

織的に堆積岩地域の概査を行なう

とそれらの周辺地区で堆積型ウラ ひきつづき人形峠鉱山、東郷鉱山

ン鉱床の探鉱に重点をおき、予算

行ない鉱床の実体を明らかにす て「ひ押し」による坑道探鉱を 五年度は予算約四千二百万円で組

とともに、ウラン鉱床の地質鉱物

は主として堆積型であった。三十 ラン鉱物を発見したが、有望なの

◇原燃の行なう探鉱

前年度に

本年度は中津河地区で、主とし

マ映画

アイソトープの利用

(原子力委員会企画)その他

③欧米における原子力安全問題

東大教授

福田

進することに役だてるため同氏に

この分野ですぐれた研究者を派遣

今後の原子力産業を強力に推

なお山田氏はこの機会にフランス

の開発、研究の現状と将来の見

▽団資

②原子炉設計における材料に対

(国際協力の問題を含む)

腐食や放射線損傷に対する考え する要求③原子力材料の品質④

製造所研究員

Uその対策
⑥生産方式と製造技

①人形峠鉱山とその周辺地区―

Ġ

トメル「

▽講演

で概查して、各種の型の鉱床でウ 日調査所はこれまで約十万平方式 第139号

昭和35年4月5日

毎月3回 (5日、15日、25日) 発行 1部7円(送料不要)

振替東京5895番

見と黒岩地区で広範囲の含ウラ

る。また人形峠東方の岡山県倉

津地区で地表探鉱と試錐探鉱を

の所有鉱区などで随時地表探鉱

②東郷鉱山とその周辺地区=方

力電 部試 長電

欧

M

状況について視察調査し、

鉱、試錐探鉱を実施し鉱床の概

ン堆 積岩でひきつつき 地表採

また地質調査所などの基礎的調

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

原子力産業の企業化にともない、一が、わが国の現段階でも一日をゆ

などについては百下米国側と打ち合わせ中である。

十月二十八日ワシントンで解散する。なお視察機関

日程の詳細

力関連機器専門視察団との関連も

れた原子力産業経営視察団や原子

またこの視察団は、、さきに派遣さ

原

產

挖

Ł IJ

を訪問、視察調査したうえ、 国では五週間各地の関係機関 ち米国で一行と落ち合う。米 八月ヨーロッパに渡り、の 表として会議に出席するため

原子力材料問題に対する的確な見

るがせにできない事情にさしせま

はずである。

なく効果あらしめるよう配慮する

五日午後二時

十一日午後六時、同小委員会=十

材料工法サブグループ=同同、

燃料・安全特別委員会幹事会 = | グループ=十八日午後一時三十分

十分に考えて、視察の成果を遺憾

視察団」は、この事態に即応する っている。「原子力材料開発専門

なお原子力材料開発専門視察団は

経済特別研究会Bサブグループ

分、遮蔽サブグループ=同午前十

理グループ=十九日午後一時三十

原子動力研究会治金グループ幹

十日午前十時、

機

ープ=同午後一時三十分

原子力材料としての燃料、燃料要

ついてその品質、

について次の調査をする。

械グループ十二日午前九時、 事会—十一日午後二時三十分、

子 カ 産 本

概査と鉱山坑内調査をして、放射

なう。

技術面

の視察を主に

約二万以、坑道探鉱約六千以を行

ポン調査をするほか、地質鉱床

千六百平方きでエヤーボーンとカ

▽放射能強度分布概査→約二万一

物理探鉱、地化学探鉱などの地表

探鉱延べ約四千四百日、試鐘探鉱

ラン資源の実態を明らかにする。 坑道探鉱などで、効果的に国内ウ

◇地質調査所の行なう探鉱地

算の裏付けとなる「核原料物質探鉱計画」を内定した。近く通産 原子力委員会は三月三十日の定例会で、昭和三十五年度原子力予 里点を堆積岩地 効果的に国内ウラン資源の実態究明 域

概要は次のとおりである。 省など関係方面と事務的な折衝のうえ正式に決定するが、計画の

行なう。実施に当たっては地質調 地域のうち主として堆積岩地域で か民間企業の探鉱と調整をとりな 音所が基礎的な調査をするととも 能強度の分布状況を調べる。 ②地質鉱床概查--秋田県、山形 海道南部、青森県、秋田県、

区、島根県石見地区、山口県美 山形・福島・新潟県境、鳥

地化学採鉱などで鉱床調査を実施 概要を明らかにして、今後の探鉱 などで地質鉱床概査、物理探鉱、 中条地区、島根県滑久・東山地区

に関する基礎的資料を得る。 秋田県田沢地区と男庭・上崎地区 常の原因を究明する。 で、地質鉱床概査などで放射能異 >放射能異常地調査と鉱床調査 県境地区、京都府奥丹後地区など

石川·福井

境の金丸・小国地区、京都府宮 露頭が各所に発見されているの で、地表探査と試錐探鉱で鉱床 部長)山田太三郎氏に海外出張調 気グループ主任(電気試験所電力 山田氏は四月十六日 (予定) 出発 力委員会委員、原子動力研究会電 査を委託することになった。

数ぎにわたる広範囲に、優勢な

そのほか人形峠からその北方十 ひきつづき坑道探鉱を行なう。 面(かたも)麻畑、神倉地区で

日本原子力産業会議では、原子動

| グルノーブルで開かれる、 フラン

燃料会議」と、二十五日から二十

会共催の「国際プルトニウム冶金 ス原子力委員会、フランス冶金学 原産が研究状況の視察を委託

原子力デーの行事として開催

九日まで国際原子力機関がウィー

①原子力研究の現状と将 @原子燃 料開発の展 場 東京丸の内 日本工業クラブ 時 四月二十二日午後一時三十分から 밀 原燃理事長 髙橋幸三郎氏 **菊池 正士氏**

同月十九日から二十二日まで、



山田太三郎氏 間の講習日数五週間、毎月一週間 者は七十一名であった。 ずつ集中的に行なわれたが、 月十六日開講以来五カ月、この

原産人事異動 職制も一部変更

識開催にあたって、わが国からも ミナー」に出席、研究論文を発表 ンで開く「原子炉計数コード・セ する。原産ではこの二つの国際会 とおり。 日本原子力産業会議では新年度の 行なった。おもな人事異動は次の けで人事異動、一部職制の変更を 事業実施にあたって、四月一日付

原子動力課長補佐 調查企画室長補佐 総務課長補佐 総務聚経理課長 急 岩 石崎 稲畑

業・安来工場工場次長 宮本「惇=趙産省・企業局原子 清―住安金属工業・鋼管 達-日立金属工 测 夫

田尻惟一=八幡熞鉄・技術研究 究所原子燃料研究室主任研究員 末広良行—三菱金属鉱芝鉱業研 小野寺 興作 一日 本製鋼所・室蘭 渡辺幸健=古河電気工業・日光 高尾蓍一郎=神戸製鋼所・研究

すととに決定、原産ではその準備に協力している。メンバーは団日本生産性本部では、この秋「原子力材料開発専門視察団」を出

に法規、基準、経済面などについ

原子力材料開発専門視察団のメン

視察団メンバー

▽団長 橋口隆吉=東大教授、

理

所物理研究室長

術面を主として視察するが、同時

ても実情を調査する。

行十名

本隊は九月下旬出

術(検査を含む)

⑥法規、

基準

製作所研究所第一部主任

発するが、橋口団長は学会代

橋口隆吉団長

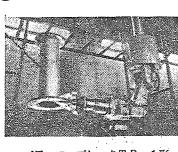
立し、原子力開発を促進すること 子力材料に関する有効な方策を確 視察団はこれによってわが国の原

業・川崎製造所研究部研究課長 マ幹事 横田孝三―日本治 企工

電気精銅所研究課長

に役だてようとしているのであ

長東大教授橋口隆吉氏ら十名 九月二十二日羽田から出



パワーマニプレータTP-1形

東京芝浦쪹気株式会社 数寄屋橋分室(通信機販売部)

R I 応用機器 (照射、透過検査) 定 器 (256マルチチャンネル) 皮高分析装置 その他)

星》李服、空氣) 4...3 取扱機器(マニプレータ、グロ)

御相談をお待ちいたしております。 歩子力関係各種機器についても 匙心用機器のほか 東京都中央区銀座西4~3数寄屋橋富士ビル Tel (561) 6151 · 7931 (代表)

u-Victoreen Instrument Co-

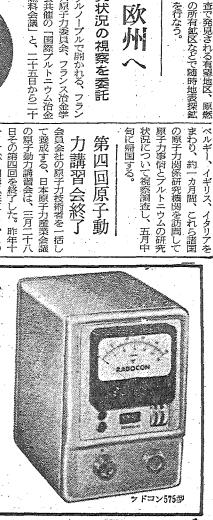
世界 で 最も 信頼されている 製品……線量率・線量計

新製品カタログ多数できて・ おりますのでと利用下さい

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石町1-2 電話 日本橋 (241) 代表 5 2 7 6 番 出張所、大阪市東区南本町4-37テコロンビル 電 話 船 揚 (25) 1 2 7 1 - 2



加えた、すぐれた経済性をもつ動

力炉が近い将来に開発されるであ

との報告書ではとのような観点か

ぎつぎと開発されており、このよ

うな進歩にさらに新しい着想をも

新しい原子炉材料や工作方法がつ

ったことである。また一方では、

正式の原子力が

利点があり、研究炉には早くから

マガーナー政府(アフリカ)のI

月に開催される予定である。

た。第二回はことし十月か十一

会で、一九六〇年度に計上され

三月二十九日から開かれた理事

た技術援助資金(四十七万五千

リカ地域への技術援助予備調査

事務局長の提案で地中海、アフ また同理事会は三月二十九日、 年度の諸計画に割当てられた。 四十七万五千三百二十五がが本

団の派遣を承認した。

三百二十五ど)のうちの六〇%

めの発電コストの算定方法、そ

当を客機

理事会、技術援助資金の割

原子力発電開発の参考にするた

AEAへの加盟申請は、三月

が悪く、このため蒸気タービンが

人型になり、また発電所の熱効率

われる。しかし、このためには核 には核過熱の方向に進むものと思

設計、材料の腐食等に大きな困難

高い燃焼度が得られ、高温で安全

気の過熱を行なうようにする。

時期を予測することは困難であ が予想され、現状ではその実現の

に使用できる燃料要素を開発する

有機材減速冷却型

それと加工費を切り下げる一この型は一次冷却系の圧力が低い

は新鋭火力発電プラントが使用し

これまで原子炉から得られる蒸気

軽水型炉は、これがさらに発展し

るものと思われる。

ている蒸気にくらべて、蒸気条件

的改良が必要条件なので、究極的

ていくためには、蒸気条件の画期

 \odot

改良しなければならない。

現在の動力炉の開発段階は、たし一ととによって、燃料費を低下させ一ととが大きな特長であるが、他方 各炉型式ごとに、なおそれぞれ問 これらのことを行なうためには、

を提供している。また有機材料速 型(ゴールダーホール型)は、つ きつぎと運転を開始し貴重な資料 かえめであったということがわか してこの間に確かめられた重要な 実験炉または研究炉によって貴重 **治却型、重水減速型についても、** ことは、未知の要素が非常に多か なり具体的になってきている。そ なデーターが得られ、問題点がか ったため、試用段階での設計がひ くれた動力炉が実現するものと考 一の発展の経過と見通しについての えられる。以下各炉型式ごとにそ 欠点ではなく、やがて解決され、す 題点があるが、それらは決定的な べることにする。

軽水型原子炉

類される。とれらの炉は、主とし を許す沸騰水型(BWR)とに分 軽水型動力炉は炉内での沸騰を押 える加圧水型(PWR)と、沸騰 技術が採用されている。したがっ て技術的になお研究開発分野を多 用、燃料要素のSAP被覆等の新 高出力領域における核沸騰の採

りつつある各種の動力炉の問題点と将来の見とおしについて、米、英、カナダなど各国の状況 原子力委員会動力炉調査専門部会(部会長瀬藤象一氏)は、試用の段階から実用化の段階に移 を参考に、一昨年六月から検討を進めてきたが、三月二十六日、その第一次報告書をとりまと 有機材は熱と放射線によって分解 蒸気を用いる圧力導管型による核 困難である。しかし冷却材として の実用化の時期を判断することは 求されている現状であるから将来 材の選択をめぐって最適な系が探 管型には、複雑な構造、正の温度 るものと思われる。ただし圧力導 今後は圧力導管型に進む方向を上 的、経済的に問題が大きいので、 ントリーが大きくなるため、技術 限界があり、高価な重水のインベ その運転、建設経験は少ない。 重水を用いた動力炉の開発はおく 用いられたが、高価であるため、 器型は大型化に伴って容器の製作 水型の設計としては、圧力容器型 のものが建設中であるにすぎず、 U圧力導管型が考えられ、 圧力容 さらに冷却

なお、現在IAEAの加盟国は

原子力発電コストパネルを

会において満場一致で受理、

会に提出されることになった。

ダイアル(ポンベイ原子力局)A

から要求のあったものに割当て

は今年の一月末までに各加盟国 の配分について審議した。これ

員会事務局長ブェリス・イポリ

ルのもので、イタリア原子力委

ット教授が議長となり、今後の

・L・オーセン(カナダGE) 実(関西電力原子力部次長)、了

昨年度の計画に使用され、 画に、また三万二千六十五がは 六百十岁は国連拡大技術援助計 が、とのうちすでに三十万二千 本年度は総額八十一万がである 派遣、器材供給の形で使用され 技術援助資金は、おもに専門家 される分に保留する。 残り四〇%は五月末までに要求

としては、初めての国際的レベ

原子力会社)、E・カークハム 会、」・L・ギラム(イギリス

(アメリカ原子力委員会)、長安

した。同パネルはこの種のもの

年に実験炉CNREが運転を開始 を起すのが欠点である。一九五七 過熱の可能性も考えられている。

電コストに関するパネルを開催

ーセン(フランス原子力委員 ンガリー原子力委員会)、J・ガ

ら十八日まで、ウィーンで、発

>IAEAでは、 三月十四日か

力委員会)、ム・ファーゴー(ハ

フォースラー(イタリア原子 発電コスト・ 国際的レベル

パネル開催

原子力

高温ガス冷却型

ものは、電気出力一万一千四百點 のもの一基であり、運転建設経験 提供している。また現在運転中の は少ない。本報告書で一例として が行なわれ、多くの貴重な資料を し、有機材と原子炉の特性の試験

く残しているが、以上のような技一高温ガス冷却型は比較的低温のガ

問題点と見通しまとめる 軽水、有機材、重水、高温ガス=

て米国において早くから開発が進 められ、すでにかなりの運転実績 いてさらに進歩するためには、た しかし軽水炉がその経済性にお | 術的問題が解決されれば、経済性 | ス冷却黒鉛減速型から出発してい 果が期待される。 のすぐれた炉型式となる可能性が 認められており、今後の開発の成

その結果、このような動力炉がめ 外国における設計例を検討した。 ら、将来の動力炉を対象として、諸

をもっている。

ざす方向は、次のようなものであ

める割合が非常に大きく、したが

原子力発電のコストは資本費の占

沸騰を許すような方向に、BWR

とえばPWRでは、漸次炉体内の

では炉心での蒸気含有量を高くす

出力密度の向上

愛の低下をはからねばならないが

のと思われる。これらの問題点は るような方向に、それぞれ進むも

現在の技術水準からみて、その解

決がそれほど困難とも思われない

上させる必要がある。これには出

ので、この型によって比較的早期

にかなり低い発電コストが得られ

このためには炉心の出力密度を向

水減速型

重水は核的性質がすぐれているの 天然ウランが使用できる等の 鉛減速型は主として英国で開発が るものと考えられる。ガス冷却黒 進められ、動力炉としてもっとも つであり、一九五六年にコールダ 早くから運転が開始された型の一

中のものは、相当数に及んでおり 温材料を使用することを解決する らセラミック系にすること、 を向上させるためには、高温ガス すでに実用段階に入っている。 を使用すること、燃料を金属系か この種の原子炉で画期的に経済性

以来、現在までに運転を開始した一判断することはむずかしいが、 得られないので、実用化の時期を これらについては、詳細な資料が く似たHTGRが計画中である。 ある。また米国でもHTGCとよ 英国では高温ガス冷却型AGRの れより進んだHTGCが計画中で 原型炉を建設中であり、さらにそ

目すべきものがあるので滅速材に ③重水減速型 重水は冷却材とし 象とした。 ナトリウム・カリウム)などが考 リウム)液体金属(ナトリウム、 重水のほか、ガス(炭酸ガス、 てよりも減速材としての性能に注 よって分類した。冷却材としては

対象とし、冷却材温度の高いもの ④高温ガス冷却型 黒鉛減速型を えられるが、ここでは重水冷却型 に限定する。そのためコールダー

おり、②③④は今後の研究開発の

米)の制御棒駆

調査検討を行なったので、今回

のは、いろいろあるが、

15

3

ものは

「地点、八ं 現在建設 | 応のコスト試算では経済性のすぐ | で、

。

で、

のはイギリス、アメリカで主 | 告では、比較的近い将来において れた原子炉となる可能性を示して

型を対象とする。 ①軽水型原子炉 対象となった原子炉型式 加圧水型沸騰水

られるが、ことでは現在開発の中 ム、黒鉛、重水、軽水などが考え としては有機材のほか、ベリリウ ②有機材減速冷却型 有機材を冷 心となっている有機材減速型を対 却材として用いる原子炉の減速材 の見通しを得るため、同年十月 ってきたが、さらに将来の動力炉 ダーホール改良型、PWR型、B 動力炉専門部会をおいて、コール WR型などの動力炉の調査を行な 原子力委員会では三十三年春まで 「動力炉調査専門部会」を設置し

あった。 を集約するととろにあるわけで、 に各動力炉の評価を行ない問題点 の資料を収集し、技術的、経済的 その具体的な目的は、動力炉関係 対象とする炉は重水型、有機材型、 高温ガス冷却型、 増殖型動力炉で 第第二章章 はしがき

動力炉型式の展望

技術的問題と光展の 動力炉の経済性 主

要

目 次

象として、軽水型とナトリウム 第一回部会は三十三年十一月開 以降三十五年三月までに十二回 冷却型もあわせて検討すること かれ、部会の運営方法などにつ の部会を開催、この間上配の炉 いて協議、その結果、評価の対 炉の比較、減速材・冷却材に 付属資料 動力炉一覧表、動力炉開発過 第四章 動力炉のわが国への よる原子炉の特長) 一、動力炉開発の動向(主要 減速材別・冷却材別原子

二、助力炉の発電コスト試算 (試算の費目の分類と条件、 重水減速型

として研究開発が進められてい

実用化されるつぎのものを対象と

一、軽水型(加圧水型、

報告書作成の経緯 三、重水減速型

告としてまとめる予定となってい なかった炉型式ついて、第二次報 なお、今回の報告書の対象となら 四、高温ガス冷却型 二、有機材減速冷却型

RADIOACTIVE PRODUCTS For research, industry and medicine

THE RADIOCHEMICAL CENTRE AMERSHAM. ATOMIC! ENERGY

SPECTROGRAPHICALLY (STANDARDISED SUBSTAN RARE EARTHS & RARE EARTH HIGH PURITY METALS, OXIDES & COMPOUNDS

JOHNSON, MATTHEY & CO., LIMITED.

EXCLUSIVE ACCREDITED

AGENT AGENT

A. R. BROWN, MCFARLANE & CO., LTD. No. 3 Ginza 2-Chome, Chuo-ku, Tokyo. Tel. (56) 5141-5

あらゆる産業に奉仕する・・・ トマチック サンプルチエンジャー ATS-1型 神户工業株式會社 神戸・東京・大阪・札幌・仙台・名古屋・福岡 U. K. A.

STABLE ISOTOPES RESEARCH ESTABLISHMENT, ISOTOPE DIVISION, HARWELL

> Enquiries TO

調査団はアイソトープの農業と かについて指導する。

鉱業の各専門家からなり、四月 者訓練、核原料物質の探鉱と採 医学利用、研究炉と発電炉、技術

J.

情報の収集と助言を行ない、 らの国々の原子力問題について マリ連邦である。調査団はこれ ュニジア、スーダン、象牙海岸 国は、ギリシャ、モロッコ、 同調査団の派遣を裝請している

AEAからどんな援助をうける

を県下の全高校生に贈るので、

平和利用基金、原産、科学技術庁 では共同で、原子力デーのための

城県教育委員会編の原子力読本

その説明をかねて行なう)

マ北海道

札幌商工会議所=北

一ポスターを製作するが、その標語

どのようなことに使われているの を示しながら、どのような方法で 国内で行なわれている実際の状況

いるアイソトープの利用を、

国ではもっとも実用化

利用のうちでも、わが

たもので、原子力平和

力」各論第一編といっ 作された「日本の原子

泉 重の行

きたる四月二十二日、こんどはじめてできた「原子力デー」 れを有意義な一日とするため各種の行事を計画している。 に、日本原子力産業会議と日本原子力平和利用基金では、と ▽茨城 水戸市=茨城原子力開 新聞社長と玉村県教育主事(茨協力して開催、講師は後藤茨城 発協議会が中心になり、原電が

ボスターや、講演と映画の会、などで

▽九州

福岡市=九州電力で計

標語も選

定

『幸福と繁栄のみち 原子力の平和利用』

育でましょう(伊藤信子)

で開催する

マ中国 中国電力主催により

日米子市、二十二日岡山市

▽北陸 富山市―北陸電力主催

十三百開く

沢両北大教授(会場の都合で二

講師は田中、小

地方組織、電力会社などに呼びか 原子力平和利用をアピールする標 の周知をはかることとなった。 ラジオを通じてひろく原子力デー グループの協力によって、テレビ、 開催をすすめる一方、原子力産業 け、各地で講演と映画の会などの とのため原産では、原子力デーと し映画の会を開催するが、原産の 皇居の園遊会に原 | 語を盛ったポスターを作り、全国 ている。 また大学や高校にもポスターを配 話、映画フィルムや印刷物のあっ の協力を依頼する文書が発せられ などの会合をすすめている。また 布するとともに、講演会、映画会 せんなどを用意している。 的に配布するとともに、講師の世 中曽根原子力委員長からも、各社

(4月1日)

現在までに具体化している各地の 講演と映画の会は次のとおりであ

▽東京 (一面参照)

力関係からは次の四氏が招待さ 両陸下御主催の園遊会に、原子

北原子力懇談会が中心になって

同稲生光吉、放射線審議会委 原子力委員会参与瀬藤象二、 **贝木村健二郎、原電副社長一**

四月十二日皇居広庭で催される 子力関係者は四氏

聞

マ東北 仙台市 = 東北電力と東 部電力と中部原子力懇談会が中 心になって開催、講師は西堀原 ▽中部 名古屋市中区役所=中

原子力平和利用館もある山梨の宇宙博開会

開催、講師未定

原子力委員会の企画で一への利用、雪量計、トレーサーと R I 「日本の原子力」続編完成 0 利

映画

| 甲状腺、赤アザ、ガンの治療方法 一与える実験、固体の透視。農業の 高分子化合物に染色性や耐熱性を などを示している。 らに医学方面では診断への利用、 蔵、鶏の餌の有効な与え方など。さ 分野では作物に対する肥料の施し しての漂砂、漏水、地下水の調査、 方、品種の改善、生鮮食料品の貯

原子力委員会の企画

とのほど映画「アイソ

トープの利用」が完成

した。これはさきに製

て行なわれるかは、なかなか見る りした認識を与える。新理研映画 そうした欲求を満足させ、はっき 面を十分とり入れたこの映画は、 機会に恵まれないが、漂砂の研究 る人でも、実際にはどのようにし 観念的にはRIの利用を知ってい 社の製作だが、撮影や録音も成功 とか地下水の調査など珍らしい場 Ć

そのひび割れがRIの力で発見さ

画面は最初に鎌倉の大仏が出て、

ようにして輸送されるか、その技

用途の説明に入る。ととでは工業一している。

原子,果 ら動き

考慮して、原子力損害賠償制度のは、大蔵省側との了解事項を十分 くも中旬には発表されるもよう。 た。早ければ次の定例会で、おそ ランスなども考慮せねばならぬの を受けやすい辞句をさけたり、バ 発表する段になると、一般の誤解 ら、格別な意見も出なかったが、 の説明書といったものであるか 計画を検討した。内容的には予算 定例会で、昭和三十五年度の年次 マ…原子力委員会は三月三十日の マ…また三月二十六日の臨時会で さらに練り属すことになっ

確立について検討したが、早急に ある。

出するもようである。

の意味の付帯決議をつけた。①原 増員する改正案を可決したが、次 るため、資任ある審査機関を法制 月二十五日、原子力委員を六名に 子炉の安全審査をさらに公正にす

元実をはかるとと。

②原子力発電 化するなど、原子力委員会の強化 変更された。 マ東洋レーヨン会長田代茂樹氏 原研理學西堀栄三郎氏 (追加)

成文化し、四月中旬には国会に提 確立する必要があるとの結論に達 ものだが、できるだけ早く法案に した。内容は既報の線でまとめた

これでこの改正案に成立した。 談会のメンバーが次のように一部 マ…原子力委員会の放射線化学懇 た。さきに衆院を通っているので 日経)

マ…衆院科学技術特別委員会は三 は、三月二十八日参院を 通過し 年次計画 原子力委・原則的に了承 近く発表 マ…理事一名を増貝するための原 計画を策定するよう推進すべきで 業利用、人材変成など、総合的な

ばかりでなく、舶用炉、RIの産 住友商事側の説明によれば、ME

(袖山暮久夫氏の死亡による補

ーホールをする。

ンなどを行なうもようである。 材料試験炉関係のディスカッショ 究所を訪問、約一週間滞在して、 をしたのち、原研の依頼で東海研

する条項を削るよう指示した。こ 導入契約の中から、国家補償に関 締結
するため
申請中の
発電
炉技術 炉の運転でおとった第三者の損害 マ…原子力局はこのほど富士電機 きは、日本政府が補償責任を負う 富士電機だけで負担しきれないと に対して、GECは責任を負わず、 れはこの導入技術で製作した原子 に対し、同社が英GECとの間に 龙 (二十四日· 訪問する計画であるという。(共 用原子炉一基と、訓練用原子炉一 た。この結果、近くユーゴに研究 マ…米国務省は一日、米国がユー 挺を商業ベースで売約することに 関係に入ったことを明らかにし ゴと原子力平和利用に関する協力. 力委員長は、今秋ベオグラードを なるらしい。またマッコーン原子 二十五日)

マ…原研の」RR――は三月二十 全に第三の火を消し、 能が弱まるのをまって六月には完 五日から高出力運転を止め、放射 同二朝日・三日) 力に関する協定に調印した。とれ 〇、六一年の原子力平和利用の協 マ…仏ソ両国は四月二日、一九六 交換、情報の交換をきめてある。 には科学者の交流、装置・技術の

力部門の拡充にともなって、

は「幸福と繁栄のみち原子力の平 和利用」に決定した。なおこのた め原産事務局職員から標語を募集 した結果、次の五点が佳作として 『大倉商事が落札 原研のコンバータ

▽人類の生活を豊かにする原子 利用をわれらの手で(関根瑛応) マ幸福と繁栄への道原子力平和 司例)▽原子力でみんなの夢を ▽幸福へ科学の恵み原子力(圧 の世界のエ
ルギー(浅野輔) 力(伊東功裕)

▽原子力は明日 学技術庁から大倉商事(提携社工 りつける「速中性子増殖炉系指数 が三百二十四万円で落札したと発 名六社で行なったが、四月一日科 原研東海研究所のJRRー1にと する熱中性子を速中性子にかえる 表した。これは原子炉の中に発生 -加工」 諸負は、四月二十二日指 実験装置用の速中性子コンバータ ンゲル・ハード・インダストリー) 装置である。

料試験炉の総代理店契約 住友商事が米NDA社と材

ポレーション・オブ・アメリカ クレア・デベロップメント・コー 住友商事は四月一日、米国ニュー 予定どおりの臨界に達している。 受けて、一九五七年から同国モル フリン氏を招くと発表した。 ので、同社のプロジェクト・エン 建設していたが、昨年末成功して に熱出力五万KWの材料試験炉を NDA社はベルギー政府の注文を ジニアリング部長アーサー・W・ ETR)の総代理店契約を結んだ (NDA社) と、材料試験炉 (M ている。 揮できるという。またベルギーの 八五%を国産でまかない、 はじめ 効率がよく、MTRと同じ力を発 されているので、小型でも非常に TRの利点は、燃料が鼓形に装備 産の部分が多くなるだろうといっ 外貨の換算などでかわってくるが ての建設であるにもかかわらず五 BR-2を建設したときの実績は 工業レベルが高いから、さらに国 十四億円でできた。日本の場合は

加した人、四月三百羽田に到着し

た。、約二週間住友商事関係の仕事

フリン博士は材料試験炉の権威で

この建設に三年間中心となって参

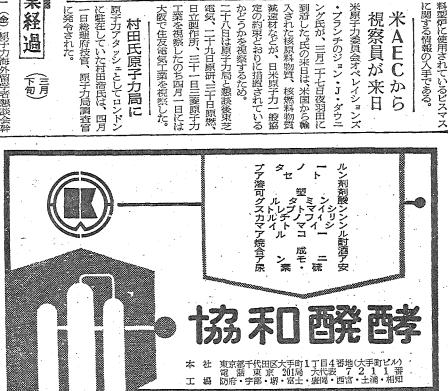
け民教授と高木助教授のもとで原一(木)第十六回理事会令二十五日 導で原子核工学を専攻し、三菱原 おわって就職した。吹田教授の指 が二人、との春阪大の修士課程を 日本原子力平和利用基金の奨学生 子力工業に入った集田公彦氏と、

同安全対策サブグループ研究会令 機械グループ研究会、同サーマル 会令二十三日(水)放射線化学部 力研究会BWRサブグループ研究 まで)、燃料特別研究会、原子動 子動力講習会三月講習(二十八日 会、第三回基金理事会、第四回原 二十二日(火)第三十回常任理事 ショック・サブグループ研究会、 ◆二十一日 (月) 原子動力研究会 会化学用原子炉分科会令二十四日

会、同物理サブグループ研究会、 事会◆二十八日(月)原子動力研 究会機械グループ文献選定小委員 冶金グループ研究 会令ニナ 九日 (金) 原子力海外留学者懇談会幹

がこのほど配本をおわった。 原子力年鑑の一九六〇年度版 年鑑の配本終る 購入は各地の響店で

(水戸=毎日・ 研究会、同材料工法サブグループ 力研究会炉物理実験サブグループ グループ事務連絡懇談会、原子動 研究会◆三十日(水)原子力産業 グループ研究会、同物理グループ サブグループ研究会、同遮蔽サブ (火) 原子動力研究会燃料再処理 り、定価七百円。目下全国の 書店で販売している。



子力平和利用に役だちたいと思い で学んだことを基礎に、日本の原 中浜和子さん。中浜さんは「学校 所中央研究所原子力課に勤務する 子核宇宙線学を研究し、日立製作

米AEC

原研でビスマ ス の技術導入

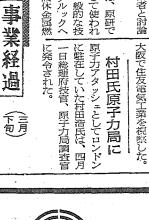
研から申請された三つの技術導入 原子力委員会はさる三月九日、原 から技術者を招いて講演をきき、 発に関する技術導入を了承した。 定例会で、液体金属燃料型炉の開 を了承したが、さらに二十三日の ブルックヘブンから

一術情報を得る目的で、ブルックへ るビスマスについての一般的な技 半均質型炉に冷却材として使われ これについて原研側技術者と討論 導入される技術の内容は、原研で するものである。 これはブルックヘブン国立研究所

日立製作所、三十一旦三菱原子力 電気、二十九日原研、三十日原燃 かどうかを視察するため。 工業を視察したのち四月一日には 一十八日は原子力局と懇談後東芝

ブン研究所で開発し、液体金属燃ーに発令された。







日書では、これを「一部では三

いる。しかし白書でも説明し いるが、アメリカの五億がの

億円と推定している」と述べ

実用的段階へ

力 産 業 新 は、いままでの「アイソトープを るが、これは単にわが国のみのと 追って」でのべてきたところであ と二、三年基礎的研究の段階から わが国のアイソトープ利用が、こ 工業利用であるといえよう。 に、そのような傾向のもっともい とでなく、世界的な傾向で、とく **ちじるしい分野がアイソト** 美用的段階へと移行していること 本紙でもすでに紹介したことで

億ルーブル (一九五七年)、フ の発表)が年間最高五億が(一 らみれば、アメリカ(原子力委 ランスが少なくとも五十五億フ 九五七年)、ソ連が年間約十五 による効果を、経費の節約面か あるが、アイソトーブ工業利用 と紹介する。

(一九五七年) といわれて

性本部から欧米に派遣された「ア 中心に話を進める。 般的な問題を集約している。 進についての意見。がほとんど一 の、アイソトープの工業利用の推 そこでこの意見を紹介することを イソトープ工業利用専門視察団」 設する必要がある。 を、地方大学や各地の試験所に併 模なアイソトープ利 用研 究設備

とと二、三年のことで、その多

は試験的な段階であるため、

さかんに普及しだしたのは、

の節約額の数字をあげるのは

別尚早の話であるが、原子力

にくらべ、アイソトープの利用 いる。わが国ではこれらの諸国

とくに工業利用が民間産業

進められ、実用化されている事例 る」とし、また「わが国では多く プの工業利用が広範囲にわたって この意見は「欧米ではアイソトー も多い。これに対し、わが国では、 実用化の点で、また新しい分野の なども要望した。

技術者不足もなやみ

とのように急速に産業界に普及し なることはまちがいあるまい。 に重要であるかの一分な論拠と かし、アイソトーブ利用がいか

その利用上、いろいろな問題があ るのはいうまでもないが、今回は たアイソトーブ利用であるだけに 上の一般的な問題点、をいろいろ わが国の、アイソトープ工業利用

原

ば、まず、ことし二月、日本生産 アイソトープ開発上の問題といえ Rー視察団の報告

資)をつくることも必要である、 究会の設置、工学的問題の解決、 で、設立を要望した推進母体が、 会社の受入体制が十分でないの アイソトープ利用の場である製造 努力はなみなみならぬものだが、 また計測器メーカーの実用化べの 実用化計画をもつ会社への低利融 その受入れができやすい条件(研 関係機器の向上

さらにアイソトープ技術者の蓬成

4

1

四、放射化分析の現場利用

る)。主任者のいない事業場で一所が約百五十カ所と推定され

などであった。 五、使用済燃料(放射線)の利用 技術者養成の強化

けで、民間各社でもその資格者 はアイソトープを取扱えないわ

デアで容易に管用できるよう小規 分)手軽にだれでも、自分のアイ るアイソトープは、弱くても十 わけではないので(たとえばトレ 力線源を設備しなくてはできない とのほか、アイソトープ利用は強 -サー的使用や密度計などに用い はとうてい不足なのである。 どちらにしろ、この程度の人員で 分れ、RI利用がしやすくなっ れ、主任者は第一種、第二種に とくにこの試験がむずかしいこ の選成に、努力しているところ とも問題で、最近法規が改正さ

は、ほとんどの品種にわたって試 かっているともいえる。わが国の 輸入品でまかなわれたが、最近で アイソトープ関係機器は、はじめ 価に手に入れられるかどうかにか 般にいって、優秀な関連機器が安 アイソトープ利用の促進には、一

機器を競争でつくっていることで とになるが、反面生産単位が当然 題は多数のメーカーが同じような が多く生産されている。しかし問 作機の域をぬけ、すぐれた国産品 **これは一面レベル向上に役立つこ**

み作業(日本光学) 大型の放射線遮蔽ガラスの銹込

技術者や研究利用施設の不足のた

め、わが国の工業規模からみて、

助成が必要であるとしたもので、 われるつぎの諸点は政府の強力な である」と述べ、とくに重要と思 具体的にうちだす推進母体が必要 因を究明し、実用という観点から ない。とのような立ちおくれの原 すでに米英で、実績のあがってい 段階にとどまっているものが多く 用計画を樹立し、積極的な施策を る利用面ですら、実用化されてい 9ちろん、学界、産業界が協力し 7開策を講じるため、 行政機関は 階にすぎないといい、アイソトー 設の普及が重要であると述べた。 プ研修所が設立されてはいるが申 の強化と前述の小規模研究利用施 込者が多く要求に応じられていな たわけだが、この主任者数(R 状況では困るので、技術者遊成 を選任しなければならなくなっ 販売業者は、放射線取扱主任者 イソトープや放射線の使用者、 放射線障害防止法によって、ア ー関係技術者数とみることはで

二、クリプトン八五、三重水素な 業所当り一名強となるわけだ 数は全国でも七百十カ所、一事 きないが)は現在八百三十八

その諸点とは

、グラフト共重合の応用

(実際には二名以上いる事業所

まだアイソトープ利用は初歩的段 生産の大半が軍事または政府機関 が調整されていることが注目され の統制がとられているほか、業界 が発注を操作することである程度 は困難だと視察団は指摘してい 度を設けること、研究投資を大幅などの部品の品質をあげ、保証制 よう の品種の自主的選択によって生産 の受注に依存しているので、政府 る。アメリカでは原子力関係機器 また真空管、抵抗、コンデンサー

障害防止の問題

用の現場での障害防止に対する知 医研でもとくにアイソトープ利

員会社ならびに関係方面の方

々に厚く感謝いたします。

食品、生物、

医療品の殺菌

放射線源

線源遮蔽装置

【民間会社】三十六社の調査

うなどの措置が大切だという。

いっそう大きな問題となろう。放

連載いたしました「アイソト 約一年半、四十回にわたって

ープを追って」は、本号をも

って完結いたしました。 いろいろと御協力を賜った会

水、水溶液

線量測定

物理化学

一般四)

底、ガラス、セメント七、

(内訳、触媒、コロイド三、金

もあるので主任者のいない事業 [|] 障害防止の対策が問題であろう。 たことではないが、放射線による

三、低エネルギー放射線の測定

どガス状アイソトープの利用

障害防止法の制定以来、いろいろ の方策が講じられてはきたが、率 核種のものの要求が多いという。 もの、短寿命核極のもの、新しい アイソトープの需要は増大する一 アイソトープ利用の普及につれ、 方で、最近ではとくに大線源用の Rーの生産

理化学など多くの科学の緊密な「ロトンなどで行なわれているが、 生産もJRR―1、 理研サのイク かなっているわけであるが(国内 ろ米国など諸外国からの輸入でま これらのほとんどは、いまのとこ

直にいって、放射線障害の本態に

ついては、まだ不明の点が多い。

との面の研究は生物、医学、物

高分子化学 とグラフト共重合公 (内訳、放射線効果一五、重合

半導体一一、金属四、 六、無機一般六) (内訳は触媒四、セラミック、 物理化学 六 【民間会社】 補助員三十二名 は除く)

計一百四名

地下式で軌道直径が約二百分と スに建設した陽子シンクロトロ 研究機構(CERN)が、スイ 速装置、ヨーロッパ共同原子核 最近完成した世界最大の粒子加 第三章線量測定、第四章放射線化 第一章総説(研究開発の経過、 学反応(低分子反応、高分子に対 炉、分裂成生物と使用済燃料)、 究開発の現状)、第二章放射線源 (RI、粒子加速装置、化学用原子 化学の現状主要目次」 「わが国における放射線

ンで、二百五十億電子ポルト、

理およびその他の応用。

い結果となって、将来、本当にす ぐれた特長ある製品を期待するの 写真=CERNの大型加速器、ロスアラモスの核融合装置 の原子力発電 特別資料=採算のとれる原子力発電への見通し AKS、米=ユーラトム計画から脱落▽一九六〇年代のイギリス 【主要内容】米AEC、年次報告書を発表マ米AECの新予算マ 原子力海外導情 (三)月号)

的な性能向上に対し、助成を行な に増額すること、

また政府は

画期 もちろん、これらの研究は放医研 アイソトープ利用の拡大につれて が中心となって行なうものだが、 題も考えなくてはならない。 物質の種々の様相から、細胞、 組織、臓器、生体と次第に複雑 なものをふくむうえ、遺伝の問 連携が重要で、また研究対象も

画も大きな問題であろう。

お

断

間近に迫っている現在、アイソト にすぎない) JRR―2の運転が 限られた核種を小量生産している

ープの国産計画――それの長期計

有機化学

効果一八、重合一四)

(内訳、高分子に対する放射線

評 発 売

(内訳、塩素化二、有機一般一二)

高分子化学

について調査

【国立試験研究機関】二十一カ所

その他二)

二、農業六、畜産三、肥料五、

(内訳、食品九、生物化学

甚品、生物化学、その他

そのほかとくに工業利用に限られ 識と関心を高めるため、近く障害

講するというが、将来はそれぞれ 防止を中心として研修コースを開 の職場に、このようなコースを経 た技術者が一名ぐらいはいてもよ

現状まとまる 放射線化学の

高分子化学

<u>=</u>

放射線利用視察団で

重合五)

効果一九、重合六、グラフト共

(内訳、高分子に対する放射線

ヒ研究員の現状などを集録した。 からとくに注目される研究テーマ 現状」をまとめた。以下そのなか め「わが国における放射線化学の 産業会議は、視察の参考とするた が、このほど、同視察団と原子力 用専門視察団」は、いよいよ六月 日本生産性本部派遣の「放射線利 はじめ、アメリカに向け出発する

【大学】学部、研究所三十七カ所 研究デーマ

有機化学 名 (国立試験研究機関)

研究費 昭和三十二会計年度一億 研究員 研究員百七十二名、研究 一千九百万円(人件費、事務費 百万円、三十三会計年度・三億

無機と物理化学

研究員
研究員九十三名、研究第 助母三十九名、計百三十二名

水、水溶液

概源遮蔽装置

軌道直径二百片

世界最大の粒子加速装置

定 価 700円 术阀 2 段組 630貝

無機化学 有機化学

食品、医薬品の殺菌保存

研究費と研究員

研究費 昭和三十二会計年度九百

(大学)

研究員研究員百二十名、研究補

助與百六十三名、計二百八十三

百万円(人件費、事務費は除く) 七十万円、三十三会計年度二千

など各種、とくに六〇頁に をめぐる動き、開発上の各 及ぶ世界の 原子 炉一覧表 補助金、特許、図書、資料 機関、原子力産業の動きを 国内編 放射能と原子兵器 の現状を整理 の活動や国際協力などを総 展と技術の進歩、国際機関 動き、原子力平和利用の進 国際綱 原子兵器をめぐる 期から三四年一二月までの 原子力年変 原子力の草創 は、わが国唯一のもの 括的にとらえ、別に各国別 原子力小史 資料編 関係法令、協定、 機関別、会社別に紹介 ーマ別に整理、原子力関係 種問題、国際関係などをテ

関係者二五〇名を加えて充 名を網羅、海外著名原子力 人名簿 国内原子力関係人 索引、事項、広告索引とも

クロース上製箱入 (付録) 原子力産業新聞3 カ月分 買い求め下さい。 ていますから、最寄りの書店で、お いたしました。全国の書店で発売し 発行が遅れたいへん御迷惑をおかけ

日本原子力

産業会

全国書店で いの原子力開発

を展望する最も 新しく最も正 確なハンドブック

写真、統計図表も豊富に収

長倉田主税、原電社長安川第五郎、

原燃の人事異動

開銀副総裁平田敬一郎、

佐々木義武、通産省企業局長松尾

に適応したものではないとの論も

部にあるので、こんど全面的に

討を重ねれば経済性の上限に関し

すととも可能と思われる。遠心分

検討することになったもの。

田節雄、東電社長青木均一、科学

とおり。(カッコ内は旧職)

電力社長芦原裘重、昭和電工社長

安西正夫、電源開発副総裁斎藤三 東大名誉教授三島徳七、

康治(同上)▽東海型錬所次長 員)▽東海製錬所検査課長中村 正倫(原子燃料試驗所主任研究 東海製錬所放射線管理課長丸山

電話(591)6121~5

大体来る七月ころまでに一応の案をまとめることになっ 結果部会の下に専門分科会を設けて検討し、部会としては 【二面に関連記事掲載】 さしあたり次の胎事項を審議する ての原子力発電事業と、その関 各民間産業の合理化のため、原 連産業に関する今後の具体的な 子熱と放射線利用の促進の具体

の各項にわたっ 貝の拡充®予算 の蛭成訓練の @科学者技術者 原料物質の探鉱 3に核燃料の需 ナ炉の設置④核

発態勢の整 とのうち が開 備』の概要は



技術試験所に公

開実験室を設け

るなど各国立試

③原子力施設の安全性と放射線障 れぞれの特長を生かした研究を進 めるような態勢を整備する。

プ、RI試験製

第十七回理事会 二十七日正午 產 ĸ

常任理靈会、監靈会、基金理靈 |分科会二十一日午前十時三十分 一時三十分 一十五日午前十時、二十七日午後

時三十分、安全対策サブグループ同、冶金グループ二十六日午後一 廃棄物処理サブグループニ十二日 グループ二十一日午後一時三十分 原子動力研究会放射化学サブ

> オークリツジ形 グロープボックス

パワーマニプレータ

マニプレータ

原子力委員会は四月六日の定例会一 ついて、その後の内外情勢に即応し 十二月完了を目標に再検討す

DR、 プルトニ RR-3, JP はひきつつきょ 廃棄物処理施設、東海支所などの 施設設備の整備をほぼ完了する。

マとのほか農林水産技術会議が茨 か、名古屋工業 場を建設するほ 照射による育種 城県にガンマ線 関係法令に取り入れるよう早急に 国際放射線防護委員会の新勧告を してその方法の合理化をはかり、

| ▽原燃では精製還元試験工場、粗 | ▽放射線障害防止法の一部を改正 | による補償体制は運営を始めたが さらに国家補償制度を含む包括的 に整備し、原子力開発態勢の確立 ⑤原子力施設地帯の整備=原子力 【試験研究以下は二面に掲載】

G G

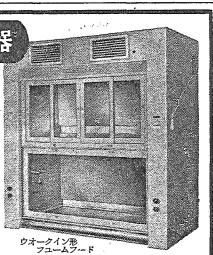
東京芝浦電気株式会社

ウォークイン形、カリホルニヤ形、

マスタースレープ形

東芝放射線株式会社

本社 東京都中央区銀座7-5 電話(571)5571(代)6171(代)



甲午郎氏を決定したのち議事に入り、①原子力発電、原子 子力産業部会の初会合を開き、部会長に経団連副会長植村 会議室で産業合理化審議会原 子力産業部会審議事

委に報告するなど、両者はつねに 委員会と協議し原子力委員会も通 部会の審職結果や、建議によって 刀委員会の了解を得たうえで行な はお通産省が、原子力産業部会に ③通産省の所管する一般産業と する具体策の検討(とくに資金、 審議の状況はそのつど原子力 製鉄常務島村哲夫、住友原子力工 日本学術会議では四月二十日から

委員会の改

燃料サイクルの核燃料所要量に及

原子力委員会核燃料経済専門部会

査し将来に 核燃料経済部会報告書

ギーが濃縮ワランから取得できる

が成果を

するようなコスト試算を行なうと

(部会長大山義年氏) は、さきに

濃縮ウランの国産により、所要外

日本学術会議

原子力関係も

委員会など六つの委員会を設けて

心をもっていたため、原子力問題

委員は二十四名

そのまま存続しているので、 の各種委員会は必要のつど設置さ なって問題化したものだが、 い事態に即応する委員会の新設に れ、一応の使命を果たしたのちも れは学術会議法の一部改正にとも 委員会改廃について審議する。と 総会を開き、原子力関係その他の

いるが、との体制は現段階の事態

原研理事長菊池正士氏、原燃理事長高橋幸三郎氏、 四月二十二日午後一時三十分から

マ映画「アイソトープの利用」その他 計画正式に決定

まる」としたのは編集者の誤ットを「原子炉材料開発視察」正 前号視察団の記事の見出 「原子力材料 四月六日正

現在としては各国のウラン濃縮法 に止まることが試算される。

丸善の洋書御案内 III: Engineering.

IV: Fuel Processing.

東 京 ・ 日 本 橋 都内出張所・丸ビル1階 渋谷 東横・新宿 伊勢丹

方法を中心に試験研究を実施して

その動向を参考としながら上記三

将来の発展を期すべきであろう。

(全4巻 概算価 ¥ 35,000~50,000)

Tel. 東京(271)大代表2351 振 替 東 京 5 番

子力開発利用

和三十五年度原子力開発利用基本計画」を決定したが、開発 原子力委員会は四月六日、一前所報のように、定例会で「昭 \

リウム、ニオブおよびそれらの合

験 研

炉の物理的諸問題の研究を行なう 装置の試作等に助成を行なう。ま 動等に関する数値的計算、教育訓 民間を中心に炉の安全性、核的挙 にその基本的特性を測定し、軽水 の燃料再処理に関する研究

よる原子炉物理研究その他の関連 食の研究、放射線損傷に関する研 う。さらにこれら材料の腐食、防 ッド鋼は両者が協力して、またと 材料としてのステンレス鋼、クラ 金は金国材料技術研究所でアルミ 抽出法、イオン交換法等の基礎 原研を中心に弗化物分溜法、溶媒 ウム合金などは民間企業で、構造 ニウム、ステンレス網、マグネシ

放射性廃棄物の処理については、 を行なう。 ウラン濃縮法の経済性の検討につ の廃棄物処理に関する研究 遠心分離法によるウラン濃縮など ®ウラン 遵縮に関する研究 いては民間での投棄用容器中の放 現在の装置を改良して化学工学的 原子力船の船体構造に関する基礎 ⑩原子力船に関する研究 う。また大学と協力して効果的に 高温プラズマに関する研究のうち の研究の助成を行なうほか、各種 民間での六弗化ウランの製造、 射性廃棄物の海水拡散研究の助成 とくに測定法と測定器の開発研究

かに原子力産業部会を設け、原子力産業育成対策を確立する方 針を打ち出したが、とれを機会に原産では、第十回原子力事情 一面所報のように迪産省では四月六日、産業合理化審議会のな

した速中性子増殖系指数実験装置

第十回原事題

究に対する助成を行なう。

和蒸気タービンの特性向上等の研 子炉付帯機器の試作への助成と飽

法、溶媒抽出法に関する工業化試 にウランの粗製錬ではイオン交換 電」は公益事業局、「原子炉の製 うにわかれており、省内での統一 業局、「探鉱」は鉱山局というよ 造」は重工業局、「重水」は軽工 は多岐にわたってくる。これまで 階に入るにしたがい通産省の業務

5年4月15日

て「通産省の原子力産業振興方策について」の講演をきいた。 電所の建設着手により、従来の試原電のコールダーホール改良型発

らに技術導入などが問題となり、 エネルギー計画からみてこれらを 原子力発電の採用、原子力関連機 ような情勢から電力業界における一によるもので、昭和五十年までに

燃料被覆用金属材料としてのベリ

点に立ち、民間の意見をもとり入し

宮本参事官 (肇慶) の談話

り変ってきており、そのため同委 画だが、現在では総合的なエネル 験研究段階から実用段階へと一歩

子力発電長期計画は原子力委員会 ①、需要面からの問題 現在の原 り、検討をはじめるはとびとなっ 備を進めてきたが、このほどよう やく原子力産業部会の設置がきま れて原子力産業育成方針確立の準 当面の検討事項

が昭和三十一年九月に内定した **需給、価格の推移なども検討して**

一方とのような原子力発電計画を ある。たとえば技術導入について 傾向が起ってくるので、同部会を の間で過当競争におちいるような 一各種放射線の効果的遮蔽法などの 研究について助成を行なう。 の放射線化学に関する研究 マン・カウンターを利用して各種 水の流水、経路の追跡等について 工学上の諮問題の解明、建物の換 の基礎的研究を行ない、原研でも 反応の促進と物質の改善に関する された放射線源の安全管理、放射 術習得のため溶液化学の研究を開 または新たにプルトニウム取扱技 子回析装置、リニアックの稼働に 究について助成を行なう。

確立する意味からも当然通産省が 独自の原子力発電に関する長期の 主体となって進めていかなければ 場合、関連産業の具体的育成策を エネルギー政策の面から作成する

の点との見合いが必要となるわけ の開発を長期的にみれば、水力、 で、同部会ではその点の検討も加 火力と並んで当然将来の電力供給 いずれにしろわが国の原子力発電 えることになる。

目標とし、第四・四半期から共同 千KVの連続運転に達することを (イ) JRR-2 放医研で短期課程

る一方で、発電形態では水力発電 横ばい、このため重油専焼火力発 が漸減、石炭専焼火力発電がほぼ 放射線医学総合研究所養成訓練部 研修生募集は5月14日締め切る ₁では、六月六日から七月二十日ま 四日(当日消印有効)までに、選 または卒業認定書を添え、五月十

下がりから重油専焼がかなり伸び 電と原子力発電が大幅に伸びるも る可能性があり、原子力発電もと のと思われ、とくに重油価格の値 成訓練部気付で放医研所長あてに え、また実務に必要な訓練をする 事をしているものや将来従事しよ 生物学、医学などの基礎知識を与 うとするものに必要な物理、化学、 この研修は、現在放射線防護の仕 務に現に従事しているか将来従事 もので、応募資格は旧専門学校か 短期大学の卒業者、またはこれと 石約七百一十八、ウラン精鉱約十 三十五年度の需要量は、ウラン鉱 遵縮ウランは九%のもの七き%、 化トリウム約五百五十き、また もの四十三・八き。学などである。 10%のもの四十き、その他の 二か、金属ウラン約六百許多、酸

を利用する短期訓練四十五名、そ 名、一般課程三十六名、JRR-一般六十六名、国際原子力機関で 疑者の

養成訓練

爽京

研究を行なう。また民間での密閉 ピン、ユーゴはこれらの専門家 とになっている。 なおとのうち -ストリア、イラク、フィリ を一名、冶金県門家を一名、ア 具体的な援助の手のべる AEA、低開発十カ国に

▽韓国 トリガ2型炉の延転に

▽ユーゴ 原子力農林畜産利用

め法律専門家を派遣する。

>ベネズエラ 原子力に関する

研究所に農業利用専門家一名を

ム四一、リンニー、イオウニ宝、

イットリウム一三二、金一九八の

内に放射性同位元素試験製造工場

法律家を一名それぞれ派遣し、 マイラン放射性鉱物資源の開 原子炉の設置 ついて助言を与えるため、放射 そなえて保健物理の指導のため 付属設備工事、炉本体の据付工事 保健物理学者一名を派遣する。

新たに金属材料の品質向上に関す

(ロ) JRRー3 建家の仕上、一行なうとともに炉の製作に選手す ②原子力発電会社の実用発電炉 手する。 年度内に整地を終り、基礎工事を

をまって上期に契約を行ない、下 (ハ) JPDR 受入体制の整備 り発注される見込み。立大と武蔵 工大設置の原子炉は年度内に完成 関西研究炉は年度内に敷地が決ま 訓練用原子炉の試作の助成を行な また民間企業については教育

地質調査所が延二万一千六百平方 さばの放射能強度分布調査を行な 域を対象として行なう。探鉱は、 ①核原料物質の探鉱、採鉱 二十五年度は堆積岩を主とする地 原子燃料関係

②核燃料の需給

最良の名

一名を派遣する。

專門洋書 Applications of Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy in Organic Chemistry. By L. M. Jackman.
"International Ser. of Monographs on Organic Chemistry Vol. 5" 134 p. (Pergamon P.) Evaporation and Droplet Growth in Gaseous Media. By N. A. graphs on Nuclear Energy" Division V. Health Physics. Vol. 1. 182 p. (Pergamon P.) 2,520 Progress in Nuclear Physics. Vol. 7. Ed. by O. R. Frisch. 326 p. (Pergamon P.) 5,040

Solid State Physics. Methods of Experimental Physics. Vol. 6.

Properties. 466 p. (Academic P.) 纇 紀伊国屋書店

Part A: Preparation, Structure, Mechanical and Thermal

電話 (371) 代表 0131

肥調査、作物改良にあたる。ま

策定について助言を与えるため マトルコ 原子力開発長期計画

専門家を派遣し、土地改良、施 マイラク 二名のアイソトープ

のため専門家二名を派追する。

た、カウンターその他の器材を 化学専門家一名を派遣する。ま を受ける。 分けて申し込み はABの二班に カ所で、見学者 東海製錬所の三

みのさいに、それぞれ希望の班

あでのこと。

中書を出した。 昨年一月二十八日

わ』号。申し込みは原産総務課

いは同七時四十分の準急 "とき

氏)は、十三百原子力委員会に、

訓練専門部会(部会長瀬藤象二

原子力関係科学者技術者の養成訓

練に関する当面の対策について答

延長し、詳細にわたって研究的

とれよりも見学時間を約二時間

急行"みちのく』号、B班のさ

りの概括的な見

のさいには午前

上野駅発はA班 貸切車を使用し 往復ともに一等 受け付ける。 月二十三日まで 加申し込みは四

九時五十五分の

〇…原子力関係科学者技術者養成

県東海村には東海支所を設ける。 の三課がおかれる。このほか茨城 を、病院部には事務、医務、検査

A.班は従来どお

に見学する。したがって申し込

海研究所、原燃

申し込み締め切りは4月23日

建設場、原研東 訪問先は原電の とになった。 で行なわれると を変えたやり方 とれまでと趣き るが、この否は

会費はいずれも ととになろう。 して行なわれる 班とも数回連続

〇…科学技術庁は七日、放医研の

「の動き

一千五百円、

쑬

部と病院部の追加をきめた。との

機構九部を十一部に改めて、技術

ため管理部は庶務、会計、企画の

幸福と繁栄のみち 日本の原子力、私たちの原子力一

四月二十二日はわが国はじめての原子力デート日本原子力 同して『幸福と繁栄のみち原子力の平和利用』を全国的に 産業会議と日本原子力平和利用基金では、科学技術庁と協 晋及徹底させるため、ポスターをつくって各地に配布した 普及徹底を原産が推進 | 原電主催、東電協力) **画(原研、原燃主催、東電協力)** 原子と原子力、RIの利用、劇映

東海中学体育館=―映画

町に村によびかけている。 が、さらに会員会社と協力、全国的に「講演と映画の会」 を開催するほか、テレビにラジオに、大都市はもとより、 国的にP 一十二カ所で講演と映画

スデン、イギリス原子カニュース、一力デーにちなむ各種の放送を企画

では、二十二日を中心として原子 じた原産会員のメーカー会社など

日本テレビで原子力の番組を組む

午前九時四十分から十時十分まで

は、日本テレビが自主番組で「特

長、茅東大学長、正力松云郎氏、 別座談会」を、中曽辰原子刀委員 ほか、午後五時五分から三十分間

方、原産と基金のよびかけに応

講師東大畑守武夫氏。映画ドレ 富山市(二十一日)電気ホール

に開催する講演と映画の会は次 の会員会社と協力して、全国的 原産と基金が原子力デーに各地し 堀栄三郎氏、名大山本氏。映画R 名古屋 中区役所—講師原研西

東大福田節雄氏。映画RIの利用、 研菊池正士氏、原燃高橋幸三郎氏、 東京 日本工業クラブ=高師原 会場の都合などで、二十二日以 のとおり。(日付のあるものは | 県教育主事玉村氏。映画ニュース ロの世界、結核菌化学薬剤(東北 映画、ガン細胞、原子と原子力、 原子力懇談会、東北屯力主催) 原子と原子力、RIの利用、ミク 部電力主催) Iの利用(中部原子力懇談会、中 川英夫氏、茨城新聞後藤武男氏、 仙台市 仙台商工会議所=映画 茨城会館=講師東大糸

外に開催されるもの)

原子力懇談会、関西電力主催) 術講演会。映画RIの利用(関西 大阪商工会議所=科学技 六人姉妹(茨城原子力開発協議会

原子力施設見学会を実施してい

一回はB班で同十八日の予定。

ように、A、B

原子界

ば、これまでの 希望者が多けれ 第一回は八班で五月十一日、 を明示することになる。

容と秋に、

会員のための東海村

日本原子力産業会議では、毎年

4 **F** 22 E

四氏が出席する。との参加者はい すれも在米中で三菱造船のニュー フデルフィアで原子力船会議を開 くが、これにわが国産薬界からも

渡辺茂の三氏に、原子力関連機器 ヨーク駐在員大矢正五、石川島重 **--業小林昭夫、大阪商船東京支店**

視察に注意 AEC施設

0

在米大使館が留学生に

野浩氏が参加する。 専門視察団の東京計器取締役波多

かれ、三十日は建造中のサバンナあてて、在米中の留学生がAEC「党計画小委員会、原子助力研究会との会議は二十八、二十九両日開 | このほど在米大使館から外務省に | 五日(火)放射線化学部会、同研

〇…中曽根原子刀委員長は九日、 から発表された。東京都浦本上進、 .とになる」(水戸=読売・十日) 第三回贈呈省が、七日朝日新聞社 〇…核融合反応研究朝日奨学金の 京都市大山襄、東京都小笠原正忠、

医研が十 技術部と病院部を新設 部に

力産業が第三者に与える、一定限

術、保健安全、放射能検査の三課

三課となり、新設の技術部には技

法はすでに法制局とも打ち合わせ 出、今国会終了の五月二十六日ま をおわり、二十日までに国会に提 に語った。「原子力損害賠償保障 原研東海研究所を視察後次のよう でに成立する見通した。これが成 贈られている。

推定している。 者技術者六六三〇~八一一〇名と 十五年度におけるとの種の人員 者一五三〇~一六一〇、関連科学 の需要激を原子刀専門科学者技術 の諮問に対するものだが、昭和四

立すれば、動力試験炉の契約交渉 もの。すでに十一名の新進学徒に 同社が広く専門科学者の意見を聞 四万円を五年間継続して贈呈する いて選定し、その研究に年額二十 線導故などに備えて防護隊編成要 〇…原研東海研究所は七日、放射 度以上の損害

を保護する前提とし

も、六、七月ごろに締結できると 同橋本静代、同増崎克の五氏で、 . JRRー2の臨界前に編成したい 綱案をまとめた。近く正式に決定 意向である。これによれば、事故 を放射能事故とその他に分け、放 射能事故はさらにABCの三級と 〇…米 AEC は四日、民間原子 られる。(水戸=朝日・八日) 務の五班に分けて機宜の措置がと 総括、寮防、保健物理、救護、工 し、最大二百五十名の出動人員を

百万が、千KVまで百五十万が、 設定したが、近く発表される。と て民間産業の原子力保険の基準を され最高六千万がまでとなってい れによると、熱出力十KW以下は 一万KW以上は一定の方針で計算 (共同=朝日大阪・六日) ている」と語った。 一南極観測船の立見隊長は、四日同 〇…シンガポールに立ち寄った 下には大量のウラン鉱が埋蔵され 地で「南極大陸の広い氷の原野の

らそれぞれ当選者が出た。

鐵所—講師広島大三村氏(中国電 保知氏(北海道電力主催) 米子市 (二十一日) 米子商工会

また富士電機は、同日午前七時四

| ヴィザ・スポンサー(査証取り付

送る。

けや入国手続きに必要なフォーム

するさいには、あらかじめ各人の

管略の原子力関係施設視察を申請

が五月十日まで、フルペーパーは

嵯峨根遼吉氏の出席で放送する。

原子力、第三の火(九州電力主催) 鉄田尻氏、九電光尻氏、映画日本の 医師会館=講師八幡製 歯科医師会館=同上

「三集(北陸電力主催)

議所=講師北大田中一氏、同小沢

ラジオ・テレビでも

札幌市(二十三日)札幌商工会

NTVは特別座談会を **|している。まず日立製作所が当日** 十分から十分間、ラジオ東京テレ 送ではラジオも同時放送される。 の中にスポットを入れる。朝日放 で「現代の顔」を放送するが、と 東京芝浦電気の午後九時から日本 ビ、中日テレビ、朝日放送テレビ らラジオ関東によるもの、同七時 では、日本電気の午前七時五分か ットを入れるが、二十二日のもの このほか名社では提供放送にスポーら、在米中のものはもちろん、 十五分から日本放送によるもの、

一の許可を得ることが必要であるか

ح

せるようにと希望してきた。 れから渡米する留学生にも周知さ の米国側署名人)か留学先所属長

DSPー六六、または同1ー二〇

①固体、液体、ガス状の無機ま

諸氏であった。

レビ科学館に組み入れる。 ボットを放送する。NHK教育テ レビでは翌二十三日午後七時のテ ジオ東京、十七日教育テレビでス が二十一日ラジオ東京で、日本電 また当日以外のものでは三菱電機 気が十五日富士テレビ、十六日ラ

テレビによるものなどがある。 へも参加と論文の提出を要請して ンポジウム」を開くので、わが国 から四日間、チェコのプラーグで 国際原子力機関では十月二十四日 「核変換の化学的効果に関するシ ンポジウムに AEAのシ

米フォーラムでは四月下旬、フィー号を見学するが、会議では、商業 米国の原子力船会議に わが産業界からも参加 ―四名出席して大屋原産副会長の論文も代節 の現状」を代読する。 船の大矢氏が、大屋原産副会長の 海運における原子力船の役割につ 論文「日本における原子力船開発 いて討議される。この席上三髪造 で、論文の提出はアプストラクト り生じたイオンの反応④エネル ギー損失、イオン・分子反応の ル・ラベリング ム化学の応用、化合物のリコイ 機構などの理論⑤ホット・アト 機構ならびに照射の事後効果の リング現象の人工粒子加速によ 効果②照射の事後効果、アニー

事業経過

学技術映画祭の入賞作品に選定さ 新理研映画社製作)が、第一回科

五日(火)放射線化学部会、同研グループ研究会◇四日(月)放射がループ研究会◇四日(月)放射が 韻

〇…米議会合同原子力委員会は十 る二つの原子力発電所建設計画を 一日、米国で最初の商業採算にの 学部会加速器開発分科会

計施

設

ガス電灯会社がカリフォルニア北 業開始は一九六八年とろを想定し 承認した。一つはパシフィック・ ので、ともに出力三十万以W、操 ォルニア・エジソン電力会社がロ 部に、他の一つはサウス・カリフ ている。(共同=朝日・十三日) サンゼルス市を対象に建設するも の手で築く」▼とのほか三等 ▼二等(二千円)は科学技術庁 知県、金沢市、群馬県の各地か 止弘氏の「しあわせを科学技術 術は無限の豊庫」と板橋区木倉 振興局岡崎正太郎氏の「科学技 伸びる国科学技術を伸ばす国」 ガラノ木二二

・三岡本和美氏の | 選者を発表した▼一等当選 (一千円)四句は、大分市、 (賞金五千円)は神戸市灘区徳 の標語を募集して 学技術週間のため 科学技術庁では科 いたが、四月九日

A STATE OF THE STATE OF

ションしたが、当日の講師は次の 産R上課に照会のとと。 るが、詳細は原子力局調査課か原 第二回国際RI会議のさいに準ず また会議参加の条件や手続きは、 イソトープの利用」(カラー三巻 原子力委員会の企画した映画「ア 究所長の司会で熱心にディスカッ 席者約四十名、千谷都RI総合研 定に関するセミナー」を開いた。出 科会の主催で、会議室に「線量測 から、放射線化学部会線量測定分 原産では四月八日午後一時三十分 七月九日までに原子力局調査課に の米国における線景測定につい 線量測定のセ 線量測定技術に関する自由討議 ②原研における線量測定の実情 て=都RI研第二部長飯塚義助 ミナーを開く について = 原研放射線応用部団 ついて=国立遺伝研近藤宗平の 野皓文®物理的測定法の概要に Rーの利用」入賞

お

論文提出と参加を要請

金でも有利にふやせる MIクラブは集金サ のご案内をいたします すぐ係がうかがい投資 ビスもあって小口の

たは有機物質の核変換の化学的

下電 6)

本 店 東京日木橋兜町1の3 電話 (671) 1101・1234 支店全国主要都市

電氣工事株式會

I 事

東京都文京区春日町2-52 電話東京(929) 1171番(大代表) 中央・東部・北部・南部(東京都)多摩(八王子 市)神奈川(横浜市)埼玉(浦和市)群馬(前橋 市)千縣(千葉市)茨城(水戸市)栃木(宇都宮 市)甲管(甲府市)沿津(沼津市)大阪(大阪市)

出張所 支 社 所 在 地 一 円 1 1 0 力 所

を述べよう。まず「エコノミス

一いようだ。

おそらくオール

そのためオールドベリイ(ブリ

もちろんである。

余裕もないが思いつくこと二、三

帰国早々でまだ考えをまとめる

一体化するはずで、少なくとも合計

四百万KWを越すのはまちがいな

ることにより、発電コストの低減 資本費の低いAGRに早く切換え

をはかろうとする点にあったのは

3

が決定し、一方国内主要メーカ

原子炉JRR-3も建設が進

昭和三十六年から三十八年

られるととは当然で、最近各方

では、種々改訂すべき点が認め

当時と変ってきているこんにち

へて、諸般の情勢が同計画樹立

修正していくことがむしろ合理 正せざるを得ないもので、また な話で、情勢の変化に応じて修

しかしこの時以来二年有余を

水型動力試験炉を購入すること GEから一万二千五百KW沸騰 型発電炉を、また原研には米国

うことを目途としていた。

百万KWを原子力発電でまかな

~~~~長期計画

の検討に当ってい

を打ちたてることはとても無理

**4万 KWコールダーホール改良** 

原電には英国GECから十

が発表され、その後ほぼその線

に沿って計画の実行が進めら

バラ

ンスとれた内容を

原子炉開発のための長期計画し

え

昭和五十年までに六百~七

年先を見通して確固不抜の計画 き新しい産業においては、 ち出されている。原子力のごと 画を確立しようという方針が打

罕

行して実用発電炉の設置を考 装置設置による基礎的開発と並 になっている。また同計画はか にかけてこれらが動きだすこと

かる試験プラントあるいは実験

1111 | 黄芩11111 | 15黄11111 | 16黄11111 | 16黄11111 | 16黄11111 | 16黄1111 | 16黄111 | 16黄11 | 16黄111 | 16黄111

クス(講義)六、同(実験)六 原子炉解析十八、エレクトロニ 原子、分子、固体物理二十四、

面でこのことが論議され、とと

しの秋どろまでには改訂長期計

の昭和三十二年十二月「発電用

わが国では原子力委員会によ

にもかかわらず、その原子力発電計画は、いまのととろなんらの変更をみていないという……。 のもたらした、話題になっている最近の英国の原子力事情 とのほど約三年半にわたる在英勤務をおえて帰国した前英国大使館科学アタッシェの村田浩氏 一とれによると、いろいろなウワサ

発電コストが上昇したために一九 のととと思うが、要するに原子力 じめよう。この内容はすでに周知 九六〇年代の原子力発電」からは ト」二月十三日号所載の記事「一 肘筋の考え方がどうも明らかでな な意見が英国内、 側は、 三百万KW程度しか達成さ いので疑問に思っていた。 行なわれていたのは事実だが、 った。わたしの帰国前にこのよう ないだろうとの趣旨のものであ 六年を目標とする五百万KV計 とくに報道界で ドベリイ建設地とAGR計画がか 疑問が出たのは、 との点についてイギリス内でも ARTOORINITATION ORDER PARTOORINI ORDER TOORINI ORDER

できているのは、サイズウェルま でだが、来年早々オールドベリイ と定められて以来、まだなんらの まり原子力発電計画は一九五七年 その答は「エコノミスト」記事を る。現在具体的なプロジェクトが 変更をみていないというわけであ 秋に一九六六年までに五百万KW 正面から否定するものだった。つ 社の資任者に会う機会があった折 単刀喧人に質問したところ、

に百万KWまでの発信可建設が具

**最近のコールダーホール原子力** に昨年春ごろには、中央発電庁が うだ。その理由がマグノックス型 は一九六一年には発注するのでは ないか、早ければ今年中、あるい AGRの建設をもっと急ぐのでは ないかとみられる動きがあったよ

らみ合ったためであろう。たしか

たまたま中央発電庁や原子力公

ストルとバークレイのほぼ中間に プロトタイプ(ウインドスケール) 見を述べるものがあったようだ。 発電庁の技術者のなかにもとの意 か多方面で行なわれていた。 中央 のはAGRになるだろうとの予想 ある)の広大な敷地に建設される AGR建設はやはり原子力公社の いるのをみると、中央発電庁の 。 あとになることがはっきりして かし最近ヒントン総裁が発言し

てオールドベリイにマグノックス 牛に発注の予定であり、したがっ まちがいないものとみてよい。マ 型が建設されるだろうととはまず つまり早くても一九六二~六二

テーマに研究を行なったが、このほど留学中の生活報告をまとめ

完備した実験室で行なわれ、ゆき

とどいた講義とともに価値のある

一カ月の生活費はおよそ次のとお ▽日常生活△ 経済面からみると

ものであった。総体にどの学課も一りである。

の技術者が多数聴講にきていた。 講義には、ウェスチングハウス社 のものである。また原子炉解析の の知識を徹底的にたたきとむため れは工学の基礎となる近代物理学

で、途中で実験を断念せざるを得

の現状を整理

の活動や国際協力などを総 展と技術の進歩、国際機関 動き、原子力平和利用の進

括的にとらえ、別に各国別

国内編 放射能と原子兵器

種問題、国際関係などをテ をめぐる動き、開発上の各

ーマ別に整理、原子力関係

ばならず、帰国もせまっていたの めには装置の改良なども行なわね を行なった。しかしこの実験のた カー歪の関係を求めるための実験 から着手しアルカリハライドの応

エレクトロニクスの実験は設備の

なかった。

大学物理科の大学院に籍をおき、固体物理、とくに放射線損傷を

た。以下はその概要である。

留学生活をおえて昨年夏帰国した。 同君は渡米中カーネギー工科 渡米した阪大工学部の岡田東一君(現、博士コース)は、一年間の 昭和三十三年度の日本原子力平和利用基金留学生として同年八月

33年度基金留学生

岡田東一氏の報告

米カーネギー大学

とのうち最も力を入れたのは原

一方研究実験のほうは第二学期

分子、固体物理の講義で、と

資本費がむしろマグノックス型よ の予想からおくれた理由が、技術 おAGRへの切換えが昨年あたり 計画のギャップもとれで大幅に埋 KWは問題なく可能であり、発電 められるというわけであろう。な でもう一つ中央発電庁は、日本で あることをつけ加えておきたい。 り高くなるとみられているためで 的問題からばかりでなく、最初の れている)とちがって一カ所百万 いわれているようにマグノックスー マ研究と学習生活へ 私の留学し たカーネギー工科大学は、千九百

AGR(三十五万KW程度とみら クノックス型ということになれば

るかを学ぶわけである。 用力をつけ、さらに長期間にわた 学ぶことになった。ここでは、講 た学者が研究を続けている。私は 係では世界的であり、多くの優れ る実験で物理現象をいかに測定す とこの物理科の大学院学生として 年に創設されとくに物理と冶金関 義を中心に基礎を十分把握し、応 留学中の一年間をスモラコウスー

複して注文するように考えている 行なうつもりはなく、ある程度重 型から一挙にAGRへの切換えを のは、一九六〇年代末であり、そ のではないだろうか。 とともあまりよく知られていない 結局、AGRが真に商業化する

のころには在来火力発電所とコス る。さらに一九七〇年代にはいれ かが実用化するだろうとみられて一百五十万十の水準でおさえられた 重水滅速蒸気冷却型のうちいずれ ば高速増殖炉、高温ガス冷却炉、 トの上で競争可能と考えられてい

いないといってよかろう。 もかかわらず発電用の石油は年五 係を除けば六割もふえている。に **費量増加はいちじるしく、発電関** る。イギリスでも昨年度の石油消 石油に対する考え方のちがいであ つは、在来火力源として石炭と 日本に帰ってきて感ずることの 逃してはならない。スエズ事変は

当初のラインからほとんど変って 的には少なくも現在までのところ 国の計画が完成するわけで、結論 おり、これで炉型に関する限り英 通しはない。

る限りむしろ減ってゆくだろうと う新鋭火力はすべて石炭だきで設 石油に強い不信感があることを見 者の間で全面的に輸入に依存する らきているわけだが、同時に関係 力も石炭も国営という特殊事情か 計され、石油消費量に電力に関す みられている。とれは英国では電 したがって一基三十五万KWとい

ままであり、今後とも増加する見

ならない。

がらも、原子力発電計画を諳々す 考え方があることをよく知らねば すめている背景には、こういった

時三十分に始まり、

て話し込むのが一番気の休まる時 とともある。しかし何といっても なアメリカ人やその家庭にふれる の夜はよくパーティをする。 ルを組むわけである。 分の都合のいいようにスケジュー 夜十時に終る。これは昼の講談と 日曜日には教会へもでかけ、誠実 夜との両方あるからで、学生は自 知り合いの日本人の家庭を訪問し 土曜と日曜は休日である。 最終の講義が また 土曜

済にいまなお残しているわけで、 コスト問題がとやかく、いわれな 寮費(二食付)、七十八が、 (昼食)三干が、図書費十五が

干水

食蠹

ろと指導してもらう必要があるわ に先住している日本人からいろい し最初からそれをするには留学先 りつめられるかも知れない。しか 住居食費は五十~六十が以下に切 食に始まる。 講義は第一時限が八 寮の生活は朝八時から九時の朝

熱伝導論九、英語の発音と話し | 質疑応答が活発で、その点日本で

合計六十六(数字は単位

はちよっと見られない光景であっ

国際編 原子兵器をめぐる

原子力小史

期から三四年一二月までの 原子力年表原子力の草創 「それほど大きなキズあとを英国経」るものと予想されている。 子力発電計画が具体化されつつあ 〇% (約百万KW) が原子力によ り、毎年新規発電能力の三五~四 中心として、一九六七年以降の原 月から原子力公社と中央発電庁を

ともあれイギリスでは、この四

雑酉三十五が 衣服七ぱ、旅行費用積立二

アパートに住んで倹約すれば、

# 近畿大から申請 教育用原子炉の設置

初は、研究実験に重点を置くか、 問題を研究したが、実のところ最 て、固体物理とくに放射線損傷の キー教授とハインマン教授につい

講義中心でいくかについてかなり

同大学では来年一月までに付属原 原子炉設置許可申請書を出した。 子力研究所を新設するが、これに 近畿大学ではこのほど原子力局に一原子力関係技術者を養成すること

工学部に原子力学科を新しく設け・タンダード社のUTRー1型で、 をさせるとともに、来年度から理 教育用原子炉を設置して運転管理 との教育用原子炉は昨年五月、 京国際見本市に展示された米国ス 開放する予定である。 関西地方の学校関係や産業界にも になったもの。なお要請があれば

である。

年間に修了した課目は次のとおり た両数授に相談して決めたが、一 迷った。結局アドバイザーとなっ

料に対する見通しの変動起伏に 力産業を築いていくための正し もっとじっくりと腰をおちつけ かりとすればわが国としても、 ともないつつも大きな流れとし れた内容を盛り上げていかねば その基盤を固め、バランスのと て実体のある工業としての原子 ざるを得ないことは当然で、 て原子エネルギー利用に移行せ をもつものである以上、化石燃 ならないと考える。 た開発計画を一日も早く確立し いしかも能率的な方法に消目し

> 年一月から運転できるようにと希 約八カ月を要するものと見て、 来 建設には設計、工事方法の認可後

個々の要素を仔細に眺めればい 刀で走りだし、 ◆六年前から(その時は「それ 本も原子力は当分スローダウン 貝会の発表をみて「それ……日 らないことである。 およそアンバランスな構成で、 子力というものは産業としては であったのだ)いわばおっとり だ!」という。もともとつい五 もなくつっ走っている日本の原 たるところに弱点が認められ ---・原子力だ。急げや急げ!」 たとえば先般の米国原子力委 前後の見さかえ

> えている。 出力O・一W、設置場所は大阪府 助手三名を計画しているが、さら 授二名、助教授一名、講師四名と 研究所で、炉管理室の人員は、教 金と市中銀行の融資でまかない、 総建設費約一億二千五百万円、う 布施市小岩江の同大学付属原子力 総装荷量は三・一六八盆である。 燃料は九〇%心縮ウランを使用 出を予定している。 運転経常質には年額一千万円の支 受け、残り四千五百万円は自己資 ち約八千万円は大倉商事から借り

> > 及ぶ世界の 原子 炉一覧表

など各種、とくに六〇頁に

は、わが国唯一のもの

人名簿 国内原子力関係人

関係者二五〇名を加えて充 名を網羅、海外著名原子力

索引

事項、広告索引とも

**補助金、特許、図書、資料** 

資料編 関係法令、協定、

機関、原子力産業の動きを

機関別、会社別に紹介

四年度在籍者二千四百七十一名 総人員六千十一名である。 を主体に、薬学部、農学部のほ されたもので、理工学部 母体として、昭和二十四年設立 八年創立した大阪理工科大学を された大阪専門学校と、昭和十 なお近畿大学は大正十四年創立 今後は医学部も設置して総合大 法学部と商経学部があり、 呈干

> 昭 年 版

好評発売 H 全国書店で

> を展望する<br />
> 最も の原子力開発 新しく最も正 確なハンドブツク

1冊4

写真、統計図表も豊富に収

産業会 議

700円 定価 8ポ横2段組

クロース上製箱入原子力産業新聞3カ月分 ていますから、最寄りの書店で、お いたしました。全国の書店で発売し 発行が遅れたいへん御迷惑をおかけ

買い求め下さい。

日本原子力

ので、まだ生活に直結するまでに 線源などの関係から経費がかさむ はきわめて有望なものであるが、 利用の二つがある。放射線の利用 用には放射線の利用とエネルギー ついで菊池氏は「原子力の平和利 氏。大屋原産副会長のあいさつに 全問題」 東大教授福田節雄の三

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

にもっとも適 射線化学開発

> 要と考えられ 化学開発に必 今後の放射線 回の会合で、

した大量線源

用粒子加速器に関する部分の考え

告したものである。

大助教授を中 せ会は雨宮東

し、今後の放 心に五回会合 告を審議し せ会の中間報 究方針両打合

線源打合

心に、過去四

研究所長を中 谷都RI総合 打合せ会は千 また研究方針

あるとし、検討の対象として次の

原 本

四月十五日午後人事院ビルで第四

原子力委員会放射線化学懇談会は

方が一応まとまったので中間報告

ひきつづきケミカルパ

イル、フイシ

ならないので、原研はこの解決の

たがって検討

した線源、研

討する。

ト、RIなど

ョンプロダク

についても検

し合わせにし

き、さきの申 回懇談会を開 東京都港区芝田村町1の1(東電旧館3階)

午後一時 三十 分から「原子 力デ

のようなPRを推進している原産

各界に認識させるため、三面所報

ことしはじめて実施された原子力

来」原研理事長菊池正士、「原子 講師は「原子力研究の現状と将

燃料開発の展望」原燃理事長高橋

「欧米における原子力安

電話(591)612.1~5

振替東京5895番

# 福田二

の日本工業クラブで「講演と映画の会」を開いた。 原子力デーの四月二十二日、日本原子力産業会議では東京丸の内

講演概要は二面に掲載】

また高橋氏は「ウランの将来は世

産業開発特別委準備整う

ため各種の研究を続けている」と「界的に見ても国内状況からいって

研究上のいるいろな問題点につい いて妥協するかという点にある」「後五時三十分おわった。

料の再処理を確立すべきだと考え 最後に福田氏は「絶対的な安全と 決せねばダメだから、プルトニウ フンを採すことばかりでなく、燃 ムの研究を進めるべきだ。天然ウ これには燃料サイクルの問題を解

子力時代というには原子力発電の

栓済性を確立しなければならぬ。

用」と川崎製鉄から提供された「新 項にわたって解説した。 しい製鉄所」を上映したのち、午

講演後映画にうつり、原子力委員 緑調査®保安の制度と組織ーの各 事故とその災害④炉の安全施策⑤ 会の企画した「アイソトープの利

と印原子力安全の諸相②安全のフ ら総合部会をかわきりに各部会が りまとめて決定する。五月上旬か 発足し、十二月中旬報告書完成を 委員会には原子力発電部会など九 専門部会を設けて検討するが、

ヨーロッパ

田氏十

### 原子力関係の 委員会を改組 学術会議総会で決定

は大体原産の役員など約八十名が一関係者の間で五月十五日を目標に とし、これまでの原子力問題、放 射線影響調査特別の両委員会を原 することになった。なお具体案は 子力特別委員会 (三十名) に統合 委員会、原子力特別委員会の三つ を核融合特別委員会、原子核特別 来の五委員会(長期計画を除く) 組を決定した。原子力関係では従 日本学術会議では四月二十日から その他の議事とともに委員会の改 二日間同会議講堂で総会を開き、 の改正にともなう理事の増員と監 政府は四月二十一日原研関係の人 一十三日羽田に齎く予定。 一日BOAC機でローマを立ち、 原研理事発令

委員委嘱をおわる

から今後の原子力開発についての

かにしてその解決に努力するとと

考え方を検討、問題の所在を明ら

もに、国の方針に協力する。委員

が就任した。
京管区行政監察局長柳下昌男両氏 氏の後任をふくむ監事の補充は、 治郎氏が転じ、前監事岡野保次郎 事の補充で、理事には監事管田清 総務郡長楠瀬熊彦、 原電総務部長異動

格氏を総務部長に任命した。 日、前公益事業局経理参事官吉岡 日本原子力発電会社では四月十九

原産だより

日米両国政府の間で交渉していた | 二十二日ワシントンで 調 印 さ れ

第3-5次二十二日ワシントンで

日米濃縮ウラン協定調印

文献調查分科会九月午前十時、 時三十分、幹事会同午前十時、 放射線化字部会 五月十日午後

P開発分科会十日午前十時

**沿田から北極経由のオランダ機で** る電気試験所電力部長山田太三郎 ルトニウム研究状況を視察調査す

### 講演と映画の会会場<del>一</del>壇上はあいさつする大屋原産副会長 開催する理事会で承認を求め、た 経済事情を見通し、産業界の立場 変属の手続きをとった。 め原産では二十二日委員を内定、 たちに第一回会合を開く。このた 七日東京丸の内日本工業クラブで 日本原子力産業会議の「原子力産 Jの委員会は、昭和五十年までの 「開発特別委員会」は、四月二十

日本原子力産業会議では四月 27日原産理事会

会を開き、三十四年度の決算 干七日正午、東京丸の内日

それぞれの日米細目協定は、四月

ろに行なわれる。

第四次は五月、第五次は七月ご

なお引き渡しは第三次は七月、

る、計百き学の農縮ウラン賃貸借

水性均一炉系臨界実験装置、速中

米国側はウエルズAEC国際部長

た。日本側は安川大使館参事官、

が習名した。

# 粒子加速器に

加速器の用途は現在とくに二次製 れているが、一次製品に対しての 品に照射するのが有利だと考えら 照射もさらに研究を進める必要が 次製品照射さらに研究が必要

う。ただ使用するときは周波数 ③レゾナント・トランス・フォ 安定装置をつける必要がある、 いので、まず第一にあげられよ ②ダイナミトロン=出力大きく マー=原理が簡単で安定性がよ 研究方針打合せ会は、どのような一

すぐれているが、まだ使用実績 とともに、どのような仕事を進め 談会への中間報告は次のとおりで

なお懇談会では、原研の線源一万

▽架橋反応(ゴムの架橋、ポリエ

ミド等のグラフト重合、セルロー 合(ポリプロピレンにアクリルア

射線化学工学一般

これは特殊な用途に適する。 ⑤リニア・アクセレレーター!

==国内でも製作経験があり利用 ④コッククロフト・ワルトン型 だから結果を見るべきだ。・ も簡単で有望だが、現在開発中 圧型のものが開発されており有一ることになった。 しやすい。そのうえ外国では加 う意見があったが、次回に検討す だから、もっと大きくしたらとい キュリーぐらいのものがはいるの キュリーは小さすぎる。外国では 万単位のものが使用されている し、原研のいまのケープでは五万

応(パラフィン系炭化水素の酸化

(石油炭化水素の分解) ▽酸化反

オキシデイション、ベンゼンより

②放射線の種類、エネルギー、

射線作用メカニズムの究明

による有機酸の製造、同スルフォ

フエノールの製造)マハロゲン化

②有機低分子反応 = ▽分解反応 橋、有機半導体の架橋) チレンの架橋、ポリエステルの架

反応(ポリプロピレンの塩素化、

③添加物の作用の研究 量率の相違による効果の研究

件の影響の研究

①有機高分子反応=マイオン重合 (フォルムアルデヒドの重合、ア

◇放射線化学反応プロセス

反応が有望かをピックアップする 産業界関係者側から要望

の他(メタノールからエチレング

③無機反応=マ触媒の活性化(ア

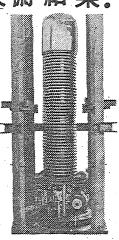
ることはもちろん必要だが、これ にともなって反応についても研究 係者側から、基礎的な研究を進め

ったことが、千谷氏から報告され

| 測定(とくに大線量) ④その他放 ラジカルおよびイオンの性質の究 ▽寿命の測定▽励起分子、フリー 分子等一次生成物の挙動の究明= ①イオン、フリーラジカル、励起 なお研究方針打合せ会では産業関 ④温度、圧力、磁場その他外界条 明マトレーサーテクニクによる放 ◇放射線化学反応の本態の解明 F



三炭原子力工業株式會社 三炭日本重工業株式會社 三炭電模株式會社新三麦重工業株式會社 三菱化互模株式會社 三菱造船株式會社



ヨーロッパ各国の原子力事情、

、アンデグラフ型粒子加速器

三菱

# IJ

とれらはすべて軍事用のもので、 進にしたいといっている。しかし

題して踏液を行なった。以下はその概要である。 ぞれ「原子力研究の現状と将来」「原子燃料開発の展望」「欧米における原子力安全問題」と 力調液会を開催した。講師は菊池原研理事長、高橋原燃理事長、福田東大教授の三氏で、それ 原産では一面所報のとおり、 四月二十二日の原子力デーと東京丸の内の日本工業クラブで原子

原子力開発は初期に期待されたほ 応用研究の面で

第三種郵便物認可

ど進歩はしていないが、しかしそ

はかなり深くつっこんだ研究が行 原子力発電を資源的にみるとたし の簡素化、燃料再処理の簡素化、 とくに構造の単純化、材料製造法 材料の大量生産化などを検討して

子炉で生産される放射性同位元素 場合と、放射線を利用する場合と 子炉を作るのに大変な金がかかる 用する放射線化学とがあるが、原 がある。後者の場合では、おもに原 でみればいずれは生活に結びつく に直結していない。しかし長い目 ため、現在はまだわれわれの生活 年度から水均質型増殖炉の研究を の長い将来に希望をもつことがで 源的にはなんら問題がなく、人類 な増殖炉はどこにもできてはいな また増殖炉の研究にさきだって高一 炉の物理特性などを調べている。 原研でも増殖炉の研究として、昨 きる。しかしいまのところ本格的 開始し現在臨界実験装置を作って 温ガス治却型に属するものとして

ある。とのもっとも代表的なもの になっている折から最近話題にな の高温の部分と冷たい部分との差 物質の組合わせによる方法、②炉 電しようとするもので、①半導体 る。これは原子炉の熱から直接発 を利用する方法、③高温を使って っているのが原子力直接発電であ 一方、原子力発電の経済性が問題

昭和35年4月25日

できない。そとでコールダー型か を生産するもので、経済性の面か ウラン黒鉛型(コールダー型)が が発電である。まず英国では天然 開発している。 この型の炉が発達 ら純粋の発電用としてはまだ期待 とれは副産物としてプルトニウム になるとみられている。 らさらに進んだ高温ガス冷却型を U
在来火力と十分競争できるよう 方米国では濃縮ウラン型の炉が れば、十年後には石炭、石油な

しかしそれも石炭、石

非常に低い。とのように低品位の

おいて開発を進めていくべきだと 多少あせり気味な傾向もうかがえ 原子力の利用には動力として使う るが、とんごも基礎研究に重点を 発はそのスタートが遅れたため、 なわれている。わが国の原子力開

性がない。そとで増殖炉というと っていたのでは限度があり、将来 が、しかしウラン二三五だけを使 かに石炭、石油より有利ではある とになる。とれが開発されれば資

研究も進めている。 原研独自の開発による半均質炉の ランなら輸送面では何も問題は起 でてくる。ところがこれが天然ウ まったく違った条件下で発電がで 輸送面で従来の化石燃料時代とは らない。とのように原子力は燃料 ではウランは燃料革命を起すほど きるということになる。 存在するだろうか。

つぎに動力として利用する場合で

表した主要な各国の鉱石埋蔵量と 品位は次のとおりである。 一九五九年カナダ原子力会社が発 リカ十一 ランス四千万~八千万か(〇・ コンゴニ百万か(〇・三%)フ 十万分(〇・二七五%)商アフ カナダ三億七千七百万か、〇 一五%)オーストラリア七百万 一一五%)アメリカ八千一百万 (〇・一五%) 億以(〇・〇二五%)

国でかなり力を入れて研究を進め 有望な研究分野が開けている。 プラズマガスを磁場の中へ引き出 つぎに核融合の問題であるが、各 ラン鉱の品位は〇・〇五~六%と 日本の場合でいうと、人形峠のウ

まだ開発は初期の段階 現状と将来 一油が安いため、とても太刀打ちで きるまでにはいかず、やはり高温 はいずれもコストダウンをはかる いるようである。 ガス冷却型の開発に進もうとして ため種々の研究を行なっているが とれら各国で開発している発電炉 菊 池 Œ 土 氏

ると原子力艦艇は四十隻に及んで いる。そして将来は全部原子力推一えている。 ものと 建造中 のものをと合わせ 年のAEC年報をみると就航中の でかなり進んでおり、たとえば今 原子燃料 開発 0

また原子力船関係では、米国など

最後に放射能の問題であるが、 題が残っているわけである。 て平和利用としてはまだかなり問 経済性は無視している。したがっ ない点もかなりあるが、どうして に起ってくることで、まだわから も解決していかねばならない問題 これは原子力開発が進めば必然的

以上原子力開発の現状についての がまだ初期的段階にあるという観 していく努力をしていきたいと考 点に立って、今後も根本から開発 べたが、原研としても原子力開発

欧米の。安全問

題

活発な環境放射線調査

福

田

節 雄

①原子力安全の諸相

必要な処理技術の確立

炉、国内関係と国際関係、平常運

公衆と従業員、動力炉と研究試験 原子力の安全問題を考える場合、

ウランを必要とすると、これを石 ル改良型発電炉についてみると、 わが国で建設中のコールダーホー この炉がかりに年間五十少の天然 高 橋 幸  $\equiv$ 郞

たつわけである。

大なものになり、経済的に問題が との大量の石炭は輸送費だけで膨 炭に換算すると五十万%になる。 ているが、いままでの結果では、

低コストで処理できるのではない どから技術的に進歩すればかなり うか現在東海製錬所で研究を続け すいこと、不純物が少ないことな 品質がすなおなこと、酸にとけや かと思う。要するに低品位でもや りようによれば経済性は十分なり シッピングポート、約三億

ものが将来経済的になりたつかど がでてきている。たとえば米AE 基準についてもいろいろな考え方 テリオン ②安全のフィロソフィーとクライ である。 それぞれ考え方が違ってくるわけ まで及ぶ事故などの諸相があり、 原子力による危険はまったく新し い性質のものであるため、安全の 転時と事故時、所内事故と所外に

アメリカでは、シッピングポー

界最初の実用規模発電所という

ため運転中止となった。

界情勢からアメリカとしても急 ところがこの発電炉は当時の世 十月に濃縮ウラン補給の Hの電力を生産するとい ので、約三億九千万KV 一月に運転を開始したも ふれとみで一九五七年十 う業績をあげたのち昨年

出力、

十万KWに増加か

ものであって、本来は航空母艦 いで実用規模原子力発電を実現

その高コストをカバーするため

場一致の決定により十万KWが になったのであるが、AECに に、電気出力の増加というとと アーフォンソ・タマロ氏)の満 適当と勧告された。十五万KW つくられた特別委員会(委員長 ナーと会議

の電気出力を六万KWから七万

KWに増加させることに決った

もようである。 このシッピング

-発電所は、アメリカが世

でもよいのだが、同発電所のタ ッピングポートの電気 催する科学会議の数は、 最近い

十万以いで経験をつんだほうが り経費がかかるし、また多額の ので、十五万KWにするとかな よいというのである。 研究開発数を要するので、まず ーピン容量が十万KWしかない ちじるしく増加している。 とれらの会議やセミナーは、 ことは、開発計画の正式発表が 価されてはいるが、一つ問題な 国の科学者や専門家から高く評 いつも時期的に切迫しすぎてし 各

との出力増加は第二号炉心から 実施される予定なので、二年ぐ ある。 と論文作成や旅行手続などの準 まうため参加希望者側からみる 備時間が十分でなかったことで 関係者は従来からこのよ シンポジウム=十一月、 (スイス)

給を行なうことになっている。 間使用されることになっている 研究促進、情報公開のために主 IAEAが原子力の各分野での しさらにもう一度濃縮ウラン補 のち、この四月から約十八カ月 今年中の一AEA主催のセミ

ら外務省に寄せられた通報によ うな事態の改善を要望してきた ると、一九六〇年中のIAEA 響およびその作物改良上の意義 ▽電離放射線の種子に対する影 が、このほどIAEA事務局か に関するシンポジウム(FAO 主催セミナー、会議等の予定は 次のとおりである。 カルロス・デ・バリローチェ ネスコと共催)=十一月、サン・ 題に関する地域的セミナー(ユ 原子炉に関するシンポジウム= ▽実験用原子炉およびテスト用 (アルゼンチン)

▽急性放射線障害の診断と治療 と共催)=十月、ジュネープ に関するシンポジウム(WHO と共催)=八月、カールスルー 十一月二十八日~十二月 ンコック (タイ) 用に関する地域的シンポジウム ウィーン(オーストリア) ▽風土病および熱帯病の研究に やける放射性アイソトープの利 (WHOと共催) =十二月、

▽原子力船とくに安全に関する 日、ウィーン(オーストリア) マ中性子炉の研究に関するシン ジウム=十月十一~十四日、 子の非弾性散乱に関するシンポ ▽固休および液体における中性 ポジウム=十月十七日~二十 ィーン (オーストリア) に九月には中、小型動力炉、ア 国際会議が、ウィーンとコペン これら九件のセミナーのほか るシンポジウム=十二月、 ▽放射線による悪疫管理に関す ハーゲンでそれぞれ開催される イソトープの工業利用に関する

五六年以来急激に増加しているが 現在ウランのほとんどは軍事目的 国におけるウランの生産量は一九 のために生産されている。世界各 れてきたものである。しかしその っぱらアメリカの軍需にささえら とのようなウランの増産態勢はも 売込みが活発になってきている。 その処置にこまり、日本などへの え世界各国のウラン市場はむしろ アメリカが海外からの買入れを押 ないかと思われるので、今後はそ 今後かなり楽に補給できるのでは とのように発電のためのウランは

一制を確立することが望まれる。 方法を考えることが重要になって れよりもむしろ利用効率を高める るわけで、一日も早く化学処理体 く、再処理にまで責任をもってい 原燃としても天然ウランだけでな 処理の研究が進められているが、 くる。日本でも照射ずみ燃料の再

ない。 ③炉事故とその災害

はつまり妥協である。したがって 普遍的な安全基準を作ることはで 全な安全はなく、安全だと思うの きないし、結局は人の判断による ヒューズによる緊急スクラムの問 なり真剣に考えられており、たと えばクーラントの事故にたいする はどういう処置をとったらいいの 処置とか水の緊急注入の問題とか だろうか。このことは欧米でもか しかしもし事故が起りかけた時に

> に処理できるのではなかろうか、 うようなことがわかればかなり楽 ニタリングはどの程度可能かとい

⑤コンテーナ おり、それに対する組織やスケジ 会社でそれぞれ研究が進められて 題などについても各研究所、 ールももっている。

「世の中に完一行なっている」とのべている。し一方欧州ではコールダーホール型は一設けている。 ちの判断を総合して最後の決定を も各種の専門家を置いてその人た より仕方がない。そこでAECで テーナを使っており、今後も当分 は使っていくものと思われる。一 アメリカではほとんどの炉がコン

題などが研究されている。またそ のほか安全操業とか緊急措置の問 を中心に研究を進めている。 ずかしい。アメリカでもとのへん 合で、安全係数の設定が非常にむ @環境放射線調查

一準がなければ困るわけで、アメリ 一行政監督機関としては何らかの基 一かし炉の設置などを決定する場合 カはじめ各国でもこのへんを研究 しているが、まだ確立されてはい

分裂生成物の漏洩と耐震の問題が

ンテーナに関する問題点としては

使わず、フランスのEDF1では

現在コンテーナを作っている。

これは安全関係の基本になる問題 中の核分裂生成物が外にでてとな であるが、現段階では燃料要素の 倒炉の安全施策 ないということが必要である。 いようにすることがもっとも重要し ないためには燃料被覆を破損させ なことで、したがって事故を起さ

について研究を行なっている。

ンテーナをいかに経済的にするか いようだ。要するにどこの国もコ 欧米にはあまり参考になる例はな 続けている。また耐震についても ども確立しておらず、現在研究を

日本ではかなり問題になっている

⑥廃棄物処理の安全

が、かりに廃棄物を地下にすてる

場合でもその及ぼす影響、時間、モ

やっているようである。 オークリッジなどでは非常に楽に 回核物質取扱の安全 番問題になるのは臨界事故の場

て行なっており、全土に五十数カ これはアメリカでもっとも印象を 所のサンプリングステーションを の保健局とAECが相互に協力し 放射線の公衆衛生については各州 うけた問題である。アメリカでは

東京瓦斯株式会社 取締役社長本田弘敏

取締役副社長 安 西 浩

東京都中央区八重洲1の3 電話(28)0111~10,0121~10,1121~10



Ħ

**手配し、映画「日本の原子力」オ** その行事を有効に実施できるよう

◆東北学院高等学校(仙台)=

開くほか必要なときには臨時に開

◇福岡県立香椎高等学校=二十

日、二十二日映画会

科技庁原子力各局長と大蔵、運輸 文部省大学学術、通産省企画、

を、施行期日の修正だけで可決し

県西置賜郡小国町に小国駐在員事

原子力委員会設置法改正法律案 ◆…原燃は五月一日付けで、山形

れば、これでインドの手持ち原子 る。インド原子力省の報告書によ

原子力委員の二名増員を規定する

(朝日・十九日)

原子力委がひと月おきに

た。近く本会議にかけたうえ衆議務所をおく。小国町から新潟県岩

「スライド「私たちの原子力」

◆慶応大学工学部!! 干七日、

>原子力開発について (武田栄

◆長野県松本工業高等学校=二

するための法律案は、法制局でも ◇…原子力損害の賠償制度を確立

院に回付する。

大体まとまっているので、月末ま

ウラン生産量は約十分であると発

◇…原燃は十八日、三十五年度の

ウラン探鉱を行なうためで、この

船郡関川村にかけての県境地帯の

く進展」と報じている。(ロイタ

二十一百調演会

地方組織や電力会社などの協力で

どの図書やポスターを贈る一方、

湖油全

◆京都商業高等学校=二十二日 鑑賞会、うち一日は講演会

し、原子力委員会と関係各省庁間

で、早急な成立を望まれている。

なっている。このためイエローケ その他原燃、民間会社の研究用と 鉛減速臨界実験装置用二・五メ、

氏の副社長は動かず、嵯峨根前原

確実と見られている。なお一本松

研副理事長ら四氏を重役として増

◇·· インドでは二基の研究用原子

◇…参議院内閣委員会は二十一日 ーキを年度内に十三、輸入する。

力試験炉購入にも影響があるの

間に合わせたいと関係者は努力し るもようである。国会の会期中に でには閣議にかけて国会に提出す

画にニン、東工大の天然ウラン黒 充分四・五十、原研の研究開発計

◆…五月二十日開かれる原電の総

ている。(朝日・十九日)

会で、安川第五郎氏の社長再選は

ているが、原電の建設や原研の動

·原子力の研究開発や利用に関

◆大同工業高等学校(名古屋)

力関係各省懇談会が設けられる。 の緊密な連係をはかるため原子 の原子力」「原子炉のはなし」な

で協力してきた二十枚に「私たち

原産はこれらの各学校と、これま

とおりであった。

◇大鉄高等学校(大阪)=二十 工施設」「原子科学の進歩」

| 百、二十三日、二十五日映画

(MITR) ] 「核燃料成型加 「マサチューセッツ工大研究炉

各種の行事を実施したものは次の にも呼びかけたが、これに応じて は会員各社に協力を依頼する一 原子力デーの催しについて、原産

全問理工科系大学、高等学校

講師―原研西堀栄三郎氏、名大山 ◇中部原子力懇談会、中部電力

本臣三氏、映画=RIの利用(名

映画会、映画―原子と原子力、R

ーの利用、ミクロの世界第二部

大学と高校の行事

三十余校に資料など贈る

実験炉(EBWR)」「バレシ トス沸騰水炉(VBWR)」

◇東北原子力懇談会、東北電力

十分「鞍馬天狗」で十秒スポット

## 能を励且して、地方組織、会員各会社、諸機関と協力、講日本原子力産業会議では、日本原子力平和利用基金の機 ――わが国はじめての「原子力デー」に、 原産が会員と協力し 画、放送など

力平和利用知識の普及を推進した。 で講演と映画 地方組織や電力会社が

原産の地方組織、会員電力会社 のとおり。(カッコ内会場) 原産と協力して開催した講 ◇茨城原子力開発協議会 講師― (仙台商工会議所)

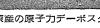
◇関西原子力懇談会、関西電力

科学技術講演会、映画=RIの利

(大阪腐工会議所)

演会、映画会のおもなものは次一東大糸川英夫氏、茨城新聞後藤武 │◆東京電力 水戸市、東海村の行 胞、原子と原子力、六人姉妹(水 世 氏、映画=ニュース映画、ガン細 へ 男氏、茨城県教育庁主事玉村幹雄 所で展示会。 中学体育館)なお午前九時から同 その他劇映画(茨城県東海村東海 戸市茨城会館)なお十五日~二十 画―原子と原子力、RIの利用、 **糸川英夫氏、原研青木敏男氏、映** 

・私たちの原子力の③(札幌商工





◇靜岡県立静岡工業高等学校= 千二百映画会、USISフィ

◇広島大学教育学部付属高等学ルム 校二二十二日映画会、米英大使 館のフィルム

0"111,0"111,0"111,0"111,0"111,0"111,0"111,0"11,0"11,0"11,0"11,0

表した。これは原研国産一号炉補

◇中国電力 講師、映画=岡山市 ラジオ、テーに同じ(来子商工会議所)

テレビの放送を通じて、山間の メーカー会社を中心に、ラジオ、 が、原子力デーには原産の会員 町村にも普及するよう協力し は、都市に重点をおかれていた とれまで原子力平和利用のPR ビで町や村に 会員メーカーの提供で

◇三菱電機=二十一日午後八時三 た。おもなものは次のとおり。 の設計計画部長アーサー

| 日本の原子力、第三の火(福岡市 惟一氏、九電光永国男氏、映画= 子力①(岡山市歯科医師会館) 医師会館) 氏、映画=ドレスデン、英国原子 ◇九州電力 講師 □八幡製鉄田尻 (二十一日、富山市電気ホール) カニュース、日本の原子力、オー ◇北陸電力 講師=東大畑中武夫 横断、オートスライド私たちの原 ネチックボトル、ノーチラス北極 氏、同小沢保知氏、オートスライ ◇北海道電力 講師=北大田中一 トスライド私たちの原子力の③ また会場の都合などで当日以外 になったものは次のとおり。

体は約

昂氏、映画=日本の原子力、マグ ◆中国電力 講師=広島大三村剛 ンデー劇場」(教育テレビ)マニ 十日~二十二日午前七時五分「ジ ◇日本電気=十五日午後七時「ア 日本原子力産業会議の次回「原 懇談会は十一日に 五月の原子力事情

ベリリウムと燃料を輸入する

ジオ)▽同午前七時十五分「ファ 送)で、スポット標語やスポット ャスト・ミュージック」(関東ラ ミリー・ミュージック」(日本放 日午後一時三十分から、原産会 子力事情懇談会」は、五月十一 議室で開くことになった。

◆日立製作所=二十二日午前九時 私たち」(NTV) 四十分原子力企画番組「原子力と 一日は日本工業クラブの原産講演 (NTV)でスポット。なお二十

正力、嵯峨根諸氏出席)を放送。 一談会日本の原子力に中曽根、茅、

◆東京芝浦電気=十八、二十、二 十二日午後九時「今日のでき事」 | すれば、日本はベルギーよりも工 | 約二 | 干万がになった。 しかしいま 設備が当初の計画より増加したた 業技術が進んでいると思われるか め、予定よりやや費用がかさんで

◇富士電機製造=二十二日午前七

東海村からは役場、郵便局、晴嵐

◇ZIK教育テレビ=二十三日午 時「夫婦百景」(NTVほか二十 時四十分「現代の顔」(KRT、 レビ科学館」を放送。 |一局) でスポット標語を放送。 CBC、ABC) ▽十八日午後十 五分原子力企画自主番組「特別座 ◇日本テレビ=二十二日午後五時 後七時原子力企画自主番組で「テ ウンドで「第一回原子力関係団体 海村の原研野球場と東海中学グラ 四月二十九日と三十日、茨城県東 燃、原電、原産の六者共同だが、 親善野球大会」が開催される。主 催は原子力局、 東海村、原研、原 関係親善野球 東海で原子力

=月末に九チームで!

フリン氏に **METR**をきく

日本原子力産業会議では四月十五 | フリン氏を招いて、会議室で講演 デベロップメント・コーポレーシ 三日来日した米国ニュークレア・ 日午後一時三十分から、さる四月 ョン・オブ・アメリカ(NDA社) を聞いた。参加者は材料試験炉特 志など約四十名。 察団のほか原動研各グループの有 別研究会、原子力材料開発専門視

かにした。氏はこの中で「NDA」 を結んだNDA社の材料試験炉M W)の構造や経済性について明ら 七~五九年に、ベルギーで建設を 正丁Rを説明、とくに氏が一九五 担当したBR-2(熱出力五万K とのほど住友商事と総代理店契約

フリン氏はスライドを使いながら

のさいは、五月一日に延びる。 事業経過 ー事業実施計画などを審議した。

には中曽根国務相から科学技術庁

長官杯が贈られる。なお当日雨天

日は第一回戦、三十日は単決勝戦

試合はトーナメント式で、二十九

在のニチームが、原研からはニチ

ムが出場するので九チームが多

関西懇談会事 業計画を審議

や決勝戦が行なわれ、優勝チーム

社がベルギーで建設したときは、一力施設の安全性に関する講演会、 查專門委員会令十四日(木)

脈があるものと、公社では期待し ンド・ファンドリー社(AMF) 本社で一九六〇年度株主総会を開 いたが、この席上日本の原研で建 では四月十九日、ニューヨークの ープ研究会、同化学工学サブグループ研究会に物理実験サブグル調査専門委員会◆二十日(水)原

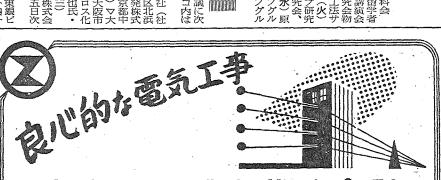
設しているGP-5型の建設経過 ら一年半も完成がおくれているも バーシーズ・コーポレーション東 が検討された。これはAMFオー にいろいろ問題があって、予定か MFが三菱原子力工業を下請けと ◆…原研のCP−5型は、現在A して工事を進めているが、建設中 北区中之島一丁目)マフロス化阪市(市長中井光次氏・大阪市央区日本橋江戸橋一の六)マ大

出席して報告したもの。

のである。なお同炉は出力一万K

告知祈

W、完成は今後二~三ヵ月内に期 







# 養成訓練の対象

三百一三百五十人、関連科学者技一る。

▽原子力関連 六千五百~八千人

のであるかを身をもって経験し 国民は原爆のいかに恐ろしいも 日本は世界で最初に原爆をうけ

▽放射線利用関係

四上一下

根強い批判をもっている。しか たので、原子力の開発には相当

し原子力はすばらしい強力なエ

>放射線安全管理

以上を総括すると次のとおり。

科学者技術者に対し計画的な変成 今後急増が予想される原子力関係 次の四つの範囲に分ける。 原子力物理、原子力工学等原子 継を行なう必要があるが、これ 外の関連機器の設計、製作では研 術者三干~三干二百人またそれ以

科学者技術者(原子力関連科学者 ③放射線利用関係科学者技術者 知識、技術を有すると同時に原子 等の専門分野についてそれぞれの ⑤機械、 () () () 物理、 化学、 冶金 (原子力専門科学者技術者) 関係専門の知識、技術を要する

将来の需要数

①原子力専門、関連科学者技術者 括的に推定すると次のとおり。 民間企業、国立試験研究機関につ これは放射線利用を除くあらゆる 事するものである。 力関係科学者技術者の需要数を概 いて昭和四十五年度における原子 分野の原子力研究開発の業務に従 (イ)原子力関係研究部門 昭和

者技術者が千五百人で合計二千人 に達するものと見込まれる。 科学者技術者五百人、関連科学 一発電用 と見込まれ、これにともなう科学 ②放射線利用関係科学者技術者 用事業所は千二百カ所になるもの 学者技術者が含まれ、前者につい と放射線化学の分野に従事する科 これには放射線取扱科学者技術者 ては昭和四十五年度までにRI使

(ロ) 原子力発電部門

われる。 約六百人程度必要になるものと思 なろう。また放射線化学関係では 実際には三千六百人程度が必要と 者技術者の数も最小限千二百人、

ものと思われる。

事するものとしてそれぞれ八十 学者技術者が四百~六百人程度で 人、八十~百六十人を見込むべき である。 あるが、このほか新しい研究に従 門科学者技術者が八十人、関連科 (三)核燃料関係部門 原子力専

の部門のうち原子力発電設備に どに配屈させるため、ほぼ三百人

ついては原子力専門科学者技術者

| 程度が必要になるものと思われ

-31

KW (二干基) 建設中のもの二百 いる。とのため同年度の電力会社 よると昭和四十五年度の原子力発 原子炉開発のための長期計画」に 運科学者技術者は一千~二千人程 で必要とする原子力専門科学者技 電の規模は、運転中のもの三百万 干五万人以(十五基)となって

④放射線安全管理省

人と六百五十人程度を必要とする **究部門も含めてそれぞれ二百五十** 

四十五年度に原研を中心とする国

礎と応用研究に従事するものは専

立試験研究機関で原子力関係の基

③放射線安全管理者

産

7関係専門分野について 高度の知 技術を行する科学者技術者

万人が必要 

対策に大学の専門など拡充

するための当面の対策としては、

が、放送研の研修所の整備拡充、

**介学における専門学科の設置、原** 

②原研原子炉研修所

訓練の内容を高度化し、質的向上 | ⑤海外留学制度

しれらの科学者技術者を選成訓練

**酒々と進めている。** 

国ではこれが平和利用の研究を ネルギー源となるので、世界各

当面の対策

海外留学制度の活用などが考えら 元実をはかるべきであり、 また登 は、その教授内容、研究設備などの 學攻科目を設けるか、あるいは專 大学における雅成訓練は、原子力 にこれらを設置ずみの国立大学で 門の講座を設けて行なうが、すで 関係の専門学部学科または大学院

ことが望ましい。そして当面少な などは早急に整備すべきである。 ては必要に応じて助成措置をとる 成訓練を計画中の私立大学に対し

一術者の蹇成訓練に努力すべきであ 況、研究開発の進展などにともな については原研独自の設備を利用 充が行なわれることが期待され、 高度の知識、技術をもつ科学者技 して行なう研究テーマを研修し、 応ずるように努め、また高級課程 原子力関係科学者技術者の需要に とくに一般課程については当面の 今後原研における原子炉の設置状 究施設の充実など研修所の整備拡 い、収容人員の増大、教科課程や研 大、研修内容の高度化に努力すべる。 きである。 をはかるよう体制を整備すること のの研修を目標に、収容人員の拡 安全管理の業務に従事しているも 短期訓練コースは、実地の放射線 努力すべきである。 選その他指導的役割をはたすよう 試験研究機関に対しても講師の派 が必要である。また地方の国公立 金放医研發成訓練部

人程度の派遣を行なうべきであ

必要で、当面は従来同様年間八十

考慮して弾力的に決定することが

内養成訓練機関の整備状況などを の原子力研究開発の進展状況、国 われる。海外留学の規模は、今後

祭(読売ホール)▽全国発明表彰

商工会議所)

(光輪閣)

練上重要な役割をはたすものと思

三人に達しており、今後も選成訓 海外留学者は現在までに二百六十

一扱技術の教育と関連させて、蓬成 ③原研ラジオアイソトープ研修所 大学における初級程度の放射線取



の日を第一日として連日にわたり各種の行事が行なわれた。その

ととしはじめて設けられた科学技術週間には、四月十八日の発明

初の科学技術週間で

各地で多彩な催

十八日(月)マ音楽隊のパレー

会(日比谷公会堂)

科学技術週間の表彰式であいさつする倉田振興財団会長 典(日比谷公会堂)マ科学のやさ ▽水沢科学講演会(水沢市公民館) 子冷凍の最近の状勢(同菅義夫) と宇宙科学(同宮崎友喜雄)、電 研主任研究員住木論介)、宇宙線 ンとくにジベレリンについて(理 ドマ特許法施行七十五周年記念式 しい講演会(理研)―植物ホルモ

所長池田徹郎)、国際緯度観測事 れるかー流感の伝染機構を中心に 究部長服部忠彦)>公開講演会(統 業の近況について(緯度観測所研 =宇宙の構造について(緯度観測

十九日(火)▽科学技術振興大

団のアメリカ派遣は、時機を得 国内において放射線化学の振興 強くさけばれているおりか 今回の放射線利用専門視察 本においても早くから研究が進 平和利用のなかでも、もっとも 開発は米英にくらべて、相当遅 められてきた。日本の原子炉の 将来性のあるものの一つで、日 放射線化学の研究は、原子力の

れているが、放射線化学の研究 国の数は、ずっと少ない。また 編の新しい研究が発表されてい 数は約四十カ所、ヨーロッパ各 研究論文の数で見ても、年々そ る。一方、アメリカでは、その は、三十カ所以上の多きに達す の数を増し、最近では年間数十

## 知りたい海外の重点…… 放射線利用視察団に期待

ばしい次第です。

たものとして、まことによろこ

る。たとえば、研究施設の数に げ、相当高い水準に達してい しても、一千キュリー以上のコ はこのところ急速な発展をと たものが多い。 や合成繊維関係の研究にすぐれ る。そのなかでもとくに高分子

は、現在二十カ所以上で、こと バルト線源をもつ日本の研究所 し中に完成するものを加えれ わが国の 現状を 反省して見る これらの工業化の現状を実際に 心を示しているようだ。しかし 進歩に対し、世界各国は強い関 このような日本の放射線化学の

は放射線によるグラフト軍合、 メリカでは照射ポリエチレンの きるかが、大きな課題であろう。 の研究をいかにして、工業化し いる。放射線化学の研究と、そ ればならない問題がのこされて うえに、たくさんの解決しなけ が工業化の段階に達している。 ソ連ではフェノールの合成など 果に大きな期待がもたれる。ア 真の原子力の平和利用を達成で 生産をはじめ、またフランスで 係の、この方面の権威者ばかり 今回の視察団は、学界、会社関

で構成されているので、その成 63

とこんどの研究を進めてゆく 見てきていただけると、非常に

原則を有効に使って、外国の新 土産にもっていかれるのである の研究に重点がむけられている なかなか見せてくれないだろう から、ギブ・アンド・テークの は、日本の最近の研究成果を手 あろう。さいわい今回の視察団 につながる放射線化学の研究は しい研究をききだしてもらいた かを察知できるだけでも十分で が、現在外国では、どんな方面 参考になるだろう。また工業化 (原研副主任研究員 団野

週間記念の集い(同) 表彰(日比谷公会堂)>科学技術 二十一日(木)>科学技術映画 二十日(水)▽職場の創意工夫」・(食糧研上村光男) ④新しいブド 皓文) 堂)▽大阪科学技術講演会(大阪 る講演と映画の会(朝日新聞社講 →糖(同鈴木繁男)▽特許に関す

動と国際ドキュメンテーション連 キュメンテーション講演会(日比 幸雄)情報の機械検索(情報セン 業体におけるドキュメンテーショ 谷図書館)=世界における情報活 文化会館) = 「現下の栄養と食糧 タ−中井浩)▽公開講演会(新宿 ルム平山健三)、研究管理とドキ 研田村盈三)の高血圧について ンと情報センター(富士写真フィ 合の役割(東教大大塚明郎)、企 (同鈴木慎次郎) ③日本の小麦 ュメンテーション(電電公社中村 二十二百(金)原子力デーマド の日本(東大教授糸川英夫)マ京 学院吉村昌光) ⑩宇宙工学と明日 の産業構造はどうなるか(吉村科 倉田主税)②東京はどうなるか のために(科学技術振興財団会長 日本はどうなるか」の明日の日本 会(第一生命ホール)= --科学と政治(科技庁長官中曽根 都科学技術講演会(関電ホール) 寿命を延ばすには(慶大教授林 (東工大助教授桶谷繁雄) ⑤日本 (東大教授高山英華)のわれらの 二十三日 (土) ▽科学技術講演 「明日の

# 

原子力委員会は四月二十日、原子、果で、ともに安全であると結論さ 査部会で 「安全」と結論

する審査報告書を受け取った。近一るもので、出力常時三十KW(短 炉安全審查専門部会(部会長矢) 付タンク型の安全性を検討した結 スイミングプール型と、日立製作 東芝が川崎市大師河原に建設する 業教育訓練用原子炉の安全性に関 木栄氏)から提出した、二つの産 所が同市王禅寺に建設するプール 首相の諮問に答申する。これは、 く審議のうえ、これにもとづいて 年十二月から今日まで長期間にわ 安全性がきわめ高く、最悪の場合 |金板状、二〇%濃縮の燃料を用い | 東芝からの申請はウランアルミ合 時間ならば百KWまで)超過反応 起とす恐れはなかった。それが昨 度〇・七%の小型である。 固有の れたもの。 のないことが確認された。

ら、特別の解析が必要であったか のできる可能性があることなどか 近いこと、将来付近に石油タンク たって審査されたのは、飛行場の

め、遅く審査を始めたにもかかわ きいが、特別な問題がなかったた 出力常時百KW、超過反応度一・ ミック焼結体円筒状ペレット、 されたが、収穫した食物には影響 用水に汚水のまじる場合が問題に とになった。との方はただ、耕作 らず、結局同時に審査をおわると 二五%で、東芝のものより幾分大 のは、自社加工の酸化ウランセラ また日立製作所から申請されたも ○%濃縮の燃料を使用するもので 価 700円

は、わが国唯一のもの 及ぶ世界の原子炉一覧表 国内編 放射能と原子兵器 の現状を整理 など各種、とくに六〇頁に 補助金、特許、図書、資料 種問題、国際関係などをテ をめぐる動き、開発上の各 括的にとらえ、別に各国別 の活動や国際協力などを総 人名簿 国内原子力関係人 資料編 関係法令、協定、 機関別、会社別に紹介 機関、原子力産業の助きを ーマ別に整理、原子力関係

関係者二五〇名を加えて充 名を網羅、海外著名原子力 索引 事項、広告索引とも

クロース上製箱入 (付録) 原子力産業新聞3カ月分 最寄りの書店で、お買い求め下さ い。品切れの節は直接当会議へお申 

込み下さい。 日本原子力 產 業会 議

内 全国書店で を展望する最も の原子力開発

好評発売中

写真、統計図表も豊富に収 【内容】次の五編にわかれ

ぜひ1冊!

期から三四年一二月までの

原子力小史

原子力年表原子力の草創

展と技術の進歩、国際機関 動き、原子力平和利用の進 国際編 原子兵器をめぐる

新しく最も正 確なハンドブック