產省

1部100円(送料共)

れぞれの分野に応じて努力してい なく電力、メーカーにも必要。そ

容強化は逐次整えられていく。こ 査を行う。スタッフの増員とか陣 不信感をとり払う努力は国だけで

期間は長くはない。慎重に安全審

て三十一年科技庁。

学窯業科卒。商工省、通産省を経

都出身。昭和二十三年東京工業大

大正十四年生まれ、東京

にん科技庁とともに、歩んだ。趣

後の対応は

安全規制行政を展望して、今

れ、安全審査もより実態に沿った

有名。

三面は国会で設置法案が継続審

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

りだが、その重要性はますます高

にエネルギーを生み出すのは原子 を抑えようという時代に、大量

で、一番大事なことで、原子力の

外国に比べると、わが国の審査

処分には安全性についての国際的

な協力がぜひ必要だ。

て対処すべきだ。放射性廃棄物の

原子力の開発利用を進めるうえ

力しかない。何とか受け入れられ

るように、そのバックグランドの

安全審査は慎重に

規制行政の役割増大

原子力安全局はまだできたばか

-原子力安全局長就任にあたっ

本のエネルギー需要が経済成長に

ブリック・アクセプタンスについ

率アップを求める声もあるようだ

じる事柄には国際的に責任をもっ の原則があり、日本の考え方に通

一安全審査の期間短縮化など効

安全行政とも係わりの深いバ

備することが中心。

議となっている原子力安全委員会

際的視野での協力がクローズアッ

を通して安全確保体制を充実、整

プされているが

日本の場合、自主、民主、公開

協議は、フレーザー豪州首相が

対象から除外したい旨を言明。

しい契約分から適用、既契約分は

応じて増えるとすれば、石油消費

受け継いでやっていきたい。 く重要性も高い。前局長の方針を

くなる。またそうでなければ原子

ならないのではないか。当面、日

中での原子力規制の役割は大き

産 薬 談 発行所 日 カ 숐

通産省はこれまで資源エネルギー響調査、環境審査を強化していく「綱、環境審査指針を策定していく」るとともに環境審査報告書も公開一P年平均伸び率を六%と想定。こ

などを内容とする環境影響調査要 と並行して説明会を開催するー

の公開、説明会の開催を実現させ

基本計画はまず背景となるGN

は。

上、この日のスタートとなったわ

するなかで通産省は四日開いた省 上げ、住民対策のあり方が問題化

譲で発電所の立地に関する環境影

には大筋が固まり、関係予算も計

織づくりを急いでいたが、二月初

原子力発電所立地が暗礁に乗り

| ことを決め、今秋をメドに①環境

影響調査書を公開する②環境審査

上の水力発電所まで拡大、提出義 W以上の地熱発電所、三万KW以 の火力発電所から、さらに一万K

二年度電源開発基本計画を決定し 回電源開発調整審議会で昭和五十 関連資料の公開

P

の原子力発電所、十五万KW以上

安全課設置が本決まりとなった。

めていくことになったのに伴い、

これにより同省は新設安全課の組

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器

た。安全規制行政強化の一環として設けられたもので、発電用原子力施設の工事認可、核燃料物質の 通産省は一日、同省組織の一部を改正し資源エネルギー庁公益事業部に原子力発電安全課を新設し

力産業課、原子力発電課と原子力発電安全課の三課体制のもとに、当面の開発、安全規制など譜施策 推進が図られることになった。 検査ほか原子力発電の安全確保に関することが主たる所掌業務。これにより同省の原子力所管は原子

通産省は新しく実用炉に係わる安 全規制全般にわたる責任行政を進 れとあわせ各省庁行政も一質化、 安全委員会の新設が認められ、こ るとの大きな方針のもとに原子力 原子力発電安全規制行政を強化す 求してきたが、行管の意向もあっ 並ぶ原子力部構想を計画、予算要 結局、認められずじまい。 見送られたものの、これで一応の 環境保全対策強化

れぞれ分掌する。原子力部構想は を担当してきたが、安全課新設に 炉の開発と規制および核燃料行政 ー庁の長官官房原子力産業課と公 益事業部原子力発電課が実用発電 発、安全規制、核燃料各行政をそ より、今後は三課体制のもとで開

体制は整備、当面の施策推進が図 られることになった。 原子力発電安全課はさしあたり

「電用核燃料物質の検査の原子力発 施設の工事、維持および運用の発 所掌する計画で、①発電用原子力 政の中から安全規制行政を分離、 現在同省が所管している原子力行

電に関する安全の確保――がその ど業務を所掌する。

一が兼務。 も引継ぐことになる。 る段階で科学技術庁所掌となって 長は当分の間、高橋宏発電課課長 いる実用発電炉許認可関係の業務 安全課には三十六名が配属。課

範囲。原子力発電課に置かれてい 広報、改良標準化、新型炉開発な れた。原子力発電課は発電振興、 た統括安全審査官も安全課に移さ なお安全課は先行き各省庁安全

規制行政の一貫化が実施に移され

今回の強化策の内容は①環境影 原子力、向こう8か年間で

率を保有するために向こう八年間 Wにそれぞれ達するものと予測し 年平均伸び率六・二%で六千五百 WHに、電気事業用需要電力量は に六千三百四十五万KWの電源の は年平均伸び率七・一%のペース にあと、

想定される

最大電力に対 で伸び一万三千七百三十九万K 一十八億KWHに、八月最大電力

電調審が基本計画見直す 五十九年には七千三百七十四億以

規制、柔軟に 対処の 意向

渉中の規制内容と同様、相当に厳

関係筋によると、豪州の保障措

政府はこのほど開いた第七十二

参事官ら関係専門家が出席し外務 ら、日本側から小林外務省国連局 務レベル協議が、一日、豪州側か らハンフリーズ外務省第一次官補 原子力平和利用に関する日豪事 会社と約九千ショート・ソのウラ 今回協議で豪州側は、新規制は新 う。わが国電力各社は豪州の鉱山 弾力的、柔軟な対 処の 意向とい ン長期購入契約を結んでいるが、

たもの。席上、ウラン輸出に関し が必要――等々を強調、同国の核 再処理に際し豪州政府の事前同意 ウランの第三国への移転、濃縮、 置政策は必要に応じ再検討する ④ 察適用が義務づけられる®保障措 AEAによる保障措置のための査 いう豪州側要請にもとづき開かれ 保障措置政策に関し説明したいと 限る@ウランの使用に際してはI 豪州側は①輸出はNPT加盟国に 五月に発表したウラン輸出に伴う 障措置など含んだ資源政策をまと く、ウランの探鉱開発、輸出、保 問題で国際協議を持ちたい意向と た恰好。濃縮や再処理に際しての を要求してくるのは必至とみられ 行日豪原子力協定改定で交渉入り めあげる考えだが、これを受け現 こととなるもよう。豪州政府は近 既契約分にも新規制は適用される 発効となった際にはその時点から だ、日豪間で新しい原子力協定が が、豪州政府もカナダ同様、この ているだけに、既契約分輸入も楽

めとする住民対策の改善が前面に 調審から、こうした新しい環境行 等についてさらにきめ細い審査を 政がスタートすることになる。 実施について地方公共団体との連 行う④環境影響調査、環境審査の 象発電所の特性に応じ大気汚染、 つにするの環境審査に当たり、対 今回の強化策で環境審査の徹底な このうちとくに注目されるのは -など。 今秋の電 ら今回の措置となったもの。環 て電源立地の促進を図っていきた うえで環境審査を実施するなどし 広げ、こうした意見をも踏まえた 時に、住民からの意見反映の道を 張り、の環境行政を実施すると同 公開、説明会の開催など。ガラス 境影響調査書、環境審査報告書の は最重要課題の一つだとの認識か つともなっている住民対策の改善 る中で、電源立地遅延の要因の一 念される重大な局 面を 迎えてい

す難航、中期的な電力危機さえ懸 もかかわらず、逆に立地はますま 進への高い社会的要請の高まりに Wが新規着手に期待されるとして あり、残りの二千二百五十七万K 運転開始が必要だと指摘。このう ち継続地点分が四千八十八万KW

周知徹底、意見の把握に努めるよ

百九十九万KWの合計六千二百五 原子力四百万KWの合計七百五十 和五十二年度分として水力二百八 十九万KWと見込み、このうち昭 等八十六万KWの廃止が見込まれ 十九万以以、火力六十二万以以、 千二百二十九万以W、原子力千六 水力千三百三十一万KW、火力三 るとして計画期間中の増加設備を 基本計画は、このうち老朽火力

平均六・一%の伸び率で増え昭和 れにもとづいて総需要電力量は年 電設備は二千四百四十二万KWに は七・二%から一四・七%へと構 なるものと計算している。原子力 成比は二倍以上の伸び。 結果昭和五十九年度末の原子力発 万KWの新規灣手を目標。この 方、これを賄う必要資金につ

和五十二年度分として原子力二千百七億円の総工事資金を予測。昭 めた継続分、新規分に五兆八千七 八百六十三億円の支出を見込んで 十六億円をはじめ火力、水力を含 いて現在継続分原子力千四百四十 六万KWのための二兆七千九百四

TOSHIBA



─それは東芝のモットーです─

営業品目

■原子力発電設備―式 (原子炉、核燃料、タービン、発電機)

東京芝浦電気株式会社 原子力本部

〒100 東京都港区三田三丁目13番12号 TEL東京(03) 454-7111(大代)



することだった。会議にはその

を見つけることが会議の目的 用するような新炉型(新燃料)

行中に、米国の政策の大転換ー

問題はこのトリウム評価の進

に魅力的な燃料サイクルにみえ

はないとは言い切れまい。 が平和利用にも及んできたので

ク社が供給するナミビアの天然ウ が停止され、リオ・チント・ジン 年供給する天然ウランニ千五百小

れていない。

る。カーター大統領が代案の検

を開発する必要性について検討 あるので、軽水炉以外の転換炉 でにウランが不足する可能性が

の圧・ゼブロスキーが、プルト

ている。九月までにはその総合

経済的に可能だという報告が出

る。これは明らかにゼブロスキ

性が生まれるとそれがすぐ国防 米国では今、兵器の技術的可能

・サイクル」に 向け られてい

炉のいずれについても技術的、

評価を終り十二月には何らかの

政策決定が行われるかも知れな

作れないという点が、米国の核

同位体分離をしなければ爆弾を ーの考え方を受けついでおり、

縮を困難にしているという問題

ダの禁輸でリオ・アルゴム社が毎

【パリ松本駐在員】英国はカナ

カナダの禁輸影響

ニウムにせよ、ウラン(二三五

譲(七五年五月、ウイスコンシ

が、カナダが開発をすすめてき
う結果が出ている。またトリウ
の中心は、ウランー二三三をウ

ム・サイクルは、ERDAが昨

ランーニ三八とミックスした形

の問題とは別である。現にトリ が証明されても、それと工業化 う。理論的にフィージビリティ

ウム・サイクル等に対する米国

・サイクル評価

問題の専門家が少ないことだろ

は、そのブレーンのなかに産業

工業化にはなお難問が

ン州)である。

と準増殖炉」に関するラシン会 ボンサーになった「新型転換炉 れたのは全米科学財団などがス

の実用化(紀元二〇〇〇年)ま

究を提案し、カナダ代表が応じ

ガス炉、重水炉、高速炉、軽水 年から評価作業を開始し、高温

下)で使う「ディネイチャード

産業界の反応は非常に冷たい。

ウラン引出しか

は核拡散防止の危険を排除する条 ナダとEC(欧州共同体)の交渉 ればならないと予測している。カ

戦略備蓄用

から

(ウランー二三三が二〇%以

導入する可能性について共同研 ているCANDU炉を米国に

る姿勢を示した。

会議の本来の目的は、増殖炉

工学者でエネルギー研究家のD 題専門家でもあるA・ロング、

のH・ベーテ、化学者で軍縮問 した。三人の学者とは物理学者 る会議を開くことで意見が一致

研究開発局(ERDA)の代表

炉よりほぼ一六%高になるとい

ウム・サイクルが米ソの共同計

している。

画として浮かび 上がる可能性が

しているCANDU炉でのトリ

路線再検討論のひとつの論拠に

詳しく紹介し、軽水炉―増殖炉 ィネーチャード・サイクル」を

を除くプラントの建設費が軽水

、会議の終りにエネルギー

・アウアー、三人の合意で開か

トリウ

ムサイ論活

出てきたわけで

が、カーター政策の大きな弱点

まで発展するかは今後の問題だ

こういう米国内の流れがどこ

の学者が集まって議論をし、あ 四年の夏、コーネル大学で三人

る。すなわち

しい動きが生まれたこと であ かから今日の情勢につながる新

制)に建設するケースの共同研

究が進められ、最近燃料と重水

になった。とくにすでに実用化 ひとつという性格を帯びること ウム・サイクルは有力な代案の ょ開始したが、その関連でトリ 増殖炉路線の代案の検討を急き 力政策が出た四月から軽水炉ー る。ERDAはカーター新原子

国内の敷地(したがって米国規 炉については百十万KW炉を米 刺激した。このうちCANDU

専門家でカーター大統領に近い

とは確かだ。現に核拡散問題の

とみられる。 H・ファ イブ ソン

(プリンストン大学)が、

三、カナダのトリウム・サイ

少し古い話になるが、一九七

が、見のがせないのは討論のな

の推進 案が上 院本会議に 送られ

| 資金援助決定が打ち出されたこと 増殖炉の建設、再処理工場の運転

1

ム原発臨界

は、カーター大統領の原子力政策

を大きく揺がすことになろう。

障および海外の外交政策、特に核 ヨーロッパを訪問し米国の安全保

炉)が六月二十七日午前十時五十 号機(八十九万 KW、加圧水型

フェッセンハイム原子力発電所二

水型炉)はすでに今年三月臨界、

【パリ松本駐在員】フランスの

六月二十七日

四分臨界した。現在の計画では七

拡散について調べた結果を報告書

月五日まで低出力で試運転し、七

機の燃料装荷作業)

た。同件に関し本会議では七月四

予算一億五千万がが認められ、バ

一が注目されるが、委員会レベルで

仏

フ エ

ツ セン

月末までタービンの検査と工事を

R)

建設予算一億五千万がとともに両案を上院本会議に送った。カーター大統領のエネルギー政策は 工場に対して千四百万がの助成金支出案を可決。 ごきに可決されたクリン チリバー増殖 炉(CRB 上下両院の委員会レベルでは旗色が悪く独立記念日の休暇明け以降の本会議の動きが注目される。 米上院エネルギー資源委員会はサウス・カロライナ州バーンウェルに建設中の商業用核燃料再処理 CRBRにも建設継続予算

(第三種郵便物認可)

ラル・ニュークリア・サービス社 場の所有者であるアライド・ゼネ を十一対五で可決した。このうち 理工場(処理能力年間千五百六) はエネルギー研究開発局(ERD に対する千四百万がの政府助成案 (AGNS) はゼネラル・アトミ 月二十七日、バーンウェル再処 米上院エネルギー資源委員会は | ークリアプロダクト社がそれぞれ が同工場の実証のための研究 七百五十億円)をかけ使用済燃料 た原子力に関する大統領声明の中 よび工場付帯設備の建設が終り、 でパーンウェルにある再処理施 たがカーター大統領が四月に出し た。その後運転に入る予定であっ コールド・チェックに入ってい 備とこれらに関連する貯蔵設備お 分離設備、六フッ化ウラン転換設 場にはすでに約二億五千万が(約 五〇%出資した会社である。同工 決定はバーンウェル工場の運転を 上院エネルギー委の政府助成の

由のポイントになっている。クリ

ック社とアライドケミカル・ニュー設は、連邦政府から激励も、資金

援助も受けないであろう。とし、 希望、議会の動きをみていた。 は国際再処理センターとなるよう デモンストレーション工場あるい これ に対し 同工場は、米国 での していること から議 会の反 対理 の再利用として、特にバーンウェ 代わる次期の重要なエネルギー供 給システムとして、再処理は燃料 いる。増殖炉については軽水炉に ルの場合はすでに施設がほぼ完成

は、再処理工場の実証工場として「十二対五で「建設継続」のための「は上院議員十二人が昨年、中東、 る研究・開発および実証を行うと 化、再処理工場の管理などに関す 通じて、保障措置技術の開発、安 している。したがって同委員会で ンチリバー高速増殖炉(CRBR 上院資源委で建設継続案(七千五 百万ドル)と停止案がそれぞれ九 、三十五万以W)の問題もさきに 対九で流れたが、六月二十七日、

の操業は「核不拡散」と矛盾する すでに同工場援助のための予篇を 上院予算小委委員会は六月十五日 ものではないとしている。なお、

の問題について議論が戦わされて 限延期。を提案、上下両院でもこ 速増殖炉、再処理上場の建設無期 策の中で、プルトニウム利用、 カーター大統領はエネルギー政

中東三国向け原子炉輸出

米上院12議員が報告

る電力供給でまかなうことを決定 国は電力の不足を原子力発電によ

向で検討した方がよいと述べてい を減少する必要がある。エジプト 源がまったくなく、化石燃料依存 入れに対し、原子炉を売却する方 しており、米国としては三国の申 ィスラエルは自国にエネルギー

プト、イランの三国に原子炉輸出 に関し報告書をまとめ、三国の原 子力開発に協力を示唆した。これ 米上院議員がイスラエル、エジ なった条件ではあるが、原子力に 多くを依存していく方針だ。また るが、石油も有限であり代替エネ ることについて問題はない。むし 准国である。十二人の上院議員は を表明している。イランはすでに 設には保障措置を受け入れること 核拡散に対する米国の懸念に対し 業開発。イランは石油王国ではあ は工業化のための電力、さらに農 核拡散に関しては原子炉を供給す が、イスラエル、エジプトは未批 核拡散防止条約を 批准している て、三国は購入した原子力発電施 ルギーが必要となる。三国とも異 ある。しかし濃縮ウランの供給と

だ、という新しい観点を示し

再処理・プルトニウム路線の再

検討一が打ち出されたことであ

うトリウム・サイクルの可能性 討を打ち出した裏には、ころい

がひとつの動機になっているこ

当てしていけばよいとしている。 の四~五基についてはフランスか ついてはウエスチ ング ハウ ス社 ノターなど第三者の手で確実に手 エジプトはすでに原子炉二基に

にまとめたもの。同報告書は、イ スラエル、エジプト、イランの三

らの購入を考えている。さらにイ

とみる向きもある。 は米国の販路拡張を意図したもの て激しく、今回の上院議員の報告 米国以外の原子炉売り込みは極め ターで検討しているといわれる。 くとも四基の購入を石油とのバー スのフラマトム社から九十万KW 二基を購入する意図を固め、少な

ラン輸出許可 インド向けウ 米NRO

測定終了後、結果を

プリントアウトします。

力発電所一号、二号(各十九万K 国で再処理をせず使用済み核燃料 許可を出した。これはインドが自 W、加圧水型炉)用ウランの供給 は六月二十九日、タラプール原子 米原子力規制委員会(NRC)

を米国に引き渡すことに同意した なかから年間五千

ナを引出さなけ

発電電力量 ○%増に

ため設備投資が遅れ、十分拡大さ がの開発費が三千五百が膨張した 止が続いている。ナミビアのウラ 対EC諸国への天然ウラン供給停 件設定で停滞しており、昨年から 炉)による。本年は一三%増で三 百十三億 KWHが 予想 されてい 量は昨年比一〇%増で二百七十七 イ原発(四十四万KW、加圧水型 億KWH―その一八%がコズロド ブルガリアの一九七六年の発電

自動的にシールド内に入り、測定を

ラン原子力庁(AEA)はフラン | ことにもよるが、米国がデサイ政 務省は語っている。 めていく上での外交配慮、と米国権の支持と同国の友好的関係を進

二基を発注西独に原発

に四基を発注する意図を表明して W原発二基を正式に発注し、さら ランスのフラマトム社に九十万K でにペルシャ湾岸ブシュールで百 発注する旨内示した。KWUはす 子力機関はこのほどイスパハンに 三十万KW原発二基を建設中だ 建設する原発二基を西独のKWU (総工費八十億亿)。イランはフ (クラフトベルク・ユンオン) に 【パリ松本駐在員】イランの原 イラン原子力庁

管理番号設定表示器 個人コードを設定し ********** 被検者の動作を指示 本体 被検者がベッドに入り、自身で 計測部およびプリンタ 押しボタンを押すとベットが V s

漸次定格の二○%まで引上げる。 には定格出力にもっていく予定。 八月末には最初のタービン・交流 同一号機(八十九万KW、加圧 (写真=フェッセンハイム二号

明日の技術がいかされています・

ホールボディカウンタは、原子力施設やアイソトープ収扱施設で働く人びとの 体内残留微量放射性物質を検知します。検出器は、シャドーシールド式 鉄しゃへい体内に、大形プラスチックシンチレータとNaI (Tl) シンチレータを 採用し、人体内汚染の有無の迅速な測定と核種の同定を行ないます。また 目的により各種のデータ処理装置が用意されています。(実用新案:出願中)

お問い合わせは…富士電機製造株式会社 計測事業部 〒100東京都千代田区有楽町1-12-1(新有楽町ビル)TEL(03)211-7111代田 **多富士電機** □輸送の安全評価②緊急時協力体 検討、輸送の安全確保対策として 点から、輸送の安全対策について 保のための準備措置が必要との観 の事故時にも公衆と環境の安全確 の未然 防止を図る とともに 万一

安全を評価、今後増加が見込まれ

こうした中で、部会は、輸送の

輸送体制も着々整いつつある。

・ティ・エス社を中心とする海上 一日に完工式を済ますなど、エヌ

る使用済み燃料の国内海上輸送に

放射線医学総合研究所は、短寿一ロトロンで作られる炭素1、

13、酸素15など陽電子(ポジトロ

い窒素

ープ像をブラウン管表示する仕組

個

人被曝管理

位置をメモリーに蓄え、アイソト

レータで消滅放射線をキャッチ、

ン)放出短寿命アイソトープ

従来のガンマ(アンガー式)カ

ラ

ノイン化 松下と東電が新装置

理化が実現されることになる。

処理等を瞬時に行うことができ、

これにより総合的な被曝管理の合

短寿命R1利用に新局

面

力 X

ラを開

発

<放医研>

六個のヨウ化ナトリウム・シンチ 十四列の格子状に配列した百九十

揮するものと期待される。 ができる一などに新たに威力を発 さらに中間報告は、安全評価、

億円の投入を予定している。

ができる③窒素13標識アンモニア

を用いた心筋硬塞や肝硬変の診断

でき、脳卒中や心不全などの診断

ついて仮想事故の安全性の審議を

究の実施――の三点を中間的に指

仮定した仮想事故安全評価を行っ 中央研究所に委託して船の沈没を 進めており、五十一年度から電力

循環器系の疾患に対する核医学診 メラ」の開発に成功、呼吸器系や 医療診断装置「高速ポジトロンカ 命アイソトープを利用する新しい

せ、身体内で陽電子が消滅する 患者を二つの検出器の間に寝か

際、正反対方向に放出される一対

分布が測定できると同時に、利用

検出感度が高いので短時間に体内 メラの欠点を補って解像力が良く

松下電器産業は「放射線個人被

断技術の展望に新局面を開いたこ

は、今後使用済み燃料の国内海上一増に対応して実態調査と安全評価

輸送の安全評価について、部会

また、陸上輸送にも将来の輸送

とを五日明らかにした。

新装置は、同研究所医用サイク

中のアイソトープとりこみの体内

の消滅放射線を同時検出して臓器

分布を画像表示するもの。十四行

断できる利点がある。

こうしたことから用途としての

業現場の個人被曝 管理 装置 に直

場合も直ちにその場で入退拒否、

おり、規定量以上の被曝があった

いため、わずかな被ばく線量で診 するアイソトープも半減期が短か

第一原子力発電所に納入したと発 電と共同開発、このほど東電福島 曝オンライン管理システム」を東

けで全てのデータが中央のコンピ

IDカードとTLDを挿入するだ

作業区域への入退時に管理装置に DカードとTLDを所持、放射線 などの管理コードを打ち込んだI

作業者は作業者識別番号や所属

表した。コンピュータを放射線作

部輸 会送 など具体化 容器試験五か年計

部会の過去一年間の検討に基くもので、最終的には、再処理施設本格稼働前に対策を確立、指針の形 成が必要の輸送物に関する試験研究を一層強化する、との方向を了承した。中間報告は同審査会輸送 の安全対策」の検討経過について中間報告を受け、の輸送の安全評価に努めるの緊急時協力体制の形 原子力委員会は五日、核燃料安全専門審査会輸送部会が中心になって進めている「核燃料物質輸送

核燃料サイクル分野の事業が拡一輸送が増えると見込まれることか一を行うこととし、 ①核燃料物質の 料運搬船「日の浦丸」(千三百四 めている。わが国初の使用済み燃 十六―日本海運所有) がこのほど ら、仮想事故の安全性の審議を進 三菱重工神戸造船所で改造を終え プログラムの調査、について調査想事故時の安全評価⑤緊急時対応

備、原子力事業者と輸送関係事業 者への指導徹底などを通じて事故

応して輸送部会は、関係法規の整 想されている。こうした情勢に対 を輸送する機会の増えることが予 ルトニウム燃料などの核燃料物質 大するにつれ、使用済み燃料、プ

> 交通事故のモードと確率調査④仮 将来予測の輸送の環境影響評価の 各輸送モードに関する実態調査と

での緊急時協力体制がいる、と指 験をいかして警察、消防機関など 測の事態を想定して、災害防止の 通事故による放射線事故という不 含め十人程度の関係省庁実務家レ した方向を受けて、学識経験者を 全国的な組織との有機的な連携下 必要で、各地の原子力事業者の経 見地から、公共組織と専門機関の 摘している。科学技術庁ではこう 協力による支援措置の充実強化が 方、使用済み燃料輸送中の交

圃

することにしている。

緊急時計画の整備と併せ、輸送物 の安全性の実証や安全解析基準の きだとしている。 輸送の安全確保については、

クローリーの横転による火災事故 五年計画で六十億円を投入して七 和五十年一月「放射性物質等の輸 災、落下、圧力などの試験を行う など想定しうる苛酷条件下で、火 ロジェクトづくりの作業を昨年末 次整えていく。電中研を中心にプ もので、そのための試験設備も順 が、科技庁では、五十二年度から 員会決定され、この基準に沿って 送に関する安全基準」が原子力委 から始めており、五十二年度は八 実証試験にとりかかる計画。タン 容器の試験研究が行われてきた AEA一九七三年規則に基づき昭 その分布像から血液の動きが判定 中の赤血球と血漿にとりこまれ、 会で今年二月策定した新経営方策

開いており、共通のマニュアルを つくることを検討している。 ベルで構成する会合をすでに数回

東京電力は三十日開いた株主総

進を決定した。

整備に必要な試験研究を強化すべ

力開発の推進などを図るための経 に基づきの電源立地の確保、原子

化することになったほか、原子力

開発研究所に軽水炉、核燃料サイ

点から保安と運転管理機能を一元とし安定 運転を 促進し ていく観

力管理部を統合、「原子力管理部」

具体的には原子力保安部と原子

東電、新体制でスタート

原子力管理部など設置

正の関連事業の強化の人事の刷新

営政策会議の設置②職制機構の改

など行い推進体制を強化するこ これに伴い「エネルギー対策会

> 組織を設置するなどして原子力開 クル、新型炉の研究にあたる内部

発本部の整備、充実を図ることに

図っていくことになったほか、職 的に対処し電源立地の推進、原子 率推進会議」の三経営政策会議が 議」「原子力開発会議」「総合効 制機構を改正し省エネルギー対策 力開発の総合的政策の確立などを 新設され、エネルギー情勢に先見

なった。

このほか原子力関係では新たに

り、必要な科学防護システムの開 物質の安 全防護 対策の 確立を図

共同で 「日本原子 力 防 護システ 発、技術コンサルタントなどの活 ム」を設立し、原子力発電所と核

としての原子力発電開発の強化促 動を行うことになった。

科学技術庁人事

ルムバッジ、ポケット線量計に代

被曝線量の測定には従来のフィ

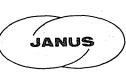
D)を使用。入域管理装置、TL り精度の高い熱蛍光線量計(TL ュータを同軸ケーブルで直結する 間の被曝管理、作業管理のデータ D自動読取装置、端末制御コンピ ことにより作業者個人ごとの長期 級人事の異動を行った。 科学技術庁は一日付で同庁幹部 幹部と原子力関係の異動は次の

官官房長(科学審議官)半沢治雄 産大臣官房付)伊勢谷三樹郎▽長 局長)伊原義徳▽科学審議官 科学技術事務次官(原子力安全

学技術事務次官)久良知章悟▽同 ▽振興局長 (工業 技術 院総 務部 源調査所長) 牧村信之〇辞職 長)杉浦博▽原子力安全局長 (長官官房長)小山実▽同(振興 **資** 斜

理由などが明示されるため、異常 ュータで処理される仕組になって 久▽通産省出向(長官 官房 参事 術院総務部研究業務課長)赤羽信 局長)福永博▽資源調査所長(長 官) 石渡鷹雄 長官官 房総務 課長 玉勝臣▽長官官房参事官(工業技 房参事官(長官官房秘書課長)児 官官房参事官)工藤健一▽長官官 (原子力局政策課長)森本清文▽

原子力、環境問題および新エネルギー源開発の各分野で経験豊富な コンサルティングならびにエンジニアリングサービスを提供する。



日本エヌ・ユー・エス株式会社 JAPAN NUS CO., LTD. – "JANUS"

有能な人材を求めています!!(お問合せ 人事担当 中田まで) 炉心解析に経験のある方・核燃料に関する知識のある方・その他原子力に広範な経験のある方

東京都千代田区大手町2-6-2 日本ビル TEL(03)279-1874代

乙力**公車正八浦軒市却/○日** (原産調

	J=/J	尤电门	VIV	ノ圧	仏人	工权	U	n/	E \"	1 1 7 2	z IVPQ	-,	
		。 認可出力		時間	稼	働率		設	備	利	用	半	
発電所名	型式	(万kw)	稼	做時	HH	96		発 電 (1	電 000kw	力 H)	嶽	96	
東海	GCR	16.6		7200	744)	100(100)	96,	282(98,	189)	80. 6(79	.5)
牧貿	BWR	35. 7	注1	0(0)	0(0)		0(0)	0(0)
福島第一(第1号)	"	46.0	注2	0(0)	0(0)		0(0)	0(0)
" (第2号)	"	78.4	注3	00	0)	0(0)		0(0)	0(0)
〃 (第3号)	"	78.4	往4	0(0)	00	0)		0(0)	0(0)
浜 岡	"	54.0	注5	313(744)	43.4(100)	135,	812(373,	294)	34. 9(92	2.9)
美 浜(第1号)	PWR	34.0	注6	0(0)	0(0)		0(0)	0(0)
" (第2号)	"	50.0	胜7	0(0)	0(0)		0(0)	0(0)
" (第3号)	"	82.6		720(744)	1000	100)	574,	739(559,	584)	96.6(9)	. 1)
高 浜(第1号)	"	82.6	注8	0(0)	0(0)		0(0)	0(0)
" (第2号)	"	82. 6		7200	744)	100(100)	587,	720(555,	235)	98. 80 90). 3)
為一根	BWR	46.0	注9	110(0)	15. 3(0)	30,	653(0)	9. 3(0)
玄海	PWR	55.9		7200	744)	100(100)	395,	284(410,	469)	98. 2(98	3.7)
合計または	平均	742. 8	3	, 303(3,	720)	35. 3(38	8.5)	1, 820, 49	90(1,	996,	771)	34.0(36	j. 1)

蒸気発生器対策で停止中(49. 7.17~) 定検中(5]. 12.29~) 定検中(1.24~) 定検中(1.8~)(6.26併入,発電開始)

| 設備利| 日本原子力産業会議が調べた今 -均三四% 用率 は 炭素11で標識した一酸化炭素や炭 診断できるのアイソトープが血液 肺がん、ぜん息など呼吸器疾患を

世界で初めて。

よる個人被曝管理装置の実用化は

被曝はこの装置によりほぼ百%チ

ェックされることになる。

おうというもので、オンラインに 結、瞬時に総合的な被曝管理を行

五·三%、設備利用率三四·〇% だった。四月以降ともに三〇%台 年六月のわが国原子力発電所稼働 実績は別表の通り、時間稼働率三 環境安全部 独立

と実績は低調だが、これは昨年暮 併入となったが、順調にいけば今 月中旬には官庁検査に合格、 根原発は定検をほぼ終了、六月二 停止となったのも響いている。島 対策のため十七日間にわたり運転 いるため。浜岡原発が夏季ピーク により慎重が期され、長期化して から今春にかけ始まった各炉定検 日原子炉起動、二十六日から 拡充したことと、JT―6が製作 研究業務増大に対処し支援部門も で、安全性研究、とくに環境安全 研究所組織の一部を改正するとと の進展で組織固めを行ったことが 準備段階を迎えるなど核融合研究 部門を独立させ強化したのに加え した。改組は東海研究所関係のみ もに、これに伴う人事異動を発令 日本原子力研究所は一日付で同 原研が改組

次長以上の異動は次の通り。

長(高崎研究所管理部長)田中進、 長)大竹倉次、総務部長(財務部 洗研究所管理部長心得(財務部次 長兼総務部長)平井秀夫、財務部 豐秀、安全管理室長 本部調査役(安全管理室長)石原 (新規採用)

再開にもち込めそう。

長)能沢正雄、高崎研究所管理部 彦、安全工学部長(安全工学部次 伊藤亶次、大型トカマク開発部長 理部長(保健物理安全管理部次長) 長(総務部調査役)折田良生、大 長(保健物理安全管理部長)宮永 (大型トカマク開発部次長)碳康 (安全工学部長)村主進、保健物 郎、安全性試験研究センター長 東海研究所副所長兼保安管理室 学部主任研究員)森島淳好、製造 久正昭、安全工学部次長(安全工 本徳太郎、環境 安全 研究 部次長 長(燃料試験施設準備室班長)松 吉田芳和、燃料試験施設準備室次 健物理部次長(放射線管理課長) 部次長(財務課長)野中正治、保 究部長(製造部長)天野恕、財務 融合研究部長)森茂、環境安全研 総括(大型トカマク開発部長兼核 核融合研究部長・核融合研究開発 洗研究所管理部長心得)工藤孝一、 元田謙、東海研究所管理部長(大 究部次長(研究部主任研究員)武 (環境放射能課長) 今井和彦、研 (製造課長) 阿部俊彦。

原子力局政策課長(通産省産業政 子力安全課長) 中戸弘之▽放射能 室長の併任解除(原子力安全局原 力安全局原子力安全課放射能監理 策局調査課長) 村野啓一郎▽原子 查官) 平山量三郎。 課長(長官官房会計課予算経理監 長) 米本弘司▽放医研管理部企画 監理室長(放医研 管理

長) 西沢公慶 (=田中稔前理事の 理事・重機プラント事業部原子 動燃事業団人事(七月一日付) 三并造船人事(七月一日付) 理事(前大蔵省 銀行 局検 査部

力事業室長兼設計部長阪田正信。

んでいるオンタリオ州では、今後

年)のうち、水力は約六三%と低

IS 備容量約六千万KW(一九七五

戦前まではほとんど水力発電によ

ている。この州は、オンタリオと ハイドロ・ケベックにより行われ

カナダの電力供給は、第二次大 電力供給 カナダの および海外における重水炉開発の

さつで始められた。初日はカナダ

会議はCNA会長であるカルガ ・電力ハワード会長の開会あい

日、日本原子力産 業会 譲を 代表

ーを利用する必要があること、とく

討論の形で実施したり、オンタリ

数多くの商業プラントを運転し、

れを実用化し、今日、国の内外で

力

かつ建設している。

|電力会社が行っているが、州南部

議論が高まっていることが感じら

開発が急速に進められ、現在全設

九七〇年代に入って、原子力の

の発電用試験炉(NPD)が発電

進められ、一九六二年には初めて

をつくり、基礎研究、設計研究が に達し、さらにいくつかの実験炉 研究用重水炉(乙EEP)が臨界

すなわち、一九四五年、最初の

ますその比重を高めるべく、盛大

来、CANDU炉の調査に取り組

電源開発株式会社は昨年三月以

わかった。

運転実績については、歴史的に

ケベック州の電力供給は州営の

までの間は、およそ十名の技術者

み、とくに昨年十月から今年四月

をカナダ原子力公社(AECL)

に派遣し、この炉の安全性、耐震

ている。個々の部

品についても、例

。その結果、

耐震設計については

備の十四-五%を占め、今後ます

ック・アクセプタンスについての

うロイヤルコミッションのあり方

して発表が行われた。三日目は各 的制約および解決策への展望と題 係する産業界、学界、官界などが

し、日本の原子力発電の現状と題

夕におり CNA年次大会に出席し

1977年7月現在

運開年 1962

> 1967 1971~3

> > 1977 1972

> > 1973

1978~9

1979

1980

1984~6

1985~8

1978

1979~80

1982~3

1982

1982~6

かない。かっての研究開発のプロ

うで、その開発計画については聞

ジェクト・マネージャーに聞いて

4, 338MW

電気出力(MW)

220

540×4

788×2

685

680 788×4

220×2

220×2

24基 34基

87.1

ビカリングA発電所(50万KW×4) 実績(%)

61.9

グローバルな発表や討論はいまや世界的な注目を集めている。本号では、同大会に日本原子力 ・ルで開催された。この大会は回を重ねるごとに国際的色彩を強めており、そこで展開される 六月初旬、カナ ダ原 子力 協会(CNA)の第十七回年次大会が三日間にわたりモントリオ

の今後の原子力への傾斜を強調し 州を中心としたこのようなカナダ ル会長のスピーチは、オンタリオ 子力公社(AECL)のキャンベ はオンタリオ・ハイドロー社でニ 現在の計画によると一九八八年に 電所の好調な運転実績と順調に進 代り、将来はカナダに豊富にある 表を行ったのが印象的であった。 原子力の比重を増していく旨の発 DU炉が運転に入る予定である。 初日の昼食会におけるカナダ原 も、省エネルギーやエネルギー供 にミーティング・ザ・プレスと題 がはるかに少いと言われている エネルギー資源の豊富なカナダで を招くことのないよう警告した。 決断の遅れによりエネルギー危機 カナダは諸外国に比べその深刻さ 一年という長年月を要するので、

あり、総勢五百人に達する盛況で

ン、日本などの諸外国から参加が

|にこの中で主役となる原子力につ が、そのうち電力供給規模の最大 り、次いでケベック州約千五百万 カナダは十州、二準州からなる

もの

建設中及び計画決定済みのもの

有数の高い稼働率で運転されてい

理を必要とせず、高速増殖炉時代

にそなえて貯蔵することにしてい

は第二表の通りであり、世界でも

利用率

が、ウランは良く燃え、ウラン25

所の約二倍のプルトニウムが残る

が○・二%程度になってしまうの

の中には、同じ出力の軽水炉発電

ということである。使用済み燃料

使うので天然ウランを軽水炉に比

が、減 速 材、冷却材とも 重水を

るので、これらの開発に急速に傾 をもち、大きな今後の開発計画が そなえて開発が進められている。 水力の豊富なケベック州、ニュー ・ブランズウィック州でも将来に 水力発電については、地域によ

CANDU型発電所の現況

している。

子力路 カナダの

原

ベースに一九八五年以降は年一基 電所の建設を行っており、これを一に成功した。それから五年後の一 の割合で原子力発電の建設を計画 ご承知のように、

カナダは一 九六七年には二十万KWの原型炉

転を開始し、幾多のトラブルを経 九七一から七三年にかけピカリン

に、一、二号機は完成、三号機も

いるブルース発電所の建設は、七

オンタリオ・ハイドロの進めて

完成に近い。またブルースのサイ

要だがこれは天然ウランとともに

蔵も含め比較的容易である。濃縮

ウランが不必要な代りに重水が必

には重水工場もあり、八百シン

して
電水炉の研究開発を進め、
そ | きわめて
良好な発電をつづけ、
経 であり、早いものは一九七九年に 国内二か所、海外二か所で建設中 年の生産を行っている。さらに八

> はある規模の国産を考える必要が もちろん次々に建設をする場合に

という炉 CANDU

うな建設が国の内外で進められて 改良が加えられ、現在第一表のよ リングA(商用炉)の三段階、十 済性を発揮している。 (写真参 ーダグラ 類あり、現在数多く建設されてい CANDU炉はカナダが開発し

で、もう一つはBLW型(沸騰軽 た重水炉であるが、それには二種 後者の方はすでに二十五万KW

一 ピカリングA発電所の運転実績一の原型炉が建設されているが、

技

も、それらを克服して第二表のよ 度のリークが考えられていたが、 は多くのトラブルを経験しながら に関する調査 ANDU炉 電源開発が実施した 重水管理についても著しい向上が みられ、当初一基当たり年十少程 はまったく破損燃料はなかった。 ースではその約五 ており、次のブル ピカリングの実績 分の一となった。 は四
少程度になっ の上昇などを考えると、将来は軽 スタディされている)、多数基の れ、また、ウラン価格、濃縮価格 建設などで建設費の低下が考えら らに百二十万KW、二百万KWが 万KW級が稼働に入っており、さ なお、電源開発 はひき続き安

でカバー)としており、とくに稼 による経費増は燃料費の安いこと する経済性評価 として は、石炭

カナダの電力会社のこの炉に対

稲葉秀三監修・電気新聞事業開発室編

ペブリック・アクセフタンス』

─原子力立地の課題と方策─

原子力立地の社会的・制度的諸問題をはじめて 本格的に論述した斯界待望の書

A5判 300頁(カラー8頁)

定価2000円(〒160円)

要なしとのことであった。

CANDU-PHW型(以下C

77年版好評発売中

B5 判390頁 ¥2,000 (送料¥200)

町づくりと発電所 電源三法はあなたのそばに

通商産業省資源エネルギー庁 公益事業部開発課監修

A5判 76頁 ¥300(送料¥120)

好評発売中

氣

は、日本向け設計変更を加味すれ

などについて継続調査するととも

経済性の点は、当初の建設費

ているが、カナダではすでに八十

京都千代田区有楽町一 ħ (有楽町電気ビル) £i. 販 六(三七六) 課

1部100円(送料共) 購読料1年分前金4500円

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

日 本 原 子 力 産 業 発行所 会 議

東京都港区新橋1丁目1番13号(東電旧館内)

日同調査終了後、外務省で記考

電話(591)6121(代)

振替東京5895番

調合 查 団同 **両政府に政治判断委ねる**

米国側は国務長官とERDA(エネルギー研究開発局)長官に報告書を提出、調査結果に基づく政治 を揃える形で報告書をまとめたことを示唆した。日本側調査団は科学技術、通産、外務の三閣僚に、 判断を日米交渉の次のステップに委ねた。 つ政治的意味づけの検討は避けた」とし、特定の案を《推奨》せず、技術的見地から検討評価データ 書を作成、すべて の作 業を 終えた。 合同調査団は同日発表したステートメントの中で 「代替案のも 二週間にわたって行われた動燃事業団東海再処理施設に関する日米合同調査は十一日外務省で報告

会見したシャインマン米側調査団 る」ことで意見が一致した。 米交渉の早期妥結に全力をあげ 方、「ハイレベルの交渉を進め日 上極めて意義があると評価する一 府が検討するが、日米交渉の事展 査報告については、今後日米両政 交換を行った。その結果、合同調 開発課長)から受け取り、意見の 内田日本側団長(原子力局動力炉 する日米合同調査結果の報告書を

| 閣僚が、動燃再処理施設運転に関 治決着を図る®先にハイレベルの 第三次交渉のあとハイレベルの政 答えて今後の日米交渉についての 院科技特委閉会中審査で、質問に 政治折衝で解決へ の枠 組み を決

る

報告書は、付属資料を含め四百ペ ージ以上に及び、日米双方が個別 話や観測筋の見方を総合すると、 は公表されていないが、関係者の 合同調査報告書の内容について

方針を決めるとの考え方を明らか め、そのあとの第三次交渉で詰め

イングを試みたものとみられる。 細にわたってファクトファインデ

られ、週内に首相をまじえた核燃 料特別対策会議を開き、わが国の の二通りの対処方法が考え

十五種類について、それぞれ約十 ある代替の運転モード合わせて約 種類の『評価基準』を対応づけ詳 に用意した既存と技術的可能性の

で進められることを確保するためいう日米の共通の目的に適った形の原子力開発計画が、核不拡散と の既存および代替方法につ 本調査団の主要な目的は、日本 ・東海再処理施設の運転のため 東京および東海にて

関係を示すデータを明らかにし、および代替運転方法に関する事実 東海再処理施設のための既存

に報告することにあった。

日の期間、日米合同専門 |年六月||十七日から

か進めるべきか、という点につ 連施設への広範な出入りを許され 施設および東海にあるその他の

効果、技術的実現可能性、新たにいて、各々の核不拡散上の内容と調査団は、幾つもの代替案につ 必要となる研究開発、工場改造と

に対して、それぞれ特段の注意を それがもたらす核不拡散効果 時期等の関連諸問題に対し

日米合同調査団

つ政治的意味づけの らに避けることとし軽水炉利用計 調査の間、調査団は東海再処理 本調査団は、種々の代替案のも において、再処理は延期すべき 検討は

の活用の適合性を含め、将来の日の高速炉・新型転換炉・軽水炉へ 原子力計画全体に対する影響、

いに日本の原子力開発計画という し日米共通の核不拡散の目的なら 調査結果の共同報告書は、 速や

任者により、東海施設の運転にかに両国政府に提出され、政策 うな解决 策を見出 すとい う観点点において両国ともに満足するよ で、検討されることになろう。 うな解决 策を見出 すとい う御 政策责

として、プルトニウムとウランを 体・抽出する既存の方法をはじめ ム溶液の形でプルトニウムを『単 運転モードは、硝酸プルトニウ 性が印象づけられた、とも推測さ 術論的見地から日本の主張の正当

燃料搬入を認可 使用済?

それぞれ混合抽出する方式、プル 半分ずつの割合、一対九の割合で

運転させる方式、プルトニウム製 式、プルトニウム取り出しを禁じ 保障措置システムを取り入れる方 運転様式下で最新技術を駆使した えた状態で取り出す方式、既存の を混ぜ、これに核分裂生成物を加 を混入する方式、など技術的に可 て工程内で循環させるだけの限定 品中にガンマ線放出アイソトープ ウランに一%以下のプルトニウム トニウム・ウラン分離工程から、 試験計画は安全上支障がないもの る旨を通知した。 ん断と溶解の開始 は別 途指 搬入に限定し、使用済み燃料のせ と認める②当面は使用済み燃料の 事長あてに①事業団提出のホット まえ、十二日、清成動燃事業団理 性に関する原子力委員会答申を踏 の東海再処理施設ホット試験安全 福田首相は、さる五月二十日付 示す

計画進行への時間的はねかえり、 は、核不拡散効果、実現可能性、 ックする評価基準として、調査で 能と考えられる代替案が検討対象 工場改造の規模とコスト、再処理 しれらのモードの妥当性をチェ 四体ずつ十八回にわけ 燃料の搬入を始める。搬入は一回 JPDR(動力試験炉)使用済み 日本原子力研究所東海研究所から 基づき、動燃事業団は、十五日、 使用済み燃料搬入の首相認可!

通産安全課長 逢坂氏発令

角的な検討を加えたもようであ など十前後を選び、それぞれに多

ードごとに技術評価し、評価順位

こうして合同調査団は、運転モ

をつける「政治的意味づけ」を避 とから、報告書には、保障措置の ページの"概括報告書"をまとめ け、技術評価を要約した形の数十 適用強化で現行運転モードでも十 あげ、両政府に提出したとみられ 課長に逢坂国一氏(公益事業部ガ 日付、安全規制行政強化の一環と 原子力発電安全課は同省がこの一 ギー庁公益事業部原子力発電安全 橋宏原子力発電課長が暫定的に ス保安課長)の就任を発令した。 して新設したもので、この間、 通産省は十一日付で資源エネル

菱PWR燃料の時代です!

三菱原子力グループは、二酸化ウラン粉末から 燃料集合体までの成形加工は勿論 複雑な核燃料サイクルのあらゆる部面に 満足のゆくサービスを提供できるよう 態勢を整えつつあります

あなたの三菱 世界の三菱

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

事実上不可能なことを示唆した。 五回核燃料特別対策会議で宇野科 まい」との見解を示し、日本側が 長は、最終決着までにどれくらい 望んでいる「七月試運転開始」 ー四カ月を考えても妥当性を欠く かかるか、との質問に答えて「二 方、政府は十二日午前、東京 宇野長官は、十三日開かれた衆 同事業団人形峠鉱業所内のサイト 事業団が岡山県苫田郡上斎原村の に遠心分離法ウラン濃縮試験開発 岡山県は、動力炉・核燃料開発 岡

動燃

濃縮施設

の土地造成へ

を進めることになった。

手、十月の着工をめざし準備作業

県が

建設に

可

もので、これにより事業団は早急

に臨んだ日米の正副団長団。 たシャインマン米側団長田。 日米合同調査を終え十一日、宇野科学技術庁長官を表敬訪問し 同日、 外務省での内外共同記者会見

施設(パイロットプラント)を建

十三日、申し入れに同意した。

六月十三日の事業団申し入れか

か月で建設"ゴー"となった

に選ばれたといわれる。

設計画に問題のないことを確認、 たが、環境保全や安全確保上、建

置、約三%の濃縮ウランを年間十

は七千台 規模の 遠心 分離機を設

パイロットプラントは最終的に

例に基づき同事業団と協議してい 設することについて、県土保全条

協議会設置 角メドに 通

海外ウラン探鉱で

の上、八月をメドに協議会を発足

ほぼ合意、近く準備会を設け検討

させる段どりとなったもの。

協議会は海外ウラン資源探鉱開

核会社づくりを本格化していく考 社から成る「協議会」を設置、中 ドに電力、非鉄金属鉱業および商 促進するため、通産省は八月をメ **海外でのウラン資源自主開発を**

あえず協議会を発足させる」線で 会長)報告で打ち出され、その後 社構想は、 昨年暮の総合エネルギ 調查会原子力部会(松根宗一部 海外ウラン探鉱のための中核会

産 省 備し、中核会社設立を目指す。 発のための環境諸条件を検討、整

独あるいは共同出資して探鉱会社

のは海外ウラン資源開発会社のニいるが、開発のメドがついている ストラリア、米国などに進出して を設立、アフリカ、カナダ、オー

わが国はこれまで民間企業が単

クトファインディングに徹したこ

する日本側主張が盛りこまれ、技

うしたジリ貧状態の現状を打開す 議会を設け中核会社設立を誘導、 充など助成策を強化する一方、協 るため通産省が、出融資制度の拡 ジェール・プロジェクトのみ。こ る。また調査が、「技術」のファ

資源エネルギー庁人事



原子力第1船用燃料 御期待下さい……

関電美浜発電所 1 号機用燃料

先のロンドン首脳会議、ザルツブルグ会 けている。これに対する各国の反応は、

大きななかかわりをもつものだが、東海

統領の再処理凍結を支持していないこと

打ち出したカーター大統領は、核不拡散

など、プルトニウム回避の原子力路線を 再処理の凍結や高速増殖炉実用化の延期 なりの理由がある。米国内における商業

を原子力平和利用に優先させようとする

(2)

貫くことが、日本のみならず、国際的な

はすでに明らかであり、その基本姿勢を

問題解決への手がかりとなるであろう。

として、ロンドン首脳会談で合意された あらゆる国にあらゆる機会とチャンネル 核燃料サイクル再評価計画にも微妙な影 の二つの問題の両立をはかるためのもの とする最初の具体的ケースであり、合同 の再処理活動にその影響力を行使しよう 間の原子力協定にもとづき、受け入れ国 ウラン濃縮サービス供給国として、二国 を通じて進められている。東海再処理工 調査の結果をふまえつつ近く再開される ムへの懸念はきわめて強く、『核拡散防 示唆する重要な先例となろう。それはこ 子力エネルギー利用』との接点を世界に 日米再処理交渉は、『核不拡散』と『原 場の運転問題はこうしたカーター政権が しかしカーター米大統領のプルトニウ の旗じるしを掲げての原子力外交は ということに要約することができよ ウエル再処理工場に対する政府予算支出 が、カーター大統領の新原子力政策発表 ド・テストの段階にあったが、プルトニ GNS)がサウス・カロライナ州バーウ 以来、事実上、凍結、されていたバーン を置いたもので、実証工場としての性格 委員会が今回大差で可決した同工場への 連施設への連邦政府資金の投入を拒否さ トニウム燃料加工、廃棄物固化などの関 よって、AGNS社が期待していたプル ラル・ニュークリア・サービセス社(A 向のようで、議会が必ずしもカーター大 支出予算千四百万がは、保障措置技術の れ、立往生を余儀なくされていた。上院 ウム回避を打ち出したカーター大統領に 商業用再処理プラントで、すでにコール エルに完成した年間処理能力千五百シの な意味をもつ。同工場はアライド・ゼネ わせではあるが、われわれにとって重要 案を 可決した ことは、皮 肉なめぐり合 して、米上 院のエ ネルギー資源 委員会

(第三種郵便物認可)

場の運転をめぐる最終的な交渉に入る予 府はこの結果を

ふまえて、

東海再処理工

この交渉の推移と結論とが国内の重大

出すための基礎づくりの一環として、技

何的な検討を行ったもので、

日米両国政

業団が東海村に建設した再処理工場の運

の結びつきを懸念する米国とが、動燃事

立のかなめとする日本と再処理と核拡散

は、再処理を核燃料サイクル確

転をめぐって双方の満足する解決策を見

ルギー問題解決の道を持たない資源小国

のエネルギー利用に依存する以外にエネ な関心事となっているのはプルトニウム

日本の実情から当然だが、同時にこれが

世界的な注目を集めていることにはそれ

向とともに米国の世論も十分見極める必 行方にはなお予断を許さないものがある 足を踏み入れる必要はない」という主張 る日米再処理交渉に際しても、世界の動 に反発する意見がかなり存在することを ー大統領の掲げる「プルトニウム時代に こうした動きは議会の中にも、カータ つまるところプルトニウム問題に帰す

製

鉄

組 合

の一の三千三百万がにまで削減されて譲 示し、決着は本会議に持ち込まれてい ルギー委員会もカーター予算案に難色を 千万がにまで復活させた。上院資源エネ で、下院科学技術委員会がこれを一億五 会に送り込まれた。下院国際関係委員会 研究開発局の要求した予算案は、約七分 の停止の提案にしたがい、米エネルギー などではこの案をそのまま承認したもの 計画は同大統領の建設延期、許認可業務 しても、米議会の反応は足なみがそろっ たカーター原子力政策のもう一方の柱と て注目されてきたクリンチリバー実証炉 さらに、プルトニウムの利用を否定し

燃

動

ら同地区でのウラン開発の可能性は極めて有望と判断、今秋にも超大型調査団を現地に派遣し、動燃 西アフリカ・マリ共和国でのウラン探鉱に取り組んでいる動燃事業団はこれまで行った探鉱結果か わが国 最大のプロジェク þ

最大のプロジェクトとしてウラン探鉱を本格化していくことになった。 現地では開発のボーダーライ 約十億円をつぎ込んでいく予定だ。 塾契約も「発見された場合、全量を日本に優先的に輸出する」と極めて有利。動燃では今回の調査に といわれる〇・一%U308をはるかに超えるウラン鉱脈が多数確認されているうえ、同国との探 ギダル鉱区の十万平方きがと一九 鉱区は一九七四年九月に取得した 七六年九月に取得したテレムジ鉱 が存在するアドラル・ジ・イホラ 万五千平方許がで、これらの鉱区 動燃が所有するマリでのウラン 七万五千平方式がの合計十七

入地区は、周辺をすでに開発に成 地表に露出するウラン鉱脈(イ 名で構成。先発隊は九月十六日出

から豊富なウラン鉱脈が存在して ン鉱脈が各地に露出しているなど %U308をはるかに超えるウラ 経済性のめやすといわれる〇・一 功しているニジェール・アクータ 極めて有望な結果が得られたこと で最高〇・四八U3O8をはじめ 施したところ。有望な放射能異 ダル北方、テッサリットの四地域 遺。バラユーエ、イベルベル、ギ 十名からなる調査 団を 現地に派 常。が発見されたため昨年九月、 カーの真中に位置。このうちギダ 地区、アルジェリア・ホガール地 ら約一年間をかけエアボーンを実 区などに囲まれた "ウランメッ 日、東京電力福島第一原子力発電 所一、二、三号機のその後の定検 状況について発表した。各炉の定 通産、科学技術の両省庁は十二 福

0

定

検 概

況

えられるため、当該部分を取り替

えることとした。

通産、科技両省庁発表

ズルを点検したところ、ノズル部

るとともに、当該戻りノズルをノ

えることにした。

うこととした。

島第一

原発

にじみ』と、超音波探傷による

役を団長に地質専門家など二十四 岐配管の点検を行った ところ、 ▽一号機=原子炉再循環系の分

位などを確認していくとともに残 施。ウラン鉱脈の深さ、広さ、品 りの地域についてもエアボーンを 区については推積層中に、ギダルー 探っていく計画。昨年の地層構造 表調査を行い新たなウラン鉱脈を 実施、放射能異常地域について地 で発見された『有望地域』を中心 車四十三台を投入して昨年の調査 発。マリの現地隊約八十名と合流 調査でバラコーエ、イベルベル鉱 し、ボーリング試錐機五台を含め に延べ一万ぷのボーリング を実

原子力製鉄研究、佳境に

型実験設備を建

| 業技術院の大型プロジェクト | 高 | 属組織変化、高温衝撃試験、溶接 発足後五年目に入った通産省工 熱交換器と還元ガス製造 ③七種類の超耐熱合金について金 ムテストループを設計、製作する 覧視試験法を確立し、高温ヘリウ **然交換方式による高温熱交換器の** リングなどの検討を詰める②中間 設計を行い、システムエンジニア か年計画の最盛期を迎えている。 終了をメドに作業を進めるなど六 **造についての大型実験設備の建設** 部にあたる熱交換器と還元ガス製 フント・トータルシステムの概念 として、①直接製鉄パイロットプ 計画によると、五十二年度事業

微細な『ひび』が発見された。現 置をカバーしているチューブ) の 液体浸透探傷検査を行った結果、 ・チューブ(制御棒の位置固定装 円、熱交換器十八 億七 千五 百万はトータルシステ ム七 千七 百万 熱材二千五百万円、還元ガス製造 円、耐熱合金七千百万円、高温断 造装置五千四百万円。 装置九億二千八百万円、還元鉄製 受注額は約三十億三千万円。内訳 五十二年度の同組合の研究開発

を行ったところ、うち一体にピン 十八体) についてシッピング検査 在、ひびの発生原因など詳細調査 なお、いずれのケースも外部へ となり、五十三年度内の完了が困 五十三年度で終了する予定になっ の情勢になっている。 れたことなどから計画が遅れぎみ コストエスカレーションに見舞わ ていたが、研究開発機材の著しい 七十三億円を投入する計画とし、 十八年度のスタート当初六年間に 大型プロジェクト第一期は、四

今回の調査に約十億円をつぎ込 リット鉱区については十~二十歳 ル鉱区については四~五キテッサ ていることが解明され、イベルベ は基盤岩中にウラン鉱脈が位置し れていることなどから、動燃では として同国のウラン探鉱に取り組 み、これまで最大のプロジェクト

取る②五年間の法人所得税を免税 とのウラン探鉱契約は①生産する るなどウラン確保をめぐり厳しい ラン供給を停止、オーストラリア 渉の遅れから今年初め以降対日ウ にカナダが日加原子力協定改定交 を中心とする新原子力政策を背景 状況が表面化するなかで、マリ国 もこうした動きに同調しようとす

―と極めて有利な内容とな 一 月には仏コゲマ社が調査に着手。 ウラン供給への活路を拓く一翼を リでのウラン探鉱だが、昨年十二 まで手をつけられていなかったマ が国独自のウラン』として将来の っていることから成功すれば、わ しかし、動燃が探鉱に乗り出す

団報告書が刊行

カーター米大統領の核拡散防止 クルに関する国際会議」は、再処 主催の「原子力発電と核燃料サイ ブルグで開かれた国際原子力機関 五月二日から十三日までザルツ

に、二千人を超す参加者のみなら円(送料二百円)。 理凍結、高速炉開発延期など盛り く対立する中での開催だっただけ された直後、各国の思わくが激し 込んだ米国の新原子力政策が発表 は原産・業務課まで。一部千五百

一立が不可欠となっている。 通じた政府ベースでの対応策の確 おり、わが国としてもウラン探鉱 するなど『未知数』のこの国にも 今年二月には十五年ぶりにジスカ だけにとどまらず経済援助などを 。 開発競争。のきざしが訪れてきて ルデスタン大統領が同国を訪問

温還元ガス制用による直接製鉄技 術の研究開発」の委託研究を進め 度には原子力製鉄システムの枢要 ている原子力製鉄 技術 研究 組合 (藤本一郎理事長) は、五十二年 ス化テストプラント試験設備の設 トプラント試験設備とピッチ・ガ する④アルミナ・シリカ系繊維、 性試験など各種の確性試験を実施 特性試験を行う⑤水蒸気改質テス 石英ガラス系の両高温断熱材料の

置の基本設計とガス流れの三種類 実験を行い、還元条件と生産性、 四十九年度に設置したシャフト炉 計・製作・建設を継続実施するの の冷却方式基本設計を行う、とし デルによる研究として装入排出装 いて検討を進めるほかコールドモ 操業ノウハウ、成品性状などにつ シミュレーション装置を使用して

伝統の鉄扉技術が生んだ自信作

原子力特殊扉

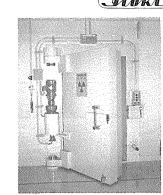
株式会社 イトー・ 札幌、仙台、東京、新宿、横浜、名古屋、大阪、広島、九州 詳しい御問合せはイトーキ鉄扉部原子力課 東京都中央区銀座 1-13-12電話 03(567)7271~8 工場 茨城県岩井市鵠戸423 TEL02973(5) 5711

ザルツブルグ会議参加 欧州原子力視察

議にザルツブルグ会議参加欧州原 日本原 子力 産業会議もこの会

ストリア各国の最近の原子力事情 報告書が刊行された。 情をつぶさに記録した同視察団の 会議のもよう、ホットな各国の実 の調査にも当たったが、このほど 遺、英、仏、西独、スイス、 子力視 察団(堀一郎団 長)を派 B5判、92~。購入希望の向き

す世界の原子力関係者が注目、 Itoki



(3)

ト・ジャーナル紙上に二ページ

所)、フランスのCEAが署名し

通り。

る。間接的に参画する株主は次の

いやされたが、高速増殖炉ではフ

これらの交渉には二年余りがつ

②この額に達した場合にはフラーたことを

意味する。

西独側では高

一と解されている。

蔵許可を要請 再処理後の

クルゾール・ロワール社四〇%、

ノバトーム社=CEA三〇%、

アルストム・アトランチック社三

た高速増殖炉研究開発協力協定

テム振興会社 (SERENA) 設

K (カールスルーエ原子力研究

(ジーメンス社の子会社)、GF

一、西独のインターアトム社

| 概念の差異を調整し一本のモデル

提携している。

メーカ、NIRA(新型炉社)も

売した額に相当する部分) 六五%

る。この組合わせは結局フランス

内での開発中断を提唱しているが

統領が新原子力政策のなかで米国

化したものとみられる。

高速増殖炉は米国のカーター大

通じてこの規定にはイタリアの炉

欧

自由価格制に戻す必要

米、マケッタ教授訴える

況をチェックする。ある種のGメ 米政府は国民のエネルギー消費状 ネルギー問題を現状のまま放置し ておくならば、一九八五年までに で述べたもの。同教授は「仮にエ 問一答形式のインタビューの中 を大量に雇わなければならな ている。 見通しは甘く、実際には六万二千 得られる)と見通されたが、この

ン・マケッタ教授が同紙の記者と た。これはテキサス大学のジョ

る。しかし、米国のエネルギー状 めあらゆるエネルギー資源の開発 炭に頼らざるを得ないとしてい が行われなければならないが、今 こうした必要熱量を確保するた ようが、現在の技術ではこれら油 幅に減るというケースもある。ま ロン当り一が高騰すれば消費が大 るものと思われる。ガソリンがガ のエネルギー市場の歪みを是正す るという二つの意味において現在

少なくとも一回はエネルギー危機 心、電気二千四百三十億万KWで 九七〇年に策定された一九八五年 見通しの根拠として同教授は、一 九万五千兆BTU(千兆BTUは までの米国のエネルギー生産は、

兆BTUに過ぎないであろうとし 国内のエネルギー開発を促進させ いが、需要をスローダウンさせ、

電力公社)が締結した。スーパー の。また一九七三年十二月の西独 RWE(ライニシェ・ウエストフ ーリシェ・エレクトリチテー 接および間接株主が提供する高速一 立に関する定款、内規および協定 =SERENAはフランス側株主 〇%出資の共通子 会社)が 六五 (CEA六〇%、ノバトーム社四 0%°

·%、ベルゴニュクレーエール(ベ ルギー) 一五%、ネラトーム (オ メンスの子会社)・GFK七〇 ランダ)一五%。 三、SERENAが提供する特

KVG=インターアトム(ジー

ギー政策を立案実施し、代替エネ 費も決まっていない)SEREN 九八二年、SNRー二は研究開発 (原型炉SNR三〇〇の完成は一 ①西独諸社がSERENAに支」億がと見積られている。

格上昇を食止めることはできな 格体制下にある限り、これらの価 る。石油および天然ガスが管理価 う」といっている。 に技術革新を助長させ、それが採 掘比率の改良と増産に反映されよ

めない。しかし八五年までに石油 の需要と供給のギャップを取除く 約の必要性も強調。さらに「来る る。総合的なエネルギー対策をと が国民の利益を最重点項目に置 だけの資源を有している。米議会 の需要を一日当り二百万が減らす ネルギーの効果的利用を通じた節 を唱える一方でマケッタ教授はエ 一方で、供給を一日当り三~四百 には今や時遅しの感があるのは否 べき十五年間にわたるエネルギー このようなエネルギー開発促進 はこのほどザールで開いた党大会 決した。自由党はニーダー・ザク ミット連立政権に所属する自由党 で原発凍結決定 【バリ松本駐在員】西独のシュ 由党、

を支えるためには原子力発電所の

P―三Aで再処理する契約に署名 理工場の酸化ウラン再処理施設U

した。 UPー 三Aは HAO (軽水

ドリッヒ経済相も苦しい立場に追 とに自由党出身のハンス・フリー

しの決定は連邦政府のなかで、こ

い込んだ。同相は西独経済の成長

出力規模を現在の六百五十万KW

から一九八五年には三千万KWま

建設も停滞しているが、自由党の

結したのは、満足できる使用済み

してきている。西独ではニーダー

の追加施設でそこへの受入れを目 炉高放射性酸化物燃料処理施設)

ーパー・フェニックス 着工と西 独をかなりリード して いるので 運転し、クレー・マルビルに "ス ランスが原型炉・フェニックス。 (二十三万三千KW) を三年近く したと発表した。新工場の建設は よるウラン濃縮工場をオハイオ州 米政府は十一日、遠心分離法に一 86年運開 遠心分離法を採用

| ポーツマスに建設することを決定 | ざまな機会をとらえて、米国のウ

年間一万七千二百沙分離作業単位

米国では現在、前記の三工場で

採用してきた拡散法からの転換を デューカ、ポーツマスの三工場で して、これまでオークリッジ、パ ガス遠心分離法を採用すべきだと

るが、八〇年代初にはこの能力が

(SWU)の濃縮能力を持ってい

逼迫することになるため、カスケ

| ウランの十分な供給保証が、核燃 ラン濃縮サービス供給国としての ブを減少させるものだとしてき たエネルギー教書をはじめ、さま 国際的責任を強調しており、濃縮 料再処理ならびにプルトニウム利 カーター大統領はさきに発表し

電力消費を節約する可能性をもつ のウラン濃縮容量の拡大にあたっ ては、ガス拡散法に比して格段に 増強計画(CUP)を通じてその

べきでないと認定したのである。 一設計画は、議会の反発にあって陽 能力を二万七千少にまで増強する の世界的需要に対応するためフォ ことにしている。しかし、その後

グと再処理契約 独原発、ラアー

に百五十が受入れてラアーグ再処 使用済み燃料を一九八五~九〇年 ので、消騰水型炉)の スブルグ原子力発電所二号機(八 出資会社)はこのほど西独フィリ ップスブルグ社から、フィリップ COGEMA(原子力庁一〇〇% 【パリ松本駐在員】フランスの

、党大会

ム、ベルゴニュークレエール、ネ のノバトーム社に特許権を供与す ウ・ゲゼルシャフト) とフランス 許権契約の諸種のモデル(仮調 るもの。 INBは インターアト (インテールナチオナル・ナトリ 四、INBとノバトーム社間の /CEA

40% ノバトーム社

炉の研究開発を積極化し、一本化した炉型にまとめあげていこうという「高速増殖炉研究開発協力協

【バリ松本駐在員】フランス、西独を中心に、イタリア、ベルギー、オランダが結束して高速増殖

増殖炉実用化延期政策にひるむことなく既定方針で進む意向を確認したことになる。

高速増殖炉)とSNR — 二(西

| 増殖炉に関するあらゆる知識 (特

炉工業化協力規定を実施する追加

炉の工業化を進めている。

議定書 = ノバトーム社との協定を

許権、ノーハウなど)を第三者に

面から裏付けするものである。 独)の建設を約束する協定を工業 システム会社SERENAが設立されることになった。これによって欧州はカーター米大統領の高速 定」が五日、パリで調印された。増殖炉に関する窓口を一つにするため、技術情報を収集・提供する

要と認められる分野の選定を助け

払う特許権使用料は一定額までは (INBが原子力発電所七基を販 フランス側(CEA)に支払われ 所を受注するまでは使用料は全額 から原子力エネルギー問題につい ンス側の出資比率を五一%まで引 て世論に情報を提供する一助とな ③INBが三基目の原子力発電 ①ECのエネルギー需要の観点

> スの資金力を組合わせる建設体制 温炉について西独の技術とフラン

の確立を要請している。

要性を認めたものである。その目

15%,

質上、ECレベルでとりあげる必 【パリ松本駐在員】EC(欧州

原子力エネルギーに関する公聴会 国別で行われているが、問題の性 をブリュッセルで開く方針を確認 共同体)委員会はこのほど十月に

②原子力エネルギー公聴会への

③EC委員会による原子力エネ 公聴会開催 卢

ブないしはさらに大きな努力が必 業、すなわち新しいイニシアティ ルギー研究政策における優先事 としている。 末に開き、その後も随時開くこと 環境保全問題も含まなければなら ない。公聴会は第一回を今年十月

委員が意見を聴取し、質問をし、 ギー政策、社会構造の変化および で経済政策および成長率、エネル る。それがカバーする分野は広範 民主的管理、さらに安全性および をもつという意味で『公開』とす 表明された意見を書きとめる役割 公聴会はエネルギー担当のEC

一の目をみず、結局、これにかわっ 務付けている。後者の技術はまだ の貯蔵か再処理せずに完全に安全 訪米)。スウェーデンの新原子力 請した(外務省レイフランド官房 て政府による追加設備(アド・オ な方法での直接貯蔵の取決めを義 ち帰って貯蔵する許可を米国に要 ランスで再処理してから国内に持 決定はこのアド・オン計画を具体 ン)計画が登場してきた。今回の 【パリ松本駐在員】スウェーデ スウェーデン、米に DRY BOX GLOVES "Elastite"の御使用に際しては PROTEX GLOVESの併用をお奨めします GLUVESに万一機械的損傷などによる破損がみられたとき、素手のままでは汚染事故の危険を生じます。従って、



め信頼のおける薄ゴム手袋を手にはめておいてからGLOVESを装着することが推奨されています。

2. GLOVESの指先部分の保護のためにGLOVESの上に、更に薄ゴム手袋を重ねて使用しますと、GLOVESの損 傷を防ぐことができて長時間の御使用に耐えます。

◀種類・寸法▶

法 (mm) 呼び番号 包 装 中指長さ 手の周長 艮 全 (mm) 6.5 170 74 265 ± 5 180 77 7.5 80 190 500 270 ± 5 8 83 200 285±5 8.5 86 210

三興化学工業株式会社 製 造 元 発 売 元 国護ゴム株式会社 東京都千代田区神田富山町25 電話 254-1341(大代表)

「ニュークリア・インフォ

それぞれのリスクはどうであろう 康、安全および自然環境に及ぼす を重視することが必要である。健 これら二つの燃料、石炭とウラン

ル・ストリート・ジャーナルは次

美辞麗句が直面した最初の試練を

通常、米国を統治している多数

ジャーナルの一連の論説に続くも

びオレゴンの各州で提案されてい ンプシャー、ニューメキシコおよ ルイジアナ、ミシガン、ニューハ に、コネチカット、インデアナ、

現行規制を引きも切らず変更し続

けている、とこの報告書は述べて

申し立ての手続 きを 引き 延ばし

の規制手続きである。これが異議

る論議であり、未調整の機関相互

遅延の原因は、浅薄かつ手間ど

を批判したウォール・ストリート・

所の建設に係わる官僚的形式主義

この論説は、シーブルック発電

核廃棄物処理を扱う法案はさら

ルック闘争はカーター氏の高尚な を表したい。というのは、シーブ 示したタイミングの巧妙さに敬意

た原子力批判者に対して、ウォー 原子力発電所地点でデモを組織し ーハンプシャー州のシーブルック

のような皮肉混りの謝意を表明し

子力発電所に全米の関心を呼んだ

発許認可研究を行うよう命令して れているのは、大統領が完全な原 のエネルギー計画の中に深く隠さ 上演して見せたからである。政府

も捕えて他の方法でやろうとして

就できないので、いかなる機会を 決方法によっては、この目的を成

われわれは、シーブルック原

や素朴な不安を誤った方向へ増 かがえます。この情報は発行以 衆の原子力に対する純粋な疑問 解や不正確な情報が増加し、大 原子力開発への批判や反対が先 会、連邦・州政府、マスコミな 来、原子力関係者のみならず議 鋭化するにつれて、一方的な見 ンフォ」を発行した背景には、 AーFが「ニュークリア・イ

> 米国が首尾一貫した国家エネルギ 存することを期待すべきである。

メーデーの週末にかけて、ニュ

乱入することによって、デモ隊が

とするものではなく、原子力発電

らないままである」

ませる方法を誰が御せるのかわか 認可手続きの混乱の中にもつれ込

実際に「はまぐり」を保護しよう

時代を阻止しようとするものであ

宣言した直後に、同発電所地点に

「戦争に匹敵する道徳の戦い」を

ク事件以上にこの必要性の好例は る、との表明である。シーブルッ

このような発電所を果てしない許

モント州は、州議会の承認が得ら

できるよう義務づけている。バー

の承認を得て初めて廃棄物が貯蔵

れない場合、同州内の廃棄物処分

および廃棄物処理工場の立地を禁

議会で審議されている立法措置を

できることを立証した。しかし、 ン氏は物理的乱入を御することが

見られない。クラムシェル同盟は

W・S・ジャーナル

ー政策に向けて努力するにつれ、

はすでに手中にしている資源に依 し、今後三十年ぐらいの間、米国

0

デモを批判 - ブルック

> 統領がエネルギー 問題 について に感謝したい。とくにカーター大

熱と地熱発電になるだろう。しか するであろう。それは多分、太陽 っては来世紀に、他の技術が出現 炉を建設するかである。場合によ くか、より多くのウラン燃焼原子 ない。米国はより多量の石炭を焚 米国が持っている選択は二つしか る電力を生みだすために、現在、

1

ネルギー資源開発にギャップが存

要素を考慮するならば、この仮定

炉計画の推進に駆り立てる結果に

手を素直に用意すべきである。

は、国内外で広く議論し、代りの

二十一日に署名したモンタナ州法

画を事実上奪い取り、外国を増殖 定はおそらく、米国から増殖炉計

置くものだろう。あらゆる不確定 要を満たせるということを仮定に

るためには、今世紀末に米国のエ

「増殖炉技術の棚上げを正当化す リマ・ニュース(オハイオ)

るまでの間、米国のエネルギー需

するとは思われない。大統領の決

な手と言うより、多くの余地を残

他七つの州議会にも提案された。

トーマス・ジャッジ知事が三月

すものであると思われる。大統領

は、見たところ最終的かつ確定的

盤の上でのカーター氏の第一手

成しなければならない。これは、

る。そして多くの専門家もこれに

は危険なものであると考えられ

なるだろう。

コロンビア・レコード(サウス

クラムシェル (=はまぐり) 同盟

いる、との発表であり、原子力の

ャー州知事メルドリン・トンプソ

たサウスダコタ州法では、州議会

リチャード・ナイプ知事が署名し とを禁止している。四月十六日に

プロセス改革が明らかに必要であ

在しないと判断するシナリオに賛

nuclear Inf

統領の核拡散防止政策に反対

しているものです。この情報に 原子力に関する情報を収集、分 ン・プログラムの一環として、 ョンとパブリック・アクセプタ 析、評価し、その結果にもとづ ・アンド・インフォーメーショ が、パブリック・アフェアーズ は米原子力産業会議(AIF) は、原子力をめぐる月間の動き ンスの輪をひろげるために発行 いて、全国的なコミュニケーシ 四月に発表されたカーター大統|るフランク・チャ ーチ 上院 議員 米有力議員らの反発呼ぶ

の痛烈な反応は、そうした政策が 原子力産業界に加えて、議会、い 殖炉や核燃料再処理を無期限に延 ねない、との認識を米国におい 領の原子力政策に対する世界各国 くつかの州議会および報道界から な反対が表明されている。カータ 期しようとする政策に対し、重大 ている一方で、米国内における増 料再処理の技術を継続して開発し ソ連などの国々が、長期エネルギ 本、フランス、イギリス、西独、 実質的に刺激することにもなりか 核拡散の危険性を弱めるどころか一る。このアイダホ州選出の民主党 大統領の計画に対する反対は、 ー計画の一環として増殖炉や核燃 てますます深めさせている。日 | 学での講演の中で、「カーター氏 | ための処方箋である」 と呼んでい 序状態を招来させることになる」 れ強化することはない」と警告 及ぼす米国の影響力を弱めこそす の計画は世界の原子力政策形成に は、政策を、「原子力孤立主義の と述べた。 という容易ならない危険をおかす は、国際的な真空状態を放置する 議員は、マサチューセッツ工科大 ことになり、それは原子力の無秩 し、「米国の自己 犠牲 的な 制約 チャーチ議員は、米国は原子力

チャーチ上院議員、カーター大 上院における指導的な国際問題 な試みを放棄すべきである、と述 技術の流れを押えようとする無益 設資金の拠出を承認 ついた増殖炉の開発を要請した。 到達するための新たな努力と結び べ、国際的な拡散に関する合意に

RBR)の建設を延期しようとす一にパイロット・プラント規模の貯一 クリンチリバー高速実証炉(C

期委員長になるものとみられてい の専門家で、外国関係委員会の次

論調

電よりわずか ながら 割高で あろ 大部分の地域において、原子力発 危険である。石炭はさらに米国の

利用しているような種類の原子炉

石油、天然ガス、石炭それに現在

同意している。

によって、新技術――多分、核融

マ) 外国は単に米国大統領の布

ツルサ・ワールド (オクラホ

れば、プルトニウムというチェス

否することができる州法が、モン

所の適地調査を場合によっては拒

を求めることができる。

地点を一括申請してNRCの許可

DA)による高レベル廃棄物貯蔵

米エネルギー研究開発局(ER

モンタナ州など

敬遠の動き

タナ、サウス・ダコタおよびバー

モントの州議会で制定され、その

カロライナ) 「チェスにたとえ

告をのみ理由にして増殖炉を放棄

合プロセスの動力化――が確立す

一る大統領案について、下院科学技 らに審議するため、原子力研究開 万がを確保することを決めた。な一 領修正案を拒否し、満場一致で、 ンチリバー・プロジェクトの建設 お、増殖炉と核拡散の諸問題をさ ー増殖炉関係予算として一億五千 究開発予算案の中にクリンチリバ 一九七八会計年度のエネルギー研 資金拠出を削除しようとする大統 た。五月十一日、同委員会はクリ 術委員会はその態度保留を表明し

十分に可能 廃棄物貯蔵は

的障害は存在しない」と述べた。蔵所を開発することに重大な技術

な軽水炉燃料サイクルの場合をと

究開発局(ERDA)の現在計画 に研究グループは、エネルギー研 が可能である」としている。さら 棄物管理と放射性排出物の制御と て、安全かつ信頼できる放射性廃 を直線的に外そうした技術によっ

だが、研究結果から、「どのよう 人びとの中から特に選ばれたもの かも、広範な教育と見識を備えた

究グループは、「一九八五年まで 全確実に貯蔵することができる。 廃棄物は現在の技術で、長期間安 再処理しようとしまいと、放射性 い研究によると、使用済み燃料を 米国物理学会(APS)の新し 十二名で構成されるAPSの研 信頼度と発電電 力量の米国新記 原子力発電所は ター・クリーク 続運転時間は二百六十六日、送 録を樹立した。この発電所の連 ー・アンド・ライト社のオイス 七百五十六万五千KWHに達し ジャージー・セントラル・パワ

記録を達成 連続運転の新

め、四三十三

廃棄物貯蔵所

た。同原発は定 期燃料装荷のた

と述べている。

な恩恵をもたらすかもしれない、 が、花崗岩や頁岩はさらに長期的 を備えているとい える であ ろう れている岩塩層は満足すべき条件 に基づく最初の貯蔵所用に提案さ

オイスター・クリーク

は、全加盟国を包めた国際原子力 ろう、とマコーマック議員は述べ 地域的再処理センターの設置にあ 機関によって厳重な監督を受ける 核拡散問題の合理的な解決方法

スト紙上で明らかにされたもので の見解は、最近のワシントン・ポ である」と批判した。同議員のこ な仮定に基づいていることが明白 はカーター大統領の原子力政策を **子力政策の仮定は間違い」と批判** 「立証されないいくつかの基本的 マコーマック下院議員、 マイク・マコーマック下院議員 「新原

発小委員会で聴聞会が開かれる予

四月オハイオ州オタワ郡のデービ

建設する許可を得た。運開予定は 力発電所(八十万二千KW)を シー郡にセント・ルーシー二原子 ライト社はフロリダ州セントルー た。フロリダ・パワー・アンド・

一九八三年である。

クリーブランド・エレクトリッ

原子力規制委員会(NRC)は

題に関する分析経験を持たず、し このグループは、大部分がこの問

デービス・ベスー1

3原発にも建設許可

ス・ベス 原子力 発電所 一号機に

対し全出力運転の許可証を交付し

所有権をクリーブランド・エレク 番目の原子炉である。同発電所の はNRCが運転を許可した六十六 た。この九十万六千KW加圧水炉

き、三つの新規建設許可を交付し リダ州とオハイオ州の原子炉につ 共同保有するトレド・エジソン社 トリック・イルミネーション社と NRCはさらに五月初旬、フロ

> 子力発電所一、二号機を建設する イオ州ノースペリーに、ペリー原ク・イルミネーション社は、オハ

許可を得た。出力はおのおの百十

万KWであり、それぞれ一九八一 年、八三年に運開が予定されてい

立地問題緩和 へ手続き改正

許可申請に先立つ五年前までに、 会やサイト適性の環境調査は進ん 原子力発電所のサイトにつき、そ するNRCスタッフの審査を請求 討に役立てるため、予定地点に関 の地名をNRCに提出することに 規則に基づき、電気事業者は建設 原子力発電所許認可の迅速化を狙 だ段階で行われ、電気事業者は数 することができる。NRCの公聴 なるだろう。州政府もまたその検 いとした新規則を採用した。この 原子力規制委員会(NRC) は

電端発電電力量は三十三億四千

発電所建設

遅延を批判

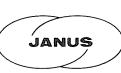
不必要な原子力発電所の建設遅

射性廃棄物を同州内で処分するこ

は、他州で産み出された大量の放

の結論であり、長期化する遅延を 建設費を増加させる。 四千万がの割合で、発電所の最終 るばかりか、一年の遅延につき約 延はニューイングランドですでに 評議会のエネルギー検討作業部会 難渋している電力事情を悪化させ 短縮化しようとして、現在、連邦 これはニューイングランド地域

原子力、環境問題および新エネルギー源開発の各分野で経験豊富な コンサルティングならびにエンジニアリングサービスを提供する。



日本エヌ・ユー・エス株式会社

JAPAN NUS CO., LTD. - "JANUS"

有能な人材を求めています!! (お問合せ 人事担当 中田まで) 炉心解析に経験のある方・核燃料に関する知識のある方・その他原子力に広範な経験のある方

東京都千代田区大手町2-6-2 日本ビル TEL(03)279-1874代

民間の原子力関連技術開発の現状

/濃縮技術

吸着剤の開発(粒子状) 吸着剤の開発(粒子状) 吸着剤の開発(″) 吸着剤の開発(繊維状)

遠心分離機の設計製作 遠心分離機の設計製作 遠心分離機の設計製作 遠心分離機の設計製作

プラント設計など プラント設計 クリプトン回収

高レベル廃液固化

一般放射性物質

処分 BWR廃棄物処理全般

希ガス処理 プラスチック固化など 高レベル廃液固化 高レベル地層処分

低中レベル固化体の評価

加圧水炉全般 軽水炉燃料の改良開発

耐震などの信頼性実証試験など

全 般 沸騰水炉全般

信賴性実証試験

多目的高温ガス炉

発電用HTGRなど 発電用HTGRなど

FBR商業炉概念など

般般般 全全

上 版 | 燃料取扱設備 | 冷却系設備

冷却系設備

般

ブランケット燃料

大型地下構造物など

プラントの概念設計

般般

(海上式) 全 全

地下構造物、F・Pの挙動

プラントの最適配置、1000MWプラント試設計

プラントの最適配置、10XMWプラント試設計プラントの最適配置、10XMWプラント試設計プラントの最適配置、10XMWプラント試設計

ATR全般

高温材料の開発システム

ナショナルプロジェクトに協力

安全性研究など ·改良型転換炉技術(ATR、HTGR)、新型転換炉技術、

焼却炉 ビチューメン固化など全般 気体処理、廃液濃縮など

輸送容器 海中落下時の輸送容器の挙動

一般放射性物質 昭和42年度より原子力平和利用委託研究

吸着剤の開発 トータルシステムの設計 吸着剤からの脱着回収液など トータルシステムの設計 トータルシステムの設計

▷ 海水からのウラン抽出技術 徳 山 ソー ダ 旭 化 成 三菱レーヨン

日 立 製 作 所 住友原子力工業 三 菱 金 属 大 成 建 設 東洋エンジニアリング

遠心分離法によるウラ

〉使用済み燃料の再処理技術(湿式)

菱 重

日立製作所

ルゴボン 戸 製 鍋 井 造 船

> 放射性物質の輸送技術

日 立 造 船 三 井 造 船 日本アイソトー 日本機械学会

木村化工機

電力中央研究所

力 会 立、東

燃料メーカ

電力中央研究所

原子力製鉄組合

電源 開発日本原子力発電

日立製作所 三菱重工 石川島播磨重工

士 電 機

日立製作所富士 電機川 崎 重 工

原子燃料工業 石川島播磨重工

電力中央研究所

重電電

Ti.

> 原子炉新立地技術

三菱 重 工石川島播館重工

崎立 重造

菱西部京

関中

動東三

· 高速增殖炉(LMFBR)

燃力工

> 原子炉新立地技術(地下式)

TE:

原子力機器(軽水炉関係)

原子力工学試験センタ

原子炉多目的利用技術日本原子力研究所

社(各社)

芝菱

放射性廃棄物の処理

神

(第三種郵便物認可)

れだけ盗難など危険な事態に

(5)

字システム 月末から業務を開始

子力防護システム株式会社」を設立することになった。新会社の当面の主要業務は原子力施設に関す る科学防護システム確立のための研究開発ほか、科学防護機器の設計・施工および保守点検など。 請に対応、東京、関西、中部三電力と日本警備保障の各社は共同で近くそのための専門会社「日本原 電原子力開発本部付部長) 核物質を盗難あるいはテロから守る、いわゆる物的防護の要請が最近高まっているが、こうした要 日発足、業務開始の段どりだ。資本金は一 一億円(授権資本八億円)、社長には榎本稡氏(東

> 役員人事は次の通り。▽会長 名の新会社役員人事も決まった。

榎 飯

保障常務取締役▽常務取締役

中電取締役の八氏。

役▽常務取締役 高 石崎照夫日本警備|

本穣▽副社長

干



社会問題としてとりあげられ

あるからに他ならない。 いるのも、こうした情勢が背景に

わが国でも原子力委員会専門部

発電所はじめ核燃料加工施設等々 する機会も多くなる。すでに米国 でと各種多様化するが、他方、そ 、利用も原子力 核物 が原子力協定改定交渉で核物質防 してきているのが実情だ。カナダ 同様といわれ、物的防護の必要性 るようにもなってきており、今年 護対策の新規条文化を強調、 は今や国際的な関心の高まりを示 いる。事情は欧州先進各国もほぼ 一月には新しく規則を改正し安全 、所要措置を拡充、強化して 討中だが、問題は、とくに原子力 会の場等で「防護のあり方」が検

質は使用量が増加、

原子力開発の進展につれ、

が同じような考え方を打ち出して や 東京、関西、 化を図るため設けるもの。かねて すること。新会社はこうした要請 違い放射性物質を扱つてい 施設の場合は一般の工場やビルと に対処、電力業界が防護体制の強 科学的、専門的知識を必要と 中部の三電力と日本

発電所をはじめとする原子力諸施始の段どりとする計画だ。原子力治ませ月末には正式発足、業務開 だが、先行き科学防護機器の貸付 施工と保守点検が当面の主要業務 起人会で本決まりとなった。 設科学防護システム確立のための たが、このほど合意、十三日の発 新会社は急ぎ登記など手続きを

科学技術庁が最近開発に成功した「サーベイランス・カメラ」

クすることが最も有効。人の目に代る一つの手段がカメラー-

核物質を盗難等から防ぐには常時、監視の目を光らせチェッ

視

カメ

ラ

解発に

成 功

警備保障が協力、準備を進めてい

れぞれに工夫がこらされており、とくにシャッターはランダム

ことに加え、シャッター、フィルム、電源、ボディ・シールそ (写真)はそうした要請に十分応えてくれそう。小型、軽量な

サンプリングができるよう仕組まれているのが特徴。東海再処

理施設で試験中だが順調で、今後は各施設でも続々お目見え、

へ大きな役割を果たすこと間違いなさそうだ。

け

ル

民間のエネルギー技術開発

るた

長期政策の必要強調

政策科研が現状を調査

度をもつこと――などを強く求め されること③国が長期的な予算制 のあり方が国レベルで早期に調整 ネルギー戦略が確立されることの ることなどから①国の長期的なエ

ネルギー関連技術開発状況を調査 研究所に委託して民間におけるエ る研究」結果をまとめ発表した。 した「天然資源と科学技術に関す 科学技術庁は十二日、政策科学 まずこの分野の民間の ットプラント、デモプラント、コ れるため国際交流がない②パイロ 少などの開発課題をあげたあと民 離技術は国家機密として取り扱わ 間としての問題点として⊕遠心分 ウラン濃縮技術については遠心分 など十項について民間の技術開発 抽出、原子力プラントの耐震構造 雕性能の向上、遠心機コストの減 ていると指摘。このあと、原子力 関係については海水からのウラン)現状を明らかにしている。 しのうちまず遠心分離法による

マーシャルプラントのスケジュー 本部的機構の設置―― にの責任、 「軽水炉関係の原子力機

を組めないでいる姿が浮き彫りに 性廃棄物の処理・処分」でも政府 が必要と述べている。また「放射 の民間と政府の協力体制の確立、 低下させている-ために民間が明確な技術開発体制 ックな対処が必ずしも十分でない の戦略が不明確で、システマティ 国際共同開発における政策の調整 パイロットプラント以降の計画で 総体的目的を達成するため などを指摘。 などへの要

チュリ・ 技術開発の現状は別表のとおり。 原子 で業務 力遮蔽

ュータ利用に取り組んでいるセン 原子力開発分野におけるコンピ 塚本祐造社長)はこのほ リサーチ・センター) CRCURRA 11

部長—中島孝夫。

原子力事業本部部長代理兼営業

日揮人事(七月)

日付)

されていると指摘している。 報交流の円滑化などの実現が要請 予算の長期的運用、国と民間の情 的技術開発の必要性が強調され、 器」では当面の問題点として自主 同調査による民間の原子力関連

本国内の原子力遮蔽コンサルティ RRAの日本総代理店として、日 ング業務の受注活動を行うなど。 業務提携の内容は、CRCは、

提携技

との間に原子力遮蔽コンサルティ ど、米国の遮蔽専門コンサルタン ーチ・アソシエーツ社(RRA) した、と発表した。 同作業等について業務提携を締結 ング活動、解析プロジェクトの共 会社、ラディエーション・リサ

など分野へも業務範囲を拡大して 時也中電常任相談役、 查役 伊藤俊夫関電副社長、渡部田中區治郎東電取締役相談役▽監 迫時男関電黒部開発事業室調査役 本警備保障社長。 長、土金賢三前醫察庁刑事局長、 土金弘治中電審査部次 垂井一 一郎日

田正実関電専務取締役、浜口俊 田正敏、那須翔両東電取締役、 起人は飯田亮、石崎照夫両氏と豊 構、人員も拡充していく。 保明舟町十六第十五森ビル内。さ 全防護の三部が置かれ、順次、 しあたり総務、システム技術、 日本原子力防護システム設立発 新会社事務所は東京都港区西久 機安

る。十三日の発起人会では非常勤

一千万円をそれぞれ出 資す

一名を含む取締役七名、監査役三

円、関西電力が三千万円、中部電 保障が一億円、東京電力が五千万 いく考え。設立時資本金は一

(授権資本八億円)

で、日本警備

り 〃 再建 〃 のレール 政の行く手には 改正法案」という現実の姿とな 行政懇答申も「原子力基本法等 問題を直接の契機に原子力行政 という名の高い壁が。「むつ」 要請が高まるなかで、原子力行 開発と規制の分離」を『先取 石油危機を契機に原子力への こうしたジレンマが表面化、

り』して科学技術庁の原子力安 催保体制へ新しいスタートを切 電安全課を新設。安全への万全 筆 局に続いて 通産省も原子力発 とになった。 安全確保は原子力開発の基

徴として、民間は短期の環境変化

に影響されやすい体質をもってい

安全管理行政など規制

語る抱負のなかにも新しい安全

通産省に。

わが国原子力開発に

他はほどほどに。 女。趣味は囲碁

'77·3·9~11

[特別講演]

於:東京・内幸町

イイノホール

【登別講演】
・ 岐路に立つ原子力ー米国の見界
・ キリンスキー米国NRC 委員
・ フランスの原子の改策
・ フランスの原子の改策
・ フランスの原子の政策
・ フランスの原子の政策
・ フランスの原子の政策
・ フランスの原子の定
・ フランスの原子の定
・ 大阪の日本
・ 小松左京

を実施していきたい」。静かに

本。最高の知識にもとづいた技 術基準をふまえ明確な規制行政 くことが肝要。「そのためには る

ス保安課長。

資源エネルギー庁公益事業部ガ

ば発電炉の開発・規制は 低下もやむを得ない」といい切 場合によっては多少の稼働率の 原子力行政改革が実施されれ 一手に

身。家 族は春 江夫人 と一

(二段)

、その 男一 昭和十年生まれ。北

的見地から安全性を判断してい の技術基準に従って純粋に科学 発電課長補佐、工技院標準部機 ることになりそう。 械企画課長などを経て昨年から 工学科卒。通産省公益局原子力

の上に

単に開発、

いての検討がスタートしている

という。安全行政強化への要請

行政のあり方についての深い洞 察がにじみ出る。 なく、あくまで得られうる最高 規制というのでは

代課長になった紫部原子力発電安全課初資源エネルギー庁公益事 逢いさかり 国に

省原子力行政機構のあり方につ の分離から新設された安全課だ けでカバーできるかどうか」 いまこうした場合をも含め通産 はますます大きなものになる。 おける通産省安全行政の重要性 行政改革となると定員増だ 実務の増大と、開発と規制

*激動する原子力界の最新の情報

昭和三十四年北大工学部電気

よいよ。トップ・ギヤ

がかか

新しい安全行政確立へ向けてい

が高まるなかで、

実用炉時代の

を収録! 10 回 原産年次大会議事録

> A 4 判 262頁 ¥8,300 送料 ¥200 大会基調テーマ:

「原子力発電時代の新しい展開をめざして」

日本原子力產業会議·企画室 環格5895 TEL (03)591-6121

①エネルギー情勢と原子力開発 ②核燃料サイクルの確立 ③核燃料サイクルと国際協力<含:国際パネル討論> ①日本の原子力産業-開発戦略上の課題<含:パネル討論> ⑤社会と原子力<含:バネル討論>

原子力文献情報のサービスは 原子力弘済会におまかせください

- ◇各国の原子力開連レポート………約 20万件 ◇原子力関係ジャーナル…………約 1.300誌
- ◇充実した各種 2次資料を完備
- ◇迅速なサービスと安い料金

財団法人 原子力弘済会 情報サービス事業部

〒319-11 茨城県那珂郡東海村 TEL 02928(2)-5063

Q

毎間10%の観測

戦略 A=RFCC参加1500t/年工場1989年より稼動 B=単独参加750t/年工場1989年より稼動 C=単独計画1500t/年工場1996年より稼動

第5図 戦略別投資と収益の比較

長期貯蔵とRFCC再処理 リサイクルの経済性比較

(a) 5001/年再処理工場のRFCC

750t/非再処理工場のRFCC

固定費率 (%/年)

15 固定費率 (%/年)

参 加 先 が 進 力 ギ

原子 0

かかえた国が中核として参加しな

万KWの発電規模は大きな需要を

国を数えており、原子力発電導入

る。

子力先進各国の参画が必要とされ

AEA加盟国はすでに百十か

正味コス

\$×109)

近珠キャシュフロー(US

\$×10 %

正味コス

累積の正味キャシュフロー(US

平準化した正味コスト(使用済燃料 1kg当りのUSドル)

再処理サービスの無給バラン

現状はこんな形容にふさわしい。この現状のパラドックスとも言える核技術の使い方をめぐっ げた。 今回は「AEAに出向中の動燃事業団の石村毅氏をわずらわし、 この報告の概要につい 平和利用と核兵器というジレンマに立たされている世界――原子力エネルギー利用をめぐる 解決策の一環として地域核燃料サイクルセンター(RFCC)構想のサマリーをまとめあ こうしたなかで国際原子力機関 (IAEA)

性 不拡散と を 両 立経 は、これらの需要に経済性と確実 国間によるRFCC設立の構想

すぎないが、一九九〇年には二十 る使用済み燃料排出国は五か国に での再処理問題は重大な様相を呈 とされる約千少/年を下回る国々 五か国へと増大していくものと思 使用済み燃料の貯蔵は避けられな 人は深刻であり、とくに経済規模 方、現在年間五十小を超え 図、表からもわかるよう 検討会議(一九七五年五月)をは に研究する提案を行い、NPT再 核燃料サイクルセンターを多角的 確保③サイトや人員の有機的利用 規模の施設づくりによる経済性の 伴う核拡散の防止の経済的な適正 じめ、国連総会(同九月)やIA ン・ストリームを中心にした地域 視野から検討することとし、ダウ 各国につくることを遅らすことに 米国において検討が進められた。 IAEAではこの構想を国際的 など図ることを目的に、当初 項を分析評価すること――このた と制度、組織と管理、財政、保健 めに核拡散防止と保障措置、法律 参加に際して考えるべき重要な事 びその形態を摘出するとともに、

かつ同時につくる必要はなく、既 えることができる。また、センタ 必ずしも設置場所にとらわれるこ となくグルーピングは弾力的に考 るという概念にとられやすいが、 ジア諸国で一つのRFCCをつく 言葉から地理的な制約、例えばア RFCCの概念は、 地域という モデルとコンピュータ・プログラ 燃料戦略の経済分析のための数学 のために使用済み燃料貯蔵、再処 び核防護の角度から検討が行われ および輸送の検討が含まれた。③ 理、MOX燃料加工、廃棄物管理 する各分野の工程モデルとコスト ・データの開発を行うこと ・安全性と環境、核物質管理およ

核不拡散の両者を満足させる方策 複雑にしている。とくに経済性と

原子力開発規模の小さい国々

することになろう。それに核拡散

EA総会等で各国からの支持を得

事態を一層

は大きな負担となってこよう。多

ともに、保障措置や核防護から財

この多国間による核燃料サイク 設を建設すればよいわけである。 可能であり、最適化されたタイム まり、①多国間によるダウン・ス の目的は次の三点に絞られる。つ 存の施設を有効に活用することも ・スケジュールに従って順次、施

の比較。これにはリサイクル戦略 ムを開発することー たーの三点だ。 FCCと小規模な一 マネージメント上の分析が含まれ と長期貯蔵戦略との使用済み燃料 国単独施設と

点多 タ ١ (1) 構 地 想 域

にもとづき、 約一年半にわたる集中的な討議 セ RFCC研究の第 結 論

のために各分野の専門家が各国か 段階の結論が出された。この検討

一大規模なR

再処理需要を有する国の数 (共産圏を除く)

使用済燃料年間排出量	1976	1980	1985	1990
> 500 t /年	1	1	5 ·	6
50~ 500 t /年	4	10	14	19
< 50 t /年	10	8	11	21
£4·	15	19	30	46

1. 軽水炉および重水炉用酸化物燃料のみを対象

場で経済性効果

はじめてダウンストリーム・コス

トがマイナス、つまりリサイクル

による共同の廃棄物管理計画とい

拡散の懸念を増長すること等々がら採算ベースにのらないこと、核

まな障害が伴う。経済性の観点か

ストリームをもつことにはさまざ の国々がそれぞれ独自にダウン・ 約五十か国が見込まれる。これら **シ以下という少量の国を含めると** 年には使用済み燃料排出国は五十 方向にある。すなわち、一九九〇

も相当有利だといえよう。多国間

RFCCは小規模の一国単独施設

よりも廃棄物管理の経済性の点で

とくに核不散拡と保障措置、経済

十人に達している。研究結果では

性および廃棄物管理に関して、一 | 問いに対する回答が現在の命題と や使用の規制そして核物質や施設 適用や、二国間協定等による移転 かれている。IAEA保障措置の 具現化を抑止することに主眼が置 的にもっている核兵器製造能力の 核拡散防止の問題は、主に核兵器 CCの利点を強調している。 国単独施設と比較した場合のRF の転用を防止する、つまり潜在 ▽核不拡散と保障措置 またサイト確保の可能性も大きく なっているわけであるが、この点 することもできよう。 反するような参加国の行動を規制 もに、保障措置の効果もあげるこ なろう。そして核不拡散の目的に 転、使用の管理をより強化でき、 いる。大規模なRFCCの設立は でRFCCは多くの利点をもって とができる。さらに、多国間とい 小規模一国単独施設の乱立の防止 (核拡散の防止)に貢献するとと

一の点から大規模施設の方が経済性 スケール・メリット 食は、

つまり核兵器製造の潜在能力拡散

頃までに投資額は回収されよう。 Wの原子力発電設備容量を予定す 原子力発電規模に達しない国の場 となり、Bの場合はずっと遅れる 戦略

にだと、
これが二〇一五年頃 二つのオプションを示した。これ KW。二〇一〇年に四千五百万K 体的な例として一九八〇年に九百 かのオプションで考えてみる。具 は戦略Aが最も少くて済み、リサ からもわかるように、直接投資額 る国の再処理戦略として第2図に 万KW、二〇〇〇年に三千三百万 イクルによる収益から二〇〇三年 のそれを上回ることに なる。次 投資と収益との関係をいくつ 一国単独計画よりもRFC 性の観点から、一国単位の小規模

の資本費の貯蔵施設を考えた。計 析ではさらにその二分の一ベース 槽貯蔵施設をベースにして推計さ 蔵(六~十二か月)に使われた水 が経済性の点では有利になってこ

うに対処すべきであろうか。この 防止と保障措置の観点からどのよ 注 ラン価格に対する再処理リサイク ル・コストの関係からも明らかで のことは、固定費率および天然ウ 使用済み燃料き写当たりのコスト ・ソノ年工場と千五百シノ年工場の は高いわけであるが、 例えば五百

理の総資本費の約七〇%は高レベ

C参加の方がはるかに経済的に有

ル液体廃棄物の固化工場や地中処

検討したが、現時点ではその最適 済み燃料の長期貯蔵のメリットも 長期貯蔵方法や、どの程度の準備 棄物の固化方式に適応していると 計画の場合よりも高レベル液体廃

この研究では軽水炉燃料を炉サイ コストも十分にわかっていない。 が貯蔵前に必要かもはっきりつか が、妥当な価格で必要とする時期 とが多く、基本的に核拡散の脅威 状にある。 は、現在、実現しにくい国際的現 に提供が受けられるのかどうかと 他のダウン・ストリーム・サービ を減らすことにならない。また、 理リサイクル戦略にたちうちでき 協力方式による原子力技術の移転 いう問題がある。さらに、一 ス提供国に依存することもできる かつ長期保管技術に未知のこ

よう。また、最適再処理工場規模 ・タイムを考慮せねばならないこ 決し、原子力平和利用に大きく貢 建設には約十年という長いり ットできるかどうかにかかってこ かえる国々が十年後の需要をコミ とである。とくに小規模需要をか 献できる。 散という大きな問題を相当程度解 多国間協力方式は経済性と核拡 問題は、再処理工場の

第1図 酸化物燃料の累積需要と期待される 再処理能力 (除共産圏)

高め 予測 旺め 予測 率はまだ低いが、いずれも推進の 計画中の再処理 場で処理予定分

好評発売中!

流 販

資源エネルギー庁 日本原子力産業会議 **推せん** • 電気新聞事業開発室編 稲葉秀三監修

経済性の点からは最適規模の再処

使用済み燃料の長期貯蔵戦略は

ペブリック・アクセプタンス』

─原子力立地の課題と方策─

原子力立地の社会的・制度的諸問題をはじめて 本格的に論述した斯界待望の書

A5判 300頁(カラー8頁)

定価2000円(〒160円)

'77年版好評発売中!! B5 判上製箱入 ¥12,000

B5判390頁 ¥2,000 (送料¥200) 町づくりと発電所

電源三法はあなたのそばに 通商産業省資源エネルギー庁

公益事業部開発課監修 A5判 76頁 ¥300(送料¥120)

±ĩ. £ĩ. 有楽町電気ビル) 六(三七六) 売 れるキャスク

原研の貯蔵プールから引き上げら

いよいよ輸送トラックへの積込み

昭和52年7月21日 每週木曜日発行

燃

1部100円(送料共) 溝腕料 1 年分前金4 5 0 0円

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

東京都港区新橋1丁目1番13号(東電旧館内)

電話(591)6121(代)

場への輸送準備が整う。 力試験炉使用済み核燃料貯蔵棟の 明からスタート。七時十五分、動 印などの準備作業を終え十五日未 納作業、運搬台への取りつけ、封 使用済み核燃料のキャスクへの収 Dノン、 一体当たりの 最大放射能 十だの鉛で遮蔽されたうえにサン 量約三千六百性で、このうち四体 成される初期濃縮度二・六%U0 ∜×十二代の燃料棒三十六本で構 ・ペレットの使用済み核燃料七十 一十五シクレーンがうなり厚さ そして最後の放管チェックでキ はあくまで動力試験炉の貯蔵プールから再処理工場の貯蔵プールへの移送に留まもるのであり、搬入 核燃料運搬作業は前日のうちに 今回輸送計画の対象となるのは | ャスク表面でも東海村のバックグ された使用済み核燃料とわが国核燃料サイクルの将来はここで日米交渉の結果をまつことになる。 体七十一体が全て再処理工場に搬入され。ホット試験』のための準備が整うことになるが、 料が原研動力試験炉から動燃再処理工場に搬入された。九月中旬には動力試験炉の使用済み燃料集合 核拡散防止をめぐって錯綜した原子力政策が展開されるなかで十五日午前、初めての使用済み核燃 一段階を迎えることになった。安全 け宣言。八時四十分、預り証の手 が国の核燃料 サイクルは 新しい 節生輸送本部長(原研東海研究所 ラウンド放射線量である〇・〇三 渡し式を行ったあとキャスクは一 康治再処理担当理事が「これでわ 者らが拍手で出迎えるなかを中村 パトカーに先導されて一路再処理 五分再処理工場に到着。工場関係 ものものしさ。 **県警など八台の車が控えるという** の強い日射しが照りつけるなかを を確認したあと八時十五分、吉田 工場へ。輸送トラックの前後には たの道のりを走り、 時速十五十の超完全運転でニー・ で福田首相をまじえ動燃東海再処 外務の三閣僚は十五日、首相官邸 字野科学技術、田中通産、鳩山 一米交渉政治折衝

再処理で早期決着図

まだ決まっていない。また西田駐 衝することになるが、折衝日程は

実務者レベルの折衝で詰める、と 折衝でまず大枠を決め、そのあと の対応方針を協議、閣僚レベルの

作業を経て十六日、搬入された核 約一か月後にはワンサイクル可能 断、溶解等それ以降の工程は、自 燃料は貯蔵プールに移された。 もとに封印取りはずし作業。除染 AEA保障措置局査察官立合いの ル止まり。 ″輸送 ″ を超えるせん 同室でジャーリー・アヒムサー かし核燃料の移動は貯蔵プー "ホット試験"のための一的に前処理、溶解、分離および精

てを運び込み、今回の輸送 計画 て『ホット試験』を実施し、最終 搬入される使用済み核燃料を使っ き次第約八か月にわたって、今回 を終了させる予定。政治決着がつ 六十七体の使用済み燃料集合体全 中旬までには十八回に分けて残る 一五十三年度税制改正に際し「核燃

眠。に入ることになりそう。 後の審判。をまって不定期の 妙な情勢。搬入された使用済み核 み核燃料の初搬入につづいて九月 燃料と五百億円、十二年の歳月を でに決着するかどうかは極めて微 蔵プールでカーター大統領の かけた再処理工場の将来はこの貯 原研、動燃では十五日の使用済 " 最 伴い政府の積極支援を求めるため 長)は使用済み燃料再処理事業に

使用済み燃料再処理投資で

会計枠に新しく追加、交付する

っているサイト、地域ごとの空中

放射線調査は現在都道府県が行

緑量や環境放射能など調査の結果

設置が水産動植物に及ぼす影響の 費または補助金③水力発電施設の

調査委託費――をそれぞれ同特別

電事連が税制改正で要望へ

電気事業連合会(加藤乙三郎会 制度は再処理事業を対象としてお 現行のウランなど資源開発に利用 されている海外投資等損失準備金 とがとり決められている。しかし

対象に新しく再処理事業も加えて 発電工事準備金積み立て指定期間 の電力社長会で正式決定、政府関 ほしいなどとしている。二十一日 子力発電設備の特別償却と原子力 係筋に要望する。 なお電事連はこれとあわせ、原

ンネルを通じて米側に伝えた。

ど健全性が実証(委託費六億八千 る計画。キャスク関係では落下時 委託費約九億九千万円が拠出され 全性実証には五十二年度分として 埋没したようなケース等も想定、 堅牢性が主眼。火災時の安全性ほ サイト内保管に伴う廃棄物建屋の 五百万円)、一方廃棄物関係では 耐衝撃性の耐火性、耐ふ食性など か、地割れが起こり建屋が土中に キャスクおよび廃棄物廃棄の安 製など各工程の作動性、安全性な 解と協力を得るため、宇野科学技 原子力発電をはじめとするエネ 地 宇野長官、8月実施 を遊

どを確認、昭和五十三年から本格

操業に移っていきたい意向だ。

た

年から向こう十年間にわたり合計

電力業界は一九七九ないし八〇

三千二百シの使用済み燃料再処理

棄に係る安全性実証のための委託

創設するよう要望する方針を固め

料再処理投資損失準備金制度」を 市で行う予定で、第三回以降は未 仙台市で、第二回は八月中旬福岡

日本の立場」。第一回は八月十日 るもので、遊説のテーマは「原子

これは宇野長官自身の発案によ

全性実証など 政府、施行令を改正し追加

輸送容器の安

原子力問題で

方遊説の行われることが十五日決

の安全性または放射性廃棄物の廢 済み燃料の運搬容器(キャスク) 行う放射線に関する調査委託費の 行う放射線監視の結果を収集して 原子力発電施設等から生ずる使用 策特別会計法施行令の一部を改正 する政令を公布し、①都道府県が 政府は十九日、電源開発促進対

8月特別增大号 発売中

立てようというのがねらい。五十

一年度分委託費は二千万円。

周辺住民の被曝線量低減対策に役

特価1200円(〒30円) 年極購読料 7800円

ドなど調査の結果ともあわせ分析 を一か所に集め、バックグラウン

して全国規模での知見を得、施設

日刊工業新聞社出版局

東京都千代田区九段北1-8-10 ☎03 (263)2311

放射線データ応用

●放射線の基礎的資料 ………… 日本原子力研究所 更田豊治郎 理化学研究所 浜 田 達二 原子力関係基礎定数/放射線に関する諸単位/電子の阻止能

/電子および重荷電粒子の飛程/低エネルギー光子の吸収係 数/元素の特性X線と吸収端のエネルギー/元素の熱中性子 断面積換算表/熱中性子の放射化断面積/中性子核データ

●放射線防護 ………高エネルギー物理学研究所 山口 千 里 X線, γ線の線束密度と照射線量率, 吸収線量率の換算/γ線 の遮蔽/X線の発生と遮蔽/γ線の後方散乱/制動放射X線/ 中性子およびγ線の線束密度と吸収線量率/β線の最大エネ ルギーと平均エネルギー/β線(電子線)による線量/放射化 による中性子束の測定/主要核種のγ線放射定数/放射性同 位元素摂取による被曝線量/放射性同位元素の許容濃度/放 射性間位元素の許容濃度の計算

●放射線検出と検出器………… ……理化学研究所 岡野 真治 統計誤差算出図表/不感時間と計数落し/GM計数管の幾何 学的効率/シンチレータとその特性/光電子増倍管の特性/ Nal(Tl)井戸型シンチレータの計数効率/Nal(Tl)シンチレー タの液体試料計数効率/Nal(Tl)蛍光体の光電効果によるピー ク部分の効率/各種検出体のγ線検出効率/シリコン半導体 放射線検出器に関するモノグラフ/検出体の検出特性

●放射化分析・ 李紀 熱中性子による放射性核種からの放出放射線/速中性子(14 MeV) による放射化分析の検出感度/加速粒子による核反応 と生成放射性核種/γ線による核反応と生成放射性核種

●環境放射能と環境放射線…… 埋電子研究所 腐 丸 み 正 日本原子力研究所 森 内 茂 環境放射線と放射能/トリウム、ウラン系列の崩壊特性/核 分裂生成物ならびに環境における人工放射能/大気圏核爆発 実験の影響/環境放射能と外部線量率/野外放射能のエネル ギースペクトルと方向分布/スタック放出γ線放射気体によ る外部線量/放射線測定器の宇宙線測定値

●放射線源とアイソトープ…日本アイソトープ協会 五十嵐健治 γ線エネルギー標準核種/γ線の放出率/比放射能/中性子 線源/放射性医薬品

の方針を決め、その旨を外交チャ

冉処理施設に到着、 輸送トラック

再処理施設除染室に運び込まれた

貯蔵プール。使用済み燃料 はここで『審判』を待つ

Times of the same

出

体制を強化

FINELを設立することが決ま 社)で原子力発電所建設会社SO

COGEMA (核燃料サイクル)

AMATEGとEDF(仏電力公

原子炉輸

注目される大統領の対応 ル

前者はクリンチリバー高速実証炉(CRBR)計画に対する予算措置、後者はアライド・ゼネラル・ ニュークリア・サービセス(AGNS)社のバーンウェル再処理工場に対するもので、今年一月フォ はカーター大統領の原子力政策に議会がかけた大きな『揺さぶり』として注目される。 いた再処理事業に対し、それぞれ七千五百万が、千四百万がの連邦支出を認める予算案を可決した。 ド前大統領が議会に送り込んだ予算にくらべてかなり縮小されてはいるが、上院本会議のこの決定 米上院は十一日、カーター大統領が "延期" を求めていた高速増殖炉開発と "凍結" を打ち出して

(第三種郵便物認可)

万がを計上しようという意見がか めぐって議論沸騰した上院エネル 残務処理予算的な三千三百万が。 高速増殖炉開発の中断か継続かを て、カーター大統領が最終的に示 求した約二億三千五百万がに対し 係予算案の採決。CRBRについ チ議員(民主党)提案のCRBR した予算は同計画延期にともなう ては、フォード政権下の米エネル 提案のバーンウェル再処理工場関 予算案とホーリングス議員(同) したが、焦点となったのはチャー 、原子力関連案件を集中的に審議 米上院は十一日、本会議を開い 研究開発局(ERDA)が要 資源委員会などでは一億五千 に陥っていた。これに対し上院本 を提案、可決された。 **が予算案を可決して、バーンウェ** 会議はカーター提案を押し切り、 ホット試験実施さえも困難な状態 結」政策によって、再処理工程の 資金援助を求めていたが、カータ 施設など関連施設の設置に政府の 燃料加工施設、放射性廃棄物固化 社の再処理工場は、プルトニウム ーンウェルに建設されたAGNS 討されていた折衷案七千五百万が をねらって、委員会レベルでも検 ホーリングス議員提案の千四百万 大統領が打ち出した「再処理凍 一方、サウス・カロライナ州バ としての性格が強まったと見られ

当 5 以下の資源47万~

| 議員は本会議でのスムーズな採決 | ともこの予算の内容は、保障措置 含むもので、商業用再処理工場と 技術の開発や共沈法の研究などを して建設された同工場は実証工場 ところだ。 応をみせるか、ことしは国際的に だけに、今後の推移が注目される も大きな影響を与えるものである 対してカーター大統領がどんな対

でもある。こうした議会の動きに い」というモットーに対する反発 時代に足を踏み入れる 必要 はな で、核拡散防止の観点からカータ 議会の意志表示であり、この意味 りなりにも前進させようとする米 速増殖炉開発、再処理活動をまが 云計年度の連邦予算を通じて、高 今回の上院の決定は、一九七八 大統領が掲げる「プルトニウム

CEA三〇%、ウエスチングハウ 社(クルーゾ・ロワール五一%、 ス一五%)の出資比率が六〇%か MATEGに対するフラマトーム ら五五%に引下げられ、このFR

ウラン埋蔵量を調

一ル工場の今後に道を開いた。もっ一は、一九七七年一月一日現在でポ 資源評価(NURE)の裏付けの は概算予測的なものだが、現在行 報告を行った。今回出された結果 DA)は米国内のウラン資源調査 われているERDAの国家ウラン 一部になるものとみられる。これ 米エネルギー研究開発局(ER|ンド当たり五十が以下のものを意 一確認量で六十八万少、推定まで合一可能なウランは別表のとおり。 ら推定量までを入れると総計四百 ウラン量は八十四万小、確認量か 出したもの。五十が以内での確認 以内での採掘可能見通しを行い、 十七万少に上る。ERDAは今年 四月にも、従来行っていた三十が

,-				
が以内のものから外挿して出さ	ていた。今回の見通しはこの三	わせた総量は三百三十七万かと	コスト(\$/ \$10 \$10-\$1! \$15 \$15 \$30 \$30-\$56	<u>5</u>

な国際間の協定を締結する上で、 をやめてしまえば、米国は効果的 である。米国が増殖炉の技術開発 理する国際協定こそ、核の拡散を 防止する唯一の現実的な解決方法 増殖炉や他の原子力炉の使用を管 議論の考慮にいれられなかった。 ろう。 理および高速増殖炉の開発・実用 りもはるかに高いものになるであ 炉は、クリンチリバーの建設費よ り、その後増殖炉が必要となって 連、日本などの先進諸国は、再処 きた時には、すでにその時の実証 五、フランス、英国、西独、ソ

めた不必 要なプロジェクト であ

外交政策、技術の三つの問題を絡

クリンチリバー計画は経済性、

タイムズ紙 は高速増 殖炉 に関し

(WH) 社のパワー・システム事 これに対しウエスチングハウス

を脅やかすものではない。増殖炉

は核燃料の国内供給を十分保証す

公月十六日付、ニューヨーク・

なり色濃くでていたが、チャーチ

る」との社説を掲載、その主な論

載)以下のように反論した。 のニューヨーク・タイムズ紙に掲 社長は六月二十三日(七月七日付 業本部のゴードン・ハールバード

供給節減に関し紛糾が増幅される

いとすれば、国際間で化石燃料の るものであり、増殖炉を使用しな

ことになりかねない。米国は、こ

のような紛糾の可能性を減らす道

、増殖炉の発電コストは他の

場の建設は他のシステムよりコス

、高速増殖炉および再処理工

燃料を使う場合より低い。信頼す 義的責がある。

速増殖炉の必要性説

になろう。

七月十三日、午後八時三十七

ト原子力発電所)

ニューヨーク市停電

発電緊急停止 落雷で原子力

WH社長、N·Y紙に反論

下高である。

二、高速増殖炉は核拡散につな

て死活問題となる。このような開 ることは、広く理解されていると アップするという責務を負ってい ンポーネントを段階的にスケール と実用炉の間のもので、主要なコ あり、クリンチリバーは純実験炉 発においては実証は必要不可欠で リーダーとしての役割を失うこと 今後十年間の増 リバー増殖炉は 殖炉建設にとっ 四、クリンチ これからも推進していくだろう。 うことにある。日本の場合、エネ 料資源を十分保有していないとい てきた。その理由として国産の燃 ごとに増殖炉開発の推進を主張し ネルギー資源等を考えれば、米国 必要なのだ。エネルギー需要、エ いる。日本のような国にとって高 ルギーの八九%を海外に依存して 四月以来、これら各国は機会ある 化にこれまで取り組んできたし、 | のすべての原子力安全システムが 一炉)は緊急停止。原子力規制委員 | 炉(九十六万五千KW、加圧水型 一よりインディアン・ポイント三号 会(NRC)によると、同発電所 変電所の機能がマヒした。これに う。コンソリデーテッド・エジソ 所付近の送電線に落電があり、同 ン社の電力システムは同日、九時 作動し、安全に停止されたとい 力発電所近郊のブッキャナン変電 分、インディアン・ポイント原子 三十分に停止した。同三号機は電

昭和52年7月21日

的技術にもとづくもので、今後の

いので、軽水炉や石炭火力による

リンチリバー増殖炉(実証炉)の

停止が核拡散問題の解決にはなら

視しているということはない。ク

三、産業界が核拡散の問題を軽

発電は燃料サイクルのコストが低

べき推計によれば、増殖炉による

る発電と比べて経済的に遜色のな

いものである。二十一世紀に入る

炉、あるいは他の原子炉をを設置

ない。 核兵器製造の目的で増殖

することは不経済であり危険でも

四、クリンチリバー建設は初歩

三、産業界は核拡散問題を軽視

技術に影響するものではない。

的に増殖炉開発にとり組んでいな

もし米国が増殖炉開発を進め

五、ソ連、フランス以外は本格

れば、他の国々も競い合うことに

見合うものは他に見られない。

二、増殖炉は国際間の安全保障

とは明日で、この点は、これまで

クリンチリバー計画が中止とな

カシステムの配電系の回復を待っ

増殖炉ほど技術的にも経済的にも までに実用可能な発電源として、

		_	-	
**************************************	国のウ	ラン資源	F	
Q. Address.	1977年 1	月1日現在		
			ウラン(U3Ο	
(\$/Lb.U3O8)	確 認	可能 (大)	可能(小)	推 定
	250,000	275,000	115,000	100,000
<u>\$15</u>	160,000 410,000	310,000 585,000	<u>375,000</u> 490,000	90,000
\$30	270,000	505,000	630,000	290,000
\$ 50	680,000 160,000	1,090,000 280,000	1, 120, 000	480,000 60,000
<u> </u>	840,000	1, 370, 000	1, 420, 000	540,000

かになる。この理由としてー

よって出されるデータを加味すれ ば、この数値はさらに実際に適し たものになるものと期待されてい タと、ERDAのNURE計画に 産業界のウラン探査によるデー

年、七八年の見積』という報告書 年におけるウラン探鉱経費と七七 も出している。同報告書は米国の一ン探鉱のための土地取得面積は四 さらに、ERDAは 一九七六

<u> </u>	Ś
コスト(\$/Lb.U3O8)	-
\$10 \$10—\$15	
\$15 \$15—\$30	***************************************
\$30 \$30—\$50 \$50	
6215	,

たものであり、五十が以下で採掘

NELの株主はFRAMATEG ーズ)(五%)の四社。SOFI GE(ジェネラル・ダントルプリ スピノ・バテニョル(五%)、S フラマトーム(五五%)、アルス EDFの子会社SAPAR(一〇 トム・アトランチック(三五%)、 (四五%)、EDF(四五%)、 った。FRAMATEGの株主は

C E A (子 力 庁)

30%

51%

FRAMATOME (WH型PWR建設会社)

ためエンジニアリング会社FRA 原子力発電所輸出体制を強化する

【バリ松本駐在員】フランスの

%)の三社である。 **キ**yのウラン鉱石の中に平均して な確認量八十四万少は、十二 な確認量八十四万少は、十二億八ポンド当たり五十がで採掘可能

で採掘できるものに比べると不確 | ウラン探鉱会社百八社のアンケー ら五十がまでの推定は、それ以下 ものとして算出された。三十がか ○・○七%のU3○8が含まれる トに基づいたもので、内容は以下 フランスの原子力発電所輸出体制 ジョマーン・シュネ イデール(重電機)

スピー・バチニョル (エンジニアリング

55%

メルレーン・ジェレ (重電機)

布の不確かさ、三十が/だでのウ 品位鉱測定の難しさ、低品位鉱分 い、各鉱床の条件の差異、が上げ ノン採掘をもとに得られた分布カー -ブからの データ 外挿に よるこ のとおり。 探鉱のための経費を七七年二億三 れは従来の記録を大幅に上回るも 三千四百万八千ほになり、七六年 七五年の探鉱経費は一億二千二百 万がは諸経費である。ちなみに、 万がは試掘の費用、四千七百八十 七十万がで、そのうち千三百九十 と比較すると三七%増である。こ 万がであった。産業界ではウラン 万がは土地入手のため、一億九百 の。七六年の探鉱経費は一億七千 七六年におけるウラン鉱試掘は 万がとなっている。 れ二千五百四十万が、二千九百十 六年において千八百八十万が、七 七年、七八年の支出予定はそれぞ 米国の海外ウラン探鉱経費は七

がとはじいている。

七六年のウラ 千六百万が、七八年二億五千百万 七年から一九八四年かけて順次禁 将来の需要の増大に備え、一九七 ウランの輸入を禁止してきたが、 止を解除するとの政策をとってい 一九六〇年代より国内用に供する なお米国は国内鉱業保護のため

ウラン探鉱開発

を積極的に推進

料再装荷のため止まっていた。 七万三千人〇、加圧水型炉)は燃 て運転を再開する。二号機(八十 (写真=インディアン・ポイン ルグ・インタープラン、ゲベルク ランエルツベルグバウ、ザールベ 探鉱はウランゲゼルシャフト、ウ フライング鉱山局と協力してシュ 探鉱開発を積極的に進めている。 埋蔵量が推定されている。 エルツの各社が進めているが次の ャフト・ブルンヒルデ、エッソ・ バルツバルド(黒い森)のウラン ・ビュルテンベルグ州政府は連邦 メンシェンシュバント―含有量 【パリ松本駐在員】西独バーデ

=少なくとも一万シ ・三%のウラン鉱約千小 ベルヘンおよびフェルドベルグ ムルグタル=含有量〇・二~

FRAMATEG(原子力 発電所輸出エンジニアリング クルーソ・ロワール (重機構鉄構会社) EDF (仏電力公社) 45% SOFINEL (海外原子力建設事業 SGE エンジニアリング SAPAR アルアトム・アトランティ: (重電機・造船)



[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、冷却取水溝の清掃、廃棄物の運搬、変電所・空調設備運転保守、 施設内の補助工事並びに営績業務、管理区域内除染むよび清掃、普通区域清掃 (研究施設関係)PI放射線取扱実験室設計コンサルタント、施設の改造・解体、廃棄施設整備、機 器の除染、各種廃棄物の処理、フィルターの交換、空間線量率・表面汚染率分布測定、空調設備運転 保守、管理区域内除染および清掃、普通区域清掃、浄水管理 「原子力悶連主要得意先」

百七十五万行で、合計千四百九十

万
行
が
探
鉱
の
た
め
取
得
さ
れ
た
こ
と

関連主要得意先〕 (発電所関係)日本原子力発電(株)・敦賀および東海発電所、東京電力(株)・福島原子力発電所、中 国電力(株)・島根原子力発電所、九州電力(株)・玄海原子力発電所、四国電力(株)・伊方原子力発電 所、中部電力(株)・浜岡原子力発電所、三菱商事(株)、(関電興業(株)、関西電力(株)・美浜発電所)、 日立ブラント(株)・東京芝浦電気(株)・原子力本部、三菱原子力工業(株) GE・敦賀および福島建設 所、WH・高浜建設所、日本シールオール(株)、三和テッキ(株) (研究施設関係)日本原子力研究所・東海・大洗・高崎各研究所、理化学研究所・大和研究所、電力 中央研究所、日本アイソトーブ協会、東大工学部・原子力研究施設、東北大学・金属材料研究所、東 京都立アイソトーブ研究所、放射線医学総合研究所、電気通信研究所、(株)東京原子力産業研究所、 ライオン生物実験センター

株式会社 ビル代行 力 沤 膘

本社(原子力部) 東京都中央区銀座5-5 文春別館内 電話(572)5734・(573)2664

0

飯

岡

ħ

中部電力 浜

しているテギダン・テズム地区周 高品位のウラン鉱脈が地表に露出

電玄

の運び等々、立地難にもかかわら

受け近く原子炉設置で許認可申請

も今年三月の電源開発調整審議会 安全審査中で、福島第二原発三号 柏崎刈羽、伊方二号、川内各炉が

二原発二号、

で計画組込みが承認されたことを

発、エネルギー安定供給へその比 ず電力各社は原子力発電を傾斜開

はおよそ次の通り。

電力各社建設中原発の建設現況

▽東京電力

福島第一原発四、

設置者発電所 名型 式出力(万kw) 着工一運開

BWF

PWF PWF

2号 BWF

1号 PWR

海 2号 PWF

わが国の建設工事中原発の概況

84.0

56.6

110.0

48.9 -53.9

-手前3つが建設中の4、5、

第三種郵便物認可

47.5 - 53.10 46.12-53.4 48.3 - 54.10 50.8 - 57.5 機器・材料の手配と製作中

47. 10-53. 6 年来から試送電へ 47. 11-53. 12 アイスコンデンサ工事たけなわ

48.4 -52.9 8月初・中旬に100%出力試験

51.5 -56.3 総合進捗率30.5%

48.4 -53.2 3月以降性能試験

一部機器試運転中

派順調に

所建設工事が進められているが、総じてほぼ順調、この秋の伊方一号をはじめ今年から来年にかけ東 だが、そうした折、開発一千万KWの新規戦列入りはエネルギー安定確保に大きな力となろう。 る計画だ。このところ立地難打開へ政府は強力推進策を打ち出し、資金確保へ対応姿勢も強化の意向 海第二、福島第一原発四、五号、浜岡二、大飯一、二号がそれぞれ営業運転を開始、続々戦列入りす わが国では運転中の十三基七百四十二万八千KWに続き現在十基九百十八万三千KWの原子力発電

に入る。

▽四国電力 伊方一号機が昨年

装荷、最終段階へと追い込み態勢

装荷燃料のサイト内搬入が終了、

六月にはドラム缶二万五千本が収

は」とはりきる。

われている。来春二月には燃料を

並行し一部機器単体の試運転も行 け、配管工事をほぼ終了、これと 進捗率は約八五%。大型機器据付

が、点検に時間がかかり年末から

%。最終調整段階を迎えている

電所建設の総合進捗率は九二・一

▽日本原子力発電 東海第二発

と予定されていた運開は来春二月

以降にズレ込みそう。五月中に初

の経 験で毎 日が楽し くハッピ の転進。物をつくるー「初めて

一。「全身全霊を捧げなくて

九百万KWが運

開

進むむ

予定。二号機は原子炉部分、ター

ビン・発電機ともに八割方を終え

ら各種工事が本格化する。

○%強のほかは準備段階。これか

▽中部電力 浜岡二号機の総合

現在わが国で建設工事中の原発 | 五、六号機と同第二原発一号機の 燃料装荷が続けられているが、 東芝が主契約者、国産化率も九三 併入、来春四月の運開をめざす。 装荷を終える見込み。九月中旬に 今、明日中に五百四十八体全量の 三日初期臨界に到達。ひきつづき 四機が建設中。うち五号機はこの 原子力機器製造工場として認定を 受けた、と発表した。 が米国機械学会(ASME)から から試送電、来夏六月から運開の 終了。燃料装荷、臨界を経て年末 現在、一号機は全工程の九四%を 械專業部高砂事業所內化工機工場 神戸製鋼所は十四日、同社重機 ASME認定は、当該工場で製

三、四年のうちには約九百二十万

込ませたほかは全般的にほぼ順調 が慎重を期し運開時期を若干ズレ KW。伊方一号、東海第二両原発 は別表の通り十基九百十八万三千

捗状況をみせており、向こう

KWが新規戦列入りの見込みだ。

して四十七年秋着工、以来順調。一工機工場はこの両方のスタンプ使 ど中心にASME・スタンプの使 保証を与える世界的に権威のある 造される機器あるいは材料に品質 るN、付属機器に対するNPTな もの。原子力関係では容器に対す

コンクリート打設が続行中だ。 排率は

一八%、

原子炉建屋の

基礎 了、建屋も仕上げ工事中で、来春 九二%。大型機器据付けがほぼ終 と持ち込む段どり。六号機建設も 最盛期。第二原発一号機の総合進 順調で、現在は主要機器据付けの には試運転入り、秋十月の運開へ れ着工した四号機の総合進捗率は %強と高い。この五号機に半年遅

建設中。わが国で最大規模、それ

ASM 見 規格 に 原子力機器、 貫製造へ

りの時間を割く計画など慎重を期 定だったが、出力上昇試験にかな 暮から試運転入り。七月運開の予

てきている。

せるなど、『周辺』も着々、整っ 納できる固体廃物置き場も完成さ

来のモットーである。「二十

「二十一世紀に光を」一就任

高工場が溶接棒についてそれぞれ 用資格を取得した。認定範囲は原 ーネント・サポート、配管のプレ 成品およびこれらの部品、コンポ 子力発電用圧力容器、タンクの完 ASME認定を受けているが、さ ハブ、ポンプの部品など。 工場が鍛造品、長府北工場が管、日 神戸製鋼所はすでに高砂铸鍛鋼

らに化工機工場が加わったことに 国際資源、二万~元試堀へ 辺数
き
が
に
焦
点
を
あ
て
た
本
格
ウ
ラ

ウランが降雨によって運ばれ形成 ているアクータ地区等が存在する リット地区、海外資源開発が参加 Uれたといわれ、一九六九年から ノイール地区の千二百平方が以の 、探鉱を実施することになった。 国際資源が所有する鉱区は南西 一九八〇年代に生産が見込まれ

6号機

ールのウラン探鉱



一一十月二日~十二月二十二日

三ピル、デー六七 東京都杉並区上荻一

根本特殊化学(株)

代表取締役根本郁芳氏

地政府との単独独占契約であるこ

石油六〇%、日本輸出入石油四〇 国際資源(梅田実社長、アラビア 含むウラン探査に取り組んでいた

西アフリカ・ニジェールの南西 イール鉱区でボーリング試掘を

ル出資)は雨期のため探鉱作業を

担中止したあと、九月中旬から

地表に露出するウラン鉱のサン ブル。ガンマー線検出器を近づ けると針が大きくふれる。 (テギダン・テズム地区で) 募集人員三十二名、受講料十五万

野における一質製 造体 制が 整っ 約九百
いの
単品機器まで
原子力分 級プレス大型鋳鍛鋼素材から重量 より 同社は高砂地区 でのハギッ

の遠心分離機製作、新型転換炉 離パイロットプラント三千台分

求めてやまない。

に連続する地域に位置、地質

規模。五十三年度には、遠心分

今年度八百億円台の動燃予算

一請に応えていく方針だ。 が国はもとより世界的にも稀なこ 強化するなど、内外顧客からの要 に限らず、広く海外市場への進出も と。同社はこれを機に今後、国内 が、一つの会社がこれほど広範に 器の品質保証体制が増強、製造能 力が世界的に認められたりけだ ASME認定を受けているのはわ 連の原子力容器および周辺機 た。同社ではこれまでの分も含め 的にも有望とみられることから昨 リング、鉱床の品位や埋蔵量、深 数古がを中心に延べ二万がをボー ているテギダン・テズム地区周辺 ウラン鉱脈の地表露出が確認され 年四月以降地表 探査も 行ってい 九月中旬から来年の三月末までに

きっての『ウラン探鉱先進国』。 ルでは珍らしい仏の参加しない現 こうしたなかで国際資源のプロジ 数少ない計画であるうえニジェー ず自ら探鉱に乗り出すわが国では ン、カナダ、日本の九か国の政府 ェクトは単なる資本参加に留まら 鉱競争を激化させているアフリカ 機関、企業が入り乱れてウラン探 独、イタリア、スペイン、 イラ さなどを確認していく予定。 ニジェールは仏、米、英、西

> 専門課程で募集 R一、原子炉両 原研·研修所

、トープ原子炉研修所は次の要領

により研修生を募集している。 募集人員十六名、受講料三万円。 十五日~十一月十一日。 いずれも ス=十月十八日~十一月二日。第 生物科学への利用コース=十月二 〇八回ラジオアイソトープの ▽ラジオアイソトープ研修専門 第一〇七回放射線化学コー

三機工業(株)

原産に入会

できるなど「独自開発」の面から 件で確実に五〇%のウランが所有 とから開発に成功すれば有利な条 ン開発に積極的。一九八〇年代に の将来はウランしかない」とウラ 現地政府関係者も「ニジェール 目一七の一〇。十九日午後一時か 自宅は東京都世田谷区上野毛 性心筋こうそくのため東京都目里 所長)十六日午前四時十五分、 区の東邦大学病院で逝去、73歳。 大山義年氏 (国立公害研究所

の期待も大きい。

は参加者が協力してアーリット、

されており、八〇年代にはこの道 タウラ間六百五十きの運搬用道路 路も『ウラン道路』としてウラン を満載した各国の輸送トラックが 日本原子力研究所のラジオアイ 所長に就任。化学工学の権威、ウ ラン濃縮や再処理の研究でも業績 四十九年、公害研が設立され初代 四十八年 吸二等旭,日重光 章を受 子力学会会長。三十三年紫綬褒章 門家会議座長もつとめた。日本原 れ事故に際し安全処理のための専 があった。原子力船むつ放射線漏 て三十七年から四年間同大学長。 東大工学部卒。東工大教授を経

行き交うことになりそう。

ら東京・青山葬儀所で国立公害研 告知板 将来のエネルギーを確保する核燃料サイクル



メドに格納容器鋼板の組立て中。

▽九州電力 玄海二号機―秋を

) 運開も九月からに二か月間ほど

学科卒。大蔵省入省後、小牧税

昭和二十五年東大法学部政治

粉署長、外務省在ニューヨーク

総領事館領事、東京税関羽田税

與支署長、総理府人事局参事官

事業団理事になった 西にしざわ 公身を

働という開発段階を迎え、千四 ン探鉱の拡大、再処理施設の稼 型炉「もんじゅ」の着工、ウラ 「ふげん」の臨界、高速増殖原

係の仕事、例えてみれば「紙の

上の体操」とも。そのフィニッ

シュをピタリと決めて、物をつ

事制限』。「今日あすのことで 要求のルール適用は育ち盛りの を」と政府の"打出の小槌"を はないが将来の国民のために光 研究開発にとって事実上の「食 一五%増枠で律せられる予算

究開発先行投資に政府は十分肩

かない。時間と費用のかかる研

世紀に光を求めるのは原子力し

入れを」と。

百億円台の予算要求を見込む。

七月大蔵省大臣官房日本専売公 ア開発銀行総務局長、四十九年 などを経て、四十八年六月アジ

十三年三月生まれ、東京都出 族の孤独な殿様』である。 際基督教大二人と中学一人)。 やる程度という自称「無芸大食」 多数決でいつも負ける "女権家 派。家族は明子夫人と三女(国 たまにゴルフ (ハンデ19)

に豊富なキャリア。中に国会で 社監理官、五十一年一月同省銀 こ値上げ」のソロバンはじきの 行局検査部長。金融・財政分野 年近くもめ抜いた「酒・たば к 0



原子力を私たちの生活の中で 考えるための環境づくり

- ●原子力機器類・プラントの模型制作
- ●原子力PR館の企画・設計・施工

DISPLAY DESIGN AND CONSTRUCTION 创充1901年

本社 東京都读谷区千駄ヶ谷 3-57-6 phone 03-402-7601 〒151 スタジオ 東京都日黒区日黒本町 2-17-22 phone 03-710-1601 〒152 営業所 大阪市南区鮫谷仲之町20 尾形ビル phone 06-251-4141 〒542

た。決め手。はどこにあったのだろうかー。オークリッジ、パデューカ、ボーツマスに工場を もつ現行のガス拡散技術から新しい遠心分離技術への転換の背景を、米原産誌「ニュークリア 建設、七八年末着工、八六年運転開始をめざすという計画を決めたことによる。七〇年代を通 た。米政府が十一日、遠心分離法ウラン濃縮工場をオハイオ州ボーツマスに四十五億がかけて ・インダストリー」を通してみてみる。 にれそうな形勢だが、

この政府決定は「将来の濃縮ウラン需要を満たす」措置であると同時に じ活発だった米国のウラン濃縮第四工場をめぐる議会、産業界の論議にひとまずピリオドが打 《公約』 実現への足がかりともなる。 これまで米国で有力視されていたガス拡散法採用を押え - 核拡散防止政策推進の見地から外国への核燃料供給を十分保証する」 というカーター政策の 霧の中をさまよい続けた米国のウラン濃縮能力増大路線の行方にようやく晴れ間が見えてき

%の電力消費 ス拡散法の5

国内外の需要に対して十分か

第三種郵便物認可

うそれまで傾きかけていた構想に 作業単位)の新しい濃縮工場の建 力の増大を高く掲げた。原子力発 増大させる」 ―― 。去る四月七 電容量の拡大に伴って必要となる 力政策の一環としてウラン濃縮能 日、カーター大統領は新しい原子 ため米国の濃縮ウラン生産能力を - それを遠心分離法で、とい Uの能力の濃縮工場には、 およそ のエネルギー消費ですむ」とだけ が必要になる。が、一方で、その ウランのガスが遠心分離機を通り 心分離法を選んだともいえる。 指摘した。 つまり 両濃 縮技 術の 九万台もの遠心分離機の据えつけ 「エネルギー経済」に着目して遠 いる。ほんのわずかの量の六弗化 て確かに納得させるものを備えて 新しい遠心分離技術が現存のガ 遠心分離技術は数字の面からみ

場の推定資本費はポーツマス工場 約二二%高くなるが、遠心分離工 発・計画副部長は、別の見地か 所のアーウィン・B・カイザー開 る。同氏の試算では、ガス拡散法 場の単位当たりの分離作業コスト の分離作業コストの約四五%が資 程度低いと見積られる」と指摘す はガス拡散工場のそれより三〇% にガス拡散工場を増設するよりも 4回収分、約五三%が電力分で、 ERDAオークリッジ運営事業 にあたってガス拡散法から遠心分 見方が支配的だったからだ。 大統領が最後のとどめをさすとの 大統領は、新原子力政策の説明 エネルギー所要量は同能力のガス ぎない利点をもつ。 拡散工場で使う量の五%以下にす

後の報道関係者への説明で、エネ ロバート・W・フライ長官代理は ルギー研究開発局(ERDA)の ーもしガス拡散工場の建設を進め カーター・エネルギー政策発表 は言う。ガス拡散工場を八五年ま

離法にくら替えした理由について

のコストを七八年価格で四十一億 なる。 ERDAでは 遠心分離施設 王要運転コストが残りの二三%と で、電力コスト分約三%を含んだ すか四%程度の電力使用だけなの 合、ガス拡散工場に要する分のわ 七%に相当する。 遠心分離法の場 ネントは分離作業のコストの約七 が見当と予想している。

みである。 遠心分離の著

だった」とウィリアム・R・ボイ なったのは需給状況全般の見直し トERDAウラン資源・濃縮部長 「濃縮技術変更の大きな要素と い技術進歩

と対比させてみた結果、新しい能 わせると、八八年の時点まで新規 させた」という。「この二つを合 縮市場ポテンシャルともバランス い技術進歩を二、三年のズレ込み 心分離開発計画が成し遂げた著し の能力はいらないことが分る。遠 見通しに対応した新しいウラン濃 力は時期的にも需要に見合って達

重要ないくつかの要素を見過しぎ 政策の考え方は、他の同じように エネルギー経済に拠って立つ新 主な変更要因となった」。 成されるとみた。こうしたことが

れたのは六〇年になってからだ。 離法は棚上げされていた。再開さ り返ってみる――。当初まずガス た間、十年以上にわたって遠心分 拡散法に全幅の信頼が置かれてい 米国の遠心分離法開発研究をふ

年の実証段階スタートへの足場を 計データを得るまでになり、七〇 遠心分離機の信頼性試験施設の設 六八年に、この計画は、大容量の

ERDAは開発研究に総額約二億 機を使った運転経験を積む予定。 験を行い、生産規模の大量の遠心 心機とカスケード系統の設計外試 設計条件通り動かし、そのあと遠 月には代替設計になる遠心機の同 ガス拡散工場増設着工資金の承認 およそ一年間、これらの遠心機を 様な実証も始まった。FRDAは が求められていた時期だった。ニ 始まった。議会ではポーツマスの 分のカスケード運転は今年一月に

あたっては、ボイト氏によると える。ウラン濃縮需給の再評価に 四千万が、加えて遠心機と施設に 三億七千万がの資金投下を見込ん

遠心分離機の大量生産に適する技 フォルニア州トレーンスにコンポ でテネシー州オークリッジとカリ 基づく初試験にこぎつけた。次い ーネント準備研究所が建設され、 七一年初め、ERDAの遠心機

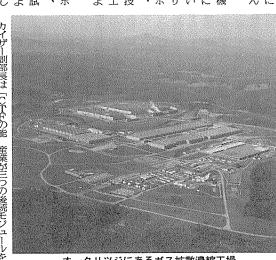
うになり、開発の様相は一変し 験と遠心機信頼性試験ができるよ かなりの数の遠心分離機の運転試 完了した。第二世代遠心機の約半 心分離機の製造方式を開発、昨年 ーバイド社とギャレット・エアリ に契約を結んでいるユニオン・カ た。この計画に参画し政府との間 サーチ社は、七六年半ばまでに遠 十月にはCTF用遠心機の補充を ーネント試験施設(CTF)で、 七二年、オークリッジのコンポ

の第一は、核燃料保証法案の成立 ジュールで構成、政府が第一モジ えしを避けるため、遠心分離工場 を昨年拒んだ議会である。 商業運転に入るには大きな障害が え、遠心分離工場が八○年以前に は各二千二百少SWU能力の四モ いくつもたちはだかっている。そ 濃縮分野でのごたごたのむしか CTFの見通しが明るいとはい うになった。 程の合理化が設計にいかされるよ

分離濃縮施設の公称能力をも上回 れは目下運転中のどの単一の遠心 ラン相当量を生産するからで、こ 原子炉が一年間に消費する濃縮ウ 約五十少SWUないし五十万KW 力はすてたものではない。年間 カイザー副部長は「CTFの能

産業が三つの後続モジュールを政 府設計に沿って建設する-

の工場の建設や運転に必要な知識 政府が工場建設 など に先 鞭をつ チは、リスク要素を最少限に抑え るとの見方が強い。ボイト氏は、 うることから、財界に対し説得力 を産業界に与える。このアプロー 対し、今度の新しいアプローチは 法案が政府の保証により民間の遠 ローチとは全く違う。核燃料保証 なく、上院でも反対のないまま通 会が異論をさしはさむことはまず け、その経験をいかして、その後 心分離法事業化進出を促したのに ERDAのこの "折衷案" に議 折衷案は核燃料保証法案のアプ



クリツジにあるガス拡散濃縮工場

るとすれば、工場を操業させるの でに完成させフル操業に入らない 築いた。六八年までの遠心分離計 万KW三基)の石炭火力発電所を に新規に三百九十万以降(百三十 政府→民間のリ なる―。これまで支配的だったの と増大する需要を満たしきれなく 画の研究開発総投資額はざっと三 千万が。そして、七八年末までに

建設しなければならない。同能力 は三億二千四百万がの資金減らし 散法のわずか三%程度にあたる十 と説明した。遠心分離法への変更 を遠心分離法で建設するとガス拡 一万五千KWを購入すればすむ」 になるともいう。 はこうした需給見通しだったとい ERDAの遠心分離計画に永ら

る見込みである。同施設にはカス

は、核燃料保証法案の条項下で民

ウハウがすでに存在する」とカイ

ザー氏は語る。四月のカーター大

ュールを建設し、基本的には民間

をもつと言う。

社と民営ガス拡散工場を申請した 営遠心分離濃縮工場を申請した三

統領の遠心分離計画発表から三日

もたたないうちにERDAは民間

一社が含まれる。グッドイヤー・

ケード装置、駆動系統、配管、バ

とで均合をとっている。一方、遠 このことは産業界の資金投入なし

エロスペース社のジョン・C・フ のダニエル・デーベス遠心分離計 ERDAの 折衷案方式を支持する く携わってきたグッドイヤー・ア と見ている。また、ギャレット社 ェルシャー営業部長は、産業界が 間産業が濃縮工場を建設できるよ や実証施設のほ い」という。 うにする目的と両立する。数年の 段と品質向上さ 使う遠心機を一 は、この計画で かに、 ERDA

た。とげのある問題。を避けて通 料保証法案の保証条項に明記され 産業界が参加することの魅力は薄 することによって回避されよう。 るという配慮があるため産業界に 会は先に延びるが、計画は、核燃 が参加して飛躍的な発展を期す機 れていない、とみる。「民間産業 対する説得力をもっている。この

間隔をおいたあと、この種の事業 魅力あるものになることが望まし が政府許可され、産業界にとって すでに運転中のパイロット施設 産業の広範な領域を代表しておよ と運転試験の能力を確立してお がテストされる。同施設の機器の ルブなどが組みこまれ、運転条件 遠心分離計画の開始以来、米国

められており、六千万がを投じた の建設はすでにオークリッジで進 しなければならない。CPDF 場実証施設」(CPDF)を建設 のカスケードごとの『建屋群』の せるとともに、遠心分離濃縮工場 運転性能を試験する「遠心分離工 そ百三十五の企業もしくはコンソ 二千五百人 (延べ三千三百人) が 取扱いに関与してきた、とカイザ 立ち入りを認められた。機密技術 施設内での会議や打合せのため約 ー氏は語る。 産業界ではERDA ーシアが何らかの形で機密技術の

81年に実証 大勢はERDA方式支持 施設完成

りの技術能力を備えているのに加 新米国遠心分離計画ハードウェア 離機製造、施設設計、材料供給、

「政府契約機関が非公開のかな ジュールの設計、建設、運転につ 社を選定、自らの意向を具体化す あたる企業またはコンソーシア三 いて直接管理責務を負い、実施に トなどを内容とするものだった。 今年末、ERDAは、特定のモ

> 原子力、環境問題および新エネルギー源開発の各分野で経験豊富な コンサルティングならびにエンジニアリングサービスを提供する。

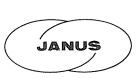
ークリアの両社は遠心分離機製造

五万が契約を求める書簡をエレク

トロ・ニュークレオニックス、エ

産業参画計画折衷案評価のための

アエロスペースとエクソン・ニュ



近く取替用 遠心機 の出荷を 始め

世代遠心機を出荷 またエクソンは

割分担、機構概念の探求、濃縮工

場のスケジュールと所要資金コス

けに取替 用第二 はすでにCTF向 り、グッドイヤー

グ、グッドイヤー・アエロスペー

ス、ギャレット・エァリサーチの

五社に送った。これは産業界の役

クソン・ニュークリア、ボーイン

日本エヌ・ユー・エス株式会社 JAPAN NUS CO., LTD. – "JANUS"

有能な人材を求めています!!(お問合せ 人事担当 中田まで) 炉心解析に経験のある方・核燃料に関する知識のある方・その他原子力に広範な経験のある方



- 調査 会 ・ 調査 ・ ボーキ

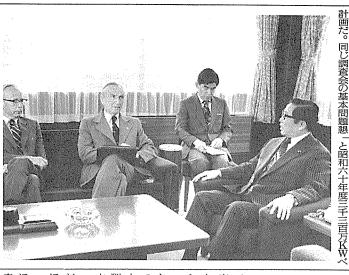
1部100円(送料共) 職跡料1年分前金4500円

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

子 カ 産 業

電話(591)6121(代)

振替東京5895番



会

東京都港区新橋1丁目1番13号(東電旧館内)

調達13兆円

春から見直し作業にとりかかっているのを受け、原子力部会としてもこれらと並行、所要施策の再検 とした諸施策について検討を開始した。長期、総合的な新しいエネルギー政策づくりへ同調査会が今 討に乗り出したもの。基本政策小委は近くワーキング・グループ設置など今後の密議スケジュールを 刀産業政策確立のための原子力発電規模想定とこれに伴う核燃料サイクル事業化資金の確保など中心 総合エネルギー調査会原子力部会の基本政策小委員会(有沢広巳委員長)が二十一日初会合、原子

子力発電開発規模と新型炉導入、 む中間報告をとりまとめた。しか ウラン探鉱の専門会社構想、民間 による再処理第二工場建設など含 総合エネルギー調査会原子力部 (松根宗一部会長)は昨年暮、 ていくことになる。 的、斉合性ある政策づくりが進め 談会(有沢広巳座長)や需給部会 られているのと並行、その中で原 (円城寺次郎部会長)などで総合

いては『宿題』として残されたま 政策小委はこうした残された諸 の所要資金(原子力)についても 事業化計画の長期ビジョンほか、 が明らかにされたが、これによる 資源エネルギー庁予測による試算 需給

暫定見通し、

核燃料サイクル 同日の初会合では、エネルギー

昭和電工(鈴木治雄社長)は動

に建設することになった。

ふげん用

昭電

が動燃から受注

だが、この再農縮技術はそのまま

いて全量を海外に依存している形

現在重水は、

"再濃縮" 分を除

重水製造時の高濃度域重水濃縮法

目でわかるなど被検者の健康状態

所要資金、その調達方法などにつ

これに伴う核燃料サイクル諸量や

転換炉(ATR)原型 炉一ふげ ん」用重水精製設備を来年をメド 東海処理施再設の運転入り

使用しようとするもの。処理能力

の国産化』の行方が需要次第。昭

ないといわれるだけに『重水製造 る」ためで技術的にはほぼ問題は

迅速化、効率化に画期的なもので

電では今回の重水精製設備で「ふ

重水を「無隔膜減容電解法」で再

が少ない ことから コスト 高にな

この設備は運転により劣化した

など重要案件について意見を交換 目を表敬訪問し、日米再処理交渉 マンスフィールド米駐日大使は 宇野長官、マ駐日大使と協議 米政治決着 八月中には日

それぞれ分離係数の差違を利用し

NDU炉導入問題の行方など "ふ

および請負い業者のきめ細かい健

ら水中の重水と軽水を電気分解し

昭和電工は昭和三十二年ごろか

て濃縮する「電解法」を純国産技

十八年ごろまでに川崎工場内の五 術として独目開発、すでに昭和四

なえていきたい考え。

がら『重水製造の国産化』にもそ

中に詳細設計を終え、直ちに機器

判断が下されよう」と指摘。八月 かで、東海村再処理レポート。に 中旬には現在訪欧中のジェラルド が来日し宇野長官と会談すること ついて「七月末までにはカーター ・スミス核拡散防止問題特別代表 マンスフィールド大使はこのな を再濃縮した実績を持っているこ となどから今回の受注となった。 用に使われた劣化重水十五
シ程度 電

は結論を出したい」との希望を 処理システムを開発、実施段階に 人被曝データ処理に関する電算機 日本原子力発電会社は二十五日

被曝管理と一

体化

大会を開

理

ので、約千名の同社全社員を対象 にした健康管理システムと請負い

禁止日本国民会議」と共産党・一 動は、社会党・総評系の「原水爆

日本原子力産業会議

部教授指導のもとに開発されたも

新システムは吉沢康雄東大医学

マンスフィールド駐日大使の表敬を受ける宇野科技庁長官

円程度が加算される見込みだ。海 ラント建設などウラン濃縮三千四 ースで今後十年間に必要な資金は 費を含めると、さらに二兆六千億 総計十兆二千四百億円、研究開発 「置など今後の検討スケジュールを

十倍。こうした膨大な資金需要に 模だったことからみると、ざっと のそれが累計一兆八千五百億円規 がその主な内容だが、過去十年間 四千九百億円、多目的高温ガス炉 ど再処理二千六百億円、廃棄物対 一兆三千百億円、核燃料対策二兆 策二千二百億円、新型動力炉開発

基本政策小 委が初会合

固め審議入りするが、ここではさ

に平岩外四東京電力社長を選出、 刀九社社長会で同連合会の新会長 平岩龗を選任 電気事業連合会は二十一日の電

映、電事連も体制一新を図ったも 社経営トップが若 返っ たの を反 東京、関西、中部の電力中央三

一会」がそれぞれ独自に活動を展開 部中立系の「原水燦禁止日本協議

電事連会長に

電力業界の考え方だと述べるなど 平岩新会長は加藤前会長ととも

く。しかし、原水禁はこれらの他

に独自で七月二十九~三十日に、

島県立体育館で統一世界大会を開

りに、五日には開会集会、六日広 広島国際ホテルで国際会議を皮切

主な統一行動は、三~四日、

しずめ所要資金の 調達 方法 を含

の処理機能をフル活用する、とい **曝線量と自血球数増減の関係が** 康診断の結果を一本化、同一帳票 機を組み入れデータ作成に際しそ 康診断」といった流れの中に電算 れに対し今回開発された新システ にとどまっているのが通常だ。こ を導入している例は多いが、そう なった。 集会と原水禁主催の開会総会が前 ランソワ氏ら反原発運動家を招い 後して行なわれるなど、統一行動 広島市で、統一実行委員会の開会 進、開会総会、各種の分科会を開 五~六日にかけて広島市で平和行 て国際会議を開催するほか、八月 十四日には沖繩で、それぞれ大会 ランスのD・アンジエ氏、C・フ 労組のK・C・ハミルトン氏、フ 伊豆長岡に米国のアーサー・タン プリン博士、オーストラリア鉄道

中で、政策小委はこうした『場』

座長)でもわが国全般を見渡した

焦点が絞られることになりそう。 め、とくに国と民間の分担問題に

日本原子力研究

所理事に福永氏 理事に任命する

技庁振興局長)福永博。

する情報に制限がない、いわゆる も把握できる等々が具体例。入力

資料室休館

原電はこのシステムを今秋の定

め資料室を休館いたします。 資料が増大したため、図書類 ず、利用者の皆様に多々ご不 の整理業務が十分行きとどか たる八月二十五・二十六の両 資料室では、近年特に収集 日本原子力産業会議は、

るとしている。この二十日には本 防止等々各面で大幅な改善が図れ 運用ほか被曝に関するトラブルの り、医療スタッフの効率的な労力

原水爆禁止 棚の整頓を行うことと致しま

整理を定

被爆国日本の悲願をかけたこの運 原水禁·原水協 せていただきますので、 期的に行う計画で、九月以降 また醤庫の管理、

で御好評をいただいております。 性能、安定性、 ゆすさ

独自に開発したAEC-NIM 規格モジュールに基づき簡単な測 定システムからミニコン付マルチ チャンネル、放射線モニタシステ ム、環境放射線測定車など御希望 のシステムが構成できます。



ADC8K、メモリー4K ミニコン付マルチ

技術資料、カタログは下記へ

約店

極東貿易株式会社 本 社(電気三課) 東京都子代田区大手町2-2-1 TEL03 (244) 3727~9 東京電気特器株式会社

本 社 東京都中野区本町1-31-3 TEL03 (372) O141 特機電子株式会社 大阪市東区本町4-29 TEL06 (252) 3512 デンセイ株式会社 東京都中野区本町1-31-3 TEL03(372)5002・8214

日本原子力事業株式会社 社 東京都港区三田三丁目13番12号 TEL03(454)8521

0

らの

原子炉新立地 軽水炉機 新型炉開発 原子力プラントには耐震設計に対する ●地下式 狭い国土を立体的に活用する 今後の軽水型プラントの研究開発はその わが国の天然ウラン所要量を削減。当面 自主技術により開発された高速増殖炉発 ブルトニウム富化燃料を用いて軽水炉の稼 働に伴う "ブルトニウムブレッシャー"を 電所を電力系統に投入して安定運転することにより、わが国エネルギーの自主性を飛 層の信頼性実証が要求される。そのため原子力発電所の①大型振動台による実規模大 地下立地方式は電力需要地に電源を接近させ長距離電力送電に伴う用地の障害を併せ 定着化と稼動率の向上を目標として①燃料 の性能向上②運転・保守関連技術の開発(3) 安全性の実証①施設・機器の標準化など自主的研究開発を強力に推進することが必要 躍的に高め、国民生活を安定かつ向上させることが総体的目的。実用化により①実際上無限のエネルギーを確保できる②天然ウ 高速炉が実用化されれば微濃縮ウラ モデルの耐震実証試験の実施②立地地点の て緩和し、耐震性の信頼度向上にもつなが 設計用地震入力評価手法の確立③耐震設計 手法の確立、が緊要な研究課題。これらの 実施により①合理的経済的設計手法の確立 ンを用いプルトニウムを高速炉に供給でき これにより①ブラント運転性能の向上②作業時の被ばくの低減③補修時間の節約④定期期間の短縮⑤安全設計裕度の確認、など ●海上式 立地難の解消、パブリー るようにする。 るようにする。 新型転換炉の実用化で2000年にプルトニウム蓄積量を約32%に緩和できる効果があ テン価格高騰の影響をさけ発電価格を安定 できる③国産技術向上の波及効果が極めて クセプタンス向上の点から浮遊式洋上原子 ②原子力安全性に対する認識高場③立地選 択幅の拡大、が期待される。 力発電プラントの開発が要請される。 の効果が期待できる。 り、ノウハウの蓄積効果もあるとされる。 大きい。 ●時期 技術的にメドがつき、社会の側 ●時期 技術的にメドがつくのは1985-●時期 技術的にメドがつくのとコ ▶時期 技術的なメドは地下式、海上式 ●時期 技術開発にメドがつき マャル・ベースにのるのはともに1980年以 からみた実用化時期はともに1980~1985年 コマーシャル・ベースにのるのは1985~1990 1990年、コマーシャル・ベースにのるのと 社会の側からみた実用化時期はともに1990 - スにのるのはともに1980年以 ともに1980年以前、コマーシャル にのるのは地下式1990~2000年で海上式は 1985~1990年、社会の側からみた実用化時 社会の側からみた実用化時期は1976年 社会の側からみた実用化時期は1976年 (現在)。 ~2000年。 ●当面の技術目標 燃料健全性の確証および負荷変動に耐えうる設計の確立、稼動率向上、施設安全設計の確立、プラントの ● 当面の技術目標 高速実験炉運転によ ●当面の技術目標 設計地震動策定方法 期は地下式1990~2000年で海上式は1980~ ● 当面の技術目標 ATR実証炉およひ ● 当間の役割日標 高速果敷炉運転による技術の実証、高速原型炉建設、高速実証 炉設計と研究開発推進、燃料サイクル技術 の開発、高速炉材料・高温設計技術の進歩 ● 資金 推定累計額1~2兆円。 HTGR実験炉建設計画促進、CANDU 導入可能性の検討、多目的炉建設計画の促 ●当面の技術目標 地下式一大型構造物 の安定性向上、耐震性評価、F・Pの地下での挙動評価など。海上式= 100万KW級原 標準化 耐震設計手法—10~ 100億円、耐震信頼性 — 100~1000億円。 ● 資金 ATR実証炉、HTGR実験炉 多目的炉=各10~100億円、CANDU導 入検討=1~10億円。いずれも建設費は除 燃料と標準化-各10~ 100億円 運転保守、安全設計=各 100~1000億円。 発の試設計。 資金 推定累計額は地下式─10~ 100 億円、海上式= 100~1000億円。 ●地下式 技術面では国がまず出力50万 W程度のバイロットプラントに補助金を出 ● 当面の問題点①民間経費負担の増大と わが国は米国からのプラントの輸入、技 ①原子炉開発に対するリスクの吸収(原 当面の問題点①活断層の評価が一面に ①原子炉開発に対するリスクの吸収(原 子が開発のリスクは非常に大きいので、明 確な長期計画のもとに少なくとも実証がま では政府は相当のイニシアティブとサポートを行って技術の確立を図り、民間が自立 できるようにする)③開発従事者の開発症 欲の高揚(プロジェクトの成否は開発症事 者の意欲による所が大きく新型転換炉の開発の場合、この問題は大型炉導入計画の明 確さにかかっている)③機動性あるプロジェクト管理 術援助契約により、軽水炉発電所の建設運転を行うとともに、機器の国産化に努めてきた、海外技術への依存度が大きく自主技 長期化②超大型自主技術開発プロジェクト 片寄っている②耐震安全性に対する確率の に対する各主体(官、学、PNC、民間とも)の未熟さ③先発炉(軽水炉)の渋滞④ 考え方導入に対する合意③プラント設計へ の構造工学の重視④原子炉安全審査方針の して建設し、技術開発を先行重点的に実施 すべき時期であり、通産または科技庁に委 員会を作って推進することが望まれる。 ●海上式 技術面では動揺に耐えるプラ 術開発はなおざりにされていた。最近の運 転状況からみて各種研究開発が必要とされ るが、遂行にあたっての課題は次のとおり 国家資金単年度予算に伴う非効率面(5)原型 明確化および審査資料の公開。 明確化および審査食料の公開。 ●総体的目的達成までの問題点①工学に おいて未知の分野を安全率として処理する が、すべてを実証せよとの風潮がある②安 全審査を取げメリカ流で日本の特質との 国家資金単平度丁昇に押り非効年間の原望 炉サイドおよび建設資金確保の問題 ●総体的目的達成までの問題点①長期エ ネンモー対策から見た決断と選択の不十分 ②実証が〔商業好〕発注体制および受注株 制③実証が段階における国家資金援助の問 ントの開発、送電方式の開発、海洋汚染と のかかわりが問題となる。社会的には、ニ ーズの盛り上がりが欠け、適用法規や規制 である。(1)資金の充実(国の資金援助が必 要)(2)人員の充足(公的機関の研究所、学校等からの人材の交流、人材の養成)(3)技術情報の充実(国内研究機関の情報の交流 整合性に欠ける。 の動向が不明確なことがあげられる。 ェクト管理。 題④燃料サイクルの確立⑤パブリックアク プタンスの獲得。 来、仏、西独、英とも開発の大半を国家 予算で行い電力会社もこれをバックアップ している。仏はプラント建設で最も進んで おり、軽水炉一FBR線を遮沢、強力に 推進した成果といえる。米も軽水炉と全く 米国は軽水炉技術の本拠で多くの研究開 カナダ―①カナダ原子力公社が圧力管型 重水炉の開発を推進②新型転換炉と同型炉 アメリカ=①安全審査手順が確立しているため技術開発目標が立てやすい②資料が公開されているため研究開発の重復がさけ ア州が米原子委員会と共同で地下立地のフ 発が行われ、1972年4月米原子力委員会の 原子力プラント標準化政策に沿って積極的 ア州が米原子委員会と共同で地下立地のフィージピリテイ調査を行った。フランスは3年にベルギーと共同で25万版Vの商業規模の地下原発を建設した。スイス:60年代にルサンに実験がをつくった。スウエーデ収発をつくった。最近再びその有用性について研究中。日本:80年代に200万版の世界最大の地下原発を実現させるべく電力中研で技術評価手法の開発を進めている。 ●海上式アメリカ:防波堤による閉商海域であるが、4基の建設計画がある。第1基目は85年延開予定で現在安全策査中。 (CANDU-BLW)ジエンテイ1号機(25万kW) が71年11月臨界③CANDU-BL に標準化が進められている。 西独は当初米国から技術導入したが速や わが国は地震国であり、原子力開発当初 Wの大型炉はわが国同様プルトニウム富化 天然ウランを用いることにし、概念設計を 完了④同大型炉の建設はカナダで再処理工 展なり、政府中心の開発体制をしいている。 基本的データの積上げを重視し、規格、基準、基礎技術(材料とも)の体系化の点では かに自主開発に注目し、西独型標準プラン から耐震性は重視され設計に組み入れられ てきたが、プラントの大型化、定地地点取 得の因難さから一層の耐震性の実証の要求 トの開発に成功、海外受注に応ずるに至っ 売り向人生から連転はカラー 行交生上場が決まる際、併せて検討決定の予定。 イギリス一①イギリス原子力公社が新型 転換炉と同型炉SGHWRを開発、67年9 月臨界にし、順調に稼動②74年7月英政府 は次期炉型として同炉を採用、400万KW(66 万KW 6 基) の建設を決めた③66万KW炉の設 サム6億ノ・フェスが建理 (6世の書き、中で わが国は耐震設計技術は海外より優れて 世界で最も進んでおり(しかも日本と異なりこれらにも 100%近く政府資金が投入さ が高まり、原子力の工学試験センターにお ける大型振動台の設置が実現され、今後の おり、原子力工学試験センターの大型振動 台試験計画がプラント耐震設計に大きな貢 れている」、西独も仏同様エネルギー自立性 自主開発の完遂のため着実、合理的なステ アを歩んでいる。ただし米国では高速炉 の開発計画を核拡散、エネルギーの全体計 画の中で見直しを図ろうとしている。 成果が期待される。 計が進んでいるが建設再検討の動きも出て 1 基目は85年運開予定で現在安全審査中。 国の技術開発に組みこまれており、補助 金が出されている。①安全設計審査指針(耐 設)の早期確立②原子力の自主開発方針の 問題点の項と同様 国によって整備されるべき点として①開 発資金の確保②実証炉開発方針の確立③F ●地下式 国の技術開発との結びつきは 現在ない。しかし国の計画に組みこまれ、 パイロットプラント建設への補助金の出さ れることが望まれている。 ●海上式 現在一部に補助金が出ている BR 燃料サイクル技術開発の推進④FBR 許認可基準の確立、があげられる。 確立③上記に関し原子炉工学者のみならず 構造工学者の当初からの参画、も望まれる が、さらに国のレベルでやられるべきこと として、環境規準の早期明確化と漁業権と (補助金委託費の増額および長期的運用 の融和対策、浮遊構造物(運輸省)とブラ 電力料金への研究開発費の組み込み方針の 定義化)②公的研究機関の研究開発資料の 民間への円滑な受渡し。 ント(通産省)に関し、両者の海洋発電所 設立に対する法規制定のためのフィージビ リティ調査がある。 ●地下式 (スローダウン要因)①国の開発計画への採用の遅れ②パイロットプラントの建設の遅れ③FPの地中での挙動につ ●スローダウン要因①原子力に対するパブリックアクセプタンス、特に原子力発電 所の敷地難②政策的方向の不確定性。 ■スローダウン要因①政府資金援助の削 スローダウン要因①ナショナルプロジ とくに重要なのは、政府および企業経営 減および中断②国際的規制の強化などで原 ェクトである現計画の遅延②企業収益の悪 者の問題意識が上昇、あるいは低下するこ 化により民間研究費、人員確保が困難な時 ③世界的な高速炉開発・ブルトニウム利用 子力発電の地位が大幅に変更を余儀なくさ とによるもの。 いての研究の遅れ(促進要因)①電源立地の窮迫②エネルギーコストの増大③送電コ ●促進要因①石油価格の上昇と石油の安 定確保の問題②天然ウラン価格と濃縮ウラン価格の上昇および天然ウランの安定確保 促進要因①研究開発資金の増大(補助 見直しの気運。 ●促進要因①適正な開発資金の確保②雷 金、委託費の増額、電力料金への組み込み。 ②パブリック・アクセプタンスに対する政 ストの増大④国土計画の整備。 ●海上式 エネルギー環境そのものと外 国での成功の可否、地価の動向、立地難の 力会社を含んだ実証炉開発、建設体制の確立③ウランの値上り、ウラン供給制限によ 府の積極的支援。 るエネルギー不足。 動向があげられる。 電力各社一全般 日本原子力研究所=-多目的高温ガス炉 動燃一全般 電力各社-地震動評価,耐力信頼度 (地下式) 日立、東芝一沸騰水炉全般 三菱一加圧水炉全般 原子力製鉄組合一高温材料の開発システム 電源開発一発電用HTGRなど 東京電力―FBR商業炉概念など 三菱重工―全般 三菱原子力工業―全般 メーカー・建設―耐震設計手法の開発 原子力工業試験センター―大型振動台によ 電力中央研究所-大型地下構造物など 燃料メーカー-軽水炉燃料の改良開発 日本原子力発電-発電用HTGRなど る耐寒実証試験 日立製作所一全般 富士電機 \ 燃料取扱設備 川崎重工 \ 冷却系設備 原子力工学試験センター: 性実証試験など 自立製作所 電力中央研究所一耐震性実証試験など ナショナルプロジェクト プラント試設計 三菱重工 発電用熱機関協会—信頼性実証試験 電力中央研究所—安全性研究など 関西電力―ブラントの最適配置、1000MW ブラント試設計 石川島播磨重工「に協力 原子燃料工業―ブランケット燃料 富士電機 石川島播磨重工一冷却系設備 動燃-ATR全般 中部電力-プラントの最適配置、1000MW プラント試設計 東京電力―プラントの概念設計 東芝一全般 (海上式) 三菱重工一全般 石川島播磨重工一全般 川崎重工—海洋構造物 日立造船—海洋構造物

原子力、環境問題および新エネルギー源開発の各分野で経験豊富な コンサルティングならびにエンジニアリングサービスを提供する。



日本エヌ・ユー・エス株式会社

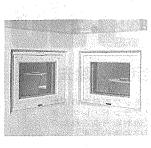
JAPAN NUS CO., LTD. - "JANUS"

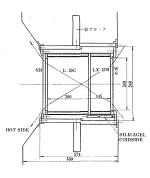
有能な人材を求めています!! (お問合せ 人事担当 中田まで) 炉心解析に経験のある方・核燃料に関する知識のある方・その他原子力に広範な経験のある方

東京都千代田区大手町2-6-2 日本ビル TEL(03)279-1874代

(5)	第二年 第一年 第二年	上野快物認可)	上 7 上 大 例 例		昭和52年7月28日
	海水グラン油出	ウラン濃縮(遠心法)	再业工工	放射性物質の輸送	廃棄物の処理・処分
目的	総量250~300万トン程度といわれるウラン資源、次第に輸出制度も加えられる状況になりつつある。そこで、濃度は薄いが世界に40億トンもあるという海水中ウランの回収が注目。周辺の海水温が高く、海岸線も長いなどわが国は立地条件に恵まれている。	濃縮ウランは現在、米園その他から供給を受けることになっているが、先行き将来安定確保の点で不安もある。世界的にみても1980年代初ごろSWU需給バランスが崩れると指摘されており、自主開発が必要だ。新規需要の大部分を国内で賄うことを目標とすることが望ましい。	軽水炉中心の原子力開発の方向にとって、使用済み燃料の再処理、回収ウランおよびブルトニウムリサイクル利用により新規導入すべきウラン資源の節約は必然的な要求だ。使用済み燃料のままの貯蔵は技術的にも経済的にも望ましくない。高速炉時代の技術的基盤をつくるためにも軽水炉燃料サイクルの開発は不可欠。	使用済み燃料を再処理工場へ、放射性廃棄物を貯蔵所へそれぞれ輸送する技術の開発は原子力発電所完成を意味する。すでに輸送規定が整備、容器の性能条件なども示されているが、技術基準についてさらに詳細に実験、解析研究など行なう必要がある。	核燃料サイクル確立に際しこのバックエンドの確立がサイクルを完遂させ、原子力開発利用の円滑推進に不可欠。ひいてはわが国のエネルギー政策を安定化する。高レベル廃浚とハルおよびその他の低・中レベル廃棄物の処理・処分が対象。
技術開発の目標・資金など	 ●時期 技術的にメドがつくのは1980年以前、コマーシャルペースにのるのは1985~1990年、社会の側からの実用化時期は1990~2000年。 ●当面の技術目標 高い回収率の達成、よい立地の選定、吸着剤の輸送、吸着剤の機械的強度の増加、トータルシステム開発●資金 吸着剤の開発=1~10億円、トータルシステム開発=10~100億円。 	●時期 技術的にメドがつくのは1980年以前、コマーシャル・ベースにのるのは1980~1985年、社会の側からみた実用化時期は1985~1990年。 ● 当面の技術目標 遠心機分離性能の向上、遠心機成障率の減少、遠心機コストの減少、カスケード運転による制御性向上、S W U 価格の減少。 ● 資金 バイロットブラント建設 100~1000億円、遠心機量産技術 10~100億円、高性能機械開発 10~100億円、デモブラント建設 100~1000億円。推定総累計6000億円。	●時期 技術的にメドがつくのは1976年 (現在)、コマーシャル・ペースにのるのは 1980~1985年、社会の側からみた実用化時 期は1980~1985年。 ●当面の技術目標 東海再処理施設の運 低、放出廃棄物レベルの低減化、中・高レベル廃棄物の関化、高レベル廃棄物の関化、高レベル危棄物の処分。 ●資金 技術目標それぞれで 100~1000 億円。推定総累計額は6000億円。	●時期 技術的なメド、コマーシャル・ベース、社会の側からみた実用化時期ともに1980年以前。 ●当面の技術目標 輸送客器の製作(80トン級、33000MWD/MTU)、輸送容器設計基準の確立、ブルトニウム用容器の開発、海中落下時対策。 ● 資金 使用済み燃料輸送、高放射性廃棄物の輸送ともにそれぞれ1~10億円。	●時期 技術的にメドがつくのは低・中レベル1980年以前、高レベルは1985-1990年。コマーシャル・ベースにのるのは低・中レベル1980~1985年、高レベルは1990~2000年。社会の側からみた実用化時期は低・中レベル1980年以前、高レベルは1985~1990年。 ●当面の技術目標 低レベル廃棄物の海洋・陸地処分、紅体廃棄物の関生処理・地層処分、超ウラン廃棄物の処理。 ●資金 低レベル廃棄物海洋処分=10~100億円、高レベル廃棄物の地層処分=1000億円以上、他は 100~1000億円。
技術開発の問題点	●近い将来に工業化され経済性の成立つ可能性が少ないので、私企業の中ではこの研究開発はどうしても有利には扱われにくい。 ●国家的事業なので国の研究開発機関が継続性をもって、実施すべきだが、基礎から工業化に至るまで継続的に実施するよい機関がまだない。	●遠心技術は国家機密としてとり扱われ 国際交流がない。機密保持を条件に国家間 協定を結び外国技術の導入が図られないか。 ●パイロットブラントからデモブラント、 コマーシャルブラントのスケジュール、規 模が未確定(メーカーの開発意欲を低下)。 ●長期契約により、見かけ上の余裕があ る。このため長期構想が立てられにくい。 ●国際マーケットまでを対象とするかど うかで政策決定が必要となろう。	米核政策で核拡散への配慮から再処理凍結が求められ、このため当面、わが国の再処理は日米間の交渉待ち。技術面== 施設が高コストなほか、設置手続きも複雑。社会面=-保障措置、防護など基準がない。経済面=-資金依存性が高く、資金回転性の悪い事業で民間企業の協力がむつかしい。	技術開発の規模がまだ小さい。国の安全 基準が決まり、それがまたあまり変動しないものでもないと、設計の基本が固まらない。	技術開発課題が国レベルで戦略が不明確なため、戦術面のみに指向している点が目立つ。問題点を明確にし、かつ調整権限のある組織、機関をつくり、責任分担体制を確立する必要がある。
外国との技術水準の比較	英国一国家機関が研究開発を行ったが、 現在はエネルギー需給の減退、石炭や北海 油田など資源がみつかり、他方適当な海流 がないなどから開発は中止。 仏―豊富なウラン資源を保有、FBR開 発に力を入れていることもあり興味なし。 ※―海水中ウラン回収はあまり経済的で ないとしている。 西独―ユーリッヒ原研、ウランエルツベ ルグバウなどで熱心に研究中だが、工業化 には立地に問題あり。	来国一民営化政策が変更。既設巨大施設があり、遠心法開発も直営方式になろうか。 英国一西独、蘭と組んだ三国共同計画あり。政府機関直営で、輸出産業として国が援助。 西独一三国計画のほか、ノズル法も研究中。 国の政策として自給、輸出の双方をみている。 萬一三国計画の枠内で、国の機関に一部民間が参加。 濃縮事業は巨大産業で、核の問題や国際政治の問題とからみもあって、各国とも政府が積極的に政策を指導。	英、仏は国家機関により、従来の経済上、 技術上の蓄積の上に事業化を推進中。米で は民営化方針が困難に直面、商用で稼働中 のものはない。カーター政権は再処理の無 期延期を決めている。	米国一規制当局に強力な陣容、安全基準の抜本的見直しと政府補助による実験計画の実施などで関係規則の法制化が完了。 英国一米とほぼ同様。原子力開発は国家事業であり、官民のへだたりがほとんどない。	開発に際しリスクを負わず専ら技術導入 を他社に先がけ、行政機関も実証あるいは 見通しの得られたものでないと手がけない など独特の考えがあり、システマティック かつ戦略的対処姿勢に欠ける。民間機関は 全般にわたる経験、ノウハウ、要員養成な どで極めて弱く、技術能力の厚みは薄い。
国への要望	国の技術開発計画に組込まれているが、 研究者数はまだ少ない。長期の研究課題と なるので継続的な予算措置が望まれる。	国の技術開発計画と資金で動燃事業団が 開発推進中だが、パイロットプラント以降 計画では民間と政府協同の体制の確立、国 際共同開発では政策の調整が重要となろう。	国の技術開発計画に沿い動態が東海施設の稼働準備中。第二工場は民間が主体となるが、これに対し国は基準の整備(許認可業務迅速化)、経済上の援助(リスク負担を含め)などで配慮が必要。	関連法規の整備、規制能力の充実、開発 資金の援助など。	一定期間(5年程度)、技術開発に安心してとり組めるような課題の分担等を明確に、幅と厚みのある施策が必要。
環境要因	エネルギー需要の減退、あるいは増大、原子力開発の進展度合、ウラン資源の埋蔵 原子力開発の進展度合、ウラン資源の埋蔵 量の発見の規模、高速増殖が開発の動向が 方向を左右する。	国際的な技術移転の可能性、核拡散問題 にからむ規制問題、国際市場での需給動向、 ウラン資源保有国による優縮工場設立など が大きな要因となる。	プルトニウムの危険性と核拡散に関する 国際的な取り決めの動向で、今後の再処理 計画、再処理技術が左右されよう。高速炉 の評価も影響をうける。	スローダウン要因として企業収益悪化、 開発資金のかかりすぎ、海外競合相手の国 内進出などがあげられ、一方健合進要因には 国の計画変更、外国での成功、市場の変化 などがある。	スローダウン要因としてシステマティックな情報収集、解析、組立ての不足ほか、 資金のかかりすぎ、実証期間が長い、マーケット性が低い等々があり、他方促進要因 には企業間の分担化、資金援助などがある。
実施企業	徳山ソーダ―吸着剤の開発(粒子状) 旭化成―吸着剤の開発(粒子状) 三菱レーヨシ―吸着剤の開発(繊維状) 日立製作所―吸着剤の開発 住友原子力工業―トータルシステムの設計 三菱金属―吸着剤からの脱着回収液など 大成建設―トータルシステムの設計 東洋エンジニアリング―トータルシステム の設計	三菱爪工遠心分離機の設計製作 東芝遠心分離機の設計製作 日立製作所遠心分離機の設計製作	日郷―プラント設計など サンゴバン―プラント設計 神戸製鋼―タリプトン回収 三井造船―高レベル廃液園化	日立造船=輪送容器 三井造船=海中落下時の輸送器の挙動 日本アイソトープ協会=般放射性物質 日本機械学会昭和42年度から原子力平和 利用委託研究 木村化工機=般放射性物質	日本原子力事業―BWR廃棄物処理全般日本原子の連結別が 住原製作所―ビチューメン固化など全般日立製作所―気体処理、廃液濃縮など 神戸製鋼所―希かス処理 新潟鉄工所―プラスチック固化など 三井造師―高レベル廃液固化 三菱金属―高レベル地層処分 電力中央研究所―低中レベル固化体の評価







鉛ガラスで放射線をシャットアウト!! (日本電気硝子製)

○放射性廃棄物ドラム詰室

○グローBox遮へい用

○放射線廃棄物貯蔵庫

○ホットラボ

○放射性廃棄物運搬用フォークリフト ○タービン室覗き窓

○サンプリングフード

○その他

日本電気硝子㈱総代理店

(株) 岡部製作所 東京都新宿区西新宿 4-8-10 電話 東京 03 (377) 8111 (代)

◎カタログ及び資料連絡頂き次第お送り致します。

放射線廃棄物貯蔵庫覗窓

放射線廃棄物ドラム詰室覗窓

断面図

すでにプルトニウム時代

チ米上院議員、英で講演

益を共存させ比較的調和をもって

Aはおそらく、米・ソが平等に権

セル、あるいは新規の注文がな

い。コンルドと同様、原発の経済

り、OPECカルテルによってコ 枯渇する資源の石油に依存してお いく方法を考えていくことを今す に、プルトニウムとともに生きて

とされている。しかし、経済的問 ってかわるのは原子力以外にない

るという提案に各国が同意しない

要なのである。

して、濃縮ウランの供給保障をす 権がブルトニウム増殖炉の代替と

現存する国際保障措置体制のうえ

際原子力機関)加盟国と協同し、

いる。

従来の智恵では、化石燃料に取

兵器拡散の危険を一層増加させて

ことである。

この観点に立つと、カーター政

チャーチ議員は、IAEA(国

機関であろうとし、以下のように 行動することが出きる唯一の国際

性については判断を下せない状況

である。しかし、コンコルドと異

二の枯渇しうる資源であるウラン ントロールされている国々が、

この内容は、七月一日付ワシン

貯蔵量を持っており、もし増殖炉

国がどうであれ、エネルギー依存

上院の小委員会での証言で、米

いであろう。これこそカーター政

いるということである。 々に与えられた条件を取り扱って

きる。米国だけで既にウラン二三 のエネルギーを提供することがで 殖炉は潜在エネルギー量の百倍も ンマである。一方において高速増

達するしかないという解決策しか

る。一方的な放棄が他国において

性をもたらした、という不幸で不

扱わなくてはならない拡散の危険

原子力時代が国際的規模で取り

はあるがままの世界であり、あっ

て欲しい世界ではない。真実は、

可避的な結論が残されたわけであ

米国は中規模の「自給経済」に到 避けるためには、原子力によって 証した。石油の場合に生じた例を 資源に過度に依存する危険性を実 七三年のオイルショックは、海外

新が究極まで到達したためのジレ

て生じている問題は非常によく似

と 核兵器拡散の 危険に つい 英・仏の超音速機コンコル

力が働いている。すなわち、一九

別の国にコントロールされること

よいかという悩みから自由になり

ラン

購入契約 南アとウ

仏

ス・エ・ディプロマシー《誌は現

に新たに依存し、それによりまた

を選ぶとは考えられない。

なり、従来の経済とは全く別の圧

ている。これらは、人類の技術革

く、すでにこの世紀にいる」と題

トニウム世紀に入るか否かではな ように、この問題は世界がプル

犯すことになり、それは核無政府

ニウム世紀に 入るか 否かで はな

理 写 事 会 D

ECDはロンドン条約加盟国を中心に同機構への参加を呼びかけていく方針だ。 分する場合のより詳細な基準や手続などを定め、その国際的な順守と実施をはかろうとするもの。O っとった国際原子力機関(IAEA)の勧告にしたがって、中・低レベルの放射性廃棄物を深海へ処 監視機構の新設をきめた。新機構は、一九七五年発効の「海洋汚染防止条約」(ロンドン条約)にの 経済協力開発機構(OECD)理事会は二十二日、放射性廃棄物の海洋処分に関する多国間協議・

第三種郵便物認可

EA)が加盟国の共同事業として 機構の原子力機関(OECD・N 洋処分は、現 在、経 済 協力開発 低レベル放射性固体廃棄物の海 | れを実施することも予測されるよ | 処分は、これらのIAEA勧告に うになってきた。

ウェーデン、オランダ、スイス、 かし原子力利用の拡大にともなっ ベルギーなどが参加している。し 次にわたって行われた深海処分に 実施しており、一九六七年以降数 海洋処分を指向する国が増加 英、仏、西独、イタリア、ス あるいは数か国が共同してこ一される低レベル固体廃棄物の海洋 た「ロンドン条約」
(一九七五年 りをIAEAにゆだねており、こ の処分に関する国際的なルール作 ている。したがって、今後に予想 の限度量などに関する勧告を行っ 性廃棄物の定義、処分する廃棄物 海洋処分を禁止する高レベル放射 れを受けてIAEAは一九七四年 発効)は、放射性廃棄物の海洋へ 止するため一九七二年に署名され 廃棄物などによる海洋汚染を防

NEA中心に協議と監視 EAとの協力、協調のもとにこれ。のたかまりとして注目される。 が設置をきめたNEAを中心とす 望まれる。今回、OECD理事会 などを具体化、普遍化することが などの標準化、さらには海洋処分 詳細な基準、海上輸送や処分作業 ンテナーの規格などに関するより とえば処分海域の選定や処分用コ が実際に海洋処分を行う場合、た そって行われることになるが各国 る協議・監視機構は、「ロンド・ に関する手続の国際的なとりきめ

視機構の設置が認められたこと は、低・中レベル固体放射性廃棄 実。しかし、こうしたなかでOE のいずれを選ぶかは、国情や地勢 分と海洋処分が考えられるが、そ 状態で保管されているため、環境 当面問題になるのは放射能レベル 物の海洋処分に対する国際的認識 CD理事会で海洋処分の協議・監 海洋処分に反対しているのも事 なってくる。大きくわけて地中処 量的に大きく、その処分が問題に に与える影響はほとんどないが、 いるが、これは量的には少ない。 措置を施して一般環境から隔離し の各工程、広範な分野におけるア などによって異なり、一部諸国は の低い廃棄物で、部厚いセメント た状態で貯蔵されることになって 監視していこうとするものだ。 で遮蔽されドラム缶に詰められた レベルのものはガラス固化などの 果生じる放射性廃棄物のうち、高 イソトープ・放射線利用などの結 原子力発電所や核燃料サイクル

らの諸基準や手続を定め、実施を 経済問題、社会問題、環境問題を 題する報告書の中でOTAは以下 を依頼していたもの。 政府が具体的に行動しなければ 「国家エネルギー計画分析」と

とウダル下院内務委員会委員長が 技術評価局に同計画の評価・検討 ある旨の評価を行った。これはテ エネルギー計画」 に対し不十分で カーター大統領が提出した「国家 米国の技術評価局(OTA)は 性をもつべきである。さらに原子 公衆の協力も必要でそのため柔軟 解決することはできない。各州と 力発電は枯渇する資源を考えると

国家エネルギ -計画不十分

て、核拡散を防止し、ウランを広 重要である。増殖炉とかプルトニ 考えられている。その考えに沿っ ウム利用は 核拡 散に つながると

システムも可能であろうが、増殖 見積りの下限をとるとエネルギー 炉を利用しない場合、ウラン埋蔵 く利用できる経済的な代替原子炉 供給は窮屈なものになるであろ

けでは不足が起こり一九八〇年代

数年後には既存の再処理工場だ

回る見通し。この需給のアンバラ なかばには再処理能力が需要を下

ンスを解決しないとECの原子力

り一部施設の実現を妨げている。

書」にのっとり米国の計画と政策 月二十日に出した「エネルギー教 はカーター大統領により四月二十 九日発表されたもので、これは四 なお、「国家エネルギー計画」

の推算では原子力発電所の貯蔵能

計画の目標は達成できない。現在

の詳細を具体的に示したもの。

決できる。また中央貯蔵施設を建

貯蔵する課題は一九九〇年には解

wcs 再処理工場建設を提案

基で十億から十億UC(一UC=

一・二が)の投資を必要とする。

放射性廃棄物の研究開発につい

加貯蔵施設は千少のもの十~十五 る。ECが九○年に必要とする追 設する ことによって も解決でき

委員会の結論は次の通り。 を一五%程度節約できるという。 設すれば一九八五~九〇年には需 依存しているが、再処理工場を建 要を二〇%、濃縮加工(SWU) ランは八〇%を域外からの輸入に ている。ECが必要とする天然ウ 六百分で建設費は六億吋と見積っ た。再処理工場の規模は年間二千 を理事会に提案することを決め 使用済み核燃料再処理工場の建設 資源の対外依存度を引下げるため 共同体)委員会は、このほどウラ 【バリ松本駐在員】EC(欧州 いことを確認した。

界の中で目をさまし、二万年の間 割することは史上最大の汚染行 いかに放射性廃棄物を管理したら 戦争の危険を負わされていない世 為である―に賛成である。 毎朝核 基本的真理を認識することこそ重 ウムの魔神はびんから出てきたの である。この事実を悲しむよりも 状態へ導くことになる。プルトニ 私はバルチ氏の見解―原子を分 のでコストを軽減し、安全関連リ スクを縮小できる。

かっているのではなく、現実に我 れるであろう将来の脅威を取り扱 我々が時宜に応じた行動で避けら たいと考えている。しかし、世界 産業から三人の専門家で構 指名する関連政府機関および民間 を提案する。作業部会は加盟国が を研究・実施する作業部会の設置 一、委員会は理事会にこの戦略

誌 デファンス・ディ プロマシ

はフランスの COGEMA

【パリ松本駐在員】仏国防専門

特恵関係で格安

ランスと南アフリ カの 特恵 関係 格(エスカレート条項付き)はフ して格安の二十七がという規準価

(武器輸出先)から説明できると

減する一環として原子力開発を進 が持つ原子力資源は将来の需要を けに限定、という課題と矛盾しな 安全、環境保全および平和利用だ 中の体制によって再処理が住民の また、現在の査察制度および作成 核燃料を捨去ることはできない。 満すためには不十分だ。ECとし めていかなければならない。EC ては、新型炉でリサイクルできる 一、エネルギーの対外依存を軽

> 域センター(二〇〇〇年までに五 が参加して放射性廃棄物除去の地

に折込むことができる。またEC

た、再処理工場の数を限定できる う④域外(とくに近隣)諸国に再 有利な価格条件で再処理サービス を設立する②加盟国にできるだけ 転会社でジョイント・ベンチャー 処理施設プロモーターと原子炉運 厳重な査察制度の下におく。ま の共同再処理施設はユーラトムの 処理事業に参加する道を開く。こ を提供する③財政資金援助を行な 術の合理的アプローチとして①再 一、理事会には将来の原子力技

地域となろう。現在消費ウランの 分の一を占める最大の核燃料消費 八〇%は輸入に依存している。再 二〇〇〇年にはECは世界の三

エステーツ鉱山から天然ウランを

四銀行)が一九七七年一月から七

・リヨネ、インドシナ・スエズの (対外貿易銀行、BNP、クレジ いてはフランスの 銀行 グループ している。ことに今回の契約につ

八年七月まで三回に分けてランド

アフリカのランドフォンテーン・

(原子力庁一〇〇%子会社)が南

一、中期(一九八五~九〇年)

COGEMAではこの報道を肯定

ム社が九十万KW級加圧水型原発 は南アフリカ向けにはフラマトー る。その規準価格は金属ウラン

←九〇年に二百万吋購入する契約 イエローケーキの形で一九八〇年

に署名したことを明らかにしてい

開発融資を行うへ八三年から返 フォンテーン・エステーツ鉱山に

であり、そのためにも原子力の道

ので、実際の節約比率は半分ぐら 供給が困難な課題を提起している と最初の商業炉へのプルトニウム 程度節約できる。しかし、再処理 いになる。 %、濃縮加工 (SWU) を一五% て天然ウラン需要を年 平均二〇

一よび原爆に加工できるプルトニウ 子力機関)の査察と各国がとって 実上独立が可能。高放射性物質お ロールできる。委員会は原子力施 はユーラトム、IAEA(国際原 ムの生産・貯蔵に関連するリスク 物質の危険性はさらに増大する。 設保護調整措置を提案した。再処 炉によって対外依存を脱却でき事 いる住民保護の措置で十分コント 現在、再処理は技術的、資金的 一、長期には再処理は高速増殖 か所必要)建設が検討されてい

題から困難に直面している。ま の問題 が国によって 起こってお た、パブリック・アクセプタンス および廃棄物除去技術の工業化問 トニウムを軽水炉にリサイクルし

る。これらセンターはすべての加 米原産、 新会長を選出

月近く空席になっていた米原産会 九日、航空機事故で死去後、二か クライド・リリー氏が四月二十

バ] 力

六八年以降原産理事、62歳c 長に、B・パーカー氏(ディーク パワー社長)が選ばれた。同氏は

線照射の利用

試 験 照 射 照



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



い技術を詳細研究する作業部会設 て委員会は単体抽出が絶対できな

ガラス、金属、プラスチック製品等の放射 能汚染は容易にバックグランド・レベルま で除染できます。特に放射能汚染されたグ -スの洗浄等は非常に効課的です。

米国が提案しているINFCEP 置を予定している。その成果は、

国際核燃料サイクル評価計画)

説明書、見本をお送りします ボクスイ・ブラウン株式会社 アイソトーブ部 〒104 東京都中央区銀座8-11-4アラタビル 電話 (572)8851



