昭和31年3月12日第三種郵便物認可

産 業 会 議 新聞編集室 発行所 日 本 原 子 カ

〒105 東京都港区新橋 1 丁目 1 番13号(東新ビル 6 階) 〒105 東京都港区新橋 4 丁目31番 7 号(中村ビル 5 階)

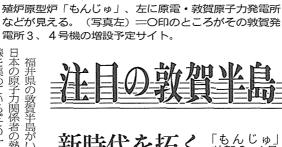
当会会員は年会費13万円に本紙

電話03(3508)2411(代表) 電話03(3431)9020(代表) 振替東京5-5895署

1994年1月5日 平成6年(第1724号) 每週木曜日発行 1部190円(送料共) 購読料1年分前金8500円

のスタートとなる。原子力安全、環境保全、エネルギー生産など約三千人といわれるロシアの科学技術者の知識を平 和目的の研究活動に向け直す一大事業に、 日本は約二千万ずを拠出して協力する ンターがいよいよ今月中にも発足する見通しとなった。一九九二年十一月に設立調印が行われてから一年以上を経て 旧ソ連の核兵器関連の科学技術者の頭脳流出を防ぐため、日米ロ、ECの四極が設立を決めている国際科学技術セ

設立協 一定暦の一部を改正し、批准し なくても各国が設立に賛意す一 議定警案に四極が合意したこ一 れば発足できるという新しい とから、一挙に問題点が解決



(写真上) =注目を集める敦賀半島、右に動燃・高速増

「もんじゅ」 敦賀3、4号 新時代を拓

題の一つとして、「もんじゅ」 転が順調に計画通り進むこ となるのが「もんじゅ」の運 たようとしているからだ。 現在、原子力委員会が進め 最も大きな課

を決めた

めのシステム整備事業の実施

年度はデータベースが有する

べき諸条件についての基礎調

るために実施するもので、今

できるデータベースを構築す

電力供給余力の厳しい関西・ 四十二万KW)の増設計画も 敦賀3、4号機(各出力・百 中部方面の切り札として期待 入きく動き出している。 方、日本の中でも比較的、

線を集めている。その一つは、 日本の原子力関係者の熱い視 福井県の 敦賀半島がいま、

分かりやすく解説するテレビ 国際貢献度の観点から捉え、

用電力会社が協力して開発し Rメーカーと国内のPWR採 兄と言うよりは、

日米のPW

日本初の改良型 (A) PW

関西地区を対象に企画番組を 各一本制作する予定だ。

主な

すすむITER工学設計活動 米国の新核不拡散政策を読む

14 11

野でも、日本が世界の最先端

と合わせて従来の軽水炉の分

我が国が長い年月と多くの資 建設を進めてきた動 なり、 昨年二月の理事会ですでにそ 方、ロシアでは大統領府 じゅん

この四月に初めての臨界を迎 気出力・二十八万KV)が、 燃事業団の 高速増殖炉 (FB 原型炉「もんじゅ」 電 んじゅ」のテレビ広報事業と 今年四月に初臨界を控えた高 安全研究の成果活用促進のた 速増殖炉(FBR)原型炉 科学技術庁はこのほど、 臨界焦点に

けられることは間違いない。 が寄せられている。その関心 元住民の理解を深めてもらう が「もんじゅ」の初臨界に向 方針であるプルトニウム利用 については国民の大きな関心 もんじゅ」テレビ広報事業 我が国の原子力利用の基本 「もんじゅ」について地 タベースとの整合性について も検討していくことにしてい ら原研が行ってきているデー 研究所が受託するが、従来か 基本設計を行う。日本原子力 査とデータベースシステムの 原子力の安全研究は原子力

門家を関係諸国に派遣し、

確立する上で果たす「もんじ 核燃料サイクル技術を 安全性、 ようにすることによって、 速に適切な情報を提供できる いない。今度の事業では、 必ずしも体系的に整理されて ・計画的に実施されている。 究年次計画に基づいて総合的 安全委員会が策定した安全研 されている膨大な研究成果は しかし各実施機関で長年蓄積 必要な時には迅 そ

ニュース

中国の各省で原発建設の動き

5 3 2

通産両大臣が年頭所感

科技庁広報企画委 P A

新たな派 度を創設 遣

安全性

研究の成果を体系的に整理

迅速や検索を行うことが

一方、安全研究成果のシス

研修事業を実施しているが、 技術者や安全行政担当者など として、これら諸国の原子力 東欧諸国の原子力安全支援策 科学技術庁では、旧ソ連・ 旧ソ連支援で科技庁 る。

今年度から新たに我が国の専 業」を開始することを決めた。 子力安全交流を図るという 同派遣事業は現地での原子 国際原子力安全交流派遣事 原 丧 ら六日付けになると は新年号として、 原子力産業新聞の合 五日付けに変更 お断わり 本来 そろな号

画 画 画

原研が海中調査ロボット開発

心とした国民の原子力に対す る理解の促進に活用しようと 子力施設立地地域の住民を中

扱い技術、モニタリング特 からとしている。 研究炉の運転管理、 科技庁は受入れ事業で 放射

っている。派遣事業でも 礎的な事項について研修 放射線防護など安全確保 した事項についてが中心 でとなっ とこう には、 では、 では、

TOSHIBA Committed to People, Committed to the Future E&Eの東芝

人と地球の明日のために たかまぬ革新をつづける 電力エネルギー

安心して暮らせる環境と ほんとうに豊かな社会を。 東芝は 総合電機メーカーとして 21世紀の社会を支える 安定した電力源 原子力 の開発に 全力で取り組んでいます。

> 株式会社 東芝 エネルギー事業本部 原子力事業部 ●100 東京都千代田区内幸町1-1-6(N T T 日比谷ビル) ☎03(3597)2068(ダイヤルイン)

同センターは協定調 は業務の監査を行う権利を有 身分保証すること、センター ていた。また事務局職員には は無税にすることが要求され 遇措置の問題。これまで事業 を徴収するなどの制度を適用 を始めると政府は五〇%の税 してきたが、このセンターで

批准手続きが進まなかった。 たことから、ロシア側では安 することなども求められてい 高会議が解散したため、 全保障上の懸念などを理由に さらに昨年秋にはロシア最

の議定習案文が昨年十一月末 この事態をうけ、

での了承をもって批准でき、 批准手続きが終了したことに ら三十日をもって正式に発足 行った国が各国に通知してか 印が行われた後、各国が批准 する手筈になっていた。日本 と米国はこの協定が行政取決 またECは閣僚理事会 調印をもって

ECは一月の理事会で承認す になる。 から即時発足となる。 る予定で、 をもって手続き完了するが、 日米口ではこの署名 各国に通知した時

され、うち約五十件が三極に から約百数十件のテーマが出

現在までロシアの各研究所

安全性を高めることを目

の 実際の派遣事業は六年度からスタートさせ、今年度は関係諸国の具体的なニーズを把握するための現地調査を実力施、それをもとに同事業の実施、それをもとに同事業の実施、でれる。派遣期間は基本的には数か月の短期だが、長期派遣もありうる。派遣は動燃事業

准しなくても発効できること ともに、得られたデータ 交換など る原子力の安全向上を図 国の原子力安全に関する い致します も反映させようという相 の原子力施設の安全性向 報の収集などを通して我 を活かし、これら諸国に を通じて、 的置上が るお技 我 に 国情 と が 術 が

第二十一回日本アイソト 者を募集中です。詳細プロ 放射線総合会議の参加 東京・大手町のサンケイ会館 2月2日(水)~4日(金) 08-7930) までお願 ・開発部 (電話03-35 案参 内 中加

解き放たれる可能性を開き、

以外では初めて商業再処理に歩みを進めた。さ

ことを、原子力関係者は改めて自信をもって思

制約から抜け出る大きな原動力の一つとなった

いる。エネルギー需要も中期的には増大、長期 ようなスピードで高齢化社会を迎えようとして 原子力発展・拡大の二十年間でもある。石油シ

石油ショック後のこの二十年間は、

〇年代には人口がピークを過ぎて減少し始め、

しかも世界のどの国もまだ経験したことのない

問題も山積している。世界の人口が発展途上国

を中心に増大を続ける一方で、我が国は二〇一

ちんと国の内外に示すことが重要だろう。 の道を日本が選ぼうとしているのか、たえずき だろうか。「突出」を否定するよりは、なぜそ

ョックの経済的困難を乗り切って、

長い間の懸案だった核燃料サイクルの要とも言

らどのような道を選択しようとしているのか、

少なくとも多くの国々にエネルギーの制約から

は、その後さまざまな解釈もなされてきたが、

米国の軍事技術や核物質の一部開放の決断

クス線の発見からは、間もなく一世紀を迎えよ

ンの大部分も提供してもらって、アメリカの手

は、今後、新たな決意で真正面から取り組まな

わずに済んできた平和利用先進国・日本として

アメリカから軽水炉技術を導入し、

濃縮ウラ

の平の中で元気に活躍していた日本が、これか

傾説からも、ちょうど四十年を経過した。さら

たことだろう。

は、アイゼンハワー大統領も想像だにしなかっ 利用でいまのような地位を築くことになろうと

きな技術的、経済的リスクを伴うのは避けられ や、新たな炉型の高速炉開発などには、より大 た核兵器国の再処理工場などとのコスト比較

ないことで、いままでそのようなリスクを背負

なけた「アトムズ・フォア・ピース」の有名な

国連で原子力の平和利用を全世界に呼び

(第三種郵便物認可)

た、昨年十二月には米国のアイゼンハワー大統

決定がきっかけとなって、敗戦国の日本が平和 理解を得、ここまでくることができた。自らの

地道に主張することによって、相手側を説得し

目でそのつど見直す、現実的な対応がより強くではないか、とか言う論調が少なからずある。

し進めようとしているの は、何か別に魂胆があるの

してプルトニウム利用を押 世界の中で日本が「突出」

求められる。 軍事目的から研究開発を行ってき これらの問題は「相手にしてもしょうがない話」

として、簡単にかたずけてしまってもよいもの

にさらされることになるだろうが、その上でも

友情と信頼に基づく腰を据えた対応が求められ

話になれば、円高要因や安全対策に対する考え

2の制御に成功してからも五十年を超えた。 ま

の機会と言えなくもない。

原子力界では、 一九三九年にドイツのオット ハーンとフリッツ・シュトラスマンがウラン

に元素でさえ変えうることを人類が知ってから

核分裂現象を発見して、永遠と考えられてい

散条約第四条で言えば行う側の正論」(核不拡 うな大波を「平和利用を

も、 エンリコ・フェルミらがその核分裂連鎖反

言わば「歴史」の中に飲み込まれる直前の最後 催信をもって後世に語り伝えることのできる、

は認めない」という強硬な核不拡散政策まで、

誘導から、片や「日本の東海再処理工場の運転 給しない」という核燃料サイクル路線への強制

左右の両極端に大きく振れたが、日本はそのよ 開発の効率性やプラントの経済性などを冷徹な は、核武装を模索しているからではないかとか、

をもたらす産業として定着していくためには、 全体としてサイクルを完結し、真に国民に利益 いものと考えるが、原子力が長期的にシステム

Tの無期限延長をなかなか支持しなかったの

一方で、特に外国のメディアに、日本がNP

界秩序が歴史的に大きく変わろうとしているわ

和利用の先頭を走るようになった。

した。そしていまでは、日本は世界の原子力平 和利用への曙光に未来の希望をつなぐ道を選択

時の経過だけで、冷戦終結に象徴される世

歴史の積み重ねそのもの。 まして五十年という

ルトニウムを利用しない国には濃縮ウランを供

についての考え方は変更されるようなことはな ルの必要性、FBR実証炉の意義など根幹部分

ながらも、核保有の恒久化を認めるものではな

い、とクギをさした。

しい原子力利用長期計画では、核燃料リサイク

原子力委員会が鋭意策定しつつある新

一方ではコプ

肾は、一人の人間にとっても、一つの時代を

終わって、間もなく五十年が過ぎようとしてい

長崎の閃光を最後に第二次世界大戦が

た核兵器の恐怖との相剋に苦しみながらも、平

望

しい我が国にあって ち直りかけた資源の乏 の混乱期からやっと立

月には臨界を達成する見通しであり、それに続 増殖炉(FBR)原型炉「もんじゅ」がこの四 あるプルトニウム利用についても、本命の高速 らに、その再処理とは切っても切れない関係に

い返すことができるだろう。

く実証炉も着工に向けた官民の懸命な努力、調

研

百水 m深 まで二 IJ

潜水ロボット (ROV) を開 放射能調査むけの遠隔操縦式

のが大きな特徴だ。また、海 ルタイムに行うことができる さまざまなデータ計測をリア 深二百
がまでの環境
放射能や 原子力施設の周辺海域で水

可能。現在、東海沖など実際の一の光・電力複合ケーブルでつ一上下方向にスラスタ(プロペー)また、 原研では独自に海洋 | 開発を進めており、 高性能の | 用いた放射能センサを開発中 構造。支援船と、動力源や映 てマイナス五き写となる。約 六小で、水中では浮力がつい 技術センターの協力を得て設 •九於、ヨコ約一·三於、 潜水ロボットは、海洋科学 開発した。寸法はタテ約 いる。 や採水器と採泥器を搭載して テレビカメラ、スチルカメラ スに開発したものを装備して 究所で製作されたヨウ化ナト の水深まで潜水するもの。 いる。ほかにカラー・白黒の リウムのシンチレータをベー 放射能センサは、理化学研 水中での移動、前後および

ついている。 今後も性能試験を継続し、

|ながったかたちで最大二百路|ラ)が付いており、上下左右 |二・五ノット。音響測位装置 どの航海計器を備えている。 持などを自動制御する機能も に自由自在だ。最大速力は約 深度計な

の機能性を確認する計画だ。 モニタリングシステムとして

原研が開発した海洋放射能調査むけの潜水ロボッ

用されている例がある。 資源探査むけに開発され、 利

放射能のモニタリング技術の | ゲルマニウム半導体検出器を 引き回すタイプのものだっ から吊り下げる形で放射能セ そのほかノルウェーなどで

8-7927)まで。

詳細問い合わせは、 の案内は二月末になる

3-350

行われたという。この時のモ ニタリングシステムは支援船 は海外では一九七〇年代に英 どが行える高性能タイプだ。 海水中で直接ガンマ線を測 独などで行われた例があ ルド沖の海域調査なども 英国の調査では、セラフ

調査の歴史や経緯を振り返

り、放射線の影響問題、アジ 関係者と広島関係者との対話

らざるを得ないだろう。一九九五年に迎える核 不拡散条約(NPT)の延長問題も大きな課題 と核軍縮の実行がどこまでスムーズに進むかに 技術者の問題だろうが、これはロシアの民主化 の核兵器から出てくるプルトニウムの扱いと核 で、細川首相は国連総会で無期限延長を支持し かかっており、不透明感が強い中での協力にな 世界的にみた場合、大きな懸念は特に旧ソ連 と「共通の利益」を考えることが、ますます重 相をまったく異にする。日本が脱化石燃料化や 上国中心に需要は確実に増加するなど、その様 要になってくるだろう。 暖化などの地球環境問題が顕在化する可能性も 省エネルギー社会を実現していたとしても、 √なるという見通しもあるが、世界全体では途

る中で、アジア全体の存在感も高まっている。 とも、十分予測されるところだ。 子力開発地図がアジア中心に塗り変えられるこ の期待も急速に高揚しており、将来、世界の原 賈任と役割は大きい。 具体的なプラント輸出の 大きく、環境問題への対応と合わせて原子力へ 社会発展の基盤になるエネルギー需要の伸びも この面で、我が国の原子力産業に課せられた 世界が、より新しい秩序や価値を求めつつあ

とき常に忘れてならないことは、どのような決 るか。いま不景気の冷たい風の中で、確信の持 供給体制などをめざす中で、日本の原子力界が よる選択の自由な、よりしなやかなエネルギー 子力の友をつくることができるだろう。 てる息の長い政策が改めて問われている。その 国内のエネルギー問題で言えば、規制緩和に

体窒素による冷却が課題だっ で第一 原産年次大会 日本原子力産業会議は、

次案内

ス別のテクニカルツアーも用 「一石川島播磨呉工場などのコー て川島播磨呉工場などのコー 大会終了後の十六日 また、大会終了後の十六日

だ。この放射線センサは、

などをテーマに開催する

クル、科学技術教育等の諸問 島において、核の軍事利用が たうえで、核兵器の廃絶や原 への悲願をより鮮明に認識し もたらした影響や核兵器廃絶 月十三日から十五日までの三 今大会は、原子力開発五十

会を含む本大会の詳細

なお、レセプション

ラムと大会参加登録に

たってクログ

ことにしている。

広島での宿泊(会議用

空券も手配する
(会議用特別料

希望者には、

金あり)と航空券も手記

ざして」と題するパンフレッ団体である日本経済教育センター(東京都港区虎の門)はこのほど、「放射線利用の現にのほど、「放射線利用の現場を対して」と題するパンフレックに、「大田である日本経済教育センター(東京都港区別の東京都である。 放射線利用で ンフ作成 経済教育センタ

用のうち放射線利用に焦点を 当て編集されている。構成は の放射線と放射能の放射線の 歴史の生活と放射能の放射線の が実持術の発展に向けて一。 教育センターでは経済教育 に必要な資料を作成し、全国 の小・中・高等学校に配布す ることを主な事業としている が、このパンフも約十二万部 が、このパンフも約十二万部

冬期休館のお知ら 富士河口湖くら

以上の団体利用に限り多 施設である富士河口湖へ から三月十日(木)まで (菅記念館)は、一月十日

先端技術で明日を創る

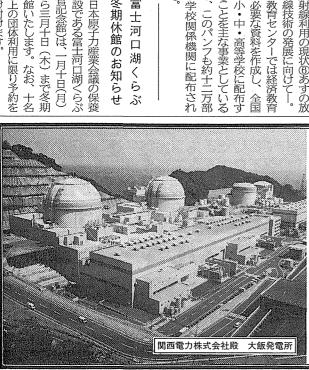
三菱PWR原子カ発電プラント 30年以上にわたって、わたしたちは

PWR原子力発電プラントを供給して参りました。

この経験と技術を活かし、わたしたちは豊かな明日のために さらに一歩すすんだプラントの開発に努力しています。



三菱重工業株式会社 三菱電機株式会社 三菱原子力工業株式会社 三菱マテリアル株式会社 三菱原子燃料株式会社 三菱商事株式会社



上げます。

にわたり、直面する課題も

改革の必要性を提言してま 旨主張し、経済構造の抜本

通商産業行政は広範多岐

積しておりますが、 今後

いりました。

思うに、戦後の経済発展

までもなく、自らの問題と

は、海外からの指摘を待つ

このため、我が国として

援等の産業構造調整を行 を進めるためのリストラ支 造・就業構造の円滑な転換

い、言わばマクロ、ミクロ、

問題に直面しております。 を阻害するという構造的な 動の展開や新規産業の伸展

心からお慶びの言葉を申し

まり等構造的要因が複合的

に作用しているものである

が国経済システムの行き詰

富むダイナミックな事業活

革を推進し、③併せてこう

した改革にともなう産業構

対象とし、これらの分野に ス貿易等の新分野も交渉の なく、知的財産権やサービ

の地球環境問題や廃棄物問

このため、地球温暖化等

題等深刻化する都市型・生

おいても国際貿易における

「法の支配」の確立を果た した点において過去のラウ

の安定的かつ効率的な供給 するとともに、エネルギー 活型環境問題に的確に対応 平成六年の新春を迎え、

ります。従来から私は、現 加わり誠に厳しい状況にあ

下の不況が単なる循環的要

ステムが行き詰まりや制度 まで有効に機能してきたシ の推進であります。最近の

備水準や居住水準の低さが

国民生活における豊かさの

格的な高齢化社会の到来を 角にあります。国内的に本

取り組んで行かなければな け、経済構造の自己改革に

的取組であります。足掛け

八年間にわたる交渉の結

でまいります。

なる維持・強化に取り組ん

Ų

際秩序の形成に向けた主体

果、ウルグアイ・ラウンド

は成功裡に終結し、私も交

・環境問題の克服でありま 第三の課題は、エネルギ 通商産業大臣

熊谷

弘

りません。具体的には、①

目前に控え、社会資本の整

設備投資が依然低迷してお

個人消費や

急激な円高等の影響も

ります。さらに、様々な政 実感を乏しいものにしてお

クロ構造調整と、②政府規

ドは伝統的な貿易分野にお

境に調和した経済社会構造

地球を次代の子供たちに引 す。かけがえのない美しい

き継いで行くためには、環

出来ました。今回のラウン となる栄誉に浴することが 渉の当事者としてアンカー

備を質的量的に拡大するマ に備え良質な社会資本の整 本格的な高齢化社会の到来

府規制や民間慣行などこれ

経済運営の遂行と経済改革 の本格回復に向けた適切な は、言うまでもなく、景気

当面の政策課題の第

のごあいさつとさせていた 所信の

一端を申し上げ

年頭 の際通商産業行政に関する √お願い申し上げます。 こ りますので、本年もよろし を傾注してまいる所存であ も課題の解決に向け全精力

> も国内的にも大きな曲がり システムは、今、国際的に を支えてきた我が国の経済

とれた経済社会の実現に向

第二の課題は、

て、多角的貿易体制のさら

実感でき、国際的に調和の して、国民が真に豊かさを

> 合的な経済改革を推進して セミマクロの三位一体で総

的なものとなりました。今

ンドとは大きく異なる画期

後は、本交渉の成果を受け

因によるものではなく、

疲労を見せ、

の向上を図るミクロ経済改 賣任原則に基づく市場機能 民間慣行の是正により自己 制の抜本的緩和、制度改革、

の規律の強化を図るだけで ける関税引下げおよび一層

を

一刻も早く構築していか

を与えたことは間違いない。その中でも、戦後 解き放たれる可能性を開き、新たな希望と勇気

- 以外では初めて商業再処理に歩みを進めた。さ ことを、原子力関係者は改めて自信をもって思 的にはその後の人口減少に伴って国内は伸びな 担なくしてはなしえない、と言うことだろう。える民間再処理工場に着工し、核保有国の英仏 制約から抜け出る大きな原動力の一つとなった いる。エネルギー需要も中期的には増大、長期 定を行うにしても、最終的には国民の理解と負

以上の団体利用に限り予

約を

明けましておめでとうご

す。私たちが、日本を「質

ゆる生命に優しい科学技術

定です。

療の臨床試行を開始する予

な英知を、さらに大切に育

す。この小さな人間の偉大 を成立させようとしていま

また、

人類の新たなフロ

んで行かなければなりませ

有人潜水調査船「しんかい

6500」を活用した深海

ンティアへの挑戦として、

の高い実のある社会」にし

閣がスタートし、私が科学 画するとの決意で、 細川 単なる歴史の通過点ではな きく転換した一年でした。 前に控えて政治・経済が大 /、新しい歴史の出発点を 昨年は、二十一世紀を目 学技術の力が欠かせないこ 課題を乗り越えて行かねば ていくためには、これらの とを考えると、従来にも増 なりませんが、ここでも科 して哲学のある科学技術政

米、「生活本位の科学技術_ 取りに努めてきました。 を基本に据えて諸施策の舵 **込術行政をお預かりして以** さて、私たちの身の回り 策の推進が必要であると思 原子力を着実に推進

けています。今や、科学技 爆発に起因する食糧問題、 のない地球の環境保護の問 しかし、その一方で、人口 術の成果と切り離した生活 多くの科学技術の恩恵を受 **週信などの面で驚くほど数** まざまな工業製品や電気、 について考えてみると、さ 想像すらできません。

研究など、生活者としての

夏には日本人女性として初 ケットの打ち上げのほか、 火山噴火予知といった防災 研究、さらには地震予知・ 長寿社会に対応するための

開発を進めてきたHーⅡロ

は、二月に我が国が独自に に取り組みます。特に今年

安全を充実させるための

題などが顕在化していま 「夢」を実現しようとした 科学技術は人類がその

でしょう。満天の星空の下

ところに成立したと言える

で思いを馳せた宇宙の神秘 、の憧れが、宇宙開発へつ

こに課題を見出して、あら ながり、今や「地球圏宇宙」 自らの生活に立ち返り、そ ます。そして今、私たちは という概念まで生まれてい が完成し、今春にはがん治 所の重粒子線がん治療装置 先般、放射線医学総合研究 がん研究につきましては、 を注いでまいります。特に、

人間に直接役立つ研究に力 されているなど、未来への の宇宙飛行士の誕生が予定 さらに、科学技術の成果

は時代を超えた人類全体の

公園都市で建設中の大型放 いても積極的に取り組みま 役割を果たすべき分野につ

開発利用など国が先導的な

共通財産であることを踏ま ア太平洋諸国、ロシア等と 実験炉 (TTER) 計画な ション計画、国際熱核融合 めるとともに、宇宙ステー ど国際協力プロジェクトを の協力・交流を積極的に進 欧米諸国のほか、アジ として、国内外の研究者に 8) は、新たな発見をもた らす最先端の研究基盤施設 広く開放することが重要で



科学技術庁長官

江田

五月

トワークの整備など科学技 の協力による研究情報ネッ 術振興基盤の整備、原子力 各省庁 ります。 民の理解と協力の増進を図 りつつ、着実に進めてまい

上げるためには、科学技術 の香り高い生活環境を築き に引き継ぐとともに、文化 美しい自然と環境を未来

の振興が不可欠です。 方の一層のご支援をお願い

このほか、創造的・基礎

ともに、宇宙開発に積極的 などを総合的に推進すると

き継ぐかとの観点から、が

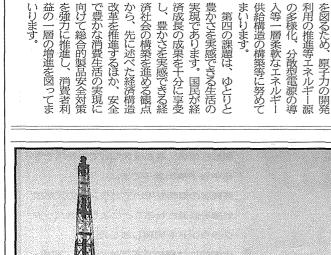
な幸せな生活の可能性を引

まず、次世代にどのよう

調査研究や地球規模の環境

変動に深く係わる海洋観測

原子力開発利用について 民の協力によって建設が進 くを担うに至っており、 整備してまいります。また、 開始に向けて着実に体制を き安全確保を大前提に、 見せておりますが、引き続 月に予定されるなど進展を 炉「もんじゅ」の臨界が四 められてきました高速増殖 は、総発電電力量の三割近 あり、平成九年の一部供用



東京電力(㈱殿、柏崎刈羽原子力発電所・第5号機

年頭所感

◎ 株式会社 日立製作所

お問い合わせは=原子力事業部/電力営業本部 〒101-10 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地 電話/(03)3258-1111〈大代〉 または最寄りの支社へ 北海道(01)261-3131・東北(022)223-0121・横浜(045)451-5000・北陸(0764)33-8511・中部(052)243-3111・関西(06)261-1111・中国(082)223-4111・四国(0878)31-2111・九州(092)741-1111

料サイクルの開発に貢

- 原子力施設の施工管理・放射線管理
- 原子力施設の運転・保守
- MOX燃料の製造・加工・品質管理
- 燃料及び燃料用部材の試験・検査・分析
- 核燃料サイクル関連の技術開発
- 原子力関係用品の販売

検査開発株式会社

社 〒100 東京都千代田区永田町2-14-3(赤坂東急プラザIOF)

TEL 03-3593-2871代 東 海 事 業 所 〒319-11 茨城県那珂郡東海村村松4-33(動燃東海事業所構内) TEL 0292-82-1496代)

筑波技術開発 〒311-35 茨城県行方郡玉造町芹沢920-75

TEL 0299-55-3255代 大 洗 事 業 所 〒311-13 茨城県東茨城郡大洗町成田町4002(動燃大洗工学センター構内) TEL 0292-66-2831代

水戸事務所 〒310 茨城県水戸市城南2-5-19(城南ビル3F) TEL 0292-28-2136

人形峠事業所 〒708-06 岡山県苫田郡上斎原村1550(動燃人形峠事業所構内) TEL 0868-44-2569



第1724号

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

兵庫県尼崎市杭瀬寺島二丁目 | 番 2 号

未来に躍進する 孝仏写!

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
- 再処理、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 FAX(06) 488-5800 東京支店 TEL (03)3837-1831 FAX(03)3837-1970



明日のプラント、施設の実現に、エンジニアリング力を結集。



株式会社クリバラント

大阪本社 〒530 大阪市北区曽根崎1-1-2 大阪三信ビル6F Tel.06-363-5100 東京本社 〒108 東京都港区芝5-33-7 徳栄ビル10F Tel.03-5442-4100

ニコンは1957年に国内で初めて放射線遮蔽ガラスを製造。 以来国内で約800基を納設いたしました。独自の光学 ガラス級の優れた均質性によるクリアな視界と安定した 品質をお届けし、設計から製造施工まで一貫したシステ ムでお応えしています。 ※弊社製の既設遮蔽窓で、長年の放射線照射によって透明度が低下し

Nikon

中性子検出素子を 製造、販売いたします。

リチウム・ガラス・シンチレーターは、 腐蝕性環境、高温環境などでも使用でき る中性子検出素子です。

高純度の原料を用いてガラス中の天然放 射線を低減させることにより、低バック グラウンドを実現しました。

化学的には極めて不活性のため、耐候・ 耐水・耐酸性に優れています。

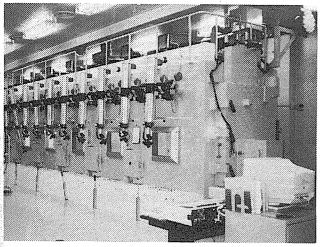
株式会社 ニコン

コンポーネント事業室

〒100 東京都千代田区丸の内3-2-3(富士ビル) 電話(03)3216-1035(ダイレクトイン) ファックス(03)3287-0896

優れた技術と品質

写真提供:日本原子为研究所



た遮蔽ガラスの解体クリーニングおよび交換も行ないます。

い場合もございます。あらかじめお問い合わせください。

なお、遮蔽窓およびセル内部の構造や作業スペース等で工事ができな

1

70年の豊富な実績

営業品目

原子力関連設備の

計画・設計・製作・据付工事

放射線遮蔽機器・遮蔽工事 原子力関係各種機器装置

RI・核燃料施設の機器装置

RI・核燃料取扱・輸送機器

放射性廃棄物処理装置

133501日株式会社

●お問合せは-

原機事業部営業部

千葉県柏市新十余二17番1 〒277 ☎0471(33)8384~5 英国の放射性廃棄物管理会 |

貯蔵所として適当かどうか、

NIREXはこれまで、

各

構成されており、この場所が一ることになっている。

RCFは立坑やトンネルで | 地質学的なデータが集められ

力な貯蔵所候補地として、セ

政支援を行った。

な特性を備えていることが示

NIREXは一九九二年、低 されていると説明している。 り、これまでの結果によると、

この場所は貯蔵所として適当

ラフィールドを選定してい

管英 理 会 靴 社物

貯蔵所開設でデータ収集

同社はこのほど、北西イ

号

機の運転再開許

可

万八千KW)に対し、

1号機 (VVER-440型

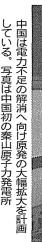
きるとしている。

―旧ソ連型PWR、 出力四十

地下特性評価施設(R

コズロドイ原発ブルガリアの

改善作業が終了



を明らかにした。

二月十七日、国際協力のもと | きたコズロドイ原子力発電所

特に運転面での安全性向上の

九九一年以来、運転を停止。 同機は安全面での問題から

Ŗ

000型を採用してい

ぼ同じ結果となったことが明

ブルガリアの安全当局は十一に大幅な改善作業が行われて

(5)



低

・中レベル用地下特性評価施設

她方政府

ている。2号機(同)は今年 港が三対七の比率で約四十億 サスを得ているという。 九九三年八月に送電を開始し 同発電所には、中国大陸と香 大亜湾原子力発電所がある。 それぞれ原子力発電所の建設 るには、原子力発電所の建設 中進国の電力使用水準に達す すでに、今後二十一三十年で ハ月に完成、稼働する見込み。 を投資した。 1号機(PW 造 か唯一の活路だとのコンセン 現在、広東、遼寧、福建、 広東にはすでに中国最大の 浙江、上海の各省・市が 九十万KW)はすでに一 湖 希望している。 二〇一〇年ま

しの二基が商業運転に入る 浄化システムが採用されてい る。こうしたことから、同省 テムと放射性廃棄物の処理・ 防護施設、放射線監視シス 題を第一にし、 を続けている。同発電所は、 に二年以上にわたり安全運転 圧水型原子炉を採用し、すで した初の原子力発電所で、 では、三門地区にもう二か所 中国が独自に設計、建設 建設の初めから安全問 先進的な遮蔽 加

と、中国の中央、地方政府は ど明らかにしたところによる 中国核工業総公司がこのほ | と、年間発電量は百一百二十 | 考え。 一るとみられている。 子力発電所を建設することを 東の電力需給逼迫が緩和され 六億KWHに達し、 香港と広 広東省は、さらに多くの原

十万KW二基の原子力発電所

福建省は外資を導入して六

を建設する計画を持っている

一ほか、遼寧省も原子力発電所

建設基地をすでに選定してい

発電所だけでは、この目標を る計画を持っているが、火力 千万KWから八千万KWにす でに発電設備容量を現在の一

老朽化対策に新技術

達成することは難しいとみら 浙江省にある秦山発電所

シーメンス オンラインで状況把握

とみられているが、ドイツの 化が大きな問題になってくる 今後、原子力発電所の老朽一グなど広範な活動が含まれて

転できるように、オンライン 分析から、予防措置、矯正的 態に関連したデータの取得や る。この中には、発電所の状 WU)は、こうした発電所が しい方法を開発してきてい で対策を施すことができる新 しかも高い信頼性を持って運 供用期間中にわたって安全に シーメンス社発電事業部(K | るシーメンス社のコンポーネ できる。 とができるため、残りの供用 使えば、こうしたコンポーネ の検査・モニタリング技術を 十年で設計されている。最新 ントの正確な状況をつかむこ ントの供用期間は、すべて四 原子力発電所で使われてい

期間を正確に決定することが

江省を「原子力基地」にする | な保守、 バックフィッティン | 年秋に運転開始二十周年を達 | の設計寿命を超えて、 さらに | 力産業界は、 こうした機会を シーメンス社によると、昨

一時監視するだけでなく、結果 一テムは、運転パラメータを常 きた。 労を計算。これにより、当初 ニタリング・システム」が十 分に活かされている。同シス 開発した「FAMOS疲労モ な点がある場合は矯正されて の腐食を検査し、もし不都合 気発生器 (SG) 細管の劣化 用しながら安全性の改善をは や原子炉圧力容器内のボルト 法をベースに、最新技術を採 として生じる負荷や材料の疲 かってきている。例えば、蒸 力発電所では、細心な検査方 この中で、シーメンス社が

成した同社製のボルセラ原子 英原電会長が指摘

原発、機器、サービス分野など

電所の建設計画に支援を行っ ていく必要があるとの考えを 賛成は29% 原子力発電に

種の検査を実施してきてお | ために、 百六十以上におよぶ ュ・ニュークリア社のJ・ハ 一発電会社であるスコテッィシ 千億が規模に達するとの見通 ン会長は、発電所や機器、サ 確保のためにも、英国の原子 原子力市場は今後十年間で三 ービス分野など、極東地域の しを示した上で、国内の雇用 英スコットランドの原子力 ないことが明らかになった。 十三名を対象に実施されたも 対する態度には大きな変化が ンランド国民の原子力発電に この調査は十五歳以上の千三 ノの世論調査によると、フィ 昨年末に行われたギャラッ フィンランド

一されてきた。具体的な作業は、 40型、5・6号機はVVE 六基のVVERで構成、1号 た。欧州共同体(EC)が財 百七十五名の専門家が協力し 同発電所の職員によって行わ 実質的な設計変更などが実施 れたが、二十五か国から千五 力で百日間運転すれば回収で した金額は、同発電所を全出 コズロドイ原子力発電所は 関係者は、これまでに投資 て反対と回答した人が四八 月と今回の調査をみると、 実施されているが、一九九二 %だった。世論調査は年二回 四三%もいることが示され 資源として原子力に否定的な 年の五月と十二月、 ているが、今回の世論調査で 発電所の建設を議会が否決し した人は二六%だった。 は、この発電所の建設につい 九%、どちらでもないと回答 に賛成している人の割合は一 た。これに対し、原子力発電 意見を持っている人が全体の の。それによるとエネルギー フィンランドでは昨年九 賛成と回答した人が二九 同国五基目となる原子力

力資源とも乏しい状況にあ 力資源もほとんど西南部にあ 経済発展が比較的はや 南部地区は石炭、

> 以 ガ

品

広東など

10省・市

福建省は外資導入を計画

ことを決めた。

と語っている。 電所の十万分の一に過ぎない 量は、同じ出力の石炭火力発 (中国通信)

なお中国の一昨年の一人あ一ど華北地区にある。また、水

| 炭を主としたエネルギー構造 一十番目で、世界平均の四分の 一、米国の三十分の一に過ぎ たりの電力使用量は世界で八 中国は世界でも数少ない石

逼迫は中国経済の発展を制約 る。核工業総公司筋は、一か するボトルネックになってい 道路の二五%以上の貨物輸送 所の原子力発電所の燃料輸送 能力が石炭輸送にあてられて おり、電力と交通・輸送力の 現在、全国の鉄道の四八%、

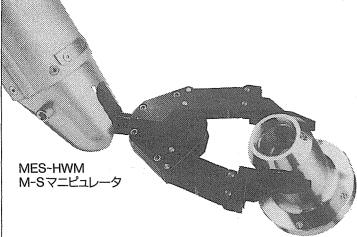
しも、広範なバックフィッティ ング・プログラムを実施する するEPZ電力会社はこのほ きているが、同発電所を所有 評価できるというもの。 した努力が実を結び、八〇% という高い稼働率を達成して ボルセラ発電所では、こう

どのくらい運転ができるかが 一うことになっている。こうし 内の火災防護機器の改善も行 | を保つことにある。 同発電所 場合でも、原子炉の冷却性能 実施される予定で、一九九七 た対策は燃料交換に合わせて では最終的に、安全関連建屋 率の低い事故が万が一起きた

この目的は、非常に発生確

年春には終了するとみられて えてくることから、政府とし 発電所がこれからますます増 調。運転寿命を迎える原子力 化をはかることが、エネルギ 見過ごすことはできないと指 しも、これに代わる新しい発 - 確保の上で不可欠だと強 また同会長は、燃料の多様 こだけいにしまり。

MES-HWMマニピュレータ



原子力事業部 104 東京都中央区築地5-6-4 電話 03-3544-3254



HANS WÄLISCHMILLER GMBH MARKDORF

第1724号	(第三種郵便物認可)	原子	力産業	折 聞 19	994年(平成6年)1月	158
佐藤 文 夫	財団法人電源地域振興センター理事長	対団法人原子力環境整備センター理事長	杉 本 覧	取締役社長	五 渡 鷹 雄	あ
川崎重工業株式会社取締役社長	石田 寛人	原子力委員会委員長代理	是 井 良 朗	版 田 孝 二	取締役社長 井 利 治	けまして おか か
財団法人放射線影響協会理事長	第一原子力産業グループ会長	住友原子力工業株式会社取締役社長 茂	海外ウラン資源開発株式会社取締役社長	株式会社アイ・イー・エー・ジャパン代表取締役社長 紀 一郎	米国大西洋協議会副会長 株式会社アイ・イー・エー・ジャパン会長 ジョン・グレイ	てどうこおいま
	財団法人日本エネルギー経済研究所理事長	オーテック電子株式会社代表取締役社長	株式会社アトックス取締役社長	理事長 村 田 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	株式会社ビー・ダブリュー・アール ・ 野雄 弘	す



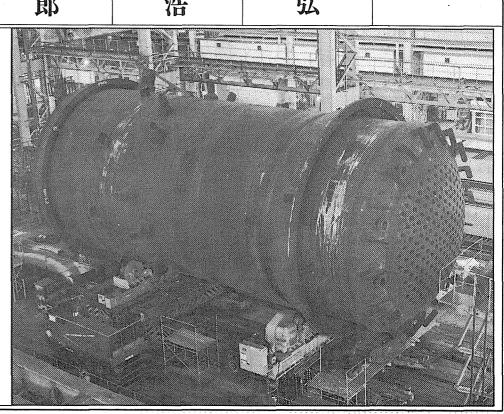
IHIでは、軽水炉技術の向上と発展をめざし、 設計陣・施工陣が一体となって取組んでいます。

※写真は、横浜第一工場で製作中の135万kW級 A-BWR・原子炉圧力容器を示しております。

石川島播磨重互業株式会社

エネルギー・プラント事業本部/原子力営業部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル) 電話(03)3286-2185

エネルギー・プラント事業本部/原子力事業部/横浜第一工場 〒235 神奈川県横浜市磯子区新中原町 電話(045)759-2111



(第三種郵便物認可)

('7) 199	94年(平成6年)1月5	日	万 <u>库</u> 莱新	· 闻 ————————————————————————————————————	(第三種郵便物認可)	第1724号
t	栗原原之二	渡 辺 英 二	林田八郎	阿 部 貞 市	財団法人日本分析センター理事長	千代田化工建設株式会社取締役会長
あけましておめてと	下 杉 善 胡	日本原子力発電株式会社取締役会長	木村化工機株式会社代表取締役社長 学	原子燃料工業株式会社取締役社長温	ウツェバルブ株式会社取締役社長	代表取締役社長 野邦夫
てとうこれつます	財団法人原子カデータセンター理事長財団法人原子カデータセンター理事長	システムズ・ジャパン・インク社長システムズ・ジャパン・インク社長	財団法人環境科学技術研究所理事長	セコム株式会社代表取締役会長	戸田建設株式会社代表取締役社長	三菱原子燃料株式会社代表取締役社長健
J.	エス・ジー・エヌ株式会社代表取締役社長	大和 久 達	牧村信之 と財団法人原子力安全技術センター理事長	財団法人原子力安全技術センター会長	竹尾 治男	株式会社栗村製作所代表取締役社長

いつの時代も開拓者——WE ARE KURARAY

アクリル樹脂に鉛を結合させたキョウワグラス-XA。 従来の放射線しゃへい材(コンクリート、鉛、鉛ベニヤ等)にくらべ、 優れた透視性をもち、作業効率のアップが期待できます。

放射線しゃへい材料――含鉛アクリル樹脂板

特温 鉛含有率:Sタイプ 13重量% Hタイプ 30重量% 鉛当量(板厚):0.1mmPb (7mmt)より5.0mmPb (100mmt)まで各種 最大寸法:1800×2400mm

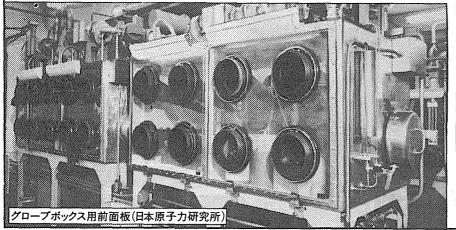
元素組成 g/cm²

	含鉛アクリルXA-H		普通アクリル樹脂板			
鉛 ホウ素 水 素 酸 素 炭	0.480 0.000 0.093 0.326 0.701	e.		0.000 0.000 0.095 0.381 0.714		
	1.60		100	1.19	:	



株式会社クラレ・アクリル樹脂事業本部 機能製品販売部

〒104 東京都中央区八丁堀2-9-1 秀和東八重洲ビル ☎(03)3297-9478



第1724号

			73 /33 /10 /1/			(0)
日本原子力発電株式会社取締役社長 三	高 岡 祥 夫	卯 之 木 十 二	松下産業機器株式会社代表取締役社長	世界エネルギー会議日本国内委員会議長世界エネルギー会議日本国内委員会議長	日本原燃株式会社代表取締役社長	あ
取締役社長 田田 脩	財団法人原子力発電技術機構理事長 力	COGEMA会長兼社長 ジャン シロタ	科学技術庁原子力安全局長	原子力安全委員会委員長	でイコー電子工業株式会社取締役副会長 助	あけましておめて
東亞バルブ株式会社取締役社長東亞バルブ株式会社取締役社長	リンクスリセウム理事長	代表取締役社長 カブリエルコワニョ	株式会社東京久栄代表取締役社長	日本国土開発株式会社代表取締役社長 宏	三菱重工業株式会社取締役会長	てとうこざこます
	京洋建設株式会社取締役社長 相良	时 田 上 二 二	加納久雄	高砂熱学工業株式会社取締役社長 勝	原電工事株式会社取締役社長	す

放射線計測器は便利なリース/レンタルの活用で

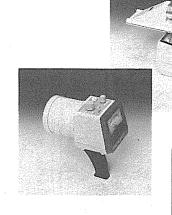
- リース/レンタルが利用できます。
- ■点検・修理・校正を行います。

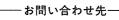
--◆リースの利点◆-

- 1. 資金の効率的運用が図れる
- 2. 資金、費用が均平化される
- 3. 事務手続が合理化される
- 4. メンテナンスの心配がない
- 5. 機器の陳腐化の防止に役立つ

─◆レンタルの利点◆─

- 1. 割安な料金で利用できる
- 2. 点検校正の心配がない
- 3. 短期間でも利用できる





本社 営業部 業務部 TEL 03(3217)1260,1270 東海事業所 TEL 0292(82)1776

敦賀事業所 TEL 0770(26)1001

原電事業株式会社
東京都干代田区大手町1丁目6番1号(大手町ビル2階 案内205室)

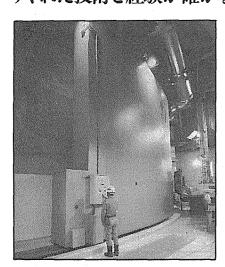
1994年(平成6年)1月5日

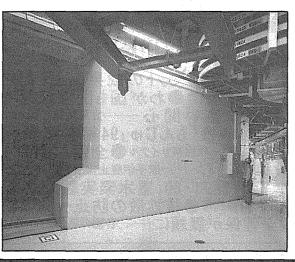
(第三種郵便物認可)

						21C 1			(另一種型形質的)		
		東州電安二事校立会和取締役礼長	池	魚開発協会理事	児玉勝	財団法人発電設備技術検査協会理事長	布戸哲	東起業株式会社代表取締役社長	日本建設工業株式会社取締役社長	仙波員	四電エンジニアリング株式会社取締役社長
あ		2			臣		太		清	弘	長
あけましておよ		千代田メインテナンス株式会社代表取締役社長	箴島	ニアリング株式	山口多賀	非破壞検査株式会社取締役社長	有馬朗	理化学研究所理事長	ニチアス株式会社取締役社長	富田惠	ラジエ工業株式会社代表取締役
α) 	ţ.	月 社長	裕	·	Ħ	·	人	:	峻	凯	
おめてとうございます	7	作 讨 写	下哪門	日本原子力研究所理事長	森水悦	代表取締役社長栗田エンジニアリング株式会社	朝岡卓	財団法人放射線計測協会理事長	ジョッステイットン パープル トン発電所6、7号機プロジェクトマネージャーサービス・カンペニー副社長 柏崎刈羽原子力せるラル・エレクトリック・テクニカル・	依田	財団法人電力中央研究所理事長
妻	1	進			夫		見		とというというというというというというというというというというというというという	直	
Ŧ	,	ロベール・キャピィティー 壁	北正三郎	47	錦織達	株式会社ニュージェック取締役社長	笹森	全国電力関連産業労働組合総連合会長	代表取締役社長	山本政	アナックス株式会社代表取締役
				₩	郎		清		可	雄	-

コジセ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 今日も安全を確かなものにしています。





● 告! 作 s协 λ 亿!

各種放射線遮蔽扉/気密扉/水密扉/耐圧扉 鉛 扉/P.P.扉(防護扉・強化扉)/各種特殊扉 ハッチ/ポート/スリーブ・プラグ/ピット/総合監視盤 プール・ライニング工事/壁体遮蔽設備/遮蔽ブロック RI貯蔵庫/CCTV監視装置/防犯カメラシステム 各種警報システム/入室管理システム/その他

● 納入先例

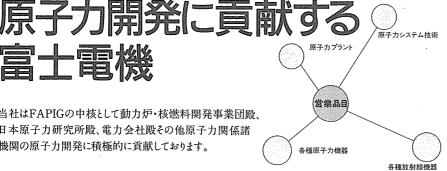
原子力研究機関/病 院 原子力発電所/ 各民間会社 大 学/その他

富士原子力株式会社工場/(株)富士精工本社 20761(55)0600

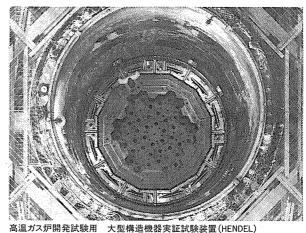
確かな技術で

富士電機

当社はFAPIGの中核として動力炉・核燃料開発事業団殿、 日本原子力研究所殿、電力会社殿その他原子力関係諸 機関の原子力開発に積極的に貢献しております。



富士電機株式会社 〒100 東京都千代田区有楽町1-12-1(新有楽町ビル)TEL.(03)3211-7111代



高温ガス炉開発試験用 大型構造機器実証試験装置(HENDEL) 炉内構造物実証試験部T₂(日本原子力研究所殿納入)

ELECTRIC

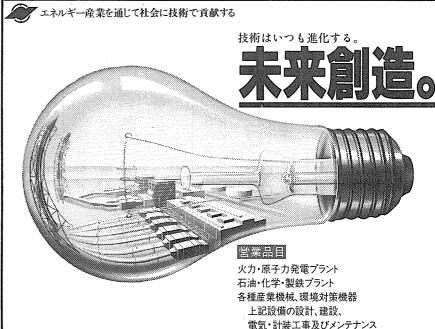
聞こえてきますか、 技術の鼓動。



電力分野のパイオニアとして発電所建設で数多 くの実績を誇る太平電業は、これまで培ったハイ レベルの技術を生かして、化学プラント、FA、光 通信、空調分野などにも進出し、世界をステー ジに活躍しています。

会 太平電業株式会社

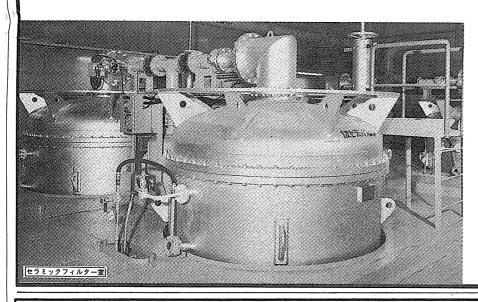
取締役社長 米田元治 〒101 東京都千代田区神田神保町2-4 TEL. 03 (5213) 7211 (代表)



7日本建設工業株式会社

社 55105 東京都港区新橋5丁目13番11号 TEL03(3431)7151代

環境の保全。いま、いちばん大切な技術だと日本ガイシは考えます。



原子力発電所の放射性廃棄物焼却設備メーカーとして 環境保全に貢献しています。

その安全性、信頼性の決め手となるセラミックフィルター ここにも、70年間、積極的にセラミックの技術を追求して来た 世界的なガイシ技術のノウハウが生かされています。



未来がまたひとつ

日本ガイシ株式会社

エネルギープラント事業部

本 社/〒467 名古屋市瑞穂区須田町2番56号 ☎(052)872-7679 東京本部/〒100 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号(新丸ビル2階) ☎(03)3284-8951 大阪支社/〒541 大阪市中央区備後町四丁目1番3号(御堂筋三井ビル11階) ☎(06)206-5877

*内外の原子力開発の現状・動向等網羅したわが国唯一の年鑑!!

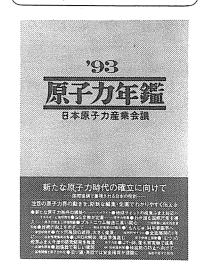
B5判·586頁/上製箱入/定価7,800円(送料450円)

●新たな原子力秩序の構築へ──ハイライト●地球サミットの成果ふまえ対応へ -エネルキーヒ地球環境●SG交 換が 定 着---原子カ発電●わが 国も国際 尺 度を導 入 ――原子カ安全と環境問題 ●プルトニウム 輸送に高い関心 ――立地問題と国民的合意 形成●技術の向上をめざして──軽水炉高度化の動向●「もんじゅ」94年春臨界へ── ──新型炉開発●六ヶ所施設の建設、大きく進展──核燃料サイクル●全面展開の1年 に 放射性廃棄物対策 JPDR解体、埋設準備進む 原子炉廃止措置 「むつ」の 成果ふまえ今後の研究開発を推進──原子カ船●JT-60、重水素実験で成果──核融合開発●加速器で新しい展開──RI・放射線利用●核拡散の防止へ向けて

──国際問題と原子カ外交●旧ソ連・東欧では安全確保が課題に──各国の原子カ動向

ご注文・お問合せは日本原子力産業会議・事業部へ

絶賛発売中



〒105 東京都港区新橋1-1-13 東新ビル TEL03-3508-7931 FAX03-3508-2094

利用計画については容認する立場をとっている。しかし同政権が今後どのような トニウムの商業利用は奨励しないとしながらも、 て、科学技術庁原子力局の白尾隆行調査国際協力課長に寄稿願った。二回にわた クリントン政権の新しい核不拡散政策が昨年九月に発表された。 そこではプル 未知な部分が残されているのも事実だ。本紙ではこの問題につい 西欧や日本の商業プルトニウム

が感じた遅れなのかも知れな 期待感と心配を抱いていた側 が発表されると聞いてから、 経過していた。 この 「遅れ」 実際出されるまで、数カ月が 散政策(輸出管理政策を含む) 発表されるこの政策への 前に全容を把握することは出 ずるが、日本を驚かせるもの の関係については、最後に論 でファクト・シート (FS) 来なかったにせよ、我が国と がホワイト・ハウスから出さ FSの内容に関しては、事

実際、昨年の春から夏にか ていた。 でみると、米国の考えが見え てくる。ここでそれらを完全 とはならないと薄々感じられ FSそのものを詳細に読ん

せた事件が目白押しであった の後の米朝交渉、中東和平の (NPT) 脱退宣言およびそ この発表は、クリントン大 米国国務省を忙殺さ としても、まず、この政策を 示唆を提供できれば幸いであ ことで重要なことは何かに関 てこの政策に書かれていない どの様に読んでいくか、そし して、今後米国との関係で仕 に論ずることは不可能である び第二項を意識すれば、具体 が、NPT第四条第一項およ る。 積極的に求める」とされてい 貿易および技術交流の拡大を 当然といえば当然である 米不拡散政策

この「できる場合は」という

の米核物質平和利用

査察対象を容認へ

規定は、この政策要素の狙い

生産を主張する国が現れるこう技術的問題は別途あるが)。 平和目的のプルトニウム等の ろう〉へ査察を行うことに伴

をぼかしている。

また、ここでは「高濃縮ウ

NPTが第四条を包含して

器国での保障措置の適用につ

のであろうが、この基本原則 するものと考えるが、原子力 力も含め一般的なことを意味 議を前に、かかる推進的原則 の遵守のみを条件としている および技術交流」は、非原子 ように見える。 NPT延長会 て国際的不拡散体制上の義務 たのであろう。 しかし、ここでいう「貿易 原子力技術交流に関し を求める」とされているが、 のかも知れない。 り確保されてきた安全基準や この「高度の基準」について 理に従うことを保障すること の基準および国際的な計量管 安全および安全保障上の高度 けて「すでに存在するものは こそ「できる場合は」とした 縮が進めば当然蓄積するから この政策要素では、更に続 従前、国際的な努力によ

展開している。冒頭、「核兵 係になるかが、興味深い。 基準に照らし、どのような関

> のを、国際原子力機関(IA 抑止のために必要ではないも

は全てIAEA保障措置の下 に置かれているのであるか

と非核兵器国のブルトニウム 夫と言うのであれば、もとも

国の核分裂性物質で、もはや

第四の政策要素では、

EA)の査察の下に置く」こ

ら、極論をすれば、どの様な

の拡散を惹起し、プルトニウ

観点から、幾つか指摘したい。 べきことが何であるかという

(11)

日本のプル利用政策を一応容認したクリントン米大統領

(写真はプルトニウム・ウラン混合粉末)

米国の大量破壊兵器の不拡 され、それを具体的に補う形 統領の国連演説という形でな

はじめに

積に注目 核物質の蓄

れまでの非協力国も含め国際 的な不拡散体制に従う国との 基本原則を挙げている。 このうち、第二点目の「こ FSの冒頭で、まず三つの とを求める」とされているが、 ・パイルの蓄積を除外するこ

対象となる際は、かかる留保

よびプルトニウムのストック きる場合は、高濃縮ウランお が払われている。第一に、「で 政策要素全体を通じて、核分 をとる」としているが、この からの核分裂性物質の蓄積に 裂性物質の蓄積に大きな注意 総合的なアプローチ とって、この禁止の受け入れ 条約が国際的な議論の検討の る。NPT加盟非核兵器国に 務となるが、今後この多国間 は新たな義務を負うものでは 禁止を受けた国に留保される べきことが反射的に示唆され 為から残された部分として、 は、この条約で禁止される行 ブルトニウム等の生産の権利 保障措置のかかっている

国間条約を提案する」として 不拡散姿勢をより鮮明に表す トニウムの生産を禁止する多 」ととなり、納得できる。 この条約を受け入れることが 核爆発目的ではな 一方的な措置であるが、

連の物質へ部品を伴う形もあ する」としている。 験を有する諸国の参加を招請 および関連する関心および経 択肢について総合的な検討を ション)のための長期的な選 開始する。この研究にロシア トニウムの処置(ディスポジ られるが、誰のプルトニウム に解体核兵器からのものと見 このプルトニウムは明らか いうことか。「既存の」とい うことに関しては、現行日米

る
関心および
経験を
有する諸 していくとは考えられない。 ウムという結論を導く議論を ネルギー源としてのプルトニ 済に関する考慮を払って」行 国の参加を招請する」とある 国がこの総合的な検討で、エ 置も排除はされていない。米 源としてのプルトニウムの処 うとされており、エネルギー 不拡散、環境、予算および経 また、この研究に「関連す ると理解したい。

開する前に、是非この前向き 的に不拡散政策を規制的に展

れており、民生とも核兵器か

いう用語は、一般的に用いら ランおよびプルトニウム」と

に平和目的のプルトニウムの いるように、この多国間条約

た頃に比べれば、NPT体制 いて不平等性が指摘されてい

らとも書かれていない。核軍

性を求めてくる同連邦に対し る安全かつ確実な廃棄を促進 に関しては何も要求していな るロシア連邦の核分裂性物質 することに重点を置き、双務 い。当面はロシア連邦におけ て一方的な措置を取ることを

らないと言うこと)を約した あり、それを確保する上でI うことは、兵器への不転用(戻 かる核分裂性物質を置くとい 分裂性物質が二度と核兵器に 上で初めて意味のある行為で は、この政策で表明すること 戻らないよう約束すること AEA保障措置が十分である いが、IAEA査察の下にか ではないと言うのかもしれな 核兵器の解体から生ずる核

優先したからであろう。

と言うことになる(核兵器関 置の検討を提案 ブルトニウム処

要素では、この検討を「技術、 処置に関して、米国が長期的 迎すべきではある。この政策 かも含めこの点は明示されて ム選択肢を検討することは歓 ない。プルトニウム自体の 事項も含めて指しているの ている枠組み全体を、将来そ 指しているのか、明確でない えられた具体的な事項のみを の枠組みで与えられる具体的 原子力協定および米・ユーラ が、我々としては、前者であ か、この枠組みで現在まで与 トム協定で基本的に構成され

々の議論を行うことに否定的 けてプルトニウムに関する種 つもりなのであろうか。従来 門戸をどの範囲の国まで開く プルトニウムに関する国際的 その理由は、推察するに、 いてどう読めるか、大体申し 次に、書かれていないこと、 読むか指摘したいこともある イニシアチヴ等についてどう 上げたいことを記した。その うことも「既存のコミットメ 同意が規定されていないと言 ると聞く。現行協定では事前 権をユーラトム側に求めてい ら要請される追加の事前同意 現に米国はその核不拡散法か 係を有するのか理解し難い。 協定の改訂交渉とどういう関 この政策は、米・ユーラトム これで前半の政策要素につ また、先に述べたように、 紙面に限りもあるので、 地域的不拡散

であるが、主張する国によっ

から、その主張に賛同すべき

ては、どう賛同するか非常に

らのプルトニウムのストック

一民生原子力計画か

パイルを制限するための方

法を編み出す」とされている。

微妙な問題にならざるを得な

「ストック・パイル」

の解体核兵器物質がIAEA

査察の下に置かれるから大丈

ニウム平和利用を進める立場

の政策要素は前進ではある。 る非核兵器国側からみて、こ 保障措置の受け入れ義務があ

下で全ての核物質へIAEA

が現れたら、我が国はプルト 定を設けるべきと主張する国 生産に係わる推進的な確認規

> されていると言える。 置によって兵器不転用は確保 在しようと、IAEA保障措 いずれにしても我が国は、

必要以上の量のプルトニウム れ、コンセンサスが形成され ものについて具体的に議論さ していくこととしているが、 を保有しないとの政策を堅持 ていくことは重要であると考 「ストック・パイル」という

なぜ日本と西欧かも説明され るかは明瞭ではない。また、 と言うことがどこまで意味す 西欧に対する対応であるが、 そのように構成されていると ていない。原子力協力協定が としている。この「既存の」 コミットメントを維持する」 民生原子力計画におけるプル 「ニウム利用に係わる既存の 米国は、日本および西欧の さて、問題の我が国および

ブル利用は理解 日欧の民生用

を好まなかったからと推察で を有する国が参加できるとな 理解できるとして、「関心」 れば、範囲は相当広くなる。 会として専ら利用されること 「経験」を有する国は

明日の原子力のために

- 機器・設備の除染・解体・撤去
- 各種施設の運転・保守
- 原子力・化学・一般機器、装置の 設計・製作
- 放射線計測器の点検・較正
- 環境試料の分析・測定
- 各種コンピュータのメインテナンス

技術提携先 ドイツ・クラフタンラーゲン社 米・クォード・レックス社 ドイツ・エレクトロワット・エンジニアリング社



茨城県那珂郡東海村村松1141-4 社

TEL 0292-82-9006

茨城県那珂郡東海村村松4-33 東海事業所

TEL 0292-83-0420

東京事務所 東京都港区南青山7-8-1 小田急南膏山ビル5F

TEL 03-3498-0241

科学技術庁溶接認可工場 2 安(原規)第518号/2 安(核規)第662号

茨城県勝田市足崎西原1476-19 TEL 0292-85-3631

によって、安全と安心を陰 タルなセキュリティ技術 退室管理機を含めたトー の放射線遮蔽設備、及び入

から支えています。

りを守り続けます。

たちの技術が、2世紀の灯 2001年はもうすぐ。私 になくてはならない存在です。 日頃、何気なく使っている電力。今や、私たちの暮らし

日本は、資源をもたない国。それだけに、発電のための

1994年(平成6年) 1月5日

想と技術を確立させました。 キングさせることによって、〝総合セキュリティ〟の思 広げ、金庫扉づくりの技術とセキュリティ技術をドッ 国産金庫をつくり、その技術をセキュリティの分野に 達すると予測されています。クマヒラは、日本で初めて るもの。この原子力による発電は、1世紀には約33%に **今私たちが使っている電力も約28%は原子力発電によ** 燃料は石油や原子力に負うところが大。

2001年、原子力発電による灯りは33%に。

電動ステップバック 遮蔽扉



型の放射線遮蔽扉をはじ め、大学・病院・研究所など

技術は原子力発電所の大 クマヒラのセキュリティ

入退室管理機 〈網膜照合式〉



Security & Safety

京 東京都中央区日本橋本町1-10-3 ☎(03)3270-4381

札 札幌市白石区中央二条2-2-3 幌 仙台 仙台市青葉区上杉5-3-36

名古屋 名古屋市中区錦2-12-14 大 阪 大阪市中央区久太郎町1-9-23 ☎(06) 262-2221

☎(011)841-0091

5(022)223-9166 **☎**(052)221-7980

松 山 松山市勝山町1-15-3 福 岡 福岡市博多区中呉服町1-3 ☎(092)281-2168 JIS工場 熊平製作所

広 島 広島市中区本通7-26

25(082)248-1411 **25** (0899) 43-0911

広島市南区宇品東2-4-34

☎(082)251-2111

私達は信頼できる分析データを提供します。

- 環境放射能分析
- 環境放射線情報管理
- 中性子放射化分析
- 環境放射能分析の研修

エネルギーの未来を拓

探

究 心

で未来を創造

財団法人 日本分析センター

〒263 千葉県千葉市稲毛区山王町295番地3 TEL(043)423-5325 FAX(043)423-5372 斎 藤 信 理事長

お問合せは当センター管理部業務課へ



本社

T 103

電話(〇三)三二七九—五 六 七 一東京都中央区日本橋本石町四丁目四番

大別二

表館号

丁本

E L 社

116

東京都荒川区

西日暮里

二

(〇三) 三八〇三一

七

代人

뒯

日本分析センター JAPAN CHEMICAL ANALYSIS CENTER

取締役社長 橋 場

登

本社

電話 (〇三) 三二一七一東京都千代田区大手町一

1—一二五〇代表

原子力発電、 その 安全・安定運転の

翼を担う

取締役社長取締役会長 牛米 島本 健 禮 祉 一太 郎郎



本社 〒 105 電話(〇三)三 取締役会長 取締役社長 真 清 二四三三一三二一 野水 俊 KANDENKO

本社〒108 電話言 京 TN T NT港 取締役社長 $_{t\ T}^{e}\boxtimes$ 小 牧 E

つも、

人にやさしい技術で未来

(○三 河 浦 四四二二

郎

TOTAL PLANNING

美 術

代表取締役社長 ED 刷 株 田 定 中 会 正 社

表示 頭 活力

101 電話 (〇三) 三二五五東京都千代田区神田駿 取締役社長 石 河台 井

(〇三) 三三五五

SEIKO EG&G

温

〒 261 電話 (○四三) 千葉市美浜区中瀬一-八 1

四張

セイコー・イージーアンドジー株式会社 代表取締役社長 高 畑 忠

Nimblox.

〒

本

Ŧi.

八九

代五.

目

鬼

電日

「熱と計測」 助 本 社 317 話立 取締役社長 ()市 滑 一九四) 百 二町

エの 電気工業株式合社 ネト ルー ギタ ール 開シ 発スにテ 貢ム 献で する

すぐれた技術で 原子力産業の未来に貢献する

原子力用高純度化学薬品

- ◆燃料再処理用
- ◆燃料成型加工用
- ◆ホウ素二次製品
- ◆再処理用高純度化学薬品
- ◆PWRケミカルシウム用
- ◆BWR、S、L、C用
- ◆同位体製品
- ◆同位体存在比受託測定



山葉品工業株式会社

社 〒103 東京都中央区日本橋本町2-5-7 (日康ビル)

志木工場 〒354 埼玉県富士見市水谷東3-11-1 大熊工場 〒979-13 福島県双葉郡大熊町大字夫沢字東台500-1

TEL(048)474-1911

TEL(0240)32-6011

-MODAIR-

取締役社長

TEL (○三) 〒104 東京都中央 三) 三五六二―一 三 五品中央区京橋二丁目5番12エネルギープラント事業推進部

一号

横 田



108

電話(〇三)二東京都港区芝

三浦

四四

五丁

一真

| 六四番

吴平四

裕

環 境 保 全 に 奉 仕

取締役社長 筬 島 資

環境エンジニアリング株式会社

ナス八乗Torr)、高温(百 テナンスは、真空(十のマイ

核融合炉内の保守・メイン

~百五十度C)、放射線(十

軌道展開装置

不純物を除去・排気する最重

ラズマが一瞬消滅する現象)

ダイバータ板はプラズマの

ビークル型炉内遠隔機器

となる高熱負荷への耐久性に

と第一壁を中心に、主に問題 でも特に重要なダイバータ板

プラズマ対向機器

とつとなっている。

原研では、対向機器のなか

マに直面する対向機器の材料 られる。特に、核融合プラズ

らに冷却システムの開発も重 の支持構造も必要となる。さ の抑制、熱の集中を防止だけ に対しても同様、かつ熱変形

要な課題となっている。

ダイバータむけの

の開発は最も重要な課題のひ

荷実験を行える装置「JEB 平方
が、一

十

十

か

)

の
高

熱

自

6世界最高出力(二千MW) ついて実験している。原研で

常的熱負荷で二十MW/平方

た材料の小規模試験体を開発

高熱負荷実験を行い、定

点から無酸素銅を組み合わせ

素繊維複合材と、熱伝導性の 材料として耐熱性の点から炭

以上の熱負荷を一千サイク

IS」を開発、装備しており

9力な実験ツールとしてフル

荷で焼きなまされ、材料強度

第一壁材の開発でも所期性能

注入し、膨らませることでブ

成果を得ている。また、熱負

かけても健全性を維持する

維複合材と銅複合材とタング が落ちるのを防ぐため炭素繊

以前に高熱負荷実験を行

たダイバータ板試験体

っている。
持圧力を解除する仕組みにな

る。交換時には水を抜いて支

に活用している。

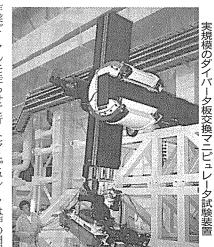
軌道支持アーム

マを閉じ込める真空容器、

保守作業を可能とするシステ 動しながら正確かつ安定した レール上を作業ロボットが移 那珂研で開発が進められてい 自のアイデアが採用となり、 あるため、具体化が急がれる れるべき不可欠な技術要素で と呼ばれるもの。真空容器内 る。その中核的なシステムが ・保守システムには原研の独 に円形レールを展開し、その ビークル型マニピュレータ」 上学設計上で具体的に反映さ

独とならびITER(国際熱核融合実験炉)工学設 の技術課題となっている。 ができる、腕、の開発が必須 カニズムと、精度の高い作業 かりとした。足腰、になるメ は作業ロボットを支えるしっ オスタットなどがある。 ラズマ中の不純物を排気する 出すためのブランケット、 と核融合反応熱を外部に取り 料(トリチウム)ガスの製造 を行うわけだが、そのために ためのダイバータ板、核融合 イルの真空断熱を行うクライ プラズマに対向する第一壁タ これらの構造物の点検・検 補修、交換および組立て 超電導コイル、そのコ

開および収納など基本性能を う。これまでに五分の一モデ 作業ビークルを走らせて行 それぞれ円弧状のレールを挿 たマニピュレータは炉の周囲 四つのポート(開口部)から に保守などのため設けられた あわせて三百六



遠隔・保守システム開発

安定性・機能性を向

・那珂研の取組み

ケット、ダイバータ板など炉 のマニピュレータを搭載した や補修、取り替え作業を専用 心部を構成する各機器の点検 型マニピュレータ」。超電導 構を採用したのが「ビークル の部分に新機 む式の一点支持片持ち式マニ 作業ロボットに考えられてい や作業精度の面に課題があっ ピュレータだったが、安定性 たのは、いわば片腕を差し込 概念設計活動の際に保守用の 十度の円形レールを構成する

えて炉内の限られた空間のな る遠隔技術が求められる。加 の条件下で適確な作業を行え の7乗レントゲンノ時)など

作業時の安定性と信頼性

たり蒸発したりしない耐久性

を持つ構造材料の開発が求め

の高温に耐え、しかも変形し

核融合炉には、一千度Cも

り十五MWという熱負荷を除

去できディスラプション(プ

持つ必要がある。また電磁力 り一万MWに対する耐久性を これに対し、今回開発される。展開は先頭の作業ビーク ークルを走らせることができ 四点支持のため安定性に優

方、

高いシステムとなっている。

年度から試験に入っている。 展開作業自体は三十分ほどで あわせて、中規模試験体の熱 方、こうした材料開発と ※腕》 の部分である

モノレール型の搭動機構を付 負荷実験も昨年からスタート している。これは、一が程の けたダイバータ板試験体で定 抑制などが課題。これについ W/平方
がの除熱と熱変形の 階にあるという。 度の熱負荷をクリアできる段 常熱負荷十五MW/平方
於程 常熱負荷で○・二~○・六M 第一壁材料については、定 を持つマニピュレータを開発 行う副アームの二本のアー 置を調整し主に姿勢の制御を 要がある。これには重量 遠隔での保守作業には技術的 支える主アームと下端の位 に難しい条件を克服する必

の小規模試験体を開発して実 荷部分に対応した伝導冷却型 射冷却型第一壁材について も高熱負荷部分に対応する放 験に取り組んでいる。なかで ては、熱負荷に応じた三種類 どの除熱に成功。また一般(○ 加工したもので、なかに水を ニウムの合金を特殊な方法で て使う考え。チタンとアルミ 属風船)を、かすがい、とし クな金属製『水まくら』 ている。支持部分にはユニー ど持たない単純な構造を考え 保守・交換を考えて駆動源な ブランケットの支持機構も

ルが展開の基本的なポジショ め故障等の原因個所が最低限 ルがパーツごとに一定の角度 構には、駆動源が必要ないた を通じ、多関節の円弧状レー に抑えられており、信頼性の ながら、真空容器中に円形の で挿入される。基本的に「押 ンをとる。その後、ビークル レールを展開するメカニズム 引き」の動作を繰り返し このうち、定期保守が必要な ピュレータを中心に開発中。 替え作業には高い精度(デオ ち、ダイバータ板の側面にか ケットの交換・保守むけマニ 研ではダイバータ板とブラン 模の模擬試験装置を製作 ーダー)が必要なので、実規 みこませて持ち上げる。取り ダイバータ板の交換マニュピ レータは先端に四つの爪を持 マニピュレータについて、原 のままでは持ち上げられない

また交換の際にしっかり組 れる。しかし約八十小という 長尺(約十五
以)、非対象構 システムも開発中だ。 造という条件下で交換も含め **重量に加え、狭い作業空間、** 回取り替えることが予想さ ブランケットは炉寿命中に

など基本的な性能を確認し て、ハンドリングや作業精度 この水圧ジャッキでダイバ をレーザーで切断・溶接する えている。接続している配管 夕板を持ち上げ、 構に、水圧ジャッキ付きサポ ータの爪をかみこむことを考 ので、ダイバータ板の支持機 ト機構を開発。交換時には マニピュレ

支持用金属風船 引抜用金属風船 み込まれたダイバータ板はそ 金属風船 金属風船によるブランケットの支持

本講座は、原子力関連職場の事務系職員、原子力施設のある地方自治体の職員 でてくる原子力問題の基 に、新聞記事な 礎知識を平易に解説するほか、放射線測定の実演、施設見学もあわせて行い、原 子力の実際になじんでいただくことを目的としています。

茨城県那珂郡東海村白方字白根2の4

場:(財)放射線計測協会 1. 会

2.期 間:平成6年2月14日(月)~18日金

3.定 員:20名 4. 受 講 料:53,560円

5. 申込締切日:平成6年2月4日金

6. お問合せ:(財)放射線計測協会 研修部

〒319-11 茨城県那珂郡東海村白方字白根2番地の4

TEL 0292-82-5546 注)宿泊施設:希望者には、協会が斡旋します。

「放射線管理研修用ビデオテープ」について

"放射線作業の実際"(VHSまたはB: 27分)頒布費:36,000円/巻(消費税、送料込)

主催: 財団法人 放射線計測協会

講座カリキュラム(23単位) 1 単位:80分									
I 講 義(15単位)	単位	10. 核燃料の採鉱から廃棄	2						
1.原子力開発のあゆみ	1	物の処分まで							
2.原子力の法と制度	1	11. 原子炉施設の安全対策	2						
3.原 子 力 と は	1	12. 原 子 力 防 災 対 策	1						
4.原 子 炉 の 話	1	II 実 演(4単位)	単位						
5. 放射線の性質	1	1. 実演 (I)	2						
6. 放射線の測定	1	いろいろな放射線の測定							
7. 放射線の障害を防ぐには	1	2. 実演 (II)	2						
8. 身近かな環境の放射線	1	いろいろな放射能の測定							
9.原子力発電の話	2	III そ の 他(4単位)							

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

産 業 会 議 新聞編集室

絞って実施する。

余裕あるとき対策を

原産が新年名刺交換会

願っている」ことを述べた。

また、原燃各施設の順調な

要だと認識しながら、平和利

源の少ないわが国にとって必

用のみ一点に集中した開発を

を寄せている」とした。また 原子力には以前に増して期待 政策を抜本的に見直しており

2回設工認許可

冉処理工場の第

昨年中に四基の原

六年ぶりに第一

ていた六ヶ所再処理施設に関

日本原燃が昨年七月に行っ

地元の理解を得つつ、地元に

るなど、

「日本における原子

根づいた開発が必要」との認

力開発は各国に比べうまく行

昨年十二月二十七日、

の申請について科学技術庁は

は二十九日の予定。

村田団長のほか、副団

一回目の設計工事認可

次公開ヒアリングが開催され

平成6年(第1725号) 每週木曜日発行 1部190円(送料共) 購読料1年分前金8500円

(当会会員は年会費13万円に本紙) 購読料の8,500円を含む。1口1部

振替東京5-5895番

〒105 東京都港区新橋1丁目1番13号(東新ビル6階) 〒105 東京都港区新橋4丁目31番7号(中村ビル5階)

電話03(3508)2411(代表) 電話03(3431)9020(代表)

術庁はこのほど、民間MOX燃料加工工場に係わる技術移転のあり方と保障措置システムの基本概念について検討を 開始した。民間MOX燃料加工計画は改定中の原子力長期計画でも具体的な青写真が示される見通しでもあり、

軽水炉用のウラン・プルトニウム混合酸化物(MOX)燃料加工の国内事業化計画が本格化していくなか、科学技

ターに委託原安技セン

保障措置システムも

相違を整理する。さらに加工

差異による保障措置の適用の 質の形態の違いや操業内容の

に調査し、 それらの核燃料物

公開文献をもと

関が

原産恒例の新年名刺交換会

冒頭、あいさつした向坊隆

ブルトニウム・リサイクルの

実証炉の開発については、「原 識を示した。また高速増殖炉

後も立地の促進や国民理解の っていると思う」として、

今回認可された施設は前処

岡崎俊雄科学技術庁大臣 安成弘東大名誉教授、

、原研、動団長に副団長に

メンバーは外務

分離建屋、精製建屋

壬力政策の重要なポイントで

見直しの進んでいる原

いくとの姿勢を強調した。 増進に一層努力を積み重ねて

このあと、那須翔東京電力

および貯蔵施設に係わる設備 と使用済み燃料の受入れ施設

燃事業団、メーカーなど

構 動

電力、メーカーなどから約千 **ふテルで平成六年新年名刺交** に東京・港区の東京プリンス 換会を開催した。 関係省庁や 日本原子力産業会議は五日 めざして五十年~百年の視野 エネルギーの長期安定供給を で開発を進めるべきだ」とし 軽水炉の一層の技術改良、

日 本 原 子 カ

にたって、原子力を含めたエ 給も将来的には流動的で一こ いる」と強調。現在は一見、 原産会長は、「原子力につい 綾和状況にあるエネルギー需 くてはならない存在となって しは、今や私たちの生活に無 続く高速増殖炉開発、原燃サ 美科学技術政務次官は、プル が必要との見解を示した。 開発などについて着実な進展 イクル事業の完成、 不可欠性を述べた。さらに、 「もんじゅ」から実証炉へと 核融合の のほか、ロシアの核問題、 取り組みに期待を示した。 子力利用長計にも盛り込みた と、電力など関係者への

> めには、今年がまことに正念 の原子力として定着させるた 会長が「日本の原子力を世界

場の年になる」と力強く述べ

のなかでは多くの方々が、

利用について「支持者の女性

資源エネルギー庁の林康夫

軽水炉用MOX燃料

年にも予定されている日本原 料リサイクル計画や二〇〇〇

燃料加工事業者などをメ

軽水炉用MOX燃料加工に

軽水炉による核燃

調査を委託し、

同センター内 電力、メーカ

討結果に基づき、

、技術移転が

方

保障措置に係わる調

事業

出することにしている。

の保障措置の今後の課題を摘

東洋三委員を任命した。

十年同大教授。

三十九年阪大助教授

て調査し、これらの調査を基 施設での計量管理方法につい

> 大教授を同委員会委員(非常 二十五日付けで、住田健二阪

学科卒、電力中央研究所 三十一年日本原子力研究

昭和

勤)として任命した。また同

必要な項目を明らかにしてい

設に適用されている保障措置

TR用で十少の年間製造能力一

開発室がFBR用で一
・、
A

大間発電所用に約四十少

動燃の東海事業所で行われて

第三開発室はFBR用で五 を持ち、さらに実規模施設の

申請が行われる見込み。

技が国のMOX燃料加工は

査では、まず現在の核燃料施

原子力安全技術センターに

中心。次に必要な技術開発項

のプルトニウムを取り扱うこ はとくに動燃事業団が持って 討を進めている。今回の調査 その事業化は民間が担うこと 年頃には年間百

大程度の国内 全基準などの課題について検 が大筋で決まっている。 る必要があるとされており、 開始を踏まえると、二〇〇〇 MOX燃料加工の事業化を図 そのため通産省や科技庁で これまで事業化体制や安

について明らかにする。対象 加工技術と関連する管理技術 設・運転に必要な技術内容を

内容を検討するための基礎と 検討を行う。これは技術移転 る技術移転調査については、 授)を設置して検討していく。 なるもので、工場の設計・建 まず加工施設に必要な技術の 工事業体制確立調査委員会」 (委員長·松本史郎埼玉大教 MOX燃料加工施設に係わ 福井県議会は十二月二十四

APWR建設、大きく前

進

た。

敦

増設請願を採択

促進に関する請願を採択し 日、本会議を開き、敦賀商工 各出力百四十二万KW)増設 の敦賀3、4号機(APWR、 会議所からの日本原子力発電

前環境調査実施へと、世界で 事が同意し、県の対応が決ま これで、 計画の正式な提示、 後は栗田福井県知

事 になる。 応を話し合うため、 願されていた
増設問題への対 十日に敦賀商工会議所から請 よいよ具体的に動き出すこと 県議会では、昨年十一月三

にも事前の環境調査に入りた

原電としては、新年度早々

るが増設への大きな進展が期 事の判断が下されると見られ 日本原子力産業会議は十五日から、例年恒例になっている東南アジア三か国に第九回原子力協力代表団(団長・村田浩原産副会長)を派遣する。アジア各国とが目的で、定期的な代表団の派遣が関係各国との信頼関係の醸成につながっている。今回の訪問先はインドネシア、タイ、マレーシアの原子力・科学関係の政府機関、原子力研究センター、電力公社、在外公館などで帰国カ公社、在外公館などで帰国カ公社、在外公館などで帰国

第 9 代表団を派遣

日に増設促進に関する請願を

採択したもの。近く、

栗田知

での会期を一週間のぼして審

議してきた。最終日の二十四

直 東南 理建屋などの工事が行わ

が安全委員に 原子力安全委員会は宮永 田阪大教授 宮永氏が退任

郎委員の勇退に伴い、十二月 住田健二氏(すみた・ 所所を関する 住田委員

NEAが各電源のコスト調査 科学技術センタで議定書調印 成されている。 3

アジア原子力会議日程決まる 高レベル研究候補地選ぶ $\widehat{\mathbf{2}}$ 3 画画画画画

主なニュ

史上二番目の高稼働率

03

振替 世間

東工

干新

九社

人版

- 局

好評発売中 ニウムの安全性評価

松岡 理著 B5判 定価15000円(税込)送料実費 プルトニウムの利用は原子力発電への利用など、今や 新しい段階に入っている。プルトニウムは、その有用性 もさることながら、危険性もきわめて大きいことから、 その危険性を正しく認識し、正しく備え正しく憂え、正 しく対処することが、原子力推進のためぜひとも必要で ある。本書は、人体安全性の立場からプルトニウムを 記述した世界で初の専門書である。

放射線防護の基礎 第2版 辻本 忠・草間朋子著

A5判 定価2800円(税込)送料実費 ICRP (国際放射 線防護委員会) からの新しい勧告にもとずく放射線防 護に関する考え方の変化に対応した改訂新本。

2月号 発売中!

定価1600円(〒実費)年間購読料19,200円

イオンビームによる放射線高度利用研究

TIARAによる研究利用の現状と成果を中心に 日本原子力研究所・編

●放射線高度利用研究について・・・・・・佐藤章一

●TIARA施設

●研究利用の現状と今後の計画

核燃料サイクル技術者のための プルトニウムの人体安全性

......電力中央研究所 松岡 理

●放射線高度利用研究の概要……石垣 功、大野新一

米国原子力発電所の建設費

-UDI報告書建設費データとその統計的解析-

東電環境エンジニアリング 渡邊喜亮

住友原子カエ業 城戸達郎

を念頭に実験を行う計画だ。 ○・匹MW/平方がの熱負荷 の要件について関連する協定

や法規などを含め整理する。 また代表的な施設での保障措

住

ったダイバータ板試験体以前に高熱負荷実験を行

要機器で、常時一平方好あた。時に放出される一平方好あた。小規模試験体を開発して、今不純物を除去・排気する最重。ラズマが一瞬消滅する現象)。ステンを組み合わせた材料の

持圧力を解除する仕組みにな っている。

磅

7

熱利用など多目的利用が可能な高温ガス炉

(一写真は建設中のHTTR)

(第三種郵便物認可)

科学技 AM

今月中にもスタート

会で承認され、その完了通告 ければ今月のEC閣僚理事 口、ECの四極の代表によっ ている一科学技術センター」 するために 設立が合意され てモスクワで署名された。早 を早期に発効するための議 的活動に向け直す機会を提供 **延書が十二月二十七日、日米** に関連する科学技術者を平和 ロシアの大量破壊兵器など |協定で盛り込まれていた各国|きが完了すれば発足できるよ|金は米国が二千五百万㎡、日

るというところを、暫定的に の批准手続きをもって発足す 情を取り入れ、政府内の手続一急に審議される予定。活動資一る。 変更し、とくにロシア側の事 力国際会議アジア原子

定的ながら活動をスタートす が行われれば同センターは暫

の事情により、発足が遅れて 月に設立に関する協定の調印 が行われていたが、ロシア側 同センターは平成四年十一 った。今回で五回目となる。 同会議は、原子力分野にお

で東京で開かれることが決ま一向けた意見・情報交換を行一 が三月一日から三日間の日程 | ア諸国と地域協力の具体化に ジア地域原子力協力国際会議

いた。今回の議定書は当初の一いて放射線利用、研究炉利用、一平成元年度から毎年開いてい一ないが、例年通り初日は「開 原子力委員会が主催するア | 原子力発電導入などの面で多 | る。参加国は日中韓豪、イン くの共通課題をもつ近隣アジ コンセンサスを得る目的で、 い、地域協力テーマに関する ドネシア、マレーシア、 プログラムはまだ詰めてい

3月1日から開催 国の大臣級の首脳が一堂に会 リピン、タイの八か国。関係 する場としては唯一のもの。

一トしているのをはじめ、同社一なるという。 機でSGの交換作業がスター 現在、関西電力の美浜2号

ランス、インドネシアなどの 参加が期待されている。 に接続する可能性のある高温 | ていきたいとしている。 想定 | 定」 を、 また隣々接する町と 一は水素・メタノールなどの製 テーマについては、さらに具 を共同で評価し、採用された 各国が提出するシステム設計 される熱利用システムとして 体化を目指すことにしてい 造システム、高効率ガスター

安全協定締結 接 動燃「もんじゅ」 地 域

福井県敦賀市に隣接する町村 日、高速増殖炉(FBR)原 との間で「『もんじゅ』に係 動燃事業団は十二月二十七 の設計・評価を行おうという 熱利用システムを想定し、そ

核熱利用で国際協力

画スタート HTTRを使って

の時の最終的熱効率は約七〇 と各種の熱利用が可能で、こ Cの高温のガスによって発電 ~八〇%にも達すると見込ま されているHTTRは約千度 平成十年度に初臨界が予定 る。

協力によって行おうという国 システムの設計・評価を国際

際原子力機関(IAEA)の

炉(HTTR)から得られる 進めている高温工学試験研究

日本原子力研究所が建設を

高温の熱を利用して、熱利用

料や燃料の研究開発、新材料 の開発に利用するとともに、

寄与が期待される高温ガス炉

から得られる熱の利用の有用

ネルギー源の多様化、エネル

利用効率の向上などへの

4)が一日からスタートした。 国際協力研究計画 (CRP-

現在まで日本、ロシア、中

わる安全確保等に関する協

か国が参加。今後は米国、フ 国、ドイツ、イスラエルの五

等協定」を結んだ。 画の事前連絡③「もんじゅ」 増設計画の事前説明②新燃 村と今圧町。内容は①原子炉 的な連絡の非常事態が発生し 建設工事の進捗状況等の定期 隣接協定を結んだのは河野

などの異常事態が発生した時 定は三方町と越前町との間で た時の連絡も含まれている。 などの異常時における連絡が の事故、ナトリウムが漏洩し たときの異常時における連

セッション」「総括セッショ 者のみが参加する「地域協力 が組まれ、二日目からは関係 ョン」「意見交換セッション」 **意見交換セッションは、プ** 一が予定されている。 堤エネ庁長官が年頭 な

計画について話し合われる。 線の農業利用③医学利用④P ①研究炉の利用②RI・放射 ッションは会議で合意された もらうために昨年から設けら 日本の原子力政策を理解して ルトニウム利用を基本とする れたセッション。地域協力セ の四つの分野での協力 所感を明らかにした。 年は、エネルギーに関わる様一 官(一写真)は年頭にあたり 堤長官は所感のなかで、「本 堤富男資源エネルギー庁長

も S G 交換

れ具体的な活動について早

を拠出することになってい CU (約二千三百万°ど) 程度

伊方1号機

本が二千万ど、ECが二千E

発足すれば、理事会が開か

うに修正したもの。

四電が方針

たもの。 発電所環境安全管理委員会の 角田原子力部長が明らかにし 場で委員からの問いに答えて G)を交換する方向で検討を 電所1号機の蒸気発生器(S 四国電力は、伊方原子力発 信頼性の向上をはかるとの考 てきている。中長期的な観点 および国外の情報収集を進め たる伊方1号機のSG交換を は、これらとほぼ同世代にあ から保守性や経済性、社会的 念頭に、まずこうした国内、 換を実施の予定。四国電力で

え方に沿ったものだ。 的な検討はこれからのことに 交換の方法や時期など具体

る安全確保に関する通報連絡 の間と「『もんじゅ』に係わ 一昨年、イポー高裁から操

性物質、水酸化トリウムの管 製のプロセスで発生する放射 精製を行ってきたが、その精 操業の正当性を認める最高裁 として上告していた。同社の 業の差し止め判決が出ていた で、レアアース(希土類) の逆転判決となったもの。 ARE 社側がこれを 不服

民から、操業により環境汚染 七月に原告側の訴えを認めて 止めが地元高裁に提訴され 由でベラ州イポー市郊外にあ と健康被害を被ったなどの理 理問題問題が浮上。地元の住 操業の差し止めを判断した。 して操業の差し止めを請求し 可能性があるなどとして、

の判断を下して、

至るなどの重大な事故につな

電力でも玄海ー号機のSG交 2号機、大飯1、2号機で今 後順次交換が行われる。九州 三菱化成系 主張認める A R E 社 の

現地合弁会社であるARE め)を破棄する」との判断を て申し立てた上告に対し「A 社が操業差し止めを不服とし 下し、操業の正当性を認める (エーシアン・レアアース) ||月二十三日、三菱化成系の マレーシア最高裁 のと認められる③高裁の操業 RE社の操業を正当化するも 停止命令等については法的根 スを付与していたことは、 継続してARE社にライセン 社の科学的証拠を採用する② AELB (原子力認可局) が 当性を認めたもの。

差止請求を却下 高浜2号機操業

差し止め請求を却下した。 生器の細管破断事故を起こす 十二万六千KW)の操業差し 力発電所2号機(PWR、 十四日、関西電力の高浜原子 止め訴訟に判決を下し、 これは、同2号機が蒸気発 大阪地方裁判所は十二月二

地

FAX 0471 (45) 3019

々な座標軸を総合的に勘案し

安定供給確保にむけた包括的 に取り組む方針を述べてい ギー政策を実行に移していく 型の強靭でしなやかなエネル た、いわばコンポジット構造 を示し、資源・エネルギーの 極めて重要な年だ」との見解 料サイクルの確立にむけ、

| ては「供給安定性、経済性、 そのなかで、原子力につい てまいりたい」との姿勢を明 方について具体的な検討をし

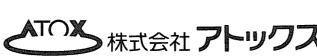
の促進が是非とも必要」と述 提としたさらなる開発、 ギー源のひとつ」であること 「安全性確保を大前

やかなエネ政策を

環境負荷の面で優れたエネル

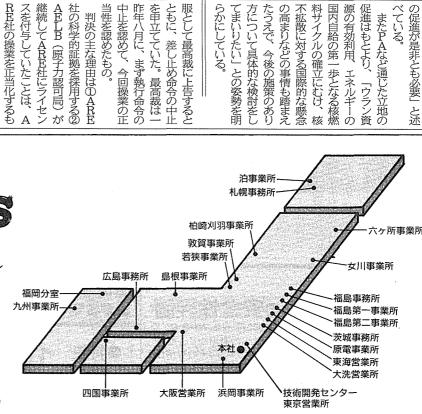
所感

アトックスは情報ネットワークをいかし つねに人間の安全を優先した 技術開発を心がけています。



社 東京都中央区銀座5-5-12(文芸春秋別館) TFL 03 (3571) 6059 FAX 03 (3574) 7063 千葉県柏市高田1408番地 技術開発センター

TEL 0471 (45) 3330



原子力施設の安全を確保する トータルメンテナンス企業です よると、公定歩合や化石燃料

コストや燃料・運転コストに

基づいたデータを報告。投資

標準化された前提条件に

環境基準や規制などに

の発電コストを調査・比較し

はこのほど、二〇〇〇年ごろ 国際エネルギー機関(IEA) 機関 (OECD/NEA) と

経済協力開発機構/原子力|得て、OECD加盟十六か国

と非加盟六か国から提供され

たデータをまとめたもの。

がN 報E 告A

各電源のコストを比較

い運転を開始する各種発電所

評価基準に基づいたデーター

今回の調査は、各国独自の

た報告書を公表した。それに

定な要素はあるものの、今回

関する各国の政策決定に不確

の調査にあたって関連のコス

ト・データを提供した十五か

一るコストも含まれている。

各国独自の基準に基づき、

ョニングと廃棄物管理に要す 電所については、デコミッシ 細に検証している。原子力発 分類し、生涯発電コストを詳 環境の両省は同日、

たことを明らかにした。

(=写真は建設中のHTTR) 素利用など多目的利用か可能な高温ナス炉

カビ得ビオる熱の利用の有用

性を実証するため、HTTR ORP-4計画にも力を入れ わる安全確保等に関する協 義務づけられている。

の開発に利用するとともに、

との間で「『もんじゅ』に係

| などの異常時における連絡が | 操業の差し止めを判断した。

これに対し、 ARE社側は不

一求を却下した。

棄物管理施設などがあり、住

TVA

ル地下貯蔵実験所

質調査に着手 県など 最終的に2か所を決定

行われているが、同国政府か 蔵実験所の候補地選定作業が 物管理研究に関する法律に従 十二月に成立した放射性廃棄 フランスでは、一九九一年 高レベル廃棄物の地下貯 |性廃棄物管理庁(ANDRA) | 員はプロジェクトの説明を行 | を重ねてきていた。 サイトが選ばれる。 質調査作業を認可した。一一 二年内に、最終的に二か所の に対し、この四県での予備地 今回選ばれたのは、同県の

は六日、ガール県など四つの 任命されているバタイユ議員 ら、この問題の交渉担当者に 同議員の報告を受けた産 ほかはオートマルヌ、ムーズ、 ヴィエンヌの三県。バタイユ も住民との対話を促進するた とになっているほか、各県で 者との協議をさらに続けるこ 議員は、この四県や地元関係

アルジェリア

中国と共同で建設

致を提案した十県・三十地域 うため、地下貯蔵実験所の誘 の関係者と昨年秋以降、会合

一県。同県のマルクールには、 致に最も積極的なのがガール 四県の中で地下実験所の誘

みせている。

研究用重水炉が完成

失業率も高くなっていること 民は原子力に対して肯定的な れる六千万フランの資金援助 り、十年間にわたって受けら から、地下実験所の建設によ に高い期待をかけている。 意見を持っている。また、ガ フランスでは、一九八七年 業グループの設立を柱とした ニュークリア社など三つの企 社 (TVA) は六日、TV 米国のテネシー峡谷開発公

しても慎重に対応する構えを 経緯もあることから、政府と 反対にあい、九〇年に計画の 中止を余儀無くされたという として四つの県が選定されて にも高レベル貯蔵所の候補地 いるが、この時は地元の強い る企業グループの社長には グスレイ氏が就任の予定 はTVAニュークリア社に移 ともない、原子力に関連した 現在、TVAの化石燃料・水 ムと化石燃料・水力を担当す 式に発足、社長には〇・キン 再編計画を発表した。これ される。同社は二月七日に正 刀担当上級副社長を務める「 また、資材・顧客プログラ 運転、保守部即

・ディッキー氏が就任する。 年間にわたった保証期間

EA)の承認を得て建設され 検査を受け入れている。 でIAEAの専門家の監督と たもので、建設と運転の段階 建設は国際原子力機関(IA 意を表明した。この研究炉の め、アルジェリア側は満足の ータが契約の要求に達したた

中国とアルジェリアが共同 | ルジェリアのアインウセラ科 | 二十 | 日に落成式が行われ

ア教育相が式典を主宰。アル デジェバール・アルジェリ

一ルジェリアが原子力平和利用 も含め三百名が出席した。 らは中国核工業総公司の李定 六名の閣僚が、また中国側か ジェリア側からは外相を含む一の研究と人材の育成を行う重 を象徴するこの研究炉は、ア 凡副総経理を団長とする代表 団全員と王建邦駐アルジェリ ア大使が参加した。内外記者 の査察受け入れ、第三国への た。またアルジェリア外相は、 術輸出政策を改めて強調し ともに、平和利用、IAEA 同国が核不拡散条約(NPT) 不拡散という中国の原子力技 要な施設である」と述べると に加盟する意向であることを

リア社を設立へ

TVAは原子力など3部門の独立を柱とした再編計画を打ち出した。写真は同社のワッツバー原発

放射|めの対策を講じる予定。同議|で建設した研究用重水炉がア|学研究都市に完成し、十二月 D加盟国が三か国、 非加盟国 らにはカナダと米国、ハンガ ンドサイクル発電が最も低廉 リーの一部でガス・コンバイ があがると、ベルギー、 ず、また、これより公定歩合 マーク、フィンランド、ポル ガル、スペイン、英国、さ デン 一た。この研究炉は出力一万五 工事が終了していた。 係契約にもとづき一九八七年 干KWで、両国が調印した関 月に着工、九二年十二月に 新刊紹介

原発は有望な選択肢

そしてオランダなどでは原子 力発電所はコスト的に不利な と、ガスの入手が容易な英国、 部やカナダ西部、中国北西部 が近くから入手できる米国西 た。これに対し、低廉な石炭 性があることが明らかになっ てコスト面で優位にたつ可能 電所がベースロード電源とし 合には、十三か国で原子力発 手度、 指摘している。なお、 このほか今回の調査は、石

電磁波の基

三十年、稼働率を七五%、年 が四か国の合計七か国だっ 公定歩合を五%と仮定した場 また、発電所の寿命期間を 子力発電が優位を保つことが 化石燃料に対して全体的に原 明らかになった。 な電源になることがわかっ た。なおフランスと日本では、

などへの利用がすぐに思いつ

電磁波と言えば、各種通信

くが、食品分野でも電磁波が

広範に利用されていることは

案外知られていない。本書は、

石炭に対して原子力発電所が 考えられている水準の炭素税 が導入されると、電力価格が の伸びを抑えるために必要と り加盟国の化石燃料の使用量 いては不確定な要素があると 大幅に引き上げられると予想 OEC たっている。 での電磁波の利用は多岐にわ 菜の人工栽培など、食品分野 発泡・膨化、乾燥、解凍、 しく紹介している。 本書によると、加熱加工や

(3)

国際原子力機関(IAEA)

が六か国で、このうち原子力

として有望な選択肢であるこ 刀発電所がベースロード電源

データを提供した国はOEC 関連した原子力発電コスト・

と国際発送配電事業者連盟

、UNIPEDE) の協力を一ード電源だったのは、OEC

優位に立つのは五か国に過ぎ

している。

この中で、特に我々の生活

公定歩合が一〇%の場合、 まで安定するとみている一方 に対する環境政策の影響につ で、ガスの長期的な価格や入 炭と核燃料価格が来世紀初頭 化石燃料を使った発電 本的な知識を説明しながら詳 されているかを、 食品分野で、これがどう活用 生活に欠かすことのできない て位置づけるとの観点から、 電磁波を「ソフト資源」とし

品の解凍から和・洋菓子の防 微(ぼうび=カビの防止)、 波加熱だけとっても、冷凍食 波の総称だが、このマイクロ 波加熱を利用した家庭用の電 と馴染み深いのは、マイクロ 長が一歩がから一がにある電 子レンジだ。マイクロ波は波 食品照射も詳しく紹介 かる。マイクロ波加熱処理し 目を集めてきている食品の が良いという。 た菓子類の方が、未処理のも はるかに優れていることがわ のに比べて二一五倍も日持ち (放射線) 照射にも一章を割 また本書では、最近特に注

でいるという。

食品照射がセンセーショナ

菌・防黴の例をみると、マイ クロ波加熱処理したものの方 工、乾燥食品の製造――と応 ねり製品の加工、海産物の加 複合カップ食品の殺菌、魚肉いている。食品照射に利用さ 具体的に、洋・和菓子の殺 持つとは言え、電磁波という ム間のガンマ線は電離能力を れているコバルト60やセシウ 点ではマイクロ波と変わりな

が、一般生菌数とカビの点で い食品の殺菌に適している② 食品照射は、①加熱できな

電磁波と食品

大森豊明編著 いことから、米国をはじめと どの処理とほとんど変わらな 徴を持つだけでなく、照射に よる成分変化は加熱や乾燥な ない③食品を包装してから処 した世界各国で実用化が進ん 理できる――などの優れた特 化学薬剤による汚染や残留が 物理的処理であることから、

ることも十分予想される。 たことを考えると、食品照射 体への影響が一時大騒ぎされ ンジでさえ電波漏れによる人 らくるものであろう。電子レ ルに扱われるケースが多いの 放射線というイメージか

8671) 発行。 光琳(603-3875-

JIS-Z4810(放射性汚染防護用ゴム手袋)規定試験合格品 原子力関係作業用薄ゴム手袋

原子力分野をリードする防護用品の

株式会社コクコ

anslite C グローブボックス用グローブ

〒101 東京都千代田区神田富山町25番地 TEL03(3254)1342 FAX03(3252)5459 ※製品のお問合せ・ご用命は弊社原子力営業部:中野、南、菊池へ。

的計量の下に置かれること

置く。

②核爆発目的の、

または

解体から生じる高濃縮ウラ

⑤旧ソ連邦諸国の核兵器

に関心のある、また経験を 討を開始する。 ロシア並び

【ミサイルの拡散】(略)

化学生物兵器】

(略)

【通常兵器の移転】(略)

実施に関して批判的である者 国政府が、NPTおよびその

利用に関する既存のコミット

欧と我が国とのプルトニウム

ばならないであろうが、米国

国間関係への配慮は、西

民生利用を行わないという政米国自身は、プルトニウムの

れるはずである。

いく中で、そのヒントが得ら

不拡散政策をさらに分析して

有するその他の国がこの検

ンの購入を進め、原子炉用

積を解消し、 また、 これら

ワランとプルトニウムの蓄

①可能な場合には高濃縮

奨励する。

の物質がすでに存在する場

性物質を国際原子力機関

(IAEA) の査察の下に

的オプションの包括的な検

tion)のための長期

と一AEAの能力の強化】 約(ZPT)の無期限延長

南アフリカ(略)

考える。 PPNNのサンダー

刀姿勢は何度示しても良いと

【軍事計画およびそのド

もはや必要としない核分裂

④米国は核抑止のために

考慮を踏まえて、プルトニ

【核不拡散—核不拡散条

すべての努力を払う。

中東、ラテンアメリカ、

ウムの処理(dispos

台には、これらが高い水準

的アプローチを採用する。 増大する蓄積に対して包括 計画の中の核分裂性物質の

▽核兵器の解体から生ず

【核分裂性物質】

燃料として平和的利用への

プルトニウムの分離を行わ また核爆発目的のためにも って、自ら発電用としても、

ジアの拡散の脅威に対応す るために特別な努力を払

れている核軍縮への努力に関

国が同条約第六条で要請さ

して、核兵器国としての姿勢、

より大きな優先順位を受け

▽不拡散は外交において

【地域の核不拡散のため

しかしながら米国は

民生利用を奨励しない。従

▽米国はプルトニウムの

転換を進める。

の民生用のプルトニウム

および民生用の原子力

間条約を提案する。

ウムの生産を禁止する多国 濃縮ウランおよびプルトニ 国際的保障措置の枠外の高

しのため米国は以下の措置

の生産を抑制する、さらに

の使用を最小限にする。 計画における高濃縮ウラン

> ミットメントを維持する。 利用に関し、従来からのコ

る。我々は北朝鮮が不拡散

することが我々の目的であ

的に示されていない。

この姿勢、努力は、

調的努力の要請等が何ら具体 あるいは他の核兵器国との協

▽朝鮮半島を非核半島と

計画におけるプルトニウム 西欧と日本の民生用原子力

の米国は技術、核不拡散、 財政および経済への

【輸出管理】

(略)

遵守し南北の非核化合意が のコミットメントを十分に

効果的に

実施されるよう、

あるという立場なのであろう Ⅱで明らかに示されているで STARTHLUSTART

一九九五年を前にこの努

高い地域での核分裂性物質

③不安定で拡散リスクの

るとともに、民生用原子力 の蓄積を抑制する方法を探

制限の強い地域的枠組みを

けばよいのか。今号では、前回に引き続いて科学技術庁原子力局の白尾隆行調査 及ぼしてくるのか。この政策内容は、今のところ同大統領の国連演説と大統領府 もそれは極めて簡素な文章で示されているのみである。この内容をどう読んでい から出されたファクト・シート(FS)からしか窺い知ることはできない。 か国の原子力政策、とりわけプルトニウム・リサイクル政策にどのように影響を 昨年九月に発表されたクリントン米大統領の新しい核不拡散政策は、 今後の我

国際協力課長に寄稿願った。 必要な核軍縮 ね米 ら国 いの の民生利用ブルトニウムに対等しい 依然不透明さを残す

まず、米国のプルトニウム 級のプルトニウム 原子炉級と兵器

択肢の研究」で対応するよう ムの処置に関する長期的な選 に置くこと」と「プルトニウ に対しては、「国際原子力機 (IAEA) 保障措置の下 性に差があると言っているに の差は、核兵器国と非核兵器 論があるとしても、この対応 転用措置(保障措置)の充分 国では、核物質防護、兵器不 懸念国における措置は別の議 応することとされているが、 しては、そのストック・パイ ルを制限する方法の検討で対 ムは兵器級のプルトニウムで 核兵器への転用可能性は高い ニウムとは違い、相対的には して得られる原子炉級プルト する使用済み核燃料を再処理 あり、原子力発電所から発生 扱われているが、本来核兵器 国に「蓄積」するプルトニウ プルトニウムは全て単一に ることは、プルトニウムに原 棄すべきものとして見なされ 同等に扱われ、拡散懸念上放 常に兵器級のプルトニウムと として扱われている。しかし、 ろ厳格に不拡散対応を取る意 味から一括してプルトニウム が異なるわけではない。むし プルトニウムの含有率で扱い

筈である。 和目的に限っていることか 兵器級プルトニウムに係わる 我が国は、原子力利用を平 白尾氏

れまで払ってきた不拡散努力 に関しては全く触れていな 摘しているのみで、世界がこ 国の支持を再確認する」と指 果的な不拡散体制に対する米 ては、冒頭の基本原則の最後 の支持を受けてきた強固で効 米国の核不拡散政策におい 「大統領は、幅広い諸国

ごく様々な諸規制においても ルトニウムはその核分裂性

国際的な核不拡散体制に基

拡充に関してことさら宣伝す 々の努力を考慮した記述がな る場ではないことは十分承知 条約 (NPT) 体制の整備・ しているが、この分野での我 発表された政策が核不拡散

その技術的情報に基づいて議 であるイギリス、フランスが 論を展開することが望まれ 関連情報もなくもっぱら守勢 ることはいうまでもない。こ の点の議論は、非核兵器国は に回るだけであるが、プルト 一ウム利用を進める核兵器国 触れられていない を有するか分かりづらくなっ 後の努力の中でどの様な意義 が全体の不拡散体制強化の今 するために強化する」として 力を秘密の原子力活動を検知 であろうが、化学兵器や生物 いることであるが、このこと 支持の後で、 すれば、NPTの無期限延長 止措置に関して

困難はあるの こいる。 各種の兵器の拡散防

してどう効果的に対応してい くかということではないだろ

核不拡散への努力

去充分に取られてきていると する国際的な不拡散体制は過 兵器に比べれば、核兵器に関

ていることであり、これに対 動を行う国で拡散懸念が生じ 課題は、小規模な原子力活

「IAEAの

実際の不拡散対応は厳格に取 正な議論ではないと考える。 意義を与える立場からは、 子力平和利用という積極的な

>2<

これに関連する事項があると 受け止める恐れもある。もし、 ければ、初めて読む人は、こ れまで何もなされていないと



NPTにどう対処か

プル戦高まる国際理解への努力

れていないのは、NPT延長 いてである。 保する全ての努力を払う」と に係わる核兵器国の努力につ しているが、このために核兵 さて、最大の問題で触れら NPTの無期限延長を確 年会議で良い結果を得る望み させられないとすれば、九五 メントを堅持していると確信 米国の強いイニシアチヴに期 待したい。 は薄いであろう」としている。

す

められるかに関して、それほ ど配慮が払われていない。 いて、この政策がどう受け止 れている。裏返せば、 係への配慮と米国の一方的政 妙な議論等、多国間関係にお 核兵器国と非核兵器国との微 の不拡散政策では、二国間関 ついて述べたい。今回の米国 の利害関係、NPTをめぐる 策表明にかなりの重点が置か 最後に、我が国との関係に その理由が説明されなけ 求めるものとなっている。 しの答を新しい原子力開発

国自身が、多くの国を相手に ルトニウム利用に関して我が ムの民生利用は推奨しないと ものの、出発点がプルトニウ 米国が行なったことは十分理 脚しつつ新たな不拡散政策を 公正な理由付けをする努力を はNPT延長会議を前に、 いうことであれば、この政策 として「恩恵」が与えられた 示す上で、ギリギリの判断を しては、既存の国際約束に立 一方の当事者

策を強みとしている。我々と

ず、この状況は、我が国がプ おうとしているか理解でき ついて、極めて難しい判断を デフェンド (擁護) するかに ルトニウム利用をどのように 間関係において、米国が世界 のプルトニウム利用をどう扱 ば、二国間関係ではなく多国 払わなければならない状況を 「何故、日本と西欧か」。

原子力界随一の専門家による専門的翻訳 ニュークレオニクス・ウィークの翻訳スタッフ

- ◇英文和訳 ◇和文英訳
- ◇ネイティブによる英文チェック

迅速かつ正確に、原子力産業の効率的運営をお手伝いします。

日本原子力産業会議・企画情報部 情報事業室 〒105 東京都港区新橋1-1-13 東新ピル6F 電話03-3508-7933 FAX03-3508-2094

高砂熱学工業 高度な技術・豊富な実績 原子力安全の一翼を担う

HVACシステム

原子力施設の設計・施工・据付 ○空調換気・給排水衛生システム

○放射性気体(液体)廃棄物の処理システム その他設計・施工・製作・据付

○空気調和装置

○地域冷暖房施設 ○クリーンルーム及び関連機器装置 ○各種環境・熱工学システム



東京本店 熱エネルギー部原子力課 東京都千代田区神田小川町1-10-4 日通・住商神田ビル ☎(03)3255-8227

人のうち一人は実効線量当量 (法令値五十『シーベルト/

中、プルトニウム溶液を上階

作業中に同フィルタに付着し

動燃は十日、大洗工学セン でもセシウム汚染 大洗工学センター

①取り外したフィルタの梱包

被曝原因について動燃では

業環境が汚染したため②交換 た放射性物質の飛散により作

したフィルタの梱包にビニル

が左手指部に二・六ベクレル MF) 保守室で、作業員一人 ターの照射材料試験施設(M

エネルギー関係の官庁、

子力産業会議と反対派の原子

け発行の第二号では、日本原

通信誌を発行

ノ平方だがのセシウム13汚染

の検査室に配送するために引

工場での作業員被曝について

昨年十二月二十七日に起こ | した放射性物質が飛散し、作

業環境が汚染されたためだと

推定されるとしている。

ては異常はなかった。 の四名に接触した一名につい た。なおフィルタ交換後、こ

動燃によると先月二十七

再処理工場の保守・点検

作業員一人が法定値超える

七百『シーベルト/年で法定

組織線量当量(骨表面)が干

値を超えていたことが分かっ

の交換作業を行わないよう動 立されるまでの間、フィルタ 在検討中。茨城県は対策が確 員(三十三歳)の実効線量当

立ち入り禁止区域とし、

作業を始めている。

今後の対策については、現

動燃

再処理工場で被曝

ト/年)の法令値を超えてい 当量(法令値五百プシーベル

質研究施設(CPF)で法定 四年一月に高レベル放射性物

|被曝検査したところ四名の作

区域から搬出する際、被曝し た③交換したフィルタを管理

ブボックスのグローブの一部

原因は作業に用いたグロー

に損傷があったためと見てい

が検出されたと発表した。

業衣と半面マスクに汚染が見

ルタの交換作業を行った後、 ック室で五名の作業員がフィ るための真空分配室とエアロ き回している配管を真空にす (第三種郵便物認可)

②核爆発目的の、または、シの購入を進め、原子炉用、討に参加することを要請す

【化学生物兵器】(略)

【通常兵器の移転】(略)

に対して、米国がNPT上の

れるはずである。

は含まず、商用炉四十五基)

通産省の統計(「ふげん」

12年連続で七割台維持

十二月)のわが国の原子力発 によると、平成五年(一月~ 日本原子力産業会議の調べ | ル稼働を続けたことが好調な | する結果となった。 稼働実績の背景となってい

二番目の高水準となった。ま 稼働したこと、加えて四基が されるなどの大きなトラブル 期間の計画外停止を余儀無く している。時間稼働率も七四 に七九%をつけて以来、史上 七%となった。昭和六十二年 百万KW以上の大型炉が長 た定検・点検が重なり六七・ 一初から七割台を持続した。五 上昇。各月の推移をみても、 八月の九〇・七多をピークと 月こそ、夏季需要期にあわせ し各月とも七割以上を堅持、 三・六%から三ポイント強の 三%、四月が七〇・六%と年 一月に七八%の高水準でスタ ト、二月も七五%、三月七

・三%の高水準。

八%となったが、これ以降は一とした原子力関連施設の見学 平均設備利用率は前年の七

かけて、理工系大学生を対象 して、三月七日から十一日に に引きつづき、春休みを利用 日本原子力産業会議は昨年一た。原子力に対する理解を深 学生対象に見学会 鬱藁 原子力への理解促進 めてもらうことも大きな目的

順調にフ|の実績を残し、堅調さを持続|たため、見学コースを増加し|る。 メーカーなどからも好評だっ る。昨年、学生からも受入れ 会を九コースに分けて実施す 一スと、一泊二日三コースを設 実際に働いている技術者との 定し、施設見学だけでなく、 質疑応答や懇談も予定してい となっている。 同見学会は、日帰り六コー

関西電力の大飯4号機、北一力の柏崎刈羽3号機、中部電一・〇・四%)となっている。 陸電力の志賀1号機、東京電

利用率七六・八% (前年同期 %(同・二四・五%)、故障七三・六%)、定検二一・九 によると、運転状況は、設備

各コースの日程と見学内容

| ▽若狭コース―九日 関西電 エンジニアリングセンター 横浜コース―八日 東芝磯子 日富士電機川崎工場、東芝 大飯発電所▽京浜コース=十 力原子力保修訓練センターン 磨横浜第一工場/技術研究所 原子力技術研究所、石川島播 重工神戸造船所二見工場/本 京浜事業所▽浜岡コース=十 ▽兵庫コース―七日 三菱

―七、八日(一泊二日)四国 | の観点から現状を把握し、ど 根原子力発電所▽伊方コース 根コース=七日中国電力島 県温水利用研究センターマ島 /浜岡原子力発電所(4号機) 、原子力研修センター、静岡 日 中部電力浜岡原子力館 り組んでいる電力中央研究所 は、先進国の、使命、とも、義 務。ともなっている。 挑戦しなければならないの のようにすれば解決していけ の研究員二人が、エネルギー めに避けて通れないトリレン この大きな命題について取

発電所▽東海コース=八、九一るかに挑戦したのが本書。都 女性ネットワーク WENが会員 誌名は「大和なでしこ七変|

業、団体などの女性たちが、 じて、より積極的・対外的に 互いの情報交換や勉強会を通 成したウィメンズ・エナジー 活動することを目的に昨年結 阪で開いたプルトニウム・シ 力資料情報室が昨年九月に大

を意識したことはない」

(5)

取り外した真空フィルタの梱

量当量を暫定的に評価したと ッセイの結果から内部被曝線

の汚染検査でも最大で三十三

の健康への影響と環境への影

真空分配室とエアロック室

ベクレルの汚染が検出された

境保全」という人類生存のた 世界的な人口増大の中で、 エネルギーから

葉だが、曽野さんによると、 直線とは、文明のシンボルそ 哲もない、それこそ見慣れた 図形で、かつ、聞き飽きた言 われわれにとって、何の変 まっすぐなは「直線」。 た。その内容 んから興味深 の曽野綾子さ 知らないチャドの子供たちに とって、数という概念はなか

は、地平線ぐらい。でもアフ リカのチャドといった内陸国 す。あえて、直線といえるの 「直線というものを知って れていることを示している。 を横たえるというのでは、 面というのは、日々の生活に 露をしのぐ最低の住居環境も れまた文明とはいえない。夜 が多いことかと驚かされる。 欠かせない。日役とともに身 そう言われてみると、私た

磐コース=十二十一日(一泊 電総合研修センター/東海原 日(一泊二日)日本原子力発 力発電所、日立製作所日立工 燃展示館/東海事業所。▽常 義務について重大なコミット 民生利用を行わないという政に対して、米国がNPT上の 米国自身は、プルトニウムの 場/エネルギー研究所。 一日)東京電力福島第二原子 ーモデルになれる」と明るい面 問題などを解き起こし、それ 炭酸ガスによる地球温暖化の の中に住んでいる」と指摘し、 東京人は「二十一世紀の気候 でも、「日本は二十一世紀の 原子力、LNG、石油、

は、次のとおり職員を募集し

国際原子力機関(IAEA)

今回は全て原子力エネルギ

安全局原子力安全部。

を記録している。また、この

七基が八割以上の設備利用率

烝気発生器を交換中の関西電

ループ四基はもちろん、北海 刀の浜岡4号機の新規運開グ

までの移動、食事および宿泊 |日コース五千円(集合~解散 費を含む)。申込み締切りは の移動、食事含む)、一泊二 詳細問い合わせ、申込みは 定員は各コースとも三十名 量、投資額、エネルギー収支 方式について、炭酸ガス排出 炭、水力、地熱、太陽光、潮 六千万KW、八七年には五千 なども比較検討している。 流、海洋温度差などの各発電 二年は九千万KW、八三年は 〇年までの開発見通しが、八

> 整官緊急援助サービス一名マ 放射性安全サービス課共同調

安全基準調整課安全基準専門

射線防護専門家二名>放射性

▽放射性安全サービス課放

原子力については、二〇〇

508-7930)まで。 原産・開発部(電話03-3

> てきた現実を踏まえながら 万KWと次第に下方修正され

も、「将来、原子力の重要性

安全課主任研究炉安全事務官 課環境防護専門家一名▽技術 家一名▽安全評価課比較安全 安全評価課操作安全経験専門 ビス課主任操作安全官一名▽ 家一名▽NPP操作安全サー

一破局からの脱出 トリレンマに挑選する」 (刊)

生きていかなければならない

放射性安全課放射性源專門家 全経験フィードバック一名マ

名▽安全評価課安全評価専

将来、百億人以上の人間が

電力新報社(電話・東京〇3 地球。その地球を守るために 3572-6871) 刊。 「人間の英知の結集」を訴え 二百七十一兴、定価二千円。

先日、作家 思考ができる。でも、直線を

物、どれをとっても、曲線で ことができること。 ること ③風雨から自分を守る があること②夜の時間が使え フリカに足を運んだ曽野さん 物を置く。寝る。書く。 何度となく、取材のためア 文明を次の三つで定義す

日の原子力のために

)技術

08-7926) まで。

海外業務部(電話03-35

詳細問い合わせは、原産・

- 機器・設備の除染・解体・撤去
- 各種施設の運転・保守
- 原子力・化学・一般機器、装置の 設計・製作
- 放射線計測器の点検・較正
- 環境試料の分析・測定
- 各種コンピュータのメインテナンス

技術提携先 - ドイツ・クラフタンラーゲン社 米・クォード・レックス社 ドイツ・エレクトロワット・エンジニアリング社



門家二名(応募締切は、

原子力技術株式会社

NUCLEAR ENGINEERING CO., LTD.

茨城県那珂郡東海村村松1141-4 社

TEL 0292-82-9006 茨城県那珂郡東海村村松4-33 東海寧樂所

TEL 0292-83-0420 東京事務所

東京都港区南齊山7-8-1 小田急南霄山ビル 5 F TEL 03-3498-0241

科学技術庁溶接認可工場 2 安(原規)第518号/2 安(核規)第662号 勝田工場 茨城県勝田市足崎西原1476-19 TEL 0292-85-3631

迅速

日

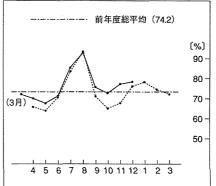
わが国原子力発電所の運転実績(12月および平成5年) (原産調べ)

(第三種郵便物認可)

	12 月 平成5年(1~12月)												
	3	発電所	2	型式	認可出力	Do Mt ot no			201 02 050	20th MEL note to the	Y		
					〔万kW〕	稼働時間 〔H〕	稼働 年 〔%〕	発電電力量 〔MWH〕	利用率	稼働時間 〔H〕	稼働率 [%]	発電電力量 〔MWH〕	利用率 [%]
	東		海	GCR	16, 6	0	0	0	0	1, 427	16.3	195, 133	13.4 **1
	東	海箅	5 =	BWR	110.0	744	100	816, 890	99.8	8, 252	94. 2	9, 030, 739	93. 7
	敦	賀	1	"	35, 7	514	69.1	182, 042	68. 5	7, 745	88. 4	2, 738, 167	87.6 - 2
		"	2	PWR	116, 0	744	100	862, 907	100	7, 086	80.9	8, 147, 047	80. 2
	泊		1	"	57. 9	744	100	430, 736	100	8, 760	100	5, 071, 527	100
		"	2	"	57, 9	744	100	430, 732	100	7, 092	81, 0	4, 061, 644	80, 1
	女		Ш	BWR	52. 4	276	37. 1	132, 820	34, 1	4, 718	53, 9	2, 439, 356	53, 1 ** 3
	福息	島第一	• 1	"	46. 0	Q	0	0	0	5, 811	66, 3	2, 637, 374	65,5 **4
		"	2	"	78. 4	744	100	579, 924	99. 4	5, 659	64. 6	4, 386, 840	63, 9
		"	3	"	78. 4	744	100	583, 296	100	5, 655	64. 6	4, 364, 974	63. 6
		"	4	"	78. 4	0	0 .	0	0	5, 667	64.7	4, 359, 102	63.5 ** 5
		,,	5	"	78. 4	744	100	583, 296	100	5, 448	62, 2	4, 236, 407	61. 7
		"	6	"	110.0	0	0	0	0	6, 168	70.4	6, 765, 720	70.2 # 6
	福品	島第二	- 1	"	110.0	0	0	0	0	5, 384	61.5	5, 874, 046	61.0 ** 7
		"	2	"	110.0	744	100	818, 400	100	6, 427	73, 4	7, 035, 928	73. 0
		"	3	"	110.0	744	100	818, 400	100	6, 494	74, 1	7, 096, 920	73. 7
		"	4	"	110.0	744	100	810, 050	99. 0	8, 608	98. 3	9, 400, 500	97. 6
	柏	崎 刈 =		"	110.0	744	100		100	6, 575	75. 1	7, 188, 950	74. 6
		,,	2	"	110.0	744	100	818, 400	100	6, 911	78, 9	7, 543, 480	78. 3
		,,	3	"	110.0	744	100	818, 400	100	3, 432	100	3, 775, 200	100
		"	5	"	110.0	744	100	814, 740	99. 6	8, 760	100	9, 626, 030	99. 9
	浜	岡	1	"	54, 0	0	0	0	0	5, 681	64.9	3, 030, 680	64.1 * 8
	,,,	//	2	"	84, 0	744	100	624, 874	100	6, 657	76.0	5, 545, 101	75. 4
		"	3	,,	110.0	343	46, 1	373, 092	45.6	8, 359	95.4	9, 185, 089	95.3 ***
		,,	4	,,	113.7	744	100	845, 747	100	2, 880	100	3, 271, 531	99.9
	志	75	1	"	54.0	744	100	398, 892	99. 3	3, 720	100	2, 003, 542	99, 7
	夔	浜	1	PWR	34. 0	744	100	252, 714	99, 9	5, 300	60, 5	1, 760, 259	59, 1
	~	"	2		50.0	0	0	1 0	0	0,500	00.5	1, 100, 233	0 1610
		,,	3	"	82.6	109	14.7	25, 547	4.2	5, 951	67. 9	4, 790, 819	66, 2 #11
	髙	浜	1	. "	82. 6	744	100	614, 458	100	4, 457	50.9	3, 509, 202	48, 5
	len	"	2	"	82, 6	744	100	614, 430	100	7, 426	84.8	6, 078, 182	84. 0
		,,	3	"	87.0	445	59.8	336, 133	51.9	6, 983	79.7	6, 019, 612	79.0 #12
		,,	4	,,	87. 0	562	75.5	484, 576	74. 9	8, 578	97. 9	7, 458, 221	97.9 **13
	大	飯	1	"	117.5	744	100		100	4, 535	51.8	5, 225, 615	50, 8
	^	100	2	"	117.5	744	100		100	7, 903	90, 2	9, 215, 240	89. 5
		,,	3	"	118.0		100		100		80. 2		;
		"	4	<i>",</i>	118.0	744	100		100	7, 025 7, 992	100	8, 214, 505 9, 429, 100	79. 5 100
	盛	根	1	BWR	46.0	264	35, 5	112, 252	32, 8	7, 992 5, 869	67. 0	9, 429, 100 2, 678, 889	66, 5 ** 14
	čij	1段	2	BWR	46. 0 82. 0	744	35, 5 100	598, 709	98. 1	5, 869 8, 624	98.4	7, 025, 190	
	伊		1	PWR	56. 6	744	100	420, 808	99. 9				97. 8
	יכו	/3	2	F W T	56.6	744	100	390, 942	92. 8	6, 630 6, 797	75. 7 77. 6	3, 691, 233 3, 789, 705	74. 4 76. 4
	玄	海	1	"	55. 9	744	100	415, 553		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
	24	ng.	2	"	55, 9 55, 9	744	100	415, 734	99. 9 100	5, 459	62, 3	2, 957, 121	60, 4
	Ш	<i>"</i>	1	"	89. 0	144	. 0	415, 734	0	7,094	81.0 88.5	3, 914, 928	79.9 88.4 ± 15
	,,,	<i>P</i> 9	2	"	89. 0	1	100		100	7, 753 6, 898	78.7	6, 894, 908 6, 060, 719	77.7
	_				3, 719. 6	24, 833	74. 2	21, 409, 438	77. 4	280, 650	74, 4		76, 8
	//\ //\	計 ま カッコ		t 平均前月)	(3, 323, 9)*	(23, 553)	(72, 7)	(20, 836, 285)	(77, 8)	(262, 829)	(73, 0)*	237, 724, 475 (214, 794, 506)*	(73, 6)*
	<u>ئ</u>	げ	h	·	16, 5	635	85. 3	101, 119	82. 4	5, 914	67. 5	955, 715	66, 1 #16
	_	_			3, 736. 1	25, 468	74. 4	21, 510, 557	77. 4	286, 564	74.3	238, 680, 190	76, 7
	合()	許 よ カッコ	内は	t 平 均 前月)	(3, 340, 4)*	(23, 449)	! :	(20, 867, 024)	1	(269, 226)*	:	(215, 835, 649)*	(73, 6)*
	-	〔12月	の動	去]	Lucia de la constantina della	- 38 ED (は前年間	期の数字	₩ 8 2B	13同宗総由	(03 0 4	~)	I
Sur,	※ ※	1 第2	4回定	検中(9:	3.3.1~) ドレン量増加	nのため	11- (no +	2 22~1	※9 第	5 回定検開	始(93, 12,	15~)	
	*	3 地震	記によ	る停止	(93. 11. 27~	12. 1)	原子炉	复水器ポンプ	※11 第	13回定核中	(93. 9. 1	~) (93, 12, 27∯	[入)
	※1 第24回定検中(93.3.1~) ※9 第5回定検開始(93.12.15~) ※2 格納容器冷却器ドレン量増加のため停止(93.12.22~) ※10 第14回定検中(91.4.12~) ※3 地震による停止(93.11.27~12.1)、原子炉復水器ポンプ ※11 第13回定検中(93.9.1~)(93.12.27併入) Bの突出逆止并不具合のため停止(93.1.2.2~26) ※12 第7回定検中(93.9.30~)(93.12.13併入)												

※11 第13回と検中(93.9.1~)(93.12.2/研入) ※12 第7 回定検中(93.9.30~)(93.12.13併入) ※13 第7 回定検開始(93.12.24~) ※14 第17回定検中(93.9.6~)(93.12.21併入) ※15 第8 回定検中(93.11.20~) ※16 第11回定検(93.11.16併入後、調整運転入り)

平均設備利用率 (点線は平成4年度)



平成5年の炉型別設備利用率

			基数	出 〔万kW〕	設備利用率 [%]
В	W	R	24	2091.4	78. 1
Р	W	R	20	1611.6	75. 8
G	С	R	1	16.6	13. 4
Α	Т	R	1	16.5	66. 1
合		計	46	3736. 1	76.7

平成5年の電力会社別設備利用率

一人の一つモガム江が政府が万千							
会社	t名	基数	出 カ 〔万w〕	設備利用率			
日本原子	力発電	4	278. 3	82, 5			
北海	道	2	115.8	90.0			
東	北	1	52.4	53.1			
東	京	14	1349.6	75.0			
中	部	4	361.7	84. 1			
北	陸	1	54.0	99.7			
妈	西	11	976.8	72. 9			
中	国	2	128.0	86. 5			
四	国	2	113, 2	75.4			
九	ቃዛ	4	289.8	78.1			
(3, 1)	「ん)	1	16.5	66.1			

1994年(平成6年)1月13日

原子力発電所運転実績(「ふ によると、十二月のわが国の日本原子力産業会議の調べ

士月

れにより平成五年(一月から四・四%の高水準を維持。こ の設備利用率は七六 時間稼働率七 年も76・7%と高水準

4号機の一基が定検入り。 十二月は、関西電力の高浜 時間稼働率七四·三

> けて併入した。 と同高浜3号機、 島根1号機の三基が定検をあ 一月の平均設備利用率を 関西電力の美浜3号機 中国電力の

基(合計出力二千九十一万四炉型別に見るとBWR二十四

R二十基(同、千六百十一万 千以W)が七四・二%、PW

G

一〇〇%、東北電力(一基、

国電力(三基、

(三基、百十五万八千以以)

五千KW)が八二・四%とな が0%、 利用率は、日本原子力発電 また電力会社別にみた設備 A T R 一基 (十六万

W) 八九・九%、北海道電力 (四基、二百七十八万三千K CR一基(十六万六千KW) ・三%、中部電力(四基、 ・五%、北陸電力(一基、五 ・五%、北陸電力(一基、五 万八千KW) 九九・三%、関 万八千KW) 八〇・二%、中 % 東京電力 (十四

基

発電電力量 設備利用率 認可出力×曆時間数

基、百十三万二千KW) 九六W)七四・七%、四国電力 (二 九州電力(四基、 百二十八万K 炉型・電力 八千KW) 平成五年の (上表に、 率

技術情報サ 原子力の研究開発に奉仕する

INIS 文献検索サービス

INIS (国際原子力情報システム) の磁気テ (年間収録約10万件)をデータベースとして

SDI(定期検索)

毎月1回指定プロファイルによる検索 (英文抄録付文献リスト)

RS (過去分検索)

1974年以降現在までのデータベースから 希望テーマによる検索



原子力資料速報サービス

週刊資料情報

新着内外レポート類紹介 雑誌コンテンツ 新着外国雑誌目次速報

出版案内

原子力分野における

新刊:国際単位系(SI)の手引 再版:原子炉物理演習改定第3版

文献複写サービス

所蔵文献複写 外部手配

TEL.0292-82-5063 FAX.0292-70-4000 〒319-11 茨城県那珂郡東海村

1994年版 絕賛発売中

(平成5年12月15日発行)

A5判·752頁·美装本·定価8,800円(本体8,544円) (タックインデックス付) (送料380円)

限定出版! ご注文はお早めに!

日本原子力産業会議 電話03-3508-7931 FAX03-3508-2094

本書の特色

- ★わが国原子力関係企業・団体・機関の 役職者(課長補佐以上)15,000人を所 属別に収録し、
- ★原子力関係企業等の役職者については 所属部署別に、役職/氏名/よみがな /生年/最終学歴/出身地を収録。
- ★原子力関係企業596、国会・政府機関 研究開発機関35、地方自治体/学会・ 大学等99の所在地/電話/(FAX)、
- ★さらに企業、団体等については、設立 年月、主要原子力事業内容も収録。
- ★企業広告も併せ掲載していますので、 ホットな情報が把握できます。



昭和31年3月12日第三種郵便物認可

の運転実績の反映などをにら

は、

| 原子炉容器と一次系主配管を一て総計で約二千億円が研究開

機の着工までに官民を合わせ

員会に報告され、

(2面に計画の概要)

るところだ」 大いに歓迎す

との談話を発

になった。原型炉「もんじゅ」

今回明らかにされた計画で 炉型に「トップエントリ

九九〇年代後半の膏工」 とい

た、実証炉を複数基建設する

めてきた。

これまでの研究開発コスト

開発利用長期計画の「一

計画を進めるとし、

現在の原

み上げを含めた詳細な設計も

え。わが国独自の設計で、概 などに柔軟な構造にする考

念設計は昭和六十一年から進

さらに進めていくという。ま

だ。あわせて、設計費用の積

制でさらに検討を進める方針

一〇〇〇年代の初頭を目標に

産業会議新聞編集室

日本

証炉1号機の開発計画を正式

ケジュールは、日本原子力発

U字管で上部から流出入させ 材である液体ナトリウムを逆

る方式で、配管の引回しを短

液体ナトリウムの熱膨張

電を中心とする従来の推進体

る。

電力業界は十九日、電力社 | 三〇年頃までをメドとしてい | つなぐノズルを削除して冷却

型とリー方式を正式採用

原 子 カ 1994年1月20日

平成6年(第1726号) 每週木曜日発行 1部190円(送料共) 購読料1年分前金8500円

(当会会員は年会費13万円に本紙

振替東京5-5895番

電話03(3508)2411(代表)

難区域となっており、 で、それ以遠の範囲は屋内避

避難区域は二きが

れるため、異常時における設

は常圧、百度C以下で運転さ

て、再処理施設の多くの設備

は小さい②原子炉の主要部が は局所的であり、従って規模 が起こったとしてもその影響

万一事故

備状態の変化速度は緩慢であ

処理関係の専門家を加え、

は防災専門部会メンバーに再 の審議を要請した。安全委で

変化の幅も小さく、大規

たった。またドイツでも同様 より小さくてよいという意見

止できるし

一ことなどを挙

模な事故への拡大は確実に防

青森県では昨年二月の県防

原子力安全委員会はこのほど、 日本原燃の六ヶ所再処理工場の防災計画範囲のあり方について検討することを決め

が 焦 点 に 半径 5 * _

原発との差異を考慮

六ヶ所再処理工場についてはそれより狭い範囲の約五さ

が程度でも問題ないとする調査もあり、今後の審議が注目された。 二十日の同委員会会合で正式に決定し、 で実質審議する。 原子力発電所の防災範囲は半径八~十きがという指針がだされているが、 同委·原子力発電所等周辺防災対策専門部会(部会長·能澤正雄原子力

> の工程からなるが、それらは 的に化学プラントであり多く

べて防災範囲が狭くなってい

埋施設では原子力発電所と比

の発生は考えられない」とし する可能性のあるような事態

「化学プラン

ら、その指針がでてから結論

での検討が決まったことか

の見解を求めた上で結論をだ 直すことにし、今年度中に国 災会議で原子力防災計画を見

をだす見込みだ。

内だと六ヶ所村だけに限られ

調査報告書によると、再処

一ったとしても「大事故に発展」
げ、臨界事故などが仮に起こ

〒105 東京都港区新橋1丁目1番13号(東新ビル6階) 〒105 東京都港区新橋4丁目31番7号(中村ビル5階)

る防災対策については、原子

我が国の原子力施設に関す

を打ち出してきている。しか

このため科学技術庁では平

して半径五きば、

策を重点的に充実すべき地域 は原子力発電所を中心に指針一なっていた。 とめており、とくに「防災対 刀安全委がその指針を取りま え方でよいかどうかが課題と いては、これまでの指針の考 初の大型再処理施設であり、

し六ヶ所再処理工場は我が国 ドイツの防災計画の実態調査 成四年度にフランス、英国、 その調査結果によると、ま

(屋内避難は半径十六次、避原子力発電所に対するもの て半径二き

於とされて

おり、

THORP

日本が最大の

べきというもの。

値が設定されている。 難は半径五き
お)より小さい

ずフランスでは屋内退避に対 イギリスではセラフィール $\overline{\Gamma}$ を進めてきたTHORP(酸 英国原子燃料会社(BNF がセラフィールドに建設

をメドにしている。 り、百万KWクラスの軽水炉 は約四千億円と見積もってお う炉上部構造の簡素化などを 化に対応できる新材料や新型 長計を見直している原子力委 の建設コストに比べ一・五倍 導入する計画。電磁ポンプの 可能な限り革新技術を取り入 れる方針で、高温・高燃焼度 発に投じられる予定だ。 また、大型実用炉をめざし、 「もんじゅ」の約1 一倍と する旨の通知(一月十四日付 の貯槽)の運転に対して同意 直後(現地時間)に使用済み

> する。使用済み燃料のせん断 ドからフィードポンドに移送 料を二日程度かけて貯蔵ポン トを開き、最初の使用済み燃 ードポンドを接続するゲー ついて、 およびプルト は、「再処理 連合会会長 浩平電気事業 の操業開始に THORP 安部 操業開始を待望していた。

原子力委員会の長期計画専

再処理被曝で原因調査と対策 プル国際専門家会議が開催へ 播磨科学都市にガン治療施設 米社、ロシアの高濃縮U購入 の展示会出品紹介 3 2 2 6 5 6 5 2 2 2 面 面 面 面

日本の電気事 の促進を図る

て原子力開発 基本政策とし ニウム利用を

長計部会で論議

行われる見込み。

今のところ二月下旬から三 月にかけて開催される見通し だ。各分科会の取りまとめは、 だ。各分科会の取りまとめは、 された意見なども参考にして だ。各分科会の取りまとめ いてのヒアリングの開催 月にかけて開催される見 細の詰めは二十日に予 についても議論されたが、 ることになった長期計画 貝長·秋山守東大教授) しのヒアリング開催後にど 一方、今回初めて開催されった。 ことになった長期計画についても議論されたが、詳ら計めは二十日に予定の意見聴取準備委員会」(委意見聴取準備委員会」(委長・秋山守東大教授)で行れる。 意見聴取準備委員会

をスタート。これにより施設 燃料貯蔵ポンドとフィードポ 使用済み燃料貯蔵ポンドとフ ンドを連結する水路への汪水 今後は、注水を完了した後、 日本の電力業界は、

化物燃料再処理工場)が十七

BNF上は十七日、原子力

リサイクルの基本路線に関わ の顧客。それだけに再処理・ RPに対して約三千七百いの T H O

また会合では、従来の資源 から強調していたプルトニウム・リサイクルの役割に加え、超ウラン元素の燃料としての利用や長寿命核種の消滅 をが環境面にも寄与するアクケナイド・リサイクルをどうが行われ、この点についても議論・が行われ、この点についても議論・が行われ、この点についても議論・が行われ、この点についても、関係分科会でさらに議論していくしょ いくことになった。

料をプロセスに引き込むため

ードポンド(使用済み燃

確かな技術で 原子力開発に貢献する 富士電機 営業品目 当社はFAPIGの中核として動力炉・核燃料開発事業団殿、 日本原子力研究所殿、電力会社殿その他原子力関係諸 機関の原子力開発に積極的に貢献しております。 各種原子力機器

各種放射線機器

大型構造機器実証試験装置(HENDEL) 高温ガス炉開発試験用 炉内構造物実証試験部T₂(日本原子力研究所殿納入)

とくにプルトニウム・リサは、プルサーマルの位置付けたと役割について明確に打ち出しておく必要があることが指しておく必要があることが指しておく必要があることが指しておく必要があることが指しておく必要があることが指しておく必要があることが指した。二〇〇〇年頃に六ヶ所再処理工場が運転入りすれば最大で約五小のプルトニウムが抽出され、さらに海外再処理による回収プルトニウムもある。その利用は少なくとも高速増殖炉(FBR)実直付けをより明確にしておくしておくという。 改定作業で焦点となって、 目の会合を開き、原子力は 関電会長)が十二日、 (部会長・小林圧

まえた十分な検討が必要と判 めていたが、国内の実情を踏

今回の原子力安全委へ

科技庁は防災範囲の検討を進

こうした調査結果を受け、

FUJi ELECTRIC

聞こえてきますか、 技術の鼓動。

富士電機株式会社 〒100 東京都千代田区有楽町1-12-1(新有楽町ビル)TEL.(03)3211-7111代

ウム利用政策への理解を深め を通じて、我が国のプルトニ

てもらおうという目的で開か

諸論点(安全性·経済性、 ニウム・リサイクルに関する サイクル計画の発表とプルト ル」と題して、フランスのリ

についての米国科学アカデミ

などの拡散の問題について内

発表される。 セッション2で

は「プルトニウム・リサイク

をテーマに議論されるととも の種々のオプション――など 用・計画③ブルトニウム処理 シアの核兵器解体と管理・利

に、近く公表されると見られ

政策の基本的考え方について 論と日本のプルトニウム利用 物理的・化学的特性などの議

①冷戦の終了と核不拡散②ロ

ョン4が開かれる。ここでは 生じる問題」と題するセッシ

に伴い発生するブルトニウム

する「ブルトニウム国際専門 フランスなどの専門家が参加 五日の両日、米国、ロシア、

科学技術庁は二月十四、十

力産業会議が担当する。

般傍聴者も募集

《円卓会議」を東京・キャピ

る。ここではプルトニウムの

電とプルトニウム」が開かれ

ング・セッション」に続いて、

|対象とした「技術の最先端」

術や保障措置の新技術などを

再処理・プルトニウム加工技

について行われる。

二日目は「核兵器解体から

初日の十四日は「オープニ

「セッション1

れはプルトニウムのエネル ル東急ホテルで開催する。

-としての利用計画や軍縮

外の関心が高まっている中

各国の専門家による議論

設に入り、平成十年度にオー う一大拠点として、内外の注 術庁が主導して建設を急いで 営を考えている。現在、科学技 は第三セクター方式による運 射室、それにCT室、患者固 目を集めることになりそう。 よる高度なガン診断技術と組 される。SPring-8に プンさせる計画だ。兵庫県で 十億円をかけ、新年度から建 いる大型放射光施設(SPr 施設には、シンクロトロン n g - 8) に近接して設置 最先端のガン治療を行

定室などが設けられる。加速 器はシンクロトロン方式(エ 実証炉1号の開発を、 発計画の概要は次の通り。 高速増殖炉の実用化にむけ、 実証炉1号機の進め方

題点について、さらにプルト の充実」と題して、核不拡散 修不拡散体制とその役割・問 条約 (NPT) を中心とする 一ウム国際管理の進め方につ 25では「国際核不拡散体制

員会事務局長、H・ティエボ L・ワイス米上院政府活動委 れる。 核不拡散担当大使、R・ガー ル英貿易産業省原子力部課 ャード・ケネディ前米国務省 同会議には、海外からリチ 仏コジェマ副社長、アグレ 仏外務省核不拡散課長、カ ル仏電力公社副総裁、リコ

陽子線のガン治療装置を併設 した施設が兵庫県の播磨科学 世界でも初めての重粒子と | ネルギーは三百二十メガ電子

機能を整える。年間千八百人 能を備え、診断・治療支援の 病院棟には五十床の入院機

方式を実現する。 また陽子線装置に回転ガント 水平・垂直に加え、世界初の ボルト)を採用。照射方法は 四十五度照射を可能とする。 ・照射という日本初の照射

った深部のガン治療に実績を

日本人に多い、肝ガン、肺ガ

このうち、陽子線治療は、

ン、食道ガン、子宮ガンとい

期待を集めている。

ない優れた療法として大きな ので、社会復帰に支障が残ら

の患者を治療する計画。 学の陽子線医学利用研究セン 優れた治療実績をあげ、 ターが、また海外では米国の ロマリンダ大学など五か所で

する患部への集中照射特性を 活かし、他の正常組織にダメ **所巣だけにダメージを与える** -ジを与えることなく、 ガン 粒子線が有 ロシアの放射性廃棄物管理 で 中古タンカー 、緊急貯

蔵

粒子線治療は、

日、モスクワで開かれた。 飽和状態になっているとされ に関する日ロ専門家会合が十

のが特徴。外科手術を要ごず、

副作用もほとんどみられない

で 高度 診断 光

世界初の併設を計

るロシアの液体廃棄物貯蔵施 案されたもの。

日口間で協議 設として使おうというアイデ かれた会合でロシア側から提 アは、昨年十二月に東京で開 ことになった。 れたが、さらに協議していく 与する案件について話し合わ の化学タンカーを日本側が供 設問題の緊急措置として中古 化学タンカーを緊急貯蔵施

法としての確立をみている。 を設置し、本格的な治療研究

治療一究所が重粒子線ガン治療施設 所で約二千五百例ある。国内 のローレンスバークレー研究 ンに効果が高いとされ、米国 子線で効きにくい難治性のガ 線治療の適応症例のほか、陽 一方、重粒子線治療は陽子 一ることになる。 の診断・治療技術が実現され ことで、ガンに対する次世代 ガン診断技術がリンクされる を行う段階にある。 志向性が良い放射光を使った 技術に加え、高輝度で極めて こうした最先端のガン治療

小国でありながら、エネルギ

、発計画の 開発記述

発表した高速増殖実証炉の開 社長会議において、将来の 電気事業連合会が十九日に 次の通 一約六十六万KW、トップエン り進めることに決定した。 り取り入れる。 とが重要であり、実用炉に必 トリ方式ループ型炉とする。 要となる革新技術を可能な限 炉を見通しうるものとするこ ▽実証炉1号は、電気出力 いる軽水炉の次のステップと

二000年代初頭に着工する の運転実績の反映等を考え、 ュール、原型炉「もんじゅ」 力業界の検討体制は、 開発を継続実施するため、電 ては、革新技術の開発スケジ ▽実証炉1号に必要な研究 ▽実証炉1号の建設につい 率が格段に優れている高速増 の確立という面でも、 殖炉の開発を進めている。 炭酸ガスによるグローバルな しては、ウラン資源の利用効

の社長会議の決定事項、今後 的な検討を進める。また前記 諸課題について、さらに具体 宜、国をはじめとする関係者 資金の調達、要員の確保等の のサイトの選定、 なお、今後は、実証炉1号 環境問題対応のためにも不可

め・今後の方策についてのフ アイナル・セッションが行わ 最後は会議全体の取りまと ャーナリスト、評論家などが 参加する。 はじめ関係省庁、動燃、原研 ー、シェーパー独フランクフ 原子力文化振興財団理事長を IAEAからの参加を予定。 ルト平和研究所員などの他、 日本側からは村田浩・日本

日消印有効)。参加費は無料。 0)まで。締切は二十八日(当 円卓会議担当(〒105 東 発部プルトニウム国際専門家 上、日本原子力産業会議・開 所、電話番号、所属を明記の 往復はがきに氏名、年齢、住 日英同時通訳付き。申込みは 希望者が定員を超える場合は

度の一般者の傍聴者も可能。 なお同会議には約二十名程 状通りとする。

れが最後。

音声表示型線量計

0.01mSv刻みで積算線量の変化を女性

の声で知らせますので、作業を中断すること

高速増殖炉開発の必要性と 一プエントリ方式ループ型炉の る。こうしたことから、電力 業界としても、原子力開発の 開発分野であると考えてい 的にも大きく貢献できる技術 研究開発に取り組んできてい 欠であり、この意味で、国際

区不老町1-

5

T23

電話045-66

めており、現在主流となって 発を、安全性を確保しつつ進 ルギーとして大規模にエネル 弱だ。このため、準国産エネ ーを取り出せる原子力の開

存しないエネルギー供給体制 に、また化石燃料に過度に依 のセキュリティの確保のため とは、将来のエネルギー供給 子燃料サイクルに取り組むこ 高速増殖炉を中心とした原 スクワで開かれる。これに関 ロホンによる異常検知システ 連した日ロ協議は今年度はさ 二十六、二十七日にかけてモ についての日ロ政府間協議が ム設置などの協力計画の実施 旧ソ連型原子炉へのマイク

定のレニングラード2号機の 常検知システムを設置する予 計画の具体的検討や最初に異 ES東芝エンジニアリング 今回の会合は来年度の協力 原産に入会。 取締役社長― 放射線下で働く人の体を護るために、 日揮は、被曝線量をリアルタイムで把握し、 るための装置をご提供いたします。

状況把握などが目的。

進めることにした。 することを目標として計画を 号を二〇〇〇年代初頭に着工 の実用化が二〇三〇年頃まで まえ検討の結果、高速増殖炉 究等を実施したが、このほど 究、実証炉1号の概念設計研 に可能となるよう、実証炉1 これらの研究開発の成果を踏

などで日ロ協議

26日からモスクワで

異常検知システム

放射線下で働く人に、音声で積算線量を知らせる なく自分の積算線量を確実に把握できます。

国でチェッ (耳でキャッラ 無線式サ -ベイメータ装置と音声表示型線量計との併用システムもご提供します。 総合エンジニアリング

日輝株式会社 **JGC CORPORATION** 東京都千代田区大手町2-2-1(新大手町ビル) TEL.東京3279-5441(大代表)

線量当量率、積算線量を遠隔集中管理する

無線式サーベイメーター装置

子機から発信される放射線測定値を離れ

た場所にある親機で受信し、計測、表示、記

録します。アラーム機能も付いています。

ある電子線(高電圧を用いて

住友電工は放射線の一つで | 技術を基盤に、熱収縮チュー

の測定、教育訓練、

業務従事者の被ばく線量当量 ーによる汚染の状況の測定、

住友電気工業

ET

記帳、RI管理区域等場所に の使用・保管・廃棄に関する

し公共の安全を確保するため

放射性同位元素(RI)

非密封放射性同位元素使用

放射線障害を防止

ついての放射線量の測定、R

真空中で加速した電子)照射一

「イラックス」電線の開発・ 一ブ(商品名―スミチューブ)、

一射線障害防止法等により義務

などの放射線管理業務が、放

装置(パソコン)を設置し、

貯蔵室、保管廃棄室等に端末

すれば、必要に応じて使用室、 rnetによるLANに接続 さらにパソコンはEthe

کک

등 (23)

NKK(日本鋼管)

303、初めての人でも非常 中性子を測定できるPDM-〇・〇二五eV~十五eVの

に使いやすいPA用サーベイ

ズに加わり、扱いやすい個人 | 大で毎分四百岁の処理速度が

いる。

(3)

21st

●エックス線発見100年、そしてこれから

230 の安定したアイソトーフ 700以上の化合物を提供します

もので、

に高電圧電源等の電気的な外

プ・放射線総合会議

行われる。セッション3では一が予定されている。セッショーネルギー研究所ディレクター抽選となる。

ーの検討結果についても発表

|長、ムロゴフ・ロシア物理工 | 希望者が定員を超える場合は | 今日までの経緯

わが国は、エネルギー資源 | 実用炉を展望するための研日までの経緯 | 技術的成立性の確認、将来の

341

1 電話045-661-2

放

日排 管理

線量無

子機な場に

*無

東京

1 TO THE R. P. LEWIS CO., LANSING

筣

第1726号

一〜四日の三日間、東京・大原子力の関係三団体は二月

射線総合会議」を開催するが 手町のサンケイ会館で、 ではその出品物の一部を紹介 広く展示される予定だ。今号 用による身近な製品類など、 機器・製品展示会」では、測 **最新の優れた技術の結晶が幅** 同会議に併催の「原子力関係 回日本アイソトープ・放 放射性医薬品、放射線利 安定同位体、照射施 は、

漿用放射線など、アイソトー ノ関連の展示物を数々用意し

化線源、トリチウム、炭素、 及び、中性子線源や、イオン 重水素による標識化合物、医 アルファ、ベータ、ガンマ、 テクスナブエクスポートで一て、展示する予定である。 安定同位元素を中心に、 280 テクスナブ エクスポート とりわけ、安定同位元素で

一に高い評価を受けている。 月で供給できる能力をもって おいても、受注後約一~二か 界一を誇っている。供給面に おり、その安定度も抜群で常 その種類の多さでは、 世

一菱重工業

光性光ファイバを組み込んだ シンチレータに波長変換用蛍 器を開発した。この検出器は、 まったく新しいタイプの検出 放射線検出器の概念を変える 三菱重工は東北電力と共同一号の雑音混入が皆無、電磁場 従来のシンチレーション 小型、軽量で検出部 計測も可能、など、従来の放 している。 射線検出器にはない特長を有 の影響を受けない、 これらの特長を活かして、 水中での

中放射線検出装置」を紹介す 期待されている。展示会では、 分野等の放射線計測を必要と る予定だ。 する幅広い分野での実用化が 原子力分野のみならず、医療 「癌(がん) 位置検出器」「水

また、この検出器は、電気信

して取り出され、光ファイバ い。検出器の出力は光信号と 部エネルギーを必要としな

> 維持する遮蔽を施すととも 販売を行っている。今回開発 に、外被に架橋ポリウレタン レーラー用ABS車輪速セン よりもさらに耐熱性の高い架 し販売しているトラック・ト 600

応するものであり、今後の需 る等の特長を有している。 |橋ポリエステルを使用してい | ことが可能だ。 要増が期待されている。 ABS装置の装着義務化に対 同社の製品は、大型車への



集中的・総合的に処理するも 処理を、パソコンを利用して 線管理に関連した各種の業務 づけられている。 同システムは、これら放射 とを目的に開発された。 も不要で、放射性廃棄物の嵩 ともに、取直すための注射筒 取直す手間およびその際の被 られ、現在はスリムタイプの ばくをなくすことができると 射液をバイアルから注射筒に (かさ)をより少なくするこ その後、数々の改良が加え

シリンジとなり、専用の投与

メジシリンジは、術者が注 類。 | 層コンパクトになっている。 P、ヨードOIH-123 に変更され、よりスリムに、一

少少是是 本メジフィジックス | ムタイプで発売している同社 P、クエン酸ガリウム注NM 製剤は、塩化タリウム注NM 用シールド(メジシールド)材 質も鉛製からタングステン製 昨年十二月現在、このスリ 8) 20

Z SIS T 8

発売以来五年目となるポケ | に環境レベルのァ(X)

九マイクロシーベルト)

まで

量当量(○・○一~九九

九線

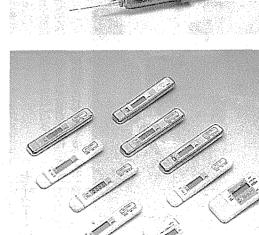
測定できる超高感度のPDM

01などが新たにシリー

る。また、塗工設備として最

顧客の多様なニーズに応えて

ナックも販売している。 が、工業用高エネルギーライ 技術提供できるのが特長であ 識化合物供給システムは、 国トロンを使用したPET用標 る。写真は中エネルギー型だ 立案から設置運転まで幅広く 計、運転メンテも含め、計画計、許認可手続、照射設備設 また、超電導小型サイクロ ロ 型まで設計、製作、販売して 場空間を作り出す磁気シール ドルームも、汎用から高性能 ドルームも、汎用から高性能 いる。 | 熟練者でなくとも運転でき、 る。運転は自動化されて おり、一



▲写真上から★三菱重工業★日本メジフィジックス

★アロカ★岩崎電気

な技術と経験により、遮蔽設 放射線利用分野における豊富 内外で多くの実績を有

|て、従来機種とともに好評を|測定に最適なポケット線量当

量計として、最近では動物病

得ている。

メンテも容易な設計となって (7) 線を測定できるPDM ンビボ検査による個人被ばく また、二十keV以上のX | 院の医師にも広く使用されて

67は、インビトロ・イ

|液体シンチレーションなど。

いる。展示は、ほかに最新の

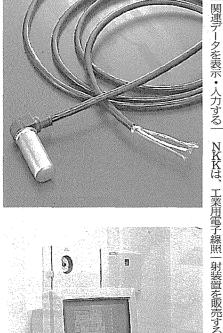
經 Ď 岩

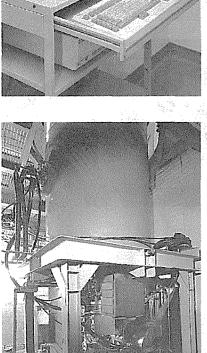
僵

電

県行田市の工業団地内に電子 | アコーター (いずれも康井精 産ラインを新規に完成し、平 を開始した。 線 (EB) 照射装置の大型生 成五年六月から照射サービス 今回導入した設備は、同グ 岩崎電気グループは、埼玉 | および最新のマイクログラビ

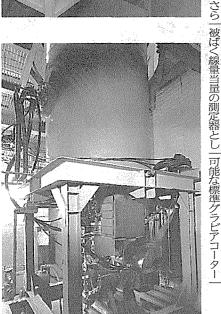
|加速電圧三百kV、 処理幅は ループ傘下の米ESI社製、 | も装備して、ドライ処理、各 この他、処理幅四十五だがの リケーションに対応可能だ。 てコロナ処理、UV熱風燥等 機製)のほか、付帯設備とし 種塗工、接着等の多彩なアプ





ポート★住友電気工業★富士電機/ NKK (日本鋼管)





▲写真上から★テクスナブ エクス 富士電機テクノエンジニアリング★

国内最大の百六十五だがを誇 一
塗工接着
ライン、
十五だ

どの 研究用の電子線装置も揃え、

で構成されている。

ポリオレフィンチューブなど

縁用およびシース用熱収縮形 ブ、遮蔽層接続リード線、絶

続部、分岐接続部、V形接続

放音 早 場 変 題 理

⑤アラーム機能付の五機能を

有し、小型・軽量・安価な多

内蔵で入退域管理に対応可能

仕様は、LCD四桁表示、

だ。シリコン半導体を使用し、 機能警報付ポケット線量計

一百九十九。シーベルト/時、 線量当量率表示〇・〇一~九 一~九百九十九!シーベルト、 積算線量当量表示〇・〇〇

寸法は幅五十三ず、高さ百十

五グラム、電源は市販の単四 三ツ、厚さ十七ツ、重量八十

第一ラジオアイソト

ープ研究所

接続部には異種ケーブル接

1994_年2_月2_日 日 公 4日 会 2日(10:00-18:00) 3日(9:30-18:00) 4日(9:30-16:00)

東京•大手町 サンケイ会館

【入場無料】

NSキットは、IEEE

383でいう原子力

▽問合せ―日本原子力産業会

nor III. III.

S.C.C.

発事業団

誐

(電話〈〇三〉三五〇八

会議参加は開発部

原子力委員会/科学

会/日本原子力学会

農林水産省/東京都 生省/通商産業省/ 技術庁/外務省/厚

、日本原子力研究所 、動力炉・核燃料開

心変感神経機能の

ミオMIBG-I123注射液

DRL

〇主催——日本原子力産業会議

プ・放射線総合会議 第21回

行から閉鎖までの一連の処理

に行えるようにしたものだ。 理手帳の記帳を自動化するこ 歴等をCRT上に手帳と同一 を入力するだけでその人の前 量等のデータベースをパソコ 主な機能としては、①線量当 に画面表示できる②手帳の発 ン上で管理し、中央登録番号 とにより手帳の管理が効率的 しのシステムは、

放射線管 | が中央登録管理センター指定 一式で作成することができるー 行える③経歴照会する際に必 線管理手帳の管理に関する一 を活用することにより、放射 要な各種申請書等を指定の様 連の作業が効率よく行えるの ―等があげられ、 同システム の要領に沿って簡単な操作で ネルギー用 (六十keV~六 keV~二百keV)と高工 MeV)の2種類があり、病一乾電池二本など。 機種は低エネルギー用 (二十

品質パトロールの無人化

究所は心臓のイメージング剤

第一ラジオアイソトープ研

の評価ができるほか、各種心

疾患の診断に有用である。

として、新たに三製剤を上市

した。その一つは、心臓の交

ライト注射液第一」と「カー

他の二つは、「カーディオ

感神経機能をイメージングで|ディオライト注射液」である。

標識製剤であるため、従来の

心筋イメージンング剤である

فتتا

これらの製剤は、Tc99m

とができる。また、大幅な小 タイムで自動的に検出するこ 一の運転状態変化をほぼリアル | 外線カメラを備え、配管漏洩、 回転機の異音、 型軽量化を図るとともにケー 機器の過熱等 の生理学的アナログで、交感 3注射液」である。 MIBG 神経終末においてNEと質的 は、ノルエピネフリン(NE) きる「ミオMIBG-I-2

徑

DV.

£}=

[|S 0 翠

松下産業機器松下電器産業

た。

パナドーズは、①被ばく線一量を常時表示②線量率計とし|ラーカメラ、マイクおよび赤|ことで、狭い場所あるいは長 の装置はズーム機能付カ ブルレス移動方式を採用する

動式監視点検装置を製品化し ある。日立はこの点検パトロ -ルを無人、自動的に行う移 プラントの信頼性向上のた 点検パトロールが重要で 日立製作所

一の回復過程である再神経支配 は、心筋梗塞の虚血領域とそ 示すと考えられている。本剤 る。また、心機能と心筋血流に同様の摂取、貯蔵、放出を りシャープな画像が得られ

不够中国区部贸 意されている。 有している。 余裕をもって合格する性能を れた接続部は、原子力発電所 続部に使用され、安全性と信 る熱収縮形モールド部品も用 することが期待されている。 頼性のより一層の向上に寄与 用ケーブルの各種型式試験に 部などもあり、これらに用い NSキットを用いて構成さ 同キットが、重要回路の接 古河電気工業

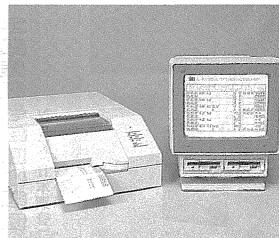
料をキット化したものであ を接続するのに、必要な諸材 発電所用1E級ケーブルなど

諸材料は、導体接続スリー

常時、音でモニタ④通信機能 こも使用が可能③環境線量を 院・大学・企業等の作業管理 に最適だ。

を含めてA4サイズ以下(二 | 用されるものと期待される。 距離にわたる水平、垂直方向 七·五代X×十五代X)、走 例えば装置の通過断面は軌道 の走行移動も可能となった。 中、田代の政党中

の点検パトロールに幅広く利 行距離は制限がない。 今後、この装置はプラント



原子为情報を到到

100 (nm)

関 (IAEA) が中心となっ 用するシステムである。 同で原子力情報を収集し、利 て八十か国以上が参加し、共 タベースCD-ROM。 ませんか。そんなあなたの助 な時間を費やしたことはあり けになるのが、INISデー ている情報が見つからずムダ INISは、国際原子力機 現代は情報氾濫社会。求め - 十万件を蓄積し、毎年約九万録録している。現在まで約百六分する文献情報をほぼすべて収 よく探し出すことができる。 アイソトープや放射線に関連 める情報をより短時間に効率 件の割で増加している。 検索実演を行う。 ータベースを利用すると、 INISデータベースは、 今回は、CD-ROM版の 同デ 求

EJJ. Ø TEXT **E** セイコー・EG&G **63** 印

カメラへの適合性に優れ、よ | Tℓ201製剤よりもシンチ

の同時評価が可能である。

検出器をはじめα、β、γお一 セイコーEG&Gは、X線 | よび中性子線とあらゆる 一線の検出器を展示する

X線一成したもの。 可搬型の小型ESRとして完 み、必要性能を確保しつつ、 高性能小型磁気回路を組み込 EOMAX永久磁石を用いた 特殊金属が世界最強と誇るN

一は数時間以上にわたりドリフ

等により、スペクトル再現性

がない②分解能は〇・〇二ッ 磁石による装置と比して遜色 度が二×十の十乗スピンノ〇 同装置の主な性能は、①感

同開発で、小型高感度電子ス ピン共鳴(ESR)装置の製 造を開始し、販売を始めた。 同装置は、分極磁場に住友

日機装と住友特殊金属は共

| 丁以内で実用上充分である③ 回路 • 低温度係数空洞共振器 安定度についても高安定磁気

機

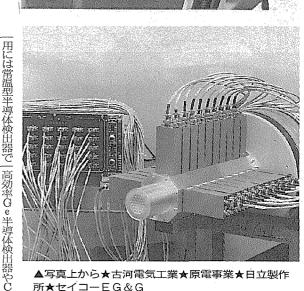


器、ア線用としては高分解能、一ある(パネル展示のみ) β/γ線用ではプラスチッ | He-3検出器も展示する。 器、α線用にはイオン注入型 あるHgIºやCoTe検出 30素子Ge、X線検出器で 等シンチレーション検出器 を、また中性子検出器として s I BGO NaI (Te) 写真は、最新のXAFS用

ク、ファイバーシンチレーシ

Sーやガスフロー型検出器、

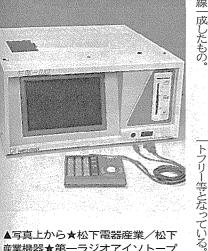
本原子力研究所



HITACHI

▲写真上から★古河電気工業★原電事業★日立製作 所★セイコーEG&G





▲写真上から★松下電器産業/松下 産業機器★第一ラジオアイソトープ 研究所★日本原子力研究所★日機装 を迎えたが、新しい世界秩序は依然と 結を宣言してからすでに五回目の新年

が全くたたないばかりか、稼働中のも

のドイツでは新規原発の建設の見通し

昨年、この欄でも触れたように、そ

うなれば、どちらの党も、自由民主党 支持率は三〇%台に低迷している。そ 民主・社会同盟(CDU・CSU)も SPDもコール与党であるキリスト教

(FDP)と組んでも政権の樹立は難

さえある。

型炉のように、中止を余儀無

くされた原子力プロジェクト

米ソ首脳がマルタで会談、冷戦の終

して見えてこない。

原子力政策を左右しかねない選挙が各

のについても段階的閉鎖を求める政治

な動きがある。 こうした状況の打開

を目指して始められた超党派でのエネ

ルギー協議も挫折してしまった。

たされている。では、この後にはどん

しきた原子力平和利用も、過渡期に立

その時々の政治のうねりに翻弄され

は時代が来るのか。そういう意味では、

九九四年は今後を占う年になるかも れない。というのも、今年はまさに

展94 望す る を

過渡期に立たされた平和利用

| 一記で記れているためだ。

核廃棄合意

は十四日、ロシアとウクライ 米国濃縮公社(USEC)

|ン需要の三年分に相当すると|

の世 3界 年 分要

ロシアで低濃縮に転換

する契約をロシア原子力省一 ライナの核兵器の全面廃棄に ライナ三国の間で同日、ウク ナの核弾頭から取り出される 関する合意文書が調印された 結んだ。米国、ロシア、ウク 五百いの高濃縮ウランを購入 (MINATOM) との間で 高濃縮ウランはロシア国内 一任者であるティンバーズ氏と ウランを購入する。この量は、 わたって、毎年十小の高濃縮 と、USECは今後五年間に 大臣が署名した。それによる MINATOM の ミハイロフ 同日、USECの最高経営責 低濃縮ウランに換算すると年 今回の契約は、モスクワで

価額は百十九億ド(約一兆三 で低濃縮ウランに転換された 千億円)で、世界の濃縮ウラーになっている。 米国に送られる。USE 間約三百十少に相当する。 高濃縮ウランを購入すること 少に相当する、

毎年三十シの 低濃縮ウランだと約九百三十 た、五年目以降については、

許認可を州政府が押さえてお いドイツでは、原子力施設の

ノルトライン・ヴェスト

もなさそうだ。各種世論調査によると、

いう。 が運転できるのに十分な量と ンは、十五基の原子力発電所 の五年間に購入する濃縮ウラ USECの説明では、最初 一く、国内の原子力発電所の安 一を、軍需産業を民需産業へ転 換するために使うだけでな

ロシア側は、濃縮ウランの

売却によって得られる収入一から取り出されるウランにつ一工場に到着している。 にも充てることになる。 また、ウクライナの核弾頭

ある USE Cの ガス 拡散 濃縮 は九二年には六〇%を記録、 ア(全発電量に占める割合) リトアニアの原子力発電シェ 電電力量の八八%を賄った。 KWHを発電し、 同国の総発 万以以二基)は昨年、百十億 子力発電所(軽水冷却黒鉛減 フランスの七二・九%に次い 速型炉-RBMK、百三十八 で世界第二位だったが、昨年

は十億少に達すると見積もら することなどによって、ロシ 子力発電所向けに燃料を提供 アがこれを補償する。補償額

原子力シェア8%に

OF

▲写真

産業機 研究所

リトアニア

フランス抜き1位

はフランスの七八%を抜き

位となった。

リトアニアは、

十二月には、最初の百五十五 れている。 をロシア連邦から購入。昨年 子力発電所用の低濃縮ウラン 協定に基づき、USECは原 小がオハイオ州ポーツマスに ウラン輸入に関する数量制限 旧ソ連六か国との間で結んだ なお、九二年に米商務省が

いては、ウクライナ国内の原

フラマトム社民営化

アルカテルが経営権

| 十二日、原子炉メーカーのフ フランスのロンゲ産業相は | を決定、すでに具体的手続き が仏 言業 明相 を開始したことを明らかにし EA)や電力公社(EDF) 同社は現在、原子力庁(C

|ラマトム社を民営化すること|た。

が、十二年ぶりに政権を奪回すること いる最大野党の社会民主党(SPD) ただ、原発の段階的撤退を主張して なく、世界の原子力開発にも大きな影 響を与えることは十分予想される。す でに、一部にはドイツの動きに熱い視

連合(EU)初の欧州議会選挙も六月

に予定されている。

十一月に中間選挙が行われる米国の

された八七年の国民投票により、九二 われることになった。同国は、チェル 線を送る向きもある。 年まで原子力モラトリアムの状態にあ 返すイタリアでも、三月に総選挙が行 ノブイリ事故の余波を受けた形で実施 小党が分立し各派の離合集散を繰り なのは新型軽水炉の設計認証ぐらいし ており、今のところ、期待の持てそう 選される。米国の原子力開発は停滞し 院議員の三分の一と下院議員全員が改 動向も注目される。この選挙では、上

は、政府 首脳を始 ったが、 用に一応の理解を示しているが、こう 不拡散政策は、日欧のプルトニウム利 した姿勢を今後とも続けるとみるのは クリントン政権が昨年打ち出した核

注目される独選挙の行方

計画の再開を求める動きがでてきてい て、原子 めとし がしろにしているとの指摘もあり、 の確立と、基盤構築に積極的な姿勢を 子炉の開発はもちろん、燃料サイクル 三世界への活発な原子力技術輸出とあ みせている。一方で、安全規制をない が離せないのは中国の動向だ。 新型原 成長著しいアジアの中でも、 論議を呼びそうだ。

してどう行動するかが問われる年とな 延長会議が開かれる。今年は、日本と 来年には、核不拡散条約の再検討・

(5)

挙からも目が離せない。州の権限が強 だが、こと原子力に限って言えば州選

をかけているが…。

でにはドイツ経済が回復するとの期待 ていいほどない。コール首相は、秋ま 総選挙を有利に戦う材料は全くと言っ

が瀬戸際に立たされていることは間違

いずれにしても、ドイツの原子力界

いない。ドイツの決断が、国内だけで

化炭素税の導入を当面棚上げした欧州 ンとハンガリーで総選挙が、また二酸

H·K

で全部で十九もの選挙が予定されてい

の失業率の記録など、コール政権には

国内経済に目を向けると、戦後最高

る一方で、総選挙と地方選挙は全く別

物であり、そう大きな政治的変化はな

いとの見方もある。

可能性は否定できない。ドイツ政治の せはないだろうが、二大政党の連立の

まさか、CDUと緑の党という組合

"イタリア化』が起こるとの予想もあ

ど政治的影響を強く受けていないもの

イタリアの原子力開発は、ドイツほ

の、選挙結果次第では、現在改訂中の

「国家エネルギー計画」が大きく変わ

これ以外にも、欧州ではスウェーデ

この中で最も注目されるのは総選挙

ーーダーザクセン州議会選挙を皮切り

その代表がドイツだ。三月十三日の

リトアニアのイグナリナ原

五%の比率となっている。 リング・輸送・通信会社のア ルカテル・アルストム社(旧 ている。残りは、エンジニア

みられている。

のとみられている。

など政府資本が五一%に達し一に経営権を握ることになると カテル・アルストム社があと 七%の株式を取得し、実質的 民営化にあたっては、アル は九〇年に再び国営化するこ 業が五二%の株式を取得し民 営化されたが、フランス政府 発足。八〇年代には、民間企 ントの設計・製造会社として に軽水炉や原子炉コンポーネ

とを決定、現在に至っている。 はフランスでも屈指の大企業 を超えている。全体の売上の の一つで、九二年の売上高は もてがけている。 千億円)、従業員は二十万人 千百六十億フラン(約二兆) 燃料発電所やタービンの製造 六八%が通信部門だが、化石 アルカテル・アルストム社 なお同社は、経済貿易協力

発電所の売り込みをさらに押 を受け、中国に対する原子力 十二日に発表された共同声明 同国政府と中国政府との間で 関係を強化するなどとした、 し進める意向。

中パ両国が科学 技術協力拡大へ

科学技術委員会主任は十 もたらしたことを確認した。 日、北京で、ブット科学技術 大するために幅広い可能性を 国の科学技術協力を一段と拡 回中パ科学技術協力会議が両 間にわたって行われた第十二 次官を団長とするパキスタン 科学技術代表団と会見。二日 中国の宋健国務委員兼国家

| えている中で、さらに需要が り割高なため、原子力発電所 輸入化石燃料価格が核燃料よ てかなり過剰な供給設備を抱 減少する傾向にある。また、 に対する依存度が上がったも フラマトム社は一九五八年 解析の

最先端をゆく原子力工学と、精緻な情報処理 技術の融合が、日本の原子力開発をたくまし く育てます。CRCは、数多くの原子力コード を開発するとともに、海外から優れたソフト ウェアを導入、その利用実績の蓄積が原子燃 料サイクル確立推進のお役に立っています。

未来設計企業 株式 会社

本社/〒103 東京都中央区日本橋本町3-6-2 小津本館ビル ☎(03)3665-9711(ダイアルイン案内) FAX.(03)3667-9209 ●西日本・名古屋・東北支社 ●北海道・いばらき支店 ●青森・福岡事務所 ●熊本開発センタ

東京(03)3665-9701 大阪 (06)241-4111 名古屋(052)203-2841 札幌(011)231-8711 仙台(022)267-4606 青森(0177)77-3949 水 戸(0292)21-1167 熊本(096)289-2118

原子力関連プロジェクト

●原子炉安全審査用解析 ●原子燃料挙動解析

●原子炉炉心計算 ●臨界・遮蔽解析

●被曝解析

●スカイシャイン解析

●リスク評価解析

● 原子力プラントデータベース

● 施設セキュリティ・システム

原子燃料輸送容器関連解析 ●核融合解析 ●原子燃料サイクル関連解析

● 知識工学・エキスパートシステム

安全性·熱流動·伝熱解析

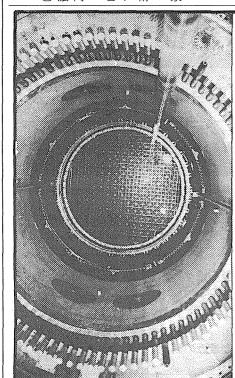
●原子力CAD・CAEシステム ●核燃料物質の計量管理

🖍 …お問合せ先

幕張開発センタ 原子力技術部

23 (043)274-7060 FAX(043)298-1861

☎261-01 千葉県千葉市美浜区中瀬1-3-D17



放射線物質の飛散と汚染拡

ュアル手順の不徹底を指摘し

汚染状態の確認の徹底を欠い いるが、各作業の段階ごとの

第三十二回原子力総合シンポ

四十三学協会の共同主催の

2月23日

原子力総合シンポ

ジウムが、「原子力利用

ウム燃料サイクル」金川昭氏

金属冷却高速炉の導入」近藤

午後からは二会場に分かれ

駿介氏 (東大)、「プルトニ

円、当日受付。予稿集は一月

円(学生千円)、非会員三千

加費は共催学協会会員が二千

川允二氏(原研)など。

「核融合実用化への展望」吉

サーベイを行うことになって 飛散した③作業計画では適時

て梱包するべきところをビニ 一名については、 真空分配室

値を超えた被曝をした作業員

神田の学士会館本館で開かれ

をどう考えるかり

ーマに二月二十三日、東京・

作業員のうち、とくに法令

日本原子力産業会議は十四

もので、今回で三回目。

一聖法氏(動燃事業団)、

ローバル利用シナリオ」新谷

ニウム量から見た原子力のグ

日本原子力学会の同シンポ事

料二百五十円。問い合わせは 下旬刊行予定で、二千円、送

(名大)、「ウラン・プルト

利さの裏側にある危険につい

のは、家庭の中では台所だが、

して和やかに懇親会が行われ

9:50 受付

講演する吉沢氏

てほしいと訴え、また、 ことを自分の生活の中で考え らおうという目的で平成三年

度から年に一回開催してきた

いうように」などと述べたう

るが、旅への郷愁を忘れてし

頃になって日本の生

なものとは何かを問いかけ た」と我々が失ってきた大切

水俣病などの公害が

要な基本的な技術、

た。共働ぎなら大型冷蔵庫と 昔は便利なものに憧れてき よって時間など多くを得た。

る。という言葉を思い出した。

ものとして、

の中で本を読んでる馬鹿がい だった。柳田国男氏の『汽車

の女性同士の交流を深めても

上に便利さを

得たもの、失ったもの」

は二十二回を数え、これまで

評論家第一号として活躍して

ことがないゆったりした感覚

とができた。久しく味わった 人家の中のようすまでみるこ

びりした電車で電車の中から

のを積極的に取り入れ、家事

生活の中に便利なも

社員による見学会・懇談会」 を対象に実施してきた「女性

原産が会員会社の女性社員

した人達の集いを、東京・渋谷

は、生活評論家の吉沢久子氏

はじめに行われた講演会で

でいてはいけない」と語った。

また、「鳥取に講演に行っ

ても、私たち消費者が無関心

東海 再処理工場

部品交換、密閉方式に変更

込めが不十分だった②それを ールシートを用いたため閉じ | 内でフィルタの梱包作業によ | 今後の対策として、まず放

同分配室からエアロック内に る汚染空気にさらされたため

員被曝の原因と対策について

たことにより梱包済み真空ラ

田長官も特別講演

十二月二十七日に発生した東

防止対策では①放射性物質が一作業に関するマニュアル類の

射性物質飛散防止と汚染拡大 プルトニウム系の非密閉性の

教育は経験者の指導の下に現 認が確実に行えるよう明記す 重要なチェックポイントを明 つ。またマニュアルの遵守に 場での実際の作業条件で行 る③作業員へのマニュアルの 業状態の確認と汚染状況の確 ついても関連基準類の遵守義 また類似事故の発生防止策 全チェックリストを作成し、 らに確実なものとするため、 の立案に際しては安全性をさ 役割については作業計画の中 業責任者の保安・監督業務の 検討漏れを防ぐとともに、 ストに加え、新たに放射線安 ように一般安全のチェックリ よりも十分に事前評価できる

を開始、十八日まで無事作業

める判断を下していた。

レベル2(試行値)となって

た。また原子力施設の事象の り禁止区域の設定が解除され 汚染した分配室などは除染 十一旦芸人

で明示するとしている。

併入や各種試験を経て営業運 今春に臨界に達した後、

電力量に占める原子力発電の 年度時点)には、同社の発電 年に着工し、運開後(平成九

採算などから

拡散防止の国際システムの整

シア現地での合弁会社である ARE (エーシアン・レア・ 三菱化成は十八日、マレー 三菱化成系ARE社

アース)社が取締役会を開き、

学会参加者を募集 関西地区、 事業解消決定

の二点をあげている。 三菱化成では、ARE社の

KW) に、燃料の初装荷作業 方3号機(PWR、八十九万 七年三月に運開する予定の伊 四国電力は十三日から平成 る訴訟が起こされて、 正当性が争われたが、昨年末 環境影響をめぐり地元住民か に操業を開始した後、

燃料初装荷 伊方3号が

る機会の少ない会員会社の女 の産出漸減②希土事業を取り 回目の見学・懇談会の参加者 巻く環境が世界的に非常な厳 性社員を対象とした第二十三 事業採算が見込めないことー の供給過剰による大幅な値下 しさを増しており、希土製品 ては①原料のモナザイト鉱石 日本原子力産業会議は日 事業の解消の主な理由とし 今後ARE社の

本協会は、原子力施設のデコミッショニングに 技術、解体廃棄物処理処分等の現状 と課題、将来展望などを解説し、原子力関連企業 各社の実務を担当する技術者並びにこの方面の技 術管理、指導統括に当たる管理者の方々に資する ための技術講座を開催いたします。

1)日

3) 参加費:30,000円(会員)

4)定 員:40名

6) 申 込 先:

2)会

関原子力施設デコミッショニング研究協会 茨城県那珂郡東海村舟石川821-100

TEL 0292-83-3010 FAX 0292-87-0022

10:00 原子力施設のデコミッショニングに関す る政策と展望 {

10:30川原田信市氏(科学技術庁)

10:30 原子炉施設の解体技術の現状と高度化に り 関する最近の話題

11:30 清木 義弘氏 (原研)

11:30 海外情勢:旧ソ連、東欧の原子力施設デ (コミッショニング事情

12:00 山内 勘 (RANDEC)

— 昼 食一

S 14:45{ S 17:00

12:45 核燃料施設のデコミッショニング技術の 現状と課題

田中 康正氏 (動燃) 13:45

13:45 発電用原子炉施設のデコミッショニング 技術開発の状況

杉原 正明氏(原子力発電技術機構)

一 休

15:00 原子炉施設デコミッショニング時の除染 技術と今後の課題

平林 孝圀氏 (原研) 16:00

16:00 原子力施設の解体廃棄物の処理・処分の 現状と最近の話題

江村 悟 (RANDEC)



電力館を見学する の女性参加者たち

センター、三菱重工業・神戸 時にJR新神戸駅集合、 を見学して、午後三時半ごろ 環境立地室 (電話O3-**貯定用紙のファックスで。** 旧地では関西電力との懇談も までの二泊三日。九日午前十 し込み・問い合わせは原産・ 質は五万二千円。 申し込みは アイランド新エネルギー実験 ア定されている。 JR敦賀駅で解散の予定。 日程は三月九日から十一日 十一日は大飯原子 宮津エネルギー研 十日は大河内揚 六甲

時:平成6年2月18日(金)

場:富国生命ビル 28階 中会議室 (東京都千代田区内幸町2丁目)

> 35,000円 (会員外) (税込、含テキスト代、昼食)

5) 申込締切:平成6年2月10日(木)

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

きるよう設計されている原子力発電所として名前が出て

その他の長期的処分方法と

書いて申し込む。

と

中古化学タンカーを目

X線装置普及で新会社設立へ

を防止するための暫定措置と の液体放射性廃棄物海洋投棄

ロシアによる日本海方面へ ロシア側が拒

否

ス

対口原発支援、

東京でW・G

2 2

FBRの運転再開認める

原子力産業拡大めざす

3 3 原子力の複雑な現象を解明へ

二百~四百字内に主旨を書

本が緊急供与することで日ロ

MOX燃料を100%炉心に装荷で

今回の報告書に、

ウムの管理と処分」と題する めた「核兵器用余剰プルトニ 器センター名誉所長)がまと ・スタンダード大学線型加速

今後十年間に米ロ

和利用にのみ引き出せる国際

くべきだとしている。 的に監視された貯蔵体制を築

解体ブルトニウムの長期的

産業 会議 新聞編集室

濃縮ウランは数百分に上ると ルトニウムは各五十ヶ強、

発行所 日本

原 子 カ (当会会員は年会費13万円に本紙 購読料の8,500円を含む。1口1部

講演する吉沢氏

第一であったが、便

後、工業化の波を一番受けた

大切だ」とした。

婆契カ

08-7929)まで。

環境立地室(電話03-35

と各術

た

5

電話03(3508)2411(代表) 徽話03(3431)9020(代表)

が米

りまとめ、発表した。そこでは解体プルトニウムを再処理せずに既存もしくは改造した原子炉でウラン・プルトニウ ィル利用を本格化させようとしている時期に、 ム混合酸化物(MOX)燃料として利用するか、高レベル放射性廃棄物と混ぜてガラス固化する方法が現実的で望ま い、と提唱している。 全米科学アカデミーは二十四日(現地時間)、 同報告書は米エネルギー省の委託を受けて取りまとめられたもので、日本が今後、プルサ クリントン政権がどのような具体策を取っていくかが注目される。 核兵器解体などから出てくるプルトニウム処分に関する報告書を取

〒105 東京都港区新橋 1 丁目 1 番13号(東新ビル 6 階) 〒105 東京都港区新橋 4 丁目31番 7 号(中村ビル 5 階)

兵器用物質の生産を停止する 方法を確実なものとする②核 は①核兵器とその核物質の備 などを要請。次に保障措 その検認 方策として提唱した原子炉で ④ブルトニウム専用新型炉-水炉で燃焼②ロシアの軽水炉 U炉 ④日欧の 民生利用で活用 で燃焼のカナダ型のCAND が考えられるとしている。

オルフガング・パノフスキー

蓄量を申告制にし、

同アカデミーの国際安全保

|予測。提言として、 まず両国

(座長・ウ

輸送・受入れなどのために新 このうち、日本などでの利 難しいとしている。また、

原長 子力委 で

両

たな協定締結などが必要にな 唆している。この場合、 米ロ両国の軽水炉でのプルサ 用は核兵器用プルトニウムの MOX加工工場があり、これ 局速炉など新型炉の開発には にはハンフォードに未完成の 下がかかるため、 、ル利用が望ましい、 多くの開発課題やコス 現実的には と宗 表した。これに合わせ同会で の意見を求めるため、三月四、 見をきく会」を開催すると発 五日の両日、東京・内幸町の について広く各界、各層から 現在改定中の原子力長期計画 冨国生命ビル会議室で「ご意 原子力委員会は二十五日、

のうち、十名程度が一般から

心となる。意見を発表する人

く。応募要領は次の通り

りの十~十五名程度の人が前

の応募によって選出され、

残

募用紙のハガキによる請求は

応募期間一の資料および応

二月八日(必着)まで②応募

もって意見を求めた有識者

発表者は意見聴取準備委員会

現在審議されている主な分

科学技術庁「意見募集係」

(現在、選定中)による発表。

|月十六日 (必着)まで。

申込み先―郵便番号100

ロシアでも、もともとVVE が可能だ、としている。また を完成させるか改造すること と指摘している。 一ウム利用を計画してい -1000型軽水炉でプル 集する。一般の傍聴は認めら の一般からの意見陳述人も募 公開される。 れないものの、 報道機関には

> ての基本的な考え方②原子力 野は①原子力の進め方につい

03

燃焼より技術課題が多いと述 物と混ぜてガラス固化し廃棄 方、高レベル放射性廃棄 を聞くことにしており、その 本分科会構成員などが出席 名程度の人から長計への意見 会では原子力委員会の各部会 恩見は原子力委員会・長期計 二日間にわたる意見をきく 選出された二十~二十五 專門部会主要構成員、 基 参考にして応募用紙に意見を と応募用紙をハガキにより請 棄物対策⑤国際協力⑥放射線 発電と安全確保③燃料リサイ クルと高速増殖炉④放射性廃

意見を発表したい人は資料

送付された資料などを

先導的プロジェクトの

タンカー供与を

海洋投棄防止で

するという案については、

うオプションも掲げている のオプションは技術面での不一消極的であった米国が、プル だ研究が完全ではないと指摘 提唱する二案に比べてま ガス炉や海底処分

詳細は分析中としながらも、 告書について、科学技術庁は 今回の科学アカデミーの報 影響を考慮すべきて 料並みとすべき④政策決定者 イクルに影響を与える政治的 するための基準は使用済み燃 ルトニウムを再利用しにくく でに十年のオーダーがかかる とんど差がないと理解してい の長期処分は開始と実行ま ルトニウムは核不拡散上ほ 中間貯蔵が不可欠③プ

らのプルトニウムと商業炉級 報告書はさらに①核兵器か

取り上げる。

チャード・ガーウィン氏が来 ニウム国際専門家円卓会議 ってきた全米研究評議会のリ この報告書策定に深く係わ 一月十五日にこの問題を

その後ロシア側がシンガポー 具体的な供与の提示を行い、 たもの。今月十日のモスクワ での同会合の際、日本側から ルに停泊中のタンカーを点検 ロシア側から要望があっ

定の効力はなくなることにな てをすればその国に対する決 は二月二十日までに異議申立 の海洋投機の全面禁止が決定 ってきた。昨年十一月のロン つするかが再び緊急課題とな 言われる貯蔵施設の確保をど したが、これに異議のある国 ロシア側の供与拒否によ ノ条約会議で放射性廃棄物 すでに満杯状態にあると ロシアの出方が注 る。

11 旧 ソ連安全 ナ 開 始 セ

日本原子力研究所はロシア にわたって 原研で二か月

確実性から否定している。 トニウムの埋設処分というオ 日に演説した田中義具

る」としている。 器からのプルトニウムを平和 打ち出したことは評価でき プションに加えて、 解体核兵

らかになった。

年十二月の日ロ専門家会合の このタンカー供与の話は昨

PTの 重要性 強

準備会合で理由上げて

七日から二十一日まで米ニュ 国会議にむけた準備会合が十 ーヨークの国連本部で開かれ 九九五年に開催予定のN PTの無期限延長を支持する 軍縮部代表大使は、日本がN か・よしとも) 在ジュネーブ

このなかで最終日の二十一 ことを改めて表明した。その

(たな 有国の核軍縮推進に拠り所を 和利用を促進しているの核保 PTが非核保有国の原子力平

間で協議していたが、 クライナにも同様な支援 とともに、カザフスタン を現在検討中であると述 ラルーシに対する非核化

否したことが二十日までに明 ンカーの供与をロシア側が拒 が示した約八千ヶ級の中古夕 日本側 日まで約二か月間にわたって全に係わる国際セミナーを二十日から開始した。三月十八十日から開始した。三月十八十日から開始した。三月十八十日から開始した。

実施する。

同セミナーは科学技術庁の 原子力安全に関する国際協力 事業の一環として行われるも ので、原研の原子力総合研修 センターが運営する。今回は センターが運営する。今回は センターが運営する。今回は センターが運営する。今回は センターが運営する。今回は センターが運営する。 クライナ、ブルガリアの原子 力発電所を有する七か国から 上級原子力技術者・研究者や たり、 行政官ら二十四名が参加す

カリキュラムは講義、カン カリキュラムは講義、カン 会、個別実習、所内施設見学、 性、原子炉の安全評価、事故 時の挙動などについて行われ る。カントリーレポートや参加者発表会では各国の原子力 安全の状況などに関するテーマで発表し、意見交換する。 で変元がいるどに関するテーマのなかから研修生にテーマを選択させ、東海研究所の各 部門に配属し、実習・演習を 部門に配属し、実習・演習を

丁体制の強化が決定され 国会議において、

さらに

のうえで、一九九五年の

の三点をあげた

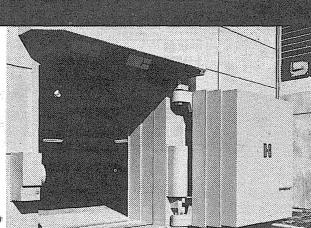
など核不拡散への懸念が 与えている③北朝鮮の核

とを真摯に望んでいるこ

した。そのほか現在

イトーキの特殊扉 全国で活躍中。

東京都中央区入船3-6-14 〒104 Telephone 03 3206-6151(原子力事業部)



小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、安全と保安のため特殊な扉や装置 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、当社の特殊扉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。

体したユニークな研究施設。

原子炉等規制法上でも二種類

究のうち、臨界安全性の研究

NUCEFで進められる研

施設はほぼ完成し、

よって、再処理施設で万一臨

実験セル内部、

精密機器が整然と並ぶ(写真右が鉛窓側)

は関連の基礎データの充実に

エンド研究を行う核燃料物質 の分離研究など含めたバック

UCEF計画検討委員会を設

設の活用を図るため所内にN

胞設(BECKY)が合

技術の高度化と超ウラン元素 Y/TRACY)と、 再処理 を行う原子炉施設(STAC

外部にも開放し、多角的な施 も順調。そのほか、大学など 米協定に基づく米国との協議

おける臨界安全性の研究、 NUCEFは、再処理工程

障措置に関しては、IAEA

との協議はほぼ合意され、日

全工学研究施設として、内外

わが国初の燃料サイクル安

ホット試験の開始にむけた各

界事故があっても放射性物質

を施設内に閉じ込められるこ

設備の機能試験が最盛期を迎

とを実証する。今後の施設を

念頭にした設計合理化(施設 や原因の把握などに活用され

サイクル安全工学研究施設) 力研究所のNUCEF(燃料 の注目を集めている日本原子

RACY)、核燃料物質使用 原子炉施設(STACY/T えている。許認可については、

施設 (BECKY) ともに、

しおり今秋頃にはホット試験

原研の所内検査、国の検査を

全て順調にパスしている。保

機能試験を順調にこなし

計算科学技術の手法で

規模シミュレーション技術お をスタートする方針だ。 明」に関するクロスオーバー 原子力分野の複雑現象の解 原子力基盤技術開発のなかで (総合的)研究プロジェクト この研究は、従来にない大 計算科学技術的手法による 一め、トータルな原子炉システ れる。また、熱伝動現象の精 ば、より安全で、より合理的 ムとしての精緻かつ高速のシ 緻なシミュレーション技術は ミュレーション計算ができれ 体と構造材の相互作用まで含 な設計が可能になると考えら

らざるを得なかった。その意 設定し、流動体だけを対象に 計算する、限定的なものにな えば構造材の方は均一と条件 大なデータ処理が必要で、例 従来、流動体の熱伝達とい | ある。このため、数値シミュレ 論やモデル、あるいは大量の た大規模なシミュレーション 果も期待される。ただ、こうし の利用技術など広範な課題が データを高速処理する計算機 ークスルーするような計算理 には、従来の技術水準をブレ 原子力発電への態度、知識度

った複雑な現象の解明は、

よびその利用技術の開発をめ

高温超電導体の超電導現象解

明に役立つなど様々な波及効

しかし、原子力分野では流動 | に実績のある日本原子力研究 | 基本的で原理的なモデル、方 携して開発にあたる予定だ。 合研究所の三機関が相互に連 所や動燃事業団、電子技術総 そのうち、原研では、最も一象を対象にシミュレーション一境技術の開発を行う。 使することで、原子力分野で 最も基本的な物性・熱流動現 程式に立ち返り、それらを駆

型の超高速計算機をいかに最 で並列分散処理など、次世代 ュレーション計算を行ううえ ション計算の技術開発にあた **構造系の総合的なシミュレー** ュータの並列処理など先端の 動燃では、スーパーコンピ 電総研では、大規模なシミ 算科学技術を用い、流体・

論やモデルの開発に携わる。

な計算科学技術として、

グループを行うのが目的。 れに設けられたワーキング・

これらの研究成果が、

高度

計算を実施、新たな計算の理

大限利用するか、その利用環

よって推進しようというのが ない大型プロジェクトを、複 度から推進してきている。特 術の芽、を育てるねらいで科 数の研究機関の緊密な連携に ルーが期待できる。基盤的技 技庁が主導して昭和六十三年 将来大きな技術的ブレークス なお原子力基盤技術研究は

結集されることになる。

る。滞在は二月の上旬まで。 フルスコープ・シミュレータ をロシアのノボボロネジの運 親委員会は、三月初旬にも東 ゴアトムのV・ペトルーシン 京で開催される見通しだ。 二つのワーキング・グループ に分かれ、詳細な検討を進め 上級職員ら十四名。それぞれ この支援協力は、日本から また、全体計画を調整する 来日したのは、ロスエネル

クロスオーバー研究だ。

の影響は、間接的なものと思 | なっている。 電に対する態度へのマスコミ | 三一%、「不足」八・三%と い質問を投げかけた。得られ い」三二・一%、「やや不足」 ≡ -% <u>=</u> % 「ちょうどよいくら 「やや十分」一四

ってもらおうというもの。

転訓練センターに持ち込み、

ブ、ポジティブなど各層ごと る態度が、無関心、ネガティ している。 かることが必要であると指摘 ら、コミュニケーションをは 特徴的な意見に配慮しなが をもとに、原子力発電に対す に特徴的な意見を抽出、その 報告は、こうした意識調査 行っている。

チェコとスロバ キアを対象外に

機構 (NUPEC) を通じて

て現地で組み立てる計画だ。

態度としては「とても否定的」

「やや否定的」二五

ところ、原子力発電に対する カテゴリーに分けて分析した

われる」としている。

調査結果から、いくつかの

設置でWG開催 運転訓練装置の

通産、ココム規制解除

で通産省が進めている原発運 日本の対ロシア支援の一環 通産省の対口支援 制委員会)の対象国から、 通産省は、外国為替管理令

を一月一日付けをもって対象 された定例委員会で、同二国十一日および二十二日に開催 外とすることが合意されてい 和国を外す。一月二十八日に 公布・施行する。 ェコ共和国とスロヴァキア共 い、ココム(対共産圏輸出統 と輸出貿易管理令の改正を行 この措置は、昨年十二月二

マスコミ影響は間接的 原子力に対する テム研 約千原安シス 人に意識調査 影響に関しては、「原子力発 た結果のなかで、マスコミの

千人を対象に、科学文明観や ほど、「国民性とコミュニケ の社会システム研究所はこの 究」をまとめた。一般公衆約 ーションのあり方に関する研 原子力安全システム研究所 | の分析を通じて今後のコミュ 知己夫名誉教授を中心にまと ている。統計数理研究所の林 ニケーションのあり方を探っ

利用技術では限界があった。 | ーションの研究や、利用技術 | などを意識調査したもの。 そ | スク、 政治への関心など幅広 やイメージ、エネルギー、 分析は原子力発電への態度

定的」一三・一多となった。

また、原子力といって何を

「やや肯定的」二四%、

•五%、「中間」二四・四%、

廃棄物の安全管理技術に関わ 技術の高度化、超ウラン元素 験も予定されている。 した場合を想定し、施設内で るほか、過渡臨界事象が発生 行うBECKYでは、再処理 の閉じ込め性能を実証する実 一方、バックエンド研究を

果を統合した高度な再処理プ 超ウラン元素の高度分離、廃 ロセスをめざす。 研究を行って、一連の開発成 棄物の減容、工程の簡略化の 再処理技術の高度化では、 四・一と一番高く、「事故が %など。では何を知りたいか については、「安全性」が七 いほうだと思う」が六五・三

タなどを蓄積し、処理処分シ 処分のシナリオはこれからの たウラン元素の移行挙動デー 超ウラン元素量の測定や、処 固めているが、具体的な処理 のコンパクト化)による経済

連想するかについては、

電力、発電」が三八・五

%、「戦争、原爆、核兵器」

が二八・六%、「放射能、

故

一秋にもホット試験

NUCEF、準備着々と

Yは過渡臨界事象のプロセス むけた実験研究を行うための 実験用原子炉。またTRAC 性の向上をはかるねらいがあ 式法)プロセス中で核物質が STACYは、 再処理 る研究が行われる。

|障、環境汚染| が一八・三%

などとなっている。

いては、「知っているほうだ

原子力に対する知識度につ

転シミュレータ協力に伴い、

二十五日にロシアから関係者

と思う」が一五%、

が来日した。

教育プログラムと運転シミ

超ウラン元素の処理処分に

については、国が基本方針を

プしていく方針だ。 リオの具体化をバックアッ

どと続いている。 対策」五七・三%、「メカニ 六〇・三%、「使用済み燃料 や放射性廃棄物の処理・処分 ズム・しくみ」三〇・三%な エネルギー問題に関しては

四九・六%と、ほとんどが重 要性を認めている。日本の発 に重要」四三・五%、「重要」

発生した場合の防災体制」六 「放射能の影響」 展示出品を募集 シドニーでの

業の詰めを行うため、それぞ一た。 ュレータについて、細かい作

は 広告掲載の募集を行ってい 加および会議プログラムへの 太平洋原子力会議(PBNC) での原子力技術展示会への参 ドニーで開催される第九回環 五月一日から六日までシ

オーストラリア原子力学会 環太平洋会議

PBNCは二年に一度、環 る。

まで。

03-3508-7932)

議の国際協力センター から約二十編の論文発表が予 も政府、研究機関、 定されている。 議で、今回の基調テーマは「原 子力科学技術 会を中心に開催される国際会 太平洋地域の国々で原子力学 い合わせは日本原子力産業会 展示および広告に関する問 トナーシップ」。日本から 太平洋のパ

Science & Humanity

コカのチェアタイプホールボディカウンタ



4WBC-102W

体幹部

5分間測定で約200Baを検出 (バックグラウンドの3aを検出限界とした場合:核種はCs 137) 甲状腺

1分間測定で約200Bgを検出

WBC-200>リーズ▶ 2分間測定で約130Bgを検出



Aloka

アロカ株式会社 電(0422)45-5111 ファックス(0422)48-5886

札幌(011)722-2205 仙台(022)262-7181 水戸(0292)55-1811 名古屋(052)203-0571 大阪(06)344-5391 広島(082)292-0019 高松(0878)33-7633 福岡(092)633-3131

施設はほぼ完成し、

よって、再処理施設で万一臨。実験セル内部、精密機器が整然と並ぶ(写真右が鉛窓側)

プしていく方針だ。

電能力については「十分」「一トBNCは二年に一度、環一まで、

運転再開の期待がかかるスーパーフェニックス

らかにした。同氏は「原子力

長させる考えであることを明

側の最終検査に合格し、今年

には製造を開始できる態勢が

全出力状態で各種試験とデモ

同機は、このあと、さらに

産ラインが完成し、フランス 水型炉(PWR)用核燃料生

併入、同十一月二十七日に全

号機も昨年八月三十一日に

整い、大亜湾1号機の取り替

業を超大型企業グループに成 しい体系を確立し、原子力産

要な柱であり、九〇年代に国

医の国際的地位を確保する重 **産業体系、原子力技術陣は中**

とした新型原子炉の研究を積 子炉や熱併給原子炉をはじめ 要求にしたがって、先進的原 展計画」と「863計画」の 原発指導小組制定の「原発発 られるという。また、国務院

除情勢が大きく変化しても原

高速中性子炉を建設、アイソ 極的に行うとともに、実験用

パキスタンとの間で二基目の ることを示すとともに、現在、 え燃料の製造を行う予定であ

入る。商業運転開始は二月の

はエネルギー需要に即応した

経理 (社長) は、九〇年代に

らない」と指摘した。

同氏によると、中国の原子

充が行われる。

推進し、基礎科学研究力の拡

ら高出力運転を続けており昨

月十二日に再び併入されてか

た秦山原子力発電所は昨年三

九一年十二月に送電を開始し

公司 首 脳中国核工業

輸出にも積極的に対応

原子力発電、核燃料工業の新

務を達成するために振り向け 力産業の一部は軍需品生産任

から導入した九十万KW加圧

蔣総経理はまた、フランス

万KWHを記録した。大亜湾 年末には発電量が十七億三千

ー号機が二月に営業運転を開始する大亜湾原発

百十七万K♥)について、安全面で問題はないとの判断から、同発電所の運転再開を認めるなどとした報告書を産 フランスの原子力施設安全局(DSIN)は十八日、同国の高速増殖炉発電所スーパーフェニックス(電気出力 政府、6~7月に最終結論

同発電所ではすでに、 政府 | 心に関してのものであり、 同 | フランス国内外のメンバーで | るクレイス・マルビルからパ 業、環境両省に提出した。スーパーフェニックスは一九八六年に送電を開始したが、冷却材として使われているナ を受けた産業、環境の両省は、内容を検討した上で、六月か七月頃には最終的な結論を出すとみられている。 トリウム中に不純物が発生するなどの問題が生じたため、九〇年七月以来、運転を停止していた。DSINの報告 として使用することについて 発電所をアクチノイド燃焼炉 構成されている「スーパーフ エニックスに反対するヨーロ

の運転再開認可は、現行の炉 〇%に制限することを、同発 新しい規則・手続きを確認す 完了することを、運転再開の 中で、こうした対策をすべて 軽減する対策が講じられてき やDSINの指示を受けた形 るため、運転再開後の数か月 ているが、DSINは報告の でナトリウム火災のリスクを ことを目的として制定された また、運転面の改善を行う なお、DSINによる今回 そうとの見方が出ている。 | は認めておらず、さらに調査 | ッパ人」は四月九日から五月 今回のDSINによる運転再 反原子力キャンペーンの格好 は、早くても九八年頃になり を下すことになるため、 的に産業、環境の両省が結論 による安全分析を経て、最終 開容認報告を受け、グリーン ・検討が必要との考えを示し の標的となってきているが、 の利用については、DSIN スーパーフェニックスは、 アクチノイド燃焼炉として

ウクライナ

14基で752億KWHを発電

成されているザポロジェ発電 などとなっている。 ェルノブイリ発電所が一七% と、九十五万KW炉四基で構 所が三六・六%、 サウス・ウ ウクライナの原子力シェア 原子力発電量の内訳をみる |実験炉「FRM―2」の核燃

ピースをはじめとする一部環

する動きをみせている。また、 境保護団体は反対運動を展開

> 原子力発電所は昨年一年間で 発電し、全発電量ニモニ百八 七百五十二億四千万KWHを 十九億KWHに占める割合 一・九%を記録した。 (シェア) が、過去最高の三 ウクライナにある十四基の

| ルカ社に対し、 同大学が現在 学はこのほど、フランスのセ 開発を進めている高中性子束 ドイツのミュンヘン工科大 | 料二体を発注した。 セルカ社

仏セルカ社 高中性子束実験炉用で

一料を納入する。同社は原子炉 一は今後二年半内に、この核燃

メーカーであるフラマトム社

う意向であることを明らかに リまで反対キャンペーンを行

九一年の二七・一%、九二年は、九〇年の二五・七%から の二九・四%へと徐々に増え

シェアは四〇%に増大すると | の事象が発生した。 前年は百 内に三基の新規原子力発電所 てきている。なお、今後二年 が稼働を開始することから、 一クライナ発電所での原子炉制 御・保護系の故障など、昨年 と、ザポロジェやサウス・ウ

たものは二十九件で、この中

が営業運転を開始。これ バラコボ原子力発電所を

号点 による には、

り、ロシアの原子力発電

の二件がレベル3に分類され

た。これは昨年二月にコラ原

子力発電所で起こったもの。

一千KWとなった。

設備容量は二千百二十四

ミュンヘン工科大学が一九八

するとみられている。

事象評価尺度)の対象になっ

A)のINES (国際原子力 ち、国際原子力機関(IAE

こうした全ての事象のう

回る数字だった。

なお十二月二十二日に

原子炉のスクラム(緊急停止) 四件から二十七件に減った。 四十五件少ない百五十四件

事象は前年に比べ

大幅に減少 の昨年の原子力発電所の異常 GOATOMによると、同国

ロシアの原子力発電コンツ一また、このレベルより低

ベル2の事象が

たいし

スクラムは23件

大幅

IC

した。具体的には、通常運転

田 レベル2は、発電所の安全性 に直ちにまたは直接影響を及ばす可能性を持つものとして分類されている。このとして分類されている。こをもたらさない異常として分類されているとして分類されているレベル1の事象

に、また送電網からの解列に

つながった事象が前年の五十

だった。

射線安全国家委員会による またウクライナ原子力・放 も三十六件から二十三件に減

転を開始する。 万长以、百二十万 六十万KW、九十

構築する。また、 KWと、原子力発 設備能力を持つ設 中国核工業原発グ を編成するほか め「国家チーム」 立し、一定の原発 サービス公司を設 ループと原発技術 系列化をはかるた に進出しつつある。

は七四%に引き上げられる。 年は、前年比三二%増、民生 七・七%増で、このうち民生 九三年の生産総額は前年比三 なお、中国の原子力産業の

> が必要になるという。ま 賄うとすると、 三千五百

これだけの発電量を石

これにより温室効果ガス

少抑制された計算になる

る二酸化炭素の排出量

一の子会社。「FRM-2」は一を進めるうえで大きな貢献を 中国は九〇年代に、三十万 KW炉を基礎に、

ることを明らかにした。さら

同氏は次のように語った。

ジェリアなどへ原発または研 原子力施設を輸出する。すで の原子力製品、原子力技術、 する建設陣を結成する。 極的に強化し、平和利用目的 中国の原子力技術は国際市場 究用原子炉を輸出しており、 にパキスタン、イラン、アル して、内外の原発建設に対応 原子力分野の貿易活動を積

スイス原発、累積 一次で電量千億KWHに達し 一次では、一九七九年十一月の営業運転開始以来の発電電の営業運転開始以来の発電電の営業運転開始以来の発電電の営業運転開始以来の発電電の営業運転開始以来の発電電

七年以来続けてきたプロジェ 実験炉となり、基礎物理研究 界でも最大の中性子束を持つ 子東は平方だ・秒あたり八× 十の十四乗。完成すれば、世 クト。出力二十MVで、中性 対しても核燃料を供給していており、セルカ社は同炉にており、セルカ社は同炉にており、セルカ社は同炉にのでが稼働しまコンヘン工科大学には ている実験研究炉が稼 核燃料を供給している。 研究炉の三分の二につ でなく、日本で稼働中の 対しても核燃料を供給し ており、セルカ社は日 している実験炉の核燃料 セルカ社は西欧諸国

でもして、大きのでは、大きのでは、大きのでは、大きのでは、大きのでは、大きのでは、大きのでは、大きのでは、大きのでは、大きのでは、大きのでは、大きのでは、大きのでは、大きのでは、大きのでは、大きのでは、

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。

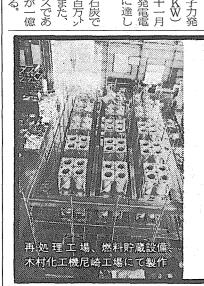


未来に躍進する **幸仏**写!

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

●再処理、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



兵庫県尼崎市杭瀬寺島二丁目 | 番2号

本社・工場 TEL (06) 488-2501 FAX(06) 488-5800 東京支店 TEL (03)3837-1831 FAX(03)3837-1970

韓語 麻生セメなど3社

低被 減曝



市) は二十四

システム(本社=米・ウィス

業を担当するGEメディカル

社--東京日野 (YMS、本 カルシステム

波診断装置 デジタル超音 を大幅に向上 (ロジック) させた臨床用 販売を始めた一ざす。 LOGIQ 化するなど独自のデジタル技 コンシン州ミルウォーキー) 御部分だけでなく、中枢部の が開発したもので、超音波制

ムフォーマーもデジタル

初年度に三百台の売上をめ

器系(A系)復水戻り配管の 七干KW)の調査結果を発表 調査によると、非常用復水

部分に二か所疲労割れがあっ 縮槽の取り付け溶接部付近で 漏洩に至った原因としては

(第三種郵便物認可)

と漏洩直前の昨年十二月十 り若干高めの速度領域で運転 された時期(平成元年十一月 衛星画像などの高

速処理装置を販売

CRC総合研究所は、資源

ある核管理研究所(レーベン

米国の民間シンクタンクで|はプルトニウム利用を止め、

当面、エックスラ | 用の他にも、原子力や火力プ | サール所長)は十四日、日本 | が経済的であるとする報告書 | される多量の低価格天然ウラ 濃縮ウランを備蓄利用する方 一を発表した。 報告書は、世界市場に供給

ウム利用では高速増殖炉(F 十一億心、一方のプルトニ 水炉用だと三百四十~四百六

経済学を学んだあと、マルク

同氏はオーストリア学派の

センターで実施する「第五十

回高級課程、一般課程(A)

合研修センターは平成六年四日本原子力研究所原子力総

ス経済学に傾倒するようにな

及び(B)」の研修生を募集

一九二六年にドイツに留

している。

二〇年までの計画を含めた軽

| 探査衛星や航空写真データな 処理システム「ER Map ー)」(米国、バース・リン ーズに合わせて手軽に処理で はじめ、環境調査など幅広い ース・マッピング社製)の販 Per (イーアールマッパ

どともリンクできる機能をも のSPOT、米国ランドサッ 代表的な地理情報システムな は従来の十~百倍に向上させ データを多様なアルゴリズム トなどのリモートセンシング 蓄の場合のコストについて ランの十年間と二十年間の備 している。 利用すると、ウラン価格は一 層安価になるだろうとも指摘 さらに報告書は、低濃縮ウ

氏の弟子だった中村隆英氏

カル・エレクトロニクス)事 ことを発表した。 米国GE社のME(メディ 定検

所1号機(BWR、三十五万 納容器内冷却器のドレン量増 昨年十二月十五日に原子炉格 を繰り上げ実施 日本原子力発電は二十日、 定期検査を行うため、予定を に変更することにした。 振動と共振しないような構造 こうした対策に合わせて、 このため、その配管につい

替え工事、排ガス余熱器取り 替え工事、原子炉再循環ポン 月間実施する。定検では、格 第二十二回定期検査を約四か 体を新燃料に取り替えること ュラウド点検を行う計画。ま プ(A)分解点検およびイン 納容器ドレン系隔離弁の取り 適用分野が期待できるとい このシステムは、フランス

ンを低濃縮に転換したものを

の権力集中」などを指摘し、

その後の政界再編へと言及し

どった登場人物に対して、「人

氏は同共和国の時代をいろ

業者またはこれと同等以上の

応募資格は大学理工科系卒

たよ。だから物語なんだ」と

米国やロシアの核兵器解体に

またウラン備蓄量の一部を

上させている。価格は三百五 合が可能とした。操作性も向 や販売などを行うねらいで設 会社を設立することを発表し を低減するフィルターの本格 社長)、九州キャピタル (本 新会社は、X線装置の開発 歴生セメント(本社──福岡 日、エックスライド(本 の二社とともにX線被曝 ィルターを販売普及させ、医

比べて最高で十分の一、最低 性能を備えている。 するとX線の照射量を従来に 定量分析を可能としたもの X線被曝量の劇的な低減に加 がねらい。同フィルターは、 また医療用X線装置への応 医療用のX線装置に装着

寿命予測といった工業利用か ら、空港、税関での手荷物検 フルより濃縮I 米、核管理研が報告書

イド社が開発したKEY-フ | ラントでの構造材の劣化度、 | い放射線利用の裾野に応用が 期待できるという。 新会社は四月の上旬にも設

当面の目標としては、国内

新会社の名称は未定。 センス供与、九州キャピタル ックスライドは新会社にライ 会社)に対する総販売元、エ **麻生セメントは、製造元 (新** タル一〇%それぞれ出資する ライドは四五%、九州キャピ 公開への支援を行うなど、そ ことになっている。このうち 麻生セメント

旦

▽研究・アイソトープ局海

の医療用X線検査装置にKE

(新

(刊)

抄)

上巻四百二十九八、下巻九

ロイマール

東京大学出版会 (電話03 自三十一兴、各三千六百五円。

1-8814)刑。

ている。

▽事務局長補佐一名。

(以上応募締切は、二月十

AEAザイベルドルフ研究所

▽研究・アイソトープ局Ⅰ

旦

詳細問い合わせは、原産・

農業研究室育種ユニット長

は、次のとおり職員を募集し

核不拡散政策課政策担当一

子力技師一名。

(以上応募締切は、三月十

局原子力発電部技術開発課原

▽原子力エネルギー・

3課ユニット長一名。

国際原子力機関(IAEA)

AEA

拝環境研究グループ長一名。

置分析担当一名。

在する麻生セメントの中央研 究所内に置かれることになっ 本社は、福岡県粕屋郡に所 装備率を五年間に三〇%まで Y-フィルターを普及させ、

いる。 にもっていいきたいという。 また、五年後の計画売上高

九十二~三百八十六億小で手 在運転中あるいは 建設中の軽 くや濃縮ウランは、日本の現 の本書が、やっと日の目を見 心血を傾けて書いた『私家版』 産業会議の会長などを長年務 著名な経済学者であり、原

あるいは四四%も経費を節約 進める代わりに低濃縮ウラン BR)、燃料サイクル施設、 間には、プルトニウム計画を なると分析。五十年の開発の 備蓄の方が二百二十七億ド は五百一~五百四十九億%に MOX燃料などを含めた費用 めたのが本書。 の崩壊までを上下二巻にまと 安定、そして危機から事実上 ワイマール共和国の成立から イマール共和国の最盛期を経 たつかの間の自由な社会のワ 学、二度の世界大戦に挟まれ

十二日まで、一般課程

般課程 (A) が六年十二月1 程が七年三月十七日まで、

が六年九月十六日まで。

年四月十一日からで、高級課

実施期間はいずれも平成六

を結ぶきずなの切断」「立候 比例選挙制の問題点なども列 度の個人ではなく政党を選ぶ 修として五ケ月間の講義(16般課程(A)(B)合同の研 のほか、テーマ別研修などを 座・10単位)、演習 (35単位) 般課程(A) 募集人員は高級課程二名、 研修内容は、高級課程、 (B) 三十

| 学力があり、それぞれの所属 団体から推薦派遣されること 申込み締切りは三月七日

運搬・輸送業務に必携

科学技術庁原子力安全局

で研修生を募集

原研、総合研修センタ

// // 輸 省 運輸 政策局 庁 保 安 部

生

燃 規 核燃料物質輸送対策室 放 射 線 安 全 課 術 課課 全 活 保 安

08-7926)まで。

監 修

拟性机门的编选法分集 日本原子力電報会議

平成6年1月現在までの関係法令等の改訂

内容をすべて網羅するとともに、利用価値を 高めるため増頁、図表の拡充をはかり一層使 いやすいものとした。原子力発電所、核燃料 加工施設、RI事業所等で放射性物質の運搬、 輸送及び貯蔵等を担当する核燃料取扱技術者 並びに放射線取扱技術者、運送事業者が関係 省庁に申請する際の実務必携の書。

 \mathcal{O}

A 5 判/688頁/定価6,800円(税込·送料別) ●最も新しい改訂法律・通達・基準にもとづいた放射性物

質等の輸送に関する法令集(平成6年1月現在) ●核燃料物質とR I に分類し、事業所の内外に分け、それ

ぞれ陸上、海上、航空に区分した。 ●各局・局長通達、緊急時警察署連絡先、許可申請、届出 ・変更届書類とその例など付した。

●輸送法令の体系図と解説図を付しているため、初心者に も分かりやすく、直ちに運搬・輸送の実務に生かせる。

本原子力產業会議(33(3508)7931事業部 ▶ご注文・お問合せは