

昭和57年4月1日

1982年 (第1124号) 每週木曜日発行

1部140円(送料共) 購読料1年分前金6500円

(会員購読料は会費に含む 1日1部)

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

ウラン濃縮パイロットプラントカスケードOP-2=動燃事業団提供

日 本 原 子 カ 産 粪 会 〒100 東京都千代田区大手町1丁目5番4号(安田火災大手町ビル7階)

電話(201)2171(代)

化へ向け、新しい局面を迎えたことになる。 - 関連記事8面 前でもつこととなった。これまで、濃縮のすべてを海外に依存してきたわが国としては、アップストリームの産業 七千台すべてがフル稼動に入ったわけで、わが国は、百万㎡容級原子力発電所年間消費量の半分の濃縮ウランを自 発事業団(瀬川正男理事長)は三月二十六日、第二運転単位(OP-11)となる三千台を完成、運転を開始した。 これによって、すでに運転中の第一運転単位(OP-一A=一千台、OP-一B=三千台、計四千台)と合わせ、 昭和五十三年いらい、遠心分離法によるウラン濃縮パイロットプラントの建設をすすめてきた動力炉・核燃料開

たパイロットプラントが、よーラン鉱石から濃縮までの技術 去三年半、建設をすすめてき 錬転換プラントも完成し、ウ り上げたもので感慨深 った。日本の自主技術でつく い。製

ットプラント全面運転開始式 この日のウラン濃縮パイロ

|そして事業団から瀬川正男理||うやく本格運転することとな|

となるべきもの」と、その意 国産化に向けての出発点

一が確立されたことになる。関 「係着に感謝したい」

パイロットプラントの完成 ひき続いて、体政路次官が とあいざ

・五倍の性能アップとなった のボタンを押すとランプが点 能力をもつ。OP-一Aの一 年九月に運転入りしたOP-製の「OPーニ 三千合シ Aと比べ、二倍の分離濃縮 OP-1一の性能は、五十四

れる。 体の長さや直径の形状がほぼ 皮がアップしたものと推定さ Bと比べ、その回転

(分離作業単位)で設計され プラントは、五十シSWU 当初、この濃縮パイロット

動燃の濃縮コストは、三、四 させている国と比較すると、 だが、商業プラント立稼動

B、そしてOP!ニと、その

と、「アメリカやウレンコの 9 い越した」と見る向きが多 か、明確な判断はできないも 用を防ぐため、各国とも、高 避心分離技術と同程度か、追 が、どの程度の性能をもつの に入ったパイロットプラント 度な機密保持をひいている。 このため、今回、全面運転 関係者の話を総合する 核兵器への転

によって、 ウランの生産量は、連続運 六フッ化ウラシ をつくると

転で三百小(ウランで二百 濃縮まで」のアップストリー 換プラントが運転されたこと 濃縮とともに、この製錬転 新しい局面をむかえた。 が確立されたことにな 「ウラン鉱石から

れたため、その設緒能力は、 五十少をかなり上まわる」

技術の実証」に重ぎをお

った。これは、今年度上

どの調整が遅れたことに

同で濃縮事業をすすめている オランダ、西ドイツの三国共 動燃事業団はみて

そのご、林次官が運転開始

なおこの日、

化ウランの生産体制に入っ 錬転換パイロットプラント」 運転開始式に先だって、動燃 濃縮プラント

当初目標値と比べた造成 于三百万KW、火力三地 全設備でみると、今回、 計十五地点四百二十七万 七〇%。また、水力、原 百九十七万二千KV、愿 水力、火力を含め 十五方八千KW

クを経ないで、鉱石から直接 この装置は、イエローケー 今回の共和・泊原発着手決定により、わが国の原子力発電計画は運転中二十三基千六百七万七千KW、建設中十一番手七十万四千KW、建設車十一大四千KW、建設車大型大百十万三千KW、建設車大基六百十万三千KW、 の達成率が低調だった %の超過達成となった。 ら火力は目標に対して一 一と字率年六、子点万億めつか力は度千合力二六調だ

意を求めたもの。

北海道に初の原子の灯をともす共和

北海道初の原子力発電所とし

を発表していらい、十三年ぶ か昭和四十三年十一月に計画 学を決定した。
北海道電力

> となっていた。 によって計画は

に「絶対反対」を決議、これ

時凍結状態

れを経て昨年、岩内郡漁

しかし、十二年の歳月の流

「条件付き遺成」

へと路線等

て昭和六十四、六十五年連開

なって、計画も具体化へと動 更を行ったことがキッカケと

き出し、昨年十一月に通産省

開き、北海道電力の共和・ 泊原

最大の影響力を持つ岩内郡漁 建設協力をうちだすなかで、

より、今年度、電調審決定され

機の音手が決定されたことに

今回、共和·泊原発一、二号

七回追源開発調整経職会を 政府は三月二十六日、第八

|のをはじめ、泊村、岩内町も

電調審で着手決定

力発電所一、二号機(各五 七万九千KW、PWR)の

直古宇郡泊村大字堀株村の約

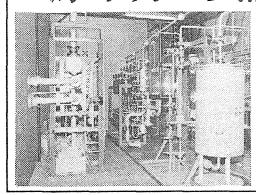
聴会と手続きが進み、三月 グ、十二月に北海道主催の公 主催の第一次公開ヒアリン

中川知事は、地元である敦 賀市、隣接の美浜町の遠向を 賀市、隣接の美浜町の遠向を 間いた上で、回答する方針。 「もんじゅ」建設について は、福井県議会が三月十九日 に建設促進譜願を採択、敦賀 市議会では二十六日に「建設 反対の陳情と受け入れの決定 は住民投票で」という陳信を 不採択にしている。また、美浜 可議会も近く態度を決める方

泊原発サイト

と比べると、達成率は三九・ 六%。昨年度の達成率六〇・ 標としてかかげた五百万KW 力證原発一导機(八十二万五 、三基百九十八万三千KW [塩調整が今年度原発決定目 AV、BWR)と合わせ を正式に申入れ を正式に申入れ 科技庁が福井県知事に 科学技術庁の石渡鷹雄原子 力局長は三月二十七日、福井 県党で訪れ、中川平太夫知事 に、動力炉・核燃料事業団が同 県敦賀市白木地区に計画している高連増殖炉原型炉「もん いる高連増殖炉原型炉「もん の建設を正式に申し入れた。 すでに、同月十三日、中川一 た際に協力を慶請しており、 この日、文書で正式に建設同 この日、文書で正式に建設同

原子力に貢献する徳田の原子力関連真空装置



◇ウラン濃縮プラント用配管・トラップ及排気系

◇ナトリウム機器用トラップ及排気系

◇中性子発生装置用排気系

◇核融合装置用排気系

◇各種分析機器用排気系

詳細については営業部にカタログを御請求下さい。

大阪営業所 大阪市東区末町 2 - 5 - 三星本町ビル 〒541 TEL 06-264-6507(代)

関連会社 東京真空技術サービス株式会社

本 社 東京都島川区中延 4 - 6 - 16 〒142 TEL 03-786-8 6 7 1 (代) 大阪支社 大阪市東区本町 2 - 5 三星本町ビル (株式会社協則製作所付) 〒541 TEL 06-264-6 5 0 7 (代) 営業品目:真空機器全般に亘る技術・補修サービス

月臨界)に国産のジルカロイ

原子力研究所の動力試験炉

それによると、まず、日本

(JPDR、昭和三十八年八

属工業の二社の製品を、各一

計画に近い燃焼度である約二

一万本に一本の割合に比べ一本の割合であり、外国の 燃料の破損率は、十万本に

万二千MWD/Tを達成して

によって神戸製鋼所と住友金

催したのを機に、十年間にお

破損率は外国のユ

製造技術、品質の管理・保証

れたのは昭和四十九年十月。

わが国で電源三法が施行さ

い」とし、具体的に広域的、

電源三法だけでは十分でな

燃料の歴史ふり返る

長)と評価している。 は「事実上完璧」(三島委員

ちなみに、わが国の軽水炉

実に地元に根付いてきてい

向上を図る措置として、着 いらい同法は地域住民の福祉

| 域振興特別措置法」(仮称)

興計画を進めるため「電源地 総合的、持続的な観点から振

の創設を提案している。

は対応が困難な広域的、基幹

この措置法は「電源三法で

長綱東大教授)は、

一月十二 ロイ委員会(委員長・三島 刀発電会社が設置したジルカ

係者の努力と日本原電の英断

炉に装荷された。この二体の 体が、初めて実炉である敦賀

ているにもかかわらず、九九 はるかに厳しい基準で検査し 入検査合格率は、外国よりも

| レベルの法案のタタキ台をつ をもまき込んだ総合的な国家 | 産、科技、建設、国土各省庁

を達成するためには、現行の

実現しようとする住民の悲願

電源地域の総合的な振興を その「提言」によると、

くっていく方針だ。

そのご四十六年に入ると関

製造技術は、二酸化ウランペ

ジェクトの助言者として日本

気運が盛り上がり、このプロ

燃料の炉内挙動の追跡、照射

そのご、同委員会は、この

認められている、と日本の核

地域振興に結びつかない」ー

完関係」として位置づけられ

「優遇措置は一時的で、使途

いるのも事実。こうした点を

同推進本部では、この福島

前。しかし、ジルカロイ管の

W)の取替之燃料に試用する ・ 飯(BWR、三十五万七千K ・ 銀賀原子力発電 一

の追いあげが激しく、同会議では「ソ連に追い抜かれるのは時間の問題」としている。フランスでは原子力発電の 億六千五百九十二万KWに達した。わが国は米国、フランスに次ぐ世界第三位の発電規模を確保したものの、ソ連 年ユーゴスラビアが原子力発電国の仲間入りをし、世界の原子力発電所の保有国は二十三か国となった。 して発表した。それによると一九八一年の一年間に、世界全体で新たに二十基が運転を開始し、合計設備容量は 大規模開発がつづき、電力設備に占める発電容量が 火 力 発電 を抜き、世界で初めて首位の座を占めた。 また、 昨 日本原子力産業会認は三月二十九日、世界の原子力発電所の開発状況をとりまとめ、「原子力発電所一覧表」と

一加えて23か

四万KW、計画中のもの百四一三千七十二万KWを確認し「電源地域振興のための特別立」のもの四十基、三千九百五十一二万KW、新規計画三十基、一部(佐々木義武本部長)は、一た のもの二百四十三基、二億三 のもの二百六十六基、一億六 千五百十四万KW、発注済み 千五百九十二万以 、建設中 十二月末時点での実績をまと W以上の発電所を対象に集計 調査結果によると、運転中 年間に二十基、一千九百四十 Wに達し、総合計で六百九十 た、新規発注六基、二百八十 建設されようとしている。 KWが、世界で 稼働ないしは し、三十五墓、三千百四十七 五万KVが新規に運転を開始 年) 末と比較すると、この一 万KWが新たに着工した。ま 一墓、五億八千七百六十三方 これを一昨年(一九八〇 自民党の電源立地等推進本 | 法問題について検討を開始し | で、電源立 地 地 域の 総合

立法の検討開始

声に応える形で、立地促進の

ふまえて、自民党では地元の

地域振興を図る特別立法の検 切り札として総合的、恒久的

検討を作っていく方針だ。

良党「電源三法を補完」

の商業用軽水炉に初めて装荷

国産の核燃料被覆管を国内

の技術導入に頼らなかったた

原電内に、同委員会が発足し

いて検討活動を続けてきた。

現在、国産被覆管の日本ニ

がら、その他の立地県、通 法」(仮称)紫をもふまえな

聞いた。

することにしている。

域振興制度研究会から説明を

をとりまとめた福島県電源地

電源三法から一歩踏み込ん

| るのがねらい。福島県が作成

的、恒久的振興を図ろうとす

会合で、独自に「電源地域振

三月十七日の同推進本部の

興制度の確立に関する提言」

め、日本の電力会社から、十

することを目的に、日本原子

分の信頼性をうるには若干の

時間がかかった。

産被覆管を採用した燃料集合

そして翌四十七年十月、国

ュークリアフュエルによる受

の内訳は、フランスのダンピ 新たに運転開始した二十基|ソ連のレニングラード四号な ど二基、台湾の国聖一号、ス 国のセイレム二号など四基、

| エール三、四号など八基、米一ウェーデンのフォースマーケ | Kw)、 東北 電 力・巻 一号 | |島根||房(BWR、八十二万

確認は、ソ連二十二基、日本 計三十五基。新規発注はチェ キューバ二基、日本一基の合 基、東独四基、スペイン三基 四基、キューバ二基、チェコ アー基の合計六基。新規計画 コスロバキア五墓、ルーマニ 六基、フランス五基、英国四 干基であった。 基、ポーランド一基の合計 また、新規看工は、ソ連十

各百十万KW)、中国電力・ 柏崎刈羽二、五号(BWR、 が着工したほか、東京電力・ KW)が運転開始、同・川内二)号(PWR、五十五万九千 日本では、九州電力・玄海 み入まれた。

進しており、ミッテラン社会 スは大規模な原子力発電を推 査結果を分析して、①フラン 「一覧表」では、今回の調

のグラーフェンラインフェル ト、ユーゴスラビアのクルス 号、日本の玄海二号、西独

> 12 日

> > 「原発立地に適している」

学技術週間が始まる。 今年も四月十二日から科

術に関し、ひろく国民の関 で数々の行事や催しものが 心と理解を深め、その振興 科学技術週間は、科学技 今回は「英知でひらこう

千KWが電源開発調整審議会 の合計四基、三百八十四万五 (BWR、八十二万五千KW)| 党政権誕生による大きな影響 一はない②ソ連は大規模開発計 画をもっているものの、建設 明の日」を含む一週間があ

キャンセルが続いている 国では依然、原子力発電所の

で数々の催し から全国 amana samain. NOTINE Which Control

の。毎年四月十八日の「発 を図るために設けられたも 二十三回言。 てられており、

一土各省庁の思惑がからんで曲

部では、これら全体をふまえ 折も予想されているが、同本 て、総合的な法案作成をめざ したい考えだ。

珠洲原 初の意見調整 中部・北陸・関西電 発 で

珠洲 原発 構想は昭 和四十 石川県能登半島の珠洲市で を通過し、新規計画として組一スケジュールは遅れぎみ③米

力と地元・自民党

タキ台をつくっていくか検討 次回の会合で、どう法案のタ 律案が検討されていることか ては各関係省庁でも独自の法 立地県の声も聞き、総合的な も、福井、新潟など他の電源 県の提言を参考にしながら ては、科技、通産、建設、国一こんご、法案作成をめぐっ また、地域振興問題につい | 出、三崎町寺家の二地点につ ち、意見調整を行った。 県、政府関係者らと会合を持 組んでいる中部、北陸、関西 して浮上。昭和五十年代初め 日、東京都内で自民党、石川 年代末に過疎対策の切り札と の三電力会社は三月二十五 原子力発電所建設計画に取り には通産省が同市高屋町小浦

今年はその

日本原子力産業会議はこの 書」を刊行した。

の 世ンフランシスコで開催された米国原子力産業会議(AI に米国原子力産業会議(AI 人 (A N S) 冬期大会参加のたの、原産が編成・派遣した視察団の報告書。発表討論のほか、ベクテル社、エネルギーか、ベクテル社、エネルギーか、ベクテル社、エネルギーを省本部訪問、AIF幹部とのと省本部訪問、AIF幹部とのと、 れている。

「社会経済発展に不可欠」

月二十六日、「大規模電源立 表した。これは、①同県内の 電力自給率が低い②発電所立 地可能適地調査報告書」を発 岩手県 (中村正知事) は三 ことになったもの。県は昨年 由から、県が独自に調査する がしやすくなるー ーなどの理

電源のない同県への企業誘致 が大きい③電源立地地域の電 約六百万円で調査を委託し 十月、日本立地センターに、 活の安定的な向上、社会経済 報告書によると、「県民生

こうしたなかで、今回関係 名の初顔合せが実現したこと により、計画は一歩前進する 見通しとなった。今回の会合 は非公開で、その内容は明ら かにされていないが、三電力 会社では、今後、地元情勢を 会社では、今後、地元情勢を しかし、そこで米国スリー 対質事故などの影響をうけ、 計画は一時凍結状態となって いた。 合計一千万KW以上の大規模計画では「珠洲原発」は、 開発が予定されている。 原子力視察団 報告書を刊行 子力施設用特殊扉は



こお住せ下さい。

●金融機関の金庫扉を作りつづけて80余年……… 専門メーカー《クマヒラ》は永年培われた専門技術と 豊かな経験を生かして、放射線遮蔽扉をはじめとする 各種の特殊扉を製作しております。

製造:㈱能平製作所 広島市南区宇品東2-4-34 TEL (082)251-2111(大代) 営業所/札幌・仙台・東京・名古屋・大阪・広島・山口・福岡 (3)

併給発電システムの採用の

Bも、この方式がうまく実施

発電プロジェクトに適した七

給発電への関心が地域レベル

も指摘しているように、当分

しかし、イングランド会長

による熱併給発電所は、少な

地域暖房に適した発電所立地点

イングランド会長は、熱併

まったことは大きな前進であ

電と結びつけて開発される見一

ていなければならないだろう

じくらい人口密集地から離れ くとも他の原子力発電所と同

いる。このことは、もちろ

B)は、英国初の地域暖房と 電力供給を組合わせた熱併給

英国の中央発電庁(CEG

イングランド会長

れる。グレン・イングランド

暖房は熱水供給によって行わ

CEGB会長は、二月にこの

多大の関心を寄せてきたが、

模な地域暖房計画の実用性に

CEGBは、これまで大規

に入手できる燃料を燃やすこ

世紀に入っても経済的で容易 費も莫大になるので、二十一 の規模と複雑さを伴い、資本 タイプについては、それ相応

とができなければならない。

この範ちゅうにピッタリあて

もとづいて選定された。地域一ながるとみている。

各地点についてそれぞれの青 地域暖房計画を発表した際、

写真も作成したことを述べ

の開発において重要な役割を 下すならば、CEGBは、そ

つの燃料であるとCEGBは

はまるのが石炭とウランの一

第三種郵便物認可)

る設

を受けるなどしていた混迷状態から、ようやく脱却できる見通しとなった。 トリック(PG&E)社は、同原発の完成と許認可に関するプロジェクト・マネージャーとして、ベクテル・パワ オン原子力発電所の設計検証計画を実施するのを承認した。これをうけて、パシフィック・ガス・アンド・エレク 、社を雇うことを決めた。この結果同原発は、耐盛設計ミスなどのため昨秋十一月に低出力運転認可の停止措置 ^{米原子}力規制委員会(NRC)は、このほど、テレダイン・エンジニアリング・サービス社がディアプロキャニ

ケ・PG&E会長が発表した ニアリング・建設支援の提供。| G&E社のスタッフが協力す | 荷と低出力運転の認可をうけ ベクテル社は、原子力発電

機の全出力運転認可の確保③ ①停止措置をうけた一号機の | る。同社のハリー・ラインシ 半分をベクテル社が占めてい をもち、米国の原発建設のア の面では世界的に幅広い経験 所の建設・エンジニアリング ーキテクト・エンジニアの約

一力発電所は、昨年九月、千三 一きるだろう」と述べている。 一百人もの大量の逮捕者を出し ェクトを完成させることがで イムリーに最高品質のプロジ ることにより、効率的かつタ ディアブロキャニオン原子 ところが、その直後、耐震

止した。それと同時に、NR 装荷と低出力運転の認可を停 スが明らかになり、NRC

を悩む ト・L・クラウド・アソー に検証するよう命 | RC委員会は、テレダイン・ | げをもつテレダイン・インダ

ぎている②規模が小さく専門 原発の

設計検証を

行っていた りにもPG&E社に依存しす ご合いが深く の財政的にあま いが過去からPG&Eとの付 常事態を宣言

ッフの勧告をうけ入れて、N一百万五千KW)で、三月二十一止し、今後四か月間にわた 行うにはクラウド・アソーシ して、『独立』の設計検証を こうした指摘やNRCスタ

力公社(PASNY)のイン ナンにあるニューヨーク州電 ディアンポイント原子力発電 米国ニューヨーク州ブキャ 米NY州のイ原発

スタッフの数が少ないー

SG漏洩で異 四日の夜、蒸気発生器から漏

分)には解除された。 分類の一番下のランクに属す 漏洩は午後九時五十分頃発

のスタッフと数十億がの売上一が含まれている。 リング・サービスは、数千人 た。テレダイン・エンジニア が設計検証を行うのを承認し エンジニアリング・サービス |ストリーズの一部門で、原子 客には、NRCやエネルギー 力関係の仕事も多く、その顧 省、電力会社、メーカーなど

洩が発生し、原子炉が停止し

る「異常事態」が宣言された一ムノ時)、放出量は許容限界

て実施することになる。

員の異常な被曝はなかった。 量外に放出した)

、また従業 外には出ておらず(蒸気は微 漏洩の原因と程度について

将の水が漏れ出た。発電所周 辺での放射線測定値はわずか UPI電によると、全部で百

ことになる。研究費は五 染を行い、秋には各種哲 つけられた。今後、SG で一千万水。 評価研究に本格的に取り 年組術の除

テル研サリ

ー2の実物用い

ひどいため、新しいSGと取 か運転していないのに劣化が る。サリー二号機のSGは、 所一号機のSGが使用され

業道転に必要な起動・エンジーュ社長は、「ベクテル社とPINRCから同一号機の燃料装「耐震設計などのすべての設計「所で、蒸気発生器(SG)の「委員会(NRC)の委託で行 ィック・ノースウエスト研究 ードにあるバッテル・パシフ 米国ワシントン州ハンフォ

の発表によると、原子力規制 二月二十二日のバッテル研

検査技術の有効性評価などを

食細管の健全性評価③非破壊

われるこのSG試験五か年計

解をさらに強化するものと希 す役割については限界を定め 暖房の供給で CEGBが果た イングランド会長は、地域 ば地方自治体-個々の家庭に送るには、もっ は、エネルギーの大量供給を 専門とする機関である。熱を

地点を選定

かるためである。 したがっ | に輸送できることを前提にし | に供給するチャンネルを設け ている。政府委託の研究調査 は、それが可能であることを 会長も、現在の研究がこの見 業者とみている。「われわれ 役割を電力の生産・卸し売り いるが、CEGBは、自身の ないのかと不思議に思う入も

切な奨励策を講じるならば、

計画の早期開始がきわめて大

地域暖房に最適の発電所の

パワー社のサリー原子力発電ー運転時と同じ垂直方向に据え ・エレクトリック・アンド・ 試験研究には、バージニア

イングランド会長は述べてい

ている。公共供給事業体とし

CEGB発表資料

閉鎖されることになった伊ガリリアーノ原発

ル研にSG試験検査施設が完 成、今年一月、SGは、通常 バッテ

八一年士一戸には、

ELが閉鎖を決定

ア州からワシントン州のバッ いらは、翌八〇年バージニ 答えられることになった。古

運転中原発は3基129万KWに

一ノ原発

型炉)を最終的に閉鎖することのENEL(国有電力公とのENEL(国有電力公子のENEL(国有電力公子のENEL(国有電力公子のENEL) ネラル・エレクトリック とを決めた。 し、その後TMI事故の 発注され、六四年六月運 にもとづく調査で運開に た。七八年八月事故で 同原発は一九五九年、 閉いさは経停開社米鎖Eられ改験止しにゼ

原子力施設除染のパイオニア

た。また八〇年の地震で 修を必要とすると認定

が安上がりとした。 NELは改修するよりも

る。四

株式会社 原子力代行

本 社 〒104 東京都中央区銀座5-5-12(文芸春秋別館) **20**3 (571) 6059 (代) 分 室 〒104 東京都中央区銀座6-3-16(泰明ビル) **20**3 (572) 5475 (代)

福島地区事務所:福島営業所・福島第二営業所 茨城地区事務所: 東海営業所·大洗営業所·原電出張所

大 阪 事 務 所:敦賀営業所·島根出張所·四国出張所·九州出張所 (広島分室)

業務管理部:浜岡事務所 作業環境測定機関 13-40(第1~5号の作業場) 手帳 発 効 機 関 N-0627 A~C·E~H·J·K



や素朴な不安を誤った方向へ増 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 鋭化するにつれて、一方的な見 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識 かがえます。この情報は発行以 幅させかねないという実情もう (第三征郵便物認可)

AーFが「ニュークリア・イ

GERLIN

す。がたんねんにまとめられています。 析、評価し、その結果にもとづ 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、 が、パブリック・アフェアーズ は米原子力産業会議(AIF) ンスの輪をひろげるために発行 ョンとパブリック・アクセプタ いて、全国的なコミュニケーシ ・アンド・インフォーメーショ しているものです。この情報に ニュークリア・インフォ

関する報道

ニュース全体が大けさであったという意見もあった。以下、ギネイに関する報道を総括してみると かにされている。しかし、特にワシントン・ポスト紙からは、ギネイに関する報道の一部について批判もあり、 と改善されていると指摘しており、最初の報道についてのスポット調査でも、この判断が妥当であることが明ら 優れていたといえる。ギネイのニュースを報道した記音もロチェスター・ガス・アンド・エレクトリック社(R ときに、一般国民がタイムリーに正確な情報を必要とするという観点からみると、TMI事故のときより対応が G&E)も、どちらも相手方の広報活動が十分であったと判断している。報道機関の関係者もTMIと比較する ニューヨーク州北部のギネイ原子力発電所での最近の「サイト緊急事態」では、原子力発電所が事故を起こした

に記者も信頼手際よい対応 ったと話している。連邦政 れたが、これは訓練ではなか ーション計画」が実施に移さ | れに同社のゼネラル・マネー 府、州、地方自治体および報

今回の出来事は、百四十名

報された。外部からの電話に 道機関の指定された人物に通

の専門家が参加し、記者たち

に放射線の健康に対する影響

の後、同地域の大学から独立 バリース技師が出席した。そ ジャーであるジョン・W・オ

もす早く報道関係の準備をし

について解説した。

情報の流れはよかった。

時コミュニケーション計画 した改善の一つである「緊急 RG&E社にとっては原子力 し、数百人が電話でこのニュ でテストしたことになった。 ースを報道しようとしたが、 無業界が TM 工事故以降採用 STV技術者が現場へ殺到 **RG&**E社の広報部長リチ イの情況、放射能測定結果、 ライターなどの事務用品を備 その他の重要な情報を記した リバン氏は話している。ギネ えた緊急ニュース室が準備さ 線が増設され、電話、タイプ よる呼び出しのために電話回 「完全に機能していた」とサ 十一時までにこの計画は

社は最初の記者会見をし、そーは、 ニュース室へ提供された。午

ズのドイル・マクマナス氏 は述べている。 ニクル紙のマーク・ワート氏 ザ・ロサンゼルス・タイム 一RG&E社があまりに

デモクラッツ・アンド・クロ を開いた」とロチェスター・ 知らない者に対するセミナー が、原子力発電について良く

-で正確な情報を伝えることが……

ランク氏は、電力会社の「対 駐在のUPI記者マーク・フ わけではない。ロチェスター たこと述べている。 ゆる疑問にできる限り早く回 の努力を分析した記事で、同 が」とINFOに話してい ー氏は、「どこでもこのよう たのに難いている。 って、みな信じるようになっ 後、時間が経過するにしたが 答しようと努めた。 事故発生 社のスポークスマンは、あら る。ラベル氏は、RG&E社 G&E社をほめている。ロビ 応は良かった」 とみている に手際良く対応できればよい APのG・G・ラベル氏もR UPIのエド・ロビー氏と しかし、不満も聞こえない MRC

月曜日には三十分毎に説明会 電力会社は、(最初の日の)

を開き、電力会社の主任技師

省に対する説明までに

二時間 経過しているのはもっと早く できたはずである」と述べて 一述べている。しかし、APの

一スとして報道した。しかし、

一スの中であまりにも軽く扱い

法については、報道機関がま うな事件を公正に報道する方 だ誇張表現が 一回の報道は、ギネイのよ 手探りの報道

だ手探りの状態にあることを

常にタイムリ

出しには未

TMI以来電力会社が「サイ 公式の名称を使い、ギネイは

気を博すると思われた見出し 事故」と称したが、これは人 マイルアイランド以降最悪の UPIは、これを「スリー のものであるとした。

民に「原子力恐怖説」を植え TVのネットワークが一般国 神病医学者ロバート・デュポ ン博士も、ギネイの報道は 「TMIより扱いがよかっ 見出しの問題はあったが、

たということは認めてい デュボン博士は述べている。 者は技術および放射線問題に ていたのは明らかであること た」と彼は考えているが、「記 ないのに危険を前提にしてい る。彼は、報道機関が「危険が | している。 「私は、全体 RG&E社のサリバン部長 は後らは良くやったと思う。 はINFOに話している。 「お答さんの中には、報道機 でいる人もいるが、私は個人 ている人もいるが、私は個人 一ている人もいるが、私は

G&E社とNRCが時に矛盾 三時間はその番号がずっと話 のスチュアート・ダイアモン ているが、この問題は後で 述べている。「電力会社は、 ド氏は、RG&E社への電話 とその他の数人の記者は、R 持っていなかったことを認め 初は十分な本数の特別電話を 特別番号を提供したが、二丁 が通じなかったことに不満を する情報を提供したと不満を サリバン氏もRG&E社が最 ィラー氏はLNFOに話し、 ムシュウィラー氏とロング・ し中であった」とエムシュウ アイランドのニューズデイ紙 ・ジャーナル紙のジョン・エ また、エムシュウィラー氏 解消した」と述べている。 一どうなるか」というシナリオ Cの「ワールド・ニュース・ とを明らかにしていた。AB る報道は、それぞれ扱いは違 よび第四番目に重要なニュー ぞれ一月二十五日の第二番お 線は「過度のものでない」こ のニュースでのギネイに関す たと言うものであった。 イトリー・ニュース」番組で への危険はない」ことと放射 っていたが、いずれも「公衆 ばかりに心を奪われ過ぎてい は、ギネイのニュースをそれ トゥナイト」とNBCの「ナ 三つのネットワークの夕方

command Briefly Releases Nuclear Steam was told of bubble But Radioactivity Is Said to Be Not Dangerous Changing Nuclear Power PR What-if' syndrome

Radiation releases 'minimal'

に 正確に 伝達 節度ある報道内容

については二十八節の報道記 れを見出しにしていた。たと 事の中で十二番目の節まで言 方、AP電は、放射線の水準 の危険性はないもよう」)。他 故で放射性蒸気放出/放射線 ズがそうであった(「原発事 えば、ニューヨーク・タイム 差があった。一部の新聞はこ 実についての報道には多少の しかし、放射線の放出の事

Nuclear accident A-Plant Mishap poorly reported Truths About Nuclear Power

ギネイを取上げた各新聞の見出し

Rushester G&E

Nuclear power's biggest bugaboo している。 思くみえる方の数字 は、情況が実際より 社のスポークスマン

災害が「発生したら であり、報道機関は について勉強すべき かった。この批判と 陥るということはな れたような落し穴に スが広い層で批判さ は、TMIのニュー を使っていた」と記 5放射線の健康影響 っと原子力技術およ ると、一般に記者選 人の内容から判断す いうのは、記者がも 報道されたニュー ュースは原子力発電所および を一面に掲載していたが、ニ の新聞が、ギネイのニュース チューション紙のように多く た。アトランタ・コンスティ 技術的に正確なものであっ 十分ではなかった。 全国および主要な都市部の日 有線サービスのニュースと

般に節度のある、

編集部にある記事の評価は い知識を示していた。

・ニュースは、これはニュー 及していない。グリーンビル しかし、ギネイのニュース を扱った記者達は、これに対 た。匿名という条件である週 刊誌の記者は次のように話し ていた。「もし過大な報道が あったりすれば、それは編集 者が悪いのであって、記者で はない。何故なら、どのニュース ースをどれだけ、どこに らである」 ースを

どれだけ、

どこに

載せ

ラベル氏は、彼の分 た耐には、RG&E 矛盾する数字があっ 析の中で、「一部に CBSの「イプニング・ニュ ・ニュースの批判に対しては 供しているが、それは「彼が MIの彫が今日ニューヨーク スをダン・ラザー記者が「T の「権威と重々しさが、後で でバランスのとれた情報を提 た。ラザー記者は、その後 ース」では、ギネイのニュー に強力であった」というグリ 付け加えた手加減よりはるか 最初に報じた暗い印象」と彼 ーンビル(北カロライナ州) すぎているとして不満を

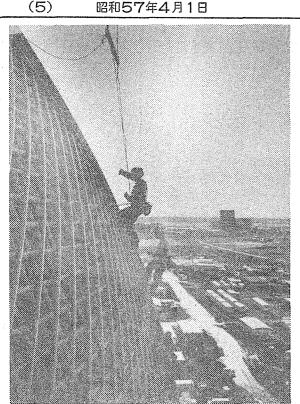
放出された放射線の量の詳し へに扱ったか否かという点については、ワシントン・ポストーいては、ワシントン・ポストム紙の社説は次の通り割いている。「ギネイ発電所での事故は、注目された程のことはなかった。原子力発電には重大な問題がある。しかし、それを誇張する傾向が出てきてい あった。

3



イトーキの数ある技術のなかでも、耐火製品・金庫室扉の製造技術は誇りの技術です。イトーキはこの 技術を生かし、原子力産業および放射線利用の各分野において、安全と保安のための特殊な原や装 置を設計製作いたしております。ホットラボ、放射線照射セル、原子炉、RI貯蔵庫、ベータトロン、サイク ロトロンなどの諸施設で、放射線の遮蔽、気密遮蔽、内部負圧確保、保安のための耐爆性・耐圧性・ 気密性・水密性の確保のため、当社の特殊遮蔽原は活用されています。原子 力関係特殊扉と関連装置に関する イトーキの技術をぜひご利用ください。

株式会社 イトーキ 営業本部原子方室 〒104 東京都中央区銀街1-8-19 ☎(03)567-0651 札梯: 伯音·東京·横浜·名古屋·天板·広島·九州



と電力ガス管理委員会で検討 発電所三基の建設を提案して のほか電力業界は石炭火力 機とチアンジュ三号は八四年 おり、全国エネルギー委員会 ないし四基、ガス・タービン されている。これらの計画は **号機は八二年五月、デル四号** なければならない。 月に運開の予定である。こ

いてフランス政府と予備折衝 政府が四月十六日までに確定 政府はまたフランスのショ クヌープス・エネルギー相 緊
拡
張
工
事
へ
の
参
加
に
つ ガルのカレイラ・エネルギー

原発(百三万六千人W加圧水 訪問して、スペインのサヤゴ

は原子力の必要性について、 相は、このほどマドリッドを | 社と混合作業部会を設立する

型炉)の建設に参加するため一を決めて五月十五日までに報 ことで合意した。

【パリ松本駐在員】ポルト | ポルトガル国有電力公社と同 | 告書を提出する。 両国政府は 原発を建設するイベルドエロ 同作業部会は、参加の条件

近くスペインと協定結ぶ

は終わっているので、ポルト

|は二五~三〇%となるが、ポ 一協定を締結することになって この報告書にもとづいて参加 ルトガルは国境から十きがの スの国立科学研究所のアムセー 【パリ松本駐在員】フラン | 学アカデミーのペッケール、 hwar 仏科学者が大統領に報告 核不拡散上、不完全

サヤゴ原発からそれに見合う一ル研究局長、スネ密議官、科|教授の五名は、このほど、ミ 原子力とロック 子状鋼線のなかにコンクリ 現在、最後の十一層目の作 業をしている。この後、格 ッテラン大統領に『キャラメ ないとする報告書を提出し 点から技術的に完全とはいえ

> な情報提供が必要である」と 定および政府・国民への厳密 的課題なので、独立の技術鑑

四年にメーカーを選定、八五

明年国際入札を行い、一九八 近いオレフラカに建設され、

年着工、九二年運開の予定で

あることを明らかにした。

西独、エジプト

に試験炉を贈与

"キャラメル" は濃縮度を

クライミング?

亘三十五巻がのドームが出 なお、この発電所は、米 トが注ぎこまれて、厚さ ラメル、を提案している。大 中で、核燃料としてはパキャ よって爆破されたイラクのタ 核拡散防止の効果を再検討す 期照射試験炉)の再建を交渉 験炉 "オジラック" (材料長 ムーズ原子力研究所の照射実 フランスはイスラエル機に の性能をもつよう開発され 低くして高濃縮核燃料と同様

五名の報告書は、「〃オジ|ないと|反論へいずれにして ・カバーは技術的にきわめて となく実施はできないし、プ 報告書に対して、天然ウラン 高度の熟練を要し、目立つこ 原子力庁(CEA)では、

っているところ。鋼線は全

九八六年の運転開始をめざ

職人が原子力発電所のドー ム状格納容器(高さ五十七

リック・パワー・サプライ

・システム(WPPSS)

実はこれは、鉄骨組立て

国ワシントン州ハンフォー

ドにあるワシントン・パブ

イミングしているのは誰で

予定)。

来上がる(完成は四月末の

奇妙な山にロック・クラ

米ハンフォードで

では材料を天然ウラーもフランス人が十年間現場で 原発二基建設問題について協 ルフ経済相は、KWUによる トを訪問した西独のラムスド 【パリ松本駐在員】エジプ

ンのカバーにすればプルトニ ら三十きがにある。

のは誤りである。高度の技術 壁な解決ないしは進歩とする 危険はあり、核拡散防止の完 実施を必要としない。しかし の厳重な監視と供給の漸進的 ル。であれば照射前の核燃料 スラビアのタンユグ通信は、 このほど、2号原発はクルス 監視にあたるといっている。 コの1号原発 (昨年運開) に の国際入札へ 来年、二号原発 「パリ松本駐在員」ユーブ ユーゴスラビア

シュワルツ、ディユドンネ三



- ●密閉式フレオン・クリーニング機と高圧フレオン除染装置は工具類、機材等 を経済的かつ高能率で除染します。
- ●電解除染装置(エレクトロポリッシュ)はタンク、工具、パイプ類及びプー ルライナー等を効率よく除染します。
- ●米国パテル研究所(N.W)との独占技術提携により開発された最新技術を用い て廃棄物減容化とALARAプロジェクトの遂行。
- トータル除染システム・プラントを設計いたします。
- ●除染廃棄物の処理、原子カプラント寿命延長対策、廃炉対策等のコンサルテ ーション

エネ相原発の有用性強調 画へ動き出す

なメイシュタッド予算相の説得にあたっている。 ギー政策審議を控えて、一九八七ー九二年に百三十万KW原発一ないし二基を運開する計画について閣内で消極的 【パリ松本駐在員】ベルギーのクヌープス・エネルギー相は、復活祭(四月十一日)後に国会で行われるエネル

、ルギーの原発は現在三基 | 原子力発電が割安で競争力を | 力産業は七五一八一年にフラ | を輸出した。 あげている。ベルギーの原子一総額三百億ベルギー・フラン一ある。ワロン地域は安全性と 米国など二十三か国に向けての反対も考慮に入れる必要がンス、西独、スウェーデン、原子力開発については地域

ちデル三号機、チアンジュニー が運転中。建設中の四基のう

もっていることを強調し、ま

た輸出産業として有力な点を

サヤゴ建設に参加

るべきだと主張している。 用者、原発従業員を参加させ には地域、地方公共団体、使環境保全の観点から原発管理

西独の再処理会社DWKは

ユーラトム条約第三十七条

モーロワ首相と会談した後、

加する。ただ主構造物の発注 ルトガルの労働者が工事に参 造物の発注を受け、さらにポ 電力の供給を受ける。 また、建設段階でも一部構 使用済み燃料の集中貯蔵(A セン州ゴルレーベンの近くで FR)施設の建設を開始し 一月下旬から、ニーダーザク

敷地は有刺鉄線で囲まれ、整 したためで、十数万平方がの ーネブルク高等行政裁判所が これは、一月士一目にリュ

AFR施設は、使用済み燃

料一千五百少の貯蔵能力をも の責任者に対して、①建設認 前に標準事故時の放射能の影 安全性分析を行う②建設認可 般的なデータを提供しなけれ 間を放射能汚染するかどうか の計画についても委員会に一 可手続きを始める前に第一次 ばならない」と定めている。 を確認するため、いかなる形 新欧州規則は、原子力計画

一は「各国は放射性廃棄物排出 計画が他国の水、土または空 代替のサイトとしては、ロワ れている。いずれもナントか ラボー(ロアール)が検討さ ール川左岸のカルネと右岸の トから十五声がしか離れてい 放棄したことを明らかにし ないとして、反対してきた。 建設サイトとしてペルランを EDF (仏電力公社) が原発 同市長は、ペルランがナン

 	ベルギー	ーの原子力	発電計画	
3	笼 電 所 名	万kW	炉 型	運開年
巡転年	デ ル 1 デ ル 2 チアンジュ1	41 41 92	PWR PWR PWR	1975 1975 1975
建設中	デ ル 3 デ ル 4 チアンジュ 2 チアンジュ 3	90 106.5 94.1	PWR PWR PWR	1982 1984 1982

(計画中) (130万W1~2基、87~92年運開)

FRの建設開始

西独DWK 83年完成へ

É 性で新規則

半ばの予定。

ち、四百二十個の使用済み燃一響評価など安全性に関する一

料キャスクを空冷方式で乾式

般的データを委員会に提出す

貯蔵する。完成は一九八三年

にもとづく二月三日の委員会 新欧州規則を公布し実施した 一報に原子力安全性に関する 欧州共同体)は、このほど 「パリ松本駐在員」EC

スのナント市長であるシュナ EDFがペル ラン地点放棄 ル社会党議員は、このほど 【パリ松本駐在員】フラン 代替サイト検討中

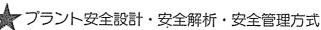
一る③施設の運転開始の少なく ギー国境に近いフランスのシ る。新欧州規則は早速にベル る――ことを義務付けてい 前)に詳細なデータを提出す とも六か月前(できれば一年

日本代理店

パン・テック・サービス

取締役社長 横田和夫

福島事業所所長 宗 形 正 人 電話 02402-2-5802



- ●火災解析を含めた防災設計、安全システムの確立(SAFETY ASSESSMENT SYSTEM=SAS) 等の見地から緊急対策センター向のNUREG-0696を採 用したトータル対応技術サービスをいたします。
- ●各種シミュレーター及びソフトウエアの開発と仕様作成
- ●NEW LOADS (コンテイメント及び建屋) を含めた安全解析
- 多入力配管耐震解析

原子力技術調査報告と開発情報調査

1100名以上のQUADREX社技術スタッフは米国内及び海外各地の原子カプラン トに駐在し各電力会社の委託により最新規制と運転上の諸問題にとりくみ改善 対策と開発に従事しております。また米国原子力コード委員会の全科目のメン バーに選出されておりますのでこれら実績、経験及び高度な技術レベルから技 術調査を委託実施いたします。

中、解体後の様子を示す。

完全に解体撤去された米国エルクリバー炉。

写真は、上から運転中、解体

第三種郵便物認可

廃炉対策専門部会報告から

はこのほど、「原子炉の廃止措置について」と題する報告書を取りまとめ、三月十 年先の昭和七十年代に入ってからと考えられている。 「現在の技術でも対応可能 発電・東海発電所(GCR、十六万六千KW、昭和四十一年運開)でさえ、約十五 年数はおよそ三十~四十年と考えられており、日本での実際の廃炉は、日本原子力 必要がある」と強調する報告書の概要を以下に紹介する。 実例をもち、日本でも研究炉の廃炉をすでに経験済み。商業用原子力発電所の稼働 六日、原子力委員会に提出した。廃炉についてはすでに、欧米各国では十基以上の にがより安全性、経済性などを考慮し、十分な対策を現時点から順次整備していく 原子力委員会の廃炉対策専門部会(部会長・吉岡俊男発電用熱機関協会理事長)

を 安全性経済性 「基本的考え方! より高 ζ

は、さらに推進されることに 設、運転され、今後もわが国 四十一年(日本原子力発電· 策として原子力発電所の建設 のエネルギー供給の重要な方 東海発電所)であり、以降、 順次新しい原子力発電所が建 が運転開始されたのは昭和 わが国初の実用発電用原子

炉が稼働期間を経過した後に 進展にともない、近年、原子 おける、原子炉の恒久的な運 こうした原子力開発利用の

にすることが要請されてい 廃止措置という)のあり方

原子炉施設(原子炉およびそ いる。 去と呼ばれる措置がとられて 終了した発電用原子炉はすで の付属施設をいう)は密閉管 に三十基を超え、それぞれ、 また、小型の試験研究用原 欧米各国において、運転を

一これらのうち、現在までに完一を取り出した後も放射化生成 子炉や臨界実験装置について 同様の措置がとられている。 も数多く運転を終了しており

転終了にともなってとられる | 全に解体された発電用原子炉 施設の例としては、米国のエ

最終的に撤去 一方式組合せ

十年と考えられており、対策 あるものの、一般に三十~四 転を終了した原子炉は、燃料 とが適当である。恒久的に運 は、一応三十年程度とみるこ 恒久的な運転終了までの期間 を考える上での運転開始から の原子炉によって多少の差が 原子炉の稼働期間は、個々 七九)、米国(原子力規制委 員会」報告書、IAEA─一 ッショニングに関する技術委 独(原子力法)などにおいて **員会規制指針—一八六)、西** おり(「原子炉施設のデコミ

る。①原子炉施設を閉鎖し、 的状態などから原子炉の廃止 できるようになっている。 措置を次の三つに大別してい これらは原子炉施設の物理

よび周辺公衆の被曝防止はも

転中の実用発電用原子炉施設

推定総被曝線量は、その工事

る解体工事期間中の作業者の

しかし、これらの報告にあ

期間に対応する、わが国の運

度など各種の前提条件によっ

様であることの通常運転時に

おける廃棄物と異なり、大型

能汚染のないものまで多種多

術、原子炉施設の再利用の程

置の嶺用は、使用される技

造物など高度に放射化された

い排出される物は、①炉内構 原子炉施設の解体にともな

ものから建物構築物など放射

実用発電用原子炉の廃止措

て、一般の産業災害の防止お 施および工事の 前後を通じ 安全性については、工事の実

これを適切な管理下におく方

の放射線被曝の低減に努める

業時などを含む)の平均的な の従事者(定期検査、保守作

総被曝線量とほぼ同程度と考

被曝線量に関しては、百万

えられる。

程度との結果が得られる。

を対比すると、数%~二〇%

に要する推定費用と建設費と る報告をもとに即時解体撤去 て相当異なるが、海外におけ

鋼構造物、機器、配管、コン

ぞれの制度の中で適宜、実施 それと類似の廃止措置がそれ

は運転中なみー

作業の被曝量

考え方、解体撤去手順、作業 | ど一層安全性を向上させるた

活動に対する時間配分が異な

ることなどの理由により差が

などの技術開発を推進するこ め、除染技術、遠隔操作技術

立が図られる必要がある。 行われ、資金面の対応策の確 などに関する具体的な検討が

とが必要である。

有する構造物などを解体撤去 を行って放射能を有する物質 を強固に外部から隔離する方 式②原子炉に遮蔽などの工事 輸送中および工事後を含む) 解体撤去した場合(工事中、 KW級の軽水型原子炉を即時 についてなされた米国原子力

下表のような分類を基本とす 止措置を検討する場合も、 I 台上人などの分類をふまえ、 わが国において原子炉の廃 は、化学除染の効果に対する 国原子力規制委員会(NR 産業会議(AIF)および米 C)の試算があるが、これら

考えられる。

一どを考慮し、料金制度、税制

晋の世代間の負担の公平化な

れて取り扱われることが必要 については次の事項が考慮さ

に度と見積ると、わが国に

原子炉の稼働期間を三十年

に較べてきわめて低いものと

ともに、これをふまえ、受益

体撤去した場合の個人被曝線 告によると、原子炉施設を解

期間に必要とするものである

置は、多額の資金を比較的短

実用発電用原子炉の廃止措

的短期間に発生すること ③量的にも大量であり、比較 クリートなども含まれること

などの特徴を有している。

ことにかんがみ、今後、合理

利用可能なものは極力これに

曝評価についても、上記の報

また、周辺公衆の放射線被

気出力二万二千KW) があ 子力政策上の重要な課題であ 開発利用の推進の観点から特 置、運転の場合と同様に適切

料などを取り除き安全に保管 用原子炉 (JRR―1) は燃 体され、同研究所の試験研究 管理されている。 験装置(AHCF)などは解 原子力研究所の水均質臨界実 った例はいまだないが、日本 **子炉に関しての廃止措置をと** 従来、内外で実施された調査 留意してこれをより円滑に進 るが、安全性、経済性などに 技術でも対応可能と考えられ 研究または原子炉施設の解体 などの経験からみて、現在の この原子炉の廃止措置は、

が恒久的に運転を終了した後 こうした状況の下で原子炉 めるための十分な対策を、現

ルク・リバー炉(BWR、電一の対応が、原子炉設置者にと一要がある。 時点から順次整備していく必

物など残存放射能を有してお | るのが適当である。

措置がとられなければならな り、こうした原子炉施設につ り三種類の分類が提案されて は、昭和五十年にIAEAよ いて安全な管理、処分などの 原子炉の廃止措置に関して は、次の事項を基本的な方針 する解体などの工事計画の作 ため、原子炉の廃止措置に関 る。 として進めていく必要があ 原子炉の廃止措置に関して ①安全の確保に万全を期す

成、工事の実施および工事前 後の管理においては、終始一

後早い時期に解体するか、ま をふまえ、原子炉の運転終了 が、基本的には、上述の方針 電所に係る諸状況を総合的に れる。その方式の選択につい たは技術的、経済的条件など 判断して決めることになる ては原子炉設置者が原子力発 離、解体撤去を組合わせるこ 方式は、密閉管理、遮蔽隔 とにより種々の方式が考えら 原子炉の廃止措置に関する

一から必要に応じ適当な密閉管一ては、原子力発電所の用地と

部を撤去した後の敷地につい 用されることが望ましい。 き使用できる施設などは再利 ることによって、原子炉の廃 適当である。この場合、引続 止措置が終わるという構想が

原子炉施設の一部または全

上、諸制度の整備などの対策 滑に実施するため、技術の向

して継続して利用されること が必要である。 経験からみて、既存技術ま たは原子炉施設の解体など 内外で実施された調査研究 原子炉の廃止措置は、従来 解体およびその関連

会にとっても大きな関心事と 原子炉が立地している地域社 って重要な課題となり、また なりつつある。すなわち、原 に要請されることであり、原 実施されることは、原子力 る原子炉施設の作業環境の放 故対策はもちろん、対象とな 質して、一般の産業災害の事 ぜられることが適切である。 ける当該施設の敷地の有効利 れる必要がある。 射線防護および周辺公衆の被 なる原子炉の廃止措置後にお 特殊事情にかんがみ、対象と 暖防止などの安全確保が図ら 用が図られるような措置が講 ②国土が狭あいなわが国の

ことにかんがみ、原子炉の廃 いる地域社会との協調に配慮 つつ原子力発電が推進される 止措置を進めるに当たって ③地域社会との協調を図り

3 解 体 撒 去

ら、すでに役割りを終えた試

一あらかじめ原子炉の廃止措置

炉施設の設計に当たっては、

また、将来建設される原子

きわめて重要であるところか

技術を確立していく上からも

措置による経験の積み重ねは

| 用技術®施設保管管理技術。

廃棄物対策技術®廃棄物再利

また、実際の原子炉の廃止

状態

術の開発を推進することが重

安全管理技術④除染技術⑤解

体技術⑥遠隔操作技術⑦解体

グ②残存放射能量評価技術③

①システムエンジニアリン

技術の実証と改良および新技

めの技術などを中心に、既存 かつ合理的に処理処分するた 体技術、大量の廃棄物を安全

理または遮蔽隔離の期間を経 1 密

たうえ、最終的に解体撤去す が望ましいと考えられる。 し技術確立を 即時解体めざ

原子炉の廃止措置をより円

推進すべき対策・・・・・

が、安全性と経済性を一層高 はその改良により対応できる との見通しが得られている すことが必要である。

一の課題は、部分的に開発すれ 推進されるべき主な技術開発 かかる観点から、今後一層

は別途に取り扱われるべきで | るとして、それまでの間に段 ある。放射能レベルがきわめ一 て低い廃棄物については、 放射能汚染のないものは、 ①廃棄物のうち、そもそ ・も | いては、昭和七十年代に入っ | あることなどから、民間が主 の恒久的な運転終了があり得 て具体的な実用発電用原子炉 整備など対策を推進すること 階的に技術の開発、諧制度の

と、多くの技術が既存技術の する技術開発については、原 子炉の廃止措置が民間の原子 炉設置者により実施されるこ 原子炉施設の解体などに関

は廃炉が必要

****・「スケジュール

廃止措置に関する技術に活か を将来の実用発電用原子炉の JPDRなど) の解体の 経験 験研究用原子炉(動力試験炉 ある。 指向した改良研究も有意義で などの設計、原子炉構成材料 を考慮しておくことが望まし などについて解体しやすさを 設計および配置、建屋の構造 い。このため、機器、配管の

ある。 | 体となって進められるべきで 術的知見の集積、民間におけ また、安全規制に必要な技

一る解体などの技術開発の促 リック・アクセプタンスの増 進などの観点から、国はリス 進、および原子力発電のパブ クの大きい技術開発、安全性

を行うことが適当である。 スケジュールに沿った対策

原子炉の廃止措置の分類

① 密	措置	燃料、制御棒、冷却材などは原則として除去する。さら に一次系機器は洗浄、乾燥を行う場合もある。附属機器 には、原則として手をつけずに原子炉施設を閉鎖する。
閉管理	管理	上記の作業後、公衆の健康と安全を確保するために、常時、放射線モニタリング、環境の監視、出入管理などを 行う。
	状態	原子炉建屋の敷地内には再利用可能な余地は少ない。
②遮蔽隔	措置管理	燃料、制御棒、冷却材などはすべて除去する。上記①より広範囲の除染と構造物の部分的解体撤去を行うとともに、残存する放射化構造物(圧力容器、炉内構造物)などを生体遮蔽コンクリートなどからなる強固な遮蔽隔離障壁の内部に封じ込め保管する。 当初は放射線モニタリングなどの管理を行うが、継続的な安定が確認されれば、定期的な点検に移行する。
雕	状態	遮蔽隔離障壁内の封じ込め部以外は解体可能であり、これにより原子炉施設の敷地内には相当の再利用可能な余地が生する。
③解体	措置	原子炉施設(再利用されるものは除く)を解体し、撒去する。なお、解体の時期によって、原子炉の運転終了後早い時期に行う即時解体と、密閉管理または遮蔽隔離の期間を経る遅延解体とに分かれる。
撒牛	管理	解体撤去後、再利用上の安全性を確認する。それ以降は、 特別な管理は必要としない。

原子炉施設の敷地は再利用可能となる

ロボットの開発などの遠隔操 滑に進めるための解体作業用 の環境下で行われる作業を円

作技術、大型で堅固な構造

用される技術、密閉管理また

原子炉を解体撤去する際に適 を中心としたが、ガス冷却型 撤去する際に適用される技術

は遮蔽隔離する際に適用され

機器などを対象にした解

る技術についても考慮した。

〈技術開発課題〉

めるため、今後さらに技術の一ばよいもの、技術の実証を要

向上を図ることが、重要であ

一するものなども含め、次のと

おりである。

要する即時解体を可能とする一術の汎用性、関連技術の現状

技術の確立が望まれる。

このため、高放射線レベル

の大型の軽水型原子炉を解体

などにかんがみ、百万KW級

ち、広範囲かつ高度の技術を

が国の原子炉の設置状況、技

なお、これらの課題は、

特に原子炉の廃止措置のう

力に推進する必要がある。 るための検討が必要である。 これらの処分対策をさらに せとなると考えられるので 陸地処分と海洋処分との組合 な処理処分ができるようにす 放射性廃棄物と同等に合理的 ②放射性廃棄物の処分け 昭和70年代に が必要である。 の確立に努めるべきである。 社会へ及ぼす影響も考慮し、 上の重要な課題であり、地域 上、諸制度の整備などの対策 国、関係民間機関などが協力 対策は、原子力開発利用推進 して、今後積極的に技術の向 原子炉の廃止措置に関する 原子炉施設の解体の実施試験 考えられる技術の開発(確証 試験を含む)、および試験用 信頼性の確保上、特に重要と

歩状況のチェック・アンド・ めに、原子力委員会は適宜、進 の均衡のとれた推進を図るた レビューを行う必要がある。

に 着手したもの。 総工費約六

億円をかけ、昭和五十八年

一をはかることを目的に建設

練を行い、原発の信頼性向 原子力発電所従事者の保修

廃低レベル が催じに全力

度では、電源立地地域への企業立地促進を図る低和融資制の整備、交付期間の延長など電源三法の効果的運用、ウ 場をを鮮明にうちだしているのが注目される。 き。なお基本方針では、「核兵器の廃絶をめざし、原子力の利用は、厳に平和利用に限る」と、改めてわが国の立 ラン濃縮国産化対策の推進、低レベル放射性廃棄物の原子力発電所敷地外貯蔵の安全性実証試験などが新しい動 政府は三月三十日、今年度予算をもり込んだ「昭和五十七年度・原子力開発利用基本計画」を決めた。五十七年

可能な石油代替の中核として一 確立の新型炉の開発の核融合 っていかなければならない」 の研究⑥原子力船の研究開発 電の推進③核燃料サイクルの との基本方針をふまえ、①安 今後も着実に規模の拡大を図 全確保対策の強化②原子力発 用計画をあきらかにしてい 計画はまず、「原子力発電 | 促進対策交付金についても使 | め、これまで、七年間でうち | のが、五十七年度の特徴。 大量のエネルギー供給が 温排水影響調査交付金をふく一の効果的活用をはかっていく一入りをふまえ、効果的な原型一の施策を、前面におしだして一ている。 交付限度額の増加と合わせ、 途を拡大する③既存の制度に ついても放射線監視交付金の 供給目標下方修正へ

がある限りずっと交付するこ きっていた交付期間を、施設

立では、ウラン濃縮パイロッ トプラントの完成・フル運転

四半世紀の歴史をふまえ、核

全体としては、原子力開発

燃料サイクルの確立に向けて

また、核燃料サイクルの確

ととする--

など、電源三法

進を図るため低利融資制度を 設ける②電力移出県等交付金 源立地地域への企業立地の促 め、五十七年度からは、①電 の増額を図るほか、電源立地 **子力施設の立地促進を図るた** 原子力発電の推進では、原 を開き、新長期エネルギー需しりまとめ作業に入ったもの。

原

工総 ネ 調合

新長期見通しで検討

った。

| えて、昨春から目標の見直し | ては、当初 「前回見通し (昭 給暫定見通しの起草作業に入

一四月下旬には報告を提出す ルギー
需給構造の変化を踏ま 同調査会では、最近のエネ エネルギー需要見通しについ る

福井県大飯郡高浜町で原子力 か月以上をかけて厳重なチェと、作業にも手間がかかり、 年に一回は原子炉を止め、三いきとどいていない作業員だ

ックを行っている。 しかし、こうした点検修理ことにもなりかねない。

保修訓練センターの建設に着

関西電力は三月二十五日、

関西電力訓練センター建設へ

るため、短時間のうちに、効 作業は、放射線下の作業であ 要。たとえば、十分に訓練が 率的に作業を行うことが必

各種の材料・機器に異常がな

- 月開設を予定している。

いかどうかを調べるために、

精度も低下するというような

うした作業訓練を強化するた め、今回の同センターの建設 そこで、関西電力では、こ

約二万三千平方がの地点。高

置、制御棒、各種制御装置の器、燃料取扱設備、開閉装 に即した訓練ができるように モデルをそれぞれ設置、こう した訓練設備を使って、実地 同センターでは、原子炉容

母港の可能性

同センターの立地場所は福

たが、これまでの検討では は、「脱石油」を重視する観 との線が有力だ。 る」との線で作業が進められ 七億点以を相当程度引き下げ 「約一〇%前後」引き下げる また、「原子力」について

一和五十四年八月)の石油換算

月二十九日、企画専門委員会|煮詰まってきたことから、取 総合エネルギー調査会は三 | 作業に入っていたが、議論が 焦点となる昭和六十五年度

出てくると見込まれるため。 原子力開発計画をスケジュー そこで、計画をある程度遅ら ル通りキチンと進めた場合、 ルに保つ方向で調整を進める せて供給予備率を適正なレベ 設備が過剰となる電力会社が ことになりそうだ。 予想されることから、現在の

| 点の数字も何らかの形で示す も大詰めの段階を迎えてお 部会での電力

語給見

通し作業 暫定見通しでは二〇〇〇年時 がとりまとめられる見込み。 り同じく四月中には中間報告 一方、電気事業審談会需給

(デンマーク)で。

内田鍛工(株)

本セミナーは、放射線プロ

三六至一六二三

る程度引き下げることになる ことに重点が置かれたが、あ

点から、極力目標を確保する | 三月三十日、 閣議後の記者会 母港を福井県に誘致してもよ 長から原子力船「むつ」の新 見で、さる二十八日の福井県 明らかにした。 での政経文化パーティの席 い、という話があったことを 上、東郷重三自民党県連幹事

は現在、継続審談扱い。 科技庁長官)から「原子力船 学名營総長(参談員談員、元 願」が出されており、議会で 長、熊谷太三郎・福井工業大 で金井兼造・金井学園理事 『むつ』母港誘致に関する請 福井県議会には三月三日付

護決してもよい」 と述べたと 浜)の推移をみて保留してい るが、場合によっては、すぐ いう。これに対して同長官 長は「青森県の新母港(関根 同長官によると、東郷幹事

ている高線量測定法の標準化 セス利用などで関心が高まっ 十日~十月一日。ロスキルデ

いるのが、大きな特色となっ 体

ントの立地については、誘致 会見で「ウラン濃縮原型プラ 地点もふくめ、調査をすすめ 三月二十六日、岡山県人形峠 林覧子科学技術政務次官は 濃縮原型プラント

とがあきらかにされた。 までにも原型プラントの建設 県内の三自治体だけであるこ 式に誘致しているのは、岡山 ている段階だ」と語った。 また、この会見の席上、公 科学技術庁としては、今夏

場所を決めたい方針だ。 国際セミナー案内 原産に入会理事長田代昌弘 三三三二 氏 住所石川県羽咋郡志賀町 五一〇 安部屋亥の三四―― テ九一 (財) 能登原子力センター

に関するセミナー」=九月二 工業利用における高線

顕測定 A) 主催「放射線プロセスの 国際原子力機関(IAE 住所消水市三保二五〇 〒四 园 园 興洋重工(株) 代表取締役小松質基氏 電話〇五四三一三四-

一〇五 電話〇三一四三四 住所港区虎ノ門四ーーーニー 原産に入会
所長金澤良雄氏 日本エネルギー法研究所 住所三重県四日市市黄金町 代表取締役内田紋次郎氏 電話〇七六七三丁 原産に入 原産に入 W 19

Note モニタリング サービスカー

進をすすめる、としている。 プラントを確立するため、技 術移転もふくめ、事業化の推 放射性廃棄物対策では、発生 課題となっている低レベル は

(1980年)

量の低減・減容化のための処 し年度から、安全性実証試験 敷地外貯蔵について、五十 同時に、新たに原子力発電 性」の中で、高橋宏通産省資 ッション「原子力発電の経済 会」(三月八~十日)の第四セ した「第十五回原産年次大 日本原子力産業会談が主催

主要国の電気料金実績総合評価

(注) カナダのみ1979年実績

を示した。 水準を比較して次のような図 官は、世界主要国の電気料金 源エネルギー庁長官官房審議 このような料金格差は、電

日本

英国

西独

14

米国

カナタ

ら、その合理的処分方法につ についても、五十七年度か

さらに、極低レベル廃棄物

いてフィージビリティ・スタ

方、高レベル廃棄物につ

一部分を水力発電に依存してい は、その電力供給の半分ある 力供給構造の差異からきてい る。これらの国では、豊富・ るもので、米、英、西独など に依存し、カナダはかなりの いはそれ以上を石炭火力発電 料金水準の低さに大きく寄与 低廉な国内資源の活用が電気 門/kWh

して、ガラス固化処理の技術 いては、動燃事業団を中心と

トの詳細設計をすすめる、と 開発、 固化パイロットプラン

している。 「国内エネルギー資源をほと これらに対して同氏は、

岡山の三自治 が正式誘致 る。

りは、七月九日。

および会議参加の申込締め切 問い合わせは原産・技術課 論文アブストラクト提出、

loka

力発電が電気料金の安定化に んどもたない日本では、

原子

以上に大きい」

と強調してい

でするところが、

これらの国

モニタリングカー モニタリングポスト 環境試料測定装置 保健用測定装置

ゲートモニタ体表面モニタ ランドリモニ ダスト、ガス、エリア、水モニタ 各種放射線測定装置

お問い合わせは本社第二営業部、又は最寄りの地方事業所へお願いいたします。

札 幌721-6604 浦 和 24-3341 神 戸652-0708 大 分 43-6869

盛 岡 54-8065 金 沢 43-6511 高 松 22-5217 長 崎 27-5794 弘 前 34-6151 厚 木 23-2231 岡 山 43-4981 熊 本 66-9201

仙 台 62-7181 名古屋203-0571 松 江 25-5649 鹿児鷗 24-3683

新 潟 41-8171 敦 貿 5-4551 広 島292-0019 浪 江 4-5053 京 都641-7260 松 山 21-6226

アロカ株式会社 Aloka ●181 東京都三鷹市牟礼6丁目22番1号 ☎(0422)45-5111

第1124号 させられることになった。 濃縮の研究開発をふくめ、原 化学研究所から原子燃料公社 和利用長期計画」によって、 いにするにおよんで、完全 団の設立にともない、ウラン 月、動力炉・核燃料開発事業 遠心分離機の研究開発は、理 に適しているという特徴をも 選心分離法を選んだ理由は、 縮技術法をとらず、あえて、 となった。 同事業団に引き継がれること に。そして、昭和四十二年十 な、「自主開発」を余儀なく 大きな魅力となった。なぜな 〇分の一ですむ②比較的小規 士燃料公社のすべての

業務は ①使用電力がガス拡散法の一 んガス拡散法というウラン濃 わが国が、実用化されてい 昭和三十六年、「原子力平 など、わが国の国情 | 独とオランダが、英国ととも 国は、ガス拡散法の施設をも 成、オランダのアルメロと英 国のカーペンハウストのこか に遠心分離法による共同濃縮 かに下げていくのか」という っている。遠心分離法では西 ンダ、そして日本の六か国。 米国、英国、仏、西独、オラ 濃縮施設をもっているのは、 だひとつ、「濃縮コストをい 事業会社「ウレンコ」を結 したいま、こんごの課題はた このうち、米・英・仏の三 パイロットプラントは、文一 西側諸国のなかで、ウラン 心分離法技術 パイロットプラントが完成 決める二要素 い日本の遠 一故障率などの断片的な資料を一る遠心分離機には、大きな影 した意見。 …」というのが関係者の一致 が、ときたま入手する写真や といってよいほど出ないのだ か、あるいは追い越した…… 本の技術水準は一 ントを七五年から運転中。 の能力をもつパイロットプラ 動させている。 パSWUの実証プラントを稼 所で、一九七七年から各二百 この種の情報は、まったく これらの先発国と比べ、日 米国も、日本とほぼ同程度

として、初めて遠心分離機が 試作されたのは、昭和三十四 た遠心分離法 わが国でウラン濃縮を目的 経済性踏まえ だ。

聞

新

が、その半分は電気代だからは、一点ならWUあたり、百世 は、ウラン濃縮の国産化にあ たっては、当初より、その 「経済性」を重視していたの このことからも、わが国

がうかがわれる。 濃縮コストを

だが、昭和三十五年(一九

産

法に関する技術情報を極秘扱 六〇年)、米国が、遠心分離

ら、軽水炉燃料の濃縮コスト めの実験工場」。このため、 がかさむ。したがって、商業 数多くの計測機器をとりつけ なければならないため、出資

> 千台)の性能は近〇%アップ 運転入りしたOP-一B(三

コスト高となってしまった。 だけに、あまり大きな意味を 男ウラン濃縮試験工場長)と もたない、といえる。 商業プラントの二倍ていどの ト比較は、「上台」がちがう トと、商業プラントとのコス いうから、パイロットプラン などにお金をかけなければ、 コストですむはず」(村瀬武 プラントと比べ、三~四倍の 濃縮コストは、遠心分離機 「もし、これらの計測機器 回転体の長さを長くすれば、 アップがはかられている。 ったOPー二(三子台)の能 の1・5倍。 上する。回転体の速さをはや となっており、それぞれ性能 力は、OPー一Aと比べる倍 乗に比例して能力がアップし それに比例して分離能力が向 転体の長さと周速で決まる。 くしてやれば、その速さの四 この遠心分離機の性能は回 そして、今回、新しく加わ

の性能アップと量産体制の二一ていく――というわけだ。 昭和五十四年九月に運転を一てみると、一Bの方が高さが OP-IAとIBを比較し の壁が破れたことで、今日の 瀬工場長)。 遠心機でよいのか、まったく ができ上がったのである。 八年ごろ。 たのだが、当時は、どういう 原型ともいえる遠心機の構想 材料と軸系統のメカニズム 「昭和四十一年からはじめ

もとに比較してみると、この一響を与えることになる。 わからない状態だった」(村 とを意味する。 絶対避けなければならないこ 離法のサイトは、地震帯を、 トが本格運転に入ったいま、 そして、パイロットプラン 精密機械である遠心分離機 逆からみれば、この遠心分 三社。 は、日立、東芝、三菱重工の

ような結論になるという。

「カスケードの配置は、写

技術的には、同水準の性能と 障率を見込んでいたのです の故障率も、信頼性を惠うち が、実際に運転してみると〇 ・五%以下。ウレンコの故障 「設計段階では、一%の放 り優れた遠心機のアイディア ある。各メーカーは、これま 転を行う」という基本方針も は、原型プラントの早期着工 保持し、分散しないために をもちよることによって、よ での経験から得た遺重な情報 が不可欠というわけだ。 「民間の協力を得て建設・運 また、原型プラントは、 一度、その高めた技術力を

長。

から、およその性能が推察で

きるわけです」(村瀬工場

する大切な要素。

錦戸副本部長はいう。

設の面積と遠心分離機の台数 じ形式。したがって、濃縮施 真でみるかぎり、ほとんど同

場所は、「一階」に限られ

高速の回転体のため、設置

る。どのような建築物でも二

階、三階となれば、「微動」

ものすごい速さで回転してい する。「微動」といえども、

ーみてよいようです」。

月二十六日、全面運転に入った。核兵器への転用を 防ぐため、濃縮技術は、高度な機密事項。このた だ。だが、「OPーニの機器なら、 量産体制を敷 らべるところまで到達した。こんごの課題は、濃縮 心分離法によるウラン濃縮パイロットプラントが三 コストをいかに下げるかの一点に絞られてきたわけ 折を経て、ようやく今日、濃縮技術先進国と肩をな め、わが国は自力で濃縮技術の開発に着手、紆余曲 動
燃事業団が三年半の歳月をかけた純国産の、遠 ど変わっていない。つまり、 五十珍ほど長くなっている。 られたことを意味する。 たといえる。 べてみると、長さは、ほとん 上によって、性能アップが図 よって、分離性能がアップし しのことは、長さと周連の向 しの場合は、回転数の向上に OPーニとOPー一Bと比

カギ握るイン ータと材料

とてつもなく高く、厚い。 るためのインバータ(周波数 技術の領域に入り、その壁は 変換装置)と、高速回転に耐 上にあるといわれる。 は、現在の科学の「延長線 そのポイントは、周速を得 だが、「製作」となると、 遠心分離機の原理そのもの せる。 に達していることをうかがわ

台)の性能を「1」とする

と、一年後の五十五年九月に

字通り、「技術を実証するた一開始したOP- 一A (一千

、贩高季雄記者)

外と早く突き破られそうだ。濃縮パイロットプラン

トの取材から、その商業化へ周辺をさぐってみた。

評価にもみられるように、「経済性」のカベは、意 けば、経済性は十分」(瀬川正男動燃理事長)との

針が固まったのは、昭和四十 え得る材料の開発。 日本の遠心分離機の基本方 ラントの役割 高まる原型プ

一と、原型プラントの早期着工 をにおわす。 発展させるか、なんです」 力を、いかに効果的に維持・ むしろ、ここまで高めた技術 ある貧脳はいう。「問題は

ることにある。 済性を追求し、それを実証す 型プラントは、徹底的に、経 商業プラントへとつなぐ原

的スケジュールは示されてい 会では、原型プラントの具体 った課題となっている。 ないが、この問題は、さし迫 遠心機の製作をしてきたの 原子力委員会の濃縮専門部

まだ、性能アップをはからな 錦戸義一ウラン濃縮開発本部 ています」。 を避けながらも、こう発言し S 「経済性」はないのか――。 でも、商業プラントと競う ければならない余地がのこっ 副本部長は力説する。「まだ いう。「量産体制にもってい川動燃理事長が、きっぱりと 商業プラントと太刀打ちでき けば、経済性は十分、外国の 運転開始後の記者会見で、瀕この素朴な疑問には、全面 最新鋭の分離機、OPー 「量産体制」の具体的内容

きたとおり「かなりの水準」 たことは、これまでものべて

発電所運用年次

& Wilcox : Babcock ュークリア・データ株式会社

NDCと深い関係を持っていますバブコック・ ウィルコックス社では、毎年原子炉の運転に 関しての会議を開催してきました。 って今年もワシントンD.O.が新緑に包まれる 5月に開催することになりました。 バブコッ ク・ウィルコックス社製の原子炉のユ のみならず、他社製の原子炉のユーザーも含 めて、原子炉の運転についてのいろいろな経 験の発表および討論、最新の技術開発の紹介 などを予定しております。話題として予定さ れている主な内容は下記に示してあるように、 比較的具体的で興味あるものが多いのではな いかと思います。

会議の主な内容

- 1.原子炉容器健全性
 - ・原子炉容器熱衝撃の解析
 - ・ARIS(自動原子炉試験設備)によるISI
 - ・オコニー1号機運転実績の解析
 - ・原子炉容器上部セルの強度解析プログラ
- 2. 総合的プラント保守プログラム

- 予防的保守プ ログラム
- 保守作業契約 音の利用
- 保守作業者の 訓練と認可
- 3. 交換部品供給
 - 有資格販売業 者の減少
- ・汚染装置の回復(除染) 4. 核燃料について一(別のセミナーとして
- 5. OTSG(質流型蒸気発生器)の運転経験
- ·TMI 1号機について
- 6. RSGの運転経験
- ・スリーブ挿入技術の開発
- · 渦電流試験技術
- 7. 水化学
- 8. 湿分分離器ドレンの浄化
- 9. オコニー1号機10年間の運転実績
- 10. 原子炉内部構造のボルト故障
 - ・検査技術
 - ・ホットセルによる破損材料の評価

- 11. 現場における性能改善保守作業
- 12. プラント運転
- ・運転手順とデータ・ディスプレイの総合
 - 利用(ATOG、SPDSシステム) 13. 効率と容量の改善
 - プラントの実績
 - 14. プラント・システムの変更 緊急給水系の統一管理
 - 計装・制御系の変更
 - *開催期日:1982年5月16日-18日 (米国東部標準時)。多少の変動 があるかもしれません。
 - 場:米国ワシントンD.C. *会

現在のところ日本からの参加は20名くらい を予定しています。主任技師、技師長、技術 企画担当役員など各企業内で比較 的シニアの方々のご参加が多いようです。参 加をご希望の方は下記へお問合せ下さい。

* お問合先:ニュークリア・テータ株式会社 企画部

電話(03)792-2601 内線20

ニュークリア・データ 株式会社

大阪事務所:〒550

社:〒153 東京都目黒区中目黒1丁目1番71号ニールセンビル 電話(03)792-2601(代) 大阪市西区京町堀1丁目4番9号京町橋八千代ビル 電話(06) 444-0501(代)

ニュークリア・テータ株式会社は 株式会社 数値解析研究所 とクループを形成しています。



昭和31年3月12日第三種郵便物認可

で目的に、経済団体連合会、 国際的視野から討議すること 国の協力のあり方について、

場信彦外務省顧問、白沢富一

期待高まる日本の役割

一切で論談

の、国際協力の重要性を強調 殖炉や核燃料サイクルなどで

世界経済の活性化の観点から エネルギーバランスの改善、 内のエネルギー資源の開発が

町、楢葉町との間で、福島第

一、第二原子力発電所周辺地

急務」として、

国連の中にエ

第二セッション「開発問題

ネルギーに関する機構の設置

済力、資金力、技術、ノウハ を提案、さらに、「日本の経

年末から福島県を中心に協定敦賀原発事故を契機に、昨 見直しの動きが起こり、交渉

では、ハ

郎経団連エネルギー対策委員

国際資源問題研究会、国際協

長らが出席して討論がおこな

ダーシップをとっていかなけ

発され、使用されたすべての ビビ氏が、「他国ですでに開 とエネルギー問題

を自らの努力で解決するこ

等の分野で、日本独自のリー エネルギー開発プロジェクト

昭和57年4月8日

1982年 (第1125号)

1部140円(送料共)

購読料1年分前金6500円

(会員購読料は会費に含む 1月1部)

電話(201)2171(代) 振替東京5895番

10秒

受け、五十七年度中にJT―60に実際装備する同加熱装置十四基を発注する。 に成功した、と発裘した。同原型ユニットは、世界で最初に完成した長パルス(パルス幅十秒)の高速粒子ビーム であるビーム・エネルギー七十五舌電子ボルト、電流値七十アンペアのイオンビームを十秒間発生させる定格運転 マ試験装置了T-60用の中性粒子入射加熱装置(NBI)原型ユニットの出力上昇試験をつづけ、このほど目標値 日本原子力研究所(藤波恒雄理事長)は三月三十一日、核融合の臨界プラズマ条件の違成をめざす臨界プラズ 今回の試験の成功によって、世界最高の性能を実証したことになる。原研では、これを

〒100 東京都千代田区大手町1丁目5番4号(安田火災大手町ビル7階)

界プラズマ条件に必要な超高 温(数千万~一億度)にする などのトカマク装置では、ま フラズマ温度を二~三千万度 すはじめに、環状放電電流に 核融合炉の中で、JT―60 一ので、昭和四十九年から実施 | 証したNB I 原 型ユニット | 能を達成した。 は、十四基の実機の製造に先 の成果を集大成した。 してきた加熱技術の開発研究 だって実規模装置として製作 し、その性能の確認を行うも

F)を取り付け、それぞれ二 ため、第二段加熱を行うこと に上昇させる計画だ。 って、プラズマ温度を一億度 イオンビームを作ることに成 ン源のうち一台のみを使っ 験(五十七年一月二十一日~ ニット完成以来、出力上昇試 ト、三十五アンペア、十秒の 功し、核融合プラズマ加熱用 験を続けてきたが、第二回試 |月||日||で、二台あるイオ 実験は、昨年十一月の同ユ | 町長(昨年十二月十日付)、 の臨時議会で、狼橋貫一大飯 会会長(三月八日付)からそ 長と西村心一大飯町経済懇話 田倉天平自民党県連大飯支部 福井県議会は三月二十九日

採択した。

には、予定地が岩狭国定公園

建設の事前調査を行うため

関西電力では、すでに同

促進について」を貸成多数で 四号機増設計画にかかる調査

日 本 原 子 力 産

今回、世界最高の性能を実

イオン源として世界最高の性

「関西電力大飯発電所三、

今年二月十五日に申し入れず一により、こんご中川平太夫知

百二十万KW級)の増設にと 三、四号機(PWR、出力各

知事の承認が必要だが、県設 査などは自然公園法に基づき 内にあるため、ボーリング調

東電福島

品質保証の強化を

もなう事前環境調査の実施を

発行所

干一世紀に向けての選

シア研究・技術担当国務大とエネルギー問題」では、ピ

する代替エネルギー開発に

は、先進国間の協力が不可

手町の経団連会館で開かれ

ムが三月二十七日、東京・大

は大来佐武郎外務省顧問、牛 長官ら四名が来日、日本から 臣、ピーターソン元米国商務

十 れるためには、第三世界での さの のイコールパートナーと呼ば しゅ ーターソン氏が、「日本が真い

ある程度一貫した政策を続け 欠。そのためには各国政府が

術移転の重要性を指摘した。

また、大来氏は、「途上国

東京電力は三月三十日、福

鍵」と述べ、途上国側から技

悄勢、中長期の産油国・消費

これは、当面のエネルギー

さらに、第三回試験(二月一二台のイオン源の並列運転を一

十五~二十六日)で、初めて 設定している。将来の核融合

期加熱が必要と考えられてお 炉の運転には、数十秒間の初

行い、原型ユニットとしての ト、七十アンペア、 定格である七十五き電子ボル

加などの異常現象発生の有無 いう長い加熱入力持続時間を 成を目標としており、十秒と 味での臨界プラズマ条件の違 を確認するという実質的な意 界プラズマ条件の達成だけで 条件持続の間に、不純物の増 なく、数秒間の臨界プラズマ

ステップ」と評価している。 標設定について「適切な中間

活動の強化が、新たに盛り込 六年ぶりの改正となった。 の三者協定に移行していらい 今回の改正は、安全性の徹

進③運転、保守管理マニュア う」ことが明記された。 保証に関する教育、訓練の推 ①機器、材料の標準化②品質 品質保証検討委員会が昨年 これは、通産省原子力発電 月に出した提言をふまえて 性に疑問のあるウラン濃縮工性に疑問のあるウラン濃縮工 として、認可処分の取り消し場を認めることはできない」

遵守」の内容が、具体的に明 止点は協定の第一条第一項に ル類の充実――などを進める しとをさしている。 また、今回のもう一つの改

害を及ぼさないよう万全の措一いない」と結論づけた。 令および原子炉施設保安規定 これまで、協定で「関係法

事の判断がまたれることにな

地元との安全協定を改定 まれたのが特色。具体的に 設の設計、製作、施工、運転 および保守の各段階にわたる 項」を設け、「原子力発電施 は、第一条に、新たに「第二 贈買保証活動を積極的に行

えない」として却下した。

放射線テ

■放射線の基礎的資料

大飯三、

四号增設。

を求めていたもの。

世界最高の性能を実証した原研のJT-射加熱装置(NBI)の原型ユニット

発売中!

60用中性粒子入

で、今回は、新たに「運用が、今回は、新たに「運用が、今回は、新たに「運用が、今回は、新たに「運用では、かにはALAPの精神にのったりの放射性物質の放出低減の従事者の被ばく低減。消費等がよび放射線安全上の教育、訓練の実施に関する関係法令の遵守がよび放射線安全上の教育、訓練の実施に関する指導をもしての不断の努力を含むものとする」と規定 つぐ四番目となる。 異議を却下 濃縮施設 敦賀事故いらいの安全協

日、旭化成工業が宮崎県日向市に建設を進めているウラン市に建設を進めているウラン市に建設を進めているウランで、一立てを、「本件異議申し立て立てを、「本件異議申し立て立てを、「本件異議申し立て立てを、「本件異議申し立てないた使用許可処分の異議申し立て立てを、「本件異議申し立て

夕応用集〈第3集〉

60

率

新

社

一版

局

段北

年度原子力利用

特別定価 25,000円 (57年 5 月末日まで)

易に解設した。生きた産業の字引。である。●新書判●定価1、400円●新書判●定価1、400円を様化、複雑化する産業界――。本書は産業界の総合、予新書判●定価1、400円を新書判●に、関係を表現の、

業員数および主要製品名となっている。(工場名)、所在地、電話番号、資本金、従でまとめられており、 記載内容は社名編成は業種別、 都道府県別、五十音順 の社10 大2 大工万以 工場名簿。 カ7千を網羅したわが以上の全国工場13万人

000

国千従 唯、業 一本員 ●A4判●定価28、

通

商

82 年 版 産 業 省 編

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/光子の断面積と吸収係数の間の変換係数/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 他 ■放射線防護 管理基準/放射線の強度と線量率(広義)との間の関係/ 減関係数と除去断面積/主要材料の遮蔽性能/後方散乱 / 円柱状体積絲源/主要核種の照射線量定数/深部線量 当量/内部被曝/各種材料の耐放射線性

■放射線検出と検出器 統計誤差と算出図表/不感時間と計数器し/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/NaI (Tl)井戸型シンチレータの計数効率/NaI

特別定価1500円(〒60円)年極購読料10,200円 (Tl)シンチレータの液体試料計数効率/NaI(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

5 月特別增大号

熱中性子による放射化分析/速中性子による放射化分析 /加速荷電粒子による放射化分析/γ線による放射化分 析/PIXEによる分析

■環境放射能と環境放射線 環境放射能と環境放射線/トリウム、ウラン系列の崩壊 特性/環境放射能と外部線量/核分裂生成物/事故を仮 想した原子炉よりの放射能放出および放射線量/原子力 発電所から放出される希ガスによる線量評価/放射性よ

ラ素/放射線測定器の宇宙線測定値 **■放射線源とアイソトープ**α線放出核種/γ線エネルギー順列表/γ線エネルギー標準核種/γ線の放出率(²²⁶Ra)/比放射能/中性子線源/放射性医薬品

といわれている。サモアやパ

田中寿美子氏(社) **介間環境会談は三月に、低**

の主流はセメント固化。セメ

別委員会は二日、昭和五十七

蔵および放出は防止すべき

サイト内で安全に貯蔵されて

本になると見通している。

場から出るもの、英、仏に依

るプルトニウムがあるが、一 託している再処理工程からで

太田氏 低レベル廃棄物処

本ずつふえるとみており、二

いる。こんごは、原子力委員

ベル放射性廃棄物は、現在、 ギー庁原子力産業課長 低レ

れた。宣言本文の九項に「太

「ニウムは余剰状態になるも

うとするもの。PWRとBWRの標準的な設計条件を使って、コンピューターを駆使して、机上計算を行う。 際の商業炉でプルトニウム燃料を使う場合を想定して、炉心設計や燃料設計のあり方を明らかにし、将来に備えよ 電力九社と原電は今年度から四か年計画でプルサーマルの実規模利用について研究を開始することになった。実

られている。この三分の一と

| 五十六年六月から現職。七十

人事発令

日本原子力発電取締役社長。 取締役副社長。五十二年六月 電力常務取締役。五十年同社

識が三月八日~十一日まで開

くてもいいのではないか。 住民の反対することをやらな そこのために、多くの島々の %と聞いている。二〇%そこ 〜! 三%、不適なものは五三 で、海洋投棄できるのは二二 電所から出てくる廃棄物の中

で、二百以ドラム缶約三十六

殖炉開発に必要なプルトニウ

ムの確保はどうするのか。

昭和五十六年九月末現在 石渡鷹雄科技庁原子力局長 金子熊夫外務省原子力課長

通しはどうなっているか。

る。さらに、マイクロ波溶融 化は実用化の段階に入ってい

するためには高速炉燃料の再

るとみられるプラスチック固

や酸消化処理等の技術開発も

だ。これらの研究開発の状況 般にわたる技術開発が必要 処理など、核燃料サイクル全

はどうなっているか。

FBR の利用 にあ

太田淳夫氏(公)

ってくるようになると、プル

で、その本格的実用化は二十 心じら」が着工される段階 このため、一九九〇年代に 世紀初頭にズレ込むものと

こうとするのがねらい。プル

題が残されているが、前もっ

のと予測されている。 殖炉が実用化されるまで中間 このプルトニウムを高速増

翌二再処理工場が運転入り 、英仏から返還廃棄物が返 一つのオプションとして考えら 今回の研究計画は、もう一一いて、技術的検討を行ってお一防止の観点から、まだ国際問

プルトニウム燃料製造施設第 三開発室の建屋工事を大成建 両社のジョイントベンチャー 施設で、能力は五
ナノ
年規 んじゅ」用の燃料を製造する は三月二十六日、東海事業所 料製造実績をもっている。 (一述MOX/年)の二つの 高速增殖炉実験炉「常陽」用 この二つのラインで、すで

なる。

ついては第二開発室に新型転 | これに追加して、さらに年間 換炉用(十小MOX/年)と 物(MOX)燃料製造能力に げんざい、動燃の混合酸化 「もんじゅ」が運開すれば、 れている高速増殖炉原型炉 しかし、近く着工が予定さ

新プルトニウム燃料製造施設 このため、動燃では一もん 運開時期にあわせて、 すぐれている反面、毒性がつ レットにつめ、築合体にくみ こうした点を踏まえて、今 プルトニウムは燃料として

環境整備センター

ンターの理事長に一日、鈴木

大学経済学部卒。同年大同電 長等を歴任。三十六年関電産 就任した。 (=写真) いち)氏昭和九年東京帝国 俊一日本原子力発電相談役が (すずき・しゅん

気発生器開発部長)堀雅夫、整室長(大洗工学センター素

般論文を募集中。詳細は、

験に入る予定。また、プルト 月ごろから燃焼した燃料で実 燃料の再処理については、五

研究員 (同室長) 樋口勝司、 究員) 岩崎皓二、同室付主任

安全管理室長代理(東海事業

開発本部建設計画部付主任研

保障措置室長(高速増殖炉

課長) 藤本昭穂。

契約第二課長(同部契約第二

料サイクルが必要だ。FBR たっては、軽水炉とは別の燃

て実際の原子炉での実証試験 を想定した机上検討を行うの しれを一歩進めて実際の炉で ハサーマルを実施する場合 現在の見通しでは、燃料の

ムの粉末を混合したあと、プ 化ウランと二酸化プルトニウ 無窓鉄骨鉄筋コンクリ も最新鋭のプルトニウム燃料 よって、完成すれば、世界で 幅な自動化、遺隔操作化だは 製造施設となる見込み。 かっているのが特色。これに 込み。このへんについても、

庶務課長)安田滋、研究炉管野中正治、管理部次長(同部 理事務所長(本部財務部長) 桜井裕、「核融合」研究所管

トープ事業部

動力炉・核燃料開発事業

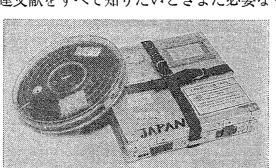
長)小林正孝、業務部次長兼財務部長(東海事業所副所 事業所総務課長)瀬川精久、 次長兼立地対策室長(人形峠地対策室長)飯塚恒太、同部 論文募集中 技術移転

こんなときがINISの出番です

研究開発テーマの関連文献をすべて知りたいときまた必要なものだけにしぼりたいときー

INISとは

IAEA(国際原子力機関・ウイーン)が中心とな り、加盟国の協力のもとにすすめられている国際 的な原子力文献情報流通システム, International Nuclear Information Systemの略称です。60ケ国 が協力し、年間70,000件の文献を磁気テープに収 録しています。日本の担当機関は日本原子力研究 所ですが、国内サービスは(財)原子力弘済会が行 っています。



SDI(定期検索) 毎月一回IAEA から送られてく 1974年以降最近まで る磁気テープを使用して、利用 のデータベースから、 者ご指定のプロファイルによる ご希望のテーマに関 検索を行い、英文抄録付きの文 する文献をまとめて る磁気テープを使用して、利用 者ご指定のプロファイルによる 検索を行い、英文沙録付きの文

務取扱(アイソトープ事業部 イソトープ原子炉研修所長事

▽本部 調査役・ラジオア 〈日本原子力研究所〉

部次長兼予算課長)谷口有 長)辻村重男、財務部長(同

RS(遡及検索)

献リストを作成・送付します。 検索します。 (財)原子力弘済会資料センター

〒319-11 茨城県那珂郡東海村 TEL02928-2-5063

れている軽水炉での利用につ「サーマルについては、核拡散」て技術的メドをつけておこう「ことが一つの目安として考え、コンピューター解析を行う。 三分の一をMOX燃料とする Rに比べ、多少複雑になる見 分の一か、あるいはそれ以上 を変えないで、高い安全余裕 現在の技術で十分可能とみら 能とみられ、これについても 度を見込んで考えられている 検討を行うことになる見込 をMOX燃料とすることも可 プルサーマルは技術的には

術振興課長)鍵本潔、原子力通産省に出向(原子力局技

局技術振興課長(通産省から

所管理部庶務課長)小野寺哲

理部長)折田良生、業務部次

レスして成型、さらに焼結 一十億円を予定、昭和六十一年 にとどめることが可能とな 度には完成の見込み。このた 総工費は二百七十一二百九

し、密度検査を行ったあとべ

団

づいて、今春には機器の製作 にも入る計画だ。 め、今回の建屋建設着手につ 鈴木俊一氏新理事長に

(本部事業部次長兼契約第一) マ高崎研究所 管理部長

船隆昌、同部調査役(同部立

らおこし、NPT不信を表明している ノエルはその後イラク原子炉爆撃事件 を安定化しようとした。しかし、イス

一要求を嫌って、ウエスチングハウス 、一方のエジプトも、米国の保障措

チングハウスの商談は進んでいない。

ること、さらにミッテラン政府の国営 ト・エンジニアリング能力を持ってい 望していること、EDFがアーキテク

を画いている。入札ではベクテル(

この選定は、関係国のあいだに波紋

視されていたが、エジプトは入札値が

※)が最低価格をつけ、もっとも有望

札の結果、スイスのモーター・コラン った米系六社、スイス系二社による入

ジプトの要求に応じたようだ。

エジプトの計画では、コンサルタン

Out

んだ(昨年三月)が、対イスラエル調

一方、米国もエジプトとの協定を結

借款の面でも、 米国輸銀の利率は現在

せ、米国のコントロール下に両国関係

%の借款を供与できれば、取引は本決

DFが発電炉輸出の主役になるという

応募したのは米国の十八社を筆頭に

新しいパターンが生まれた。フランス

側も、エジプトが完全ターンキイを希

原子力計画エジプトの

目立つ脱米国傾向

まりになる。

ン、NPT(核不拡散条約)に加入さ

宋国はこの両国に 発電 炉を供給

?の講和は米国の調停で 進展してい

周知のとおり、エジプトとイスラエ

メキシコの場合と違い、対イスラエル がある。エジプトが注目されるのは、

四が注目される国のひとつにエジプト

定を締結しており(昨年二月)、フラ

めた。エジプトが交渉相手に気心の知

なくとも三プロジェクトの経験をもつ

によらずにフランスとの購入交渉を進

(156)

れから一年、エジプト に乗りはじめたが、そ

年来の友好関係も幸いした。両者間に 庁(EDF)とエジプト国営電力との 切ったことから、よう

不利は免れない。

フランスにとっては、フランス電力

の一、二号炉はフラン

スからの輸入がほぼ確

めがあり、こんども、エジプトは入札 は四〇年代に結ばれた技術協力取り極

発展途上国のなかで、原子力発電計

関係をめぐるむずかしい中東情勢があ

(3)

ると見られており、フランスに比べて

##O##O##O##O##O##O##O##O##

エニックス五年ぶり大規模行

ショー原発反対デモは、毎 意見表明、社会党員五十名が同原発建設阻止の呼びかけ、さらにはシボー原発公開調査での住民の抵抗、そして住 民の反対圧力によるムーズ川岸新原発計画否定――と、原子力反対運動の動きが再燃している。 ニックス反対デモ行進がパリに向けて出発、また仏電力公社(FDF)の六人の技師がゴルフェシュ原発に反対の 【パリ松本駐在員】フランスでは、三月二十七日にショー原発で反対デモ、つづいて二十八日にはスーパーフェ

が、警官隊がとった万全の体 ているもので、二月のときに は警官隊との衝突で負傷者を一行動戦線(ベルギー社会党、 月最後の土曜日に繰り返され 民主労連、環境派)とワロン ー環境派)が組織している。 出動した警官隊は移動警察「プロゴフなどからのフランス」閉鎖された。デモ隊は続いて一という。

反対デモはアルデンヌ原発 | 九大隊、共和 国 保 安隊 四中 | 人合計約五百人は途中で押し 一道路を遮断してサイトへの接 一近を阻止した。警官隊によっ 一ベルギーの付近国境を閉鎖し 隊、約千人で装甲車を帯同。

て集会地に向うベルギー人、 | た。ショー村は村長の指令で | 集まってデモを展開、ショー 村の近くで警官隊と衝突し それでも約三百~四百人が

朝TMI事故三周年を記念し 長)で、三月二十七日夕刻、 球友の会フランス支部書記 を開き(約八百人参加)、翌 付近のサン・サバン村で集会 には約百人が参加し、パリま てパリに向け出発した。行進 候補ブリース・ラロンド(地 リーダーは環境派の大統領

七年七月三十一日の死者一名 対運動で、環境派約二十団体

スの建設即時停止を要求する を求めてスーパーフェニック にはミッテラン大統領に会見 到着を予定している。十八日

で約五百古がを二十一泊し各 地で集会を開いて四月十七日

反対運動がいぜんとしてくすっているが、住民の強い抵抗が一

は、EDFと地域審議会の地 域開発協定が締結されたが、 六月十八日夜、ロケット砲襲 着して貯蔵されている。昨年 で、予定通り一九八四年初頭 類設置など工事の九〇%まで ゴルフェシュ原発について

| ぶっている。 最近ではEDF に呼びかけるという動きがあ 六名が、大気中に排出される ツールーズ施設局管区の技師 員約五十名が建設阻止を住民 意見書を公表し、また社会党 放射能で住民に危険だとする

手続きの公開調査が進められ は、原発建設の公益事業認可 ヴィエンヌ 県のシボーで

ら研究調査を行っている。 地域への経済社会利益の面か

た。エルベ・エネルギー相は 流れて住民が反対を表明し 部)では原発建設のうわさが ムーズ川岸(ムーズ 県北

果をもつ感情的な言葉

一ないことを明らかにした。 このほど、そのような計画は

紫癜の「炉のぜい性」記事に RYAPIT「炉のぜい性」記事に

 $\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}\mathcal{O}^{(0)}_{i}$ クの作成から炉のテスト、始動まで一 は二〇〇〇年までに八百万KW、原子 力の総設備比率四〇%をめざしてお ト会社の選定も注目される。エジプト 一厳しく反論している。 名入り寄稿記事に対して、手 された無責任かつ扇動的な署 F)は、三月二十九日のニュ ーヨーク・タイムズ紙に掲載 この記事は、原子力規制委一で、ごくわずかの欠陥が起き 米国原子力産業会議(AI ランスとの関係から、あるいは制約の は説明されていないが、エジプトがフ 二位のスイス企業を選んだ。その理由 イスの業者を選んだことは容易に想像 | 呉会(NRC)原子力規制研 | ただけで、放射性の炉心を収 ーレ・バスデコス氏が寄稿した | ジニアであるデメトリオス・ 士三基以上の原子力発電所

るよりも、むしろ困難な技術

さらに、バスデコス氏は、

的問題をあやふやに処理しよ

題を防止あるいは軽減するた 題を防止あるいは軽減するた とができる。このなかには 燃料配置の変更、潜在的熱価 撃を減らすための冷却水の加 撃を減らすための冷却水の加

うとする傾向がある」と述

た。その応募資格は、過去十年間に少 ―を請負うコンサルタントを募集し

アーキテクト・エンジニアが必ず一枚 キシコは、モーター・コランブス、ハ 後、原子力エンジニアリングを独占す が進められており、この新会社が今 クテルの折半出資による合弁会社設立 ンブスを雇用した。また韓国では、韓 評価を進めている。台湾は昨年の七、 ー、セナーの四社と契約して、応札の イドロ・ケベック、S・M・ストラ 国電力のエンジニアリング子会社とべ 八号炉入札にさいし、モーター・コラ んでいる。最近入札を締め切ったメ

事実は、途上国の炉メーカーないし輸 はじめ、多くの途上国で好まれている モーター・コランプスがエジプトを

11.0 11.0 11.0 11.0 11.0 11.0

不十分だとしてNRCを非難 べ、この問題に対する認識が

ニューヨーク・タイムズ紙の

事が以上の事実を無視してい 事が以上の事実を無視してい 事が以上の事実を無視してい

ト・サーレ副理事長名で、 米原産(AIF)は、ロバ

どの途上国でも、原子力の導入には

の意味をこめた署名入り寄稿

遺紙は、原子力発電に反対

DOEは、一九八〇年に成

を正式に引取り ウェストバレ DOEが廃棄物

- 夕州ウエストバレーにある 米エネルギー省(DOE) 本 再処理からの撤退を決定して 内の ス(NFS)社は、七六年、 一クリア・フュエル・サービ ークリア・フュエル・サービ ・所有者であるニュークリア・フュエル・サービ ・アルーグリア・ファエル・サービ ・アルーグリア・アルーグ ・アルーグ ・ 万元の高レベル液体廃棄物の万元の高レベル液体廃棄物のでは、最終的には、連邦永 久処分場に輸送される。

仕 様

厚:1600% ホットサイズ:7309% コールドサイズ:380 9% 厚 さ:1000% シャッター厚:鉛50%

総重量(外枠含み):約14,000kg

鉛ガラスと遮蔽機器

○大小遮蔽覗窓

は、板ガラスのように割れて

しまう可能性がますます高ま

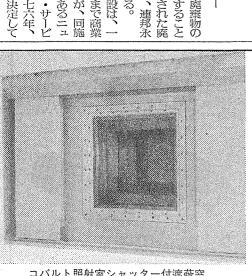
○フォークリフト用遮蔽窓

○照射装置

○各種遮蔽機器

○サンプリングフード ○その他、特殊機器設計製作

〒160 東京都新宿区西新宿 4 - 8 - 10 TEL 03 (377) 8111



コバルト照射室シャッター付遮蔽窓

分の原子力発電所が新たに着

クルスコ。

した。また、六基、二百八

十五基の内訳は、ソ連PWR

新規着工の原子力発電所三

基、三千百四十七万九千KV

|R|基、六十六方四千KW。

<ユーゴスラビア〉

新規に運転を開始し、

三十五

五千KW分の原子力発電所が

ェンラインフェルト。

一十九万九千KW。グラーフ

〜西独〉 PWR | 基、百

転中

カ

運

出

ス(2) 2,301.5

本(3) 1,567.6

881

675

226.2

205

203.4

184

174

132

153.9

102.3

86 . 66.4

58.7

53.5

13.76

34

4ソビエト連邦(4) 1,557.5 5西 ド イ ツ(5) 1,030.5

ス(6)

ン(16)

ス(10)

├*(18)

国(19

ダ(20)

/ \((38)

6イ ギ リ ス(6 7スウェーデン(7

9フィンランド(9)

ドイツ(11) ルギー(12) タリア(13)

16ブルガリア(14)

17チェコスロバキア(17

22アルゼンチン(21)

23パキスタン(23) 24プラジル(23) 25南アフリカ(24)

26ハンガリー(25)

キシュー

29フィリピン(27)

30ルーマニア(29) 31ポーランド(30) 32エ ジ ブ ト(31) 33テンマーク(32)

34ポルトガル(3) 35イスラエル34

38ノルウェー(37) 39アイルランド(39)

ル

が二千二百炉・年といわれる

ことを考慮すれば、その三割

□(40)

原子炉の運転経験は約六百七

F)によると、米国における

米原子力産業会議(AL

が発表された。

万一千KW分の建設計画中止

十炉・年に達した。世界全体

3757

に二十基、一千九百四十五万

来と比較すると、

この一年間

しれを前年 (一九八〇年)

十五万九千以以。玄海二号。

〈日本〉 PWR一基、五

建 設 中

出 カ

77 8,963.2

30 3,016.4

23 1,011

30 3,132

32

9

662.4

316

288.7

865.7

100

352

397.

207

144

512.8

64.4

330.7

193

176

135

88

66

62.4

3

3 176

4 94

10 1,028.1

(第三種郵便物認可)

建設中

発注済み

計画中

ース一号。

詂

基、九十三万KW。アルマラ

世界の原子力発電設備容量

基数 出

32 10

10

14

9 840.1

1

8

4

3 190.4

2

4 220

6 191.4

4

2

216.2

72.6

62.4

88

243 3,954

中五基、四百八十九万一千K

九八一年の一年間に建設

三年間にゼロとの結果に終わ

W、発注済み一基、百二十二

万以Wの合計六基、六百十一

77 1,463.4

基数

266

243

40

143

692

スマルク二号。

<スペイン >

P W R

基、九十四万KW。フォー

発注済み

力基数

/スウェーデン/

B W R

総容量(kW)

1億6,592万7,400

2億3,514万8,000

1億4,702方2,000

5億8,763万7,400

八万五千KW。国聖一号。

〈台灣〉 BWR一基、九

(1) ф

,366.9

638.5

249.6

137

439.2

187.2

862.4

400

100

94

104

187.2

90

811.2

88

124.8

457.6 200

100

194

187.2

130

93.6

90

65

62.4

62.4

8 1,220

3,900

5 1,060

6t

出 カ ラード四号、 チェルノビルニ

織

|基、二百万KW。レニング

〈ソ連〉 黒鉛減速BWR

(単位:万KW) 総 計

166 74

13 7

13 12 2

出 力 基数 16,508.18 168

7,684.8

3,217.1

8,589.5 3,832.9

1,793

991

1,744.3

665.4

701.6 3,130.8

519.6

571.1

536

1,413.7

676

274

598.3

170.4

762.9 53.5

358.2

103.76

1,141.9

193

176

135

176

66

249.6

457.6

188

200

194

130

187.2

93.6

90

65 62.4

62.4

763.74

(グロス電気出力、以下同

があるが、日本はその中庸といったところ。以下に、その一覧表の概要を紹介し、 まく世界のすう勢は、仏・ソの快進撃、米・西独の低迷とはっきり色わけされた観 と、一九八一年の一年間に世界中で二十基の原子力発電所が新たに運転開始し、合 計設備容置は一億六千五百九十二万 KWに 達した。 ここ数年の原子力発電をとり 日本原子力産業会議が三月二十九日に発表した「原子力発電所一覧表」 による 転中の原子力発電所を保有し 今回の調査では、今まで運

世界の動きを探ってみよう。

基、発注済み四十基、計画中 この時点における世界の原子 り、運転中のもの二百六十六 の各国の状況をまとめた。 動きを調査し、十二月末現在 古百六十三万七千四百人 基、建設中のもの二百四十三 力発電所は、左表に示す通 運転中、建設中、発注済み、 は、原産が毎年二回(六月末 に調査し、その結果をとりま 今回は一九八一年一年間の この原子力発電所一覧表 画中の原子力発電所を対象 した。 ウィリアム・B・マクガイヤ イレムニ号、セコヤーニ号、 一万五千KWの新規計画を確認 百四十二万二千KW。ジョセ 六十五万六千KW。ダンピエ の内訳は次のとおりである。 フ・M・ファーリー二号、セ 号、トリカスタン三、四号。 開始した原子力発電所二十基 ローラン・デゾーB一、B 四号、ルブレイエー号、サン ール三、四号、グラブリーヌ | 日本PWR | この一年間で新規に運転を 〈米国〉 PWR四基、四 〈仏〉 PWR八墓、七盲 |基、ルーマニアCANDU・|九十二万七千四百KWに達 チェコスロバキアPWR五 る。 加圧重水炉一基。 新規計画確認三十基の内訳 新規発注の六基の内訳は、

確認し、三十基、三千七十二一十三基および黒鉛減速BWR WR四墓、スペインBWR二一体で二十三か国となった。ま一電所の着工を確認、二十二墓一ある四十一か国の中でも、デ 三基の計士六基、仏PWR五 基となってい PWR 湿、 基、キューバ R一基の計三 基およびPW 基、英国AGR四基、東独P

とめたもの。

ドPWR一基であった。 黒鉛減速BWR四基の計二十 バキアPWR一基、ポーラン ーバPWR! 三基、チェコスロ |基、日本BWR四基、キュ 計画国会審議で原子力開発推 開発姿勢に大きな変化はみら されたが、十月のエネルギー 進が再確認されており、積極

れない。 をめざしており、この計画を 中で大規模な原子力発電開発 反映して、十六基の原子力発 計画(一九八一~八五年)の ソ連では、第十一次五か年

で、クルスコ原子力発電所が

ていなかったユーゴスラビア

十月に初めて送電を開始した

ため、原子力発電国は世界全

ひきつづき大規模な原子力発 原子力発電開発の行方が注目 電開発を推進しており、一九 テラン社会党政権が誕生し、 入りした。仏では五月にミッ 十五万六千KWが新たに運転 年一年間で八基、七百六 計画(運転中も含む)をもつ づいている。

電国となった仏は、その後も

査などを行っており、近々具 原子力発電開発に意欲的で、 体的計画も明らかとなろう。 原子力発電所建設の可能性調 これに対し、具体的計画の ンマーク、ア かに、九州電力の川内二号

TMI事故があった一九七

ク、ノルウェ ルクセンブル イルランド、 ー、タイなど それぞれ設置許可になったた を進めている。 新規計画については、昨年

は、ソ連PWR十八基および一を抜き世界第二位の原子力発一基キャンセル(建設中七基、一五万九千KW、PWR)が昨一開発着手が承認された。さら 三月二十六日の電源開発調整 審議会で、実に二年三か月ぶ WR)、中国電力の島根二号 二、五号(各百十万以W、B りに東京電力の、相崎・刈羽 (八十二万以び、BWR)の

- た、運転中の原子力発電所の | の建設計画の具体化を確認し | 面建設計画の進展は見られそ

世界23か国、266基で

総設備容量は、一億六千五百

な

うもない。

消極的で、当

した。

故後、原子力発電開発が停滞

【日本】

一九七九年三月のTMI事

し、一九八〇年一年間で十六

九州電力の玄海二号(五十

一九八〇年末に日本、ソ連

な姿勢も見受けられる。 設許可発給間近の状態にあ く、TMI事故以降、皆無で 建設許可の発給は昨年もな 芳しい実績をあげていない。 らびに発注契約については、 しかし、新規の建設許可な

キャンセルが発表され、いぜ 基、発注済み一基、計六基の は、一九八一年でも建設中五 発注済み九基)のでた米国で んキャンセル・ラッシュがつ 年三月三十日営業運転を開始

ェリア、ナイジェリア、モロ このほかにも、中国、アルジ 前年調査と同様であったが、 国の数は全部で四十一か国で ッコ、シリア、リビアなどが H(水力一六・六%、火力六 %、八百二十億九百万KW 七・五%)を占めている。 億五千万以WHの一五・九 量では、

総発電量五千百四十 電力供給に寄与する発電電力 この新規運転入り一基のほ

賀一号が今年一月二十六日に 的な工事に入った。また浜岡 三号が昨年十一月十六日、敦 月七日に着工、一九八六年三 め、近く正式着工へと段取り 月の運転開始をめざして本格 (八十九万KW、PWR)が五 たる。 基の新規運転入り実績からみ 九年がゼロ、一九八〇年が一

やく改善の兆しが見え、原子 力規制委員会(NRC) ても、運転認可手続きによう

の円滑化も今後期待できよ **員長は、**「一九八三年末まで いる」と述べるなど、意欲的 規運転認可発給を目標にして に原子力発電所三十三基の新 て、NRCのパラディーノ委 う。これを襲付ける事例とし

八年十二月の二基以降、実質 る。また、新規発注も一九七 七十七基のうち、十四基が建ある。建設中の原子力発電所

商業用原子力発電設備容量は %)となった。また、実際の 発電設備の一二・〇%(水力 昭和五十五年度末現在で、総 二二・二%、火力六五・八 したことによって、わが国の 定され、合計四基、三百八十二万五千KW、BWR)が決 も、東北電力の巻一号(八十 まれることとなった。 開発が新規計画として組み込 四万五千KW分の原子力発電 【米国】

に十一月十九日の電調

め、その原子力発電実績は一次国は、総発電設備容量の 九八一年において前年比八・ 全電力生産量の約一二%にあ 五%増の二千八百五十億KW

の探触子は検査の生命です '社製 "超高感度探触子



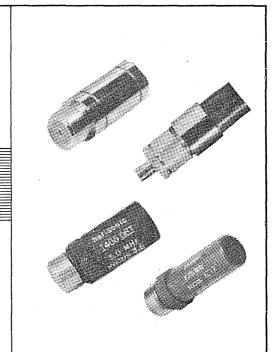
営業品目

染色浸透探傷剤ーレッドマーク 紫外線探傷灯ープラックライト ○渦流 ○×線フィルム 螢光浸透探傷剤-ネオグロー 磁粉探傷装置-マグナスター 其他非破検査機器類

日本総代理店

磁気探傷用磁粉ーマグナトロン 防錆剤(ラストールE·1·N·1) 各種駆動装置 🞖 栄 進 化 学 株 式 会 社

本社·東京営業所 東京都港区東新橋1-2-13(川岸会館) 電話 東京 (03) (573) 4235(代表) 用崎(044)233-4351 名古屋(052)962-0121 大阪(06)931-9058 広島(082)243-1532



依存率は大幅に上昇し、総発

この結果、原子力発電への

れは、ジスカールデスタン前

る計画が決定承認された。こ

電量に占める原子力発電量の

五千KWとなり日本を大きく

換算)を原子力発電に依存す る六千~六千六百万〉(石油

割合は、一九八〇年の二三・

%には及ばないものの、大統

府計画の七壬三百万六、三〇 政権時に策定された第八次政

七・七%に達した。一九八一

発表したエネルギー計画の四 領選前の昨年一月に社会党が

五%から一九八一年は実に三

の原子力発電所が新たに運転

八基、七百六十五万六千KW

する方針が確認され、一九九 は、ひき続き原子力を最重視

〇年時点で一次エネルギー需

から、ここ数年原子力開発が

の石炭重視策など様々な要因 力支持不統一、政府・産業界 会民主党 (SPD) 内の原子

の建設認可発給となる。 スブルグ二号以来、五年ぶり 一九七七年七月のフィリップ 給する予定だ。そうなれば、 リスCの三基の建設認可を発

停滞していたが、ようやく進

にわたり遅れていたダンジネ

〈英国〉
建設工事が長期

故障により何回も運転を停止

の試運転開始後、たび重なる

カオルソは一九七八年五日

高速增殖炉(LWBR1基: 5.2万KWを含む)

しており、このため営業運転

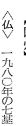
0.9%

に続き一九八一年も一年間で

を開始し、運転中の原子力発

要の二六~二八・五%にあた

電所は三十基、二千三百一万



ネルギー自立計画国会審議で

動の激化に加え、政府与党社

新エネルギー計画が明らかに 千万KWの達成を目標とする

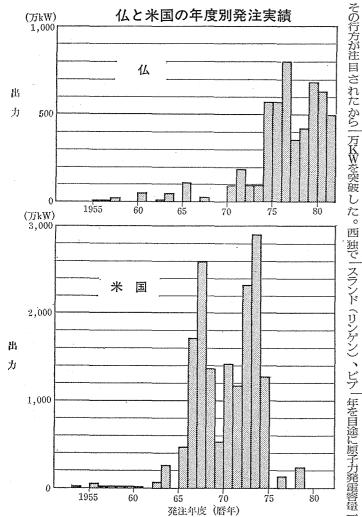
のザルノビエッツー、二号は

ていたが、経済問題に加え、

一九八一年に着工が予定され

国内政情が不安定ということ

は、法規制上の障害、反対運



定するとの方針を打ち出し、 になった。

だが、昨年五月にミッテラン の協議で原子力開発計画を決 策のもと、飛躍的な発展をと て激動の一年であった。ジス げてきた仏の原子力発電開発 カールデスタン政権の積極政 九八一年は仏の原子力にとっ こうした実績とは別に、一

一日に送電を開始し、運転中の 原子力発電所設備容量は一千 インフェルトが十二月二十一 <西独> グラーフェンラ

首位の座を占めるにいたっ 七・四%であり、昨年初めて 年の発電実績では、火力発電 仏で世界各国のトップをきっ て、原子力発電が電力構成で 一四・九%、水力発電が一 る。 政権計画の六千万KWから五 選択を行ったことがうかがえ 上回っており、ミッテラン政 千八百万沙、二一%をかなり の原子力発電設備容量は、前 権が政策遂行にあたり現実的

電開発が推し進められること 千六百万KWとなり、幾分、 の、ひき続き大きな原子力発 開発規模は縮少されるもの この結果、一九九〇年時点 新エネルギー 化·円滑化政 計画を閣議決 原子力重視の 策を発表(昨 年十月)し、 行っている。

業

新

聞

は今春にも、イザール、エム これらの方針を受け、経済相 するなど、政府の積極的な政 策展開がめだってきている。 定(十1月)

いる。 をPWRに一本化することで 合意され、秋には、一九九〇 〈伊〉 昨年、今後の炉型 とも考えられる。

建設に再度、支障をきたすこ

〈スウェーデン〉 一九

次第では、同原子力発電所の

原子炉は九基となった。 営業運転を開始し、運転中の 年一月に初送電、七月七日に が、フォースマルク二号が昨 八〇年三月の国民投票で、十 一基という上限が設定された /スペイン> 億以WH)。 年実績は七百十億~七百二十 することになっている(八〇 五十億KWHを原子力で発電 この一年間で、

までに一千五十万KWの原子 五年時点でエネルギー需要の 月、原子力発電により一九八 万五千KWに引き上げられる 力発電所を運転入りさせる」 発電については、前回一九七 画を議会に上程した。原子力 内容とする改訂エネルギー計 一〇・九%、一九九〇年には 六%を供給することなどを 政府は九 はかなり難しいとの見方もで えられ、ソ連経済の停滞も 基、千六百万KWの原子力発 規に組み入れた。また、十二 R四基の計二十二基、二千四 百五十万KW級黒鉛減速BW 部で指摘されており、大規模 場での、機器製造の遅れも伝 **賢生産工場アトムマッシュエ** 電所の着工が確認された。 百万KW分の計画を確認、新 PWR(VVER)十八基へ 百万KWの標準型FWR

原子力産業会議では「原 一局表を発売に

<ポーランド> 発注済みーる。

子力発電所一覧表」(一九 を概観するだけでなく、四 八一年十二月三十一日現 国の原子力発電の開発状況 在)を、ただいま発売中。各 A4判、約頁。一部 務課まで(電話〇三一二〇円)。申し込みは原産・総 力、各部門の契約者などが 千五百円 (送料二百五 詳細にまとめられている。

アルマラース一号は五月一

と選電を開始したが、一

基が発注済みとなったほか、

〈チェコスロバキア〉

ぶ原子力発電所の炉型、

●小型軽量(135mm×245mm×395mm、9.8kg)

●低消費電力(最大20W)

●高圧電源、リニアアンプ内蔵

●4096チャネル、50MHzウィルキンソン型ADC ムできる ●4096チャネル、106-1カウント/チャネルCMOS ●高圧電源、バッテリー電源等の故障検出機能付 メモリー

●内蔵電池 (8時間の測定が可能)

●NAIG-IBによるデータ転送、制御が可能

●オーディオカセットによるデータの収録が可能

●簡単なシーケンス(COLLECT、OUT、IN、 STOP、ERASE等の組合せ) 測定がプログラ

●内蔵電池、外部DC電源、外部AC電源の3電

●液晶によるデータ、モード、コメント等の表示
●広いAC電源電圧範囲(85~130Vまたは180~ 250V)

詳細のお問い合せ、カタログ、説明書等のご請求は弊社へ

日本原子力事業株式

東京都港区三田 3 −13 −12 ☎ (03) 454 −8521

ずに推進する旨の閣議決定を 政府は二月に、建設を中断せ 加資金負担に応じたことから も、今年に入り電力各社が追 まれていたカルカーSNR-問題で難航し建設継続が危ぶ ルフの工事が再開され、資金 事が中断していたブロックド 十二月の行政裁命令で建設工 展の兆しが見えはじめてい 三〇〇(高速増殖炉原型炉) また、許認可手続きの簡素一に公聴会開催の運びとなって一で実施予定の住民投票の結果 昨年二月には、一九七六年 れ、ローソン・エネルギー相 評価の最終報告書が提出さ ショナル・ニュークリア社 ェルBについては十二月、ナ スB、ハートルプール、ヘイ 荷を完了または初装荷作業を が検討の後、一九八三年一月 査局(NII)に予備安全性 開始している状況にある。 シャムAのAGR発電所の各 (CEGB)、原子力施設検 (ZZC)から中央電力庁 号機の計三基が、燃料初装 英国初のPWR、サイズウ ている。 開始は長期にわたり延期され ⟨スイス⟩

びバーゼル・カンパーニュ州 があり、特にバーゼル市およ は、依然、根強い反対の動き のっとり、連邦議会の承認を 設許可の発給を決定、一九七 求める手続きをとることにな 九年改定の原子力法の規定に スト原子力発電所に対する建 月二十八日、カイザーオーグ しかし、各地方レベルで 連邦政府は十 コ 運転中原子力発電所の炉型別設備容量の割合

一ったアルマラース二号、アス 八一年中に建設開始予定であ 重水炉 4.4%

された。 【ソ連、コメコン諸国】 中の運転開始へと予定が変更 は、一九八二年または八三年 号、レモニス一号の三基

昨年から第十 したが、この **迪がスタート** 次五か年計

ることになっている。

施した。主契約者決定の最終 ー七社からなる国際入札を実 W分の原子力発電所建設につ 期限は八月末に設定されてい いて、五か国の原子炉メーカ 力発電国となった。 < メキシコン</p>

政府は今年

問題から同国初の原子力発電 決定した。 WR)の核燃料初装荷が若干 契約を交わし、十億米がの融 分を製造、うち六基は輸出す 所クルスコ (米W H社 製P 資をカナダから受けることも で、カナダ原子力公社と発注 に、チェルナボーダ二号建設 U炉一基が建設中。 昨年七月 〈ユーゴスラビア〉 ハーマニア〉 CAND

|に新たに二千四百万~二千五 点で、二壬二百億~二千二百 百万KWの原子力発電所を運 転入りさせる予定。八五年時 計画では、 九八五年まで 育方KW級

月 五月には装荷が開始され、十 遅れたが、この問題も解決し

R(ソ連型VVER)十二基 工場で、四十四万KW級PW か年計画中に、シュコダ重機 を保有する世界第十位の原子 所三基、二百五十万七千KW 炉型は未定。 同国は、運転中の原子力発電 △台湾◇

飛躍はかるキュ

月に送電を開始、十二月 となっているため、実質的に 三号機までの計画(四号機の 開発計画が公表されており十 三千万KWという原子力発電 千万以以、二〇〇〇年までに 八日から商業運転を開始し、 十三号機の計画については、 いる。しかし、十一、十二、 CANDU炉一基は計画中止 国聖一号が、

PWRBWR 81

計画を確認した。 新たに一基、マロビツェ(ソ 連型PWR百万KW)の建設 同国では、建設計画の遅れ

の原子力発電所を保有する計 も指摘されているが、一九九 画。一九八一~八五年の新五 ○年時点で七百二十八万KW は十二基まで)が具体化して 〈韓国〉 一九九〇年に一

も確認した。 【発展途上国】

号(同型PWR)の建設計画

認し、新たにオルギン一、二

ゴス一、二号(ソ連型四十四

力KW・PWR)の着工を確

R) 建設計画が具体化した。

〈キューバ〉 シエンフェ

四基のソ連型PWR(VVE

で着工されなかったようだ。

〈ブルガリア〉

ベレメに

超高性能のポータブルMCA

E-560 マルチチャネルアナライザは従来からのポータブル MCAという、イメージを一新した世界にも類を見ない高度



の温度別分布を調べると、二

に関する内外の技術水準か

ない。このため、発電にだけ原子力エネルギーを使っていたのでは、のこりの七部の需要をまかなうことはでき

わが国のエネルギー消費のうち七〇%は非電力分野の暗要。この割合は、こんごもそう急速には変わりそうも

的利用

による水素製造においても、

畫

900度以下に ガス炉と軽水炉利用に期待

在電力分野に限られ、しかも いる。特に原子力について 給については、

今日以上に電 %を占める非電力分野では、 エネルギー消費全体の約七〇 は、供給能力の点で最も大き NGがその中心と考えられて いぜんとしてその七〇%強を としては原子力、石炭、L しかし、原子力利用は、現 わが国の石油代替エネルギ 一十一世紀のエネルギー供 を占めている。 は、化学工業の割合が大き を占めているが、産業別で 熱需要がそれぞれ主要な割合 ント業)、化学工業、千二百 く、また、八百~九百度Cで C、壬二百~壬三百度C近辺 ~ 千三百度Cでは、鉄鋼業の の熱需要が、最も大きな割合 占めている。 度C以下で需要の約六〇%を に需要のピークがあり、九百 は、鉄鋼業、窯業(主にセメ 二百度C以下では、民生用 利用が期待できる高温ガス炉 の高温の熱需要のある領域、

熟需要が、九百度C以下の温一での民生用、産業用として、 望な新技術である石炭のガス 業においては、その大部分の 化・液化、水の熱化学分解法 | と考えられる。 度範囲内にあり、また将来有 ち、化学工業、紙・パルプエ エネルギー多消費産業のう ることが、当面の有効な方策 蒸気・温水などの利用をはか り、三百度C以下の低温領域 用化されている軽水炉によ る。すでに、発電用として実

炉多目 科会報 要 約九百度C以下にすることが を行ない、安定的に低廉な熱 の範囲内にある。さらに現在 エネルギーを確保すること 鋼業でも、直接還元製鉄が採 の高温領域の熱需要が多い鉄

は、国民経済の発展のため、 きわめて有意義である。 的な技術を確認し、実際の運 転経験を積むこと。

もっとも安定しつつある軽水 や既存の炉として、技術的に しては、より広範で効率的な 核熱供給を行なう原子炉と は、これらに大きく貢献する 炉の設計、建設や運転を通じ ものとみられる。 立をはかる必要があり、実験 温ガス炉の安全規制に関する 各種基準等の整備、体制の確 また実用化に当たっては高

新

聞

温ガス炉の本格的実用化まで が、まとまっているような場 ら低温までの幅広い熱需要 炉については、 九百度 C程度 合に適している。しかし、高 炉が考えられるが、高温ガス には、なお相当な時間を要す すれば、設計温度を九百五十 請と実験炉の早期実現を考慮 は、十分、達成できると考え れによっても、実験炉の目的 成をめざすことが適当。ま 始め、段階的に設計温度の達 の開発状況、利用系からの要 は、これまで一千度Cをめざ た、実験炉の規模は出力五十 百度

に程度の
温度から
運転を 度C程度とし、たとえば、八 たが、主として、現在の材料 して研究開発が進められてき MW
t程度が適当である。こ 実験炉の原子 炉出口温度

ていくことが必要だ。 後とも原子炉出口温度は、一 の拡大、関連作業に対する技 ける熱効率の向上、利用範囲 個的波及効果を考えれば、

今

紀初 頭

(第三種郵便物認可)

で安定な熱エネルギーの導入

ものと予測される。このた

塩力分野のエネ ルギー 需要

現在より格段に増大する

すものと予測される。また非

刀化が進み、エネルギー供給

努め、今後は、熱エネルギー

ガ高

炉温

実験炉の早期着工を

と予想される石油は節約に 価格の 両面で 入手困難になる をはかる方策を促進し、

帰と

としての利用形態から、しだ

に工業原料など付加価値の

い利用形態への転換をはか

化時期

を考えると、早期実用化が望 ▽多目的高温ガス炉の実用一ら、今後の進捗状況を見通せ 日本のエネルギー安全保障 なるものと判断される。 時期は、二十一世紀の初頭に ▽多目的高温ガス実験炉の 設計の今後の進展を考慮すれ

ネルギーの安定的供給、安全 建設することが適当である。 原子力研究所が中心となって 多くの技術的蓄積がある日本 実験炉については、すでに、 性等を含む高温ガス炉の基本 ための重要なステップである 多目的高温ガス炉実用化の 実験炉の目的は、高温熱エ べきである。 転にあたって、将来の多目的 着手することが適当だ。 ばの運転開始をめどに建設に 連業界の積極的協力を求める きるよう、早い時期から、関 さらに、実験炉の建設、運

約千五百億円と見込まれる。 ▽原型炉以降の開発の進め なお、実験炉の建設費は、

ら考えてこのような従来通り の段階を踏む必要がなくなる ことが、必要と考えられる 炉と適当な段階を踏んでいく 程については、原型炉、実証 原型炉以降実用化までの過 諸種の経験と技術水準か の技術的妥当性を勘案して、

力も含め、研究開発の効率化 高温ガス炉の実用化を極力加 をはかることにより、多目的 としながら諸外国との国際協 については、自主技術を基本 原型炉以降の開発の進め方

力以外に本格的に利用してい るものはない。 淡水化の熱源 としての 利用 現在、日本では軽水炉を追 しかし、海水

性はあるものと思われる。

軽水炉多目的利用に関する

の検討も重要。このため、原

計画の推進も含めて、宝 を利用した熱利用の実証

等地域との調和をはかる方策

験的利用などごくわずかの例 や、温排水の養殖漁業への試 れる。 的な変動があるものと考えら る。また、需要自体も地域的 ともに、わが国に適した立地 に分散するだけでなく、季節 のあり方を検討する必要があ 軽水炉技術については、日

で、化学工業・紙パルプ製造 の熱供給が、将来期待され 業・海水淡水化・民生需要へ 程度の蒸気供給が可能なの がある。 一方、軽水炉は、三百度C 術的基礎もしだいに確立され あり独自の技 関する経験が 建設、運転に に十数年来の 本では、すで

い熱輸送の方法を確立すると は限らないので、損失の少な 近郊に軽水炉を設けることが るという経済面から、需要地 輸送に伴なう損失を少なくす しかし熱供給を考えると、 炉の多目的利用の実現の可能 はあるものの、条件によって てきている。したがって、原 温度が低いなど考慮すべき点 子炉系と利用系設備との連結 での技術的課題や利用可能な

軽水炉熱利用による地域振興

速する方策をとるべきだが、 は、次のように考えられる。 スケジュールの目安として

ガス炉の基本的な技術を、さ また、その規模は、大型化率 目的。また、運転開始の時期 ガス炉の経済性について、あ らに改良、向上するととも る程度の見通しを得ることが に、それによって多目的高温 よって確証された多目的高温

一性を実証することとし、運転 炉の基本性能、安全性、経済 合には、それによって、実用 の時点での経済的、社会的環 かは、今後の実験炉や原型炉 炉の実用化にあたり、いわゆ 考えられる。多目的高温ガス 五百MWt程度とすることが になる。実証炉を建設する場 境等を勘索して判断すること る実証炉の建設が、必要か否

ガス炉の立地にあたっては、 が国に適した立地のあり方に さらに、将来の多目的高温

ない。この発電以外の分野への利用つまり多目的利用を実用化のレールにのせるには、どうすればいいのか。その 主役として期待される多目的高温ガス炉の開発戦略は。今回は原子力委員会の長期計画専門部会・原子炉多目的利 り組み、その役割を増大して る必要がある。また、その 接な連携をとることに留意す また、利用系の開発主体と密 推進することが肝要である。 は、実験炉の成果を確実に維 も一千MWt程度となろう。 W t 程度になるものと考えら の技術水準からみると一千M 持発展できる開発体制の下で れる。そのため実証炉の規模 影響されようが、現在の内外 後の経済的、社会的環境にも の炉を設置する可能性など今 層積極的にと

関する検討を精力的に続けて一用性のあるプラントとなるよっていく必要がある。 構想も一つの参考として、わ し、二次エネルギーセンター 勢、社会情勢等を十分に勘案 必要があるが、今後の経済情 れたシステムとして機能する 炉系と利用系が、整合性のと 現実の需要に対応して、原子 いくことが重要だ。

ことが望ましい。 できるよう、できるかぎり汎 造等)の開発や実証にも活用 ス(石炭ガス化、還元ガス製 いては、将来の利用系とし えられる利用系プラントにつ 調査、検討し、実現していく 利用系技術の進展に大きく買 の研究開発に活用できれば、 で、この点につき、積極的に 献しうるものと考えられるの 実験炉に接続することが考

▽利用系技術開発の推進 一方、今日まで、直接とり る原子力製鉄だけだったが、 る原子力製鉄だけだったが、 発との有機的連携をいっそう 発との有機的連携をいっそう 取組姿勢を一層積極的にする ことが望まれる。また、現在 国が中心となって推進してい る利用系技術開発の成果を継 していくことが重要である。 さらに今後は発電も有力な 利用分野の一つとして検討し つ配慮すべきである。

実用炉と同程度になるとみら 半が考えられ、その規模は、 開始時期は、昭和八十年代前 国内炭 国内石油・天然ガス 国内炭 国産 4.6% 石炭

> わが国の -次エネルギー供給構成 (昭和55年度実績)

早急に検討を加える必要があ た。しかし、今後、具体的な さまざまな評価がなされてき 例に即した経済性について、 経済性については、これまで 0 可能性 検討すべきである。 き、積極的な立地推進方策を センター的な構想も念頭にお 軽水炉多目的利用の実用化 給が事業として にあたり、熱供 確立することが

輸送システムの確立等技術面 の検討なども進める必要があ るとともに、損失の少ない熱 が重要な課題。したがって、 また、社会的には、立地に 事業化の環境整備を うな課題を克服していくこと ていく必要がある。 業化のため、環境整備に努め 軽水炉多目的利用の実用化 度面を含めた事

子炉を中心とするエネルギー 必要なので、 期の実現をはかること 思われるとともに、多目 する国民的理解の増進、 ていく必要がある。 のための本格的な検討 大きな意識をもつもの 化にもつながる。この意 立地促進にも寄与するも このことは、原子力発標 立に大きく貢献するもの 利用をめぐる社会的基盤 産業の体制の確立など多 は、原子炉の多目的利 温ガス炉の将来の円滑が 軽水炉の多目的利用

ジロイコーの 原子力特殊扉と関連設備

いく必要がある。

すぐれた技術と経験が確かな実績として数多くの原子力 施設で生かされております。

- 製作納入例

各種放射線遮蔽扉 各種気密扉 防水扉、遮音扉 ハッチ、ポート スリーブ、ライニング工事

入室管理装置 電動感知警報器ダイヤラーム 熱線感知警報器インフラガード 超音波感知警報器

感圧感知醫報器 CCTV監視装置 上記総合監視警報盤

本社/〒101、東京都千代田区内神田2-15-9 ま(03) 254-3911/札幌・青森・秋田・盛岡 コピリロイム (03) 254-3911/札幌・青森・秋田・盛岡 コピリロイム (05) 新潟・前橋・水戸・北陸・名古屋・岐阜・松本・長野・津・大阪・和歌山・神戸・福岡・宮崎

対策費八千九百四十万四千円

らのテーマは、この新しい組

織のもとにひきつがれる。

などを研究してきたが、これ

千円、安全管理・廃棄物処理 経寶二億三千八百六十九万八

は、現在、建設中の内部被曝一る環境放射線被曝」研究は、一られる。

昭和56年度の原発運転実績

『部被曝研究部を新設。これ

れた「原子力施設等に起因す

五十七年度からは、新たに

一年運続の%合を達成

綴は、二十四基の平均で時間 所の昭和五十六年度の運転実

劇率六三・八%、設備利用

一、五%となったことが

によると、わが国原子力発電

日本原子力産業会議の調べ |ともに一○○%を示した四国 | 五十六年二月十八日の併入か

美浜3、玄海2が好調

号二九・七%となっている。

美浜一号は第五回定期検査

%、東京電力・福島第一の一 本原子力発電・敦賀二二・八

|電力・伊方二号を除き、設備|

ら数えて「無事故運転三百九

利用率が最も高かったのは関一十一日」(関電)を達成した

の修理のために定期検査が延

翼が折れて停止して以来、そ の調整運転中に低圧タービン

びていた。また、三月十九日

西電力・美浜三号の九三・三 | ことになる。 二月ごろから、

(7)

%台を達成したことになる。

月二十日に起きた送電線への

備利用率が少数点第二位の四

一の冷却水漏れ、一般排水路へ |なった。敦賀は、給水加熱器 一さらに大幅に延びる見通しと

の放射能漏れなどの事故対策

捨五入によって同率となった

特に美浜三号は、昨年十二一転をつづけ、時間稼働率と設

三月十九日に営業運転入り

第三回定期検査の最終段階の

落霊による停止がなければ、

一年連続で設備利用率は六〇

各六五・五%、六〇・六%。 明らかになった。前々年度は

となっている。

島第一の三号七六・一%など

運転となっていた。また、玄 出力がでないコーストダウン | 炉内の反応度が下がって定格

一する予定だった定期検査は、

が発見され、三月末にも終了

には蒸気発生器Bからリーク

海二号は運開以来、順調な運

号八一・七%、東京電力・福

%、次いで九州電方・玄海二

ウトリチ 研究に着手

研究をとりまとめる。

内部被曝研究部を新設

リチウムの生物学的影響調査研究計画」に着手、実験動物を用いて、トリチウムによる 急性・慢性効果、発生異常などの解明を行う。 にわたる研究が続くなかで、五十七年度からは、核融合開発の本格化にともない、「ト 放射線医学総合研究所は三月三十一日、五十七年度の業務計画を発表した。中・長期

(第三種郵便物認可)

放医研の五十七年度予算は|実験棟が五十八年度には完成 するため、これまであった準 せたもの。定員十五名。 から成る部組織として発足さ 備室を格上げ、四つの研究室 や被曝線量の測定などの調査 最終年度をむかえ、放射性物 質の環境中の挙動、体内代謝

二種放射線取扱 主任免状で講習

士三日。第三回譯習—五月二

▽第二回講習―五月十二

聞

ロン設備整備費三億一千三百 五十八万五千円、サイクロト

二万円、研究設備整備贄一億 験棟運営黌一億七千六百二十 八十四万四千円、晩発障害実

事故対策③放射性エアロゾル

謝②超ウラン元素の体内摂取

れまでも、①放射性核種の代

全研究を行う内部被曝は、こ

プルトニウムの生物学的安

の動物吸入法のアルファ放射

体の体内被曝線置評価⑤内部

被曝実験施設の設計・運転

二千五百七十万円、病院部門

八千五百三十六万四千円、放

このうち、経常研究竇三億

副年度と比べ一六%増の五十 入億五千三十九万二千円。

射線医学特別研究置三億八百

昭和五十三年度から着手さ | 合格した上、この講習を受講 格を得るのに必要な指定講 し、修了した者に資格が与え 取扱主任者免状(一般)の資 習。放射線取扱主任者試験に る講習の受講生を募集中。 取扱主任者免状(一般)に係 昭和五十七年度第二種放射線 この講習は、第二種放射線 放射線安全技術センターは 安全技術センター 一う。くわしくは同センター 村。 用エレクトロン・キャプチャ 扱主任者講習所(茨城県東海 料七万円。募集人員は各回三 ・ディテクタに係る講習も行 **香免状のガスクロマトグラフ** りは各回開始一か月前。受講 十五~二十七日。募集締め切 十二名。諧習会場は放射線取 また第二種放射線取扱主任

(電話〇三一八一四一七四八

害、発生異常、発がん効果⑤ 人の放射線障害と、その診断 物効果の解析④動物組織の障 研究③動物細胞を用いての生 ・予防――の五テーマのもと 効果比を求める物理・化学的 込みと生体内での動態②生物 されたもので、①生体への取 格化するのにともない、着手 影響調査研究」。 は、「トリチウムの生物学的 これは、核融合炉開発が本 本年度からスタートしたの

にプロジェクトチームをつく り、調査研究を開始する。

国原子力発電所の昭和56年度運転実績

かったのは関西電力・美浜

方、設備利用率が最も低

号の110・0%、次いで目

(上段は時間稼働率 下段は設備利用率 単位:発電時間(H) 単位:発電電力量(MWH)

.,															(下叔	は設備利用	平 [%]	デビ・発電電	73.362 (MWH)/
発電所名		型式	認可出力	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	2 日 :	発電時間)			計	
70-5//1 [4			(75KW)												(9	全電電力量)	発電時間	発電電力量		%
東海	毎	GCR	16.6	93.6 71.9	100 79.7	100 79.5	100 83.4	100 84.4	100 83.8	100 79,1	100 73.9	100 79.2	100 84.0	100 81.4	29.4 (23.2 (218) 28, 696)	8, 189	1,093,969	注!	93.5 75.2
東海第二	=	BWR	110.0	100	100 94.4	77.8 70.9	90.6	96.0 91.6	38.9 38.0	0	0	31.3 23.0	100	100 100	100 (96.7 (744) 791,690)	6, 085	6, 400, 445	注2	69.5 66.4
敦 資	FE .	"	35.7	3.0 2.7	0	0	0	0	0	0	0 0	1.1 0.1	94.6 78.0	100 93.8	100 (91.7 (744) 243, 584)	2, 150	683, 111	注3	24.5 21.8
福島第一·	1	11	46.0	33.3 28.8	0	0	0	0	0	0	1.7 0.2	67.6 46.1	100 96.0	100 95.7	100 (92.5 (744) 316, 455)	2,915	1, 194, 781	注 4	33.3 29.7
11	2	"	78.4	100 94.4	78.8 53.5	100 92.9	100 87.2	100 87.7	16.7 13.9	0	0 0	0 0	0	52.2 31.3	100 (96.9 (744) 565,010)	4,729	3, 198, 725	注 5	54.0 46.6
//	3	"	78.4	0	0	53.5 32.3	100 98.4	100	100 95.5	100 98.5	100 99.8	100 99.7	100 99.6	100 92.0	100 (98.4 (744) 574, 011)	6, 961	5, 228, 704	注6	79.5 76.1
11	4	//	78.4	100	100 87.7	100	100	100	70.0	0	0	33.5 17.0	100	100 98.4	100 (98.6 (744) 575, 059)	6, 585	4, 862, 204	注7	75.2 70.8
//	5	"	78.4	100	100	76.7 69.9	0	0	41.8	96.9 89.0	100 96.7	93.8	100	100	100 (95.3 (744) 555, 855)	6,616	4,778,725	注8	75.5 69.6
// .	6	//	110.0	100	96.8 94.9	77.1 68.8	100	100 92.9	100 ,	91.1	100 86.2	41.9	0	0	43.7 (32.1 (325) 262, 500)	6, 238	6,311,560	注 9	71.2
浜 岡 !	1	<i>"</i>	54.0	0	0	61.8	100	100	81.0	91.5 84.2	100	100 94.7	100	100 92.2	84.8 (76.3 (631)	6,709	3,344,910	注10	76 F
11: 2	2	//	84.0	95.6 93.1	94.9 86.3	62.1 56.4	100	100	100	42.7 40.9	0	0	40.6	97.3 93.6	100 (98.4 (744)	6,067	4, 785, 289	注口	69.3 65.0
美浜		PWR	34.0	100 98.2	56.0 51.3	0	0	95.2	0	72.7	12.9	0	0	0	33.6 (250) 57, 703)	2, 021	594, 485	注12	23 1
// 2	2	11	50.0	14.2	100	100	100	100	100	55,4 100 99.8	100	100	85.1 69.3	0	22.8 (0)	6,615	3, 181, 014	注13	75 5
// 3	3	11	82.6	100	93.9	100	100	98.7	100	100	99.9	99.2	100	100	0 (46.6 (347)	8,356	6,754,028	注14	95.4
高浜	1	11	82.6	77.6	99.7	99.7 96.0	99.7	99.7	99.7	99.7 0	99.7	96.3	99.8	90.4 80.4	36.7 (100 (225, 820) 744)	4, 367	3,451,692	注15	93.3 49.9
// 2	2	"	82.6	74.7	99.7	91.4	99.7	45.1 100	100	98.8	61.4	0	0	62.9	99.8 (613, 193)	5, 569	4,572,000	注16	63.6
大 飯			117.5	99.7	99.7	99.7	99.5	99.7	99.7	96.9	0	18.0	100	100	0 (744)	4, 138	4,534,015	注17	47.2
	2	"	117.5	001	000	0.6 50.0	73.9	0	49.3	0	0	91.9	94.5	100	99.3 (867, 885) 744)	4,668	5, 340, 755	注18	44.0 53.3
	艮	BWR	46.0	99.9	99.9	48.8	100	100	001	100	0 100	77.1	100	100	99.7 (871,755) 744)	6,519	2,905,216	注19	74.4
伊方!	7	PWR	56.6	100	100	13.6	99.1	100	96.1 20.0	100	0 0	62.8 92.3	100	96.2	97.1 (100 (332, 363) 744)	6, 663	3,715,197	注20	76.1
	2	"	56.6	100	99.8	100	99.8	100	19.8	0	0	79.7	100	100	100 (100 (420, 915) 312)	312	176, 592	注21	74.9
玄 海		"	55.9	100	94.6	. 0	0	0	0	- 35.1	100	100	100	— 100	100 (176, 592) 744)	5, 309	2, 892, 667		100 60.6
	2		55.9	99.84	93.8	100	100	0 100	1,00	22.4 100	95.6 100	100	100 75.4	100 0	100 (0 (415,714)	7,161	3, 998, 837	注23	25.1
			1,607.7	100 69.0	99.9 69.1	100 62.8	100 72.0	100 70.1	99.8 55.4	100 51.3	100 48.9	100 56.5	74.9 72.5	0 74.1	0 (75.0 (0) 12,499)			71143	81.7
				70.7 0	69.1	60.3	71.6	70.3 0	·53.0 0	43.3 66.5	42.1 83.5	47.2 100	67.2 100	70.8 72.0		8, 816, 056)	124, 942		,,,,,	61.7
ふげん			16.5	0 66.0	0 66.1	0 60.1	0 68.9	0 67.1	0 53.0	47.0 52.0	75.9 50.4	100	100	66.1	99.8 (122, 481)	3,812	589, 178	注24	40.8
合計また	たは	评均	1,624.2	70.0	68.4	59.7	70.8	69.5	52.5	43.3	42.5	47.8		70.7		8, 938, 537)	128,754	84,588,099	<u></u>	61.5

- 注1. 第14回定検(56.2.15~56.4.28)
 - 第15回定検開始(57.3.10~)
 - 2,中間停止点検(56.6.16~22) 第3回定検(56.9.13~57.1.20) 3. 第12回 // (56.4.1~57.1.22)
 - 行政処分命令による6か月間の運転停止 (56.6.18~12.17)
 - 4. 第8回定検(56.4.11~57.1.8)
 - 5. 第5回定検終了(56.9.6~57.3.4)(2.11併入)
 - 6. 第4回定検(56.1.16~56.7.14)
 - 7. 第3回 // (56.9.22~57.1.13) 8. 第3回 // (56.6.24~56.10.9)

- 注9. 中間停止点検(56.5.31~56.6.7)
- 第2回定検中(56.12.14~)(57.3.18併入) 10. 第4回定検(56.1.17~56.7.7) 中間停止点検(56.9.25~56.10.2)
- 第5回定検開始(57.3.27~) 11. 中間停止点検(56.6.13~23) 第3回定検(56.10.14~57.2.17)
- 12. 第5回定検中(56.5.18~) 13. 第6回定検(55.11.6~56.5.20) 第7回定検中(57.1.27~)
- 14. 第4回定検開始(57.3.15~) 15. 第5回定検終了(56.8.15~57.3.5)(2.7併入)
- 注16. 第5回定検中(56.11.19~)
- 17. 第2回定検(56.2.10~56.7.30) 蒸気発生器リーク修理のため停止(56.9.16~56.12.26)
- 18. 第2回定検(56.6.16~57.1.12) 19. 第7回 // (56.2.14~56.7.14)
- 計画点検停止(56.12.5~14)
- 20. 第4回定検(56.9.7~56.12.23)
- 21. 昭和57年3月19日運開
- 22. 第5回定検(56.5.30~56.11.16) 23. 第 | 回定検中(57.1.24~)
- 24. 計画停止点検(55.11.17~56.4.20) 第2回定検(56.4.20~56.11.5)

八年の歳月をかけ、今夏、完成予定の耐震実証実験台=香川県の多度津工学試験所

の設計条件を採用して、万全

も、世界で最も厳しいレベル 力発電所の建設にあたって

を期している。

震国。このため、実際の原子

とになったもの。

が最大のスケー

ー・多度津試験所工学試験 センタ 今秋から耐震実験

容器モデルをのせた耐霆実験に入るのは、据え付けに時間がかかることなどから、今年十月頃になる見込み。 学試験所」が今年七月、完成の見通しとなった。原子力発電所を構成する主要機器の実規模耐緩実験を行うため、 77年の歳月と総工費二百八十億円をかけて建設を進めてきたもの。 しかし、 最初の供試体となるPWR原子炉格納 原子力工学試験センターが香川県多度津町に建設を進めてきた原子力発電施設耐震信頼実証試験施設「多度津工

**。供試体をのせるテーブル 荷重は一千六。水平に二十たく 百七十兆、垂直千三百三十五 体をのせた場合で水平二千六 全余裕度をあきらかにするこ 垂直に十珍ゆらすことができ| 同耐震実験装置の最大積載 最大加速度は五百少の供試 一ると、加速度も十倍にする必 行うため、今回の耐選装置の 低下してしまう。そこで精度 を損なわない最低限度である 能力が設定された。 五分の一程度の縮尺で実験を 要があり、どうしても精度が 千四百少もあるが、これを十 分の一程度のモデルで試験す

る段階。六月ころには、高さ 加振機の性能確認を行ってい 験に入っており、現在、この 十ぱ、重さ三百少程度の試験 昨年夏から加振機の作動試 62 %が原子力に

は示されない性質のものとい

大型原子力機器を振動させる

に近い形で模擬することをね

とのできる、世界最大の耐一らっているため。たとえば、

ーェックする。

体をのせ、最終的な性能をチ

歴性に対する国民の不安を解

最大のスケールとなったの

耐震装置が、こうした世界

そこで、同センターでは耐

の、耐震性そのものは、実際 の地震がこなければ究極的に

耐震実験は行われてきたもの

しかし、これまで小規模の

事業に対する世論調査結果」 への理解が徐々に深まってい 北陸電力はこのほど「電気 能登 地区 では 原子力 発電 | 策として最も力を入れるべき

をとりまとめた。

たもの。有効回収数は二千八 選び出し、面接方式で、電気 の三千世帯を無作為抽出法で 争業に対する考え方を調査し かけて富山、石川、福井三 これは、昨年十~十一月に

(第三種郵便物認可

問に対しては、八三・五%が が根強いことを浮き彫りにし わが国に石油不足や電力不足 ん数字となっている。 「くると思う」と回答、依 一時代がくると思うか」との それによると、まず「将来 四・七%」に比べ、やや減少 ・三%! ――の順。「原子 との問に対しては「水力」 (三三・九%)、「石炭」 (六・五%)、「石油」(六 (四一·一%)、「原子力」

川一郎科学技術庁長官が

わが国は世界でも有数の地 | 震実験装置を作って、その安 | BWRの原子炉格納容器は五 | そして、今夏には施設を完 験のための準備作業に入る計 成、実際の供試体をのせた試

|の約四分の一の縮尺モデル|れている。 | WRの原子炉格納容器。実際 最初の供試体となるのはP

地震が起こるという最悪の事 月くらいまでかけて、一次冷 試験では、少くとも来年一

際

一器などについて、それぞれ約 | 炉格納容器、PWR原子炉圧 刀容器、BWR原子炉圧力容 年程度かけて試験が予定さ

WR炉内構造物、BWR原子 配管、PWR炉内構造物、B 態を想定した試験などを行 このあと、BWR再循環系

北陸電力北陸三県で世論調査 待がいずれも高まっている。 ー」「原子力」「水力」への期 %)、「原子力発電」(二一· ものは」との問に対しては、 約」が減少し、「新エネルギ 六%)、「水力発電」(一二・ 力点を置いていけば良いか」 (一・二%) ――の順の回 また、「どんな発電方式に %)、「エネルギー節約」 新エネルギー」(三一・三 前回調査と比べ、「節 期待 暮らしや生きざまの中で失わ ものを再び総合化することと ていない。これら専門化した が、分野間のバランスがとれ 門化し、深い奥行きはある ご下河次淳博覧会協会常任理 科学技術を基本的に見直して を掘りおこしていきたい」と れていたもの、埋没したもの いきたい」とあいさつ。その 機として人間を中心に現在の おこしている。この万博を契 博覧会協会会長は、「科学技 人間性、感性といった人間の 術の発展は、一部にひずみを 初日の二十四日、土光敏夫 「現在、科学技術は専

場で、ほぼ完成しており、五 月中旬には海路、同試験所ま 径十

好。すでに三菱重工県工 試験を行う。高さ十九が、直

「つくば85」で

ムが開かれた。これは今年か の成果を三年後の科学万博に らの三日間、国際シンポジウ 結集していく予定。 ら体系的、連続的に開かれる 技術博覧会(科学万博―つく 筑波研究学園都市で国際科学 シンポジウムの第一弾で、そ 一環として、三月二十四日か は85) が開催されるが、その 昭和六十年三月から茨城県

基調報告で

で輸送される予定となってい ◆二・四%増加しており、原に比べ「原子力」が二・一% 発への理解が徐々に深まって が、能登地区では、逆に前回 いることを示した数字となっ

振テーブル上での組み立て作 上旬には初の加振試験に入る 割した形で輸送、今夏から加 大重層体であるため、三分 対」(一七・四%)と際立っ 待している」と回答、「安全 に対しては六一・五%が「期いてどう考えるか」との質問 性などに不安があり、絶対反 に対照となっている。 さらに、「原子力発電につ

シ





ロットプラント=人形峠

商業化へ、その技術が反映される動燃のウラン濃縮パイ

昭和57年4月15日

1982年(第1126号) 每週木曜日発行

1部140円(送料共) 購読料1年分前金6500円

(会員購読料は会費に含む 1日1部)

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

子 力 〒100 東京都千代田区大手町1丁目5番4号(安田火災大手町ビル7階)

電話(201)2171(代) 振替東京5895番

通 座

よって、国際的レベルに達しているが、こんごは経済性の向上が最大の焦点となるため、核燃料サイクルの確立を め、将来の商業プラントの布石としていきたい方針だ。 はかる政策の一環として、これを重点的に支援していくことにしている。遠心分離機製造ラインの自動化などを進 術の確立を積極的に支援していく方針だ。技術的には、わが国のウラン濃縮技術は、人形峠パイロットプラントに 通産省は、メーカー三社が共同で設立を予定している遠心分離機製造会社に、五年計画で補助金を出し、量産技

と、小規模なため、その製造 **八形峠ウラン濃縮パイロット** しかし、同パイロットプラ たのが実情。 バラバラで製作にあたってき

わが国のウラン濃縮開発に | 三菱重工の三社が、それぞれ

制に入ることにしている。 共同で新会社を設立、量産体

製造技術のコスト・ダウンを

はかるのが最大のねらい。

め、メーカー三社では、経済 性をより一層高めるために、 ~二百五十少SWU/年と、 なる原型プラントでは、二百 ところが、次のステップと 的に支援していくことにして はかる観点から、これを積極 いるもの。 主的核燃料サイクルの確立を

因となっていることから、生

ことから、いわば『手づく

高品質を維持しながら、

価格

原型プラント用製造ライン

万円を新会社にだすことにし して電源特会多様化勘定から ことになるが、この間に技術 の低減をめざす。 は、当面在来技術で対応する 改良を進め、この成果を商業

この補助金は、遠心分離機一プラント用ラインに反映する一は、設備費用の約四割。

を、中華人民共和国・北京に 田浩原産副会長はじめ六名 日本原子力産業会談は四月 産専務理事の五名が出席し 業業務本部中国部、森一久原 開発本部付、西野勝男日綿実

りかわされた原子力平和利用 な事項を協議するために訪中 の実施にあたって、一九八二 国第二機械工業部との間でと に関する覚書にもとづき、そ 丁力産業会議と中華人民共和 これは、昨年九月、日本原 八三年の協力について詳細

原産側からは、村田副会長

北京で 行は、四月五日に北京入

長、戴傳曾北京原子力研究所 房長、連培生原子力発電副局 業部の李覚副部長、玉志甲官 りしたあと、中国第二機械工

程度のセミナーを開き、ま 門家を中国に派遣し、二週間 具体的には、日本側から専

⑥同農業利用⑦放射線化学—

機械工業部原産と第二 人的交流で合意

水炉技術⑤放射線の医学利用 子力発電所の構想、計画の進 る三十万計写の加圧水型炉原 め方などについて説明があっ して、その建設を予定してい

原子力発電計画のてはじめと

組されることになっている。 ちかく「原子力工業部」と改 なお、第二機械工業部は、 来の商業プラントをめざし

十~四十億円を補助すること とにしている。五年間に三

このほか、通産省では、将 に反映させようとするもの。

調査委託費」などをスター ン濃縮商業プラント立地環境 とにしている。 r、総合的に

政策を進めるこ このうち、ウラン濃縮事業

て、今年度から「ウラン濃縮

一さらに、ウラン濃縮商業プラ

0

放

射

能

場れ量

溶解槽から

微

化調査委託費は、海外のウラ ン濃縮事情などについて調査

界などによるウラン濃縮会社 近く設立が予定されているウ ン濃縮」ワクを設定、電力業 ラン濃縮実施会社に委託され ントの立地予備調査も行う。 また、財政投融資でも「ウラ 動力炉・核燃料開発事業団 の東海再処理工場で十一日、 をらかじめ小片にせん断した 使用済核燃料を硝酸で溶かす 溶解槽一基のうちの一基か ら、微量の放射能が加熱蒸気 凝縮水側に漏れるという事故 が発生した。同凝縮水は、す べて廃棄物処理場で処理して おり、従業員、環境などへの おり、従業員、環境などへの

影響はなかった。

| このため、これまでの、 再処 設備に対する融資。融資限度 ってきており、その累積額は ギー開発を進めるために、原 勢の充実をはかることにし サイクル」ワクとし、融資態 ラン濃縮を加えて、「核燃料 子力計画に重点的に融資を行 核燃料サイクルの事業化を積 兆二千億円にのぼる。 日本開発銀行は金融面から 開銀では、石油代替エネル 核燃料加工に、新たにウ 力に取り組んでいくことにし 原子力発電が定着するにとも 開銀としても、その支援に強 踏みだし、『産業化』の段階 も、研究開発の段階から一歩 る核燃料サイクルについて なって、最近、これに付随す 加わってくる見込み。 今年度は、これに新たに川内 を迎えようとしているため、 女川一号、川内一号、福島第 一号、敦賀二号、浜岡三号が しかし、こうしてわが国に て、融資を行おうとするも いるウラン濃縮会社に対し

問題、日中政府間取り決めの を日本が受け入れ、一~二か 国の国際原子力機関への加盟 可能性についても意見を交換 月の視察研修を、それぞれ年 二十三回行うこととなった。 が、同社への融資について 率は五〇%。 会社の設立も予定されている は、日立、東芝、三菱重工三 社による共同遠心分離機製造 の。金利は七・三%、融資比 「国産技術振興ワク」で扱う 原子力ワク」ではなく、 また、これとは別に今年度 「資源エネルギー

談、意見交換をおこなった。

今回の協議の結果、協力テ

所の立地環境②原子力発電所 ーマとしては、①原子力発電

の「国産技術振興ワク」に適 初めて事業化されるもの」と 「高度な技術で、わが国では これは、遠心分離機製造が 日本原子力船研究開発事業日本原子力船研究開発事業日本原子力船所の開発機関監理官は十四日、青森県・関根浜漁協(西口才太郎組合長)を訪ね、原子力船「むつ」の新母港建設に同意するよう文書で正式に申し入れた。同事業団では、建設同意が得られしだい、漁業補償交渉に入りたい。

エ、ウラン濃縮を統合する形 に入ったウラン濃縮は、五十 に改められた。 のワクに再処理、核燃料加 電力②原電③核燃料サイクル 源エネルギー」ワクの「原子 このうち、今年度から新た 午前四時三十分ごろ、この 学解槽の内部を洗浄していた ところ、加熱蒸気凝縮水系に ところ、加熱、水系に ところ、か当たり二・一×十のマイ ナス四乗窃キュリーの放射能 生じたためと推定して ット部の一部にピンホー 転を停止し調査中だが、 については、加熱蒸気 現在、動燃では溶解槽

原船事業団 で申入れ 漁業補償 関根浜漁協へ

安全性と信頼性に定評ある 三菱PWR原子力発電プラント



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

。関西電力大飯発電所1号機、2号機

PWR原子力発電プラント PWR船舶用原子炉設備 高速増殖炉プラント

原田稔科学技術庁振興局長

果とは全く異なっている。電

ない。十分説明していく。

中川長官基本的に、納得

民の意向を無にするつもりは

のと思う。

などが新たに盛り込まれるも ごの方向を明らかにする

た、現在の電気料金には廃棄 に初めて黒字になった。ま

災など災害時には、放射性物

があり、うち一基は
 予備とな
 現在、
 九十立方
 がのもの
 四基

で、高レベル廃液の量は当初

ル放射性廃液の貯蔵設備は、

でてくることになる。この廃

液が貯蔵できると考えている

っている。これは何年分の廃

山内豐德摩生省医務局総務

発露業団理事

約五年分とみ

中島健太郎動力炉核燃料開

独自の調査をすべきではない 公表できないというのなら、

意向としては、ほたて貝のあ をえてから建設する。地元の

国際的にみると割高だ、との

村山氏日本の電気料金は

(第三衝郵便物認可)

一日、科学技術政策一般に関

力船研究開発事業団は、青森

者協定締結の際、当時の河野

関氏関根浜の漁民は、五

見喧しをすすめており、今月

四年八月に出されたものの

よりも二~二割五分高い。米

国には数多くの電力会社があ

は、英国より安く、仏・西独

原子力発電は安いと思う。 れており、これをふくめても

【医療廃棄物】

処するつもりか。

やせない状況にある。どう対 の稼働で、こんご処理量をふ 十万KWHを使ったとする して二千KWで契約、月に六

用は原価の一割ぐらいとみら

の処理の現状が、九〇%以上

は入っていない。これらの費 処理処分や廃炉にかかる費用 いどだ。これには、廃棄物の 力の六割、石炭火力の八割て

も、ラジオアイソトープの利

草川氏 医療用にかぎって

用は増大している。原研東海

し、指導していきたい。

むつ市長から、ひとことの話

定。①石油換算七億許以は、

合もある。

アイソトープの放射性廃棄物

たな方法を考えなければなら

山内課長将来的には、新

草川昭三氏(公) ラジオ

り、高い場合もあれば低い場

もなかったという。専業漁民

間の連携、省庁間の調整をは

て対拠する。信頼して欲し いる。安全性には責任をもっ

われている。こんごは、日仏 情報交換、 人材交流がおこな

原船団の調査結果は信頼して

いれる、とのことだった。 ら、一時的に「むつ」を受け

【エネ見通し】

金制度が違うので一概には言

る湾内はこまるが、関根浜な

指摘があるがどうか。

植松敏資源エネルギー庁公

とみている。これは、石油火

はKWHあたり十一~十二円

中川一郎科学技術庁長官

研究を行うなど、協力関係を

【原子力船むつ】

委員会が審査結果を発表する

っている。いずれ原子力安全

原船団の判断は正しいと思 石渡鷹雄科技庁原子力局長

> どうなっているか。 ネルギー暫定見通しの改定は

戸倉修資源エネルギー庁原

定が結ばれている。おもに、

のか。

衆議院科学技術委員会は十

ッテラン大統領が十四日に来

東方海域に活断層があるかな

発表した。しかし、下北半島 技術的に可能、と調査結果を の新定係港を建設することは 県関根浜に原子力船「むつ」

いかに関しては、原船団が根

もりか。

の反対を無視して強行するつ は絶対反対といっている。こ

高める③二〇〇〇年における

原子力発電会社は、昭和三十

物、また、病原体のついた

っている。しかし、血清や汚 協会ただ一機関のみでおこな の集荷は、日本アイソトープ

ものは、集荷されず、病院内

で保管されている。地震や火

発電を専門に行っている日本

二年創設いらい、五十五年度

といわれている。その原子力

村山氏原子力発電は安い

力発電の比率を可能なかぎり 相当ていど引き下げるの原子

岸田文武氏(自)

日する。同氏は大統領就任直

など、科学技術に非常に熱心

に、研究技術省を創設する

拠とした、東北電力と東京電

力の調査と、参考にしたとい

開発事業団専務理事 地元漁

倉本昌昭日本原子力船研究

た。こんごの日仏協力は、ど

第2回理事長サミット開

ミットをひらいた。前回一月二十四日の京都会議につづき、原産の森一久専務理事をアドバイザーとして、①エネ エネルギー源のエースとなりうるか」について討議を行った。会議所では、これらの討論の結果を踏まえ、七月二十 四日、中川科技庁長官を招き、青年経済人会議を開催、再度、パネル討論を行った後、提言をとりまとめる予定。 ルギー問題と原子力発電の必要性②安全性③地域開発との関わり合い――の三つの観点から、「原子力発電は代替 日本青年会議所(JC、黒川光博会頭)は、四月十一日、東京・平河町の同会館で、第二回原子力発電理事長サ

十の疑問」に答える形で問題一た。 長サミットでは、まず午前十 いて提出された問題点を集一か」「廃炉は?」「廃棄物は この第二回原子力発電理事 | 点の分析を行った。疑問の中 | ?」など真剣な質問が出され のか」「地域と共栄しうる 一には、「原子力は本当に安い

事長)、第二グループ (座長 長をつとめる第一グループ (座長・尾上昇名古屋JC理 を重ねた。 ・内藤武新潟「C理事長)に「ては、会員の間で、全面的な一でも基本設計に入れる状態と一応できる態勢を整えておく必一入ることにしている。

原子力発電の必要性につい | 的な決定がありしだい、いつ

員会副委員長である両氏が座 | 各地会議所の考え方、原発立 午後は、エネルギー政策委 | わかれ、二時間にわたって、 | 地地域の状況をふまえて討論 一仕上げを行おうとするもの。

導入調査を踏まえて、その総

ない」との判断を示している。 事態は、現時点では予測され 的に活用しなければならない

来、事態が変化した場合、即

昭和五十年から続けてきた

炉)導入に関する総合技術調

委員会が昭和五十四年十月、

CANDU炉の利点を積極

導入問題については、原子力

一ているもの。

CANDU炉のわが国への

ナダ型重水炉(CANDU

電源開発(両角良彦総裁) | なる。

この調査が終了すれば、政策

の側に立った監視的組織を必 を指摘、何らかの形で、市民 方、電力側の説明の不足など しつつも、マスコミのあり ついては、安全の実績を評価 意見の一致をみた。安全性に 源三法による地域助成が一過

ど、改善を求める意見が出 の電源誘致に地域の将来を暗 けている福島県の検討状況を とくに、原子力・火力双方

地域開発との関連では、電一をふまえて、同県原町LOM

|の一層の充実を期待する意見 |力を求める発言があった。 組みと、政府の地域振興政策 から、地域側の計画的な取り 性のものに終わっている実情 国の特別立法を求めるアピー 後に森氏が取りまとめを行 論の整理が行われたのち、最

い、五時二十分散会した。

一の朝田洋三理事長からは、電 源地域の長期振興を目ざす、 つづいて、パネル討論で議 CANDU炉が日本の安全基

で青森県大間町で原子力発電 また、電発では、これとは

ント全体の概略調査、五十三 ステップを進めてきており、 験、五十六年詳細技術調査と ~五十五年に評価と確証試 要がある」との観点から、C 昭和五十~五十二年にプラ 一ことになったもの。ボーリン 立地調査を行っており、これ ・地盤・海洋調査などを行 グ調査を含めて、地形・地質 を今年度から電発が引き継ぐ 発誘致をうけて、通産省が五 十五、五十六年度にわたって 同町については、地元の原

る初の"原発サイト"とな 順調にいけば電発が保有す

しかし、電発では、「将一今年度から、これらの調査を 踏まえた形で、全体の評価に

う

ばならない問題だと思う。保

ナ、百二十立方
居の高レベル ではないか。 字をもとに計算すると、貯蔵 処理量は、総計で百十九・九 設備を増設せざるをえないの 廃液が発生している。この数 月末までの使用済み核燃料の 中島理事 昨年十二月に増 瀬崎氏 昭和五十六年十二

貯蔵施設でまにあうのか。 方を押えた運転をしているの ・六か月、さらに設計工事認 に三十五か月を予定していれ 瀬崎氏 その安全審査に五 中島理事現在は、煮つめ 型 報告は、「核融合炉の実現 報告は、「核融合炉の実現 についても克服すべき多くの についても克服すべき多くの についかして、自主技術をさらに 高めることが重要」と位置づけるとともに、今後の進め方として、「研究の効率化ということから、国際的な研究開 として、「研究の効率化ということから、国際的な研究開

準に合うかどうかなどが、最 終的に明らかにされ、あとは あてる計画。これによって、 政策的な判断をまつことにな からの調査では、これを一般 に重点が置かれたが、今年度 との政策決定が行われた をはないが、「原発に適している」との結論が得られれば、 をはないが、「原発に適している」との結論が得られれば、 をはないが、「原発に適している」との政策決定が行われた。 ものとみられている。

所立地調査をスタートする計 とみられている。 **巻える可能性もでてくる** を電発がやるようなこと ANDU炉からATRに もなれば、大間町サイト また、かりにATR実

子技術で答申 核融合等の電

和 航空・電子等技術審議会 「先端的技術分野に必要な電 子技術の向上のための方策等 でいて」と題する答申をと りまとめ、中川一郎科学技術 庁長官に提出した。 航空等技術審議会

宮 ラズマの計測診断技術の開発 ・ スルギー駆動装置、そしてプ ・ スルギー駆動装置、でしてプ ・ スルギー駆動装置、でしてプ ・ スルギー駆動装置、そしてプ ・ スルギー駆動装置、そしてプ 一 今回の答申となったもの。 昭和五十三年十二月、先端技 術分野での電子技術向上のた めの諮問を受け、審議を行い を選び、審議を行い

もなるに 語 原子力特殊扉と関連設備

すぐれた技術と経験が確かな実績として数多くの原子力 施設で生かされております。

- 製作納入例-

各種放射線遮蔽扉 各種 気密 靡防水犀、遮音犀 ハッチ、ポートスリーブ、ライニング工事

入室管理装置 電動感知醫報器ダイヤラーム 熱線感知警報器インフラガード 超音波感知警報器

感圧感知警報器 CCTV監視装置 上記総合監視警報盤

本社/〒101 東京都千代田区内神田2-15-9 ☎ (03)254-3911/札幌·青森·秋田·盛岡 フラザロイン 仙台·新潟·前橋·水戸·北陸·名古屋・岐阜·松本·長野:津·大阪·和歌山·神戸·福岡·宮崎 フラザロイン

ーストラリア ' ラ ジ ル

推定追加資源 【コスト 高コスト

3.8

81.2

264

358

28.

30

53

681

0.9

9.6

21

0

18.1

24.2

23 0

91 416

66

402

世界のウラン資源量(共産圏諸国を除く) ^{単位:1000トンU}

5.3

23

. 0

 28

15.6

16

109

68 546

25

119.3

230

32.0

119

160

294

構・原子力機関(OECD・NEA)と国際原子力機関(IAEA)は、四月六日、共産圏諸国を除く世界のウラ 報告書に比べて確認資源が一一%、二十九万七千小減少し、合計二百三十万가になった。 一方、推定追加資源は! 効率の高い新型炉(高速増殖炉)の大幅導入が必要としている。 回は今後十年間は続くものとみられている。 しかし、 二十一世紀以降の籍給バランスを満たすためには、 燃料節約 丁七万ゝ増えて二百七十万ゝ」になった。現在、ウランの供給が需要を上回り、ウランがだぶついているが、この傾 ン資源の需給状況をまとめた改訂報告書「ウラン資源、生産、需要」(通称"赤本")を発表した。二年前の前回 世界のウラン資源は、今世紀末までの需要を まかな えるだけの十分な生産を保証している――経済協力開発機

十がで回収可能な高コスト 以下で回収可能な低コスト資 調査にくらべて二十九万七千 源(埋蔵圏)と、八十一百三 台が発表したウラン資源報告 (RAR) は、二年前の前回 ウラン一きら当たり八十が 今回の調査では、確認資源 (一一%減少し、総量二 万三千少もの顕著な減少を示 Uを上回る回収コストの範ち | 超えるウランが生産されたた| したほか、南アフリカも三万 | 産能力の増強を計画している コストの上昇により一部のウ めと、インフレと生産の実質 対し、スウェーデンが二十六 ン、カナダが

一万五千

ン増加 源については、ブラジルが四 確認資源のうち低コスト資 ーストラリアとカナダがそ 一方、高コスト資源につい 一三十七万

が増えて、合計三百 ラリア、ガボンおよびスウェ かなり減少した。一方、八十 が/ お は 以下で 採掘可能な R)は、前回調査にくらべて 五千少滅少した。 能な高コスト資源について のに対し、米国とブラジルが くにオーストラリアと南アフ 低コスト資源については、と 推定追加資源のうち、八十 が、需要が伸びなければ、計 ニーダーザクセン州議会選挙 画中の多くの施設はフル稼動 【パリ松本駐在員】 西独の | は、シュミット政権の原子力

党内では反原子力派が伸長

推進政策にも支障をきたすお

一きており、四月下旬のミュン

ヘン大会では二か年の原子力

のでモラトリアムを当然とし ではないとする背景に立つも ラー議員指導)が勢力をえて

がはっきりしない九〇年以降

建設は認可してはならないこ

がはっきりしない限り原発の

ーデンで大幅に増加した。 の三六・五%)は、同首相の 地位を動揺させており、九月 (三月二十一日)で連邦シュ (SPD)が大きく後退した

民主党(CDU)だが、原子

プレヒト州首相はキリスト教

しそうな見通しである。党の

連邦政府は建設中の原発が

エネルギー委員会はこのほ

ニーダーザクセン州のアル

ベン計画に色よい返事を拒否

結する動議を採択し、大会に ど、原発濇工を今後二年間凍

の計画が順調に進めば原発総 基の潜工を認可する方針。こ

出することを決めた。

工する原発は九○年から運転 | の実現を危うくしている。

再処理工場、燃料貯蔵設備

木村化工機尼崎工場にて製作中

九八二年から八四年に着一KWになる。最近の動きはそ

ニーダーザクセン州は再処

る観測もあり、それは連邦の ・二%)に拡大した自由党 (FDP) がCDUに合流す 得票率を五・九%(前回四

子力反対派(平和運動のエプ・三十日、「原子力規制委員会一二〇七)を、九十七対〇で可 米国の上院本会議は、三月 軍事転用禁止盛り込む

ベルは不必要とみられるの 以前には、そのような生能レ 的に可能な割合よりも低い割 産能力)。しかし、今世紀末 を高めることは可能である 年間十三万シ程度に生産能力 技術的に達成可能な最大生 とはいえ、もし必要になれ 九〇年代半ばまでには、

二五年)になると、原子力発

長期需要(二〇〇〇~二〇

然ウランの年間需要は、一九 決まる。共産圏諸国以外の天 中と建設中の原子炉によって 次にウラン需要について。 短期需要(一九八一~九〇

現在および計画中のプロジー年には五万三千~六万五千シー〇一五年で二百十万~四百四 年で百十万~百五十万六、二 末期には年間密要は二十五万 型炉がまた大規模に利用され **沙を上回る可能性がある。** 子力開発の伸びが大きく、新 累積ウラン需要は二〇〇〇

ェクトから予測すると、一九 に増大する見込み。 りの幅をもってくる。具体 八万五千小、二〇〇〇年で八 中期照要(一九九一~二〇

は、需要を十分に満たすこと

電規模の不確実性はもっと大 きくなるが、新型炉が導入さ 十五万か。しかし、もし原 れればウラン需要はいちじる しく減少するだろう。この期

わずかずつ減少、今後も減少 か見込まれている。米国を築 ウラン探鉱支出は、一九七

する。九〇年にはフランスの一決した。 再処理契約の期限が切れる。

邦緊急管理庁(FEMA)が一この予算法案によると、連

踩鉱活動の若干の縮小を報告 題に多くの主要な生産国は、

一 対ラジル最初の原子力発電 一 所であるアングラー号が、三 月十三日、初臨界に達した。 同機は、電気出力六十二万 六千KWのウエスチングハウ ス(WH)社製PWR。現在 は低出力減験だけを行ってい る。全出力運転は、一部の蒸 る。全出力運転は、一部の蒸

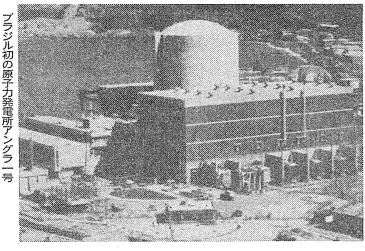
に見合うようにすることがで と推定追加資源による生産だ を上回っており、今後十年間 原子炉が導入されれば、来世 きる。原子力発電の伸びが低

るので、今世紀末までに必要 鉱床からのウランの生産を厳 る。とはいえ、現在ウランの ためにウラン鉱床を詳細に調 査する努力を続けるべきであ とする生産レベルを確保する くなっていることを、認識し インセンティブがほとんどな ラン探鉱費を維持・増強する 上回っているため、企業がウ

号が初臨界 アングラ1

ブラジル初の原発

のは、原子力発電所の暫定運転 も、州または地方の緊急時計 も、州または地方の緊急時計 で、NRC の的に保証するならば、NRC のがに保証するならば、NRC 予算法案にはまた、介入者 が要求すれば、通常の許認可 の変更でも、公聴会を開催し なければならないといういわ はてする条項も含まれている。 このほか、予算法案にはN RCに対して品質 保証(Q A)に関する調査を命ずる修正案や商業的に発生した使用 済み燃料を軍事目的に利用することを禁ずる修正案がつけ 認可を出すことができる。



原子力機器への実績は高く評価されています。 これは、木村化工機のすぐれた人材、高度な技術、 創造性の開発努力によるものと確信しています。そ してこの実績はあらゆる原子力プラントに御利用戴 いています。

村化工機

兵庫県尼崎市杭瀬字上島 | の |

未来に躍進する こんご!

原子力関係営業種目

- (下記装置の計画、設計、製作、据付) ●原子炉関係各種機器、装置
- ●核燃料施設の諸装置
- ●核燃料取扱、交換、輸送装置
- ●放射性廃棄物処理及固化装置

本社・工場 TEL (06)488-2501 TEX 524-8059 大阪本部 TEL (06)345-6261 TEX 523-6862 東京支店 TEL (03)541-2191 TEX 252-2334

(第三種郵便物認可

燃料挙動可視装

技術開発賞に動燃・濃縮プラ



次のとおり(敬称略)。

受賞テーマおよび受賞者は

▽特質 原子炉内燃料棒過

影した。 =写真

発研究(阪大・三宅正宣)

のと期待されている。

竹内消)、反跳陽子計数管中

▽技術賞 中性子およびガ

が、斉藤氏らは、実験中の燃 の燃料破損実験を行っている 安全性研究を目的とした各種 原研では、原子炉安全性研 マ、17名が受賞



の花が見事に開花、まざに学 学会賞」の贈呈式でスタート 初日は「第十回日本原子力

| 発(原研・大部誠、東工大・

て、これらを一体として実験

究結果 (設計概念) が、日立

・エネ研の平本和夫氏によっ

度を高くし、取り出し燃焼度

日立・エネ研の平本氏

高燃焼度燃料を概念設計

を増大するとともに、運転サ

イクル期間を現在の十二か月

から十八か月に増加させる研

18

孔内に挿入し、試験部の過渡

守俊覧)、トカマク型核融

合実験炉の設計研究(原研・

燃料挙動を高速度写真に収め

力を急激に変化させた場合の

現象をペリスコープを介して

高速度カメラにより撮影する

膜沸騰時のきわめて厚い蒸気

膜の存在など、これまで予想

管表面に発生するクラック、 結果、燃料棒赤熱中の被ふく 写真撮影できるようになった

ることに成功した。―写真

専門家の注目を集めるととも

したのは世界でも初めてで、

燃料表面の詳細な現象を写

に、今後、原子炉の安全性向

得なかったが、今回、斉藤氏

らの開発により、燃料捧の急

速加熱時の過渡状況を高速度

測定データから推定せざるを

況は、試験部の温度や圧力の

これまで、燃料棒の過渡状

されなかった現象が観察さ

時の部分負荷を考えて五十七

在し、燃料の燃焼度は、起動

燃料は炉心に四サイクル滞

できるとしている。

・六全出力・月で設計。

省に手ずから賞状と記念品を (京都大学教授)が、各受賞 今回は、ハテーマ、十七名 リオトロンE 」の 技術 開発 デン・コーティング材料の開 夫、日立・加沢義彰)、化学 迫淳、東稔達三、関泰、飯田 蒸着法によるニオブ・モリブ (京大·宇尾光治、飯吉厚

罗 パイロットプラントの完成 (代表、動燃事業団・瀬川正 このうち、特質の栄替にか

藤氏が言うように、まさに執 挙動可視装置の開発」は、斉 がやいた「原子炉燃料棒過渡

究(原研・鈴木伸武、徳永興

処理に関する放射線化学的研

排ガスの電子線

約三層長のペリスコープの他 殊なレンズを用いたペリスコ 端には高速度カメラを接続し い放射線量にも耐えられる特 この装置は、原子炉内の高

(中)は〇・二三六秒後、 対がくっきりとみえている。 た写真。(上)が照射前で熱電 は〇・九六秒後の写真。 燃料棒挙動可視装置で撮っ T.

た」(瀬川正男動燃理事長) だけでなく関係の科学者、技 和五十六年度に予定どおり完 レベルに到達したことは動燃

が変わるという問題が発生す

と、燃焼スウェリングの増大

ている。現在、装置について の新発見は世界的に注目され 動燃による遠心法濃縮技術開 発は「機密技術であるため、 れ、装置の開発とともに現象 ェクトに与えられるもので、 技術開発賞は国家的プロジ 探りの状態から出発し

被覆管クリープ歪みの変化 被覆管クリープ歪み(相対値) 燃焼期間 (全出力・月)

果は、図に示されている。

ら四・五%に増加し、五十七 濃縮度を現在の二・八%か 以上の設計概念の検討から 平本氏は、「運転サイクル期間を十八か月にして四サイクル間燃焼させることが可能」 と結論。その結果、十八か月 で高、十二か月サイクルの現行 でに比べ、プラント利用率は 一〇%、単位出力当たりの使 用済みウラン量は約五〇%低

荷(ベースロード) 運転をし 出力を維持したままの基底負 設備に占める原子力発電の割 原子力発電所は、現在、高

需要の少ない夜間には、原子 | ってくる。

物の貯蔵・処分の概念」に関する発表内容を掲載する。 発電所の出力調整運転」、「高燃焼度燃料の概念設計」を以下に紹介する。さらに6面には「高レベル廃棄 方面において、進展いちじるしい研究開発の内容が紹介されたが、本紙ではこのうち「学会賞」、「BWR 台計五百篇あまりの論文発表と、四件の招待講演、それに「原子力学会賞」の贈呈式が行われた。今回も各 開かれた。工学的安全性、計測、 一好な出力調整機能 間負荷変化に対応 一炉設計、核融合、廃棄物、

冶金学的特性、

遠隔操作などの

広範囲にわたり

日本原子力学会の昭和五十七年・年会が、さる四月一日から三日まで、大阪府吹田市の大阪大学工学部で

福島第一原子力発電所五号機 に自動出力調整装置(RP NAIGのグループが、東電 これに関し、東電、東芝、 ると紹介し、今回フェーズⅡ 三五~五〇%の四段階からな が成功悪に実施されたと述べ 二五~三〇%、フェーズⅣ= 証、フェーズⅡ=出力変化幅 |〇%以下、フェーズ|||一同 まず、東芝の山本文昭氏が

R発電所での日間出力調整運一芝が共同開発したものでこれ 出力調整装置は、東電と東

果をシリーズ発表し、「BW

に運用するために、昭和六十

すなわち、電力系統を薬軟

とす必要が出てくる。 力発電所の出力をいくらか落

転が良好に行える」ことを明 負荷設定信号 発電機出力信号 出力調整装置 解除信号 手動設定 負荷偏差信号 速度制卸装置 中央制御盤 炉心性能監視用 プロセス計算機 (炉心状態の監視)

出力制御方法

出力調整パタ

機で、出力調整装置を用いた 昭和五十五年八月から十一

か月のが運転 転実績では、発信機出力は、

装置からの負荷設定信号を負一は、五、一〇、一五、二〇% 炉出力、発電機出力を制御す を制御することにより、原子 は九五~七五%、出力変化幅 この装置による出力変化域 うのは、昼間の十四時間(午 110%/時。 一六一三の二方式。 前八時~午後十時)は高出力 定運転し、夜間の八時 十四一一一八一一方式とい 出力変化の時間パターンは

まで運転員が手動で負荷設定

| 荷設定器に送り、再循環流量

の四種類。最大出力変化率は | (午後十一時~翌午前七時)は

を、自動化しようというも 器の設定値を変更していたの

ることにしている。

制御が可能になる。出力調整

各一時間で、高出力から低出 の組み合わせにより、自動出 上昇させるというもの。 出力へ、出力を低下あるいは 出力変化域と時間パターン 定運転し、その間の

ようになっている。 力調整パターンが選択できる 力運転装置は全部で八つの出

は、目標出力調整曲線にしたがって精度よく追従し、同装置による制御特性が良好な性能をこのあと、東芝の吉田賢二氏、田代由紀枝氏、下入一G氏、田代由紀枝氏、下入一G氏、田代由紀枝氏、下入一G上の流木恒恭氏が、炉心プラント特性、炉心一次元および三次元過渡ゼノン解析コードによる特性解析についての研究結果を発表、「現行の通常運転にしたがって一連の出力調管運転にしたがって一連の出力調管が表したがって一連の出力調管が表したがって一連の出力調管が表したがって一連の出力調管が表したがって一連の出力調管が表したがって一連の出力調管が表したがって一連の出力調管が表したがって一連の出力調管が表したが、「現行の通常運転が行える」、「計算コードによる予測が実績値とよ

この結果、二酸化ウラン密度は九〇%TD、中心空孔半径は一・五呼ばに決定された。この燃料ペレットを使用した場合の被ふく管クリープでみの変化を、燃料棒挙動解でみの変化を、燃料棒挙動解が出した場合の被ふく管クリープ 和によりスウェリングを吸収させた。一方、密度低減によりスウェリングを吸収させた。一方、密度低減に対しの燃料熱伝導度が低下し燃料を設けることで防止した。また、低密度中空ペレットを使用すると、水対ウラン比を増加でき、核特性の悪化が防止加でき、核特性の悪化が防止 SANCO NEW PROTEX GLOVES

J I S - Z4810 (放射性汚染防護用ゴム手袋) 規定試検合格品

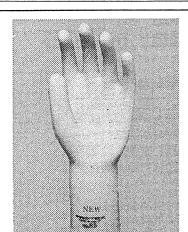
1.原子力発電所を始めとする、原子力関係作業専用のために開発された薄ゴム手袋です。 2.全品完全検査によって汚染事故の原因となるヒンホールは全くありません。 3. GLOVESが手の全体に良くフィットするため作業性が非常に良くまた優れた材質のため 日時間の200年間に対きます。

長時間の御使用に耐えます。

呼び番号	·†	法	(mm)	厚 さ※	包 製
中の作が	中指長さ	手の周長	全 長	(mm)	G 84
6.5	72±2	165 ± 5	280FJ. f:		
7	76±2	180±5	20022.1.		500双
7.5	78±2	190±5		0.20~0.35	
8	83±2	205±5	290以上:		360双
8.5	86±2	220 ± 5			300//

製造元 総発売元

三興化学工業株式会社 株式会社コクゴ 東京都千代田区神田富山町25 電話 254-1341(大代表)



今月中にも運転を開始する福島第二・1号機(右はし)

昭和57年4月15日

1

福島第一原子力発電所 (B | 五百七十九万 六 千 KW とな となり、関西電力を抜き、トップに立つことになる。電源に占める原子力の割合も、一四・三%から一七%へとア 万KW)が今月中にも営業運転に入る。この時点で、同電力の原子力発電 設 備 容疑 は七基五百七十九万六千KW ップ、脱石油へさらに前進する。 昨年の六月十七日の初臨界いらい調整連転を行ってきた東京電力・福島第二原子力発電所一号機(BWR、百十 り、関西電力の七基、五百六

R、各百十万KW)が建設 所では、現在、四機(BW 位置する福島第二原子力発電 WR六基、総計四百六十九万 ハ 千 KW)の南 方 約 十 二 赤 に このうち、昭和五十年十一 | 千KW上まわり、トップに立 の占める割合は、関西電力の つことになる。 士六万八千人とを、士二万八 ただし、設備容量で原子力

第一の六基と合わせ、七基、 業運転に入ると、東京電力の 順調にいけば、今月中にも営 月十七日に初臨界、調整運転 月に着工した一号機は昨年六 に入っている。各種の試験が 素運転に入る予定だ。 月)、三・四号機(同昭和五十 二四・三%、四国電力の二 十九年一月、三号機は六十 調な進捗状況で、二号機は五 %にはおよばず、一七%。 五年十二月)と、それぞれ順 福島第二発電所は、二号機

ぞれ運転にはいることとなっ また、柏崎・刈羽一号(B 前以降)の地盤にまで広げる

|WR、百十万KW)も、昭和 | 六十年十月には運転入りする

紅地盤に原発

電中研 立地可能性調

電力中央研究所は今年度か | 可能性を調査し、その成立条 | に、 新宿のような第四紀地盤

件をあきらかにしようとする

に超高層ビルが建設されるよ

前の岩盤に建設されている 主に第三紀(約二百万年前)以 げんざい、原子力発電所は 主に第三紀以前の岩盤に建設 もの。 大地震の実績から、十分な安 されているのは、これまでの げんざい、原子力発電所が

を入れる計画だ。

立地の可能性に本格的なメス ら原子力発電所の第四紀地盤

しかし、わが国でもすで一拡大技術開発の一環として、 電中研では、地下立地や洋上 外でも多くの原子力発電所が うになってきており、また海 第四紀地盤に立地している。 こうした背景をふまえて、

和六十年に運転入りの予定と R、各八十七万KW)は、昭 力の高浜三、四号機(PW 原子力の比率も飛躍的に高ま 動きそうもない気配。 **ることとなる。** 能所すべてが稼働すると、同 電力の原子力発電設備容置は 一月から着工入りした関西電 ちなみに、昭和五十五年十 十十九万六千氏wとなり、 しれら、すべての原子力発 第四紀地盤への立地可能性に とりくんでいるもの。とく いため、このなかでは最大の 第四紀地盤立地は火力発電

こととなっているなど、ここ

かにする計画だ。

研究スケジュールについて

1号機今月末にも運転る

置づけるわけにはいかない。 設技術の延長として安易に位 震も大きく、火力発電所の建 の場合は、重量が火力発電所 盤の長期安定性評価法、地に適した構造形態の模案、地 されているが、原子力発電所 所等の建設技術はすでに確立 にくらべ重いうえに、設計地 このため、第四紀地盤立地

初

級変圧界

を実施することを考えてい

る。

向だ。また、これをふまえ

て、さらに三年程度実証試験

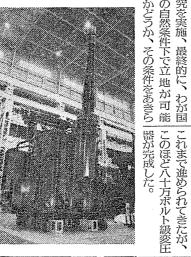
成立条件をとりまとめたい意 究を実施し、五十九年度には ィを行い、向こう三年間で研

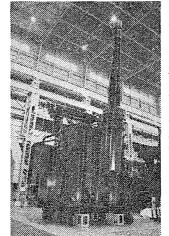
につくれるかケース・スタデ

みられている。

のものなら、どの程度の地盤 は、五十七年度に、どんな形

盤・構造物系の耐震安全性評 他法などについて総合的な研 一器が完成した。 るため、送電電圧の高圧化が 電力輸送の効率を向上させ| 当東芝社な ベネズエラ向けに完成





日本で初めて完成した8万~級変圧器

拍手タワー

に人気集中 「つくば」をPR

最上部からEXPO85のマス せて、手をたたくと、イルミ ネーションが走り、タワーの 副会長が、タイミングをあわ 英雄国際科学技術博覧会協会 コットマークが顔を出した一 中川科学技術庁長官と江戸 一科学万博――つくば85」

を広く、一般の人びとに紹介

間、東京・銀座のソニースク する展示が、十二日から四日 カット。

続いて、科学万博に対する

学技術へ 創造的な科 記念講演で中川長官

う」とつぶやいていた。

るこのタワー、通りかかった

だれでもが自由に参加でき

人が「わァー、おもしろそ

がおこなわれた。

な催しが行なわれているが、 その第一弾として初日の十二 にちなんで、全国各地で多彩 十二日からの科学技術週間

機に、「改良型である日本の

タワーEXPO8」の始動式 トされた、高さ四がの「拍手 示ということで、中央にセッ 期待と親しみを感じさせる展 る「科学技術週間記念講演 庁、科学技術関係諸団体によ イエンスホールで、科学技術

レモニーでは、午前九時に中

エアで行われた。=写真 十二日朝のオープニングセ

う多くの国々と科学技術の協 目を迎え、昨年より、いっそ 題して、「科学技術立国二年 川一郎科学技術庁長官は、 会」が開かれた。 「科学技術立国への展開」と 刀関係をもっていきたい」 まず、あいさつにたった中 摘した。 てくれるだろうが、同時に我 題に関して、その問題点を指 に合わせて変えていかなけれ ばならない」と日本経済の課 々の生活態度や考え方もそれ

と、今年の方向を示し、仏・ 授は、「化学と独創」と題 益につながることや、科学的 献することが、長期的には国 喧観の

重要性等について

講演 し、世界の中の日本を自覚 した福井謙一京都大学名誉教 し、知的活動で国際社会に賣 またノーベル化学賞を受賞

れからもさらに豊かさを与え 会会長は、「科学技術は、こ

今回、完成した八十万ボル今回、完成した八十万ボルト、八十・五五万KVA(三相バンク容量)、周波数は六十万ボルト、八十・五五万KVA(三相がンク容量)、周波数は六十万ボルト、八十・五五万KVA(三相が) 圧器で、容量は八十万

告知板

岡グランドビル 会 阪市港区磯路三—二五-社長篠原政和氏 一五 三五一情失

これまで五十万ボルトの 「超々高圧」送電は、すでに 実用化、昭和六十年代には、 百万ボルト級の「ウルトラ・ ハイボルテージ(UHV)」 送電が想定されているが、そ の可能な技術力を実証したも のとして、意義が大きい。 また、第四紀地盤の場合、また、第四紀地盤の場合、水金地下式となる可能性もある。しかしこの場合、横穴式より、たて穴式になる可能性もある。 これは東京芝浦電気、日立 成するコンソーシアム「日本 連合」がベネズエラのカロニ 河電源開発公社(EDELC イ)から、グリ水力発電所向 けの高圧・大容量変圧器を受 注、このほど完成し、最終受 入検査を経て出荷となったも の。八十万ボルト級の高圧・ 大容量変圧器を、実用レベル で完成したのは 日本で初め 可能性もひらけてくるものとりにあ、将来こうした立地が、が成立地のでは、近郊立地のでは、近郊立地のでは、近郊立地のでは、近郊立地のでは、一切には、一切には、一切には、一切には、一切には、一切には、一切には、 原子力施設品特殊頭息

●金融機関の金庫扉を作りつづけて80余年……… 専門メーカー《クマヒラ》は永年培われた専門技術と 豊かな経験を生かして、放射線遮蔽扉をはじめとする 各種の特殊扉を製作しております。



広島市南区宇品東2-4-34 TEL(082)251-2111(大代) 営業所/札幌・仙台・東京・名古屋・大阪・広島・山口・福岡 るウラン鉱石と同じ程度のも

合、紀元前二千数百年に建設

いる。

たしかに鉄筋コンクリー

貯蔵施設を石造にした場

化の度合は小さいとみられて

されたエジプトのピラミッド

の例にみられるように四千年

急激に減少し、五百年ぐらい 在的危険性は、時間とともに

高レベル廃棄物としての潜

高レベル廃棄物 の流れ

原子力発電所

経過するときわめて小さくな

と、すなわち必要期間、健全性 ル廃棄物を安全に保管するこ

のところ八十五年間の実績し ン街のアパートであるが、今 のA・ペレにあるフランクリ

高レベル廃棄物貯蔵施設

(1) 鉄筋コンクリート造

(2) 土盛型鉄筋コンクリート造

土盛分だけ小さくなる。

貯蔵」の目的は、高レベ

鉄筋コンクリート造の場合く との実績がある。それに比べ

番古い建造物はヨーロッパ

换気機械室

貯蔵施設の大きざは、高レベル廃棄物の貯蔵能力 を4000本とした場合、(2)の土盛型だと幅 143m× 長さ 158m×高さ44mになる。(1)の貯蔵施設だと

地層処分の概念図

処理することによって発生す

電所からの使用済み燃料を再

分、気温、紫外線など)によ

る劣化を防護できる③地下水

が、土で覆っているのでメン 対策上有利――の特長をもつ

テナンスが不利になる。

来物に対して安全②コンクリ

トの大気(炭酸ガス、塩

ト造に比べて、①落下物、飛

盛していない鉄筋コンクリー 周囲を土盛したもので、土は、地表に建てた貯蔵施設の

囲を土盛したもので、土

工盛型鉄筋コンクリート造

数が百年の施設を想定した。

の大きな課題ともいうべき高レベル放射性廃棄物の処理・処分に関しても、約二十数篇の論文が いたが、ここでは、そのうち、長期貯蔵施設と処分施設のシステム概念に関する二つの論文をと の冷却特性、地層処分における包蔵性(岩石特性や透水性など)の調査研究など多岐にわたって 発表され、この方面での研究開発の進展ぶりが注目を集めた。発表論文は、高レベル廃棄物のガ 4面所報のとおり、大阪大学でひらかれた日本原子力学会の年会では、原子力平和利用の最後

りあげ、最近の研究内容を紹介する。

ないろれてかれたとうないできいろかいろかいろかいろからからないろかいろかいろかいろれいろないろないろないろか

わが国では、商業原子力発 貯蔵期間については幅広い検討必要

験を近く行う予定だ。

貯蔵施設の形態として検討

久性を実証するための加速試 いる。動燃では、これらの耐

る耐久性について、内田氏ら原子炉における生体しゃへい を長期化した場合に課題とな このうち、とくに貯蔵期間 影響については、これまでの などがある。ただし、放射線 されたのは、(1)鉄筋コン

使用済み燃料 処 高レベル廃液 ガラス固化体 冷却・貯蔵 造(ピラミッド型)、 筋コンクリート造、(3)石 クリート造、(2)土盛型鉄

 $\frac{4}{2}$

レイアウトと、高レベル廃棄

地下空洞設計技術で対応可能

二、処分施設は地下五百く

レイアウトされるが、現有の

わが国に存在すると考えられ 要な条件を満足する岩盤は、

ニスターが三十本発生する。

物を埋設するための作業を確

られており、メンテナンスが 表面より下になっている。こ のように固化体の貯蔵庫が地 鉄筋コンクリート造は、図 高レベル廃棄物の地層処分

ステムは「自然バリアと人工 テムの設計研究」と題して、 が発表した(動燃の間野正氏 バリアを有効利用するための 間野氏は、まず地層処分シ テム」と定義。

構成する各種の要因の技術的 性や管理・建設方法などを総 地層処分システムの概念を

運営を包括したトータルシス 実に、かつ安全に行える手順

とを明らかにした。 能は、処分場の稼動期間と閉 二、地層処分場の立地に必 一、地層処分システムの機

次のような結果が得られたこ 設の運転、異常時の対応、 と考えられる(図参照)。 ンテナンス等が必要である。 納システム、止水排水システ 要である。 ム、通気冷却システム等が必

ついて、経済性の観点から、 ものとみられるが、まだ検証 場合、数百年の耐久性がある の段階にとどまっているよう すべき課題が多く、現在は家 「処分」に移すタイミングに 貯蔵施設については耐久年 石造と岩盤内の貯蔵施設の

ベル廃棄物を「貯蔵」

最後に、内田氏らは、

らみて「百年以上の長期施設

の歴史は浅いが、その性能か

ある」と内田氏らは判断して をつくっても耐久性は十分に

貯蔵(冷却)年数による貯蔵、処分コストの変化 貯蔵・処分コスト

貯蔵 (冷却) 年数 (貯蔵総コストには建設コストと操業コストが含まれる)

建設コストと操業コストが含 貯蔵の総コストには、施設の のである。図から、数十~ ス貯蔵総コスト」を示したも 変数とした場合の「処分プラ 立時期や、パブリック・アク うタイミングは、コスト因子 物を「いつまで貯蔵」して、 セプタンスなどの社会情勢な いつから処分」するかとい したがって、高レベル廃棄

高レベル廃棄物の貯蔵・処分

内田氏らの試算によると、

が発電コストに占める割合は

レベル放射性廃液の固化パイ 東海村の再処理工場内に、高 転入りを予定している。 **画、昭和六十二年度からの**運 ロット・プラントの建設を計 わが国では、動燃が茨城県

三年間かけて高レベル廃棄物 このあと、六十二年度から

の運転につき、百以入りキャ もち、今年度から予備設計が 蔵パイロットプラントはキャ の貯蔵プラントを建設し、 **贻まる(来年度は概念設計)。 囲だ。動燃が計画している貯** 十五年度に運転入りさせる計 ースター数千本の貯蔵能力を (注) 百万以以原発一年間

原子力ポケットブック 56/57年版

B6・上製本・538ページ/定価3,800円(送料共)



- ▶原子力関係の全てを網羅した最も信頼できるデータブック
- ▶各章を使いやすく編成、増頁により一段と充実した内容 ▶up-to-dateで正確な情報を基本に原子力専門家が編集
- ▶携帯に便利なB6判、激しい使用にも耐えるビニール表紙

ご注文・お問合せは 日本原子力産業会議 業務課へ



〒100 千代田区大手町1-5-4 安田火災大手町ビル TEL 03-201-2171(代)



営業運転入りした福島第二・1号機

(手前)

昭和57年4月22日

(第1127号) **在週**木曜日発行

1部140円(送料共) 購読料1年分前金6500円

(会員購読料は会費に含む 1日1部)

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

成。百万KW級第一号機であ

なり、国産化率も九八%を達 の東京芝浦電気が主契約者と

らかにした。

これは、十四日におこなわ

稼働率を維持することが不可

電力の安定供給のため高

眙和五十六年版「原子力

56年版好評発売中

欠、との観点から、実用発電

四月から五十七年三月まで ました。これは、五十六年 産業新聞合本」が刊行され

として評価を得ています

購入申し込みは、原産

することで合意したことを明

ついて専門家グループを設置

っては安全を確保するととも認。原子力発電の推進にあた

担っていくだろうことを確

電所の安全管理、運転管理に

社と目立の五一%に比べ

十五日の日仏全体会合で合意

で、実務レベルの情報交換を 炉の安全管理担当者どおし

と安倍晋太郎通産相の会談、 れたシュベヌマン研究技術相

国にとって、そのエネルギー

ミッテラン大統領の来日に

協力内容としては、①事故

にとらえ、原子力開発をめ

一部一万円。 タブロイド版、 原子力産業新聞

は

情報課まで。

しては初めて、国内メーカー

の百万KW級原子力発電所と

また、同一号機は、わが国

ンスとの間で、実用原子力発しは、こんごとも重要な役割を

通商産業省は十六日、フラ | 事情からみて、原子力発電

日仏、専門家がを設置

子 カ 産 樂 〒100 東京都千代田区大手町1丁目5番4号(安田火災大手町ビル7階)

電話(201)2171(代) 振替東京5895署



年七月三十一日から試験送電

を繰り返していた。建設費は

立地し、敷地面積は全体で約

富岡町と楢葉町にまたがって

水管理を徹底③安全保護系信一およびメーカーが一体となっ

同一号機は、福島県双葉郡

に復水ろ過装置を新設し冷却 置しない②復水脱塩装置の前

さらに、三基のプラントの建

国、電力会社

月となっている。

号機は二%(同六一

立地点として早急に同町

定するよう働きかけた。

(運転開始六十年七月)

月末現在)、三号機は三九% 号機は工事進捗率七六%(三 年一月の運転開始をめざす一 初の標準プラントで、五十九

棄物貯蔵施設の)具体的 団体に説明したいので、

佐野町長は「町

設計画を示してほしい

方法④放射線管理の方法⑤運

ーなどが考えられている

転員の資格認定⑥耐震設計

福島第二原子力発電所では

-など、最新技術を

百五十万平方好。昭和五十年

月一目に着工し、五十六

約三千六百億円。

朴六十五年度までの日本の経 今回の「需給見通し」は、昭

は循環的かつ構造的にひっ追

原子力のシェア ば

度を五割以下にすることが可能」としている。その中で原子力発電は、四千六百万kwと位置づけ、設備利用率を 六三%と見込み、全エネルギーの約一一%を供給する、としている。 こん。このエネルギー需要増のほとんどを原子力、石炭など石油代替エネルギーでまかなうことにより、「石油依存 た。それによると、昭和六十五年度のエネルギー需要は、総計で五億九千万竒段(原油換簿)に増大するものの、 一十一日、わが国のエネルギー需給の基本的な指針ともなる「長期エネルギー需給見通し」を取りまとめ、発表し 通商産業大臣の諮問機関である総合エネルギー調査会の需給部会(部会長・円城寺次郎日本経済新聞社顧問)は ―6面に関連記事

見込み、「官民を挙げて最大 限の努力を行った場合のエネ 済成長率を年率五%程度(エ は、今後とも経済性、安定性 する②原子力、石炭、天然ガ らの路線である①石油の安定 つーーことをあげている。 など石油に対して優位性を保 これにもとづく総合エネル

供給の確保②石油代替エネル

|ることはあっても、基本的に | ギーの開発・導入の促進®省 | する] と、 目標設定を明らか エネルギーの推進 に強力におし進め、「新たな 決意のもとに、昭和六十五年 ーをさら にしている。

度の石油依存度を五割以下に一は、五億九千万

古以(原油換一の低減を図っている。 エネルギー総需要について また、六十五年度における

性などの質的側面を配慮しな いては、各エネルギー源の量 がら、全体として石油依存度 的検討に加え、経済性、安定 一方、エネルギー供給につ

定した「エネルギー需給暫定 ルギーの増大――などによる 業構造の変化の石油代替エネ の省エネルギーが進んだ③産 十四、五十五年度に予想以上 から五・〇%におとした②五 は、①経済成長率を五・三% 会の事務局となった通産省で 五十四年八月に同部会が策 ものと説明している。 修正となる。この理由を同部 と、一五・七%の大幅な下方 見通し」の七億き以に比べる 鐔)と見込んでいる。 これは な資源で、世界各地に分散し にみて化石燃料中、最も豊富

その中で、石炭は「世界的

価し、その必要性を強調して

廃棄物貯蔵施 設誘致で陳情

いる。

中核的役割を担うもの」と評一一八%を占めるとしている。 油代替エネルギーの中で最も 量的に期待できる」とし、一 ている」と指摘し、

また、原子力については、

み、その時点での原子力開発 七億七千万計以(同)と見込 が特徴で、エネルギー需要を

西暦1000年におけるエネ

幌延町が中川長官に

今回の「需給見通し」では、

低成長

のな

办

原子力は順調

昭和五十六年度の発受電速報 それによると、発受電電力 電気事業連合会は十三日、

びにとどまった。これは①前 対前年度比二・六%の低い伸 量は四千九百億四千万KWH

業用需要が低迷した②民生需 素材産業を中心とした大口産 年度から景気停滞にともない

要は七、八月が一昨年の冷夏一稼働と試運転分(福島第一・一く七社で記録を更新した

年度が記録的な豊水であった ため、前年度比一・八%減と 七百九十万KWHで、順調な 原子力は約七百九十億五千

と、水力は約六百二十七億五 要家の省エネルギー意識が定 が比較的暖冬だったため、暖 電力九社の発電内訳をみる

幅な伸びを示した反面、今冬

また、五十六年度の合成最 大電力は、七月猛暑時の九千 一一百七十六万六千KW(二十 日)で、前年度に対して四百 六十二万七千KW、五・二% の増加となり、二年ぶりに最 の増加となり、二年ぶりに最

三%の微増にとどまった。 同九・九%の増加となった。 火力は約二千八百十億二千 水百九十七万KWHで、原子 水百九十七万KWHで、原子

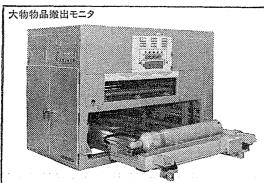
で訪ね、改めて誘致を陳情して を訪ね、改めて誘致を陳情して がる北海道・幌延町は十四日 に野消町長、上山利勝町議会 談長ら十六名が東京・電が関 の科学技術庁に中川一郎長官 として評価を得ています。☆
国の政策、国際動向をとら
国の政策、国際動向をとら
は、より正確に掲載、わが
は、は、国際動向をとら
は、は、国際動向をとら 物品の表面汚染の有無を自動的に検知します。

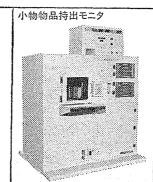
ELLIT

号系統にアナログ方式を採用

| て進めている改良標準化の最

し中央操作室に集中設置④共





富士物品搬出モニタは、原子力施設などの管理区域出口に設置され、管 理区域より搬出される物品の表面汚染の有無を自動的に判別します。 主な仕様 測定線種: $\beta(\gamma)$ 線、検出器:ガスフローカウンタ、記録:デ イジタルプリンタ、検出感度:1×10-5μCi/cm²

大物物品搬出モニタ 小物物品持出モニタ

パイプ・足場板・ビディ足場、およ 測定可能物品は、H300×W420× びボンベなどを、測定台にのせるだ D294mm以下のものです。厚さの 異なる物品の測定が可能です。

けで、測定できます。 富士物品搬出

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 TEL(03)211-7111 富士電機

Vers le XXI Siècle /mposium Franco - Japonsis as Technologies de pointe

あったもの。仏側二十三名、日本側三十三名が参加、の航空・宇宙②エネルギー③エレクトロニクス④バイオテク 紀に向けて、先端科学技術に関する日仏シンポジウム――産業社会の伝統と変革への対応」を開催した。これは、 局連増殖炉を中心に、こんごの協力の方向を確認した。 フランスのミッテラン大統領が、初めて日本を公式訪問したのを機会に、フランス大統領府から開催の申し入れが フランス大使館とフジ・サンケイグループは十六、十七の両日、東京・虎ノ門のホテルオークラで、「二十一世 一の五テーマについて、意見交換がおこなわれた。「エネルギー」のセッションでは、

術担当大臣、安倍晋太郎通商 産業大臣らがあいさつした。 官、J・シュベヌマン研究技 晋目にとりあげられ、これを 領の首脳会談についてふれ、 不総理大臣とミッテラン大統 あいさつで中川長官は、前 一る」と述べ、具体的には、「科 の話し合いをもとに、財政、 業では、十一の産業別会議で たことを紹介。 大国になろうという野心があ は、科学技術で、世界第三の 技術面でも合理的に考えられ シュベヌマン大臣は、「仏

また、「仏が技術に信頼を 演説をおこなった。 いる」として、の資源・エネ 両国は共通の問題点をもって 十一時半、会場に到着、基調 ルギーの多くを外国に依存し ている②むずかしい経済危機 大統領はその中で、「日仏

ャップを認識しているーーこ

を迎えている③途上国とのギ

解決するためには、科学技術

を経済発展の手段ととらえ、

ンかない」

と述べ、

科学技術

21WARCHUIT 先端科学技術に関する日仏シバンウム

指摘。原子力については、 を得るかが両国の課題と その重要性を強調した。 で、一貫性をもって開発して 「イエローケーキから発電ま エネルギー問題について 「いかに安くエネルギー 射性廃棄物処理分野での協力 ジェネラル・エレクトリック (GE) 社が日揮に対して放 子力発電所三、四号機の国際 競争入札に参加している米国 メキシコのラグナベルデ原

テムを担当する見通しとなっ | W)についてはGE社がすで

日日日年担任

メキシコ原発で

ム(スウェーデン)が競って

このうち、日揮ではGE社

ラマトム (フランろ)、KW 国)、AECL(カナダ)、フ

U(西ドイツ)、アセアアト

ジェクト遂行手法を熟知して

放射性廃棄物処理施設を担当

おり、メキシコプロジェクト

でもGEへの協力について万

したこと、研究開発関連の国 発をGE社が受注した場合、 れに応じることを決め、同原

> 壮大な計画に取り組んでいる 子力発電所を運開させるとの

千年までに、二千万KWの原

っている。

に受注し、現在、建設にあた

トの放射性廃棄物処理系に対 から、同メキシコプロジェク

めとみられている。 会社だとGE側が判断したた

また、日揮では、今年二月

七%)となった。

する協力要請を受けていた

札では、この受注に成功す

同三、四号機の、今回の入

が、このほど「GE社がこの

が、この最初の二百四十万K

独占できる可能性がでてくる れば、将来のメキシコ市場を

用する」ことを条件に、これ

と会い、独自の技術について フェ・メキシコ電力庁総裁ら 視察団が来日した際、エスコ 中旬にメキシコ電力庁原子力

無条件に日揮のプロセスを採 プロジェクトを受注した際は

E、WH、コンバッション・ 一日の締め切りまでに、G ため、競争が激化、今年二月

号機や原電東海原発二号機の

合いがきており、こんご海外

好調だったことによる。

科学技術で日仏協力を」と訴えるミッテラン大統領

置いているのは、技術と文化 を押し進めていく姿勢を強調 らだ」と述べ、政府、国民が の融合は可能と考えているか 丸となって、科学技術政策

十六日午前のオープニング | ることで意見の一致を見た

すすめていくことが必要だ」 期的ビジョンに立った協力を つづいて午後から、各セッ 日仏協力のあり方では「長

ションに入った。 一」には、仏側からG・バン 第二セッション「エネルギ た」として今回のシンポジウー技術と人間、社会との関係を

ミッテラン大統領は、午前 げることを発表、科学技術に 総生産 (GDP) 比一・八% かける意気込みを披露した。 五年には二・五%まで引きあ から、八二年は二・〇%、八

力公社総裁ら四名が、日本側業応用局長、M・ボワトー電 大幅に拡大していくことを明 %を占める原子力発電を、九 キーに占める原子力の割合も と、電力にかぎらず全エネル 〇年には六〇%以上にするこ から、高橋宏通産省資源エネ 心的な原子力計画と報告、 刀社長ら六名が参加した。 ルギー庁長官官房審議官、瀬 ボワトー氏は「仏国内の野 団理事長、平岩外四東京電

力工学試験センタ

として勝田工学試験所がスタ

きたい」と決意を表明。

is

で、比較的短期に、協力の可クルのダウンストリーム分野 日仏の協調関係をすすめてい 能性が検討されるだろう」と きたい」とコメントした。 水炉の定着化と核燃料サイク ルの確立が問題となってい 線を追求していくなかで、軽平岩氏は、「高速増殖炉路 る。こんご、原子力を中心に また瀬川氏は、「燃料サイ の開所式が二十日、茨城県の 験センターの勝田工学試験所 りそそぐなか、原子力工学試

日立製作所勝田工場内の現地

を進めてきたもの。同センタ

度から四年の歳月をかけ建設 試験を行うため昭和五十二年 唇のうららかな日差しがふ

用期間中検査(ISI) 実証

勢いよく冷却材ポンプが回り

井孝原子力工学試験センター

このあと、十二時すぎ、藤

まず午前十一時半から神事が ら約百名の参加者を迎えて、

つにたった高橋審議官は「こんごは、第三次改良標準化の目玉となるインターナルポンプの確証試験なども進め、次世代の軽水炉定着に大きく客与するものとなろう」と期待をのべた。 また、大橋通産省ポンプ実証試験調査委員会委員長は「原子力技術は、いま先端技術から成熟の時代を迎えようとしている。これは日本の得意とする分野だ。一連の実証意かインパクトとなって、日本型軽水炉へと結実していくことを期待している」とのくことを期待している」とのくことを期待している」との

官、内田秀雄原子力安全委員 産省資源エネル ギー庁 審議 立へと、さらに一歩前進す

同日の開所式は、高橋宏通

理事長がポンプ実証試験装置

の起動スイッチを入れると、

こなわれた。その中で、日本 終了したあと、「総括」がお 互理解を深めるのに役立っ 五つのセッションすべてが

科学技術交流をこんごも続け ムを評価。さらに、①日仏の ポンプ信頼性実証試験と供

考えていく――ことなどを提

置しており、今回第二の拠点

奈川県に磯子工学試験所を設

らい)会場であいさつにたっ

つづいて近くの直会(なお

た藤井理事長は「これを契機

勝田工場長の音頭で乾杯

このあと、金井日立製

にたち、人類の将来に向かっ 定にあたっては、長期的視野 あたっては、両国の文化、伝 ければならない。③協力分野決 統、社会的背景などを考えな て役立つテーマにするの科学 ていく②協力をすすめるに 言した。 学園都市を訪問

市を訪問した。 日、茨城県の筑波研究学園都 くミッテラン仏大統領は十七 科学技術を政策の重点にお

"14.0"14.0"4.0"4.0"4.0"4.0"4.0"4.0"4.0 筑波では、文部省高エネル一席した。

中学生の研究発表会「サイエ 週間にちなんで開かれた地元 ンス・オリンピアード」に出 また午後からは、科学技術

ギー物理学研究所の放射光実 などを熱心に視察した。 ンピュータ、産業用ロボット 合研究所のジョセフソン・コ 験施設や、通産省電子技術総 の原子力計画にも積極的 り組んでいく方針だ。

筑波

原子・ファック ・ 大学・ファック ・ 大学・ファック

九州電力管内には大河川が なく、まして五十六年度は出 水率が九二・一%と九電力会 社中最低を記録。一方、原子 力は五十六年三月三十日から 営業運転入りした 玄海 二号

コバルト照射室シャッター付遮蔽窓

仕 様

厚:1600% ホットサイズ:7300% コールドサイズ:3809% さ:1000% シャッター厚:鉛50%

総重量(外枠含み):約14,000kg

鉛ガラスと遮蔽機器

○大小遮蔽覗窓

○フォークリフト用遮蔽窓

○照射装置

各種遮蔽機器

○ サンプリングフード ○ その他、特殊機器設計製作

〒160 東京都新宿区西新宿 4 - 8 - 10 TEL 03 (377) 8111

ったが、モーター・コランブス(ス オン(西独)は圏外の三億ドル台だ

関係密接化の布石になる。一方、米国 の改善(台湾は対欧出超)、一般的な

のサポートは台湾の存続にとっていう

やりとりで、借款条件の駆け引きがセ

興味を引くのはその先の両国政府の

ーフガーズ問題にからんできたこと。

西独両国は台湾との原子力協定を

介さのため相殺されざるを得なかっ

引した場合の協定問題等、外交上の厄

(台湾航空) の魅力も、フランスと取

¬ス)、台湾PEC(米ベクテル社との

湾に好意的なので、米国の在台権益を までもなく不可欠。レーガン政権は台 昭和57年4月22日

フマトム(仏)が一億九千万ドル台の

価格(原子炉、初装荷燃料)ではフ

、 "史上空前" の競争になった。入

が四か国六社によって争われ、不況

人札は原子炉が三か国五社、タービ

比力やヨーロッパの 業 者の初参加

箃低値、コンバッションが約二億ドル

部内では激しい論争があったようだ。

暮れに原子炉部分の六四・三%借款、

一〇・七%債務保証のオプションを追

落ち着いた大きな背景要因といえるよ

結局この辺りが、米国業者の選定に

うだ。有利な借款条件も、フランスが

ほのめかしたパリ空港への乗入れ権

の借款、四二・五%の債務保証、金利

一〇・七五%を提案していたが、昨年

様子はない。

表情で、アメリカとの話合いがついた

らみの複雑な問題で、台湾電力、政府

ヨーロッパのどちらにするかが政治が

は英国社

政治的思惑からむ

これに続き、クラフトベルク・ユニ

タービンはNEIパーソンズ(英)が

爻渉相手に選ばれた。コンバッション

登札が決まれば、同社にとっては最初

、米CEを指名

ン・エンジニアリング (CE=米) **、**

台湾の七、八号炉(各百万KW級)

り、今回は、本命が敗れたわけだ

(二)炉)が供給してお

フランス政府はひところ、原子炉・

クトリック (四炉) と ウエスチングハウス

> 欧政府間にも微妙なやりとりを展開さ 入札の『買手市場』と相まって、米・ い。この台湾政府の思惑は、こんどの

セーフガーズ協定(対台湾)の『利

炉は、ゼネラル・エレ

台湾のこれまでの六

ふやし、その関心を引きつけておきた

た。台湾にとっては、購入先を米国、 が、米国炉である点は変わらなかっ

> 六%の借款供与がうわさされた。これ タービン価格の実に八五%、金利七・

のの、フランスは「金利とセーフガー

要求してきた。西独はこれに応じたも 件として、借款金利の『米国並み』を

へ札で、原子炉部分はコンバッショ

第三種郵便物認可)

全炉心を引き取る協定は、<< DOEがTMI-二号機の一で取りかわされた。 ンアップに向けて、大きな障害が徐々に取り除かれつつあるようだ。 **員会は、三月三十一日、運転中の原子力発電所をもつ電力会社に対して、TMI-二号機のクリーンアップ登を拠** 出させる法案を十二対七で可決。この法案が上院本会議を通過するかどうかは未定だが、TMI-二号機のクリー 米エネルギー省(DOE)とジェネラル・パブリック・ユーティリティーズ(GPU)社は、四月七日、TMT 一号機の損傷炉心を全部、DOEが引き取ることを定めた協定に署名した。一方、上院エネルギー・天然資源委 それによると、DOEは、 画に関連する費用以外のすべ U社は、DOEの研究開発計 | 一五%だけを研究開発用に引

原子力担当次官補とロバート アーノルドGPU社長の間一研究を実施する。一方、GP一 び、そこで詳細な検査と安全 き取り、それを連邦施設へ運 (157)

送、貯蔵、最終処分費など) を負担することになる。

ンシルベニア州知事公舎で、

TMI-1三号機の全炉心を引

|ての費用(たとえば炉心の輸 | 内に置き去りにすることを計 画していたが、ソーンバーグ き取り、残りはTMIサイト ・ペンシルベニア州知事ら

心全部の引き取りを要求して 心理面から、DOEに対し炉

究機関に運ばれることもあ れている。この間、炉心の一 報が入手できるものと期待さ の挙動について多く貴重な情 果、、TMI事故のようなき われる綿密な検査・研究の結 だ。三~五年間にわたって行 学研究所に運ばれる見込み わめて厳しい条件下での炉心

|毎年三千二百万が、合計一億 の原発をもつ電力会社から、 一での六年間にわたり、運転中 九千二百万がを徴収しようと は、一九八二年から八七年ま 委員会を通過した「TMIク リーンアップ資金調達法案」 上院エネルギー・天然資源

TMI—一| | 写機の損傷炉心 | ニア州、共和党) とビル・ブ | |当たり毎年○・二八三六三が ラッドリー (ニュージャージ 徴収される。この法案は、ジ ョン・ハインツ(ペンシルベ ー州、民主党)の両上院議員

ーンアップ竇を連邦政府、電 事は、TMIー二号機のクリ 力業界、州、GPU社の間で一するかどうかは、今のところ 昨年七月、ソーンバーグ知

一決定、今回の法案は、電力業 一会の理事会が、一億九千二百 体組織であるエジソン電気協 分担する構想を発表。その 後、九月には、電力会社の団

ことになるが、同法案が成立 上院本会議での審議をうける 証したもの。今後、同法案は 界による資金拠出を法的に保 の枠内で実施できるとのこと

中心とした連邦研究開発計画 出することに支持を表明して 秋、TMI—二号機の除染を 速断できない。 方、ホワイトハウスも昨 を送った。 して、即刻NRCに抗説

議文書

引き取りは、この経費と計画 おり、DOEによる全炉心の 表明するとともに、同リストは、今回の事態に遺憾の意を

【パリ松本駐在員】スイス | ザーアウグスト原発の建設を | した。

地と州に通告 グラン地区が適 【パリ松本駐在員】スイス 一ど、グリゾン州当局にピズ・ うに思われると通告した。州 当局は直ちにこの計画に反対 ベル廃棄物の貯蔵に適するよ ピアン・グラン地区が中低レ

DOEは当初、損傷炉心の一は、地域住民の健康、安全や一するもの。運転中原発一KW一(CEDRA)は、このほ一を表明した。 泣きどころだが、その穴埋めに米国の それと締結もできない。両国のいわば 結んでおらず、中国との関係からおい

借款が限られているため、米国二社は 札)。ということは、日本の輸銀借款 早くから圏外に去り、あとから日本の 日発注のインセンティブは薄かったか 日台貿易は台湾側の慢性的赤字で、対 人札
省であり、その選定は順当なとこ 一社が招請された(日立、三菱が応 一社、欧州二社だったが、米国輸銀の 台湾当局の念頭にあったわけだが、 一方タービンへの応札は、当初米国

ンバッションとの交渉の成り行き次第

り、リストアップされた電力

いろいろなものが含まれてお

率が〇%近くから三七%まで

十九基のなかには工事進捗

志を表明。フィラデルフィア

・エレクトリック社などは、

事進捗率三〇%、八七年四月

スイス政府

連邦政府は、このほど、カイ一承認するよう連邦議会に要請

"".O"".O"".O"".O"".O"".O"". と言うところか。 りの得点で、台湾はやはり米国の領分 た。米国にとっては国際入札の久しぶ

国内の停滞と合わせ、両社の立場は苦 あきらめていないが、これまでの欧州 企業に加え、米国内からもライバルが ジュール変更の可能性もある。〃本

九八三年秋以降になる模様で いるので、議会での審議は 現在議会の日程が詰まって

ーゼル市は、連邦 議会に対について要請よりも厳格な規 要請している。 し、耐震性などが不十分だと して同原発を承認しないよう 連邦政府は同原発の耐震性

19基がキャ

ンセルかも

が、三月十二日、下院小委員 中の原発のうち十九基がキャ 会で明らかになったが、これ だろう」と予測していること C) のスタッフが 「現在建設 に対して電力会社は強く反論 米原子力規制委員会(NR アセルスタイン氏 アセルスタイン氏 アセルスタイン氏 ナネリー氏は脱落 米国のレーガン政権は、か ねてからピーター・ブラッド フォード原子力規制委員会 (NRC) 委員(三月一八日 退任)の後任人事を検討して いたが、これまで最有力候補 とみなされていたウィリー・ ナネリー氏が、ウィスコンシン州の利害 が、ウィスコンシン州の利害 が、ウィスコンシン州の利害 が、ウィスコンシン州の利害 反に指名しても、上院で承認 を得ることは困難と判断した

現在、ホワイトハウスは、 上院環境公共事業委員会のス セルスタイン氏(三十三歳) を推すことを検討中。法律家 である同氏は、議会にも顔が である同氏は、議会にも顔が 原子力の翻訳は専門家のいる当社へ

品質と実績で知られる

株式 東京技術翻訳セン

専門家の翻訳自宅アルバイト歓迎(秘密厳守)

〒189 東京都東村山市恩多町5-15-10 Phone: 0423-91-5 | 5 5

原子力の躍進に貢献する

原子力用 高純度化学薬品・工業薬品

ともあれ、このリストの脚注には「情報は、電力会社からの公式の声明よりもむしろ、新聞記事や推測、うわさにもとづいている」と明記されていることから、電力業界もこれ以上NRCに矛先を向けることを止めたため、この

酸 化 ホ ウ 紫 BWR S.L.C.用 ◆高 純 度 化 学 選 品 燃 料 再 処 理 用 燃 料 転 换 用 燃 料 成 型 加 工 用 ◆再処理用高純度化学薬品

とめられたものであると釈明がNRCの内部資料としてま

本 社・東京都中央区日本橋本町2丁目1-12(日康ビル) ・ 電 話 (03)242-5141(代)~5146 エ 場・宮 士 兄 市 水 谷 東 3 丁 封 1 1 - 1 電 間 (0484) 7 4 - 1 9 1 1 ~ 3 番 関西扱店・関 宮 東 品 株 式 会 社 町 東区 平 之 町 2 - 9 (タグチビル) 電 話 (06) 202-3266・3267

東京電力では、原子力プラン

機器・配管ユニット①と配管ユニット①。工場で製作し、クレーンで運び込む。

このような情勢をふまえて

くされるからだ。とくに、気

観点から、工事中断を余儀な

場合は、労働条件を確保する

ている。激しい降雨や積雪の

原子力発電所の建設に際し、

雨、穢雪などの環境条件も また、立地地点によっては 招く要因となっている。

必然的に建設工期の長期化を

物量が大幅に増加、これが

デッキプレートEと鉄骨大組工法E。工期短縮と省力化に大きな期待がかけられている。

界京電力 みる工期短縮法の開発 採用によって、その分だけ手一 る。建設工期の短縮をめざして、最新技術を駆使した うえからも、関係者の期待は高い。今回は、東京電力 ユニット工法、鉄筋大組工法、デッキプレート工法、 新しい工法が、つぎつぎと開発されつつあるからだ。 月程度短縮できるという。原発のリードタイム短縮の 圧力容器の直接吊り込方式などが採用されれば、現在 一十か月程度かかっている工期が、最終的に五~十か いま、原子力発電所の建設現場が変わろうとしてい 〈デッキプレート工法〉 原子炉建屋の建設にあたっ

て、溶接検査なども、工場で一このコンクリート床が乾いて する部分が増えることによっ

進む建設工法 東京電力が、初めて福島第 トメーカー等と協力しながら | 組みたてて、一つのユニット

一行えるようになり、品質向上

当芸十九万六子KWと、世 たのは昭和四十二年。それ 化されている。 組工法、デッキプレート工法 配管のユニット工法、鉄筋大 主なものとしては、機器・

界最大の原子 力 発 電所とし

の改善、大規模工法の採用等 建設工事の効率化、工程の短 縮等を目的として、各種工法「ニットを組み合わせて、シスーの面からも威力を発揮する。一週間程度かかる。このため、一は、この柱を取り除いたうえーサポート柱を林立させる必要 とし、現地に搬入、複数のユ か月の短縮めざす

あげているもの。

配管類を、あらかじめ工場で一いたが、このユニット工法の一ーが考えられている。 ているが、ポンプやバルブや にPWRでも一部実用化され このユニット工法は、すで <機器・配管のユニット工 | テムを完成させていこうとす | | やパイプ類を別々に現地に搬 | 福島第二原発三号機あたりか 一てていたため時間がかかって 入し、そこでいちいち組み立 るもの。これまでは、ポンプ ら本格的に導入する。ユニッ ト数としては、数百のオーダ 部実用化されてきており、

発の建設にあたっている。

しの間、ユニット容量も四

百十万KW級と大型化の一途

をたどってきており、建屋、

完成させるとともに、現在、

り込み方式は、原子炉建屋を イライト。しかし、従来の吊 これまでの方法では、原子

炉建屋に沿って圧力容器吊り

接吊り込みへ 圧力容器も直

込み装置をつくり、吊り上げ一

たあと、建屋の上をレールに

容器吊り込み方式、仮設鉄骨 上屋方式による全天候型建設 今後期待されるものとして た。

でかつ重要な機器であること 原子炉圧力容器は最大重盛 〈超大型クレーンによる圧 一で、七百小強もあるため、建 め、工期のクリティカル・パ くのをまって、移動させなけ ればならず、時間がかかる。 屋のコンクリートが完全に乾 工事も中断せざるを得ないた これに対して、現在開発を また、この間ざらに上部の しかし、この方法だと、圧

冬の間など、厳しい強風、

一部分で、圧力容器を吊りおろ し、設置する方式をとってい 一なる。 一うにうまく、格納容器のなか るクレーンの実用化が課題と なく、建物にぶつからないよ 条件の良いところでは問題は の。福島原発のように、気象 悪い地域での原発建設を想定 全天候型建設工法〉 に持ち込めるようにするため 腕が長く、かつ大重量に耐え これは、とくに気象条件の へ仮設鉄骨上屋方式

による ことができる。 これに対して、現在検討が

一で作業を行おうとするもの。 工法は、まず、将来原子炉建 効率化もはかることにしてい るため、風雨をしのぐことが でスッポリ覆われることにな 屋となる部分に、仮設の屋 進められている全天候型建設 さいきんの原子力発電所建 なると期待されている。 きたい考えだ。 るために、許認可制度の 電所のリードタイムを短

ト柱を林立させ、支えてい

これに対し、デッキプレー

ついては、巨大な鉄棒を一本一設工事には、約七十か月

設計強度が出るまでには、四 やまになる。これまでは、ど うしても搬入が必要なとき を搬入するのに、この柱がじ しかし、こうすると、機器

床を打つ方式を採用して、問

要で、大変な労力となってい

した鉄板を、各階ごとに設置

た。これには、一本を動かす

一本、現場で組み立ててい

~工法では、まず波状に加工

ンクリートをうっていくが、

程に採用するのではなく、必 **要な部分に順次採用していく** はなくなり、機器も自由に搬 コストの面から、全ての工

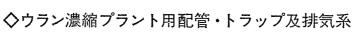
〈鉄筋大組工法〉

安全向上、省力化にも威力

柏崎・刈羽原発一号機から | 従来は、この間、コンクリー | で撒入を行っていた。この取 | ある。これまでは、コンクリ いわゆる、プレハブ工法で

ト床が落ちないよう、サポーり除く作業に時間がかかる。一ートのなかに設置する鉄筋に一大を予定している。 題を解決した。こうすれば、 直接、建設現場に吊り込もう 囲だが、将来は適用範囲の拡 セミプレハブともいうべき範 化の観点から期待が大きい。 とするもの。工期短縮、省力 る単位で、別の場所で、組み のは、部分的な工事あるいは 現在、実用化されているも 鉄筋大組工法は、これをあ

一まおうとする方法。とくに、一降雨、降雪時には、建設作業 重量物を吊り上げるだけでは | の中断を余儀なくされるから 本 設工事には、約七十か月程度 がかかっているが、東京電力 では、工期短縮のための技術 関発に積極的に取り組み、最 期短縮をめざしたい方針だ。 とくに、こうしたハード面 の建設工程を、どういう順序 で進めていくか、従業員の配 率的な建設工法をめざしたい方針だ。 おた、こうした新しい工法 の開発によって、機械化を進 めることにより、省力化のう えでも、大きな効果が期待されている。



◇ナトリウム機器用トラップ及排気系

◇中性子発生装置用排気系

◇核融合装置用排気系

◇各種分析機器用排気系 詳細については営業部にカタログを御請求下さい。

関連会社 東京真空技術サービス株式会社 本 社 東京都島川区中延 4 - 6 - 16 〒142
TEL 03-786-8671 (代)
大阪支社 大阪市東区本町2-5 三基本町ピル
(株式会社徳田製作所内)
〒541 TEL 06-264-6507(代)

営業品目:真空機器全般に亘る技術・補修サービス



原子力に貢献する徳田の原子力関連真空装置



大阪営業所 大阪市東区本町2-5 三星本町ピル 〒541 TEL 06-264-6507(代)



(ソフレスによる)伝説場合から)

った調査(二月、千八百人) 関SOFRESに委託して行

の原子力に対する不信が後退 協議する動きによって、国民

したものと解されているので

【パリ松本駐在員】 フラン | れている。 ミッテラン政権の

| 反対が五一%で他の年齢層の

準については、フランス人の

フランスの原子力開発の水

二七%が他の国よりもすぐれ

た者は一六%から二六%に増

反対を大きく上回っている。

また原発建設に絶対反対は七一ていると答えている。

X調査 社会党内の反対派後退

賛成65%の高率に

フランス人は原子力開発に

(5)

権の登場によるものとみら一

ら二十四歳までの若年層では

年齢階層別では、十八歳か

は前回調査(八一年三月)の

めとみられている。

は、不安を訴える者が七九年

エネルギー全般について

後退していることを示してい

ラン大統領が保守政権の原子

対四一%)にくらべて、原子

運がぐんと後退していること

ている。社会党の中の反対気

を明らかにしている。ミッテ

IRP・デモスコピーの調査

ッテラン政権が新エネルギー

これは、主として左翼のミ

(仏電力公社)が公表したS

【パリ松本駐在員】EDF | ている。

部に関心の薄さも

(一九八一年十二月七日~八

军一月七日、千九十一人)

民を参加させる方針で進んで

ており、「多少反対」が増え

「絶対反対」が一三%で減っ

この結果は、ミッテラン大

行望性を強調し、
 日本企業による投資を積極的に働きかけた。 教部で記賓会見し、日本と同州との間の貿易、文化交流の促進を訴えるとともに、同州のウラン、 石油資源などの 来日中のデービッド・トンキン南オーストラリア州首相は、四月十四日、東京・赤坂のオーストラリア大使館商 ウラン 開発に 参加を 相は、州都アデレードの北五 そのなかで、トンキン州首 | スタン・マイニング・コーポ 投資環境は良好 日本企業に呼びかけ 認の調査を行っているが、世 レーション社などが埋蔵量確

シュ・ペトロリアム社とウェー参加を促した。 一があるので、将来のすばらし 界屈指の大鉱山になる可能性 い投資対象として日本企業の一化にあわせてうまく開発を進

一みと述べ、「現在だぶついて 九〇年代にはタイト傾向にな 代末には本格生産に入る見込 いるウランも八〇年代末から に最初の生産を開始、八〇年

| 資環境がすぐれていると宣伝 一かで、ひとり南オーストラリ クトへの投資額が減少するな 計によると、ほとんど他の州 での製造・鉱山関係プロジェ ラリアの他の州に比べて、港

次に、ウラン濃縮について



はオーストラリアには適さな いとしている。濃縮工場の運

る九〇年代からになろうと に出席のため来日したフラン 日仏科学技術シンポジウム

野の国際大手企業で、同じ十

PUK社は、非鉄・化学分

理的条件にも恵まれ、三十年

った。濃縮方式や規模などの るものと確信している」と語 などの理由から、「濃縮工場 は南オーストラリア州にでき 北部準州へのアクセスも可能 ャビルカ・ウラン鉱山のある

ものウラン採掘の歴史をも

|ルジュ・ベス会長は、四月十 っても、株主が変わっただけ ールマン(PUK)社のジョ スのペシネー・ユージヌ・ク ・オークラで記者会見し、

高純度アルミ精製法につい 一〇〇%子会社)が開発した ウム・ペシネー社 (PUKの ニウム社との間で、アルミニ 六日には、日本の三井アルミ

権の政策のもとに今年二月国 ベス会長は、ミッテラン政

は、知らなかったと答えた者 八六%の高水準を維持してい の薄さを証明している。 **壁は忘れられてきており(覚** EDFのイメージは良好で 七八年十二月十九日の大停

%だが、この少数派の中には | 十二月の六九%から今回は五 ○%に急減している。一方、あったが、今回の調査では三 一が違ざかるにしたがって危機 もくっきりと示されている。 感も薄れてきていることを示 五%に減り、第二次石油危機 また、節電精神の後退傾向

が増えている(二五%から四 へ)、純粋の事故と認める者 の原因も原発を受入れさせる 一呼ばれていたが、今後 ラン探鉱・採掘、六弗化ウラ ということになるかも……。 「ミスター・アルミニウム」 スター・ウラニウム」の名が 前、フランスの新聞から「ミ いた。このため、ベス氏は以 OGEMA)の会長を務めて

政府とは別個にウラン濃縮工 UEGA (オーストラリア・一うかがわせた。

お願いすることになろう」と ティ・スタディを行っている | すであろう」 と自信のほどを 一方、南オーストラリア州 一て、トンキン州首相は「UE 一半ばに調査結果をまとめるこ GAは南オーストラリア州が 濃縮工場の適地との結論を出

国有化後も経営不変

日仏協調を強調

|依存しているわけではない。

動力囂

: 昭和57年 5 月24日(月)~28日(金) 6月14日(月)~18日(金) 会場:日本原子力産業会議・会議室 東京都千代田区大手町1-5-4

安田火災大手町ビル7階 参加費:原産会員講義のみ 98,000円 同 講義・見学とも 118,000円 (講義テキスト、配布資料、 昼食代、見学宿泊費を含む。 見学地への往復交通費は含み

> ません) 原産会員外講義のみ115,000円 同 講義・見学とも 138,000円

定 員:40名(5月14日締切) お問合せ、日本原子力産業会議・業務課

申込先 電話 03-201-2171 (代)

原子炉理論I 5/24 開 6/14原沢 進氏 立教大学教授 同左 懇 談 会 (月) 講 (月) 核燃料 5/25原子炉理論II 6/15鈴木弘茂氏 (火) 原沢 進氏 (火) 前東京工業大学教授 原子炉の設計 5/266/16 原子炉材料 秋山 守氏 (水) 鈴木弘茂氏 (水) 東京大学教授 原子炉制御 熟工学 5/276/17小川 繁氏 (水) 秋山 守氏 (水) 原研·原子炉研修所 放射線計測 放射線遮蔽 5/286/18中村尚司氏 阪元重康氏 金) 東海大学助教授 東京大学助教授

注) 講師の都合等により変更がある場合もあります 3:00 4:00 5:00 原子力発電所の設計・管理 ウラン濃縮 山本文雄氏 水野政明氏 動燃事業団ウラン濃縮開発本部 日本原子力発電㈱発電管理部 原子力発電所の安全性 放射性廃棄物の処理処分 原子力 近藤駿介氏 阪田貞弘氏 映 画 東京大学助教授 日掉㈱原子力事業本部 原子力発電所の品質保証 原子力発電 保健物理 森山 昭氏 菱重工業㈱ の経済性 斎藤 修氏 鈴木利治氏 東京電力㈱ 側日本エネ研 原子力品質保証統括室 国際原子力動向 原子力規制・体制・産業政策 佐々木白眉氏 稲葉裕俊氏 科学技術庁 原子力局 通産省・資源エネルギー庁 施設見学(東京電力㈱福島第一原子力発電所、 福岛第二原子力建設所) (金)

要の増大が予想されるわが国

項

工

石

原

天

水

地

石

供

強力に推進する必要がある。

が可能となり、エネルギ

うるもの、未利用資源の

(う ち 国

目

エネルギー別

()

()

〔うち

ち

力

新燃料油、新エネルギ

給

囯 内 石 炭)

こんごとも、エネルギー需

にとって、石油代替エネルギ

わが国のエネルギー供給構造

んとして他の先進国と比して が七割を下まわったが、いぜ で、エネルギーの石油依存度

年

需 要

区

艘

N

般 水 力

内

合

石 油)

P

国内天然が

炭)

力

ス

G)

水

熱

油

G)

計

の脆弱性の大きな要因となっ

第三種郵便物認可)

わが国は、昭和五十五年度

長期エネルギー

度

分

実

発・導入の促進〉

供給の担い手である石油産業 努力を続けるほか、石油安定

昭和55年度(実績)

4.29億ke

数

9,240万 t

(1,810万 t)

(2,130万t)

1,570万kW

2,590万ke

[1,680万 t]

1,900万kW

1,080万kW

30万k

70万kg

50万ke)

2.85億ke

〔1,400万 t〕

4.29億ke

22億m³)

発の推進、備蓄の推進などの 産油国との関係強化、自主開 とは重要な課題。こんごとも

-需給見通し

構成比

(%)

16.7

5.0

6.0

0.1

0.2

66.4

100.0

実

15,300万 t

〔1,800~ 2,000万t〕

[6,600万t]

4,600万kW

6,800万kl

(4,300万t)

2,350万kW

2.200万kW

1,500万kl

600万kl

2.9億kl

190万kl)

5.9億kl

〔2,400万t〕

73億m³)

の体質強化をはかる。

八石油代替エネルギ

長 期 I ネ ル Ŧ PAG 給見 通 から

力で対処」することの重要性も指摘している。以下、その概要を紹介する。 と、全エネルギーの一一・三%を供給すると見込んでいる。また、報告は、「エネルギー問題の対応は、官民協 でまかなうことによって、石油依存率を五割以下にすることが可能としている。原子力発電は、四千六百万KW し」を発表した。それによると、こんごのエネルギー需要贈の大半を、原子力や石炭などの石油代替エネルギー **部会(円城寺次郎部会長)は二十一日、わが国のエネルギーの基本的な指針ともなる「長期エネルギー 霞給見通** 昭和六十五年度の石油依存度は、四九・一%に」――通産大臣の諮問機関である総合エネルギー調査会需給

65 年 昭和六十五年度の石油依存 存率を50%に 不可欠な技術開発 の石油依

度の低減に加え、エネルギー

の開発・導入は、石油依存

的に推進すべきものと考え ネルギー政策を強力かつ効率 のとおり、こんごとも総合工 度を五割以下とするため、次 △石油の安定供給の確保> わが国は、エネルギー・セ 省エネルギーは、単にエネ

原

がいぜんエネルギー供給の相

昭 和 65 年

5.9億ke

15.5 %

数

をはかってきているが、石油

の安定供給の確保をはかるこ

部分を占めることから、そ

子

ネルギーの石油依存度の低減

務の遂行などの観点から、エ

度

構成比

(%)

19.5

11.3

11.5

5.0

1.0

2.5

49.1

100.0

65年のエネ供給

心とした省エネルギー努力の

力

キュリティの確保、国際的意

産

業

新

聞

ネルギーを中心に技術開発に 天然ガスを中心に導入促進の をはかるとともに、新たなエ 努めることが不可欠である。 ための各種施策の円滑な推進 も、きわめて重要な課題だ。 コスト上昇の抑制の観点から の安定的確保及びエネルギー このため、原子力、石炭、 <省エネルギーの推進> 有効な手段であるといえる。 上を通じて、エネルギー価格 約を緩和する上で、きわめて ギーの推進は、エネルギー制 なわが国にとって、省エネル されうるものである。 が国独自の努力によって推進 の上昇を吸収し、経済全体の 活性化にも資する。また、わ エネルギー供給構造の脆弱

ならず、エネルギー効率の向 ルギーの需要を縮小するのみ は 37 電 力の %に増大 シェ 65年の総需要 ア

を基本にそのごの産構審各部 産業構造審議会報告「八〇年 年平均五%程度、産業構造は 長率は昭和五十五年度以降、 総需要については、経済成

済環境の変化を折り込んで展

層の省エネルギーに努めるこ 五十五年度の二百二十六き以 のと見込まれるが、さらに一 なり、一五・五%低減するも には、百九十一寺以/億円と 億円から、昭和六十五年度

見込まれる。 エネルギー多消費型産業を中 各分野のエネルギー需要動向 度の三七%に増加するものと の三三%から、昭和六十五年 の割合)は、昭和五十五年度 ては、電力のシェア(総エネ ルギー需要に占める電力需要 また、産業、民生、運輸の 一次エネルギー需要につい

昭和六十五年度のエネルギ

望を行った。これらを前提と 油換算)になるものと見込ま て、五億九千万点以程度(石 効果と相まって、全体とし すれば、省エネルギー推進の

の国民総生産原単位は、昭和 多くの時間を必要とする。 を払う必要がある。

単位は大幅に低下し、エネル 化の結果、生産額あたりの原 ギー需要全体に占めるシェア しい進展などの産業構造の変

エネルギー需要が増加する。 上により、電力を中心とした られるものの、生活水準の向 エネルギー意識の定着ははか 方、業務部門も、 サービ

原子力は電 0 40 %を超す 力

め、今回、新たに、昭和七十

エネルギー需給を展望した。 五年度(西暦1000年)の の長期的性格から、エネルギ

弱給の将来の方向を示すた

漸次、逼迫化の傾向をたど

さくなる。

ー需要の伸びは、

相対的

途上国の工業化などにより、

石油価格も、実質ベースで上 る。それにともなって、国際

の上昇や生活形態の変化

また、民生では、生活

にともない、電力を中心に

ョンる。

昇を示すとともに、石油供給

発、新しいエネルギー利用技 術の研究、あるいはエネルギ ー供給システムの確立には、 石油代替エネルギーの開 2000年の開給

不確定要因も多く、ここでは

だが、こうした長期展望は

この場合、エネルギー需要

などをともなう長期間の努力 の実現には、産業社会の変化 また、省エネルギーの一層

考え方は次のとおり。

ることなどの仮定に基づき、

以降、年率四%程度で推移す 経済成長率が昭和六十五年度

需給の推計を行ったが、その

このようなエネルギー政策

産油国の資源温存政策、発展

国際的な石油需給は、

伸び悩み、加工組立産業の著 層の進展や基礎素材産業の ど、エネルギー需要全体の伸 エネルギー需要が増加するな ス産業の伸展などにともない

が低下する。 また民生は、家庭部門で省 びをかなり上まわって需要が 拡大する。 運輸部門は、乗用車、トラ

の伸びは続くが、燃費改善、 エネルギー需要に占めるシェ アは、 乗車効率の向上などにより、 ック、航空機を中心に輸送量 いくぶん低下する。

中核的な役割 なう原子力

み、全体として、石油依存度 の低減をはかることが肝要 性などの質的側面に配慮した 的側面に加え、経済性・安定 供給は、各エネルギー源の量 昭和六十五年のエネルギー な供給構造の実現を見込 とが重要だ。

〈原子力〉

とも量的に期待できるものと 代替エネルギーの中で、もっ が国においても、当面、石油 て賦存していることから、わ 源。また、世界各地に分散し 石燃料中、もっとも豊富な資 して、環境保全に留意しつ 、その導入を積極的に推進 **台炭は、世界的にみて、化** に推進すべきものである。

である国内石炭については、 審談会の答申をふまえ、現在 すべきものである。 このため、貴重な国内資源

> 約化が一層進展し、エネルギ を待って、将来、年産二千万 も、経済の発展にともない、 エネルギーが進展しつつも、 要については、相当程度の省 の不安定性も増大する。 質改善や石炭器給環境の好転 つつ、こんごの石炭企業の体 程度の生産の維持を基調とし かなり増大する。 産業、運輸、民生の各分野と 産業では、多角的な知識集 一、わが国のエネルギー語 のもと、石油代替エネル の進展にともない、それ 給は、次のような方向で 向をふまえて、エネルギ 需要が増加する。 運輸ではモータリゼーシ 、以上のような内外

石油語給の逼迫化

大する。

質留分への需要がひき続き増 用、運輸用を主体とした中軽 推移

石油については、民生

ざすことを基本的な考え方と 所要の施策を講ずべきであ て、現存炭鉱の合理化など、 し、保安の確保を第一とし 少程度の

生産水準の

達成をめ 安定していることから、 のための技術開発を推進 ルギーで、その供給も比 方式の導入、多目的利用 新型炉の開発・導入、新る △天然ガスン

つ、供給源の多角化や石炭利 積出し、受入れ施設にいたる の拡大に加え、炭鉱開発から 用技術の開発による利用炭種 コールチェーンの総合的シス こんごの需要動向をふまえつ また、海外炭については、 開発を促進する必要がある。 内石油と相まって、四重 推進する必要がある。また 域を中心とした導入の拡大 内資源として、積極的にる 国内天然ガスについては 分や

石油については、こんご、

供給安定性のある準国産エネ サイクルの確立と相まって、 な供給確保をはかっていくこ テム化を推進し、長期安定的 原子力は、自主的な核燃料 を促進する必要がある。 あることから、積極的に の多地点開発が中心と クリーンな循環エネルギ 水力は、こんごは中小

のとして、その開発を最大限 タンスの向上をはかるなど、 ることに加え、地元をはじ 度低減の中核的役割を担うも 性など、多くの特徴を有して とともに、経済性・大量供給 よう、パブリック・アクセプ め、国民の理解と協力を得る 核燃料サイクルの確立に努め ルギーとして位置づけられる いる。こんごとも、石油依存 そのため、安全性の確保、 状はさまざまだが、石油の直 など〉 ネルギーであることから 石油価格上昇の抑止力となり接的な代替となって、将来の に開発を促進する必要 境保全に留意しつつ、砂 国に豊富に賦存する貴重 新燃料油などの新たな 〈新燃料油、新エネル なエ める必要がある。 策の実施が必要となる。 れていることから、重質油対 分にシフトするものと見込ま

れる官民協力 引続き要請さ

べ、高い経済成長を達成しな わが国は、他の先進国に比 長期エネルギー問題 給見通し」に基づいて、早め に種々の改定を行うべきだ。

ごとも都市およびその周辺 また、長期的な観点か LNGは、クリーンな する | 源としての期待が大きい。 5 を 並一可能なものが多くふくまれる 期的な市場の動向に左右され ため、将来のエネルギー供給|難を招くことがないよう、こ 給量を増大させるもの、再生 導入を進める必要がある。 ることなく、計画的な開発・ するものも多いことから、短 が、長期の技術開発期間を要 実用化されているものもある 台池 これらについては、一部、

定的な供給に努めるべきだ。 基盤強化などにより、その安 発の推進、さらには、安定供 れ、産油国との協調、自主開 は、なお、エネルギー供給の 難だが、昭和六十五年度で | ことが大切である。 需要の伸びを見込むことは 困 給の担い手である石油産業の 油製品を主体とする中軽質留 大宗を占めることが予想さ 方、石油需要が民生用石 ルギー供給力の向上をめざす

備蓄については、石油供給の 画的に所要の備蓄量確保に努 不安定を考え、ひき続き、計 また、緊急時に備えて石油 検討を行い、その実現をはか 今後必要に応じて、関係審議 会での審議を経るなど十分な を推進すべきである。 具体的な施策については、

- の開発と導入の促進に関す また、「石油代替エネルギ

原子力の割合が四割を超え、 ギーの利用が本格化する。 化石燃料全体のそれを上まわ 層、増大し、電力供給構成で への移行が音実に進展する。 い、石炭液化など、新エネル ③ 技術開発の成果が逐 ②原子力利用が、より一 実用化されるのにともな | のわが国の対応が、妥当であ 服が可能なことを意味してい がら、昭和五十五年度には、 のことは、エネルギー問題へ なものであったといえる。こ 十一年ぶりに石油依存度が七 ったことを示すとともに、こ る石油危機への対応は、適切 割も下回るなど、二度にわた

る。 の技術開発による将来のエネ ルギー価格を国民経済全体が 吸収し、安定化が可能なエネ ごとも上昇が予想されるエネ 給の基盤整備とともに、こん ため、安定的なエネルギー供 とりくみが必要である。この にたったエネルギー問題への にとっては、将来、大きな困 約となる可能性が高いわが国 脆弱なエネルギー供給構造を んごとも常に、長期的な視点 民生活、経済活動に対する制 ルギー需給構造の実現や各種 もち、エネルギー問題が、国 他の先進国に比べ、非常に

一計画的な総合エネルギー政策 一めの目標となるビジョンでも るものであり、また、国民が 給見通しをふまえて、引きつ ある。この長期エネルギー需 のエネルギー政策の指針とな ルギー需給見通しは、こんご のもとに策定された長期エネ エネルギー問題を克服するた づき、官民をあげて、重点的、 このような基本的な考え方

改定した「長期エネルギー需 る法律」に基づく石油代替工 ネルギーの供給目標は、今回 る必要がある。

E D E **L本体完成**

験部」と結合し、世界的にも注目を集めている本格的な実証試験に入る計画だ。 も現在建設中の実験炉炉内伝熱流動、燃料棒、黒鉛プロックなどの工学的特性を研究する「燃料体スタック実証試 **昭聞運転に成功した、と発表した。富士電機製造が主契約者となり、費用は約五十一億円。原研では、今年度末に** で進めている日本原子力研究所は十九日、このほど、本格的高温工学実証試験を行う大型標道機器実証試験ループ 【HENDEL) の本体部分を完成、その試験選転でヘリウムガス温度を一千度Cまで上昇させ、百八十時間の長 石油に代る新しいエネルギー源として、熱源、動力源など広範囲な利用分野をもつ多目的高温ガス炉の研究開発

聞

多目的高温ガス炉は、原子

代半ばに運転開始をめざす実 この本体部分は、試験部に

温度四百度C、圧力四十気

圧、流量一秒当たり四き谷の

タック実証試験部と今年度末

原研ではこんご、五十五年

には結合して、本格的な実証

精製など非電力分野にも幅広 エネルギーを発電に利用する にけでなく、製鉄、石炭の液 る一万KWの電気加熱装置を 実験炉とほぼ同じ条件の高温 などの実証試験を行う装置。 モデルを使って構造物、機器 もち、ループ内のヘリウム容 験炉と同じ条件下で、大規模 高圧ヘリウムガスを供給でき

HENDELは、昭和六十年一のもの。 今回、本体部分が完成した 一量は、六千立方がという大型

子

力

ガスを一千度Cまで加熱し試

出てくる四百度Cのヘリウム

ヘリウムガスを供給するマザ

ーループと、さらにそこから

試験を開始する。

六月から法的規制

くるヘリウムガスを冷却する

アダプターとからなる。

行う「炉内構造物実証試験一力発電所運転当直長に対する」る。

クを終了。国は、JNFと横 力安全委員会のダブルチェッ

燃料とする軽水炉を使用。 すべて低濃縮二酸化ウランを

る合意をまって、許可を与え 須賀市の排水溝を暗きょにす

PWR用を三菱系の三菱層

この軽水炉用燃料のうち、

る方針だ。

験部に送ったあと、もどって

いて、シール、断熱、高温一

の炉心底部の炉床構造物につ

さらに、今年度から実験炉

重配管の安全性などの試験を

通産省は六月一日から原子 | 免許取得を法的に 義務づけ

対する免許取得については約 年間の暫定期間を経て、順

関する規則」第十二条第三項

用発電用原子炉の設置運転に

八月からは、通産省の「実

原子力発電所運転当直長に

すでに8名が取得

原

加工工場の増強計画が相次い このところ、国内の核燃料 型加工」という。

わが国核燃料サイクルのなか 核燃料の成型加工分野は、 本金二十億円)がPWR用、 原子燃料(山縣四郎社長、資 核燃料の成型加工は、三菱

でも、最も早く国産化を確立 た分野。当初、わずかな初 日本ニユクリア・フユエル (略称JNF、牧浦隆太郎社 ており、三月五日には国か 算で年間四百二十小(PWR 相当)の最大処理能力をもっ 用燃料集合体にして約九百体 ら、燃料の成型加工中と完成 二菱原燃は現在、ウラン換

長、同二十億円)がBWR 時の保管能力をアップするた 行う計画だ。 も、増設のための許可申請を をめざし、五十八年後半に 体―一千四百体)体制の確立 要量の増加に対応するため、 百一六百五十六(同一壬三百 昭和六十年ごろまでに年間六

増強すすむ燃料 燃軽 水 料炉 年間需要量は約六百

昭和57年4月22日

え燃料と、ぞくぞく運転開始 約一千七百万KW分の取り換

る原子炉の初装荷燃料を合

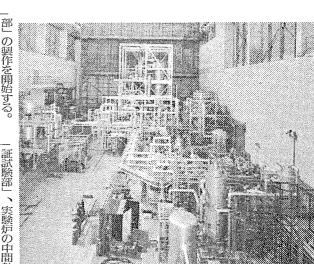
要しかなかったこの業界も、

装荷燃料と取り換え燃料の

今や商業用軽水炉二十三基、

శేం 用のほか研究炉用板状燃料、 称・原燃工、宮沢鉄蔵社長、用、そして原子燃料工業(略 同五億円)がBWR、PWR 類の燃料成型加工を行ってい ふげん用ウラン燃料など多種 め①核燃料倉庫の貯蔵能力を 四十八体とする――ことなど 合体貯蔵室の最大貯蔵能力を の許可を得た。 八十四小山増大する②燃料集 二百二十八体増加し合計五百

完成した大型構造機器実証試験ループの本体



ロックの集合体である炉心内 そのあと、六角柱の黒鉛ブ

の冷却材の複雑な流動分布特 性を明らかにする「大流量実一製作し、実験を行う予定。 断弁などの工学的データを得 交換器、蒸気発生器、緊急遮

一画として、HENDELを使一用系プラントの実証試験を行

原研ではこのほか、将来計一って、実験炉に接続する熱利

る「高温機器実証試験部」を 証試験部」、実験炉の中間熱

育った産業分野と、国の技

手。他の分野は企業どうし 国との健全な競争が決め 験から、「原子力は世界各

競争が大切」と、企業が

オプトエレトロニクスの国

がしのぎを削るVTRや

際規格作りを推進。その経

課長時代には、電気メーカ

座省工業技術院の電気規格

約三年間務めた前職の通

技術振興課長になった 科学技術 庁原子 力 局

修

曝低減化など、

さまざまな 験研究、放射線従事者の 実、食品照射、安全性の

ればならない」

信頼できる技術を育てなけ

るように言葉がつづく。

ソフトな物腰から、流れ

を知りたくて」経済学、社

会学、心理学などを学ん

は、「技術が使われる環境

スタンフォード大学で

原子力とのかかわり合い

っぷりやれることは、幸せ な分野。その技術振興をた 管理するひじょうに大き 「原子力は、国がほんら

術分野である原子力との違 技術振興課は、核融合、

放射線医学総合研究所の充

が、田村さんの当面の課 所管業務をかかえてい

け入れるのは、『安心感 は五十八年度の予算編成 ・社会が新しい技術を

あってのみ。時間をかけ

は、大学で講座を受けた程

で見とどけたい」と考え だけでなく、その使い方ま て役所に入った本人は、 技術をわかる人間が、政 技術者として「物を作る

協力開発機構(OECD)

管。そのご米国スタンフォ

ようだ。

テニスもずっと昔のことの たのは、スキーが三年前、

上学科卒業後

、通産省に入

昭和三十九年、東大化学

策をやらなければならな

がなまってしまう」といい

ながら、実際に自分でやっ

ている」。スポーツも好き

趣味に「サボテンを飼っ

で、「体を動かさないと体

っていきたい」という。

マがある。それを楽しくや は、「どんな仕事にもドラ

日々の仕事ぶりについて

と指摘する。

勤務など、海外生活も約六 ド大学留学、パリの経済 人とパリ時代に生れた長女 生まれの四十二歳。雅子夫 との三人暮らし。(き) 昭和十五年一月二十四日

年半と長い。 対応が一つの問題点として指 | フェリー原子力発電所三号機

スタートの運びとなったも一認定を受けたものとする 定を受けないと、当直長とし の規定が発効、これ以降 うことを検討している。 て原子力発電所の運転は になった直接のキッカケ 同制度がスタートする ド事|かっていくことにしている。 は米 | 実施して、安全性の向上をは でき 」と|しても、キメ細い教育訓練を|ら六か月間の定期検査を行い | えず当直長のみを対象として | ム水排出容器系の改善を一~ り入れられることになった。 は、当直長以外の運転員に対 摘され、その教訓を生かす形 で日本でも運転免許制度が取 今回の資格制度は、とりあ一事故に対処するため、スクラ

棒の一部が挿入できなかった

で、一昨年六月に起きた制御

(BWR、更大方五千KW)

術協会の資格認定試験によっ の。この間、火力原子力発電技

て、現在まで合計九十八名が

故。この事故では、運転回スリーマイルアイラン 東電福島第一原 **子力発電所**

稼働率の 63%を予定

57年度定検計画決まる

カ四百六十九万六千KW)の「千KW)の事故の教訓を生か」とになる。 発電所(BWR六基、合計出「二号機(PWR、九十五万九」C対策は、すべて終了するこ五十七年度の福島第一原子力「六か月をかけて、米国TMT 大の問題点となっていたSC 定期検査計画を明らか 東京電力はこのほど、昭和一まず、一号機は九月から約

ごとに異なる作業を行うもの | C) 対策は、すでに終了。ま ジャの取りかえー の制御盤の整備②制御棒 力腐食割れ対策の給水ス。 フム排出系の改善③最後 それによると①中央操作室 | るため、中央操作室の制御盤 ーなど各機一設する。応力腐食割れ(SC の応

| チ類を見やすくするとともに にしして、運転員と機器のマン・ スク | を整備。重要な計器・スイッ ーーコンピュータを他の場所に移 マシーン・トラブルを防止す

国(GE社)

-200トン(輸入分)

|スタートしたが、 通産省で | 六号機の全てに対して行う。 |行う。SCC対策は終了済 給水スパージャの取り換えを 一号機は、五十八年三月か

|のBWR(|〜五号機)で最 に施す。これによって、初期 年計画で進めてきた 最後のS CC対策を、再循環系の一部 をかけて、東京電力が福島第 原子力発電所において各三 三号機は、五月から六か月

の六二・五%を計画。 社(TVA)のブラウンズ・の、平均稼働率は前年度並み | た、米国テネシー渓谷開発公 | 五十八年一月から四か月半を クラム排出系の工事を行う。 |スパージャの問題は建設時 月半の定期検査を行う。給水 点で改造済みのため、主にス れぞれ、七月から三か月半、 行うことになっている。 かけ、スクラム排出系工事を 四号機は、十二月から四か また、五号機、六号機もそ

場 の最大処理能力を年間八十五 十五少(同五百七十体)へ、 ジ(同百八十体)から二百六 R用燃料を生産する東海

12

ごらに同社では、 今後の需 増加させる許可申請を国に提 在、その能力を七百五十少に 科学技術庁の安全審査と原子 体相当)をもつJNFは現 出している。同申請はすでに また、最大処理能力四百九 (BWR燃料約二千七百 会で審査中。

(7)

たといえそうだ。

一酸化ウランをペレットに

成長し、新たな段階を迎え

・間需要量をかかえるまで

約六百少(ウラン換算)

被覆管などにつめ、たばねて 成型し、焼結してジルカロイ

製造所を年間四十六(同二百

燃、BWR用を日立、東芝系 核燃料製造加工のウラン処理能力 再転換 成型加工

用燃料を生産する熊取製造所 また、 原燃工 では、 PWR 路社長、同十億円)が、五十 ランを二酸化ウランにする れぞれの原子炉製造会社系メ 方の取り換え燃料市場を、そ 燃工が、PWR、BWRの両 料と取り換え燃料を供給。原 ーカーと競う形となってい のJNFがそれぞれ初装荷燃 燃料コンバージョン(藤森正 「再転換」工程では、日本核 一方、輸入した六フッ化ウ

発電所(GCR、天然ウラン 所は、日本原子力発電の東海 画とも現在、原子力安全委員 金属燃料を使用し全量を英核 体)体制へと拡大する。両計 十体)から百シ(同五百四十 わが国の商業用原子力発電

間二百二十少(ウラン換算) から四百九十五いへの増産下

(UF₆)

 (UF_6)

調に準備が進められ、正式一の「運転設任者は指定機関の (注)数字はウラン換算 E菱原子燃料(東海) 菱原子燃料(東海 450トン 420→600~650 トン · (PWR) 原子燃料工業(熊取 85→265トン 日本核燃料コンパージョン (東海) (UO₂) 原子燃料工業(束海) 40→100トン (BWR) 日本ニユクリア・フュエル (久里浜) 490→750トン

機の完成予想図(写真右)

本格齎工した敦賀発電所2号

待ちとなっていた。 け、そのご県の建設確認許可

今回の本格着工によって、

井県の建築確認通知害を受けとり、すべての許認可手続きが終了したのをうけて、本格着工の運びとなったもの。 これによって、同原発は、わが国三十四番目の原子力発電所として、昭和六十二年六月蓮開へと大きて前進する見 日本原子力発電会社は二十日、敦控発電所二号機(PWR、百十六万KW)の建設に着工した。同日付けで、福

国の原子力発電計画は運転中

敦賀二号の着工によりわが

石川島検査サービス(株)

一業務分野の体制を確立し、コ

十四基千七百十七万七千K

|新鋭機。 すでに運転に入って った部分に設置する。 る改良標準化をとり入れた最 PWRで、通産省が進めてい いる敦賀一号機と動燃のふげ ては初めての百十万KW級の また、同炉はわが国の原子

がうたれたのをうけて、一月

ナ上げとなる事態に遭遇した 政の影響で設置許可が一時タ

一ストレストコンクリート製格 一これによって、従来のプラン 納容器を採用するのが特色。 力発電所としては初めてプレ トよりも耐震性の向上がはか 屋の高さも低く られ、原子炉建 年次報告会をひらいた。 団は十四日、東京港区の船舶 振興ビルで、昭和五十六年度

ばく低減に努め 響をはかるなど して作業員の被 内の作業性の改 良くするととも **子炉格納容器の** に蒸気発生器室 で作業性をより 内径を大きくし このほか①原 から説明が行われた。 し、6月、天板を塞いで完了 4月、重コンクリートを充塡 ついて、それぞれの担当理事 現況、「むつ」改修工事と安 全性総点検、新定係港などに 台甲板遮蔽体工事は、56年 △「むつ」遮蔽改修〉 その内容は次の通

させ、57年3月、船内据付け **酸体ケーシングを工場で完成** 格納容器上部遮蔽は、各遮

の品質管理、運 る②燃料被覆管

船体部工事は5年3月に完 その理由は①汀線から三百

体部の復旧を一部終了する状

ーー、メーカーを中心とする研

ープに加え、新たに最近めざ

・富永洋原研アイソトープ事

一策、換気窓へのフィルタ設置 をとり入れる。 等を行う一 上、一次冷却材の漏洩抑制対 などの最新技術

に入り、十二月からは原子炉 水取水設備、荷揚設備の工事

「格納容器、原子炉建屋、原子

下掘削、海水取放水設備、原

同炉は、国産プラントとし | の放射性物質の浄化能力 同 | 原電では、四月中旬から地

W、建設中十基九百六十万四

十万三千KW、合計四十一基

三千二百八十八万四千KWと

関根浜は母港に適地

日本原子力船研究開発事業一態まで進捗した。 了、諧試験を57年6月に行う に格納容器内機器の復旧を終 原子炉部工事は、57年1月

月末までに完了させる予定。 せた。残った工事は、57年6 を開始、その第一部を完了さ 5年10月より制御室拡張工事 安全性総点検補修工事は、

ましい進展をとげる医学分野

に焦点をあて、画像医学グル

ーサー、非破壊検査>機種別 い線源・応用計測技術
ントレ

業種別の経済効果>密封線

ープ(同・館野之男放医研臨

床第三研究室長)を発足させ

源規制限界の合理化など。

57年3月14日、「新定係浩建 前提に、その周辺地域の海 美付川の間(幅一・六吉灯) 月から、岡根浜の根古茎川と 同声明による合意をうけ、9 域・陸域両面から調査を行い、 に新定係港を建設することを一ほど、「昭和五十七年度放射 昭和5年5月24日の五音共 恵一東大名誉教授)の会員募とに行ってきた。 線利用研究会」(会長・大島 日本原子力産業会議はこの

原産、会員を募集中

究背、技術者を対象に、内外

予定。

し、関連施設の見学会も行う

医学、核磁気共鳴、エミッシ

術の基礎>サイクロトロン核

>医用画像技

の技術進展動向などについて

情報交換、調査研究を各年ご

次のとおり。

など。

各グループの研究テーマは

世界核医学会などの文献検討

ョンCTなどの現状〉八月の

石原豊秀氏(日本分析センター)

利用(主查·田畑米穂東大教

今年度は、従来からの照射

選択透過膜など放射線利用の

ソトープ利用グループが、五

参加費は、照射利用、アイ

照射利用 > 磁気テープ、

新有望分野〉電線、ゴムなど

の工業化プロセス〉高速中性

学グループが七万円(同)。 万三千円(原産会員)、画像医

申し込み・詳細問合せは原

スと品質管理・省力化など。

産技術課まで(電話〇三一

金)

アイソトープ利用

め、青森県関係者に報告し とする調査結果をとりまと 技術の健全な発展を図るため にアイソトープ・放射線利用 と発足したもので、ユーザ 同研究会は、昭和五十二年

やすい海底地形となってい む。また、港湾施設が建設し

ため、浚渫土屋が少なくてす 〜四百 がで水深約十 がとなる

恤は約十四円/KWHを見込 kw。初年度の送電端発電原 建設単価は約三十二万円/ 台川島検測が発足 競争力の強化のため合併

か、初装荷燃料として五百二

数十珍

が以下の

波である。

せることになったもの。

億円を見込んでいる。このほ

丁億円を予定している。

入にこぎつけたい計画だ。

総建設費としては三千七百

|い。常時の波は、西北西方向 | 行った結果、施設の耐霆設計

からの波が卓越し、ほとんど | を行う上で、特に支障ない。

和六十一年度半ばには燃料装

海域のため、太平洋、日本海

③波高は、当該海域が閉鎖

ら成っている。

側海域と比べて著しく小さ

定される地震動の調査検討を

⑤歴史地震や活断層から想

また、今年度半ばから一部

て良好と判断される。

層の砂子又圏が分布してい

②海底の大部分は、第三記

る。このため、基礎地盤とし

ら深さ三百
は程度まで、厚さ

の台地の基部は、標高ゼロか

④標高十五~三十五好程度

市に運転管理専門官を常駐さ

と拡がりを有した砂子又層か

下打設などに入る。

炉補助建屋のベースマット打

を発足させた。 伸社長)はこのほど対等合 計測サービス(株)(久保秋 (村井幸夫代表取締役社長) (光永安夫社長)と、石川島 などの目的によるもの。 ストダウンによって、顧客へ 石川島播磨重工(株)の一〇 本金は一億一千万円。各種の のサービス向上をはかる ○%の出資によるもので、資 新しい石川島検査計測は、

討論会を開催

エネルギー市民の会

行なってきた。 測定のほか、環境アセスメン 探傷等を手がけ、石川島計測 ビスは、放射線検査、超音波 サービスは水質関係の分析、 のコンサルティングなどを これまで、石川島検査す 各種分析・測定・試験、コン 非破壊検査や品質管理業務、

一窓口を有効に活用し、営業の | 投資を容易にし、競争力の強 強化と出張所・事業所の営業 化をはかる②本社機構の充実 材・研究開発・設備への有効 今回の発展的合併は、①人

業務としている。 サルタントなどを主な取扱い 門官を常駐 運転管理専

の三氏。会陽整理費二百円。

燃料開発事業団の新型転換炉 理をより一層、徹底させるた 原型炉ふげん発電所の安全管 科学技術庁は、動力炉・核 科技庁が敦賀市に

科学産業開発(株)

二―一第一森ビル 〒一〇五 郎氏 住所港区西新橋一—

告知板

ネ研理事長、大島恵一東大名 をひらく。講師は生田豊朗工 は緊急時における科技庁との れ、ふげん発電所の安全管理 でも、随時、現地に派遣さ せた。これにともない、「運 民の会」は二十八日夜、東京 層、徹底させるため、常駐さ 転管理専門官事務所」を同市 都勤労福祉会館で市民討論会 て、①保安規定の遵守状況② にあたっていたが、これを では、ふげん発電所につい 運転、管理状況③異常時また とめる運転管理専門官事務所 運転管理専門官が所長をつ 「エネルギーと響らー・市 ーなどをおこなってい

原産・会議室

ごし、テキスト、法令 問題集、実習教材、 参加費:3万7,000円(会員外4万2,000円) 実 習: 9,000円(会員外1万円) 17:00 12:30 13:30 9:00 放射線物理 昼 ○ 放射線化学・同演習 6/28(月) 小林久信氏(埼玉大) 遠藤和豊氏(都立大) 6/29放射線生物・同演習 測定技術(Ⅰ) // 山口武雄氏(放医研) 越島得三郎氏(放医研) (火) ○測定技術(II)·同実習 6/30放射線関係法令 (7**K**) 近藤民夫氏(放医研) 越島氏 7/1 ○管理技術(I) ○ 物理演習 法令演習 (木) 飯田博美氏(千葉大) 飯田氏 近藤氏 7/2○管理技術(II) 管理技術演習 案内

参加費:3万4,000円(会員外4万円) 9,000円(会員外 I TUE 9:00 10:00 12:30 13:30 17:00 15:00 6/7○放射性同位元素の物理 昼 ○ 物理作用・物理演習 (月) 東条隆夫氏(原研) 東条氏 6/8○ 放射線の化学作用・演習,密封線源 ○ 放射線生物·同演習 (火) 中原弘道氏(都立大) 山口武雄氏(放医研) 6/9放射線測定 放射線関係法令 近藤民夫氏(放医研) 越島得三郎氏(放医研) 6/10 ○ 放射線管理技術 ○ 放射線測定•同演習 石原豊秀氏(日本分析センター) 越島氏 ○ 放射線管理技術・同演習 6/11 法令演習 案内 石原氏 近藤氏

7/3実 習:放射線医学総合研究所・養成訓練部 (千葉市穴川4-9-1 @ 0472(51)2|||) 第|種・第2種合同で実施します (土)

石原氏



作業に入っていたもの。

踏まえて、二年ぶりに見直し とから、こうした最新動向を

語給構造に変化がみられたこ

四年十二月。しかし、その直

でとりまとめたのは昭和五十

|五%程度で推移するとの前提

で設定されたもの。前回見通

電力屋については、昭和六十

それによると、まず総需要

大きい。

これに対し、民生用は、家

でも、素材産業の鈍化傾向が

昭和57年4月29日

1982年 (第1128号) 每週木曜日発行

1部140円(送料共) 購読料1年分前金6500円

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

合に集まった人々(26日、レセプション会場で)

しんごのRCAプロジェクトの方向を探る専門家会

ゆるRCAプロジェクトの

外務省で開かれた。 間の予定で、東京・霞が関の

AEA)の「原子力科学技術

なってきた。

出席。日本からは、高岡敬展

千五百九十万市以から八百九 ら三百十万古以滅、原子力七

となっている。

にとりまとめた

しかし、最近になって途上

心に協力活動を積極的におこ ープ・放射線利用の分野を中

ドネシア、フィリピン、オー ストラリア、IAEAからも

副総長をはじめ、タイ、イン

ノラムリー・マレーシア大学

以から八百万

舌以とダウン、

ることも確認した。

ると、石炭一億二千三百万円 五年十一月二十八日)と比べ

これは国際原子力機関(I

関する研究開発および訓練

力協力についての 専門 家会

発途上国を対象に、アイソト

で、アジア・太平洋地域の開

月、この協定に加盟。これま

原子力委員会常任委員、M・

参加者は、韓国のY・リム

内容を含くことになった。

わが国は昭和五十三年八

「アジア地域における原子

新協力分野で意見交換

R

分野でも協力して欲しいとの

億KWH。 石油代替エネルギ 間発電電力圏は二千五百五十

ーの約一一%)を供給する。 ーの二二・五%(全エネルギ

前回の目標決定(昭和五十

などの

設備容量四千六百万KW、年

な

なお、この目標を達成する

要望が強まり、今回の専門家

の内訳は石炭一億一千五百万 分をまかなうとしている。そ 億舌以。全エネルギーの約半

> 以、その他一千二百万 売以。 力三千万計以、地熱六百万計 战、原子力六千七百万古战、水

このうち、原子力は、発電

並みにアップすることとなっ

発 行 所 日 本 原 子 カ 産 樂

が五十五~六十五年まで年率

H(年率四・三%増加)と見 五年度で七千九百五十億KW

から、総需要の伸びをおし上

業務用も、堅調に伸びること 庭用が回復基調にあるうえ、 〒100 東京都千代田区大手町 1 丁目 5 番 4 号(安田火災大手町ピル 7 階)

電話(201)2171(代) 振替東京5895番

事

きトップに 石油火力抜

来像を描き出している。原子力開発は六十五年度二千五百三十億KWH の実現へ全力をあげることになった。 注することを再確認。この結果、六十五年度の石油依存度は現在の四四%から一七%強へと急速に低減するとの未 を明らかにした中間報告をとりまとめ、発表した。それによると、昭和六十五年度の総需要を七千九百五十億Κ₩ 通産省の電気事業審議会需給部会(部会長・大姫弘共同石油社長)は四月二十二日、こんごの需給戦略のあり方 (五十五年度の一・五三倍)程度にとどめるなかで、石油代醤エネルギー開発については、引きつづき全力を傾 (構成比三〇・一%)の目標をかかげ、そ 関連記事6面

が大きくひびいている。なか き下げられたかたち。GNP の伸びが三・八%と低いこと しに比べると、一二・五%引 これは、とくに産業用需要 測されるため。 昼間ピークの尖鋭化傾向が予 る。これは、引きつづき夏季 五・八%増)と見込んでい 億五千六百七十万KW(年率 合で増加し、六十五年度で一

戦略の検討にあたっては、まける需要構造に対応する供給 力をあげるとの従来方針を踏 き、なかでも原子力開発に全 ず脱石油に最大の重点をお 襲する形で作業が進められ 方、こうして変ぼうをと 度の石油代替エネルギー供給 策の基本となる昭和六十五年 こんごのわが国エネルギー政 目標を決定した。

政府は二十三日の閣議で、

それによると、六十五年度 |
古は、天然ガス六千八百万古

は、総需要の伸びより高い割 しかし、最大電力について から一七・六%となり、急速 の石油依存率は現在の四四% この結果、昭和六十五年度

は三〇・一%となり、名実と 修正されているため、シェア 百万KW)に引き下げられた 十億KWH(設備容量四千六 もに石油火力を抜き、トップ ものの、全体の総需要が下方 から、六十五年度二千五百三 ナ力発電は、立地情勢の遅れ 億九百万KW。

に脱石油が進むとの供給計画一の電源構成をシェアでみてみ | 代替エネルギーは、 いずれも

皆エネ目標を決定

政府 官民協力を大前提

を前面にうちだしている。

型炉で七〇%以上を想定して におどりでることになる。稼

十四百億KWH、設備能力で

うちわけをみてみると、原 総供給量は発電電力量で八

この結果、六十五年度時点

なる。 PG(一·四%) 限値をわったのは石油と石油 %)、地熱(二·一%)、L このうち、前回見通しの下

系のLPGだけで、その他の

力経験に関する国際会議 月士三日から、ウィーンで開 (ウィーン会議)への参加と 原産、

する視察団を編成派遣するこ とになり、参加者を募集して とくに、原子力発電の経済 欧州各国の原子力施設を訪問

する国際会議」を継承するも

参加費は、百二十万円。

• EE

力発電と核燃料サイクルに関

ウィーン会議は、五年前ザ

視察団を派遣

性や安全性に関し、過去の世 込み、問い合わせは原産

ると、原子力 (三〇・一%) 前回見通しの上限値に近い値

·七%)、石炭(二二·四 (一七・六%)、水为(二二 LNG(二一・三%)、石油 年度の電力化率(総エネルギ 新目標となっている。 おり、脱石油に重点を置いた か、それを上回る値となって また、報告は「昭和六十五

合)は三七%程度に上昇す

訪

関根浜漁協を れ協力要請

中川科技庁長

を、むつ市の大湊港に回 きるよう協力を求めた。 世保港を出港する「む 会談、八月末までに長崎 一日に総会をひらき、 慶を万 航空県著県

下に激減、六十五年度目標一

ギーが、前回目標値、三千八 炭液化など**、**その他のエネル

たが、太陽エネルギー、

むつ市、県漁連の地元三

また、そのご、青森

め、代替エネルギーの供給構 于二百万

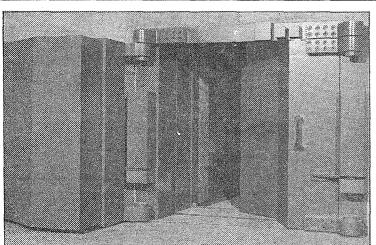
市沿と決定されたた

成比は、地熱をのぞいて、軒

要電源に指定 伊方3号を重

郎日本経済新聞社顧問)が先 ある総合エネルギー調査会・ 強化を前提」としたものであ れも、通産大臣の諮問機関で の重点的かつ計画的な政策の の最大限の理解と努力、政府 保全に留意」しつつ、「民間 遂行および官民協力の一層の ための事項として、「環境の これらの決定事項は、いず を、要対策重要電源に指 了承するとともに、電源 期エネルギー需給見通り 電力・伊方原子力3号 に、北陸電力の敦賀火力 の推進をはかるため、 語給部会がとりまとめた 日、総合エネルギー調査 先だち、第十七回総合エ 鈴木首相)をひらき、一 写(各五十万KW)と 政府は、二十三日の閣 是地P四一新四一点 一大大地を長・一様 に を表した。

一中川一郎科学技術庁長宮は 一二十六日、原子力船「むつ」 母港問題の前進をはかるため 育森県の関根浜漁協(西ロオ 太郎組合長)を初めて訪れ、 母港建設への協力を要請し た。 界の経験を評価、得られた教 制と今後の対応について発表 や討論が予定され、近年では 最大規模の原子力国際会議。 派遣期間は、九月八日から 二十三日までの十六日間。ウ イーン会議参加後、西ドイツ やフランス、ベルギー等の原 子力施設や発電所を訪問する 業し締 ジロイコーの



原子力特殊扉と関連設備

すぐれた技術と経験が確かな実績として数多くの原子力 施設で生かされております。

- 製作納入例-

各種放射線遮蔽扉 各種気密扉 防水扉、遮音扉 ハッチ、ポート スリーブ、ライニング工事

入室管理装置 電動感知警報器ダイヤラーム 熱線感知醫報器インフラガード 超音波感知警報器

感圧感知警報器 CCTV監視装置 上記総合監視警報盤

本社/〒101 東京都千代田区内神田2-15-9 ☎ (03)254-3911/札幌・青森・秋田・盛岡 フェザコー仙台・新潟・前橋・水戸・北陸・名古屋・岐阜・松本・長野・津・大阪・和歌山・神戸・福岡・宮崎

子力分野の日仏協力につい

保利耕輔氏(自)

末広恵雄資源エネルギー庁

までに何基の原子力発電所を

が起こった。どこにピンホー

ルがあいたのか。修理はどう

業団の東海再処理工場で事故

天然ウランの密給バランスの の原子力発電に必要とされる

吉田之久氏(民)

十一日に動力炉核燃料開発事

部給見通しでは、 二〇〇〇年

五十嵐氏 長期エネルギー

く、どんな話し合いがあった

昭和五十六年二月現在、二十

○○年に九千万KW程度とみ 子力発電課長原子力は二〇

戸倉修資源エネルギー庁原

するのか。

中島健太郎動力炉核燃料開

ハ万本の廃棄物がでている。

て、単純計算で約七十三基と

ている。一基百万KWとし

く、温度の高いところではピ

ンホールがあくこともありう

ラム缶にして四十六万本分。

石渡鷹雄科学技術庁原子力

(第三種郵便物認可)

衆議院の科学技術委員会は

こなった。

の基本施策に関する審議をお 四月二十二日、科学技術振興

性廃棄物の原子力発電所内で

の保管能力と使用状況はどう

五十嵐広三氏(社)

【廃棄物問題】

でてきた。

【再処理問題】

などから、集中貯蔵の選択も ある。地域住民との話し合い

時期から二〇〇〇年にかけ

石渡局長 九〇年代の遅い

て、第三の再処理工場が必要

が中 発電 表協 源別発電量

た。 こんご原子力発電は、水力発電との差をますます広げ、 火力発電の中でも主力を占める 石油 火力 発電を 急迫 が構成比で一七・八%を占め、火力の六五・七%に次いで第二位へと浮上した。水力は一七・一%で最下位となっ 絡会議(委員長・鈴木健司東京電力系統運用部副部長)は四月二十一日、昭和五十六年度の給電概況と電力融通実 し、六十五年までには、それさえも追い抜いて、電力量構成比でトップにおどり出るものとみられている。 **織の速報をとりまとめ発表した。それによると、他社受電を含むわが国の電源別発電電力量の中で、ついに原子力 。原子力発電が初めて水力を追い抜いた↓ −−電力九社と電源開発会社で構成する中央電力協議会の中央給電連**

> 利用率六一・七%) ——など がほぼ順調に稼働した(設備

スト火力の抑制に努めた結

幅増となった。

さらに、火力の運用で高コ

により、安定した状態で推移一果、石油系の燃料消費量は前

素材産業を中心とする大口需 動燃の「ふけん」、共同火力 報)」によると、日本原電、 電力融通実績について(速 など他社受電分を含む電源別 札五十六年度給電概況および %、原子力は八百七十四億K の定着――などにより、低い WH (同六・五%増) で一七 ・九%増)で全体の六五・七 二十一億人VH(前年度比) 伸びにとどまった。 その中で、火力は三千二百一〇・六%を占めた。

産

新

聞

KWH(同一・六%減)で一つことになる。 ・八%、水力は八百三十六億 | 量で第二位の地位を確保した 年という短期間に、発電電力 原電の東海発電所以来、十五 月に営業運転を開始した日本

原

の枠組みはすでにしっかりし

局長
政府、民間とも、協力

施設を増設する余裕があるの

なる。

五十嵐氏

原子力発電所增

ではないか。千六百億円もか

計画している第二再処理工場

はある。発生量に応じて、増

委託している。九〇年代以降

現在は英、仏に

は国内の商業再処理工場で対

末広課長 サイト内に余裕

設する計画だ。

石渡局長 物理的に余裕は

応していく。

いく気持ちがあるとのことだ については、仏側に協力して お一層、拡充していくことを

要があるのか。

けて集中貯蔵施設をつくる必

設にともなう再処理について

の見通しは。

ている。これまでの協力をな

マイナス要因として三十一億一徴は、まず経済融通が各電力 KWH (同二八・○%増) で 原子力発電は、四十一年七

|億六千二百五十七万KWHと は①水力が一部の地域を除い | 発足して以来、最高の記録と なり、三十三年に広域運営が て比較的出水に恵まれた(出一調査をスタートする。 し積極的に受給した結果、四 五十六年度の需要状況の特

月干四十二十八日、六 講習会」を開催する。 月十四日~十八日の二期にわ おいて「第二十六回原子動力 たる十日間、原産・会談室に 日本原子力産業会談は、五 原産、受講生を募集 必要な知識を、系統的に把握

今回は、原子力工学全般に 第二原子力発電所を見学する できるようカリキュラムを編 寒をはかっている。 成、使用テキストも内容の充 には、東京電力の福島第一・ また、最終日の六月十八日

弘日揮原子力事業本部、「品 理」水野政明原電発電管理部、

大教授**、**「核燃料」「炉材料」

山本文雄 原子力動向」 佐々木白眉科技 稲葉裕俊資源エネ庁、「国際 子力規制・体制・産業政策」 力保健安全センター所長、「原 「保健物理」斎藤修東電原子 鈴木利治日本エネ研、

円。見学を含むと十一万八千 庁調査国際協力課長ほか。 参加費は講義のみ九万八千

動燃ウラン濃縮開発本部、 授、「ウラン濃縮」 授、「放射性廃棄物」阪田貞 「安全性」近藤畯介東大助教 設計」「熱工学」 秋山守東大教 産・業務課まで。 問い合わせ、申し込みは原

水率一〇五・三%) ②原子力 | したこと。 年並みにとどまり、逆に非石 | 七度)。水産庁、気象庁、

世光原元 環境影響評価に反映

棄物海洋処分候補地点の海洋 今年度から低レベル放射性廃原子力環境整備センターは 前後の比較検討を行うため、 自の立場から、海洋処分実施 まず「実施前」の調査をスター域(北緯三十度、東経百四十 海洋処分実施機関として独 | ートすることになったもの。 ラントを香川県仁尾町に建設 して考えられているのはB海 現在、海洋処分候補海域と

境はもとより、従業員にも全 ないたい。 討中。原因の調査をまずおこ 出たのか、溶接部もふくめ検 射性物質が漏れ出たもの。環 く影響はない。どこから漏れ る。今回は、加熱用蒸気に放 ていきたい。 で確保したい。 吉田氏 ウランの備蓄はど

はどうなるのか。 【ウラン燃料】 中島理事約半分になる。 山原氏こんごの処理能力

たちで積極的に協力し、供給 きそうだ。海外での探鉱、採 半に、供給のマイナスがでて 石渡局長 昭和六十年代後 な方法だ。現在、年十五古吟 る。海洋国日本にとって有効 分の三、ウランが含有してい

原子力産業課長
ウラン供給 の二分の一を開発輸入の方向 田辺俊彦資源エネルギー庁 中だ。米、英、仏などで基礎 めて。 ラント規模の実験は日本が初 研究をおこなっているが、プ

段階で、余裕をもたせること る。現在でも、備蓄とは考え がいいと考える。 る。将来は、国内で濃縮する ていないが、若干の余裕があ たちで蓄えるのが有効と考え 石渡局長 濃縮ウランのか と、仏が大規模な濃縮工場を ではないか。 ンを輸出したがっているこ しかし、これだけでは不十分 千万KW分を確保している。 建設することなどからみて、 石渡局長一豪州が濃縮ウラ ンは、米、仏に委託して、六 吉田氏 わが国の濃縮ウラ

るウランを使うという構想も 吉田氏 海水中にふくまれ ランス面では心配ないと考 ム利用も導入されてくる。バ ゆるんでくると予測できる。 濃縮ウラン市場は、世界的に 一〇〇〇年以降はプルトニウ

油系の石炭が三四・一%の大 | 上保安庁が協力して実施した 海洋調査にもとづいて選ばれ のうちでは、最も適している 少ないなど、調査した四地点 軟らかいうえ、海水の流動が 深六千二百が。海底は平坦で それによると、B海域は水

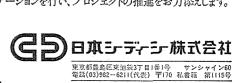
環境放射能調査の二本立てで 放射性物質の移行調査と海洋 調査を行う。 候補海域の海底堆積物への

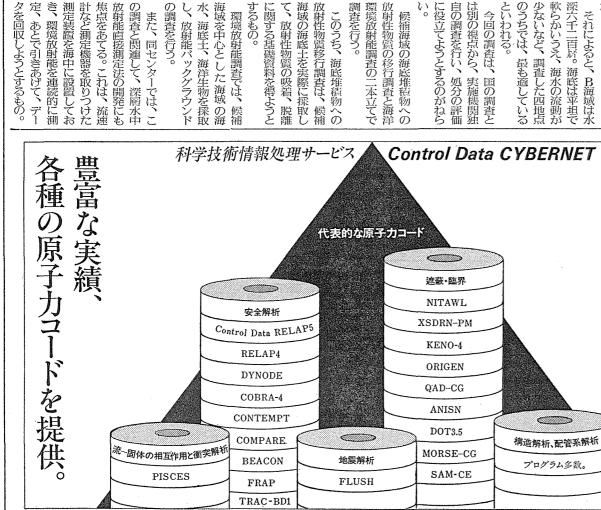
するもの。 放射性物質移行調査は、候補 に関する基礎資料を得ようと て、放射性物質の吸着、脱離 海域の海底土を実際に採取し このうち、海底堆積物への

の調査と関連して、深層水中 測定装置を海中に設置してお 計など測定機器を取りつけた 焦点をあてる。これは、流速 放射能直接測定法の開発にも 水、海底土、海洋生物を採取 し、放射能バックグラウンド また、同センターでは、こ

原子力の問題解決に対応。 CYBERNETサービスは、原子力発電所の設計・施工・稼動 に伴う複雑な問題解決に、各種の分野で対応します。 で適用できる多数のアプリケーション・プログラムが利用できます。 これらのプログラムは、厳しい品質管理のもとでお届けしており、 世界のユーザーに豊富な実績をもっています。

行き届いたサポートで対応。 コントロール・データ社は、原子力業界専任の経験豊かな原子 力およびソフトウェアの専門技術者による、行き届いたサポートを 提供しています。わが国でも、当社の技術者と米国の技術陣の協 力のもとで、原子炉物理、原子力安全解析、構造解析、配管系 解析および地震解析など、各分野にわたって貴社の問題解決に 最適なプログラムを選定します。あわせて各種の専門的なコンサ ルテーションを行い、プロジェクトの推進をお力添えします。





社製加圧水型原子力発電所二

これらと同じ設計の炉で、

二週間前の四月上旬、燃料

その後四月十八日に、サク

も、今のところ、修理にどの

ンのテスト終了

75万KWタービ

会社もトレド・エジソン社

サクラメント地区公営電力

水を送る補助パイプである補

デューク・パワー社のオコニ

ービスベッセ発電所で、蒸気

ソン社が、この問題を最初に

で、二台の蒸気発生器の補助

止中のスリーマイルアイラン

終了した。この型の最初のユ

発用の七十五万KW高性能タ 一コフ市のキーロフ工場で、原

ソ連ウクライナ共和国ハリ

ービンのテストが、このほど

・パワー社のミッドランド

ル・スリーブの検査のため停 は、高圧注入ノズルとサーマ

> かにすることはできないとし くらいの期間が必要かを明ら

っていたとき、トレド・エジ 発生器の渦電流探傷試験を行 ただ一基だけ運転中であった
取替と検査のため停止中のデ

13号機は、六月に予定され

損傷が発見された。

問題の原発は、オハイオ州

・ウィルコックス(B&W) セコ発電所。

米国のバブコック・アンド(会社(SMUD)のランチョ C)と対策を協議することに

B&W製SGに歪み

討した結果、システムは良好

一ゆがみが現われたと

予測さ

が損傷をうけるか、

なくなっ

各九十三万KW)は、昨年二

会(CSN)が管轄する。

に関しては、原子力安全審談

技師長がETAに暗殺されて

に運転していた」ことを明ら

中に、損傷を受けた器材を修

われる予定。

ープ・カメラによる検査も行 べるため、ファイバー・スコ が広がっているかどうかを調 ていることがわかった。損傷 րանկային հրանկային հ

ニス原発の運転に関して、こ

社の職員を雇うという形にな

新設し、 そこにイベルドエロ

政府が、同原発の運転会社を

た。具体的には、バスク地方

る。もちろん、原発の運転認

所と、カリフォルニア州にあ E) 社のデービスベッセ発電

ている電力会社は、二十三

管腐食対策を発表

向だ。修理費は二千五百万がと見積られている。 器(SG)細管約八千~一万本の腐食対策(修理計画)を発表し、原子力規制委員会(NRC)に報告した。NR Cの承認が得られれば、GPUニュークリア社は、初秋までに修理を完了し、年内には運転再開にこぎつけたい意 米国のGPUニュークリア社は、四月七日、スリーマイルアイランド(TMI)原子力発電所一号機の蒸気発生

っていたが、同十一月に、S 止の継続を命じられていた。 画している修理対策は、SG一(クラックが細管壁の内側か一組織)のテロ脅迫により建設一のほど、中央政府、バスク地「 それによると、イベルドエ 運転再開のメドがついて昨 | ている。 これらの細管はロー 一の拡管作業は圧延(ローリン リングによって、クラック 置を使って行われる。 年のホット機能試験中に漏れ は、あくまでもクラック拡大 る。したがって、この修理法 ように上部管板に密閉され Gとも、 細管の上方部で起き グ)とも呼ばれ、遠隔制御装 (亀裂)が下方に発展しない は、ETA(バスク過激独立 スペインのイベルドエロ社 | 工事が大幅に遅れているレモ | 方政府との三 著間で合意に達

TMI—一号機は、一九七 | 細管を拡管して、細管壁を再 | ら外側に貫通しているもの) | の試み。世界では、過去にベ 一は盲栓(プラグ)される。 の腐食の特異性から決められ一の産業ではごく普通に用いら一 たもので、米国の原発では初一れている」と指摘している。一年九月のホット機能試験中に 一号機(貫流式のSG採用) 今回の修理法は、TMTー があるだけだが、NRC筋 ルギーのデル原発での実施例

シールしようとするもの。こ

示しており、現在、チオ硫酸 ナトリウム(中の硫黄)が主 一次系に存在していることを る。このことは、腐食物質が 炉の場合と大きく異なってい 起きていることが、他の原子 細管の腐食が、細管の内側 符できる」と述べている。 計どおり信頼できるものと期 (すなわち一次系の側)から GPUニュークリア社によ

修理費は二千五百万ドル

に、チオ硫酸ナトリウム・タ ンクからバルブを通してホウ な原因と考えられている。

切り換えられたとのことであ 水酸化ナトリウム・タンクに し、この装置は、二年前から

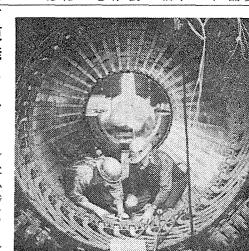
には、百七十七体の燃料集合 機器を検査する計画だ。これ ースであるため、GPUニュ て腐食が進むという特殊なケ ークリア社は、近く原子炉容 一次系から二次系に向かっ

GPUニュークリア社は、| そこから一次冷却水系に、少 量のチオ硫酸ナトリウムが漏

容器内の水および空気中のヨ れ出したものとみられてい

実は、これは、作業員が

電することになる。 秒一千八百回転し、全部で 機が、一九八六年暮れに完 成すると、この回転子は毎 プに建設中のWNPー三号 ・システム(WPPSS)



原発とトン

リック・パワー・サプライ 米国のワシントン・パブ

ず、バスク地方政府も「これ を考えたこともあった。 も運転を開始することができ 止められるとは思わない」と 迫活動をゆるめるとはみられ 今回の合意で、ETAが商

速軽水冷却チャンネル炉)と この高性能タービンを開発 たと述べている。

ネル工事?

したまま。イベルドエロ社 処理工場は、世界最大の放射 によると、ウインズケール再 である政治生態学研究グルー

・設計したのは、ハリコフエ 密加工によって信頼度が大幅 業大学とウクライナ共和国科 引き下げを要求している。 ってきているという新証拠が どは、海底沈澱物に閉じこめ られる、と考えられてきたが、 ルがこの二十五年間に二百五 能を排出しているという。 理工場の百から一千倍の放射 ブルトニウムが食物連鎖に入 アイリッシュ海に放出してき このプルトニウムのほとん 同報告書は、ウィンズケー

施設除染のパイオニ



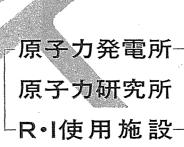
株式会社 原子力代行

本 社 東京都中央区銀座5-5-12(文芸春秋別館) TEL03(571)6059代) 分 室 東京都中央区銀座6-3-16(泰 明 ビ ル) TEL03(572)5475代)

福島地区事務所:福島営業所。福島第二営業所 茨城地区事務所:東海営業所,大洗営業所。原電出張所 大 阪 事 務 所:敦賀営業所, 島根出張所, 四国出張所, 九州出張所 (広島分室)

業務管理部:浜岡事務所

作業環境測定機関 13-40(第1~5号の作業場) 手 帳 発 効 機 関 N-0627 A~C·E~H·J·K



メンテナンス技術の提供

六フッ化ウラン

その六フッ化ウランをつ

ッ化ウランの生産に入っ

は、乾式法と湿式法に大別

イエローケーキ以降の精製 独自の技術と結合

日、バッチ運転によるバフ

ロットプラント」。

このパイロット・プラン

昭和三十九年から研究開

産園は、ウラン量で年二百 トが連続運転したときの生

百度と高温の腐食性のガス を利用するため、高価なニッ

乾式法は、摂氐三百度~六

を利用する。六フッ化ウラ 状となった六フッ化ウラン

手、五十億円を投入して五

数多くの長所

をもつ湿式法

ンは、いわば、核燃料サイ

ってきたが、三月二十六

機器設備の性能テストを行

ヒープリーチング=採掘した鉱石を浸出槽に 入れ、希硫酸でウランを溶かす。



な工程を経て、六フッ化ウラ このPNC法は、次のよう

ウラニル溶液をつくる。そし 溶液を、イオン交換樹脂で、 そこで、アミンを使った溶

て、そのウラニル溶液を陰極

還元し、ウラナス溶液を得 とき、六価のウランを四価に 入れて電解選元を行う。この しのウラナス溶液にフッ酸

転換塔に入れられる。 そして の四フッ化ウランへ。 熱、結晶水をのぞいて、無水 ウランをチッ素ガス中で加 水四フッ化ウランをつくる。 殿させ、ろ過、乾燥させて含 を添加、四フッ化ウランを沈 そして、この含水四フッ化 そして最後の転換工程。 この脱水四フッ化ウランは

て、ガス状の六フッ化ウラン 加えられたフッ素ガスによっ このガス状の六フッ化ウラ

WAR E

発したこの製錬転換システム 工程を簡素化 たシステム

新

程から廃液がでない。

ロットプラントの建設に着 四年からは、製錬転換パイ 化ウランだが、摂氏六十度

いるノズル法、そして、先

スタート、順調な成果を上

スケー

ルアップデータの取

得、経済性の予測、技術者

この成果をもとに、五十

イロット・プラントが完成

のための経費がかさむ。

たが、長所としては、廃ガ

バフッ化ウラン転換試験を

そして、五十一年には、

なる年間生産電五千シに

体との不均一反応のため、慰

は複雑となり、融着や焼結

の上、腐食問題や、固体と気

、ル合金の反応塔が必要。そ

を防ぐための温度制御など、

装置、計装、メインテナンス

フッ化ウランの製造試験に 発に窘手。四十九年には四

白い粉状の六フッ化ウラ

じように、固体から気体に になると、ナフタリンと同

が国の遠心分離法などがあ

その上から、希硫酸をかける 石は、浸出槽に入れられる。 と、鉱石のなかのウランが硫 この、溶け出てきたウラン 盛天で採掘されたウラン鉱

室に、希硫酸溶液を陽極室に

イエローケーキを経ないで、鉱石から直接、六フッ化ウラ めているのが、もうひとつのパイロット・プラント「製錬 バイロット・プラントの概要を写真をとり入れてまとめて ンをつくるという画期的なもの。ここでは、完成したその 転換」。動燃事業団(PNC)が独自に開発したもので、 **法によるウラン濃縮と同時に、いま、関係者から注目を集** 動力炉・核燃料開発事業団の人形峠事業所――遠心分離

れに対して、湿式法は、

の強化プラスチック)が使用 比べて、多くの長所をもつ。 は避けられないが、乾式法と め、原理的に廃液がでること 液体と液体との均一反応のた 温のため、まず、安全性が高 摂氏九十度以下という低 法独自の工程ですすむ。

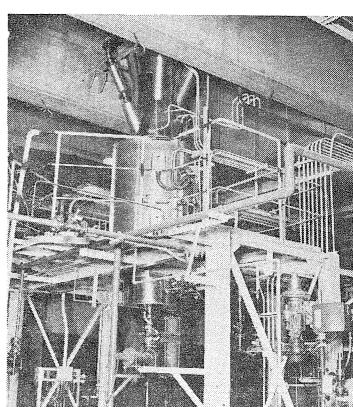
また、腐食問題もなく、液一で逆抽出するため、イエロー 錯陰イオンを塩化ウラニル錯 酸と接触させ、硫酸ウラニル 陰イオンに変換したのち、水 その含ウラン有機溶媒を塩

「ウラン資源国であるオーストラリアや米国から問い合わせがきています」(高田真吾資源開発部長)ということからもわかるように、パイロットプラントによる、技術的、経済性が実証されたあかつきには、原子力輸出商品として、大きくクローズアップされてくることは必至。 換施設が実用化されたと このPNC法による製 評価高まるPNC法

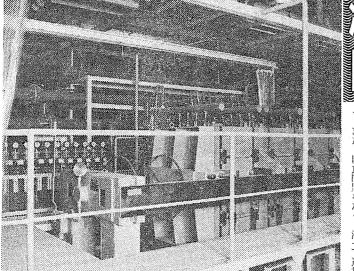
単純化できる。このため、運 ・液反応のため装置の構造が したあとの工程から、PNC 鉱石の浸出液をアミン抽出 直接、六フッ化ウランを得る というシステム。 合せ相次ぐ 米から問

転操作も容易。

六フッ化ウラン転換工法一無水の四フッ化ウランは、上から 入れられる。中でフッ素ガスと反応し、ガス状の六フッ化ウ



ランが下からでてくる。PNC法の最終プロセスだ。



フローシートにそった配盤のため、25mと長くな った制御室(上)。PNC法のスタ (下) る電解還元工程

鉱山のサイトに、この製錬 転換施設を置けば、濃縮用の 六フッ化ウランを直接、生産 することができるからだ。 これまでの 製 錬 工場 と比 べ、コンパクトな施設ですむ から、それほど用地の心配も アップストリー とめ

SANCO NEW PROTEX GLOVES

JIS-Z4810 (放射性汚染防護用ゴム手袋) 規定試検合格品

1. 原子力発電所を始めとする、原子力関係作業専用のために開発された薄ゴム手袋です。 2. 全品完全検査によって汚染事故の原因となるヒンホールは全くありません。 3. GLOVESが手の全体に良くフィットするため作業性が非常に良くまた優れた材質のため 長時間の御使用に耐えます。

◀種類・寸法	*					
呼び番号	~iJ^	法	(mm)	厚 さ※	包	装
呼び番号	中指長さ	手の周長	全 長	(mm)	٧.	3/4
6.5	72±2	165±5	28011.			
. 7	76±2	180±5	20017.1.			500双
7.5	78±2	190±5		0.20~0.35		
8	83±2	205士 5	290以上:			360双
8.5	86±2	220±5			'	300/14

※厚さは手の平の厚さをいう。

製造元 三興化学工業株式会社 総発売元 株式会社 コ ク ゴ 東京都千代田区神田富山町25 電話 254-1341(大代表)

1000

核融合5か年計画

半額がJETに

置本体の据え付けが始まって

いる。一九八三年四月には最

は順調に進捗中で、現在、装

に、まもなく搬送され、現地

JETは、日本のJT

であるイギリス南部のカラム

カラムで建設中の核融合試験 九百万EUAは、イギリスの

状のものは、JETの真空容

竇電力も二十三万KWと、小

で一千五百少にも達する。消

さな発電所一基分の全電力に

装置「JET」の完成と運転

部材は、JETの建設サイト 器の一部。これらの真空容器

にあてられる。

JETの建設

(5)

月、一九八二年から八六年ま での核融合五か年計画の予算 /億二千万欧州通貨单位

欧州共同体(EC)は、三

ETに代表されるトカマク炉

核融合五か年計画では、 J

ウム(三重水素)を用いた実

状態に保つためのドーナツ状

容器で、ニッケルとクロムを

加えたエネルギーと、核融合 応を起させるために外部から これらはいずれも、核融合反

シリン氏は、TMT害改が

換協定の範囲を拡大したもの

実施されている従来の情報交

新協定は、一九六四年以来

反応で発生したエネルギーと

子力発電所の安全運転向上を 起きた一九七九年の暮れに原

協定のもとで、沸騰水型炉

で、一九九五年まで有効。新

目的としてINPOが設立さ

メンバーであった。彼は、こ

術情報の交流が行われる。

サービスの分野で、幅広い技

7/3

(土)

ガス(プラズマ)を発生させ

真空容器は、超高温の電離

T-15とともに、世界の四大 60、米国のTFTR、ソ連の

トカマク核融合装置の一つで

年次総会で会長に選出され

るために、内部を超高真空の

は、重水素だけでなくトリチ 初の運転を計画、八六年から

験が予定されている。

とを確認し、次期トカマク炉 を中核に開発を進めていくこ

わりには、プラズマを安定に

急ピッチで進めている。

重さ八十小の真空容器のま

「NET」の研究には約六千

ウ素目の放出量を用いて、事 を仮定している。そして、ヨ 断と蒸気発生器安全弁の故障

故の影響をTMI事故と比較

れ、受け入れ難いものである

ことは、今までに、破滅的な

条件付きで運開認可

国の二つの反原子力団体は、

この報告書にもとづき、米

四月二十二日、NRCがこの

とからも明らかである。これ 故が一度も起こっていないこ 蒸気発生器細管の多重破断事

ン規制当局

リングハルス4号に

発の事故も含めて、一本の細

資際委員会(SXI)は、四

、蒸気発生器の二次系を

月上旬、 圏家電力 庁(SP一リングハルス4号機に燃料装一れも七月三十一日までの期限一

UA、約千五百億円)を承認

万EUAが支出される。

スウェーデンの原子力発電 | B)のリングハルス3号機に | 荷と二〇%出力までの試運転

四〇%出力での運転再開と、

を、それぞれ認可した。いず

までの細管破損は、ギネイ原



団体の調査報告書を発表した。これに対して、米国原子力産業会議(AIF)は「彼らの主張する特殊な事故シー 発生器(SG)細管の多重破損は、TM工事故より一千倍重大な事故を引きおこしうる」と主張する西欧の反原子力 クェンスは、意図的に仕組まれたもので、とうてい受け入れられない」と反論している。 米国のラルフ・ネーダー主導の市民団体「クリティカル・マス」と環境政策センターは、四月二十二日、「蒸気

ー・環境研究協会がまとめた | F) は、ただちに、 この主張 を指摘している。 に強力に反論、とくに次の点 ェンスが、意図的に仕組ま 米国原子力産業会議(AI 一、この特殊な事故シーク 一定しても、それに先だって、 の炉にSG隔離弁がないと想 るときにのみ起こりうる。

のハイデルベルク・エネルギ

もので、十本の細管の同時破

|安全弁が開固着し、しかもそ | ウ素放出は、TMI事故より 通じてのヨウ素放出は、仮に一 一会は、TMI事故での放射性一ルク大学とは無関係である。 し戦法である。ケメニー委員 するのは、単純で幼稚なおど しも悪い結果をもたらすと主張 一、そのような状況でのヨ

ている」と批判している。 ルギー・環境研究協会は、ハ 当)はまだ結論を出していな があり、技術的正確さに欠け 究は仮定と結論の両方に誤り いが、同委員会は、「この研 の原子炉安全諮問委員会に相 い。科学的検討を行っている ってまだ受け入れられていな が、その研究結果は同省によ によって行われたものである 云の研究は、西独研究技術省 四独原子炉安全委員会(米国 なおハイデルベルク・エネ (BMFT) からの財政援助 一、このハイデルベルク協

るが、同地にあるハイデルベ イデベルクの名前を冠してい

ラサール1号

が試運転認可

G細管の振動が原因とみられ のD-1 型とD-1 型のSG SGの設計上の欠陥によるS

この種のSGを用いている 長にシリン氏 INPO新会

米国ジョージア州アトラン

て、三月二十四日の「NPO ・パワー社会長)の後任とし 日、新技術交流協定を締結し クラフトベルク・ユニオン トリック(GE)社と西独の (KWU) 社は三月二十九 新技術交流協定 **G**EとKWU 米国のジェネラル・エレク

原発は、リングハルス3、4 | のほか、現在、米国原子力産 一反映していることは事実であ | の産業団体の要職についてい のラアーグ再処理工場との契 年前に、使用済み燃料の一時 した状況(原発建設の許可を 業会議(ATF)、エジソン ばならない。なお、フランス か所、おそらくは二か所の建 電気協会(EEI)など多く 貯蔵あるいは、再処理につい は、西独の核燃料サイクルの 設許可を取得することが目的 約は一九九〇年に切れる) を 得るためには、少なくとも六 バックエンドをめぐる、切迫 とみられている。その裏に

正式申請はたな上げ状態にお

かれている。

放射性廃棄物貯蔵センター計 のゴアレーベン再処理工場・

なお、ニーダーザクセン州

画は一九八〇年以来停滞し、

会場:東京都千代田区大手町| 定員:第|種・第2種とも70名 原産 ・会議室

第 1 種 参加質:3万7,000円(安員介4刀2,00 実 習: 9,000円(会員外 1 万円) 参加費:3万7,000円(会員外4万2,000円) 昼食代含む 12:30 13:30 15:00 6/28放射線物理 昼 ○放射線化学•同演習 小林久信氏(埼玉大) (月) 食 遠藤和豊氏(都立大) 6/29放射線生物・同演習 ○ 測定技術(I) 11 山口武雄氏(放医研) (火) 越島得三郎氏(放医研) 6/30○測定技術(II)・同実習 放射線関係法令 11 (**7K**) 越島氏 近藤民夫氏(放医研) 7/1●管理技術(I) 法令演習 ○物理演習 11 飯田博美氏(千葉大) (木) 飯田氏 近藤氏 7/2○管理技術(II) 管理技術演習 案 内 // 金) 石原豊秀氏(日本分析センター) 石原氏

実 習:放射線医学総合研究所・養成訓練部

ただし、テキスト、 集、問題集、教材、 第 2 種 参加費:3万4,000円(会員外 4 刀円) 実 習: 9,000円(会員外 1 万円) 参加費:3万4,000円(会員外4万円) 代含む 12:30 13:30 15:00 17:00 6/7開 昼 ○ 物理作用・物理演習 ○放射性同位元素の物理 (月) 講 東条隆夫氏(原研) 東条氏 6/8 ○ 放射線の化学作用・演習,密封線源 ○ 放射線生物・同演習 (火) 中原弘道氏(都立大) 山口武雄氏(放医研) 6/9○放射線測定 放射線関係法令 (水) 越島得三郎氏(放医研) 近藤民夫氏(放医研) 6/10 ○ 放射線管理技術 放射線測定·同演習 石原豊秀氏(日本分析センター) (木) 越島氏 6/11○ 放射線管理技術·同演習 法令演習 案内 (金) 石原氏 近藤氏

(千葉市穴川4-9-1 ⑩ 0472 (51) 2 | | |) 第 | 種・第 2 種合同で実施します

区域で、計測にかからないほヨウ素の放出量はほとんどの 決定することはできない、と ど微量で、集団線量を正確に 西独の核燃料再処理会社 進 to

西独DWK

ラ州に許可申請

ヴァンガーハウゼンとメーレ

他の三地点はヘッセン州の

ンベルク、バイエルン州のシ

再処

理

一場計

州政府に正式の許可申請を行 年間処理能力三百五十六の再 許認可手続きを進めているこ つの地点で再処理工場建設の 処理工場を建設するため、同 ルツ州カイザーゼッシュに、 月)、ラインラント・プファ (DWK)は、このほど(三 この結果、DWKは現在四

|ウェスチングハウス(WH) 付き。 社製PWRで、電気出力は九 | クガイア1号機、ブラジルの リングハルス3、4号機は | 号機のほかに、スペインのア

ルマラース1号機、米国のマ

とになる。

同時に再処理工場を建設する一る。

もっともDWKが四地点で

年秋、蒸気発生器細管に亀裂 月から発電を始めたが、八一 が生じたため運転を停止し 同3号機は、一九八〇年九 め、リングハルス3、4号機 策はまだ見出されていないた SG細管の振動問題の解決

付きとなっている。

がで、 その鉄芯の重さは 全部 かれる。このコイルは直径七 るトロイダル磁場コイルが置 ィーズ(NU)社会長のリラ ースイースト・ユーティリテ タにある原子力発電運転協会 ン・F・シリン・ジュニア氏 (一写真)が就任した。 (IZPO)の聯会長に、ノ

S・リー・前会長(デューク

の運転認可は、いずれも条件 燃料装荷を行っている。 米国で今年二基目

ノフレ2号機に次いで二基 運転の認可は、二月のサンオ 力規制委員会(NRC)から 低出力運転認可をうけ、現在 千以W)は、四月中旬、原子 サール原子力発電所1号機 ンウェルス・エジソン社のラ (GE製BWR、百十二万) 今年に入ってからの低出力 米国イリノイ州にあるコモ

十五年度時点で七千九百五十

〇・八六となる。

WHと見込まれる(第1

その結果、総需要は昭和六

程度となり、GNP弾性値は

れた負荷管理システムの開発

昭和65年度の電力需要の見通し

年度

用

用

要

昭和75年度(西暦2000年)の

電力需要の展望(試算)

要

Ш

Ж

昭和75年度(西暦2000年)の 電源構成の展望(試算)

年度末電源設備

(TikW)

9,000程度

5,000程度

4,700程度

6,100程度

2,800程度

3,300程度

4,500程度

30,000程度

700程度

75

構成比

(%)

30

17

16

9

11

2

15

100

LPG等を含む。

今後とも、高度に自動化さ

55年度 実 額

1,881 (36.2)

3,322 (63.8) 5,203 (100)

4,643 (89.2)

8,910

63.0

75 年度

11,200程度

4,750程度

6,450程度

22,700程度

华

・普及、省エネルギービルの

- 五年度まで、年率四・三%

る。これは、自家発自家消費の していくもの と 想 定してい

日家消費の割合は、将来低下

ギー需要の伸びを上回ること 伸びは、依然として総エネル 度化に伴い、総需要電力量の

ションの増大、余暇の増加に

高度化、オフィスオートメー

第1表

区分

民

産

総

再

掲

G G

第3表

総

第4表

原 子 力

L N G

水

地

石

合

(注)

回新たに昭和七十五年度

揚

民

用を指向するビルの大型化、

なお、総需要電力量のうち

活水準の向上や産業構造の高

されると考えられる。

生

粱

Ħ

電気事業用

自家発自家消費

N P 伸 び 率 N P 弾 性 値 :需要電力(万kW) (電気事業用) 負 帯 率 (%)

) 内は構成比(%)

23

(億kWh)

業

最大需要電力(万kW)

炭

力

般

水

熱

油

石油には、

また、今後の所得水準、生

第三種郵便物認可)

年率五%程度で推移するもの

による。

五年度から六十五年度まで

されること等を考慮したこと

の適正化、省電力型機器や断

熱建材の採用、デマンド監視

65年度

3,143 (39.5)

4,807

7,950 (100)

7,300 (91.8)

65((8.2)

15,670

56.6

間引き運転、空調温度の設定 照明の節減、エレベーターの

(単位:億kWh)

伸び率 65/55 (%)

5.3

3.8

4.3

4.6

1.5

5.0

5.8

年伸び率(%)

75/65

3.5

4.2

3.0

3.8

度

(億kWh)

5,200程度

1,900程度

1,800程度

1,400程度

1,150程度

250程度

400程度

1,300程度

12,000程度

年間発電電力量

構成比

(%)

43

16

15

10

2

3

11

100

現在は国際的な石油

をはかる必要があるが、

電力

きるよう、総合的にバランス一

高利用運転に努め、ベース供

の不確実性にも柔軟に対応で

ネルギーの開発、導入の促進

の伸びが鈍化するものと見通 とりわけ素材産業の電力需要

大部分を占める産業用需要、

ネルギー意識の高まりから、

まず総需要電力量は、今後

産業構造の変化等を勘案して

増加率は、五十五年度から六

が積極的に講じられている。 制御装置の設置等省電力対策

この場合、総需要電力量の

として、さらに将来の人口、

55年度末

(実績)

1,551

1,971

2,867

1,786

1,081

5,948

12,936

13

60

526

力

炭

力

般

水

热

袖

子

昭和65年度の電源開発及び電力供給目標

構成比

12.0

4.1

15.2

22.2

13.8

8.4

0.1

0.5

46.0

100.0

年度末電源設備 (万kW)

65年度末

4,600

2,300

4,300

4,400

2,200

2,200

270

330

4,700

20,900

家庭用電気機器の効率化、

構成比

22.0

11.0

20.6

21.1

10.5

10.5

1.3

1.6

22.5

100.0

△家庭用需要〉

第2表

原

石

L N G

水

地

L P G

石

そ 0) 他

合

揚

65

年

は

•

五

倍

12

調な伸びが見込まれる。

前

回見通

しを下方修正

年間燃料消費量

65 年 度

4,200万 t

3,150万 t

220万 t

3,900万kl

55 年 度

(実績)

978万 t

74万 t

5,25077 kl

1,344万·t

年間発電電力量(億kWh)

65

2,530

1,040

1,790

1,070

890

180

180

120

190

8,400

1,480

構成比

(%)

30.1

12.4

21.3

12.7

10.6

2.1

2.1

1.4

17.6

2.3

100.0

55 年 度

(実績)

820

227

773

851

813

38

9

39

162

2,260

5,141

構成比

16.0

4.4

15.0

16.6

15.8

0.7

0.2

0.8

44.0

3.1

100.0

間報告から

電気事業審議会中

めて前面にうちだしている。以下、概要を紹介する。 らい一年半ぶり。それによると、中間報告は電力器給構造が急速に変ぼうをとげる 指針となる新しい需給目標をとりまとめた。今回の見噎しは昭和五十四年十二月い なかで、いちだんと脱石油を進め、早期に脱石油社会の実現をめざすことをあらた 面所報の通り、通産省は二十二日、電気事業審議会活給部会を開き、こんごの

の割合)は三七%程度となる の電力シフトが続き、昭和六 十五年度の電力化率(総エネ 年率六・三%程度と各需要部 伴う文化施設、健康増進施設 五年度から六十五年度まで、 等の増加等により、昭和五十 門のなかではもっとも高い伸

びが見込まれる。

代替ギャル

原子力開発を中心に

昭和五十五年度から六十五年 気製品の普及等により、従来 生活水準の向上に伴う消費の より増勢は鈍化するものの、 化、多機能化さらには新型電 ラハウスの普及等により、省 電力化が進展するものと考え 電力型機器の開発・普及、家 今後は、節電感識の定着、 省 ミ、セメント、石油化学、ソ 変化は今後とも持続するもの 相対的に順調な伸びを示して の加工組立産業の生産活動は 活動が停滞し、他方、機械等 の上昇もあって、鉄鋼、アル 原材料価格・エネルギー価格 に変化している。すなわち、 いまわが国の産業構造は急速 いる。このような産業構造の ーダ、紙パルプ等のエネルギ ー多消費型の素材産業の生産 つぎに、産業用需要だが、 今後のわが国経済の安定的発 ものと見通される一方、原子 力需要は着実に増大していく ないと考えられる。しかし、 力発電所をはじめとして電源 限の努力を払った場合でも電 展を考えると、省電力に最大 んでいないことから、中長期 により電力需給に当面不安は さいきんの電力需要の低迷

経済成長率とほほ同水準の堅 近年、この部門では、省エ ギー転換の促進、生産工程の の多様化、高品質化、エネル と考えられる。 さらに個々の産業で、製品 観できない情勢にある。 にわたる電力
器給の安定は楽

の、製法転換や技術革新等に 省力化・自動化等に伴う電力 使用の増加要因はあるもの るものと考えられる。 この結果、五十五年度から

よる生産技術の省電力化、コ の他の産業では年率五・三% 遺産業では年率一・五%程度 については、エネルギー多消 六十五年度までの産業用需要

生産工程の合理化、プロセス 理化が、一層強力に推進され 管理の強化等の電力の使用合 ンピュータ管理の導入による

器の普及が見込まれるほか エイト低下、機械等昼間操業 産業用にあっては、鉄鋼、 アルミ等連続操業型産業のウ 符されるが、引き続き冷房機 大等による負荷率の改善が期 今後は、隔給調整契約の拡

百七十万KW程度と見込まれ 想される。 の最大需要電力は一億五千六 この結果、昭和六十五年度

はその中核的役割を担うもの

〈原子力発電〉

と考えられる。

を積極的に推進していく必要 るわが国の社会環境に配慮し 核とする石油代替電源の開発 保するため、原子力発電を中 定的かつ効率的な供給力を確 気事業者は、長期にわたり安 このような情勢を踏まえ、電 経済的な課題となっている。 度を低減していくことが国民 ながら、国際的な燃料事情等 段と積極的に石油への依存 この場合、電源立地をめぐ このため、運気事業では、 本費のウエイトが高く、燃料 は、その発電原価に占める資 割を担うものとして、その開 後とも、電力供給の中核的役 をもっている。このため、今 供給性等数多くの優れた特性 れるとともに、経済性、大量 エネルギーとして位置づけら 発を最大限に推進すべきだ。 て、供給安定性のある準国産 燃料サイクルの確立と相まっ なお、原子力発電について

に乏しい等から多くの先進国

のためエネルギー安全保障の 造がきわめて脆弱であり、そ に比して、エネルギー供給構

がある。

給の確保に加え、原子力、石 観点にたって、石油の安定供 が高いことに加え、国内資源 は、エネルギーの石油依存度 ことが予想される。わが国 の、中長期的にはひっ迫する 需給は緩和基調にあるもの

%程度の伸びにとどまるもの 楽用需要全体では年率三・八

た。

うな傾向は持続するものと予 要構造の変化により、このよ 年度には二〇%以下となる。 年度の四四%から昭和六十五 の石油依存度は、昭和五十五 たとおりで、総発電電力量中 この結果、昭和六十五年度 なお、電力需給バランス

正予備率が維持されるように 計画している。 は、電力の安定供給のために 必要とされるハー一〇%の適

原子力発電は、自主的な核

費のウエイトが低いことから めていく必要がある。 ら中間負荷供給力としての運一運用面から、一層重要性を増 同様、積極的にその開発を 石油代替電源の開発に伴

経済性等を総合的に考慮し 進の効果を踏まえる一方、官 っていく必要がある。 のとれた電源の多様化をはか 可能性、燃料の安定的確保、 力を前提として、各電源の諸 民あげての最大限の努力と協 エネルギー政策の総合的な推 策定にあたっては、石油代替 特性を勘案しながら、開発の 石油代替電源の開発目標の 近づけることを目標とし 六〇%程度から七〇%程度に 改良標準化の進展等により 給力として、最大限そのな 的運用に努めるべきであり 海外の石炭は豊富な埋 △石炭火力発電>

力発電につぐベース供給力 可能であること等から、原 きること、長期的にはガス 進する必要がある。 づけ、積極的にその開発を 等による石炭利用の高度化 かる石油代替電源として位 油にくらべ、安定的供給が をもち、かつ、環太平洋: いし、これに近い高利用を に広く賦存しているため、 推置な 域 な 化 石

初期原価は割高となる傾向に

地点開発が中心となるため、

今後の開発は、中小規模多 〈一般水力発電〉

効率複合サイクル発電等に 待できること、冷熱利用、 長期契約により安定供給が 可能であること、基本的に り効率向上が可能である 都市近郊立地が比較的容易で | る。 あり、このため効率的送品 燃料がクリーンであるため **ヘレスG火力発電〉** LNG火力発電は、 期的な観点に立って、積極的 に開発を推進する必要があ

る見地から、石炭火力発電と 等から、電源の多様化を進め | る。 、高 は、おおむね千三百万KWと 〈石油火力発電〉 が期 度時点での未開発 包蔵 水力 を進めるものとする。 がは、ががざい実施中の第五次包 て位置づけ、立地・環境面か ٤ よ | 見込まれており、その計画的 △揚水発電>

ベース供給力としての運用か | 進展にともない、総合的経済 |の大型石油代替電源の開発の として、原子力、石炭火力等 要に対応するピークの供給力 揚水発電は、尖鋭化する需 減が進むことになる。

進 \ddot{o}

原発は 依存は11%に低減 千万KWに

Rの安定を確保できる電力供「望については、不確定要し、長期にわたって電力需 しかし、こうした長期の発による電源の多様化を推 展望した。	nの安定を確保できる電力供 でし、長期にわたって電力需 段による電源の多様化を推 りで、長期にわたって電力需
内の 治を	知の安定を確保できる電力供 望については、不確定要因も 十にで、長期にわたって電力器 しかし、こうした長期の展 発による電源の多様化を推 展望した。 名の後とも、石油代替電源の 暦二〇〇〇年)の電力器給を に 今後とも、石油代替電源の 暦二〇〇〇年)の電力器給を に

自化する。記さる。電子信が	市内生各を踏まえて、電力語合一開発	このような電力政策の長期	必要だ。	□ 一体となった長期間の努力が一%程	P。 国民の理解と協力の下に官民 昭和	等給基盤を確立するためには、 多く	を 給の安定を確保できる電力供 望に		開発による電源の多様化を推 展望
の将来の方向を示すため、今一一つの試算(第3、4表)を一%!	開発および電力供給について	ともに、それに対応する電源	もとづき需要の推定を行うと	%程度で推移する等の仮定に	昭和六十五年度以降、年率四	多く、ここでは経済成長率が	望については、不確定要因も	しかし、こうした長期の展	展望した。
%	型	Ŧi.	ゑ	置	<u>-</u>	万	<u>-</u>		る

効率||用へ移行していくこと、燃料|してくる。 一があること、さらには、長期 的な化石燃料の需給・価格の 供給面で、石炭にくらべ制約 は各種火力発電設備面でバラ 変動に柔軟に対応するために一等をも考慮し開発を進める。 ンスのとれた電源構成が必要 後の最大需要電力の増分の一 このため、揚水発電は、今

Ŏ.

| ポはスローダウンしていくも | 同様、エネルギー安定供給の であること等から、昭和六十 | 存する貴重な国産エネルギー であることから、一般水力と 観点から、その積極的開発を 地熱は、わが国に豊富に賦

五年度以降、その開発のテン

進める必要がある。 **〈LPG火力発電〉** LPGは、環境対策上すぐ

のと考えられる。

|ストが低いことから、長期的 | る。しかし、 需給の不安定 ーであるうえ、ランニングコ | があるなどの利点をもってい は、クリーンな循環エネルギーるため、燃料調達面の弾力性 |ある。しかし、一般水力発電|も、一般市場が形成されてい こうしたことから、今後、長 | 発電用燃料としての安定性に 一若干欠ける面もある。 れているうえ、燃料供給面で はLNGの補完的な役割とし 性、価格の変動が大きいなど こうした点に留意し、今後

には安定した経済性をもつ。

な開発を推進するものとす | き原則として新設しないこと の転換を積極的に進める必要 とする。また、既設のものに ついても、石炭、LNG等へ 建設中、計画中のものを除

積極的開発と相まって、電源 がある。 構成に占める石油依存度の低 この結果、石油代替電源の

機能への転換を進めるととも ため、漸次中間負荷供給力ま 油への依存度の低減をはかる たはピークの供給力としての また、石油火力発電は、石 、設備の効率的運用に努め

に占める石油火力発電によ した。さらに、総発電電力 五年度の目標は、四千七百 こうした観点から、昭和六 必要がある。 ₩(構成比二三・五%)

六十五年度には、一七・六十五年度の四四%から、昭 発電電力量の割合を、昭和 の三割から五割にも達する― 民生で使われるエネルギー量

ー総需要量の一割、農林水産うち、生産されるバイオマス

この熱量は、国内エネルギで十四億七千五百万分。この

現存屋でいうと、乾物重量

要量からみると、その三倍か、小。現存量対比で一一%。

民生用ギュの五割に

バイオマス資源を調査

科学技術庁の資源調査所は

部門で使われるエネルギー需

資源は一億六千二百八十万 民一人あたり一小のバイオマ

一億百八十万汁。これは、国

されているのが実態。広大な

能量は、全国に、ほぼ平均化

ただし、そのエネルギー可

管理専門官から東京・霞が関一ている。 各発電所に派遣している運転

絡網が整備されることになっ は、宮城、鹿児島両県とも連 転入りする昭和五十八年度に

> テーマを実施する。 六テーマ。経常研究は三十四 ジェクト研究は、合計で二十 聲研究三テーマからなるプロ

このうち、原子力関係の研

北海道では、一次系の生産型

量は、その生産量の六三%、

結局、エネルギー利用可能

ス資源をもっている勘定とな

のため、一千二百万少とな

供給量を上まわり、電力危機

わが国のバイオマス資源は

十八兆音階にも達する。

調審決定された電源のみで対

昭和57年4月29日

エネルギー的総合利用に関す

る調査をとりまとめ、発表し

通産省

の旧目標が一年遅れで達成される計画がうきぼりにされている。 いては今年度四基四百三十五万KW、来年度十五基千六百七万KWの電調審上程を予定、この結果、十年後の昭和 業者から通産省に提出された施設計画を中心に、その概要をとりまとめたもの。それによると、原子力発電所につ 六十六年度の原子力発電規模は五十八基五千百二十万KWとなり、「昭和六十五年度五千百~五千三百万KW」と 通蓙省は二十二日、昭和五十七年度電力施設計画の概要をとりまとめ、発表した。三月末に、全国の十四電気事

まず施設計画の前提となる | におちいる可能性があるのを | ざすことにしている。 を避け、電力の安定供給をは と適正予備力(最大電力の かっていくため、各社では昭 おそれがある」としている。 八~一〇%)を下回り、「全 国的に電力

需給がひっ

迫する

|となり、「この間、

適正予備 こうした電力器給のひっ迫 給が確保される

」としてい

室力の安定供 は、昭和六十六年度末の電源 は一億二壬二百八十六万人以 こんご二年間に電調審上程 こうした計画が順調にいけ

十六年度八千二百九十三億K

比になると想定。さらに、

率四・三%の割合で増え、六

|十五万KW、五十八年度六十 調審上程を計画。さらに、現 在建設中の七十五基二千八百 三千七十一万KWについて 万KW、着工準備中八十七基 和五十七年度五十五基千百二 計画どおり早期運開をめ一州電力)。来年度が巻二、一アイランド原発事故の教訓を一ミリ網は、国と各原子力発電 一千六百七万以水。 国電力)、玄海三、四号(九 三十五万KW。来年度十五基 子力発電は、今年度四基四百 を予定している電源のうち原 (東北電力)、伊方三号(四内訳は、今年度が東通一号

瞬時に情報を送る

一

絡網が、このほど整った。

これは、米国スリーマイル

今回、整備されたファクシ

発生した場合、まず通産省が

原子力発電所で緊急事態が

喧結する原子力発電緊急時連一度から整備が進められてきた

国、発電所、地方自治体を | うにするため、昭和五十五年

で構成、緊急事態の発生時に 在県と周辺市町村、の三段階

整った。
・
接府県とのファクシミリ網が

| 定研究十一テーマ、他省庁経

を選定、公表した。

この「注目発明」は、

振興調整費研究一テーマ、指 タシートニテーマ、科学技術 研究五テーマ、材料強さデー

科学技術庁は四月十一

科技

女川原発、川内原発が試運

媛、島根、京都の各所在、隣 **丼、福島、佐賀、静岡、愛**

万全の態勢がとれるようにな

緊急時にはファクシミリで | 踏まえて、緊急時に、関係機 | 所、国と名原発所在県、各所

原発緊急事態に備え

さらに地元市町村に流す仕組 告。所在県は、この情報を、 を通産省が所在県に直ちに報

なっている。

|別研究四テーマ、原子力

86件を発表

注目発明

の通産省に連絡が入り、これ一の確立および新加工技術の開

発④材料信頼性確保およびデ

ータシートの作成――などと

関間の連絡を円滑に行えるよ

億六千四百三十一億KW程度

(五十五年度の一・八倍)に

つづき低下傾向をたどるた

最大需要電力(電気事業用)

め、昭和六十六年度には一

力)、豊北一、二号(中国電「八百九十七億円(うち原子力」ラム議長)を設置することも「電事連会長、正宗猪早夫日本 東北電力)、能登(北陸電 三、四号、浪江・小高(以上

力、N1·N2·4 力)、N1·N2 (中部電

部会を新設 石油代替エ ネ

力)となっている。

こうした計画によって、昭

十三日、石油代替エネルギー 部会(部会長・円城寺次郎日 総合エネルギー調査会は二 総合エネ調

万KW(構成比二三%)とな

る見込み。今回の電事審需給

規模は、五十八基五千百二十

部会報告で「六十五年度五千

一とめることを決めた。 一戦略から審議を行い、その中 一ごの石油代替エネルギー政策 ネルギー情勢をふまえ、こん のあり方について、中長期的 開催、石油をめぐる新しいエ

%)、LNG(二二%)、石

成するために今年度三兆五千 油(一八%)、石炭(一三 九電力会社では、計画を達

策小委員会(委員長・向坂正 男国際エネルギー政策フォー ため、下部機構として基本政

本経済新聞社顧問)を初めて

の設備投資

まえ、わが国のエネルギー

おり。

|間報告を八月末までにとりま | 之助朝日新聞論説主幹、熊谷 事項が、専門・多岐にわたる 一郎二菱重工社長、玉霞敬 また、同部会は、調査審議 男、佐波正一東芝社長、末永

電電力量構成は原子力(三二

また、昭和六十六年度の発

| 三新エネルギー財団会長、堤

れが一年遅れで達成される計 目標は下方修正されたが、こ

島恵一東大名誉教授、岸田純 長、今井賢一一橋大教授、 員 有吉新吾日本石炭協会会 典文住友金属社長、向坂正 ▽部会長 円城寺次郎▽委

佳辰日経新聞論説委員、永山 時雄石油連盟会長、平岩外四

> 瓦斯社長、綿森力新エネルギ 期信用銀行頭取、渡辺宏東京

同部会の構成委員は次のと

新たに設けられた石油代替

策の中での基本的な方向をあ かるため、諸外国の動向をふ の開発、導入などの推進をは

| 興業銀行会長、両角良彦電源 | のシミュレーション試 開発総裁、山田敬三郎三菱商 をシンボライズした、明る 用いて、EXPOの四文字 いデザイン。文字部分が差

公式ポスタ

公式ポスター(=写真)第 は、このほど、来たる科学 万傳(つくば85)のための 第二弾を発表 国際科学技術博覧会協会

一弾の制作を完成、発表

これは、等角投影図法を

開が期待されることを、作・方面からのアプローチと展 な造形を試みた。また、今た上で、シャープで現代的 後形作られる博覧会に、多

すことによって暗示した」 図上必要な線をそのまま残 メントしている。 このポスターは、各省

とその制作意図についてコ 庁、マスコミ、旅行業者、 広告代理店

などに配布予

事副会長、

吉村勘兵衛日本長

|融合炉第一壁の低

図

(原子番 一が約三百万円。「軽水炉用金 一究」が約六千五百万円。 放射線障害防止に必要な経費 号)物質被覆に関する研究」 が約一千三百万円。そのほか 属材料の腐食疲労および応力 腐食に関する研究」が約五千 音波探傷技術に関する研究」 四百万円。「軽水炉施設の超 「核一業の合理化・近代化に関する験研」に関するもの(百十件)や産 |で資源エネルギー、災害防止 もの(百八件)が多く、つい オアイソトープなどに関連す ・環境保全技術に関するもの (四十件)があげられる。 そのうち原子力発電やラジ | 五十七年度科学技術功労者、 ▽多孔性エチレンーテトラ

|研究功績者の表彰式を行なっ

・農林年金会館ホールで昭和

科学技術庁は十六日、東京

績者の表彰式行う

科 技 庁

技術功労、研究功

た。

科学技術功労者は、科学技

約三百万円となっている。 今年の「注目発明」八十六件 性、耐熱性に優れている。用一で、今年は二十八件二十八名 素樹脂膜は、耐触性、耐候|与した人を対象にするもの の発明で得られる多孔性フッ を収率よく製造する方法。こ 究所) 多孔性フッ素樹脂膜 膜の製造方法(日本原子力研 フルオロエチレン共軍合樹脂

|興施策の推進などに貢献した

人、科学技術水準の向上に寄

成、科学技術の普及啓発、振 の福祉、優秀な国産技術の育 一術の進歩、産業の発展、国民

た発明を一般の人びとに知ら せ、実用化を促進することを 優れ|操作を達成することができ 途としては、工業、医学、生 化学等の分野で、高度の分離 人を対象に、研究者の意欲向 を選定した。 い科学技術の研究開発に従事 し、優れた研究成果をあげた

また研究功組者は、げんざ

度の高い状態で簡単に交換で一名を選んだ。 きるフィルタ装置。 力研究所) フィルタを密閉 ▽フィルタ装置(日本原子

上を目的に、三十六件三十九

から簡単に挿入できる。 することができ、新たなフィ ルタを密閉状態で離脱、処理 この装置は、使用後のフィ

装置用コリメータ(島津製作 所)、ポジトロン CT 装置 塵あるいはガスなどのフィル タ装置として、きわめて安全 ルタを汚染箇所から離れた所|伊賀和夫松下住設機器(株) (放射線医学総合研究所)な このほか、放射形断層撮影 放射性物質で汚染された粉 | 発」田部貞夫(株)島津製作 | X線テレビジョン装置の開 放射線障害と性ホルモンの研 賞者四名は、以下のとおり。 本分析センター理事長。 技術の開発」濱口博(財)日 「X線像輝度増倍装置および 取締役·住設機器研究所長、 線被曝管理装置の開発育成」 所常務取締役、「放射化分析 ▽研究功績者 「生殖腺の ▽科学技術功労者 「放射 その中で、原子力関係の受

都道府県別でみてみると、 ②利便性のある燃料への転換 エネルギー利用推進上の課題 系廃棄物が高まるため、百万 から三百万小と数字的に安定 り、その他の都府県も、有機 報告は、バイオマス資源の 金材研業務計画

百六十一名(うち研究職は三 四十三億四千万円で、前年度 それによると、予算額は約

発②高速増殖炉・核融合炉の 本年度の重点項目は、①極

(7)

メタンで二百七十五兆音哈。

しれを、熱量換算すると、

全国のバイオマス資源は、

圓接、燃やすとすると、四百二

有機系廃棄物が三二%。 林地が四九%、耕地一九%、 ルギー利用として可能なバイ

比較すると、五〇%にもたっ

をバイオマス資源として使う

だが、この生産量のすべてる。

ことはできない。林地での枯

北海道がずばぬけて高く、乾

が可能な技術開発③自然エネ

して欠かすことがで きない

で、最小が大阪府の四百万メ 物重量で三億二千七百万分 ら五倍にもなる。民生部門で

物などから出てくる、エネ

地、家畜黄尿、生活・産業廃

それによると、耕地、林

極限材料を重点に 自己修復被覆法の開発も

科学技術庁の金属材料技術 | 源・省エネルギー、公害防止 はこの

研究所(荒木透所長)

ほど、昭和五十七年度業務計 究」を発足させた。予算は約 復性被覆法の開発に関する研 修復性被覆法の技術を確立す 物を析出させて被覆する自己 ることを目的とした「自己修 て、金属内部から表面に化合

五十九年度までの三か年。

どの真空壁材料の被覆法とし

昭和56年版合本発売中

タブロイド版、クロス製本 定価:10,000円(送料込み)

ら推せんされた発明は三百三 | どがある。 ているもので、今年はその四 目的に、戦前からもうけ 今回、各省庁、都道府県か

究」玉置文一放射線医学総合

性が高い。

究では、新たに特別研究とし 原子力產業新聞

代になり、多消費の時代から

といったサイクルの間に、技

のではないか。その廃棄物 別の見方をもって見るとよい てることのみを考えるより、

どうだろうか。

効果といった研究を進めては

る性質を持っているかもしれ が、ほかの資金属の代替にな

と、得がたい金属の代替の問

に、新しい物質に対する問題

問題に大きな影響を与える。

も、技術の発達によって次世

くべきだろう。耐久性、耐候 題といったふたつを考えてい

原子力は、新しい物質を作

って影響を受ける。資源と経

やメンテナンスを重視する時

らソフトへという 流れがあ

ったが、八〇年代には、伝統

合理性を信奉した時代だ

質のよいものを大切に使う時

代への転換ともいえる。

原子力についても同様のこ

第 93 回 原産懇から

力産業会議は、去る二十二日に東京・丸の内の日本工業倶楽部で、第九十三回原子力産業熟談会を開催した。今 うしたなかで、資源問題は、資源があるかないか、の問題ではなく、その価値や利用技術が、重要なポイントと 回は、科学技術庁・資源調査所の児玉勝臣所長(写真)が「国民生活と資源の将来」と題する特別 講演を 行な なろう。また原子力に関しても、今までとはちがう新しい対応のしかたがのぞまれるようになろう――日本原子 これから資源問題はどうなるか。人口の増加や食糧の需要に応じて、エネルギーもその需要の増大は必至。そ

る財産に形成 資源を価値あ

なってきている。

国民生活の将来展望 に形成することが一層重要な でも良い地位にあるが、そう

革命ともいえるもの。それに への期待が高まった時代であ 国民生活の改革で、科学技術 科学技術は、新しい技術に きい意味をもってくる。その を重視、機能性を高めて、ゆ と、健康は知的資産として大 って活力のある社会を目ざす 今までのような短寿命商品 なく、こうしたい、というわ れわれの意志で決めるところ 想される。 根ざした平和社会の建設が予 境、国民生活の安定と健康に

億計以の原油確保の難しさと 確保することと、年間三~四 は、量的確保の大変さ、貯蔵 エネ問題はメリ 食糧問題とエネルギー問題 大切だ。たとえば、原子力開 まで原子力を普及させると、 発を進めると、どんな見返り の効果を明らかにすることが 必要である。このように政策 資源問題があるが、それを解 この目標に対して、多くの えるものとその利用技術は、 って、燃やされてこそ、初め わない。そこにストーブがあ ていても、それは資源とはい は、単体で存在するものでな 子力を見ると 石炭が、一個道にころがっ

大きい。

また、資源は経済、社会と

そうではない。というのは、今

かもっと考えるべきだろう。

また、廃棄物にしても、捨

合の触媒の節約ということも

また、放射線を利用する場

ある。放射線を利用した触媒

に、どうそのことが影響する

出てきてもいいのでは。

め、ヘリウム生産炉を日本で

ヘリウムの自給率を高めるた

つくろう、という資源政策が

かり成立されたかというと

か。資源問題としての価値

資源すなわち人間の能力、な

あらわれつつあるということ

ならではのこと。これまでの

資源問題のなかで、人工的に

時、重水素・三重水素・ヘリ

る。たとえば、核融合を行う

と、原子核物理等で考えられ

はなく、これはもっと評価さ 鉱物をつくった、というもの

原子力について考えてみる

深く見ていくべきだろう。 社会にどう真献するかを注意 は、道具であり、その所産が、 命としている。また、技術

原子力開発を推進していく

国家。国内的には、快適な環ー

一と数字を打ちだしていかなけ

しかし、一九六〇年に芽生

未来の予想は、これからど そうだ。 い、ということに問題があり **賛成していても、消費者が、** 住む消費者である。地元民が 原子力の恩恵を理解していな ついて無関心なのは、都会に

い目で原

資源のもつ価値は、どんどん

えたビッグサイエンスの成果

が、海洋科学、宇宙科学、原

味深いことと思われる。人工 に作る、ということの方が興 ればいけない。そうすれば、

がこれからそれらをとりつく

理的賦存量は十分あり、人類

起因する資源の枯渇によるも

①資源の賦存量の有限性に

成にも役立つ。現在は、エネ また、原子力キャンペーン 能になること。腐食したり腐 磨耗し、

自然劣化したりする 失なわせる原因といえる。従 敗したりすること。またシロ と思われる。資源消費とは、 すということは、ありえない

くされるの はとり 0

資源のセキュリティのため

要因を考えると六つがあげら |いっても、あらかじめわかる 一がうまく進まないための見込 ことなので、そう大きい問題 み違い。しかし研究管理から ない場合 新エネルギーへの

|伴う戦略物資の買い占め こ ので、備蓋などで対抗でき れも、事前にある程度わかる ④投機、国際関係の緊張に ⑤資源の開発が需要の拡大

(キャパシティ・クライシス) 分散化で対応することが重 て、輸入国や物質の多様化や についていけないギャップ これから起こりやすい経済 ⑥資源政策や環境政策等、 ひとつとして季節的、時間的 ィ、クリエイティブの3Cを よう。クリーン、コミュニテ 棄物など。しかし、このうち 備えたものの計画、すなわち ギーの開発にも目を向けてみ に安定してエネルギーを供給 それと同時に、地域エネル ストックで切り抜けることが ②資源災害、ストライキ、

地域エネルギーの問題はど

万吉以と予想される。原子力 昭和六十五年のエネルギー

なれば、それに代替する資源一資源保有国の資源政策の変更一 そこでハイブリッドシステ

際的な協力が必要となる。

ず原子力が重要であることを一 以前の計画に比べて相変わら は、その中で四千六百万KW 総量は、石油換算で五億九千 る。その内訳は、モミワラ・

イネワラ等から一九%、森林

百八十万少のバイオマスがあ

換算で四千四百五十万計以に メタンになったり、直接燃焼 棄物から一二%、家畜の糞尿 五%にあたり、特に農業部門 エネルギー総使用畳の一一・ 相当。これは、五十五年度の %となっている。それらが、 かる意味からも、バイオマス から一四%、産業廃棄物が上 でエネルギーになると、重油

国がある限りおこるもので、 国家間備蓄を行なうなどの国 原子力と注目さ れるバイオマス

地域エネ開発の重要性 定したエネルギーを生みだし 設備など、すでに完成してい ムとして、天然資源のなかで おのおの欠陥を補いながら安 るものがある。 ていこうとするシステムが考

ない。現在、日本には、一億 次に、バイオマスも見逃せ

日:昭和57年5月24日(月)~28日(金)

会 場:日本原子力産業会議・会議室 東京都千代田区大手町1-5-4 安田火災大手町ビル7階

参加費:原産会員講義のみ 98,000円 同 講義・見学とも 118,000円 (講義テキスト、配布資料、 昼食代、見学宿泊費を含む。 見学地への往復交通費は含み ません) 原産会員外講義のみ115,000円

定 員:40名(5月14日締切)

お問合せ、日本原子力産業会議・業務課 申込先 電話 03-201-2171 (代)

注) 講師の都合等により変更がある場合もあります 原子炉理論I ウラン濃縮 原子力発電所の設計・管理 5/24 開 6/14懇 談 会 原沢 進氏 同左 山本文雄氏 水野政明氏 (月) 講 (月) 立教大学教授 動燃事業団ウラン濃縮開発本部 日本原子力発電㈱発電管理部 放射性廃棄物の処理処分 核燃料 原子力発電所の安全性 5/25 原子炉理論II 6/15 原子力 鈴木弘茂氏 近藤駿介氏 阪田貞弘氏 (火) 原沢 進氏 (火) 映 画 前東京工業大学教授 東京大学助教授 日揮㈱原子力事業本部 原子力発電所の品質保証 原子力発電 原子炉の設計 保健物理 5/266/16 原子炉材料 森山 昭氏 の経済性 秋山 守氏 斎藤 修氏 菱重工業(株) 鈴木利治氏 (水) 鈴木弘茂氏 (K) 東京大学教授 東京電力(株) 原子力品質保証統括室 側日本エネ研 国際原子力動向 原子炉制御 原子力規制・体制・産業政策 熱工学 5/276/17佐々木白眉氏 同 講義・見学とも 138,000円 小川 繁氏 稲葉裕俊氏 秋山 守氏 科学技術庁 (水) (水) 原研•原子炉研修所 通産省・資源エネルギー庁 原子力局 放射線計測 放射線遮蔽 5/28 6/18(東京電力㈱福島第一原子力発電所、 阪元重康氏 中村尚司氏 金) 福島第二原子力建設所) 東海大学助教授 東京大学助教授