

業計画の基本方針に基づき、

によって行なわれたものである。

なおとれは鹿島建設の社長交代

とのうち昭和四十一年度事業計

標に、原子力開発利用長期計画の

事)鹿岛守之助

▽理事 渥美 健夫▽顧問(理

本方針案について、同日の懇談会 では次の諸点が明らかにされた。 高速増殖炉および新型転換炉の

リシー・ボードとしての中枢機関

開発を担当する機関は、当初ポ

と実施担当機関を別に設ける考え

原子力委員会から示された、基

第350号

昭和41年4月5日

F月3回(5日.15日.25日)発行

購読料 1部12円(送料共) 1年分前金400円

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

粪 子 力産 発行所 日本 :原

東京都港区新橋1丁目1番13号(東電旧舘内)

電話(591)6121(代)

振替東京5895番

転

新型は重水・沸騰軽水型に

的に進めるが、注目された開発体制について おむねワーキング・グループ報告の線で並行 と、高速増殖炉および新型転換炉の開発はお ら東京麻布の国際文化会館で開かれた第十八 四十二年度を目途に特殊法人を新設し、

の資金的、人材的協力を期待することとし ここに開発の責任を集中するとともに、各界 回動力炉開発悪談会に提示した。それによる (案)を決め、三月二十九日午後二時か

原子力委員会はわが国の動力炉開発の基本 ることになった。 て、差し当たり原研内に準備組織を発足させ

史上画期的な意義をもつものといってよい。 要も予想されるので、委員会ではこれを国の のち、内閣総理大臣に答申されるが、この開 ある。これが実現すれば、わが国の科学技術 の資金を要するほか、原研、 プロジェクトとして閣議了解を得たい考えで この基本方針は原子力委員会で正式決定の 原燃法改正の必

研法を改正して原研の性格を明確 で、別に特殊法人ができれば、原 いても燃料開発との関連で同じこ 化する必要が生じよう。原燃につ

+

目途とし、とりあえず四十一年度 らも参加する。またこの組織のた は原研以外からも積極的に参加を ための準備組織を置くが、これに には原研の内部に特殊法人設立の 特殊法人の設立は四十二年度を

|民間も参加できる特殊法人の形が

いう観点から、政府だけでなく、

とられた。現在、原研法は動力炉

開発もやることになっているの

換炉 とも原 型炉建 設まで を行な | き高速増殖炉、新型転換炉の二ワ

めの予算は、すでに原研の四十一 年度予算に計上されている。

ちあったが、

命令系統を

一元化し

て強力な組織とすること、また動

実現に万全を期す方針である。

するが、この日の会合で一応の結 都度適宣開かれることになった。 が考えられるので存続することに 論を得たので、今後はその問題の からも多くの事項を審議する必要

前記調査団が報

ンググールプが報告書提出。

▽同年二月 新型転換炉ワーキ

▽同年三月 第十八回,会合で

助力炉開発の進め方」を了承。

で再処理パイロットプラントの運 子力庁フォンテネオローズ研究所 燃料試験室係長待遇) フランス原

星野忠也氏(原燃束海側錬所核

行く人・来る人

営管理技術を修得するため四月一

十一日渡仏、年末まで滞在する。

高速増殖

来型導入炉、新型転換炉、高速增 『これまでの経緯』 ▽昭和三十九年十月 七日、原 ▽昭和四十一年一月

発の進め方についてー中間段階に 会合開催 地から再検討するため動力炉開発 懇談会の設置を決定、二十九日初 殖炉などの開発方策を総合的な見 ▽昭和四十年七月 「動力炉開

い、実証炉は別のオペレーターに

得たこの案を基礎として、「動 なども準備して、プロジェクトの ったものを作り、またこの解説書

なお助力炉開発懇談会は、これ 理事長を団長とする動力炉開発調 ーキンググループ発足。

▽同年十月~十一月

丹羽原研

炉ワーキンググループが報告書提

査団を海外に派遣c ▽同年十二 戸

の基本方針を策定するに当り、在子力委員会はわが国の耐力炉開発

おけるーー」を了承。これに基づ を決定した。

が示した原案 原子力委員会

提示した昭和四十年七月六日付「 子力委員会が動力炉開発懇談会に けるー」により国産化を推進す の進め方についてー中間段階にお 中間段階における一」による。 一動力炉開発の進め方についてー 基本となる考え方 「動力炉開発 さきに原

しつつ、自主的な開発を推進す ジェクトとして、国際協力を活用 三、高速增殖炉 (■) 開発のスケジュール (Ⅰ)国のプロ

および新型転換炉の両開発計画の 五、開発体制 (一)高速増殖炉 目標とする。

目途に特殊法人の新設を行なうも 実施機関として昭和四十二年度を あたっては実験炉の建設計画を進

その実施計画を策定する。(Ⅱ) 軽水冷却型動力炉を対象として、 ジェクトとして、その研究開発を 用するよう留意する。(■)開発 自主的な開発を行なうことを原則 とするが、海外の技術を有効に活

ーキンググループ案によることを (工) 国のプロ

| 要の検討を行なう。 (■) 開発の既存の開発機関の業務について所 実施にあたって、関係各界の資金 上記実施機関の新設に関連して、 (注) なお四十一年度に原研内

研究関発の国際協力の可能性調査 設計Pu燃料等関連技術などの諸 立準備のための組織が来年度中に に設置される予定の、特殊法人設 行なう業務としては、高速増殖炉

のスケジュールは、新型転換炉ワ

型転換炉関係では①工学的予備設 計と炉心の基本的項目の試験研究 ◎開発実施計画の策定と調整↑

ング・グループ案によるが、さし一めの組織を原研に設ける。 $\widehat{\mathbb{I}}$

電

室)フランスで再処理工場の設計

坂倉敏雅氏(原燃再処理準備

源開発調整審議会開かる

二回電源開発調整器識会を開き、 昭和四十一年度電源開発基本計画 ケ関の大蔵省特別会議室で第四十 政府は四日午後一時から東京霞 |電源開発計画の規模は、発電施設 の工事で継続工事約一千二百三十

発、十月三十一日帰国の予問課を受けるため四月二十

これによると昭和四十一年度の り具体的、重点的になることが 決め方であるのに比べて、かな が、現在の長期計画が包括的な なものになるかまだわからない 討されるものだから、どのよう 長期計画の改訂は、これから検 金合計は約四千五百億円である。 に八十四万KW、年度内に追加の 予定)の新規工事に治手し、工事資 万KWの他約二百九十万KW 注目の原子力発電については、

の事故のいきさつを説明した。 また一本松社長は、東海発電所 理事に渥美健夫氏 水型)および関西電力の美浜一号 継続工事の原電一号、二号がある 万KWを新規
消手計画に組入れる のついた東京電力の福島一号(最 が、今回あらたに企業化の見込み 縮ウラン軽水型)の計七十二・五 大出力四十万以W、濃縮ウラン軽 (最大出力三十二・五万KW、澱 工事費は福島一号約三百九十三

శ్ర 昭和四十五年十二月となってい 両者ともKW当り建設費九万八千 (ともに初装荷燃料費を含む)で 億円、美浜一号約三百二十億円

席者の打合せ十八日三時原産。 日午後一時半原産 討論会打合せ十六日午前十時原 識十三日午後一時半原産、パネル 十二百午前十時原産。 安全特別研究会 ハワイ放射線化学会議 放射線化学委員会 幹事会十八 日本RI会議 展示会出品者会 電子計算機講習会 十四日午後

原産理事会で挨拶する菅原産会長

開催、菅会長の司会、橋本代表常

仕理事の説明で次の諸議題を承認

案について③第七回日本アイソト

〜会議についてのその他(日本

年度事業計画ならびに収支予算

について、また一本松原電社長は

「原電一号炉の状況その他」につ

九日の理事会で次の役員異動を決

(カッコ内は旧役員名)

日本原子力産業会議は三月二十

利用基本計画と原子力関係予算し

長は「昭和四十一年度原子力開発

との議事終了後、村田原子力局

①役員異所について②昭和四十

正午第七十六回理事会を、いずれ

八日、午前十一時常任理事会を、

日本原子力産業会議は三月二十

的な悪づけをして策定したもの、

41年度事業

業

画

理事会

も東京丸ノ内の日本工業クラプで

演者などについて正式な承認を与

考えられる。

は、既報の開・閉会総会、特別講 またアイソトープ会議関係の議題

四日午後一時半原産、再処理廃棄 午後一時半原産、安全グループ十 設計プラント建設グループ十四日 - プ十二日午後一時半原産、遮蔽 原子動力研究会・郷敵設計グル



東京芝浦電気株式会社 與京都代DEC在第01 0201 原子方部(TEL501-6141)

【0日以内で入手できる

RCCではC14 400種 Tritium 200種を常時在庫し

- その他I131, I125, S35, P32, Se75, Hg 203, Hg 197 等
- カタログ, Technical Bulletin 及その他資料送付致します

THE RADIOCHEMICAL CENTRE エ・ア・ブラウン・マクファレン株式会社

東京都中央区銀座2の3米井ビル 電話 (561)5141-5



動 力炉開発の基本方針と

今後の課題

原子力委員会は先月末、

裁断したものであるが、高速増殖炉と新 開発懇談会の審議にもとづき、委員会が 展望 実施機関として昭和四十二年度をめどに 型転換炉の並行開発を決めたほか、その 特殊法人を新設すること、新型転換炉の ので、政策の大綱(案)を発表し これは、過去一年半にわたる動力炉 の助力炉開発の今後の進め方につ

第350号

従来の予算常識にとらわれないで、本格 がかんたんに承認する というぼう大なもので 政府や財務当局 られる可能性もあったが、委員会はでき いうことであった。審議の過程ではプレ ついて一切の責任をもつ強力な組織、と 法人を選んだようである。 るだけ組織の分散をおけ、動力炉開発の ーン的な中枢組織も考えられ、高速増殖 切を担当する機関として、

とは考えられないが、

早くとりつけたいものである。 のバックアップによって、政府の承認を 上大きくしないためにも、原子力界全部

昭和40年下期末(40.12.31)核燃料物質等保有量-

濃縮U

4.742,538

2,611,446 350,685

 $17,353,984 \\ (447,521)$

(3)

対してなし得る権限もあるが、

る総理を通じて行政機関の長に

U

233

天燃U

(燃)

35,861

23,399

226,945

286.205

279,843

国際規制物資供給当事国別内訳

27,530

212,556

36,864

2,893

単位==濃縮ウラン、

についても十分研究したい。 埋し、原子力委員会の推進方策 约化U

2.336

2,373

2,370

1,645

554 17

【注】Uはウラン、ThはトリウムU、Pu はプルトニウムの略。

ある。今後は、直接担当の衝に

水めることは相当無理な機構で てそこに強い一貫した指導力を 行政機関的な権限はない。従っ

37

分

健 Œ

原

子

計

用鍊炉

国際規制物資使用 期末運転中

カ

リス

丰

IAEA

科学審議官に配置換する(資源局

·科学技術庁辞令(四月一日)

力 ナ ダ

長)に配置換する(科学審議官) **長)橋恭一、総理府技官(資源局**

換し、長宮官房の併任を解除する 佐々木即、振興局振興課長に配置

(资源局科学調査官) 小池正忠、

子力開発をめぐるわが国の長い間の議論

いえまい。 ているが、各国との開発の時差をこれ以

天燃 U (原)

U精鉱|その他

1.057

13,037

4 14,094

4 14,094

5,017

9,077

Th

2,027

3.083

5,115

443

443

1

で次のようであった。

Pu

280

5,017

5,297 45,212

5,297 45,212

2,901 45,212

1,912

195

289

重水

45,212

**売帆道にのせるまでには、
詳細な実施計** たって原研に準備組織がおかれ、原子力 コップのなかの風に類することもなきに は、海外では奇異の念をもって見られ、 早く手をつけねばならない問題が山積し してもあらずであったが、こんどの委員 画の作成、 国際協力の交渉など、 一日も 姿勢は大きな前進である。プロジェクト 数年前から見れば、国全体でというこの う。原研だけにすべてが負わされていた 委員や原子力局も これに 参加 する とい なら、議論もあながち無益であったとは 特殊法人が発足するまでの間、差し当

去十年のいろいろないきざつがあるが、 三者の間でとくに聞かれる。われわれ関 利用できなかったのかという疑問は、第 いきさつはともかくとして、やはり関係 ばなるまい。もとよりこの問題には、過 係者はこうした批判に虚心に耳を傾けね いる原研や、原電、電発のような機関を かという反論もある。同じ特殊法人であ 意味では、既存の機関をなぜ使わないの もっとも、組織の分散をさけるという 助力炉開発を行なえることになって

資金量は、今後十年間に約一千五百億円 **激向をもっている。計画の実施に必要な** 閣総理大臣に提出されるが、委員会とし ョナル・プロジェクトとして推進したい てはこれに対する閣議了解をとり、ナシ 炉型を重水減遠沸騰軽水冷却型に決めた この大網は委員会で正式決定の上、内 体的にどうなるか、各界の協力体制がど の自主的な開発をやろうとする場合、当 原子力委員会の勇気は、高く買われてよ 的な開発計画を立案・推進しようとする 方面の協力を可能にし、プロジェクトに の程度実現するかが、依然今後の問題と の、という意味は、特殊法人の内容が具 の新設はその一応の解答である。一応 よという主張そのものであるといえる。 意味では、科学技術に正当な評価を与え 然必要になる最低の資金量であり、ある かろう。計画が示しているのは科学技術 して各方面から要望されていたのは、各 して残されているからである。体制に関 つは休制の問題であったが、特殊法人 こんどの方針で注目されたポイントの のような大事業は到底逐行できまい。原 各界の大同団結がない限り、動力炉開発

こと、などの重要な内容を含んでいる。

エネ調査会

発電機は60年度三―四千万w

果、原子力部会としての中間報告は大筋において、さきに決定し 中間報告の部会としてのとりまとめと、科技庁原子力局から「原 会合を開き、計画小委員会、国産化推進小委員会から提出された は、三月二十八日午後二時から日本開発銀行会議室で第二回目の ることからして、部会としても、『当面』の問題点に関する部会 とと。この場合両小委員会とも『当面』の問題を中心に論じてい た両小委員会の中間報告をそのまま部会としての中間報告とする 子力発電開発の諸問題について」の現状聴取を行なった。その結 としての態度ということで報告すること。昭和五十年以降につい ては核燃料問題を中心に、今後ひきつづき検討をすすめることと 通産省総合エネルギー調査会原子力部会(部会長、松根宗一氏 もに競争可能となるものと考える

ない茨大学長室に二方学長を訪

米軍財爆場があることなどか れている。しかし、すぐ隣に

ら、施設の設置に対する地元の

態度は微妙である。こんどの再

意に期待したい。

問題を究明しようというもの。 処理部会は県の立場から、この

育学を専攻した。これまで教育

昭和八年東大文学部卒業、教

力することが望ましく、国産化と 一となっても国内メーカーとしては 対処できる体制にあるので、開発 ▽当面の原子力開発量は、昭和五 目標として推進さるべきこと。 十年度までの発注量が一千万KW してその建設を担当できることを

一▽開発規模は当部会としては昭和 | すること。 および各計画の実施に

なって設計、製作、建設を一貫し は国内メーカーが建設の主契者と ද り平準化されることが望ましいこ

・国産化推進のための当面の基本 部会としての中間報告の内容は | メーカーが二号機以降主契約者と

のために強力な施策を講ずるべき あり、電気事業者も積極的に協 バーカーであるが、国も推進助成

的態度は、中核となるのは原子力

ぐれているが、ウラン資源がきわ よび「ウラン資源の有効利用」に は、備蕃の点、外貨節約の点です ネルギー資源として導入すること ▽核燃料による発電をあらたにエ 燃料の低廉かつ安定的な入手」お めて少ないわが国としては、「核

ならびに規模と関連づけて長期的 な政策を考えねばならないであろ 観点から検討を加え、 今後根本的 ついて、原子力発電開発のテンポ

賀発電所の経験を後続計画に反映 ▽当面の原子力発電開発は原電数 関連事業界に十分裨益するように

料公社の東海関錬所内に予定さ

五十年度五百万长以、昭和六十年 スとする。発電コストは重油火力 対象炉型式は、一応軽水炉をベー 度三千万一四千万以Wと予定し、 少高目であるが、年度の経過とと に比して初期の時点においては多 学年初めとあって来客の絶え

再処理部会長になった

茨城県原子力審議会の

議会のメンバーになり、地元出 らされることになりました。原 身ということで再処理部会をや 前学長からの引きつぎで密

科学の進歩に 遅れるべきでな 子力開発は時代の脚勢であり、 反対意見が強かった中で、『原 十年前の原研設置当時、地元の どうか」と語る二方さんだが、 子力は全く素人で任に耐えるか ていない、再処理施設はむずか い。と主張した立場は今も変っ い問題だが、県民に関係の深

再処理施設の敷地は、原子燃

で、関係各省庁にも大いに働き とかく反映しにくい現状なの 責任をもつ県知事などの意見が の規制力が強く、県民に直接の

の報告を年内、できれば十一月 今後のスケジュールは、部会 戸市、六十歳。(Y・I) 逆に注文された。

二方さんは、原子力関係では国 ーをうまく活用してほしい、と 新しくできる原子力普及センタ

その後大分腕を上げているらし 適齢期の娘さん一人、住いは水 らったきりとけんそんするが、 趣味の囲碁は十年前初段をも

開発については核燃料問題を中心 行なって広範な経験が取得される 当っては相互に十分の情報交換を一 に、敷地問題等引きつづき問題点 は多いが、特に昭和五十年以降の よう考慮されること。 委員会の増殖炉および新型転換炉 >さらに他の部会の窓向、原子力 今後の開発には考慮すべき事項 って必要に応じて所要の検討をす の開発についての意向の結論をま 保有量を発表 核燃料物質の

科学技術庁原子力局は三月二十 原子力局

一四日、原子力委員会に昭和四十年一国際規制物資の使用者から提出さ 報告した。 これは原子力炉等規制法第六

どろに出したいとのこと。学識 製錬業者、原子炉の設置者および 十七条の規定に基づき、使用者、

く必ず自分が出ます」と語る熱 らいたいもの。「代理などでな 向きの姿勢で難問を処理しても トニウムの計算値である。

り方を再検討 原子力委の あ

Rについて何か、と聞くと、言

専門的な立場から原子力のP

下に「現場を見せることが一

番」という返事。そのためにも

検討したいと述べ、注目された。 十一年の歴史の中で、一番大事な 学技術対策特別委員会で、佐々木 たことは、日本の政治問題として 現在の原子力委員会のあり方を再 良作氏(民社)の質問に答えて、 した感があり足踏みをしてしまっ 三月二十三日開かれた衆議院の科 これは佐々木氏が、原子力開発 福田篤泰行政管理庁長官は、 福田行管庁長官語る 一所の原子炉(臨界実験装置)設置 の変更について審議、同炉の炉心 二〇%)ととは、原子炉等規制法 限り、三五%に変更する(従来は 放医研の業務計画について審議決 定②三月三十一日開催、日立製作 ついて密議、また昭和四十一年度 議可決し、成立) 三月二十四日開催、動力炉開発に 案は三月三十日の参院木会議で審 原子力委員会 ▽定例会議=①

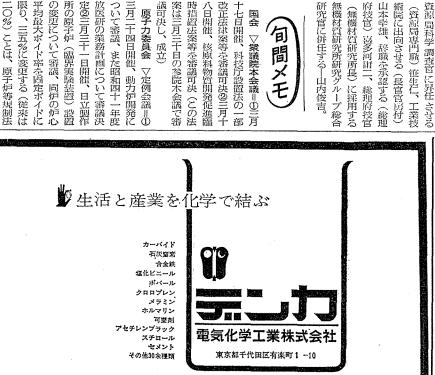
県民代表としての立場が両立し 経験者としての学長の立場と、 度下期末の核燃料物質等保有量を にくい場合も予想されるが、前 れた昭和四十年十二月三十一日現

|ラン25の量を示したもので、天然 集計したもので、別表のとおり。 は、燃料中に生成されているプル ラン精鉱その他フェローウラン) ン)を示し、天然ウラン(原)は ウラン(燃)は核燃料物質である 重水は国際規制物資の量である。 を示す。また天然ウラン(原)と 核原料物質である天然ウラン(ウ 天然ウラン(例えば天然酸化ウラ 在の核燃料物質等の管理報告書を この表中のカッコ内の数字はウ なお原子炉の欄のプルトニウム

研究官に併任する―山内俊吉。 無機材質研究所研究グループ総合 (無機材質研究所長)に採用する

改正法律案等を審議可決②三月十 十七日開催、科技庁設置法の 八日開催、核原料物質開発促進臨 -七日開催、科技庁設置法の一部国会 ▽衆議院本会議=①三月 旬間メモ

時措置法案等を審議可決(との法 産業を化学



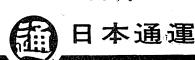


的にあがっているデーターを整

当っている科学技術庁で、具体

ご転勤やご転居はお近くの日通支店 へご相談下さい。

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。





調子をたずねたところすばらし

私は傍に立つ研究者に機械の

れて原電、原研、原燃の施設を

地で聞いた話はもっともだと思

ペインのゾリタ められたのは、ス 認めた。こんど認 に実施することを

欧州の五発電炉用濃縮燃料供給で

(電気出力十五万

のは最近久しぶりに東海村を訪

私がこの古い話を思い出した

売の信用を落したら大変ですか

なものの二台や三台で大きな商 ーサービスの問題もあり、こん

> ウラン燃料をバーター協定のもと 受注した軽水炉)で使用する濃縮

濃縮ウランを入手できることにな

契約を実施する旨検討してきたも

ので、この五つの

ECから天然ウランと引き替えに

米 バ

ーター協定を認可

らね。」以前ある商社マンに外

くよいと答えた上、今一つの同

のものだが故障が多くて困ると 種の装置を指さしてこれはC国

> 未完成)での柴田さんのご説明 原研の新しいRI棟(一部内装

小さなものの積み重ねの上に実 があった。大きな輸出も地味な いつつも何かうなずけないもの

三手KW、PWR)、ニュークレ

とぼしていた。私を日本人と見

ての返事ではあったろうが、誠

装置はほとんど国産品である上

出力:干三方:干KW、BWR)

WR)、西ドイツのKRB(電気

ナー(電気出力四十四万KW、B

支払うことになっている。 る。なお、差額については現金で

AECは、外国の原子力発電プ

VEW(電気出力二十五万KW、

を、正式には販売契約によって実 ラントに対する濃縮ウランの供給

在のところないといっている。

この新しい建物に入れた機械

贈したが、これもその一つであ

する機械装置を民間会社から寄

部がある。

産として寄贈されたという後日

欧の際、IAEAに土

るに違いない。

肝入りで日本も数百万円に相当

第三種郵便物認可

のに気がつい てふと 脚をとめ と小さな音をたてて助いている

定

く応じてくれて原産派 幸にメーカー各社も快 の斡旋をお願いした。 い、帰国後原産に補充

たことがある。

しいという外国の人の声も聞い から日本の測定器を見たい、ほ いることを信ずる。また数年前 は世界でかなりの水準に達して 本のこの種の測定器等が今日で またよくわからないが、私は日 った。くわしくは伺う暇もなく のになっているということであ 国品よりも優れ、使いやすいも で間に合わせるというよりは外

逍の平塚ミッション訪

どうなっているのだろうか。

月十一日、ヨーロッパの五つの原

米原子力委員会 (AEC) は三

BWR)、スイスのNOK (電気

施する政策をとっているが、貸濃

出力三十五万KW、PWR)の五

つで、これによって各発電所はA

年までの期間は、この政策のほか 縮サービスが実施される一九六九

に、バーター協定による特別販売

子力発電所(いずれもアメリカが

近頃とういったものの輸出は

「何分金額も小さいし、アフタ

た。この研究所ができるとき、

AEAの要請に応じ、原産の

私は日本製の測定器がカタカタ

各室を巡回しているうちに、

関係の分析、測定、後進国のR

のがあり、必ずしも満足に動い

ば、同公司は一九七三年に運転開合湾電力公司からの情報によれ

45万××発電炉を検討

も期待

を現在検討中である。

現在、同公司では三千万KWの一の三つの火力発電所は、一九六八一にさらにベースロード用の発電所

始できる原子力発電所の建設計画

一二つの火力発電所の建設を近くは

じめる予定となっている。これら

一十ヵ年計画によれば、一九七三年

また、台湾電力公司の電力開発

あり、さらにこれと同出力規模の

一基ずつ完成の予定。

| 在来型火力発電所を一基建設中で | 年から一九七〇年にかけて各年に

池やGM管等部品に不足するも

ているわけではない とのこと

で、私はそれを書き出してもら

1利用に関するサービス等をや

た。ど承知の通りここではRI

内を受けて私もこれに参加し

ベルスドルフの研究所視察の案

と、これら日本から寄贈のサー

ベイメーターやスケーラーも電

行っていた原研の高額氏に聞く

しかしこの研究所に日本から

のある日、代表団は

めウィーンに滞在中

眺めたことであった。 機械をなつかしくもまた健気に

ウィーン郊外のサイ

EA総会に出席のた

一九六二年の1A

に嬉しく小さな生物の如きその

イデアを出し、メーカー側もよ に、使用者側からいろいろのア

くそれをこなして、単に国産品

ス・インターナショナル(AI)社も関心を寄せていることが明らかになり、高速増殖炉に対するメ ラル・エレクトリック (GE) 社一社であったが、聴聞会の終りまでに、WH社のほかにアトミック ると発表し注目された。これまで高速増殖炉を実際に進める意志があると考えられていたのは、ゼネ CAE)の聴聞会は、三月中旬終了したが、その最終日にウエスチングハウス(WH)社副社長のジ ョン・W・シンプソン氏は、一九六九年から七〇年の間に高速増殖原型炉の建設を開始する用意があ -カー側の活発な動きが現われはじめた。 しかし、 いずれも電力会社および政府による援助に期待し こおり、原型炉の建設実現は両スポンサーの動きにかかっているといえる。 米原子力委員会(AEC)の一九六七会計年度原子力予算に対する上下両院合同原子力委員会(J

万がの韓用で原型炉を建設しよう一サーとなる電力会社の協力と、政 六九年から七〇年頃に六千一七千 は、プルトニウムを燃料とするナ トリウム冷却高速増殖炉で、一九 現在WH️社で計画しているもの| 施するための準備として、約五千 提供を考えており、残りをスポン 万がの開発費が必要だが、WH社

| というものである。 この計画を実 | 府の援助に期待している。 またW は一千万がの資金と同社の施設の一マネージメント・グループの設置 も考えているといわれている。 WH社はこれまでに約三百万が

H社では、同社の全ての高速炉開 発計画を管理するプロジェクト・

シンプソン氏の発表によると、

われている。 れるよう済々と準備しているとい についても経験とノウハウが得ら ナトリウム技術、放射能管理など 計、燃料サイクルの分野のほか、 またこれらの燃料の加工、炉心設 ム加工設備の建設も進めている。 続ける一方、小規模のプルトニウ しかし、WH社としては、今後

্য 一九八五年以後になると予想して | 社)の発表によれば、七つの発電 られるため、高速増殖炉が実際の 発電炉として実用化されるのは、 分野で主要な地位を占めると考え 十一二十年間は軽水炉が商業発電

投入しており、設計、分析、調査を の資金を高速増殖炉開発のために る)、電力需要の伸びなどによる 十万KWで約六千万がとなってい 建設費(現在のコスト評価では三 考えており、すでに三十万KWの 氏は、これらの研究が直接原型炉 提案を行なっている。しかし、同 評価を行ない、東部の電力会社に 原型炉について、設計とコストの (酸化物燃料高速增殖炉)の成果、 増殖炉)の進行状況やSEFOR 丘CのLMFBR(液体金属高速 建設につながるものではなく、A

総発電量五百億K

占めている。AFA(原子力公 | ルも最近運開しており、とくにサ 力を発生した。現在、毎月二十億 ギリスでの月間発電量の一四%を | のダンジネスAおよびサイズウエ KWHの電力を送電しており、イ これまでに総計五百億KWHの電 (設備容量三百三十八万以い)は イギリスの九つの原子力発電所 と述べている。

WHに達す 力英 電 電 所 子 クロス、バークレー、プラッドウ |

శ్ర イズウエルは、電気出力五十八万 一方、CEGB(中央発電庁)

所(コールダーホール、チャペル「KWで世界最大である。

の責任者であるカール・コーン氏 頃少なくとも二基の原型炉建設を によると、GE社では一九六九年 方、GE社の高速増殖炉計画

| 九〇%の利用率を維持しており、 | 子力でやろうというのが現在検討 スフィニス、ハンターストン)は一ら考えて、この新しい発電所を原 いずれも設計出力を上回わってい一されつつある原子力発電所建設計 ェル、ヒンクレーポイント、トロ が必要になると見通している。 台湾の少ないエネルギー資源か

| に装入する予定であり、最初のコ

バルト60は、一九六七年の初めに

取り出す計画で、グラム当り十五

経済性の点からみて原子力発電

なされる。 アリング会社の報告にもとづいて ムとコンサルティング・エンジニ ング会社に依頼されることになっ 詳細な研究は、きもなく、適当な 重に検討されている段階で、より ている。最終決定はIAEAチー コンサルティング・エンジニアリ この原子力発電所計画はまだ慎

力発電所計画について決定的な発 のべているが、もし原子力発電所 の解決のため日本の援助も得たい の設置が適当であるとの結論に違 表をすることは時期尚早であると との意向を伝えている。 したときには、種々の技術的問題 台湾電力公司では、現在、原子

ビッグロックポイ

認められたもの。

のほかにさらに拡大する計画は現 別契約が認められるプロジェクト の数には制限があり、これら五つ よると、この特 AECの発表に ワー社は、同社のビッグ・ロック アメリカのコンシュマーズ・パ ントでRーを生産 米コンシュマーズ社

メガキュリー生産する。 - 五十キュリーのコバルト6を数

部が予定されている。敷地選定に 考えられており、場所は台湾の北 所は四十五万KWの規模のものが ついてはIAFAから四名の専門 家チームの派遣を受けて調査研究

所である。 運転試験を行なっていたもの。

米、 再び SEIFO Rの建設を許可

事業として、大規模なコバルト60 ・ポイント原子力発電所での付帯 K) の発言権が強すぎるという理 由で取り消したが、AECは安全 る西ドイツ原子力研究機関(G 炉(SEFOR)の条件付き建設 であった酸化物燃料高速増殖実験 許可を、資金を出して参加してい クトリック (GE) 社がSAEA 人委員会は、先にゼネラル・エレ (電力グループ) のために建設中 米原子力委員会(AEC)の三

原子力発電所。手前からEDF― (写真)はフランス、シノンの 1、EDF-2、EDF-3の順 -3が最近臨界した。

の生産を行ないたい意向で、

標的物質を四月の燃料取り替え時 実施するもので、過去二年間検討 とニュートロン・プロダクト社 が、もし、許可されれば、最初の してきたもの。すでに修正運転許 てコバルトや生産する中央発電所 が許可になれば、アメリカで初め 七万五千KW、ゼネラル・エレク 力委員会(AEC)に許可を求め サービス社の提携会社)が共同で ている。この発電所は、電気出力 可申請書をAECに提出している rリック社與BWRで、この計画 (ニュークリア・ユーティリティ この計画は、コンシュマーズ社

子力発電所が運開 ウルヤノフスク原

満すだけの出力をもっているが、 所は、小都市の電力需要なら十分 ニュー・メレケスにあるこの発電 四年臨界に達していたが、種々の R)は、三月十六日より連続運転 して建設された実験用原子力発電 に入った。この発電所は、一九六 電所(電気出力七万KW、BW ソ連最初の直接サイクルBWRと ソ連のウルヤノフスク原子力発 ボルガ河畔のウルヤノフスク市

\$567.1511

東京中央 区。金良巨区2·4



社 大阪市北区堂岛浜通一丁目五七番地 東京支店 東京都中央区銀坚東一丁目十番地三晃ビル三階 名古屋支店 名 古 屋 駅 前(住友銀行支店ビル) 場 大 阪・伊 吹・高 知・横 浜・市川・芝浦 り放射性物質を所有するに当

るといってよく、RI機器への

ろトレーサに利用するものであ

壊検査装置 一台を設置する場合 キュリーの線源を使用した非破

あり、非密封線源は現在のとこ 線源には密封と非密封両線源が きさであるかによって異なる。

を設置する、つ

事業所が機器

か、を述べてみ うにすればよい る手続をどのよ

百mCで届出・許可を区別

る。この場合一事業所ないし

算で決められる。例えば六十兆

工場が所有する線源の総畳の換

置するに当って とれら機器を設 きたが、今回は えながら記して

る場合、機器に装塡される放射

ー以上の場合が届出に該当す

菜・放射線発生装置の使用許可

⑥使用施設、貯蔵施設および

\$

まず、機器を設置しようとす

関係官庁に対す

の防止に関する法律(障害防止 性同位元素等による放射線障害

クロキュリー以下の場合には、 との密封線源が一個当り百マイ

ので届出を必要とする、という

源量は百二十パキュリーになる

機種をもう一台増設すると、線

には許可申請だけですむが、同

ンフリス、カルハム、カーペンハ

ウエ

ル لح

で、どんな意味をもつであろうか。一年前に労働党内閣が成立 権の圧勝におわった。とのととはイギリスの科学技術政策の面 によって政策は継続されるだろう。 省に属していた原子力公社(AEA)をここに吸収して**、**AE 与えられた問題にガッチリ取り組んでおり、労働党の勝利 **だせる方針を打ち出した。以来一年、技 術 省は 形成 期を経** のもつ技術と熟練をイギリスの産業技術全体の進歩向上に役 さる三月三十 日のイギリス総選挙は ウィルソン労働党政

催にすることとは別問題である」と主張し、問題の奥行きの深 用核燃料生産等々にまでわたっているAEAの施設の機能を明 ことと、既存の国立研究機関、とくに高度の防衛機密から商業 配で、「イギリスの技術水準を改善し、世界市場における競争 ことは、それ自身はかんたんなことであったが、本質的に重要 意味を含んだ政治的措置であった。この問題についてニュー を維持するために、AEAの技術を活用する意図を宣言する 科学技術法第四条の規定によりAEAの活動範囲を拡大する ーア・エンジニアリング誌は、「変革の時期」と題する論

来の位置 と範

りを果している。 需面で重要な役割 の研究所は依然軍

聞

新

の白圕は、政府と私企業双方の根 できる新しい政府機関の設立を発 かなり広い範囲から精力的に取組 まれている。産業活動に直接介入 政府機関と産業界との関係という 本的な特質を政治的独断で決めず 表するとみられる経済省刊行予定 住Aの責任範囲については、

産

業

子

原

係機器がどのような企業で、ど

これまで、RI・トレーサ関

程度経済効果があがっているか のような場所に設置され、どの

働基準法に準拠した定期の健康 則」とがある。労働省関係は労 働省の「電離放射線障害防止規 法)」、同施行規則などと、労

診断について明記されているの

を、その時々の トピックスを交

係について紹介しよう。 で、ここでは主に障害防止法関 ものとなろう。 に、はっきりとした意図を示した 開発生産方式を確立できるよう

政府が有効に利用でき精密な「リズレー、ウィンズケール、ウィ とのような事情は、ドーンレイ、 たって不変であると期待できる。 あり、その機能は今後長年にわ 業に対するはっきりした費任が AEAの研究所には、原子力産 一なるように思える。

んぜん議論の余地がないものと思 起きるものとみられていた。しか し原子力発電計画に対するこれら イの間な どでひ ともん ちゃく が ついて、ウィンフリスとドーンレ 究所の仕事についてあてはまる。 -スト、スプリングフィールド研 は全くはっきりしないものの世界 研究所は、約六千名のスタッフを 中の諸国の語彙の中にある。との どのようなイメージを喚起するか 古い原子力施設があるが、このハ 四六年治工されたイギリスで最も ルについてである。とこには一九 ーウェルという地名が、最近一体 今日注目すべきことはハーウェ 今後の役割り

器政策は過去一年間に実質上大き一かなりの生家となっている。 得した時、アルダーマストーンは 厳しい審査の最初の主目標となる ものと予想されたがイギリスの兵 労働党政府がはじめて政権を獲 擁し、研究・開発技術と、建物や

めて重要で複雑なものを象徴し、 イギリスの熟練した研究者たちの 設備への大規模な資本投資との極

点にある。

表性が必要

い。この問題については、イギリ

ールを不注意に採用してはならな

新政策には公

ある英原子力公社 産業界が修正第四条から利益を スだけで独自に試み、製作、開発

協不可能な問題が残されたままと 子爆弾政策が根本的に変更される る。しかしながら、イギリスの原 破口を見出そうと懸命に努めてい つつあり、研究所の各部門は密積 までは、アルダーマストーンの妥 といった非軍事的作業が実施され された人材のために非軍事面の突 たとえば高速炉用燃料要素の製造 ないものも多く、研究すべきこと まだ原子力の問題で解決されてい し、かつゆがめることとなろう。 わねばならない。研究開発のノウ が山積している。問題はハーウェーいては、政府の研究所と民間産業 いる諸要素について、不安定に ならず経済成長を実際に決定して ハウを単純に導入しすぎると、か 発速度の決定は、商業面から行な 成功を収めた現在では、将来の開 原子力発電が困難に打ち勝ち、

リーで線が引かれ、百パキュリ 使用者は自由に取扱うことがで 可および届出の区別は百パキュ し届出の申請を必要とする。許 し、放射性物質の取扱許可ない 以上になると科学技術庁に対 きる。つまり何ら官庁への申請 具合である。また放射線発生装 出の申請が必要である。 は、性能、規模にかかわらず屈 規則の様式第一「放射性同位元 あろうか。許可の場合には施行 るにはどのような書類が必要で 置を設置しようとする 使用者 では実際科学技術庁に申請す

要である。さらに施行規則第一 条に記された次の書類も必要。 の添付が必要)と副本五通が必 円、届出の場合千円の収入印紙 式第五の申請書に記入する。そ 申請審」に、届出の場合には様 ①法人にあっては、

登記簿の (許可の場合四千 を記載した書面 は事業所に隣接する区域の状況 有するものであることを示す事 けた断面詳細図 廃棄施設の主要部分の縮尺をつ い物が、政令に規定する能力を ⑥しゃへい壁その他のしゃべ

廃棄施設を中心とし、縮尺およ ②予定使用開始時期および予 らぬ書類である。 宛に提出すれば、審査の上、認 これら書類を科学技術庁長官

ルのスタッフをいかに維持してい てはいろいろな意見がある。しか ろ国家のためにハーウェルの技術 くべきかということよりも、むし えって有害になりがちな傾向にあ ウェル研究所を利用することがか は、民間産業の利益のためにハー が共通の利益のために作業を行な いうること、また他方において

力発電

らライン川に 首都ボンか

との一角にMZFRがある。 エ原子力研究センターがある。

重水型)で、電気出

刀五万七千

KW。 建設費は 百四

十四億円、

が 治・て経二百 かんところ、 沿って約二百

重電機メーカー、シーメンス社

とのMZFRは、西ドイツの

政府(百十六億円)

八億円)が分担してい

いる。

との炉は下R~2

(わが国

多目的研究炉(天然ウラン加圧 が独自の構想で設計・建設した

したところ、

な技術があることを立証している また確実な運転と高度の利用率が 研究所の当該部門に関連して特別 試験炉があって、これらの安定し きだという主張の論拠は、AEA にはPLUTOとDIDOの材料 し研究所がAEAの下に留まるべ 同で開発した設備に対するユーザ 最も安い入札を受諾するというル また同時に、競争入札を実施して をよりよく理解する必要がある。 常にすばらしい柔軟性のある態度 ーの権利と会社の保全について非 に関する優れた現実主義および合 産業界の敏感さと自制力、市場

易をゆがめること なぜなら、国際質 べきではない。 したものを採用す

|一部の方にあてはまっている。とい | 得るためには、AEAの伝統的な | ス自身の輸出問題をつくりだすと うのはハーウェルでは、一方にお ようになってきた。しかしこの事 業政策の一般的寛容化もみられる ってきており、産業界に対する商 商業的態度には大きな変化がおこ いだろう。過去数年間にAEAの 実はハーウェルよりもリズレー本 態度がかなり放棄されねばならな きる設備を購入することによって 値があるという理由で、資金的に 間には、バランスが保たれなけれ 援助することと、最も安く入手で 全体としてそれが国家にとって価 的採算の合わない計画について、 とになるからである。あまり経済 ばならない。 問題を経済的に処理することとの によって、イギリ

必要であり、また研究所のレベル のためには国策に関するトップレ に利用する意向を言明したが、そ では担当者に大いに自由載量を与

び方位を付けた工場または事業 廃棄施設の各室の

間取りおよび 政府は、その購買力をより有効

所内外の平面図

用途、出入口、管理区域ならび つ縮尺および方位をつけた平面 に標識をつける個所を示し、 監督が必要とされるのである。

意味するのではなく、産業界の諸 断の基準がすぐ明白となることを 諸を受ける

にあたっては相当の自 の経済的見地から検討しなければ ける努力が必要とされている。そ 制が必要である。このことは、判 ならない各計画について、その申 有用性と一般価値を決定するため ら。しかしまた商業的研究および けれども、概して、産業界に一方 の理由は、第四条の修正の結果産 的に足を運んだのはオッチョコチ 業界からすみやかな反応があった ョイや出しゃばりたちであったか Ş

を獲得することができるであろ 時代と同じく、国家の目標と誇り 研究業務の費用に率直であり、経 う。しかし研究がリスクのある仕 いても相当の判断力が必要となろ 生じてこようし、またどの点につ ことは避けたいものである。した ーウェルで大型のハンマーを使う ハーウェルは原子力発電の初期の があると仮定するならば、新しい 済的な面から中止するだけの勇気 事と認識され、また監督者がその の見積りと経費決定などの問題が がって研究の優先権の問題、原価 た一方では、船とな 産業界との個別的な 性を相互に認識し 的な研究、極めて上 者が相互間に密接な関連性を保持 が、おそらくとの区 の研究は、IRD 別項目の綿密な研究と各会社向け であろう。それよりもむしろ、両 いった産業活動の明らかに特定の を今後も引続き追求すること。ま し、また一方が国家 機関にとっても満足できないもの ハーウェルが担当し、短期的な個 6請負研究作業 低温磁気学と が取扱うべきで (規模な計画は つ、IRDが に対する重要 分はどちらの

評価されねばならない地方開発の に趙手することができ、また今後 れもなく、資金援助をうけた研究 録閲覧権などにわずらわされる恐 つに思われる。 海外

向けRー輸出許可 **少**以 ◆…アメリカ…◆ 東ドイツ

C)は、東ドイツ向けラジオアイ ソトープの輸出に関するライセン アメリカ原子力委員会(AE

|用に炭素4の標識化合物○・五ず 行されたもので、同社は核酸研究 ズGmbHに輸出する。このラジ キュリーを東ドイツのイソコマー ルにあるマーチン・ルター大学で オアイソトープは東ドイツのヘー

使用されることになっている。 ライン川沿岸に原 子力発電所建設へ

スイスのモーター・コロンプス ◆…スイス…◆

R は考えられないが

か、『客目

Wの原子力発電所をライン河のス

AG電力会社は電気出力五〇万K

型炉なので、経済的な売電

さい上に工学試験炉 された最初の発電炉 全にドイツ人の手に 水炉では世界最大のもので、完 礎に建設され、現在運転中の重 のJRR~3と似ている)を基

を兼ねた原

。出力が小

よって開発

F 的。の言葉通り、燃料の照

Μ

Ζ 射テストなどい

つんな実験

表した。現在アーレ・テッスィン

イス側に建設する予定であると発

AG電力会社との密切な協力で準

積られている。それには、軽水炉 備が濇実に進められている。 スイスフランの費用を要すると見 が含まれると思われるが炉型はま に設置される予定で、四億八千万 た決定されていない。 原子炉は、カイザーアウグスト

用できるとあって、

世界各国か

れているが、これは水型炉に使 た運転時燃料取替装置が設置さ

とくにシーメンス社が開発し

孔が設備されている。 ができるように六本の照射

ら注目されている。

パナマが九十五番 目の加盟国になる

GFK.

界は昨年九月二十九

日。運営は

建設開始は一九六一

|年春、臨

あろっと 示唆するむ きもあろう |名した七十ヵ国の中の一つであっ たものである。 たが、その加盟国の資格がアメリ 機関で九十五番目の加盟国にな 関(IAEA)のメンバーになり IAEAの規約に対して最初に署 った。パナマは一九五六年十月に カ政府の許可によって効力を生じ パナマはこのほど国際原子力機 ♦···IAEA··•

再処理で契約結ぶ ユーロケミックと

|FR(オランダ)、BR-2(ベ 燃料を再処理するため契約を結ん ルギー)各研究炉からの使用ずみ する再処理会社)は、このほどH ユーロケミック(ENEAに所属 だ。これによってユーロケミック は一九六七年から六八年の間に約 ユーラトム(欧州原子力機関)と ◆…ユーラトム…◆

処理することになる。四小のこれらの研究炉の燃料を再 原子力研究センタ

| グロッスベルツハイムに原子力研 | 究センターを拡張する予定である Gがカール原子力発電所の近く のでドイツの指導センターの一つ **AEG**のスポークスマンはAE

産業界の 0 協力が 必要

綜した機密保持、特許使用料、

りを果すことの方がより妥当のよ

研究分野で政府の代理機関の役割

資本、設備があるためである。 は、感傷のためでもなければ、政 は非常に大切な蓄積された技術、 い。本当の理由は、ハーウェルに 府の施設が神聖であるためでもな ない。 ハー ウェルを 維持するの ではないことを思いださねばなら または実施されつつある唯一の場 で産業界の研究が実施できるか、 しかしハーウェルは材料の分野

現在、コミュニケーションにお一問題を解決するためにやたらにハ

政府と民間の相互関係を

同様にニューカースルには、国

|際研究開発機関(IRD)の研究 分に活用されている。IRDは単 りした経済的な目的をもって研究 に研究をするだけでなく、はっき 国家の利益のためにとの施設が十 秀な専門研究者のチームがあり、 ている。さらにこの研究所には優 所があり、優秀な装置が設置され には民間の組織のみが発揮できる 意義も有している。

究作業をすることはむしろ不可欠

とを認めることは、この競争が正 計画を対象として競争していると るので、両者が補完的な方法で研 である。両者の技術は類似してい 当化されているだけに遺憾なこと ハーウェルとIRDが同じ研究 長期 スを発行した。

スのカルバイオムケ とのライセンスは、ロサンゼル | が出来ることになるだろうと発表 社に対して発

ーの拡張を計画中 ◆…西ドイツ…◆

続いて、一本松会長は、六年前には 初日、垣花運営委員長の挨拶に

私も副会長を努め、生みの苦し

たい。原子力の仕事は、総合的

なければならないと挨拶があった

は、三月二十九日から同三十一日 の東京工業大学第三新館で開かれ 日本原子力学会(会長一本松珠

原子力学年会終る

や学会も六年間の進歩を遂げ、 なことだし、今後も続けて行き 広げすぎているようにも思われ んでいる。現状では間口を少し このように育ってきたことを喜 るが、これだけは是非とも必要 たる方針を立てることが必要だ

みを味わってきたわけだが、今

研究論文三百八編を発表

|氏の『敦賀発電所の計画概要』

は、できるだけ早い時期に、確固 的に開発していった方が効果的 だ。不確定要素の多い原子力で ことよりも、いずれか一方を集中 A、Bの二方法を推進するという

能性について整談した。とくにこの席上ベルギー側か

らは、できれば日英、日仏なみの政府間レベルの協定を

ラストン氏他一名は、四月一日午後日本原子力産業会 殿下)一行のうち、ベルギー原子力産業会議常任理事

ため来日中のベルギー使節団(団長アルベルト国王弟

ベルギーとわが国の間の産業・科学技術交流促進の

原産

を訪問

四月一日

ベルギ

議を訪問、原産主脳と両国の原子力に関する協力の可

側からエッペル駐日大使、日本側からは駒形、西村両

なおこの日の会合にはオブザーバーとしてベルギ

結び交流を促進したいむねの発言があり注目された。

産首脳と懇談するラストン氏一行】

めにも地道な其礎知識の積み国一

大山学長から、動力炉開発は、 と挨拶したが、このあと東工大 文が発表された。 ど、七会場にわかれて、特別講演 性、核燃料など三百八編の研究論 (三)をはじめ、炉側御、安全 (九)、総合講演(II)、討論会

と安全の問題、放射化分析の応用 に核燃料の開発、生産に伴う保健 などが注目された。 期計画に関する特別講演や、それ 今問題となっている原子力発電長 特にこんどの第四回年会では、

性トレーサを利用した河川の流量、

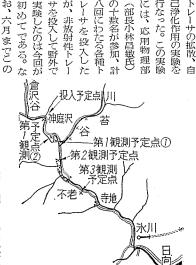
協力のもと、三月二十三日から三日 は、東京都首都圏整備局公害部の

回の実験の成果に大きな期待が持た 展させたいと期待しているので、今 東京都立アイソトープ総合研究所

種の実験が行なわれるが、将来工場 廃水による河川の

汚染の調査まで発

が、非放射性トレー の十数名が参加、計 には、応用物理部 行なった。この実験 口浄化作用の実験を 八回にわたる各種ト - サを投入した



投入していたが、少量であっても 実験は、放射化分析法を使用する 公害を起す可能性があるので、新 門川の流量測定には放射性物質を に続いて二度目である。これまで 能を測定することによって、測定 元素(臭素、ナトリウム)の放射 投入、下流の測定地点の水を採取 マグネシウム、塩化ナトリウムを 性物質の臭化アンモニウム、臭化 短初のもので、その方法は非放射 しい方法を開発していた。 今回の

今回は北多摩郡奥多摩の日原川

質を用いる実験は、科学技術庁の 地点の流量、投入物の稀釈度を測 が、人工稠密地を流れる河川で実一は、トレーサの投入量が各観測点。 測定を行なったのが最初である R

力局アイソトープ課長、原産放射 し、学識経験者、民間産業界関係 理事長の諮問機関で中井理事(ア 三月二十五日正午から東海クラブ プ・センターの第一回委員会が、 者十五名をもって構成され、原子 で開かれた。この委員会は、原研 イソトープ事業部長)を委員長と

昨年二月発足した原研アイソトー る産業界の強い要望にもとづいて 日本原子力産業会議を中心とすー セ 計画・立案で初会合 タ 参加している。 委員会

| 線開発課長がオブザーバーとして 基本的事項などについて審議し、 製造に関する基本的事項のアイソ その成果をアイソトープ・センター トープの利用に関する開発研究の この委員会はのアイソトープの 明のあと、質疑が行なわれた。 テーマと施設の整備計画などの説 小林利用開発準備室長の利用開発 なお、アイソトープ・センター

総括的な説明、柴田製造部次長の のあいさつのあと、川上副部長の せることを、その主な使命として いる。第一回委員会では、中井理事 ーの計画立案とその実施に反映さ

これまで八年間にわたって原子 四月一日から休館 茨城県立原子力館

| 委員の構成はつぎのとおり。 ただ | 力平和利用に対し正しい認識と知 原産代表が ワンサと出ている。調査団報告 ▼通産省の総エネ調査会原子力 部会でもこのほど中間報告を出 小委員会報告、中間報告等々…

(株) 西部百貨店 (社長 (株) 東海事業所(社長 本社東京都) 東北放送(株)(社長 本社名古屋市) 原子力は会議が多

アジア最大の

本システムの特徴 記憶容量98K語(48ビット)

高速の計算処理能力

・問題処理コストが最低

・豊富な応用プログラム ・ 国際的な互換性

・迅速丁寧なサービス

本システムのプログラム言語

· FORTRAN ·ALGOL · 60

· COBOL

汚染の原因究明にも一 |の氷川上流約五計片の神庭沢で| 投入実験が行なわれた。最初は十 日間に六回の非放射性トレーサの 中の九本のチュー 発表によると事故の原因は熱交

る一月六日熱交換器の一部に起っ

本松珠璣氏)は三月三十日、さ

日本原子力発電株式会社(社長

ずみ計、振動計などの各種計器を

KWの電気出力運転を行なった直

一子力館は、財団法人日本原子力普(一般に与えてきた茨城県立原

の展示館に吸収されることにな 及センターの設立にともない、そ

を生じたので即 刻原子炉 を停止 後、熱交換器の一部に蒸気の漏洩

取り付け、この対策の効果を調査

た蒸気の漏洩事故について、その

同形のモデルを作り、原電から派 中であるが、一方英国GECでは、

遣された研究者も立ち合いのもと

究明や対策を検討してきたが、と

れにはメーカーであるGECおよ

をもって廃館することとなった。

で風洞実験を行なっている。

原電ではこの結果をも含めて、

びサイモンカーブス社をはじめ英

国原子力公社、中

五計等、臭化アンモニア二十七計 射性トレーサ を試験 投入したあ マイクロキュリーの臭素2の放 ガン酸カリ三百%をそれぞれ投 **%、硫酸マンガン二語%、過マン** わたる実験では塩化ナトリウム十 と、四〇計写の臭化マンガンを投 の試料採取数は二百個以上にも上 入、各観測点でのポリエチレン瓶 での三個所で採取した。三日間に 入、二千八百層下流の不老地点ま 炭酸ガス等によっ して熱交換器内部には温度計、ひなってきたが、一月六日八万三千 部分を改造中である。これと併行 として熱交換器内に振動を防ぐ調 ものと思われ、現在、これの対策 は、内部を流れる たもので、これ 換器中の低圧加熱器八百三十二本 節板を取り付け、チューブの支持 づく振動や熱膨張が関係している て発生する音響および渦流にもと ブにひびがはいっ

原電東海炉

機器の改造進

む

業に依頼して漏洩 **土電機、川崎重工** を求める一方**、**宮 央電力庁の専門家

四日第十一回常任幹事会を開き、

新年度予算および事業計画につい

力上昇

運転を始めたい意向である。

菜運転開始を目標に出力上昇を行

あげての努力を続けている。 威者の協力を得るなど国の内外を

原電東海発電所では、二月の営

には出力上昇試験を再開、順調に 近く最終的な結論をだし、五月中

いけば六月末か七月初めには営業

る実験を行ない、これらの総合検 また東大安藤研究室では模型によ チューブの検査を行なってきた。

の他稀釈度も測定された。 験したのは隅田川、神田川に続い一までに、どの程度泥や浮遊物に吸 て三度目。とくに今回は流量測定 この実験は、六月まで断続的に

多摩川上流の日原川で放射性物

た実験例は北海道石狩川の支流空

これまで、放射性物質を投入し

されることになっている。

った。これらの資料は東京原子力

座業会のHTRで照射され、分析

化作用の実験も行なわれる。これ マンガン、銅、塩素、クロムな ど)で実験され、その成果は工場 廃水の汚染 空調査する手掛りにも

一譜されるかを検査する方法で、種 種な化合物(臭素、トリチウム、

原子力工業常務取締役)、園田晋 ープ総合研究所長)、加藤正夫締役)、千谷利三(都立アイソト し、原研外関係者のみである(敬 **石川潔(日本原子力事業専務取**

学研究所主任研究員)、藤村違支阿、工業取締役)、山崎文男(理化英雄(東大教授)、大脇健一(神 長)、後藤秀弘(東北大教授) **斉藤信房(東大教授)、酒井重雄** (昭和電工取締役)、塚本憲甫公子力工業管別耳系子) (住友 原子力 工業放 射線研究 所

| 進午(東大教受) | 進午(東大教受) | 連年(東京女子大学長)、三井

最近の話題」があった。

東山植物図)を開催予定。 開発をめぐる最近の諮問題」につ 画部長川崎正之氏による「動力炉 月十八日放射線分科会(名古屋市 いての講演会を開催した。 ☆…東北原子力懇談会は三月二十 一日東北大学で原研動力炉開発計 |日~二十七日岐阜原子力展>四

て打合せた。▽同二十九日アイソ 究所の岡沢氏講演「放射線殺菌の トープ使用機関連絡会で理化学研

☆…中部原子力懇談会は三月二十

り、四月一日から休館、六月一日 ☆…関西原子力懇談会は三月二十

本システムはどなたでもご利用できます。

特に日本原子力産業会議の会員会社は料金割引の特典が あります。

御一報次第、資料、各種講習会案内、計算申込書などをお送り いたします。

日本原子力産業会議

東京都中央区日本橋本町2-6-4・大阪合同東京ビル 電話(663)0761~2 地下鉄三越前、小伝馬町駅下車



の燃料としてのプルトニウムをい

かに供給しうるかにかかっている

最近の原子炉計装

新機種開発で信頼度の向上図る

とみられているが実用化の後にい

かに高速炉を増加できるかは、そ

算出する。 ②プルトニウムの加工 燃料の総購入量をU。0。の量で るまでに必要な熱中性子用ウラン

る。これらの原因は、設計の誤り されていない時間。が生じてい 倍以上も『誤スクラム』や『保護

ブルとの整合がとれていれば、前 の場合、増幅器の入力抵抗とケー

置増幅器を使わずとも、相当長距

・保弁の誤り・系間の干渉・試験

使用の年数をもとすると、こ

電出力が全部まかなえる時点を自

類度の解析もなされているが**、**実 に組む方法は古くから採られ、信 度を持たせ、安全操作を多数決系

本来電流増幅素子であるため、検

イ、起動系・トランジスターが

一、冗長系多数決系 系に冗長

際には理論の示すところよりも十

一つつある。このため、核分裂計数

入力抵抗増幅器の電流形に変わり 入力抵抗増幅器の電圧形から低 出器からの出力の取り出し方が高

まず①高速炉によって原子力発

立点と呼べば、この自立点に達す

なうものとして、 長期発電計画を 速炉とともにそれぞれの発電を行

ブルトニウムを供給しながら、高

手段の改善や信頼度の向上に努め

くするように努力されている。 の共通部分・試験不能部分を少な できる。いずれの場合も、冗長系 は待機系を採用し、信頼度を改善 で全系の試験をする。連続試験法

ど正確に対数特性をとるものが現 は、動作温度の全範囲で、ほとん

學燃稅 丸山正倫

ものが得られる。

対数素子としての半導体接合

リフト一月当り十ポポルト程度の

一度当り二百谷ボルト・長時間ド

二、核計装の半導化

種の開発などにより、故障発見の 験法・電子装置の半導体化・新機 系の採用・連続試験法・稼働中試 「

頻度が要求される。

冗長系多数決

発電出力が全部高速炉でまかなえ

る時までは、熱中性子炉はウラン

のみを燃料として、高速炉に

軽水炉用燃料として利用し、必要 まずプルトニウムブレンドして、 性子炉から出るプルトニウムを、 といってよい。この講演では熱中

料にまわして、その範囲でできる な時期からその全部を高速炉用燃

炉計装には正確な測定と高い信 | も種々提案され、定められた周期

北海道大学助教授古川友三氏

る。安定性が向上し、これを用い

る。過電圧に弱いことが欠点であ 圧ドリフトが 小などの特長があ ない。入力への漏洩電流が小・電 著しく、

炉計装に用いても不安は

た直流増幅器で温度ドリフト摂氏

卓く高速炉を増加し、原子力



えらんで、その概要を紹介する。 歩」、原子燃料公社丸山正倫氏の「核燃料の開発、生産に伴う保健と安全の諸問題」の三編を の原子力発電長期計画に関する考察」、北海道大学古川友三助教授の「最近の原子炉計装の進 で盛大に開催されたが、ここでは特別講演の中から、住友原子力工業永島菊三郎氏の「わが国 日本原子力学会の昭和四十一年度年会は、五面所報の通り東京目黒区大岡山の東京工業大学

> 前一時であった。二十二目に外 は、現地時間で二月二十一日午

詳細設計契約の調印を終ったの

パリのホテルで再処理工場の

窓

めているということである。

べく計画中である。このまま進

引合いが激しくなる可能性があ からませて外国からの再処理の ると、今後、炉や燃料の供給に

> 省から研究開発の目標を極力絞 の増大や過去の総花投資への反

っていると聞かされたが、

資審議会の認可がある予定だっ

にので、セレモニー抜きにして

改良転換炉は必要 Puの国内リサイクルを

は、技術上における問題点の解決 は、内外の一致した意見である。 増殖炉の実用化が 望ましいこと 原子力発電が重要な位置を占める の見通しから、二十~二十五年後 髙速炉の実用化の 時期に ついて 用の面から、できるだけ早く高速 こと、およびウラン燃料の有効利 わが国の将来のエネルギー需要 | 炉から出るプルトニウムより作り 自立点が求められる。 炉の出力がゼロになる点として、 炉による発電出力が算出される。 た高速炉および熱中性子炉による ②そのよう

に計算された

熱中性子 つの式から高速炉および熱中性子 力に等しくなるとおけば、この二 発電出力の和が原子力発電の全出 うる燃料の量と等しいとおく。ま

聞

とれらの結果から、原子力発電

住友原子力工業 永島菊三郎氏

な改良転換炉を将来できるだけ多 所要量からみると、重水炉のよう く使用した方がよい。 ②自立点に遠するまでの総燃料

目すべきいくつかの重要な点がら

点を発揮できる。 と、このつなぎの期間にもその利 で、改良転換炉はこの期間の前 十年は運転を続ける必要があるの 間速炉による

発電が始められた後 (一応一九九〇年と仮定) も、数 高速炉へつなぐ熱中性子炉は、

の長期計画を考察してみると、注一い、かつできるだけプルトニウム一で、高速炉の実用化はできるだけ

ルトニウムのリサイクル を行な 響は非常に大きいので、国内でプ の燃料の加工期間を示すもの影

備すべきである。 の回転を早く(二年ぐらいに近づ一早くすべきである。 電量の値が小さいほど早く来るの ける)するように、国内態勢を整

④自立点は高速炉開発前の全発 って解決できる。 るが、これはプルトニウムを燃料 とする熱甲性子炉との組合せによ れるプルトニウムは余ることにな

中で心線と被覆管の間に微少電流 起とす物質で置き替え、中性子束

が流れるのを 利用したものであ

歩前進したわけだが、問題はむ しろこれからである。 仮半にサインしたのである。 これで再処理工場の建設も一

り、CEAも同社の力をよく認 を一九七一年ころまでに完成す じたことはサンゴバン社がCE 々と話し合う機会もあったし、 Aに対して大きな力を持ってお マルクールの見学もしたが、感 4) の幹部やサンゴバン社の人 フランスでは原子力庁(CE ぞれ一ないし二小の半聡式工場 Sの一

・

工場は

間もなく

動き出 すであろうが、さらにGE社 とアライドケミカル社が、それ 業である。アメリカのN・F・ P・Pなどもまったくの低操 ろう。 ウィンズケールやエ・C

なり、低操業状態を続けるであ までは再処理関係は過剰投資に ークリッジ、アイダホなどの再 処理関係が中心であった。 ケール、モル、マルクール、オ 原子力施設の見学はウィンズ 一般的に見て一九七〇年とろ 手がCEA所属とあってまとも イドケミカル社は完全な乾式で めば、一九七五年ころまで過剰 だ技術的な自信がないらしい。 建設するとみられていたが、ま 投資であろう。GE社とアラ 再処理コストについては、相

№各国とも大きい設備余力 ※

∾仏・米の再処理施設を見学して∾

るので、それ自体の実績をみて は他の工場に転用したりしてい 動状況がまちまちで要員の中に は訓練要員もおり、また暇な時 の過程や製品も異なるうえに稼 には話してくれないし、再処理 もほとんど参考にならない。 前述のように施設に余裕があ 策を講じていることには感服す

まで続くかが問題である。

カ以外は、多かれ少なかれ気を は、広大な土地を有するアメリ 原子力施設の敷地の問題で

またはその一部しか算入しない というので減価償却を抜きで、 して「工場を遊ばせるよりは」 純然たる民間企業の場合は別と る。この場合の料金であるが、 料金で競争に出ることが考えら るのではないかと心配する向き 札で競争した他の会社や関係国 をフランスとやったために、入 て他山の石とすべきか。 との間でいろいろの問題が起こ もある。あるいは、そうかもし 今度、再処理の詳細設計契約

けれどもこういうことが何時

つかわざるを得ないであろう。

マルクールなども随時周到な対 れない。しかし日本としては、 のではないだろうか。 平和産業としての後進性がある で、そういうことがいちいち問 ところに競争と進歩があるの 題になるところに原子力産業の 多くの国と取引きし協力し合う

(原子燃料公社理事

アメリカでは、ベトナム戦費

| 性が明らかになってきた。 これは 結果的に、交流実効値を測定する 消去にも役に立つ。 らない。またバックグラウンドの ため検出器の漏洩抵抗が問題にな ①廃棄物に関する問題。 た核種であり、毒性の強さおよび ニウムはもっとも強い毒性をもっ 複雑性などから、ウランとは様相 プルトニウムの取扱い

プルト

⑤自立点以降は高速炉で増殖さ | の先端の一部をロジウムRhやバ

めた。これは同軸ケーブルの心線

ナジウムⅤのようなn・β反応を

われるようになろう。計装機とオ ペレータの批判を入れて改良され ペレータとの有核的な結合がなさ る。また反応度の直接測定が行な 五、炉計装の将来核計装はオ がいちじるしく異なったものであ 得られていない。わが国は、主と で、まだ十分な知見とデーターが 学的研究 や安全 管理の経験の面 る。しかしウランに比べて、生物 て実施しているが、この経験とと して外国の知識と管理方式によっ

管理組織の確立を

要としない検出器が注目されはじ「これに対し、キャムベル法の有効

における絶縁抵抗の低下である。 一用いる検出器の測定制限は、高温

束の測定として外部高圧電源を必

イ、無高圧検出器 炉内中性子

四、炉内計装

用したものも可能である。 る。炭化ボロンのπ・α反応を利

ロ、キャムベル測定法

高温で

核燃料開発と保健安全問題

性、最大許容身体負荷量、最大許 管理のために、ブルトニウムの毒

容濃度などのほか、臨界管理装置

究を行ない、より適切な保健安全

もに独自の安全管理にともなう研

ていたが、最近従来の電離箱を用一 対数増幅器を得ることが容易にな一 み合わせて、十のマイナス十二乗 ムについては古くから問題になっ ペアの範囲でプラスマイナス〇・ アンペアー十のマイナス三乗アン オド系のゆらぎに基づく誤スクラ 一デカードのドリフトにおさえる われている。これに温度補償を組 三、対数ペリオド系 対数ペリ ばならない。 困難性など、至難な問題が多い 研究が、相互に協調し合わなけれ 理とその技術的根拠となる基本的 して行なわれ、じっさいの安全管 むずかしさ、あるいは体内除染の の困難さ、影響の複雑さ、評価の 異なり内部被ばくが重要で、測定 保健と安全の問題は、他の場合と が、これらの問題点の探究が並行

十ととア部の実効体積を電気的に 変えてゆらぎを減少する方法も開 がある。また、補償形電離箱のn らぎと応答速度の妥協をとる方法 いて回路に非線形素子を用い、ゆ むずかしい問題として、坑内にお に集約され、一般の金属鉱山のそ の問題は、ウラン鉱山の坑内作業 れと同様に考えてよいが、特有の けるラドンの問題がある。障害か 採鉱 採鉱における保健安全上

のインベントリーおよびフィード

善しなければならない。各系間の 高くし、故障を検出する手段を改

計測値偏差や平均値を検出するの

その計算方法としては①高速炉

かに影響するかを検討する。

するまでに必要なウラン燃料の量 のtが自立点、ならびにこれに達

験の誤り・試験結果の誤診などで 不可能の範囲が限られること・試

ある。したがって、系の信頼度を

され、最近では二十×十のマイナ 電子収集時間を短くする努力もな 離の伝送が可能になる。検出器の

に必要なプルトニウム燃料の量は

はその一法である。稼働中試験法

リコントランジスター)の進歩は

ET(メタライズドオキサイドシ

ロ、直流系 最近のMOSF

核燃料の開発、生産にともなう一らみれば娘元素が重要であり、そ |の存在比は、通風、粉じん、温度 必要性からも、ICRPの解釈に が、その内容が必ずしも明確でな 等に強く影響される。これについ 終始してきた従来の態度をかえ 委員会)によるラドンの最大許容 ては、ICRP(国際放射線防護 て、すみやかにわが国なりの管理 一つとなっている。現場の管理の く、国際的にもむずかしい問題の 心度の決定方法が採用されている

性については、アメリカがマンハ 製錬加工で問題となるウランの毒 研究が製型される。 ウランの製錬と加工 ウランの

氏 されている。

基準の設定ができるよう、総合的 一者および作業の管理に関する問題 からも困難の多い事業である。保 立地の施設およびその運営の従事 健安全の立場からみれば、次のよ

るといえる。しかし、基本的には 実際の管理上の問題点は比較的少 ずみ燃料を対象とするので、操作 出し、放射線がきわめて多い使用 内部摂取に特有な至難な問題が残 なく、その内容も一応判明してい でに対策が講じられているので、 おける管理経験も十年に近く、す に改められている。またわが国に を行なっており、もっとも知識の ッタン計画にさいし、膨大な研究 も、化学湿性を基礎とした勧告値 ンは放射能毒よりも化学毒性が強 豊富な核種の一つといえる。 ウラ く、一九六二年のICRP勧告で 再処理 再処理は強い放射線を

の推進が必要である。 うに、一つの管理組織をつくると 健物理部門を一組織に統合したよ リスのAEAが最近医学部門と保 機的に運営する必要があり、イギ た医学衛生的管理とが融合した管 なわち、物理測定を主としたいわ 理、事故時の対策等の問題ととり とが最も望ましい。同時に医学衛 理が要求されるため、両部門を有 管理と個人管理が強調される。す に、内部被殴のための作業環境 め、一般安全衛生の問題ととも 広い複雑な形態をもっているた の取り扱い、環境汚染、個人管 生的管理スタッフの強力な充足策 治金、金属加工などきわめて幅の ゆる放射線管理と、人を中心とし 核燃料産業は鉱山、化学工業、

ーロッパの玄関……

ヨーロッパへの近道……北極空路

ゲンからはヨーロッパ・アメリカの各地へひと飛び です。この北極空路は、SASが世界で初めて開拓 したものです。 ❸日本からのもうひとつのルートは南まわり――ごら

んのように東南アジア・中近東・ヨーロッパを結ぶ エキゾチックなコースです。 ●お好みのコースをSASで飛んでください。いずれ のコースも日本人エアホステスがお供します。何の

アカンジナビア 炕 空 東京・大阪・名古屋・札幌・福岡

ご不自由もありません。





若干の催しが準備されている。す

第351号

昭和41年4月15日

等月3回(5日.15日.25日)発行

購読料 1 部 1 2 円(送料共) 1 年分前金 4 0 0 円

には喧接原子力に関するものは少

川常時、三島市谷田▽農技研=

なお四月十八日からは全国主要

からだとみられている。 足したこと (四十年十一月)

懇談中のマックール氏

(右中央)

写真は橋本原産代表常任理事と

_技試=二十二目、名古屋市北

ら別に十月二十六

国公立試験研究機関の公開など

◇国立試験研究機関 ▽放医研

区宮岡町▽大阪府立放射線中央

とくに公聴会が開かれなかったの

なおこの敦賀炉の審査について

研一二十、二十一日、大阪府堺

でありデータがあること、損害賠

から科学技術週

児工試=十八日 深沢町▽神奈川

目を「原子力の日」に定めて、と

を発表した。原子

六十五のおもな行事と、公開され

る

◇公立試験研究機関

立RI研=二十一目、世田谷区

的基礎の面から審議を進めていた平和利用、計画的開発利用、経理

れる。との報告をも含め、以後、

についての『安全性は十分確保さ

ものがこんどの原子力委員会答申

位元素研究発表会」や国公立試験

群馬 県群 南村>原 燃東海 興錬

同炉の技術的能力、災害評価など 長山田太三郎氏)から提出された

められている建設諸準備の本格的

と正式契約をし、すでに治々と進

研究機関の公開などがそれである

る国立試験研究機関四十、公立試

振替東京5895番

電、関電炉については、先行の原電炉との間に一定の期間をおく W)の計七十二万五千KWが新規消手計画に組み入れられた。東 が、今回あらたに企業化の見込みのついた東京電力の福島一号炉 発電については、継続工事の原電東海一号炉、敦賀一号炉がある 議会で、昭和四十一年度の電源開発基本計画を決定した。原子力 (四十万KW)および関西電力の美浜一号炉(三十二万五千K 前号既報のとおり政府は四月四日の第四十二回電源開発調整審

ら治工決定が遅れるのではないか 原子炉型式=低濃縮ウラン軽水型 役=三百九十三億円(初装荷燃料 運転開始=昭和四十五年十二月、 平方於、発電出力=四十万以以、 熊町·双葉町、敷地面積=三百万 完成—昭和四十六年二月、総工事 発電所所在地=福島県双葉郡大

十二月、完成一昭和四十六年九月、 平方於、発電出力=三十二万五千 〇関西電力美浜一号炉 一準に適合しているものと認め、同 十四条一項各号に規定する許可基 会議で、原電敦賀発電所の原子炉 (沸騰水型、出力三十二万五千K 原子力委員会は四月七日の定例

> を下すことになるが、それは今月 物変更許可の如何を待ち最終決定

> > ので、同年七月には東海発電所に

和三十四年二月に原子炉等規制法 が改正された際付帯決議されたも

する。また肉類、卵、飼料などの

行く人・来る人

との公聴会開催については、

原子力委員会では、さる三月十

されている総理大臣の最終決定を

原電としては、二十日にも予定

究対象を選択する必要がある。そ 実用化の見通しなどからさらに研

ため四月七日午前十時日航機で渡

帰国は四月二十四日の予定。

いても各委員から、欧米の状況お

一九万八千三百円、当初発電原価

の段階で、より前進する可能性も 建設費をあまり変えないとすれば

ため、決定がもちとされるという観測もあったが、今回決定をみ たことは、道実に社内体制を整備してきた両社の、早期建設の意 技術の習得、早期国産化への機会が与えられることになり、前期

炉と同じ炉型による出力のスケー 最大出力をより大きくするなど、 た。また関電の三十二万五千KW と同時に建設を進めることになっ に対して四十万KWの建設が認め

炉型の決定、発電出力の増大設

東芝の里山

原子力関係で

計、総工事費の減少等のため最終

代表常任理事を訪問、凞談した。きた。なお氏は四月一日橋本原産 原子炉安全部次長として活躍して

6,000

5, 200

6,000

5, 200

【二面ひゅうまんかうんた参照】

制確立のために最終調整を進めて カーにおいても、今後原子力関係 なされるわけであり、国内各メー 作業を重ねており、原電敦賀の申 ととにより約一千百億円の工事が 敦賀炉の正式認可後に炉型の決定 月末の正式認可の経過を考えると 号炉の建設が正式に決定された 敦賀一号炉、福路一号炉、美浜

か

後、東京港区虎ノ門の発明会館で氏)の第二回会合は四月八日午 の第二小委員会(小委員長飯塚広 原子力委員会食品照射専門部会|ブ・グループから研究推進上の問 題点と方策について意見がだされ

ついては照射による貯蔵方法の解 の関係など六項目について検討を 長を図るため、適正線量の決定、 **農産物関係、とくに米や小麦に** 水産物関係では、タラ、サバ、

能にしたが、この種の全自動運転成功し、同炉の自動安全運転を可

点検・起動・出力上昇・出力変更によって、研究用原子炉の起動前

自動運転の研究」で表彰される。

里山氏は、昨年七月電子計算機

浦電気(株)中央研究所の開発部

の自動運転にも応用適用されるこ

認

なお次回には今回の意見をとり

笹森建三氏(原電副社長)

駐日アタッシェの マックール氏赴任

は四月二十四日の予定。

窓樫利男氏(中部電力火力建設

J・マックール氏が三月二十八日 新しく米原子力委員会の東京駐

アタッシェP・A・モーリス氏の マックール氏は先ごろ米原子力

後任として就任したもので、これ

米原子力委員会

七日渡米。期間は約三か月間。

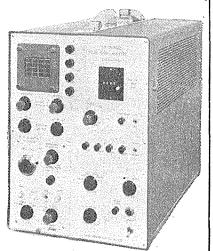
電所の建設状況調査のため四月十



波高分析器

東京芝浦電気株式会社

お問い合わせは 計測事業部へ 東京都千代田区内幸町1-1 TEL 501-5411 (代)



上に役立てているが、第八回目で

の一環行事として、科学技術に関

科学技術庁は毎年科学技術週間

An Introduction to Coherent Optics and Holography 270 p. 1966

4,000 Applied Optics and Optical Engineering: A comprehensive treatise in 5 vols. Ed. by R. Kingslake

最新の光学機器の設計、製作、試験の詳細なデーターを集め、光学機器の製作、選 択, 製作に必須の参考文献です。 ¥6,000 5,200

Vol. 1: Light; Its generation and modication. 433 p. 1965 Subscription p.

Vol. 2: The Detection of Light and Infrared Radiation. 390 p. 1965:7

Vol. 3: Optical Components. 373 p. 1966 Vol. 4: Optical Instruments, Part 1.

A POR

Vol. 5: Optical Instruments, Part 2. 東京都新宿区角筈 1丁目826番地 左 紀伊國屋書店

in prep. in prep. 振 替 東 京 1 2 5 5 7 5 電話大代表 (354) 0131

Subscription p.

業

新

聞

原子力部会の中間報告と 核

かねて、総合エネルギー政策

燃

問

題

件と、この開発にともなう問題点につい らの見通しを出したほか、種々の供給条 発電開発規模について、原子力サイドか の原子力部会(総合エネルギー調査会の ても、初めて全般的な摘出を行なってい した。報告は昭和六十年度までの原子力 部会)が、先月末一応の中間報告を出 展 通しなどを検討してきた通産省 の立場から原子力発電の長期見

度三千~四千万KWという数字は、これ 炭などとのシェアが検討されるわけであ 記調査会の器給部会において、石油や石 るが、昭和五十年度五百万KW、六十年 原子力発電の開発規模は、これから前

降の国産化(国内メーカーが主契約者に かなり突っこんだ議論の結果、二号機以 側の統一見解も出され、ユーザー側との 出ている。国産化については、メーカー などに関し、各種の試算、検討の結果が じめ、人員、資金、敷地、核燃料、外貨 するだろうという、現実的な見方がとら その理由は、今回の作業の前提に、かな くに小委員会を設けた国産化の問題をは りの期間火力と原子力の並行開発がつづ に比べると、 れた結果といえよう。 本原子力産業会議が発表した長期見通し 開発にともなう問題点については、と ベース・ロードの一部も火力が分担 若干控え目な数字であるが

なる) をめざして努力する、 という一応

の線を、相当上まわるも 期計画(三十六年策定) までの原子力開発利用長 のとして注目される。も っとも、さきに民間の日 海・敦賀以後は人員の霑成、コンサルタ 発電(株)の今後の役割りについて、東 貨についての細かい検討や、日本原子力 の方針が立てられた。そのほか、所要外 ント業務などを行なうという合意など、

る見通しが立っていないため、いろいろ る。中間報告では核燃料サイクルに対す 発政策の全体が燃料面の事情の変化から 底にあるべきであり、それがないと、開 すると思われるのは、核燃料の問題であ なわれるが、今後とくに総合的検討を要 政策の体系としては、燃料政策がまず根 な仮定を設けて試算を行なっているが、 問題点の検討は、ひきつづき部会で行

もちろん、これに対しては現在中絶して 通しに、一つの問題を投げかけている。 も、ウラン資源量や濃縮ウランの供給見 メリカの原子力 発電所建 設プーム など

いる新資源開発の再開、軍需用濃縮ウラ

わが国としての準備をもっておくととで ルトニウムのリサイクルなどの問題は、 ある。報告書が触れている海外のウラン との 面から十 分検討に 値いするであろ 資源の確保、ウラン濃縮工場の建設、プ

料問題の重点的審議を希望しておきた 原子力開発政策の仕上げの意味で、燃

総合的に調整されねばならない。

崩れてしまう可能性が大きい。

たとえば、さいきん伝えられているア

より「無機材質研究所」を付属機

超高純度材質およびこれに類する 総合調整や企画、無機材質に係る

科学技術庁は、昭和四十一年度

種の情勢変化に対し、対応できるだけの いうことはないのであるが、問題はこの ンの放出などが予想され、今すぐどうと

点、外貨収支面、電力企業の立場などが **월的な検討と方針の確立が必要であり、**

導入などの問題について、将来の高速増 蔵(およびリサイクル)、新型転換炉の **殖炉への移行に備えた、燃料サイクルの** その場合、国産化などの国民経済的観 そのほか、再処理、プルトニウムの貯

7

子の影響などを研究する。 の感受性とガン細胞に対する中性一

重点テーマに炉

金属の研究など

台研究体制の拡充 PUの内部被曝など継続

所(所長橋本宇一氏)は、このほ

科学技術庁の金属材料技術研究

金材研、41年度計画

邀甫氏)の昭和四十一年度業務計画を決定し発表した。これは同 研究所の新年度予算の度付けになるもので、おもな諸点は次のと すなわち放医研の昭和四十一年度予算は六億四千三百五万八千 科学技術庁は三月二十八日、放射線医学総合研究所(所長塚本

では平年度化の傾向を示している。なお放射能調査研究費が二千 とのほか研究員当積算庁費の増額があったが、これは研究実施面 円(前年度比一億一千七百二十三万五千円増)とのうち事業経費 は主体工事と組織培養施設工事の完了など)によるものである。 八十四万四千円増)となっている。これは主として新設される第 である特別経費は三億五千九百十八万四千円(前年度比七千八百 一研究棟工事費の初年度分九千六百十六万円(二年計画、初年度

の新年度業務は、次の諸点に重点 これによって推進される放医研

②経常研究はひきつづき各部の 効果的に強力な推進をはかる。 ①特別研究では

「プルトニウム 究」と「放射線障害の回復に関 運営推進に関する大綱にそい、 による内部被曝に関する調査研 く、さきに研究会議で決定した する調査研究」の二課題につい

野で特色の明確化をはかる。

王体性を重視し、それぞれの分

の研究の充実をはかる。

研究部門は特別研究と経常研究

する研究、

研究を効果的に推進する。 整備し、機器の効率的な運用で

体、生理第二研究室では組織、細 分割し、生理第一研究室では固 究部の生理学研究室を二研究室に また機構関係では、生理病理研

推進の相互関連性に滑目して再 二研究棟の建設を機会に、研究

③施設などの整備には、前記第

射能レベル調査、被曝線量調査、 について実施する。 放射能データセンター業務の三項 じの調査研究を継続して実施、放

命のRIを利用する研究の促進と 醚二回、放射線利用医学二回、 東海支所ではRI取扱施設を充足 百三十名の技術者を雅成する。 回、計六回の短期課程を開設、約 射性薬剤一回、生物学基礎医学一 したので、原研で生産された短寿 所など、それぞれの特色を生かし ともに、放射線(能)の測定に関 て調査研究を継続するが、とくに その他技術部、病院部、東海支

の二つに分けて実施するが、特別 円、備品数四千万円が計上され、従 いて調査研究する。経常研究には 六千円を計上、前記の二課題につ 来の調査研究を継続発展させる。 研究員当積算庁費九千三百十五万 百万円など総額一千九百二十一万 研究に必要な経費は備品費一千六 放射能調査に関しては、これま 定した。 ど昭和四十一年度の業務計画を決 米原子力委員会(AEC)の

遊成訓練部は本年度に放射線防 重要なポスト。新任のマックー に、原子力平和利用における協 ム、タイなどの極東諸国との間 ピン、台湾、韓国、南ベトナ 本のほかインドネシア、フィリ 東京駐在科学代表といえば、日 刀関係を発展させる役目をもつ

拡大していきたい、との積極的 めると同時に、もっと将来の計 力協定を土台に、民間協力を進 と、アメリカと日本の政府間協 画といった広範囲の分野にまで

目で、今まで安全運営部の原子 同氏は、AECに入って四年

なる若さ。抱負について聞く ル氏はとの六月で満四十一歳に オークリッジ国立研究所に出向

炉安全部次長をしていた。AE せぬので、今はさしひかえたい は「この問題は三年後の話であ ン需要の問題や、核燃料民有化 り、また私個人の資格でしか話 したことがある。 最近のアメリカにおけるウラ

米AEC東京駐在科学

ウィッティ・

・マックール

Cにはいる前はマルコ・プロダ 空会社に移り、ここで四年間主 クツ社の原子炉実験監督者を経 て、フラット&ホイットニィ航 任実験技師として活躍。この間 TGR、HWOCRの予算は増 の予算でもみられるように、H 殖炉計画に向けられたが

・予算 額されているし、LSBRは増 的には減っておらず、ますます が、と切りだせば、「いや今度 少しスローダウン気味のようだ 重点的に開発されている」と強 メリカの改良転換炉開発は最近 …」と慎重な態度。しかし、ア

て、はやく決定の断が下される 力船、燃料供給、再処理など、 よう望みたいとの一言。 山積してい る重 要問 題 につい 改良転換炉や高速炉計画、原子 日本の原子力界に対しては、

気なところを見せた。

理学修士号を受けている。 ノースカロライナ州立大学で、 まれ オウパル夫人と一男二女。 一九二五年ミシシッピー州生

くことになった。 の特色を生かして研究を進めてい ら関連テーマを選び、この研究所 要と考えられている諮問題の中か 技術の発展と品質の向上のため重 料の高度化などわが国の金属材料 研究業務は、大部分が昨年度より 力産業にも深い関連をもつ金属材 の継続事業であるが、とくに原子 それによると昭和四十一年度の なお予算総額は、十一億一千九 一所は四月一日、正式に発足した。 日の参院本会議で採択され同研究 提出していたが同法案は三月三十 を進めることになり、科学技術庁 設置法の一部改正法案を今国会へ 関として設立し、原子力や宇宙電 子技術等に関連した新材質の研究

ープが置かれ、機密事項、研究の 課、企画室および科技庁長官の承 認を受けて所長が定める研究グル 研究所の組織としては、総務

名誉教授の山内俊吉氏が就任。 研究所の初代所長には、東工大

①、第一条の二第一項第二号を

そして新しい区分として、「原子 は詳細な説明がつけ加えられた。 分が十区分され、各区分について の原子炉施設の位置、構造およ び設備については次の区分によ 二 法第二十三条第二項第五号 記載される区分は、旧法の八区 って記載すること。 どで意見を聴取。 原子力委員会 動力炉開発懲談

円の滅である。 テーマと予算額は次のとおり。 十八万四千円が計上されたが、う 千円で、前年度比五百五十万三千 ち原子力関係は三千八百十六万四 昭和四十一年度の原子力関係の 金に関する研究―新規―(七百 円)②原子炉用ジルコニウム合 する研究(二百二十七万二千 ①金属材料の放射化分析法に関 ウムの成型加工に関する研究 四十五万円)③原子炉用ベリリ (三百三十八万三千円) 田RI

究(四百五十二万四千円)

特殊な溶接法の開発に関する研 の溶接と熱ぜい化に関する研究 万六千円) @原子炉用異材継手 防食に関する研究(六百九十九 円) ⑦原子炉用金属材料の腐食 防止に要する経費(六十七万 五十四万三千円)⑥放射線障害 六万円)のRI利用による鋼中 究ー新規ー(運営費として四十 非金属介在物に関する研究(百 (四百五万円) ②原子炉材料の 改め、各号を改める。

利用による金属精製に関する研

初代所長に山内氏 科学技術庁無機材質研究所が発足

杉並区住吉町の(財)機械振興協 ことになっている。 が設けられ、所長の諮問に応じる 貝研究官も参画できる。 なうが、その他同研究所には、客 材質の創製に関することなどを行 また、同研究所には運営委員会

必要とされている。

になっている。職員は二十一名。 会技術研究所の一部を借りること なお、事務所はとりあえず東京

の一部を改正原子炉規制法

れるのは第二条第一項第一号、

その他これらに関連して改正さ

「および船籍港」に改める。

設置、運転等に関する規制の一部及び同法施行令のうち、原子炉の 及び原子炉の規制に関する法律) 定、近く公布することになった。 等規制法(核原料物質、核燃料物質 昭和三十二年に公布された原子炉 を改正する政令(総理府令)を決 科学技術庁は十一日の庁職で、 改正される主な点は次の通り。 科技庁近く公布

工業社長、井深ソニー社長ら参考 東洋レーヨン会長、南部東亜燃料 開き、倉田日立製作所会長、田代 人から技術研究に対する助成策な 科学技術行政に関する小委員会を

状が記載されることになり、原子 炉施設の位置」と「原子炉施設の 炉を船舶に設置する場合にはその に前者では、敷地の面積および形 般構造」が設けられたが、とく 報告を大筋において部会の中間報 会合、さきに提出された計画小委 原子力部会=三月二十八日第二回 殊法人を新設、高速炉、新型転換 炉を並行開発することになった。 方針(案)を了承、四十二年に特 会=三月二十九日開催原子力委員 会から提示された動力炉開発基本 通産省 総合エネルギー調査会

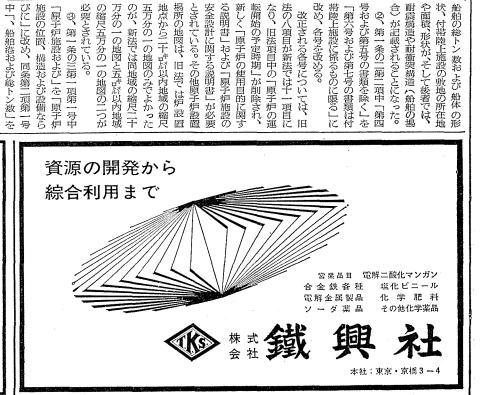
国会 衆議院科技特=六日午後 旬間メモ

第十五条の三第一項第二号である

二号、第三条の二第一項第三号、

|柔の||第||項、第三条第||項第

社 县 清 水 康 雄 本社 東京 都 中央区宝町 2 ノ 1 電 話 東 京 (535) 4111 (大代表) 支 店 名 古 屋・大 阪•広 島・髙 松 岡·金 겓 沢•仙 台・札



ひろば

により「原電」写炉

たものを、当社が資金を調達し 従来国から貸借する予定であっ

て購入しなければならないこと

してたてられているが、設縮の 場価格より高いものをベースと ボンドあたり八がという一般市 ウラン価格は、イエローケーキ

貸加工などが認められ、より安

被曝記録制度を検討

最近、ある新聞

濃縮ウランが民有となれば、

われるので、若干この間の事情

し誤解を招くむきもありやに思

は当然である。われわれもこの

ことを予期し、ワシントン輸出

入銀行の融資打診を行なってき

和三十六年から民有が認められ

わが国では、天然ウランは昭

ウランの金額は、現在

た。初装荷燃料の濃縮

低下する可能性も考えられる。 が可能となれば発電原価は更に いイエローケーキを用いること

なお燃料の会計的扱いについ

のAEC価格で約一千

殊核物質は国有となっている。 ているが、濃縮ウランを含む特

銀行はこれに対し、い 万がであるが、輸出入

じた量を次々に送り込んで燃や

が、ボイラーには発生電力に応 料は適正な量を貯蔵してある て一言触れる。火力発電所の燃

放射線従業員の適切な保護をはか

米原子力委員会(AEC)は、

|の基準が満足されているかどう

射線被曝記録保存制度の確立④各

か、②最低基準の三つをすでに満

るため、十一の基本的な基準を定

している州での放射線災害の事例

との調査を行なっている。 州に放射線被曝記録制度を作るこ

めているが、昨年十二月から、①

各州の従業員補償法において、こ一用者、州、連邦による統一した放

かし一昨年アメリカで特殊核

けられればかえって原価は低下

定資産として扱われているので

西ドイツ、グントレミンゲンに建設中のKRB発電所

することになっている。 また、A

料率と利子率に混がなければ従

年位を要する。そのため初装荷

た平和利用の保障等のための、 丁力協定上の義務が消滅し、ま 物質の民有が認められ、日米原

内管理体制も十分整備されて

調達額は、その分だけ

民有となれば資金の

大きくなる。しかし発

ばならない。そしてじわじわと

原子炉の中に入れておかなけれ 電では、燃料は常に一定量だけ 扱われている。しかし原子力発

燃やしてゆき、燃えつきたもの

子力発電を積極的に推進するう いるので、国としても今後の原

電原価は、従来原価の中に、国

への賃借料の支払分として見込

れから有効と考え、さる二月に

ENEL、産業界が中心に

以来研究されてきたものだが、すでに基礎研究が大半終了し、こと数年以内に原型炉建設を始めるも ようであり、その成長ぶりが注目されている。 を建設するため、予算措置について検討を始めているといわれる。この発電炉開発計画は一九五九年 伝えられるところによると、国営電力機関(ENEL)は、この新型炉の原型炉(熱田力十万KW) イタリアでは同国独自の新型炉(天然ウラン車水减速霧冷却型)の開発を進めているが、このほど

と呼ばれているが基本的にはカナ である。開発中の原子炉は、冷却 ープによって研究されてきたもの **-BLW** (天然ウ 一けてイタリア独自の炉型として開 ため、イタリア原子力委員会(C する方式を採用するもので、熱交 た熱をタービン発電機へ直接伝達 換器の必要性がないなどの利点の NEN)は他の改良転換炉に先が この概念は、炉から取り出され 〇年代の初期にはウラン価格が非

ナレ・スツディ・エスペリエンツ

概念であるといわれている。 R(蒸気発生型重水炉)と同様な

の管轄下にあるセントロ・ナチオ

れているもので、現在はENEL

イギリスが現在建設中のSGHW

これはCIRENE計画と呼ば | ラン重水減速沸騰軽水冷却型)や | 発することに決めた。 アの軽水炉中央発電所(トリノ、 なわち、①イタリア産業界の能力 の支持条件があげられている。す として採用することによってウラ が生かせること、の爪水を減速材 ガリリアーノ)の建設で得た経験 に最も適していること、四イタリ

・価格の変動(CNENは一九七 原型炉の建設計画も考慮中であ ではこのほか電気出力五十万KW 建設が進められるよう体制を整備 今年の末か来年には原型炉の設計 しつつあるといわれる。イタリア 原型炉建設を支援する産業界が、

常に上ると仮定している)に対し ることができるなどである。 CIRENE計画はCNENの

> いうただ一つの販売業者しかない つけるなら、世界にはアメリカと われが自分自身を軽水炉にしばり あるという利点がある。もしわれ

備設計を進めている。 定のもとに研究開発と原型炉の予 十一日に終了する予定のCNEN 第二次五カ年計画(一九六五一六 ーユーラトムーCISEの三著協 九年)の一部として組み入れられ ており、現在一九六七年十二月三

行なった。「重水 次のような発言を 炉路線を守るよう -デンがこれまで進めてきた<u></u> 重水 重水炉路線を守れ

ざなら軽水炉と競争可能であり、 ガベツ以上の大き たとも述べた。

に低下したため、各方面から攻撃 対する政府の諮問委員会を設立せ は、アメリカの軽水炉価格が非常 されるに至り、原子炉開発計画に スウェーデンの原子炉開発政策 ことになると答えた。

は将来の顧客に対して重水炉と軽 ないだろう。」と述べ、さらにス ウェーデンの原子炉研究開発計画 濃縮ウランに執着しなければなら 反対派の発言者は、マルビケン発 主党に反対する政党は、口やかま しめた。とくに与党である社会民 今議会開会中の討論においても

に使われ、イギリスのH・S・マ

ーシュ社が装置の設計と据え付け

トは、果物や野菜を照射するため

検討したが、その席上グンナル では、同国の原子力予算について

去る三月末のスウェーデン議会

・ランゲ貿易・工業相は、スウェ

KWの 沸騰重水プ 電所の核過熱装置 (電気出力十四万

> のコバルト6八万五千キュリーは を行なう予定である。また、線源

ラントの出力を二 受注した金領は十五万四千がで、 れる予定である。 原子力公社(AEA)から供給さ

この装置建設のためイギリスが

十万KWに上げる

スウェーデン工業相が議会で発言

の会社に発注される。

AC社の原子力部

米BペW拉

よって、予算を減らすよう主張し とりやめは、契約不履行によるペ たが、ランゲ氏は、計画の変更や ナルティ等のため結局は高くつく ための装置)をとりやめることに

子力予算約22億円 スウェーデンの原

原子力会社)予算、八千二百万ク のうち九千三百五十万クローナが 百一十二億一壬三万円)で、こ 三十日まで)原子力予算を承認し 総額(国際関係費は含まず)は、 提出した一九六七会計年度(一九 アトムエネルギー社(半官半民の ンナル・ランゲ貿 易・工 業相が た。それによると原子力計画予算 六六年七月一日から六七年六月 一億七千五百五十万クローナ(約 スウェーデン議会は、先ごろグ 一府に報告できるだろうと述べてい

一所(核過熱装置付加可能)は順調 に進められており、夏ごろには政 に建設が進められており、一九六 ト・ウラン工場の試験運転も順調 れている。また同社のランスタッ 九年には商業運転に入るといわ ルギー社によると、電気出力十四 クル沸騰軍水型のマルビケン発電 ー二十万KW、自然循環直接サイ ローナが当てられる。アトムエネ を担当する国家電力庁に四千万ク 建設面を担当するアトムエネルギ マルビケン計画予算の配分は、 いる。これにより記録を必要とす 計局でも関連政府機関に回覧して 用者組合、保健業者、医師、歯科 会に提出する。この法律に関する 律を近く上下両院合同原子力委員 ECはこれらの報告を州当局やそ 医組合に回覧されている。また主 **省災害補償委員会、労働組合、屈** 聴聞会は、今年の夏ごろ開かれる 被曝記録保存を実施するための法 の他の関係機関に公表する予定。 この災害記録方式は、州の労働

る従業員は、原子力関係三十万 人に選するといわれている。これ へ、X線技師二十万人、その他干

ーエル・サービス社に属する可能

ドレスデン用燃料

クリア社か、ニュークリア・フュ 原子力部がユナイテッド・ニュー

海 外短信

66年度原子力

米、災害補償法確立のため

出した。それによると予算総額は 六六年度原子力予算案を議会に提 フランス政府は、このほど一九 予算案議会に提出

は、迎邦従業員補償法を施行せず

AECがこの計画をはじめたの

従業具補償法で実施させようとの

AECは、昨年十二月、全州に

に、放射線従業員の保護を各州の

千八百万フラン(約千五百八十一 七十六億七千二百六十万円)で、 四十九億五百万フラン(三千五百 百万フラン、民事計画二十一億六 この内軍事計画は二十七億三千七 オランダの照

射ブラントを受注

か、また、どの程度の費用と期間

あるいは機構改革 が必要となる めには、どのような法律上の変更 律をAECの基準に適合させるた 前記調査事項の報告および州の法

を要するかについての質問状を送

プラントを受注した。このプラン 会社から二十五万キュリー イギリスはこのほどオランダの

アメリカのコモンウエルス・エ 供給で競争入札 米コモンウエルス社

アソシエイツ社は、入札しないも 加する予定であったヒットマン・ W社は現在考慮中といわれる。 N社はすでに入札ずみで、B& ₩)
社、シルバニア・エレクトリ たシルバニア社と組んで入札に参 招請した。これまでにGE社、U ック・プロダクト社の四社に八札 コック&ウイルコックス (B& ニュークリア (UN) 社、バブ ック (GE) 社、ユナイテッド・ するため、ゼネラル・エレクトリ 発電所で使うための核燃料を購入 六八年の初めに、ドレスデン第一 ジソン社は、一九六七年末か一九

この燃料は、ジルカロイ被覆の

ている原子力発電事業(スー・フ 州にあるAC社の事務所で、AC は、去る三月八日、メリーランド われている。このほか、AC社の 責任をとることになるだろうとい めて)をB&W社が肩がわりして る計画では、AC社が現在実施し 社の原子力事業および職員のB& コックス (B&W) 社のトップレ 残りのしゃへい等はオランダ国内 ズ(AC)社の原子力部の指導者 ベルの役員とアリス・チャルマー 「ールズ、ラ・クロスの建設も含 これについて現在考えられてい アメリカのバブコック&ウイル

W社編入について協議した。

火薬・染料

医薬・農薬

日本化薬株式会社

取締役社長 原 安 郎 東京都千代田区丸ノ内1丁目6番地 東京(216)局0461(大代表)



剃刄の革命

ステンレスの双……… ステンレスの双付けに初めて成功した新 製品です。双先がつねにシャープで、切





米国インペリアル社と技術提携 資生堂ポアン剃刄

聞

新

な条件を創生し、促進することで

業のすみやかな確立と成長に必要

を進めてきた。

ユーラトムの目的は、原子力産 | る』という理論にもとづいて政策

利を目的としない事業を意中にお

た。この考えは一面では、一九六

れるべきであるという考えにおい

拠を、ユーラトムも自由貿易を行

なうべきであるが、その半面ヨー

いった原子力の産業利用にとって 重要で、高度に複雑で、しかも営

来、統合会社の創設を

認めさせたこと、第三に、多くの産業各社に 原子力技術を習熟させたこと等をあげること 進のため立派な仕事をなし遂げてきた。すな 共同体)は、ヨーロッパ原子力産業の発展促 5電力事業者)に原子力産業創設の必要性を わち第一に、原子力市場の創設に貢献したこ 第二に、関係諸団体(政府、産業界およ 九五八年以降、ユーラトム(欧州原子力

氏からユーロ・ニュークリア誌に寄せられた 論文を紹介する。 いる。以下に、ユーラトムの役割に関し、ユ れることを余儀なくされてきており、指導権 不足しているため勧告者の役割のみに制限さ 当ってユーラトムの直接的な役割は、権限が ーラトム産業経済担当総務理事日・J・イド は政府と産業界自身に握られてきてしまって しかしながら、現在、原子力産業の創設に

仏独の企業のみ長足の進歩

画は成功

は、この論理を受容して、これま ユーラトム内における発電炉建設 でに幾つかの共同発電炉計画(た てきた。このような過程を経て、 とえば、ユーラトムー米計画によ ARB炉など)を支持し、ユーラ SSENN炉、SENA炉および ム内の発電炉建設に刺激を与え

 指摘した。 ユーラトム 素員会 や原子力市場が存在するに至った 進行を続け、ヨーロッパには、今 のである。

「ほうはどういう状況であろうか。 結論的にいえば、上に掲げた原子 炉はすべてかなりの部分アメリカ およびイギリスの業者が納入した つぎに、ヨーロッパの産業界の

トム内の原子力事業会社と、実証 る結論が引き出される。

仏は一切の

炭酸ガス―黒鉛炉の建設に必要な 子力庁 (CEA) の諸研究所で研 一切のノウハウを保有している。 フランスの原子力産業は大型の ウハウを保有

| は、核燃料の濃縮または再処理と一発追悼も共同事業の資格を有する | コストのうち一部分を電力事業者 | 国の政府は自国の領域内に原子力 | の建設に大いに関与しており、他 | | F) の研究所で研究開発されたの |は国有のフランス電力庁(ED 最も重要な知識分野はフランス原 究および開発され、またある程度 である。 CEAは EDFの 発電所

対抗しうる状態であり、また原子 少数のものだけが米英との競争に ロッパの原子力企業のうち極めて げられる。しかし、他方まだヨー 知識と経験を獲得したこと等があ を認識していること、また第三 産業を有する重要性および必要性

原子炉市場を創設しようと努力 | にもどすことになっている。 また 委員会は研究計画の枠内でユーラ 析することによって、以下に述べ ハウ、組織および経営の各面を分 功を収めたとはいい難い。 契約またはノウハウ交換協定に基 味において、参加計画はさほど成 ついて取得するアメリカのノウハ 力企業のうち若干のものは、特許 ウに高度に依存しているという意 ヨーロッパの原子力産業のノウ

は勢いをもち、現在では自立して

の需要を満足させることのできる か。計画は次に述べる範囲で成功 間中に支出される費用総額はほぼ 炉部品の研究および開発に関する こと、第二に、ユーラトム加盟各 原子力産業を現在さがしつつある ーロッパの電力事業者たちが自ら している。すなわち、第一に、ヨ ろ成功しているといえるだろう 画(一九六三年—一九六八年)期 契約を締結する。第二次五ヵ年計 二千万がに達する。 参加計画政策は現在までのとこ

研究室では連続流体放射化分析 の反応を利用するのが最もよ

法 (Continuous flow 反応で十四MVの中性子を発生 重陽子を当て T(d,n) He activation analysis ・ワルトン型の加速器でチタン - Tターゲットに十~ 百KV 一、照射線源 コックロフト 対冷却対計測は一対八対一の時 算機を用いて検討の結果、照射 程比を

一対八対

一に

すればよ がわかった。連続流体系では容 間比にするのが最良であること ために核的性質と実験条件を計 フッ素に対して選択的にする

ビーム電流で一秒当り三×十の ざせる。中性子出力は三mAの の流れを同一条件で照射できる 水 (ラッ素 5 ppm) の二つ 四、実験操作 武料水と標準

填变(冷却)

る。一分当り二百二十四元以の 流速で流し、十六秒照射(百三 ようにし、測定器も二個用意す

長いので不適当。結局一番目 (東京大学教授 浜口 博

"14, O"14, O"14, O"14, O"14, O

原の所 力発 ŋ

ンダとの国境にほど近い所に 都ブリュッセ ルの北東約六 十四古、オラ ら車でベルギ 西ドイツか に向う。首

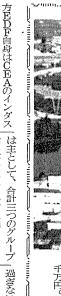
ルギー第三号炉と呼ばれ、原子 R-2 (材料試験炉) とともに 角を占めているBR-3は、ベ るモル原子力研究センター (C 原子力では比較的古い歴史を誇 力開発計画の第二段階としてB

建設された唯一の発電試験炉。

年趙工、六〇年に完成したが、 やサクストンと類似のもの。電 遅れ、六二年八月臨界 災害補償問題などで燃料装荷が 気出力一万五百KW。 水型)で、アメリカのヤンキー と英AEAの共同によ 現在ベルゴニューク 炉は米WH社製PWR(加圧 イン計画(スペ した。 一九至七

がるプルトニウム燃料の研究も 燃料の照射試験計画も治々と進 BR―3によるプルトニウム系 盛んで、バルケイン炉心と同様 定。ベルギーでは高速炉につな 中で、炉心装 フト方式による舶用炉、 小型炉の開発)が進行 近く運転試験 よるバルケ に入る予 何も終り クトル・シ レール社

有·運営、建設費約四十七億四 は九千百万KWH。 六四年七月末までの



している。フランスの原子力産業 トリアル・エンジニヤとして活動 および企業によって組織されてい は主として、合計三つのグループ 直接に取引を行なっている。これ な原子力会社が存在しない理由が 説明されるのである。 らの事怕からフランスには大規模 ば個々の特定分野の専門諸企業と るが、CEAとEDFは、しばし

カの会社から軽水炉のノウハウを 修得したと主張している。しかし ガス―黒鉛炉両方の技術を完全に 含む大型原子炉のターンキイでの ながら、軽水炉の分野では、西ド 進歩を遂げてきた。若干の会社は イツの原子力産業界はまだアメリ る。ある会社は軽水炉および炭酸 競争入札に参加 する能力 を有す (ウランは別として) 炉心装塡を 西ドイツの原子力産業は長足の

原子力事業会社もしくは事業会社 界および臨界末満集合体もしくは 子炉部品に関する契約、または臨 はいずれも現在までのところ、原 グループを有しているが、これら は比較するにさほど 顕著 ではな い。これら三国はすべて、国内の 多額の資金調達源を 組織の確立された、 るよう説得をこころみている。 設を備える大規模集 業界に対し産業再編 そのためユーラト かつ高度に訓 成を行ない、 ムは原子力産

められている。 CEN所 総発電量



過ぎない状況にある 産業の一

再

アにおいては、原子力産業の発展 取得している状況にある。 ベネルックス諸国およびイタリ および経営について ッパ人達に、大部分の産業の組織 過されてきた事実が確認されてき一 とされるという、今まで長い間見 雑精緻な事業であり、そのためヨ 果、原子力事業は大規模でかつ複 およびGKN炉)以降の発展の結 たといってもよいであろう。 すべきであることを深く認識させ して)にもまして、 発達(おそらく航空機産業は別と は、原子力以外のい たのである。また、 ーロッパにも大規模 入(SENN、SENA、KRB ・エレクトリック 大規模集 一九六〇年以降、 多くのヨーロ 徹底的に検討 ずれの産業の 原子力の発達 な事業が必要 GE) 社とウ 特にゼネラル

方式でノウハウを取得する能力を る大会社は他国の産業界から交換 っそう高価であるだけでなく、商 有するべきである。特許協定はい

業的発展に対する障害ともなり得 るのである。 以上の状況の下で、ユーラトム

フランス、ベルギーの会社が半分 募集するようユーラトムが誘導す も、純粋に国内的な会社が原子力 設を促進すべきであるか、それと ずつ担当して納入を行なった。 げている。SENN原子炉の大部 るといった類の政策である。場合 ラトム内の地域全体からの入札を 炉の運転を企図する事業者がユー はヨーロッパの総合的な会社の創 子炉はWH社が炉心装塡を行ない 分はフランス、西ドイツおよびオ によっては、この政策は成果をあ という問題がしばしば提起されて 実をむしろ認容すべきであるか、 市場を征服するであろうという事 ランダが納入し、またSENA原 いる。ユーラトムの政策は、原子 ヨーロッパ統合

会社の創設を

ェスチングハウス (WH) 社の侵 | ることも時とし て起こるのであ 編成で 一その存在を欠いている法的ならび と一般に痛感されている。またさ は仕様書どおりに、また廉価に関 設のためには、現在までのところ とによって完全を期すべきである る。その理由から、ユーラトムは 炉運転予定業者が、他国の業界に が相違しており、また一国の原子 に財政的統合体制も必要である。 らに "ヨーロッパ統合会社" の創 準、安全基準等々の統一を図るこ 品を製作する能力がないことを知 易ではない。国によって生産基準 ユーラトム全域にわたる生産基 しかしながら、事態は決して容

海外。今天

中ごろまでに国内電力綱に電力を ー4は、工事が予定通り進められ フランス、プレネリスに建設中

業界は原子力投資計画の詳細を委 員会に報告する義務を負わされて せるものとされており、また、産 規定は第四章に見出されるだけ **画に対する委員会の見解を衆知さ** を定期的に発表し、原子力投資計 分野における生産と投資目的に関 で、ユーラトム委員会は、原子力 ている。直接に産業界と関連する 広大な市場を開拓することとなっ **する "ターゲット・プログラム"**

質の所有権を有し、また、原子力

同市場を創設することによって

講演会で「放射化分析の応用」 大学で行なわれた原子力学会の

さる三月三十一日、東京工業

ーゲットの純度を検討するのに 分析とアイソトープ製造用のタ

模の機器―たとえば、十四Me

)題し、トロント大学のR・E

化分析は、実験室や工場での現

method)

んだためである。近い将来放射 V中性子発生装置―の開発が進

イェルビス氏の特別講演が行

なわれた。次

用いられたことはなかった。そ

の理由は、放射化を実験室、工

析、プラスチック工場での触媒油化学工場での不純物の管理分 網工場における酸素の分析、石

分が分析されたが、ルーチンに 導体、生物体試料などの徴量成 の種類の高純度金属、試薬、半 用いられ、ついでさらに広範囲

になるであろう。たとえば、鉄 場分析の要求に応じられるよう

場あるいは病院などから離れた

さらにユーラトムは核分裂性物

証などを行なうものとされてい 核燃料の定期的かつ公正な供給保

> 案を練るに当って、起草者たち ととを定めている。との規定の草

要事業と見なしうるものであり、

定された。電力事業者たちは、原 子力発電も条約中に規定された重

造コストについて、その部品がヨ その他の重要な 原子 炉部 品の 側

ーロッパで購入された場合には、

関税を免除することも条約中に規 共同事業は、一切の直接税おらび って有用なものである必要から、

の条件によれば、燃料要素および 計画に反映されている。参加計画

めに研究開発、知識の普及、安全

ラトムは、この目的を達成するた

ム内の各国および企業は共同事業 を実施できる地位が与えられる。

内の原子力産業の発展にとって非

条約の第五章は、 "ユーラトム

また、諸施設がユーラトムにと

子炉部品に対して一〇%)に反映

て低率の関税率(原子炉および原 一年に諮問委員会が決定した極め

されており、また他面では、参加

体どの程度まで原子力産業の創 そこで起る疑問はユーラトムが

設に成功したかとい うことであ

昭和41年4月15日 **員会は、** "原子力市場が存在する 九五八年以来、ユーラトム委

かつその存在を維持することがで 場合にのみ原子力産業は発展し、

発電炉の建設に関する決定

The Other

紹介する。 力機関で高度 は、従来原子 にその要旨を 放射化分析

技術のたえざ る進歩と、高 いうる放射化 が、最近では されてきた 術として利用 の特殊実験技

発されたことによって、実用的 った。初期には、原子炉用材料の しして広く応用されるようにな たこと、さらに実験室的な小規。この問題を解決するために私の 実験室で入手できるようになっ 原子炉および加速器の普及にと 階にまで発展している。これは 射化分析の開発が進み、研究室 なかったからである。 しかし、現在では数ヵ国で放

原子力学会特別講演

別の場所で行なわなければなら 残滓の分析など

る。ど承知のごとく北米の都市 添加管理は重要な問題である。 り、フッ素の迅速定量と、その ではフッ素を飲料水に加えてお 分析の一例として飲料水中のフ 性子の利用による連続微量元素 ッ素の放射化分析について述べ 本日の講演では十四MeV中 析

から

十一乘。

 $^{19}\mathrm{F}(\mathrm{n},\alpha)$ $^{16}\mathrm{N7sec},\beta-\gamma$ で601°O(n,p)1°Nの妨害が著 とのうち二番目の反応は酸素に 19F (n,2n) 18 F110min /3 + 子によるフッ素の定量には次の ¹⁹**F** (n,p) ¹⁹O29sec, $\beta - \gamma$ 反応が用いられる。 二、装置 三、核反応 十四MeV中性 下図のごとくセッ

五~十分にすぎない。

のガンマ線を五×五代沿NaI ppm フッ素を五~一〇%の シンチレーションカウンターで 計測。とれによって百~〇・一 十秒冷却)、○・一九七Mev

給は来年の中ごろ EL―4の電力供

団に集約化す | この発電試験炉は、一九六七年の 自身の研究施|ている。電気出力七-八万KWの 有する、また一のフランス最初の重水減速炉EL ♦…フランス…◆ ロジェクト小委員会のメンバーを

は政府の委託研究費をうけて、N より実証しようとするもの。従来

お、第二回準備会は四月二十二日

శ్ర

に開かれる予定、四月下旬には委

の半ばごろと予定されている。

なお、本格的な運転開始は今年

ていこうとするものである。な に前記委員会を設け強力に推進し

AIG、日立、三菱等の実験を主体

局からの要請により、セーフ・プ

措置に関連して科学技術庁原子力

この準備会は、四十二年度予算

全対策として「後備安 全防 護装

望めないとして、あらたに原研内

ての強力で系統的な研究に多くを 用、規模の点から、安全性につい

性物質放出の防止、抑制などの安

炉の事故時の燃料溶融防止、放射

この安全性研究委員会は、軽水

施段階を迎え、現在の体制では四

てきたが、原子力発電の本格的実

京虎ノ門の電気ビルで開かれた。 究委員会の準備会が四月八日、東 に基づき、あらたに日本原子力研

交換した。

政府のセーフ・プロジェクト

究所に設けられる予定の安全性研

が国PR活動の中心に

このほど完成した見学館および | の中には昨年九一十月東京晴海で の一つとなるものである。 行なうため原子力関係者の協力のもとに設立された財団法人日本原子力普及センターの主要事業 力発電の安全性、原子力船、RI・放射線の利用、海外の原子力などのパネルや模型で示す原子 内所などが設備されている。 また展示室には日本の原子力施設の分布図、原子力の原理、原子 筋コンクリート二階壁(地下一階)で、約五百平方片の展示室、映写室などの他、休憩施設、案 海研究所正門前に原子力普及センター見学館を建設中であったが、このほど工事が完成、きたる 心となって原子力関係機関の見学対策を整備し、見学の指導、原子力平和利用知識の啓発普及を 炉のしくみ、原子炉材料の実物などがおかれる。この見学館は、今後わが国原子力PR活動の中 四月二十日に開所式を行なう運びとなった。今度完成した建物は、総床面積約千三百平方
が、鉄 財団法人日本原子力普及センター(理事長岡野保次郎氏)では、かねて茨城県東海村の原研東 また原研から有償貸与された五

係機関などの賛助会費で賄われる 万円で、これらは九電力から電気 事業連合会を頭じて拠出されるほ 付属設備の総建設工事費は約六千 ・ 賄われる 予定で、また今後の 広く産業界からの客付によっ 電電公社、原産および地元関 が出品した展示物が原産を通じて 開かれた英国博に英国原子力公社 チングハウス社からの原子炉模 型、フランス原子力資料研究所か ラル・エレクトリック社、ウエス 寄贈されたものの他、米国のゼネ

円を得て総坪数約四百三十平方於

の原子力館が建設中で六月完成の

のほかに、茨城県立原子力館を継 千五百平方がの敷地内には見学館

立地問題などを検討

第二回広報活動推進連絡会

承する形で、同県の補助金一千万

| 介展示物、原研、原 燃 か らの貸 機器、材料などが含まれている。 与、国内メーカーから寄贈された らのフランス原子力開発の現状紹 ース(約十五部於、七十五円)は 予定となっている。 原研、原電を一周する見学バスコ なお見学館を起点とし、原燃、

ことになっている。

見学館に展示される各種展示品

ある茨城県東海村には、年々約二 十万人の見学客が訪れているが、 わが国の原子力研究のメッカで | 六〇年六月、イタリアのローマ市 | 柄、国をはじめ各機関の間の分担

で英国原子力公社広報部長E・H

で開かれた第五回国際原子力会議

などを決めるのが効果的であろう

ということになった。この日の

力発電所立地問題』、それに一九 原子力産業会議でまとめた『原子 動推進連絡会を開き、さきに日本

一討した上、当面とり上げるべき事

についての問題点をひとわたり検

連絡会としては、原子力の広報

二日午後同会議室で第二回広報活

資料を中心に懇談した。

"原子力広報活動"の二つの参考

科学技術庁原子力局は、四月十

学対策が十分整備されていなかっ も円滑に行かず、昭和三十八年頃 たため、これらの取扱いが必ずし 実現を図る必要に迫られ、昨年一 完成も近づき、見学者の急増が予 から関係者間で見学の効果を高め たが、種々の事情から実現が遅れ る見学機関の設立が検討されてい ていた。しかし原電東海発電所の

普及センターが設立登記された。 れ、同年八月財団法人日本原子力 て、機関設立準備委員会が設置さ一

一に貢献することを目的としてい 国の原子力開発と平和利用の促進 関の運営の円滑化に寄与し、わが り、これによって原子力開発諸機 **与を通じて、見学効果の高揚を図** に行なうとともに、見学の指導な に関する知識の啓発普及を積極的

原子力局と原研が企画

会、映画会の開催および助成、機 助成を行なうとしている。 関紙、図書資料の刊行、中学、高 職普及、見学指導、 講習会、 해演 子力施設見学者に対する原子力知 度完成した見学館の運営の他、原 またこの目的達成のため、今

(写真はこのほど原研東海研究所

|うか、権威のあるPRパンフレッ のPR資料を一カ所に集めてはど ト等を作成してはどうか、などが

原産

通 信

見学などが予定されている。申込研東海研、原燃東海製錬所、原電

は直接サービス事業本部まで。

☆…中部原子力懇談会は四月十日

との法人は広く原子力平和利用 学技術映画に入選 「ふしぎな力」が科

一科学技術映画に入選した。 ふしぎな力」は、このほど第七回 原子力研究所の企画による映画「 かえ、その動きと擬人化した解説 子や原子を赤玉、白玉たちにおき を視覚的に映画化したもので、分 この映画は、原子力の基礎理論 科学技術庁原子力局および日本

行方不明の 炭

> る三月四日羽田に到着後、ソース 末三百パキュリー(二学)は、さ があった。この放射性炭素14の粉 のノースウェスト航空社会へ入電

開発に関する講演、燃料要素の設 はイギリスにおけるガス冷却炉の

子炉の理論などを平易に説明して によって放射線、原子核分裂、原

がニューヨークにあった旨、羽田

六日から始まる本年第四回目のコ いる。今回募集のものはこの六月

たが、三月三十一日早朝、同貨物

射性炭素4の所在不明事件につい

た改良型ガス冷却炉(AGR)に

関する講習会の参加者を募集して

て、その後関係者で調査中であっ

スウェスト機で空輸したはずの放

本放射性同位元素協会あて、ノー

A)では、イギリス国内および海

外の政府、産業界幹部を対象とし

本の将来」のニセミナーの他、原

希望の方は、原産国際課まで。

礎」、朝日新聞論説委員渡辺誠毅 授都甲康正氏による「原子力の基 を開催する。会の内容は東大助教 「東海・原子力セミナーと見学会」 二十七日、二十八日の二日間、 ☆…原産サービス事業本部は四月

☆…「ベルギーの産業・科学シン

ポジウム」のテキスト(一部欠号)

素14みつかる

米国オークリッジ研究所から日 一不明になっていたもの。 ことになっていたが、その所在が

これまでは各原子力関係機関の見一・アンダー ウッド 氏が 讃演 した一意見としては、スチール写真など一講堂に約百名の新進研究者が出席 後二時から東京四ツ谷の士木学会 ン博士の講演会は、四月十二目午 ン、ゼネラルマネジャー、コーエ スト・プロダクツ・オペレーショ 済性」についての、米、アドバン 速増殖炉の設計と安全性および経 トリウム冷却炉一〇〇〇MWe高 日本原子力学会主催による「ナ | しておこなわれた。 明がなされ、とくにコストについ ては現在の〇・八七二ミルKWH

とのほどコバルト60実験室の建屋 術試験所(所長庭取一男氏)で、 通産省工業技術院名古屋工業技 の建屋完成 コバルト60実験室 名工試 体分離に先駆的業績を残し、現在 で物理学を修め、原爆製造のマ は原子力を用いて海水の脱塩の胃 ンハッタン計画の首脳として同位 唆された。

率化をはかり、大学、病院などに 千キュリーの

照射装置を

そなえ、 ターとして活躍が期待されてい も広く開放するなど、放射線セン を、また、実験室を二つ設けて能 など、主として低分子化学実験 魚類に対しての無害な農薬の開発

習会の参加者募集

イギリス原子力公社(UKAE

との実験室はコバルト60三万五

軽水炉の事故時の安全対策とし | 具称) を設けるについて、その性 | 別研究会、セーフ・プロジェクト

|格、構成、運営についての意見を | 小委員会によって研究が推進され

原研内に安全研究委設置

の機防護装置

哲学博士、文学修士の称号を有し 力界の中心的人物の一人であり、 発をてがけるなど、原子力には三 十年というベテランで、米国原で

AGR に関する 講

一にわたって詳しいデータとその説 性の基準」、「燃料サイクル・コ スト」についてなど、種々の項目 講演はスライドを用い、「安全

指摘したほか、多くの可能性が示 (三円十四銭) が半分に引下げら コーエン博士はコロンピア大学 校に全員泊りこんで行なわれる 分子などに関するある研究会議 業家の援助で始められた、高 議の進め方はゴードン・コンフ のやり方で、毎年夏休み中の高 れは、米国のゴードンという実 ァレンス形式によるという♥と 開かれるが、この会 線化学セミナー」

ての各種研究所見学、ウインズケ マネジャーのJ・ステファンソン ーバーシーズ・リレイションズ・ -ルAGR見学 などと なってい 参加申込は直接UKAEAのオ で日米合同の「放射 五月初め、ハワイ

計・開発・運転実績などに関連し

エン博士が講

高速増殖炉の安全性と経済性

アジア最大の

- 本システムの特徴 記憶容量98K語(48ビット)
- 高速の計算処理能力 ・ 問題処理コストが最低
- 豊富な応用プログラム
- 国際的な互換性
- ・迅速丁寧なサービス
- 本システムのプログラム言語
- FORTRAN
- A L G O L 60 · COBOL

水仙花壇公開と講演会(十八日)

研究所の協力で放射線照射による 園で同植物園と東京都立R「総合

本システムはどなたでもご利用できます。

特に日本原子力産業会議の会員会社は料金割引の特典が あります。

御一報次第、資料、各種講習会案内、計算申込書などをお送り いたします。

日本原子力産業会議

計算機

東京都中央区日本橋本町2-6-4・大阪合同東京ビル 電話(663)0761~2 地下鉄三越前、小伝馬町駅下車



ウム燃料開発室 原燃・プルトニ 植 松

る。以下は各国代表との意見交換をとおしての筆者の感想 ちょうど二十五年目に、その発見者であるシーボルグ博士 会主催、米国原子力委員会協赞の商業用プルトニウム燃料 いて、米国原子力産業会議、エジソン協会、米国原子力学 を迎え、しかも平和利用の目的のために開かれたものであ した。この会議はプルトニウムの発見が行なわれた時から に関する会議が開かれた際、同会議に日本代表として出席 **築者は本年三月一日、二日の両日、米国ワシントンにお**

各国から強い関心 異なる立場でも同じ意見

ユーザーが手をのばすことは熱中

また、ブルトニウム燃料開発に

聞

え、その内には英国・ユーラトム ウム燃料とその要求度、国際パネ た。その会議のもようなどについ 関心の強さがひしひしと感ぜられ が単に盛況であったというだけで 席者の顔ぶれからして、この会議 平田氏とがあたった。出席国、出 ウム炉心研究のためにハンフォー た。日本代表には筆者とプルトニ ランス・イタリア・スペイン・日 て感じたことをのべる。 本と多数の外国代表が混じってい ・カナダ・ベルギー・ドイツ・フ の出席者は約三百名の多数をかぞ プルトニウム燃料に関する会議へ 会議第一日の午前中はプルトニ 研究所に滞在中であった原研の 去る三月の米国における商業用 プルトニウム燃料に対する 一をはかることの重要性をあげると 両者とも当面の軽水炉に対するプ うとしており、民間の積極的動き の計画はUSAECの手を離れよ めてきていたのであるが、もうと 現時点ではそれが積極化、具体化 ム燃料開発の重要性を指摘した。 ことである。 にとって変えられようとしている トニウムリサイクル計画を押し進 たい。今まではUSAECのみが お経の文句のくりかえしとしか感 ここまでならば、よく聞かされた 同時に、高速増殖炉用プルトニウ ルトニウムリサイクル使用の実現 ハンフォード研究所を中心にプル 差があることを理解していただき じない諸賢も多いと思われるが、 しつつあることに今までと大きな

燃料加工施設 十指にあまる

ルトニウム処理に関する技術、午 議があった。第二日の午前中はプ

ムの供給性と処理能力につき討

論会がもたれ午後はプルトニ

るにもかかわらず非常によくにた 炉開発部長ショー博士が政府を代 ウムについて発表が行なわれた。 てそれぞれの見地からプルトニウ 表し、またデトロイトエジソン副 後は原子炉燃料としてのプルトニ 一日午前中、USAEC原子 E社は期間一年間、予算三十二万 内容については、近くUSAEC 月、予算三十六万五千ドルで第一 五千ドルで、WH社は期間十八ヵ H社の手により進行中であり、G WRへのプルトニウムリサイクル とが発表された。これらの詳細な 段階のサーベイワークを行なうこ 解析はすでに、おのおのGE、W の主催する大型商業用BWR・P その例証として、エジソン協会

していることに最近の大きな変化 予定になっている。このようにU 模様)での実証運転試験を行なう SAECの枠をはみでて、ユーザ て実用大型炉(ビッグロックポイ どまるのではなく、第二段階とし が、この計画は単に第一段階にと 本会議議事録にゆずることとする ーである電力会社群が積極性を示 ント炉、ヤンキー炉を考えている

ためにエンリコフェルミ高速炉の りも、より急速なテンポで進める することになっている。 は高速炉開発をUSAEC計画よ ている。これに対しエジソン協会 高速炉開発ショー路線が推進され FFTF決定につながるいわゆる 開発計画も積極性を示しており、 のである。もちろんUSAECの プルトニウム炉心への転換を援助 性子炉利用にはとどまっていない

業

新

なく、ユーザー側が示す積極性の このような、USAECだけで

ればグラム当り十がにしか買っ てくれないが、民間に売り渡せ 発電菜者にしても、AECに売

電所の使用済燃料からのプルト 通しであるが、民間の原子力発 あるものを紹介したいと思う。 色々とこまかい問題について話 し合ったが、そのなかでも興味 米国原子力委員会を訪問して ノルトニウムの今後の供給見 ば多分これより高く売れるし、 るとととなる。 お互いに得をす 購入する側にしても、AECか なるが、民間から買えば当然こ ら買えばグラム当り四十三がと れより安く買えることとなり、

ニウムの回収が始まるようにな

それにしても目

_[…ウラン供給には好意的

客であるかぎりは、日本の要求 軽水型炉あるいは米国型炉の顧 ようである。すなわち、日本が

親日ムードの米・加を訪ねて……

どおり供給枠を設立する気持が に一応の根拠があれば要求の枠

あるように思われる。

今回のAEC訪問に際して

もっている。これは民間原子力 和利用に当てることを 第一と 燃料を再処理してプルトニウム えているようである。すなわち ればAECはプルトニウムの供 AECが供給するとの考え方を ※回収した場合には、それを平 近い将来NFSが民間の使用済 給を行なわないとの基本策を考 することも必要となろう。 仕様に合わせて実験計画を立案 給側としては必ずしも日本の要 なる同位元素組成のものである かを明確にする必要がある。供 必要とするプルトニウムはいか 本は今後日本で

邦 彦

研究開発上の問題 uの僅少性と高価性

ロデューサー側の積極性とが過剰 会議の期間中を通じてひしひしと 開発は急速な発展を示すことと、 となって今後プルトニウム燃料の 生み出しており、お互が相乗作用 設備にもかかわらずよい競争性を と、それを受けてのメーカー、プ このようにユーザー側の積極性 | 扱いに関する経験実績の少なさの ところ、一九七〇年までは研究開 発言があったが、衆目の一致する SAEC、民間の両者の立場から 二点であろう。前者についてはU

感じられた。 このようなプルトニウム燃料開

発に対する積極的発展に、もしも の問題と原子炉級プルトニウム取 ると、それはプルトニウムの供給 ブレーキをかけるものがあるとす 発をどう考えているかは国際パネ 米国以外がプルトニウム燃料開 | しよう。

が明らかになったのも驚異であっ一を研究中である。 ルトニウム施設を持っていること らの他に、DOW社が大規模のプ ニウム施設を運転中である。これ 社、AI社がすでに夫々のプルト 近く加工施設を完成する。この他 施設を大拡張中であり、WH社は の他にGE社は現有プルトニウム 能力を有していることであり、こ 間

一トンのプルトニウム

燃料加工 CNFS社、UNC社、B&W も注目に値した。民間施設として ニウム燃料加工設備が雨後のたけ 反映としてか、米国内にはプルト 社が工場拡張を完了し現在でも年 り、生産コスト低下のためプロセ では次期拡張計画を考慮中であ ており、すでにNUMEC社など 引出すという大きな利点にもなっ 明らかに設備過剰であるといえ 指に余りあることになる。各施設 ルから形状コントロールへと変更 管理方式を旧来のマスコントロー スの自動化とそれにつながる臨界 る。しかしこの過剰設備が逆にプ のプルトニウム燃料加工施設は十 の能力をもっており、現状として ッパ等の施設を加えると自由世界 た。これらの施設に日本、ヨーロ ルトニウム燃料加工者の積極性を

ともペレット加工、振動充塡加工 | としてUKAEAよりプルトニウ 考えている。 また不思議なことであるが、U

|あるので、近い将来には解決がつ 究機関でもデータが集められつつ 照射実績は徐々にではあるが集積 子炉級プルトニウムの取扱経験と かかわらず、プルトニウム・クレ はグラム当り四十三がであるにも SAECのプルトニウム販売価格 されつつある。これも単にハンフ きな問題点となりえよう。また原 ジットはグラム当り十ずである。 と高価性とは研究開発促進上の大 研究開発用プルトニウムの僅少性 オード研究所だけではなく民間研

| 発用プルトニウムの需要、特に原 | きそうに思える問題ではあろう。 国際的協力が必要 わが国も早くその一環をになおう カナダは今までプルトニウムに

間ではこの種の協力が緊密に行な

痛感だけではなく

、現に欧州諸国

ると痛感した。これは単に筆者の

を問わずプルトニウム燃料の開発 らして、熱中性子炉、高速増殖炉

には国際的な協力の場が重要であ

催の熱中性子炉リサイクル計画、 われつつありまたエジソン協会主

協力について打診があるほどであ

る。今回の会議に出席し、わが国

し、早く国際協力の一環をにない としても早期に開発計画を策定

うるようになりたいものであると

つぎに、近い将来改定を予想 ECは完全な親日ムードに包ま 件うような国際協力を切望して 眼を通して直接に理解されたと れていたと言っても過言ではな いる。それにつけても両氏来日 とは日米の今後の友好関係を保 って日本の現状がAEC職員の いと思う。前記両氏の来日によ つ上に大変役立ったと確信して に大変なお骨折

が、AECはあまり厳格な基礎 るウラン二三五の供給枠である される原子力協定中に設けられ

を要求する意志は有していない

った。すなわち、単なる情報交 たが、同国AECLの国際協力 米国に続いてカナダを訪問し が同研究所に常駐している。

あわせることを望んでいる。

ているので、希望者は同課に問い

で、AEC部内での話し合いは

いたってスムーズであった。A

ダからの原子力の機器の輸出を

前のPRをして下さっていたの

ニウム生産炉から補充することを が、それでも不足の場合はプルト 研究開発用にまわす計画である なっている。このプルトニウムを れが一九七〇年末まで続くことに ムを受取る契約を持っており、こ USAECは濃縮ウランの見返り うことであった。これに対し現在 を上回り不足であるであろうとい 子炉級プルトニウムの需要が供給 トニウムリサイクルも加工コスト うとしている。 CANDUでプル の問題さえ見通しがつけば考えよ レス・アトラクチブであり、プル 究所には小規模ながら酸化プルト でPuーThも考えると発言があ トニウムリサイクルをやり、つい 以上をねらうには天然ウランでは 情をことにしており、燃焼度一万 く喧伝されてきたが最近は少々事 った。特に最近チョークリバー研

国際協力を通じて欧州諸国のプル

も行なっている。この他に多くの トニウムの炉物理上の問題の研究

トニウムリサイクル計画に力を借

しているようである。結論的に英

国は一九七〇年代に高速炉が出来

点まで貯蔵するのが経済的と考え るとするとプルトニウムをその時

一九八〇年代になるのならばプル

が数本入れられており、またプル

フェルミ炉を利用しての研究計画 画に入れている。また高速炉はラ 究を行なっておりまた新型転換炉 の下でプルトニウムリサイクル研 当分プルトニウムを貯蔵すること 速増殖炉実現を期待しているので トニウム生産を行なっているが、 転により、年間二・五少のプル 間接路線で協力を行なっている。 炉とはユーラトム→米国→英国の が進められている。またドンレー プソディー炉及び米国のエンリコ でのプルトニウムリサイクルも計 協定の下とUKAEA―西独協力 をプルトニウムで置換出来るほど 計画されているAGRの初期装荷 これらのプルトニ ウムも、多数 ではない。しかも英国は早期の高 ニウムのラインを設置している。 ユーラトムはユーラトムー米国 英国は現在マグノックス炉の運

の一致性と開発の緊急重要性等か

大方のプルトニウム燃料開発方向

トニウムの僅少性と国際的に見て ても、ここ当分統くであろうプル

「ル討論会に出された意見から紹介 ┃全く関心を示さなかったかのごと ┃く、AGRにはブルトニウム燃料 用を全く無視しているわけではな になろう。しかし、熱中性子炉利

て感謝申し上げる次第である。 燃料公社今井理 りを頂いた原子 事長にあらため バ州ウイニペッグ市の北東六十 が借りてHWOCRの設計建設 炉の炉心の半分は米国のAEC 炉兼工学試験炉で現在は熱出力 有機冷却材を使用している実験 が好調に稼働していた。同炉は に臨界となったWRー一原子炉 力研究所を訪問したが、昨年末 いるように感じられた。マニト 四万KWで運転中である。この 五将にあるホワイトシェル原子 に必要な実験を 行ない つつあ

り、そのためAECの職員数名 産業界からの申請は、日本原子力 産業会議国際協力課でとりまとめ 力、工業への利用、⑥原子炉を含 品保存、 ⑤RIの農業、 医学、 ◎放射線生物学、⊕照射による食 究、②保健物理および放射線防護 理および関連する環境に関する研

から送付されたので原子力局で申 る募集要項がまとまり、同事務局 (IAEA)委託研究契約に関す 研究題目は、①放射性廃棄物処 一九六六年度の国際原子力機関 契約に関する募集 AEA委託研究

消害をとりまとめている。

原子力PRパンフレットの決定版!

原子力発電のはなし

〈内容〉

- 電気は文化生活のバロメータ
- のびてゆく電気の使用量
- いままでの発電所
- これからの電力をになう原子力
- 25 原子力発電所ができるまで 20
- 発電炉のいろいろ 75 世界の原子力発電所
- 日本の原子力発電 厦子力船

32

65

発

でいると感じられた。いずれにし

ルトニウムリサイクルとも取組ん

説をとりながら現実問題としてプ

とのように各国とも高速炉本命

ているようである。

を与えることはあるまいと判断し 高速増殖炉用プルトニウムに影響

B5判 9ポ横組 写真カット入り

中

- 頒価70円 (〒10円)
- お申し込みは日本原子力産業会議サービス事業 本部または下記へ

発行 日本原子力平和利用基金

(東京都港区新橋1-1-13日本原子力産業会議内)

トニウムリサイクルを行なっても



=|

設に伴う事務所の新築工事や岸壁 五月中旬以降になるが、発電所建 従って本格的な建設工事の治工は

外貨払いである。

見込まれているが、うち四〇%は

総工事毀は約三百二十四億円が

契約に調印したい考えである。 は主建設業者の米国GE社と正式

竣工の予定である。

月に燃料装荷、昭和四十五年初め **置されるもので、昭和四十四年十**

省との折衝をすませ、

五月中旬に 原電は、以後外資法に関する大蔵 敦賀発電所の建設許可を受けた

放水路工事、また社宅や独身寮の

新築工事などの基礎工事は従前通

り続けていくことになっている。

一円六十銭となっている。

の設置に同意する旨報告した。

度三円十五銭、二十カ年平均で二

また発電原価は、KW当り初年

第352号

昭和41年4月25日

万月3回(5日.15日.25日)発行 購読料 1部12円(送料共)

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

会 発行所

東京都港区新橋1丁目1番13号(東電旧舘内)

電話(591)6121(代)

振替東京5895番

首佐 相藤 -5000kg

佐藤総理大臣は四月二十二日、日本原子力発電会社(社長一本松珠璣氏)が福井県敦賀地区に建設

予定の米国沸騰水型原子炉の設置許可を決定、同日事務当局の科学技術庁より日本原子力発電会社に

対し許可密が渡された。許可書の全文は次のとおりである。

日本原子力発電(株)敦賀発電所の原子炉の設置につて

号および四月五日付総発第四号、第五号をもって一部訂正)をもって申請のあった表記原子炉の設置 四十年十月十一日付総発第二百二十一号(昭和四十一年三月十日付総発第三百八十九号、第三百九十四十年十月十日 核原料物質、核燃料物質および原子炉の規制に関する法律第二十三条第一項の規定に基づき、昭和

同発電所は、福井県敦賀半岛北 通産省も許可 電気事業法で

端の敷地面積百四十万平方がに設

可申請について、電気事業法に基 とともに、総理大臣に対して同炉 討が完了したのでこれを許可する つき安全性や経済性の審議検討を 出されていた電気工作物変更の許 していたが、四月二十一日その検 通産省は、昨年十月に原電から

十一日内閣総理大臣へその設置許 号炉に続いて、二号炉を福井県敦 可を申請していたが、同日総理大 臣はこれを原子力委員会へ諮問し 質地区に建設するため、昨年十月 原電では東海地区に建設した一

産省の原子力発電技術顧問会と合 の密査のため、十一月一日開かれ 議
を依頼していた。

審査会ではこ 審査会へ付託、安全性に関する審 審査を開始したが、同部会では通 名からなる第二十一部会を設置し た第三十三回審査会で、委員十三 月十九日付これを原子炉安全専門

までの審議経緯 原子炉設置許可

た

諮問を受けた原子力委員会は十 明した。 り、産業界としては賛成の意を表 日本原子力研究所側から説明があ わが国参加について審議した。と くにハルデン計画参加については

| 同審査を行うことになり十一月八 | 月から新しく三ヵ年プロジェクト 去八年間同計画参加国によって、 研究を進めてきたもので、来年 ノルウェーで重水沸騰型の建設、 ENEAのハルデン計画は、過

報告書をもとに、同原子炉の安全 状況の報告をもとに検討を続け、 の審査会では、逐次同部会の審査 会報告書を決定した。

その間三回 る会合を開き、今年三月九日に部 ループを設けて延べ五十回にわた ラント電力、安全評価の七つのグ 熱機械、熱材料、環境、耐陰、プ 針を検討するとともに、炉物理、 二月十四日の第四回会合では部会 ン計画参 しなったものである。

日その第一回会合を開き、審査方 性に関する全施設の計画は、 委員長へ答申していた。

申していたのが、こんどの結果と 安全性以外の許可基準について審 議し、四月七日内閣総理大臣へ答

の広さ、立地条件および安全防護 は十分確保されると認め、原子力 施設を含めて妥当であり、安全性

経理的基礎、計画的開発利用など 原子力委員会は以後、平和利用

布されることになった。 促進臨時措置法の一部改正法案」

院本会餞で可決、成立し、

を閣議決定、

今国会へ上程してい

その性質上施行の日から十年以内 年五月四日に制定されたもので、 にしようとしているものである。 同法をさらに十年間、すなわち昭 に廃止するものとされているが、 開発を促進するため、昭和三十 たが、同法案は四月十五日の参議 核原料の資源調査にあたる地質調 昭五十一年三月三十一日まで延長 査所や原子燃料公社の活動を円沿 するとともに関連規定を整備し、 政府はこれまでの調査結果から、 この法律は、国内の核原料資源 近く公

産業界が賛意表明

ジウムの招致開催とENEA(欧 州原子力機関)ハルデン計画への で第六回会合を開き、一九六七年 度国際原子力機関主催の各シンポ 二十一日午後二時から原産会長室 委員会(委員長関義長氏)は、四月 日本原子力産業会議の国際協力 | に入る。 このため今月中旬、ノル 関が参加するかなど詳しいことは 国の参加については、まだどの機 計画へわが国も積極的に参加して を強くうたっている点からも、同 加を勧誘したのがきっかけで、ま が来日し、わが国の同計画への参 ウェー原子力研究所のヤンセン氏 はというものである。しかしわが 転換炉に重水型を選び、国際協力 た動力炉開発懇談会の決定が新型 が注目される。 全然決まっておらず、今後の進展 日出発、約九カ月間滞在予定。 ENTURE計画)のスタディー 型炉心構造重水減速冷却方式(V 山本彬夫氏(同) ・ティームに参加のため五月十四 ナ燃料管理講習会」 受講並びに₩ 川勝理氏(関電原子力部第一 大塚益比古氏(電発原子力課) 行く人・来る人

間報告を提出五月中旬に中 食品照射専門部会第二小委

米。約十九日間滞在の予定。

1社、GE社における燃料管理の

米国NUS社主催の

原課

技術問題調査研究のため十一日渡

サブグループから提出された照射 氏)は、四月二十一日午後東京虎 を開き、前回残されていた安全性 の第二小委 員会 (委員 長飯 塚広 段品の安全性に関する問題点につ ノ門の東洋陶器ビルで第三回会合 原子力委員会食品照射專門部会 の予定。 月二十三百出発。帰国は五月七日 ける科学技術の現況視察のため四

野の研究状況を考慮した試案が示 題をとりあげ、各サプグループ分 誘導放射能、その他(stored 栄養価の変化、微生物学的問題、 energy 、遺伝学的影響)の問 メータについては、毒性、発癌性 とくに照射食品の安全性のパラ に立ち合うため四月六日渡英して 事故に伴う英国における風洞実験 いたが、同十七日帰国。

会の進し

なお同第二小委員会では、これ

措置延長法が成立 核資源の開発臨時

グループ五月十一日午後一時原産

第七回Rー会議 共催者連絡会

る打合せ五月六日午前十一時原産

原子動力研究会 プラント建設

政府はさきに「核原料物質開発

は七月

り、当センターの四台の見学バス

東海村見学者に適切な便宜をはか のと考える。年間二十万人に及ぶ センターで十分はたしていけるも チ力平和利用についての責任は当

晴れて竣工式を挙行 日本原子力普及センタ

をはじめ約四百名が参列した。式 は祝詞率上の後、岡野理事長をは いしたい」と挨拶した。

いて審談した。

役)、同社東海発電所の熱交換器

嵯峨根遼吉氏 (原電常務取締

の促進には、原子力知識の普及啓 品が贈られた。 この後、田川政務次官、岩上茨

竣工式は無事終了した。 理事長がくす玉を割り参加者一同 関係者の記念植樹を行ない、岡野 なごやかに今後の発展を祝った。 午後一時二十分からは同センタ 階ホールにて祝宴にうつり、

工したが、原子力知識の普及と原

て当普及センターの見学本館が竣 い関係各方面の絶大な支援によっ

写真上は見学本館下は挨拶する岡野

原子力館は七月開館

じめ関係者が玉ぐしを奉納した。 和利用開発は、わが国に欠くこと のできない重要な課題であり、そ つづいて理事長は「原子力の平 設に岡野理事長から感謝状と記念 センターの建設を請負った安藤建 経過報告が行なわれた。さらに同 続いて早川常務理事から、建設

四月二十日正午、茨城県東海村の

財団法人日本原子力普及センタ (理事長、岡野保次郎氏)は、

同センターで本館の竣工式を行な

の田川政務次官、岩上茨城県知事 った。同日は科学技術庁長官代理

城県知事、倉田茨城県議会議長、 大屋原産副会長等の祝辞が送られ された。

発がきわめて大切である。このた

出そろったわけで、以後これらの で全サブ・グループからの意見が 意見をまとめて五月中旬ごろ部会

午後一時原産 会 二十八日午後一時共済会館 MHD発電シンポジウムに関す 海外市場調査連絡会 二十八日 第五十一回原子力事情連絡懇談

三菱重工業株式会社 三菱商事株式会社 三菱金属鉱業株式会社 三菱化工機株式会社

三菱原子力工業株式会社



三菱原子燃料

委員会および連邦産業科学研究庁

次官)、オーストラリア国原子力

井上啓次郎氏(科学技術庁事務

放射線物理部の視察など同国にお

セラミック燃料

合金燃料

金属燃料

その他燃料

PWR燃料体



第三回日米研究協力技術情報交換専門家会議は四月十九日から三 |・E・ルーク(バッテル・NW

セラミック 燃料で有益な討議

上の最新

の情報も

回用人以次的国情

告されたが、とくにセラミック燃料の基本的性質の研究では、わが

|ルメモリアル・インスティチュー

ト・コロンバス)、A・ストラッサ

ー (ユナイテッド・ニュークリア

|社)、E・A・アイッケン (GE

放射能課長になった 科学技術庁原子力局の

町ま

クール(駐日原子力委員会代表) 社バレシトス研)、W・G・マッ

なお、同会議後、アメリカ側参

加
省
一
行
は
各
研
究
所
を
見
学
し
た
。

発監理官室にいた人。しばらく

大町さんは昨年まで原子力開

本家の通産省へ帰っていたが、

炭鉱の町大牟田で生まれた九州

氏は、大正十五年の元旦に、

男児。 朴 (すなお) という珍し い名前がふさわしい人柄だ。小

たたび登場―というわけで、 。原子力局の雰囲気には慣れて

| J・H・キッテル(アルゴンヌ国 一研)、J・L・ダニエル(同)、

新たに次のものを加える。

①インターロックを設けた室内

れて保管する場合には、これを 放射性同位元素を貯蔵箱等に入

合には、室内に閉じ込められた で放射性同位元素を使用する場

いようにするための措置を講じ

ととしている。

みだりに持ち運ぶことができな

施設に立入る者を除外した。

Ш

保管の技術上の基準として

要な措置をとらせること。 点検し、異常があった時には必

使用の技術上の基準として

新たに次のものを加える。

って放射線作業者以外の者とし、

(一時的に立入る者を除く)であ

管理区域に業務上立入る者 および管理区域随時立入者

> 放射性同位元素を移動させて、 をとらせること、回密封された 入口、非常口等を閉鎖する措置

使用した後には、これについて

立研)、D・L・ケラー(バッテ

が百十七編、発表論文が九十七編(日本六十七、アメリカ三〇)報 ら八名の専門家が参加して開催された。今回の会譲では、提出論文 日間、原子燃料公社の東海製錬所で日本から約百十名、アメリカか

る日米会議の用意があると提案し 会ウィルソン氏が、核燃料に関す

に際し来日した、故米原子力委員

日米原子力産業合同原子力会議

との日米研究協力会議は、第二 | 基本的性質の相関関係、熱挙動と

会議は成功のうちに終わった。

するところが大きく、今後いっそうの密接な研究協力が約束され、 照射後試験の研究については、日米両国とも相互に技術向上に寄与 界門家にとって非常に有意義なものと注目された。また照射および ては、アメリカの専門家によって最新の情報が発表され、わが国の 国の研究が高く評価され、一方、セラミック燃料の製造加工につい

たものが具体化されたもので

あ

の交換を行なうのが目的で、第一

についてである。

また武田原子力委員から日本の

次のような点である。

ニウム需要、リサイクル燃料など ラミックの燃料の役割り、プルト する性質、高速炉開発におけるセ スの放出、燃料加工、照射等に関 片による損傷および核分裂生成ガ ック系単一結晶体の性質、核分裂 おける物理的性質の測定、セラミ む燃料およびサーミット、高温に 電導、混合燃料や可燃性毒物を含

布)の一部を改正する政令(総理

府令)を決定、近く公布する。

アル作成、災害業務計画の肉付 ともなう事故についてのマニュ 汚染の問題、RIの大量放出に や再処理施設の廃水による海洋

んかかえている。原子力発電所

とんど改正される点は、およそ

則(昭和三十五年九月三十日公 線障害の防止に関する法律施行規 で、放射性同位元素等による放射

科学技術庁は四月十八日の庁議

科技庁近く公布

は高校時代のクラスメート。 いる。由。前任者の福永さんと

放射能課はいま問題をたくさ

止則一部改正 放射線障害防

化物系核燃料)に関する技術情報 セラミック燃料(酸化物および炭 接討議によって、両国間における る。とくに日米両国の専門家の庭

海研究所で開かれ、第二回会議は

用燃料に関する有益なコメントが

同会議のアメリカ側参加者=W

一発生装置又は放射性同位元素によ

新しく、放射性同位元素、放射線

くんで行きたい』と意欲をのぞ

庁、公益事業委員会、経済企画

電力局入り。以来通産省、资源

さん。四十二歳。

業の意義などについて、また原子

家庭は紀子夫人と二人の息子

第二回会合をひらき、科学技術庁

開催。▽参与会=四月二十一日午 ル会議室で第三回第二小委員会を ―四月二十一日午後、東洋陶器ビ 画への参加、および第八回原子炉

主任技術者試験筆記試験の結果に

ついて審議
▽食品照射専門部会

原子力局の萩野谷核燃料課長から

②原電二号炉の設置許可について

合開催、①動力炉の開発について 後、日本都市センターで第四回会

二十四年卒業と同時に商工省

理だが、技術者には珍しいなか まだ具体的な抱負をきくのは無

をどうするかなど。 趙任早々で け、核探知クラブとの情報交換

んだが、終戦でやむなく電気工

つかれ、九大の航空工学科に進 五高時代はグライダー熱にとり さいころから飛行機が好きで

学科に移った。

「管理区域随時立入者」の定義を

れ、これに対してアメリカ側参加 動力炉開発について発表が行なわ

原子力普及センター 活動に期待する

の

予想されるので、普及センタ -の今後の活動には大きな期

センターの設立は、日本原

各地に建設される原子力発電所の予定地 が一番大きいとされているが、これから れ、年間二十万人を数えるという見学者 原子力施設を一巡する見学バスも出さ になる。PRの効果は目で実物を見るの **効果的な原子力のPRが行なわれること** に対して、 見学の便宜をはかるとともに ら出品されるほか、

センターによって各 などの展示物が、国内および海外諸国か をあげた。

ここには原子炉、

放射線機器 展:学館が竣工し、さる二十日開所式 った日本原子力普及センターの見

東海村(原研前)に建設中であ 局を中心に各機関の弘報担当者の連絡会 な中心ができることを意味しており、今 によって多くの努力が払われてきたが、 中心とする地元関係機関、産業界などの 子力産業会議の提唱により、電力会社を ンターの誕生は、PRの実施面での有力 という意図のあらわれであるが、普及セ てきたとはいいがたい。さいきん原子力 必ずしも統一的に必要な面がカバーされ や、金般的なPR方針の検討が行なわれ が開かれ、開係機関のPR 業務の調整 ているのも、より有効にPRを進めよう 致した協力が実ったものである。従 原子力のPRについては、関係機関

> 生や教師を対象に、見学の呼びかけや放 象になるが、近い将来、近県の中、髙校 設見学者に対するPRで、一般大衆が対 実施を可能にする豊かな泉であるといえ

ることも有益であろう。 射線機器の講習会、セミナーを開くこと のと思われるし、各機関が作成するPR 立地にともなうPRの面でも、センター があるといえよう。また、原子力施設の 原子力への理解を高めることに、ねらい も計画されている。これは、次の世代の 資料を収集して、その利用や調整をはか に期待される役割りが当然生じてくるも

かは、センターの運営予算にもよること センターの仕事をどこまで広げられる

はこれに付随する業務に従事する

るような措置およびその実の搬 者が速かに脱出することができ

って汚染された物の取扱い管理又

る者とし、対象範囲を拡大したこ ものであって管理区域に常時立入

後センターが果たし得る役割りの範囲な どが明確にされた上、十分その機能が活 用されることを希望した センターの当面の仕事は、東海村の施 であるが、事業収入(見学料)をふやそ

うとすれば、積極的な見学勧誘をしなけ ターがこれから接触する各界、各層の見 けていたともいわれるが、たとえば見学 の原子力PRには、科学的な裏づけが欠 ることなく、原子力PRの本筋に立脚し ターとしては単なる見学館的業務におわ かし、原子力利用の本格化の時期を迎え 度がある、というような問題もある。 学者から得られる経験は、ち密なPRの **礎資料を得ることも必要であろう。セン** 者に対する世論調査によって、PRの基 れたのは画期的なことであるから、セン て、PR事業に六千万円の投資が行なわ に活動を展開してほしい。従来のわが国

れた物に区分し、それぞれの取扱 射性同位元素、放射線発生装置又 い放射性同位元素、密封された放 状況の測定回数について、従来の よび放射性同位元素による汚染の 一律的な規定を、密封されていな 放射線燈率、粒子東密度お

部を必ず測定するように改める。 又は腹部とし、女子については腹 測定人体部位を、原則として胸部 受けた放射線量等の測定に関し、 VI 使用施設等の技術上の基準 V 放射線施設に立入った者が

> あて答申することを決定した。 察団を派遣することについて知事

それぞれ説明を聞いた後、海外視 り原燃の再処理施設計画について

6,000

5, 200

6,000

5,200

燃料公社の鎌田東海製錬所所長よ

い、使用、販売業および廃棄業の

は放射性同位元素によって汚染さ | 手数料等が改められたことに伴な いに応じて測定を行うように改め一許可申請書等の様式を改める。

大町朴氏発令

原子力

射能課長に

放射線 の 総合研究

理化学研究所(理事長長岡治男 理研、41年度事業計画決まる

度) を行なう。

度よりの継続研究である。 このうち原子力関係では、新規 九つの研究課題は次のこおり。

旬間メモ

総合研究 (新規) =現在総合調整 ⑤放射線照射による食品等の保存 検出器に関する研究、④有機低分 加速試験を行なっている大型サイ になっているが、ほとんどが昨年 一を含み九課題が推進されること と熟成に関する研究、⑥放射線障 子化合物の反跳化学反応の研究、 の研究を行なう。③半導体放射線 て、放射化分析およびRI製造法 クロトロンを十月より運転開始し ①核融合に関する研究、②百六

て審議③四月二十一日開催、米エ 四月七日開催、原電敦賀発電所の 院本会議で可決、成立した)。 月十四日午前開き、核原料物質開 現況を聴取。▽参議院科技特=四 中村文部大臣、橋本官房長官から 成について上原科学技術庁長官、 同炉の設置は許可基準に適合して 原子炉設置許可について密議し、 を可決(同法案は翌十五日の参議 日午後開き、科学技術基本法案作 回日米研究協力専門家会議につい 鎮所で開催の核燃料に関する第三 開催、四月十九日から原燃東海製 総理大臣へ答申した②四月十四日 発促進臨時措置法の一部改正法案 いると認め、との旨同日付で佐藤 原子力委員会 ▽定例会議=① 国会 ▽衆議院科技特=二十

東京都中央区八重洲1の3

電 話 (281) 0111~10, 0121~10, 1121~10

氏)は、このほど昭和四十一年度 の事業計画を決定した。 これによると昭和四十一年度の

同利用機器の新設など研究体制等 クロトロン、バン・デ・グラーフ 事業、それに移転建設およびサイ 工業所有権の実施および技術指導 デジタルインテグレーターなど共 楽理に関する研究室の新設や蛍光 び植物ウイルスに対する生理作用 型電子加速器の建設も継続すると の整備充実と、研究成果の発表、 X線分析装置、分子量測定装置、 事業は予算総額約二十二億五千 など試験研究成果の普及に関する 万円を計上して、植物病原菌およ

する敦賀発電所の建設事務所長に

一百、同社が福井県敦賀市に建設

日本原子力発電会社は四月二十

原電敦賀発電所

江守健剛氏を発令した。

棄物容器に関する研究、◎放射線 する研究、①海洋投棄用放射性院

理官補佐になり、原燃や原船事 た。という。翌年原子力開発監 行政の経験を生かして、という 改訂を手がけてきた。 の原子力発電所も見てきた。 ニウム・パネルに出席し、英国 特な用語が多いので面くらっ ことだったが、原子力には、独 力行政にとり組み、昭気料金の は国際原子力機関主催のプルト **薬団の監理を担当。 三十九年に** 制課へ移ったのも、長年の電力 **厅とかわりながら、一貫して電** 二十七年、原子力局原子炉規

もあり、『結婚式には欠かせぬ ークルで演出をやっていたとと らの評判。通産時代には演劇サ んか若と強気な麻雀にはもっぱ 存在』とは知人の弁。 多趣味で何でもやるが、 会(部会長二方義氏)は、四月二 十日茨城県東海村の東海クラブで 茨城県原子力密議会の再処理部 再処理部会が会合

新規にはじめる単結晶構造解析の 円を予算計上し、およそ百八十課 新および受託研究 (五千万円程 のほか四十数件の補助金研究の申 総合領点研究として推進する。そ 自動化に関する研究など三課題を か、特別研究としては今年度より 題の一般的 基礎研究 を行なうほ 研究事業としては約四億一千万

による外部被曝線量の評価に関す ンリコ・フェルミ炉による研究計

業課技術統轄専門職)の原子力局 科学技術庁長官官房付になった。 **朴氏(前通産省公益事業局公益事** なお前放射能課長の福永博氏は 科学技術庁は四月十五日、大町

放射能課長就任を発令した。

新刊書御案内

(ひゅうまんかうんた参照)

建設事務所長に 江守健剛氏発令

An Introduction to Coherent Optics and Holography 270 p. By G. W. Stroke. 1966

¥ 4,000 Applied Optics and Optical Engineering: A comprehensive treatise in 5 vols. Ed. by R. Kingslake

最新の光学機器の設計,製作,試験の詳細なデーターを集め、光学機器の製作,選

択, 製作に必須の参考文献です。 ¥6,000 5,200 Vol. 1: Light; Its generation and modication. 433 p. 1965

Vol. 2: The Detection of Light and Infrared Radiation. Subscription p

390 p. 1965:7 Vol. 3: Optical Components. 373 p. 1966 Subscription p.

Vol. 4: Optical Instruments, Part 1.

東京都新宿区角筈 1丁 目826 番 地

Vol. 5: Optical Instruments, Part 2. 籱 紀伊國屋書店

in prep. in prep. 振替東京125575 電話大代表(354)0131

東京瓦斯株式会社

きについて目がきくということ

人は、ときとして、頭が熱くな た対局者より、局面全体の動

> 見分けなければならな とそうでないものとを た材料の中から、真実

> > 係もよりよいコミュニケーショ

する対応の仕方からは、信頼関

ンも生れてはこない。具体的な

中共で原子力商船建造中(台灣)

二万少の沿岸航路船、6年4月着工

例をひいて書けばもっとよくわ

にくらべると、多くの場合、素 野の専門 知識でメシを食う人達 **たろうか。新聞記者は、特定分**

も人の子である。いつも顔を合

も書かねばならない。新聞記者

せる取材先の人達が、明らかに

っていうのではない。よりよい けると思うからである。他意あ

から天津において、およそ二万汁

つの推進機を駆動する。また帰港 生器、一基のタービンをもち、一

用動力装置も搭載している。

の開発にも関連して、原子力船が 側の発表はないが、原子力潜水艦

原子炉は熱出力十八万KWのP

合体で構成され、燃料は一・七%

国産かは明らかではない。

を建造しているとい われる。 同

クレアー誌の最近号によれば、中

原子炉は一基で、二基の蒸気発

定方式で設計されている。

(注)との情報を裏づける中共

十七本の十字型制御棒でコントロ

ム管に封入している。原子炉は一 %をペレット状にしてジルコニウ

フランスのエネルギー・ニュー

శ్ర

要なときだからである。

取材先にとって都合の悪いこと

の際、差し控えておこう。私の かってもらえようが、それはこ

だから、ときには、

人に近い。だが、いきがかりだ

勝負の末にとらわれないで、

態は好ましくない。どうすれば うコミュニケーション不足の状

り次ぐことを意味する

わなければならない。

取材先と新聞記者とのほんと

よいのか。一つの出発点は、新

聞記者への接し方であろう。

目」の立場というか、

「記者の眼」を通じて

上にだけ築かれるのではない うの関係は、このような理解の

支配人S・A・ガリブ氏は、TN

営業分野の提携も含まれていると

り、委員会は今度の最終契約で設

委員会の設置などが合まれてお

けられるはずである。

われている。しかしTNPG副

いないが、技術提携はもちろん

契約の内容はまだ明らかにされ

密接な協力、八人で構成する実行

か。敬遠したり、ごまかそうと

PGとAPCが原子力発電所受注一現在APCが実施しているダンジー(EBES、インターコム)が、

との契約によってTNPGは、

ベルギーでは二つの電力会社

炉発注で入札招請 ベルギー、二発電

一岡目八目」という言葉があ

るために、国民の深い理解と協 スムースに、正しい軌道に乗せ

されたことそのままを、ウのみ

は立派な記者とはいえないので 記者は、取材は楽だろうが、実

原子力発電分野で広範囲にわたっ

月結んだ基本契約によれば、各種

TNPGおよびAPCが本年一 (ダンジネスBと同様改良ガス冷

てヒンクレー・ポイントB発電所

炉型設計に関しての広範なしかも

おうというものである。 **却炉が採用される)の設計を行な**

て協力するため契約を結んだ。

ザ・ニュークリア・パワー・グル

れている。

ープ(TNPG) 社は四月初め、

ンストラクション (APC) 社と |

|約では、財政的束縛はないといわ|になり、TNPGは、それによっ|

プであるアトミック・パワー・コ

ないと述べている。また、この契

のノウハウや情報が得られること

で競争しないという条項は含まれ」ネスB発電所の設計建設に関して

ィギリスの二つの原子力グルー

となる人にもよく理解してもら ある。このことは、取材の対象

にしたり、ご都合のいいきれい ごとの説明や宣伝を取

力が必要なときだけに、こうい

期

一措置を慎重に

表する規制部長代理のクリフェード・区・ベック氏は、大型発電炉の部市設置は時期尚早であり、こ チングハウス(WH)社原子力部長了・C・レンゲル氏がそれぞれの立場を主張した。とのほかサタ れを実現するには高度な工学的安全措置の開発が必要であるという人宜じの解度が明らかにした。ま シュザブルビッツ氏も意見を述べた。 デー・レビュー編集長ノーマン・カズンズ氏、AFC原子力安全研究開発計画を再検討したS・A・ 所の設置」と躓するシンポジウムが開かれた。その席上米原子力委員会(AFC) 規制スタッフを代 た電力会社側としてはコンソリデーテッド・エジソン社のW・ドンハム氏、メーカー側からはウエス 去る三月二十二日、ニューヨークで米原子力学会(ANS)の主催する「都市における原子力発電

化がないかぎり、いかなる電力会 後AECの態度や政策の猛烈な変 Cの基本的態度を明らかにし、今 電炉を建設することに関するAE プラントの設計、建設、運転の経 頼度のシステムの開発を進めるこ 安全措置を含めた決定的な高い信 験であり、それにともなう工学的 とである。

定されることとなろうが、現時点 て都市に設置してよいかどうか判 これらが満足されたときはじめ

いであろうと述べた。発電炉を都

原子力関係の記事が

務は、報道であって批評ではな

を見るのは、いやなことなので ってきた相手方が困っているの

前回、この欄で、

書いた。大規模な原

めることなく、納税者である国

民に知らせることにある。だ

材先から感謝されてばかりいる

らぬことが、しばしば起る。取 ある。だが、それでも書かねばな

が、このことは、取材先で聞か

ベック氏は、都市中心に大型発 | して基本的に必要なことは、大型 | においてはこれらの事がらを検討 られている方向を示した。 一設に関して三つのすでに良く認め 一ない。ベック氏は原子力発電所建 するに十分な経験は密積されてい

は、炉内核分裂生成物を多くす る。②設計の標準化は望ましい ①大型化と高燃焼度への方向

発電炉設計等で協

一計算であり、だれも標準化された 大型プラントを運転した経験はな い。③大型プラントを負荷中心に 大きせるとはいいえない。 建設するという考え方がふえてい 対する潜在的危険性や比切的に増

るであろう。とのようにリスクや クは増大することになろう。同時 スクの険悪さはいっそう大きくな にもし原子炉を大型化すれば、リ そのレベルを考える場合の対象と一らない。④高いレベルの信頼度を一なく、そうでなければならないか とすると、人口全体に対するリス まま人口の多いところへ近づけた もし現在短転中の原子炉れその

られる。この装置の条件として、 れる。四川当な江政防止、極端に ド、建設施工、銅與圧力容器に門 するしかるべき国口などがあげら とえば金属―次反広、設計やコー 行力な安全措置の必原性があげ

十分な技術が展開されなければな | されたときそのシステムに対して と、高い信頼度が実証されねばな どのような時、どのような状態で らないこと、そのシステムが装置 | 置の方向に進めるよう圧力をかけ も動作可能でなければならないと

心に原子炉を移すためには安全 標準を高いレベルでセットする必

を残らず解決する必要がある。た ②現在技術的に不明りょうな点

期実現を希望 電力会社は早

ドンハム氏は、電力会社は都市設 る計画を立てている。それは安全 これらベック氏の意見に対し、 できるようなこれらシステムの高 在の人口に対する低レベル・リス 域に発電炉を移すことよりも、現 可能性が増加すると考えられる地 年先になり、実質的にハザードの は、大型炉の都市設層認可は、数 るだろう。以上のようにベック氏 すものとして最高度に利用され クが増加しないということが実証

い信用でが確立されなければなら

であろうと確信しているからでは 考慮は払わないと言明した。 るプラントの設計に対して特別の

保証するために大型炉の十分な経 そうもないと結論した。 一九六九年までに運転許可になり

は安全基準の概念を都市に建設す 本線に真向うから挑戦し原子炉メ 尊敬の影響を最小限にとどめるた 設をしなければならないことと、 できるしかも安全なプラントの建 ーカーはどのような敷地でも信頼 一方レンゲル氏はベック氏の基

題を解決する。そして通常原子力 はインデアン・ポイントの敷地に の外側に発電所を建設することは らだ。原子力発電は大気汚染の問 性についてAECと協議したが、 実際的でない。コン・エジソン社 第二プラントを建設するという決 な地下ケーブルを引くような都市 定の前に発電炉の都市設置の可能 らはブラウン・ボベリ・クル社な らは十二編が出され、西ドイツか ど三編、アメリカからはゼネラル ・アトミックス社が二編提出する

ことになっている。 アイソトープ情報 センターを開所

一についての情報の交換を促進する にアイソトープ言章センターを開ために、オークリッジ国立研究所 界、科学団体の間でアイソトープ C) は、AECの契約者や産業 アメリカ原子力委員会(AE

所した。 の主な研究所から届いており、 は、すでに五千以上の資料が世界 界的に広めることである。AEC に、産業と研究における利用を世 ープの生産化ついての信息ならび 日新しい報告が索引に入れられて いると発表している。 同センターの目的は、アイソト

炉GE社が受注 米、コルドバー号

W)のBWRで、コモンウエルス た。コルドバ第一と呼ばれるこの ラル・エレクトリック社に発注し 子力発電所を建設するため、ゼネ ガス&エレクトリック社は、イリ 社のドレスデン第二、第三と同型 発電所は、電気出力七十一万五千 KW(最終的には八十万九千K ノイ州コルドバの近くに共同で原 ジソン社とアイオワ・イリノイ・ アメリカのコモンウエルス・エ

のものである。 見積り価格は約八千万が(ター

日運転開始の予定。 ンキイ契約)、一九七〇年三月一

イギリスはまもなく原子力関係 関の設立準備進む 英、原子力輸出機

年七月以来検討を続けてきた。 されているといわれており、 に相互不信感が起きるなどのため かし、グループ間やAEAとの間 渉、融資等を取り扱うもので、昨 および燃料の海外輸出振興、交 をすすめている。この機関は、 の輸出機関を設立するための準備 (AEA)で構成され、原子炉 二原子力グループ、原子力公社

|ろに炉型、契約者を決定する予定 の七つの原子炉製造業者に対し、 札締切は七月一日で、八一九月ご 入札招請と仕用書を送付した。入 ス(TNPG)、フランス(アル ストム) 、ベルギー (ACEC) 子力発電所を建設するため、昨年 メリカ (GE、WH) 、 西ドイツ それぞれ電気出力六十万KWの原 (AEG、シーメンス) 、イギリ

取り扱いは二つの電力会社で設立 したシンナトム(特別に設けられ なお、これら入札に関する事務

高温ガス冷却炉国際 シンポジウム開催

ンポジウムが五月二十三、二十四 子力学会(BNES)と欧州原子 日の両日ロンドンで開催される。 力機関のドラゴン・プロジェクト このシンポジウムは、イギリス原 高温ガス冷却炉に関する国際シ 五月二十三日ロンドンで

アジア最大の

- 本システムの特徴
- ・記憶容量98 K語 (48ピット) ・ 高速の計算処理能力
- ・問題処理コストが最低
- ・豊富な応用プログラム • 国際的な互換性
- ・迅速丁寧なサービス
- 本システムのプログラム言語
- · FORTRAN
- · ALGOL · 60 · COBOL

CONTROL DATA CENTER

本システムはとなたでもご利用できます。

特に日本原子力産業会議の会員会社は料金割引の特典が あります。

御一報次第、資料、各種調習会案内、計算申込書などをお送り いたします。

日本原子力産業会議

子 計 算 機 室

東京都中央区日本橋本町2-6-4・大阪合同東京ビル 電話(663)0761~2 地下鉄三越前、小伝馬町駅下車



能の強さによ 度、つまり放射 その核種の危険

は、密封線源の場合と同じ要領

合には、第一種の放射線取扱主

える非密封線源を使用する場合

したがってこれらの数量をこ

素で、数量は○・一マイクロキ

線源、放射線発生装置の使用に

放射線 取扱 主に 者の試験科目

時通る使用施設の出入口の付近

万、汚染検査室は、人が常

者に与えられるもので、第一種

式はこれまで密封線源、非密封

轡を提出しなければならない。 で、科学技術庁へ使用許可申請

各国とも国内再処理の方向 ピューレ が最 も有

処理に対する開発状況を紹介する。 運転しているととはよく知られているが、西欧、東欧、その他の諸国でも再処理の研究 開発 がすす 処理は非常に重要な問題となっている。米・英・仏・原子力先進国が、すでに大規模な再処理工場を 原子力開発を進めている国々およびこれから行なおうとしている各国にとって、 使用ずみ燃料の再 パイロット・プラントが運転されている。以下に西欧、北欧諸国での主として技術面からみた再

ユ ーロケミック・プラント

の再処理活動の重要な焦点となっ 数年間ベルギーは、ヨーロッパで ために計画されたユーロケミック 再処 理プラントの 設置場 所とし モルが選ばれたために、ここ ッパで運転されている原 のピューレックス法抽出フローシ ている。 ルトニウムに関する研究も行なっ ために、BRー二で生産されたプ た。また、CENはユーラトムの フッ化物蒸溜法の研究計画を始め していて、ユーラトムとの契約で

(CEN)は、燃料サイクルにつ一徴は、非常に広範囲に種類の違う さらにモル原子力研究センター

面が広がることが期待されてい

今回は密封されていないア

プ、非密封線源(例え

ば河川の流量測

放出する同位元素で、数量は十 半減期が三十日以下の放射線を クロキュリー、第三群=物理的

される予定である。

き込むように、総理府令で改正

マイクロキュリー、第四群=水

ト60) の取り扱 定に使うコバル ほじめ、今後さらにその応用 最近RIのトレーサ利用もふ

が三十日をこえる放射線を放出 ュリー、第二群=物理的半減期

する同位元素で、数量は一マイ

ったが、5月からは必要に応じ

の用紙に書き込まねばならなか

際し、各項目は細長い一つづり

は、①放射性同位元素と放射線

いてのすべての技術的問題に関係 であった。脱被覆は化学的方法で 均一な液を送れるよう、前処理工 えらばれた。 る。このためには、抽出工程用に

然ウランの広い範囲の燃料の処理

れる。

でき、比較的かんたんにできる利 特徴のある方法が提案されてい 物及び黒 鉛被覆 燃料 にも使える また、プラントを非常に小型に

-トについては、かなりの研究が ユーロケミック再処理プラント れている。

燃料を受け入れられることであ

点のあるフッ化物揮発法も開発さ

行なわれた。ユーロケミックの特 イタリア CNEN (イタリア

は、パイロット・プラントで、再 れている。一方、ユーレックス・ 合酸化物を処理するように設計さ 処理技術の完成と液体回収フロー プラントは、高濃縮ウランから天 が

ダノ目でトリウムーウランの混 トで一九六六年末完成の予定であ PCUTプラントは、最高四十 サル ジアにある ユーレックス トの最適化に役立つことが期

は、湿式法によって酸化物、炭化 CENで行なわれている研究で 処理のため、イオン交換体による が可能となるよう望まれている。 (IAEA)との研究契約で、再 オーストリア 国際原子力機関

に、この交換体を使うのは実際的 にした安い陽イオン交換体につい といわれているが、木材をベース ン交換体の使用は一般に非実用的 て研究した結果、再処理の全工程 に対する不安定さのために、イオ コストの点および高い放射線量

体を使って、ウランの分離が行な われ、硝酸アルミニウム溶液は、 最初の交換段階で陰イオン交換

る。これは二つの小規模プラント

ロトンデラにあるPCUTは、

原子力委員会)によって湿式再処

る。この第一段階では、すべての 少なくする。

核分裂生成物が、それぞれ分離さ である。第三交換段階では、木材 素はよく性質の似た硝酸錯塩をつ 溶液でうまく行なわれ、二つの元 第二段階で木材ベースを硫酸化し はなく、セシウムの一部はウラン ベースの陽イオン交換体を使って くるが、早い速度での溶離が可能 分離は、稀NHINOコーHNOコ 行なわれる。セシウムとウランの た陽イオン交換体で最終の分離が とともに交換体に吸着されたまま 元素がウランから分離されるので 再処理には有利であるといわれて 少量の天然ウランや濃縮ウランの

の基礎となったフランス

とは後のEDFシリーズ

子力センターがある。と も指折りのマルクール原 きのところにフランスで

たG―2、3はプ

続いて建設され

能であり、種々の核分裂生成物の の多くで有利な方法として使用可 原子炉施設

ビニョンの北西十二一三

加したもの。

(五六年臨

へ。ローヌ河沿いの町ア

所ギーか

炉を兼ねているため、多

たGー1は空気冷却。プ

数の照射孔をもって

る。電気出力一万七千K

Wの発電設備は設計後追

ウムを回収する、効果的な一サイ に引き伸ばすのはむずかしいが、 や大規模なプラントに適するよう 抽出法では、カラムの容量が小さ ウランの除染については、よい結 .出クロマトグラフィーの可能性が クルの実験室的工程の設計に際し から純度の高いウランとプルトニ いという欠点があった。この方法 果が得られたが、クロマトグラフ 検討された。核分裂生成物からの オランダ 使用ずみ燃料の溶液 游止相としてTBPを使う抽 原子

すでに再処理実施

水平で、イギリス型とは

冷却型(燃料チャネルは

動を続けている。CEA

での水素結合が大きな役割を果し

所有運営。 | 写真 | は左

臨界、その後は順調な稼 G-2、五九年G-3が

天然ウラン黒鉛減速ガス

たことは周知の通り。

九五四年五月滔工し その右がG―1。

いく分違う)を取り入れ

からGー2、G一3、

央はプルトニウム工場、

目的が優先したため、プ

改良されている。五八年 うなど一号炉より

段と

イギリスと同じく、軍事

この国の動力炉開発は

ート圧力容器を使

G

いる軍事的色彩の濃い原 トニウム工場が置かれて 最初の国産動力炉とプル

₩)。冷却材を炭

出力各三万八千以

発電兼用炉(電気 ルトニウム生産・

1.G-2.G-3

酸ガスにしたほ

か、PSコンクリ

ルトニウム生産に適した

ブラン ト設計計算を簡便化

線測定器と汚染の除去に必要 け、汚染の検査室のための放射 は、洗浄設備と更衣設備を設 などRIによる汚染の検査を行 こと。またこの汚染 検査室に ては作業室と同じ基準による け、同室の内部の壁などについ なうのに最も適した場所に設 EP炉の使用ずみ燃料を処理し 北 欧 理プラントは順調に運転 ンダとの共同による再処

るものとなっている。 使用する場合は、作業室と汚染 令にもとづいて、非密封線源を 検査室を設置しなければならな 作業室は、内部の壁、床、そ つぎに施設基準としては、政 ある場合は、これらの施設基準 ど、RIを広範囲に分散移動さ 工程における移動状況の調査な の疫学的調査、原料物質の生産 い。ただし漏水の調査、こん虫 な器材を備えなければならな

る法律」(障害

による放射線障 射性同位元素等 いについて、「放

> ウム71、タリウム20で、数量 フッ素18、クロム51、ゲルマニ 素3、ベリリウム7、炭素14、

> > いので、施設、予防規定、放射

ては、RIの漏洩の危険性が多

非密封線源の取り扱いについ

④化学のうち放射線に関するも 理学のうち放射線に関するもの 客の防止に関する

管理技術の物 放射線発生装置による放射線障 関する法令②放射性同位元素と 装置による放射線障害の防止に

の⑤生物学のうち放射線に関す

線取扱主任者、安全管理上の行

防止法)を中心

第一種放射線取扱主任者が必要

に見よう。

非密封線源は

は百マイクロキュリー。

為基準が厳しく規定されてい

ない構造であって、さらに表面 仕上材の目地などのすきまが少 の他汚染されるおそれがある部 分について、突起物、くぼみ、 事業所内で定期的に一カ月に きいので、安全性管理の面なら は適用されない。 場合、RIが漏れる可能性が大 しかし非密封線源を使用する

愛、脱被覆した金属ウランの硝酸 液体の酸度が再処理の効率にかな とれによって、いろいろな工程で めの二一三の実験が行なわれた。 た。またピューレックス法の改良 り影響することがわかり、プルト 操作が行なわれた。抽出塔の容量 が検討され、ユーロケミックのた 約三十時間連続して行なわれた。 は〇・五古谷U/時で、運転は普通 ウムおよび核分裂生成物の分離用 ミニウム被覆燃料の機械的な脱被 ニウムの還元剤に四価のウランを ワラン溶液の液ー液抽出などの認 への溶解およびウランとプルトニ 前記再処理プラントでは、アル

鉄の代りに四価のウランが使われ **トニウムの選元剤として硫酸第一** 実験の後期には分離塔でのプル

> 初の実験で得られたプルトニウム は集めて第二回目のサイクルで料 場合には中央部に供給された。最 は第二塔の項部に供給され、ある 関された。 た。四価のウランは、ある場合に | ニウムを高温酸化で脱被覆し、そ

れた。この設計の基本は、ジルコ 日の処理能力をもつ再処理プラン 照射したジルコニウム合金被覆の は、燃焼度約十万MWD/Teまで **スウエーデン** スウェーデンで 一くる固体の酸化ジルコニウム廃棄 その後で稀硝酸で溶解する。出て

ている。

Cを開発して、ウラン再処理プラ のために計算コードDEMISE

ノルウェーでは、抽出塔の計算

ントの設計計算を著しく簡便化し

法である。ウランと核分裂生成物 の後酸化物燃料を硝酸溶解する方 からプルトニ ウムを 分離 するに 物の量は、ジルフレ

をたて型管状炉に入れ、ジルコニ 方法では、燃料体の完全な集合体 クス』法が提唱されている。この は、アミン抽出法を用い、ウラン 体廃棄物しか出さない。サーモッ 代りに、脱被覆過程で極少量の固 的前処理用 "ジルフレックス"の 放射性廃液が大量に出てくる化学 除染する。貯蔵に金のかかる中間 抽出で適当な程度まで トニウムは、この塔と を行なう。第二回の 陰イオン交換サイク ①プルトニウムの再生 ニウムの第一回抽出 ウリルアミン(TL) 抽出には次の二案が 化学的フローシー

度で酸化させる。酸化ウランは、 雙する。 ②プルトニウムは 酷酸で 縮用のシリカゲル塔を通り、プル 第三プチルベンゼン溶液でプルト 再抽出する。二〇%TLAで二回 成する廃液の容積に 目のプルトニウム抽出を行なった ルでさらに精 から溶雕して 西田および窓 考えられた。 ノルトニウム やよび逆抽出 A)の10% **いは、**トリラ 上べて 一桁な ックス法で生

完了している。

研究開 発は 積極 的

ソ連は発電炉燃料を再処理

用ずみ燃料を一・一モル ソ連 発電炉からの使 | 路、ウランとプルトニウムの回 | 生を行なっている。 再循環溶液に 路、精製水溶液および抽出剤の再

は、ウラン、プルトニウムおよび ネプツニウムを交互に抽出する回 り処 理している。 フローシート でパイロット・プラント規模によ ムの高収率抽出のため、ある種の 束で照射して得られるプルトニウ また、重い同位元素を高中性子

> クチニド類を抽出する際の稀釈剤 実際上完全な精製が行なわれた。 抽出剤を用いた技術が開発され、 さらに、抽出剤の組成および構 炉および発電炉からの 計がなされた。 ため、パイロット・ 料の再処理技術のノ とのプラントは主 の使用ずみ燃 として純粋な フラントの設 ワハウを得る

ウムを直接沈澱させる。 後、有機溶液から蓚酸でプルトニ

および質量移動の理論的研究がな リック核科学研究所とノルウェー ユーゴスラビア ポリス・キド を追加すれば、 プ・アンド・リーチ ーアルミニウム合金被覆の天然。ま アルミニウムまたは たは低濃縮金属ウラ **み** る。ガヨッ ンの湿式再処 マグネシウム レス鋼また 式溶解技術

の化学的または機械的脱被覆と溶 きる。化学的フローシートの基本 U/時だが、必要に応じて拡大で り扱える。プラントの能力は一鈷 解、ウランおよびプルトニウム用 は改良ピューレックス法で、燃料 はジルカロイ被覆酸化物燃料も取

数の測定によって求められた。ま の二抽出回路、後処理ウラン精製 よび錯塩と二十三の稀釈剤との間 稀釈剤との相互作用は、抽出剤お た、ユーロピウムーDBP錯塩と 性度を有機および水相中の分配係 タが得られた。これは十七種の および、付還の工程からなってい 稀釈剤中でのDBPの熱力学的活 エルク原子力研究所がDBP(ジ プチル・フォスフェート) による ユーロピウムの抽出についてデー ボーランド ワルシャワのスピ

近、実験規模での液ー液抽出、有 流抽出法についても詳細な研究が 再処理方法が研究された。 フッ化物蒸溜法を含むいろいろな 機および無機交換体への吸着・共 近くのレズ原子核研究所で、最 ル・シクロヘキサノンを用いた向 沈・ラジオコロイドの生成および が系統的に研究され、また、メチ ていると判明した。 チェコスロバキア プラーグの 液一液抽出については、ケトン



燃料の加工を放棄 シルコア社が金属

属燃料会社はユナイテッド・ニュ 表しているので、実際に残った金 の縮小または新規受注の停止を発 ス社や、テキサス・インスツルー シルコア 社の 閉鎖発 表に先 立っ と、三月二十八日に発表した。 バニア・エレクトリック・プロダ メンツ社の子会社であるメタルズ ックスビル工場を閉鎖し売却する 生産を中止して、研究炉と試験炉 クツ社は核燃料要素の開発および ・アンド・コントロール社も生産 て、バブコック・&・ウィルコック に対する燃料の生産設備のあるヒ シルコア社の親会社であるシル **◆**······**ク**メリカ·····◆ 事会を開き、五月二日からハワイ

る諸問題(たとえば化学工業、経済

八日午後三時から原産会長室で幹|で進められている化学反応におけ 原産放射線化学委員会は四月十一タジェン共軍合など、現在わが国

ハワイ放化セミナー近づく

議長に宗像氏

されており、討論におけるわが

いて、①グラフト重合②ホルムア 国の方向としては、中心議題につ

コンファレンス形式で進められ し合うというもので、ゴードン・ ムにとらわれないで、自由に討論

> 利用の研究が進んでおり、三日間 くに最近、RIによるトレーサー 連日活発な意見が交換された。と **演三、パネル討論二が行なわれ、** 百十六編の研究論文発表、特別講

なわれた。その主なテーマをひろ一ととになった。希望のむきは原研

て紹介した映画である。

四月二十一日から無料で貸し出す ポリエチレン」の二本を完成し、 新作映画「燃料の開発」と「粉末

エチレンの試作に成功したが、そ

の成果を中心に施設の安全性など

究のため、核分裂生成物の放出原 は、①原子力関係施設の安全性研

する試験研究を、専門委員会を設

新規に加圧服型防護服の開発に関

んにみせたところ、これでは古

進、国際協力の促進などである。 けて実施する。③広報活動の推

> が必要になるのでは、 くから伝わる奥義書も書きかえ

日本原子力研究所は、このほど

無料で貸し出し

もの。原研高崎研究所では昨年

おいて承認された。

四十一年度事業計画のあらまし

について、各専門委員会で継続、 関する試験研究など四つのテーマ

> うど生け花のような味が出せる て一つの鉢植えにすると、ちょ 花壇ができるし、数コとりまぜ み合せると、いろいろ立体的な いう▼背たけのちがうものを組

予算案などについて客議、大筋に 四十一年度事業計画および同収支

| るジルカロイの水素化物の影響に

のとして、軽水炉の安全性に対す る。②政府の研究委託費によるも

ーストマンカラーの一巻で十一分

▽「粉末ポリエチレン」は、イ

ルデヒドの重合③ポリエチレンブ

化学の工業化)の競長には、宗像 の「円卓討論」(テーマは放射線

|氏(原研高崎研究所長)が予定

日から六日まで、あまりプログラ

なおこのハワイ会議は、五月三

一どの意見を交換することにした。

済性の考え方、日米の協力関係な 表における問題点については、経 った。一方、アメリカ側の研究発 性など)の見解を述べることにな

に分かれて開催された。学部総合中央館と薬学部記念講堂

ついて、など二十四綱であった。 層鉄および冷銑の溶解速度測定に

して進められている燃料開発につ

月二十二日午後原産会長室で開か

|について調査、検討を具体化す

する問題など、事故時の安全対策

り草たけを自由にかえられると

可愛いらしいもの。照射量によ

たが、草たけは五分の一ほどの

弁の大きさは普通のものと同じ

開された照射水仙は花の色、 での語▼このほど名古屋で初公 見もその一例だが、これは日本 のソ連での百四番目の新元素発

れ、昭和四十年度業務、決算報告

波収氏)の第十一回理事会は、四

原子力安研究全協会(理事長藤 | 性有機ヨウ素の生物学的影響に関

原安協 第十一回理事会開

さらにJPDRーII計画の一環と

いて紹介している。

今回の発表会では、十四分野、

新

作

映

画

四月十九日から三日間東京大学医 における同位元素研究発表会は、 原子力学会、高分子学会など四十

日本放射性同位元素協会、日本

百十六論文が発表される

トレーサーとしてのRI性能の比 おける混入 SOz絲動測定、地下水 ってみると、大気分離精製工程に一総務課まで。

位元素研究発表会 理工学における同

一学協会共催による第三回理工学

ガンをトレーサーとした紡績工程

の解析法について、転炉における

一産試作燃料の開発状況を中心に、

月JPDRへ装荷された第一次国 原子力局と原研が企画し、昨年九 三巻で三十三分もの。科学技術庁 く人々)は、イーストマンカラー

事業計画等を決定

▽「燃料の開発」(原子力を拓

研究センター」の構想を具体化し

ているのは周知のとおり▼先頃

新事実が種々発見され

て、RIによる漂砂の調査、マン 較、干拓堤防浸透水の追跡につい

間産業界の立場について意見をま

こめた。とくに同セミナー最終日

る日米協力セミナー」にのぞむ民

で開催される「放射線化学に関す

口発電の研究開発進む

児童プニ千度を達成 **日立、東芝も成果きそう**

温度三千度における連続二十時間の長時間運転に成功した(写真 真)と四月十三日発表した。 た燃焼型MHD(電磁流体)発電実験設備で、世界で初めて絶対 業の三菱系五社は、とのほど三菱重工業神戸研究所に共同設置し 📒 で磁場の中へ流し電気エネルギー三菱原子力工業、三菱重工業、三菱電機、旭硝子、三菱金属鉱 📋 えて電導性気体とし、これを高速

電の成功の例はあるが、 絶対温度三千度ではその例が少ない。 な 対温度二千四百度、累積二百時間の運転実績や数分間二万KW発 グループの成功によって、わが国のMHD発電はさらに一歩前進 で六十七分間、一ていの発電に成功したが(既報)、今度の三菱 お三菱の実験には電極は取付けられなかった。 した。現在、海外におけるMHD発電関係では、米アプコ社の絶 MHD発電では、日立製作所が本年三月、絶対温度二千九百度。した近月十三日等。

チック・ハイドロ・ダイナミッ一ムやカリウム等のシード物質を加 て期待されているMHD(マグネ 唯一の大容量直接発電方式とし | ク) 発電は、石炭や石油などの化 | 石燃料による燃焼ガスに、セシウ



写真は発電ダクトからの燃焼ガスの噴流

など技術的に困難な問題が多く、 なっている。

これらに関するデータも少ない。 かっていきたいといっている。ま はこの実験結果をもとにして、千 た今年中には連続高出力運転が行 時間連続運転を目標に実用化をは よって開発を進めてきたが、今後 感し、以来グループ各社の協力に にとって長時間運転の必要性を痛 外調査員の派遣等の結果、実用化 その後さらに研究を重ね、また海 HD発電実験設備によって、出力 一十KWの発電実験に成功したが 二菱電機中央研究所に設置したM 三菱グループは昭和三十八年、 が行なわれた。

| 来の熱源として原子力の利用も考 | を発生させる発電方法であり、将 電気試験所、東大などで研究を行 仏、ソ各国で開発中で、わが国で えられているもの。現在米、英、 は三菱、日立、東芝をはじめ原研、 は通産省のMHD大型発電プロジ

温の長時間運転に耐えつる燃焼器 ピードが出せる磁揚はどうするか や発電ダクト壁、電極の材料、冷 却構造の耐久性やマッハ級の超ス このMHD発電については、高 に溜手したが、その後同工場で試

氏)の第四十六回総会は四月二十 作実験を重ねてきていたものであ 会議講堂で開かれ、これまでの経 日から二十三日まで東京上野の同 り、今後は液体酸素を使用すれば 過報告および諸提案について密議 日本学術会議(会長朝永振一郎 学術会議総会開

なえるよう準備中である。 このほか。現在東京芝浦電気で

している。今年四月に入ってから 昇、現在は百KW発電出力に成功 年一月、同社が独自で開発してK 以後同年中に二十KWに出力上 が国MHD発電の先駆をなした。 発電出力を出すことに成功し、わ は、神奈川県川崎市にある同社中 央研究所を中心にして、昭和三十 級実験用発電機で二・七KWの 熱心に聞き入った。 今度の公開は中部原子力懇談会

| 同社日立工場で開発したMHD第 準備中である。 イアップして、千KW出力実験の KW、六十七分間の発電試験に成 千九百度の軽油燃焼ガスによる一 ェクトに参加し、電気試験所とタ 四号発電機を使って、絶対温度二 また日立製作所では、今年三月 で、それぞれ七百二十本の照射水 PRの一環として実施した。もの

転を目標に昭和三十七年調査研究 功している。 日立製作所は、小出力長時間運

体的にいろどられた長方形の花墩 は訪れる人々の目を楽しませてい と非照射水仙によって美しく立 三〜三・六Kェで三十時間照射) 仙(コバルト6線源、総線量三・

できるものとみて、装置の改造を

原子力三特委、将来計画で提案 特別委員会(原子力、原子核、核 にのっていないが、原子力関係三 部、各委員会の活動はまだ軌道 での委員改選後間もないため、各 融合)から、将来計画に関連した おきの第四十五回(臨時)総会 総会に提出された「大学における 一設立案が出された。これは昨秋の る。また原子力研究部会より「原 シンポジウムが開かれる予定であ う要望が出されており、今夏には 旨次の報告があった。 折委員会を部会として設置するよ の立案などを目的とする中性子回 え、研究施設、態勢の改善、計画 絡委員会から将来計画の一環とし 〇一)物理学、結晶学而研究連 て、中性子回折研究の重要性を考 原子力特別委員会〈委員長坂田

> 害防止法関連規則法案などの改善 ▽法律相談室 第七回日本アイソ 申込先は原産放射線開発課まで。け付けている。期日は五月五日、

一関する法律相談室を開設する。 一プ会議開催のとき、放射線節 かる

さらに電気出力の持続時間が延長 | 原子力開発基礎研究所の設立案な | たものである。 ど、積極的な提案がなされている

一されていた第二核研については、 上され、核物理研究所準備小委員 VFサイクロトン準備調査費が計 四十一年度予算として四億円のA 昌一氏) かねてより設立を予定 原子核特別委員会(委員長坂田

会の中し込みと報文集の予約を受

窓談会の窓談パーティの施設見学

日本アイソトープ会議に際し、① ☆…日本原子力産業会議は第七回 一詳細は限産事業本部まで。

真、模型、図表、出版物など、線防護に関する機器、計測器、 真、模型、図表、出版物など、展線防護に関する機器、計測器、写線防護に関する機器、計測器、写線防患とめている。展示品は放射

同会議への参加②海外参加者との日本アイソトープ会議に際し、①

究将来計画を考えると、頂大な決 定しているが、プラズマ核融合研 し、原子力特別委員会の部会とし 委員会の最も必要な時期であると 意をすべき現時点においてこそ当 設立によって当委員会の廃止が決 **峨根遠吉氏**) プラズマ研究所の 会を設置し準備を進めている。 核融合特別委員会令(委員長院

疑に応ずることになっている。 原子力局担当官が出席して種々質

原子力研究開発の進

照射水仙の花壇を公開 名古屋東山植物園で人気呼ぶ

中原恕

講演会が開かれ、百名近い聴衆が 事務所会議室で照射水仙に関する を呼んでいるが、十八日には同園 十日からわが国初の放射線照射 「水仙花堰」が一般公開され人気 名古屋市東山植物圏で今は、月

京都立RI研究所放射線植物研究 では水仙球根の照射を担当した東

ぞれの立場で研究成果について発 室の松原尚生氏と照射球根の栽培 にあたった中島植物園長からそれ



さい方が照射によるもの】 ==草たけの短いのが照射された水 右側は普通の球根と比較=小 【写真 上側は花壇に咲く水仙

される技術展示会の出品希望をと第一回国際放射線防護学会に併設

☆…原産サービス事業部は今秋

て、岐阜県高山地方の僻地巡回原

月九日から十四日まで、

年度事業計画などを決める▽五

幹事会および総会を開らき、 ☆…中部原子力懇談会は五月九日

山植物屋の協力で原子力平和利用 が都立RI研究所と名古屋市東

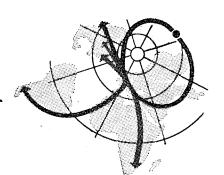
なお十八日に行なわれた調演会 はないかなど興味ある報告が行な が小さく、根の張り方も少ないの 表が行なわれ、照射水仙は草たけ いは水栽培などに適しているので で家庭の室内鑑賞用鉢植え、ある

る、という計画が決定した。 委員会を設けて調査研究を推進す 洋への放出調査の問題には、特別 そのほか、放射性廃液の沿岸海

ヨーロッパへの近道……北極空路

ヨーロッパの玄関……





●羽田から北極をこえてわずか16時間――コペゲンからはヨーロッパ・アメリカの各地へひ です。この北極空路は、SASが世界で初めて開拓

○ 下売○ 下売○ 下五日常任理事会、同三十日総○ 下売○ 下売</li

- したものです。 ●日本からのもうひとつのルートは南まわりー んのように東南アジア・中近東・ヨーロッパを結ぶ
- エキゾチックなコースです。 ●お好みのコースをSASで飛んでください。いずれ のコースも日本人エアホステスがお供します。何の ご不自由もありません。



スカンジナビア 航 空 東京・大阪・名古屋・札幌・福岡

朝日新聞社社友 田 中 慎

> 次 郎

布陣は、おそらく深さにおいては欠けるところ があるにしても、開発利用のあらゆる面にふれ 十月に刊行された「原子力開発十年史」を読む は当然のことながら、極めて広大である。昨年 た長大なものであることがわかる。この「十年 原子力開発利用長期計画にもとづく開発戦線 過去十年間に、日本が展開した開発戦線の

史」は非売品となっているが、定価をつけた廉 私見を申しのべるのが目的である。 国民のひとりとして原子力開発政策についての ある。私はたまたま配布を受けたけれども、 してである。以下しるすことも、やはり、日本 それを読むときの立場は、日本国民のひとりと 価版を出して誰の手にもわたるようにすべきで

分散した開発努力 今こそ目標の体系化が必要

る。日本の原子力開発体制に、多 ちの由来の相違があり、日本の開 ておく。開発体制については、原 は、せまく解釈して、原子力開発 発目標の問題である。 場合に、大きくわけて二つの問題 開発体制のなかで遂行さるべき開 制』という論文で列挙している通 查時報」第九号(昭和四十年三 発体制も、日本独自のものであ 子力先進諸国に、それぞれ成り立 子力 産業 会議発 行の 「原子 力問 行政と、その組織ということにし くの問題点があることは、日本原 開発体制という言葉は、ここで が、『わが国の原子力開発体 ら、いわば必然的に発生するし、 一とも、関連があったと思われる。 あるし、また原子力行政のあり方 されていなかったこととも関連が 一標の体系化が、自覚的に、明確化 事実である。このことは、開発目 なく、まとまりがなかったことも ないのだが、政策の窒点が明確で 個々の開発努力は、将来の布石と は、もともと、原子力開発の当面 ているのではないかと思われる。 行政のあり方についても、 開発十年を経過した現時点で、開 して、いずれも貴重であるに相違 発目標の体系についても、原子力 する戦線が、長大であることか 開発努力の分散化という現象

を行政機構に 経営学の手法

表を招いて、ジョージア州オー

関する全米討論会」が、各国代

う人もありました。

熱源として開発するもよいと言 言があり、ポロニウム | 一〇を

が腐敗するが、それを五%程度

に止める見とおしもあり、経済

から西部に輸送するに二十五%

リカ原子刀学会主催の「アイ

三月二十一日から三日間、ア

ソトープ動力が期待されると発

違いないから、その時にもアイ は潜水艦が大規模に使われるに 発に極めて重要であるが、将来

長々としました。バナナの保存

食品保存の放射線化学の説明を した。陸軍ナテックの責任者が

が経済的であるとか、米国東部

ガスタで開催されました。

聞いて、わかり易いので、いろ

放射線化学については、私も 的に大きな意義があると言いま

会議ではアイソトープの生産

いろ刺激されま

創造性の必要を痛感

検討を加えねばならない。

容易なことではあるまい。上記論 りであって、しかもその是正は、

らゆる条件のなかに根をおろして

く、かつ複雑であり、その国のあ 文は「開発体制はその範囲がひろ

いるものであるから、そのすべて

そとで第一に原子力行政の問題

が国の原子力開発の全般にわたっ 山。の一角である政府の原子力開 として、「『開発体制という氷 をカバーすることは容易でない」 実を結んでいないということなの 発組織」に限って考察したとしる 開発努力が分散する傾向を生 一度のない私見を述べさせていただ 門家になりすぎて、融通がきかな い。しかし、専門家は、あまり専 検討を加える資格はまったくな い欠点があることもたしかである から、ここでは、素人らしく、遠 であるが、素人の私には専門的な 検討の手法についてである。 私の考えは、検討の手法に、最

うに見えました。ベルギーの参

か原子力産業に積極的でないよ と、米国でも民間企業がなかな かく言われるところからみる

案も出たようでした。放射線化

水の処理をするのがよいとの提

しかし、包装材料に関する研

の協力の必要が説かれました。 と利用に関して、政府と民間と

を作って、飲料

線化学でオゾン した。炉内放射

新の経営学の知識を、もっと活用

使うのは、将来の宇宙計画の開

ばならぬと大笑いが起っていま

新分野を開拓している有様を、

化学の工業化の実績を漏らし、 なしで、彼の偉業である放射線

スター・セシウムへ三七にせね ・コバルト六〇だったのに、ミ 究者に対して、かってミスター

ケミカル社の若い研究者が原稿

物を見せてくれました。ダウ・ の放射線殺菌をした包装品の実 究が大切だといって、ベーコン

ウムの方がよいと説を変えた研 学にはコバルト六〇よりもセシ

昭和41年4月25日

日本の原子力開発政策を考える | の印象も、やはり同様であり、多 | くの人が、このことを一様に感じ 的、科学的な大企業経営のやりか ためである」。すなわち、近代 要素があるという考えをつかんだ の行政学が、初めて学問的に成立 行政の近代化ということである。 たが、同時に、近代的な行政学の 行為である限り、そこには共通の 行なわれる一定の目的を遂行する 営も、すべて巨大な組織を通じて したのは、公共行政も、私企業経 蝋山政道博士によれば「アメリカ うが、ひとくちにいえば、原子力 など、数えあげればいくつかあろ 点の明確化、費用対効果比の重視 プ・マネージメント、

責任の分節 である。ボリシイ・ボード、トッ したらどうであろうかということ

めの、機能体系としてつかみ喧し 力が必要なのではないかっ 照明にさらしてみる、そういう努 てみる、行政法学的な視角だけに 討してみることは、このあたり とらわれずに、近代的な行政学の してではなく、原子力開発利用と 発体制を、単なる法体系の問題と で、どうしても必要だと考えられ であるから、過去十年の経験を検 る。原子力開発という新しい酒 政という分野は、日本としての経 まま一気に日本にとりいれようと 行政に対する観念の相違があり、 いう一定の国家目的を遂行するた る。わが国の原子力行政ないし開 に未開拓の余地の多い領域であ しても無理であろうが、原子力行 古い皮袋には盛りきれないの

私はここで、原子力行政機構の

一うである。 力は、やってみる値打ちがありそ 用の面で、足正し得る点が発見さ のところ、運用上の改革が、はた れたら、これを是正するという努 去の実績にもとづいて検討し、運 にはたらいているかどうかを、過 流れが、無駄なく、有効かつ円滑 り、体系内の機能のつながりや、 る組織を、機能的に体系づけて、 るだけである。たとえば、原子力 うかということに関心をもってい して、どの程度まで行なえるだろ 提唱するつもりはない。せいぜい 改革などという、大それたことを 開発のための官民の一切の現存す 一種のフロー・チャートをつく

うか。本紙第三五〇号(本年四月 かった、といえばいいすぎであろ い。これでは、駒の進めようはな 線の布陣ができた。布陣はできた 今後の検討にまつので、どのよう ことを明らかにし、その内容は、 五日付)によると、村田原子力局 が、開発のための基本戦略がな なものになるか、まだわからない 長期計画の改訂が予定されている っぱいを目標に、原子力開発利用 長は、原産常任理事会で、今年い

トで是正を 口 ー・チ P

く含まれている長期計画にもとづ

もない。何から何までまんべんな

日本の長期計画であるという特徴

り具体的、重点的になることが考

本とアメリカとでは、伝統的に、

いて、過去十年に長大な開発戦

基本戦略はみんなで

これからは重点的に駒を進める段階

すべきかということである。現在 を、今後、どのような視角で構想 定するかということである。具体 の問題は、開発目標を、いかに設 の開発体制に対して行なわれてい 開発政策を考える上での、第二| | 見のあることは先述したが、この 連した問題でもある。 し、同時に、長期計画の性格に関 ことは、開発休制の問題でもある

発展をうながしたのであった。日一化して、まとまりがないという意一うちどころがない代りに、これが る批判のひとつに開発努力が分散 答案のようなもので、一見、非の 献や事例を詳細に勉強してむいた たとえれば、優等生が、外国の文 現在までの長期計画は、これを

一な点をふくんでいないことが、も は、平明かつ平凡で、なんら奇抜 提示ではない。また私見の内容 の問題であって、具体的な政策の に、政策化さるべきものである。 ことである。具体的な目標は、そ のような体系が自覚されたのち 以下にしるす私見も、目標の体系 は、目標の体系が、国によって自 覚されていなければならぬという いいたいことは、旦標の設定に一開発目標の設定について、私が

が、「現在の長期計画が、包括的 な決め方であるのに比べて、かな一 資源は技術の関数 重大な核燃料の長期安定 許していただくのである。

一し特徴というなら特徴である。 一長期にわたり、安定、かつできる 源、また狭義には核燃料物質を、 る。第一の体系には、核燃料資 | らない。このかなめがなければ国 を中心として、組み立られねばな い。このかなめを中心として、第 策としての原子力政策は成立しな なめ(要)として体系化されなけれ には核燃料物質を、いわば弱のか 一の体系は、大きく二つにわかれ ばならない。体系は、このかなめ 発政策は、核燃料資源、また狭義 私の考えでは、日本の原子力開

る、著しい高まり-にふくまれる。 のために、いま、それぞれの分野 である。私たちは、後の日本国民 ー資源への依存率の、将来におけ 先受後薬が日本のエネルギー問

- その特徴は、海外エネルギ

の根本態度

オーガスタ原子力会議に出席して…… 三十分間、原稿を読みました。高 事をさせる仕組みが、既存の大 新物質の試料を示しながら説明 能が十分に発揮されるように仕 だ四十歳に達せぬ彼を、その才 崎研究所の独自な成果に注目し しい事だと感銘しました。私も 企業の中にもあるのはうらやま して、自信たっぷりでした。ま 三日間の会合で、調演や質問 応まずまずと安 ましたので、一 て、質問があり 心しました。 求であることを、改めて痛感し すから、特に国際協力の場合に いう場合には特徴を互いに尊重 くれました。結局、研究協力と ました。粉末状ポリエチレンの もうとする工夫(すでに外国特 意である不活性ガスのアイソト 自の研究のみちを創造すること 大規模試作の成果にも注目して 許出願済み)は、特に関心をひき ープを使って放射線化学を営な は特徴ある存在になるような独 し合うという事が根本でありま

ている姿です。高崎研究所の創 けた質問や意見の開陳に接し じました。互に研究の領域で競 などの様子、殊に私が直接に受 い合っているものの、他人の特 ことを、常々繰返しているもの みちはイマジニヤリングから創 (日本原子力研究所

> 目標が包合される。残念ながら、 だけ低廉に確保するための諸政策

たま貴重な紙面をいただいたの 一供すべきではないかと考える。そ 一面の門戸をひらいて、建設的な蹴 る。これは過去十年に全般的な布 論を展開し、改訂案作成の参考に 各分野の人々に、できるだけ紙 期であり、原子力産業新聞などが 討される今年はきわめて重要な時 う意味に解してよさそうである。 駒を進める段階にはいるのだとい 陣をおえて、とれからは、重点的に えられる」と述べたとのことであ で、国民のひとりとして、発言を れはともかく、私としては、たま してみれば、長期計画の改訂が検 日本の包蔵する核燃料資源は僅少 る。石油におけるように、海外ウ 系にふくまれる。また制御核融合 反応の研究も、当然に、この体系 ム燃料の開発なども、みなこの体 燃料リサイクル研究、プルトニウ という見地に貫かれる。新型転換 的には、資源は技術の関数である 料資源ないしは核燃料物質の高効 進んで受諾していることは、核燃 原子力の利用を、平和目的に限っ ラン分離工場の建設などもふくま ものには、将来における低濃縮ウ ある。また外国相手の交渉でない 外国相手の、大きな項目の一例で ラン精鉱の長期購入契約などは、 ラン資源の開発、あるいはまたウ は、主として外国相手の交渉にな 系のなかでの典型的な例である。 炉、高速炉の開発などは、この体 率利用のための技術開発で、基本 果があろう。第二の体系は、核燃 けられるおそれを減殺するのに効 するにあたって、あらぬ疑いをか 料資源確保のための諸政策を推進 ていること、日本が、国際査案を れよう。日本の原子力基本法が、 であるから、これら諸政策の実施

研究会参加者募集 第六回原子炉建設

で質務をはたさねばならぬのであ

会(原産内)に申し込むよう希望 の両日、茨城県東海村の東海原子 五郎氏) は、五月十二日と十三日 呈者は五月二日までに直接同點談 する特別研究会をひらく。参加希 力クラブで第六回原子炉建設に関 東海原子力器談会(会長安川第

-原産資料室便り

OMajor Activities in AEC編、Ap判、四四二次、 Programs, 1965 (U.S. the Atomic Energy

原子力PRパンフレットの決定版!

- 原子力発電のはなし

〈内容〉

- 電気は文化生活のバロメータ
 - のびてゆく電気の使用量
- いままでの発電所
 - これからの電力をになう原子力
 - 原子力発電所ができるまで
- 発電炉のいろいろ
- 世界の原子力発電所 100 日本の原子力発電
- 原子力船

- B5判 9ポ横組 写真カット入り
- 頒価70円 (〒10円)

発 売 中

お申し込みは日本原子力産業会議サービス事業 本部または下記へ

発行 日本原子力平和利用基金

(東京都港区新橋1-1-13日本原子力産業会議内)