

原子力産業新聞

1996年3月7日

平成8年(第1831号)
毎週木曜日発行

1部220円(送料共)

購読料1年前分金9500円

(当会会員は年会費13万円に本紙)

(購読料の9,500円を含む。1口1部)

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

発行所 日本原子力産業会議
新聞編集室

〒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1丁目18番2号(明宏ビル別館2階)

電話03(3508)2411(代表) 郵便振替00150-5-5895番
電話03(3508)9027(代表) FAX03(3508)9021

アジア原子力会議が開幕

インド今年中に結論へ

輸入石油増大に原発で対処

原子力委員会が主催する第七回アジア地域原子力協力国際会議が五日から三日間の日程で、東京で開催された。今回から新たに正式参加したベトナムを含め九か国の原子力首脳が一堂に集い、原子力発電計画、原子力安全、放射線・R1利用の現状や協力のあり方について活発な議論を展開した。そのなかでインドネシアのサガラ原子力庁次官は、同国がジャワ島ムリア半島に建設を計画している原子力発電所のサイト調査や可能性調査(フイシビリテイ調査)が今年中に終了し、さらに資金調達方法についても十二月をメドに決定する考えであることを明らかにした。

会議に参加したのは日韓中を期待すると述べるとともに、豪、タイ、フィリピン、マレーシア、インドネシア、ベトナム。会議は初日が各国の代表による講演と意見交換、二日目からは放射線・R1利用の医学や工業利用などの分野の安全対策を講ずるとともに、積極的かつ速やかに情報を公開していくことを改めて宣言した。

また会議の準備委員長を務めた村田浩原産会議副理事長は、「アジア地域の協力体制の構築は、いづれ必要となる」との見解を示し、こうした問題についても各国間で議論してもらいたいと述べた。

インドネシアのエネルギー需給の見直しについて述べたハビビ研究科学大臣(サガラ原子力庁次官が代理)は、同国では石油生産量の減少と石炭の輸送上の問題などから二〇〇五年までにはエネルギーのバランスが崩れてくるため、二百万KW規模の原子力発電の導入が不可欠になるとの見解を示し、石油供給量が現在のまま増加すれば、二〇二〇年には国内で供給できる石油は一三〇に減少、逆に石油輸入量が八七〇に達する見込みであることから、二〇二〇年



九か国の原子力首脳が集まった国際会議

名古屋で 原産年次大会

市民との意見交換会も

日本原子力産業会議は四月十七日から十九日まで名古屋市内の名古屋国際会議場で開催する「第二十九回日本原産年次大会」について、プログラムの概要を発表した。また初日の午後からの全セッションの聴講および四月十八日の夜に開く市民との意見交換会の参加者募集を始めた。

今回は「エネルギー・環境・技術」原子力は期待に応えられるのかを基調テーマに五つのセッションと市民との意見交換会を通じて、原子力開発の広範な課題をとりあげる。特に、チェルノブイリ

セセッションでは「チェルノブイリ事故から十年―検証と課題」をテーマに、ローゼンIAEA原子力安全局長、重松逸造・放射線影響研究所理事長、ヒルクホフ・ア・原子力庁のエルムコフ原子炉総局長はじめ米国、英国、日本からの専門家が参加、リサイクル路線の今後の課題などを話し合う。

同日の午後六時から八時まで、同じ会場で市民との意見交換会が予定されている。最終日には、セッション4として「高レベル廃棄物―研究開発と合意形成へのステップ」について、仏やスウェーデン、スイス、米国、日本からの専門家を招き、各国の経験をレビューするとともに、わが国の合意形成などに焦点をあてる。

主なニュース

- 動燃炉復帰へ向け改革本部(2面)
- 仏の輸出電力、70億KWに(3面)
- 米、処分場予定地で追加調査(3面)
- アルゼンチン原子力事情寄稿(4面)
- 環太平洋原子力会議が開催へ(5面)

これら組織整理にともない、本店の部署数は二十六から二十部署にスリム化する。

超電導材料は大きく分けて金属系の「低温超電導体」と酸化物系の「高温超電導体」の使用済み燃料を再処理するための年間処理能力五十ト能力の再処理実験施設を建設し、二〇一〇年過ぎには商業用再処理施設を稼働させる考えで、さらに二〇二〇年までに六万五千KWのFBR実験炉を建設するため、ロシアの助言を受け設計を進めていると述べた。

今回初めて正式参加したベトナムからは、科学技術環境省次官が講演。同国では環境汚染物質の調査・分析など原子力技術が利用されている現状を紹介。昨年には科学技術環境省のもとに、放射線防護と原子力安全について国家計画、法律・規制・基準・勧告の草案・施行などを行う独立の規制機関として国立放射線防護・原子力安全庁(NRPA)を設立することを決めたこと述べた。また最近、原子力発電所の導入に対する認識が政府内で高まってきており、同国原子力委員会(VI-NATOM)が科学技術環境省との協力で原子力発電計画立案作業を進めていることも明らかにした。

タイからは、マナシカー

再処理主要工程
溶解槽などの
設計認可を申請
日本原産

日本原産は二月二十八日、青森県六ヶ所村に建設中の再処理工場の第五回目となる設計及び工事方法の許可(設計認可)申請を科学技術庁に対して行った。

今回の申請は主に前処理建屋の設備に関するもの。再処理設備本体では、せん断処理設備のうち、せん断処理設備や溶解槽、ヨウ素出し槽、ハル洗浄槽など溶解設備の一部。計測制御システム設備では、せん断処理設備や溶解槽などの運転・監視のための必要な計測・指示・警報・制御などを行う設備。放射線廃棄物の排気施設ではせん断機などから発生する放射性気体廃棄物を処理するせん断処理・溶解ガス処理設備など。

なお、一月に原産が示したウラン・プルトニウム精製工程の簡素化などを盛り込んだ再処理事業変更許可申請の提出については、現在地元青森県が独自に安全性をチェックしており、それを踏まえて行うことになっている。

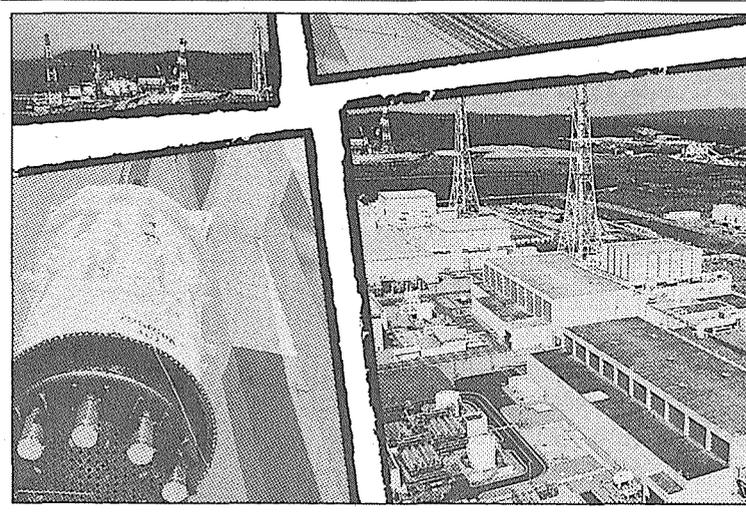
TOSHIBA

人と地球の明日のために

たゆまぬ革新をつづける 電力 エネルギー 技術

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 東京都千代田区千代田1-1-6(NTT日比谷ビル) ☎03(3597)2068(ダイヤルイン)

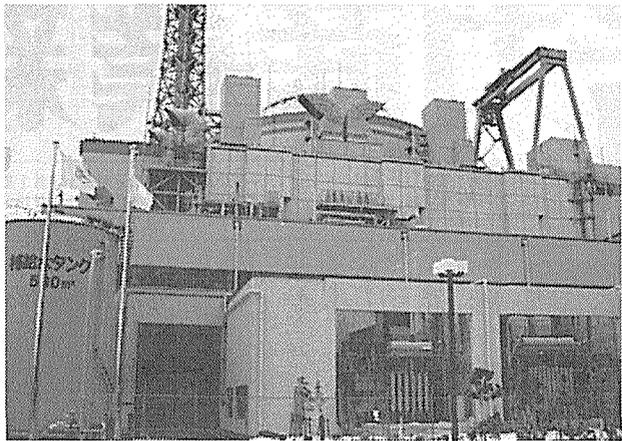


様々な炉心形状や燃料組成に
おける原子炉の特性を模倣す
することも可能で、今後開発さ
設定を順次行つたかたちになっ
ていくこと(目的の実験や
このうち、事業開発部を課

動燃 信頼回復で改革本部

地域懇話会の新設も

安全総点検や技術強化めざす



昨年12月にナトリウム漏洩事故を起こした高速増殖原型炉「もんじゅ」

動燃事業団は、このほど「もんじゅ」のナトリウム漏洩事故に関して、科学技術庁から求められていた事故対応と改善策を同時に提出したが、そのなかで「事業団に対する技術的信頼と社会的信用の回復のために」と題する項目を設け、同事業団内に「事故改革推進本部」を設置するなどの今後動燃として取り組むべき方策を明らかにしている。

方策として、まず技術的信頼の向上策については、ナトリウムを含めた機器や施設の安全確保の強化、FBR機器の品質管理の強化、「もんじゅ」の安全総点検の実施をあげている。また大洗工業センターのナトリウム技術の基

盤整備の強化、地元の研究機関や国等の関係機関との連携強化を指摘するとともに、「もんじゅ」に「ナトリウム技術統括管理者」を新たに設置し、「もんじゅ」のナトリウム技術全体を見渡せることができれば、同事業団内での体制構築するとしている。さらに事業団からの

一方、社会的信用の回復という課題については、職員意識改革が重要だとし、①原子力の安全性についての社会の認識とのギャップの是正と教育の実施の事業団の業務の理解促進のための積極的な広報、情報公開の推進②地域との相互理解促進のための地域との対話の推進、広聴の推進③国民とともにある原子力、地域の一員であるとの認識のもと、地域を原点とした意識に基づく事業の展開④技術信頼性の確立、安全思想の徹底—などの施策を講じていくとしている。

情報公開については、本社広報室に情報公開課を設置するとともに、各事業所でも情報公開担当責任者を置くなど、全社的な体制整備を図る。またそれらが有効に機能する仕組みの確立を急ぎ進めるとしている。さらに事業団からの

一方、社会的信用の回復という課題については、職員意識改革が重要だとし、①原子力の安全性についての社会の認識とのギャップの是正と教育の実施の事業団の業務の理解促進のための積極的な広報、情報公開の推進②地域との相互理解促進のための地域との対話の推進、広聴の推進③国民とともにある原子力、地域の一員であるとの認識のもと、地域を原点とした意識に基づく事業の展開④技術信頼性の確立、安全思想の徹底—などの施策を講じていくとしている。

情報公開については、本社広報室に情報公開課を設置するとともに、各事業所でも情報公開担当責任者を置くなど、全社的な体制整備を図る。またそれらが有効に機能する仕組みの確立を急ぎ進めるとしている。さらに事業団からの

カット・オフ条約支持

アジア欧州首脳会議 議長声明発表し閉幕

タイのバンコクで二日から開かれていた初めてのアジア欧州首脳会議(ASEM)は二日、主催国タイのバンコク首相が、議長声明を発表して閉幕した。

議長声明では、政治対話の促進、経済面での協力の一層の強化などをうたった。また、全面核実験禁止条約(CNTBT)の年内の早期締結をめぐって重要視し、また東南アジア非核兵器地帯条約

の締結に留意し、核兵器の廃絶と完全な軍縮を究極的目標として、世界的な核兵器削減のための体系的かつ漸進的な努力を追求する決意を再確認している。

さらに、核兵器用核物質の生産禁止(カット・オフ)条約に関する交渉開始のための努力を支持したほか、科学・技術交流の強化の必要性を訴えている。

今後の同会議の開催のめざすこと

北海道知事が誘致要請

ITERで中川長官に

北海道の旭川市知事は二月二十八日、科学技術庁の中川秀直長官を訪問し、日米ロ、EUの四極を進めている国際熱核融合実験炉(ITER)の苫小牧東部地域への誘致を正式に要望した。

要請書によると、苫小牧東部地域は、昨年に北海道開発庁が策定した「苫小牧東部開発新計画」により、豊かな自然と高度な都市機能を有する理想的な産業・技術交流拠点の形成を目指して開発が進められていること、①広大な平坦な用地の確保が容易な取扱いが可能なこと、②電力供給が安定し、水や安定した電力供給が確保されていること、ITERのサイト要件などに十分対応できると強調している。

またITERの立地は先端

科学技術の集積・向上など北海道経済に波及効果をもたらすことにも、苫小牧東部の推進

国際化の進展などに寄与するものだとしている。

7月7日投票を提案

笹口巻町長が議会に

新潟県巻町の町議会が四日、百三十三万円を含む来年度の同町予算案が提出された。

同町長は、原子力発電所の建設は住民の健康、財産などに大きな影響を与える可能性があり、住民の意見を直接求めるべきだと提案した。また、それにとり費用である七



笹口巻町長

の議決が行われる。今のはる会期末の二十一日までには

瀬木大使がKEDO大使も

外務省



瀬木大使

外務省は四日、瀬木博基・アジア太平洋経済協力会議(APEC)担当大使兼日朝国交正常化交渉担当大使を二月十三日付で、朝鮮半島工ネルギー開発機構(KEDO)の副議長に任命した。

瀬木大使は、平成二年中米局長、七年二月からAPEC担当大使兼日朝国交正常化交渉担当大使。

担当大使に兼任したことを正式に発表した。

瀬木博基氏(せき・ひろとも)昭和三十四年東大法学部卒、外務省入省。四十五年、在タイ日本大使館一等書記官、四十七年経済協力開発機構日本政府代表部一等書記官、五十年経済協力開発機構副議長、五十五年中国日本大使館公使、六十年大臣官房審議官(報道・広報担当)、六十二年在ロシア・アンジェルス総領事、平成二年中米局長、七年二月からAPEC担当大使兼日朝国交正常化交渉担当大使。

再処理設工変

更で安全報告

青森県検討会

木村守男青森県知事は二月二十九日、日本原燃の再処理施設設計変更に伴う安全性のチェックについて、独自に設置した検討会(主査:田中知東大教授)から「安全性に問題ない」とする結果報告を受けた。

この検討会は、日本原燃などから木村知事が再処理施設設置の安全性を再確認するためのウランとプルトニウム精製の工程の簡略化(一段)などの合理化をはかることにも、使用済み燃料の受入れ施設を増強するなどの設計変更を行う計画について説明を受けた際、安全性を第一として県独自に安全性を審査・確認する必要があるとして設置した管理官) 門間雄

4月から情報公開課を新設

動燃

動燃事業団は四月から広報室内に「情報公開課」を新設することを決めた。

これは「もんじゅ」事故を契機として求められている一層の情報公開や情報サービスの強化を図るためのもの。当面はインターネットやFAXによる情報提供、インフォメーションルーム管理などの業務を行っていくこととしている。

科技庁人事(一日付)原子力安全局原子炉規制課長(同局原子力安全課安全調査管理官) 武山謙一(同局原子力安全課安全調査管理官(同局核燃料規制課安全審査管理官) 門間雄

核燃料サイクルの開発に貢献する

IDC 検査開発株式会社

- 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

本社 〒100 東京都千代田区永田町2-14-3(赤坂東急プラザ10F) 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 029-282-1496(代)

筑波技術開発センター 〒311-35 茨城県行方郡玉造町芹沢920-75 TEL 0299-55-3254(代)

大洗事業所 〒311-13 茨城県東茨城郡大洗町成田町4002(動燃大洗工業センター構内) TEL 029-266-2831(代)

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

アルゼンチンの原子力事情



AEA事務次長 町末男

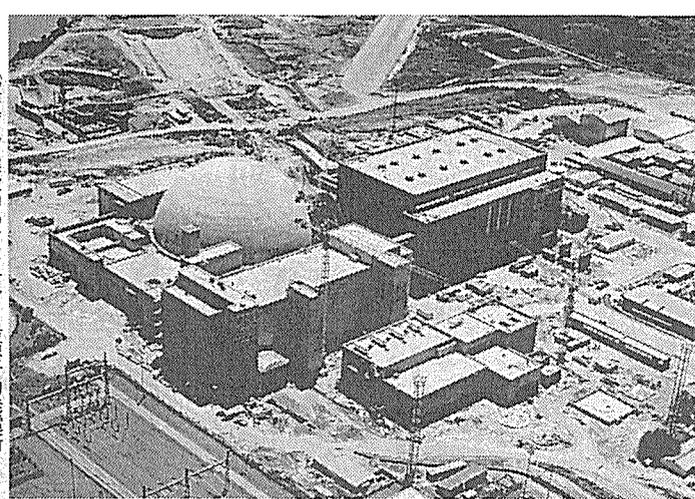
アルゼンチンといえは日本の真逆の国で、原子力開発の状況も十分には知られていない。昨年十一月の訪問で私の想像以上に進んでいる原子力技術と開発意欲に強い印象を持ったので、将来の日本との協力の実現を願うが、訪問記をお送りする。

アルゼンチンでは新しい国策として、国の機関の民営化が進行している。原子力委員会(CNEA)もその例外で、一年あまり前、所管の原子力発電所を民営化した。また、安全規制部門を切り離し原子力規制局(ENR)とアトチャイ号・加圧型重水炉(PHWR・シーメンス製)の三基目意

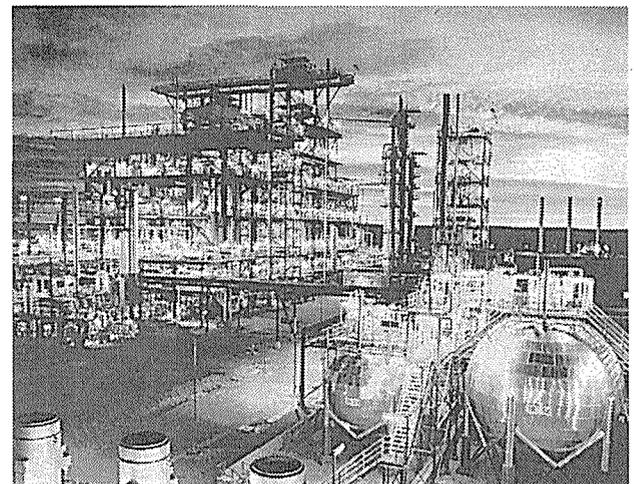
現在委員本部、エセイの六十八万KW・シーメンス製は建設中で七五〇の完成率で止まっている(写真1)。

原発の民営化政策は決定したが、新たに運営する企業が決まっていなくて、資金調達の集中策、船舶用動力などが考えられている。この種の小型安全炉は、五年前に十MWの炉をベネズエラに、一MWの炉をアルゼンチンに、そして、現在二十MWの炉をエジプトに九六年完成の予定で建設中である。タイで計画中の研究炉の受注にも意欲を見せ、担当の原子力委員がタイを訪問しているほどである。

アルゼンチンの電力は水力が主で四七〇、国産の石油とガスによる火力が三九〇、残り一四〇が原子力である。アトチャイ号はすでに二十年間運転されている。必要は核燃料および重水は自国で製造している(写真2)。



(写真1)建設中のアトチャ2号原子力発電所



(写真2)工業規模の重水製造装置

核燃料と重水は自給

アイソトープ利用も進む

アルゼンチンではCANDU炉の利点を生かして一九八四年からコバルト60線源が製造されている。品質はカナダ製に劣らないとされ、価格は工業用の密封線源の一・二倍、一部アトチャ1号に装備、運搬しているなど、技術開発にも力を入れている。

燃料の再処理については、パイロットプラントを建設、運転したが、既に停止しており、ホットセルは燃料の照射後試験に転用しているところである。

三、研究炉三基を輸出
アルゼンチンの原子力技術が進んでいることは、すでに三基の研究炉を輸出している

核医学診断用のガンマカメラは二百五十台あり、その約三〇〇がシンクル・ヘッド(検出器が二台)ではあるが、SPECIT(断層写真)の機能を有している。人口が三千万人であるから、日本の約二分一に相当する普及率に達している。一九九二年にメンドウサに核医学センターを設置、先端の核医学センターを、高品質の遠隔ガン治療装置を生産

アルゼンチンでは年間百億円の蜂室を輸出しているが、最近、蜜蜂にバクテリア起因の病気が広まっており、大きな損失となっている。これを防止するため放射線滅菌が利用されている。このバクテリアは熱、薬剤への抵抗性が強い放射線照射が最も効果的というところである。

アルゼンチンでは年間百億円の蜂室を輸出しているが、最近、蜜蜂にバクテリア起因の病気が広まっており、大きな損失となっている。これを防止するため放射線滅菌が利用されている。このバクテリアは熱、薬剤への抵抗性が強い放射線照射が最も効果的というところである。

放射線防護課程の研修生を募集
大学卒業生、またはこれと同等の学力を有する人で、放射線の業務に従事しているか、

明日の原子力のために 先進の技術で奉仕する

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・校正
環境試料の分析・測定
各種コンピュータのメンテナンス

技術提携先
ドイツ・クラフタンラーゲン社
米・クオード・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

原子力技術株式会社
NUCLEAR ENGINEERING CO., LTD.

本社 茨城県那珂郡東海村村松1141-4
TEL 029-282-9006
東海事業所 茨城県那珂郡東海村村松4-33
TEL 029-283-0420
東京事務所 東京都港区南青山7-8-1
小田急南青山ビル9F
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
テクニカルセンター 茨城県ひたちなか市足崎西原1476-19
TEL 029-285-3631

原子力学会・原産会議共催

を担う

原子力学会・原産会議共催 11月に環太平洋原子力会議

「原子力の役割」を展望

神戸市で開催 20か国以上が参加へ

第十回目の開催となる環太平洋原子力会議(PBNC)が十一月二十日から二十五日までの日程で神戸市内の神戸国際会議場およびポートピアホテルで開催される。日本原子力学会と日本原子力産業会議の共催。

進んでいる。当面、海外の識者から国際的視野で会議内容を検討してもらう国際運営委員会、国際技術プログラム委員会、国際技術プログラム委員会も四月に名古屋で開催される原産年次大会にあわせて開催し、プログラムや運営等についての調整を行う予定としている。

テーマも燃料や動力炉、廃棄物、放射線利用など幅広い内容となっている。実質的に会議が開演する十月二十一日は開会セッションで飯田組織委員長のあいさつを皮切りにスタートし、同セッション後の全体セッションでは、国際展望をテーマにブリックス国際原子力機関(IAEA)事務局長、茅陽一東大教授、ジャクソン米原子力規制委員会(NRC)委員長の講演が予定されている。

想定される商業用発電炉の解体にあって貴重なデータの取得やノウハウを提供できるものとしており、今回の講演のなかで、これらの成果、国内外の廃止措置プロジェクトの現状などを紹介することとしている。プログラムでは日本とOECD諸国におけるデコミッションの現状についての講演のほか、原研側から「JPR解体プロジェクトの概要」JPR解体実地試験の成果、「将来の展望について」と題する講演が予定されている。またJPR解体跡地の、廃棄物の埋設試験施設の見学も行われる。

講演の会には一般の人も参加できる。会場にて受付。問い合わせは原研東海研究所バックエンド技術課業務課(電話029-2822-1677)まで。

放射線医学総合研究所は「第九十八回放射線防護課程」の研修生を募集している。同課程は、主に放射線の安全管理に従事する人を対象に、物理学、化学、生物学および医学の基礎知識と放射線の防護に必要な技術を習得することを目的としたもの。研修期間は五月二十七日から六月二十一日までの四週間(但し、土、日、祝祭日は休講)。

募集資格は大学または短期大学卒業、またはこれと同等の学力を有する人で、放射線の業務に従事しているか、または従事しようとする人。研修費(教材費、実習費)は同研究所が負担。自己負担は諸雑費の四千円程度で、宿舎利用の場合はその他に洗濯代等実費八千円程度。申込みは、所定の申込書に必要事項を記入の上、四月二十六日までに同研究所長あて(養成訓練部受付)に提出する。詳細問い合わせは同研究所養成訓練部事務室(電話043-251-2111 内線361)まで。

原子炉解体で講演会

14日に東海村で開催 JPRDRの成果など

日本原子力研究所は十四日、「JPRDR解体プロジェクト」をテーマにした「原子炉解体技術開発に関する報告の会」を茨城県東海村の東海会館で開催する。

この作業は、わが国初の原子炉解体技術を開発し、炉(JPRDR)を昭和六十一年度から解体作業を始め、今年三月末には作業が完了することになっている。この作業は、わが国初の軽水炉の解体であり、様々な技術を開発・実証するなどの成果をあげている。

原研では、この経験が今後の原子力施設の新設計に活かされることを期待している。講演の会には一般の人も参加できる。会場にて受付。問い合わせは原研東海研究所バックエンド技術課業務課(電話029-2822-1677)まで。

同講座は原子力施設における放射線管理に必要な知識と技術を体系的に研修することにより、放射線管理技術者を養成することを目的としており、カリキュラムは講義、演習、実験で構成されている。募集人員は二十四名。応募資格は大学理工系卒または高卒で実務経験四年程度以上の知識・経験を有し、原子力に関する基礎的知識について理解できる人で、それぞれの所属団体から推薦派遣されることとが原則。授業料(消費税込)は三万五千八百四十円。

▽研究・アイソトープ局FAO/IAEA原子力利用食品農業共同事業部土壌肥沃・灌漑・食品生産課土壌科学官一名(P13)。(応募締切は、四月十日)問い合わせは、原産・海外業務部(電話03-3508-17926(直通))まで。

職員を募集
▽研究・アイソトープ局FAO/IAEA原子力利用食品農業共同事業部土壌肥沃・灌漑・食品生産課土壌科学官一名(P13)。(応募締切は、四月十日)問い合わせは、原産・海外業務部(電話03-3508-17926(直通))まで。

▽研究・アイソトープ局FAO/IAEA原子力利用食品農業共同事業部土壌肥沃・灌漑・食品生産課土壌科学官一名(P13)。(応募締切は、四月十日)問い合わせは、原産・海外業務部(電話03-3508-17926(直通))まで。

ガス 大気冷却効果も

電中研の研究成果で

電力中央研究所は「気温モデル評価コンソーシアム」という国際共同研究に参加するなかで、各国と協力して硫酸ガス(SO₂)が大気中の冷却効果があることを見いだした。

一世紀末の平均気温予測について、従来の値より0.5度低下することとなった。地球温暖化は今後の人類の課題とされる一方で、その影響についてはわかっていない点が多いのが実情だ。そのために国際的に、温暖化の影響をできるだけ減らすこと、不確かなことを解消していくこと、大きく二つの目的から「気温モデル評価コンソーシアム」(MECCA)が一九九一年に発足した。

研究のなかでは、CO₂濃度の増加と、その影響による温度上昇を計算し予測した温度と、実際に計測した温度が合致する状況があった。化石燃料を燃やした時に発生する硫酸ガスが硫酸エアロゾルとなり雲を作りやすく、地球を冷やすす効果があることが判明した。

現在のSO₂濃度による冷却効果を計算すると、日射量を2%減らし、地球全体で約

二、三度冷やしている結果が得られたもの。こうしたMECCAの活動の結果、気候モデルの信頼性向上には、雲や海の役割や生態系への影響をより一層研究することが必要であることなどが認識されたという。また予測の設定条件を研究者間で意識疎通しつつ進める必要性のある点もわかった。

MECCAのこうした知見は、次の国際共同研究「気候影響評価コンソーシアム」(MIP)に参加することになっている。

MECCAのこうした知見は、次の国際共同研究「気候影響評価コンソーシアム」(MIP)に参加することになっている。

工事情報の通信システム開発

熊谷組 工事現場を集中管理が実現

熊谷組は、広域工事情報化を推進し、工事現場を集中管理できる、施工の効率化を促し、結果として工事費の削減を可能とする、広い工事現場で、配線も難しい場合に、ある情報基地と建設機械などの移動体とを結び、音声や映像も含めて双方向に通信伝送ができるシステムを開発した。

変わる現場で、情報の基地子局を形成して、多様な情報を確実にやりとりすることには中々難しかった。広範囲かつ危険区域を持つような現場での作業は特に映像や音声などの多様な情報を確実に伝送して一元管理する必要があり、実用的な情報伝送システムの構築が求められていた。

熊谷組が開発したシステムは、衛星通信を介するなどの移動体と建設機械などの移動体とを結び、音声や映像も含めて双方向に通信伝送ができるシステムを開発した。

熊谷組が開発したシステムは、衛星通信を介するなどの移動体と建設機械などの移動体とを結び、音声や映像も含めて双方向に通信伝送ができるシステムを開発した。

熊谷組が開発したシステムは、衛星通信を介するなどの移動体と建設機械などの移動体とを結び、音声や映像も含めて双方向に通信伝送ができるシステムを開発した。

熊谷組が開発したシステムは、衛星通信を介するなどの移動体と建設機械などの移動体とを結び、音声や映像も含めて双方向に通信伝送ができるシステムを開発した。

熊谷組が開発したシステムは、衛星通信を介するなどの移動体と建設機械などの移動体とを結び、音声や映像も含めて双方向に通信伝送ができるシステムを開発した。

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

富山薬品工業株式会社

本社 〒103 東京都中央区日本橋本町2-5-7 (日康ビル) TEL (03) 3242-5141 FAX (03) 3242-3166

志木工場 〒354 埼玉県富士見市水谷東3-11-1 TEL (048) 474-1911

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 (0240) 32-6011

高度な技術・豊富な実績 **高砂熱学工業** 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

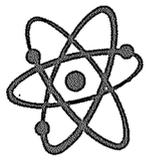
- 空調換気・給排水衛生システム
- 放射性気体(液体)廃棄物の処理システム

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

高砂熱学工業株式会社
Takasago Thermal Engineering Co., Ltd.

東京本店 技術一部原子力課
〒101 東京都千代田区神田駿河台4-2-8 ☎(03) 3255-8233



原子力産業新聞

1996年3月14日

平成8年(第1832号)
毎週木曜日発行
1部220円(送料共)
購読料1年分前金9500円
(当会会員は年会費13万円に本紙購読料の9,500円を含む。1口1部)

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

発行所 日本原子力産業協会
新聞編集室

〒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1丁目18番2号(明宏ビル別館2階)

電話03(3508)2411(代表) 郵便振替00150-5-5895番
電話03(3508)9027(代表) FAX03(3508)9021

原子炉廃止措置で検討開始

実施に向け体系作り

総合エネ調原 今秋にも取りまとめへ

通産省・資源エネルギー庁は総合エネルギー調査会(通産相の諮問機関)原子力部会(「原子炉廃止措置対策委員会」)委員長石井博通(東京大学教授)を十九日に再び始動することを明らかにした。今後具体的な問題となる原子炉の廃止措置について、安全かつ適切な方策を見定めようとする。安全確保のための手続を明確化する。同時に、解体廃棄物の処理処分実施にあたっての規制体系を検討する。同小委は昭和六十一年七月以来、約十二年ぶりの再開となる。今後一回程度ペースで会合し、今秋にも報告書を取りまとめ、原子力部会に報告する。

わが国でも昭和四十一年に措置が現実問題に浮上して初商業用原子力発電所として考えられる。すでに原子力発電の東海発電所が運転を開始して以来、運「密閉管理」解体撤去方式」を廃止措置の標準的な進め方としており、総合エネルギー調査会原子力部会も密閉管理の処理処分方針が明確になっ

の後に解体撤去するなどの標準工程や費用対策などについて基本的な考え方を示している。ただ廃止措置を現実的に実施するための技術標準など具体的な手続や、解体廃棄物の処理処分方針が明確になっ

ていないため、関連技術の進捗を踏まえてこの小委員会での検討を進めることになった。現在までに日本原子力研究

所が進めるJ-PDR(動力試験炉)の解体試験が今年度で終了する段階となっているほ

か、原子力発電技術機構でも除染技術や解体技術など広範に技術開発を進めている。小委員会では、これらの技術開発の状況をレビューし、現在の技術水準で安全な廃止措置が可能であるか検証する。

また廃止措置の期間中の安全確保については、原子力安全委員会が定めたJ-PDR解体に関する考え方を参考にしながら実用炉の廃止措置を安全に行うための基本的な視点を検証する。同時に廃止措置の各プロセスにおける安全上のポイントを確認し、これらの確認のあり方について検討する。

解体廃棄物については、放射能レベル別の分類、発生量を明確化する。またそれに基

づき放射線廃棄物の中期的な事、竹内繁次(中部電力常務取

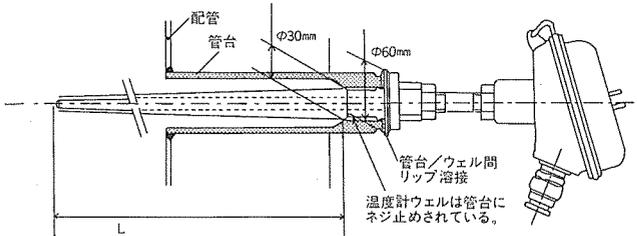
締役、友野勝也(東電常務取締役)原子力本部長、永井康男(日本電機工業会原子力政策委員

長、永田勝也(早稲田大学教授)長屋誠一(電事連事務局長、東邦大学教授、富士原原子力発電技術機構専務理事、前田田電常務取締役)原子力・火力本部長代理、松浦洋次郎(原研副理事長、松元章(原子力施設プロジェクト)研究協会専務理事、向井一郎(日本原子力発電常務取締役、森一久(原産専務理事、山内喜明(護士)。

「スーパーフェニックス」炉の温度計

溶接部からNaが漏洩

動燃が仏現地調査 さや管長を短縮して改善も



対策前 L=445mm
対策後 L=340mm(IHX-SG)
L=290mm(SG-2次ポンプ)

スーパーフェニックス 2次系温度計取付け概念図

動燃事業団は十一日、一九八五年のフランスの高速増殖炉(FBR)実証炉「スーパーフェニックス」の二次系温度計取付け溶接部からのナトリウム漏洩事故に関する調査結果を発表した。この調査は同月三十一日に三名の動燃職員が「スーパーフェニックス」サイトで調査・情報収集を行った。調査結果は、同炉では一九八五年にナトリウム流動試験中に二回の温度計溶接部からの微量のナトリウム漏洩を経験しているが、側面では「もんじゅ」の場合の直接原因と見られる流体力学による疲労ではなく、管台/ウエル間の溶接部から外部への微量(五

CC)のナトリウムの漏洩が原因と目視で確認された。漏洩箇所は温度計ウエル取付けのため管台/ウエル(ウエルは管台にネジ止めされている)間の溶接部だった。漏洩した微量のナトリウムは凝固したことから、二次系ポンプを最低量まで回転数を下げ、試験を継続していたが、再び他の温度計の取付け部でナトリウム漏洩が目視で確認された。仏側の説明では、以前から配管でも振動が目立っていたため、二回の漏洩で温度計の欠陥がハッキリしたとして確認されたとしている。

動燃はこれらの漏洩に係わる情報を当時から入手し、その時点で「もんじゅ」では二次系温度計の流体力および外圧に対する強度を確認する。ともにカルマン渦との共振を回避するため温度計ウエル部の固有振動数とカルマン渦による振動数を算出し、これらが十分離れていることを確認していたとしている。

動燃「もんじゅ」動燃事業団は十二日、「もんじゅ」のナトリウム漏洩事故に関する調査結果を発表した。調査結果は、同炉では一九八五年にナトリウム流動試験中に二回の温度計溶接部からの微量のナトリウム漏洩を経験しているが、側面では「もんじゅ」の場合の直接原因と見られる流体力学による疲労ではなく、管台/ウエル間の溶接部から外部への微量(五

別の温度計も損傷を確認

動燃「もんじゅ」動燃事業団は十二日、「もんじゅ」のナトリウム漏洩事故に関する調査結果を発表した。調査結果は、同炉では一九八五年にナトリウム流動試験中に二回の温度計溶接部からの微量のナトリウム漏洩を経験しているが、側面では「もんじゅ」の場合の直接原因と見られる流体力学による疲労ではなく、管台/ウエル間の溶接部から外部への微量(五

限延長された核不拡散条約(NPT)および地域協力のベースを提供する観点からの同条約の重要性が評価された。また近隣アジア地域の急速な経済発展と地球規模の環境問題を考慮し、原子力開発利用が重要な意義を持つことと、参加各国の間に相互信頼を醸成していく地域フォーラムとして当該協議が有効であることを確認した。

現在、具体的な協力活動として研究炉、放射線・RTIの医学・農業利用、PA(放射性廃棄物管理)の五つの分野で行っているが、今回、オーストラリアから原子力安全文化に関する議論の必要性が提案され、来年早々にもこの問題についての情報・経験の交換や協力の可能性を議論するセミナーをオーストラリアで開催することになった。

PA協力活動については、今年中に自然放射線見聞から百年を記念して原子力大会が開かれるフィリピンで第六回PAセミナーを開催することも決まった。

本誌について同様の検査をする。現在ところ、なせグループだけにこうした損傷が起ったのかは分かっていない。

今回、損傷が見つかった温度計はウエル部を十五日に切り出し、再検査した後、二十日にも茨城県の動燃大洗工センターに送って詳細な検査を実施することとしている。

一方、消失している温度計のさや管を探している動燃は、十五日からグループの加熱管の切断を開始する。実際の探索は二十四日から予定。

原子力安全文化も議論対象に

原子力安全文化に関する議論の必要性が提案され、来年早々にもこの問題についての情報・経験の交換や協力の可能性を議論するセミナーをオーストラリアで開催することになった。

PA協力活動については、今年中に自然放射線見聞から百年を記念して原子力大会が開かれるフィリピンで第六回PAセミナーを開催することも決まった。

本誌について同様の検査をする。現在ところ、なせグループだけにこうした損傷が起ったのかは分かっていない。

今回、損傷が見つかった温度計はウエル部を十五日に切り出し、再検査した後、二十日にも茨城県の動燃大洗工センターに送って詳細な検査を実施することとしている。

一方、消失している温度計のさや管を探している動燃は、十五日からグループの加熱管の切断を開始する。実際の探索は二十四日から予定。

限延長された核不拡散条約(NPT)および地域協力のベースを提供する観点からの同条約の重要性が評価された。また近隣アジア地域の急速な経済発展と地球規模の環境問題を考慮し、原子力開発利用が重要な意義を持つことと、参加各国の間に相互信頼を醸成していく地域フォーラムとして当該協議が有効であることを確認した。

現在、具体的な協力活動として研究炉、放射線・RTIの医学・農業利用、PA(放射性廃棄物管理)の五つの分野で行っているが、今回、オーストラリアから原子力安全文化に関する議論の必要性が提案され、来年早々にもこの問題についての情報・経験の交換や協力の可能性を議論するセミナーをオーストラリアで開催することになった。

PA協力活動については、今年中に自然放射線見聞から百年を記念して原子力大会が開かれるフィリピンで第六回PAセミナーを開催することも決まった。

本誌について同様の検査をする。現在ところ、なせグループだけにこうした損傷が起ったのかは分かっていない。

今回、損傷が見つかった温度計はウエル部を十五日に切り出し、再検査した後、二十日にも茨城県の動燃大洗工センターに送って詳細な検査を実施することとしている。

安全主委が耐震国際フォーラム(2面)
六ヶ所村長が地域振興で講演(2面)
米、プル利用も処分選肢に(3面)
IAEA、ムルロワで調査へ(3面)
旧ソ連科技センター活動状況(4面)

☆既刊好評発売中☆

放射性物質の人体摂取障害の記録
一過ちの歴史に何を学ぶか—
松岡 理著 A5判 定価1900円(税込)送料実費

核燃料サイクル関連核種の安全性評価
—比較放射毒性学—
松岡 理著 B5判 定価18000円(税込)送料実費

プルトニウム・クライシス
—核燃料サイクル計画の虚構と現実—
武藤 弘著 四六判 定価1600円(税込)送料実費

プルト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

原発システム安全論
桜井 淳著 四六判 定価2000円(税込)送料実費

原発の「老朽化対策」は十分か
桜井 淳著 B6判 定価1340円(税込)送料実費

基礎 高速炉工学
堀 雅夫監修 B5判 定価9000円(税込)送料実費

◆2刷発売中◆
原子力辞典 A5判 上製ケース入り 定価25,000円(税込)送料実費
安 成弘監修 原子力辞典編集委員会編
☆欧文索引(英語・独語・仏語・ロシア語)付き。(内容見本呈)

原子力工業
4月号 好評発売中!
定価1600円(税込)送料実費 年間購読料19,200円

◎特別記事
茨城県は原子力と どう取り組んできたか
……茨城県 中田宏勝、平井保夫/野村総合研究所 辻 直志

高速増殖原型炉「もんじゅ」事故の技術論
●仏つくて魂入れず……技術評論家 桜井 淳
(Report)
核不拡散国際フォーラム(上)
動力炉・核燃料開発事業団、核不拡散対応研究会事務局編

日刊工業新聞社出版局 (〒110-2) 東京都千代田区九段北一-181-10 電話03(3222)7131 Fax03(3223)8504

米、MOX利用も選択肢に

年内に最終決定へ

軽水炉と重水炉で並行分析

米エネルギー省(DOE)のH・オレアリ長官は、三月二十八日、米国の将来の核兵器施設の縮小計画、および軽水炉(LWR)と重水炉(DWR)の長期貯蔵と処分方法のそれぞれについて、環境影響評価書(EIS)の原案を公表した。余剰プールの処分方法としては、混合酸化物(MOX)燃料として利用する選択肢が含まれた。

EISは、連邦政府機関が一つの政策を決定・実施するにあたり、それが人間環境に与える影響を評価するため、一九九九年の環境政策法により作成が義務づけられて

いるもの。今回オレアリ長官が公表した「兵器利用可能な核物質の貯蔵と処分計画」に関する環境影響評価書(原案)では、余剰プールの長期貯蔵と処分方法について、DOEが提案するいくつかの選択肢が優先順位を付け、EISの原案は、この二つの選択肢を比較している。DOEは、この二つの選択肢を比較するに際して、国防上の必要量を除いても約二百(うち三十八・二がプールの核物質が余剰として残る)の核物質が、この二つの選択肢の間に残るとしている。

この二つの選択肢については、現在国内にMOX燃料の成型加工工場がないため、同工場が環境に与える影響はDOEの六つのサイトで評価を行った。また、国内にMOX工場が完成するまでの間は、欧州のMOX施設を一時的に利用することも考慮に入れている。これでは、既存の軽水炉、一部完成した軽水炉、新型軽水炉、カナダ型重水炉などを利用した場合に比べて、技術的な課題や環境への影響が分析された。

既存の軽水炉での利用では、DOEは少なくとも二基のPWR、四基のBWRで年間二・三トンの余剰プールの処分を計画している。二基のPWRに直接もしくは固化体で処分、三つのカテゴリーに分けた。カナダ型重水炉の比較も試みられている。

この二つの選択肢については、現在国内にMOX燃料の成型加工工場がないため、同工場が環境に与える影響はDOEの六つのサイトで評価を行った。また、国内にMOX工場が完成するまでの間は、欧州のMOX施設を一時的に利用することも考慮に入れている。これでは、既存の軽水炉、一部完成した軽水炉、新型軽水炉、カナダ型重水炉、カナダ型重水炉などを利用した場合に比べて、技術的な課題や環境への影響が分析された。

カナダ原子力協会(CNA)の発表によると、昨年、原子力発電所の平均設備利用率は前年の七六・八から七八・〇に落ち込み、発電電力量は前年実績の一千七百六十六万キロワットに落ち込んだ。

カナダでは五地点・二十二基(二千六百六十九万九千キロワット)の原子力発電所が稼働しているが、昨年は二基の原子炉で保守・点検作業が長期にわたったほか、一基が閉鎖されたことなどにより、運転実績は設備利用率、発電電力量ともに前年割れの結果となった。

カナダ原子力協会(CNA)の発表によると、昨年、原子力発電所の平均設備利用率は前年の七六・八から七八・〇に落ち込み、発電電力量は前年実績の一千七百六十六万キロワットに落ち込んだ。

カナダでは五地点・二十二基(二千六百六十九万九千キロワット)の原子力発電所が稼働しているが、昨年は二基の原子炉で保守・点検作業が長期にわたったほか、一基が閉鎖されたことなどにより、運転実績は設備利用率、発電電力量ともに前年割れの結果となった。

原発実績が前年割れ

カナダ '95年に一基を一時閉鎖

カナダでは五地点・二十二基(二千六百六十九万九千キロワット)の原子力発電所が稼働しているが、昨年は二基の原子炉で保守・点検作業が長期にわたったほか、一基が閉鎖されたことなどにより、運転実績は設備利用率、発電電力量ともに前年割れの結果となった。

カナダ原子力協会(CNA)の発表によると、昨年、原子力発電所の平均設備利用率は前年の七六・八から七八・〇に落ち込み、発電電力量は前年実績の一千七百六十六万キロワットに落ち込んだ。

カナダでは五地点・二十二基(二千六百六十九万九千キロワット)の原子力発電所が稼働しているが、昨年は二基の原子炉で保守・点検作業が長期にわたったほか、一基が閉鎖されたことなどにより、運転実績は設備利用率、発電電力量ともに前年割れの結果となった。

原発事故対策を検討

中国 担当委を組織

【北京二十七日電】中国原子力発電所事故 緊急協同調査団(NEA)は、三月二十八日、国家核事故(原)で開催し、「国家核事故緊急

【北京二十七日電】中国原子力発電所事故 緊急協同調査団(NEA)は、三月二十八日、国家核事故(原)で開催し、「国家核事故緊急

IAEA、仏当局と協力で

環境で放射能調査

国際原子力機関(IAEA)は三月五日、フランスの原子力当局からの要請を受けて、フランスの原子力発電所(アムステルダム)で放射能調査を行う。IAEAは、この調査は、H・ブリックマンが率いる調査団が、IAEAと協力して行う。

国際原子力機関(IAEA)は三月五日、フランスの原子力当局からの要請を受けて、フランスの原子力発電所(アムステルダム)で放射能調査を行う。IAEAは、この調査は、H・ブリックマンが率いる調査団が、IAEAと協力して行う。

東独の閉鎖原発の燃料を移送

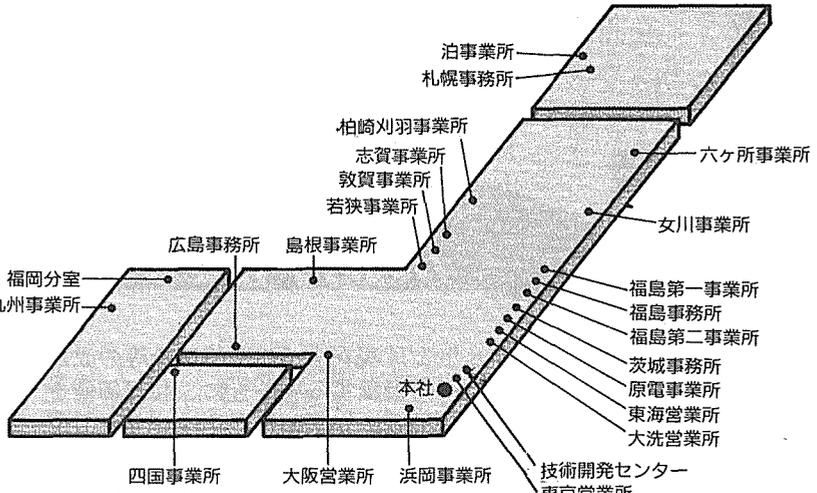
ハンガリー炉で利用へ

旧東ドイツの閉鎖された原子力発電所(各四十六万キロワット、旧ソ連型PWR四基)に移送された燃料集合体が二月二十一日にハンガリーのパクシュ原子力発電所(各四十六万キロワット、旧ソ連型PWR四基)に移送された。

三つの特製キャスクで運ばれた燃料集合体の総数は合計で二百三十五体。第一世代のVVERであるノルト発電所が一九九〇年に安全上の理由から閉鎖されたため、同発電所用の燃料(一部は使用された)を改良型(第二世代のVVER)であるパクシュ発電所で流用することになった。

Human Access

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。



株式会社 アトックス

本社 東京都中央区銀座5-5-12(文芸春秋別館)
TEL 03 (3571) 6059 FAX 03 (3574) 7063
技術開発センター 千葉県柏市高田1408番地
TEL 0471 (45) 3330 FAX 0471 (45) 3019

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

原研 J-PDR 解体実地試験が終了

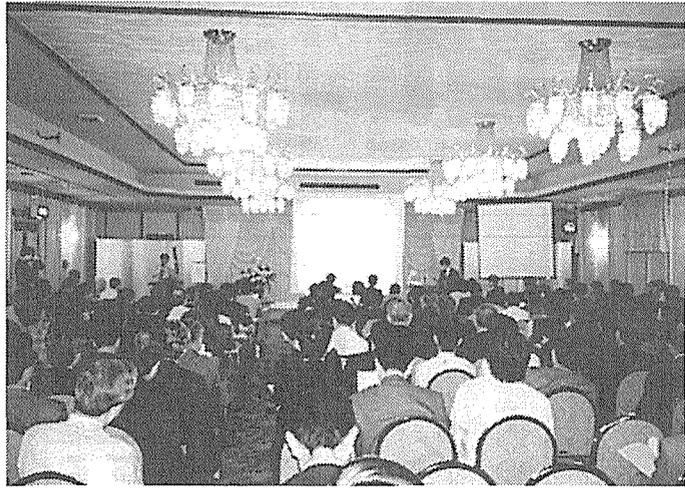
制御爆破工法など最適

研究成果を地元で発表

日本原子力研究所のJ-PDR(動力試験炉)の解体プロシエクトの成果を中心に、原子炉解体技術開発に関する報告の会(写真)が十四日、茨城県の東海村にある東海会館で開かれた。

J-PDRの解体実地試験が今年度末に終了することともなうもので、試験の進め方や解体・除染の結果などプロシエクトの成果、また行政側の今後の取り組みなども報告された。

そのうち、宮坂靖彦・パツグエンド技術部長は、解体プロシエクトの概要を説明、機器の水中での遠隔解体など被



曝低減をねらった解体技術の開発が功を奏し、十年間の作業の間、作業員の被曝は〇・三二人シーベルトと、極めて低いレベルに抑え、当初想定三分の一程度を実現したことを述べた。また廃棄物の発生に際しては、全体で約二万二千五百ト、そのうちの八割が非放射性廃棄物で、容器に入れて保管する必要のあった放射性廃棄物は全体の約二割に減った。また、施設が撤去された跡地については現在、整地を進めており、三月末にも芝地張りつけを終え緑地に戻す予定だという。

また試験の進め方について田中貢・同次長は「解体中における保安のために必要な原子炉施設の適切な維持管理の公衆および従事者などの被曝低減の廃棄物の適切な管理を作業の安全確保上の重要事項に指摘。そのうえで既存設備をしゃへいに活用した解体作業による被曝低減や、遠隔操作技術の事前検証を通じた信頼性確保、局所的換気系の採用による作業環境の適正化などによる作業環境の適正化などを成果の例にあげた。また、放射性廃棄物の取扱いでは、四段階に分類し、処分にあたって柔軟な対応ができるよう対策を講じていることを述べた。

炉容器や炉内構造物などの解体結果を述べた清水義弘・原子炉解体技術部長は、原子炉圧力容器等の切断に適用した水中プラズマアーク切断で被曝低減に効果があったことを述べるとともに、生体しゃへい体の解体に制御爆破工法が最適であったとの知見を得たことを述べた。建屋の解体に関しては山田隆夫・原子炉解体技術部長代理が概要を説明。解体に入る前の建屋内の汚染状況把握には測定・評価を十分に実施し、測定範囲は三万三千八百平方メートル、測定ポイントには六万七千に及んだという。また汚染部分と、そうでない部分の確認・分離といった作業状況を示し一連の作業が成功裏に行われたことを

強調した。さらに非放射性廃棄物としての取扱い手順の確立や、民間への技術の移転などを成果にあげた。

日程の最後には、科学技術省の川上伸昭・原子力推進センター推進室長が今後の取り組みについて行政としての考えを述べた。同氏はJ-PDR解体試験について「一つのライフサイクルを完了させた」と、その意義を強調するとともに、同試験の成果により、一通りの解体技術開発ができたことを評価した。また「J-PDRの解体で既存技術で廃止措置が可能であることが明らかになった」とも述べた。

このほか、解体廃棄物の取扱いについては極低レベルの放射性廃棄物の適切な処分方法を明確にしていく必要性を述べた。

新設の寺島賞に岡田重文氏に放射協

放射線影響協会(熊取敏之理事長)は江藤記念賞と、新設した放射線影響研究功績賞(寺島賞)の受賞者を決め、十九日に授賞式を行った。

江藤記念賞は松岡理・電力中央研究所顧問が受賞、また寺島賞は岡田重文・東京大学名誉教授が受賞した。

原子力推進側が8月4日を提案

岩原発の住民投票

新潟県の岩原町議会で、十四日に原子力推進側の議員から原子力発電所をめぐる住民投票の実施期日を八月四日とする案が提出された。

四日に開会した町議会の定例会議では、笹口孝明町長から「マイナスイオン」のオーターで、ベタワット(十の十五乗ワット)のピーク出力のレーザー光の発生を抑制したTキユーブレーザーが不可欠な光源となっており、しかし、現状では効率が悪く、発振繰り返し数が毎秒十回程度の大型の従来型固体レーザーを駆動するに十分な出力を得ないため、その開発は困難な状況にある。また従来型の固体レーザーでは広い波長域で点灯するフラッシュランプを固体レーザーの駆動光源として使用するに、ランプの光をすべて結晶に吸収させることができず、効率が悪いことやランプの寿命が短いなどの欠点があった。

これに対して、固体レーザーが吸収する波長の光だけを発生できる半導体レーザーを光源に利用する固体レーザーは、高い効率で長寿命のレーザーが実現できる。しかしこれまで毎秒十回という高い発振繰り返し数では、レーザーに関する研究に業績を残した。またフルトニウムの研究成果をもとに、フルトニウム吸入実験ができるが国唯一の実験施設を設立したなどの業績が認められた。

一方、寺島賞は、平成七年九月に前原子力安全委員の寺島東洋三氏から、放射線影響研究の分野で優れた業績を残した研究者に贈呈して欲しいとして金百万円が放射協に寄付されたことをきっかけ、放射協が将来も水統する特有の褒章

増殖炉(FBR) 原型炉「もんじゅ」の二次側Cループ入口温度計ウェル熱電対の筒部を切り出し、ウェル内から細くくびれている部分(股付き部)について超音波検査(UT)を行った結果、ナトリウム下流側約四分の一の周程度と下流側に微小なひび割れを示す信号が検出されたことが発表された。詳細な検査は大洗工学センターで行った。

また、同じ温度計の熱電対の股付き部付近で、ウェル内面と接触していたとみられる痕跡も確認された。この痕跡はA、Bループの二次側温度計でも、二次冷却系に設置されている温度計二十本のうち十六本に同様の接触痕がみられたことが分かった。

敦賀市でグリーンピースが講演会

環境保護団体であるグリーンピース・ジャパンは三十日午後一時半から、敦賀市の勤労福祉センターで講演会・写真展を開催する。

ドイツの物理学者であるヨハン・ベネケ博士が「これからは「もんじゅ」のたどる道——ドイツの経験から——」をテーマに講演する。同博士は二十九日に「もんじゅ」サイトを視察し、動燃関係者らと意見交換を行う予定。写真展は「核、ひび、地球」と題して核に関するグリーンピースの行動を紹介する。

— AAEA —

職員を募集

国際原子力機関(IAEA)は、次のとおり職員を募集している。()内は専門職レベル。

▽研究・アイソトープ局保健部長(名(D-1))。

(応募締切は、四月二十三日)

問い合わせは、原産・海外業務部(電話03-32008179x26(直通))まで。

原研レーザー装置を開発

原子法濃縮の駆動光源で

日本原子力研究所は、このほど全固体グリーンレーザーの装置開発に成功し、X線レーザーや原子法濃縮用レーザーの駆動光源として、毎秒十回という極めて高い繰り返し数で平均出力四十二ワットという世界最高レベルの性能を達成した。また発振効率でも従来の固体レーザーの〇・一を大きく上回る一・四を記録した。

高出力の全固体グリーンレーザーは、テーブルトップサイズの時間幅がフェムト秒(十の

他の温度計にもひび割れ検出

動燃が「もんじゅ」で

動燃事業団は十六日、高速

として新たに創立したもの。受賞した岡田氏は、東大教授時代には放射線による細胞周期致死感受性とDNA鎖切断の回復、突然変異の研究に取り組んだほか、老化および腫瘍生物学の分野に傑出した業績をあげた。またトリチウムMの生物影響研究など、放射線影響研究の新たな領域を開拓した功績などが今回評価された。現在は放射線審議会会長もつとめている。

増殖炉(FBR) 原型炉「もんじゅ」の二次側Cループ入口温度計ウェル熱電対の筒部を切り出し、ウェル内から細くくびれている部分(股付き部)について超音波検査(UT)を行った結果、ナトリウム下流側約四分の一の周程度と下流側に微小なひび割れを示す信号が検出されたことが発表された。詳細な検査は大洗工学センターで行った。

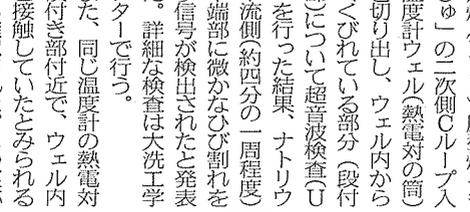
また、同じ温度計の熱電対の股付き部付近で、ウェル内面と接触していたとみられる痕跡も確認された。この痕跡はA、Bループの二次側温度計でも、二次冷却系に設置されている温度計二十本のうち十六本に同様の接触痕がみられたことが分かった。

敦賀市でグリーンピースが講演会

環境保護団体であるグリーンピース・ジャパンは三十日午後一時半から、敦賀市の勤労福祉センターで講演会・写真展を開催する。

ドイツの物理学者であるヨハン・ベネケ博士が「これからは「もんじゅ」のたどる道——ドイツの経験から——」をテーマに講演する。同博士は二十九日に「もんじゅ」サイトを視察し、動燃関係者らと意見交換を行う予定。写真展は「核、ひび、地球」と題して核に関するグリーンピースの行動を紹介する。

ホット試験で実用化研究を重ねる日揮の原子力エンジニアリング



ホット試験によって高い信頼性を実証

日揮は茨城県大洗町に、ホット試験の可能な原子力専門の研究所「大洗原子力技術開発センター」を昭和59年に開設。R I(ラジオアイソトープ)を使用したホット試験によって、より高い実証性と安全性を追求し、新技術の実用化を図っています。たとえば、高温焼却技術

や新減容セメント固化技術については、大型パイロットプラントによる実証試験を実施。また一方で、R Iを使用した廃棄体放射能自動測定技術(核種分析評価技術を含む)・放射能除染技術・表面汚染検査装置など各種原子力関連技術の確立に力を注いでいます。このようにして開発、実証された各種技術は、すでに数多くの商業プラントに採用されており、こうした実績をもとに日揮は、原子力産業の先進国である米国(バージニア電力株式会社)でも放射性廃棄物処理施設を建設するなど、本センターで実証された技術は原子力産業界で広く採用され、その発展に大きく貢献しています。

総合エンジニアリング

日揮

日揮株式会社
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

欧州原子力協議会 型炉の安全改善支援で勧告

自由資金の支給提案

短期間で、実質的改善めざす

欧州の原子力産業界のリーダー達で構成される欧州原子力協議会(EURATOM)は、このほど旧ソ連型原子炉の安全性改善支援を促進するための行動計画案を発表した。

これは二月下旬に英国のウインザーで開催された同協議会の第三回会合において、旧ソ連、特にロシアとウクライナで原発の安全性改善作業に実効性が高まっているとの指摘があったのを背景に、欧州原子力産業界としての改善策を具体的な計画案の形にとりまとめたもの。

同協議会は声明の中で、「ごく短期間に旧ソ連型炉の安全性改善で実質的な効果を上げること、チェルノブイリ事故後十周年の新たな契機とすべきだ」とし、最も効果的な方法として、改善が必要な発電所の管理者が自由に運用できる現金を一定の指針と規則のもとで支給することなどを提案しており、既存原子炉の安全性は二〜三年で実質的に改善できるとしている。

同協議会では、これまで多額の資金が投入されたにもかかわらず、旧ソ連型炉の安全性は目に見えない形で改善されておらず、重大事故が再発生する可能性を最小限に抑えるため、同協議会は、新たに約二億ユーロ(約二百二十億円)の資金援助を提案するとともに、次の六点を勧告している。

①旧ソ連諸国を含め原子力発電所を運転するすべての国は国際安全条約に加盟し、当該国は安全条約のために必要な手続や法令、体制を有効に機能させる。今後の財政支援は同条約への加盟を付帯条件とする。

②先進七か国(G7)は、供給可能な援助額を明らかにし、その上で、安全性改善用の資金は今後三〜五年間は年次資金の形で欧州復興開発銀行(EBRD)の特別口座に確保する。

③旧ソ連の原子力発電所の管理者は、最も重要かつ急を要すると思われる改善点をリストアップし、優先順位を付ける。

④改善リストは直ちに特別委員会の審議にかけられることとするが、特別委員会は、世界原子力発電事業者協会(WANO)の後援で

欧州の電力会社は実施している「東西原炉イン化計画」の技術グループ(TBEG)、および国際原子力機関(IAEA)の専門家を構成する。

⑤WANOもしくはTBEG、旧ソ連型炉のユーザー、およびG7の代表者を交えた国際会議をできるだけ早急に開催し、実施プロジェクトの決定やスケジュールの策定を行う。

⑥プロジェクトの実施に要する資金運用については、安全性改善作業を行う原子力発電所の管理者の自由裁量にまかせる。

欧州原子力協議会は、欧州内外の原子力発電所の安全運轉と将来の原子力発電開発を支援することを目的に、昨年三月に設立された団体。

要な仕事を進めるに当たり、我々が相互に依存することを、ここに厳密に宣言する」という趣旨の宣言文に署名。さらに同年十二月にワシントンで定例会議を開催したと述べた。

また同氏は、民間調査会社が行っている原子力に対する世論調査の動向を紹介し、一九八六年のチェルノブイリ事故の影響で下降線をたどっていた原子力支持率は最近では上昇し、原子力の賛成が反対のそれより約二〇%以上も上回っている(一九四年は賛成が約五七%、反対が約三三%)と説明した。

また同氏は、民間調査会社が「ウオルター氏によると、この同盟は電力、メーカー、労働組合、医学協会、大学、国立研究所、専門科学者会など、多数の分野の第一人者から構成。昨年六月に四十名の連盟」は、こうした観点に立って現在の困難な状況を打破するために、国民と政治家に対してメッセージを明確に伝えていくため発足したと説明した。

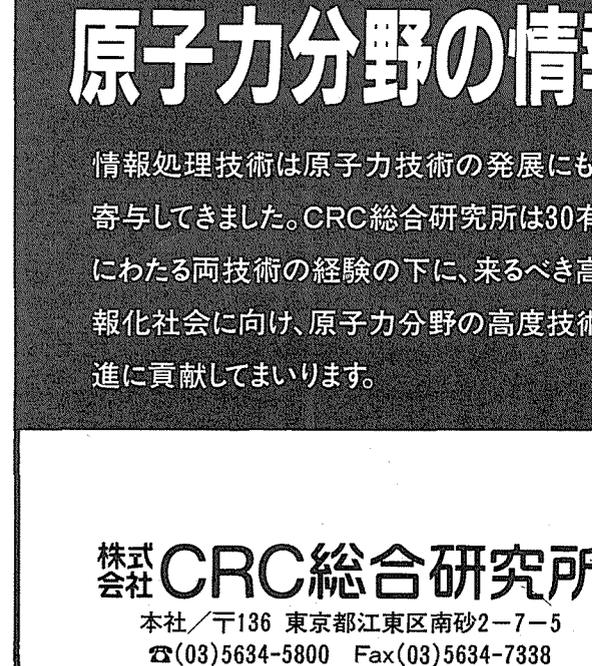
ウクライナの原子力発電所十五基は、一九九五年に前年より十七億KWH増の七百五億KWHを発電し、総発電電力量に対するシェアは二・五ポイント増の三六・七%に達した。

十五基の平均設備利用率も九四年実績を上回る六一・八%を記録。個別のユニットではロブノ原子力発電所2号機(四十四万KW、旧ソ連型PWR)の八五・九%が最高だった。

ウクライナの商業炉を統括するGOSKOMATOMの報告によると、九五年は特に大きな事故や故障の発生は無く、十五基の発電所は安全に稼働したとしている。国際原子力機関(IAEA)の国際事故評価尺度(INES)でも、レベル1の異常現象が十件、レベル0もしくは尺度適用外の現象が七十五件を数えている。

ウクライナの商業炉を統括するGOSKOMATOMの報告によると、九五年は特に大きな事故や故障の発生は無く、十五基の発電所は安全に稼働したとしている。国際原子力機関(IAEA)の国際事故評価尺度(INES)でも、レベル1の異常現象が十件、レベル0もしくは尺度適用外の現象が七十五件を数えている。

ブラウズウィック原子力発電所



米濃縮公社(USEC)は、濃縮技術の設計を注力する原子力レーザ法商業化で注目を集めている。

USECは「新しい濃縮技術の開発こそ、二十一世紀もわが公社を世界のウラン濃縮業界のリーダーたらしめるもの」との認識の下、一九九四年七月の理事会でAVLISの商業化を決定。九五年五月には米エネルギー省(DOE)が着積してきた関連技術や権利などの移転を受け、十二月には設計・エンジニアリング会社に対してAVLISの工学システムや制御システムの設計に関する入札を実施していた。

USECは現在、ケンタッキー州パデューカとオハイオ州ボートマスでガス拡散法のウラン濃縮工場(年間濃縮能力千九百二十万SWU)を操業しており、米国内市場の九〇%、世界市場の四〇%を独占している。しかし、ガス拡散法は五十年前に開発された濃縮技術で大量の電力を必要とする。このため米国は、一九八五年に原子レーザ法を次期濃縮技術に選定、USEC

上院エネルギー・天然資源委員会は三月十三日、L・クレイク上院議員(アイダホ州選出・共和党)が昨年九月に提出した「放射線廃棄物政策法案(上院一二七号)」を十二対六で承認した。

同法案は、下院で提出された下院一〇二〇号法案と同様、ネバダ・テストサイトに使用済み燃料中間貯蔵施設を建設し、一九九八年から操業を開始するよう米エネルギー省(DOE)に命じる内容となっていた。(中国通信)

同電力法は、十章七十五条から成り、電力施設の建設、電力生産と電力網の管理、電力の供給と使用、電力価格と電力料金、電力施設の保護、などについて細則を定めたものとなっている。(中国通信)

中国の江沢民国家主席は主席令第八〇号で、「中華人民共和国電力法」が昨年十二月二十八日の第八期全国人民代表大会常務委員会第十七回会議で採択され、九六年四月一日から施行されることを公表した。

この連続運轉は、BWRとしては世界最高記録。同炉のこの期間中の平均設備利用率は九四%だった。

U濃縮システム設計を注力
米濃縮公社(USEC)は、濃縮技術の設計を注力する原子力レーザ法商業化で注目を集めている。

クレイク法案、上院エネルギー・天然資源委員会は三月十三日、L・クレイク上院議員(アイダホ州選出・共和党)が昨年九月に提出した「放射線廃棄物政策法案(上院一二七号)」を十二対六で承認した。

電力法を施行へ
中国の江沢民国家主席は主席令第八〇号で、「中華人民共和国電力法」が昨年十二月二十八日の第八期全国人民代表大会常務委員会第十七回会議で採択され、九六年四月一日から施行されることを公表した。

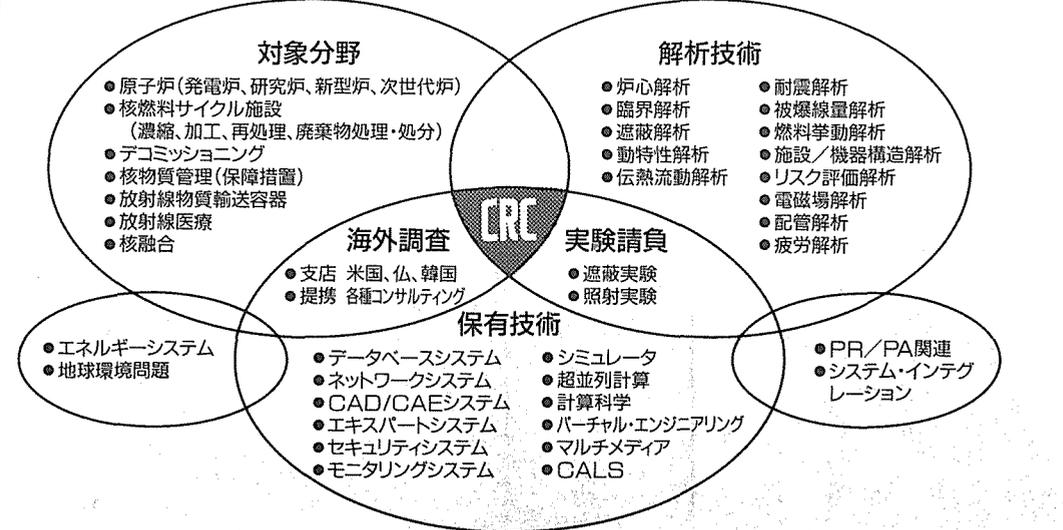
BWRの連続運轉
米国のカロライナ・パワー&ライト社がノースカロライナ州で運轉するブラウズウィック原子力発電所2号機(八十四万七千KW)は、五百八十一日間連続運轉した後、燃料交換と定期検査のため停止した。

海外調査
支店 米、日、韓、中
提携 各種コンサルティング

保有技術
エネルギーシステム
地球環境問題

原子力分野の情報フロンティアを目指して

情報処理技術は原子力技術の発展にも大きく寄与してきました。CRC総合研究所は30有余年にわたる両技術の経験の下に、来るべき高度情報化社会に向け、原子力分野の高度技術化促進に貢献してまいります。



株式会社CRC総合研究所
本社/〒136 東京都江東区南砂2-7-5
☎(03)5634-5800 Fax(03)5634-7338

未来設計企業
CRC



NUCLEAR ENERGY INSTITUTE

Insight

「ニュークリア・エネルギーインサイト」は米原子力エネルギー協会(NEE)が原子力情報を収集、分析、評価し、それをもとに、全米的な「ニュークリア」の輪をひろげるために発行しているものです。

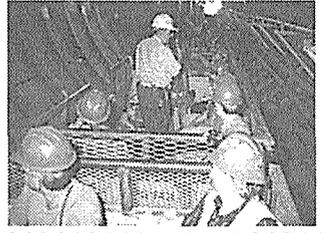
ユツ計画で大幅予算削減 困惑するDOE、冷静な産業界

米国議が一九九六年の米プロジェクトがそのような状態に逆戻りするくらいなら、放射性廃棄物処分計画の予算とわたしてはプロジェクトを中止した方がよいと、米議院は四億ドルだ、思っ」とも述べている。しかし、事態は絶望的、中間貯蔵施設向けで、ユッカマウンテンが最終処分施設として適切かどうかを決定する。DOEの「ユッカマウンテン計画」には、三億五千万ドルの予算でも、ユッカマウンテンでの作業を継続することができると確信している。この三億五千万ドルという予算額は、一九九五年の予算額である五億二千二百万ドルから大幅に削減されている。DOEが今年初めに要求した六億三千万ドルの予算が半分しかない。

「DOEの削減に強く抗議した。ヘーゼル・オレアDOE長官は、「一九九六年の予算額では、われわれが進めている使用済み燃料処分計画が大きな影響を受けることになる」との懸念を示した。また、DOEの民営用放射線廃棄物管理室のグニエル・ドレイフス室長も、「一九八〇年代に困らされたと同様に、ユッカマウンテンプロジェクトが、財源不足から継ぎあいが、さらけられないなら、プロジェクト自体が中止される方がましだ」と語った。「わたしは下らない映画を二度も見ようとは思わない」とドレイフス室長は十月十七日、放射性廃棄物技術検討委員会会で述べた。「このプロジェクトが問題視される理由には、予算が科学的な調査研究ではなく土木工事につぎ込まれ、目だつた成果がまったくあがっていないからだ。われわれとしてはどうにもならない」とドレイフス室長は語った。同氏は、「この

現在のDOEのプロジェクトをもっと明確なものにする必要がある」と述べている。そのプロジェクトは、プロジェクがどういふものになるか明確に決定されるまで、はつきりしないプロジェクトに資金を投入すべきではない」と米原子力エネルギー協会(NEE)のジョー・カルバン副理事長は、このほど各州の電気事業規制者(公益事業委員会)のグループの会合で語った。

「DOEの削減により何が犠牲になるのだろうか。(最終処分施設)米原子力規制委員会(NRC)への許認可手続のための準備と申請が延期されることになるだろう。そして、当初計画されていた二〇〇二年という最終処分施設の稼働開始時期も先送りされる。しかし、使用済み燃料の中間貯蔵施設が稼働される。高レベル放射性廃棄物の最終処分施設として地盤が固くかつ適切な適性を調べるため、科学者達はネバダ州ユッカマウンテンでバグワット掘削機を使い、七千フィート(約二千二百メートル)の深さまで掘削作業を進めた。



廃棄物処分施設建設予算は大きく削減されたが、ユッカマウンテンでの地下掘削作業は中断なく続けられ続けている。

「一九九六年の米プロジェクトは、一九九五年の予算額である五億二千二百万ドルから大幅に削減されている。DOEが今年初めに要求した六億三千万ドルの予算が半分しかない。DOEの削減により何が犠牲になるのだろうか。(最終処分施設)米原子力規制委員会(NRC)への許認可手続のための準備と申請が延期されることになるだろう。そして、当初計画されていた二〇〇二年という最終処分施設の稼働開始時期も先送りされる。しかし、使用済み燃料の中間貯蔵施設が稼働される。高レベル放射性廃棄物の最終処分施設として地盤が固くかつ適切な適性を調べるため、科学者達はネバダ州ユッカマウンテンでバグワット掘削機を使い、七千フィート(約二千二百メートル)の深さまで掘削作業を進めた。

「DOEの削減により何が犠牲になるのだろうか。(最終処分施設)米原子力規制委員会(NRC)への許認可手続のための準備と申請が延期されることになるだろう。そして、当初計画されていた二〇〇二年という最終処分施設の稼働開始時期も先送りされる。しかし、使用済み燃料の中間貯蔵施設が稼働される。高レベル放射性廃棄物の最終処分施設として地盤が固くかつ適切な適性を調べるため、科学者達はネバダ州ユッカマウンテンでバグワット掘削機を使い、七千フィート(約二千二百メートル)の深さまで掘削作業を進めた。

「DOEの削減により何が犠牲になるのだろうか。(最終処分施設)米原子力規制委員会(NRC)への許認可手続のための準備と申請が延期されることになるだろう。そして、当初計画されていた二〇〇二年という最終処分施設の稼働開始時期も先送りされる。しかし、使用済み燃料の中間貯蔵施設が稼働される。高レベル放射性廃棄物の最終処分施設として地盤が固くかつ適切な適性を調べるため、科学者達はネバダ州ユッカマウンテンでバグワット掘削機を使い、七千フィート(約二千二百メートル)の深さまで掘削作業を進めた。

「DOEの削減により何が犠牲になるのだろうか。(最終処分施設)米原子力規制委員会(NRC)への許認可手続のための準備と申請が延期されることになるだろう。そして、当初計画されていた二〇〇二年という最終処分施設の稼働開始時期も先送りされる。しかし、使用済み燃料の中間貯蔵施設が稼働される。高レベル放射性廃棄物の最終処分施設として地盤が固くかつ適切な適性を調べるため、科学者達はネバダ州ユッカマウンテンでバグワット掘削機を使い、七千フィート(約二千二百メートル)の深さまで掘削作業を進めた。

KCPC

原子力関連機器・装置の信頼を誇る
KCPCはお客様の種々のニーズに対して
高い技術と長い実績でお応えしております。

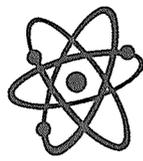
原子力 営業品目

- キャスク関係
- 燃料取扱装置関係
- 核燃料再処理機器関係
- 放射性廃棄物処理装置
- ホットラボ・セル関係
- 照射装置関係
- 放射性遮蔽設備関係
- 原子力周辺機器関係

未来へ挑戦するKCPC

木村化工機株式会社

本社工場 06-488-2501
東京支店 03-3837-1831
ファックス 06-488-5800
ファックス 03-3837-1970



原子力産業新聞

1996年3月28日

平成8年(第1834号)
毎週木曜日発行
1部220円(送料共)
購読料1年分前金9500円
(当会会員は年会費13万円に本紙
購読料の9,500円を含む。1口1部)

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

発行所 日本原子力産業協会
新聞編集室

〒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1丁目18番2号(明宏ビル別館2階)

電話03(3508)2411(代表) 郵便振替00150-5-5895番
電話03(3508)9027(代表) FAX03(3508)9021

安全 防災指針の見直し着手

新技術生かす対応を

住民参加の防災訓練も検討

原子力安全委員会は二十五日、定例会を開き、万一の原子力災害に備えて策定している「原子力発電所等周辺
防災対策」(防災指針)を改訂することを決定した。また同会合に提出された同委・原子力発電所等周辺防災対策
門部会が改訂にあたっての基本的考え方を示した報告書も了承した。今回の改訂では、人工衛星などを活用した情報
伝達体制や、被害予測システムの高度化、住民参加も含めた防災訓練のあり方、ヨウ素剤の配付体制の構築と責任体
制の明確化など、より実効性のある内容に変えていくことを意図している。指針への具体的な取り入れは、早
いもので半年後になる見込み。

安全委員会は防災指針を昭和五十五年(一九九〇年)に決定し、これまでに二回改訂している。その間、平成六年には国際原子力機関(IAEA)は一九九〇年の国際放射線防護委員会(ICRP)勧告が打ち出した「介入(避難などを指示する)状況における被曝を低減・回避策指針を定めた国際基本安全するため、正当化される場合」基準を作成、我が国でもこれ

ら指針の取り入れ方針について検討が求められていた。また昨年の阪神・淡路大震災の発生もあり、安全委員会はより実効性のある指針の見直しを決めた。防災対策専門部会がまとめた改訂にあたっての基本的考え方では、まず一九七九年の米国TMI事故を超える場合の対策を意図している。今回の見直し対象になっているのは、緊急時の判断基準、体系的に整備されているが、事業者はできるだけ迅速に関係機関に緊急時の通報を行うべきであり、大量の放射性物質の放出に至る可能性のある施設の状態等、より具体的な指針を定めるのが実務的だとの見解を示し、介入レベル(避難を指示するレベル)は実効線量で定めるより、意思決定の迅速性を確保する必要

がある場合には、現行指針の検討する。ヨウ素剤の使用については、現行指針の見直しは必要ないとしながらも、より即応性の高い配付体制を構築するとともに、責任体制を明確にするとして、ヨウ素剤の服用量および介入レベルについては副作用の可能性や国民の安定ヨウ素剤摂取量を勘案し、さらに検討を行う。

大間計画がATR実証炉から全MOX炉心のABWRに変更になったのに伴い、電圧出力も六十万六千KWから百三十五万KWに増大するのを受けて、今後、総会を開いて採決する。総会で大間漁協で交渉委員会の設置が決まれば、漁業補償交渉全体としても、大きな足がかりが得られることになる。

六月にも最終合意、公表は秋頃 国際プル管理会合
二十一日からウィーンで開かれていた国際プルトリウム管理に関する関係国合意で、基本的な公表様式や体制などについて詳細な詰めは残しながらもほぼ合意に達し、六月に予定の会合で最終的な取り決めに至る見通しとなった。順調にいけば今秋頃にも第一回目の各国のプル等の管理状況が同時に公表されることになりそう。



昨年11月に開かれた医用振興財団の設立発起人会(正面中央が森重氏、その左が向坊原慶会長)

医用振興財団に許可

科技庁と原子力技術でがん撲滅へ

放射線などの原子力技術を応用して、がんの診断・治療などを社会的に推進するため、財団法人「医用原子力技術研究振興財団」(理事長・森重元大(大塚)の設立が二十六日、所管する科技庁と厚生省から許可された。同財団設立のために、昨年十一月二十九日に二十六名からなる設立発起人会が、東京都内で開かれ、向坊隆日本原子力産業協会会長が議長に選任されて、設立趣意書、規約

のもののついでに、治療成績はこの半世紀の間、顕著に進展しているとは言えない」としている。一方、原子力の技術開発から生まれた原子炉や加速器で発生させた粒子線等の各種放射線を、先端技術を利用して高精度に患部に照射・吸収させることにより正常組織への影響を抑えつつ、がん組織を破壊する新しい治療法が開発され、すでに一部で臨床に活用されているものの、症例数

実質的な事業は平成八年度から開始し、事業計画では、医用原子力技術に関する研究助成、研究活動の支援、患者の国内移動などの支援、情報・連絡窓口業務、普及啓発活動、最新技術の情報交換や研

21世紀はやさしい...人が主役の環境づくり
ITOKI CORPORATE DESIGN

ITOKI

トキの特殊扉 全国で活躍中。

原子力特殊扉

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

トキの数ある技術のなかでも、耐火製品・金庫扉の製造技術は誇りの技術です。ト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トキの技術をぜひご利用ください。

原子力安全委員会 安全研究の五か年計画策定

新たに「高経年化研究」

6つの重点 運転管理面も課題に 項目を選定

原子力安全委員会は二十五日、同委員会の原子力施設等安全研究専門部会がまとめた八年度から十二年度における五か年間の「原子力施設等安全研究年次計画」を了承した。

年次計画では重点研究分野として、新たに「高経年化に関する研究」と「デジタル系の信頼性に関する研究」を実施する。また高速増殖炉(FBR)の安全性研究は、「もんじゅ」事故で問題となった運転管理・施設管理に関する点について新規の研究課題とする。同委員会は、調査結果を踏まえ、今後必要となる研究の追加、見直しを行っていくこととした。耐震安全性

「シベリアクシデント」「運転管理および施設管理」の五つの分野での研究を推進するとしているが、現在、「もんじゅ」事故の原因究明調査が続けられている状況から、今後の安全研究に的確に反映するため、必要な課題の追加、見直しを行っている。

耐震等の安全性研究については、これまでは原子力施設の耐震の安全性に関する研究分野のみだったものを、兵庫県南部地震の経験から、地震以外の外的事故に対する安全評価研究が追加された。重点項目としては「地震以外の外的事故に対する安全評価」の分野に区分して具体的に

機能試験中に発生か

「もんじゅ」温度計のき裂 破損は高サイクル疲労と判明

「もんじゅ」事故の原因調査を進めている科学技術庁の事故調査タスクフォースは二十一日、金属材料技術研究所と日本原子力研究所で破損した温度計を調査した結果、破損は温度計細管付け根の段付き部(急に細くなっている部分)に生じた高サイクル疲労によることが判明したと発表された。

また温度計と管の破損は、これまで指摘されていたカルマン渦と管の上下方向への振動との共振によるものではなく、左右対称渦と管のナトリウム流れ方向の振動との共振による可能性が強いとした。これは動燃やメーカで実施した水による流れ振動のコンピュータ解析と実験結果から推定したものである。一般には、配管中に温度計のような管を入れた場合、健全な管の振動は最大(固有振動数)になる。また一・二五を超え、その回り

「シベリアクシデント」「運転管理および施設管理」の五つの分野での研究を推進するとしているが、現在、「もんじゅ」事故の原因究明調査が続けられている状況から、今後の安全研究に的確に反映するため、必要な課題の追加、見直しを行っている。

耐震等の安全性研究については、これまでは原子力施設の耐震の安全性に関する研究分野のみだったものを、兵庫県南部地震の経験から、地震以外の外的事故に対する安全評価研究が追加された。重点項目としては「地震以外の外的事故に対する安全評価」の分野に区分して具体的に

「信頼回復に全力を」

田口動燃副理事長が講演 「もんじゅ」事故で



動燃事業団が外国報道関係者を対象に行った「もんじゅ」事故説明会(一九日、東京・フォーリン・プレスセンター)

動燃事業団の田口三夫副理事長が十九日、東京・内幸町一丁で、外国報道関係者を対象にした「もんじゅ」事故説明会を行った。

同副理事長は、事故の概要、原因究明、国および福井県への二月末に提出した回答書の内容などについて説明を行った。

「技術的信頼」と「社会的信頼」の回復と確立のため、動燃事業団として、「まずは技術開発集団としての力を発揮すること。第二にその力が信用されるのが重要で、情報の公開、地域とのコミュニケーションのあり方などについて検討していかなければならない」と述べた。

「もんじゅ」の運転再開時期については質問に対して同副理事長は、「いまは原因究明と信頼回復に全力を上げていく段階であり、それらができたというところで、再開を議論していただけるのであり、いまは言える段階ではない」と答えた。

また今回の事故による高速増殖炉の実証炉以降への影響については、「一回程度開く。当面は過去事例の整理を行うこととしている」と述べた。

「安全管理評価検討会」を設置

トラブル対応などで動燃・関電・原電の三者

動燃事業団は二十五日、原子力施設のトラブル時の対応やその再発防止活動を強化するため、福井県内で原子力施設を運営している関西電力、日本原子力発電との三者間で「安全管理評価検討会」(仮称)を設置することを決めた。

同検討会では①トラブル例とその対策のヒューマンエラーの防止活動②通報連絡等③ラールの対応④その他に関する評価・検討を行うこととしている。検討会は二、三か月に

地元対応強化で「福井事務所」

動燃

動燃事業団は二十一日から現在の福井連絡事務所を「福井事務所」に改称し、同日付で同事務所長に中田啓東氏を任命した。同氏は動燃事務所長を兼任する。

今回の措置は、「もんじゅ」と本社との連絡・連携をより迅速・強固なものとし、福井県や地元・関係市町村、関係団体などに係る幅広い渉外業務について迅速・的確な対応を図るためのものである。このため、駐在員を従来の六名から十一名に増員する。また敦賀事務所副所長が福井事務所に駐在、福井事務所には新たに所長代理を配置する。

ALOKA Science & Humanity

パーソナル放射線測定器 MYシリーズ

放射線管理区域の個人被ばく管理 及び入・退域者の管理に

- モニタリングカー
- ゲートモニタ・体表面モニタ
- モニタリングポスト
- ランドリーモニタ
- 環境試料測定装置
- ダスト・ガス・エア・水モニタ
- 保健用測定装置
- 各種サーベイメータ
- 各種放射線測定装置

シャドーシールドタイプ
ホールボディカウンタ

●上記以外のモニタリングシステム、放射線測定装置も取扱っております。詳細はお問い合わせください。

Aloka アロカ株式会社

本社 〒181 東京都三鷹市牟礼6丁目22番1号
第二営業部 放射線機器課 (0422)45-5131

札幌(011)722-2205 仙台(022)282-7181 水戸(029)255-1811 名古屋(052)203-0671 大阪(06)344-5391 広島(082)292-0019 高松(0878)33-7633 福岡(092)633-3131

米政府、予算案を提出

廃棄物処分は前年並み 新型炉開発は旧ソ連諸国への安全支援は増強

旧ソ連諸国への安全支援は増強

米国のクリントン政権は三月十九日、今年十月から始まる一九九七年度予算案の連邦政府予算案を議会に提出した。原子力開発関連では、民事故害放射性廃棄物処分および新型軽水炉開発関係ともに、今年度と同額の予算が計上されているが、十一月に大統領選挙を控えた今回の予算折衝では、確定するまでの長期間に一層の曲折が予想されている。

民事故害放射性廃棄物計画費としてエネルギー省(DOE)は九六年度と同額の四億九千四百二十八億(ドル)を要求した。この中にはユッカマウンテンでのサイト特性調査費用三億三千九百三十万(三百六十三億円)や廃棄物の貯蔵輸送、受入れ、および管理のための費用一千万(十億七千万円)などが含まれる。四億九千四百二十八億(二百四十四億円)は放射性廃棄物基金からの拠出が計画されているが、これは原子力による発電電力の消費者が電気料金に乗せて支払っているもので、九七年度は今年度より六百三十万(六億三千六百五十万)を徴収することが予定されている。

米国内ではネバダ州ユッカマウンテンに使用済み燃料中間貯蔵施設を建設し、一九九八年からの操業開始をDOEに命じる放射性廃棄物修正法案の審議が上下両院で進行中。しかし、今年度予算中に成立の見通しが立っていない。立

法化予算の八千五百万(八億五千万)が差止められた形になっている。このプロジェクトを担当するDOEのド・ドレイファス氏(原子力開発局長)は、「来年度では、必ずこの立法化予算を手にし、中間貯蔵施設建設の目的を達した」との希望を述べた。

原子力研究開発費としてDOEは、今年度予算を下回る二億四千八百万(二百六十億円)を要求した。この中

の審査スケジュールは遅れており、DOEはまた、この予算案の中から、ABWRとAP600の初号機詳細エンジニアリング作業(POAKE)を民間電力会社との共同出資で進めたい。

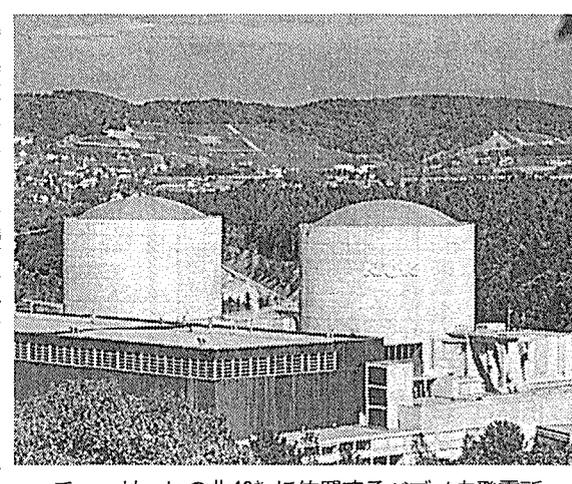
DOEの計上予算額が増加したのは原子力科学技術プログラム関係で、今年度より三千二百二十万(三億二千二百四十万)の増(三億四千八百四十万)が旧ソ連型原子炉の安全性向

上支援、ウクライナのチェルノブイリ原子力発電所の閉鎖、ロシアのアルトニウム生産炉の民生用原子炉への転換援助などに充てられる。

今回の政府予算案について原子力エネルギー協会(NREI)は、「政府がユッカマウンテンでのサイト特性調査継続の意思を堅持していることは歓迎するが、来年もまた廃棄物基金から二億(取立)を立てて提案しているのは失望した。電力消費者から処分費用として六億(以上)も徴収し

ておこなうなら、プロジェクトに四億(以上)しか支出しないというは間違っている」と述べ、廃棄物処分関係予算のアンバランスを指摘している。

NOX社が所有・運転する一九六九年十二月、同2号機が一九七二年三月に営業運転を開始しており、スイスで最も古い原子力発電所である。



チューリッヒの北40kmに位置するベズノウ発電所

評価レベルを3に訂正

チェルノブイリ原子力発電所
1号機 建屋内放射能汚染で

ウクライナ環境保護・原子力安全省は三月七日、国際原子力安全委員会(IAEA)で発表されたチェルノブイリ原子力発電所1号機(百万KW、黒鉛チャンネル型)での事故レベルを3に訂正した。

この事故は、昨年十一月十七日に同炉の破損した燃料要素を引き抜いた際、燃料交換装置から流出した冷却材で原子炉室内の床が汚染されたというものである。発電所管理者からの報告に基づき同事故は当初INESでレベル1と評価され、ウクライナ原子力国家

利用委員会は先頃、「一九九五年にわが国の原子力発電所ではレベル2以上の深刻な故障はなく、安全に移動した」と発表していた。

しかし、環境保護・原子力安全省傘下の原子力規制当局が同事故について詳細な調査を実施したところ、原子炉建屋内の複数の室内から放射能が検出された。さらに、ある作業員は所内(一時間以内)に四・九シーベルト(mSv)を被曝し、年間被曝線量がウクライナの法定許容線量(五十mSv)を上回る五十mSvに達していたことが

その見返りとして輸出されてくるもの。ベラルーシへの電力輸出は約一年前から始められ、リトアニアの電力部門に利益をもたらしている。

95年原発実績 シェアは微減

台湾

台湾で稼働する三つの原子力発電所の九五年実績は、発電電力は一・三兆増の三百三十九億三千九百九十九万KW時となった。これは前年実績から四十四億九千九百九十九万KW時を減らした。平均設備利用率は七八・三七で、前年の七七・三八を

中国・全人代委が公表 3か所で処分場建設 1997~2002年に完成へ

民政協商会議 報道センタ
一での記者会見で、中国が現在、西北、華南、華東の三か所で放射性廃棄物処分場を建設、あるいは計画していることを明らかにした。

同委員会によると、西北では放射性廃棄物の浅地層処分場の工事が始まっており、来年完成する予定。華南では準備作業が基本的に終了しており、一九九八年に操業を開始するとしている。華東では処分場建設サイトの選定作業を行っている。二〇〇二年までに竣工させる計画としている。

同委員会の楊紀珂主任委員は、「中国政府は放射性廃棄物について地域別処分の政策を取っている。泰山原子力発電所の廃棄物は華東処分場、広東大亜湾原子力発電所の廃棄物は華南処分場で処分する」と説明した。

楊委員はまた、台湾の放射性廃棄物処分問題についての

質問に答え、「台湾にとっても大きな問題だ。中国が署名した『有害廃棄物の越境移動およびその処分の管理に関するバゼル条約』によると、国家間では廃棄物を相互に輸送できないことになっている。しかし、台湾は中国の一部であり、『二国二制度』の方針に沿って、平和統一が実現すれば台湾の放射性廃棄物問題も容易に解決するだろう」と述べた。

(中国通信)

原子力シェアは87.5%

リトアニア
95年実績、依然好調

リトアニアで唯一の原子力発電所であるイグナリナ発電所(各百五十万KW、黒鉛チャンネル型)は、一九九五年に百八億二千四百九十九万KW時を発電し、総発電電力に占める原子力の割合は五

五に達した。

イグナリナ発電所の発電電力は前年実績から四十四億九千九百九十九万KW時を減らした。平均設備利用率は七八・三七で、前年の七七・三八を

その見返りとして輸出されてくるもの。ベラルーシへの電力輸出は約一年前から始められ、リトアニアの電力部門に利益をもたらしている。

95年原発実績 シェアは微減

台湾

台湾で稼働する三つの原子力発電所の九五年実績は、発電電力は一・三兆増の三百三十九億三千九百九十九万KW時となった。これは前年実績から四十四億九千九百九十九万KW時を減らした。平均設備利用率は七八・三七で、前年の七七・三八を

その見返りとして輸出されてくるもの。ベラルーシへの電力輸出は約一年前から始められ、リトアニアの電力部門に利益をもたらしている。

95年原発実績 シェアは微減

台湾

台湾で稼働する三つの原子力発電所の九五年実績は、発電電力は一・三兆増の三百三十九億三千九百九十九万KW時となった。これは前年実績から四十四億九千九百九十九万KW時を減らした。平均設備利用率は七八・三七で、前年の七七・三八を

原子力産業新聞 募集 広告

- 原子力界随一の総合的専門紙として、産業界はもちろん官・学界にも読者を有しています。
- 3段 29,000円から、全面155,000円まで、年間契約なら単価(税別)はさらに割安になります。
- 原稿作成の段階からご相談に応じます。
- カラー広告、特集別刷、特集号への掲載についても随時お問合せ下さい。

◆お問合せ◆
日本原子力産業会議・事業部
電話(03)3508-7931(直)

技術でリード 電力分野の“エキスパート”。

火力発電、原子力発電プラント建設で数多くの実績と経験を誇る太平電業は、その蓄積をベースに省力化、自動化を実現する独自の新工法を次々に開発するなど、電力分野の“エキスパート”として、よき“パートナー”として、新たな可能性を広げています。

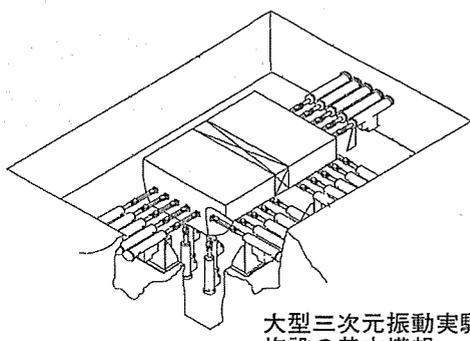
太平電業株式会社
取締役会長 米田元治
取締役社長 渡辺均
〒101 東京都千代田区神田神保町2-4
TEL 03(5213)7211(代表)

科技厅 大型振動施設を計画

世界初の3次元加振

多度津施設上回る搭載二千トン

昨年一月の阪神・淡路大震災など日本列島を取り巻く地震帯の活動が活発化し、防災対策の充実が急がれているなか、科学技術庁はこのほど、世界最大規模の大型三次元振動実験施設の開発に乗り出す方針を固めた。今年から三年かけて施設の加振機構の要素技術の開発を進め、平成十年から具体的な装置設計・製作を始める計画だ。基本構想によると、この振動台は三軸(三軸×十五メートル)のインテグラル方式、水平縦横、上下の三軸での世界初の三次元加振方式。最大搭載重量は二千トンの性能を有する。完成すれば原子力関連施設や各種の重要な構造物の大型モデルを用いて阪神淡路大震災などの強震などの再現が可能となり、耐震技術の飛躍的な向上が図れるものとして期待されている。



大型三次元振動実験施設の基本構想

我が国は地震に対する構造物の耐震研究が最も進んでおり、現存する耐震信頼性を実証する世界最大規模の振動台としては財団法人・原子力発電技術機構の多度津工学試験所の大規模高性能振動台がある。その性能は最大搭載重量二千トンの性能を有する。加振方式は水平垂直同時二軸、テーブル寸法十五メートル×十五メートル、最大加速度は水平一・八四G(千トンの荷重)、垂直〇・九二G(同)などとなっている。これに最も耐震基準の厳しい原子力発電所の主要機器の耐震信頼性の実証試験に用いられている。

臨床試行が順調推移

重粒子線 一日25名の患者に照射

放射線医学総合研究所は十九日、六年六月から実施している「重粒子線がん治療臨床試験」は、今年二月までの二年間で四百四例にのぼると発表された。これにより、部位別にみた患者数は頭頸部と肺で各十七名ずつ、中枢神経が十四名、肝が十二名、前立腺と子宮頸部が各九名ずつ、舌が二名などとなっている。またこの二年間で重粒子線がん治療装置(HIMAC)は安定して稼働している。

衝撃吸収機器を販売

ダイニ 原子力など配管向けに

ダイニ(代表取締役伊藤スチュート・ロッキリア氏、電話03-5722-1761)は原子力発電所などのプラント機器向けに防振・衝撃吸収機器を販売している。同社は、低線量放射線の免振機能に対する影響についてマウス実験などを実施した結果を示した。同氏によると、線量の放射線を前もって全身照射したうえで、化学療法を施すとがんの抑制効果があることが分かっているという。同氏はまた、こうした低線量放射線と免疫の働きとの関係については、今後マウス実験などの研究をさらに進めていく必要があること強調した。

放射線と細胞死など議論

電中研 生体防御機構で報告会

電力中央研究所は二十二日、東京・大手町の経団連会館で「放射線に対する生体の防御機構」に関する報告会を開いた。東邦大学の山田武教授から最近、生物学などの分野で注目されているアポトーシス(細胞死)の意味について方

など疾病との関わりを含めて講演が行われたほか、英マントチェスター大学のポテン教授が、放射線損傷に対する生体の防御機構の研究を紹介し、アポトーシスの役割などについて講演した。また中国の白求恩医科大学のリユウ教授が、低線量放射線による免疫亢進

が自ら死を選択することで放射線損傷した細胞が入れ代わり、健全な機能を維持する機構がわかってきたという。同氏はまた、アポトーシスの発生が小腸に顕著にみられる一方、大腸にはあまり認められないという興味深い研究例を示した。そのうえで、アポトーシスという防御機構が働かない大腸では、修復が不完全な細胞の増殖の可能性が高くなること考えられ、大腸でがん発生率が高い原因とみられるとの推論を述べた。

また白求恩医科大学のリユウ教授は、低線量放射線の免振機能に対する影響についてマウス実験などを実施した結果を示した。同氏によると、線量の放射線を前もって全身照射したうえで、化学療法を施すとがんの抑制効果があることが分かっているという。同氏はまた、こうした低線量放射線と免疫の働きとの関係については、今後マウス実験などの研究をさらに進めていく必要があること強調した。



海洋観測船「みらい」の完成予想図

旧原子力船「むつ」は「みらい」に改造で船名変更

海洋科学技術センターは十九日、一般公募募集していた旧原子力船「むつ」と深海調査研究船の船名を、それぞれ「みらい」と「かいらい」に決定したと発表した。

「むつ」は昨年六月末に日本原子力研究所から海洋科学技術センターに引き継がれ、世界最大級の大型海洋観測研究船として再出発するため改造が進められている。

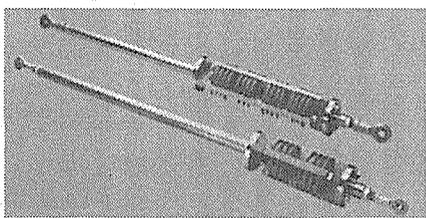
船名の募集は、昨年十二月から今年二月にわたって全国の小中高生を対象に募集していたもので、応募総数は二万八千二百五十九通にのぼった。「みらい」という船名は五百八十七通もあり、抽選の結果、下関市立勝山小学校六年生の川島夕路(しよ)さんが決定した。

旧原子力船「むつ」は「みらい」に改造で船名変更

海洋科学技術センターは十九日、一般公募募集していた旧原子力船「むつ」と深海調査研究船の船名を、それぞれ「みらい」と「かいらい」に決定したと発表した。

「むつ」は昨年六月末に日本原子力研究所から海洋科学技術センターに引き継がれ、世界最大級の大型海洋観測研究船として再出発するため改造が進められている。

船名の募集は、昨年十二月から今年二月にわたって全国の小中高生を対象に募集していたもので、応募総数は二万八千二百五十九通にのぼった。「みらい」という船名は五百八十七通もあり、抽選の結果、下関市立勝山小学校六年生の川島夕路(しよ)さんが決定した。



エニダイ社の緩衝器

WEARは、エニダイ社とベクトラ社との共同研究によって開発されたスナッパー(緩衝器)。エニダイが製造・販売している。

同製品は基本的に二つの金属パネを連結する簡潔な構造をとり、従来の油圧式では油漏れなどメンテナンス面に問題があったが、WEARは駆動機構が単純なため、メンテナンスフリーという強みもある。

WEARは、エニダイ社とベクトラ社との共同研究によって開発されたスナッパー(緩衝器)。エニダイが製造・販売している。

同製品は基本的に二つの金属パネを連結する簡潔な構造をとり、従来の油圧式では油漏れなどメンテナンス面に問題があったが、WEARは駆動機構が単純なため、メンテナンスフリーという強みもある。

「千代田テクノ」に社名変更

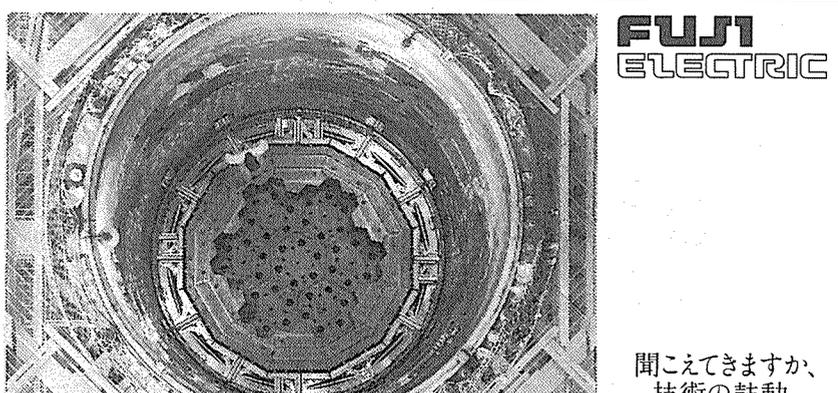
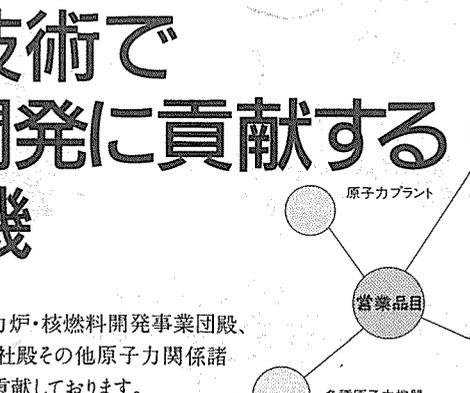
千代田保安用品

千代田テクノは米国ニューヨーク州に本社をもち、代理店契約を含めると世界三十か国以上にネットワークを展開している。

エニダイは米国ニューヨーク州に本社をもち、代理店契約を含めると世界三十か国以上にネットワークを展開している。

確かな技術で 原子力開発に貢献する 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。



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T(日本原子力研究所殿納入)

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)

聞えてきますか、技術の鼓動。 富士電機