

力部長、青地哲男原研ウラン濃縮

第619号

昭和147年4月6日 每週木曜日発行

1部35円 (送料共) 半年分前金 800円 1年分前金1500円

ノ 濃 縮 W ・

応のメ

١, は

高温ガス炉で白沢社長

年中に

技術者総勢二十一名が参加する。 製鋼特殊管担当課長らメーカーの

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

業 子 産 日 本 原 カ 発行所

東京電力が福島県の大熊・刈葉

屋、タービン建屋などの二階床コ ・双 葉地区の現 地では原子 炉建

ンクリートを打設中である。

また現地では二号機(同、総合

ンクリート打設現場 福島原発三号機の原子炉建屋口

料・材料などについて、関係諸問 理、ナトリウム技術、安全性、燃

中井さん(原研理事)はこれまで

といえば短いようで、長い――

「十年ひと昔」というが、十年

十六年、その半生を棒げてきた原

研生活に終止符

を打ち、この三

月末日付で原研

題の討議 が行なわ れる予定 であ

燃・材料をテ

に日米会議も

苦労様でした

基づくもので、<br />
今回会合では協定

の対象範囲ともなっている炉物

捗率は38%へ

ン、発電機などは、東芝一石川島

圧力容器、蒸気発生器やタービ

の建設工事も行なわれており、五

進捗率約八七%)、五号機(同)

での十日間、東京で第一回「日独 来たる五月十七日から二十六日ま

動力炉・核燃料開発事業団は、

アルゴンヌで、第二回会合は昨年

高速炉専門家会議」を開く。

して東京で、開かれた。 五月に燃料・材料の問題で中心と

屋の基礎掘削工事が進められてい 号機の総合進捗率は約三%、各建

ールス・ルーエ原子力研究協会

材料のほか、ナトリウムとコンポ

今回会合では前回に引続く燃料

ーネント技術が議題にとりあげら

昨年五月、同事業団が西独のカ

(GFK) と締結した協力協定に

福島三号、

%を迎えている。

W)の総合進捗率は、現在約三八一 三号椽(BWR、七十八万四千K 地区で建設中の福島原子力発電所 東京都港区新橋1丁目1番13号(東電旧館内)

ラン濃縮調査団(松根宗一団長) 九月、原子力委員会派遣の欧州ウ 電話(591)6121(代)

振替東京5895番

# グループの初会合が、三月二十四、二十七の両日、東京・大手町の電力中央研究所会議室で開かれた ウラン濃縮工場の技術的、経済的問題に関し、フランスと共同して調査検討を行なうワーキング・

で一応の結論をとりまとめることとなった。 が、この結果、同グループは今後二~三ヵ月ごとに東京とパリで交互に会合をもち、向う一ヵ年程度 わが国とフランスとのウラン濃 研究室長
り、フランス側はCEA一て、原子力局の
赤羽信久核燃料課 のJ・コーツ原子力産薬応用担当

伝えていたが、これが実現、今年 ・グループを設けることで同意す あったもの。その後、ワーキング スとした国際的研究として提案が ら、同国のガス拡散法技術をベー がフランスを訪れた際、原子力庁 る旨、ド・ギランゴ駐日仏大使に (CEA) のA・ジロー長官か 一月にわが国は野村顕雄東電原子 一五名から成るワーキング・グルー ディ(可能性検討)の考え方およ 縮工場のフィージビリティ・スタ ラン恐縮に 関する 現状説 明のほ ループの初会台であり、両国のウ プが設けられていた。 場のM・M・メザン技師長ら双方 び、その調査、解析の進め方など 今回会台はこのワーキング・グ

が検討されたが、この結果につい か、このグループによるウラン濃一・グループでの検討のタタキ台、 なった。次回は五月か六月にフラ とれ以外の、例えば同ワーキング ンスで開かれる予定」と語った。 案の基礎」をはじめ、およそ一年 っているのかなど、いわゆる「提 後にだされる「1応の結論」とは とくに立地や工場の規模はどうな

理事補佐、ビェールラット漫縮工 は、今後二~三カ月の間隔で交互 に両国で会合をもち、向う一カ年 会見し「ワーキング・グループ くらいで一応の結論を出すことに すでにテクニップ(仏)およびべー

く日独高速炉会議

GFKと五月に東京で

長(グループのメンバー)は記者

ため来年中には新工場の必要性等 た研究を進めているという。との の工場を一九七九年運開目標とし 年間処理能力約六千いるWU規模 ともに、パイロット設備によって 所で市場化する計画を立案すると 針であり、とくに立地については お伝えられる情報によると、フラ に関する何らかの決定を行なう方 ガス拡散法技術を欧州あるいは他 ンスは過去数年間にわたり同国の 一切明らかにされていない。 な స్త

どんな形のものになるのかなど、

クテル(米)の両社と協力、欧州

一関心を寄せている、といわれてい イツ、コンゴでの立地にも一応の 揚立地等について検討しているほ からカナダやオーストラリヤ、ド か、電力経済や消費市場の点など あるいはフランス国内における工 被覆管の開発や強度試験、燃料渠 計、製作、品質管理、検査および れ、前者ではFFTF燃料の設

|二月に炉物理の問題を中心として ではSGや制御棒駆動機構あるい び、腐食や自己融濇、蒸濇などナ計、製作、試験に関する基準およ 問題が、各地の研究所等施設の視 トリウム技術、開発施設などの諸 ンポーネントの設計、製作技術 は燃料取扱機器などFFTF用コ 後試験施設や照射装置など、後者 合体の流動試験、燃料照射、照射 と、と れらコン ポーネント の設

察を兼ねて討議される予定。 わが国からはとの会議に動燃事 望月恵一氏、

東芝総研核燃料課長,岡田健神戸 部の技術責任者および、川田俊行

中には一心の成果が得られる見 についてはまだ、多くの研究課

日、「かねて当社で研究中の高 温ガス炉は二年後、四十九年度 郎
対
長
(写真)
は
三
月
二
十
八 日本原子力発電会社の白沢富 本進室長)を中心に米国GGA 電では、同社の開発計画室(辻 明したものとみられている。 さと協力、すでに五年ほど前か 況説明を兼ね挨拶に立寄った同 に続く同社開発計画の意向を表 社長が語ったもので、現在政府 は経済性など、わが国での設置 に安全審査申請中の東海二号炉 こ研究が進められている。しか 高温ガスの開発について、原 同日、電力記者会に原電の近

総理府は日本原子力研究所理事

上田隆三氏

原研理事に

部副手、助手、講師、助教授を経 大理学部化学科卒後、同大学理学 中井敏夫氏の依願辞職を承認する 所長)の就任を発令した。 とともに、四月一日付でその後任 に上田隆三氏(原研東海研究所副 上田氏略歴 昭和十六年三月京

て三十三年十二月に副主任研究員

任、四十三年十月から同副所長。 長、同 部長、燃料 工学部 長を歴 究員、東海研究所の燃料開発部次 として原研に入る。以後、主任研

### 坂岸昇吉氏逝去

。なお葬儀および告別式:県藤沢市鶴沿藤ガ谷一― () 坂岸昇吉氏はかね

### 々、悲喜ともどものいろいろな出 題、廃棄物処理施設の火災事故等 紛争、JRR―3燃料棒の破損問 まで進展したJPDRでの労使間 ルトニウム抽出、ロックアウトに

研の礎を築く ) 率先して事に当たり、 尽力して

きた。また一方、

らと同じ、職員から昇格したケー 事長のメガネにかない**、**理事に就 任した。楠瀬、杉本、阿部各理事 所員千余人を擁す東海研を担

特筆される国際面の姿勢

日、困難な地域社 云々されている今

努力は、今日ある東海研の礎を築 自ら東海人として溶け込み常に地 その積極的姿勢は、特筆されると すんで会議開催を誘致するなど、 ではなかろう。国際協力面でもす 元民との接触を深めるなど、その いてきたといってもあながち過言 会との関連でも、

おり、その第一回会合は一昨年十

してきたが、三十九年、丹羽前理

た。化学屋として鋭意研究に従事 工技院東工試から、原研に入所し 財団法人であったころの三十一年

たが、理事生活は約八年。この 当、最近は高崎研担当となってい を対象、有効期間十年間で締結さ

年三月に、炉物理、安全性、燃料

ナトリウム技術の四分野

中井さんは、原研が今の前身ー

る。

との「専門家会議」は、四十四

った。依頼退職

である。62歳。

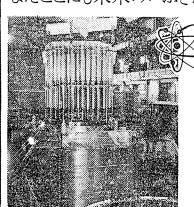
五月十一日まで実質討議九日間の

二回目会合が、四月二十七日から

「日米高速炉専門家会議」の第

高速炉開発

### 来事があったが、氏はこれらに際 施設の過度集中が



東京電力株式会社殿福島原子力発電所2号機原子炉炉心構造物

東海村に、初の原子の灯がともされて以来 日本の原子力発電に大きく貢献して来た 東芝の技術・・・・・

り行なわれた。

現在、関係各社との緊密な連絡のもとに、 技術の革新導入等に不断の努力を続けてお

●BWR蒸気発生装置(原子炉・核計装等) ●蒸気タービン ●発電機 ●核燃料



東京芝浦電気株式会社 原子力本部

〒100 東京都千代田区建ケ関3の2の5 丁EL 東京(03)581-7311(代表)



京都市出身、五十六歳。

RCCのラジオケミカル

アイソトープ・標識化合物・放射線源

輸入元

ボクスイ・ブラウン株式会社

アイソトープ課

〒104 東京都中央区銀座8-11-4 アラタビル 電話 (572) 8851 (代)

# **唱広い選択の余地残すか**

約一年半前、英国型炉の輸出不 の導入か、SGHWRの継続かも、大きな焦点になろうとしている。 員会はすでに作業を終了、先頃その調査結果を英国原子力公社(AEA)および英国電力庁(CEG B)の理事会に提出した。しかし調査報告書を受取った両理事会はこの報告書をプライベートなもの ている。これと同時にビンター報告をめぐってさまざまな思惑が乱れ飛び、取りざたされるPWR炉 として公麦を拒んでいるため、ビンター委員会報告を待ち望んでいた産業界から強い突き上げにあっ 英国が今後開発に専念すべき炉型は何か。政府の諮問を受けてこの調査にあたっていたビンター委 | 発電所計画の棚上げで唯一の成約

れている軽水炉も検討対象とした 発に力が注がれた蒸気発生重水減 る。それは⊕輸出の主力として開 にあたってビンター委員会の作業 総合的な 炉型 選定作業を 行なっ はかなり難行 したとい われてい ガス炉、蒸気発生重水減速炉、高 速増殖炉)のほか、海外で開発さ 英国が手がける五つの炉型(マグ ノックス炉、改良型ガス炉、高温 英国が取組む熱中性子炉の選定 する要因を宿していること。の高 出力ダウンの懸念が生じた。この 最近建設段階で酸化問題が生じ、 と。②改良型ガス炉(AGR)は 経験に照らしてもら一年建設を遅 SGHWRよりもコスト高だが、 高温ガス炉 (HTR) はAGRの 濃縮ウラン使用、ヘリウム冷却の 下額七千八百万吋に加え、さらに ため必然的にコストをさらに高く 千六百万吋投入せねばならないと

> 所二基の計画鸖を受取った。海岸 SE&G)社から海上原子刀発電 |ビス・エレクトリック&ガス (P

> れないという施工者側の事情や、 の点で断念せざるを得ないかもし 受注の目途がたたなければ採算性

海上発電所反対のグループ運動も

一部にあり、今後の成り行きが注

H) はこのほどバブリック・サー

米国ウエスチングハウス社 (W | よいよ具体化に向って動きだした

わけだが、同時に後続の海上原発

サービス社 パブリック

海上原発が具体化

から数マイル離れた沖合海上には しけを構築し、その上に原子力発

目される。

原子力開発もやはり環境対策と いう問題をかかえていたか、と

英国のSGHWRウインフリス ・ブラント全景

要請によって当然このテーマを

性廃棄物処理」、第三に「温排

前に運転を開始したものにあて との指摘は、一九六八年一月以 ある、との指摘があった。後に

による自治体の苦しい立場」の 問題にからむ組織的な立地反対

訴えも、一方的な

い環境となることはあっても、 か。一部の魚にはねかえってよ 「炉の安全性」、第二に「放射

不安がもたれはじめた。第一に 発に対して、安全・環境の面で た。このことは、昨今の社会的 題を中心テーマとして行なわれ

第五回原産年次大会は環境問

蹴していることだろう。 る、ということは大方の人が認

ところが、最近再び原子力開

非常用炉心冷却設備の性能には は、昨年、アメリカで軽水炉の

第一の炉の安全性について

信頼性が十分とはいえない点が

長の「最近の安全、環境、漁業

に窓働した場合 には どう なる して、狭い国土の中でいっせい 第五回原産年次大会を聞いて

ラリアのジャービス・ベイ原子力 速炉(SGHWR)が、オースト

> 用炉とするためにはこれまでの投 の機会を逃し、今後実用規模の商 コストの差よりもそれぞれの電力 会社の要求に合わせるために生じ一電所を設置するという試みが、い めて難しい ためと みられ ている 炉型に付帯する問題の分析がきわ ほか、国産技術放棄、外国技術導 導入には米国で問題となったEC もっとも販売実績のあるPWRの らせた方がい 明と考えられるこ 入による産業界や一般への影響を CSなど安全性の再評価が必要な 重視せねばならないことーーなど

印に設置されたビンター委員会は

振挽回と国内原子力産業強化を旗

摘されている。 定の材料が得られなかった点も指 るかに大きいため、十分な比較選 た同一炉型間のコスト差の方がは

係者からは、この内容非公開の措 今のところ一切明らかにされてい ない。このため長い問っこの最告 れているが、その四答については れ、さらに英国通産省にも送付さ 埋事会とCEGB埋事会に提出さ い公表を待ち呈んでいた産業界関 ビンター委員会の報告はAEA

**圏に対する反発が強く、**合理的な

沖合サ

イト

を決

める

の二、三年英国内での原子炉の発 炉政策の中枢として、現段階では るところから、最終的な原子炉政 注はほとんどないものと考えられ 地を残したものに落冶くものと予 握できるまでは、幅広い選択の余 能性が濃いとみている。しかしこ SGHWRとPWRが推される可 レイン高温ガス炉の稼働状況が把 成り行きやフォート・セント・ブ 策の決定は米国のECCS問題の

報告公表の必要を説く意見が増え 商業活動を維持する上でピンター 消息筋の間では今後の英国原子 PSU&G社は、この構想を具

のニュー・ジャージー州アトラン チック市の北部に位置するリトル 体化するため、サイトを大西洋岸 に送電する計画をもっている。 を設置、海底送電線を通じて陸上 それぞれに百十五万KWのPWR 水を備えたはしけ二基地を組み、 おり、この四十五日水深地点に吃 ・エッグ入江の南東沖台に選んで 年にそれぞれ運用に入り、総工費 同社の計画では、八〇年と八一

の満工は七六年頃とみている。 聴会や環境調査にかなりの月日が 月の中に、この世界初の海上原子 かかるものと予想しており、実際 する意向といわれる。同社では公 はサイト造成認可をそれぞれ申請 ECに発電所建設認可、来年夏に る。PSE&G社は、今秋にはA 約に調印することになるとみられ 力発電所建設でWH社との最終契

海上原子力発電所構想の具体化 号機にループ型設計を取り入れる C)はとのほど、実証用高速炉 会社と米国原子 力委員 会(AE の建設のため新設された計画管理 米国初の商業用高速増殖実証炉

る新設合併会社のマネジャー就任 米初の実証用 á

記を済ませ、正式に新会社として 炉会社(BRC)とも三月十五日 社が応札することになっている。 り、四月二十一日までにこれら三 ショナル(AI)に出されてお E) ', ウエスチングハウス ゼネラル・エレ クトリック コロンビア特別区で会社組織の登 のあるこ とが明ら かとなったた が、この構想はその後法的に問題 両社に役員を派遣してその運営に H)、アトミックス・インターナ 参画する ことが 予定さ れていた を考えていた頃には、AECから 楽を受けてPMC、BRCの設立 A・コモンウエルス・エジソン提 発足した。AECがこの一月TV 実証炉の入札招請は三月十七日 計画管理会社(PMC)、培殖

### WH、スペイン から追加受注

約に調印したと発表した。 ス・エレクトリカス・デ・カタル H)は、三月二十八日、スペイン 刀九十三万KW)一基を受注、契 のバルセローナ市にあるフエルザ 「電力会社から原子力発電所(出 米国ウエスチングハウス社(W

同一出力炉二号炉のオプションを fがの地点に建設される。 契約は 同発電所はタラゴナ西方六十数

たととになる。 スペインからPWR五基を受注し との契約により、WHは昨年来

のと考えられるところから、当面 なりそう。 の課題解決が実現への第一関門と は海上発電所の建設で環境が損わ るだけに最終契約には、□発電設 れることがないかという新次元で いずれにしても、初の試みであ

は百億がと想定している。 PSE&G社は、この一丁三カ 一う。施工者側からみた採算性につ なった場合には、PSE&G社は ネコ社(米国大手造船会社)によ いて、ウエスチングハウス社とテ いった条項が盛りこまれるもよ 計画を中止することができるーと 高く、許認可手続がさらに困難な ②現在予想されているコストより 設立に引合うだけの追加発注がな 備を製造するドックと組立工場の **博勢に陥り、ほとんど利点がなく** い場合、WH社は契約を放棄する

### 高速炉入札

子力発電所所在市町村協議会会 論が行なわれず、また、全国原 について報告や提言がなされた 術庁、通産省それぞれの立場か では電力業界、科学者、科学技 が、それらの発言に対しての討 らいかに努力が払われているか 当局も環境調査が十分済むまでは おり、また米国原子力委員会や州 がとれに反対する態度を表明して との発電所の許認可を与えないも一意向を固めた。 に呼応して、すでに一部グループ 在、温排水による悪影響は出て が一般の間に起とってくるので いない」という報告があった はないかということである。 が、一般が知りたいのは、いま 第三の温排水についても「現 計画中の原子炉が完成

るととではあろうが、気になる 力関係者が その対 策に頭 を痛 は、国民が心配する以上に原子 め、真剣に検討が行なわれてい あった。 まったのは残念で 棄物処理について 報告に終わってし 第二の放射性廃 すことなく伝えてほしいという 動植物の生態系を変えてしまう ことではないだろうか。(ただ にがまだ懸案なのかを、ごまか まで科学的にわかっており、な なう安全、環境問題は一体どと りたいことは原子力開発にとも である。 ようなことはないかということ 要するに私たち国民一般が知

ない地域の住民とでは、原子力

開発に対する認識の仕方や考え

刀施設の近くの住民と、そうで

国民一般とはいっても、原子 一般に通じているだろうか。

NHK解説委員

長

岡

ができよう。しかし、これが国 いることの現われとも言うこと 題に対して正面から取り組んで 子力産菜界自体が安全や環境問 でもあろうが、また、いまや原 採り上げざるを得なかったこと

電の安全性に対して、年次大会 ことは、「これまで公害のない 発電と説明されていた原子力発 電には、実はもっと難かしい なかったのか」といった不信感 ととが、いままで知らされてい

は、否定できないだろう。

に、安全第一で出発したはずの ムが多くの思者を発生させた。 安が強調されるのも、これまで 水」についてである。こんな不 DTとなろうとしている。 さら で清めたはずの水銀やカドミウ を殺し、人の健康を脅かし、水 と言われたDDT、BHCが鳥 に人畜に害のない理想的殺虫剤 炉は安全なのか」といった疑問 あるだけに、「果たして原子 にはなったが、ことが原子炉で ても差しつかえないということ われている軽水炉は運転を続け が再び一般の間に起とったこと はまることであった。日本で使 との原子炉も含めた原子力発

地震にも耐える安全なものであ

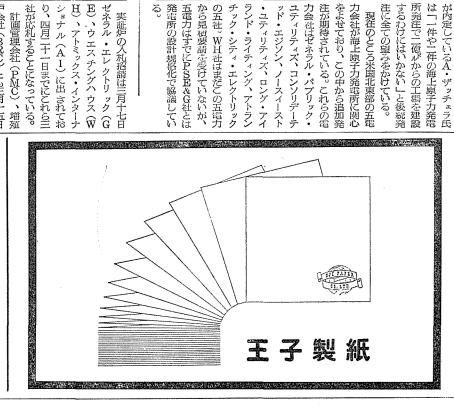
う時代はもう過ぎたのである。

し、「死の灰」を考える、とい

と言えば「原水燥」を連想

う。しかし、全体として「原子 方には大きな差があることだろ

ランド・ライティング、アトラン 発電所の設計規格化で協議してい から見極要請を受けていないが、 の五社。WH社はまだこの五電力 チック・シティ・エレクトリック ユティリティズ、コンソリデーテ 力会社はゼネラル・パブリック・ 五電力はすでにPSE&G社とは ・ユティリティズ、ロング・アイ ッド・エジソン、ノースイースト め、とりやめとなった。  $\widehat{\mathbf{w}}$ 衣染料食農來住 火薬健康 医薬品 の各分野で奉仕する 安定成長の総合化学会社 三小八年 東京都千代田区丸の内1-2-1東京海上ビル 大 仮・担 岡・名 古 屋・札 帆・路 城



(3)

タイプの二つがある。

が前提 となる」 宮申し 入れてい

社および通産省による審査の合格

社に対し、使用については「GE

ものではない」と判断、その後両 果、「米GE社のそれに比べ劣る のチェックなど種々検討した結 の工場を視察、燃料品質管理状況 つ。昨年九月以降、原電が、両社

審査を受けていたが、このほどい

電気ペネトレ

シ

ョン

・量産化

復管を製作、GE、通産省による

の両社はそれぞれ二百本の燃料被 た。このため住友金属、神戸製鋼

第三種郵便物認可

レーションの量産体制を確立した

である。電線路としての電気的特

されるのが電気ペネトレーション ねばならない。この貫通部に使用 納容器壁を貫通して電線路を設け 器等への必要な電力供給には、格 運転、維持、管理に必要な計測機 容器で遮蔽ざれており、原子炉の 厚いコンクリートや鋼板鯉の格納

原子炉は放射能漏洩の止のため

高度の安全性と気密性が要求され

性とともに格納容器の一部として

験を生かし、今年二月中ばには大 機に納入している。同社はこの経 ョンを、関西電力美浜発電所二号

住友電気工業は三月三十日、国

友電工

一工、三菱電機と共同で加圧水型用

骨子は次の通りである。

住友電工は二年前から、三菱重

を対象としてとの開発に音手、す

の輸入品に頼っていた。 るため、従来はGEやWH社から

## ОХОХОКО

# 製鋼が製作 各種検査にも合格

国産の被殺官が国内の商用炉に用いられるのはわが国では今回が初の試みであり、その成果が注目さ ルカロイ燃料被覆管を用いた一体の燃料体を使用するとととなった。まだ試験的使用ではあるが、 日本原子力発電会社は今秋、同社敦賀発電所燃料三百八体の取替えを行なうが、この際、国産のジ

の被覆管が用いられている)ず 賀燃料は七×七格子集合体ででき **獲管は住友金属工業と神戸製鋼所** で製作されたそれぞれ一体(敦 しおり、従って一体には四十九本 体燃料の国産のジルカロイ被 リア・フュエル社(JNF)に納 同被覆管は現在、日本ニューク

ずれも合格、試験的使用となった一人、燃料体として成型加工中。

の三社があり、被覆管を開発した一ている。 戸製鋼、住友金属、三菱金属鉱業 わが国の被獲管メーカーは、 神

してJPURーI、ATR用など の性能が認められてきている。つ 当時に比べ現在では、ジルカロイ が、昨年西独RBG向けに約千本 ているほか、本格的輸出ではない JPDRール、ATR用で受注し 被覆管を受狂。また、神戸製鋼も PWR用で約一万層のジルカロイ 方、昨年初め西独シーメンスから ア、米国などにサンプルを送る一 で受汪、 海外 へもオー ストラリ まり、住友金属は国内研究炉用と てきており、国内外から除々にそ 被<br />
漫<br />
管<br />
製<br />
造<br />
技<br />
術<br />
は<br />
、<br />
大幅に向<br />
上<br />
し 予定であったが、地元との交渉が に監視して、放出量や濃度を規制 ると、昭和四十二年に着工される 由がないものとしている。 ていると判断し、異議申立ては理 する一など安全は十分に確保され 難航したため四年間も大幅に遅れ て建設されているもの。とくに交 との再処理施設は当初計画によ

を受注するなどの実績をあげてき

再 科技庁、 理 茨城漁連の異議を棄却 施設は安全

連合会(小幡五郎会長)は、同施 に反対して、茨城県漁業協同組合 城県東海村に建設中の再処理施設 動力炉・核燃料開発事業団が茨 長官は四月一日、理由がないとの 判断から異議申立てを棄却すると

水産資源には影響なし

一庁に行なっていたが、木内科技庁 設の設計・工事方法の認可取り消 しを求める異議申立てを科学技術 す、②そのため、沿岸魚貝藻など を含む廃液を一日三百かも海に流 とに決定、県漁連に通告した。 理施設は一日一キュリーの放射能 県漁連の異議申立ては、 の再処

との認可を取り消すよう申立てて いたもの。 年一月六日、科技庁長官にして 可したことは不当だ、として、今 性廃液に関する保障がないまま認 についての認可であっても、放射 の理由から、再処理施設の一部分 が悪化するおそれがある――など る、④魚価か低落して、漁民の経済 類を介して国民大衆が内部被曝す 民の放射線外部被曝と汚染魚貝藻 水産資源に悪影響を及ぼす、③漁

月に地元 (県および二市一村) 関 係機関との間で合意に達し、動燃 の認可を得て建設を開始した。 回(主建屋など)の設計・工事方法 七項目の要求については、昨年六 事業団は同月五日に政府から第一 しかし、漁業関係者とは、海の地

に放出する放射性廃液は低レベル|産関係者七十団体で構成する―― これに対して、科技庁は①海域

敗<br />
製作所に約六千万円を<br />
投じた、 タイプと信号緑用のビッグティル 入品と遜色がない」といい、逆輸 話によると、「性能、価格とも輸 製造に選手している。住友電工の **号機向けの電気ペネトレーション** 完成させ、現在関電高浜発電所一 ーションは動力線用のブッシング 一百組/年製造能力の専用工場を =写真電がプッシングタイプ、 なお、今回開発した電気ペネレ 早急に農林省所管の水産放射線研製を防止するという視点から、設理を防止するという視点から、では、原子刀発電施設の立地によ

出もねらっているもよう。

で要望

全国海棠協同組合連合会の要望の全国汚水公害対策協議会やよび して十分に両査・研究するととして十分に両査・研究を以子力開発に先行の研究機関を整備のうえ、少なく 全国漁業協同組合連合会など水

審査基準の大幅な強化に当にるに、原子力施設等に関する安全に、原子力施設等に関する安全の点検、見直しを行なうとともの点検、見直しを行なうとともの原子炉等の安全性評価 を翻ずること。

⑤食物理鋼や生物による凝縮 の食物理の徹底的な究明に当い 系との関連の徹底的な究明に当い にること。

の温排水による海洋生態系お

監視機構確立 も

漁運の要望

公聴会の制度化など

四現行の放射能許容基準を根本的に検討し、放射能汚染を核 を立とに自然放射能レベルの範 が表示で改めるなど、級格なる放 が表示で改めるなど、級格なる放 があります。 の現行の放射能レベルの範 があります。 の現行の放射能が表示を核 めの機器の開発、事故防止のたの放射能の放出を防止するた 

に当たること。

の連名でこのほど科学技術庁、通一できるような公聴会制度の早期確 赤坂の同協議会で緊急役員会を開 に関する要望」を採択、全漁運と 解とこれに対する政策の早期樹立 き、「原子刀発電問題に対する見

汚水協と全漁連

生物に与える影響の徹底的な究 ④核種全般にわたり、 人体や い方針の確立に当にること。ない時は、その立地を許可しなとし、地域住民の完全合意がととし、地域住民の完全合意が

等による水産物の値下り、販売不助でで、人身事政中心の原子力損害の賠償に関する法律を物印・財産的である法律を物印・財産の賠償に関する法律を物印・財産の賠償に関する法律を物の原子力損害の賠償によって、 めるなど、抜本的な措置を誤ずる能等の間接的被害もその対象に含いになが産物の値下り、販売不

性が確保されるまでは、放射性廃石、放射性廃棄物の処理体制に 棄物の海洋投棄処分は絶対に禁止

英文誌(月刊)で、国内の原子力

海外の原産会員を対象に編集する

▽アトムズ・イン・ジャパン=

布。年間二万六千円。

動向を報道。年間五万円。

なお詳細問合わせは原産・調査

の廃液の放出については国が厳重 響を与えることは考えられない、 を考えれば住民や漁貝藻類に悪影 の一以下である、②海域に放出さ で、これは国際放射線防護委員会 に出たとしても 一日 一キュリー のもののみに限られており、最大一 (ICRP) の安全 基準の十分 は試験研究機関の公開などが行な 念行事実施委員会を発足させると われているが、科学技術庁はとの 毎年、各種講演会や座談会あるい 技術週間である。この期間中には ほど、その初日(四月十七日)を ともに、今年の行事計画を発表し 「サイエンス・デー」と定め、記 四月十七日からの一週間は科学

帯整備な どで合 意にい たらず、 それによると、今年は、四部で

却下された。県漁運はこの決定を 訴中である。 求めて、国を相手どり水戸地裁に は、この第一回の認可取り消しを 不服として、現在、東京高裁に控 ればならない」との理由によって 前に、国への異議甲立てをしなけ 行政訴訟を起したが、「訴訟する "徹底抗戦"を決めた茨城県漁運 今回の異議申立ては、この水戸

渉で最大の争点だった地帯整備や

第三者監視磁構など、地元からの

てていたものである。 の認可に対して、取り消しを申立 第二、三回(昨年九月と十二月) 地裁の決定にしたがい、その後の 設の新・増設には絶対に反対する 置されるまでは発電所や再処理施 に、具体的にはの十分な施策が措 階ではない、と述べている。そし 全性確保と海洋汚染防止体制の確 を含む国民の十分に信頼し得る安 て、こう した 基本的見解を もと い現状では施設を強行立地する段 立、大幅な規制の強化が図られな

全国汚水公害対策協議会(菊田隆 会長)は三月二十九日、東京・

研究開発に当たるとと。めの安全装置の性能を向上する ことの一般地域住民の意見が反映

参加者を募集中

原産・情報サービス

在、参加者を募集している。 の要領で実施するととになり、 の要領で実施するととになり、現報サービスを昭和四十七年度も次 ▽原子力関係特許情報サービス 原産では従来から好評の各種情

許誌「アトミック・パテント・ア 力関係資料リストなどを毎週、 び、「国内原子力特許リスト」 ブストラクツ」(月二回刊)およ =原研および原産が入手する原子 全 =仏ブレバトム社紹行の原子力特 ▽原子力関係資料情報サービス |回刊) の配布。 年間三万八



構成され、科学技術功労および創 学技術講演会(牛尾治朗氏による 盗工夫切労による表彰伝達式、科 17 スデ 日はサイエ

原子

かれるほか、同日午後六時から東 が東京・大手町の経団連会館で開 「企業と技術革新」など)懇談会

ーです

京・虎ノ門の久保ホールで「春の る」と、デュークエイセスとその による講演「人間は考える聲であ 原子力フェスティバルーおはなし 財団(電話五〇四一一三八一) で、希望者は日本原子力文化振興 る。入場は無料だが整理券が必要 楽団による音楽会が企画されてい カフェスティバルでは片山龍二氏 とうたの夕べ」が催される。

で申込めばよい。

施設をめぐる環境保全の問題が、 なおかつなおざりにされ、電力需 質の水産動植物への澱縮、温排水 どがその根拠とされており、漁民 による海洋生態系や漁場塚境への 会などが要請してきた、放射性物 産省など関係政府筋に提出した。 ようとしているーーということな 要への対応一辺倒の姿勢を強行し 検討、監視体制の確立など原子力 影響、放射能許容基準の根本的再 同要望では、かねてより同協議 業の立場から可及的速やかにこれてと、などを要望し、国が沿岸漁 について特段の配慮をするよう指 棄物の海洋処分は絶対に禁止する ずることの国際的合意と絶対的安 立が必要なことの実効あるモニタ 摘している。 らに関する原子刀政策の樹立推進 全性が確保されるまでは放射性廃 害賠償に関して抜本的な措置を請 構の早急な確立に当たることの損 リング・システムなど常時監視機

【要望の内容は別稿参照】

東京・虎ノ門の国立教育会館で開 表会」が、四月十三日から三日間 学協会四十七団体共催の、第九回 ープ協会、応用物理学会など関連 「理工学における同位元素研究発 日本原子力学会、日本アイソト

第九回理工学にお る同位元素研究発表会

> 日航機で飛べば、すぐそこの距離、ヨー 北回りなら、夜発って早朝の、モスクワ経由なら、 朝発って夕方のヨーロッパへ、南回りをあれ と、週21便も飛んでいます。いつものお茶、いつ もの新聞などで、いつもの通りおくつろぎいただ きながら、ヨーロッパへ。これなら、「隣りの国」の 実感もなおさらです。日航支店も、ヨーロッパ中 に21ヵ所。日本人スタッフが、お待ちしています。 さあ、いつものペースでお出かけください。



お申込み、お問合わせは、お近くの日本航空支店・営業所または日航指定旅行代理店へどうぞ。

第1番船

日本式保険

耐用15年 残存スクラッフ

原子力船

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17:18 1

各年輸送コスト

五年八本級 重油価格¥ 7,000 核燃料サイクルコスト¥ 0.68

輸送コスト

300,000

250,000 [

200,000

150,000

者の経済性を比較、検討した。

経済性比較の便宜上から、日本

の在来型船をベースとして、これ を原子力化した場合を設計し、両

船で、日独双方こもそれぞれ現有

カコンテナー船の技術的、経済的

一年強にわたり鋭意検討してき

「題について、<br />
関係有志が以来

子力船共同評価検討会では、原子

昨年暮から開始された日独原

日本側責任者でもある日立造船常務・木下昌雄氏が第五回原産年次大会で行なっ 隻がその動力源を原子力化するであろうと予測するなど、最近、 〇年までには累積二百隻以上の原子力コンテナー船の建造、大型タンカーも数十 た講演の要旨である。 = 写真は講演中の木下日立造船常務取締役 勢のもとで、一昨年暮から始められた日独原子力船共同評価研究について、この 実用化の気運が高まり、その必要性が指摘されている。以下は、こうした海運情 原子力商船早期

のっとり、西独側はGG、GLの は、日本側はJG、NKの規準に

雄 わち、燃料費、船価、保険料、耐 的判断の手がかりとするため、経 きだすことは困難であるが、総合 とれから直ちに一般的な結論を導 経済性を検討した。 用年数および残存価格等を変えて メーターとして変化させた。すな 済性を左右する主要な費目をパラ との結果からみると、この程度

米原子力産業会議

米原産主催の

れる八万馬力のフル・コンテナー

げたのは極東・欧州航路に配船さ

今回、検討の対察としてとりあ

後の原子力船実用化を考慮する上

で最終的な合意が得られたので、 たが、今年三月、日独両グループ間

しの機会にその概要を報告し、

での参考に役立てたいと思う。

の大きさのコンテナー船について のあることがわかる。 も、幾つかの重要なコスト・パラ 子力船の経済性は期待しうるもの ノーターの値如心によっては、 在来船と比較した場合、原子力 長・高西直哉氏に感想をまじえな がら同会議の報告をお願いした。 出席された関西電力原子力調査課 論じられた。ここでは、日本から 核燃料に関するさまざまな問題が 米国人を中心に約三百名が参加、

七

だ伸ばしているの

に対し、

西独

テナー搭載数を同一とすることに 側では在来船と原子刀船とでコン

原子炉搭戒のため船の長さを

の長さを伸ばすことができないた 側では、バナマ運河の制約から船

も西独で開発された正元DR-八 いる。原子炉としては日独双方と め、搭載コンテナー数を減少して

れらの双方を参照した。

以上の設計から船価を求め、経

ルールにしたがって行ない、原子

炉部分については、日独ともにと

採算性に与える効果からみて、と れ、経済的舶用炉開発の重要なこ 財政的施策の有効なことも認めら る。連続建造による船価の低減が な影響を与えて いることがわか 船の保険料もまた、経済性に大き とが認められるとともに、原子力 価格の如何によって大きく左右さ 船の経済性は原子炉価格と燃料油 一AECの許認可-間には午ざん会が催され、そこで 目による構成である。そしてその 問題ーリースか購入か、の 五項 深入り度、燃料管理上の諸問題、 縮、燃料管理における電力会社の 料サイクルに及ぼす影響、融資の NEPA(米国環境政策法)の燃 て進められた。すなわちウラン濃 ビッションは次の五つに分かれ

び耐衝突構造によって防護されて 採用した。原子炉室は三重底およ 体構造を兼用した圧力抑制方式を 〇本搭戻し、格納答器としては船

のみ建造する場合と、五隻を連続

時点を昭和四十六年度とし、一隻 済性の評価を行なったが、見積り

第5番船

耐川18年 残存10% ドイツ式保険 同 左

きな収穫の一つは、この研究によーまず冒頭のウラン濃縮について 今回の研究によって得られた大 別講演も行なわれた。 クリフス以降の問題」と題する特 カルバート・

て強調された。一方コンサルタン

べきことが述べられた。

れる。

設計に当たり、船体部について一た。経済性評価の基準としては、 日独双方ともコンテナー・スロッ ト当たりの輸送数を十五年間につ 型、仕様、航路を前提とした特別 して建造する場合とを、とりあげ いて平均した値を採用した。今回 の場合についてのものであって、 の経済性評価はあくまで一定の船

さらには保険、政府による賠償、 処理システム、定期検査のほか、 船級、入港許可などの問題につい一の支援増大を図るよう

ープは、それぞれの政

府に対し研究開発計画

妖

って、今後解決されなければなら 幾つかが指摘されたことである。 すなわち、燃料交換基地、廃棄物 ない技術的、法的、政策的問題の ともに、さらに両グル 考える点で合意すると

要性があらためて認識 もあり、国際協力の重

自では解決することの困難なもの して、これらのうちにはわが国独 決しておかねばならぬだろう。そ

一前に商用実証船の段階、すなわち

必要と思われる、ととに合意した。 運航の<br />
段階を経ることが、<br />
絶対に

の)仕組は改めさせなければなら の建設阻止の図れるような(米国ているクレームに基づいて発電所

ない。 し

第四のセッションではNEPA

原子力船の時代を拓くには、その

さらに今一つ、真に競争可能な

のもとに商用実証船の建造および

政府の適切な財政的、法律的支援

やすでに他のケースで決着のつい

ても、原子刀商船の実現以前に解

働きかけることを甲し合わせた。

今回の共同研究の結

果について日独両グル

ィブなものと評価し、 今後も多くの 問題 解 **-**プは、それをポジテ

の一層の協力が必要と 決について日独両国南

	フ : 要 日	ンテナ 船 比 較	表	
稻樓		‡ ¥ú		绘 粉
- 英日	原子力船	在 来 船	原子力帕	在来船
長 さ (重線間)	252.0m	245. 0m	273. 0m	273.0m
幅 (型)	32. 2m	32. 2m	32. 24m	32.24m
深 さ (型)	24.0m	24.0m	25.0m	25.0m
吃 水 (型)	11.0m	11.0m	11.0m	11.0m
教 货 重 数 (t )	26,000t	28, 900:	31, 226t	34,000t
コンテナ直縁(t)	19, 732t	18,715t	24,6611	22, 600t
然 料 站(t)	836t	9,3401	750t	10, 872t
脚 荷 水(t)	4, 611t	-	5, 147t	-
コンテナ積収数 (20) 換算)	1, 838	1, 838	2,288	2, 354
粉食肉	1,592	1,604	1,998	2,020
甲板上	246	234	290	334
航海速力				
連続最大出力にて	28.55K1s	28.55Kts	28.0Kts	28.0Kts
常用15% シーマージンにて	27.0 Kts	27.0 Kts	27.0Kts	27.0Kts
非常跨速力	₹7 Kts		\$1 6 Kts	
水密模量隔壁の数	118%	9枚	12枚	10枚
起 嘅 敦	\$953,000T	\$951,800T	#152,000T	¥952,000T
秦相貝数	28人 (その他11人)	25人 (その他21人)	42人	39人
主 機 関(ターピン)				
逐続最大出力	2基×40,000SHP ×133rpm	2版×40,000SHP ×135rpm	2編×40,550SHP ×136rpm	245×40,550SHP ×136rpm
常用出力	2基×36,000SHP ×130rpm	2M × 36,000 SHP ×130 rpm	2∰×35,000SHP ×131rpm	2版×35,000SHP ×131rpm
農 気 発 生 器	原子如	ポイラ	原子鲈	ポイラ
型式·基数	EFDR-80×156	水管式× 2基	EFDR-80× 1基	水管式× 2基
出力	220MW th	_	220MWth	-
蒸気条件	270°C × 47kg/cde	515°C × 61, 5kg/cdg	270°C × 47kg/cdg	513°C ×64, 6kg/cd

ECとしては目下アズ・ロウ・アズ 園頭AEC物質許可部長から、 四人の講師によって論じられた。 の燃料サイクルに及ぼす影響が、

・プラクティカブルの線に従うウ

鉱山、加工、再処理について関連 中である旨発言があり、次いで、 等に対するガイド・ラインを作業 ラン鉱山、加工工場、再処理工場

谷業界の人から見解の発表があっ

核燃料会議に出 席して らは、この方向を肯定 ト、メーカーサイドか しつつも、その程度は

燃料に関するトピカル・コンファ で、テキサス州のダラス市で「核 さる一月二十四日から二十七日ま (ATE) ta ン濃縮委員会」における作業内容 Fにおいて行なわれている「ウラ の紹介があった。同委員会独自の は、四人の発表者から、現在AI せられた。 その電力会社の原子力開発の規模

> 核燃料物質の計量ないし数量管理 のある国際査察についてではなく

障措置」であったが、日本で関心

本セッション最終の題目は「保

あって、それぞれの分野での増分

の長期化とサイクル費の増加をも た。主としてNEPAが認可手続

推定による米国内外の今後の濃縮 いることと大同小異で、とくに目 たが、日本でも議論が交わされて 需要、その供給対策等が論じられ が、四つのテーマについて直接相 本流にはむしろ「燃料サイクル上 や経験いかんによるとの意見が答 の諸問題」とすべきかも知れない 次の燃料管理上の諸問題は、日 についてもっと関心を持つべきと

レンス」を開いた。との会議には

互には無関係に述べられた。まず 問W・F・ケネディ氏で「AEC た。スピーカは米国GE社法律顧 ッション の次に 特別講 とが述べられた。 会議の順序としては、第三セッ 演があっ

の再認識 高 西 直 哉

であるが、コンファレンスでは例

以上が諸テーマ下の論議の概要

により、午前、午後のコーヒー・

フレークや昼休みを通して賑やか

リースについては会計整理上や税

法上の問題点について議論が行な

,原子力調 査 課 長関西電力原子力部

新しいものはなかった。

性がAECの規制、『自社燃料』 の信頼性、経済性との関連におい メント)のより一層の登成の必要 管理能力(主としてコア・マネジ 見が述べられたが、とくに電力サ イドからは電力会社による核燃料 ー、コンサルタントの代表から意 入り度については、電力、メーカ 燃料管理における電力会社の深 クル」について、今後急増して行 すべきだとの意見が開陳された。 止は一九七八年以降段階的に解除 く、濃縮の先行生産用に使うべき のウランは今ただちにその(天然 現在AECでストック・パイル中 である、また海外ウランの輸入禁 ウランの)まま放出すべきではな 次いで「プルトニウムのリサイ AECのウラン政策」について

とって、後者の最小値を求めるた の燃料サイクル費に及ぼす影響」 テリアを満足させるための追加設 軸にとり、新しいAECのクライ と題しては、燃料破損の程度を横 さらに「放射性物質の放出制限

めの解析が論じられた。 して合理的な働きかけをしなけれ ばならない。つまらないクレーム

あった。 ス以降の問題」と題して行なわ

いているものでも、再び持ち出せ もっと単純なものとすべく、団結 るような形になっている。電力業 界は公聴会や許認可全体の仕組を たとえその他のケースで決着のつ ていて、その阻止理由にしても、

くプルトニウムに対して今から明 確なリサイクル計画の立てられる 思えば、比較的容易に建設計画を 阻止するための『中止命令』を取 る。発電所建設の反対をしようと 多すぎるが、これは現行法で本当 が訴えられた。要旨は次の通りで いることに対する設置者側の苦悩 許認可が反対運動のため遅延して れ、題の示す通り最近の発電所の 得できるような全体の仕組ができ に要求されている以上のものであ 「米国では許認可の審査団体が ティングにあると感じた。 問題点の再認識をする意味で、今 となって動いて行くものと思われ 者の会合の意義の半分はこのミー なロビー・ミーティングが展開さ ものとなろう。 後ともこのような会議は有意義な る。折に触れ関係者が築まって、 れたことは言うまでもない。参加 原子力開発の途上、文字通り「核」 核燃料は複雑な多面を持ちつつ

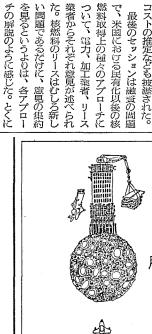
刊綬

EA、二三四环、A4判、一九七 年刊) ODirectory 資料室だより of Nucle 年刊

### クな存在



東京都千代田区九段北|丁目13番10号 TEL (03) 263-1111 (代)



月面に

もし、それを求められれば、 私たちは、その可能性に挑戦 は実現する技術革新の時代に 鉄鋼を必要とする分野も、目 まぐるしい変動に直面してい るのです。すばらしい進展を

ビルを建てる……?! みせる宇宙開発・海洋開発-私たちは、未来世紀の要求す る新しい鉄の開発に、限りな い情熱を燃やしつづけます。

⑤新日本製鐵

本社:東京福千代田区大手町2-6-3 (新日銀ビルヂング) 郵便番号 100 電話 東京(03) (242)4111(大代表)



第620号一

昭和47年4月13日

1 部 3 5 円 (送料共) 購読料半年分前金 800円 1年分前金 1500円

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

子 カ 東京都港区新橋1丁目1番13号(東電旧館内)

小況による産業用電力需要の伸び

ると、十年間の電源開発規模は運開ベースで一億八百一万KW、原子力発電は約三一%の三千四百万 ている中地域(中部、北陸、関西、電発)、西地域(中国、四国、九州、電発)の長期計画と合計す とのうち原子力発電は約三三%にあたる千三百五十九万KW-となっている。なお、すでに発表され 電力長期計画をまとめた。それによると今後十年間の電源開発規模は運開ベースで四千百四万KW、 東地域電力協議会(北海道、東北、東京の三電力と電源開発で構成)は四月八日、昭和四十六年度

電話(591)6121(代)

振替東京5895番



的評価検討を行なおうとするもの

同日の総会は午後三時過ぎから

が、四月十一日午後、東京・大手

国際共同事業計画への参加につい ウラン濃縮事業調査会(=ES 同調査会はウラン濃縮に関する 一会議」の設置とその運営およびメ 進会議」は会長からの諮問に応じ 承認、可決された。とのうち「推 識されたが、いずれも原案通りに ンバーの収支予算などが討聴、密

る「専門委員会」が下部機構とし ていくもの。十人程度で構成され

中央、和田昌博園・福岡大阪 (本) 本 (大) 東 (大) 本 (大) 東 (

産業界、地方公共団体など関係方

一も溜工の予定であり、すべて完成

||三号機(同、八十二万六千KV)

には中間報告を出す予定である。 しての意見をとりまとめ、六月頃

②各社間の一層の協調で長期的な 推進し立地を確保するとともに、 協調を基本に安全、公害対策等を 電力協議会とも、の地域社会との 状。このため東、中、西の各地域 電力供給の安定化、電力の質的向 など、厳しさを増しているのが現 贈物価の高騰、環境問題の深刻化

確保するとして、潜工ベースで、 年度から五十五年度末)をみると -などに国点をおき長期計画

一このうち原子力は約五〇%を占め エ、ユニットについても最近建設 合計は五千六百七十九万KWで、 用の計画である。なお滝工出力の に 潘手した 百万KW級のほか、 五

をみると、後年度の供給予備率を 八百六十二億円増の五兆七千百二 資金は、昨年度長期計画より五千 一〇%程度確保を目標として、中

電気事業をとりまく経営環境は一水力は従来どおり大容量揚水式等一る。またこの時点で原子力は火力 Wを齎工。火力は極力大容量化に を考慮、積極的に開発を推進し、 ユニットを採用するなど合計二千 合計一千八百三十九万以Wを諸 は将来のエネルギー器給の動向等 実用化促進などで百五十万KW級 に重点をおき合計五百九十七万K て、電源開発の主流が原子力に移 発電設備は六千五百五十七万KW を五百九十六万KWほど上まわっ 果、東地域での五十五年度末の総 の割合は約三三%である。この結 KW、火力が二千二百三十七万K 運開ベースでは水力が五百八万

原子力千六百八十二万KW(二四

万长W、火力四千三十四万长W、 の金発電設備は、水力千四百十九

火力千八百二十六万以平、原子力 西地域は水力五百三十九万KW、 %)の合計七千百三十五万KW、

> ており、この解決には施設者自身 発電の立地確保はかなり困難化し

万KWを延開させる計画だ。

との結果五十五年度末の中地域

万KWーーとの計画を実現する

には、その前提条件の一つである

の理解を得て、立地確保を推進す

最近の環境論争をみても、汽力

的にこの問題に取り組んでいく必

るのはもちろんだが、政府も積極

百十七万以W、火力千百三十六

一兆三千九十億円を投入、水力二

万长W、原子力四百二十九万长W (約1回%)の合計千七百八十二

これらに要する十カ年間の工事

W、火力二千六百六十万KW、原 百一万以W、原子力は三千四百 深刻化した不況で反映して、電力 一が、延開ベースで十年間に一億八 よいよ中央電力協議会としての電 計画で三地域のものが出揃い、 ていた。今回の東地域の電力長期 需要見通しがたたず、大幅に遅れ た電力長期計画は、昨年のドルシ ョック、円の切り上げなどで一層 例年年末、年始に公表されてい

計二千七百九十四万KWとなる。 四百二十九万KW(一六%)の合 に伴う安全性や環境問題で社会的 近い将来の原子力開発大規模化|公告あるいは環境問題の深刻化と 制問題など主眼

に一層の充実化を図っていくこと うした諸問題に対する検討のさら 題に関する検討会」を設置し、と

経済成長の結果として生じた在来 原子力開発に伴う環境問題は、

縮調査会が初総会

嘱することが決まった。

推進会議の設置など決定

池正士、向坊隆の四氏を顧問に委 力産業会議は近く「安全・環境間」の当初から諸外国以上の注意と対 関心が高まっているが、日本原子 | この問題について、わが国は開発 会議」の初会合も開かれた。 ウラン濃縮事業調査会推進会議 なお同日は午後四時から「推進 会での審議は、今後の大規模開発 たがって、こんど設置される検討 策をもって対処してきている。し 発と対策を計画的、客観的に遂行 もの。 具体的 にはこの問 題に 関 画的 対策の 推進を図ろう という 検討などを行なった上、産業界と れているが、同検討会は早ければ の再検討に主眼がおかれている。 するための体制とその在り方など 四月中にも発足、問題点の整理、 するいわゆる環境保全上の研究開 現在、メンバーの人選が進めら は全部で百二十一本、ウラン重量 することになる。燃料装荷は本年 進めば満工以来約五十カ月で完成 年七月の予定。計画どおり工事が 縮度は約二・九%である。 三月六日から行なわれ、同八日に

美浜二号機の一炉心分燃料集合体 は燃料集合体全量が装荷された。

業運転にはいっている美浜一号機 六カ月というスピードですでに営 営業運転に入る予定である。 旬にかけて七五%、同中旬以降に 中旬に五〇%、同下旬から六月上 万KWの一〇%、三五%までの出 試験運転などを経て、七月中旬に 力上昇試験を行ない、さらに五月 百%の出力上昇試験や百時間連続 美浜町のサイトには、工期四十 臨界後、今月中に電気出力五十

%)の合計四千九百十五万KWを 運開させ、また西地域は総工事費

設置されたJF

流であることを確認した。これは ってこれが四〇KAのプラズマ電 た波形を探知、その後の解析によ 機能試験が行なわれていたが、三

て、確認したもの。引続いて四月 加熱用電界を徐々に上げていっ

し、その後トロイダル磁揚および

た実験でもプラズマ電流六〇KA 五日から六日にかけて行 なわれ

(設計値一七五KA) を確認して

「原研研究陣による設計の

原研では引統き今後も今月中、

マ電流の流れる た」と発表した。 ことを確認

円をかけて日立製作所に発注、製 装置。一昨年秋から約五億五千万 呼ばれているも 象性トーラスと 究のための実験

し、三月末からプラズマ電流が流 作を進めていたが、このほど完成 トカマク型軸対 JFT-2は



| が万全の公害防止対策を講じ地元 | 会」を設置し、関係諸問題の検討 に当たっている。 関電美浜2号

機が初の臨界

機(PWR、五十万KW)は、 で建設中だった、美浜発電所二号 関西電力がかねて福井県美浜町

月十日午後三時三十分初臨界に達 ら総工費約三百六十億円をかけて

環境問題検討会設置

ともに顕在化してきたものだか、

建設されているもので、完成は大

刊 案内 *50055000550005500*0 新 世界の最も権威ある 37 の雑誌・新聞が伝えた化学産業の

化学産業/Weekly 情報

重要情報をまとめてレヴューできる

CHEMICAL INDUSTRY NOTES

刊行頻度: Weekly (52 issues/year)

発 行 元: Chemical Abstracts Service, Ohio, U.S.A.

約 価: ¥ 163,400 (航空便)

東京都新宿区角筈1-826 株式 紀伊國屋書店 振替東京 1 2 5 5 7 5 郵便番号 1 6 0 - 9 1 全社 紀伊國屋書店 電話大代表(級) 354-0131

定価340円 (〒30)

【符集】原十刀施設のしゃへい人门

しゃへい研究の最近の動き…日本原子力研究所宮坂駿一放射線しゃへい設計の課題…日本原子力研究所金森善彦しゃへいのシステム・エンジニアリングの考え方 、 放建設問島暢夫

沸騰水型原子力発電所のしゃへい 

医療用サイクロトロンのしゃへい 東京芝浦電氣谷村幸愛

〔主要記奪〕 し土女 記号」 完成をむかえた原研トカマク型装置 ………日本原子力研究所 伊藤智之ほか

韓国の原子力発電開発の状況 一急増するエネルギー需要と資金不足・ "日本原子力產業会議 伊藤正彦

三二一**圏** A京 編編編主5都 要/大 おププア目四学 る感度解析 学講座3 「ハムエ学概論 ・人工学概論

日刊工業新聞社 東京都千代田区九段北

燃料・安全などに力点

原子力情勢に対処するため、現在

とくに、ゆれ動いている内外の

て、四十九年に臨界させるほか、

原子力委員会で「原子力開発利用

点項目となっているのが特徴。

安定確保対策の措置が、大きな軍 強化と、ウラン濃縮など核燃料の

げん」の建設を進めるとともに、

高速実験炉「常陽」の建設を進め

全や安全性の確保のための研究の 原子力施設をめぐっての、環境保

計画にもとずいて、昭和五十年臨 開発では、昨年定めた第二次基本

> 調査の強化も 立地問題等で

一方、進展する原子力発電に関

界を目標に新型転換炉原型炉「ふ

くクローズアップされていている 子力開発利用の進展によって大き

今年度の基本計画は、最近の原 | う諳問題には、砂極的かつ多角的

一せて定係港施設の整備、乗組員の

核燃料物質の探鉱開発の充実を図

成措置を<br />
行なって、<br />
海外における

新規事業としては、放射性廃棄

訓練などら行なう。

な諸施策を誤じていく方針だ。

国のプロジェクトである動力炉

なき柱として、重点的に施策を実施することとしている。

長期計画」の改訂作業が進められ

験施設の建設に治手する。

う。とのための大型蒸気発生器試 原型炉の本格的な研究開発を行な

施設にかかわる環境の保全、安全

確保の施策を検討するとともに、

き続き強化していくほか、原子力 る立地難について、立地調査を引 ため、最近の環境問題を中心とす しては、発電計画の円滑化や図る

を行ない、長期宏定確保の途を展 への参加の可能性についても検討

算を計上、動燃事業国が前年度に

境の密生地区などにおいても、鉱

のための探鉱を行なうことになっ

ている。このほか、奈良・三重県

実施する。

一方、山口県西部地区において

渡岛半岛においても調査、探鉱を

と、今年度は約一億九千万円の予

こいるが、 今年度はこの長期計画

の初年度になるので、エネルギー

需要の増大と開発の進展にともな

一界、出力上昇試験を行ない、あわ

考えだ。さらに、国民に原子力知 一置など、所要の措置を講じていく

施するとともに、緊急炉心冷却実

原西部地区の三ヵ所とその周辺に

一鉱を継続するとともに、鉱石の性

め、既存の飲床について試すい探

東濃地区では、鉱量の把握のた

探蝕を行なう予定。

は、四十七年度完成を目途に臨

原子力第一船「むつ」について

財政資金の融資や稼制上の優週措

第五回原産年次 大会の残したも

和ある解決をはかるための、ほと

なお解決すべき問題が少なくない」。

さきに開かれた第五回原産

別講演あるいはシンポジウムを通じて活 げられ、内外の権威者、専門家による特 せ、その成果ならびに、大会を通じて指 発な意見交換などが行なわれた。その内 ど原子力開発利用上の重要問題がとりあ どをしめくくってみたい。 容は、本紙上でとれまで数度にわたって 摘された今後の課題ともなる諸問題点な くに環境とエネルギー問題に焦点を合わ 紹介してきた通りであるが、ここではと テーマにその他ウラン濃縮な 年次大会では環境問題を基調 れ、次のような見解が導き出された。

第620号

度社会に生じた矛盾をめぐって、さまざ る。とのととから逆に、開発と環境の調 といえよう。との間に、一方では、高密 応える基本的な理念やフィロソフィーは に麆面している。しかしながら、これに まな批判と不信が急速に拡大されつつあ 均衡ある解決策を模索しているのが実情 いまだ確立されておらず、いわば両者の われは「開発と環境」という大きな課題 界的に著しい高まりをみせており、われ 近年、環境問題全般に対する関心は世 将来を原子力に委ねる以上、原子力にも を除いては、実用化までに多くの困難が ルギー
儒給の均衡を保つためには、その はない」。「しかしながら、われわれの れわれに残された道は、原子力を措いて 資源、経済性の諸点からみて、今日のわ ある」。「技術開発の問題、また環境、 し、新たなエネルギー生産手段も原子力 数母の減少は社会の 発展 をさま たげる 入手方法の開発などが考えられるが、消 消費量の減少あるいは新たなエネルギー

と課題などが究明された。そとでは、社 の調和ある解決に果たす原子力の役割り ふまえて、環境保全上の要請とエネルギ うにするのはどうすればいいかという点 生産が環境に与える影響を最小になるよ ルギーが不可欠であるが、エネルギーの 会の維持、発展をはかるためには、エネ 開発の要求にいかに応えていくか、そ 第五回年次大会では、こうした背景を すなわち、「環境をそこなわずにエネ 内外の権威による論旨が展開さ れ、大きな衝撃をもたらそうとし子力開発にも 批判の目 が向 けら んど唯一の手段といわれている原 理、熱影響対策、そしてこれらの万全を 原子力発電などの環境への影響を考察す この産業が払ってきた環境への配慮や目 担う原子力産業は、新しい産業であり、 に確立していく姿勢が不可欠である」。 る」。「とれら諸問題の取組みは、個々 期すための体制の 充実な どが必 要であ 全性向上、放射 性廃棄 物、排出 物の管 る\_ — などである。 るに当たっては、他のエネルギー生産手 の範たり得るが、在来産業の轍を踏まな 標としてきた安全に関する基準は他産業 の技術的解明とともに、長期ビジョン的 段と同じ基盤にたっ て評価 すべき であ 発努力を傾注すべきである」。「また、 ついては、長期的により積極的な研究開 いためにも、とくに放射能の管理などに 「原子力施設そのものの一層の工学的安 。もとより、原子力平和利用の実用化を

し、環境保全と エネルギー 供給の 問題 をとりつけることは困難であろう。しか だけをもって、さまざまな立場から原子 ものであろう。もちろん、これらの諸点 開発利用に対する一つの指針といいうる 力開発に関心をよせる各層の人々の納得 たとれらの考え方は、これからの原子力

第五回原産年次大会を通じて表明され

にとってとくに重要なことは、そのいず が、とかくいずれか一方に偏して、二者 そのための解答が求めていくことである ものであり、両者の調和をいかにはかっ れもが人類にとって欠くことのできない 択一的に論じられがちな今日、われわれ ていくかという考え方にたちかえって、

深いといえよう。そしてこれを契機とし とが必要であり、予測される結果にもと に**、**との大会でも指摘された**、**原子力開 安全・環境問題を大局的な観点から検討 にはこうした問題と取組む体制の確立も 将来を科学的な観点から十分に見通すと の課題である。これらに対しては、その ていくかが、原子力界に課せられた今後 発をとりまく諸周原にどのように対処し が加えられ るこ とを 期待したい。 同時 次大会の結果と成果も大きく反映される 要請される。原子力産業会議は、近く、 いかなければならない。また、そのため ついて、あらかじめ所要の施策を講じて て環境とエネルギーの問題に真摯な検討

成功払い融資制度の導入などの助 動然主業団による国内探鉱強化、 早期確立につとめる。このため、 ために、最適な核燃料サイクルの の低廉で安定した供給を確保する る原子力発電に対応して、<br />
核燃料 また、核燃料対策では、進展す も総合的な調査研究を実施すると 線の人体に対する影響についての における学動や海産物への影響、 研究および、放射性物質の海洋中 行なう。 とになっている。 さらに温排水の影響などについて また、環境放射能や低線量放射

造やPRセンターを設置していく

地域に対しては国の専門職員の派

及活動を行なうため、原子力集中

外の情勢に対処するため、の助力炉および原子力船の開発計画を引き続き推進するとともに、②ウラ

昭和四十七年度の原子力開発利用基本計画がこのほど決まった。それによると、激しく変動する内

廃棄物処分研究にも着手

ン資源の開発やウラン濃縮など核燃料対策の強化と展開、〇安全確保対策の充実と強化ーーなどを大

とともに、国際濃縮共同事業計画 における遠心分離法に重点を置い 究を進めるが、とくに動燃事業団 散、遠心分離の両方式について研 て、濃縮技術の研究開発を進める るウラン憑縮については、ガス拡 国際的にも重要課題とされてい 鉱計画が決まったが、それによる 昭和四十七年度の核原料物質探|重点をしぼり、主に既知鉱床拡大|うほか、奥尻島と地質が似ている 東濃地区など重点に

47年度探鉱計画も決まる

開していくことにしている。 っとも重要な安全対策には、原研 において一次冷却材喪失実験を実 とのほか、原子力開発利用でも 区、北海道南部地区ならびに山口 引き続き国内の探域を実施するこ
| 床の追跡と新鉱床の発見のための とになっている。 とくに今年度は、岐阜県東源地

識の理解を深めるべく、調査や普 | 験装置および反応度安全性研究施 と安全評価の研究も国立試験研究 一般の建設に音手、同時に安全基準

機関や、民間に委託するなどして一行なうとともに、放射性闘体廃棄 一調査および陸上調査に藩手すると 画の大きな "目玉商品"。 物の試験的処分にそなえて、海洋 とになっており、今年度の基本計

を調じることになっており、国際 措圖関連施策の充実、科学技術者 の強成訓練など、多角的な諸施策 放射線利用技術の開発促進、保障 とのほか、核融合研究の強化、

が、この問題をとりあげたことの意味は とうした観点から、今 回の 年次 大会 事、根のしっかりした研究を行 辞職した中井さんの後を継いで 田さん。この四月一日付、依願 と、チョッピリだが、心中も漏 もっと実験をやっていきたかっ 就任、やっとあいさつ回りをす 原研の東海研副所長から理事に 少なだが、キッパリ宮い切る上 なうことが必要です」---研に入所したが、京大時代は化 た。生きがいでもあるしね」 ませたばかりだ。「実はもっと 三十三年に京大助教授から原 「何をするにしても基礎が大

原因がありそう。

やスウェーデンが対象国として考 している。 についても検討をすすめることに えられている=編集部)との協定 せるとともに、その他の国(西独 仏、日楽との原子力協定を成立さ

物の処理処分に関する調査研究を一協力も今後ますます強力に行なう一十億円の増)が計上されている。 五十八億八千万円(前年度比約八 する今年度予算は、総額で約五百 これら原子力開発利用推進に要

ととにしている。とのため、日 行ない、一応の成果も得られて ROSA計画による研究などを う。原研ではすでにハルデン炉 を高めることと、その使用限界 国産化の域、これからは実証性 いる」という。ウラン濃縮など でこうした研究を進める一方、 など改善への 研究が 焦点だる

原研の理事になった 化学反応を目でじかにみること 氏に師事、西堀氏(元原研理事 国では初めて電算機を駆使して で当時助教授)らとともにわが 田だ 隆<sup>り</sup>

は、惰勢が流動的なだけにヤリ

国学会からもメダルが授与され に成功、「瀬藤賞」を受け、米 たが、ずっと泉海研に在籍、燃 究でも成果をあげた。原研に入 ィラメント用タングステンの研 た。メーカーとの協力で電球フ ってからは、一時動燃へ出向し きな期待の寄せられているのが どとともにこれからの原研に大 放射線化学、「所の性格からも になるが、多目的炉や核融合な に結びつけていきたい、と意 積極的、まだハダシの状態だ していかねば…」と、なかなか 向を定めることが肝心、と頂門 政策としてどうするか、早く方 にくい点もあろうが、嬰は国の が、どんどん研究の成果を応用 民間との協力はより一層緊密化 当面は高崎研を担当すること

長)など燃料問題一筋、その開 料開発、燃料工学各部の次長、 らの学究肌で"実験研究"への 発研究と取組んできた。根っか 部長となる(四十三年から副所 心残りも、案外こんなところに 欲ものぞかせる。 くやった」が、最近はゴルフに バスケットが好きで「昔はよ

学反応研究の大家ー佐々木申二

「軽水炉用燃料なんか、もう 頭、降霜はもう隠せないほどだ。 待っている男盛りの紳士でもあ る。京大理学部化学科卒業。理 した」――お孫さんを楽しみに いう。温厚、物腰の弱らかな人 品授与係を担当している、と 専念?原研のクラブでは専ら賞 である。キチッと分けた七三の 「長女は 魔大 を卒 業、嫁ぎま 家庭は文子夫人と一男一女

Ŷ

状などを解明するため、調査抗の り、その提出期限を四月五日から 評価に関するもの」の二件に限 び「核燃料物質の管理システムの 測または評価に関するもの」およ うち「原子力発電に係る技術の予 申請者提出期間」について、この 原子力平和利用研究委託費に係る 同庁が告示した「昭和四十七年度 一十五日までとする旨(延長) で二件に限り延長委託費の申請期限 科学技術庁は四月五日、さきに

### も三月二十五日で締切られた。 告知板

追跡のための地表調査や、科学探

鉱、試すい探鉱を継続しておこな

開さくを進める。北海道南部地区

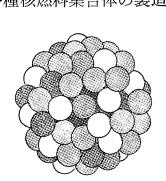
示した。

では、奥尻岛北部を中心に鉱床の

橋五の十三の十一 ▼一〇五 電会 社長生田重人氏 住所港区新 語三一七三五 橋五の十三の十一 ▼一〇五 日本建設工業(株) 原産に入

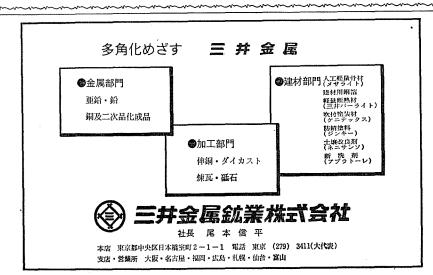
も、鉱骨把握のため、既存の鉱床 地区周辺での鉱床の追跡および新 鉱床発見のための地表調査、科学 探鉱、試すい探弦などを行なう。 の試すいを継続するとともに、同 根良町相良二七五 ▼四二一〇 **一**五 長鈴木八郎氏 住所静岡県榛原郡 静岡県相良町 原産に入会 電話〇五四八五一二了一二

なお他の申請についてはいずれ 転換加工から各種核燃料集合体の製造まで



古河核燃料

**去河**雷 T



場に強固な礎

西ドイツのKWU

界の原発市

技術をこなす西ドイツ唯一の原子

創設、政府三五%出資)はとのほ

(フランス石油会社=一九二四年

【バリ松本 駐在員 発】CFP

国のユニオン・コーポレーション

(UNICOR=金、ウラン鉱専

東南アへの進出図る

説を行ない、<br />
交渉を重ねている事 ど、東南アジアでウラン探鉱の申

実を明らかにした。この措置はエ

ネルギー資源確保の多角化方針と

KWUは、PWR、BWR双方の

メンスとAEGの共同出資会社 西ドイツの重電機メーカー、ジ

ータービン搬出作業。

る。写真はKWUでの三十万KW 発電市場に強固な礎を築きつつあ 蔵鉱区と水利権を取得している。

ワイオミング州は石炭埋蔵量の「ブリティシュ・アルミニウム、レ

の。レイノルズ社はこのサイトー 関連施設を設置しようとするも

コア社に次ぐ米国第二のアルミ会

社。米国内はもとより、海外にも

は次の通り。フィリップスブルグ

七一年中に発注のあった発電所

ることとを明らかにした。 八基、合計出力千六百万以Wに上 注済み軽水型原子力発電所は二十

ストハイム(七十七万以W)、ウ

ンテールベーゼル (百二十三万以

- (八十七万Kw) 、ネッカーベ

計四百九十万以W)。同社はこの

中で百二十万以W級原発を手がけ

社が受注しているが(二基合計百 ュジェ原発の建設はフラマトーム ている。これに対しフランスのビ クユニオン)が受注した(五基合

共通子会社KWU(クラフトベル

EC域内の71年原発発注

一号(八十六万四千以W)、オフ

(3)

### 第三種郵便物認可

# 

# 総額22億゚゚、ワ州サイト

湖畔。 ことに総領二十二億がを投 州バッファロー近郊のレスメット めの新規電力施設、その他諸々の に要する膨大な電力を供給するた 能力をもつ設縮工場と、工場運転 じて、年間八千七百五十パの分離 遵縮工揚サイトは、ワイオミング ねてから提唱している「民間産業によるウラン漫縮事業」助成策にも沿うところから、AECは、こ 数社で構成す。3財団を設置したい、との文書による提案を受けとったと発表した。 ニクソン政府がか レイノルズ・メタルス社提案の | 豊富なことで知られるほか、ウラ | イノルズ・アルミ・オプ・カナダ の提案の収扱いに慎重を期しながらも、歓迎する意向をみせている。 イノルズ・メタルス社から、ウラン濃縮ガス拡散工場を建設し、これを所有、運転するため民間企業 米国原子力委員会(AEC)は三月二十九日、米国のアルミニウム製錬加工一貫メーカーであるレ "〇"、「「以び換算)と、全米埋蔵 量の四〇%を占め、四二%のニュ ン推定埋蔵量が約八万二千少(U ウラン豊庫を形成している。レイ ノルズ社はこうした有利な立地条 ー・メキシコ州と並ぶ米国の二大 件に齎目したものとみられる。

リッチモンドに本拠をおき、アル レイノルズ社は、バージニア州 ユニオン・カーバイド、アライド 会社を擁している。しかし同社は 染めておらず、また今回の提案が これまで原子力事業には全く手を をはじめとして多くの系列・統合 ・ケミカルなどウラン避縮に大き

> には、現在まで米国企業二十一社 はこの中の一つ。この二月、オー が参加しているが、レイノルズ社 業に開示するという民間開示計画 に驚ぎとして受けとられている。 をだしぬいての「財団作り構想」 AEC所有のガス拡散、遠心分

社ほか数社がAECに参加の意向 とになっており、目下レイノルズ ウラン濃縮研究開発計画に参加を クリッジ濃縮工場で開示計画の第 希望するか否かの態度を決めると をもとにさらに第二段階の実際の 行なわれた。二十一社はこの説明 AECから参加会社代表に対して 段階にあたる機密事項の説明が

一での非公式な打診も行なわれてい ミテッド・マルチナショナル構想 同濃縮工場を建設しては、とのリ の電力を利用して米国内に日米共 り活発といわれ、日本に対してワ 規模に電源開発)など低廉な地域 ンネビル電力公社が水力主体に大 イオミング州やワシントン州(ボ よる濃縮工揚建設への動きはかな との二、三カ月米国民間企業に ための手続と指針作りを急いでい め、AECはこうした提案検討の 他の会社から提案を受けた場合に も、これと同様な方法で細目検討 もに、濃縮工場建設に関心をもつ とにしている。AECはこれとと 社幹部と近日中にも会談を開くと にあたることにしている。このた ノルズ社から建設提案が出された 設を要請したわけではないがレイ

トミック社)は三月三十日、経済 GGA (ガルフ・ゼネラル・ア | さない乾燥地帯などのサイトでも

角化の手を広げる意図である。 にしてもCFPとしては将来のエ ショナル・オイル・ニューズ誌 石油、天然ガスからウランへと多 ネルギー市場での発展を期して、 キスタンではCFPに対する認可 でも鉱区調査にあたっており、パ なっているほか、アフリカと米国 は、CFPはオーストラリアでU がおりている、と報じている。 NICORと共同で申請交渉を行 【注】四月三日付のインターナ

### 十分予想されるところだ。いずれ はこの秋、次の二つのシポジウム

ンポジウム=本年十一月六日から る。 論文提出締切りは五月十五 参加希望者の申込みを受付けてい れるが、いま論文提出申し込み、 十日までイランのテヘランで開か

国際原子力機関(IAEA)で シンポジウム開催 AEAが二つの

▽研究炉用照射施設に関するシ

日、参加のみの場合の締切は十月

ポジウム=これは十一月十三日か 提出締切は五月二十四日、参加の 申し込みを受付け中である。論文 六日。申込みおよび詳細問い合わ 開かれるもので、同じく参加など みの申込締切は十月十三日。詳細 ら十七日までインドのポンベイで ▽食品の照射保存に関するシン

### 経済、環境面で有望 米GGAの原子力ガス・タービン

エンデ電力の三社共通子会社シュ

E、シナトーム、ザンメンベルク

ルクスが行なう。同省は、九〇年 ネールブリューテルフクラフトベ

研究していることを明らかにし いタイプの原子力発電所を希求し 響が最少に押えられるという新し 的利点があり、しかも環境への影 原子力委員会(AEC)の委託で て、原子力ガス・タービンを米国 との新しい発電所概念は八〇年 述べた。 | きるので、発電所サイズを縮少し ンクリート圧力容器)内に付設で ・タービンそのものは炉心を保護 設置できるようになる。またガス て大幅な資本費節滅ができる」と するPCV(プレストレスト・コ

こまれ商用化する ものとみられ ム・ガス・タービン発電機を備え る たGGA高温ガス冷却炉系に組み 代初頭には、閉サイクル・ヘリウ

性を発揮できることから「この発 サイト選定にあたり最大限の柔軟 GGAのHTGRガス・タービ

一ば、八〇年代中にはウラン不足が一電所なら今日既存の発電所では適一術を用いるもので、建設は、RW ラゼ氏は、経済上、環境上の利点 のほかにガス・タービン発電所は ン・プロジェクト部長J・M・ク

二分する方向に進んでいることが 技術PWR系)が接近して市場を たはBWR系の独占体制を嫌って 重視されている。 これはEDF (フランス電力庁)がPWR系ま

ドイツのKWUのような米国技術 るものである。これは英国でも原 を消化した強力な大規模企業を組 になってきている。その論拠は西 織していく方が国際競争力を強化 ましくないという見方も最近有力 化して世界的規模で競争が展開さ していくうえで正しい方策だとす に一グループが併存するととは好 れている情勢では、フランス国内 しかし、原子力発電市場が国際 らウランが不足してくると想定し ことから、CFPでは七八年頃か 倍、日本で四倍になるとしている 合計出力が米国で倍増、西欧で三

電所建設状況を七五~八〇年には ラン鉱山会社と提携して進出を意 いる。CFPは、その他の地域に ECDの調査が、世界の原子力発 ついてもUNICORやその他ウ ウラン市場見通しについて、O が維持できない現在のウラン供給 な実用化が八五 ~九 〇年 とすれ ところだが、高速増殖炉の本格的 過剰状況下ではとの判断が難しい U"O。ポンド八がの標準価格

図しているもよう。

アで数鉱区の探鉱申請を行なって 業会社)と提携してオーストラリ で、不足を予測して今から探鉱に でにさらに最低三年を要するの ている。ウラン鉱山は探鉱着手か

という見通しにたってとられたも 七八年ごろからウランが不足する

CFPはすでに南アフリカ共和

はいずれもジーメンス、AEGの ウエスチングハウス技術のクルー 八十万KW)、フランス側は九十 て、フランスではPWR系で米国 万KW級止まりということも注目 とのようなKWUの優勢に対し いるためだ。

力発電所は八基、合計出力六百九 七一年中に域内で発注された原子

殖原型炉。

西ドイツの軽水型原子力発電所

州共同体)当局はこのほど、一九

【パリ松本駐在員発】EC(欧

基)=フランス、軽水炉。カルカ

オランダ、ベルギー共同、高速増 ール(三十万以)=西ドイツ、

に値いしよう。

十八万四千KWに達し、また同年

本現在で運転中、建設中および発

ソ・ロワール・ジュモン・シュネ アルストム・グループにバグコッ してBWR (GE) 系のCGE・ 社)とブラウン・ボベリ・グルー ードル・グループ(フラマトーム プのCEMが接近し、それに対抗

とれはナトリウム冷却増殖炉技と発表した。 十億パ(分担比率、西ドイツ七〇 今年末、建設期間六年、総工費約 サイトをカルカールとし、齎工は による高速増殖炉建設について、 連邦教育科学省はとのほど、西ド %、他の二カ国各一五%)とする イツ、オランダ、ベルギー三カ国 殖炉のサイト決る 【パリ松本駐在員発】西ドイツ 二国共同の高速増 西独教育科学省が発表

子力重電企業がEE=GE(イン また、昨年七月KWU(西独)、TN みであることからも指摘される。 ネラル・エレクトリック社)一社の グリッシュ・エレクトリック=ゼ

共同戦線をはったことも、フラン ップ・ニュクレアール(イタリ イタリアーナ・インピアンチ両社 し、建設をスナム・プロンェッチ、 ルギー)各社が原子力発電輸出で NEN(原子力委員会)がプラン スの両グループ接近の圧力要素。 ア、ベルゴニュクレエール(ベ PG、BNFL (以上英国)、アジ なお、EC当局はイタリアのC

は多国籍化を 企業の発展に WH社会長が語る

みている。

同水準のコストで発電できようと

語った。 H) 社株主総会で同社バーンハム 開かれたウエスチングハウス(W が必要であるとして、次のように 会長は、同社の発展には多国籍化 四月五日、米国ピッツバーグで

国籍化を推進せねばならない。 の契約も結べず、他国企業に名を 海外市場に足がかりをもたねばと で組立てられる。しかし、WHが その大部分が米国のピッツバーグ 約ができた五基の原子力発電所は その販売シェアを拡大するには多 を学んだ。したがって世界市場で 主生産のできる体制をもつ必要性 場が多いので、そうした市場で自 るには、輸入制限を課している市 最近、WHがスペインと輸出契 「海外市場でセールスに成功す

価格 米AEC を値上げ 重水

ド二十四・五がに設定されて以来 り三十九がに引上げ、三月から実 る。今回の引上げは六八年にポン 重水価格を三○%増のポンド当た 材料費等の増加が原因とされてい 施に入った。値上げは主に電力用 米国原子力委員会(AEC)は

〔原子力関連営業種目〕 (発電所関係) 機器その他の汚染除去、定期検査時の除染・サーベイ、核燃料装荷・交換作業、個人被曝管理、汚染衣類のランドリー、冷却水取水溝の清掃、廃棄物の運搬、変電所、空調設備運転、施設内の補助工事並びに営繕業務

(研究所・ 主要得意先〕 王 妾 ( 感 元) (発電所関係) 日本原子力発電㈱・敦賀並びに東海発電所、東京電力㈱・福島発電所、日立 プラント㈱、東京芝浦電気㈱・原子力本部、三菱原子力工業㈱、GE・敦賀並びに福島建設所、

WH·高浜建設所 (一般放射能関係) 日本原子力研究所・東海・大洗・高崎各研究所、(榊東京原子力産業研究 所、日本RI協会、放射線医学総合研究所、日本電々公社・電気通信研究所

株式会社 ビル代行

原子力関連作業部

社 東京都中央区銀座6-3-16 電話 (03)(571)6994~7·(572)5734 福島営業所 福島県双葉郡浪江町 電話 (02403) (5) 3 1 4 8 電話 (07702) (2) 1 6 3 6 敦賀営業所 敦賀市津内2-2-11 東海営業所 茨城県那珂郡東海村村松 電話 (02928) (2) 2 1 8 7

以上原子力関係所の他{ 千葉・茨城・群馬 | 各営業所にてビル管理業務を営業

次郎

原電・敦賀にてターピン・ローター除染中の当社技術員

取締役社長 原

6000トン/年の場合の分離作業量

6000'I

6000 1983

ち、米国原子力委員会〈AEC〉

はウラン濃縮に関する委員会をも

三百万KW発電所が必要である。

米国原子力産業会議(AIF)

ス拡散 工場建設 には 約八億必要 ップである。経済性のある大型ガ なお政府運営下にある唯一のステ トの中の三〇~四〇%を占め、今

ほかに一〇〇%稼働の二百人

とも討議を行なってきた。ATF

# 年次大会から第五回原産

ャック氏――を紹介する。 **事K・デービス氏、「フランスにおける同位体分離の進展」=仏原子力庁化学部長C・フレジ** に関する研究とその他のAIFプログラム」 =ベクテル社副社長、米国原子力産業会議名管理 第五回原産年次大会特別購演からウラン濃縮に関する米仏両国の論文(要旨) 「ウラン濃縮

K・デービス氏

ウラン濃縮は燃料サイクルコス

考慮して三カ月長くした。④プル のフレキシビリティの乏しさ等を のとはしなかった。③輸送、輸出 定のように八〇%が推持されるも 海外では七六年に九〇%開始され トニウム・リサイクルは米国では 入手続、多量蓄積、燃料サイクル るとした。 一九七四年に一〇〇%始められ、

の一カ月以内にまとめられよう。

ウラン濃縮委員会の最終報告はこ

型、その運転特性、稼働率、燃料

フン濃縮の需要予測は、原子炉

ウラン濃縮サービスの需要=-ウ

サイクルのリード・タイム、ラグ

・タイム等いろいろな因子の影響

は七二、七三会計年度は〇・三% 時、最適テイル濃度は〇·二元% を生産するのに天然ウランを増や 近辺にある。需要予測はこの〇・ る。 U308 珍六 ~ 七がで、分離 し、分離作業量を減らすことにな 二五%で計算した。なお、AEC とると、一定量の濃縮ウラン燃料 テイル濃度=テイル濃度を高く 速炉の本格的導入は、濃縮サービ 同じだった。 ス需要の減少をきたすが、ここで 炉用に使われると考えられる。高 に備密されるプルトニウムは高速 では高速炉用により多くのプルト ニウムが備蓄されようとの結論は 高速増殖炉=リサイクルされず

濃縮サービス需要を了測した。

これらの因子を次のようにとり

の運転特性は米国、海外とも同

では無視)。②稼働率は時間とと スをよけいに必要とするが、こと

ってきた。

だった。

以上の収率という満足すべきもの

度を出せる原型機が調査された。

モーターとベアリングの概念は完

全に変わり、装置が消費する電力

LWRと同等とした(実際にはと じ、すなわちAGR、HTGRは

で、それ以後新工場が建設される 考えているような短期的なタイム ーピスの増加として変われる。ま にいして影響がないことが判明し ・スケジュールではプルトニウム

6000T/Y 1984年12月 60T/Y)—

国カーペンハーストからの年間四 ここで 曲線 Fは AECの 供給と英 供給と需要=図にウラン濃縮年

分離作業パランス (インベントリー)

間で運転する予定である。〇・三 までは〇・二七五%~〇・三%の %で運転すると、〇・二五%の場 なろう。

それが低いかもしれないが、海外 ECの最近の分析では七九年にプ り、新工場運開までに一〇〇%、 サイクルは米国では七四年に始ま AIFの予測が高すぎ、AECの がリサイクルされるとしている。 トニウムの七五%、海外で五〇% ルトニウム・リサイクルが本格的 実施されるものとした。一方、A 海外では七六年に始まり、九〇% 減り、ウラン所要量は約一一%増 合に比べ、分離作業量で約一〇% に始まるとして、米国で余剰プル -Fの検討ではプルトニウム・リ プルトニウム・リサイクル== A

年約七十億円というフランスとし た見通しのもとに、われわれは毎 千万SWU必要となろう。こうし 七九年までには不足をきたし、八 らみて現在運転中の工場生産量は ない。需要の指数函数的な伸びか す役割の大きなことは言うまでも だ。欧州だけでも八五年には約二 **揚建設が必要となることは明らか** 〇年から毎年数百万SWUの新工 ては非常に大型の研究開発を行な ウラン濃縮が原子力発電に果た するフランスの構想の進展をレビ 法、ガス拡散法と遠心分解法に関 はいない。ことでは最も国製な方 が、その技術開発はさほど進んで

め七三年末には年間六百~千万8 開発にあてるーーである。 いても八〇年代での最良の経済性 揚計画を備える ②他の 湿縮法につ WU程度という詳細なガス拡散工 は工場を運転させるようにするた をもつものを決定するため研究、 われわれの目標は、①七九年に 円だったが、漸次増加し年間四億 始まった。遠心法予算は当初三億 前CEA(フランス原子力庁)で 一・二五 が、直径〇・二二五 がの 八千万円まで達した。初期の回転 体は軽合金AU4SG製で、高さ 遠心分離法=この研究は約十年

一法、南ア方式などが知られている オン交換を基にした方法、ベッカ くつかの方法が考えられよう。イ 遠心分離法のほかにも一般にい 装置が備えられた。第一 ベアリングにとりつけられ、回転 ものだった。対向流分離で二つの

一の場合、

拡散法研究は一九五三年小規模実一

ガス拡散法=フランスでのガス

三倍とみられる。

装置そのもののコストの二・五~

共同計画によるURENCOの供 画遅延はないものと考えている。 給を含み、ソ連、南アからの供給 との需要、供給の検討では、三国

遅くとも八二年末である。八二年 末以降と なると、 現在の 判断で らない時期の最適期は八一年末、 新濃縮工場が運転に入らねばな 高価でリスクの大きなものと

出力選成家でに十二~十八カ月か一機器の検討、全システム試験、運 結論=AIF委員会としてでな 上)であり、工場完成後一〇〇% | 要機器と材料の入手、工場建設、 場は大型(六千~八千少/年以 析を必要とする。ガス拡散なら工 用に当たってはさらに具体的な解 実施計画=新容量の実際的な運

み、両計画の資金調達の遅れ、計

まる。これは大別して二つの時期 とぎつけるまでに要する時間で定 に区分できる。 に対する措置は工場をフル運転に 第一段階ー技術の入手と消化、 スケジュール=新濃縮工場導入

建設契約交选-印までの期間。 違、設計契約交渉、工場と電源の イト決定、契約者の選択、資金調 推定、運営・実施母体の決定、サ 予備設計準備、価格推定、経済性 一以上最終契約調

電所の最終設計、許認可取得、所 第二段階――濃縮工場と所要発 に一 年間隔で 三工場が 必要とな 転していることが必要であり、十 みれば、八一年九月には二工揚運 カ月後にはさらに一工場、さら 

目覚

領程度の資金が必要なことがわか とし、付属発電所建設にさらに同

よう。 況、実行性から考えて二<br/>・五年か 年必要である。 る。現在では問題の精通度、状 ばスケジュールにも若干反映され し原子力許認可手続が短縮されれ 期間は現実的に、しかも多少のオ かると思われる。最低でも一・五 ても、八~十年だろう。 ーバーラップ時間と緊急度を考え には五~八億ドの建設資金を必要 現在の検討段階では、濃縮工場 第一段階は推定が最も困難であ したがって、新工場運開までの

得るととである。

第四に、これら機構を完全に試

るため、単位分離機構の最適値を

工場の定常運転開始までの期間。 工場の場合、約七・五年である。 第二段階に要する期間は、拡散

> 孔半径が小さければ小さいほど、 が改良されねばならない。これは低減のため、ガス拡散多孔質隔膜

転開始と初期問題の解決――以上 く、一個人として二、三結論づけ

なければならないだろうか?

第一に、分離性能向上とコスト

の二工場のうち一つを米国に、他 散工場の運転をハー~八二年に計 を海外に建設することは論理的で 画はただちに第一段階スケジュー ることが必要である。これらの計 画し、一年後に第三工場を運転す ルに入らねばならない。当初計画

思われる。拡散法以外の方式はと である。③五ミル/KWHの電力 れ以降の計画として取上げるべき 以外の方式を考える必要はないと 三工場の建設についてガス拡散法 ち、二工場を海外に建設すること あり、場合によっては三工場のう ので、電力の低廉な地区を選ぶの も考えられる。②当初の二ないし ラット工場での試験が必要だ。 ンス、米国ともこの分野では二十 器の性能を熟知しこれらを建設す ばならず、またそれらをピエール 行表の最適化と自動化を推進せね 年先となろう。 ましい改良が なされ るのはフラ ターが介在している関係上、 には多くの物理化学的なパラメー 低くなるからだ。しかし分離性能 り、設備費、エネルギー消費とも 理想気体状態では作動圧が高くな 器、熱交換器、バルブなど所要機 第三に、コンプレッサー、 第二に、われわれはプロセス運

も、空気力学的観点からも非常に ロット装置、付帯コンプレッサ 験するため、これまでに四十古り 施された今は、機械的 銀点から 試験されており、わずかな改良が 秒規模のコンプレッサーがすでに 全に窓働している。百六十きら/ ・拡散器が一年以上にわたり完 **、秒の規模の「PPI |○○」パイ** 

六七年には全プラントがそれぞれ の自動生産の経済性調査により、 試算は原型設計変更や所要装置類 年を追って動向を調べてみよう。 量の工場についてわれわれの調査 満足のゆくものになっている。 が、また交叉するとすればそれは ない、隔膜性能の改良のためごく と、ゆっくりではあるがあくこと 索となっている。ガス拡散ではコ 設計の簡素化がコスト引下げの要 下座してきた。今日では原型遠心 心分離に対するわれわれのコスト 班によるコスト試算の展開を、ガ 重要であることは注目すべきだ。 ストの引下げは全般的な技術向上 分離機の性能改善やプラント概念 ス拡散、遠心分離両方法について 二つの曲線は交叉するであろう 六四年から六八年までの間、遠 最後に、年間約六百万SWU容

と年間六百万~千万SWUの新工 主力はピエールラット工場の改修 とのためにはどんな点に留意し している。 が、日本にも関係の深いこの問題 いつなのかっ た日仏ガス拡散工場調査グループ

# ・ 遊心分離法・ ガス拡散法

仏原子力庁化学部長

C・フレジャック氏

ック氏

場合とも六弗化ウランの抽出が選

ベアリングが備えられた。両方の

にとりつけられ、ローターは磁石 モーターが流体ガス・ベアリング

規模カスケードで初の六弗化ウラ 特殊質量分析器、コンプレッサ 調違に始まり、工業用真空技術、 最初の大規模ピエールラット・パ 社が請負い、六〇年に澄工した。 ン同位体分離に成功した。五八年 概念とあらゆる研 究が 行な われ 験で始まった。当時六弗化ウラン イロット・プラントは六二年に稼 定に至った。この建設はUSSI にはピエールラット工場建設の決 た。五八年五月、われわれは実験 多孔質隔膜原型、カスケード

> 塩化ビニール/酢酸 酢酸ビニール/ボバール

> > ホルマール/プチラール

離試験の年となった。結果は年間

一・八SWUの分離能力と八〇%

なった。六七年は六弗化ウラン分

ら生ずる難点もすでに解決済みと 物質と内圧とを均衡させることか 心力を利用し達成された。不均一

遊心分離工場計画案を作成した。

動制御を結びつけた構想の全体で た。六九年にわれわれは装置と自 は二千塚から約二百塚まで減少し

また第二期の部品 類も 整備 され

クロロプレン/カーバイド アセチレンブラック/石灰窒素 合金鉄/セメント/CSA

東京都千代田区有楽町1-10

T

世界の化学企業をめざす まし打 型気化学工業株式会社

清 大阪市北区党岛浜通1丁月57番地 東京支店 東京都中央区銀座1丁月13番1号 三晃ビル3階 名古屋支店 名古屋市中村区広井町三丁目二番地の1(東洋ビル) I 場 伊吹·高知·大阪·横浜·市川·芝浦·堺·下津·干葉

を終らせ、平穏に建設が進められ なう。またあっせんは現在の紛争

るためのもの」との基本原則を明

同協定は現在の紛争をおさめ、

圧力容器の

込み完了 中国電力・島根原発

原

信頼と協力体制の確立、②発電所

として、の県・町と関電間の相互 平穏に発電所の建設を進めるもの

関西

電力

一、 (工事の一時中止) 福井県

(5)

# 両者の相互信頼が必

が同協定に応じたことで、基本的に建設を認めたものとみられ、今後の成行きが注目されている。 本協定を結んだ。とれで地元住民の反対にあって治工があやぶまれていた大飯発電所問題も、地元側 福井県、大飯町、関西電力は四月四日、大飯発電所(PWR、百十七万五千kW)建設に関する基

> 周辺環境の汚染予防と安全確認等 電所の設置および保守運営に伴う

一、(安全等に関する協定)発

のリコール運動にまで発展した。 の緊急炉心冷却装置問題に端を発 月仮協定を結んだ。しかし昨年夏 化したもので、関西電力は同年四 大飯町の誘致決議にもとづき具体 選挙の結果、建設工事の一時中止してあっせんを行なっていた。 反対運動が起り、当時の時岡町長 間であったことなどが表面化して し、また誘致をめぐる交渉が短時 大飯発電所計画は昭和四十四年

全専門密査会で確認されている、

ということを前提にあっせんを行

川知事はあっせんに乗り出すにあ

たり「原子炉の安全性は原子炉安

事、永谷大飯町長、鈴木関電専務 懲に達し、同 日県 庁で、中 川知 大飯町側も発電所建設で基本的合| ためのあっせんを行なった結果、

の安全については別途協定を結 ぶ、◎工事の一時中止等の実現は しなど を主張する永谷町長が当選したと | 永谷町長との 意見 が対立してい 門審査会が、建設OKの答由を出 とで、建設促進の町議会と反対の とのため本年三月原子炉安全専

中国電力が県、

が骨子となっている。

県が質任をもってあたるー

开県知事が木内原子力委員長から一

同協定は、今年三月から中川福

一っせんを要請、また知事も永谷町 一を保留。その後木内原子力委員長 ことなどを理由に原子炉設置許可 会は地元との調整が難行している 長、町談会からの一任もとりつけ は したにもかかわらず、原子力委員 問題解決のため中川知事のあ 原子力発電所(BWR、四十六万 書」に調印した。 【別稿参照】 住民の安全確保等に関する協定 町と「島根原子力発電所周辺地域 KW)に関連して、島根県、鹿島 からなっており、第一条で他の電 中国電力は三月二十八日、岛根 同安全協定書は、全部で十五条

し、以下、環境放射能等の測定お 連法令 を遵守する こと」と 規定 にあたっては、環境保護のため関 力会社と 地元との 協定と 同様、 「中国電力は原子力発電所の運転

総重量約四百十分のもの。つり込 みに先だって行なわれた修ばつ式 の安全を祈った。 長、高木日立常務、梅田鹿島建設 原子力室長ら関係者が出席し作業 とおり。 力(乙)の安全協定の概要は次の と安全確保および、温排水等に対 り、放射性物質による汚染の予防 は発電所の建設、保守運営にあた第一条(関係法令の遵守等)乙 島根県、鹿島町(甲)と中国電

の心臓部である圧力容器を吊り込 を迎えている。同日原子力発電所 現在までに約八〇%の総合進捗率 化率は九〇%以上になるとみられ 円をかけて、来年十一月運転開始 ており、一昨年二月の登工以来、 島根原発は総工費約三百五十億 ほさぬよう万全の措置を講ずると 守し、周辺地域住民に被害をおよし、環境保護のため関係法令を遊

原子炉建屋の高さまで吊り上げ の出力増加も含む)に伴う土地利解)乙は発電所の増設(既存設備

られた圧力容器

り込みが、三月二十六日行なわれ R、四十六万KW)の圧力容器吊 設中の島 根原子 力発 電所 (BW 中国電力が島根県・鹿島町で建

工場で、二年がかりで製作された 圧力容器はバブコック日立の呉

ಕ್ಕ

第一条(環境放射能等の測定) ・ 第一条(環境放射能等の測定) ・ 第一条(環境放射能等)測定にあた り、別に定める「島根原子力発電 断環域放射能等測定技術会」の計 画にもとついて実施する。 第三条(測定結果の公表)発電 所間辺の環境放射能等測定技術会」の計 が同じなどが、下手・乙協議のうえ公 をしたとつき、甲・乙協議のうえ公 をしたとつき、甲・乙協議のうえ公 をしたとつき、甲・乙協議のうえ公 といるとの。

許容被曝線母をこえた時、のなは非従事者の被曝が法令に定め

中国 置力と地

定結果、③温排水等の調査結果― 第七条(異常時における連絡)乙

で連絡すること。

電所の異常事態に関し公衆に特別 第十条(公衆への広報)乙が発

て疑惑を生じた

元との協定、概要

条第三項第一

一号および三号に掲げ

る場合、乙に対し国を通じて、まな、全確保で特別な措置が必要と認め、全確保で特別な措置が必要と認め、第九条(適切な措置が必要と認め、第九条(適切な措置が要求)甲とができるものとする。 る特別職職員を立入調査させるこ

第十五条(その他)この協定にもって協議するものとする。 る。その場合甲および乙は誠意をれも改 訂を申し 出るとと ができ

「について、三者間で別途速やかに | 三者が協議して定める。 設に伴う土地利用計画等の事前了一のもの、助力炉・核燃料開発事業 島根原発で安全協定 棄物の輸送計画ならびに安全対策 する事 前連絡) 乙 は甲に、新燃 する事 前連絡) 乙 は甲に、新燃 第五条 (燃料等の輸送計画に対 8 |解、平常 時や 異常時にお ける連 て具体的項目を上げ、规定してい の広報、協定の改訂ーなどについ 内関係者の立ち入り調査、公衆へ 絡、および異常時における県、町 もののほか、必要事項については 解決について、相互に協力する。 関電は発電所建設に伴う諸問題の 状況、運転状況の環境放射能の到乙は甲にの発電所建設工事の進歩第六条(平常時における連絡) について事前に甲の了解を得ると 原子力発電会社と福井県、教貿市 もの、関西電力と福井県、美浜町 県、浜岡町・御前崎町・相良町の 安全協 定は、東京 電力と福 島県 ない)のものや、中部電力と静岡 について事前に連絡すること。 (高浜町とは営書)、さらに日本 (協定そのものには町は参加して 原子力発電所に関うる地元との 一、(その他)同協定で定めた 鹿島町と 対 6 緊急却態を発令した時――など 類で、10 下のでは、10 下ので 一時的な管理区域を設定した時、れたものが管理区域外に漏洩し、 さけ具体的に规定しているのが特元と結んだ協定は、抽象的表現を 団(原館と同じ)のものがある。 これらと比べ、今回中国電力が地 るとともに、その一号機を放医研 ン診断では投与したラジオアイソ 線医学総合研究所と共同で、ジャ ンボガンマカメラの開発に成功す 東京芝浦電気は四月五日、放射 "放射線法" による脳腫瘍やガ

ては、

術会を設置する、としている。

力と環境視察団 五月に欧米へ派遣

新聞協会と協力して、欧米諸国に一の実情を調査するため、米たる五 日本原子力文化振興財団は日本 | おける原子力と環境問題について

する、②卵七条心よび前条に掲げる事に、の第四、五、六条に掲げる事に、の第四、五、六条に掲げる事に、の第四、五、六条に掲げる事に、の第四、五、六条に掲げる事に、の第四、五、六条に掲げる事に、の第四、五 の広報を行なう場合は、甲に事前 る事項は速やかに電話で連絡後、

第十四条(協定の改訂)との協
第十四条(協定の改訂)との協 第十二条(連絡責任者)甲と乙文書で連絡する。 住民に損害を与えた場合、乙は誠の保守連営に起因して、周辺地域第十三条(損害の補償)発電所 あらかじめ連絡責任者を定める。 際連合主催「人間環境会議」(六査に当たる。スウェーデンでは国 状、温排水の海産生物への影響研 に当たる。視察団員は次の通り。 月五日~十六日) にも出席、取材 究、原子炉による集中暖房、原子 力災害に関する対策研究などの調 染対策や規制の 考え 方およ び現

は工事の一時中止等の実現につい いて、県、町と速やかに協定のう 大飯町の地域開発計画の実施につ 関西電力は滅意をもって速やかに て責任をもって対処し、大飯町、 一、(協力事項)の関西電力は mί

飯町、関西電力は相互に信頼と協

の円滑な建設のため、福井県、大

(協力体制の確立)発電所

基本協定の要旨は次のとおり。

力を固め、地元住民の理解と協力

え、これに協力する。②県、

行なっている。従来とれに用いら ンマカメラで測定、これで診断を れていたガンマカメラだと、左右 測定範囲に限界があり、二~三回 臓、ひ臓などの測定診断の場合、 なお、第二条で規定している環 十本、位置決め回路=遅延電線式。 子増倍管=三杉バイアルカリ管三 レータ=ヨウ化ナトリウム、光電 範囲=直径三百四十
が
が、シンチ タイム=五マイクロ秒、有効測定

境放射能や温排水の測定にあたっ "実施部隊" として、島根 月二十日から四十二日間にわたり 「報道関係者による原子力と環境

原子力発電所環境放射能等測定技 連続水質管理所、ユーリッヒ研究 視察団」を派遣する。 などを訪問、視察、懇談し、環境汚 究所、ラ・アーグ再処理工場(仏) オ・ローズ、カダラッシュの両研 研究所(モナコ)、フォントネ・ デン)、エムシャ川河川水処理物 オゲスタ原子力発電所(スウェー ストフト放射線水産研究所(英) イアミ海洋研究所(米)、ローエ の原子力委員会や環境問題所管官 ・ーデン、西独、イタリア、モナ **庁のほか、ドレスデン、**ター コ、仏、オランダの八カ国。各国 視察団の訪問先は米、英、スウ (西独) 、IAEA海洋放射能

ンマカメラだと、一回の測定面積 に分けて行なわれていた。 **肺臓など臓器の機能を同一画面で** つ。価格は約四千五百万円。 観察できる―― などの 特 長をも 診断時の患者の苦痛軽減、左右の が従来のカメラの一八五%あり、 ジャンボガンマカメラの特長い 今回東芝が納入したジャンボガ

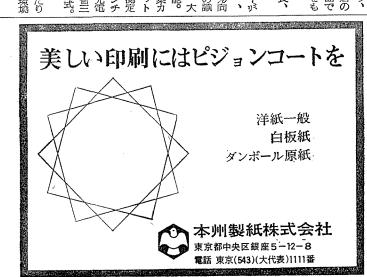
トープが愚部に集中する光態をガ 別が可能、③両肺臓、両腎臓、大 上、十六分の三形鉛パターンの識 きな肝臓などを一度に測定可能。 ◎固有分解能が従来より三○%向 特長 仕様 最大計数率=十の五乗力 の測定範囲が三百四十パ

ウント/秒以上、システムデット

🖸 富工重工業株式会社

取締役社長 大 原 栄 一

東京都新宿区西新宿一丁目7番2号 電話 東京 (343) 5311(大代表)



要の一五%程度を米国以外から供

力がほしいということ、である。

▽ウラン濃縮技術開発の具体的

わが国の産業は生産が急激に増大 充実にも貢献している。この間、 をひろく世界に提供、保有外貨の

近大いに伸び、良質で安価な側品

依存しているが、一方、輸出は最

し、このために種々の副作用や後

したとしても、一九八〇年には密

給する必要のあることの米国での

ける遠心分離法技術が完全に成功

によって賄われることの欧州にお 七〇年代は米国の現有三瓝縮工場 自由世界の保給の大部分は、一九 その計算の仕方によって、相違は

昭和47年4月13日

ラン需要に対処するにはどうすれ

五十少規模のものだと約三千~四 ゆるガス拡散方式による八千七百

くいき、年間SWUhkが当たり百

型的で安価な輸入、熟練労働力の

に対してその解決を迫っている。

わが国の産業はこれまで、優れ

善、消費者運動の台頭等々の諸問

ればならない。『秩序ある輸出』

こうした情勢下で莫大な濃縮ウ

などに起因し、結局、一九八一年

が不足すると考えられること——

以降は八千~一万沙規模の工場を

濃縮ウランを購入するとしても、

九八〇年か一九八一年には供給

り、さらにとくにガス拡散法によ

Pの増大を誇示する愚を続けてい

努力すべきものと思う。そして、

る場合は良質、安価な電力が必要

は、資金と時間と技術が必要であ 問題点=ウラン濃縮工場の建設に

予備生産によるストック・パイル

毎年つくっていかねばならない情

の問題もからんでいる。第一の資

金の問題については、米国のいわ

平和と幸福のためにどう対処して 向けていくか、また、世界人類の

をはじめ、その他社会資本および

た。すなわち、国内問題では公害

の要件とみるべきであろう。

社会保障の充実、労働環境の改

など 内外ともに 問題が 起きてき 民生活に対する害毒が露呈、国際 るうちに、思いも及ばなかった国

機密保持等々といった国際政治上 だ。その上、核巫散防止、査察、

リティを 国民生活 のどの 部門に

ィをもつものと思う。このバイタ 今後もさらに発展するバイタリテ では一応の目標を達成しており、 遺症を発生させているが、生産面 小SWU、一九八〇年に五千い、

九八五年に八千かと考えられ

る。そして、世界の儒給バランス

られる。との「一九八一年」につ がくずれるのは一九八一年頃とみ

サイクルや米国のCIP計画など

いては、今後のプルトニウム・リ

ろう=わが国における遵縮ウラン

的

くずれてくるのは一九八一年頃だ

▽濃縮ウランの鴨給バランスが

の年間需要量は一九七五年に三千

原子核分離を工業的に成功させ一は、その考え方の基本ともなる次

さきに開かれた第五回原産年次大会の初日、一本松珠璣・原

産ウラン濃縮問題懇談会委員長(原質会長)が「ウラン濃縮の 現状とその対策および問題点」と題し、また古賀繁一・三菱重

両氏の講演概要である。 れ跡演、当面する問題点と将来の課題などを概観した。以下は 工業社長が「新時代における日本産業の進路」についてそれぞ

# 年次大会かる

ることは容易なことではなく、と と政治の問題とのからみ合いは、 九八五年には六千万以W以上が開 欧米間の国際関係にも複雑な様相 る。そして、とうした二つの技術 も極めて重要な 意味をもってい くに濃縮ウランは核兵器とのかか を投げかけている。 十三年後の一 - 国のみに依存したくはなく 需給能 一という考えは現在ないということ 諸国もエネルギー源を全面的に**米** であり、第二点は、わが国も欧州 他国に源籍ウランを供給していく 国が新工場を自国の責任で建設し い。すなわち、その第一点は、米 の二点に留意しなければならな

五十~二百がと考えても、同規模

発、米国に次ぐ世界第二の濃縮ウ

年程度はか かろう といわれ てい のライセンスを得るのにさらに二 ば、環境問題の影響等もあり、そ りに米国に 建設 するとする なら な時間等を入れると、八~十年は も早くて六年はかかるといわれて は、米国方式による場合でも、最 だとされている。 時間の問題で のもので約四千~五千億円が必要 る かかろうとみられている。もし仮 いる。技術公開等の手続きに必要

題が主議題として論じられたのも

を得ない。昨年の本大会でとの問 最大の関心事であろうといわざる わが国として、この問題は、今後 ラン需要国になるとみられている

また、当然といわねばならない。

時間のかかることが当然のことと りにカナダやオーストラリア、コ 模で二百万~二百三十万KW程度 得るということになれば、資金と が必要といわれているが、もし仮 ンゴ等で良質の信頼できるものを 問題の中心でもある技術開発に

階は商業ベースにのったもの、兵 たくわからない状態だ。 ▽現段階での認識をどう考える

一しての構造、膜の製造、何十万台 けでなく、真空技術、システムと あり、その上、内容が極めて厳重 な国家機密ともなっており、まっ かないような多くの困難な問題が 巨大プラントでは、単体の機器だ ついては、ウラン心縮のような超 という機器の生産等々、想像もつ

電力については同方式、同規一器の経験から商業化を目指してい一る。

るもの、パイロット・プラントを

階に分けることができる。各国で かの中にあるが、その技術格差に

一がついて いないと いうと とであ 散法と遠心分離法の将来の優劣に 期的契約ができているわけではな がなく、技術の他への応用もきか 金、時間の問題のほか、需給も長 の困難さが指摘され、問題ともな 濃縮ウランの供給に当たるはずで であり、米国自身が工場を建設し であるなら、需要のあるのは明確一 段階にはなっていない。もしそう 密にいえば、まだコマーシャルな ス」のものとも考えられるが、厳 ついても現段階ではその 見 通し るかということのほか、●ガス拡 ないことのR&Dの費用をどうす 縮ウランは原子力発電にしか使途 は経済性での変動もあることの濃 く、高速炉開発の見通しによって っている わけ だが、 それは 🛮 資 ある。すなわちことでも技術開発 は大きなものがあると考えられて してはできないということを十分一合によっては国外に工場を建設す

研究を再開した。フランスはガス なっていた遠心分置法技術開発の 呼びかけている一方、一時中止と 国間(マルチ)方式による協力を よる技術を完成させその川発で多 界の情勢は微妙な動きをみせてい 対し、資金と時間と技術をどう組 拡散法による欧州共同工場計画を る。すなわち米国はガス拡散法に か、問題である。これに対し、世 現実の問題ともなっている需要に て経験のないパターンであるが、 ウラン濃縮問題は、わが国とし

| ダの三国はトロイカ方式で遠心分 びかけており、英、西独、オラン ラントも完成に近づいている、と 立案、マルチ方式による阴発を呼 底菜生産を<br />
意図しているが、<br />
正面 離法によるパイロット・プラント では各国とも原子力産業における 当たり三十二ド程度の濃縮ウラン いう。いずれの計画もSWU手写 ンダストリーとして国際協力なく

| 事実であり、同時に、ピッグ・イ | れている。 と同時に、将来対策と を建設中、南アのパイロット・プ|題は一九八〇年以降である。米国 主

野権

を握

ろうとしている

ことは

一ランを

確保する

方途が

現在考えら 一であり、したがって、いわゆる第 でも同国自身で不足をきたす情勢 一分についてもその供給について好 一供給が保証され、一九七四年以降 一考え方を修正する考えはない。 現を期待し、形式がどうなるかは が、私は今日にいたっても、この め、関係各界に勧告したりした 別として、これに参加し、濃縮ウ 四工場としての国際濃縮工場の出 意的な意向が示されているが、問 一九七三年までの音工予定分二十 して、自主技術によって国内、場 わが国ではすでに、米国から、

然的に高付加価値製品分野に移行 指向への低成長に転ずるものと思 することになり、国際的には、 う。したがって日本の産業は、必 強一点ばりの高成長から福祉国家

世界と協調しつつ、従来の生産増に官民あげての努力が続けられて 外資源の制約あるいは発展途上国 安はないが、核燃料の安定確保に の点についての配慮を切に望みた 米国をはじめとする諸外国の、こ ついては懸念があり、このさい は軽水炉関係機器類の生産には大 いる。しかし原子力産業について

ジェクトの研究開発費はますます 毀の国と民間との支出構成は国が ンス依存できたわが国も衝次自主 巨大化している。これまでライヤ 技術の開発に向かってはいるが、 三〇、企業が七〇の割合いであり 不十分である。その上、研究開発 であり、研究開発負担経理能力な 企業の自己資本比率は極めて貧弱 ところで、これらビッグ・プロ

会での検討結果、すなわち「一九 という一連の阴発計画をとりまと ば自主技術開発の推進を主体に、 度の濃縮工場を建設する」、い 国際協力にも穏極的に対処すべき ▽わが国における濃縮ウランの 一討されている。資金と時間と技術 どのほか、国際計画への参加をど 防条約との関係、マルチ方式によ さしあたっての国際濃縮計画への めには国際協力が不可欠であり、 を実現させていくか をどう組合わせてこうした具体策 か、とくに政府間協定の締結と核 参加とその役割りをどう考える 縮計画懇談会」と「ウラン濃縮 べき必要のある多くの問題点があ か、とくに導入技術と自主開発技 密保持と原子力基本法との関係な る進め方とその運営の困難性 問題を検討する場として、極めて 会、民間に「ウラン濃稲事業調査 技術開発懇談会」の二つの懇談 術との関係等々、現実的に処理す うやって技術 開発 に反映 させる 会」が設置されたが、こうした諸 最近、原子力委員会に「国際濃

| 関係者の一層の努力が必要とされ 論が求められているわけであり、 すべての問題についての早急な結 時間的余裕はもうない。現在は

# に了解しているものと思う。 一ることについてもその可能性が検

日本の産業は、戦後の荒廃、混 確保、経営者のバイタリティ、政

する天然資源の約九〇%を海外に きている。わが国は、その必要と 数年前から日本の国民生活が必要 乱の中から大きく成長、発展し、 とする基礎的な物資を十分供給で れら要因をもととして太平洋岸お して発展、とくに六〇年代にはこ 府による適切な指導などを要因と

しかし一方で、いたずらにGN についても、国際社会との調和を

よび
瀬戸内一帯に
臨海工
築地帯が
べき
「社会性」
を企
築内に
ビルト 企業が社会的存在として当然もつ は、この現実に深く思いを致し、 力してきたわれわれ産業人として インし、世界市場における行動 これまで生産中心にひたすら努

考慮し節度を保つべきであり、資 するなどの配慮が必要である。 件、とくに相手国の事情を十分に 社会性の面でも、わが国は最近

年次大会から第五回原産

して四十六年度は九・一%、四十 り、これに伴って企業の公害防止 卒先して<br />
公害の問題と<br />
取組んでお 七年度は一一・五%にまで高まる 投資の負担は急増、設備投資に対 ものと推定されている。コストへ

\_\_\_\_ 三菱重工業株式会社社長 十口四月 飲茶 一 傾

従来の「生産性」に加え、今後の 求め、より「国際性」をもつべく っているが、海外市場の制約条 国際性があらためて強調されなけ 企業がもつべき必要不可欠な三つ この「社会性」と「国際性」は、 まず基幹的匹成産業の分野では 府による「工場再配置の促進」は 成長抑止あるいは阻外要因として の圧迫は避けられないが、これを の追求は、必然的な結果として、 の協力が必要であろう。 期待するものと思われ、各産業界 公害問題の抜本的解決と同時に、 として響処すべきものと思う。政 は受取らず、むしろ維持発展要因 が一つの筋道でもあろう。

展望することもできよう。海洋即 進展し、原子力発電を中心にさら 題である。 原子力 産業は 欧米 先 てとれから本格化へ向う領域の問 関連において、新しい産業分野を 進齢国との協力によって実用化が 発による資源の確保および、まだ 方、社会開発や資源開発との

との国際分業等によって、徐々に 斜していくであろうし、このとと ではあるが、知識集約的産業に傾

と思う。 進することはもちろん、技術の交 ようやくこの自覚が高まり国家支 ちょうど米国の逆である。最近、 流など国際共同開発等のメリット のではなく、とくにビッグ・サイ 発への途は決して生まやさしいも 出も増加してきたが、自主技術関 エンスの分野では国家負担増を推

時宜を得たものといえよう。

### 最新刊

**15年のあのみ** 

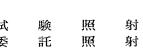
し、このた

全3巻 (上巻・下巻・年表)

新しい時代を迎えた原子力産業界が、揺らんのころから 模索の時代をへて、形をととのえるまであますところなく、 まだ知られていない事実など、海外の動向も織り込みながら わかりやすく書かれている (日本経済新聞・評)

限定出版ですから早めにお申込み下さい、A5判、全928頁、上製箱入

### 放射線照射の利用



### 財団法人 放射線照射振興協会

群馬県高崎市綿貫町 日本原子力研究所内 〒 370-12 TEL 0273-46-1639

<>>>



昭和47年4月20日

尨 書 請

1部35円 (送料共) 半年分前金 800円 1年分前金1500円

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

子 カ 産 粪 発 行 所· Ħ 本 原

> の軍水滅速沸騰軽水冷却型炉)の 建設は、昨年七月の日立を主務会

> > をも重視すること、テクノロジー

東京都港区新橋1丁目1番13号(東電旧館内)

電話(591)6121(代)

振替東京5895番

応」、第二部「科学技術活動の動 技術への新たな要請とそれへの対 動向をとりまとめた、いわゆる昭和四十六年度「科学技術白嗇」を報告、了承された。「新たな要請 し、とれらに対応するにはテクノロジー・アセスメント(技術の事前評価制度)を導入していくとと とそれへの対応」と副題されたこんどの白雲では、今後の科学技術活動のあり方について、開発のマ 白雷は「序説」と第一部「科学 | 来のそれに比べ、こんどの 白書 が肝要、などとうたっている。 イナス面にも溍目しながら社会の要請に応えるべきであるなど述べるとと もに 、 新しい課 選を指摘 木内四郎科学技術庁長官は四月十四日、閣議に昭和四十六年度を中心とするわが国科学技術活動の は、現状を概観するとともに、将

向」、第三部「政府の施策」の三 炉「ふげん」(昭和五十年臨界目 ば空録いみに止まりがちだった従 部で構成されているが、ともすれ 発中の新型転換炉(ATR)原型 助力炉・核燃料開発事業団が開 社とするメーカーとの契約以降順 れへの対応策等をかかげるなど、 か、内外からの要請と問題点、そ 調に進み、現在は主建屋部分の基 年代科学技術活動はどうあるべき 設置工の方針。今秋中には格納容 れている。先月末には鹿島建設と 業団では岩盤検査が終り次第、建 礎掘削を終了、岩盤検査が行なわ

ATRの建設順調にすすむ

来への視点を焦点にとらえ、七〇 特色あるものともなっている。 る、と述べている。そして、こう 上国に対する多面的な協力、環境 あり、ここでは、先ず、わが国の ともに、研究開発では社会的要因 基調として従来施策を強化すると 動の課題は、独創性の高いものを いくための、七〇年代科学技術活 した新しい要請にわが国が応えて きくなったことを指摘し、開発途 国際社会で果たすべき役割りの大 力など内外からの 強い 要請 があ 問題など全地球的問題に対する協 すなわち第一部がその中心でも 一いことに留意しつつ、世界に先が は政府の担うべき性質の分野が多

害や災害など防止のための研究活 学技術、ライフ・サイエンス、ソ して適切に実施すること、環境科 ・アセスメントを必要な問題に対 る。これらの課題については、公 強化していくことであるとしてい フト・サイエンスなど新しい科学

この方向での活動を鏡意強化して いく必要がある。とりわけこれら 始まったばかりであり、今後とも 立った対応もあらわれてきている 協定の調印などすでに幾つかの目 動の活発化、ケース・スタディー が、との点、さらに同自書では ト確立のための検討、国立公害研 によるテクノロジー・アセスメン 「科学技術に対する対応はまさに ない。 では、ライフ・サイエンス、ソ では、ライフ・サイエンス、ソ では、ライフ・サイエンス、ソ の作性、でこ、 の作性、できる。 アセスメントの確立、③新し

れた資務であろう」などと述べて

け新しい空請に対し適確に対応し ていくとととそ、われわれに課さ では、すでにいくつかの目立っでは、すでにいくつかの目立っない。政府および民間企業とのような科学技術活動の課

【白書の内容は別稿参照】

### NR、CNENによる鉱石処理試 | についての選択権を放棄すること から、このほど、今年三月末日ま としたもの。 でとの期限付きであった参加如何 環境への影響で

調査の積極化を 大石長官、原発建設で語る

> 要であるが、その予防につとめる 発生している環境汚染の除去も必

国内制度充実方策の一環として設 る妥当な結論が得られない」こと一上から電気は必要だが、電力会社 地域での共同採鉱に参加するに足 し、その簡素・合理化のための、 提示された最近の採鉱実績などを 「現状においてはOURDがブル 総合的、詳細に検討した結果、 疑研究の報告や、ソミレン社から |題について、「国民生活水準の向 なっている。 調整が難航気味の原子力発電所問 日記者会見し、最近、地元との なお同センターの役員人事につ 大石武一環境庁長官は四月十五

いかねばならない。

長、専務理事に川島芳郎前科学技 いては、会長に駒井健一郎日立会 当然である。国立公園内への立 り、万全の生活環境の保全対策は 原子力発電所のための第一次ボー 地では、これに加えて景観上 リング調査の申請が行なわれてい お、二年前に岡山県・日生町から 問題など、国立公園の価値を損な わぬような対策 が必要 である。 一、原子力発電所の立地にあた

整地作業中のATRサイト

ると決定、この旨書間をもってソ この計画への参加の権利を放棄す

技術庁および 通産 省の認可を得

国が行なうべ き葉務の 代行と補

置されたもので、記録と報告など

「核物質管理センター」が、科学

て、四月十五

日から正式発

ソマリア国ブル地域におけるウラ アのソミレン社から提案のあった

に実施しようとするー

保障措置業務を専門的、一元的

、资源共同探鉱開発事業に関し、

りはこのほど、さきにイタリ

く助然事業団およびイタリアのC しその後、オプション契約に基ず

海外ウラン資源開発会社(OU

ブル地域のU資源共同探鉱

<0 U R D>

「経済的評価等に耐えず」

加の選択権放棄

ミレン社に通知した。

共同探鉱開発は動燃事業団を通じ

ブル地域におけるウラン資源の

足した。

物質管理

也

で、OURDは昨年七月に調査団

(東郷文雄団長)を現地に派遣す

に上昇、査察

ソミレン社から提案があったもの

ける原子力開

IE

式発足

わが国にお

発は今後急速

**右処理試験研究を前提としたオプ** 

の多様化とともにさらに一層増 に伴う管理業務も核物質使用形態

ている。同日から新発足した「セ 大、複雑化していくものとみられ

は、こうした情勢に対応

の普及啓発などが主な業務内容と

か、技術開発や国際協力、法令等

うべき業務の受託と代行などのほ

長、橋本消之助原産代表常任理事 術庁科学語誠官、理事に松井明原

助、サンプルの採取や分析あるい

は査察の立合いなど事業者が行な

方、八月にはソミレン社と鉱

上、仮に許可しても実施は困難で 境への影響調査を行なうべきだ。

問題に対し、内外から強く要請上国の間あるいは全 地球 的な ける国際協力が先進国や開発途の向上につれて科学技術面におった、わが国の科学技術面におった。 されている。このような内外の

つかの技術分野でのケース・ス 確だ

方式などの検討が始められてめの対象技術、実施手段、評タディを行ない、その確立の ついては、環境科学技術でみる新しい科学技術分野の開拓に

なわち、①社会的要因を重視し

に推進して

く必要がある。

して、次のような課題を強

九七〇年代の

が国全体の研究投資額は一兆十五年度の民間企業も含めたる研究活動をみると、昭和 九%)であり、欧米先進国のそると二・〇二%(前年度一・八 二、科学技術発展の原動力で取り組まれつつある。 れを国民所得に対する比率でみ したものと推測されるが、 一%増加し、西欧先進国を て二千六百二十一億円、二

(、国民の価値観も多様化し

会環境整備など社会開発を

が強くなってい

要請は公害、災害防止、

の機構に関する調査が進められ

デクノロジー・アセスメント 境問題などの協力が、積極的に、全地球的問題については時に外方である。 相互協力、開発途上国とは月先進国とは対等な立場におけ 的応用の研究など活発な活動が

あなたの三菱 世界の三菱



原子力プラントの完全国産化へ 総力を注いでいます

三千五十五億円で、前年度に十六年度の科学技術関係予算は

回っている。 一方、昭和四 一方、昭和四

なざれつつあり、ソフト・サイなざれつつあり、ソフト・サイをいはシステム的な取り組みが発活動が活発化し、生態学的あた。

)しずり強力でよる総合的な調エンスについては政府で各分野なされ、これ

人材の協力による総合的な

率は欧米先進国より低い

ももっと環境への影響調査を行な

うべきである」などと語った。

会見の主な内容は次のとおり。

一、環境保全対策では、すでに

術関係予算の総予算に対する比%増加したが、わが国の科学技

PW型原子力発電プラント PW型船舶用原子炉設備 高速増殖炉プラント



三菱重工業株式会社 三菱原子力工業株式会社 三菱原子燃料株式会社 三菱電機株式会社 三菱商事株式会社

三菱金属鉱業株式会社

## 新設計で受注固め 欧州進出にも意欲的

との数年WHの攻勢、特に欧州市場での圧倒的な優勢の前に後退を余儀なくされた格好だった。そこ 抗すべく販売体制強化に意欲的な励きを示している。 でGEはこのほど新しいBWRシステムを導入して販売促進を期待するとともに、欧州でもWHに対 米国ウエスチングハウス(WH)社と軽水炉市場を争うゼネラル・エレクトリック(GE)社は、

げるためにも建設に要する屋外労 変更したもの。したがってGE社 来の容器のままで炉出力の二〇% を図ることになった。GEの新シ 力増加できることになるわけ。 KW炉は、百二十九万KWまで出 製のブラウンズ・フェリー百十万 ステムはBWRー六と呼ばれ、従 改良を加えるなどして競争力強化 ことにかんがみ、新たなBWR炉 の評価が必要以上に高くみている コスト見積りに当たって購入者側 上昇を可能とするよう炉心設計を 心設計な採用、また建設方法にも また見積時のコスト評価を引下 している現在、それを再検討せざ るをえなくなっているーーとして の軽水炉市場でたて続けにPWR デン、フランス、スペインと欧州 かし、WENESEがスウェー に匹敵するような欧州でのGE原 るPWRライセンス技術の販売を 受注に成功したのを目のあたりに その当時としては帆道にのる公算 立構想を検討したことがあったが E筋では以前にGEの欧州機関設 子力技術販売機関の設立について 検討を始めているといわれる。G 担当する多国籍企業WENESE が薄く、見送りとなっていた。し

フトベルクユニオン)に移管した イセンス権を子会社KWU(クラ | 菜AEGはGE社のBWR技術ラ こうした折、西ドイツの重電企

フランス

の製造と利用

究用の各種標識化合物の伸びが大 が目立つ。医薬品需要では代謝研 医療用、分析用カプセル類の増加

のも特色の一つとなっている。 今度の改良でさらに大きくなった 化を推し進めるなどの措置をとっ

ている。ECCSの安全余裕度が

それによると売上高は、税差引き 上った。輸出は、売上高の三九%、 CEA以外の取引きの四六%を占 で、このうち、輸出は千七十万名 (前年比三八%増)、CEA内部の 後の純売上額で二千七百五十万分 と利用概況をまとめ、発表した。 昨一九七一年中のアイソトープ 原子力庁(CEA)はこのほど、 取引きを除くと二千三百五十万名 (同七百六十万岁の四一%増)に (RI) 売上高を含むRIの製造 (前年度千七百万名の三四%増) 【パリ松本駐在員発】フランス は世界的な不足傾向に加え販売努 スタン炉で製造されたコバルト60

なっている。

機関千二十、医療機関二百八十と は、工業機関千九百四十八、研究

発・応用課が新設されたことはこ EAアイソトープ局にRI技術開 また、七一年中のRI利用省数

▽R−技術開発とその利用=○

およそ次の通り。

▽**Rー**製造=マルクールのセル

核分裂生成物=セシウム33の新

一高で前年比38%増

ダムで有用なデ ータを得た。

火力または原

利用分野の多様化も進む

の水温上昇調査 子力発電所下流

たな抽出法研究に着手した。これ

はラアーグ工場でプルトニウムを

精製する課程ででてくるアルカリ

アイソトープ製造と利用実績は

味している。七一年中の主な成果

の分野の多様化と採算性拡大を意

ュリー、同(医用)二十万七千レ トリチウム四十一万キュリー、 主な引渡し調製RI次の通り。 テク Iの中ではテクネシヴム99mの伸 ンチウム9が生産された。医用R ラアーグでは照射装置アンモニト ン用に四万五千キュリーのストロ ツのアイソトープ発電器トリスタ がこれまでに抽出された。西ドイ 用にセシウム間三十五万キュリー びと現場で複合化合物を調整する

おり、サクレーではストロンチウ

利点の大きいのが特徴。ストロン 性物質を処理する方法で、経済的

チウム90の分離精製計画も進んで

శ్ర

水理学=RI技術利用研究は大

の移動を直接トレーサーを使用し

ッピュス、の建設が行なわれてい ム精製パイロット・ブラント、ビ

いる。昨年ローレンス水利局の要

請を受けて、汚染物質の地下水中

力が実を結び、売上げが伸びた。

仏CEAラアーグ研究所のプルトニウム製造セル

設立後は契約を取り止め、ジーメ てとの要請を検討している。

一方GEは、WHの欧州におけ一いとしてGE社の検討を要請して ンス契約を結んでいたが、ジーメースとなりそう。 がかつてWHとPWR技術ライセ いる。西ドイツではジーメンス社一 ばこれまた欧州販路拡張のチャン 軽水炉が選ばれることにでもなれ

### レイノルズ社の濃縮案 剔 枠

開示計

画と

の陰の立役者、アービン・ロバーー 週だが、こうした最中、同社提案 りさらわれた感じさえするこの数 提案の舞台裏がはしなくも隙間見 ノルズ・メタルス社提案にすっか 米国のウラン濃縮の話題はレイ 一で、突拍子もないように思われた えるようになった。 ツ氏の存在が明るみに出るに及ん

るが、英国の新原子炉開発路線で すれば、西ドイツないしはフラン GEは欧川機関設立構想とあわせ 請は、KWUに原子力事業をすべ がある。GEに対するAEGの要 ンスが独自の技術を開発した経緯 スが進出基盤になるものとみられ にしようというのが主なねらい。 て移管し、強力な軽水炉メーカー GEが欧州に足がかりを築くと

米AEC

十以上の興錬・加工工場を全来一ないとの憶測が流れたのもこの頃「参加、切り札を手中に戦局の展開 Cがワイオミング州にガス拡散工 とは随時接触を保ってきた。AE たのは今から三年前。以後AEC 場を建設することになるかもしれ

ンス、AEGの共通子会社KWU ガス拡散法開発のグループ・リー 各地にもつという米国第二のアル 意のほどがせん索されたものだ。 は少なからず疑問視され、その真 転にあたりたい。と提案した時に ウラン濃縮工場の建設、所有、運 ダーとして活躍した人ーーそれが った。マンハッタン計画に参画、 氏の登場とともに感嘆符へと変わ 企業数社で構成する財団を作り、 二十九日、同社がAECに「民間 はいえ、これまで原子力に関する ノルズ社唯一の原子力通ロバーツ ミ企業レイノルズ・メタルス社と

が、膨大な電力を消費するガス拡 グ州バッファローに同社が所有す 推進者だったからだ。ワイオミン 今回の構想の立案者であり、提案 散工場の構想。米国原子力委員会 長のロ バーツ氏 が思いつ いたの る二十億メという良質の石炭鉱区 と水利権の活用で、計画担当副社 しかしそれらの疑問符は、レイ なった。

(AEC)にこのことを申し入れ 国企業に開示すべき時」として開 示計画を発表するや、レイノルズ 社は他の二十一社とともにとれに

に高まっている。 に話題を集めたが、西欧でも高温

ECの機密技術を限られた数の米 のウラン濃縮技術確立のため、A 側の意向も固まり、結局との憶測 はその域を出ないままたち消えと 将来民間に移行すべしとする政府 昨年六月、AECが「今や民間 への参加申請とは別に、同社の切 出したわけ。 得、開示計画第二段階の研究開発 採算性の点で有利との 見 通しを

英国科学研究協議会

は別枠でこの構想を検討すること 開示計画の途中で、ひょっこり飛 び出したものだけに、開示計画と AECはレイノルズ社の提案が

法が研究開発され、アルセルド・ 汚染調査、の三つを軸に進められ には天然アイソトープ(トリチウ 茂原因究明が必要となる。昨年中 型土木工事構築物の崩洩調査、発 電所下流の水漏上昇調査、地下水 ム、重水索)データに依存する方 土木工事構築物、ことにダムの漏 『安全性、経済性の観点から大型 大型土木工事構築物の彌洩調査 **査)®拡張工事に伴うゼムリ、ベ** らの要請による沈積物移動状況調 れも港湾、河川管理当局や大学か ゼル川、のブレスト湾(以上いず ット・ハーバー建設のため上モー グラン湾内®ブリューシュ川®ヨ アーブル石油外港予定地のエカル て突きとめる作業を実施した。 ・ダム建設のため、テト、ランテ ・ラ両川のバイヨンヌ港入口のル 沈積物移動状況調査=①バンカ

モデルによる実地調査が行なわれ ヌ、ロワール両川で昨年この計暦 する計量モデルを作成した。セー 発電所下流での水温の状態を予測 ―EDF(フランス電力公社)が 地下水污染調查一飲料水取水口 みとみ、熱源にストロンチウム90 理協会で構成)に引渡された。と 電離層研究グループ(国立科学研 TAAF、が昨年十月、発注者の 究所 CNRS、CNET、地球物 れは電気出力三弓の熱電装置を組 アイソトープ発電器―『ISO

のバルデビアで地震後の港湾再建 沈澱学実地教育(三カ月)、チリ 請)<br />
の技術協力として、インドで ニサフ両港(アルジェリア政府県 でいるといわれる。

自動電磁気測定局の電源として三 る。南氷洋テール・アデリーで、 一万五千キ ゴリーを使用してい ズベスチャは、クルチャトフ氏が いる。 十三日病死したと報道した。六十 あう形で利用していきたいとして ーブルにある仏独共同炉と補足し ボリス・クルチャトフ氏 SRCは高中性子束炉をグルノ

炉に対する関心がこのところ急速 欧州の電力会社間では、数カ月

体制実現も予想できる。

中核になって、クループ・ロワー ・ボベリ・グループ仏子会社)が

トミックス社) 刀KW高温炉二 ・ゼネラル・ア

フィア電力か 基(フィラデル が先ごろ百十五 GGA (ガルフ KW高温炉二基 (デルマーバ電

在眞発】米国で のコンソーシァムにはBBCマン W原型高温炉を建設している。 と がシュメーハウゼンに三十三万K ンペラツール・レアクトルバウ) コンソーシァムHRB(ホッホテ 高温炉共同開発を目的とするユー RWE、VEW(西独)の四社が ハイムとともにクルップがメーカ プが脱退した後にはガルフによる カー間でも西ドイツの電力六社の として参加していたが、クルッ

から。と同時にウラン濃縮事業は、を見守った。との二月のAEじの 明会で、同社は当分ガス拡散法が ガス拡散、遠心分離画機密技術説

ギー研究所となるもよう。 炉の建設予算は現在二千二百万

は、特に化学の分野で、

ン賞を受賞した。 として知られ、その業績でレーニ 六歳。ソ連の放射線科学の先駆者 四月十五日付ソ連政府機関紙イ

前にCEGB (英) EDF (仏) 確立を急いでいる。 れ、百万KW級髙温炉受注体制の ル、ペシネ、CERCA三社が参 加する高温炉グループが設立さ

フランスではCEM (プラウン うしたことから拡大EC内の協力 の炉型と十分競合でき、将来性が し、それを消化することによって 大きい。西欧としては米国に遅れ 素化が期待できる。したがって他 実現の見通しもあり、構造の簡 出力ガス・タービンによる発電 の経済性で優れており、将来は高 をとらないようガルフ技術を導入 高温炉は運転の安全性と核燃料

**子束炉を計画** 新たに高中性 になるもよう。

の札――濃縮工場建設提案――を「はこのほど、基礎研究用として新 の得られる炉の設計研究に齎手し 一た。SRCではすでに高中性子束 ており、七八年までには炉を完成 させる予定。 しい原子炉建設計画を明らかにし 英国科学研究協議会(SRC)

広範な研究にあたって有力な武器 源を探る分子生物学の分野まで、 目とされている。中性子ビーム技 最先端に維持することが最大の限 術は物理学から生命そのものの根 を用いた中性子ビーム技術の開発 となるもの。英国原子力公社の炉 英国の中性子ビーム研究を世界の ると、この高中性子束炉の建設は するSRCラザフォード高エネル はハーウェル原子力研究所に隣接 炒が見込まれており、建設サイト ロンドンで発表された計画によ

古い伝統・新しい技術・誠実な施工



取締役会長 鹿島守之助

取締役社長 渥 美 健 夫 本 社・東京都港区元赤坂1丁目2番7号 電話・東京(404)大代3311支 店・札 幌・仙 台・横 浜・名 古屋・大 阪・広 島・四 国・九 州



社長 吉 川 清 一

本社 東京都中央区宝町2ノ1 支店 名古屋・大阪・広島・高松 福岡・金沢・仙台・札幌

第三種郵便物認可

る。総合進捗率は約一八・六%。

地から組織化されたPR対策を実 町が密接な協力をとり、総合的見

県調査団」を派費する。この調査

十一日間、「欧米原子力施設福井

福井県は、四月二十二日から二

福井県が欧米五カ国に派遣

施しようとするもの。

との日開かれた第一回理事会で

策、原子力発電所の立地と地域開

団は、欧米諸国における原子力政

原子炉建屋やタービン建屋のコ

ンクリート打設も順調に進められ

ている。格納容器は地下十ぱの岩

など、順調に工事が進められてい 器が約二十層の高さまで組み上る 五万九千以以)は、すでに格納容 設中の玄海発電所(PWR、五十

設立し、国、県、事業所、地元市

とで福井県が中心となり、財団法 得るに至っていない面がある。そ

人福井原子力センターを敦賀市に

点で、地域住民にまだ十分理解を 運転開始後のモニタリングなどの 足した。これは原子力発電所の立

地過程において、安全性の確保や

啓発を目的とした「福井原子力セ

地元住民への原子力知識の普及

理事 吉村直之 (県議会議長)

総合的PR対策

「福井原子力センター」発足

九州電力が佐賀県・玄海町で建 総合進捗率19%に 順調な玄海・原発 炉機器製造設備への融資制度を設 年度から実証 性試 験設備等原子

このため通産省は、昭和四十四

ほか、取放水路工事、貯水池・ダ

その約三分の一にあたる二十分ま

うち初年度事業計画としては、原 され、いずれも承認された。との 事業計画および予算系などが審議 は、役員の選任、昭和四十七年度

デン、西ドイツ、フランス、英国、

能課長補佐)、木村甚左ヱ門

| 黒川キミコ(同、県連合婦人会副

大西義幸(同、県連合青年団長)

会長)、桜井保孝(原子力局放射

実態を調査するもので、スウェー 環境の安全対策などにつき、その

原子力施設は、オゲスタ原子力発

得)、松田漸(県衛生研究所長)、

EN EA 本部、ハンターストン

杉本正久(福井

アルゴ ンヌ原 子力 研究所、サン

団主査)

研究発表会のもよう

道部配者)、山本窈彩(動燃事業 放送常務)、泉孝一(福井放送報 上部高さは五十六
がとなり、現在 盤の上に建設され、完成すると地

で組み上り、上部が地上に現われ

(3)

# 通産省

えられたウエスタン・マイニング 規模なウラン鉱床を発見したと伝

てパルボ社長は概略次のように語

WM社は、創立以来約四十年間

ウラン探鉱・開発活動等につい

能である。サンプルの分析結果に

り、しかも浅いので露天掘りも可

よると製錬上の問題はまったくな

先ごろ西オーストラリア州で大

鉱・開発活動の紹介と今後のウラ

鉱床はかなりの広がりをもってお

# |税扱かいの廃止 相つぐ国産装置の採用で

ら免税対象外に踏み切ろうというもの。なお実施時期は未定である。 ら除外する方向で検討を進めている。<br />
同装置は原子力発電機器の<br />
国産化が遅れていたものの一つ。<br />
相 つぐ原子力発電所の建設経験の落積で、わが国原子炉メーカーも国産化技術を修得した、との判断か 通産省はいま、沸騰水型原子炉(BWR)の制御権駆励装置を、関税暫定措置法の免税指定機種か

エレクトリック社、ウエスチング ハウス社からの導入技術に頼って の設計にあたり重要なウエイトを でも同装置は残され、ゼネラル・ つともいうべきもの。專入技術一れている。 制御棒駆動装置は軽水型原子炉 | ぎつけた。 この性能が確認されれ | ボックスと限定されているのに対 | を決め、その検討に着手した。実 の免税あつかいを廃止、との方針 通産省は、BWRについて同装置 ば、原子炉機器の完全な国産化に とういった情勢を反映して今回

所に次いで、中部電力浜岡原発一 でには決定されるものとみられて の採用が計画されており、これま 号機、東北電力女川原発で国産制

免税品目が被覆管とチャンネル・ 合体についても、現在BWRでは なお、通産省はこのほか燃料集 から適用されていた。対象機器は 四万以W)を対象として四十三年

の国産制御棒駆動装置四本が装荷

実証性試験の段階にまでこ

策をとってきた。この結果すでに 同装置も含めた機器の国産化促進

近ずくわけで、その成果が期待さ | あるのを、BWRなみに免税範囲 定されたのは昭和三十七年で、そ 器が初めて関税免税対象機器に指 し、PWRでは単に燃料集合体と 発電所(BWR、三十五万七千K った。また軽水炉では、原電敦賀 ₩)を対象に四十二年から、さら R、十六万六千KW)を対象とし に関電美浜発電所(PWR、三十 機器、●核燃料取替装置などであ 装置、③蒸気タービンおよび付属 て、①原子炉本体、②原子炉冷却 れによると原電東海発電所(GC 関税暫定措置法で原子力発電機

タービンおよび 付属 機器、発電 双方とも①原子炉本体、②原子炉 機、PWRでは発電機であった。 十四、二十五、二十七の三百間、 冷却装置のほか、BWRでは蒸気 日韓科学技術大臣会談が四月二 今回会談の議題は、日韓両国の 技術大臣会談を

ど両国間の今後の協力の三つ。と 科学技術行政制度に関する協力な 事業別および機関別協力あるいは れまでの協力のレビューのほか、 科学、感染症に関する協力事業、 および試験検査員の訓練、機械設 くに事業別協力では材料研究、 科学政策および科学技術活動、こ 技術の普及啓発、情報交流、電波 ることになっている。

需給動向調査で来日

### ウラン資源で豪WM社首脳



原産とも懇談、概況を説明

し、四月十二日午後、松根宗一原

数年前 から探鉱を 実施して きた をあげている。ウランについては において自由世界で第四位の業績 り、とくにニッケルはその生産高 物資源の開発に取り組んできてお にわたって、オーストラリアで鉱

ないさらに明確な品位や鉱量を把

握したい。同鉱床が経済的に開発

プルを分析し、引き続き試錐を行

今年末までには、代表的なサン

発も行なわれており、

探鉱、朋発

ではあるが、近隣で他の鉱物の用同地域近辺は夏は乾燥し、高温

が、昨年末西オーストラリア州イ





ロ氏(同社営業担当部長)で、今 |社長) 、ジェイムス・G・マン

エリリー地区に有望なウラン鉱床

/c。 ウエスタン・マイニング社の **|顧問)、A・H・パルボ氏 (同** 副会 長ほか原 産首脳 と懇談し 行はウイリス・コノリー卿(同

ないが、サンプリングによる鉱石 8(約〇・一三四%)であった。 についてはっきりしたことは言え あるので、埋蔵量や開発の経済性 を発見した。探鉱は初期的段階で

社などと懇談を行ない、その後北

なお一行は今後わが国の電力会

米および欧州諸国で訪問する予定

の行動など農業あるいは粘度鉱物 に関する問題などがとりあげられ 土壌および作物中の砂量金属元素 議会総務委 貝長)、矢部 知恵夫 長)渡辺岩太郎(美浜町議会議 議会議長)、原田平吉 (美浜町 (敦賀市長)、岩崎邦夫 (敦賀市 長)、森定次、早川淳一(原子力 穗(原電 常務 取締役)、佃 俊雄 文化振興財団常務理事)、石田芳 木村选左 衛門 (県 企画部

川田義一(敦賀市収入役) 監事 橋本大三 (県出納長)、

須知邦武 (副知事)、関拾男 (県

地域開発や環境 団員は次の通り。

勇、笠羽淌右ヱ門 (以上県議会議 県原子力環境安全協議会顧問、京 **員)、桂山幸典、若林二郎(以上** 団員 柳原啓司、殿捨男、中川 団長 中川平太夫(県知事)

問題等で調査団

村道直(同、敦賀市医師会長)、 山本栄造(同、敦賀市議会議員)、 久津見專(同、県医師会長)、中 境安全協議会委員、美浜町長)、 大教授)、原田平吉(県原子力環 ショック以来やや頭打ちながら 力を集中している。昨年のドル・

東京・国立教育会館で用かれた第 の谷俊夫工場長は、四月十四日、 九回理工学における同位元素研究 で大型線源を

性のコバルト60で注射針など北欧 現状など、およそ次のように語っ 原射組合では現在二十二万四千

は五十万世程度の線派が必要であ 外なみのコストまで引下げるに 海外より 割高 なのが 実情だ。海 け医療器具の照射殺菌を行なって り、同組合としてはこの方向に努 いるが、照射コストだけをみると (英、独、スウェーデンなど)向 発表会で、同組合コバルト60線源 日本アイソトープ照射協同組合 コスト引下 照射殺菌で谷氏語る げ どで順調な経営を続けている。 発な意見の交換が行なわれた。 発表会では「小型研究炉の活用」 も、国内的には無菌動物のえさな に関するパネル討論会などで、 試験合格者を発表 なお、理工学における同位元素 核燃料取扱主任者

一表した。合格者は次の通り。 任者試験」の合格者二十八名を発 に実施した第四回「核燃料取扱主 科学技術庁は四月十八日、 さき

四川 川崎幸三、佐藤苑、後藤雅和、大四川 川崎幸三、佐藤苑、後藤雅和、大田, 水田浩、松岛一雄、大友昭明 男、小原勝昭、安藤久隆、津野博男、小原勝昭、安藤久隆、津野博美、大野隆彦、山徳真哉、高元昭 井関李善、平沢正義、星野忠也、落合貞陽、小野幸雄、中山宮佐雄、 落合貞陽、小野幸雄、中山宮佐雄、 杉野目晴貞氏逝去

## は札幌市中央区南十九西十一。大付属病院に入院、加寮中であったが、四月十四日午前九時四十五大付属病院に入院、加寮中であったが、四月十四日午前九時四十五十分、近去された。七十九歳。自宅村は原務院に入院、加寮中であったが、近野日晴貞氏は胃癌のためかねて北村の大田が、

社長山根正二氏 三菱原子燃料(株) 大手町一の六の 株)サンヨー 原産に入会

### 岩架板

投資効率を高め

設計・施工

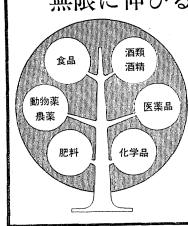
● 技術をうる

●取締役社長 押本栄 東京都文京区湯鳥477月1番18号 電話812-5111 (大代表



### 無限に伸びる発酵の木

な需要が得られれば一九七五年頃 できることが明らかになり、十分



発酵の木に実った数々の製 が世界に進出しています。 協和醱酵は、これからも信頼 と期待にこたえて、ますます この発酵の木を育てていきま

### 協和醗酵

本社/東京都干代田区大手町1-6-1 支社·営業所/東京·大阪·九州·名古屋·広島·札提 仙台·全汉·枋府·四国·山楂 工場/紡府・堺・富士・盛岡・土浦・門岡・熊木・前橋

駅に着き、しばらく二階の待合

に列車はすべり込んだ。

に傾くとろ、目的地リモージュ駅 約三時間、春の陽もようやく西

百
が
)
が
生産の
动脈で
あり
、
開発

ランプの光をたよりに進む。脈幅

であり、疑押坑道の中をキャップ

は脈幅が十片近くもあるとのこと

は五十珍から一片のところが多く

現在マルニャック立坑(深度三

初期は主としてサプレベルスクト

ノドウー氏が現われ、ともども特一ワゴン車に同乗、街なみを通りぬ

出迎えをうけ、すぐに所長運転の

駅頭でアブリュー所長自らのお

ーピング法によって採掘していた

界は比較的はっきりとしている。 ほとんど垂直に近く、母岩との境

け、鉱業所までのほぼ中間にある

は高 品位の部 分を できるだけ効

ーセット法やカットアンドフィー

が宮鉱体(ボナンザ)となってお ころとか、意製の集合したところ ており、特に断層のクロスしたと り、夕方の列車でフランス第一の EA)生産局で打ち合わせた通

ちの下車するリモージュただ一つ

係設備を車中から見学、そのまま

マルニヤック地区に向かう。

四百音の間で、停車するのは私た

ワラン鉱山地帯であるラ・クルジ

ル鉱業所に向かうため、アスト

動燃事業団・資源部次長 武

中

俊

パリ・シャンゼリゼ大通り

階の資料室でアブリュ所長から鉱 の花に包まれた鉱業所に到着、一 向かう。やがて車は満開のリンゴ 業所の概況を聞く。 いよいよう・クルジール鉱業所に 翌朝は八時にモーテルを出発

い鉱脈型の鉱床 世界でも数少な 立坑口に急ぐ。

にブルジュー地区の三方所。今一ようにかなり高い。巻はケーペ巻一 で、その下にスキップがついてお り、長尺物をそのまま積み込める 立坑のケージはシングルデッキ

在稼行されている鉱床区は、ファ

ラ・クルジール鉱業所管内で現

不一地区、マルニヤック地区それ

プという人形峠スタイルになって 替えをし、保安帽にキャップラン ル法を採用している。更衣室で沿

立坑を巻き上げられた鉱石は、

計測装置や自動制 御等に細かい神経

向にポナンザが発達している傾向 り、水平方向よりもむしろ垂直方

ップで巻上げられている。 井に投入され、さらに立坑のホッ 度の電配の後胴スラッシャーで鉱 流送しているが、水切りがよく、 外で水と混合して、坑内にパイプ れた。採掘された鉱石は十馬力程 ーに集められて、ここからスキ しまり具合も実によいのに驚かさ **充填材は鰹錬のスライムで、** 

くるようになっている。 スキップに投入されたときに、母 が切羽ごとに積算されて所長室に と品位が自励的に計測され、これ キップで巻上げられているので、 鉱石は各切羽ごとに区切ってス ルを終了、モーテルに帰り昼食を これで一応午前中のスケジュー

CEAの選鉱場から

| ベッシーヌ製錬所へ

に直行。途中、関 ヌの選鉱・興錬所 ューの盛天採掘場 錬所の前にブルジ 食後はベッシー

技術基盤の深さを痛感

り、上から大きく があるので車を降 とれで CEA関係の 見学を終了 た製錬所の内部 美しく整備され

列が並行速転されている。 イオン交換系統と溶媒抽出の二系 クナーによる向流デカンテーショ を使用し、固液分離は五段のシッ ン法を採用していた。また抽出は 浸出には回転ドラム式の浸出槽

土分が少なく、パサバサし た砂 モニアを加えて沈澱させ、オリバ 浄を行ない、イエローケーキにし ーフィルター

- 使用して

脳、

洗 で、これはパイプでダムに流送し 抽出した含ウラン溶液は、アン

花崗岩中の龟裂や断層に沿って生 | アセット法で採掘している切羽に | に投入されていた。とのあたりの では世界でも数少なくなっている | で運転はすべて自動運転、乗り心 | さらにもう一度坑外で計測され、 | あけられた採掘切羽を見下す。と |に上域、中域、下鉱の各ホッパー にして、操業の安定をはかってい スライディングコンベアで自動的 もので、フランス人らしい神経の 計測装置や自動制御は実に見事な 鍵への給鉱品位をできるだけ一定 の決定に盗するとともに、選鉱側 との品質管理によって採鉱切羽 道路をへだてて、その向う側にス ど掘下っているとのことで、ベン ら、曲りくねった鉢巻道路を上っ が砂煙りを上げ、轟音を発しなが きどき鉱石を満職したダンプカー にその後方にスマートな建物がみ ライム堆積場の一部がみえ、さら ベルが一台ずつみえる。鉱石迎搬 うなクロラードリルとパワーショ チの底に小さな、まるで玩具のよ える。SIMOの関錬所だ。 てくる。すでに地表から八十がほ ンドに分けられてベルトコンベア 物理選鉱が行なわれ、パルプとサ 力庁(CEA)所属の選鉱場に受 搬されてきた鉱石は、ここの原子 三つの採鉱区からトラックで運 師分、分級等の

緑、満角のマロニエの花、まさに

放牧された午や羊がのんびりと草一れている。埋蔵鼠は三地区合わせ

の空、 目に しみるよ うな木々の

タンを吸いたような牧草地には、

小麦が春風になびき、緑のジュー じめる。よく手入れされた島には

は一旦三百少程度の鉱石が採掘さ

クエアーセットの中で作業を行な

っており、引立てまで完全に角材

で詰めているので先受は完全で、

二~〇・三%U、現在各地区から

れ、ベッシーヌの選鉱場に集めら

にが、澄みきったコバルトブルー

年中で一番美しい季節だと問い

石畳の通りを車は走る。パリでは 受けて、セーヌ川に沿った美しい

ル

花のバリからラ・ク ジール鉱業所へ

り、非常にゆったりしている。

鉱脈型の鉱床で、前二者が坑内採

掘、ブルジュー地区が露天採掘、

段プラットに降りて、まずスクエ

地は大変によい。百
がぐらいの中

うららかな<br />
脊の午後の<br />
陽ざしを

ホームを離れた。そして十分ほど

間もなくすると列車はしずかに

もすると、もうパリ郊外の広々と

ン鉱、ビッチブレンドを主体とし

成された熱水性の鉱脈で、閃ウラ

ている。鉱石の品位はおよそ〇・

ドリルを使ってさく孔していた。

細かいところをみせている。

切羽では採掘員が二人、レッグ

二十珍角の角材を組み合わせたス

花の都パリとはよくいったものだ

をはんでいる。

と思いながら、車の窓を通してパ

りの風物を心ゆくまで眺める。

ローズのフランス原子力庁(ロ 前日、パリ郊外フォンテネ・オ

通過したようだが、このキャピト

ど変わらない。かなり多くの駅を

窓からの風景はその後もほとん

五千少近いウランが生産されてい

である。品位が高く、ピッチブレ

マルニャック採鉱事務所

ンドを含んだ黒い鍋が幾条も天盤

保安上からはまったく完璧な工法

て約八千少U、現在までにすでに

ル号が終着駅ツールーズまでの約

再びワゴン車に乗っていまずファ

所長の一通りの概況説明の後、

の中を走っている。

ネー地区に出かけ、立坑と採鉱関

**填採掘)の切羽を見学する。ここ** 

次にカットアンドフィール(充

では鉱脈に膨縮があり、広い所で

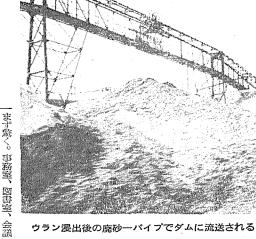
O社のベッシーヌ 健錬所に送られ とパイプによって隣接するSIM

約一千少生産している。CEAの 処理して、イエローケーキを年間 ら送られてきたパルプとサンドを つをへだてたCEAの選鉱場か SIMO社の製錬所はフェンス 各施設とも美観と内容備う

| 外観も美しく、内部も整然として 工場である。 からはちよっと想像のつきにくい のが普通の日本の選鉱場や製錬所 おり、鉱石や泥や水に汚れている の製薬工場といった感じである。 が平地に建設されているので、人 ーヌ側録所に入る。すべての設備 し、いよいよSIMU社のベッシ しており、巊錬所というより日本 形峠製錬所とはいささか趣を異に

目に入る。

徴は、サブレベル・ストーピング やオープンピットで採掘された低 品位の鉱石が野積されており、下 ってパリへの車中の人となった。 元気で、と心に念じつつ、山を去 またいつの日か来ることがあるか 私は思わず心の中でつぶやいた。 も知れない。その日まで皆さんお 「グッドバイ・ベッシーヌー」



け早くから原子刀開発に着手し、

料の生産、さらに濃縮ウラン、再 探鉱からウラン鉱山の開発、核燃

処理と次々にその分野を拡大し、

級機などの鉱石の磨鉱や分級、さ 小さなボールミル、テーブル、分 最初にCEAの試験室を見学、 というものをつくづくと感じた。 開発の底に拡がる広大な技術基盤

から薄い硫酸を散布して鉱石中の ることである。との方法は世界的 ウランを抽出する、いわゆる「ヒ にも少ないので、非常に異味深く ープ・リーチング」を行なってい

よって六フッ化ウランを製造して パイロットプラントを見学した。 フランスは現在のところ乾式法に トもその一部である。 めており、このパイロットプラン ッ化ウランの製造技術の開発を進 つつある湿式の四フッ化ウランの で新しく湿式プロセスによる四フ 最後にSIMO社が現在建設し

グロッキー気味であった。やがて ジューのオープンピットの一部が 錬所のどっしりした白亜の建物が みえ、その向う側にベッシーヌ製 や見下
うすと、
川を越えて、
ブル 本館に戻ったころには、いささか り広範囲を見学し、観練所を出て ブリュ所長の車で帰途についた。 工場長その他の見送りを受け、ア とうして早朝から夕方までかな 小高い丘の中腹で車を止め、下

安心のマークでとびぐち

貯蓄の楽しみがブラスされた

業界一の

サービス網の

最新刊

に、やはりフランスの原子力技術

の地味な鉱石試験を一日の休みも

発でも米、英と並んで自由世界の 今日では濃縮技術や、高速炉の開

なく続けてきているというところ

の奥行きの深さというか、技術力

の厚味というか、きらびやかな脚

光を浴びている高速炉や濃縮技術

室、応接室などのある本館も、大

変立派で日本の鉱山事務所という

イメージはまずあてはまらない。

鉱石の試験を常に行なっていると

と、世界の各地から送られてきた

のこと。これは私にとっては思い

もよらないことであった。あれだ

器が並んで、運転されている。

CEAのブドゥー氏の話による

- 5/15/00 /5 // 15/---

(美料 250円)

全3巻 (上巻・下巻・年表)

新しい時代を迎えた原子力産業界が、揺らんのころから 模索の時代をへて、形をととのえるまであますところなく、 まだ知られていない事実など、海外の動向も織り込みながら

わかりやすく書かれている (日本経済新聞・評)

限定出版ですから早めにお申込み下さい、A5判、全928頁、上製箱人

日本原子力産業会議 東京都港区新橋1の1013 〒105 TEL(591)6121振替東京5895



は①発癌②遺伝的影響稚③疫反応

率を現在の二百倍、技術が同レベ

ら休むことになった。

昭和47年4月27日 每週木曜日発行

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

本 原 子 カ 糳 産 発行所

射線医学総合研究所所長は、この

た国際連合科学委員会に日本政府

さきごろニューヨークで開かれ

とは困難だが、強いて言うならば

「人が受けている放射線の搔は、

ほど本紙記者と会見し、同委員会

食物連鎖により人に摂取されるも ラン、炭素など地中にあるもの、

考察された。すなわちフォール・ れ、その他の線量あるいは影響も 線レベルは年間百パラドと推定さ なったが、今回報告では自然放射 に対する影響などが検討の対象と

なる、などとしている。注目され

ば年間〇・一
『ラドということに

線レベルの〇・一%、いいかえれ

るのは、発癌で中性子が大きく影

宇宙線、トリウムやラジウム、ウ

のといった自然放射線によるもの

が最も多い」ということだろう。

でに自然放射線の二年分、いいか

爆患者診療からわかったことで、 とだ。これは、広岛と長崎での被 響しているとの見解が示されたと

母は一九五五年から二○○○年ま アウトについては、人が受ける線

の討議内容や成果などについて

概略次のように語った。

今回の科学委員会にはその構成

ることに主眼がおかれ、カスケー 通じて機械要素の信頼性を比較す 東京都港区新橋1丁目1番13号(東電旧館内)

電話(591)6121(代)

振替東京5895番

# のほど完了、近く諧調整を行なったうえ、六フッ化ウラン・ガスによる同機のシステム信頼性試験を 助力炉・核燃料開発事業団はかねて東海事業所で新しい遠心分離機の組立てを行なっていたが、と

新しい遠心分離機は、日立、 開始することとなった。 ことが目的とされている。 試験は五月から開始、

機は、磁気による軸受、ガスによ をもとに、システム化した場合の いた。これまでの単機による成果 え、この二月から東海事業所に搬 る軸封など「非接触型」としたほ 分離機の性能をみようとのことか 人、現地での組立てが行なわれて 計十機。各メーカーでの試験を終 り製作されたもの。しかし各分離 カー四社が試作したもので、合 題点の摘出も、一つの大きな焦点 あることから、ここでは多数機同 はおよそ次の通り。 となっている。 時運転に伴っ運転方法など諸々問 ゆるシステム化の最初の試験でも たうえ、以降本格化するが、いわ 三カ月間で各々機器の特性を調べ 五月以降行なわれる試験の内容

多数同時運転の運転法、監視法お よび六フッ化ウラン・ガスの分配 状態の把握、解析を行ない、大型 ▽多数機 同時運転に 伴う 試験 十九日午後一時過ぎから開会、石一 委員会(渡部一郎委員長)は四月

衆議院の科学技術振興対策特別

か、回転胴周速毎秒三百層級とい

う共通した仕様性能をもってはい

供給、製品回収等の未経験技術、

**幾種類かの 型式が 導入さ れてお** 

それぞれ異なるものが製作されて れによって分雕係数を調べるとい このため、こんどの試験は、そ 回転胴材料など四メーカーで を集収する。 プラント設計のための基礎データ

告案が検討された。この報告は一 のほか、国連の専門機関、ICR 昨年から検討が続けられているも 国である十五カ国からの政府代表 国連総会に提出する同委員会の報 P、ICRUの代表など約八十名 が出席し、今秋開催の第二十七回 委員会では前述の課題のうち環境

へが受ける被曝線量

みが見られるが、数機のシステム 系街は遠心分離機室<br />
=モーターの 化されていることがわかる。

ので、三年越し、科学委員会とし ては六回目のものだ。各専門家が 生物、遺伝の三グループに

環レベル、放射線の人に対する影 分かれ、放射線および放射能の環 実験によるフォール・アウト、発 テレビ)など、人に対する影響で 電からの影響、核爆発平和利用の 自然放射線②人工環境放射能(核 放射能(線)レベルについてはの 影響)③医療照射④職業人被曝⑤ 科国 学 委連 第六次報告をまとむ 考えられたが、一九七〇年時点で ではクリプトンやトリチウムなど えれば四十五年間に二百がラドと とすれば、二〇〇〇年には、稼働 世界的なものと、局地的な被曝が いうことになる。発電による影響

要素の集合体であり、これら各々 置は軸受型式など多種多様な機械 の信頼性および、その他の特性の ▽機械要素の特性把握との装 ▽多数遊縮効果の確認試験 並

ガスが遠心分離機を通過すること 変えたりして、六フッ化ウラン・ 列あるいは直列など装置の配列を

に濃縮度がどのように変化するか 性を調査する。 を試験し、理論計算の補正の必要

日仏

両

川次夫、近江巳記夫、吉田之久、

山原健二郎の各委員が、原子力開

発に関する問題、とくに日豪、日 のウラン濃縮研究の方向に変化は 程度が期待され、上積み可能なの 国「豪州」との協力では今後どの か、この協定締結によってわが国 協定締結を歓迎しながらも、資源

後の協力促進の点から望ましいも

ク回転胴による高性能機の開発、 画として高周速機の試験も予定し ての信頼度等の実験も行なう方針 軸受、軸封など機械的機構につい なお同事業団では四十七年度計 その経緯や条文解釈などで質疑、

仏両原子力協力協定締結について

起り得ないか、条文にいう「機密一でに緊積十万少が必要との試算を

度までをさしてい るの か、そし 漏洩の防止」とは具体的にどの程

両協定はともに今年二月政府間

明、引続き質疑が行なわれた。 七、八号として国会へ提出、承認 で調印、三月にそれぞれ条約第 省国連局長が両協定締結の経緯と 王な内容について、その概要を説 (批准)が求められているもの。 この日は、まず、影井梅夫外務 一両協定の締結は、わが国の今 原子力局長は「豪州では最近、十 た。これに対し、成田寿治科技庁 げられるおそれはないかなどと質 て、その基準が違うということに 疑、政府の姿勢と考え方をただし ついてわが国としての考え方がま

成行さなどを注目、査祭ではユー

ものではないが、SOLT交渉の 態度決定に基本線で影響を与える 治的判断が必要であり、わが国の PT)に関連し、批准は高度な政 べ、影井国連局長は核防条約(N は自主確保の方 針だ」 など と述 あるが、少なくともその三分の

一してとよう。わが国では六十年ま も出ざれている。将来どの程度が 五万沙を超える鉱量把握のデータ 性なども大きくクローズ・アップ 界による短・長期ウラン購入契約 られているが、協定締結を機に幸 たねばならないが、相当に有望 上積みされるかは今後の調査をま の進展あるいは合弁事業化の可能 だ。動燃事業団による調査が進め

> 米・仏を中心とした多国問国際共 については、成田原子力局長から

同事業構想などについて、

ころだ、などと述べた。濃縮問題

がどう進展するか見守っていると ラトムと国際原子力機関との交渉

要が説明された。

ルと仮定すると、ともに自然放射 計画改訂作業 大詰めの長期

中旬から下旬にかけて策定される 見通しになった。 よいよ大語めの段階を迎え、五月 利用長期計画」の改訂作業が、い 大幅に遅れていた「原子力開発 五月末完成へ

どの検討が長引き、大幅に遅れて 設懺して、十一月末をメドに改訂 会(部会長・向坊隆東大教授) 昨年三月、改訂することを決め、 が実情にそぐわなくなったとして 作業を進めていたが、環境問題な 同七月に八分科会からなる専門部 原子力委員員は現行の長期計画

生

性廃棄物・環境分科会など、遅れ 行なうなど、いよいよ大詰めの段 ぎと総合分科会に提出され、 業が進められている。このほか、 同分科会で最終的な『ツメ』 ていた分科会の検討結果がつぎつ

表された。なお今回から報告は主

実として、この委員会で初めて公

となり、本は資料として別途、刊

行されることとなった。科学委員

ガンの発生の多いことが新しい事

比較的低い線量域での被曝者に肺

しかし、今年に入ってから放射

技術庁振興局長・田中好雄氏の辞 政府は四月十八日の閣議で科学 原子力局次長 に倉本昌昭氏 田宮氏は振興局長に昇任

十五日付で、福永博原子力開発機 局調査課長配置換えをそれぞれ発 岩本晴九計画局調査課長の原子力

に田宮茂文氏 (同庁原 子力 局 次

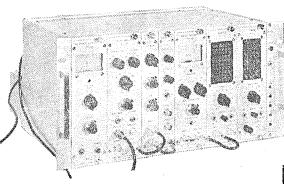
送是循環流

なお科学技術庁はこのほか同二 倉本氏略歴

使館勤務。広島出身、四十八才。 省海迎総局勤務のあと、三十一年 長、翌年同部長に就任。四十五年 助成課、政策課の各補佐、動力炉 総理府に移り、科技庁原子力局の 職、動燃事業団計画管理部の次 開発課長等を歴任。四十二年に辞 科学アタッシェとして在仏日本大 辞職、同年から科技庁振興局振興 課長。この間三十七年から四年間 昭和二十一年九月

D-100 シリーズ AEC-NIM規格放射線測定器

NAIGのAEC-NIM規格による 放射線測定器D-100シリーズは、 当社研究所における広範な研究活動を 通じて開発され、使用されているもの で、性能、安定性、使い易さで 御好評をいただいております



約店

極東貿易株式会社

: 社(電気部、計測器第一部) ·東京都千代田区大手町2-2-1丁EL 03 (270) 7711 · 大阪岩北区堂島舟大工町53 TEL 06 (344) 1121

東京電気特器株式会社

本 社 東京都中野区本町 1-31-3 . TEL 03 (372) 0141 大阪営業所 大阪市東区本町4-29 TEL 06 (252) 3512

日本原子力事業株式会社

東京都千代田区霞が関3-2-5 TEL 03 (581) 7301

NAIG総合研究所

川崎市末広町250 TEL 044 (27) 3131

子炉等規制法)に基

あるようだが、これではネーと

として、あの冷静な一本松社長

運転操作などへの支障があった

の片角に保障措置室というのが

ものではなさそう。、『国協課

問わず六十九回も行なわれた。

の査察が昼夜を

いった印象だ。ユーラトムあた

わが国には法律(原 つところ。もともと

えよう。国際原子力 ねらったものともい その一層の充実化を のセンターはさらに があるが、だからこ づく核物質管理制度

だが、これでは、日本は口先き

合理的なものにできないか、そ

あちらへとメーカーの秘密が漏 のがこちらへ、こちらのものが

な成果が期待できないのも事実

意見がある。何せ手不足、大き

施設者にとっていわば、迷惑、

察員を送り込むべきだ、という

りからも、日本にはどんどん査

っておとったという、いわゆる

(現在は会長)がカンカンにな

岛さんが、とんどはとの十五日 ると ころ でもある。 そんな 川 交での手 腕は高く 評価 され、 知れないが、とりわけ原子力外 歩んできた川岛さん、功績は数 十六年間、科学技術庁とともに

潜

核物質管理センター

の専務理事になった

芳

郎さんに聞く

質発電所では定 検時に予告なし

年十月、原電敦 答一方。一昨

国際人〟として世人のよく知

から発足した財団法人「核物質

各社の協調を一層強化

大電力送電で三十七件の共同研究を実施するとし、このため、電力中央研究所等を含め各電力会社間 **煙脱兪、温排水の拡散および水生生物への影響等)、電力施設一般(海水淡水化、MHD**発電等)**、** 今年度は原子力発電(安全管理、放射性路棄物の処理・処分、発電所の耐震設計等)、公害防除(排 中央電力協議会は四月二十日、昭和四十七年度の技術開発計画の課題を決定した。それによると、

第三種郵便物認可

なってきていた。このため中電協 電力業界では、技術開発の面でも 源立地などの経営環境の変化から 各社間の共同研究の推進が必要と 最近の公害問題、燃料確保、電 | 十七件、悄報交換七件、現地研修 る。これは昨年度より二十件の増 三件の合計四十七件をあげてい

は、今後取り組むべき基本的課題 電力送電、電力施設の四分野五十 五件に分類するとともに、技術開 課題を公客防除、原子力発電、大 従来から実施してきた技術開発電 点課題の見直しを行なって、重点 技術開発専門委員会は本年二月、 同日決定した今年度実施計画で 開発を上げているほか、電中研へ 全性評価(科技庁とも協力)、原 、、電気事業者自から取り組むテ ど、二十三件のテーマを上げてい 発の立地および耐壓設計、放射性 物への影響、個人被懸管理技術の 廃棄物の処理・処分方法の開発な の委託分として原子力発電所の安 ーマとして温排水の拡散と水生生

る 原子力関係についてみてみると 力発電機器延払い、実証性試験設 備等原子炉機器製造設備)の融資 年度の原子力関係開銀融資(原子 た放射性廃棄物の処理ではセメンーるとしている。 開

関係では、拡散・水生生物への影 ず、引き続き研究を推進する。ま 響のいずれも明確な結論が得られ

ト固化の研究を一層進めるととも

るなど、国家機関を中心に推進す 工技院大型プロジェクトに協力す

# 銀融資対象を決定

先を決め、日本開発銀行にすいせ **頭底省はこのほど、昭和四十六** 件二十四億九千万円、東京電力福 岛原発二号機等継続六件百五十三 は、東北電力女川原発など新規五 融資制度である原発機器延払いで それによると、電力会社向けの

産

発の方向を明らかにした。

はもとより、当面積極的に推進す

とのうち注目されている温排水一んした。

官)川岛芳郎」——四月十四日

長を助けることになった。 任、実質的採配者として駒井会 管理センター」の専務理事に就

域)単位での管理制度を今後大 最近、こうした国(あるいは地

> 問題にもつながってくる。それ だけで…』といった国際信用の

では、ということから態度で示

大きな役目でもある。

機関の新しい保障措置制度では

一辞職を承認する(科学智識

技術庁の一首脳人事である。 の閣議に報告、了承された科学

が、これからの仕事もこりゃま

「未練 がな いわけ じゃない

で言えば、どとに、どんなもの ところでこのセンター、

た大変なんですよ」ーこれまで

特殊核物質の流れ工合が一目で

いくつあるか、わが国での

通ったものともいう。だが、い

が、これはわが国の強い主張が

えればよいでしょう」

したのが、このセンターだと考

いに活用していくことになった

ざ査察員が来てみると、

わかるような、そんな機能をもうも日本の管理制度は組織的な

祭は、原子力開発の進展ととも

に今後はますま

わゆる保障措置適用に伴う査

私のところで資料をみればそれ

旨が貫かれないだろう」

核物質軍事転用防止のための

を進め、これの処分では原子力開 に、アスフアルト固化の調査研究 している。 レベルの向上をはかる——などと 発対策会議、原安協、科技庁と連 や海水淡水化の実用化について、 ではフェルミ炉計画を通じて技術 ントの建設等は国のプロジェクト う。新型動力炉開発、再処理プラ 系を保ち、<br />
電中研が研究を<br />
行な に協力するとともに、新型動力炉 と直接関係はないが、MHD発電 とのほか現段階では原子力発電

次のとおり。 ている。

電力などに19億円 億三千万円 (同)、九州電力玄海

は次のとおり。 実証性試験設備等の融資期待額

億九千万円の合計百七十八億八千

二八億九千万円(新規)。 行なうため、本年度限りの「特別

これは、放射線障害の危険度推

れても困るし、信頼が先ず第 政府とともに国際原子力機関と 一。そして民間の総意として、

で事足り、酒でも飲んで帰れば りだネーとユーモアも タップ 湾、左に霞ケ関官庁街を見下す さんの夢は広く、大きい。 ている。事務異は現在、原研、 所)、「天下りじゃなく、 結したデータの集収などなど 一角がさしあ たり の城 (事務 ステムの採用、全国の原発と直 と、中味はこれからだが、川島 霞ケ関ビルの31階、右に東京 電算機の設置、オンラインシ

置等で九千万円。バブコック日立 千万円。石川岛播磨重工—圧力容 ― 圧力容器等製造設備等で一億六 東芝-炉心機器、制御棒駆動装

ある実証性試験設備等は、原子炉 六年度の融資計画は百八十億円で 万ーーとなっている。なお、四十 機器で東芝、三菱重工業等、燃料 た。四十六年度の融資計画は十 十一億円の融資すいせんを行なっ ル、三菱原子燃料等八社に合計 関係で日本ニュークリア・フュエ 六年度を最後に廃止され、本年度 三億円。なお、同融資制度は四十 業及び特定機械工業振興臨時措置 からは、昨年成立した特定電子工 器等製造設備等で二億三千万円。 円。 三菱原子 燃料 MAPIの 残 圧力容器、蒸気発生器等で三億二 環ポンプの実証性試験設備で一億 在原侧作所=百万KW級原子炉循 千万円。日本ニュークリア・フュ 円。三菱選工=百万KW級原子炉 ル・ボックス 製造設 備で七 千万 エル=燃料成型加工設備で六千万 一千万円。神戸製鋼所=チャンネ

原発機器延払いの融資期待額は

環境を特別指定

放医研の47年度業務計

法で融資が行なわれることになっ

千万円(継続)、二号機=二十八 規)、東京電力福岛原発二号機= 億六千万円 (同)、中部電力浜岡 **関西電力美浜二号機=二十二億円** 機=五億円(新規)、四号機=四 原発—二十五億九千万円(継統) (新規)、高浜一号機=二十億八 二十億五千万円(継続)、三号機 (継続)、三号機=二億四千万円 東北電力女川原発—四億円(新 干六億四千万円 (同)、五号 まった。それによると、従来の特 むにつれ、大きな関心がもたれて 近、急速に原子力発電実用化が進 別研究、指定研究、経常研究は、 射線医学総合研究所の「昭和四十 ついて、新らたな観点から調査を 七年度業務計画」がこのほどまと 当初計画どおりに推進するが、最 今年で創立十五周年を迎えた放一定のための基礎的研究で、次年度

査研究が行なわれる。

ととなった。

となろうが、将来は、査祭員は り、来年から本格的業務の開始 た、とのセンターのもう一つの のための機能をももつことがま 「今年いっぱいは背写真作 ラバラでは本センター設立の本 えるととが大事だ。お互いにバ の方向を一にし、足並みをそう

ンクタンクじゃダメだネ」と自 の足で歩きださないと、このセ 要です。『勇み足だ』なんて言 間人としての基本に立つことが ンターは本物にはならない。シ よりも、先ずは足だろう。自分 われても困るが、抽象的な議論 一十年後の目標であり、私の夢 よい**、**というようにしたい」— 「雑紡でもあるが、研究も必 動燃事業団からの出向者と、ハ

> 習会で受講生募集 放射線吸主任者講

射線取扱主任者試験の対策講習 方製談会と連繁を保ちつつ、放 会を、東京、名古屋、大阪で開 日本原子力産業会議は、各地

催することとなり、次の要領で 受辭生を募集している。受講料 は各地表通で、一人一万三千円 (原産会員外一万八千円)。

四日、定員百五十名(於虎ノ門 ·大和銀行) ▽名古屋 六月一 週間で講義と実習を行なう。 ▽東京 六月十九日~同二十

**員百六十名(於大阪科学技術セ** ▽大阪 七月三日~同八日、定 名(於名古屋工業技術試験所) 十六日~七月一日、定員百三十

ンター) ・放射線開発課まで。電話東京 (五九二) 六二二代表 申込みおよび問合せは、原産

一存工事で六千万円。

能の調査研究の準備が目的。サル 以降の本格的な環境放射線と放射 ようその充実をはかることとして 研究部と東海支所で、これまでの は、物理、化学、生物など十一 研究課題を継続して行なうととも 基盤ともいわれている経常研究で 放医研の研究活動の源泉であり

的実験システムの確立に関する調 とイヌを使い、遺伝学的、生理学 計画に従って、強力に推進する方 する調査研究」の集大成を行なう 医学領域における造血器移植に関 針だ。いくつかの研究部が密接に とともに、「中性子 線等の 医学 的利用に関する調査研究」を当初 相互協力をして、相乗効果をあげ 一方、特別研究では、「放射線 場を中心として実施してきた海洋 年度をもって第一段階を終了させ が、初期の成果があがったので本 排出の機構を調 査研 究し ていた 貝類における放射性核種の濃縮と 調査研究については、食用海産魚 の計画を総合的に検討することに している。 て、来年度からは第二段階として 野外調査などを含む海洋調査研究 また、四十三年度から臨海実験

は、リニアックの更新整備と施設 かる方針だ。 とのほか、とくに 診療 部門 で

急性被曝の身体的影響に関する調 ようとする指定研究では「高線量

### 論文募集を開始 派米高校教師で

対象とした論文募集を開始した。 校における理科教育の実情につい 四人(含女子一名)を米国に、九 の理科系教師とその 教育 関係 者 学技術と社会」と題して高等学校 振興財団と共催でこのほど、「科 原子力産業会議、日本原子力文化 今回で九回目で、このうち優秀作 (勤続三年以上、五十才未満)を 日本原子力平和利用基金は日本

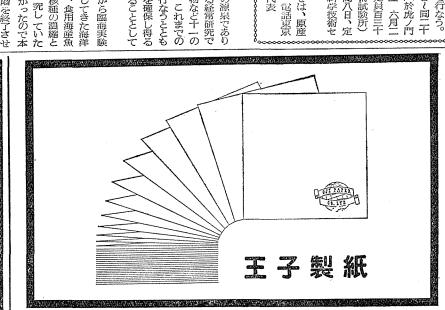
の原子力関係施設の見学を行な 等)などについて視察するほか、 ◎大学、研究所、原子力発電所等

現状、必要性、地域社会への影響 日。発表 七月十五日朝日新聞紙 用紙十枚以内。締切 を請求の事。字数四百字詰原稿 十才未満)。応募希望者は応募券 利用基金(潜区新版一ノーノ十三 上。論文提出先 日本原子力平和 とその関係者(勤続三年以上、五 応募資格 高等学校の理科系教師 募集要領は次のとおり。 



取締役社長 松 œ. 澘 頂 社 大阪市北区堂岛浜通1丁月57番地 東京支店 東京都中央区銀座1丁月13番1号 三晃ビル3階 名古屋支店 名古屋市中村区広井町三丁目二番地の1(東洋ビル)

場 伊吹・高知・大阪・横浜・市川・芝浦・堺・下津・千葉



ことになった。

高速炉開発の分野ではインター トム(KWUの親会社シーメン

料の製作と供給分野で協力しあう

通の関心をもつ第三国での原子力 ンスとノウ・ハウを交換、また共

発電フラントの供給と建設、核燃

(3)

# 炉で新会社設置

**今秋にも合弁化への動き** 

参加四カ国の間に高速炉共通子会社で設立しようとの動きがあり、協力協定は実質的な実を結ぼうと ーム(閩)、ザ・ニュークリア・パワー・グループ(TNPG=英)が協力協定を結んでいる。最近 **プを結成、高速増殖炉開発ではインターアトム(独)、ベルゴニュークレール(ベルギー)、ネラト** 欧州の原子力企業五社は昨年七月、原子力市場の基盤強化をめざして新たに欧州原子力産業グルー

昨年七月、アジブ・ニュークリ | 高速炉SNRを建設することにな | る強固なものに 変ろうとしてい

のもとに、各企業が相互にライセ 強力で効率的な欧州原子力産業グ ループの誕生をか、この協力協定 ルクユニオン、TNPGの欧州の 原子力企業五社は原子力発電ブラ ントと核燃料市場で相互に協力し 開発、建設で協力することになっ 計、建設経験を生かして、世界的 ーンレイに七三年の運開をめどに ーするととし、高速炉の設計、

社の設立という具体的な実態いあ いう莫然としたものから共通子会 びつきは、これまでの「協力」と SNR建設三社とTNPGの結 ってゆくことになれば、高速炉実

ル、インターアトム、クラフトベ | 万KW原型高速炉(PFR)をド ア(伊)、ベルゴ ニュークレーーっており、一方TNPGも二十五 を設中。
これら四社はこうした設一ば
今秋までには
実現の運びとなる る。四社はTNPG提案の共通子 もよう。 重ねているが、何ら障害がなけれ めている。これは英国側、SNR ループ加盟の主なねらいが、燃料 会社設立計画案をめぐって検討を 高速炉の燃料製造施設の増強を図 サイクル問題にあるものと受けと 大陸側の観測筋は、TNPGのグ 二国側の双方が、それぞれ別値に 英国側の一連の動きについて、

一ので、太平洋横断、パナマ運河経 載物専用運搬船「レディ・ソフィ ー号」で横浜から船積されたも ―との圧力容器、ドイツの重量積 ープンに向け搬送された。 =写真 由の大西洋航路という五十五日間 電所の大型化は経済性の観点から の役割にも最近つとに関心が高ま 殊条件下での中小型発電用原子炉 重視されるが、これとは逆に、特 【パリ松本駐在員発】原子力発

スが六〇%出資)、ネラトーム、

ベルゴニュークレールの三社が西

に組込まれる五百五十少の原子炉

リングハルス一号原子力発電所 搬送中の圧力容器 スウェーデン向け

イツのカルカールに三干万以

院にはヨーロッパ最大の軽水炉と 力運転に入る予定で、電気出力七 に発注したもの。七四年には全出 力委員会がASEA・ATOM社 十五万KWのこの一号炉、完成の 八八年七月、スウェーデン国家電 リングハルス一号BWRは一九 ASEAーATOM社は、六八 してかなりが予想される。 に見合うだけの 需要が ない 地域 W以上の大型原発が供給する電力 が、この種の原発需要は①重油輸 型原子力発電需要を調査している 機関)は十五万~四十万KWの中 ル、チリ、南アフリカなど)用と 送費が高くつく遠隔地@五十万K っている。IAEA(国際原子力 (東南 アジア、太洋州、プラジ

第三種郵便物認可

W)に圧力容器を発注したが、B 年に英国スコットランドのバブコ &Wはその施工を石川島揺磨重工 ック&ウ イ ル コックス社 (B& にシベリアのビリビノに二十五万 どでの鉱物資源開発のため、中型 原発の建設を計画しており、すで ソ連は北極図、シベリア地域な

百五十が

が。写真

はリングハルス が、フランジ外径 六・六 が、壁厚 圧力容器の大きなは、長さ110 スチングハウス社が二十万KWと

は、マルセイユーパナマ運河一日

庁やメサジュリー・マリチーム社

W以下) 需要の増大を見越して、

造計画はもっていない。だが船舶 まのところ具体的な原子力商鉛建 水盤三隻を進水させているが、い

ボイラー類の撥入が始っている。

は、深さ十五層の据付け海の石造

フランスでは、すでに原子力沿

ープン西海域を航行するレディ・

て将来の発展が予想される。西ド

におき換える提案を行なってお 八千少)の重油エンジンを原子炉

いった事態を招くのは避けられな もの。そこで今秋までに発足の予 用化時代の初期には供給力過剰と 想される四カ国共通の子会社は、 い情勢にあることから推測される

で形成されるかたちとなった。 進で世界の高速炉開発の主軸は、

州原子力産業グループとフランス 化に音手することになるものとみ

となっていた海上原子力発電施設 両社の重役会においてかねて懸案。合弁会社設立の趣意書を交換して H)とデネコ社は、四月十九日、 米国ウエスチングハウス社(W 問題および経済性を検討し、両社 重役会の承認をまたずに本国業の

テネコ社会。这は次のように語って 新合弁会社設立築を承認したと発 の生産工場建設に満手するための WH会長とニュー・フリーマン・ ア・パワー・システムズ社。 表した。新会社の名称はオフショ この新事業についてバーンハム | 子力発電の) 器要に合わせて進め られる予定である旨明らかにされ 基分の生産能力をもつことになる た。すでにニュー・ジャージー州 もよう。なお、合弁会社の設立発 表に当って、新工場の建設は(原 のパブリック・サービス・エレク 新会社は年間原子力発電施設四

設する新会社の予定敷地は一カ月 とせこのプロジェクトに術関する技 内に発表される。昨年八月、両社 「原子力発電所の生産施設を建 名し、現在、この交渉を進めてい トリック&ガス社は、この海上原 子力発電所二基の購入趣意書に署

いる

まえに、高速炉の燃料供給で台弁

CEA、さらに米国、ソ連、日本 欧州に英、独、白、薗四カ国の欧 英国とSNR三国との一体化促

### 重水不足でダグ

WH、テネコ社が合弁で

炉の冷却、滅速材となる重水の供 止することになったと発表した。 ら、自主開発してきたCANDU カナダではグレイス・ベイ軍水工 の運転をとりあえず今年末まで停 割当て確保ではピッカリング炉に ント炉の運転停止措置は、重水の 危ぶまれていた。ダグラス・ポイ 号炉の重水装塡でも円滑な調達が一った頃には、重水調達に明るい見 が予定されているピッカリング三 給に大きな誤算が生じ、近く始助 場の海水蒸留装置の腐食問題か はこのほど、ダグラス・ポイント カナダ原子力公社(AECL) 通しがたてられたが、それもつか R・ヘイウッド氏がモスクワに渡 持ち分がなく、ボンド三十ばを若 入れを受けてAECL副社長し・ るところとなった。この二月、ソ 連から卓太百五十五十の供給申し り、重水滅速炉CANDUを開発 の失敗でますますその傷口を広げ 不足は、グレイス・ベイ軍水工場 推進の母体とするカナダでの重水

高速炉の環 報告書を発表 境

醤報告書を発表し、高速炉は現行 四月十四日、高速増殖炉の環境影 響とも大幅に減少させることがで き、さらに多重安全防御装置の付 米国原子力委員会(AEC)は イト選定もまだこれから。 ドウズ・クリークかといわれるサ

設により、きわめて安全できれい

建設 段に到 遠し たばかり。TV A・コモンウエルス・エジソン電 (LMFBR)開発計画は、TV 米国の液体金属冷却高速増殖炉

なエネルギーが期待できようと述

Aのジョン・セビーアが、ウイン

干上回る程度で今年中に調達でき

事情は最悪の事態を迎えている。 る量が約二十五ジであることが明 AECLとしてはこれとひき替え 給するため再稼働せねばならず、 にジェントリー原子力発電所、さ らかになるに及んでカナダの重水 ダグラス・ポイント炉は今年末

### 力容器を出荷 米国向けに圧

しとする事態も想定している。 らには研究炉数基の停止も止むな

ヌ川とローヌ川をはしけで運び、 圧力容器を完成、出荷した。この ーヌまでトラックで、さらにソ ソ工場からシャロン・シュル・ソ 圧力容器は重量二百シで、クルー 力会社から受注した二基目の五十 ど、米国のノーザン・ステーツ電 のクルーゾ・ロワール社はこのほ まで送られる。これに要する目程 み替えて米国のニューオルリンズ ボール・サンルイ港で貨物船に積 三万KW、PWR原子力発電所用 【パリ松本駐在圓発】フランス

# コンテナー船は、速力一十八とで の節約を図ることになっている。 実験できない。PATは原潜栗移

は完成、海上試運転に入る予定炉)の建設に潜手した。直径十 は昨年七月、カダラッシュ原子力 て、OEA(フランス原子力庁) 炉におき換えれば航海資を大幅に センターでCAP (新型原型熱 こうした将 米の儒 要を想 定し まず第一に軍事的観点から、現

している。また日本の「むつ」

炉、速力十六ド)も七三年春に

(八千三百五十六、一万馬力動力

グコック&ウィルコックス社がサ

研究開発に治手した。米国ではバ

バンナ号用の一体型動力炉を供給

出力十九万KWの陸上用原型炉の

運転経験を生かして、七〇年、熱

(動力炉熱出力三方八千KW)の

艦上ではなく、工場で行なうこと コンパクトな一体型を実験するわ より一層の節約が可能だ。そこで 炉も小型になり、小型原潜建造に とらないで軽量化ができれば動力 の研究開発を目的とする。場所を 動力炉よりもコンパクトで軽量化 ができる。 使用量も減り、また組立ても潜水 けだが、遮蔽鉛、コンクリートの 個を合わせたもので、上部容器を

注目される中小型炉

各国が開発に意欲

舶発 用電

で船

CAPは将来の陸上または船舶用 り工事をほぼ完了して、現在では 炉研究開発のため 建設した PAT 中小型動力炉(電気出力四十万K フランスがこの市場に乗出す布石 (電気出力三方七千五百KV)の 験できる本数には限度があるし、 っている。しかしこれら炉中で実 EL―三やカダラッシュの ペガ することである。この実験は、現 ている核燃料要素と直径も概念も 在サクレー研究所の。オジリス、、 同じで、より短いものを高度照射 第一は、現在の原発で使用され 五百ンの重油を消費するが、原子 九万馬力のエンジンを搭載、一日 想定して着工されたもので、建設 CAPはとうした将来の需要を 員部練用に使われており、モルの

在のフランス原酒で使用している 型の円筒体は上下の釣鐘型容器 全性の要請、信頼性、燃焼度、経 済性などでかなり違った考慮を必 たは船舶助力炉を研究開発すると 替えられるように設計した。一体 要とする。そこでCAPでは軍事 えることになる。 すればこの実験に適した施設も備 用、商業用二基の炉心を簡単 第三の目的は、商業用の陸上ま

ように大きさに余裕をもたせてい 各種のものを納めることができる 心も取替えられる。また炉心には が、CAPではこの限界について ものでは 無理 だとみられ ている は十五万KW助力炉以上の中型の 開けば、熱交換器はもちろん、 も実験する予定。

最優先権を与えるとした六九年の AECL決定に沿ってとられたも

は約二カ月。 仏・クルーゾ社

原子力を活かす平田のバルブ

<del>livata</del>バルブは

験が難しい現状た。 CAPが完成

《原子炉》と同じ条件で作られています

国産技術で開発された完全密閉を保持する

AP 1 表示認可工場 (600、 6A、 6D) ★ 高圧ガス設備試験製造認定事業所(認定No.217)

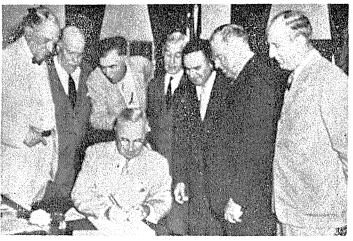
3区田ノベノレ 〒105 東京都港区新橋 4 丁目 9番11号 ☎(03)431-5176

〈自己緊密弁座〉のスリーSバルブ<sup>®</sup>シリーズ ●スリーSゲート弁 ●スリーSグロープ弁 ●スリーSボール弁 ●スリーSバタフライ弁

® スリーSバルブシリーズ 原子力発電用 主蒸気緊急遮断弁

〈カタログ用意してあります〉

一特許出願中一



米原子力委員会設置法に署名するトルーマン大統領 (1946)

と規制の分離が争点

第一に、AEUの促進と規制両機 その機能を一時的に禁ずべきだと る二豆機能の実施が合法的か否か 能の実施に進法であるとの論拠。 展している許認可問題に関しても 委任の乱用だとするもので、AE ただしAEじという連邦機関によ 恒久的に禁じ、また法延論争に発 Cが両機能を同時に果たすことを 能は米国憲法の規定および立法権 力法に規定されるAECの二重機 原告側の示す訴因は次の二点。

> ていない③最大放射線被曝基準= 探鉱に際して正当な権限を行使し

AECは促進重視のあまりウラン

側が指摘する事例をあげると、① うしても政治的配慮がつきまとう との立場をとっている。第二は、 は、その実施状況にかかっている あいから取締り裁断にあたってど AEUが促進目標を擁護する意味 ているの核爆発装置の地下実験= 摘し、この装置が冷却材喪失事故 異論がある④緊急炉心冷却装置= 画=健康、安全性、環境への潜在 環境に及ばす危険性範囲にてらし 時に作動しないおそれがあるとし て科学者の一部が反対の高速炉計 の工学上の問題に欠陥があると指 設定した最大許容線量に関しては 見の一致をみているが、AECの 線被曝にしきい値がないことで意 科学者と公衆衛生専門家は、放射 部科学者は、緊急炉心冷却装置 りあげようとしている。米国市民

とうして、原告六団体が原子力 被害に対する一般的かつ不確定的 な陳述でもって、訴訟を提起する

法に抵触

せず

二重機能で弁護団側

出した甲請の中で、国選弁護団側 このほど、その撤回を求める甲語 の裁判問題の処理に当る司法省は たのに対し、訴えられた政府機関 の委員を被告として訴訟を提起し と批難してAECとAECの五人 懲法修正第五条の規定に違反する の双方を赋与しているのは、米国 法がAECに促進機能と規制機能 コロンビア特別区連邦地裁に提

にもとづく二つの機能の組合わせ 則から、撤回申請は、「原子力法 関が関係した訴訟でだされた法原 委員会、連邦通商委員会などの機 ている。 民間航空委員会、全国労働関係

、の被害を主張するのみで、窓法

は、原子力法が憲法に違反するも

であってはならないということに

を促進するという議会の要請に合

例で引用する者が多い。この判例 ではポーリングとマッケロイの判 は、原告側がばくぜんとした公衆 を提出した。

境への影響を明らかにするようA 的な危険から一部科学者団体が環 正しに倒きかけた。

関する争点となりやすいものとみ 弁護団は、調査義務や決定義務 を裁判所はとっているとのべた。 定するものではない」という立場 は、「ある機関がもつ調査機能や決 告原側の論点について、弁護団側 をふみ にじるもので あり本来的 の両立は、憲法に定める法の精神 組合わせよりも、はるかに利害に の両立は、規制機能や開発機能の 定機能の両立は、法律の精神を否 にあい入れないものであるという AECの促進と規制という機能 いるのかどうかである。 物を規制する唯一の権限をもって けて原子炉からの放射性液体廃棄

は、不合理、独密または気まぐれ 家の利益となるよう原子力の利用 健康と安全を守る一方で、十分国 判決は次のようにのべている。 与する原子力法の規定は、公衆の 一つの機能の問題に関しては、 原子力問題にかかわる事項に

この論点は、原子力法にもとつき をもっている」と論じている。 行動するAECが州権限をおしの ステーツ電力とミネソタ州との間 合致しており、達成させるべき課 高裁判所に上告中)を引用した。 巡回高等裁判所の判決(現在、最 で争われている訴訟での米国第八 題に対し、現実的かつ本質的関連 また、弁護団側は、ノーザン・

ならないということで、ある程 時に、その成音を促進しなければ コントロールせねばならないと同 の規制機関は、一方では、産業を 機能の組合わせは、AECにかぎ るという理由にはならない。 ったことではない。すべての政府 一つの機関におけるこのような

合せが、法律の規定をおかしてい

と、規制、の機能を来たす運用体

AECの開発機能と規制機能の組

り。最高決定機関であるコミッシ

況におかれている。 度、矛盾に直面せざるをえない状

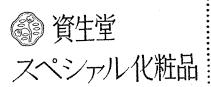
かなうものであるかぎり、 ており、その政策の選定が道理に 務担当分野にはゼネラル・マネジ 系が組まれている。原子力の各種 研究開発プロジェクトなど促進業 処は、立法機関の裁断に委ねられ

しかし、このような問題への対 それを に、価値があるとは思われない」 に求める原告側の請願は、明らか

計画など六部門の下に実際のプロ ジェクトの 運用 部課がある。 | 機能の一つを奪うことを、裁判所 令を求め、かつ、AECからその 方、規制業務担当分野は七部から 可業務を実施している。 なり、原子力法に定める各種許認 原子力法の履行に反する禁止命

/HI/EIDO

新しい美容法に基いた 高級品30種のグループ



異論があるロウラン探鉱=抗夫の 棄物輸送事故の統計的確率などに 済燃料輸送容器の設計基準値や廃 ついて専門技術者、科学者の間に

い。どちらかというと、一般的に 自分自身をプロテスタントにまつ さし迫 った被害 を主張 していな 請は次のように述べている。 危険に反対して、全人類のため、 人々に共通する放射能汚染による 決文を引用して国選弁護団側の甲 地裁の 決定支持した 高裁の 判 「控訴側は自己に対する特定の

張している。 方裁判所ではないと弁護団側は主 管轄は、高等裁判所であって、地 裁判所の判断を求めるなら、裁判 さらに、AECの規則について

に関してであっても、そのような

る ロンピア高載が支持したものであ のであることと、放射性のチリが 器実験禁止を求めた訴訟を連邦地 予想される被害を論拠にして核兵 地球全域にばらまかれることから 方裁判所が棄却、さらにこれをコ

のではないこと、を立証できなけ うな不確定な要因で苦しんでいる たんに一般的に人々に共通するよ されていること、および、自分が に、その履行の結果として、なん ればならない」としている。 か、または、直接的な危険にさら らかの直接的な被告をこうむった は、その立場が明確であるととも の判例では、「権力を訴える側 コロンビア高製は、一

たな局面を迎えた。近鸞のニュークリア・インダストリー誌は、そのもようをおよそ次のよう

立場にはたちえない。

コートラント保全協議会。 る会、チェサピーク・ベイ財 サザーン・バーモントを守

ていた訴訟問題は、司法省がこの訴訟を受けてその撤回を求める申請を提出したことにより新 と五人の委員を相手どり、コロンビア地区連邦高等裁判所に米国の六保守・環境団体が提訴し

促進と規制――米国原子力委員会(AEC)の備える二重機能の切り離しを求めて、AEC

可法省は撤回申請

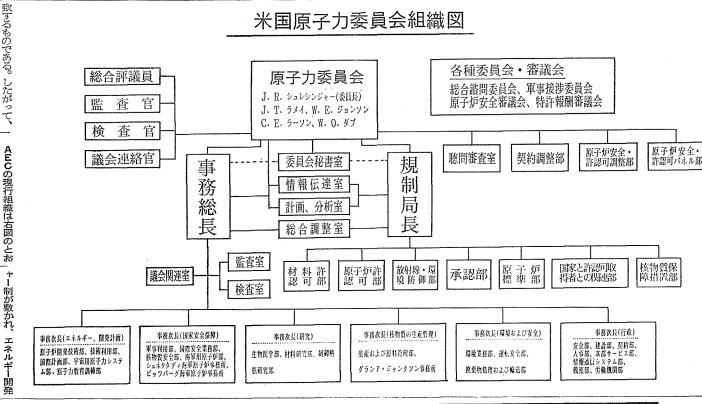
の原告は次の保守、環境団体 分離で求める連邦裁判所訴訟

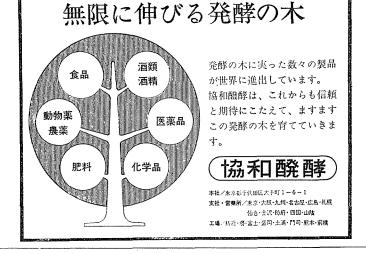
する訴訟の原告 AECの促進と規制機能の

AEC機構に関

会、ビジネスメン・ファ・ザ ト、コロラド学生運動連盟、 団、ロイド・ハーバー調査 ・パプリック・インタレス

### 米国原子力委員会組織図





中電協 46 年

期

B

喜びの児童発明工夫展入賞者たち

ろげられたが、その記念行事の一

も科学技術週間が全国的にくりひ

四月十七日から一週間、ことし

いる社会評論家の片山龍一氏

「人間は考える蓋である」と題し

### 昭和46年度原子力発電計画

	炉型	出力	着 工	運開
	W-33	(手kw)	(年月)	(年月)
比海道 N1		350	484	52-11
[北(女 川) N1 N2	BWR	524 784 784	46-2 50-12 53-12	50-12 54-12
東京(40, 35) (40, 35)	BWR " "	460 784 784 784 784 1, 100 1, 100 1, 100 1, 100 1, 100 1, 100 1, 500 1, 500	41-12 43-3 45-3 46-12 47-13 46-12 47-10 48-2 50-9 50-10 50-12 53-6 53-6 53-6 53-7 54-7 54-7 55-7 55-8	45-12 48-5 49-12 50-12 51-8 51-10 53-1 52-12 54-8 55-8 55-10
部(浜岡1) ( 2) QR RS TUV	BWR "	540 850 1,100 1,100 1,500 1,500 1,500	46-3 47-3 48-12 50-年年 52年年 53年 55年	49-11 51/52 52-12 54-1 55-9
t陸 R S T		500 800 800	47-12 50-8 53年度	51-12 54-8
関西(美元 1) (高元 2) (高元 2) (高元 3) (大元 2) (大元	PWR	1,500	41-12 43-12 44-113 44-113 447-13 447-42 47-42 47-42 48-21 7度度度度度度度度度度度度度度度度度度度度度度度度度度度度度度度度度度度度	45-10 47-6 49-8 50-7 51-7 51-7 52-1 53-7 55-7 56-1
P国(島 根) F J L	BWR	460 750 750 <b>1,</b> 000	45-2 50-7 53-7 54-7	48-11 54-7
国(伊 方) A B	PWR	566 566 800	48-3 51-7 53-11	52-4 55-7
t州(玄 海) P Q R S	PWR	559 559 826 826 826	45-12 49-3 50-7 52-7 54-7	50-7 53-7 55-7
京電(東海1) (敦 賀) (東海2)	GCR	166 357	35-2 41-3	41-7

うしてバルブがゆるんだのか現在

幸い今回の事故では、

従築量の

ていきたい。

時は別に異常がなかったので、ど た、という。今月七日に点検した で、ここ数年間は使っていなかっ

> で雰囲気がやわらかくなるのは のない社会だけに、女性の存在

間違いなし。 そのうえ、 原子力

のPRをも一役買ってくれる三

人のミス「むつ」を大切に育て

処理場に運ぶためつけられたもの 液を直接タンクローリーに積んで

可能なかぎり自動化された味気

して活躍している▼安全性から

ができる以前に、JRR-2の廃

廃液が漏れたバルブは、輸送管

ったようだ。今ではかなりの人

・バイプ、社会の混乱は大変だ

数が、海のスチュワーデス。

と

第三種郵便物認可

との結果、全体の電源開発規模は 伸び率を一〇・五%とみている。 九十万长W(同一億二百二十万K が、違うのはその「写りかた」。 よるラジオグラフィと変りがない

力KWとして、 これまでの年平均

間最大電力を一億二千八百五十四 採用し、五十五年度末における年

という中性子ラジオグラフィ技術

握することにつとめた」としてい 力調査委員会の第四十回想定値を 需要想定にあたっては、日本電

瓶中の水の所在さえ=写真=分る | 中性子の場合には被写体構成元素

の反応断面積の差異を利用できる

のがミソ。このためア線やX線ラ

うな水やガスなど低原子番号の物

10mm厚鉛容器

質はもちろん、ア線やX線では透

**鈴容器の中に保管されたガラス | 過度の差異を利用するのに対し、** 

TAICが新技術を開発

力産業研究所(TAIC)の松島

同位元素発表会では、東京原子

ついて撮影した結果を発表した。

英哉氏ら同所研究班が、HTR実

ィ像と比較検討して、その有用件 同研究班はX、ア線ラジオグラフ

スポンジ

で四月十九日、ホットラボラトリ

(高放射性物質取扱施設)から

日本原子力研究所の東海研究所

原研・東海研

の中の水が写る?

ジオグラフィ実用化研究が盛んと]

なり、開発が急がれていた。

脚光を浴びた。 際レベルにあることが紹介され、 一同位元素発表会で、わが国でも国 淡で表わすところはア線やX線に 真乾板上に被写体像を黒化度の濃 が、先に開かれた理工学における との中性子ラジオグラフィ、写 一ジオグラフィでは識別できないよ

| 過しにくい鉛など原子番号の大き

な物質でも『写真撮り』がよく、

中性子ラジオグラフィ

十日に科学技術庁から明らかにさ ら漏れるという事故があり、同二 た放射性廃液が、途中のバルブか パイプで廃棄物処理場に送ってい

のとみらている。

ら一・五計が先の廃棄物 処理 場

ない他のバルブすべてを動かない に連結されながらも使用されてい

時のプラマのシャツにマドロス

オニアに苦労はつきもので、

当

ように固定した。

時四十分ごろで、ホットラボか

事故が発生したのは十九日午後

に着目して、ここ数年、米国やフ

そう。こうした潜在的なメリット

社会の将来動向を可能なかぎり把 る面で予測が困難な時期だが、こ れらの事情を十分ふまえて、経済 度計画の作成にあたり、「あらゆ

のため中央電力協議会は四十六年 調を深めていくなど、経済社会の として、「単に景気の回復につと による公害・環境 破壊 問題を是 めるだけでなく、現在の高度成長 質的変化が必要」としている。と 正、改善を図るとともに、国際協 月遅れて同日の決定となった。 今後のわが国経済社の進べき方向 四十六年度長期計画では冒頭で 一十一億円、配電その他で二兆六千 四億円である。

小況の深刻化などを反映し、四カ

昨年の国際通貨調整問題や、

昭和四十六年度の電力長期計画 | w ) を開発する。

. 核燃料費は八千九十億円) となっている。

力が約六千六百九十万KW(同四)合は、水力一九%(四十五年度末)地点増として中部電力が八地点九 で火力が約六千三百六十万KW (前回七千百三十万以以)、原子 今回計画の特長は、満工ベース

発関係で六兆九千三百八十九億 | 千九十億円の合計十四兆八千九十 | いては、合計一億五百八十九万K 九百二十四億円、核燃料関係で八 円、送変電関係で四兆三千六百九 とのための工事資金は、電源開 - 原子力に移行していることを示し た点である。また運開ベースにつ で、ベース供給力が漸次火力から で原子力が火力を上まわったこと 力発電の大幅な導入と、この時点

w) を運転開始 (前回計画より三 果、五十五年度末の電源設備の割 百七十万KW増)させ、この結 W(原子力は三千二百九十万K)

は三二%)、火力五九%(同六六 %)、原子力二二%(同二%) と、原子力発電の比重が急増して

丁力の比重高まる

千六百六十万KW) となり、原子 |は二十地点)、百五十万KW級が 十八地点 (同七地点) と増加して 開分)と十六地点千三百八十八万 点七千五百十万七千KW(含既運 計画では五十五年度末で七十四地 二万四千KWであったのが、今回 ベースで、五十八地点五千百二十 回計画では既運開分も含めて治工 も百万KW級が二十四地点(前回 |干KW増加している。 また出力 原子力発電についてみると、前

度末までの十カ年間の電力需要の伸び率を年平均一〇・五%と想定して、五十五年度末までに潜工べ

中央電力協議会は四月二十日、昭和四十六年度電力長期計画を発表した。それによると、五十五年

全体の着工は1.億KWに

万K♥(原子力は三千一百九十万K♥)を賄発、このための工事資金は総領十四兆八千九十四億円 ースで一億四千九百七万KW(うち原子力は六千六百八十八万KW)、運開ベースで一億五百八十九

いる。 | 五地点増の二十四地点 | 千八百四 カ(三地点:百九万二千以)は 点増の二十地点二千二百七十六万 十九万六千KW、関西電力が四地 前回と同様であるが、東京電力が (三十五万以W一地点)と東北電 八千KWと大幅に増えたほか、一 電力会社別では、北海道電力

力が五 地点三 百五十九万 六千K W、原電が三地点百六十二万三千 地点百九十三万二千KV、九州電 一百九十六万KW、四国電力が三 KWーとなっている。

> つけたとしている。同所では、と 社技術と孫色ないところまでとぎ

装置を備えつけ、種々の被写体に 験孔に中性子ラジオグラフィ撮影 液が漏れる

一方、原研アイソトープ事業部

百十九万KW、中国電力が四地点 | が確認でき、装置、解像力などの 点でも、パイオニア格の米国GE

の技術をコネクタなど金属内の電 査、含有気体検査などに応用して **気絶縁体検 査、核燃 料濃 縮度検** 

関する研究成果が発表された。

クエイセスとともに

テ エ

三名、高校生一名)とその発明品

が紹介されるなど、なごやかな中

にもサイエンス・デーらしい雰囲

が、歌の合間には児童発明工夫展 楽団による音楽会が行なわれた

入赏者五名(小学生一名、中学生

の必要性について講面した。 活にはたす役割りと、原子力発電 て、一般科学技術がわれわれの生

次いでデュークエイセスとその

東京・虎ノ門の久保ホールで開か エンス・デー《科学技術週間の ル」お話しとうたのタベーが、サイ 環-「春の原 子力フェ ステイ バ 初日にとのほど定められた)の十 興財団など八機関の共催により、 七日、科学技術庁や原子力文化振 この日定刻には、約八百名の学

の姿も多くみかけられるなど、フ 雰囲気の中でプログラムが進行。 ェステイバルらしい、なごやかな 埋め、なかには中年の紳士や主婦

と、「アイデア博士」といわれて 務次官のあいさつがあり、そのあ 生やサラリーマン、OLが会場を まず最初に粟山ひで科学技術政 気の一夜であった。 なお、この日の行事は四部で構

と懲談会が東京・大手町の経団連 び創意工夫功労による表彰伝達 会館で開かれた。 による「企業と技術革新」など) 式、科学技術講演会(中尾治朗氏 成されており、科学技術功労およ

ど数サンプルについて分解能、感 度、コリメータなど像の鮮明性に おり、同発表会では富井格三氏か JRR一四を使って研究を進めて 着目、実用化への道<br />
売拓くため、 らウラン燃料ペレットの濃縮度な でも早くからとの技術の有用性に | 被曝事 故にまで 発展し なかった 判の声がでていた。 "スロー・テンポ" ぶり。 連絡が が、事故後、原研から科技庁に連 遅いということで科技庁内でも批 絡があったのが翌日の午前という

原子力船「むつ」

の水で洗い流すなどの措置をとる R-2用の地上バルブから廃液が 性廃液が〇・七小流 れだし たも て一の中約〇・〇〇八谷キュリー ろ、バトロール中の所員が発見し 涸れだしたもの。同二時二十分ご ろ、現在は使用されていないJR ほか、JRR―2用以外の輸送管 て止めたが、約二十分間にわたっ もに、約四十平方がの地面を大量 た区域を立ち入り禁止にするとと とのため、同研究所では汚染し (主要核種はセシウム13)の放射 関をパス、採用▼「むつ」 や掃除などが受け持ち。今春原 る▼女性船員の第一号は大阪商 にも沢山の女性が乗り組んでい いえば、西独オット・ハーン号 処女航海の予定だ。女性船員と よいよ燃料装荷をはじめ、来春 初計画からは遅れたが、今夏い 応募者の中から九人に一人の難 船事業団が青森県下の高校新卒 た、かたい、仕事でなく、炊事 して登場した。何事につけパイ 海士、機関士といっ する。といっても航 に三人の女性が乗船 は当

8

東京都千代田区有楽町1-10

塩化ビニール/酢酸 酢酸ビニール/ポパール ホルマール/プチラール クロロプレン/カーバイド アセチレンプラック/石灰窒素 合金鉄/セメント/CSA 世界の化学企業をめざす 戛気化学工媒株式会社

### あらゆる産業に貢献する

トンボの製品

■石綿紡織品

圏パッキン・ガスケット 闘ブレーキライニング

圖不燃建材

■フッ素樹脂製品 關保温材

**脳石綿製品の総合メーカー** 



本社・東京都中央区銀座6-6-5 〒104 電話(572)0321(大代)

れることになっていたので、の昭 **脳を開始する原子 炉等に 適用 さ**  間、即ち昭和四十六年末までに延

一法は、その後、法律制定後十年

しかしながら、この原子力賠償

和四十七年以降に運転を開始する

原子炉にも賠償法と補償契約法と

を適用できるようにすると、②

用化時代に入ろうとする今日、過 今後いよいよ本格的な原子力の実 損害についてはの原子力事業者に

その骨子を要約すると、原子力

### 賠償法の改正

去十年間の経験を活かして原子力

つまんで説明したい。

子力賠償ニ法は、被害者の保護を 契約に関する法律」のいわゆる原 ら施行された。との賠償二法は、 に役立てることを目的として昭和 律」および「原子力損害賠償補償 わが国における原子力の研究即発 三十六年に制定され、翌年三月か かり、原子力事業の健全な発達 原子力損害の賠償に関する法 なった。 尽 損害賠償 専門部 会(我 麥柴部会 ため、これら二法の改正が必要と 働等のあたらしい事態に対応する 原子力船の運航、再処理工場の稼 と、さらに、③近い将来における 損害賠償制度全般を再検討すると このため原子力委員会に原子力 ・制度が が設けられ、検討奔議した結

期から、商業用大型原子力発電所

の本格的窓動による原子力の実用

化時代に入った今日まで、施行さ

敬 杉 村

と③原子力事業者は損害賠償措置

三点がうたわれている。 を欝じなければならないこと、

とのため、原子力事業者が発電

原子力事業者に集中されていると ことのその損害賠償責任はすべて 無過失損害賠償责任を課している

すべての原子炉の運転、核燃料の 用たると研究用たるとを問わず

新

約(原子力事業者と損害保険会社 として原子力損害賠償責任保険契 の法律が適用され、損害賠償措置 送等を行なう場合には、すべてと 加工・再処理・使用、核燃料の輸

日本原子力保険プールを通ずる

官一)が締結され、この両契約が 子力事業者と政府―科学技術庁長

体となって損害賠償措置の役割

ーとの契約)および補償契約(原

**員災害については、今回の賠償法** 

改革案」を提案した。 針」とそれにともなう「委員会

原子核特別委廃止か

学術会議の委員会改革考

針」は、第九期の警議の重点と

第九期学術会議の活動方

して、①科学・技術に関する基

本的諸問題(人間の生命、能

置小委員会の四種の委員会の中

っておとうというものである。 のため特別委員会のスペアをと

の特別委員会の改革を中心にす

研究連絡委員会、運営審議会付

は、常置委員会、特別委員会、

村

みである。④「従業員災害賠償費 定であるが、近く、具体化の見込 務上受けた原子力損害を賠償の対 償法では原子力事業の従業員が業 認から除外しているが、この従業 

総会(四月二十五~二十七日)

る。

「第九期学術会議の活動方

所々長)は、同会議第六十一回 会長・名古屋大学プラズマ研究 時委員会(委員長、伏見康治副

内容の一部に重大な矛盾もあ 世論の反映にほかならないが、 術会議のあり方をただしてきた 日本学術会議の委員会検討臨

議のとるべき道である」と、学

活特別委員会(分科会—人間生

分科会を設けて検討し、核兵器 民生活特別委員会に原子力開発

開発など、都市・地域・国土問 命、エネルギー、資源、原子力

本問題特別委員会の科学者と平 問題は新設される科学・技術基 は、こと数年来「それが学術会 する姿勢を提起した。このこと 民・人間のための科学。へ転換

特別別員会の五特別委員会を廃 会、日本学術会議のあり方検討

止して、新たに科学・技術基本 問題特別委員会、産業・国民生

開発問題は新設される産業・国

が科学のための科学がから、国

出、その後行政ベースによる国会 果、昭和四十五年暮に報告書を提 内容の新旧比較は別表の通りであ での法律改正を経て一昨年五月か が改訂されたが、以下、その主な 通保険約款および特約条項も一部 ら新しい賠償ニ法が公布された。 改正点を箇条書きで、要点をかい 保険の一部改訂 この実施に伴い原子力保険の普 し、従業員災害に対する賠償責任 業員に対する原子力損害をてん補 をとえる損害についてのみ一定限 を担保することになった。その骨 を受けた。とのため、特約を創設 の事故は担保しない。❸労災補償 の従業員の受けた原子力災害のみ できるよう関係当局から強い要請 改正審議を通して、賠償法で要求 保険ではなく、任意保険として従 される損害賠償措置としての責任

> 発など)③環境保全問題④都市 ルギー、資源、物価、原子力開 るうえでの緊要な諸問題(エネ 業、国民生活に科学を反映させ 力、科学者と平和など)②産

地域・国土問題の大学改革問

替え一―南極特別委員会) のう

別委員会(ほかに文部省予算振

特別委員会、海洋学特別委員

の権限(総会への提案権)を研 常置委員会、特別委員会と同等

していることだ。第九期に設置 に、エネルギーと原子力を並置 るものであって、既存の十の特

ち、原子力、原子核と海洋学

廃止される特別委員 会のう

は、定員は大幅に削減される

めて重要な。エネルギー問題。 だが、国民・人間にとってきわ 委員会)の双方に共通したこと

とこにあったといって過言では

強い。今回提案の混乱と矛盾は 会を廃止の巻き添えにした感が

を、火力・水力・原子力・核融

合という一貫したまとめをせず

おける権謀術策だとしたら、

(三十数人から三十人に)が、

今日まで二十三年間とってきた

賠償措際額の改正に対応して、元 の前述の損害 以内)。●民法上の原則(故意ま 保険にも適用される一 険および原子力船運航者賠償責任 りでなく、原子力輸送賠償責任保 項は原子力施設賠償責任保険ばか の場合をも含める。のこの特約条 らず、保険者としては無過失責任 には過失の存在の要件)にかかわ 一億円以内、一名当たり五百万円

の財産は財産保険で担保すること 産保険証券にのみこの趣旨が入っ 者の所有物件が被る放射能汚染損 路など被保険者の所有する物件お 設した。この特約条項は、保険の 損害担保特約条項」を新設した。 できるようにした。②「特殊電気 設し、すべての原子力施設に付帯 になったので、この特約条項を新 任保険の改正により敷地内第三者 ていたが、今回の賠償法および資 業用大型原子力発電所の原子力財 害をてん補するもので、従来は商 よび敷地内にある請負業者ら第三 目的明細密に記載以外の土地や道 定めるてん補限度内でてん補する 料の原子力損害てん補特約条項」 ことになった。 ③「貯蔵中の核燃 の電気的事故による当該電気機器 別途放射能除染等の費用をも別に 火災や炭化、熔融の損害を担保し の特約条項を付帯することにより の損害を不担保としていたが、と を新設した。原子力財産保険普通

発事業団を運航者とする原子力船

険」を新設した。日本原子力船開

定であり、今回、この説航に備え

「むつ」は今年夏核燃料装荷の予

て改正賠償法に則る「一原子力船

梁損害拡張てん補特約条項」を新 ▽財産保険関係 ①「放射能汚

領を従来の五十億円から六十億円

受保険金額についてその最高限度

に引き上げた。②核燃料物質等の

償責任保険」をその普通保険約款

国際輸送にかかる「原子力輸送賠

の正式認可を受けて新設した。③

「原子力鉛運航者損害賠償責任保

従来原子力財産保険契約では一般一を明確にするため、との特約を新 て「原子炉内の過度の温度上昇」 燃料の臨界事故等を担保すること るが、施設内に貯蔵されている核 と「放射能汚染損害」をてん補す 保険約款では、原子力災害につい

お、普通保険約款その他細部は未 として、新設したものである。な

一保している。

最後に、今回の改正分をも含め

一険はどのようなものか、まとめて

一子力施設の事故により第三者に損 一害を与えたため法律上の損害賠償 賠償責任保険=原子力事業者が原 ▽責任保険関係 ①原子力施設

原子力損害賠償に関する新旧比較										
稙 類	改正	法	H	法						
	1万kw超	60億円	1万kw超 1万kw以下~	50億月						
原子炉の	1万kw以下~	10	100kw超	5						
運 転	100kw超		100kw以下~ 1 kw超	1						
	100kw以下	1	1kw以下	0.1						
加工		1		0.1						
再処理	(新 設)	60								
使 用		1	·	0.1						
•	新 燃 料 / 濃縮度が天然 \	1	1 kw超の原子炉 の運転に付随	1						
核燃料物	の比率以下の ものを除く		1kw以下の原子 炉の運転に付随	0.1						
質の運搬	核燃料物質によって汚染された	1	使用加工に付随 天然ウラン・劣	0.1						
	もの 使用済燃料	10	人然ワフン・男 化ウランで原子 炉に付随	0.1						
		10	N-10-111VII							
原 子 力 船 日本→外国	60億円ただし   <b>  政府間協定の</b>	}								
外国一日本	合資額									
(ME)	(1)102026 M	1	i ·	1						

危険のあらまし

て、原子力保険契約で担保する危

の火災保険と同様、電気機器装置一設した。の核燃料の加工、使用お 一昇」の読みかえ規定を設けて、担 よび再処理施設については、普通 保険約款の「原子炉内の温度の上 原子力船)

「責任を負担することによって被る一災害に対する被保険者の損害賠償一補することになった。

特約として利用される。 記のの原子力施設賠償責任保険の をてん補する。この保険も賠償法 って第三者に損害を与えたため、 内運送中に生じた原子力災害によ 義務づけられている。 負担することによって被る損害を 被曝者が法律上の損害賠償責任を 上事故または原子力事故により、 を負担することによって被る損害 被保険者が法律上の損害賠償責任 第三者に原子力損害を与えたため 項=従業員が業務上被った原子力 担保特約条項=核燃料物質等の国 によって義務づけられており、前 てん補する。との保険も賠償法で ●主な特約条項 国内運送危険 從菜員災害賠償責任担保特約条 と、原子炉内の過度の温度上昇、 発、航空機の落下等の在来危険 者所有の物件が被る放射能汚染損 汚染等の原子力危険とを合せて担 核燃料の臨界事故および、放射能 およびサイト上の請負業者等第三 が所有する保険の目的以外の物件 たが、今回の賠償法の改正に伴い のみてん補されるようになってい 来、商業用原子力発電所について 補特約条約=この特約条 項は従 約条項 放射能汚染損害拡張でん をてん補するものである。主な特 って生じた前記の施設自体の物担 保するもので、これらの危険によ サイト内の土地、道路等被保険者

害を、この特約条項によっててん

る。さらに原子力については、 て、研究連絡委員会に移行させ 中には、明らかに研究連絡委員 を提案した九つの特別委員会の

つは第九期中に生じる緊急課題 盾がある。それは、「第九期学 和分科会で検討するというもの 改革案」(産業・国民生活特別 術会議の活動方針」と「委員会 で、いずれも形を変えた存続に 置には混乱と矛 止にともなう措 力特別委員会路 な後退である。 みえるが、大き とくに、原子 員会だけを廃止することができ 針」を作文し、原子力特別委員 て「第九期学術会議の活動方 なくなったため、迂余曲折をへ し、発言力の強い原子核特別委 特別委員会を廃止することにあ 提案の発端のネライは、原子核 十八)の中でも最も活発に活動 ったのだが、学術会議の委員会 (常置六、特別十、研究連絡五 もともと、この伏見委員会の

損害をてん補するもので、賠償法 られている。②原子力輸送賠償責 によって付保することを義務づけ 中に生じた原子力災害により第三 任保険=核燃料物資等の国際輸送 険となっている。 保するもので、この保険は任意保資任を労災保険の上乗せとして担

子力船の運航に関連して生ずる海 より義務づけられている。③原子 するもので、この保険も賠償法に ることによって被る損害をてん補 が法律上の損害賠償責任を負担す 者に損害を与えたため、被保険者 刀船運航者損害賠償責任保険=原 るのは、原子炉、核燃料、附属 損害をてん補する。その担保する 事務所等で、その物自体に対する 物、タービン、発電室、研究所、 保険=この保険は原子力発電所や 危険事故としては火災、落雷、 機械 設備 およびこれらの 収容建 担保するもので 契約の対象とな 核燃料加工工場等の物的な損害で ▽財産保険関係 ①原子力財産

### 放射線照射の利用

ー特別委員会。は必ず設置すべ ともかく、一貫した、エネルギ 運営できるものがある。それは 会、運営審議会付置小委員会で

照 射 射

財団法人放射線照射振興

群馬県高崎市綿貫町 日本原子力研究所内 TEL 0273-46-1639

最新刊

### とんり ひょくり

15年のあのみ― (孝) 250円)

全3巻(上巻・下巻・年表)

新しい時代を迎えた原子力産業界が、揺らんのころから 模索の時代をへて、形をととのえるまであますところなく、 まだ知られていない事実など、海外の動向も織り込みながら わかりやすく書かれている (日本経済新聞・評)

限定出版ですから早めにお申込み下さい、A5判、全928頁、上製箱入

日本原子力産業会議 東京都港区新橋1の1013 〒105 TEL(591)6121振替東京5895