

原産新聞編集グループ
電話 03(5777)0755 FAX03(5777)0758



地域ブロック化のあり方

緊急被ばく医療体制確立にむけ

○新たな緊急被ばく医療体制
・現行の救急医療体制との整合性を確保
・緊急被ばく医療体制のネットワーク化

緊急被ばく医療体制	改訂前	緊急時医療体制
初期被ばく(医療体制)	スクリーニング(選別)、汚染検査と除染、避難所等)必要に応じ、二次、三次被ばく医療機関へ後方搬送。	初期被ばく(医療体制)を原子力施設近隣の医療機関で実施。外来対応)
二次被ばく(医療体制)	内部(体内)被ばく(検査)の推定と除染。	被ばく(患者)の入院加療を含む医療の実施。
三次被ばく(医療体制)	専門的診断、治療、経過観察等の実施。救命救急措置を実施。三次被ばく(医療機関)と放射線防護協力機関が連携。	三次被ばく(医療機関)を地域ブロック毎に指定。放医研との有機的なネットワークの構築。各々の医療機関の特性をいかした医療機関連携等を含む診療の実施。

※下線部が今回新たに追加、変更された事項

原子力安全委員会の原子力施設等防災専門部会・被ばく医療分科会は四日、緊急被ばく医療体制における地域ブロック化のあり方について検討を始めた。

安全委員会は、二〇〇一年六月に緊急被ばく医療の充実強化にむけて「緊急被ばく医療のあり方について」をとりまとめ、万一の事故等の際に高線量の外部被ばくをした患者など専門的な入院診療を必要とする患者に対応するための体制を整備する方向性を打ち出している。

日本をブロック化して、放射線総合医学研究所を考慮したうえで、地域ブ

に於いて地域の三次被ばく医療機関を整備するというもので、地域の三次被ばく医療機関と放射線総合医学研究所の役割分担について、昨年四月に同分科会が考え方をとりまとめている。

そこで、残された課題である地域ブロック化について、基本方針を示すこととした。

この日の分科会では、地域の三次被ばく医療機関に求められる具体的な役割や、国公立大学付属病院を地域の三次被ばく医療機関として整備することの効果を検討していく方針。さらには地域ブロック及び地域の三次被ばく医療機関の大小によるメリット・デメリットを考慮したうえで、地域ブ

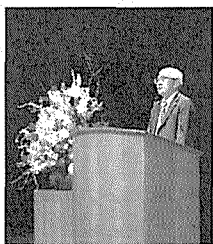
基本方針を検討へ

安全委員 三次被ばく医療機関数など

サイクル機構、地層処分報告会開催

東濃センター
幌延センター

現地研究調査活動が進展



核燃料サイクル開発機構は二月二十八日、東京・港区のヤクルトホールで「地層処分技術に関する研究開発報告会」を開催した。

冒頭あいさつしたサイクル機構の都甲泰正理事長(写真)は、深地層の研究施設計画に関わる北海道幌延町での研究所設置地区の選定、岐阜県瑞浪

市での着工など、今年度にはサイクル機構の地層処分技術に関する研究開発が重要な進展をみせたことを述べた上で、社会の理解を前提に今後の安全技術基盤の確立をめざす重要性を強調した。また新法人への統合後も、「地層処分技術の開発の重要性はますます変わらな」と、今後の取り組みへの意欲をみせた。

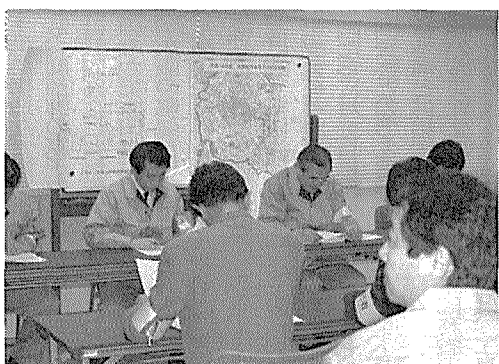
この後、地層処分技術開発の全体概要、続いて結晶岩質を対象とした研究拠点である東濃地科学センターでの深地層の科学的研究の現状、また堆積岩質を対象とした幌延地層研究計画の現状が、それぞれ報告さ

れた。概要報告を行った同機構の福島操バックエンド推進部長は、幌延および東濃における研究施設計画について、二〇一〇年度頃をめどに最深部までの研究坑道の完成をめざしている、などの計画を示し、東海研究所においては、二研究所から得られる実際の地質環境等の情報を体系的にまとめる関連技術全体としての適用性を確認するといった研究活動を展開していく考えを示した。

また、東濃地科学センターの茂田直孝氏は、同センターの計画について、現状では研究所用地での地上物理探査や深度二百メートル

原子力防災訓練を実施

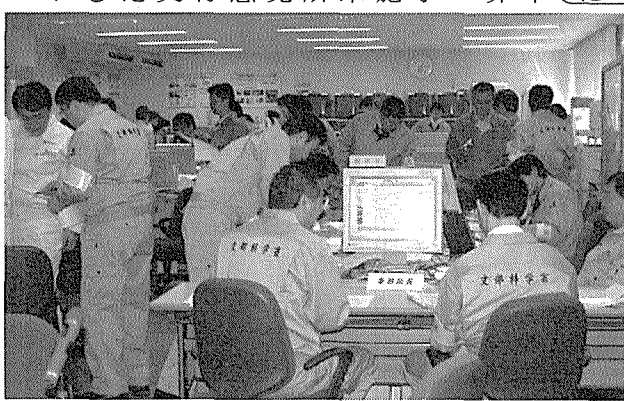
文科省 研究炉事故想定し
式で実践的に



記者会見の模擬訓練も行われた

文科省は二月二十八日、霞ヶ関にある同省非常災害対策センターで、「二〇〇二年度文科省原子力防災訓練」を実施した。今回の訓練は、日本原子力研究所東海研究所のJRR-3で事故が発生したことを想定し、応急対策を迅速かつ的確に行い得る体制を築くため、実際に近い状況を模擬した事故シナリオをあらかじめ知らせないブラインド方式により行われた。

迅速かつ的確な対応を確認



女川2、3号機で熱出力一定運転へ
東北電力は四日、女川原子力発電所における定格熱出力一定運転の導入に伴う発電設備の健全性評価書の確認終了の通知を原子力安全・保安院から受けた。

昨年十二月二十六日に女川原子力発電所2、3号機の定格熱出力一定運転の導入に伴う発電設備の健全性評価書を同院に提出していた。この健全性評価書は、同院の通達に基づき、蒸気タービンによる原子炉施設への影響、蒸気タービン設備および電気設備の健全性について評価した結果を取りまとめたもの。東北電力では、3号機について、現在実施している定期検査の発電再開以降、準備が整い次第、また2号機についても、次回定期検査の発電再開以降、準備が整い次第、定格熱出力一定運転を導入する方針としている。

多治見市の民家で放射性物質を発見

文科省、安全を確認

文科省は二月二十八日、前日の二十七日午後、岐阜県多治見市の民家住民から、核燃料物質らしきものがあるとの連絡を受け、研究所設置地区の選定にあたっての試験調査の状況などを述べ、昨年七月までに二つの候補区域から一つに絞って、必要手続きの最終段階にあることなどを説明した。

一方、幌延での計画については、幌延深地層研究センターの山崎真一室長が報告。研究所設置地区の選定に当たっての試験調査の状況などを述べ、昨年七月までに二つの候補区域から一つに絞って、必要手続きの最終段階にあることなどを説明した。

放射性物質らしきものが発見されたのは岐阜県多治見市の民家の物置で、ウラン酸ソーダと書かれた包み百五十四個が、三個のフキ製の容器に分けて置かれていた。放射線測定の結果、線量はフキ製の容器の表面において最大二・三マイクローシーベルト・時で、鉛によりフキ製の容器を遮蔽し、放射線防護上必要な措置を施した上で民家物置を施設し、管理することとした。その状態で、民家の敷地境界での線量は、〇・一七マイクローシーベルト・時

言い渡された。

判決では、社会に与えた衝撃がきわめて大きいことを考慮し、過度に重い刑を科すことで、個々人の責を問うべきでないとの認識を示している。

JCOで有罪判決

水戸元所長ら執行猶予付きで

こと等JCO事故の重大性を指摘。そのうえで企業には最大の限の量刑が相当とした。その一方で、被告人についていない沈黙に注入し

JCOは九九年九月三十日に、作業員が許可制限量の七倍というウラン溶液を貯蔵容器に注入し、対応が進められている。

plats Nucleonics Week

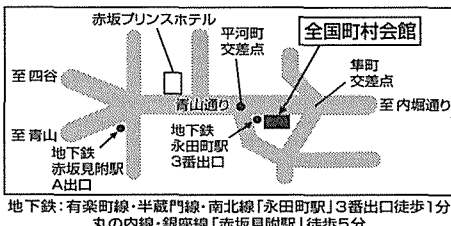
「ニュークレオニクス・ウィーク」2月27日号
日本語版ヘッドライン

(米国) NRC、問題山積のデービスベッセに「赤」の判定
(イラン) 設計データを期待するIAEAに遠心機を公開
(米国) 03年度予算不足でDOE処分場計画に暗雲
(英国) 白書、原発新設よりも効率化や再生エネルギーを重視
(米国) NEI、「温室効果ガス削減に原発の世界的利用を」
(韓国) KHNP社、2年後のチェルノボーク3号の受注めざす
(米国) NPPD、6月にもクーパー原発の将来で提案

「ニュークレオニクス・ウィーク」日本語版と購読等のお問い合わせは、原産情報調査本部第2グループまで (TEL:03-5777-0754、FAX:03-5777-0758、e-mail: fukumoto@jaif.or.jp)

原子力安全委員会主催 討論会 「私たちの健康と放射線被ばく —低線量の放射線影響を考える—」

とき 3月14日(金)10:00~16:00
ところ 全国町村会館ホール
(千代田区永田町1-11-35)
入場無料



原子力安全委員会では、低線量の放射線が人体に与える影響に関して、国民に分かり易い言葉で説明し、よりの確な理解を得ることを目的として、討論会を開催いたします。

本討論会では、特に発がんに関わる問題を取り上げてこの分野の専門家による講演やパネル討論を通じて、一般の参加者の皆様の疑問に答えていきたいと考えています。

原子力安全委員会事務局管理環境課
TEL 03-3581-9256
FAX 03-3581-9839
E-mail: radsymp@nsc.jst.go.jp
http://nsc.jst.go.jp/kaisai/sonota/touron/touron_f.htm
〒100-8970 東京都千代田区霞が関3-1-1中央合同庁舎4号館6階

原子力、将来に可能性残す

英国のエネルギー白書

2020年までのエネ供給は低CO₂で

英国の貿易産業省は二月二十四日にエネルギー白書を公表し、二〇二〇年までに可能性のあるエネルギー供給シナリオの中で「既存の原子炉は概ね寿命を迎えることになるが、英国のCO₂排出削減の一助として必要とすることになれば、後年、新たな判断が下される可能性はある」との見解を示した。

今回の白書で産業省は副題を「我々の将来エネルギー——低CO₂経済の創造」としており、環境保全とエネルギー確保、競争力と社会的な目標という要素を組み合わせたエネルギー政策に必要な長期戦略像を特定する内容だと説明。昨年二月に公表されたエネルギー確保に関するレビューなどエネ政策の主要な分野に関する複数の報告書を元に策定したとしている。

白書はまず、エネルギー供給には長期的な投資が不可欠なことから、二〇五〇年までの全般的な状況を予測した上で、英国は今後二十年間に①環境保全のエネルギー・自給率の低下②エネルギー・インフラおよび政策の刷新、という問題に取

り組まねばならないと指摘。そのためには政府のエネルギー政策で次の四つの目標を定めることが重要だと強調した。すなわち①CO₂の排出削減を二〇二〇年までに実質的に進展させ、二〇五〇年には六〇%を削減②エネ供給の信頼性を維持③経済成長率が持続的に向上し、生産性が上がるよう英国内外の市場において競争原理を促進④各家庭で十分な暖房が確保されるよう保証——など。

しかし、同白書ではこれらの達成を念頭に置いたエネルギー・ミックスの目標数値を具体的に設定しておらず、それよりも政府は長期的な対策に支えられた市場の枠組を創設すべきだと提案。これらに適切なバラ

ンスを取る権利が投資家や事業者および消費者自身に与えられることこそ、前述の目標達成に最も効果的なのだと指摘している。

原子力発電については「CO₂を出さない重要なエネルギー源」と認めながらも、現時点の経済性では魅力的なオプションとは成り得ないとの見解を提示。白書はこのほか、目標達成のための基盤およびコスト効率的な低CO₂経済への移行には技術革新が重要な力になると指摘。再生可能エネルギーやエネ効率向上技術の開発のための研究や国際協力活動を提唱している。いずれにせよ、英国が準備しなければならないのは、将来のエネルギー供給システムは現在のものとはまったく異なるとしており、長期的な視野に立った投資や省エネ、透明性が高く開放的な市場、CO₂の排出権取引などを取り組み、排出削減の原則として挙げている。

ト効率的な低CO₂経済への移行には技術革新が重要な力になると指摘。再生可能エネルギーやエネ効率向上技術の開発のための研究や国際協力活動を提唱している。いずれにせよ、英国が準備しなければならないのは、将来のエネルギー供給システムは現在のものとはまったく異なるとしており、長期的な視野に立った投資や省エネ、透明性が高く開放的な市場、CO₂の排出権取引などを取り組み、排出削減の原則として挙げている。

NEIのA・ハワード副理事長はまず、「米エネルギー省(DOE)の処分場(四百七十七億円)に達している。しかし同副理事長によると、議会は同計画を大々的に支持しているにも拘わらず、過去五年の間平均して、消費者達がこれまで払い込んできた料金の五分の一以下しか同計画に予算を割り当てていない。

同副理事長はまた、廃棄物基金が八二年の創設当時と同じく連邦政府の財源と別会計に戻されるよう強く議会に要請。同基金がこれ以上、連邦のほかの事業に流用されることがなくなるよう制度改革することを求めている。

建設計画は日程が大幅に遅れているほか資金不足に陥っている」と指摘。連邦政府は使用済み燃料の処分で制定法上および契約上の義務を果たしていないという理由で五百億ドル(五兆九千億円)以上の損害につながる訴訟に巻き込まれる可能性もあると警告した。原子力発電会社からの電力消費者達は処分場計画の資金として毎年七億七千万ドル(七百七十七億円)を

NEIのA・ハワード副理事長はまず、「米エネルギー省(DOE)の処分場(四百七十七億円)に達している。しかし同副理事長によると、議会は同計画を大々的に支持しているにも拘わらず、過去五年の間平均して、消費者達がこれまで払い込んできた料金の五分の一以下しか同計画に予算を割り当てていない。

同副理事長はまた、廃棄物基金が八二年の創設当時と同じく連邦政府の財源と別会計に戻されるよう強く議会に要請。同基金がこれ以上、連邦のほかの事業に流用されることがなくなるよう制度改革することを求めている。

「国内に原発必要」

ベラルーシ 電力自給の重要性強調

ロシア原子力学会が二月二十日付けで伝えたところによると、ベラルーシのA・ルカシェンコ大統領は同国に原子力発電所を建設する意義を改めて強調した。同大統領はすでに昨年五月、国内に原子力発電を導入する準備としてロシアの原子力発電所建設計画への参加を希望していたが、今回はベラルーシ国立の情報科学・放射エレクトロニクス大学におけるスピーチでこの考えを表明したもの。国内に独自の原子力発電所

を所有することはエネルギー分野において特に、ベラルーシの主権と独立性の基礎を形成するなど、非常に合理的なことだと指摘している。ただし、実際の建設には国民の支援が不可欠との認識である点も明確に示しており、八六年のチェルノブイリ事故に起因する原子力発電所に対する恐怖症をまず克服しなければならぬと強調した。

ベラルーシは国の周囲をリトアニアのイクナリナ原子力発電所、ウクライナの

ロフノ、チェルノブイリの両発電所、およびロシアのズモレンスク発電所を取り囲まれた形になっており、電力供給はロシアとリトアニアの原子力発電所に頼っ

ているのが現状。ルカシェンコ大統領はベラルーシの独立を保障するためにも原子力発電所の存在は非常に有効だと訴えている。

フランスのアレバ社は二月十日、二〇〇二年末の年間売上高を公表し、原子力部門で前年比三・六%の減少になったほか不振の

コネクター部門では二〇・七%の大幅ダウンを記録したものの、その他の項目で一六・五%売上げが伸びたことからグループ全体の減収は七・一%に留まったことを明らかにした。

昨年のアレバ・グループの売上げ高は総計八十二億六千五百萬ユーロ(兆六千三百七十七億円)で、このうち六十五億七千六百萬ユーロ(八千四百六十三億円)が原子力部門全体の売上げ。この中でフロントエンド分野は六・三%減の二十五億五千九百萬ユーロ(三千二百九十三億円)となったが、原子炉・サービス分野は米国における堅調な事業が功を奏し、売上げ高は十九億三千三百萬ユーロ(二千四百八十五億円)と一〇一年実績の十八億七千九百萬ユーロから二・八%の増加となっている。具体的な取引例として、デューク・エ

ンジン・サービスは二〇〇二年の買収や同国における原子炉の検査・修理、取り替え用原子炉容器の受注などを挙げている。

また、バックエンド分野の売上げ高は二億八千六百萬ユーロ(二百八十八億円)で前年実績から五・七%減少したものの、米国および日本向けのエンジン

2002年
売上高

原子力部門で36%減 対日MOX製造は好調

仏アレバ社

コネクター部門では二〇・七%の大幅ダウンを記録したものの、その他の項目で一六・五%売上げが伸びたことからグループ全体の減収は七・一%に留まったことを明らかにした。

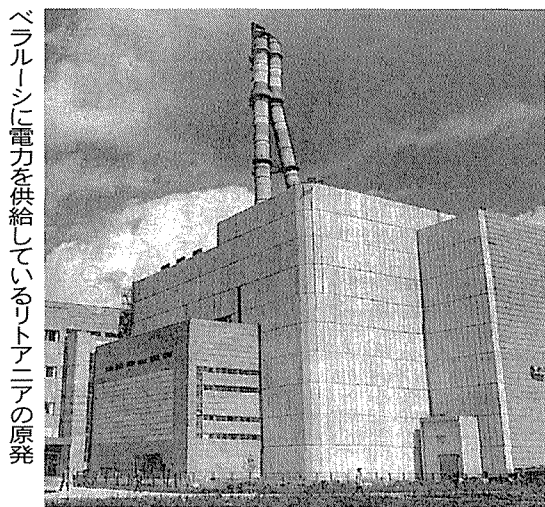
昨年のアレバ・グループの売上げ高は総計八十二億六千五百萬ユーロ(兆六千三百七十七億円)で、このうち六十五億七千六百萬ユーロ(八千四百六十三億円)が原子力部門全体の売上げ。この中でフロントエンド分野は六・三%減の二十五億五千九百萬ユーロ(三千二百九十三億円)となったが、原子炉・サービス分野は米国における堅調な事業が功を奏し、売上げ高は十九億三千三百萬ユーロ(二千四百八十五億円)と一〇一年実績の十八億七千九百萬ユーロから二・八%の増加となっている。具体的な取引例として、デューク・エ

ンジン・サービスは二〇〇二年の買収や同国における原子炉の検査・修理、取り替え用原子炉容器の受注などを挙げている。

また、バックエンド分野の売上げ高は二億八千六百萬ユーロ(二百八十八億円)で前年実績から五・七%減少したものの、米国および日本向けのエンジン

を視察するため、一週間ほどイランに残留した。エルバラタイ事務局長は、新しい原子力施設については、追加の査察権限をIAEAに提供するようにイラン政府に要請した。

イランは昨年九月、今後二十年間に新規の原子力発電設備六百万キロワットを開発する計画があると発表。燃料サイクル計画についても同事務局長に情報を伝えたとしている。



ベラルーシに電力を供給しているリトアニアの原発

を視察するため、一週間ほどイランに残留した。エルバラタイ事務局長は、新しい原子力施設については、追加の査察権限をIAEAに提供するようにイラン政府に要請した。

イランは昨年九月、今後二十年間に新規の原子力発電設備六百万キロワットを開発する計画があると発表。燃料サイクル計画についても同事務局長に情報を伝えたとしている。

を視察するため、一週間ほどイランに残留した。エルバラタイ事務局長は、新しい原子力施設については、追加の査察権限をIAEAに提供するようにイラン政府に要請した。

イランは昨年九月、今後二十年間に新規の原子力発電設備六百万キロワットを開発する計画があると発表。燃料サイクル計画についても同事務局長に情報を伝えたとしている。

を視察するため、一週間ほどイランに残留した。エルバラタイ事務局長は、新しい原子力施設については、追加の査察権限をIAEAに提供するようにイラン政府に要請した。

イランは昨年九月、今後二十年間に新規の原子力発電設備六百万キロワットを開発する計画があると発表。燃料サイクル計画についても同事務局長に情報を伝えたとしている。

を視察するため、一週間ほどイランに残留した。エルバラタイ事務局長は、新しい原子力施設については、追加の査察権限をIAEAに提供するようにイラン政府に要請した。

イランは昨年九月、今後二十年間に新規の原子力発電設備六百万キロワットを開発する計画があると発表。燃料サイクル計画についても同事務局長に情報を伝えたとしている。

高品質への御信頼!

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

NEW プロテックス手袋

原子力分野をリードする防護用品の

株式会社コクゴ

Elastile C

グローブボックス用グローブ

〒101-8568 東京都千代田区神田富山町25番地
TEL03(3254)1342 FAX03(3252)5623

エナジス

質を持つ。

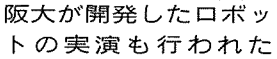
このため溶接金属内等で散乱により減衰しやすい部分では、横波よりも縦波の方が探傷に有利と考えられ、今回の再調査では、切断の前に従来の方法の横波を縦波に変え、「縦波斜角法」と呼ばれる方法で探傷する方針。

また従来の超音波探傷検査では一個の超音波発振器を用いているが、今回の調査では「フェーズドアレイ法」と呼ばれる方法を採用、複数の超音波発振器を用いて、超音波の角度を変ええることにより、種々の形状のひびからの反射波を捉え、詳細なデータ採取を行うことにしている。

シール機能低下
で手動停止

文庫 号機

再循環ポンプのうち二台（B・C号機）の軸封部（メカニカルシール）でシール機能の低下傾向（シールリーク流量の増加傾向等）が認められたと発表した。今回の機能低下が原子炉再循環ポンプの運転



学を変える仕組み」をテーマに講演し、「大学と社会の壁を破り、社会に大学を返したい」などと今後の大学の社会における積極的な貢献の必要性を訴えた。同氏は、これまでもすれば学会の評価に限定されていた研究者のインセンティブを

今回が三回目となるシンポジウムには、研究発表展示会も併設されて、ナノ材料研究や環境分野、情報通信といった成果の展示が行われた。また先進原子力システムやアイントープ電池等の原子力関係展示も設けられた。



使用済燃料貯蔵プール 壁面の溶接部付近に

青森県六ヶ所村の日本原燃再処理事業所使用済み燃料受入れ・貯蔵施設の燃料送出しピットにおける出水について、同社は二月二十五日、調査の結果、出水は同ピット東側壁面溶接部近傍からのブル水の滲えいであることを特定したと発表した。

漏洩は、七日に使用済み燃料受入れ・貯蔵施設の運転員による施設の巡視・点検の際、燃料送出しピット北東壁部漏洩検知エリアの漏洩検知管から一秒間に一、二滴(毎時〇・二〜〇・三リットル)出水していることが発見されたもので、その後出水は、十六日にかけて

中部電力 再循環配管のひび徴候

中部電力と
東北電力は
二月二十六
日それぞれ
浜岡4号機
女川1号機
でみつかっ
た原子炉冷
却材再循環
系配管のひ
び割れの徴
候に関し、再
調査するこ
とを明らかにした。

電力各社
対応強化
コンプライアンス活動

電力各社にコンプライアンス経営の充実強化をはかる動きが相次いでいる。

東京電力では一連の不正問題への対応の一環としていち早く昨年十月末に「企業倫理相談窓口」を開設して、社内業務運営や仕事の進め方などにおける企業倫理に関わる問題の相談を受け付けている。グループ会社や取引先の会社からの相談を受ける体制として外部の専門家等の意見を求めながら相談者に対して的確な対処方法を示すとともに、相談内容が法令や企業倫理に違反する恐れのあるものについては、同社企業倫理委員会に報告し対応する構えとしている。関西電力では先月十七日からコンプライアンスに関する相談を受け付ける窓

おり今月から社外窓口も開設した。また北海道、東北電力は四月を目前に同様のコンプライアンスに関する相談窓口を設置することにした。

各社とも法令や企業倫理の遵守意識をより浸透させ、顧客や地域との信頼関係を醸成、誠実かつ公正な事業展開を推進していく方針としている。

電所4号機では昨年九月から定期検査で原子炉冷却材再循環系配管の溶接部二か所に確認されたもの。東北電力の女川1号機では、原子炉再循環配管の六か所の溶接継手部に確認されていた。ひび割れの徴候が確認されてから、両社はそれぞれ調査を実施したが、一部のひび割れに超音波による測定値と実測値に比較的大きな差が認められたため、再測定を行うことにした。再測定等については、改善された超音波探傷法によって、ひび割れの寸法測定と該当する配管を切断してひび割れ長さや深さを実測する予定。準備が整い次第、調査をはじめの方針。

従来の超音波による調査方法は、探触子で、パルス状の超音波を発信し、反射波を受信することにより、ひび割れの有無を確認する手法をとっていた。超音波の発信する角度は一定であり、超音波としては横波を用いており、一つの探触子が比較的小さいひび割れを検出することができ、これまで横波を用いてきた。しかし、横波は伝搬方向に対して垂直方向に粒子が振動し、材料内で波が比較的減衰しやすい性質を持つ。一方で、縦波は伝搬方向に平行に粒子が振動するため、材料内で波が比較的減衰しにくい性質を持つ。

超音波の横波は縦波に比べ波長が短く、縦波を使用する探傷法より小さいひび割れを検出することができ、これまで横波を用いてきた。しかし、横波は伝搬方向に対して垂直方向に粒子が振動し、材料内で波が比較的減衰しやすい性質を持つ。一方で、縦波は伝搬方向に平行に粒子が振動するため、材料内で波が比較的減衰しにくい性質を持つ。

原研

子力総合技術センターは五月十二日から六月六日まで茨城県那珂郡東海村の同センターで実施する「第四十回放射線防護基礎課程」の研修生を募集している。同課程は放射線防護全体に関する基礎と実務を講義および実習をとおして総合的に学習するとともに、演習を

ら推薦、派遣されることが原則。

募集人員は二十四名。授業料（消費税含む）は十九万七千四百円。申込み締め切りは四月十一日（締切厳守）。

問い合せ、申込みは同センター（電話029—28802—5667）まで。

敦賀1号機

日本原子力発電は、三月二十七日、敦賀発電所1号機（BWR、出力三十五万七千キロワット）は、定格電気出力で運転中、三台ある原子炉再循環ポンプのうち二台（B・C号機）の軸封部（メカニカルシール）でシール機能の低下傾向（シールリーク流量の増加傾向等）が認められたと発表した。今回の機能低下が原子炉再循環ポンプの運転に支障を生じるものでなかったが、予防保全の観点から、該当する軸封部を取り替えることとし、同二十八日に原子炉を手動停止した。周辺環境への放射能の影響はなかった。今月五日までに同社は、微細な異物がシール面に混入したためと推定、該当部品を交換し運転再開することにした。

わが国の原子力発電所の運転実績

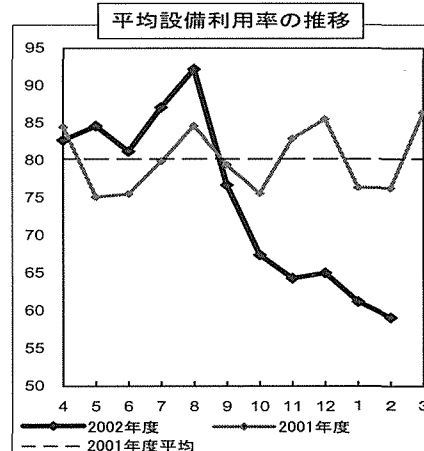
(原産調べ)

発電所名	炉型	認可出力 [万kW]	2003年2月				備考
			稼働時間 [時]	稼働率① [%]	発電電力量 [MW時]	利用率 [%]	
東海第二	BWR	110.0	672	100.0	741,442	100.3	
敦賀1	"	35.7	662	98.5	235,409	98.1	原子炉再循環ポンプメカニカルシール機能低下による停止(2/28-)
"2	PWR	116.0	672	100.0	799,704	102.6	
泊1	"	57.9	672	100.0	389,061	100.0	
"2	"	57.9	672	100.0	385,094	99.0	
女川1	BWR	52.4	0	0.0	0	0.0	第15回定検中(9/8-)
"2	"	82.5	672	100.0	554,400	100.0	
"3	"	82.5	553	82.4	452,571	81.6	第1回定検中(2/24-)
福島第一1	"	46.0	0	0.0	0	0.0	第23回定検中(11/20-)
"2	"	78.4	672	100.0	526,848	100.0	
"3	"	78.4	0	0.0	0	0.0	第19回定検中(7/18-)
"4	"	78.4	0	0.0	0	0.0	*1
"5	"	78.4	240	35.7	184,277	35.0	第19回定検中(2/11-)
"6	"	110.0	672	100.0	739,200	100.0	
福島第二1	"	110.0	0	0.0	0	0.0	第16回定検中(1/7-)
"2	"	110.0	0	0.0	0	0.0	主排気筒放射線モニタ指示上昇に伴う故障停止(9/3-)
"3	"	110.0	0	0.0	0	0.0	*2
"4	"	110.0	0	0.0	0	0.0	*3
柏崎刈羽1	"	110.0	0	0.0	0	0.0	第13回定検中(9/3-)
"2	"	110.0	0	0.0	0	0.0	原子炉再循環系配管等点検に伴う中間停止(9/20-)
"3	"	110.0	0	0.0	0	0.0	第7回定検中(8/10-)
"4	"	110.0	0	0.0	0	0.0	第7回定検中(1/7-)
"5	"	110.0	672	100.0	741,350	100.3	
"6	ABWR	135.6	0	0.0	0	0.0	第5回定検中(1/27-)
"7	"	135.6	672	100.0	939,888	103.1	
浜岡1	BWR	54.0	0	0.0	0	0.0	第19回定検中(4/26-)
"2	"	84.0	672	100.0	564,478	100.0	
"3	"	110.0	0	0.0	0	0.0	原子炉再循環系配管調査に伴う停止(9/20-)第12回定検中(2/20-)
"4	"	113.7	0	0.0	0	0.0	第7回定検中(9/4-)
志賀1	"	54.0	672	100.0	362,880	100.0	
美浜1	PWR	34.0	672	100.0	236,819	103.6	
"2	"	50.0	672	100.0	341,110	101.5	
"3	"	82.6	672	100.0	554,998	100.0	
高浜1	"	82.6	321	47.7	250,767	45.2	第14回定検中(11/20-)(2/15併入)
"2	"	82.6	672	100.0	581,961	104.8	
"3	"	87.0	672	100.0	609,772	104.3	
"4	"	87.0	672	100.0	584,588	100.0	
大飯1	"	117.5	672	100.0	789,500	100.0	
"2	"	117.5	672	100.0	810,562	102.7	
"3	"	118.0	93	13.8	78,450	9.9	第9回定検中(1/5-)(2/25併入)
"4	"	118.0	672	100.0	810,715	102.2	
島根1	BWR	46.0	672	100.0	309,120	100.0	
"2	"	82.0	672	100.0	550,959	100.0	
伊方1	PWR	56.6	672	100.0	392,372	103.2	
"2	"	56.6	0	0.0	0	0.0	第16回定検中(1/27-)
"3	"	89.0	672	100.0	625,462	104.6	
玄海1	"	55.9	672	100.0	385,236	102.6	
"2	"	55.9	672	100.0	388,172	103.3	
"3	"	118.0	198	29.5	184,664	23.3	第7回定検中(12/19-)(2/20併入)
"4	"	118.0	672	100.0	798,496	100.7	
川内1	"	89.0	672	100.0	605,232	101.2	
"2	"	89.0	672	100.0	607,442	101.6	
小計または平均		4,574.2	21,555	61.7	18,112,999	58.9	
()は前月		(4,574.2)	(24,133)	(62.4)	(20,773,912)	(61.0)	
稼働率②				58.5			
()は前月				(60.5)			
ふげん	ATR	16.5	672	100.0	110,880	100.0	
合計または平均		4,590.7	22,227	62.4	18,223,879	59.1	
()は前月		(4,590.7)	(24,877)	(63.1)	(20,896,672)	(61.2)	
稼働率②				58.6			
()は前月				(60.6)			

*1: シュラウド等点検のため中間停止(9/16-12/1), 第19回定検中(12/2-)

*3: シュラウド等点検のため中間停止(10/13-), 第12回定検中(2/1-)

*2: シュラウド等点検のため中間停止(9/16-12/9), 第12回定検中(12/10-)



炉型別平均設備利用率

炉型	基数	出力 [万kW]	利用率 [%]
BWR	29	2,637.6	38.9
PWR	23	1,936.6	86.1
ATR	1	16.5	100.0

電力会社別平均設備利用率

会社名	基数	出力 [万kW]	利用率 [%]
日本原子力発電	3	261.7	101.0
北海道	2	115.8	99.5
東北	3	217.4	68.9
東京	17	1,730.8	26.9
中部	4	361.7	23.2
北陸	1	54.0	100.0
関西	11	976.8	86.1
中国	2	128.0	100.0
四国	3	202.2	74.9
九州	6	525.8	84.0
(ふげん)	1	16.5	100.0

設備利用率 = $\frac{\text{発電電力量}}{\text{認可出力} \times \text{稼働時間}} \times 100 (\%)$

稼働率① = $\frac{\text{発電時間数}}{\text{暦時間数}} \times 100 (\%)$

稼働率② = $\frac{(\text{認可出力} \times \text{稼働時間})}{(\text{認可出力} \times \text{暦時間})} \times 100 (\%)$

わが国の原子力発電所運転速報

BWR利用率、40%割る

4基が新たに定検入り



日本原子力産業会議の調べによると、〇二年二月のわが国原子力発電所の稼働率は、六ヶ月連続で対前月比マイナスを記録したことが明らかになった。特に利用率については、一月比で更に二・一ポイントダウンの、五九・一％にとどまっている。

期間中に、新たに四基のBWRユニットが定検入りしたことが主な原因で、現在稼働中のBWR(全二十九基中、十基)の全てが利用率一〇〇％(定格熱出力一定運転を行うものについては、それ以上)をマークするなど、「意地」を見せてはいないものの、カバールしきれない状況となってしまう。

今期の設備利用率を炉型別に見ると、BWRは前月の四六・七％から大幅ダウンの三八・九％をマーク。一方PWRは好調で、

電力会社別では、期間中に日本原子力発電、北陸、中国の三電力が、利用率一〇〇％を達成。特に原電については、二期連続で一〇〇％超を記録している。また原子炉別では先月に引き続き、関西電力の高浜2号機が一〇四・八％で、利用率最高値を記録。二位にはこれも前月同様、四国電力の伊方3号機(二写真)が一〇四・七％と、僅差で続いた。

期間中に定検入りしたユニットは、東北電力の女川3、東京電力の福島第一・五、同第二・四、中部電力の浜岡3の四基。一方、発電を再開し、戦列に復帰したのは、関西電力の高浜1、大飯3、九州電力の玄海3の、計3ユニットだった。なお期間中に、二十九基が利用率一〇〇％以上を達成している。

原子力の翻訳・通訳はBLCへ

BLC

bhc@bayarea.co.jp

東京 ☎03-3518-0950

大阪 ☎06-6264-2345

放射線測定 の 信頼性 向上 に

— 作業環境の安全確保に —

認定事業者

作業環境測定機関

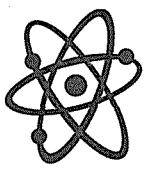
業務内容

- ★放射線測定器の点検校正
- ★放射線測定器の特性試験
- ★放射線測定器の基準照射
- ★放射線計測技術の調査及び試験研究

- ★作業環境測定
- ★放射線(能)測定
- ★「はかるくん」無料貸出
- ★原子力関係要員の研修

財団法人 放射線計測協会

茨城県那珂郡東海村白方白根2-4
〒319-1106 (日本原子力研究所内)
TEL 029-282-5546



原子力産業新聞

2003年3月13日
平成15年(第2177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
(当会会費は年会費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

〒105-8605 東京都港区芝大門1丁目2番13号(第一丁子家ビル) 郵便振替00150-5-5895
電話 03(5777)0750(代表) FAX03(5777)0760 ホームページ http://www.jaif.or.jp/

原産新聞編集グループ
電話 03(5777)0755 FAX03(5777)0758

保安院、健全性評価で中間報告

BWR シュラウド・再循環系配管

関係自治体に順次説明

原子力安全・保安院は10日、原子力発電設備の健全性評価に関する中間報告を、関係自治体に順次説明する方針を示した。東電、中部、東北の各原子力発電所で確認された炉心シュラウドと再循環系配管の健全性評価について、「十分な構造強度を持つ」と評価している。同日開催の原子力発電設備の健全性評価等に関する小委員会に説明され、出席した佐々木宣彦保安院長は中間報告を踏まえ福島県や新潟県など地元説明する方針を示した。

中間報告は東北電力の女川1号機、東電の福島第一4号機、福島第二3、4号機、柏崎刈羽1、2、3号機、中部電力の浜岡4号機の8プラントでみつかった炉心シュラウドのひび割れの健全性について「十分な構造強度を有している」と評価している。また、配管の健全性についても「十分な構造強度を有している」と評価している。この検査方法(超音波探傷)の精度の問題について「必要はない」と判断している。

東電 再発防止策を提出

「四つの約束」を示す

東京電力は7日、原子力発電所自主点検データ不正問題に関連し、再発防止策の実施状況を、経済産業省に提出した(四面詳報)。東電では再発防止に向けて、発電所運営の透明性向上、業務運営支援機能の強化、風通しの良い企業風土の構築、企業倫理遵守の徹底といった取り組みを「四つの約束」と位置付け、一連の不祥事の原因や背景を調査し、再発防止策を策定し、品質保証に

東電がシュラウド等補修方針
東京電力は11日、一連の不祥事を受け、炉心シュラウドのひび割れ検査の精度の問題について「必要はない」と判断している。この検査方法(超音波探傷)の精度の問題について「必要はない」と判断している。

「国民の理解」をテーマに

「第36回原産年次大会」プログラム

「第36回原産年次大会」プログラム

「第36回原産年次大会」プログラム

「第36回原産年次大会」プログラム

「第36回原産年次大会」プログラム

「第36回原産年次大会」プログラム

「第36回原産年次大会」プログラム

日本原子力産業会議は10日、四月十四・十七日に福島県で開催される「第36回原産年次大会」のプログラムを公表した。同大会は、十五日に東京・有明コロシアムで開かれ、十六・十七日に福島市・フェニックスプラザで開催。レセプションは十五日夕刻に東京市の「きらめきみなと館」で開かれる。原子力発電所の不正問題など、原子力をめぐる厳しい社会情勢をうけ、基調テーマを「国民の理解を求めて」原子力のさらなる発展のために」とした。

テクニカルツアー	教習大会	福井大会
4月14日(月)	4月15日(火)	4月16日(水)
Aコース 日本原電教習2号機、若狭湾エネルギー研究センターと敦賀市内見学	受付開始(8:45~) オープニングセッション(9:30~10:30) O原産会長所信表明 O福井県知事挨拶 O敦賀市長挨拶 O大会準備委員長講演	開会セッション(9:00~9:40) O原産会長挨拶 O文部科学大臣所信 O科学技術政策担当大臣所信 O経済産業大臣所信 特別講演(9:40~10:10) セッション1(10:10~12:00) 「社会の持続的発展—環境、エネルギー—面での挑戦」 【講演】
Bコース サイクル機構・もんじゅと敦賀市内見学	特別講演(午前の部)(10:30~12:00)	セッション2(12:10~14:05) 「原子力発電所の運転管理—新たな取り組み」 【パネル討論】
Cコース 関西電力大飯発電所と若狭地方見学	星食(弁当)(12:00~13:30) (きらめきみなと館) 原子力広報女性アドバイザーの会主催「若狭おばちゃん劇場」(12:45~13:10) 特別講演(午後の部)(13:40~15:00) プレナリーセッション(15:10~17:20) 「プルトリウム利用の意義を再確認する」【講演】	セッション3(9:00~11:30) 「着実に進む世界の高レベル廃棄物処分計画」 【パネル討論】 セッション4(13:00~15:30) 「身近な原子力を福井県から考えてみよう」 【パネル討論】 市民からの質問に答える会(15:40~17:00)(小ホール)
Dコース 若狭湾エネルギー研究センターと越前地方見学	レセプション(17:30~19:00) 「くらげ」などの演奏(きらめきみなと館) 市民の意見交換の夕べ(18:00~20:00)(プラザ萬象・小ホール)	O敦賀市物産展 15日(火)11:00~19:30(きらめきみなと館) O福井市物産展 16日(水)・17日(木)11:00~17:00(フェニックスプラザ)

主なニュース

経団連が原子力の推進で提言(2面)
「もんじゅ判決」で緊急討論(2面)
原子力賠償の無制限化を勧告(3面)
NRC、貴通部の損傷を重視(3面)
東電の再発防止への取り組み(4面)

報告を受けた経済産業省では、「今後、報告の内容を検討し、必要の評価・見解をまとめる」とともに、引き続き同社の諸施設の推進状況について継続的に監視していくこととしている。

那覇でFNCA会合開く

稲嶺沖縄県知事が挨拶

内閣府・文部科学省は、五、七日、沖縄県那覇市で、アジア太平洋地域の加盟八か国とIAEAから、各国のコーディネーターなど十六名が来日、国内からは大村秀章・内閣府大臣政務官など、内外あわせて約五十名が参加した。



原子力eye

4月号 発売中!!

定価1,640円(税込)送料実費
年間購読料19,680円

特集 地球温暖化防止の国策を担って—原電・敦賀3、4号機実現に一步

●インタビュー／科学技術で重要なことは数十年先の実現可能性—「ニュートン」編集長・東京大学名誉教授 竹内 均氏 ●敦賀発電所3、4号機の増設計画について—日本原子力発電(株) 鈴木英昭 ●メーカーの改良型PWR技術への取り組み—三菱重工業(株) 三宅芳男 ●敦賀発電所3、4号機増設計画の推進に向けた地元へのこれまでの理解促進活動—日本原子力発電(株) 敦賀地区本部 ●敦賀市現地ルポ—インタビュー／原子力推進に情報と自信
【現地インタビュー】
敦賀市長 河瀬一治氏・敦賀商工会議所会頭 北村 柳之助氏・敦賀市女性エネの会会長 平山礼子さん他
【この人に聞く】驚見禎彦氏(日本原子力発電(株)社長)
「直営化+アライアンス」で原電の真髄を示したい

緊急特集 「もんじゅ」安全審査無効判決の波紋

- 敦賀市・現地ルポ／原子力に理解、一般市民は冷静
本誌編集主任 中 英昌
- インタビュー／日本のFBR技術・技術者は今が肝心
核燃料サイクル開発機構 副理事長・敦賀本部長 中神靖雄氏
- 名古屋高裁控訴審判決の要点
本誌編集部
- 核燃料サイクルの根幹揺らぐ—「もんじゅ」の名古屋高等裁判所金沢支部判決について
日刊工業新聞社 北岸達郎
- 「もんじゅ」の研究開発への取り組み
本誌編集部
- 世界の高速炉開発状況—第4世代炉開発研究で再び脚光浴びる
本誌編集部

【新連載】
米原子力安全規制における内部告発制度とわが国の課題
(財)電力中央研究所 田邊朋行

日刊工業出版プロダクション
TEL 03(3222)7101
FAX 03(3222)7247

経団連が原子力開発で提言

「着実な推進不可欠」と強調

国民意識の向上を
国や事業者に対し 最大限の努力求める

日本経済団体連合会は十一日、一連の自主点検で原子力発電所が停止を余儀なくされている現状を受け、エネルギーの安定供給と地球環境問題への対応のために、原子力発電を着実に推進することが不可欠だとする提言をまとめた。発表された提言では、「エネルギー資源の乏しい我が国においては、国としての確固たるエネルギー総合戦略の確立と推進が、国民生活の安定と産業発展の大前提である」と

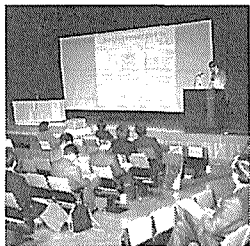
との立場から、エネルギー自給率の低い我が国が、エネルギーセキュリティの観点から国内エネルギーの比率を高めていくためには、「原子力発電を着実に利用し、その活用を図ることが不可欠である」と強調。加えてウランの有効利用、高レベル放射性廃棄物の低減の観点から「高速炉を含めた核燃料サイクルの推進を、わが国エネルギー政策の期間として再認識し、官民の役割分担を明確にした上で、問題を先送りすること

と無く着実に実行する必要がある」として、国民や立地地域住民の理解が得られるよう、事業者に対しては万般の努力を、また国に対しては「最大限の努力を傾注すべき」とする。また、「もんじゅ」行政訴訟判決について、「十分な説明責任を果たし、必要な体制強化を図るべき」と求めている。一方、地球環境問題に関する国民意識の向上を図るべき」と求めている。

サハ決定へ準備会合

ITER 政府間協議と並行し開催

文部科学省は、先月十八、十九日にロシアのサンクトペテルブルクで行われたITER国際熱核融合実験炉の政府間協議について十一日、原子力委員会に報告した。同協議



ITER 政府間協議と並行し開催

合同で報告会開く

安全研究
テーマに 原研とサイクル機構

日本原子力研究所と核燃料サイクル開発機構が合同して安全研究成果の報告会を七日、東京・永田町の星陵会館で開いた(写真)。原子力施設等安全研究は、ITER国際熱核融合実験炉の政府間協議について十一日、原子力委員会に報告した。同協議

め放射性廃棄物安全研究、環境放射能安全研究の分野でそれぞれ両機関の研究報告が行われたほか、今後の安全研究への期待をテーマに新法人への統合ももたらんでの総合討論を行った。報告会で特別講演を行った松原純子・原子力安全委員会委員長代理は「我が国における原子力安全研究への期待」をテーマに新法人への統合後も「安全研究が

北陸電力「問題なし」と報告

北陸電力は十一日、志賀原子力発電所の自主点検作業の適切性確保に関して「自主点検作業の記録の改ざん、関連法令に基づく諸手続きや報告に関する違反などの不正と考えられるような事項は見出されなかった」とする総点検結果をまと

とめ、原子力安全・保安院をはじめ地元石川県、志賀町、富来町に提出した。自主点検記録をはじめ、社内体制など外部有識者の確認を経て、問題ないことを確認したが、同社として今後も社内体制のより一層の充実を図るとともに、不正防止策の強化を図る方針としている。

日本原子力学会が緊急討論

日本原子力学会は五日、緊急討論会「もんじゅ判決と安全確保」を東京・千代田区の内幸町ホールで開催した。今年一月二十七日に、もんじゅ行政訴訟の控訴審について、名古屋高等裁判所金沢支部が、「もんじゅ」の原子炉設置許可は無効である旨の判決を下したことを受けて、公開討論会を行ったもの。満員のなかで行われた。パネル討論では活発な議論が展開された。

クを経た妥当なものである。一方、今回の訴訟で原告を支援している元阪大講師の久米三郎氏は、非科学的な判決という批判に、科学的な説明が不十分だったと反論。国の安全審査基準の曖昧さを指摘した。

この後のパネル討論には、東工大から鳥井弘之教授と、二ノ方寿教授、また消防研究所の平野敏右理事長、弁護士山内喜明氏が参加、腐食して穴があいたらな

加者も交えて展開された。活発な意見交換のなか、今回の裁判における国の対応について、説明が十分だったのかと疑問の声がでる一方、原告と国の議論の前提が違っていたと、床ライナが対応を求めているとの方針を述べた。

討論の進行役をつとめた同学会の成合英樹会長は、今回の公開討論の議論を踏まえて学会としても今後の対応を求めているとの方針を述べた。

討論の進行役をつとめた同学会の成合英樹会長は、今回の公開討論の議論を踏まえて学会としても今後の対応を求めているとの方針を述べた。

「もんじゅ判決と安全確保」めぐり
活発な議論を展開

「もんじゅ判決と安全確保」めぐり
活発な議論を展開

「もんじゅ判決と安全確保」めぐり
活発な議論を展開

「もんじゅ判決と安全確保」めぐり
活発な議論を展開

Nucleonics Week

「ニュークレオニクス・ウィーク」3月6日号
日本語版ヘッドライン

【号外】(イラン) 新型超臨界アルミニウム遠心分離機を開発(米国) エネルギー法案、原子力優先事項を反映(イラン) IAEA 協定に応じるも、NPT からの離脱は晴れず(ブルガリア) 規制当局、EC 意向に反し旧ソ連炉に運転許可(チェコ) テメリン2号、全出力での運転試験を開始(ドイツ) ブルンズビュッテル、補修完了で運転認可待ち(米国) ファーリーなど3原発、容器上蓋取替えへ

【ニュークレオニクス・ウィーク】日本語版購読等のお問い合わせは、原産情報調査本部第2グループまで (TEL:03-5777-0754, FAX: 03-5777-0758, e-mail: fukumoto@jaif.or.jp)

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.

東京本店環境エネルギー部

〒163-1020 東京都新宿区西新宿3-7-1
新宿パークタワー20階 ☎(03)5323-3543

人々の安全な暮らしを支えます

TOMYPURE
Tomiyama's High Purity Chemicals

"TOMYPURE" は富山薬品が製造する「高純度化学薬品」のロゴマークです。

原子力産業用高純度化学薬品

- PWR ケミカルシム用
- BWR S. L. C用
- 安定同位体 (^{10}B , ^7Li , etc) ●同位体存在比の測定を受け賜ります。
- 核燃料再処理用薬品



富山薬品工業株式会社

〒103-0023 東京都中央区日本橋本町1-2-6 共同ビル(本町)
電話 03-3242-5141(代)~7
FAX 03-3242-3166
http://www.tomypure.co.jp

ISO9001 認定登録



原子力賠償額の増加勧告

フィンランドの政府委

「保険の範囲で無制限に」

産業界は懐疑的見解提示

フィンランドのエネルギー産業連合会(FINE RGY)が伝えたところによると、同国の原子力損害賠償問題委員会は五日、原子力施設事故で生じた損害に對して事業者が支払う第三者賠償責任保険補償に無制限の原則を導くよう勧告する報告書を政府の貿易産業省に提出した。

同国は現在、原子力施設の事業者が二億五千万ユーロ(三百一十二億五千万円)を上限とする賠償責任義務を負っているほか、国が一億七千万ユーロ(二百二十八億円)まで賠償金を支払うことになっている。

委員会の勧告に従って補償額を無制限とする原理を導入すると、事業者に求められる賠償責任は少なからず七億ユーロ(九百三十三億円)に急増。補償額がこれを超えた場合、事故を起こした施設の保有国が負担するのは最高五億ユーロ(六百四十五億円)ということになる。そして、事業者に對する賠償限度額は徐々に上げていき、最終的には保険契約の力に頼る内である十二億ユーロ(千五百四十八億円)まで増額するよう示唆している。

二〇〇一年八月に設置された同委員会は、フィンランド国内の第三者原子力損害賠償制度を修正する必要性について事前の評価作業を進めているほか、関連の国際条約であるOECD/NEAが受託している「パリ原子力賠償責任条約」およびその加盟国政府からの補足的な補償を規定した「ブリュッセル補償資金調達条約」についても、修正された場合にどのような影響が生じるかを調査しているところ。同委員会はまた、新たな賠償上限額となる十二億ユーロを超えた場合は、ブリュッセル条約加盟国が追加賠償金として最高三億ユーロまでの支払いに応じるべきだと表明。国内の賠償法もまた、損害を被った住民の損害請求期間を延長するとともに、被害地域適用範囲も拡大できるように修正すべきだとしている。

このほか同委員会は、テロ活動で原子力施設が被った損害をどのように賠償制

原賠法の15年延長で法案作成へ

米 国

米原子力エネルギー協会が二月二十日に伝えたところによると、米国における原子力賠償責任制度であるプライス・アンダーソン(PA)法を最

高十五年まで長期に延長するため、新たなエネルギー賠償法の策定作業が議会内で始まっている。昨年八月に失効したPA法については、昨年中に議会の上下両院がこれを更新することを了解。しかし、包括的なエネルギー法案の承認が遅れてきたため、二〇〇三年度では包括的歳出法案の一部として盛り込まれ、一月に両院で延長期間を一年間に限定して正式に承認されていた。新たなエネルギー法案ではPA法を十年から十五年延長する事項が盛り込まれており、P・ドメニチ議員など支持派議員は四月中旬にも下院を通過できると予想。順調に進めば八月にはブッシュ大統領の署名が得られることになるとしている。

イタリア

仏国原発からの電力輸入拡大へ

「原子力が最も安価」

イタリア国営電力会社(ENEL)の原子力発電所管理担当副社長であるS・OGINが二月末に伝えたところによると、同国政府は今後、フランスの原子力発電所による安価な電力の輸入量を拡大するようENELに働きかけていく方針だ。

SOGINの説明では、イタリアは現在、輸入電力の大半を化石燃料発電に依存しており、「欧州で最も高い電力料金を支払っている」とい

「事故の被害者」にさらなる利益をもたらすものではない」と断言。金融・株式市場を混乱に陥れようとする点については具体的に定めていないという事実も言及している。

なお、今回の委員会報告についてFINE RGYのJ・サンタホルマ理事は「事故の被害者にさらなる利益をもたらすものではない」と断言。金融・株式市場を混乱に陥れようとする点については具体的に定めていないという事実も言及している。

高温ガス炉が定格出力に到達

中国は一日、同国初の高温ガス炉(HTR)が定格出力(10MW)で発電に成功したことを明らかにした。

一月七日に送電網に初併入されていた同炉は北京市から四十キロ離れた長城付近に立地しており、清華大

学核エネルギー技術設計研究院が開発を担当。同研究員の呉宗星教授によると、この高温ガス炉はモジュール方式で製造されたため建設期間とコストの大幅削減が実現された。定期的なメンテナンスが必要ないため利用率も高められるとしている。呉教授はまた、中核設備はすべて中国が自主的に設計、製造、建設している。今後の産業化段階で出力の大きい原子炉を建設する基礎が築かれたと強調している。

同炉はさらに、事故発生時には自動的に停止し、残留熱を排除・冷却することが可能なため、チェルノブイリ事故のように燃料要素が燃えるといった現象は起こり得ないという見解は断言している。

(中国通信)

ロシアで廃棄物処理施設を完成

独ニューケム社は二月二十七日、ロシアのバラコボ原子力発電所敷地内で建設していた放射性廃棄物処理施設の設置作業を終えたと発表した。

RWEグループの子会社である同社が四四年にロシアから請け負ったのは、放射性廃棄物を分類、焼却、圧縮するとともに処理システムとの間を自動運搬する一連の設備。ロシア側の財政事情により作業は一時中断したもの、二〇〇〇年からは再開され、今回無事、ロシア側に引き渡されたとしている。百万キロ級VVERが四基稼働する同発電所の処理施設は近々、操業を開始する見通しだ。

上蓋損傷に「赤」判定

ス wiss

ビ ー

デ ー

上蓋損傷に「赤」判定

特別委設置で対応

米原子力規制委員会(NRC)は二月二十五日、デ

ビー

上蓋損傷に「赤」判定

特別委設置で対応

米原子力規制委員会(NRC)は二月二十五日、デ

ビー

上蓋損傷に「赤」判定

特別委設置で対応

米原子力規制委員会(NRC)は二月二十五日、デ

ビー

上蓋損傷に「赤」判定

特別委設置で対応

米原子力規制委員会(NRC)は二月二十五日、デ

ビー

上蓋損傷に「赤」判定

特別委設置で対応

米原子力規制委員会(NRC)は二月二十五日、デ

ビー

上蓋損傷に「赤」判定

特別委設置で対応

米原子力規制委員会(NRC)は二月二十五日、デ

ビー

上蓋損傷に「赤」判定

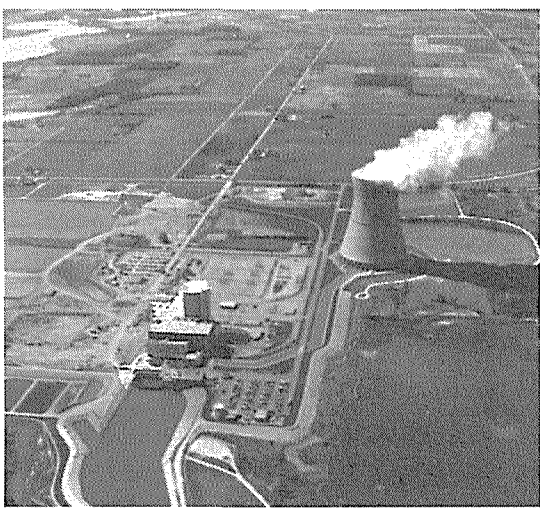
特別委設置で対応

米原子力規制委員会(NRC)は二月二十五日、デ

ビー

上蓋損傷に「赤」判定

特別委設置で対応



オハイオ州北部にあるデューブスベッセ原発

第36回原産年次大会

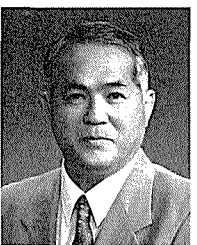
基調テーマ：国民の理解を求めて — 原子力のさらなる発展のために

4月15日 敦賀大会：敦賀市民文化センター

4月16日～17日 福井大会：フェニックスプラザ



(社)日本原子力産業会議 会長 西澤潤一



大会準備委員長 福井大学学長 児嶋 眞平

テクニカルツアー	敦賀大会		福井大会	
	4月14日(月)	4月15日(火)	4月16日(水)	4月17日(木)
Aコース：日本原電敦賀2号機&若狭湾エネルギー研究センターと敦賀市内見学		オープニングセッション(9:30-10:30) 特別講演・午前の部(10:30-12:00)	開会セッション(9:00-9:40) 特別講演(9:40-10:10) セッション1(10:10-12:00) 社会の持続的発展 —環境、エネルギー面での挑戦	セッション3(9:00-11:30) 着実に進む世界の高レベル廃棄物処分計画
Bコース：サイクル機構もんじゅと敦賀市内見学		昼休み(12:00-13:30) 関西原子力懇談会原子力広報女性アドバイザーによる「若狭おばちゃん劇場」	午餐会(12:20-14:10) 福井県女性エネの会による「紙芝居」	昼休み(11:30-13:00)
Cコース：関西電力大飯発電所と若狭地方見学		特別講演・午後の部(13:30-15:00)	セッション2(14:30-17:30) 原子力発電所の運転管理 —新たな取組み	セッション4(13:00-15:30) 身近な原子力を福井県から考えてみよう 市民からの質問に答える会(15:40-17:00)
Dコース：若狭湾エネルギー研究センターと越前地方見学		プレナリーセッション(15:10-17:20) ブルトニウム利用の意義を再確認する レセプション(17:30-19:00)		

セッション 会員 ¥47,000 非会員 ¥70,000
午餐会 ¥25,000(一律)
論文コピー集 ¥15,000 ¥20,000
テクニカルツアー(全コース一律) ¥12,000

市民の意見交換の夕べ(18:00-20:00)
(詳しくはホームページをご覧ください)

申込み・問合せ：(社)日本原子力産業会議 政策企画本部
〒105-8605 東京都港区芝大門1-2-13 第一子家ビル
Tel. 03-5777-0751 Fax. 03-5777-0760
http://www.jaif.or.jp email:36th-annual@jaif.or.jp

原子力の
翻訳・通訳はBLCへ

BLC

bic@bayarea.co.jp
東京 ☎03-3518-0950
大阪 ☎06-6264-2345

再発防止への取り組み状況

東京電力、報告書概要から

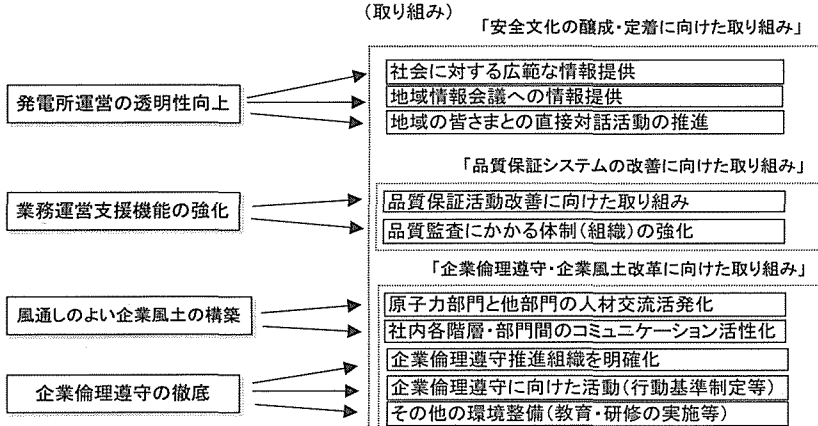
一面所報の通り、東京電力は一連の不正問題に対する再発防止への取り組み状況をとりまとめ、原子力安全・保安院に報告した。同社は、一連の不祥事の再発防止にむけ、品質保証システムの企業倫理遵守・企業風土③安全文化の醸成・定着——を四つの約束に掲げ全社的な取り組みを進めている。今号で同報告概要から、同社の取り組みについて紹介する。

1、本報告書の目的・特徴

- 同社は昨年10月に経済産業大臣より今年3月末までに再発防止対策の具体的進捗状況を報告すよう指示を受けた。
同報告書は、この指示に基づき、国への報告としてまとめたもの。
・平成14年10月1日付経済産業大臣宛「原子力発電所における自主点検作業記録の不正等の問題について」(平成14・10・01原第1号)
○同報告書は、同社原子力についての一連の不祥事の原因や背景を次の3つに集約し、それぞれに対応する再発防止対策の現状を述べている。
①品質保証システムの問題 ②企業倫理遵守・企業風土の問題 ③安全文化の醸成・定着の問題

2、「4つの約束」との関係

(取り組みの観点(4つの約束))



3、本報告書の概要

1.品質保証システム改善に向けた取り組み

問題点:

- ①原子力部門の品質保証に関し、トップマネジメントの関与等、全般的に権限と責任が不明確
- ②業務遂行にあたっての基和ルールを定めた規程・マニュアル類の整備が不十分。個人・組織の裁量頼み
- ③PDCAのうちCAIにかかる規定が不十分で継続的改善を行う仕組みが不明確
- ④品質保証的な考え方(QAマインド)の組織・個人への浸透が不十分
- ⑤他部門からのチェック機能が不十分

改善点:

- (1)品質保証活動の改善
 - ①品質保証の推進体制の明確化
 - 「原子力品質保証基本計画」を制定し、品質保証の権限と責任を明確化
 - ②マニュアルの整備
 - ISO認証機関による評価・規制当局からの指摘事項を順次反映、「不適合管理マニュアル」を制定。発電所内横断組織「不適合管理委員会」で不適合情報を共有・活用
 - ③品質保証にかかる教育・研修の強化
 - QAマインド浸透に向けて、発電所長から担当者に至るまで、品質保証にかかる教育・研修を実施(15年度から)

(2)品質監査にかかる体制(組織)の強化

- 原子力部門から独立した社内監査組織「原子力品質監査部」およびそれに所属する「品質監査部」を設置
- ・原子力部門と原子力部門以外の部門の人材をバランスよく配置、社外人材の登用
- ・監査結果は、随時社長、原子力本部長、原子力発電所長に報告

○社外委員で構成され、原子力安全、品質保証について審議を行う「原子力安全・品質保証会議」を設置

2.企業倫理遵守の徹底・企業風土改革に向けた取り組み

問題点:

- ①「東京電力企業行動憲章」(平成9年)、「風土改革のための5つの提案(平成11年)など」に取り組むも、継続的理解活動の不足、推進のため社内体制の未整備などにより、社員の問題意識への訴求が不十分
- ②安定供給への過剰な意識が、不正行為に至った原因のひとつ
- ③固定的な人事異動により、原子力部門の同質化と他部門に対する閉鎖性を生み、経営層を含む他部門からのチェックが十分機能しない背景につながる
- ④原子力部門内の部門毎にも同質性と閉鎖性があり、安全性についても独自の判断を行うに至る改善策:

(1)企業倫理遵守の徹底

- ①経営管理面での位置づけ
 - 経営層自らの継続的コミットメントの下で各組織の業績目標として明確化、経営課題として明示
- ②推進組織の明確化
 - 社外有識者を加えた「企業倫理委員会」設置、企業倫理相談窓口の開設、人的ネットワーク構築
- ③企業行動憲章の周知、企業倫理行動基準の策定
 - 「企業倫理遵守に関する行動基準」原案を社内示し、小グループ討論などを通じて策定
- ④その他の環境整備
 - 社内法務部門の体制強化、企業倫理遵守徹底に向けた教育・研修・社内広報

(2)風通しのよい企業風土構築

- ①社内各階層・部門間のコミュニケーション活性化
 - 経営層が原子力発電所を含む各店所・第一線事業所を訪問して直接対話を実施
- ②原子力部門と他部門との人材交流活発化
 - 管理職キャリアパスとしての他部門への異動、若手社員(入社3年以内)に対する営業第一線職場での研修
- ③原子力部門内外の情報流通活性化
 - 「不適合管理委員会」や今後の組織改編において、原子力部門内外の情報流通を活性化

3.安全文化の醸成・定着に向けた取り組み

問題点:

- 原子力安全に取り組む同社の姿勢、風土等(安全文化)の醸成・定着が不十分であったと認識
- ・「(自分たちが考える)安全性さえ確保していればよい」とする意識が繰り返された
- ・安全よりも電気の安定供給を優先した

改善策:

- (1)安全を最優先する経営姿勢の表明
 - 安全最優先を賞讃している「東京電力企業行動憲章」の周知徹底、安全最優先を指示した社長メッセージの発信
- (2)安全文化向上を推進する組織の設置
 - 15年度内の組織改編に際して、安全文化向上を推進する組織設置を検討
- (3)現場社員(発電所員)の士気と誇りの高揚
- (4)情報公開による透明性の確保
 - 発電所地域情報会議設置を立地自治体が中心となって実現
- (5)報告する文化の醸成(組織内外の風通しのよさ)
- (6)謙虚に学ぶ(「他に学ぶ」、「失敗に学ぶ」)文化の醸成
- (7)常に問い直す批判的精神、習慣(Questioning Attitude)の醸成
- (8)業務実施状況をモニターする仕組みの構築
 - 安全にかかる業務の実施状況を客観的に見る仕組みを構築し、独自の判断に陥ることを防止
 - ・「原子力品質監査部」、「品質監査部」、「原子力安全・品質保証会議」の設置

原子力文献サービスのエキスパート

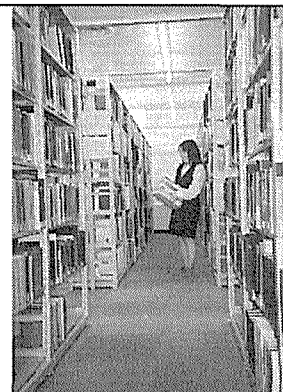


*文 献 複 写 原子力関連文献の複写サービス

*I N I S文献検索 INIS (国際原子力情報システム) データベースから検索いたします。

*原子力資料速報 最新のレポート・雑誌目次を紹介いたします。

FAX、Eメールでの申込をご利用ください。(FAX 029-270-4000)
(Eメール siryou@popx.tokai.jaeri.go.jp)



財団法人 原子力弘済会 資料センター

〒319-1195 茨城県那珂郡東海村白方白根2-4
TEL 029-282-5063 FAX 029-270-4000

アラミド フィルター

ゼータ電位で効果的にクラッド(微粒子)除去

特 徴

固定孔構造

樹脂コーティングされたポリアラミドファイバーから成るろ材は、ファイバー間の結合が強いためろ材の剥離なし。

低い抽出レベル

ポリアラミドファイバーは従来品と比較し、非常に低値の抽出レベル。実機冷却材での抽出試験においても、抽出レベルが低値を確認。

高い集塵能力* 新ろ材アラミドと従来品GFプラスとの比較

ろ過精度	GFプラスvs.アラミド
1.0μm	1 : 1.40
0.45μm	1 : 1.35
0.1μm	1 : 1.16

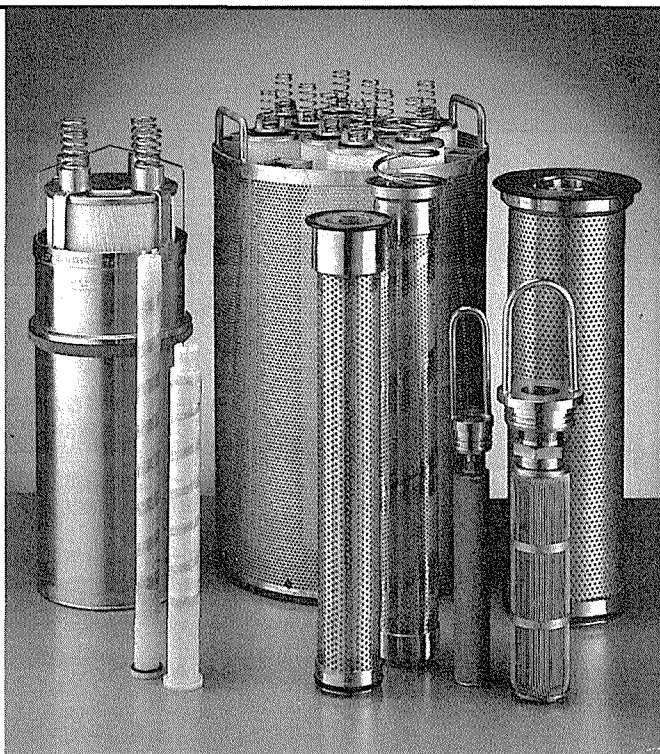
*GFプラスには他のろ過精度もあります。

低い初期圧力損失

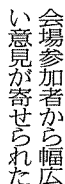
ろ過精度	初期圧力損失			
	150GPMタイプ(WCN150)	250GPMタイプ(S36098)	流量m³/hr	圧損kgf/cm²
1	34	0.072	57	0.034
0.45	34	0.087	57	0.039
0.1	34	0.127	57	0.059

PALL 日本ボール株式会社

パワージェネレーション部
〒141-0031 東京都品川区西五反田1-5-1
TEL.03-3495-8358 FAX.03-3495-8368

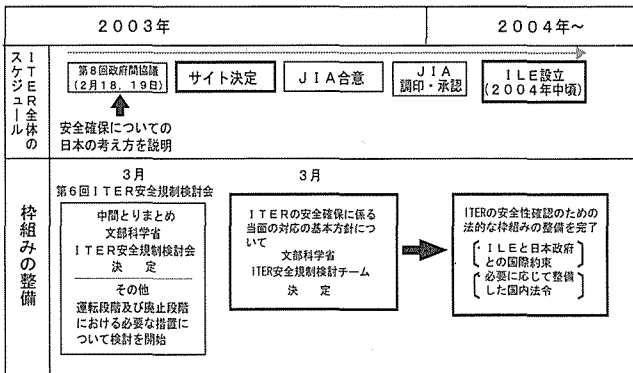


 三菱電機株式会社



ITERの基本方針まとめ

ITER施設の安全性確認のための当面のスケジュール



※ILE : ITER の建設・運転を推進する国際機関 (ITER Legal Entity)

(文部科学省資料から抜粋)

文部科学省は十七日、ITER（国際熱核融合実験炉）の安全確保に関して当面の対応の基本方針をまとめた。今後サイト決定を経た二〇〇四年の中頃にITER

ERを建設する事業体が設立され、炉の安全性を確認するための法的枠組みも整備する段取り。安全確認にあたり、わが国としてその基本要件と、確認のための基本的な手続き、法的な枠組み整備の考え方を示した。今後、文部科学省ではITER計画の関係各極や国際チームに対して提示する方針だ。その上で、工学設計(EDA)の最終設計報告書等を基に、ITER国際チームとの間の質問・回答のやりとりを通して、所要の安全性の確認の作業を進めていく。このような技術的検討作業と合わせて法的な枠組みの整備に必要な諸事項の検討を進め

ていくとしている。

核融合炉は原理的に核暴走の危険はないが、放射性物質であるトリチウムを使うこともあって、廃棄物の管理を含めて設計や建設、運転の各段階で安全性を確認することが必要。

このため、①公衆及び従事者に対する放射線防護が適切になされること②ITERの安全性の特徴を考慮し適切に事故の発生防止をはかる③排気設備等により、事故の影響緩和が適切になされる—の三つを基本要件としている。

また、今後の安全確認は、「基本設計段階、詳細設計・建設段階、運転段階及び廃止段階の各段階に応じて、予め示した基準等

低線量影響を考
える討論会開く

安全委員会

原子力安全委員会は十四日、「私たちの健康と放射線被ばく」―低線量の放射線影響を考えるをテーマに討論会を開いた(写真)。低線量の放射線が人体に与える影響について分かり易い言葉で説明し、一般の人々によりの確な理解を持ってもらおうと開催されたもので、健康影響のうち特に発がんに関わる問題を取り上げ、パネル討論などを行っ

た。

パネル討論には、神谷研
二・広島大学原爆放射線医
科学研究所所長、佐渡敏彦・
放医研名誉研究員、島田義
也放医研低線量生体影響プ
ロジェクトサブリーダー、
津田洋幸・国立がんセン
ター研究所化学療法部部
長、緒方裕光・国立保健医
療科学院研究情報センター
情報評価室室長が出席し
て、発がんのメカニズムの



幌延での地層研究
拠点、用地を取得
サイクル開発機構

核燃料サイクル開発機構は十二日、北海道の幌延町に建設予定の地層研究施設の用地取得手続きを完了した。結晶岩質での研究を対象とした岐阜県瑞浪市における東濃地科学センターとならび、堆積岩質を対象にした地層研究のため同機構は幌延地区に研究所を設置する計画で選定を進めてきた。

わが国は、生物が古来から備えてきた防御機能、食生活とがんの関係など、日常の身近な話題を含めてわかりやすく解説し、意見を交わした。

情報公開のあり方

第一部のバネ疑問」とした。近藤氏は、ル討論は科学ジャーナリストの中村浩美氏が司会・進行役をつとめ、エッセイストの芦野英子氏、東京大学大学院教授の近藤駿介氏、キャスター・ジャーナリストのメディアを介して、メディアに対する正

見を聴く会」は市民参加懇談会のコアメンバーをつとめる消費生活アドバイザーの碧海西葵氏、九州大学大学院教授の吉岡斉氏が進行役をつとめた。

情報の公開に関して会場参加者からは「六ヶ所村の再処理施設の通水テストなどリアルタイムで知りたいと思うが、情報が届いてい

いることを説明し理解を求めた。もんじゅ判決への対応に關しては、出席した原子力安全・保安院が三月二七日までに上告の理由書を最高裁に提出する準備を進めていること、また内閣府は安全委が判決に対する見解を現在まとめているなどと説明した。

エネルギー教育の必要性

一連の不正問題や事故等
に關しては「不祥事の中心
は原子力を扱っている割に
お粗末なものだと思う。す
べては扱っている人間の問
題で組織として危険なもの
をどう管理をしていくか、
本質的なところをついてい
かないとまた同じようなこ
とが起きるのでは」（青森
市 男性）などの声も聞か

13 月号

イ観光牧場に隣接している
土地約十九・一ヘクタールの
土地を最終候補に選定、
所有者の幌延町及び幌延町
農業協同組合との間で土地
売買契約を締結したもの。

の蟹瀬誠一氏が参加して、原子力の情報公開のあり方や信頼の確保をめぐり意見を交わした。

情報の公開をめぐって芦野氏は、自身がこれまで弘前市を中心に原子力を勉強する活動にふれながら、個人的には十分に情報を得ているものの、「一般の人が十分に情報を得ているかは

確な情報の発信が重要」との考えを示した。蟹瀬氏は、メディアの問題に関して、米国等比べて解説記事が少ないこと等を指摘し「原子力に関してもその分、不安をおおっている面もあるのではないか」との考えを述べた。

ない」（青森市 男性）、「もんじゅの判決がでてから二か月たつが保安院や安全委員会から何もない」（青森市 男性 など、国民への説明責任が足りないのではとの発言が聞かれた。出席した日本原燃は、再処理施設の試験の状況に関してホームページ上や定例会見でその都度情報を公開して

た。教育の場でもっと関心を高める部分が必要」（青森市 男性）、「若い頃にエネルギーや原子力もことについて学んだ覚えがない。子供に教えるように思っても話ができない。エネルギーについての教育を取り入れてもらいたい」（弘前市 女性）との意見がみられた。

会社には国が適切に監視していくことが必要とし、不正問題の再発防止に関しては抜き打ち的な手法を取り入れた検査方法をとることなどを法律に明記して事業者が発電所の運転保守等に関し、健全な運営・管理を行うよう対策を進めていることを説明した。

このほか、会場からは新

「ニュークレオニクス・ウ
日本語版へッ
(国際) イランの核計画を求へ、
(スウェーデン) バーセベック 2
(サウジアラビア) B53、F-15、F-16

(英) BE 社、政府融資を返済し
(米国) ASLB、PFS 施設への航空
(国際) 米政府、放射性源のリス
(国際) DOE 長官、放射性源の安

「ニューレオニクス・ウィーク」日本語版と購読等
ループまで (TEL:03-5777-0754, FAX: 03-5777-0755)

platts *Nucleonics Week*

「ニュークレオニクス・ウィーク」3月13日号
日本語版ヘッドライン

(国際) イランの核計画を求め、高まる IAEA への圧力
(スウェーデン) バーセベック 2 号は今年閉鎖せず
(英、米国) BE 社、アマーゼン社との共同売却を中止
(英) BE 社、政府融資を返済して必要な融資延長を獲得
(米国) ASLB、PFS 施設への航空機墜落リスクの対処を要請
(国際) 米政府、放射性源のリスク低減に支援求める
(国際) DOE 長官、放射性源の安全強化構想打ち出す

「ニュークレオニクス・ウィーク」日本語版と購読等のお問い合わせは、原産情報調査本部第2グループまで (TEL:03-5777-0754、FAX: 03-5777-0758、e-mail: fukumoto@jaif.or.jp)

NuTeC 明日の原子力のために

先進の技術で奉仕する

原子力技術株式会社
NUCLEAR TECHNOLOGY & 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6-8-15
J-HOUSE 101A
TEL 03-3498-0241

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 029-270-3631

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

- 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ンテナンス

米・デューク社 MOXの試験装荷を申請へ

05年からまず4体 兵器級余剰プル燃焼計画で

米国のデューク・エナジー社が五日付で伝えた所によると、同社は所有する二つの原子力発電所のうち一つに兵器級余剰プル燃料を原料とするMOX燃料を試験的に装荷する認可修正を来年にも米原子力規制委員会(NRC)に申請する計画だ。

同社によると、商業用原子力発電所の炉心に通常の低濃縮ウラン燃料とともにMOX燃料を装荷するという同社の計画は米国内でも過去三十年間で初めての試験だ。

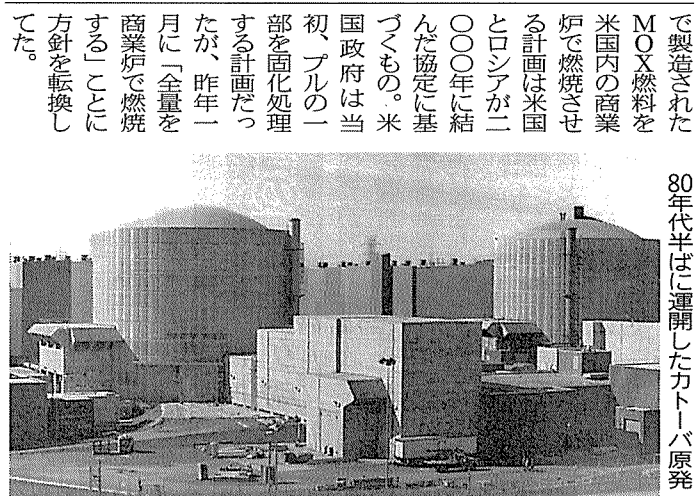
デューク社は同社が南北のカロライナ州で操業するカトーバ、マクガイア両原子力発電所のどちらかに差し当たり四体のMOX燃料の試験用集合体を装荷する計画だが、これは両発電所で可能になるようNRCに認可修正を求めていく方針があるという。

正式な申請は来年になる見通しを示した。この計画は燃料の設計変更を円滑に進めるために実施しているもので、同社としては二〇〇五年から全燃料集合体百九十三体のうち四体兵器級余剰プル燃料二ウム

原子力税の廃止要請 「不公平で差別的」

スウェーデンの国営電力であるヴァッテンフォール社は三日「原子力発電容量に対する課税が廃止されない限り、原子力産業は今後二年内に古い原子炉の閉鎖を検討しなくてはならなくなるだろう」と述べ、政府に「不公平な税制」の廃止を求めた。

ヴァッテンフォール社のN・アンダーセン発電事業部長は今回の発言は「ドイツ原子力産業が開いた記者会見で披露されたおりに、先月初旬に同国の大手原子力発電会社であるシュタット社が『差別的だ』として政府に同様の要請をしたのに続くもの。同国では二〇〇〇年七月から原子炉の設備容量をそれに応じて一年間に見込まれる発電量(ワット時あたり二・七三オーレ(約〇・四円)の課税が義務付けられているが、アンダーセン部長は「このまま高額の原子力税を課



80年代半ばに運開したカトーバ原発

で製造されたMOX燃料を米国内の商業炉で燃焼させる計画は米国内とロシアが二〇〇〇年に結んだ協定に基づいた。米政府は当初、プルの一部を固化処理する計画だったが、昨年一月に「全量を商業炉で燃焼する」ことに方針を転換した。

また、昨年一月に「全量を商業炉で燃焼する」ことに方針を転換した。

また、昨年一月に「全量を商業炉で燃焼する」ことに方針を転換した。

されれば、バーセベック2号機だけでなく国内で最も古い世代のリンクハルス発電所でも二年内に閉鎖の決断を迫られる可能性がある」と指摘。スウェーデンの原子力事業で大きな問題となっているのは政治的閉鎖を検討しなくてはならなくなるだろう」と述べ、政府に「不公平な税制」の廃止を求めた。

ヴァッテンフォール社のN・アンダーセン発電事業部長は今回の発言は「ドイツ原子力産業が開いた記者会見で披露されたおりに、先月初旬に同国の大手原子力発電会社であるシュタット社が『差別的だ』として政府に同様の要請をしたのに続くもの。同国では二〇〇〇年七月から原子炉の設備容量をそれに応じて一年間に見込まれる発電量(ワット時あたり二・七三オーレ(約〇・四円)の課税が義務付けられているが、アンダーセン部長は「このまま高額の原子力税を課

なれば操業しても利益が出ないため閉鎖せざるを得なくなると訴えている。

同部長は「このほか、今月中に政府判断が発表される予定のバーセベック2号機に早期閉鎖問題についても発言。『個別の原子炉の処遇についてはひとまず判断を先送りし、国のエネルギー供給システムの再編に関する産業界との話し合いの中で議論すべきだ』との見解を明らかにしている。

また、英政府は同日、昨年九月二十六日から今年九月二十六日まで、同社が所有するヴァッテンフォール社の原子力発電所を管理している。同社は、同社が所有するヴァッテンフォール社の原子力発電所を管理している。同社は、同社が所有するヴァッテンフォール社の原子力発電所を管理している。

燃料製造で中国との協力継続

フラマトム社は中国の核工業集団公同A・2G燃料集合体製造技術の移転を受けるプロジェクトを開始。同社は、同社が所有するヴァッテンフォール社の原子力発電所を管理している。同社は、同社が所有するヴァッテンフォール社の原子力発電所を管理している。

加・カメコ社 濃縮工場建設を撤退

LESのテネシー州計画

カナダのカメコ社は十日、ルイジアナ・エナジー・サービス(LES)社が米国内で推進している先進的な遠心分離法濃縮工場の建設計画から撤退するのを発表した。

この工場はテネシー州ハーツビルで欧州のウレンコ社の技術を採用して建設される予定になっており、LESの総予算は十一億ドル。中心となっているのはウレンコ社とウエスティングハウス(WH)社で、カメコ社は先月、フレディッシュ・エナジー(BE)社の経営破綻に伴い、米国のほかの三電力会社(エクセル、エンタジー、一部を買収増強する決定をおよびデュークの子会社

第36回 原産年次大会

基調テーマ：国民の理解を求めて 原子力のさらなる発展のために

4月15日 敦賀大会：敦賀市民文化センター

4月16日～17日 福井大会：フェニックスプラザ

●4月15日(火) オープニングセッション

西澤 原産会長
栗田 福井県知事
河瀬 敦賀市長
児嶋 福井大学学長・大会準備委員長

特別講演

藤家 原子力委員会委員長
ムロゴフ IAEA 事務局次長
マクスラロー 米DOE 副長官(依頼中)
ローベルジョン COGEMA 会長
欧陽 中華核能学会会長
藤田 原子力安全・保安院審議官

プレナリーセッション

内山 筑波大学教授

中神 サイクル機構副理事長
マクウッド 米DOE 局長
ブシャー 仏原子力庁原子力開発局長
コロトケビッチ 露原子力省核燃料サイクル局長

●4月16日(水) 開会セッション

西澤 原産会長
文部科学大臣(依頼中)
科学技術担当大臣(依頼中)
経済産業大臣(依頼中)

特別講演

原子力安全委員会委員長

セッション1

甘利 衆議院議員

藤 電気事業連合会会長
馬 中国原子能機構秘書長
井上 生活情報評論家

午餐会

山折 国際日本文化研究センター所長

セッション2

近藤 東京大学大学院教授
佐々木 原子力安全・保安院院長
ディアス 米NRC 委員
飛田 東京都地婦連副部長
松村 関西電力取締役
原子力発電事業者(米)(交渉中)

●4月17日(木) セッション3

ルバルス 仏ANDRA 会長

外門 原産機構理事長
カールション スウェーデン前オスカーシャム市長
リーシング 欧州原子力学会副会長
エイカス フィンランド POSIVA 社本部長

セッション4

天野 福井県女性エネの会理事
菊池 サイクル機構理事
木村 原子力安全システム研技術システム研所長
中川 福井大学教授
橋詰 福井新聞論説委員長
平尾 放医研顧問
町田 若狭湾エネ研専務理事

申込み・問合せ：(社)日本原子力産業会議 政策企画本部
〒105-8605 東京都港区芝大門1-2-13 第一丁子家ビル Tel. 03-5777-0751 Fax. 03-5777-0760
http://www.jaif.or.jp email:36th-annual@jaif.or.jp

セッション	会員	非会員	午餐会	テクニカルツアー(全コース一律)
論文コピー集	¥47,000	¥70,000	¥25,000(一律)	¥12,000
	¥15,000	¥20,000		

「持続可能な発展と原子力」

原産が国際シンポジウムを開く

「重要な選択肢」に 森島氏が基調講演

上級交渉官 米大気変動政策を紹介

日本原子力産業会議は十九日、東京・千代田区のボル・ホールで、国際シンポジウム「持続可能な発展の

ために原子力にできることを開催した(写真)。文部科学省の委託事業として開かれたもので、経済発展と環境・エネルギーの調和を強く求められている現状、我々は原子力の潜在的な能力にどう向き合うべきか。またその能力が評価されるために、何をすべきかを、内外の専門家に基調講演と



パネリストスキャッションで解き明かすことがねらい。冒頭の挨拶に続き、中央環境審議会の森島昭夫会長が、基調講演「持続可能な社会—原子力の将来は—」を実施。同氏は持続可能な社会を「将来の世界の欲求を満たすことを妨げることなく、今の世界の欲求・途上国を進展させること」として、将来に責任ある選択をする以上、原子力は必要であるにもかかわらず、推進が言いにくい現代において

累積四千億キロワット時達成 中部浜岡・運開から27年目で

中部電力は十二日、浜岡原子力発電所(一〜四号機)の運転開始から数えて二十七年目のことで、中部電力の発電所としては、知多火力発電所(愛知県知多市)につぐ二番目の快挙。浜岡原子力発電所では、一九八八年度に千億キロワット時、九四年度に二億キロワット時、九八年度に三億キロワット時を達成して発表した。

上関サイトの神 社宮司を解任

山口県神社庁は十七日、同県上関町四代地区にある四代八幡宮の林春彦宮司を、十六日付けで解任したと発表した。解任理由については同庁は、職務を怠っているためとしている。同神社は、中国電力が建設を予定する上関原子力発電所一号機の、炉心にかかると見られる山形約十平方メートル

LLW高減容施設が完成 今秋から本格供用へ

この施設は、大型金属廃棄物を解体・分別、除染した後に保管等を行う解体分別保管棟と、廃棄物を溶融または圧縮して処理する減容処理棟から構成。解体分別保管棟は、一九九九年三月から供用を開始している。二月までに完成したのが減容処理棟で、難燃物・不燃物の処理を行う焼却・溶融設備などがあるという。が設置されている。今回の高減容処理施設の完成に伴い、廃棄物の減容・安定化はもう一つの、多種多様な放射性核種を含んだ廃棄物を溶融・均一化することにより、最終処分場に行き渡るようになるという。

原子力の
翻訳・通訳はBLCへ

BLC

btc@bayarea.co.jp
東京 ☎03-3518-0950
大阪 ☎06-6264-2345

全社が「問題なし」と保安院に報告

一面所報のとおり、電力五社が、経済産業省原子力安全・保安院に対して十四日に提出した、原子力発電所自主点検作業の適切性確保に関する総点検最終報告書の概要は次の通り。なお全社が昨年十一月、それまでの検査において「問題なし」とする中間報告書を提出している。

北海道電力 泊発電所における自主点検記録調査の結果、今回の調査範囲について、①工事報告書等の間で記載に矛盾のある事項②法令・通達に基づく報告義務に違反する事項③工事計画の認可申請または届出が適切に行われていない事項④法令等の要求を満足していない事項——に該当する事項は一つもなかった。また、不正行為等には該当しないが、工事報告書に添付される記録の一部に

東北電力 女川原子力発電所自主点検記録の総点検調査の結果、「記録間の記載に矛盾や重要な情報の削除はなく、法令等に基づく手続なく、自主点検作業が適切に実施されるための社内体制や不正防止策の確立に関する調査結果については、社内規程・基準類に基づき適切に実施されており、過去に国内で発生した原子力関

電力5社の総点検報告の概要

関西電力 昨年十一月の中間報告後、対象工事件数五千三百八十三件(約三百万ペーシ)におよぶ調査を完了。その結果、自主点検作業の実施状況において不適切であると思われるようなものはなく、自主点検作業に関する社内体制や不正防止策の実施についても、適切に行われていた。また、法令等に基づく手続なく、自主点検作業が適切に実施されるための社内体制や不正防止策の確立に関する調査結果については、社内規程・基準類に基づき適切に実施されており、過去に国内で発生した原子力関

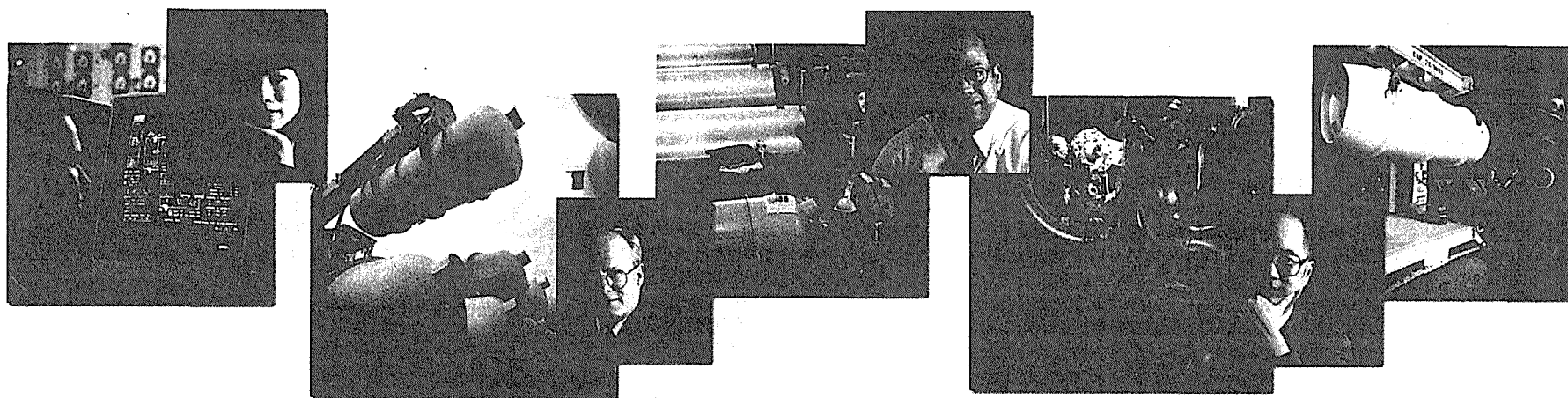
中部電力 自主点検作業の適切性確保に関する総点検最終報告書の概要は次の通り。なお全社が昨年十一月、それまでの検査において「問題なし」とする中間報告書を提出している。

四国電力 昨年九月に設置した「原子力点検評価委員会」において、同年公表した実施計画に基づき総点検を行っ

中国電力 自主点検作業の適切性確保に関する総点検最終報告書の概要は次の通り。なお全社が昨年十一月、それまでの検査において「問題なし」とする中間報告書を提出している。

東海第二 泊発電所における自主点検記録調査の結果、今回の調査範囲について、①工事報告書等の間で記載に矛盾のある事項②法令・通達に基づく報告義務に違反する事項③工事計画の認可申請または届出が適切に行われていない事項④法令等の要求を満足していない事項——に該当する事項は一つもなかった。また、不正行為等には該当しないが、工事報告書に添付される記録の一部に

The United States Enrichment Corporation expresses its sincere appreciation to all of its customers in Japan.

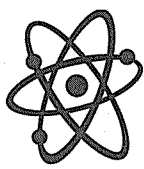


Chubu Electric Power Co., Inc.
The Chugoku Electric Power Co., Inc.
Hokkaido Electric Power Co., Inc.

Hokuriku Electric Power Co., Inc.
The Japan Atomic Power Company
The Kansai Electric Power Co., Inc.
Kyushu Electric Power Co., Inc.

Shikoku Electric Power Co., Inc.
Tohoku Electric Power Co., Inc.
Tokyo Electric Power Company





原子力産業新聞

2003年3月27日
平成15年(第2179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 日本原子力産業会議

〒105-8605 東京都港区芝大門1丁目2番13号(第一丁子家ビル)
電話 03(5777)0750(代表) FAX03(5777)0760

郵便振替00150-5-5895 原産新聞編集グループ
ホームページ http://www.jaif.or.jp/ 電話 03(5777)0755 FAX03(5777)0758

進む中国の新型炉開発

8面に
詳報

北京郊外で建設中の
FBR実験炉

FBR、高温
ガス炉など

欧米や日本で高速増殖炉(FBR)など新型炉の開発が停滞するなか、中国ではFBR実験炉の建設がほぼ完成(II写真)、二〇〇五年中にも運転を開始する予定だ。また、高温ガス炉実験炉は昨年にも運転開始するなど、着々と新型炉の開発を進めている。

本紙では現地取材から、新型炉の開発状況など、中国の原子力開発の状況をシリーズでお伝えする(8面に続く。記事、写真とも喜多記者)。

保安院は昨年十月、原子力事業者に対し、過去十年に遡って自主点検記録の見直しを求めるとともに、結果を報告するよう要請していた。電力各社は昨年十一月に「点検の結果問題なし」とする中間報告を提出しており、今回提出された報告書は、それ以降の調査の結果となる。なお同様の報告書は、北海道、東北、東京

主なニュース

- 保安院が柏崎市で住民説明会(2面)
- 欧州委が域内のエネルギー意識調査(3面)
- シウラウド健全性の方針(4、5面)
- イラク戦中の石油の価格動向(6面)
- 機械学会維持基準2000を採用へ(8面)

原子力二法人統合会議開く

文部科学省

経営方針等を検討

原子力委の関与方策で議論も

文部科学省は二十五日、第十二回原子力法人統合準備会議を開いた。同会議では、秋山委員が新法人の主要業務と経営・業務運営のあり方の検討結果を報告、議論が行われた。新法人の事業目標の設定にあたっては、省庁横断的な体制が必要となることから、原子力委員会を適切に関与させるメカニズムを検討する必要があるとの意見が寄せられた。

今回の準備会議は前回の十一月五日から三か月ぶりで、新たに電事連の児島伊佐美副会長が委員として審議に加わった。

はじめに挨拶に立った渡海副大臣は、本準備会議は今回で終了の予定だったが、審議事項が多岐にわたるため、来年度も引き続き

審議を行いたいと述べた。秋山委員は、原子力新法人設立への検討のポイントとして、①国が定める事項と法人の裁量に委ねられる事項との仕分け②新法人と特色を発揮させるための具体的方策③職員の高임モラルと能力維持のための制度設計④統合効果による目に見える合理化の強力なトツプマネジメント下での強い経営⑤原子力施設の廃止措置と放射性廃棄物の処理・処分⑥原子力委員会の長計等の中期目標への反映——等を提示した。

また、新法人の経営体制については、①ミッションの柱ごとに事業本部制を採用し研究所・事業所横断的に一体的・機動的な体制②現存の事業所・研究所の整理統合③廃止措置と廃棄物処理処分のための一元運営体制④人文社会科学専門家の知見も活用した外部に開かれた経営——などを提案した。

委員から寄せられた主な意見は、日本の原子力開発では原子力委員会が大きな役割を果たしており、同委



一九九八年のアジア経済危機から立ち直りつつあるインドネシアは、新たなエネルギー源を必要としている。昨年七月に就任したインドネシア原子力庁(BATAN)のスジャルトモ・スントノ新長官は、二〇一六年を目標にジャワ等に六十〜九十万キロワットの中型炉を導入したい」と抱負を語った。(聞き手 喜多記者)

「総点検で問題なし」

中国、九州
中部電力 保安院に最終報告

中国電力は十八日、九州電力および中部電力は十九日に、原子力発電所自主点検作業の適切性確保に関する総点検報告書(最終報告)を、それぞれ経済産業省原子力安全・保安院に提出した。

報告のなかで三電力は、自主点検が適切に行われ記録等についても不正行為は認められず、問題はないと結論づけている。

「使用済み燃料」を可決

柏崎市議会

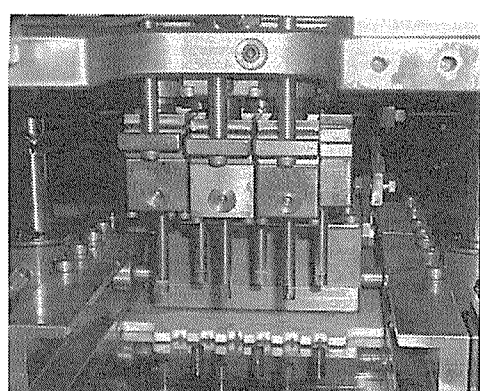
柏崎市議会は二十日の三月定例会本会議で、東京電力柏崎刈羽原子力発電所に保管する使用済み核燃料に課税する条例案を、賛成多数で可決した。使用済み燃料に課税する条例案の可決は、全国で初めてのことだ。

「2016年頃に原発導入」

インドネシア政府が検討 スントノ長官に聞く

最近、インドネシア政府が今年四月に終わる予定で、原子力発電導入に関する報告書は、二〇一六年頃、ジャワ島に六十〜九十万キロワットの原子力発電を導入することが含まれている。

インドネシアの総発電容量は現在約二千万キロワットだが、二〇二五年には約一億五千万キロワットに増加すると予測されている。この委員会は、鉱業エネルギー省、環境省、電力公社、NOG等からなる第二フェーズ(電力需給予測)が二〇一一年十二月に終了、「第二フェーズ」(8面に続く)



MOX用レシプロ式プレス機

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 MOX燃料製造設備
燃料取扱装置関係 ホットラボ・セル関係
核燃料再処理機器関係 照射装置関係
放射性廃棄物処理装置 原子力周辺機器関係

上記の設計・製作・据付・試運転

未来へ挑戦するKCPC
木村化工機株式会社

■本社工場 ☎ 06-6488-2501 ファックス 06-6488-5800
■東京支店 ☎ 03-3837-1831 ファックス 03-3837-1970
E-mail:tokyo @ kcpc.co.jp

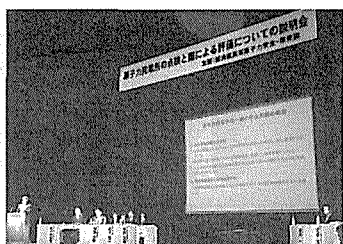
保安院が初めて

柏崎市で住民説明会開く

不正問題への対応で

規制強化
住民から意見相次ぐ

原子力安全・保安院は二
十一日、柏崎市で東京電力
の不正問題を受けた規制当
局としての対応を説明する
は初めてのこと。



説明会は二部構成で進め
られ、科学ジャーナリスト
の中村浩美氏がコーディネ
ーターをつとめ、前半に保
安院の説明、後半で会場か
らの質問・意見を受けた。

会場には地元住民、報道機
関など約四百三十名が詰め
かけた。

佐々木宜彦・保安院長は
一連の不正問題について
「原子力の安全規制行政へ
の信頼を損ねたことを立地
地域の皆さんと国民におわ
びしたい」とし、保安院の
体制強化等に取り組むこと
を説明。続いて各担当官が
再発防止への規制当局とし
ての取り組み、東京電力の
再発防止に対する保安院の
評価、また、炉心シミュラ
ドなどひび割れのみにつか
った設備の健全性に関する評
価について説明。健全性評
価について説明。健全性評

価について五年後までを視
野に入れた健全性評価を行
い、「ただちに補修を要しな
い」との結果を示した。原
子炉再循環配管にみつつか
ったひび割れについては、一
部にひび割れの深さを測定
したデータに差異がみられ
たため、改善された検査方
法の信頼性を裏付ける必要
があり、それまでに運転を
再開するために補修等を行
う場合は、ひび割れのみつ
かった部品の交換等を行う
ように事業者を指導するこ
とを説明した。

後半の質疑では、開催の
趣旨について佐々木院長が
健全性評価の中間とりまと
めなど説明を行ううえで
「今後五年間で一〇〇パー
セント調べる考えを示し
、機器の重要度に応じ
て適切に検査、監視を行っ
ていく姿勢を示した。さら
に「今回の説明会のみでは
不十分」と、改めて開催す
べきとの要望が出されたこ
とについて佐々木院長は、
開催のあり方を改めて検討
するとし、質問を文書で受
け付けるなどの見解を示し
た。

このほか、地元で密着し
た検査体制への要望や維持
基準の国内外の動向に関す
る質問などが相次ぎ、説明
に通知した。

通知は原子力安全課長名
で行われ、核燃料物質及び
放射性同位元素等の管理に
ついて、①核燃料物質及び
放射性同位元素等管理状況
を確認すること②放射線管
理区域等への出入り管理を
徹底すること③不測の事態
における事業所内外との連
絡体制を確認すること。

また核燃料物質及び放射
性同位元素等の管理に関し
て、少しでも不審なことが
あった場合には、治安当局
等に速やかに連絡すること
を求めている。

身者が同センターのトップ
となるのは初めて。

竹内氏は六十七才、昭和
三十五年(一九六〇年)に東
工大工学部電気工学科を卒
業、取組後、浜岡原子力
総合事務所長、常務取締役
を歴任後、平成九年(一九
九六)年まで動力炉・核燃料
開発機構(核燃料サイクル
開発機構)副理事長。
原安技センターは、今年
十月から、溶接検査等の原
子炉規制法にもとづく検査
業務の一部を、原子力発電
技術機構を引き継いで創設
される原子力安全基盤機構
に移管する予定。竹内氏は
JNC副理事長時に、原研
と共同で原子力緊急時支
援・研修センターを設立し
た実績があり、原安技セン
ターで業務・組織変更での
手腕が期待されている。

会を終了予定時間を大きく

超えて行われた。(関連記事

を4、5面に掲載)

R I等の管理

徹底を通知

文部科学省

イラク情勢が緊迫するな

かで、文部科学省は十九日

国内の重要施設の警備対応

の一環として核燃料物質及

び放射性同位元素等の管理

の徹底を放射性同位元素等

の使用や原子炉設置者等

に通知した。

原安技センター

会長に竹内氏

原子力安全技術センター

は理事会を開き、会長兼理

事長を務める中村孝孝氏が

三月末で退任、四月一日付

で竹内榮次氏が後任に就く

ことを決めた。電力会社出

身者が同センターのトップ

となるのは初めて。

竹内氏は六十七才、昭和

三十五年(一九六〇年)に東

工大工学部電気工学科を卒

業、取組後、浜岡原子力

総合事務所長、常務取締役

を歴任後、平成九年(一九

九六)年まで動力炉・核燃料

開発機構(核燃料サイクル

開発機構)副理事長。

原安技センターは、今年

十月から、溶接検査等の原

子炉規制法にもとづく検査

業務の一部を、原子力発電

技術機構を引き継いで創設

される原子力安全基盤機構

に移管する予定。竹内氏は

JNC副理事長時に、原研

と共同で原子力緊急時支

援・研修センターを設立し

た実績があり、原安技セン

ターで業務・組織変更での

手腕が期待されている。

通知は原子力安全課長名

で行われ、核燃料物質及び

放射性同位元素等の管理に

ついて、①核燃料物質及び

放射性同位元素等管理状況

を確認すること②放射線管

理区域等への出入り管理を

徹底すること③不測の事態

における事業所内外との連

絡体制を確認すること。

また核燃料物質及び放射

性同位元素等の管理に関し

て、少しでも不審なことが

あった場合には、治安当局

等に速やかに連絡すること

を求めている。

身者が同センターのトップ

となるのは初めて。

竹内氏は六十七才、昭和

三十五年(一九六〇年)に東

工大工学部電気工学科を卒

業、取組後、浜岡原子力

総合事務所長、常務取締役

を歴任後、平成九年(一九

九六)年まで動力炉・核燃料

開発機構(核燃料サイクル

開発機構)副理事長。

原安技センターは、今年

十月から、溶接検査等の原

子炉規制法にもとづく検査

業務の一部を、原子力発電

技術機構を引き継いで創設

される原子力安全基盤機構

に移管する予定。竹内氏は

JNC副理事長時に、原研

と共同で原子力緊急時支

援・研修センターを設立し

た実績があり、原安技セン

ターで業務・組織変更での

手腕が期待されている。

通知は原子力安全課長名

で行われ、核燃料物質及び

放射性同位元素等の管理に

ついて、①核燃料物質及び

放射性同位元素等管理状況

を確認すること②放射線管

理区域等への出入り管理を

徹底すること③不測の事態

における事業所内外との連

絡体制を確認すること。

また核燃料物質及び放射

性同位元素等の管理に関し

て、少しでも不審なことが

あった場合には、治安当局

等に速やかに連絡すること

を求めている。

身者が同センターのトップ

となるのは初めて。

竹内氏は六十七才、昭和

三十五年(一九六〇年)に東

工大工学部電気工学科を卒

業、取組後、浜岡原子力

総合事務所長、常務取締役

を歴任後、平成九年(一九

九六)年まで動力炉・核燃料

開発機構(核燃料サイクル

開発機構)副理事長。

原安技センターは、今年

十月から、溶接検査等の原

子炉規制法にもとづく検査

業務の一部を、原子力発電

技術機構を引き継いで創設

される原子力安全基盤機構

に移管する予定。竹内氏は

JNC副理事長時に、原研

と共同で原子力緊急時支

援・研修センターを設立し

た実績があり、原安技セン

ターで業務・組織変更での

手腕が期待されている。

通知は原子力安全課長名

で行われ、核燃料物質及び

放射性同位元素等の管理に

ついて、①核燃料物質及び

放射性同位元素等管理状況

を確認すること②放射線管

理区域等への出入り管理を

徹底すること③不測の事態

における事業所内外との連

絡体制を確認すること。

また核燃料物質及び放射

性同位元素等の管理に関し

て、少しでも不審なことが

あった場合には、治安当局

等に速やかに連絡すること

を求めている。

身者が同センターのトップ

となるのは初めて。

竹内氏は六十七才、昭和

三十五年(一九六〇年)に東

工大工学部電気工学科を卒

業、取組後、浜岡原子力

総合事務所長、常務取締役

を歴任後、平成九年(一九

九六)年まで動力炉・核燃料

開発機構(核燃料サイクル

開発機構)副理事長。

原安技センターは、今年

十月から、溶接検査等の原

子炉規制法にもとづく検査

業務の一部を、原子力発電

技術機構を引き継いで創設

される原子力安全基盤機構

に移管する予定。竹内氏は

JNC副理事長時に、原研

と共同で原子力緊急時支

援・研修センターを設立し

た実績があり、原安技セン

ターで業務・組織変更での

手腕が期待されている。

通知は原子力安全課長名

で行われ、核燃料物質及び

放射性同位元素等の管理に

ついて、①核燃料物質及び

放射性同位元素等管理状況

を確認すること②放射線管

理区域等への出入り管理を

徹底すること③不測の事態

における事業所内外との連

絡体制を確認すること。

また核燃料物質及び放射

性同位元素等の管理に関し

て、少しでも不審なことが

あった場合には、治安当局

等に速やかに連絡すること

を求めている。

身者が同センターのトップ

となるのは初めて。

竹内氏は六十七才、昭和

三十五年(一九六〇年)に東

工大工学部電気工学科を卒

業、取組後、浜岡原子力

総合事務所長、常務取締役

を歴任後、平成九年(一九

九六)年まで動力炉・核燃料

開発機構(核燃料サイクル

開発機構)副理事長。

原安技センターは、今年

十月から、溶接検査等の原

子炉規制法にもとづく検査

業務の一部を、原子力発電

技術機構を引き継いで創設

される原子力安全基盤機構

に移管する予定。竹内氏は

JNC副理事長時に、原研

と共同で原子力緊急時支

援・研修センターを設立し

た実績があり、原安技セン

ターで業務・組織変更での

手腕が期待されている。

通知は原子力安全課長名

で行われ、核燃料物質及び

放射性同位元素等の管理に

ついて、①核燃料物質及び

放射性同位元素等管理状況

を確認すること②放射線管

理区域等への出入り管理を

徹底すること③不測の事態

における事業所内外との連

絡体制を確認すること。

また核燃料物質及び放射

性同位元素等の管理に関し

て、少しでも不審なことが

あった場合には、治安当局

等に速やかに連絡すること

を求めている。

身者が同センターのトップ

となるのは初めて。

竹内氏は六十七才、昭和

三十五年(一九六〇年)に東

工大工学部電気工学科を卒

業、取組後、浜岡原子力

総合事務所長、常務取締役

を歴任後、平成九年(一九

九六)年まで動力炉・核燃料

開発機構(核燃料サイクル

開発機構)副理事長。

原安技センターは、今年

十月から、溶接検査等の原

子炉規制法にもとづく検査

業務の一部を、原子力発電

技術機構を引き継いで創設

される原子力安全基盤機構

に移管する予定。竹内氏は

JNC副理事長時に、原研

と共同で原子力緊急時支

援・研修センターを設立し

た実績があり、原安技セン

ターで業務・組織変更での

手腕が期待されている。

通知は原子力安全課長名

で行われ、核燃料物質及び

放射性同位元素等の管理に

ついて、①核燃料物質及び

放射性同位元素等管理状況

を確認すること②放射線管

理区域等への出入り管理を

徹底すること③不測の事態

における事業所内外との連

絡体制を確認すること。

また核燃料物質及び放射

性同位元素等の管理に関し

て、少しでも不審なことが

あった場合には、治安当局

等に速やかに連絡すること

を求めている。

身者が同センターのトップ

となるのは初めて。

竹内氏は六十七才、昭和

三十五年(一九六〇年)に東

工大工学部電気工学科を卒

業、取組後、浜岡原子力

総合事務所長、常務取締役

を歴任後、平成九年(一九

九六)年まで動力炉・核燃料

開発機構(核燃料サイクル

開発機構)副理事長。

原安技センターは、今年

十月から、溶接検査等の原

子炉規制法にもとづく検査

業務の一部を、原子力発電

技術機構を引き継いで創設

される原子力安全基盤機構

に移管する予定。竹内氏は

JNC副理事長時に、原研

欧州委員会 EU内のエネルギー意識調査公表

「原子力に関する認識、低い」

欧州連合(EU)の行政執行機関である欧州委員会(EC)は六日、EU域内におけるエネルギーに関する意識調査の結果を公表し、原子力については利用の程度や地球温暖化防止に対する貢献度など事実関係の認識レベルが低いとの実態を明らかにした。

「エネルギー、その課題と選択肢および関連技術」と題されたこの意識調査はエネルギー問題に係る科学的、技術的な側面のほか将来像などについて域内住民の認識を明確に把握するため、昨年二月から四月までの期間にECの研究総局の委託で欧州意識研究グループが実施。EUの加盟十五か国を対象に、一か国あたり十五歳以上の国民平均千名、域内全体で合計一万六千三百二十名にインタビューしたもので、報道・コミュニケーション・局の管理・運営により昨年末に報告書にまとめられていた。

同報告書はまず最初に、欧州域内での「エネルギー問題に関する一般認識」について分析。それによると、域内住民によるエネルギー消費の全体構造の認識は概して曖昧で、特に輸送用のエネルギー消費量を過小評価。十人中九人(八八%)近くが地球温暖化による気候変動を早急な対応を必要とする深刻な問題と受けとめているが、その認識の程度や対応については個人個人の教育程度や社会的なバックグラウンドが決定的な役割を担っていることが判明した。

平均的に見て、回答者達はさまざまなエネルギー源がどの程度使われているかについて概ね実状通りの認識を示していたが、原子力については例外。三二%が現実よりも多く使われていると感じていたことが分

かっている。また、七五%の人は地球温暖化の原因が主に化石燃料であることを知っていたが、四七%は原子力も同様に温暖化の原因になっていると回答。これと反対意見の持ち主は二七%に留まっていた。

次に「エネルギー情報」に関する分析では、域内のほとんどの住民が省エネや代替エネルギーなど具体的な問題についての情報を欲しているとの結果が出た。より多くのことを知りたいと考えている項目を複数回答で選択させた設問では、「家庭内における省エネ対策」が五三%だったのを筆頭に、「家庭内で新しいエネルギー源を活用する方法」(四二%)、「石油や天然ガスの代替エネルギー源(三九%)が挙げられた。原子力発電所の安全性について」が三六%で続いている。

「将来認識に関する分析」では、域内の多くの住民がEUのエネルギーが輸入依存状態にあることに危機感を抱いており、新たなエネルギーの研究や省エネ政策に活路を見出したいと考えていることが判明。最優先事項は低価格で環境を守ることであり、この点で大多数回答者が再生可能エネルギーを最も有望だと認識していた。核融合研究に関しては、核融合研究に期待しているものの、一般市民が理解するにはまだ難しい問題だと認識が明確に示された。安全問題については、まず第一に原子力発電所対策が講じられるよう多大な要求が寄せられている。以下、食物の安全性、労働上の安全、産業施設での安全性、などの順で懸念を抱いていることが明らかになった。

点として、EU域内の住民は生涯コストが最小で人々の悪影響や物質的な損害も最も少ない原子力発電所に対して一層多くの安全対策を要求する一方、それよりも実質的な損害が大きい交通事故にはほとんど対応策を求めないという事実を指摘している。

価格や効率などの観点で二つの核都市にも電力と熱を供給していた。同協定における両国各々の権利と責任を明記した実施協定によると、米国は閉鎖される原子炉三基の代替電源となる化石燃料発電所の建設でロシアに支援を提供する。ロシアとしてはセベルスクにある既存の化石燃料発電所を改修するほか、ジェレズノゴルスクでは新規の発電設備の建設を計画。原子炉三基の閉鎖とそれに伴う廃止措置には全面的な責任を負うことになっている。これらの原子炉はまだ十五年の三基。近隣で閉鎖された

五十年後に最良と思われるエネルギー源を問いた設問では、価格の面で再生可能エネルギーを挙げた回答者が最も多かったが、教育程度が上がるに従って核融合の割合も増加。効率という点でも「確証は持てない」としながらも再生可能エネルギーが二七%と最も高率。核融合は二二%で第二位に落ちており、二つの核都市にも電力と熱を供給していた。同協定における両国各々の権利と責任を明記した実施協定によると、米国は閉鎖される原子炉三基の代替電源となる化石燃料発電所の建設でロシアに支援を提供する。ロシアとしてはセベルスクにある既存の化石燃料発電所を改修するほか、ジェレズノゴルスクでは新規の発電設備の建設を計画。原子炉三基の閉鎖とそれに伴う廃止措置には全面的な責任を負うことになっている。これらの原子炉はまだ十五年

り、以下、天然ガス(二〇%)、水力(一七%)、核分裂(一七%)の順だった。エネルギー関連研究で今後力を入れて行けべき分野としては、「再生可能エネルギーの開発」(六九%)と「クリーンな輸送手段」(五一%)で域内住民の見解は二分。核融合は二二%で続いていた。

ほとんどの回答者が残り、そのまま稼働を続けた場合、約二十五%のプル生産が可能。これは毎日核弾頭を一個製造できる量だが、ロシア側は化石燃料発電所が完成するまでの間はこれら三基をこれまで通り稼働させる予定だと言う。

DOEのS・エイブラハム長官は今回の協定について、「両国における核不拡散推進のための重要なステップ」と評価。プッシュ政権が二〇〇四会計年度の予算要求で、核不拡散関係予算を〇三年度予算額から三〇%増の十三億で議会に計上したことも明らかにしている。

核燃料サイクルの開発に貢献する

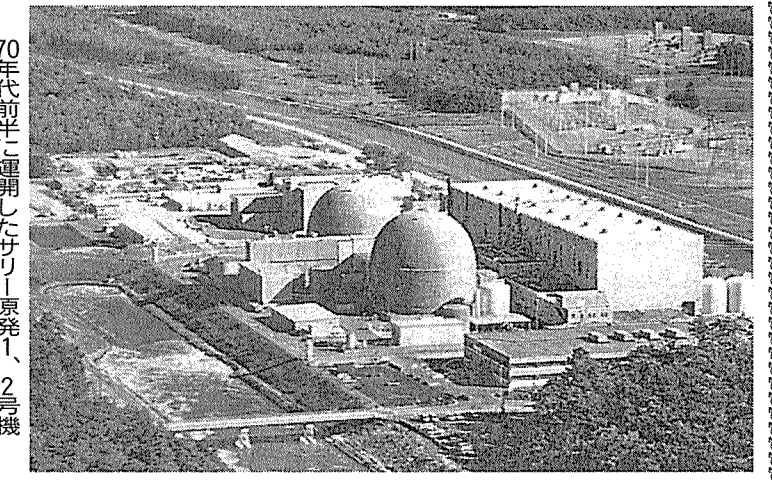
検査開発株式会社

- 本社 〒319-1112 茨城県那珂郡東海村村松字平原3129-37 TEL 029-282-1611(代)
- 東海事業所 〒319-1112 茨城県那珂郡東海村村松4-33(サイクル機構東海事業所構内) TEL 029-282-1496(代)
- 筑波技術開発センター 〒311-3501 茨城県行方郡玉造町芹沢920-75 TEL 0299-55-3255(代)
- 大洗事業所 〒311-1313 茨城県東茨城郡大洗町成田町4002(サイクル機構大洗工学センター構内) TEL 029-266-2831(代)
- 人形峠事業所 〒708-0601 岡山県苫田郡上斎原村1550(サイクル機構人形峠環境技術センター構内) TEL 0868-44-2569(代)
- 東京事務所 〒102-0083 東京都千代田区麹町5-7 秀和紀尾井町TBRビル1016 TEL 03-3556-7341(代)
- 六ヶ所事務所 〒039-3212 青森県上北郡六ヶ所村大字尾駈字野附1-35(むつ小川原ビル107) TEL 0175-71-0371

米規制委 さらに20年操業認める

原子力規制委員会(NRC)は二十日、ヴァージニア州で稼働するノースアナ原子力発電所1、2号機およびサリリー原子力発電所1、2号機の運転認可を二十年延長すると発表した。

両発電所を操業するヴァージニア電力会社は、これら四基の既存の認可がそれぞれ二〇一八年四月と二〇二〇年八月(ノースアナ1、2号機)および二〇二二年五月と二〇二三年一月(サ



70年代前半に運開したサリリー原発1、2号機

コズロイ4号機 運転認可を10年延長

ブルガリア原子力規制局(NRA)は四日、格納容器の無い旧型のVVER(V230)であるため西欧諸国から早期閉鎖を求められているコズロイ原子

力発電所4号機(四十四万キロワット)に新たに十年間の運転認可を発給したことを明らかにした。

同炉の既存の認可が三月末で失効する予定であったことから、NRAは最優先事項として九か月間にわたる同炉の状態を綿密に審査したという。NRAは4号機と同型の3号機についても現在、同様の審査を実施中で、今月末か四月初旬には結論が出る見通しだ。

両炉の安全性については世界原子力発電事業者協会(WANO)がブルガリアの要請を受けて六月にもレビューを実施することになっている。具体的な

同炉の既存の認可が三月末で失効する予定であったことから、NRAは最優先事項として九か月間にわたる同炉の状態を綿密に審査したという。NRAは4号機と同型の3号機についても現在、同様の審査を実施中で、今月末か四月初旬には結論が出る見通しだ。

両炉の安全性については世界原子力発電事業者協会(WANO)がブルガリアの要請を受けて六月にもレビューを実施することになっている。具体的な

同炉の既存の認可が三月末で失効する予定であったことから、NRAは最優先事項として九か月間にわたる同炉の状態を綿密に審査したという。NRAは4号機と同型の3号機についても現在、同様の審査を実施中で、今月末か四月初旬には結論が出る見通しだ。

両炉の安全性については世界原子力発電事業者協会(WANO)がブルガリアの要請を受けて六月にもレビューを実施することになっている。具体的な

西欧規制者協会に東欧諸国加盟

- 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
 - 燃料及び燃料用部材の試験・検査・分析
 - 機械器具等金属精密加工
 - 核燃料サイクル関連の技術開発
 - 設備機器の除染、解体撤去
 - 建物・土木構造物の調査・診断・改修設計
- ホームページ <http://www.kensakaihatsu.co.jp>

設備健全性評価の概要

保安院、中間とりまとめから

二面所報の通り、原子力安全・

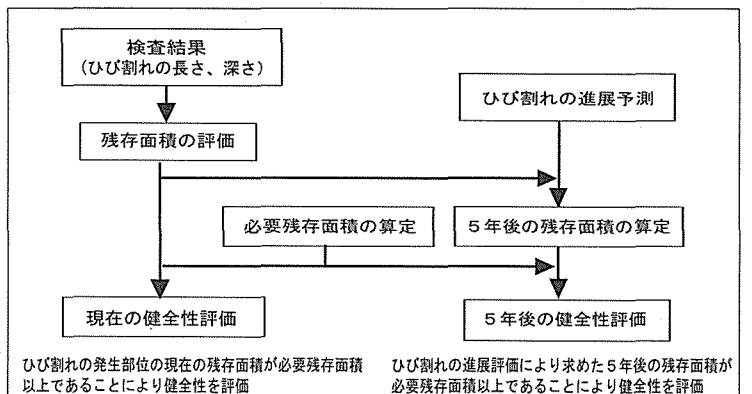
保安院は二十一日、柏崎市で、東京電力における一連の不正問題への対応などについて地元住民への説明会を行った。一部プラントに確認された炉心シュラウドのひび割れなどについて、その健全性評価を

地元説明進める

まこめて新潟、福島など地元への説明を重ねている。今号では、柏崎市で開かれた住民説明会の質疑を含めて、先に保安院がまとめた原子力発電設備の健全性評価に関する中間とりまとめから、その概要を紹介する。

食割れ (SCC) が原因と推定された (左表に一覧)。発生場所は炉心シュラウドのリング部溶接線に沿ったひび割れ、胴部で放射状に発生するひび割れなどが確認された (下表にシュラウドひび割れの状況)。

クラウド健全性評価の基本的な流れ



(保安院の中間とりまとめから抜粋)

炉心シュラウドでみつかったひび割れの状況

これらのひび割れを発生場所及びひび割れ形状などにより分類すると、以下のとおり整理できると考えられる。

- a. リング部溶接線に沿ったひび割れ
リング部では、溶接部H2の外側、H6a外側及びH7a内側の溶接線に沿って、ほぼ全周にわたって断続的にひび割れが発生している。
(例) 女川原子力発電所1号機、柏崎刈羽原子力発電所3号機、浜岡原子力発電所4号機等
- b. 胴部で放射状に発生するひび割れ
胴部では、溶接線近傍及び一部溶接線から離れた位置において、表面上で二次元的な広がりをもつ「放射状」（場合によっては、蜘蛛の巣状）のひび割れが単発的に発生している。ひび割れの大きさは、周方向及び軸方向の広がり数が数ミリのものが多いが、中には二十数ミリの程度の広がりを持つものも含まれている。
(例) 福島第一原子力発電所4号機、柏崎刈羽原子力発電所1号機、福島第二原子力発電所2機等
- c. その他特殊なひび割れ
- i) アライナーブラケット及び上部格子板用ベースの直下のひび割れ
中間部リングの上に溶接されているアライナーブラケット及び上部格子板用ベースのすぐ下のリング部にひび割れが確認されている。アライナーブラケット及び上部格子板用ベースは、中間部リング上にすみ肉溶接により取り付けられている。
ひび割れは、一部のアライナーブラケット及び上部格子板用ベースと中間部リングの間のすみ肉溶接線の直下に溶接線に沿って発生している。このひび割れの発生箇所は、アライナーブラケット及び上部格子板用ベースの溶接部近傍に限られており、これらの間の部分にはひび割れは見られない。ひび割れの長さは、数ミリから数センチのものが多く、中には十センチを超えるものがあるが、アライナーブラケット及び上部格子板用ベースの横幅を超えているものはほとんどない。また、ひび割れの深さはごく浅く、ほとんどが超音波探傷検査検出限界以下であった。
(例) 福島第二原子力発電所3号機、柏崎刈羽原子力発電所1号機
- ii) シュラウドヘッドボルトブラケットの直下のひび割れ
上部リングに溶接されているシュラウドヘッドボルトブラケットの直下に一部所だけひび割れが確認されており、長さは九十ミリ、深さは最大十八ミリと測定された。
(例) 柏崎刈羽原子力発電所2号機
- iii) 溶接線上のひび割れ
中間部リングと胴部間の溶接線(H3)上に数センチ四方のひび割れが数か所確認されている。このひび割れについては、サンプルを採取して、内部のひび割れの状況や発生原因について詳細な調査が行われているところである。
(例) 福島第二原子力発電所2号機

(保安院の中間とりまとめから抜粋)

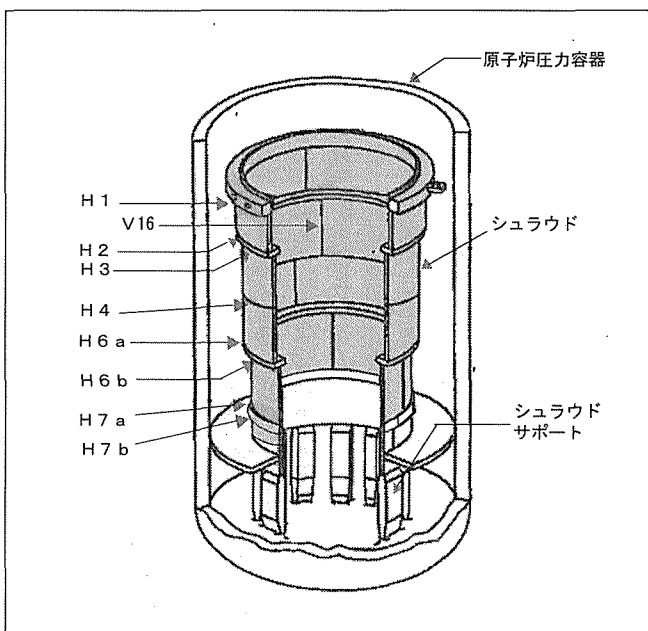
炉心シュラウドひび割れ発生状況一覧表

No	プラント	近傍の溶接線	ひび割れの発生場所	ひび割れ形状	箇所数	確認方法	最大ひび割れの大きさ(mm)
1	女川1	H2外側	リング部	平行	12	VT、UT	長さ100
2		H6a外側	リング部	平行	ほぼ全周	VT、UT	—
3		H4内側	胴部	放射状	1	VT、UT	縦80、横180
4		H3内側	リング部	平行	2	VT	長さ30
5		H3内側から垂離	胴部	放射状	5	VT	縦30、横25
6		H3外側	溶接線	放射状	3	VT	縦17、横40
7		H4内側	胴部	平行及び放射状	17	VT	縦30、横200
8		H4内側から垂離	胴部	放射状	7	VT	縦90、横80
9	2F-3	H3内側	リング部	平行	1	VT、UT	長さ8
10		H3内側	リング部(アライナーブラケット、上部格子板用ベース部)	平行	10	VT、UT	長さ210
11		H3内側	胴部	平行	1	VT、UT	長さ13
12		H4内側	胴部及び溶接線	放射状	1	VT、UT	縦30、横16
13	2F-4	H3内側	胴部	平行	5	VT、UT	長さ30
14		H4内側	胴部	放射状	1	VT、UT	縦19、横31
15		H4外側	胴部	放射状	1	VT、UT	縦15、横11
16	K-1	H3内側	リング部(アライナーブラケット、上部格子板用ベース部)	平行	9	VT、UT	長さ145
17		H4内側	胴部	放射状	1	VT、UT	縦22、横32
18		H4外側	胴部	放射状	3	VT、UT	縦20、横10
19	K-2	H1外側	リング部(シュラウドヘッドホルトブラケット部)	平行	1	VT、UT	長さ90
20		H6a外側	リング部	平行	ほぼ全周	VT、UT	—
21		V16外側	胴部	放射状	1	VT、UT	横20
22		H7内側	リング部	平行	ほぼ全周	VT、UT	—
23		H6a外側	リング部	平行	ほぼ全周	VT、UT	—
24	K-3	H7a内側	リング部	平行	ほぼ全周	VT、UT	—
25	浜岡4	H6a外側	リング部	平行	ほぼ全周	VT、UT	—

注)ただし表中のプラントの略称は以下のとおり。
女川1:女川原子力発電所1号機、1F-4:福島第一原子力発電所4号機、2F-2:福島第二原子力発電所2号機、2F-3:福島第二原子力発電所3号機、2F-4:福島第二原子力発電所4号機、K-1:柏崎刈羽原子力発電所1号機、K-2:柏崎刈羽原子力発電所2号機、K-3:柏崎刈羽原子力発電所3号機、浜岡4:浜岡原子力発電所4号機
注)VTは目視点検、UTは超音波探傷検査。

(保安院の中間とりまとめから抜粋)

炉心シュラウド
(110万kWプラントの例)



(保安院の中間とりまとめから抜粋)

所（内圧が所は過去に認められたもの）、同4号機に二か所のひび割れが確認されている。

いずれも配管内面の溶接部付近で発生しており、再循環系配管の全体にひび割れが発生していた。

◇SCCに新たな対応
中間とりまとめは、こうした調査検討の結果、ひび割れの原因と考えられる応力腐食割れに関して新たな知見が得られたとして、今後の対応として必要な事項を示している。

新たな知見としては、①再循環系配管の内面に、溶接時の加工により、ごく表層に硬化層が形成されていること②シュウワウドの溶接残留応力は、軸方向のみな

らず周方向も高くなるため、応力の影響により複雑なひび割れ形態を呈する場合がある。また、製作時のグラインダ加工等により、同様の傾向を示す場合がある③ SUS316 系材では母材で発生した応力腐食割れが溶接金属中へ進展する

場合がある——の三点を示した。

このため、①材料表面の硬化による初期応力腐食割れ発生のメカニズム②粒内型応力腐食割れにより発生したひび割れが、その後、粒界割れを示す応力腐食割れ進展のメカニズム

ている（右上の図にシユラウドの健全性評価の基本的な流れを示す）。

具体的には、まず必要な炉心シユラウド等の部材断面の面積（必要残存面積）を求め、その必要残存面積と、現時点でのひび割れの面積を考慮した残存

トの健全性評価等の見解
まとめ、原子力発電設備の
健全性評価等に関する小
委員会に説明を行った。

健全性小委は、保安院の
見解などを検討し、炉心
シユラウドについては小
委員会は、東京電力の福島第一・

求められることとの考え方
を示している。また改善さ
れた超音波探傷方法の信
頼性が実証されれば、炉心
シユラウドと同様に、ひび
割れの現時点での構造強
度の評価に加え、五年後の
ひび割れの進展状況を予
測して、五年後においても

力腐食割れの発生・進展挙動―をそれぞれ究明していく必要性をあげた。

◇健全性評価の基本的な考え方

ひび割れのみつかった炉心シュラウド等の健全性の評価は、まず炉心シュラウド等の機器の重要度や構造上の特徴を踏まえて行われている。現行の法令に照らして、運転中に想定される最大の地震荷重を含めた力がかかった場合でも構造強度が確保できるかどうか等を解析によつて確認することとし

展を算定した五年後の残存面積とをそれぞれ比較して評価している。残存面積の算定には、ひび割れ部分を実際に測定されたものより大きめに見積もるとともに、ひび割れの進展評価も、実機を模擬した実験データの上限値まで含めた進展速度を使用するなど、かなり安全側に保守的な評価方法をとっている。

炉心シュラウドと原子炉再循環配管の健全性評価について保安院は、これまでにいくつかのプラン

号機、柏崎刈羽1、2、3号機、中部電力の浜岡4号機については、現時点及び五年後においても十分な構造強度を有しており、直ちに補修等の対策を講じる必要はないが、今後適切な頻度で点検を実施すべきと評価した。

◇再循環配管については検査方法に課題も

一方、原子炉再循環配管のひび割れについて健全性小委は、ひび割れの測定データに一部差異がみられたため、超音波探傷検査の改善と信頼性の実証が

いるかを評価するとの評価方法が適切であるとしている。

一部差異のみられたケースについて保安院は、健全性小委の見解をふまえ、改善された超音波探傷方法の信頼性を実証するには一定の期間が必要なることから、それまでの間に運転を開始する場合に、ひび割れの除去や配管の交換などにより対応するよう事業者を求める方針としている。

点検に関する考え方

中間とりまとめでは、ひび割れの発生に対するこれまでの調査や解析を通じて明らかになった知見を踏まえて、各事業者に対し、炉心シユラウドや原子炉再循環配管について点検範囲を拡大する等の考え方をまとめている。以下にその部分を抜粋し紹介する。

①点検に関する考え方
炉心シユラウドの点検については、応力腐食割れが緩やかに進展するものであることを踏まえ、米国の検査指針(BWRVIP26)を勘案し、自主点検として

線外側、中間部リング溶接線外側及び内側、及び下部リング溶接線外側以外に、シユラウドサポートリング

及び二〇〇一年時点で予定された点検範囲を拡大して今後実施される点検の結果を基に、ひび割れの発生箇所等の発生状況、応力腐食割れ対策の実施状況等を勘案して、適切に設定される必要がある。

②原子炉再循環系配管の供用期間中検査頻度は、全溶接箇所数の二五％について十年の検査間隔内で検査プログラムに従って実施することによって、検査の結果、規定に適合しない欠陥又は特異な状態を検出した場合には、その検査期間中に当該箇所又は部位と材料及び使用条件が類似な部位に対して検査を拡大することが要求されている。

③原子炉再循環系配管の各部において応力腐食割れによるひび割れが確認されたことから、当面、事業者において点検頻度を高

めることが必要であるが、点検頻度を設定するに当たっては、次の事項を考慮することが重要である。

④原子炉再循環系配管の供用期間中検査頻度は、全溶接箇所数の二五％について十年の検査間隔内で検査プログラムに従って実施することによって、検査の結果、規定に適合しない欠陥又は特異な状態を検出した場合には、その検査期間中に当該箇所又は部位と材料及び使用条件が類似な部位に対して検査を拡大することが要求されている。

⑤原子炉再循環系配管の供用期間中検査頻度は、全溶接箇所数の二五％について十年の検査間隔内で検査プログラムに従って実施することによって、検査の結果、規定に適合しない欠陥又は特異な状態を検出した場合には、その検査期間中に当該箇所又は部位と材料及び使用条件が類似な部位に対して検査を拡大することが要求されている。

⑥原子炉再循環系配管の供用期間中検査頻度は、全溶接箇所数の二五％について十年の検査間隔内で検査プログラムに従って実施することによって、検査の結果、規定に適合しない欠陥又は特異な状態を検出した場合には、その検査期間中に当該箇所又は部位と材料及び使用条件が類似な部位に対して検査を拡大することが要求されている。

⑦原子炉再循環系配管の供用期間中検査頻度は、全溶接箇所数の二五％について十年の検査間隔内で検査プログラムに従って実施することによって、検査の結果、規定に適合しない欠陥又は特異な状態を検出した場合には、その検査期間中に当該箇所又は部位と材料及び使用条件が類似な部位に対して検査を拡大することが要求されている。

⑧原子炉再循環系配管の供用期間中検査頻度は、全溶接箇所数の二五％について十年の検査間隔内で検査プログラムに従って実施することによって、検査の結果、規定に適合しない欠陥又は特異な状態を検出した場合には、その検査期間中に当該箇所又は部位と材料及び使用条件が類似な部位に対して検査を拡大することが要求されている。

⑨原子炉再循環系配管の供用期間中検査頻度は、全溶接箇所数の二五％について十年の検査間隔内で検査プログラムに従って実施することによって、検査の結果、規定に適合しない欠陥又は特異な状態を検出した場合には、その検査期間中に当該箇所又は部位と材料及び使用条件が類似な部位に対して検査を拡大することが要求されている。

柏崎住民説明会の質疑から

維持基準の導入や保安院のあり方など

活発な質疑が展開



◆開催の趣旨について
保安院 規制当局の考え方をできるだけ早く説明し、説明責任をはたしたいと考えた。運転再開の関係は、各号機が異なる。規制当局としてはきちんとステップを踏んで確認していく事項が残っており、何をどこまで規制当局が行ってきたのか、そこを説明したいと考えた。

◆地元での規制監督の状況について
保安院 あらゆる事業者の検査の立会いには難しいが、今後、検査官事務所等で、誰が責任をもって行っているのか、事業者が判断する

◆維持基準導入の海外での状況について
保安院 一九七〇年代に米国機械学会が検討、同国で導入され、欧州でも導入されている。国内でも日本機械学会が検討し二〇〇〇年五月に規格(二〇〇〇年版)をまとめた。わが国も法改正で健全性評価を義務付けることとしており、こうした規格の活用を促している。

◆健全性評価―五年先の評価の意味とは
保安院 評価にあたり、合理的な範囲(時間的)にひびの進展具合をみたとのことだ。五年間は丈夫というものがひとつの結果として得られたもので、十分に保守的な解析の結果だが、今後の進展状況は適切に監視していく。

◆再発防止にむけて―経済性の重視などの考え方
保安院 潜在的な危険をもつものを、どう管理し危険をコントロールするかという認識で規制行政を行っている。規制庁として当然、安全を最優先している。結果として、安全最優先があつて会社(事業者)も成り立つと考える。

SCC(応力腐食割れ)対策の今後の課題と対応

今回の調査の結果、SUS316L系材の応力腐食割れについて、多くの知見が得られた。健全性評価を行うに当たっては、基本的に従来の知見で対応可能と考えられるが、今後、より信頼性の高い評価や応力腐食割れ対策を確立するとの観点から、今後の課題と対応について現時点で考えられるものを整理した。

a. 溶接金属内、母材硬化部、照射材等のき裂進展速度データの拡充
SUS316L系材のひび割れは、一部溶接金属内へ進展している。溶接金属内のき裂進展速度に関するデータは、現在事業者において調査が進められており、一部のデータは取得されているものの、信頼性確認のため、さらなるデータの拡充に努める必要がある。
また、今回溶接部近傍において母材の硬化が認められたことから、硬化した条件におけるき裂進展速度に関するデータについても拡充に努める必要がある。
さらに、炉心シユラウドの胴部でひび割れが認められたが、中性子の照射を受けて硬度の上昇がみられることから、同様の条件におけるき裂進展データを拡充することが必要である。
この他にも、K値依存性、水質依存性等実機条件を広く包含したデータを拡充し、より信頼性の高い評価を行うことが必要である。

b. SUS316L系材の応力腐食割れ発生・進展メカニズムの究明
今回の調査において、SUS316L系材のひび割れは従来の知見とは異なるものがあることが判明した。しかし、前述したとおり、初期応力腐食割れ発生メカニズム、粒界割れを示す応力腐食割れ進展メカニズム、溶接金属における応力腐食割れ発生・進展挙動については、必ずしも明確には解明されていない。これらの検討は、事業者の課題とするのではなく、国、学協会を含めて広く検討していく必要がある。

c. 非破壊検査技術の改良・開発
炉心シユラウド、再循環系配管の非破壊検査技術については、検査の合理化、新たな検査技術の開発が期待される。これまでの学協会における研究等に基づき、炉心シユラウドあるいは再循環系配管の欠陥検出や寸法測定に適用可能性のある技術としては、渦流探傷試験(ECT)の炉心シユラウドの欠陥検出への連用、電位差法による再循環系配管の欠陥探査の激怒への適用などが期待される。
また、今回の調査において、応力腐食割れ対策として残留応力対策の重要性を再認識したところであり、今後非破壊による残留応力測定技術の開発・導入も重要な課題である。
これらの非破壊検査技術が実際に原子力発電設備において適用されるには、現場のニーズに即した装置の開発や改良とともに、十分な技術の確証が必要である。

d. 検査員に対する資質の向上
検査員は一定の資格要件が必要とされているが、超音波探傷検査は検査員の技能に依存するところが大きく、検査員の資質の向上は、信頼性の高い超音波探傷検査を実施する上で重要である。
このため、国、事業者等は、検査員の資質の向上のため、検査員の教育や実務訓練を充実させるための方策を講じていくことが重要である。

e. 運転管理情報の共有化
今回のSUS316L系材の応力腐食割れに対する国、事業者、メーカーの対応を調査した結果、必要な情報が共有化されず、結果として対策が遅れてしまったことから、今後は実機での事例や海外の知見が速やかに反映できるよう、国、事業者、メーカー間で広く知見の共有が図れる仕組みを構築していく必要がある。

時期
これまでの事例から応力腐食割れ発生時間を見ても、SUS316(LC)の場合、運転開始後六年度経過した以降に発生し始めていること、また、ひび割れの発生傾向から運転年数が長くなると発生割合が高くなる傾向があること、また、運転開始後及び配管取替後の運転時間が五年に満たないプラントにひび割れが発生している可能性は小さい。
c. 応力腐食割れの進展速度
これまでの知見から、応力腐食割れの進展は緩やかなものであり、疲労によるものとは異なっていることから、点検頻度を設定するに当たっては、その影響が満足する期間は、母管で十

額在化する時間的余裕を考慮することが重要である。今般問題になっているSUS316(LC)の再循環系配管における応力腐食割れは本質的に、パラッキを有する表面の材料硬化を、一因とするものであり、再必要な強度は満足しており、上記の評価は妥当な範囲にあるものと考えられる。
d. 検査に伴う検査員の被ばく
原子炉再循環系はA系、B系の二つのループがあり、標準的な百万ワット級の超音波探傷試験で十分検出可能な約二ミリのひび割れ管の溶接継手数は約六十、七十程度である。
検査作業は、溶接継手の位置や環境条件によって異なるが、標準的には溶接継

手一か所あたりの超音波探傷検査には一二人程度の検査員が八〜十時間程度の時間をかけ点検している。百十ワット級プラントの溶接継手一〇〇％を点検した場合、検査員が受ける作業被ばく線量は三百〜四百mSv程度(その内ヘッダー管及びライザー管が約四分の三を占める)であり、通常、検査員の被ばく線量は一日あたり1mSv以下(年間あたり20mSv以下)で管理されている。なお、点検した範囲内でひび割れが認められた場合には、点検割合を増やして点検を行うものとする。また、これまでに有効と

以上、事項を総合的に判断すれば、今回のひび割れに対する当面の点検頻度として、運転開始時期が短いプラント又は新しい配管に取替えたプラントを除き五年間の運転期間の間に全容接継手(四回の定期検査において一〇〇％の点検を行うことを意味する)を点検することとすれば、ひび割れの影響が顕在化する前に対処可能であると考えられる。なお、点検した範囲内でひび割れが認められた場合には、点検割合を増やして点検を行うものとする。また、これまでに有効と

小山 堅

(出所)NYMEX資料等よりエネ研作成

となった現在、今後価格の先行きは対イ
争の展開状況に再び
大きく依存
することに
なる。対イ
ク戦争の展
開に関して
は、当研究所
が二〇〇二
年十月に発
表した三つ
のシナリオ
（イラク安
定化シナリ
オ、イラク泥
沼化シナリ
オ、中東紛争
拡大シナリ
オ）が現在で
よって縮小、二〇〇三年二

も参照基準として有効であ
ると考えられるため、以下
の分析ではそのシナリオ
をベースに原油価格を展望
する。

●なお、今後の展望にあ
たっての前提条件として留
意すべき点は以下の通りで
ある。

①米国の石油在庫は現在で
も極めて低い水準にとど
まっている。

②ペネズエラの原油生産
は、スト直後の状況から改
善、政府側発表では約二百
万B/Dまで既に回復して
いる。

③OPECの余剰生産能力
は、ペネズエラからの供給
不足を補うための増産に
よって縮小、二〇〇三年二

送法令集

2002 年度版
放射性物質等の輸送法令集

新規則に対応!

0758

79

る大きな較（の見直し確保）まで、高値推移は持続し、その後も体制安定化に関する不確実性が伴うため、原油価格も安定化は困難。

◎戦争終結と共に需給ファンダメンタルズが主要ドライバーとなり、その下で二〇〇三年後半にかけて緩やかに原油価格は低下していくが、WTI原油価格の平均値は二Qで三十三・三十五ドル前後にとどまり、ようやく四Qで二十五ドル前後まで低下していく推移となる。なお、特に前半期間は激しい乱高下を伴う価格推移となる。

◎なお、戦争開始直後にフセイン大統領がイラクの油田破壊を試みる可能性がある。その結果、損傷が発生し、しかも影響がある程度長期化するとの見通しが広まる場合、原油価格の変動水準がさらに三・五ドル前後上昇する可能性がある。

中東紛争拡大シナリオ（確率極めて小）

◎開戦直後、イラクがイスラエルをミサイル攻撃、イスラエルの反撃によって戦火が一気に拡大する。死傷者・被害の拡大と共に反イスラエル・反米感情が中東岸産油国の政情も不安定化する。この状況下で中東産油国の現政権が生き残る戦略として反米的な姿勢をとることを余儀なくされ、その象徴として石油を「政治的武器」として使用するオプションがとられる。

◎その結果、国際石油市場は大混乱に陥る。原油価格は大幅に高騰し、二Q平均値ベースでも四十ドル台を上回り、瞬間風速としては五十ドル突破もありうる。石油市場の混乱収束に時間がかかり、二〇〇三年後半でも三十ドル中盤前後の価格推移となる。

以上

2002年度版 **放射性物質等の輸**

**好評
発売中**

A5判／706頁

本体価格 14,000円＋税
(送料 380円)

ご注文・お問い合わせ

日本原子力産業会議 情報・調査本部
〒105-8605 東京都港区芝大門1-2-13 第一丁子家ビル TEL.03-5777-0754 FAX.03-5

東電、企業倫理で

「行動基準」を制定

社内内部への浸透ねらい

「行動憲章」も6年振り改定

東京電力は二十五日、一九九七年制定の「企業行動憲章」を改定し、法令等の遵守の徹底、経営トップの責務の明確化をはかることに、その精神を社内、隅々まで浸透させるため、「企業倫理遵守に関する行動基準」を制定した。

原子力発電所の一連の不祥事に対する強い反省の立場から、企業倫理遵守の徹底に対する取り組みの「一環」として、行動基準は「行動基準」では、「知識」以上に「意識」が重要であることを念頭に、業務における管理職の指導「ルールの遵守」「誠実な行動」「オープンなコミュニケーション」の三原則を簡潔・明確に規定。今後は社員への周知・徹底のために「携帯カード」「行動基準の三原則や倫理チェック等を記載」や「小冊子」(行動基準の各項目の理解を助けるための解説等を記載)の配付を行うとともに、事例集などを活用した研修や日常業務における管理職の指導などを通じて、定着を図る。

また「企業行動憲章」の改定では、事業範囲拡大と信頼獲得に取り組み姿勢を踏まえ、前文を見直し、第四、海外における現地の文化や習慣の尊重と、発展への貢献を新たに追加。第八条において、法令遵守に加え、社会常識や倫理意識に適合した企業活動を行う旨を強調(第十二条に、トップの責任と実効ある社内体制整備を明記)するとしている。

廃棄物確認申請を提出

電力 三社 ガラス固化体返還にむけ

東京、関西、中国の三電力は二十日、海外からのガラス固化体返還のために、事業所外廃棄物確認を経済産業省に申し込んだ。

輸入した放射性廃棄物を国内の廃棄物管理施設に廃棄する場合には、原子炉等規制法の規定に従って、廃棄物を輸入し廃棄しようとする原子炉設置者等は、保安のために必要な措置等の遵守について国の「確認」を受けなければならないこととなっている。

今回の申請はこれに従って行われたもので、二〇〇三年度下半期に青森県六ヶ所村にある日本原燃の廃棄物管理施設に搬入を予定する、一九九一年後半・二〇〇〇年前半に仏・コジエマ社により固化が行われた

地層処分で協力協定結ぶ

サイクル機構と韓国原研

人的交流 地質調査手法の開発など

核燃料サイクル開発機構は二十五日、韓国原子力研究所との間で高レベル放射性廃棄物の地層処分研究開発に関するセミナーやワークショップなどの技術情報交換を行ってきた。

両機関は、一九九九年から韓国及び日本で高レベル放射性廃棄物の地層処分研究開発に関するセミナーやワークショップなどの技術情報交換を行ってきた。



サイクル機構の中神副理事長(写真左) 韓国原研の朴副理事長(写真右)が調印

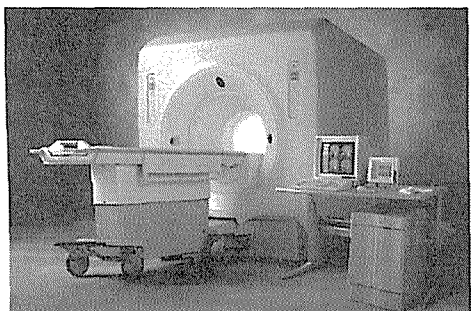
協力の範囲は①地質環境の調査手法の開発②工学パリアの長期性能に関する研究③性能評価/安全評価手法の開発④その他両者が合意する事項。

情報、研究成果の交換や専門家による施設訪問、共同研究のほか、人員の派遣、交換が行われる。

サイクル機構は、岐阜県の瑞浪と北海道の幌延にそれぞれ地層処分研究の拠点を整備する等、わが国の地層処分技術開発の中核を担っている。地層処分研究の分野では、これまでにも米、仏をはじめ六か国と協力関係を結んでおり、今回の韓国が七か国目。同機構としては、韓国との初めての協力関係結ぶという。

GE横河メディカル 放射線科・脳外科を主対象に

医療用画像診断装置「X」のGE横河メディカルシステムは、三菱の磁場強度をもつ頭部用MRシステム(磁気共鳴断層撮影装置「Signa 3.0 T」シグナ・サンテンセロ・テスラ)の「写真」を四月十一日から全国の大学病院ならびに地域の基幹病院の放射線科・脳外科を主対象に発売する。三菱システムMRシステム。一・五テスラ装置に比べて二倍の磁場強度をもつことで、最大



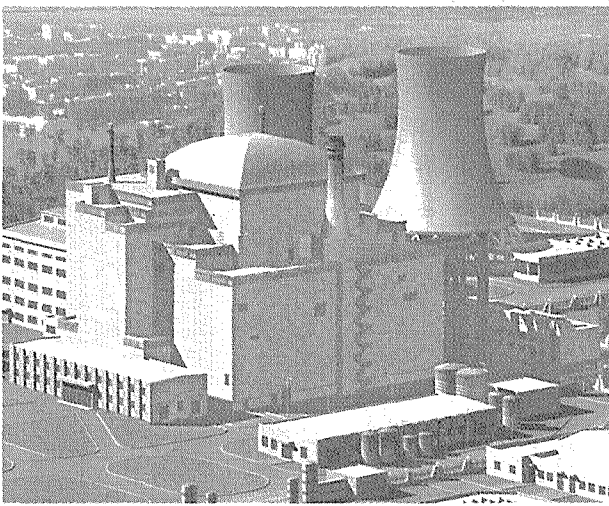
二倍の高精細画像が得られるように、詳細なデータの収集や多様な検査、より高度な精密診断が可能。微小な脳動脈瘤や脳梗塞など脳神経血管の病変、従来と同レベルの画質で読影可能な診断、またはルーティン検査の撮像時間を短くすることができるとともに、待ち時間短縮可能なため患者の負担を軽減できる。

同社は今後、三テスラの臨床的応用範囲を広げるといっている。

第36回原産年次大会

基調テーマ：国民の理解を求めて — 原子力のさらなる発展のために

4月15日 敦賀大会：敦賀市民文化センター			4月16日～17日 福井大会：フェニックスプラザ		
●4月15日(火)			藤 電気事業連合会会長		
オープニングセッション			馬 中国原子能機構秘書長		
西澤 原産会長			井上 生活情報評論家		
栗田 福井県知事			午餐会		
河瀬 敦賀市長			山折 国際日本文化研究センター所長		
児嶋 福井大学学長・大会準備委員長			セッション2		
特別講演			近藤 東京大学大学院教授		
藤家 原子力委員会委員長			佐々木 原子力安全・保安院院長		
ムロゴフ IAEA 事務局次長			ディマス 米NRC委員		
マクスラロー 米DOE副長官(依頼中)			飛田 東京都地産連副部長		
ローベルジョン COGEMA 会長			松村 関西電力取締役		
欧陽 中華核能学会会長			原子力発電事業者(米)(交渉中)		
葛田 原子力安全・保安院審議官			●4月17日(木)		
プレナリーセッション			セッション3		
内山 筑波大学教授			ルバルス 仏ANDRA会長		



進む中国の新型三炉開発

①

北京市内から高速道路で南西方向へ進む。かつては自転車の群れと少数の車が混ざり合い、東洋の力オスを醸し出していた北京市の交通事情も、ここ数年で高速道路が整備され、すっかり様変わりした。高速道路の通行量もかなり多く、間近には、個人の自動車取得による「二億人のモーターリゼーション」が見えてきている。二〇三〇年には中国の自動車普及率は二〇%、総合数三億台近くになるとの予想もあり、石油需要等、エネルギー需給への影響も予想される。

北京市内から高速道路で南西方向へ進む。かつては自転車の群れと少数の車が混ざり合い、東洋の力オスを醸し出していた北京市の交通事情も、ここ数年で高速道路が整備され、すっかり様変わりした。高速道路の通行量もかなり多く、間近には、個人の自動車取得による「二億人のモーターリゼーション」が見えてきている。二〇三〇年には中国の自動車普及率は二〇%、総合数三億台近くになるとの予想もあり、石油需要等、エネルギー需給への影響も予想される。

高速道路をおりて半時間、北京市房山区新鎮という村に入る。中国原子能科学研究所(通称北京原研)のある「中国の東海村」だ。同研究所は一九五〇年に北京で設立、五八年に新鎮村に移ってきた。ここには研究だけでなく、中層の職員住宅、小学校、病院など職員の生活を支える施設が建屋が完成(二面左上写

真、四月から機器搬入付けを開始、二〇〇五年末までに臨界を目指すという。建設費は約十四億元(百九十六億円)で、「ハイテク国家プロジェクト」から資金が出されている。FBRの設計・機器製造ではロシアの技術指導を受けており、仏などからもバブル等一部の機器を購入しているものの、大型機器の七〇%以上は国産という。燃料は国産で、初装荷燃料はウラン燃料を使うが、その後、MOX燃料を利用する計画もある。ウラン資源が限られてい

ることから、中国では二〇三〇年にFBR商業炉の運転開始を目指しており、次段階のFBR実証炉はモジュール方式とすべく、検討中とのこと。ただ日本の関係者からは、実証炉以降は現在の「ハイテク」予算から資金が出なくなるの、計画通り進むかどうか、危ぶむ声もある。

実験炉設計の責任者徐総工師は、高速炉で豊富な経験を持つ日本との協力を望んでおり、特に炉心等の耐震性解析や改善、安全性や運転開始前試験などでの協力を希望している。

維持規格2000の導入は妥当

保安部会・原子炉安全小委が見解まとめ

発電設備の健全性評価実施にむけて

原子力安全・保安部会の原子炉安全小委員会(委員長・班目春樹・東大院教授)は二十五日、原子力発電設備の健全性評価(維持規格)について日本機械学会がまとめた維持規格2000を国の規制基準に取り入れることを妥当とする見解をまとめた。今後、保安院は規格導入にむけて具体的な制度設計に入る。

同小委の下に設けられた基準評価ワーキンググループが、これまで検討にあたってきた。同ワーキンググループは、日本機械学会のまとめた維持規格2000に対する保安院の技術評価報告をもとに、①規制基準で要求している性能を達成するために必要な技術的事項について具体的な手法や仕様を示されているか②民間規格に記載されている具体的な手法や仕様について、その技術的妥当性が証明されているか検討し、技術

検査技術WGを始動へ

また、同小委は親部会の原子力安全・保安部会が先に同小委の下に設置を決めた検査技術評価ワーキンググループについて、事業者の自主点検法定化にむけた検査方法等の検討を今月から開始することを決めた。自主点検法定化は今年十月から定期事業者検査制度としてスタートの予定で、その実施にあたり法令上の要求事項(検査の対象項目、方法等)や検査手法の検討を進める。

研究炉廃止で意見公募

原子力学会が5月21日まで

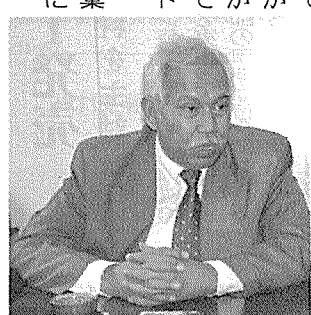
日本原子力学会・標準委員会(近藤駿介委員長)はこのほど「研究用原子炉の廃止措置に関する基本的考え方(標準原案)を作成し、広く一般からの意見を募集している。

研究用原子炉は、使用目的、炉型、出力、運転形態、停止後に残存する放射性物質の量が各々の原子炉毎に異なっており、これらの廃止措置の実施にあたっては、各々の原子炉に対応した具体的な工事方法の選定や廃止措置期間中の管理方法の選択、法的規制への対応等について各々の原子炉に相応しい安全で合理的な実施が求められる。

同標準は、これらの廃止措置を合理的に実施する上での安全管理等に係る基本的考え方及び留意事項を、現行の法規制に基づいて、安全確保を前提に技術的視点に立って記述したものである。標準原案は日本原子力学会および同学会各支部で閲覧が可能。なお、同学会標準委員会ホームページに委員会議事録を掲載している。

問合せ、意見提出は左記の同学会事務局・標準委員会担当まで。意見の受付は五月三十一日まで。

〒一〇五〇〇〇四 東京都港区新橋二二三七
新橋第二ビル三F、電子メール sc@aesj.or.jp 電話03-3508-1263、FAX 03-3558-1612



中部ジャワを占拠している。低レベル廃棄物処分場も原子力の発電分野以外での利用については、スントノ長官 マデユラ島に海水脱塩と発電用の小型炉を導入する可能性調査を行っている。原子力技術の農業利用については、米、大豆、緑豆などの品種改良に力を入れており、今年発表の二品種を含め十品種を開発、これらはインドネシア二十州の約一百万ヘクタールで栽培され、ネシアで製作中だ。

原子力の翻訳・通訳はBLCへ

BLC

blic@bayarea.co.jp
東京 ☎03-3518-0950
大阪 ☎06-6264-2345

原子力の翻訳・通訳はBLCへ

BLC

blic@bayarea.co.jp
東京 ☎03-3518-0950
大阪 ☎06-6264-2345

厳しく、やさしく、メンテナンス。

社会と産業を支えるクリーンエネルギー原子力。アトックスは、その安全と安定した運転に欠かせないさまざまなメンテナンス事業を展開しています。原子力発電所、原子燃料サイクル施設、ラジオアイソトープ(RI)事業所などを対象に放射線汚染除去、廃棄物処理、放射線管理施設の保守・補修業務をはじめ、質の高いトータルメンテナンスを提供しています。アトックスはこれからも、人と地球を見つめ、安全・清潔・便利さを追求し続けます。

Be Clean
人と地球のために

ATOX

株式会社 アトックス
ISO 9001 認証取得
URL: <http://www.atox.co.jp/>

本 社/〒104-0041 東京都中央区新富2-3-4
TEL. (03) 5540-7950 FAX. (03) 5541-2801

技術開発センター/〒277-0861 千葉県柏市高田1408
TEL. (04) 7145-3330 FAX. (04) 7145-3649