の温度を千度以上に

△高温ガス冷却炉 英国ではさらに進んだガス冷却炉の研究開発が行われており、すなわち高温ガス冷却炉であります。この目的は燃料体の温度を千度以上に上昇させ、炉心出口ガス温度として約七百度を得ることです。この目的を達成するためには、分裂性物質である燃料要素を、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

△燃焼率を高めるために、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

△燃焼率を高めるために、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

△燃焼率を高めるために、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

△燃焼率を高めるために、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

△燃焼率を高めるために、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

△燃焼率を高めるために、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

△燃焼率を高めるために、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

△燃焼率を高めるために、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

△燃焼率を高めるために、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

△燃焼率を高めるために、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

△燃焼率を高めるために、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

△燃焼率を高めるために、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

△燃焼率を高めるために、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

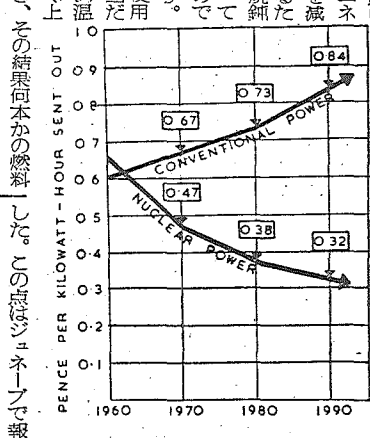
△燃焼率を高めるために、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

△燃焼率を高めるために、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

△燃焼率を高めるために、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

△燃焼率を高めるために、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

Generation Costs of Coal-Fired and Nuclear Plants			
	Nuclear Plant Completion date 1962		Coal-Fired Plant High Fuel Cost Site
Ultimate Capacity	500 M.W.s.		1600 M.W.
Generating Set Size	-		200 M.W.
Type of Cooling	Direct		Direct
Year of Commissioning First Unit of Station	1962		1960
Capital Cost (excluding initial fuel) £ per M.W.	120		45
Life of Station	20 years		Plant 25 years Buildings 40 years
Load Factor	75%		75%
Interest Rate	5%	6%	5% 6%
Overall charge on capital	8.0%	8.7%	6.7% 7.5%
Capital charges (including charges on initial fuel)	0.41 - 0.42	0.45 - 0.46	0.11 0.12
Fuel Replacement Costs	0.13 - 0.19	0.13 - 0.19	0.48 0.46
Works Operating Cost	0.05	0.05	0.05 0.05
Total Generating Costs	0.59 - 0.66 d/u.s.o.	0.63 - 0.70 d/u.s.o.	0.64 0.65 d/u.s.o.



△燃焼率を高めるために、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

△燃焼率を高めるために、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

△燃焼率を高めるために、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

保健と安全の問題
コールドホール改良型の特徴

△保健および安全 英国では原子炉の安全問題に努力が払われており、十分な実験が行われており、新しい原子炉方式は燃料の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。

△燃焼率を高めるために、燃料要素の核設計と冶金学的な問題の二つがあるが、千五百万ワットの燃焼率はすでに確かめられている。コールドホール型では一千万ワットの燃焼率を達成するに必要と見られる。これは、将来の燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。卿は、燃焼率を高めるために、燃料の交換を容易にする必要がある。