原子力産業新聞

2005年3月3日
平成17年（第2273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）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

新計画策定会議

廃棄物処理・処分でとりまとめ

TRU併置や性状処分等

原子力委員会の新計画策定会議は二月二十三日、第十九回会合を開催、TRUと高レベルの併置処分や廃棄物の性状による処分等を含む「放射性廃棄物の処理・処分に対する取組み」をまとめるとともに、放射線利用に関する議論を開始した。

廃棄物への取組みでは発生者責任、廃棄物最少化、合理的処理・処分、国民との相互理解に基づく実施の四原則を掲げ、高レベル、TRU、海外返還廃棄物などへの取組みを示した。高レベルの最終処分地に関して、「NUMOだけではなく、国及び電気事業者等も適切な役割分担と相互連携の下、地方自治体をはじめとする地域社会の様々なセクターや住民の相互理解と協力を得るために、それぞれの責務を十分に果たすべき」とし、TRUと高レベルの併置処分や、返還廃棄物のフランス及び英国提案を検討すべきとする。

また、事業規制と物質規制の議論が必要との意見を踏まえ、「処理・処分は発生者や発生源によらず放射性廃棄物の性状に応じて一元的になされることが効率的かつ効果的である場合が少なくないことから、国はこれが可能となるように諸制度を運用すべきであり、必要に応じ更なる対応策を検討すべきである」とする。

放射線利用では今回、事務局が論点案を示した。研究開発の進め方、人材の育成と知識の普及、国際協力の推進など。研究開発の進め方は、新たな可能性を拓く基礎的・基盤的研究開発の推進、研究開発基盤の戦略的整備・活用などを掲げ、知識の普及で食品照射のリスクと便益について国民理解推進の必要を指摘。

委員からは「量子ビーム技術が期待され、幅広く利用できる施設が必要。産学連携や国際協力と競争を強調し、日本の優位性をいかに確保するかという観点が重要」（岡崎委員）、「ジャガ芋は良く玉葱は駄目、照射したスパイスを輸入しながら国内では駄目という食品照射の現状も本気で考えるべき」（神田委員）、「研究炉の利用価値は高いという認識が必要で、研究開発をいかに活発化させるかという観点から、元気が出る内容にして欲しい」（中西委員）などの意見が出された。

エネ庁「アジア展開研究会」

ベトナム調査で報告

資源エネルギー庁のエネルギー関連産業のアジア展開に関する研究会は二月二十五日、第三回会合を開催し「政策的意義の高い事業展開に向けた取組みの方向性（案）」などを議論した。同研究会は今月末の第四回会合で中間取りまとめを行う予定。

エネ庁が示した検討案の中で原子力事業の方向性について、①核不拡散に十分配慮し官民協力した前向きのメッセージの発出②相手国との人材育成や技術協力と原子力産業の国際展開の戦略的リンケージ③相手国の安全規制や原子力賠償制度の整備を促し支援――などを挙げている。

同研究会はアジア諸国との連携・責任分担・マーケット志向を基本理念とする「アジア・エネルギー・パートナーシップ」構築の提言を目指し昨年十月に発足。これまで、アジアのエネルギー情勢などを検討するとともに、中国、ベトナム、タイ、フィリピンでの現地調査も実施。今会合では、ベトナム原子力委員会を訪問し、①核エネルギー利用のための長期戦略を策定、現在科学技術省に上げ今後政府に上げる予定②核エネルギー利用に関する法制度は第一次草案ができ今後二年間で整備、二〇〇七年から適用の方針③日本とは大学、民間企業、研究機関など幅広い協力関係が築かれており、首相からもこの関係を維持するよう指示が出ている――などの説明を受けたことが報告された。

04年度保安検査結果取りまとめ

保安院

経済産業省・原子力安全保安院は二月二十四日、実用発電用原子炉に対する〇四年度第三回保安検査結果をとりまとめ、同日開催の原子力安全委員会に報告した。関電・美浜発電所については、改善活動が進みつつあるとしている。

今回の検査では、美浜3号機の事故後の品質保証システム等改善に向けた取り組みを検証するため、関西電力の各発電所及び若狭支社に対して「特別な保安検査」が行われている。

結果について保安院では、「全発電所において、保安規定に違反する事項は認められなかったほか、運転管理状況についても特に問題はなかったことが確認できた」としている。

また関電・美浜発電所については、保安院は「新たな仕組みを構築するための改善活動が進みつつあることを確認した」とする一方で、「新たな社内標準による業務の実施、記録の保存等において一部改善を要すると認められる事項も確認」、今後は「日常巡視や今後の保安検査などにおいて継続的に確認していくこととした」としている。

一方、品質マネジメントシステムの構築状況では、「保安規定の遵守の観点から改善を要すると認められる事項が確認された」ことから、保安院ではこれらの事項について、各原子炉設置者に対し改善を指示するとともに、「日常巡視や今後の保安検査などにおいて、改善措置状況を確認する」方針を打ち出している。

関電と重工が報告書提出

美浜3号機事故で

再発防止へ専任チームも

関西電力と三菱重工業は一日、美浜発電所3号機蒸気噴出事故に関する報告書と再発防止策を経済産業省などに提出した。

関電は事故原因を要管理箇所が当初の管理リストから欠落、これを事故まで修正できず、点検漏れ発見後の関係者への連絡も不十分とした。再発防止策は安全最優先を再徹底し、原子力部門の福井への移動とともに高経年化問題専任チームの設置、現場監査員の常駐なども検討。ゆとりある原子力職場づくりのための資源再配分も実施する。さらに取組み状況をフォローのため、原子力保全改革委員会（仮称）を新設する。

三菱重工は点検箇所漏れの原因について、管理指針制定に伴う点検箇所が膨大となり電力会社との確認作業も不十分とし、スケルトン図の電子化、電力会社への報告の徹底などを図る。

保安院が敦賀3、4で追加調査指示

原子力安全・保安院は二月二十二日、日本原子力発電敦賀3号炉と4号炉の増設について、甲楽城、山中、柳ヶ瀬、浦底、ウツロギ峠・池河内など各断層の活動性や連続性など、追加調査の実施を指示したと発表した。

電力館・原子力プロがリニューアル

東京・渋谷区にある電力館の「原子力フロア」が二月二十六日、地球環境をキーワードにエネルギー問題や原子力の役割などを考えるスペースとして、リニューアルオープンした。

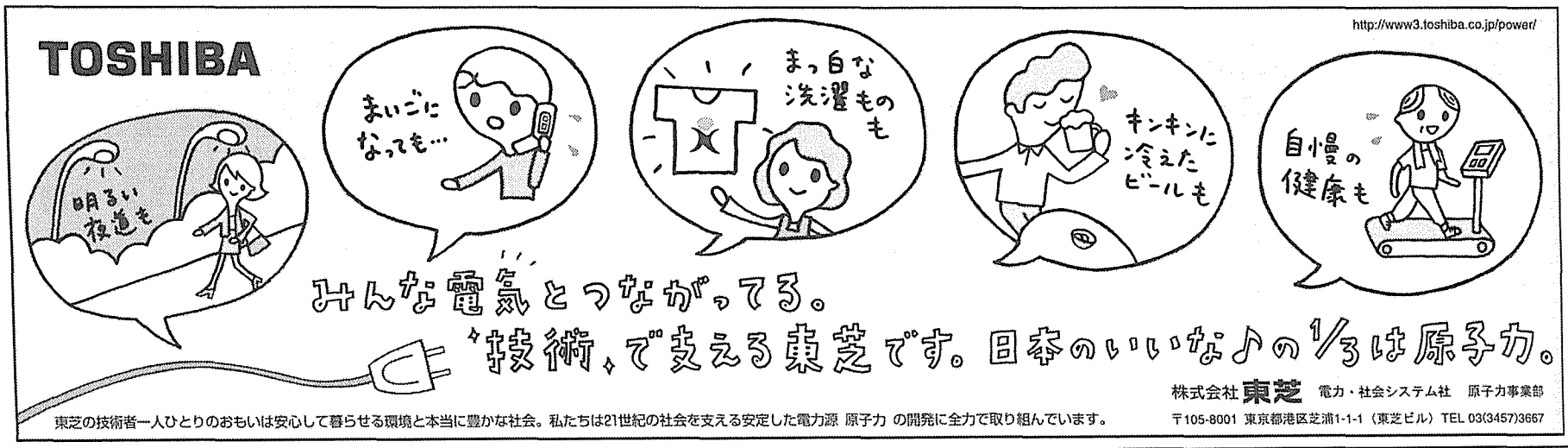
同フロアのエレベーターを降りるとまず目に飛び込んでくるのが大型半球スクリーン「アース・アイ」。そこには様々な地球映像が写し出され、地球の今を知ることができる。持続可能な社会にしていくために私たちにできることを考える展示コーナーなど地球環境をキーワードとした特徴が出されている。

また、三フロアを使った三分の一サイズの原子炉模型など従来からの展示に加え、原子力発電所の安全確保に努めている職員の姿を紹介するコーナーも設けられている。

主なニュース

5か国がGEN－Ⅳ協定調印（2面）
安全委、4電力と意見交換会（2面）
サイクル施設の国際化で報告（3面）
NRC、WHに対中輸出許可（3面）
2月設備利用率は64%へ上昇（4面）

TOSHIBA
http://www3.toshiba.co.jp/power/



みんな電気とつながってる。
技術で支える東芝です。日本のいいな♪の1/3は原子力。

株式会社東芝　電力・社会システム社　原子力事業部
東芝の技術者一人ひとりのおもいは安心して暮らせる環境と本当に豊かな社会。私たちは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。
〒105-8001 東京都港区芝浦1-1-1（東芝ビル）TEL 03(3457)3667

GEN－Ⅳ

フレームワーク協定に調印

日、米、英、仏、加、2月28日に米国で

米国、日本、フランス、英国、カナダの五か国は現地時間の二月二十八日、米国・ワシントンのフランス大使館において第Ⅳ世代原子力システム計画（GEN－Ⅳ）のフレームワーク協定に調印した。これにより同計画は正式にスタートした。

国際フォーラム「GIF」に参加し今回調印していないアルゼンチン、韓国、ブラジル、南アフリカ、スイスの五か国と欧州原子力共同体（ユーラトム）なども、一部不透明な国があるものの今後順次調印の見通し。プロジェクト自体は最低三か国の署名で発効する。

同協定はこのプロジェクトに参加する各国政府間の正式な協力協定で、協力形態として、共同の研究と技術開発、技術情報等の交換、技術実証のための支援、共同実験の実施、研究開発活動への職員の参加、資材等の交換又は貸与、会合の開催及び参加、実験施設の設置に対する資金的貢献などを規定。各国政府は実施機関を指定するが、日本は資源エネルギー庁、日本原子力研究所、核燃料サイクル開発機構を指定した。

すでに各新型炉の開発に関するシステム協定、個別に必要な研究テーマの詳細を決めるプロジェクト協定の内容の検討も進んでおり、今後順次締結の見通し。

GEN－Ⅳはガス冷却高速炉、鉛冷却高速炉、溶融塩炉、ナトリウム冷却高速炉、超臨界水冷却炉、超高温炉の六種類が開発候補になっている。

核拡散抵抗性でフォーラム

18日に東京で開催

サイクル機構　核物質管理学会

核燃料サイクル開発機構と核物質管理学会日本支部は、三月十八日、東京・内幸町の新生銀行本店ビル内にある新生ホールで、第5回JNC原子力平和利用国際フォーラム・INMM－Jワークショップを開催する。

今回のテーマは「次世代原子力システムの核拡散抵抗性～定義と評価手法開発の現状」とし、GEN－Ⅳ等で開発中の核拡散抵抗性評価手法について、内外の関係者を中心に情報交換。その定義や目的の違い等を明確にし、評価手法開発の将来の方向性等について議論する。

パネリストとしては、GEN－Ⅳ核拡散抵抗性・核物質管理専門家グループ、国際原子力機関（IAEA）、韓国原子力研究所（KAERI）などから専門家が参加する。

参加申込とお問い合わせはJNC国際フォーラム事務局（電子メールjncifprws@jnc.go.jp）まで。

安全文化で意見交換会

安全委が月内に4か所で

原子力安全委員会は、三月二日、八日、十一日、十五日に、それぞれ九州電力、日本原子力発電、東北電力および北海道電力の各本店で、原子力の安全文化に関する意見交換会を開催する。

松浦委員長のほか、二日と十一日には早田委員が、十五日には東委員が、十五日には久住委員がそれぞれ同行する。

先月二十三日の中国電力に続き、今回は本年第四～七回目の開催にあたる。

22日に「安全研究成果報告会」

安全委、東京・千代田区で

原子力安全委員会は三月二十二日、東京都千代田区平河町の都道府県会館で、「第四回安全研究成果報告会」を開催する。

同報告会は、原子力安全研究に係る成果の普及、周知等を目的とした情報交換の場として、研究実施機関、規制行政庁、事業者等が参加して二〇〇一年度から毎年度開催しているもの。

今回は、材料劣化・高経年化対策技術に関連した安全研究を主要テーマに、第一部で成果報告、第二部でフリーディスカッションを行う。

第一部の講演者は、鈴木雅秀・原研東海研究所原子炉安全工学部次長、大石誠之・原子力安全基盤機構規格基準部材料評価グループ長、渡辺憲夫・原研東海研究所安全評価研究室主任研究員。第二部の進行役は、木村逸郎・原子力安全システム研究所技術システム研究所長と、岡芳明・東大院教授。パネリストには、石島清見・原研東海研究所安全性試験研究センター長、久木田豊・名古屋大院教授、澤田隆・三菱重工原子力技術センター安全統括担当部長技監・主幹技師、鈴木篤之・原子力安全委員、西脇由弘・原子力安全基盤機構規格基準部長を予定。

参加費は無料。参加登録締切りは三月十五日（必着）。問合せは、原子力安全委員会事務局総務課（電話03－3581－9918）。HP（http://www.nsc.go.jp）上の登録用フォームからも参加登録ができる。

安全テーマに仙台でシンポ

安全委

原子力安全委員会は三月十二日十五時から、仙台市青葉区の勝山館で、「安全とは何か」をテーマにシンポジウムを開催する。これは、様々な身近な安全問題を取り上げ、原子力の安全とあわせて、生活に密着した安全を考えるもの。参加の事前登録は不要で、参加費は無料。

シンポジウムでは、早田邦久・原子力安全委員が「わたしたちの安全と原子力」と題して講演、続いて日本学術会議会長の黒川清氏が、「安全とは何か」の講演を行う。

次に、黒川清氏、早田邦久氏に、サイエンス・ジャーナリストの東嶋和子氏、雪印乳業社外取締役の日和佐信子氏と消防研究所理事長の室崎益輝氏が加わり、「わたしたちにとって安全とは何か」と題したパネル討論を行う。

問い合わせは、内閣府原子力安全委員会事務局（電話03－3581－9919、電子メールtsutomu.sata@cao.go.jp、担当　佐田、木地谷）まで。

安全第一に「もんじゅ」で準備作業

JNCが開始式典

【一日共同】核燃料サイクル開発機構は一日、高速増殖炉原型炉もんじゅの改造工事の準備作業開始に当たり、安全を誓う式典を開いた。

式典には、核燃機構の職員や関係者ら約七百人が参加。岸本洋一郎・核燃機構敦賀本部長は「スケジュールありきではなく、安全ありきで一歩一歩をしるしていくことが大事」とあいさつした。

その後、伊藤和元・もんじゅ建設所長が「今日からもんじゅは再出発する。事故とその後の貴重な体験を骨身に染み込ませ、やり抜こう」と激励した。

核燃機構は、足場の設置や仮設電源の取り付けなど半年間の準備作業を経て、九月ごろから本体の工事に入る予定。

もんじゅをめぐっては、西川一誠福井県知事が先月六日、運転再開の前提となる改造工事の了解を国に伝えていた。

原子力・放射線で初の技術士

文科省、技術士2次試験結果発表

文部科学省は二月十八日、二〇〇四年度技術士第二次試験の結果を発表した。今回、原子力・放射線部門が初めて追加された。

二次試験は、昨年八月七、八日の両日、十二の都道府県内の十二か所で実施した筆記試験の合格者に対して、十二月三日から二十日まで東京都で口頭試験を実施した。その結果、総合技術監理部門を除く技術部門で二千三十名が、総合技術監理部門で千四百七名が合格した。

技術部門のうち、原子力・放射線部門の受験者は五十三名で、うち合格者は二十一名だった。その内訳は原子炉システムの設計および建設八名、原子炉システムの運転および保守四名、核燃料サイクルの技術三名、放射線利用一名、放射線防護五名となっている。

海外原子力事故の対応決定

政府の放射能対策会議

【二月二十三日共同】政府は二十三日、内閣府や文部科学省、外務省など関係省庁の局長らによる放射能対策連絡会議（議長・二橋正弘官房副長官）を首相官邸で開き、海外で原子力発電所の事故などが起きた場合の対応要領を決めた。

対応要領は原発事故のほか、核実験や原子力潜水艦などの座礁事故も想定。これらが起きた場合について、①情報を首相官邸に速やかに連絡し関係省庁が連携②大気や農水産物などを対象に放射能のモニタリングを強化③農水産物への風評被害を防ぐ広報活動の実施――との対処方針を明記した。

政府は、チェルノブイリ原発事故のような深刻な事故への対応として二〇〇三年十一月、内閣危機管理監を中心に関係省庁が連携する対処方針を既に閣議決定している。今回決めた対応要領は日本への直接的な被害がすぐには予測できないものの、警戒が必要な事態を主に想定している。

platts Nucleonics Week

「ニュークレオニクス・ウィーク」2月24日号

日本語版ヘッドライン

（フィンランド）政府、オルキルオト３に建設認可

（中国）4PWR受注へ、熾烈な競争入札間近か

（米国）産業界首脳、原子炉コストで複数の選択肢

（米国）GE社CEO、新規受注を楽観視

（米国）「原子力に追風」見通しに金融界は懐疑的

（米国）キウォーニ発電所の売却を巡り意見対立

（オランダ）ボルセラの閉鎖は高い代償と議会

「ニュークレオニクス・ウィーク」日本語版ご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）

原産　放射線利用研究会セミナー　知られざる放射線利用の現状

開会挨拶（9:50～10:00）
田畑　米穂　会長

特別講演１．（10:00～11:00）
「中性子によるマテリアル解析の特長と産業応用を目指したパルス中性子透過法の開発」
鬼柳　善明　氏（北海道大学）

計測・情報利用グループ報告（11:00～12:00）
座長　石川　勇　氏（(財)高度情報科学技術研究機構）
・「全方向性ガンマ線検出器の開発 ―新しいモニタリングポスト、サーベイメーターの提案」
白川　芳幸　氏（放射線医学総合研究所）
・「テルル化カドミウム検出器の現状（仮題）」
内藤　晋　氏（(株)東芝）

〈昼休み〉

特別講演２．（13:00～14:00）
「分子イメージングの現状と将来展望」
棚田　修二　氏（放射線医学総合研究所）

医学利用グループ報告（14:00～15:00）
座長　遠藤　真広　氏（放射線医学総合研究所）
・「放射光の医学利用への可能性」
取越　正巳　氏（放射線医学総合研究所）
・「IVUS elastography-冠動脈不安定プラークの評価」
椎名　毅　氏（筑波大学）

照射利用グループ報告（15:10～16:10）
座長　勝村　庸介　氏（東京大学）
・「電子線を利用したハイドロゲル創傷被覆材ビューゲル）の開発」
磯部　一樹　氏（ニチバン（株））
・「放射線グラフト重合技術の企業化にむけた大学の取り組み」
斎藤　恭一　氏（千葉大学）

特別講演３．（16:10～17:10）
「放射線を用いた電子材開発」
市川　恒樹　氏（北海道大学）

日時：平成１７年３月２２日（火）9時50分～17時10分
場所：日本原子力産業会議７Ｆ会議室
参加費（税込み・資料代含む）：一　般　10,000円
：学　生　3,000円

問い合せ・申し込み先：
（社）日本原子力産業会議・計画推進本部
TEL０３－５７７７－０７５２
HP http://www.jaif.or.jp

サイクル施設国際化で報告

IAEA専門家グループ

拡散防止で5提案

濃縮・再処理施設の国際管理等

国際原子力機関（IAEA）は二月二十二日、昨年六月以来進めてきた核燃料サイクル施設国際管理に関する「専門家グループ」（＝写真、IAEA提供）の報告書を発表した。報告書は、既存及び新規核燃料サイクル施設の国際管理化、燃料リース・引取方式の普及など五つのアプローチを提案、機微な核物質・技術の拡散防止を唱えている。

この報告書は、B・ペロー前IAEA保障措置局担当事務局次長を委員長とする専門家グループがまとめた。同グループには二十六か国の代表が参加、日本からは遠藤哲也・前原子力委員長代理が参加している。

報告書は、機微な核物質と技術が拡散する懸念が広がる中、多国間枠組みを用いて核燃料サイクル施設の国際共同管理を検討する必要性を強調し、①核燃料のリース・引取方式の普及によるマーケットメカニズムの強化②IAEAが加わった国際的な供給保証体制の確立③既存施設の国際管理化の推進④多国間が参加した新サイクル施設の建設⑤将来の原子力発電拡大における国際管理サイクル施設の必要性――の五つのアプローチを提唱している。

ペロー委員長は、「セキュリティと経済性の両面から、検討していく必要がある」とし、「多国籍の職員が働く国際共同出資の原子力施設では、同僚間、出資者間に牽制・監視機能が働き、核不拡散とセキュリティを強化できる」としている。

濃縮施設の国際化について報告書は、「英・蘭・独によるウレンコと、仏のユーロディフが良い先例になりうる」としている。

再処理では、多国間管理には「ノウハウの流出による核不拡散の懸念」を指摘。今後長期にわたってプルトニウム需要を満たすに十分な再処理施設が存在することから、「多国間共同の新たな再処理施設は、長期間必要ない」と結論付けている。

5年間凍結案に反対伝える

日本政府、IAEAに

【ウィーン二月二十八日共同】国際原子力機関（IAEA）のエルバラダイ事務局長が表明している核燃料サイクル新規事業の五年間凍結構想について、日本政府が「青森県六ヶ所村の使用済み核燃料再処理事業への影響があり得る」として反対の立場を公式にIAEAに伝えていたことが二十八日、分かった。IAEAに近い複数の外交筋が明らかにした。

原子力開発先進国である日本の反対により、実現の可能性はさらに微妙なものになりそうだ。

同構想は核不拡散体制強化のため、核兵器開発に直結するウラン濃縮やプルトニウム抽出の新規事業の凍結を呼び掛ける内容。五月のNPT再検討会議で正式提案される予定。

外交筋によると、事務局長は不平等との批判を受けないため凍結は例外なく各国に呼び掛けると説明した上で、凍結措置は自発的なもので、日本など開発先進国は例外と示唆した。

しかし、IAEAに全面的に協力している日本側は国際世論上、従わざるを得ない場合が考えられ、稼働試験段階である六ヶ所村の再処理事業への影響が避けられないと判断、反対の立場を伝えたという。

環境団体に批判社説

廃棄物処分場等に反対　朝鮮日報が掲載

韓国の主要日刊紙「朝鮮日報」は二月十六日、反原子力運動などを繰り広げている環境団体が、既得権益化し、国民から疎んじられているとする社説を掲載した。

「連戦連勝の環境団体が国民から疎んじられる理由」と題した社説で朝鮮日報は、環境団体はこれまで放射性廃棄物処分場、高速道路、ダム等の事業を中断させる力を発揮したとしながらも、環境団体が政府を相手に国策事業反対で勝利すれば勝利するほど、環境運動は国民から疎んじられ、孤立し始めていると指摘。

同紙は、「原子力発電所がなくては韓国の夜を明るく灯すことはできない。原子力を原油に代えようとしても、その金額を負担するのは難しいというのが韓国の実情」と説明。環境団体の反対でトンネルやダム建設が中断しても、「国民の税金は使われるだけ使われていながら、この近くの住民は今後も不便な生活を続けることになる。ダム建設を中止させて洪水が発生しても、環境団体が率先して被害農民の救済に乗り出すはずもない」とし、国民も環境団体に「冷たい視線」を送っているとする。

また、環境団体自体が既得権益化していることを指摘。「昨年十一月、政府の環境政策を批判し、断食闘争を繰り広げた環境運動家は一か月後、大統領府の秘書官になった」と述べ、「環境団体自らが権力化し、環境運動家らはその権力の甘い蜜を吸い、それに酔っている」と指摘する。

このため、環境問題は数多くあるにも関わらず、「環境団体は国策事業の反対闘争ばかりに執着している」と指摘する。

この上で朝鮮日報は、「国民は、国策事業に対し極端な反対運動を繰り広げ、政府から下請け事業をもらい、団体財政を切り盛りし、企業の汚染を告発しながら、その企業から後援金を受け取る環境団体の現実を見透かしている」と指弾している。

原子力産業界は「ニーズ明確に」

スヌヌ上院議員

ニューハンプシャー知事や大統領首席補佐官を務めたJ・スヌヌ上院議員は、原子力産業界が、米国のエネルギー政策における原子力利用を広げるために安全面に力を入れ、公衆の支援が得られるように働きかけなければならないと、ワシントンで開かれた米原子力エネルギー協会（NEI）の燃料供給会議で述べた。

スヌヌ上院議員は百五十名の会議参加者らに対し、「希望的な要求と、真のニーズ」を区別しないと、原子力の復活は難しくなるだろうと警告、「一般大衆が、原子力をこれほど受け入れる態度を示したことはなかった。今回が、法改正を行う最後の機会だ」と述べた。

スヌヌ上院議員は、マサチューセッツ工科大（MIT）とシカゴ大学が実施した原子力の肯定的な将来を予告する研究を引き合いに出し、原子力の経済的・技術的実現可能性について公衆の理解を得ることは可能と述べた。その理由は、人口のほぼ半数にとって原子力は「白紙」であり、若年層は原子力に対する過去の怨恨にしばられていないからだという。

同氏によると、新規原子力発電所は、助成金付きの建設プロジェクトとして認識するべきではなく、市場で十分に経済的に自立できるという。

移り気な投資環境のもとで、原子力発電を改善し続けることの重要性をスヌヌ上院議員は主張、「企業のバランスシート上で、原子力発電所を、原子力以外の資産から隔離しない限り、原子力発電所に投資する方法はない。出資者は、燃料の合理的な価格設定を含め、安全確実な資産を保有しているという保証を受けなければならない」と述べた。

WHに対中輸出許可

米NRC　AP1000と核燃料

米原子力規制委員会（NRC）は二月二十五日、ウェスチングハウスが進めているAP一〇〇〇の中国への輸出と核燃料の供給を許可した。これは同社が、中国の三門と陽江で計画されている四基の原子力発電所に、原子炉系の機器を供給するもの。また、これらへの初装荷燃料と一回分の取替用燃料供給も許可された。

ウェスチングハウスは、二〇〇四年二月に原子炉輸出許可を申請、同年八月に核燃料供給を申請した。NRCは、この輸出によって米国の国防や安全保障に悪影響が出ることはないと許可理由を説明している。

VACANCY NOTICES　IAEA空席情報

Department of Management
Records Management Officer (P-3) 2005-03-16
Translator (P-3) 2005-03-25
Human Resources Specialist (P-3) 2005-04-20

Department of Nuclear Sciences and Applications
Radiation Processing Specialist (P-4) 2005-03-24
Plant Breeder / Geneticist (P-3) 2005-04-11
Medical Radiation Physicist (P-4) 2005-04-25
Quality Assurance and Radiation Protection Specialist (P-3) 2005-04-25

Department of Safeguards
Section Head (P-5) 2005-04-25
Safeguards Information Analyst (P-2) 2005-04-25

Department of Technical Cooperation
Director (2 posts) (D-1) 2005-03-30

Department of Nuclear Energy
Knowledge Management Specialist (P-3) 2005-03-24
Knowledge Management Specialist (P-4) 2005-04-08

Department of Nuclear Safety and Security
Section Head, Research Reactor Safety Section (P-5) 2005-03-03
Unit Head (re-opened) (P-5) 2005-03-04
Reactor Accident Prevention Specialist (re-opened) (P-4) 2005-03-24

表記は、①局・室②ポスト③グレード（カッコ内）④応募締切日。詳細はIAEAのホームページ（http://recruitment.iaea.org/phf/p_vacancies.asp）参照のこと。IAEA応募支援情報については、原産ホームページ（www.jaif.or.jp）内「国際機関応募の勧め」もご覧下さい。

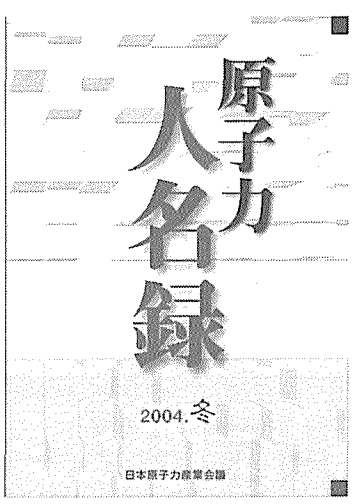
原子力人名録 2004.冬

英知と技術のヒューマンデータバンク

・B5判・552頁
・定価 9,030円・送料別
（本体8,600円＋税430円）

お申込み先・お問合せ先
日本原子力産業会議　情報調査本部
TEL：03－5777－0754
FAX：03－5777－0758

好評発売中！



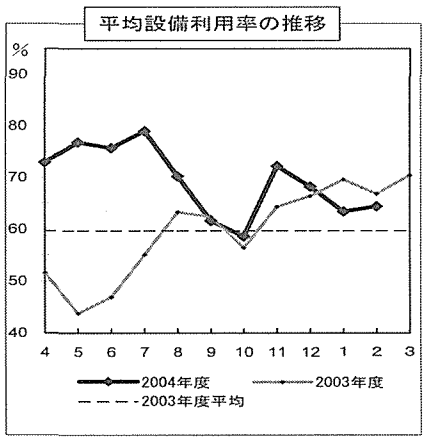
わが国の原子力発電所の運転実績

（原産調べ）

発電所名	炉型	認可出力〔万kW〕	2005年2月 発電電力量〔MW時〕	利用率〔%〕	稼働時間〔時〕	稼働率①〔%〕	備考
東海 第二	BWR	110.0	749,580	101.4	672	100.0	
敦賀 1	〃	35.7	242,038	100.9	672	100.0	
〃 2	PWR	116.0	51,793	6.6	77	11.5	第14回定検(04/12/15~05/2/25)
泊 1	〃	57.9	396,719	102.0	672	100.0	
〃 2	〃	57.9	401,200	103.1	672	100.0	
女川 1	BWR	52.4	308,932	87.7	583	86.8	原子炉手動停止(2/25~)
〃 2	〃	82.5	0	0.0	0	0.0	第7回定検中(1/22~)
〃 3	〃	82.5	573,673	103.5	672	100.0	
福島第一 1	〃	46.0	0	0.0	0	0.0	第23回定検中(02/11/20~)
〃 2	〃	78.4	9,691	1.8	26	3.8	*1
〃 3	〃	78.4	0	0.0	0	0.0	第20回定検中(04/8/9~)
〃 4	〃	78.4	0	0.0	0	0.0	給水加熱器室からの漏えいに伴う中間停止(04/12/9~)
〃 5	〃	78.4	0	0.0	0	0.0	第20回定検中(04/11/10~)
〃 6	〃	110.0	434,847	58.8	423	63.0	*2
福島第二 1	〃	110.0	0	0.0	0	0.0	第17回定検中(04/9/29~)
〃 2	〃	110.0	747,488	101.1	672	100.0	
〃 3	〃	110.0	0	0.0	0	0.0	第13回定検中(04/12/2~)
〃 4	〃	110.0	750,070	101.5	672	100.0	
柏崎刈羽 1	〃	110.0	97,800	13.2	92	13.7	*3
〃 2	〃	110.0	753,200	101.9	672	100.0	
〃 3	〃	110.0	0	0.0	0	0.0	第8回定検中(1/18~)
〃 4	〃	110.0	0	0.0	0	0.0	第8回定検中(04/8/7~)
〃 5	〃	110.0	754,150	102.0	672	100.0	
〃 6	ABWR	135.6	944,842	103.7	672	100.0	
〃 7	〃	135.6	924,622	101.5	672	100.0	
浜岡 1	BWR	54.0	0	0.0	0	0.0	第19回定検中(02/4/26~)
〃 2	〃	84.0	0	0.0	0	0.0	第20回定検中(04/2/21~)
〃 3	〃	110.0	0	0.0	0	0.0	第13回定検中(1/14~)
〃 4	〃	113.7	769,386	100.7	672	100.0	
〃 5	ABWR	138.0	948,837	102.3	672	100.0	
志賀 1	BWR	54.0	370,975	102.2	672	100.0	
美浜 1	PWR	34.0	30,876	13.5	93	13.8	*4
〃 2	〃	50.0	0	0.0	0	0.0	第22回定検中(1/9~)
〃 3	〃	82.6	0	0.0	0	0.0	第21回定検中(04/8/14~)
高浜 1	〃	82.6	578,478	104.2	672	100.0	
〃 2	〃	82.6	221,263	39.9	281	41.7	第22回定検(04/12/18~05/2/17)
〃 3	〃	87.0	602,185	103.0	672	100.0	
〃 4	〃	87.0	604,928	103.5	672	100.0	
大飯 1	〃	117.5	800,265	101.4	672	100.0	
〃 2	〃	117.5	809,628	102.5	672	100.0	
〃 3	〃	118.0	805,892	101.6	672	100.0	
〃 4	〃	118.0	809,830	102.1	672	100.0	
島根 1	BWR	46.0	214,103	69.3	457	68.0	第25回定検中(2/20~)
〃 2	〃	82.0	446,196	81.0	556	82.8	
伊方 1	PWR	56.6	329,707	86.7	605	90.0	第22回定検(04/9/5~05/2/3)
〃 2	〃	56.6	383,449	100.8	672	100.0	
〃 3	〃	89.0	266,191	44.5	288	42.9	第8回定検中(2/13~)
玄海 1	〃	55.9	228,447	60.8	402	59.8	第23回定検中(2/17~)
〃 2	〃	55.9	388,534	103.4	672	100.0	
〃 3	〃	118.0	811,568	102.3	672	100.0	
〃 4	〃	118.0	805,138	101.5	672	100.0	
川内 1	〃	89.0	603,444	100.9	672	100.0	
〃 2	〃	89.0	408,340	68.3	551	81.9	*5
合計または平均		4,712.2	20,378,305	64.4%	21,906	61.5%	
（ ）は前月		(4,712.2)	(21,857,535)	(63.4)	(23,789)	(61.0)	
時間稼働率②						63.8	
（ ）は前月						(62.4)	

備考：*1　給水加熱器室からの漏えいに伴う中間停止(04/12/9~05/2/27)
*2　原子炉格納容器低伝導度廃液サンプへの原子炉水流入に伴う中間停止(04/12/20~05/2/11)
*3　タービン建屋内における蒸気の微少漏えいに伴う故障停止(2/4~)
*4　湿分分離加熱器加熱蒸気室ドレン抜き栓からの漏えいによる点検のため発電停止中(2/4~)
*5　第15回定検(04/11/20~05/2/3)、B湿分分離加熱器出口配管フランジからの微少な蒸気漏れに伴う点検停止(2/9~2/12)

平均設備利用率の推移



炉型別平均設備利用率

2005年2月

炉型	基数	出力〔万kW〕	利用率
BWR	30	2,775.6	53.8%
PWR	23	1,936.6	79.4%

電力会社別平均設備利用率

2005年2月

会社名	基数	出力〔万kW〕	利用率
日本原子力発電	3	261.7	59.3%
北海道	2	115.8	102.5%
東北	3	217.4	60.4%
東京	17	1,730.8	46.6%
中部	5	499.7	51.2%
北陸	1	54.0	102.2%
関西	11	976.8	80.2%
中国	2	128.0	76.8%
四国	3	202.2	72.1%
九州	6	525.8	91.9%

$$設備利用率=\frac{発電電力量}{認可出力\times暦時間数}\times100(\%)$$

$$時間稼働率①=\frac{稼働時間数}{暦時間数}\times100(\%)$$

$$時間稼働率②=\frac{(認可出力\times稼働時間)の合計}{(認可出力\times暦時間)の合計}\times100(\%)$$

わが国の原子力発電所運転速報

2月利用率は64.4%へ微増

PWRは利用率79.4%に

日本原子力産業会議の調べによると、二〇〇五年二月のわが国原子力発電所の平均設備利用率は六四・四%で、前月から一・〇ポイントの微増となった。時間稼働率は六一・五%で前月から〇・五ポイントの微増であった。

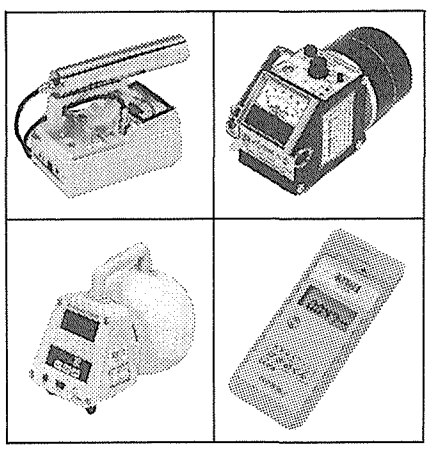
これは二月中に定検または中間停止を終了し発電を再開した発電炉が敦賀2号機、高浜2号機、伊方1号機、川内2号機、福島第二2号機、同6号機の六基であったのに対して、島根1号機、伊方3号機、玄海1号機の三基が定検入りしたのに加え、女川1号機、柏崎刈羽1号機、美浜1号機等が手動停止等により運転停止状態に入ったことなどによる。

炉型別では、PWRは設備利用率七九・四%で前月の七二・四%から七・〇ポイントの増加となったのに対して、BWRは五三・八%で前月の五六・九%から三・一ポイントの減少となった。

二月に利用率が高かった電力会社は、北海道電力が一〇二・五%の利用率をマーク、次いで北陸電力の一〇二・二%、九州電力の九一・九%だった。

原子炉別では、PWRの高浜1号機が一〇四・二%、同4号機が一〇三・五%の高利用率を達成、次いで玄海2号機（一〇三・四%）、泊2号機（一〇三・一%）と続いた。BWRでは、ABWR柏崎刈羽6号機が一〇三・七%、女川3号機が一〇三・五%をマークし、続いてABWR浜岡5号機（＝写真左端）の一〇二・三%だった。

放射線測定の信頼性向上に
ー作業環境の安全確保にー



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ー4
〒319-1106（日本原子力研究所内）
TEL 029-282-5546

原子力産業新聞

2005年3月10日
平成17年（第2274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）　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

「理解と信頼」テーマに白書

原子力委員会

「安全確保最優先を自省」

美浜事故受け信頼回復へ努力

原子力委員会はこのほど二〇〇四年版の原子力白書をまとめ、四日の閣議に報告した。同委員会として直面する最重要政策を掲げる本編第一章は「国内外の理解と信頼の確保に向けて」とし、安全確保が最優先されているかをいま一度自省すべきとした。

〇四年版白書は第一部本編と第二部資料編で構成し、本編は第一章で最重要政策を示し、第二章「国内外の原子力開発利用の状況」で各分野の最近の動向を説明している。

第一章「国内外の理解と信頼の確保に向けて」では信頼回復に向けて、新たな事業実施のための信頼構築、国際社会の理解と信頼の確保、新たな原子力長計の策定等に向けた原子力委員会の取組、これからの理解と信頼の確保などテーマ毎に記述。信頼回復で美浜発電所事故などを挙げ、事業者や国は事実を正確に国民に伝え、必要十分な再発防止策を国民の意見を聴きつつ立案、誠実に実施することが重要と指摘する。

新たな事業実施のための信頼構築では六ヶ所再処理工場や中間貯蔵施設などを挙げ、住民等との意見交換を不断に積み重ねるリスクコミュニケーションを継続し、事業の担い手としての信頼の獲得が重要と指摘。国際社会に対しては我が国の平和利用や核不拡散重視に関する一層の理解促進が重要課題としている。

理解と信頼の確保では安全確保の最優先をいま一度自省すべきとするとともに、原子力利用の円滑な推進を目指し、政府は適正な市場条件となるよう研究開発、規制、誘導の施策を講ずるべきとする。また、地方公共団体の果たす役割は大きく、国と同団体が協調関係を維持する取組の強化が必要と指摘した。

原子力委員会は二〇〇三年十二月に、五年ぶりに〇三年九月までの期間を対象とする〇三年版原子力白書をまとめた。今回の〇四年版は〇三年十月から〇四年十二月末を対象としているが、今後は毎年一年間を対象とする白書を三月頃まとめる予定。

「二〇三〇年のエネ需給展望」了承

産業部門10年に$CO_2$8.6%減

総合資源エネルギー調査会の需給部会はこのほど、第十一回会合を開催、「二〇三〇年のエネルギー需給展望」最終取りまとめ案を審議し了承した。近く経済産業大臣に答申する。

同展望の中間報告書は昨年十月に取りまとめられたが、最終案では経済予測を一部変更するとともに、京都議定書目標達成計画策定に向けエネルギー起源CO_2削減対策メニューの追加とこの再計算により一部内容を修正した。現行の地球温暖化対策推進大綱で産業部門は二〇一〇年に九〇年比七%減の目標としているが、同八・六%減とより厳しい数値となった。

最終取りまとめに際し、原子力に関して委員から、「審査にパスした後も地方自治体との関係で実際には運転出来ない発電所もあり、政府の指導が必要。規制自体もある時点で合理的な内容に見直すべき。また原子力をCDM／JIに含める努力が必要」（秋元勇巳・経団連資源・エネルギー対策委員長）、「電力分野の温暖化対策の切り札は原子力。原子力を活かすため科学的・合理的運転管理にご支援をお願いしたい」（藤洋作・電事連会長）、「今後エネルギー情勢は世界的に厳しくなる。国は責任を持って原子力を一定以上の比率に維持すべき」（渡文明・石油連盟会長）などの意見・要請が出された。

小平信因・資源エネルギー庁長官は、「自由化と環境問題については今後、率直にオープンに議論したい」とした。

ウラン試験の実施状況を報告

原燃、安全委チームに

原子力安全委員会の再処理施設安全調査プロジェクトチームは三日、第九回会合を開催し、六ヶ所再処理施設のウラン試験の実施状況等について報告を受けるとともに、同チームによる今後の安全調査の進め方について検討、了承した。

ウラン試験は、ウラン脱硝建屋、前処理建屋、分離建屋で実施中。具体的には、脱硝建屋では、分離、精製に伴うトラブル等とその対応に関して、トラブルのABCおよびC未満の四クラスへの区分、社内の連絡対応体制、これまでに発生したトラブル・故障事例、公表判断の考え方などを報告、委員の了承を得た。

会合では、プロジェクトチームによる今後の調査の進め方について、事務局提案を検討、了承した。事務局案は、ウラン試験の安全確保について、日本原燃の品質保証体制でPDCA（計画・実施・評価・改善）サイクルが有効に機能することを継続的に確認する、保安規定の認可および保安検査を通じて安全対策が講じられていることを確認するなど四項目。

ウラン粉末容器から、ウラン粉末を気流輸送し、UO3溶解槽で溶解試験を行っている。

また、前処理建屋では、二系列のせん断設備で、模擬ウラン燃料集合体二十七本のせん断を行い、所定の能力を有していることを確認するせん断試験を行っている。模擬燃料集合体により、プルトニウム、核分裂生成物以外は、アクティブ試験に近い状態での機能確認が可能とされる。

日本原燃は、ウラン試験に伴うトラブル等とその対応に関して、トラブルのABCおよびC未満の四クラ

研究開発のあり方で議論

新計画策定会議

原子力委員会の新計画策定会議は四日、第二十回会合を開催、発電・エネルギー利用に関する研究開発のあり方を検討し、原子力を国の科学技術政策の重点分野に入れる努力が必要など様々な意見が出された。今月十六日の次会合ではエネルギーと原子力のテーマの検討に入る。

今会合では発電・エネルギー利用として軽水炉高度化、革新的原子力システム、核融合などの原子炉開発、分離変換をはじめとする核燃料サイクルおよび基礎・基盤研究などを議論した。

委員からは「選択と集中の中で、産官学連携の深化を検討し、水素利用と核融合については論点の整理が必要。また国の科学技術政策の重点四分野に入らないと予算削減の方向で入る努力が必要」（岡崎委員）、「基礎研究の評価も実用化への観点を意識した評価とすべきで、核融合ではITERの主導権確保のためにもJT-60の早期改修を」（田中委員）、「選択と集中を図る仕組みや実用化研究と基盤研究の比率の検討が必要」（殿塚委員）、「公募型研究は必要だが、米国のような一貫したロードマップが必要」（庭野委員）、「限られた研究開発資源の配分が課題だが、電気事業者としては核燃料サイクルを支える技術開発を要望している」（藤委員）、「国として研究開発成果を評価する委員会が必要。ITERが現行の研究開発費を圧迫しない方策が課題」（児嶋委員）、「基盤研究の重要さをアピールする長計に」（中西委員）などの意見が出された。

第21回「意見を聴く会」を開催

原子力委

原子力委員会は二日、第二十一回長計についてご意見を聴く会を開催、研究開発に関して後藤晃・東京大学先端科学技術研究センター教授、代谷誠治・京都大学原子炉実験所教授、田中俊一・日本原子力研究所副理事長、中川晴夫・日本電機工業会原子力部長の四氏から意見を聴いた。

後藤氏は、「研究開発のあり方と技術政策」について提言。中川氏は、「産業界の期待する原子力研究開発」として、研究開発の戦略的重点化、戦略的国際共同開発、人材育成、官民分担など考慮すべき視点を提言。産業界にとってリプレース需要が予想される二〇三〇年頃までの国内建設閑疎期間を如何に乗り切るかが大きな課題とした。さらに次世代軽水炉開発に関して国と産業界の意見調整や推進機能を有する組織が必要ではと提言した。

「原産新聞ヘッドラインニュース」

無料メルマガが創刊

原子力産業新聞では、四日、電子メールで読者に直接配信するもの。原則として金曜日中に配信する。

これは、原産新聞最新号の見出しと要約を、電子メールで読者に直接配信するもの。原則として金曜日中に配信する。

配信は無料。三月中は「プレリリース版」をお届けする。四月からは「まぐまぐ」などのメルマガ業者からも購読できる予定。

購読は、原産ホームページ（www.jaif.or.jp）から登録するか、shinbun@jaif.or.jpに電子メールで申し込みのこと。

◇◇原子力産業新聞　2005年3月3日号　ヘッドラインニュース（プレリリース版）◇◇

▼INDEX▼

◇国内ニュース

・新計画策定会議　廃棄物処理・処分でとりまとめ　TRU併置や性状処分等
・エネ庁「アジア展開研究会」ベトナム調査で報告
・04年度低炭素技術戦略取りまとめ　経安院
・関電と東エが報告書提出　美浜3号機事故で　再発防止へ専任チームも
・経安院が設置3、4で追加調査指示
・電力総・原子力フロアがリニューアル
・GEN-4　フレームワーク協定に調印　日、米、英、仏、加、2月28日に米国で
・核拡散抵抗性でフォーラム　18日に東京で開催　サイクル機構　核物質管理学会
・安全文化で意見交換会　安全委が月内に4か所で
・安全テーマに仙台セミナ開　安全委
・22日に「安全研究成果報告会」安全委、東京・千代田区で
・原子力・放射線で初の技術士　文科省、技術士2次試験結果発表
・「安全第一に「もんじゅ」再準備作業　JNCが開始式典
・海外原子力事故の対応決定　政府の放射能対策会議
・わが国の原子力発電所運転速報　2月利用率は64.4%へ微増　PWRは利用率79.4%へ

◇海外ニュース

・IAEA専門家グループ　サイクル施設国際化で報告　拡散防止で5提案
・濃縮・再処理施設の国際管理等
・5年間凍結案に反対伝える　日本政府、IAEAに
・環境団体に批判社説　廃棄物処分場等に反対　朝鮮日報が掲載
・原子力産業界は「ニュ不明確」に　スペス上院議員
・WHIに対中輸出許可　米NRC　AP1000と核燃料

▼HEADLINE▼

◇国内ニュース

○新計画策定会議　廃棄物処理・処分でとりまとめ　TRU併置や性状処分等

原子力委員会の新計画策定会議は2月23日、第19回会合を開催、TRUと高レベルの併置処分や廃棄物の性状による処分等を含む「放射性廃棄物の処理・処分に対する取組み」をまとめるとともに、放射線利用に関する議論を開始した。

○ エネ庁「アジア展開研究会」ベトナム調査で報告

主なニュース

MA燃焼技術で米仏と検討会（2面）
美浜事故報告の再検討求める（2面）
北朝鮮核開発問題で議長総括（3面）
米商業炉でMOX利用を承認（3面）
重工、WHと中国4基に応札（4面）

幅広い視野で原子力を捉える―業界唯一の総合情報誌

原子力eye（げんしりょくあい）
原子力総合科学情報誌

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 原子力総合科学新時代―新たな「社会・国際貢献」の道(2)
"準国産エネルギー"確立へ向けて

[インタビュー]志を1つにすれば、"寄り合い所帯"は最先端技術の宝庫・強い組織になる
日本原燃(株)社長　兒島伊佐美氏

●再処理工場の稼働を視野に―文明社会の持続的発展を支える核燃料サイクル／社会と自然の視点から技術の有用性を再確認する／核燃料サイクルの安全規制の視点から／再処理の持つ総合的な効果とその安全性／●先進核燃料サイクルへの取り組み―軽水炉サイクルから高速増殖炉サイクルへの円滑な移行／●六ヶ所再処理工場の保障措置とプルトニウムの計量管理／●「IAEA保障措置強化」により可能となる環境核物質の国際監視／●フランス・核燃料サイクルの安全と防災調査／●試練にさらされる核不拡散体制とその立て直し―IAEA多国間管理構想会合の視点から

[インタビュー・この人に聞く]
甘利　明氏（自民党エネルギー総合政策小委員会委員長、衆議院議員）
原子力関係者には今、"中興の祖"の気概と責任を持ち、新たな発展に寄与してもらいたい

[CLOSE UP]
フランスにおける原子力人材育成　日本原子力発電(株)　北村俊郎

[Technical Note]
インクジェットプリンターを用いた面状放射能線源製作方法の開発について
(独)産業技術総合研究所　桧野良穂

シリーズ
●風向計　●WORLD NEWS　●eye Essay　●赤からすと白うさぎの交差点
●座標軸　●Energy Watch　●その他

購読・広告のお申し込みは
日刊工業出版プロダクション
TEL 03(5641)8357
FAX 03(5641)8360

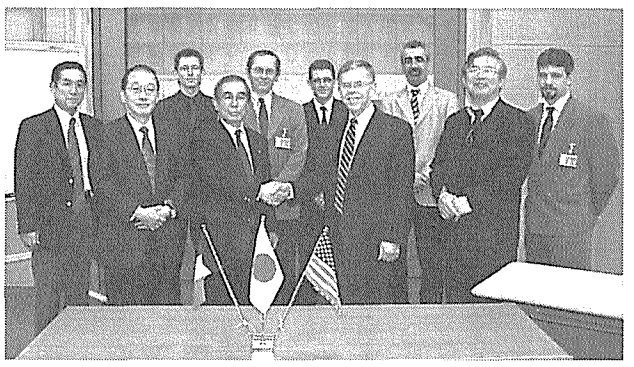
サイクル機構・米仏専門家と
MA燃焼技術など検討会議
開発には「常陽」「もんじゅ」の利用を計画

核燃料サイクル開発機構は二月二十三日から二十五日まで、大洗工学センターで、米仏両国の核燃料専門家とマイナーアクチニド（MA）燃焼技術や有望燃料・材料概念の開発を推進するための検討会議を開催した（＝写真）。開発には、「常陽」と「もんじゅ」を国際協力で利用する計画。

二月二十八日、第四世代の原子力システムの開発を国際協力で進めるGEN－Ⅳプロジェクトが正式に発足したが、今回の検討会議は、その国際フォーラム（GIF）の活動の一環として開催された。

会議では、GIFの主要三か国である日米仏の燃料専門家が、MAを含有する燃料の照射データを「常陽」で取得し「もんじゅ」で燃焼試験・実証を行う計画の分担案、MAを含有する金属燃料などの新概念燃料を「常陽」を利用して照射試験を行う計画などを検討した。

順調に進展すれば、来年度中に実際の計画をスタートさせ、二〇一〇年までに「常陽」「もんじゅ」で国際協力による照射試験を実現すると見込まれている。



美浜3事故調査委
報告書の再検討求める

美浜発電所3号機二次系配管破損事故調査委員会は三日、第八回会合を開催、関西電力と三菱重工業の事故報告および再発防止策、これに対する原子力安全・保安院の暫定評価などについて議論した。保安院は、関電の再発防止策達成のためには具体的なアクションプログラムが必要と評価。朝田委員長も「もう少し掘り下げた内容が必要」とし、同委員会として再検討を求めた。次回会合は今月十四日に福井市で開催、関電が同プログラムなどを提出、三菱重工も捕捉説明を行う予定。

今会合で関電と三菱重工は、今月一日提出の事故報告書と再発防止策の内容を、保安院はこれに対する暫定評価を、それぞれ説明した。評価で保安院は、四十二か所（十一基合計）の点検部位登録漏れに関して、一九九〇年の管理指針策定前後に両社間で若干の混乱が発生、併せて三菱重工での登録作業はベテラン一人の作業に依存しチェック機能が十分機能せず、関電では点検管理が一義的に設置者責任との自覚が不足と指摘。また、事故調査の過程で、技術基準独自解釈による補修先送りの常態化（保安院見解で七十八件）が判明した点に関し、現場で定期検査工程優先の意識が強いことを示しており、重要な問題とした。

一部委員からは、再発防止策はある程度評価できるとの意見も出されたが、より具体的な内容や対策をどう機能させるかという一段高いレベルへの引き上げを求める意見が大勢。同時に「原因調査にPWRが一社供給体制で競争原理が働かない点を追加して欲しい」（朝田委員長）、「困難な事は承知しているが、三菱重工から適切な管理を業界全体に働きかけて欲しい」（斑目委員）などの要請も出された。

福一・二アルカリ骨材反応で保安院
安全性評価結果を報告

経済産業省の原子力安全・保安院は二月十七日、福島第一および第二原子力発電所の建物・構築物のアルカリ骨材反応に対する安全性の評価結果について、原子力安全委員会に報告した。

これは、昨年八月、両発電所の建設時にコンクリート用砂利の品質を保証するアルカリ骨材反応性試験成績書のねつ造があったとの報道に関して、東京電力が調査を行い、それを受けて保安院が昨年十一月、報告内容の精査と現地調査を行い、健全性評価結果を報告したもの。

保安院によると、両発電所の建物・構築物のうち、アルカリ骨材反応性試験に関する基準類が整備される以前（一九八五年以前）に建設されたすべての号機の原子炉建屋、タービン建屋、取水設備等については、そのデータが存在せず、ねつ造の余地はなく、現地調査で、アルカリ骨材反応による有害なひび割れが認められないこと、コンクリートの圧縮強度が設計基準強度を上回っていることを確認したとしている。

一方、基準類が整備された以降（八六年以降）に建設された十六施設について、東電は、骨材納入業者五社のうち東洋機工のみがアルカリシリカ反応性試験成績書のねつ造を行っていた事実を確認した。そのため保安院は、コンクリート専門家三名を含む現地調査で、コンクリートはアルカリ骨材反応に対して健全な状態であり、そのうち十四施設は将来にわたりアルカリ骨材反応を抑制できると確認したとしている。

再発防止対策については、ねつ造防止のため、東電自身が試験成績書の原本を第三者試験機関から直接受領する、またサンプルすり替え防止のため、試験サンプル採取および試験機関への発送に際して同電力または指定する第三者が立会確認等を行うとの対策妥当と判断。さらに長期的なコンクリートの健全性を確認するため東電に対して、建物・構築物からコアを採取して促進膨張試験、圧縮強度試験を実施するよう指示するとともに、その報告を受け、健全性の確認を行うとしている。

安全委は今回の事例に関して、規制当局としては社会的な説明責任を果たす意味で、可能な限り公平な対応をすることが望ましいとの見解を明らかにした。

シュラウド健全性評価は妥当
保安院

経済産業省原子力安全・保安院は二月二十四日、東北電力が一月六日に報告した、女川原子力発電所1号機における炉心シュラウドのひび割れに対して同社が行った、健全性評価方法および結果について、妥当とする評価結果を発表した。

女川1号機の炉心シュラウドのひび割れは、第十五回定期検査（〇二年九月～〇三年八月）中に確認されたもので、東北電ではその進捗状況を確認するために、〇四年九月からの第十六回定検で、点検・評価を行っていた。

東北電の実施した評価について、保安院では一月六日～二月十五日にかけて、①健全性評価の対象②評価方法に関する妥当性③ひび割れの発生原因、ひび割れの進展などについて東北電の行った評価結果――について、評価を実施。結果、「妥当であることを確認した」としている。

高経年化対策検討委
配管減肉WG設置を決定

原子力安全・保安部会の高経年化対策検討委員会は二月二十五日、第三回会合を開催した。この中で保安院は国の役割、技術情報基盤の強化、必要な規格・基準など高経年化対策の基本方針を提示。併せて配管減肉の経年劣化事象の技術的検討を行う専門WGの設置を決めた。同委員会は四月六日に福井市で開催する次会合で中間取りまとめの予定。

保安院が示した国の役割は、①定期安全レビューの充実およびその妥当性の確認②同レビューの結果を反映した長期保全計画の高経年化対策プログラム（仮称）への充実およびその妥当性の確認③高経年化対策の実施方針や基本的要求事項（ガイドライン）の提示――など。

技術情報基盤の充実では経年劣化メカニズム、発生部位、管理手法などを取りまとめた詳細事例集の整備が重要と指摘。また、規格・基準では、技術基準の性能規定化に沿い、具体的な規格・基準の民間策定を促し、その妥当性を評価、活用すべきとする。

委員からは、技術課題とともに過去の経験を活かすための人材・組織・制度面の検討も必要、リスクベースの検討も組み入れるべき、などの意見が出された。

なお、配管減肉に係わる高経年化技術検討WGは九名の委員で構成し、主査は関村直人・東京大学大学院教授。

原子炉を手動停止
女川1

東北電力の女川原子力発電所1号機（BWR、五十二万四千kW）は定格熱出力一定運転中、原子炉格納容器への窒素補給量が通常よりも若干増加していることが確認されたため、二月二十五日、原子炉を手動停止した。

platts Nucleonics Week

「ニュークレオニクス・ウィーク」3月3日号
日本語版ヘッドライン

（ドイツ）当時の閣僚が段階的廃止の打切りを示唆
（フランス）EPRめぐる産業界とEDFとの協議、暗礁に
（国際）第4世代原子炉の研究協力体制強化
（米国）前DOE長官、30年までの原子力倍増求める
（国際）アレバ社とWH・三菱、中国炉に入札
（カナダ）停止中のピッカリング1、夏過ぎに再開へ
（米国）アーノルド発電所の管理会社、競売へ自信

「ニュークレオニクス・ウィーク」日本語版ご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）

第38回原産年次大会
基調テーマ：原子力50年、安全と信頼の新たな段階をめざして

平成17年4月18日(月)～21日(木)
柏崎市・新潟市

大会の詳細プログラムおよび参加登録につきましては下記ホームページにてご案内させていただいております。（大会当日までに変更が生じる場合もありますのでご了承ください。）

http://www.jaif.or.jp/

柏崎大会（柏崎市・市民会館）	新潟大会（新潟市・朱鷺メッセ）		テクニカルツアー
4月18日(月)	4月19日(火)	4月20日(水)	4月21日(木)
9:30～10:30 オープニングセッション	9:30～10:00 開会セッション	9:30～12:30 セッション2 躍進するアジアの将来 ―エネルギー需要の増加と原子力発電の拡大	Aコース 東京電力・柏崎刈羽 原子力発電所 他
10:40～12:30 特別講演	10:00～11:30 特別講演		
12:30～13:45 昼休み	12:00～14:00 午餐会（ホテル新潟）	12:30～13:30 昼休み	Bコース 東北電力・東新潟 火力発電所 他
13:45～17:45 プレナリーセッション 柏崎・刈羽からのメッセージ ―地域社会と環境・エネルギー・私たちの暮らし	14:30～17:30 セッション1 原子力発電所の安全と管理を問い直す ―「マイプラント意識」確立への課題	13:30～15:00 セッション3 原子燃料サイクル実現の実行シナリオを描く	
		15:20～17:00 市民の質問と意見交換の会	
18:00～19:30 レセプション（市民プラザ）	本大会は全セッションを通じて日英同時通訳を行います		

お問合せ
(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
E-mail 38th-annual@jaif.or.jp

北朝鮮問題で「議長総括」

IAEA理事会　イランも焦点に

二月二十八日からウィーンの国際原子力機関（IAEA）本部で開かれていたIAEA理事会は、三日、北朝鮮の核兵器製造宣言に強く警告する議長総括を取りまとめ、閉会した。今理事会では、イランの核開発問題と、二月に核兵器製造を行った北朝鮮への対応が、大きな焦点となった。

北朝鮮問題について議長総括は、「対話の継続」と六か国協議の重要性を強調。二月十日に北朝鮮が発表した六か国協議への参加の無期限延期と核兵器製造宣言に「重大な懸念」を表明し、これを「国際核不拡散枠組みへの重大な挑戦」としている。一方、二月二十二日に北朝鮮が、六か国協議への復帰を表明したことについて、関係国の努力を促すとともに、北朝鮮が前提条件無しで復帰するよう促している。

理事会はこの上で、北朝鮮が信頼できる国際査察下で核兵器を完全に廃棄するよう求めるとともに、これに向けての国際的な努力を支持するとしている。

イランの核開発問題について理事会に報告したP・ゴールドシュミット事務次長（保障措置局担当）は、イランの遠心分離機に付着していた高濃縮および低濃縮ウランの出所調査が進展していることを示唆、この遠心分離機機器が置かれていた「イラン以外のある国」から、環境サンプルを採取、分析していることを明らかにした。これは、闇市場ネットワークを通じて供給されたとするP1型遠心分離機の流出ルートの解明につながる。

イランでの追加議定書に基づく保障措置実施状況についてゴールドシュミット次長は、昨年十二月にウラン転換施設（UCF）で、IAEAに未申告の地下トンネル掘削作業が見つかったと報告。この目的についてイラン側は「核物質の貯蔵量を増やし、セキュリティと安全性を改善するための貯蔵庫の建設」と説明した。

エルバラダイ事務局長は二日の記者会見で、イランでの保障措置実施状況について、「かなり良い進展が見られる」としながらも、イラン側に必要なのは「透明性、何にもまして透明性だ」と強調。「過去の核開発の歴史を速やかに明らかにすることは、イラン自身の利益につながる」として、「ボールはイラン側のコートにある」と、一層の協力を求めた。

原子力廃止に見直し機運

スウェーデン　野党中央党で動き

スウェーデンでこれまで原子力に反対の立場を取ってきた野党中央党に、立場を変える動きがあり、原子力の段階的廃止政策に大きな影響が及ぶ可能性がある。

スウェーデンでは、一九八〇年に、新規原子力発電所の建設停止と、二〇一〇年までの既存原子力発電所十二基の段階的廃止を決定。一九九九年にはバーセベック1号機を閉鎖、二〇〇二年に段階的廃止計画を議会が承認、二〇〇四年に与党社民党が左派と中央党の合意を得てバーセベック2号機の二〇〇五年の閉鎖を発表しており、その後も閉鎖が続く予定だった。

昨年十一月の世論調査では、国民はエネルギー源としての原子力利用に賛成し、回答者の八二%が稼動中の十一原子力発電所の運転継続か、または新規建設を支持している。

中央党ユース・リーグ（CUF）のF・フェダレイ委員長は、原子炉の閉鎖によって生じる環境問題を考慮すると、中央党はその政策を変えるべきだと語った。また、中央党指導者の一人であるオロフソン氏は、原子力の将来は「産業界が決めるべきだ」と述べている。同党関係者の多くは、規制当局が安全面で承認すれば、原子力発電所の運転を維持することを望んでいる。

シーブルックが5.2%出力増強

米NRCが許可

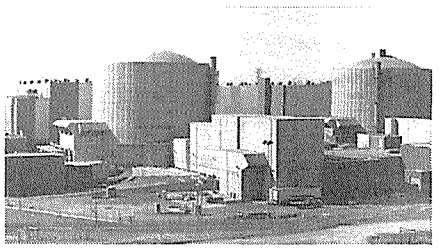
米原子力規制委員会（NRC）は一日、ニューハンプシャー州にあるシーブルック原子力発電所（PWR）の電気出力を五・二%増強することを許可した。同発電所の正味出力は、百十一・五万kWから百十七・三万kWへ五・八万kW増強される。同発電所を運転するFPLエナジー社は、今春の燃料交換停止明けからも、高出力での運転を開始する予定だ。

米商業炉でMOX利用

NRCが許可　カトーバで米国初

米原子力規制委員会（NRC）は三日、サウスカロライナ州でデューク・エナジー社が運転するカトーバ原子力発電所（＝写真、PWR、百二十・五万kW二基）で、MOX燃料集合体四体の使用許可を与えた。

このMOX燃料は、米国の核兵器余剰プルトニウムから製造されたもの。米国とロシアによる核兵器用プルトニウム廃棄計画の一環として、米エネルギー省（DOE）が、米国の商業用原子力発電所でMOX燃料を燃やす計画を進めている。カトーバ発電所でのMOX利用は、同計画下では初めてのもの。



カトーバ原子力発電所

カトーバ原子力発電所では、燃料集合体が百九十三体装荷されているが、このうち四体にMOX燃料が使われることになる。

NRCは、「カトーバでのMOX燃料使用は、安全で、NRCの安全規制に沿ったもの」とし、デューク社が警備を強化したことから、セキュリティ上も問題はないとしている。

中央アジアで非核条約

5か国首脳が調印へ

【モスクワ四日共同】キルギスのクシュチュベコフ第一外務次官は四日、首都ビシケクで、同国など旧ソ連を構成していた中央アジア五か国が二月に非核地帯条約締結で最終合意し、今年九月の国連総会までに参加各国の首脳により調印されるとの見通しを明らかにした。条約化された非核地帯は世界で五番目となる。調印式は旧ソ連最大の核実験場だったカザフスタンのセミパラチンスクで行われる予定。

米国やロシアは核兵器の持ち込みが不可能になり、核保有国に囲まれた同地域の安全保障の在り方に大きな影響を与えることになりそうだ。

調印するのはキルギスのほかカザフスタン、ウズベキスタン、タジキスタン、トルクメニスタン。

条約は域内での核兵器の開発、使用、保管、輸送のほか、高濃度核廃棄物の持ち込みや、核開発の支援を受けることも支援することも禁止。原子力発電など核エネルギーの平和利用に限り認めている。

条約の交渉は一九九八年に始まったが、ロシアが創設に慎重姿勢を示すなどし、合意に七年を要した。

同次官は「実質的に核保有国だった カザフが自主的に核を放棄し、非核地帯に加わるのは、画期的なことだ」と合意の意義を強調。条約締結に向けた五か国による会合開催を支援した日本政府に謝意を表した。

デュークパワーがCOL申請計画

「最良のオプション」

デュークパワー社の最高原子力責任者のB・バロン氏は二月十六日、同社に新規原子力発電所の建設・運転一括許認可（COL）申請を提出する計画があることを明らかにした。

新規発電所は、二〇一五年頃に送電網に接続できる可能性もある。現在、原子炉設計を検討している段階にあり、GE社、WH社、AREVA社の新型軽水炉を検討中。

デュークパワー社は、将来の発電所計画が立てやすいため、早期サイト許可（ESP）よりも、サイト許可と建設・運転許可が一緒になっているCOLに力を入れていくとしている。

これは、ベースロード発電所の費用効果、信頼性、環境性などを検討した結果であり、「ガス価格の乱高下や、環境への懸念がある中で電力需要が増加しており、新規原子力発電を今後の選択肢とする理由」とし、「当社の顧客のニーズや環境、商業上の面を考慮すると、新規原子力発電所が長期的には最良のオプションであることが判った」とバロン氏は述べている。

「デュークパワーは、まだ建設を決めたわけではないが、新規原子力発電所が、顧客にとって最良のオプション」と述べた。

新規原子炉の建設にとって二つの大きな障害は、建設遅延と費用超過といったプロジェクトに関連するリスクと、デュークパワー社株主への短期的な財政面のリスクの二点だという。

イオン注入で刃物強度2倍に

韓国原研が成果

韓国原子力研究所（KAERI）はこのほど、加速器を用いたイオン・インプランテーションによる表面改質により、ステンレス製刃物の強度を約二倍に高めた散髪用バリカンの刃を開発したと発表した。

これまで韓国の散髪屋の大半は、日本製など輸入製品を使っており、この刃の韓国の市場規模は年間五百億ウォン（約五十億円）。

KAERIのチームは、陽子加速器で窒素イオンを秒速約千kmに加速、それをステンレスに打ち込み、刃表面の強度を二倍に高めた。刃の寿命は、従来の韓国製が三～四か月だったが、イオン注入した刃は三～五倍の一年になった。

H・ベーテ博士が死去

【ニューヨーク七日共同】「マンハッタン計画」で主導的役割を果たし、第二次大戦後は米国の核開発やイラク攻撃を批判した物理学者ハンス・ベーテ米コーネル大名誉教授が六日、ニューヨーク州イサカの自宅で死去した。九十八歳。

ドイツ出身。一九三三年、当時のナチス・ドイツ下で、母親がユダヤ人であることを理由に教授職を追われて米国に移住。その後、コーネル大物理学科で教壇に立った。四〇年代にルーズベルト大統領の指示によりニューメキシコ州のロスアラモス国立研究所で始まったマンハッタン計画では、理論物理学部門の責任者となった。

同計画で製造された原爆が広島、長崎に投下されたが、被害について「予想よりもひどいものだった」と認め、戦後は米国の核開発の動きを批判。

六七年には「原子核反応理論に対する貢献」でノーベル物理学賞を受賞。教壇から退いた後も、平和運動も活発に行った。

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
〒100-0006　東京都千代田区有楽町1－1－3
東京宝塚ビル7階　TEL (03) 5511-2061

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、^{7}Li、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審査登録
JCQA
QS REGISTERED FIRM
JCQA-0532

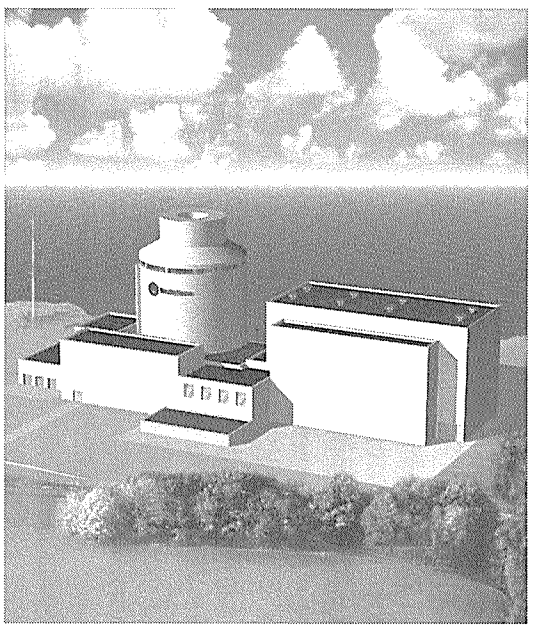
三菱重工がWHグループで応札

中国の三門、陽江原子力発電所建設計画

三菱重工業は二月末までに米国・ウェスチングハウス（WH）社グループとして、中国が浙江省・三門と広東省・陽江に建設する合計四基の原子力発電所に応札した。フランスのフラマトム社およびロシアのアトムストロイエクスポルト社を中心とする企業グループも応札。中国は年内に発注先を決定する見通し。

三門二基と陽江二基の原子力発電所はそれぞれ百万kW級のPWR。中国政府は入札条件に四基一括受注という条件を付している。

今回入札が行われたのは、原子炉を中心とする一次系で、原子炉決定後にタービンを中心とする二次系の入札も行われる見通し。両発電所とも二〇一一年の発電開始を目指す。



WH社グループが応札した原子炉は受動的安全PWRの「AP1000」（＝完成予想図）。同社は昨年九月に米原子力規制委員会（NRC）から「AP1000」の最終設計承認（FDA）を受けた。大きな特徴は、受動的安全性を取り入れ、プラントのモジュール化を進めたこと。プラント全体を五十の大型モジュールと二百五十の小型モジュールで構成、小型モジュールは製作後の現地輸送が可能で、建設期間約三十六か月を実現。二基目以降は建設費千～千二百㌦／kWを達成できる見通し。

これに対抗するフランスのフラマトム社グループは欧州加圧水型軽水炉（EPR）での受注を目指す。

中国政府は二〇二〇年までに百万kW級原子力発電所を三十基近く建設する計画を打ち出しており、今回の四基が今後の受注にも大きく影響すると見られる。

中川大臣が中国副総理に私信

中川昭一・経済産業大臣は、一日の閣議後の記者会見で、中国が入札を呼びかけている四基の原子力発電所について、二月二十八日、中国国務院の副総理に私信を出したと明らかにした。

中川大臣は、「日中の原子力部門でのエネルギー協力、原子力の平和利用協力という観点から日本としても参加をしたい」とし、中国国務院の曾培炎副総理と呉儀副総理に私信を出したという。内容については、日中原子力協力協定を前提として、「二国間の協力を深めていこうという趣旨」と説明、特定の企業を推しているものではないと述べた。

新潟で地殻構造探査を開始

電中研

電力中央研究所と東京大学地震研究所は八日～二十四日に、新潟県中越地震の震源地域である新潟県小千谷市から魚沼市小出町に至る全長約二十二㎞の区間（道路上）において、震源域地下深部の地殻構造を解明するための地殻構造探査を実施している。

探査は、①一連の新潟県中越地震を発生させた震源断層の位置と形状の解明②地表近傍の活褶曲・活断層と震源断層の関係の解明③強震動伝搬の媒体となる地殻の地震波速度構造の解明――を行うことが目的。新潟県の小千谷市、北魚沼郡川口町、魚沼市に至る全長約二十二㎞の区間において、「バイブロサイス車」という起振車両を振源とする「反射法探査」および、測線の両端および中央部分で、バイブロサイス車の集中発振（三点）による地殻深部におよぶ構造を明らかにするための「屈折法探査」によって行われる。

なお、探査には石油資源開発の協力により、調査計画策定などで同社が過去に取得した地下情報が利用されているほか、作業については電中研・東大地震研の委託により、地球科学総合研究所が実施。両研究所では今回の探査について、「結果は、今回の地震の源になった地下の断層の状況や、強い揺れを引き起こした地盤の状態を明らかにする上で、重要な資料になる」としている。

予防医学分野で2社と提携

東大病院

東京大学医学部附属病院は二月二十三日、予防医学の分野で、メディカルサービス事業を展開するハイメディックと医療画像診断装置の開発・製造などを手がけるGE横河メディカルシステムとの提携を発表した。同病院が民間企業との産学連携により進めている「二十二世紀医療センタープロジェクト」の一環として、両社の寄附による「コンピュータ画像診断学／予防医学講座」の設置と、がんの早期発見を目指す「検診事業」を開始する。

寄附講座は、画像診断を中心とした予防医学の質を向上させる医療技術の創出を目的としたもので、寄附金額は二億五千万円（五千万円／年）、寄附の期間は五年前提、教員は客員助教授二名、客員助手一名でスタートする。研究内容は、最先端の画像診断機器を使用した健康診断内容のデータベース構築や、大量画像データ処理方法の研究、疫学的な研究。

検診システムでは、同病院に建設中の新中央診療棟内「二十二世紀医療センター」に、ハイメディックが設置予定のPET／CTや三・〇テスラのMRIなどを使用。従来の検診では難しかった部位や微小ながんの発見など、最先端の診断システムを提供する。また、長期間のフォローアップを行ない、同寄附講座の研究にも生かしていく。検診の実施は二〇〇六年開始の予定。

定期安全管理審査結果を発表

志賀1は「B」、関電3基「C」評定に

原子力安全・保安院は七日、関西電力大飯1・4号機と高浜4号機および北陸電力志賀1号機の定期安全管理審査の評定結果を発表した。関電三基はいずれもC、志賀はBとなった。

評定Cは「自立的かつ適切に定期事業者検査を行い得るために、相当程度改善すべき事項がある」とする。原子力安全基盤機構は美浜3号機の事故に鑑み厳格に審査、その結果、改善すべき事項が大飯1号機で十六件、大飯4号機と高浜4号機はともに十三件認められたという。また、保安院による立入検査や報告徴収により、保全管理に必要な点検リストが体系的に作成されず、同リスト作成の外注管理で不適切な点が判明したことも今回の評定の判断要件としている。

一方、北陸電力志賀1号機は、改善が必要と判断した四件のうち三件は審査期間中に是正処置を確認し、残る一件も軽微な問題で是正措置を検討中。

鋼板コンクリート耐震指針で意見募集

電協・原子力規格委

日本電気協会の原子力規格委員会（班目春樹委員長）はこのほど、一件の規格制定案をまとめ、一般からの意見を募集している。

規格案の名称は、「JEAG4618 鋼板コンクリート構造耐震設計技術指針―建物・構築物編」（制定案）。この規格案は、日本電気協会にて閲覧できる。また、郵送による資料の送付も行っている。（複写代および郵送代実費）

意見は、四月二十五日までに氏名・連絡先（住所、電話番号、FAXもしくは電子メールアドレス）を明記し、書面または電子メールにて左記まで。

原子力規格委員会事務局（日本電気協会内）電話（03）3216―0553、FAX（03）3214―6005、Eメールstaf-nuc@denki.or.jp

六ヶ所施設へ使用済み燃料

今年度10回目の輸送を終了

日本原燃は三日、青森県六ヶ所村の同社使用済燃料受入れ・貯蔵施設への、今年度第十回目となる使用済み燃料の輸送を終了したと発表した。

輸送が行われたのは、東京電力の福島第一原子力発電所および、同社福島第二原子力発電所から出た、BWR燃料集合体計三百六十二体（約六十二㌧U）。

今回の輸送により、同施設がこれまでに受入れた使用済み燃料は、トータルで数量五千七百体・約千二百七十五㌧U（うちBWR燃料四千六百二体・約八百㌧U、PWR燃料千九十八体・約四百七十六㌧U）となった。

最大日電力量を更新

2・23に北電

北海道電力は二月二十四日、同社の二月二十三日（〇～二十四時）に使用された総電力量が一億千三百五十四万七千kWhとなり、同社の最大日電力量の記録更新したと発表した。

北電が最大日電力量記録を更新するのは、今冬二回目。それまでの記録は二月十四日にマークした、一億千三百二十一万九千kWhだった。

なお、この要因について北電では、全道的な寒波および降雪による暖房・融雪機器の高稼動などが考えられるとしている。

05年度研究助成の募集を開始

医用財団

医用原子力技術研究振興財団は、このほど二〇〇五年度の医用原子力技術に関する研究助成の募集を開始した。

〇五年度の研究助成テーマは画像診断自動化、肺がんの高精度放射線治療、中性子捕捉療法の適応拡大の三分野。助成対象者は日本の医用原子力技術研究に従事し大学、病院、研究機関に所属する研究者又は研究グループ。推薦者からの申請を同財団の選考委員会が選考する。

〇五年度の助成件数は五件以内、助成金額は一件につき百万円。推薦書の締め切りは四月二十二日。

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

原子力産業新聞

2005年3月17日
平成17年（第2275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）　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

関電の「行動計画」を審議

エネ調・美浜事故調査委

福井市で開催　30日に具体策提示

総合資源エネルギー調査会の美浜発電所3号機二次系配管破損事故調査委員会は十四日、福井市の福井県国際交流会館で第九回会合を開催（＝写真）、関西電力の再発防止に係る行動計画骨子、同委員会としての最終報告書案などを議論した。原子力安全・保安院や同委員会が求める再発防止のアクションプログラムの提示は今月三十日の次会合に持ち越し。このため今年度末までに求められている経済産業相への再発防止策の報告も今月末になる見通し。

保安院は今会合で、今月十日に「再発防止策の具体化に際して必要な要件」を関電に示したことを明らかにした。これはアクションプログラムに対する保安院の考え方をより具体的に示すもの。同プログラムの骨格は、経営層によるコミットメントベースとし、この下で個々の対策が的確に展開される必要がある、などとする。

今会合で関電が提示した社会への五つのコミットメントとそれを具現化する行動計画の骨子は、この要件に応えるもの。安全を何よりも優先、安全のための積極的な資源投入、安全のための能力向上、高い信頼の獲得、安全への取組みの客観的評価などを挙げ、各項目毎にタイムスケジュールを示した。

骨子について委員から、「一次系と二次系の区分が必要ないか」、「設置者、メーカー、保守の役割分担を明確に」、「関電の意志が伝わる分かり易いコミットメントに」などの意見が出されたが大筋で了承。同プログラムは、この骨子を肉付けするかたちで提示されるが、今会合で同プログラムを提示出来なかった点に関し、保安院は「時間的に関電と議論し切れていない点がある」と説明した。

最終報告書案は事故の状況と対応、配管破損の技術的検討、肉厚管理の検討、原因究明と再発防止への対応、課題への対応などで構成。当初、点検リスト登録漏れに調査の関心が集中したが、その後の調査で、関電の保守管理や品質保証体制が十分機能せず、安全文化の浸透が不十分な状況に対する監査機能なども十分働いていないことが明らかになり、三菱重工の品質保証体制にも改善すべき点があるなどとする。また、再発防止の取組みでは、日本アームが主体的に実施できる状況になく、同社単独の再発防止の報告書は必要ないと判断したという。

最終報告書は同プログラムを盛り込み、三十日に了承される見通し。

今会合には三菱重工も保全管理の強化と社内改革、電力会社との関係などについて捕捉資料を提出。PWRの一社供給については、デメリットもあるが、メーカーにも「マイプラント」意識が出来るなどのメリットもあるとした。

途上国協力を議論

国際問題検討WG　協力体制充実など

原子力委員会・新計画策定会議の国際問題検討WGは十六日、第二回会合を開催、国際協力のあり方を議論した。

事務局は論点の中で、途上国協力の留意事項として、関係省庁・機関の連携強化など日本側協力体制の充実、APEC等地域協力枠組みでの原子力の議論提起、先進国化への対応、相手国の条約・枠組み等の加盟状況への対応等を提示。

委員からは、「国際協力と核不拡散のバランスをどう考えるかが重要」（鈴木委員）、「海外との連携なしで日本の技術も成立しないとの認識が必要」（山名委員）、「原子力の国際協力を一元的に管理する制度・組織が必要ではないか」（須藤委員）、「長計には、特にアジアでの日本の主体的・能動的な協力強化を強調すべき」（宅間委員）などの意見が出された。

国際協力強化の方針で各委員は一致しているが、特にインドとの関係は難しいとの指摘が多く、「安全面の協力なら可能ではないか」（遠藤顧問）などの指摘があった。また、IAEAの国際専門家グループの報告書、エルバラダイ提言への各国の反応などに対しても意見・情報交換が行われた。

「安全最優先を検証」など意見

安全委事故調

原子力安全委員会の美浜発電所3号機二次系配管事故検討分科会は十一日、第七回会合を開催し、同事故に関する経産省原子力安全・保安院の追加調査報告などを検討した。

追加調査は、昨年九月に総合資源エネルギー調査会美浜発電所3号機二次系配管破損事故調査委員会がまとめた「中間取りまとめ」で指摘された、①関西電力の保守管理、調達管理などの関連プロセス②三菱重工業、日本アームの社内業務プロセス③三菱重工業から日本アームへの配管点検業務の移管とその後の情報連絡等の実態――の三項目について行ったもの。あわせて、PWR二次系配管の設計上の考え方、配管管理方法、原子力発電所の保守管理に関する事業者の実施方針と展開状況などの背景調査も行った。

意見交換の結果、「関電、重工とも、二次系配管のリスクへの認識が甘かった」、「今後とも作業のアウトソーシングは不可避だが、管理責任の明確化が不可欠」、「ハードのみならず、ソフト面でも技術の伝承が重要。メンテナンスの重要性を認識すべき」、「会社のトップが安全第一と言えば、現場には大々的にスローガンが貼り出される。真に安全が最優先されるか検証していく必要がある」などの指摘があった。また会合では、事故時の運転操作の妥当性等についても、意見交換した。

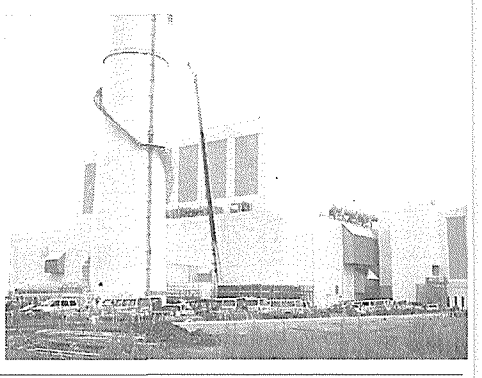
東北電・東通1が初併入

10月営業運転目指す

東北電力の東通原子力発電所1号機（＝写真、BWR、百十万kW）は九日午前十一時五十分、発電機を送電系統に初めて連けい（初併入）し、試運転段階での発電を開始した。

同1号機は、一九九八年十二月に着工し、昨年十二月二十四日に燃料装荷を実施（試運転開始）。以降一月二十四日に初臨界を達成するなど、着実に試運転を行っていた。

なお東通1号機は今後、発電機出力を四月頃には五〇％へ、五月頃七五％、六月頃一〇〇％と、段階的に上げながら、各出力段階で発電所の性能を確認する試験を実施して、十月の営業運転開始を目指していく。



新「むつ市」が誕生

4市町村合併　青森県で最大に

青森県下北半島に位置するむつ市、川内町、大畑町、脇野沢村が十四日合併し、新「むつ市」が誕生した。

新「むつ市」は、人口六万七千二十二人（三月十四日現在）。また面積は八百六十三・七二平方キロと、青森県最大の市町村となる。

なお旧三町村がむつ市へ編入する形での合併のため、杉山粛市長が引き続き市長を務める。

東通村長選で現職が再選

任期満了に伴う東通村長選は十三日、投票が行われ、即日開票の結果、現職の越善靖夫氏が三千三百四十五票を獲得し、新人で元村議の川端一松氏を千八十八票差で下し、三選を果たした。投票率は八六・二九％。

◇

越善靖夫（無・現）三千三百四十五票　当選
川端一松（無・新）二千二百五十七票

日原技協が登記申請

有限責任中間法人　4月に設立総会

日本原子力技術協会は十五日、中間法人法に基づき、有限責任中間法人の設立登記の申請を行った。一週間程度の審査で認可されるものと見込まれる。今後、新規の会員を募集、四月十三日に設立総会を開催、理事会で理事長選出等を行い、事業開始の準備を進める。

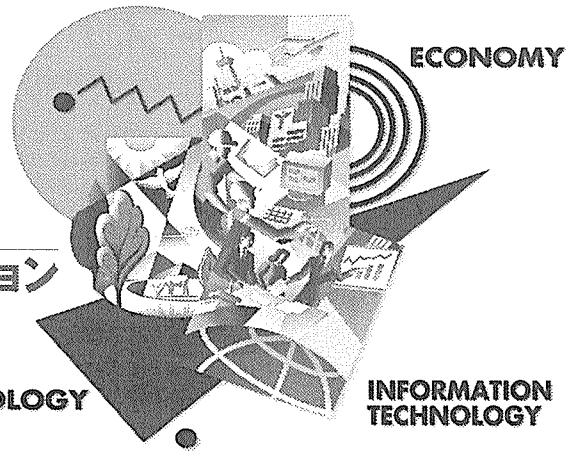
電力自由化の進展など原子力に対する厳しい情勢の下で、日本原子力技術協会は、原子力産業の活性化、安全・安定運転の確保と社会からの信頼回復のために、科学的・合理的データに基づく原子力基盤の整備、原子力発電所の自主保安活動の客観的評価、民間規格の整備の促進、技術者の維持・育成などを行い、原子力産業界を支援、リードすることを活動の目的としている。

主なニュース

福井市でIAEAがセミナー（2面）
中間貯蔵の安全性確保と報告（2面）
米大統領が新規建設積極姿勢（3面）
原子力発電予測を上向き修正（3面）
小型高速炉をNRCに申請へ（4面）

MITSUBISHI
三菱電機
Changes for the Better

21世紀は
エネルギーソリューション



街で、家庭で、オフィスで――。
三菱電機は、地球に優しいシステムで電力供給を支えています。

私たちの暮らしにかかせない電力。三菱電機では、お客さまの多彩なニーズにお応えするため、21世紀のエネルギーソリューションをご提案します。

ECOLOGY
地球温暖化をふせぐクリーンエネルギーの実用化など、美しい地球環境をまもるように貢献します。

ECONOMY
エネルギー資源の有効・効率的活用や経済性の追求など、コストパフォーマンスに優れたシステムをご提案します。

INFORMATION TECHNOLOGY
情報技術を活用した、高度な電力ネットワーキングを実現します。

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-2-3（三菱電機ビル）TEL.(03)3218-2111　三菱電機株式会社

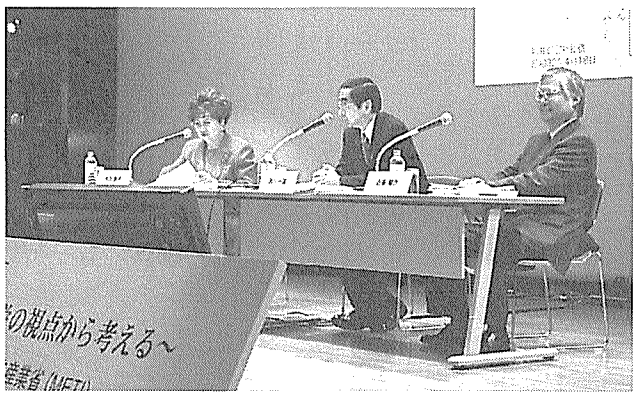
IAEA、経産省、文科省共催

福井で原子力セミ開く

「原子力への期待」テーマに2日間

国際原子力機関（IAEA）、経済産業省、文部科学省は九日、十日の両日、福井市の福井県国際交流会館でセミナー「原子力への期待 地域との共存・共栄の視点から考える」を開催した。

今回セミナーは、原子力平和利用の推進のためには地域社会の住民の理解が重要な要件であり、高速増殖原型炉「もんじゅ」をはじめ多数の原子力発電所が立地し、福井県が「エネルギー研究開発拠点化構想」に取り組んでいることなどを背景として同地で開催された。



W・ブルカルトIAEA事務次長、保坂三蔵経済産業副大臣、小泉顕雄文部科学大臣政務官による開会挨拶に続き、プロローグセッション（＝写真）では、「これからの原子力」をテーマとして、木元教子原子力委員を進行役として、西川一誠福井県知事、近藤駿介原子力委員長が原子力利用に対する期待、原子力の安全確保などについて議論を展開した。

西川知事は、原子力発電所の立地により国の施策に協力、貢献してきたとの認識を示し、社会資本の充実、雇用等の面でメリットを享受したと政策を評価、今後も安全第一、コンセンサス、地域振興を三大柱として、原子力利用に取り組むとの考えを述べた。

近藤委員長は、「原子力は絶対安全ではなく、リスクが伴う。浄水場の水でも、ガンの発生確率は十万分の一程度はある」と述べ、リスクの度合いを予測する方法論が必要、そしてどのように決定するかが重要であるとした。

木元委員の「原子力は迷惑施設ではなく、地域の資源、資産である」との指摘を受けて、西川知事は関電原子力事業本部やサイクル機構の本社機能の一部が県内へ移ることを歓迎、評価するとともに、「エネルギー研究開発拠点化」への期待、意気込みを語った。

最後に、二十一世紀の原子力への期待について、近藤委員長が「基本は経済性のみならず、環境、循環型社会、セキュリティなどの視点が重要。原子力を長く使うことが国益となる」と結んだ。

このほかセミナーでは、国内、国際機関、諸外国の関係者が参加し、「原子力の現状と将来展望」、「暮らしの中の原子力利用」などの四つのセッションを開催し、約三百三十名が参加した。

革新的技術開発中間評価結果まとめる

文科省

文部科学省はこのほど、革新的原子力システム技術開発の二〇〇四年度中間評価結果をまとめた。

同開発は産官学連携を重視した競争的公募型で、多様なアイデアによる原子力技術のブレークスルーを目的に、〇二年度から実施している。

今中間評価の対象は、開発期間五年の〇二年度採択課題十テーマと、開発期間三、四年の〇三年度採択課題三テーマ。

〇二年度採択課題でa評価（継続すべき）とされたのは、超高燃焼水冷却増殖炉用燃料集合体、高温ガス炉固有の安全性の定量的実証、燃料無交換炉心のための新型制御方式、高度放射線測定技術による革新炉用原子核データ、放射線環境下の超臨界圧水化学、窒化物燃料と乾式再処理に基づく核燃料サイクルなど八テーマ。またb評価（計画の一部調整が必要）とされたのは、ERIXプロセスによる高速炉燃料再処理システムほか二テーマ。

一方、〇三年度採択課題では、革新的原子炉用機器のリスクベネフィット設計技術など三テーマがb評価とされている。

なお評価は十四名の委員で構成する革新的原子力システム研究開発検討会（座長＝岡芳明・東京大学大学院教授）が実施している。

コーディネーター会合開催

FNCA 30日から東京・千代田区で

アジア原子力協力フォーラム（FNCA）は今月三十日から来月一日まで、東京・永田町のキャピトル東急ホテルで第六回コーディネーター会合を開催する。

FNCAはアジア地域九か国が参加、現在、研究炉利用・農業利用・医学利用・工業利用・原子力広報・放射性廃棄物管理・原子力安全文化・人材育成の八分野で合計十一プロジェクトの研究協力を行っている。

コーディネーター会合は、これら各分野・各個別プロジェクトの活動状況を報告し、評価および今後の計画などを議論する場。毎年一回、日本で開催される。

今会合ではこれらの議論とともに、昨年新たに設置した「アジアの持続的発展における原子力エネルギーの役割」パネル会合の結果報告や今後の計画について意見交換。併せて昨年の大臣級会合で議論された「人材育成分野」などのフォローアップも行う。同パネルの目的は、アジアの持続的発展のために必要なエネルギー供給上の課題や問題点を抽出し、これに対して原子力エネルギーが果たせる役割を明らかにすること。設置期間は二〇〇六年度までの三年間。昨年の初会合では各国代表が中長期的エネルギー計画を発表するなど予備的検討を行った。

なお、コーディネーターは各国一名が選任されており、日本は町末男・原子力委員会委員。

リスク情報活用で審議

保安部会・検討会が第2回会合

総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会のリスク情報活用検討会（主査＝相澤清人・核燃料サイクル開発機構特別技術参与）は四日、第二回会合を開催し、原子力発電所の安全規制に「リスク情報」を活用する当面の実施概要案などについて審議した。

保安院は昨年末の原子力安全・保安部会に確立論的安全評価（PSA）で得られる「リスク情報」の原子力安全規制への活用に関する基本的考え方を提示したが、今回の実施概要案はこの考え方に基づき活用項目の選定基準、当面の活用項目などをまとめたもの。

選定基準は活用により安全規制の科学的合理性が向上するか、PSA手法およびデータが整備されているか、規制当局・事業者などが負担する資源が合理的範囲か、などを挙げる。当面の活用項目は、①工事計画認可・届出の対象設備等の妥当性評価②オンラインメンテナンス導入に係る検討③保安規定記載事項の妥当性評価④系統・機器の検査対象等の妥当性評価⑤定期安全レビューにおいて実施するPSAのあり方に関する検討⑥安全情報の分析・評価⑦アクシデントマネジメントのスコープ拡大（停止時PSA、地震PSA）に関する検討――など。また、中長期的視点に立った当面の取組みについても、規制ガイドラインの整備、PSA手法の開発・高度化及びデータ収集・整備などを挙げている。

同委員会では今月末までにこの実施概要を取りまとめる予定。

青森県の中間貯蔵検討会

「安全性十分確保」と報告

【十四日共同】東京電力などが青森県むつ市に計画している使用済み核燃料中間貯蔵施設の安全性をチェックする同県の検討会（座長＝平川直弘・東北大名誉教授）は十四日、「安全教育が徹底され、安全対策が確実に実施されるなら、安全性は十分確保できる」とする最終報告をまとめた。

検討会は十五日に三村申吾知事に報告する。三村知事は県議会全員協議会や県民説明会、市町村長会議が開かれた後、立地の是非を判断する。

最終報告は、施設周辺に活断層がなく地震の大きな影響を受けず、設計上臨界防止がなされ、トラブル時も一般住民に五ミリシーベルト以上被ばくさせないと指摘した。

柏崎刈羽1号機漏洩対策を妥当と認める

保安院

運転中の東京電力・柏崎刈羽原子力発電所1号機（BWR、百十万kW）が、二月四日に原子炉を手動停止した事象について、東京電力は三月十一日、原因と対策についての報告書をとりまとめ、原子力安全・保安院に提出した。

事象は定格熱出力一定運転中の同1号機において、タービン建屋地下二階復水器（A）近くの小口径配管からモヤ状に蒸気が漏えいしていることを確認したことから、原子炉を手動停止したもので、東電は原因と対策について、調査を進めていた。

調査の結果、復水器近くにある小口径のドレン配管一からの漏えいであり、当該ドレン配管のソケットエルボ出口近くの直管部に、直径一㎜程度のピンホール（貫通孔）を二か所確認。原因について、当該ドレン配管に導かれた凝縮水を含む湿った蒸気がオリフィスを通過し、真空状態の復水器へ向かう過程で急激に減圧されることにより発生した高速の蒸気流により、当該ドレン配管の内面にエロージョンが発生し、徐々に配管の減肉が進展し貫通に至ったため、蒸気が漏えいしたものと推定。

対策については、①当該ドレン配管については、オリフィス下流から復水器までの全ての配管を同寸法・同材質の新品へ取り替える②今回の事象等を踏まえ、配管減肉管理における代表部位の選定や点検頻度等の見直しを行い、東京電力の配管減肉管理指針に反映し、復水器に接続されている凝縮水を含む蒸気流の排水配管について、適切に配管減肉管理を実施する③ピンホールが確認されたソケットエルボ及びその出口近くの直管部と同様に、超音波を用いた肉厚測定を用いた点検が困難な部位については、放射線を用いた点検を行い、配管の健全性を確認する――とする対策を打ち出している。

これら対策等について、原子力安全・保安院は「首肯できるものと考える」としている。

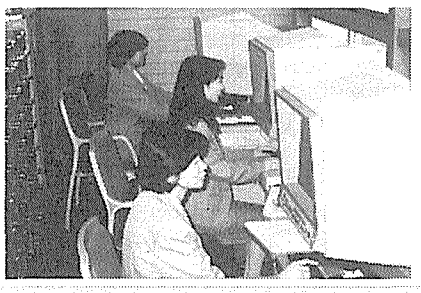
platts Nucleonics Week

「ニュークレオニクス・ウィーク」3月10日号
日本語版ヘッドライン

（ロシア）REA、ひび割れで上蓋取替え検討へ
（日本）三菱重工、WH社との入札前にコンピュータ化
（米国）補助金の実施遅れるも産業界は申請を続行
（米国）産業界、NRC警備権限の明確化を要求
（スイス）航空局、原子力発電所上空の飛行を制限
（米）キウォー二技術者、無許可の窒素実験で停職
（スウェーデン）バッテンフォール社、出力増を主張

「ニュークレオニクス・ウィーク」日本語版ご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

＊INIS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。

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

原子力新規建設を強調

ブッシュ米大統領

「今こそ建設の再開を」

包括エネ法案の成立求める

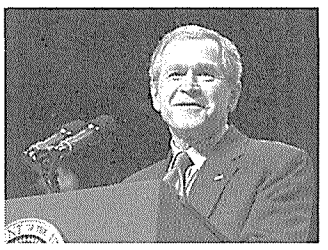
ブッシュ米大統領は九日、米国のエネルギー問題に関してオハイオ州都コロンバスで演説（＝写真）、米議会で四年前から継続審議となっている包括エネルギー法の早期通過を促すとともに、「エネルギー供給源の多様化を進めるために、我々は安全でクリーンな原子力発電を推進する必要がある」と述べた。

ブッシュ大統領は九日、一月に就任したS・ボドマン・エネルギー省（DOE）長官を伴って、バッテルコロンバス研究所のエネルギー研究開発施設を見学、その後、演説を行ったもの。

同大統領は、「ガソリン給油の際の高価格や、家庭の暖房コストの上昇、大規模停電の恐れ」などから、米国人がエネルギーに懸念を持っているとし、エネルギー需要の増加、コストの高騰、送電網の信頼性低下、海外の石油への依存度増大などの問題を解決する必要を強調した。

これらの問題解決のため、①省エネとエネルギー効率の改善②エネルギー国内生産の増加③エネルギー供給源の多様化④エネルギー関係インフラの近代化――の四点が必要と強調、包括エネルギー法の早期成立を訴えた。

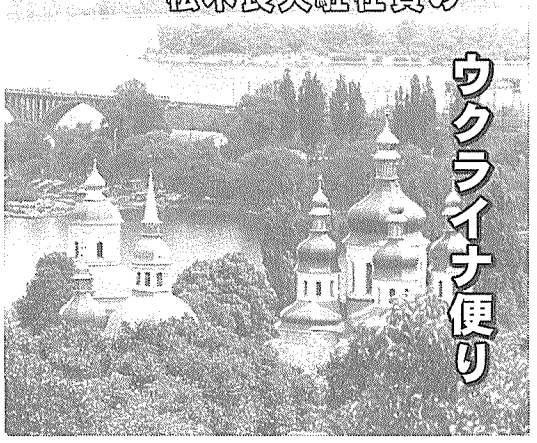
原子力発電についてブッシュ大統領は、「原子力発電は、汚染物質や温暖化ガスを排出せずに大量の電力を生産できる」とし、米国では一九七〇年代以降原子力発電所が建設されていないが、「今こそ建設を再開するときだ」と強調した。



原子力発電の安全を懸念する声に対して同大統領は、「何十年にもわたる最新技術の研究の結果、原子力発電は安全で信頼できるものとなった」とし、「将来の確実なエネルギー供給には、原子力発電が不可欠」との考えから、新規原子力発電所建設の許認可へ向けて作業を進めていることを紹介した。

ブッシュ大統領はまた、米国の送電網等のエネルギー関連インフラが「数十年前のもの」と老朽化、供給のボトルネックになっていることを警告。電力会社に送電網の信頼性確保を義務づける考えを示した。

松木良夫駐在員の ウクライナ便り



ユシュチェンコ新大統領が閣僚人事

首相や原子力担当副大臣など女性登用

【三月十二日＝キエフ松木良夫】ウクライナでは、昨年十一月に行なわれた大統領選挙決戦投票で、政権側候補が行なった不正が明るみに出たため、首都キエフなどの主要都市で、野党側候補を支持する大規模な抗議集会が一か月以上行なわれた。

しかし最高裁が野党側候補の訴えを認め、十二月にやり直し選挙を実施、その結果、欧州統合への道を公約した野党側候補ヴィクトル・ユシュチェンコ氏が一月、新大統領に就任した。

しかし、引退直前の前大統領から提案されていた憲法変更法案が昨年十二月に議会を通過したため、これにより新大統領の権限は早ければ今年九月以降には縮小される。同法によれば、首相と閣僚の任命は大統領でなく、今後は議会が行なうことになる。しかしそれまでの数か月間は、移行期間として従来の大統領権限にもとづき、首相は議会の同意を得て大統領が任命し、また閣僚もその首相の提案を得て大統領が任命した。

こうして選ばれた首相代行はユーリア・ティモシェンコ氏（＝写真下）。同氏はウクライナ初の女性首相で、新大統領の強力な支持者。新大統領が前政権の首相を務めていた時代に、その下でエネルギー担当の副首相を務めたが、四年前に前大統領との意見衝突をきっかけに解任された。これはティモシェンコ氏が関係するエネルギー関係企業の利権争いが発端と言われる。

こうした経緯からか、ニュース報道を見る限り、ティモシェンコ首相代行は前大統領を徹底的に批判し、新大統領権限を縮小するために前大統領が提案、議会を通過させた法律さえ覆す構えを見せている。

任命された閣僚からも前政権時代の顔ぶれは消え、全てのポストが欧州寄りの新大統領支持者に入れ替わった。また各省庁の次官クラスも業績を問わず容赦無く入れ替えられたと言われる。燃料・エネルギー大臣は、前政権時代、ウクライナ原子力発電公社エネルゴアトム総裁が兼務していたが、今回の組閣により、地域電力供給公社キエフエネルゴのイヴァン・プラシュコフ総裁が任命された。

異例の人事は、同省の原子力担当副大臣に任命されたミコラ・スタインベルグ氏。同氏はエンジニア出身で、チェルノブイリ原子力発電所、ソ連原子力規制局、ウクライナ原子力規制局を経て、ウクライナの原子力専業コンサルタント会社での経験を持つ。

チェルノブイリ4号機事故後に国際原子力機関（IAEA）が刊行した事故原因調査報告書でも同氏の貢献が大きく、旧ソ連諸国以外の専門家の間でも知名度が高い。前政権でも同副大臣職に就いていたが、昨年夏以来同職から退いていた。今回の新政権発足で同職に復帰したわけである。

原子力規制局の局長には、放射性廃棄物の女性専門家として同規制局に勤務したオレーナ・ミコライシューク氏が任命された。同氏は最近まで一時、在キエフの欧州連合代表事務所に勤務していた。一方、ウクライナ原子力発電公社エネルゴアトムでは総裁の入れ替えが行なわれたが、それ以外は技術陣を含めてかわっていない。

暫定内閣は、欧州連合への統合を優先課題に取上げ、その行動計画にとりかかっている。

原子力政策の今後については、現時点ではまだ大きな変更を示唆する発表はない。ウクライナでは現在十五基の原子力発電所が運転中で、前政権時代には新規原子力発電所計画もあった。新政権の下、原子力の分野でも途切れることのない政策展開が期待される。

米、国際管理・凍結に難色

核燃料サイクル施設　エルバラダイ構想で

【ワシントン八日共同】複数の米政府高官は八日までに、国際原子力機関（IAEA）のエルバラダイ事務局長が提唱する核燃料施設の新規建設の「五年間凍結」を支持できないとの見解を示した。構想実現に向けての協議難航は必至。米側は事務局長が具体化を目指す濃縮・再処理事業の国際管理にも難色を示した。

同構想は、核兵器開発につながりかねないウラン濃縮やプルトニウム抽出のための再処理などの規制を目指すもので、事務局長は五月の核拡散防止条約（NPT）再検討会議に正式提案する予定だ。

米高官の一人は、濃縮・再処理事業の国際管理について「巨費を投じた施設が国際管理下に置かれることに、当事国のすべてが不安を抱いている」と指摘した。

同高官によると、米国内では現在、欧州の事業体も巻き込んだウラン濃縮施設の建設計画が二件進行している。高官の発言の背景には、事務局長の構想の適用範囲があいまいで、既に濃縮・再処理事業を行っている国の新規施設まで凍結対象になりかねないとの懸念があるとみられる。

この点について別の高官は「事務局長は広範囲の凍結を主張しており、日本も米国も支持していない」と言明した。

2020年4.3億kWへ上方修正

IAEA　原子力発電予測を改訂

国際原子力機関（IAEA）は一日、将来の原子力発電に関する予測を大幅上方修正し、今後十五年間で六十基以上の原子力発電所が運開するとする見通しを同理事会に示した。

IAEAの「原子力技術レビュー」二〇〇五年版によると、二〇二〇年の全世界の原子力設備容量は、現在の三億六千七百万kWから、およそ四億二千七百万kWになるという。これは、二〇二〇年までに、百二十七基の新規原子力発電所を含め、全世界で五百以上の原子力発電所が運転していることになる。現在、約三十か国が原子力発電計画を持ち、四百四十一基の原子力発電所が運転中、二十七基が建設中である。

原子力発電の予測が上方修正された背景には、京都議定書の発効も影響している。また急速なエネルギー需要の伸びを受け、エネルギーセキュリティが重視される中、原子力が最も魅力的なものとなっている。

なかでもアジアは急速な伸びをみせ、二〇二〇年までに、中国は原子力設備容量を六百五十万kWから四千万kWへ六倍以上増、インドは十倍増を計画している。またロシアも、現在の二千二百万kWから、二〇二〇年に四千万kW程度への増強を計画している。

インド、津波で作業員38人死亡

カルパッカム施設

【チェンナイ（インド南部）十日共同】インド政府の原子力エネルギー当局は九日、南部チェンナイで記者会見し、昨年十二月のスマトラ沖地震の津波で、チェンナイ近郊カルパッカムの原子力施設で、女性作業員一人が死亡、宿舎でも三十七人が死亡したと発表した。水死とみられる。インド政府が原子力施設の津波被害の詳細を発表したのは初めて。

第38回原産年次大会

基調テーマ：原子力50年、安全と信頼の新たな段階をめざして

平成17年4月18日(月)～21日(木)
柏崎市・新潟市

大会の詳細プログラムおよび参加登録につきましては下記ホームページにてご案内させていただいております。
http://www.jaif.or.jp/

柏崎大会（柏崎市・市民会館）	新潟大会（新潟市・朱鷺メッセ）		テクニカルツアー
4月18日(月)	4月19日(火)	4月20日(水)	4月21日(木)
9:30～10:30 オープニングセッション	9:30～10:00 開会セッション	9:30～12:30 セッション2 躍進するアジアの将来 ―エネルギー需要の増加と原子力発電の拡大	Aコース 東京電力・柏崎刈羽原子力発電所 他
10:40～12:30 特別講演	10:00～11:30 特別講演		
12:30～13:45 昼休み	12:00～14:00 午餐会（ホテル新潟）	12:30～13:30 昼休み	Bコース 東北電力・東新潟火力発電所 他
13:45～17:45 プレナリーセッション 柏崎・刈羽からのメッセージ ―地域社会と環境・エネルギー・私たちの暮らし	14:30～17:30 セッション1 原子力発電所の安全と管理を問い直す ―「マイプラント意識」確立への課題	13:30～15:00 セッション3 原子燃料サイクル実現の実行シナリオを描く	
		15:20～17:00 市民の質問と意見交換の会	
18:00～19:30 レセプション（市民プラザ）			

本大会は全セッションを通じて日英同時通訳を行います。
（プログラムは大会当日までに変更が生じる場合もありますのでご了承ください。）

お問合せ
(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
E-mail 38th-annual@jaif.or.jp

米NRCに安全審査申請へ

小型高速炉「4S」

電中研と東芝が開発

米アラスカ州で設置を検討

電力中央研究所と東芝はこのほど、共同開発中の燃料無交換密封型ナトリウム冷却小型高速炉「4S」について、来年度中に米原子力規制委員会（NRC）に対し予備的安全審査を申請することを明らかにした。

「4S」は一九八八年から開発を進めてきた小型高速炉。当初は炉心寿命が約十年であったが、最近、固定吸収体の採用や中性子反射体の炉心槽近接配置などの改良を行い、燃料無交換で三十年の炉心寿命をもつ電気出力一万kWの炉心を開発した。予備的安全審査はこの成果をもとに準備を進めており、現在ディーゼル発電に依存する米アラスカ州中部のガリーナ村が設置を検討しているという。

「4S」は炉心外周部に中性子反射体を設け、この反射体を炉心下部から徐々に上昇させることにより長期の燃焼を確保する。異常時に中性子の漏れが多くなる負のフィードバック特性により炉心出力が低下、併せて崩壊熱を原子炉容器外面から自然通風により除去する構造としており、これらにより動的操作なくシビアアクシデントを回避できるという。原子炉はループ型構造で、三十年の燃焼が終了した炉心を含む原子炉容器を取り替えることにより、建屋や熱交換機は六十年程度使用することも可能。金属燃料を使用し、炉心等価直径〇・六八m、炉心高さ二m、原子炉容器径二・五五m、原子炉容器高一一・五m、集合体数十八。

なお「4S」はスーパーセーフ、スモールアンドシンプルリアクターとの設計コンセプトによる。

「国民保護法」で基本指針

武力攻撃対処など

内閣官房は十五日開催の原子力委員会定例会議に「国民の保護に関する基本指針」の原子力関連事項について報告した。

この指針は昨年六月に成立した国民保護法の円滑な執行を図るために策定するもの。政府は今月下旬に閣議を予定している。

原子力関係は、武力攻撃災害への対処に関する措置の中で、武力攻撃原子力災害への対処として体制の整備、活動体制の確立、モニタリングの実施、原子炉の運転停止、安定ヨウ素剤の服用、飲食物の摂取制限などの項目を設定。

このうち原子炉の運転停止では、経済産業大臣が事業者に命じるが、突発的な武力攻撃など特に緊急を要する場合は、国の命令を待たずに、事業者が自らの判断で直ちに停止できるとする。原子力委員からは、核攻撃と武力攻撃原子力災害は分けて考えるべき内容もある、などの意見が出された。

加速器核変換システムで報告会

原研　欧州の動向など注目

日本原子力研究所はこのほど第二回「加速器駆動核変換システム（ADS）の技術開発」成果報告会を開催した。廃棄物処理の負担軽減（＝図）を目的とするADSは、今年から欧州が十四か国連携で包括的研究を開始。国内では十三機関が公募型研究を進めるとともに、J-PARC実験施設の建設が注目される。

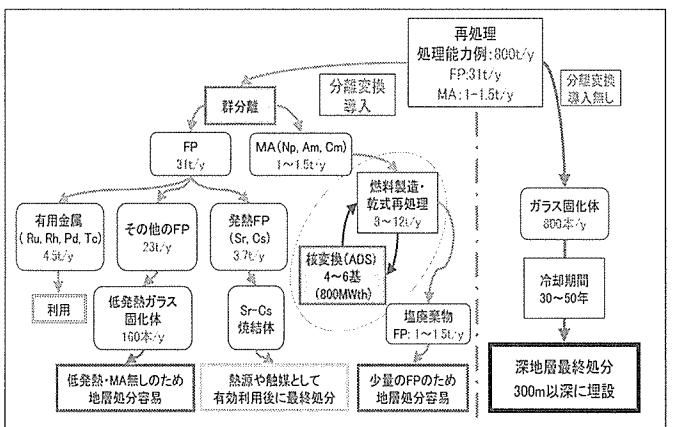
今報告会では原研の大井川宏之・核変換利用開発グループリーダーがADSの導入戦略と最近の動向について、公募型事業に参加する研究機関、企業、大学などの各機関が加速器、未臨界炉、鉛ビスマスなど各要素技術の開発状況について報告した。

ADSの動向の中で注目されるのは欧州の「EUROTRANS」。今年から十四か国・四十五機関が連携し、核変換の実証までを視野に入れた実験炉級ADS「XT-ADS」（熱出力百MW以下）や商業プラント規模の核変換を行う「GenericETD」（熱出力数百MW）の設計研究とともに燃料、鉛ビスマス核破砕ターゲット、加速器・研究炉の結合実験、核データの整備など幅広い開発に着手する。米国は先進燃料サイクル計画（AFCI）の一環として大学を中心に研究炉と加速器の結合実験を計画。韓国も「HYPER」と呼ばれる設計研究を行い、鉛ビスマスの実験も開始している。

国内では原研を中心に、公募型事業とJ-PARCの二つのアプローチで開発が進む。二〇四〇年頃に必要になる第二再処理工場では、高レベル放射性廃棄物処分の負担軽減から、分離変換技術の導入が想定され、同工場から出るマイナーアクチノイドの二〇五〇年頃からの本格的な核変換を目指す。

公募型事業には原研を含めて十三機関が参加し、これまでに熱出力八百MWのADSの概念を構築するとともに未臨界炉設計に関するデータを蓄積してきた。同事業は〇二年度に文科省の革新的原子力システム技術開発のテーマに採択され、三か年計画で加速器、ターゲット・冷却材、未臨界炉などの技術開発を進めてきたが、来年度以降も産官学連携による技術開発を進める方針。加速器のコスト低減や信頼性向上、ビーム窓材料、安全性検討、加速器と未臨界炉の接続などの技術開発を検討している。

J-PARCの第二期計画の核変換実験施設は〇八年頃に建設に着手、一三年頃にADSの原理検証と材料照射データの蓄積を開始し、一五年頃に実験炉級ADS建設着手の判断を行うが、関係者は早期着工に期待する。



分離変換技術導入時のマスフローの例

東海大湘南校舎で春の年会

日本原子力学会

日本原子力学会は三月二十九日から三十一日まで、「二〇〇五年春の年会」を神奈川県平塚市の東海大学湘南校舎で開催する。

同大会では、①総論②放射線工学と加速器・ビーム科学③核分裂工学④核燃料サイクルと材料⑤核融合工学⑥保健物理と環境科学――の六分野から六百九十六件の応募発表と、特別講演、招待講演、部会企画セッション等が行われる。

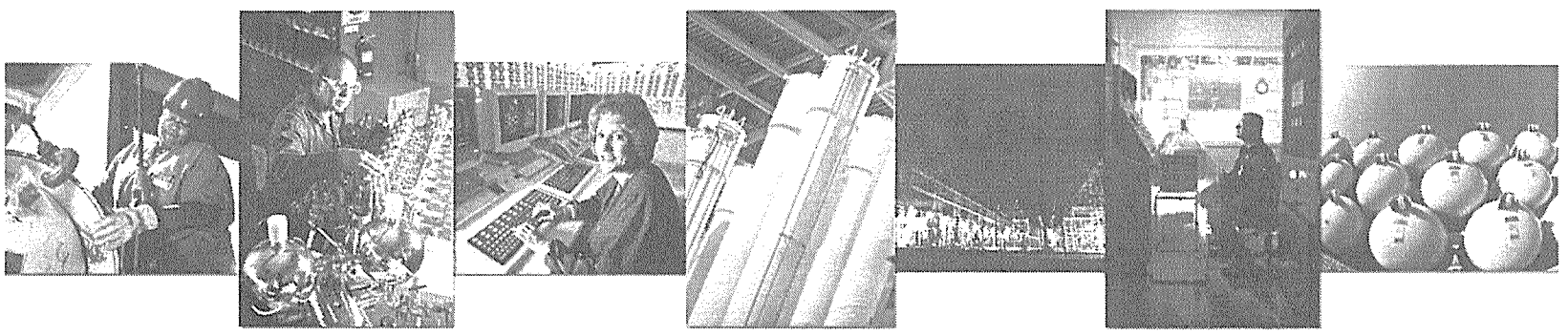
この中で、山脇道夫・東海大教授による「海と風とエネルギー」と題した特別講演などプログラムの一部が一般の人々に無料で公開される。一般公開はこのほか、「学生とシニアの対話――社会の矛盾を双方で考え、学生のキャリアデザイン支援、夢支援」（エネルギー問題に発言する会共催）、「新時代を拓く原子力の役割」、「公開討論――放射線教育の現状と課題」――の三総合講演・報告および、バックエンド部会講演「浅地中処分安全評価方法標準化の検討状況」、社会・環境部会チェインディスカッション「原子力のコミュニケーションを広げていくために」――の二部会企画セッション。

また年会の初日には、「第三十七回（二〇〇四年度）日本原子力学会賞」の贈呈式が行なわれる。今年度の受賞は、論文賞五件、技術賞五件、学術業績賞一件、技術開発賞一件、奨励賞三件、貢献賞三件の計十八件。

詳細・問合せは、同学会（電話〇三―三五〇八―一二六一）まで。

USEC's American Centrifuge

Advanced Technology to Fuel
the Future of Japan's Nuclear Power Industry



Our Sincere Appreciation To Our 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 Co., Inc.

USEC
A Global Energy Company

For more information, please contact: Director, Asian Sales, USEC Inc., 6903 Rockledge Drive, Bethesda, Maryland 20817, U.S.A., (301) 564-3200, www.usec.com

原子力産業新聞

2005年3月24日
平成17年（第2276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）　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

資源エネルギー庁
2100年への原子力見通し示す

シェア3～4割を維持
二〇三〇年頃 大規模建設 産業基盤の維持に課題

原子力委員会は十六日、第二十一回新計画策定会議を開催、「エネルギー政策における原子力発電」について議論した。資源エネルギー庁は二〇三〇年以降も原子力発電比率三～四割程度かそれ以上必要だが、原子力産業の技術・安全・人材などの維持が深刻な課題など説明。多くの委員がこの内容を妥当とするとともに、多様な意見が出された。

エネ庁は二〇〇年の世界のエネルギー需要が現在の三倍に拡大、資源獲得競争が激化する一方で、大気中CO2濃度安定化のため排出量半減が必要などの予測を紹介。「原子力か新エネか」ではなく「原子力も新エネも」が基本とした上で、原子力を見直す欧米動向、原子力環境、事業者の対応、原子力産業の課題、今後の政策課題などを示した。

原子力環境では自由化対応の新たな原子力政策が必要とし、事業者の対応では高経年化対策や定期検査の柔軟化などにより既設炉の最大活用を進めるとともに、二〇五〇年頃からはFBR導入も考慮とした。

原子力産業の課題で、エネルギー政策上としても課題としたのは技術・安全・人材の維持。早ければ二〇三〇年頃に訪れる大規模建設時代までにこうした基盤の深刻な劣化を懸念。今後の政策課題では民間の長期投資戦略において原子力発電を確保する様々な環境整備が必要とした。

委員からの意見は、「技術の高度化がなければ現水準の維持も危機に陥る」（岡崎委員）、「新規立地に対する国の関与を現時点から整備する必要がある」（末永委員）、「官民協力による輸出環境の整備を」（庭野委員）、「放射性廃棄物もCO2も削減のため、省エネと再生可能エネルギーの積極導入を」（伴委員）、「電源選択は多くの中から合理的に選択する手法が必要」（吉岡委員）、「既設炉最大活用は安全重視が基本、立地あっての原子力との観点を一層強く」（河瀬委員）、「高経年化技術でも原子力産業が発展できるよう国は制度面の考慮を」（内山委員）、「長計に原子力を確保する環境整備を盛込むべきで、プルトニウム利用も必要不可欠」（藤委員）、「自由化議論の際、原子力問題は先送りされた。先送りした背景の変化の説明が必要」（佐々木委員）、「原子力に腰が引けたと感じていたエネ庁資料として評価。技術等は、日本原子力技術協会とともに国・メーカー・事業者一体で乗り切れる」（勝俣委員）。

「官民の役割分担が分散にならない注意が必要。地方自治体もルールに則った施策を」（田中委員）、「エネルギー基本法で自由化は安定供給と環境に対し下位。技術者確保から米国は日本の建設減少を好機と捉えている」（神田委員）、「三十年後の対応を早期に検討すべき。ミスが多く現時点では検査の柔軟性は打出せない」（橋本委員）、「軽水炉のリプレース戦略の明確化が重要」（殿塚委員）、「新エネ導入見通しは厳しく、次世代軽水炉のロードマップが重要」（山名委員）、「電源選択は事業者の自主的判断。廃炉問題は安全基準ありきで温暖化問題と関係させるべきでない」（渡辺委員）、「自由化が原子力を漂流させる懸念がある」（山地委員）、「現長計策定時に比べ、CO2問題やエネルギー需給が切迫し、原子力の役割は重要」（住田委員）など。

高経年化テーマに報告会
安全委　米上蓋損傷事例など

原子力安全委員会は二十二日、東京千代田区の都道府県会館で材料劣化・高経年化対策技術に関連した安全研究をテーマに「第四回安全研究成果報告会」（＝写真）を開催した。

鈴木雅秀・原研原子炉安全工学部次長は、原研の材料劣化・高経年化対策技術に関する安全研究について報告。材料劣化関連では、原子炉圧力容器鋼の照射脆化、炉内構造材の照射誘起応力腐食割れに関する基礎的な理解を深めるとともに、高度な破壊強靱性評価手法などを確立、今後基準類への反映を図るとした。

安全基盤機構の大石材料評価グループ長は、材料劣化・高経年化対策技術に関する実証研究等について、保全・検査関連では、原子力発電施設検査技術、炉内構造物等特殊材料溶接部検査技術、シュラウド等の非破壊検査技術など、応力腐食割れ関連では、ニッケル基合金の応力腐食割れ進展評価手法、照射誘起応力腐食割れ評価手法など、材料評価関連では、原子力プラント機器高度安全化対策技術などの概要を報告した。

原研東海研の渡辺安全評価研究室主任研究員は、米国の加圧水型原子力発電所における原子炉圧力容器上蓋損傷事例について、〇二年二月に判明したデービスベッセ原子力発電所でのホウ酸の漏えい、圧力容器上蓋ノズル亀裂、上蓋腐食のメカニズムを報告した。

結論として、一次冷却剤の漏えいとホウ酸堆積がかなり以前から発生していたこと、ホウ酸による低合金鋼の腐食速度が大きいこと、また圧力容器上蓋の目視検査が十分に行えない構造であったこと、腐食生成物の兆候が認められていたにもかかわらず腐食を見つける機会を逃したことなどを指摘した。

最高裁で口頭弁論開く
「もんじゅ」裁判　年央にも判決か

最高裁判所第一小法廷（泉徳治裁判長）は十七日、住民ら原告が国を相手取りFBR原型炉「もんじゅ」の原子炉設置許可処分の無効確認を求めた行政訴訟で、双方から主張を聞く口答弁論を開いた。最高裁はこれで結審、泉裁判長は判決言い渡し期日を追って指定するとした。

口答弁論は午後一時半に開廷。まず国側が二〇〇三年一月の二審・名古屋高裁金沢支部判決について、行政処分無効のためには重大かつ明白な違法性が必要で行政庁の専門技術的裁量尊重の考え方を示した過去の最高裁判例に違背。原子炉等規制法第二十四条の原子炉設置許可基準の誤った解釈と多重の安全機能が全て働かないという非現実的な仮定に基づく独自判断など、同判決の不当性を指摘。福井地裁判決を支持し、名古屋高裁への控訴を棄却すべきと主張した。

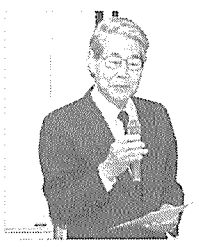
一方原告側は、実績ある軽水炉に比べ高速増殖炉の危険性は高く、床ライナを審査対象とせず、蒸気発生器伝熱管破損防止装置が適切に機能しない懸念があるなど安全審査は違法。最高裁判断を待たず改造工事にも着手しており、原子力行政を正すのは司法の役割などとし、名古屋高裁の判決を支持すべきと主張した。

約一時間あまりの口答弁論で、国側の代理人一人による三、四分の主張に対し、原告側は原告・代理人など計七名が一時間近く主張した。なお、判決は早ければ今年央との見方が有力。

放利研が報告会開く
原産　研究会は終了へ

日本原子力産業会議の放射線利用研究会（田畑米穂会長）は二十二日、第二十回報告会（〇四年度）を都内芝大門の原産会議室で開催した。

今年度のテーマは「知られざる放射線利用の現状」。同研究会は、アイソトープ・放射線利用技術ならびに周辺技術に関する国内外の最新動向について、共同で調査研究・情報交換を行うもので、「計測・情報利用」、「医学利用」、「照射利用」の三グループを編成、活動を行ってきた。



冒頭の開会挨拶で、田畑会長（＝写真）は、「一九七七年以来、放利研の活動を続け、今回第二十回の報告会開催に至った。原産の組織再編に伴い、研究会の活動は終了することとなったが、放射線利用については様々な分野で利用、応用がますます盛んに行われつつある。今後、放利研に代わる情報ネットワークを維持、展開していくことが重要」とした。

今報告会では、「中性子によるマテリアル解析の特長と産業応用を目指したパルス中性子透過法の開発」、「分子イメージングの現状と将来展望」、「放射線を用いた電子材料開発」の三件の特別講演のほか、各グループから一年間の研究成果の報告が行われた。

MOX工場に県議会与党が同意
青森県

【十八日共同】日本原燃が同県に立地協力を要請しているプルトニウム・ウラン混合酸化物（MOX）燃料加工工場について、青森県議会与党の自民会派は十八日、「安全確保と地域振興を前提に、早期に立地する必要がある」とする意見書をまとめた。自民会派は二十三日の県議会三月定例会閉会後、三村申吾知事に立地協力表明を要請する予定。保守系野党会派の新政会も「知事の判断を了とする」と意見集約した。

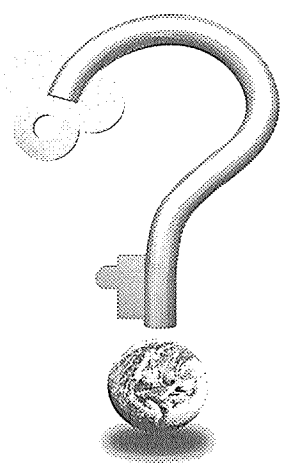
知事は二十六日、「県民のご意見を聴く会」を開いた後、立地の判断を表明する。

主なニュース

敦賀2上蓋取替で事前了解願（2面）
連携大学院、福井大で講演会（2面）
英「エネ問題で国家的議論を」（3面）
IAEA敦賀セミナー講演①（3面）
04年版原子力白書の概要から（4面）

三菱重工

未来が未来でなくなる前に、
私たちにできることを考えたい。



私たちの生活にとって欠くことのできない電気。
今、その電気を生み出す貴重なエネルギー資源が、確実になくなりつつあります。
原子力発電所の使用済み燃料をリサイクル利用するプルサーマル。
それは、豊かな未来をひらくテクノロジーです。
未来を閉ざさないために――
三菱重工は、プルサーマルの実現をサポートしています。

三菱PWR原子力発電プラント

三菱重工業株式会社
本社　原子力事業本部　〒108-8215 東京都港区港南2-16-5 TEL.(03)6716-3111
支社　関西/中部/九州/北海道/中国/東北/北陸/四国

豊かな未来をひらく、プルサーマル。

原子炉容器上部ふた取替えで

原電、事前了解願いを提出

日本原子力発電は十七日、同社の敦賀発電所2号機（PWR、百十六万kW）の原子炉容器上部ふた取り替え計画に係わる、安全協定に基づく事前了解願いを、福井県および敦賀市へ提出した。

同2号機の、より一層の長期的な信頼性を確保することがねらい。原電では、国内プラントにおいて発生した原子炉容器上部ふた管台からの一次冷却材漏えい事象を受け、管台の耐応力腐食割れ性を向上させることにより長期的な信頼性を確保するとともに、今後の保守性・経済性等を総合的に勘案した結果、交換を決めたとしている。また、取り替えた原子炉容器上部ふたの保管および取り替え工事に伴い発生する放射性固体廃棄物の保管が必要となるため、原子炉容器上部ふた保管庫を設置するための事前了解願いも、合わせて提出している。

新しい上部ふたは、形状や寸法など基本的には現在の上部ふたと同一仕様であるが、耐応力腐食割れ性の向上など健全性・信頼性向上を目指し、管台の材料などについて改良を図ったものとなる。一方、上部ふた保管庫は、鉄筋コンクリート造の地上一階建て。原子炉容器上部ふたや取り替え工事に伴い発生する放射性固体廃棄物の貯蔵保管に必要なスペースおよび、遮へい能力を確保した設計とし、敦賀1号機新廃棄物処理建物北側に設置する計画だ。

次世代原子力システム

核拡散抵抗性でWS

サイクル機構　INMM−J

核燃料サイクル開発機構は十八日、東京内幸町の新生ホールで、核物質管理学会日本支部（INMM−J）と共同でJNC原子力平和利用国際フォーラム・INMM−J共催ワークショップ「次世代原子力システムの核拡散抵抗性−定義と評価手法開発の現状」を開催した。

会では、「核不拡散抵抗性評価の国際的な状況」「核不拡散抵抗性の定義」など三つのセッションを実施。核拡散抵抗性の評価手法については、日本の実用戦略調査研究、フランス、米国、日本などを中心とした第四世代原子力システム（GenIV）、国際原子力機関（IAEA）／革新的原子炉および核燃料サイクルに関する国際プロジェクト（INPRO）等での定義、評価手法の特徴、評価手法開発の現状に焦点を当てた発表があった。

GenIVでは、核兵器開発に対応するものとしての核拡散抵抗性、その他の核物質の盗難および妨害破壊行為に対応するものとしての核物質防護を定義して、核拡散行為のシナリオに基づいた評価を行おうとしているのに対して、IAEAでは、保障措置の実行者の立場から核兵器の拡散に関する評価のみに絞っていることなどが発表された。

また核拡散抵抗性の定義は、目的や扱う対象、検討の進展などにより異なり、今後も国際的に継続議論することが有意義だとした。

核融合フォーラム

産業界の取り組みテーマにシンポ

核融合エネルギーの実現に向け、幅広い各界の関係者が情報交換や研究開発の支援活動を行っている「核融合フォーラム」は二十二日、都内の東京弥生会館で、「核融合研究における産業界の取り組みについて」をテーマにシンポジウムを開催した。

今回のシンポジウムでは、評論家の立花隆氏が文芸春秋三月号に発表した論文について内容を紹介、議論が行われた。また産業界の立場から核融合開発のあり方を検討している日本原子力産業会議の核融合開発検討会の検討状況について報告が行われた。

立花隆氏の論文については、プラズマが消滅するという「ディスラプション」問題や、米国と日本で研究されている慣性核融合研究の状況等が焦点となった。

続いて原産の核融合開発検討会の審議状況について報告。日本の産業界は核融合開発で大きな貢献をしているが、最近では政府予算の縮少、ITER建設の遅れなどによって、人材や技術の維持継承が困難になってきており、政策的な対応が急務だと指摘。EU等の事例を踏まえ、我が国の開発体制等について、効率的、実効的な対応策を検討会で議論する考えを示した。

05年度事業計画を発表

電中研

電力中央研究所は十八日、二〇〇五年度の事業計画を発表した。スピードとタイミングを強く意識した事業推進を基本に、三つの研究目標で十七の重点課題に取り組む。

三つの研究目標はコスト低減と信頼性の維持、総合エネルギーサービスの創出、エネルギーと環境の調和。コスト低減と信頼性の重点課題は五テーマで、新規テーマとしてガスタービン個体翼健全性評価技術と発電機器・鋼構造物の非破壊評価手法を取り上げる方針。また総合エネルギーサービスは、分散型電源普及影響の総合評価など三テーマの重点課題となっている。エネルギーと環境の重点課題は九テーマ、新規課題は温暖化防止政策の分析と提言。リサイクル原子燃料の貯蔵技術なども推進する。人員は七百九十二名、事業規模三百六十八億円。

「連携大学院」ネットワーク

福井大で講演会開く

原子力教育基盤の脆弱化と国立大学独立法人化という流れの中で、大学と研究開発機関等が相互の人材や施設を研究・教育に活用し合う「連携大学院」制度の導入が活発になっている。

核燃料サイクル開発機構は十七日、同機構が連携している福井大学、東京工業大学、金沢大学と共同で連携大学院ネットワークの構築を目指した特別講演会「核燃料サイクル技術開発の魅力とは」を福井大学で開催した。

原子力関係では日本原子力研究所が平成七年度から始めており、すでに九大学と連携しているが、サイクル機構は、十四年度から金沢大（地質環境科学）、十五年度は東工大（バックエンド工学）、十六年度には大学院に原子力専攻課程を新設した福井大（安全工学）と連携協力をスタートさせている。

今回の講演会は、人材育成に関する実態や成果、共通課題等を四者間でネットワーク化し、より効果的な教育のあり方を探っていこうという目的で初めて開かれたもの。教育関係者や学生らが参加した。

冒頭挨拶した児嶋眞平・福井大学長は、我が国での核燃料サイクル確立の重要性を強調。とくに新原子力長期計画策定会議においてサイクル路線が再確認されたこと、「もんじゅ」の改造工事が始められたことについて評価するとともに、「FBR実用化までが勝負の時期だ」として、この連携ネット構想が推進されるよう期待すると語った。

続いて、福井大と連携している原子力安全システム研究所・技術システム研究所長の木村逸郎京大名誉教授は、研究機関としても大学と連携することによって研究員の士気があがっていると指摘。また「原子力学」は基礎研究と基礎データの積み重ねが重要だとして、安全工学研究を特徴とする福井大にも照射劣化メカニズム研究に欠かせないアトムプローブ装置のような研究装置の充実を図っていく必要性を強調した。

昨年四月に原子力専攻課程を新設し、サイクル機構と原子力安全システム研と連携している福井大の飯井俊行教授からは、一年間の教育実態や課題等についての報告があり、参加者の注目を集めた。

同専攻には社会人も含め三十一名の院生が在籍。原子力安全工学、原子力発電安全工学、プラントシステム安全工学など四つの講座があり、初年度はそれぞれの講座の受講者が、履修指導の不徹底や内容の重複等でやや少数であったこと、共同研究機能が不充分だったこと等の実態を報告。その反省にたって、履修指導の強化や大学、原安研、サイクル機構の指導内容の明確化、連携機関との相互理解の促進によって共同研究を推進していくことなどを来年度から進めていく考えを示した。

また同氏は、サイエンスをエンジニアリング工学に変えていく講座の開設、魅力的かつ社会にも有用な研究をする場としての定着化を図り、それらの安全工学技術が認知された地場産業へつなげていくなどの抱負を語った。

その他、連携による研究成果が三大学から報告されたが、連携による効果について金沢大の中西孝教授は、①基礎のみでなく実用を念頭に置いた教育、研究ができること②研究開発機関の高先端設備の利用による研究の高度化③研究領域の充実、多様化④社会人の学位取得の障壁の低下――など、連携大学院制度が大きな効果をあげていると強調した。

同連携制度は、それぞれの能力を有効活用できるばかりでなく、社会的・地域的ニーズに則した研究の推進にとっても有用であることが参加者の一致した意見であり、こうした制度はさらに広まっていくことが予想される。

platts Nucleonics Week

「ニュークレオニクス・ウィーク」3月17日号
日本語版ヘッドライン

（フランス）EPR 投資をめぐり関係者が協議
（イラン、国際）遠心分離機の運転を EU に要求
（米国）原子力の将来で DOE 内の意見が対立
（米国）予算と EPA 基準で、処分場開始時期に影響か
（米国）発電所防護に撃墜も辞せずと NRC 委員長
（インド）津波禍復旧に伴い PFBR 建設を再開
（スウェーデン）政府、長期運転と出力増に踏出す

「ニュークレオニクス・ウィーク」日本語版ご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）

第38回原産年次大会

基調テーマ：原子力50年、安全と信頼の新たな段階をめざして

平成17年4月18日(月)～21日(木)
柏崎市・新潟市

大会の詳細プログラムおよび参加登録につきましては下記ホームページにてご案内させていただいております。
http://www.jaif.or.jp/

柏崎大会（柏崎市・市民会館）	新潟大会（新潟市・朱鷺メッセ）		テクニカルツアー
4月18日(月)	4月19日(火)	4月20日(水)	4月21日(木)
9:30～10:30 オープニングセッション	9:30～10:00 開会セッション	9:30～12:30 セッション2 躍進するアジアの将来 ―エネルギー需要の増加と原子力発電の拡大	Aコース 東京電力・柏崎刈羽原子力発電所 他
10:40～12:30 特別講演	10:00～11:30 特別講演		
12:30～13:45 昼休み	12:00～14:00 午餐会（ホテル新潟）	12:30～13:30 昼休み	Bコース 東北電力・東新潟火力発電所 他
13:45～17:45 プレナリーセッション 柏崎・刈羽からのメッセージ ―地域社会と環境・エネルギー・私たちの暮らし	14:30～17:30 セッション1 原子力発電所の安全と管理を問い直す ―「マイプラント意識」確立への課題	13:30～15:00 セッション3 原子燃料サイクル実現の実行シナリオを描く	
		15:20～17:00 市民の質問と意見交換の会	
18:00～19:30 レセプション（市民プラザ）			

本大会は全セッションを通じて日英同時通訳を行います。
（プログラムは大会当日までに変更が生じる場合もありますのでご了承ください。）

お問合せ
(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
E-mail 38th-annual@jaif.or.jp

「エネルギーで国家的議論を」

英国土木学会（ICE）

～再生可能エネに過剰な期待～

新規原子力支持は25％

英国土木学会（ICE）は十一日、英国における将来の原子力発電に関する世論調査結果を発表、英国成人で新規原子力発電所建設に賛成しているのは二五％のみであり、再生可能エネルギーへの期待が過剰であるとして、「エネルギー問題への無関心に取り組むべきだ」としている。

ICEは、無作為に選ばれた英国の十六歳以上の男女五百十六人と、電話インタビューで調査を行った。

新規原子力発電所建設に肯定的な答えをした人は二五％で、男性の方が支持率が高く四〇％、女性は約一〇％だった。中高年男性の支持率は高かったが、若い女性では低く、年齢別では六十歳以上の男女では二八％が新規建設を支持したのに対して、十六歳～二十九歳の男女では一八％にすぎなかった。

新規原子力発電所の建設を支持する理由としては、原子力の高信頼性が六二％、低コストが三七％、温暖化ガス削減が三五％、環境負荷を低減するが三〇％などとなっている。

ICEは、現在、英国の電力需要の二三％を賄っている原子力発電所のうち、軽水炉のサイズウェルB以外の二十二基が二〇二三年までに閉鎖されることを指摘、この供給「ギャップ」が問題になるとした。

ICEによると、英国の一般公衆は、再生可能エネルギーを過大評価しており、平均値で二〇二〇年までに、電力の約三分の一を再生可能エネルギーで供給できると考えているが、同学会は最大でも一五％と評価している。

ICEエネルギー委員会のD・アンダーソン委員長は、「公衆のほとんどは、たった一基の原子力発電所を風力発電で置きかえるために、何基の風力発電機が必要なのかといったことさえ、考えようともしない」とし、「公衆が再生可能エネルギーをあてにしていることは、最も懸念される」と警告。「大規模な投資を行わなければ、十五年以内に、輸入天然ガスに大幅に依存することになる」と、再生可能エネルギーへの過剰な期待に警告をならした。

ICEは、将来のエネルギー供給と原子力発電の役割について、公衆、政府、関係者を巻き込んだ「知識と理性に基づく国家的な議論」の必要性を指摘、エネルギー問題への無関心に取り組むよう求めている。

原子力施設周辺に最低高度設定

スイス政府

スイスの「ニュークネット」によると、スイス連邦民間航空局は二月二十四日、同国の原子力施設上空を飛ぶ航空機の最低高度を定めた命令を出した。この命令によると、原子力施設の周囲千五百㍍以内では、最低千㍍の高度を確保すべきとしている。

同航空局は、二〇〇一年九月の同時多発テロを受けて、スイス連邦原子力安全検査局（HSK）が、航空機墜落による衝撃を検討、スイスの原子力施設への防護は十分との結論に達していた。

大型航空機は、スイスの原子力発電所上空を飛行する際、すでに千㍍以上の高度を取っているため、今回の命令は主に小型飛行機が対象になるという。スイスの法律では、市街地上空を飛行する際は最低三百㍍、それ以外の場所では最低百五十㍍の高度を保たなければならないことになっている。

パクシュ発電所に高評価

IAEA「全分野で問題解決」

国際原子力機関（IAEA）はハンガリーでこのほど、二〇〇一年の運転管理調査チーム（OSART）による勧告と、二〇〇三年にパクシュ原子力発電所で起きた燃料損傷事故調査団の勧告に応えて、同発電所がとった措置を評価するフォローアップ・レビューを完了した。これはハンガリー政府の要請によるもので、IAEA、オーストリア、ブルガリア、カナダ、スロバキア、スイス、米国の原子力と放射線専門家からなるレビューチームが行ったもの。同発電所の措置が適正と判断し、すべての問題が完全に解決されたか、満足な状態にあると結論した。

記者会見で、チームリーダーのM・リパール氏は以下の五分野について発言した。

管理については、安全維持の改善、請負業者の資格認定の厳格化、現場責任者による継続的な安全監視が実施された。また、小規模事象の報告体制に重点が置かれ、事業部間の横の連絡体制が円滑になった。

運転保守については、運転経験のフィードバック体制が敷かれ、請負業者との協調体制が改善された。手順の厳密な遵守および監視体制が改善された。

放射線防護については、役割と責務を明確にする適正慣行が実施され、放射線安全ガイドラインが改訂された。また、サイト内外の環境モニタリングプログラムが確立された。

緊急時計画準備体制については、手順が改正され、地方および国当局間の協力体制が改善された。

透明性については、発電所のすべての情報を入手できるようになった。

タラプール3号機が初臨界

インドで最大に

建設中のインドのタラプール原子力発電所4号機（加圧重水炉、五十四万kW）は六日、初臨界を達成した。今年八月にも営業運転に入る予定。同機はインドでこれまでに運転を開始した原子力発電所としては、最大のものとなる。二〇〇〇年三月に建設が開始されていた。

同じサイトで建設中のタラプール3号機も、4号機から約九か月遅れで、営業運転に入る見込み。

米エクセロン社に最高評価

フォーチュン誌

フォーチュン誌三月七日号の企業評価年間成績表で、エクセロン社が電力ガス企業部門で一位にランク付けされた。他には、サザン社、ドミニオン・リソーシズ社、コンソリデーテッド・エジソン社等が上位を占めている。

ランキングは、一万人の経営者やアナリストらに対し、革新性、従業員の能力、企業資産の利用状況、社会的責任、経営の質、財務健全性、長期的投資、製品とサービスの品質など八部門について、事業別に企業のランク付けを依頼し、その回答をまとめたもの。

エクセロン社は、八部門の評価すべてで二位か三位を獲得、革新性、社会的責任、経営の品質、製品・サービスの品質では最高得点を獲得した。

同社の二〇〇四年調整営業利益は、一株あたり二・七八ドルで、二〇〇三年の同二・六一ドルを上回った。フォーブス誌も二〇〇四年十二月に、エクセロン社を最高の電力会社の一つとして取り上げている。

エクセロン社は国内最大の電力会社で、およそ五百十万の顧客数を持つ。

本紙先週号で既報のとおり、国際原子力機関（IAEA）は、九日、十日の両日、福井市で経済産業省、文部科学省との共催により、セミナー「原子力への期待―地域との共存・共栄の視点から考える」を開催した。初日午後のセッション一「原子力の現状と将来展望」（＝写真下）の講演から、A・マクドナルド国際原子力機関（IAEA）原子力エネルギー局計画渉外責任者、H・カリル米アルゴンヌ国立研究所原子力工学部長、およびK・ダイフク経済協力開発機構・原子力機関（OECD・NEA）渉外・広報担当課長の報告の概要を紹介する。

IAEA敦賀セミナーから①

世界の原子力発電の予測

A・マクドナルド氏（IAEA）

▽「世界の原子力発電の現状と予測」マクドナルド氏（IAEA）

世界の原子力発電は、一九八〇年代後半から拡大の速度が鈍化したものの、長期的に見れば一九六〇年代から一貫して拡大してきた。原子力発電の稼働率も、九〇年の七一％程度から〇二年の八四％弱まで、上昇を記録してきた。〇三年時点では、世界各国の原子力発電シェアは、フランス七八％、スウェーデン五〇％、韓国四〇％、ドイツ二八％、日本二五％、米国二〇％、ロシア一七％、中国二％などとなっている。

二〇〇四年は、原子力発電にとって順調な年であった。六基の原子力発電所が送電網に接続し、さらに二十五基の原子炉が建設中であった。また、フィンランドのオルキルオト原子力発電所3号機建設の掘削作業が開始、一九九一年以来、西欧地域で初めて建設される発電炉である。

中国、インド、ロシアなど数か国で大規模の原子力発電計画が発表されており、その他の国でも政治家やマスメディアから原子力に好意的なコメントが寄せられるようになった。

昨年十一月、ロシアが京都議定書を批准、九十日後の本年二月十六日に同議定書が発効した。京都議定書の発効は、原子力発電の拡大に有利に働くものと見られる。温室効果ガスの発生量はkWh換算で、大きい順に亜炭・褐炭、石炭、石油、天然ガス、太陽電池、水力、バイオマス、風力、原子力発電となる。

原子力の将来見通しについては、エネルギー需要が急速に拡大し、代替資源がほとんどなく、安定したエネルギー供給が最優先である場合、あるいは大気汚染や温室効果ガスを削減する上で原子力発電が重要な役割を果たす場合、新しい原子力発電所は非常に魅力のあるものだ。特に、このような必要性が最も差し迫っている極東および南アジア地域を中心に、原子力発電が拡大すると予想される。しかも、原子力発電を緊急に必要とする地域は拡大しつつあると思われる。

原子力発電の拡大ペースは、政府の管理下にない市場要因、たとえば天然ガス価格の上昇予測などによっても異なり、また長期エネルギー政策等、政府の政策によっても異なる。さらには、原子力発電の建設コストを抑え、運転成績を向上させる原子力産業界の継続的な努力によっても左右されるだろう。

核燃料サイクルの開発に貢献する

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
- 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

本社　〒319-1112　茨城県那珂郡東海村村松字平原3129-37
エンジニアリング事業本部　TEL 029-282-1611(代)
エンジニアリング事業本部 検査技術部　〒311-3501　茨城県行方郡玉造町芹沢920-75　TEL 0299-55-3255(代)
東京事務所　〒101-0041　東京都千代田区神田須田町2-4 安部徳ビル3階C号室　TEL 03-5297-7881(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)
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)
六ヶ所事務所　〒039-3212　青森県上北郡六ヶ所村大字尾駮字野附1-35（むつ小川原ビル107）　TEL 0175-71-0371

04年版 原子力白書の概要

十日付号既報の通り、原子力委員会はこのほど、二〇〇四年版の原子力白書を取りまとめ、四日の閣議に報告した。今号では、重要政策を示した第一章と、「国内外の原子力開発利用の状況としてと」題し、各分野の最近の動向を示した第二章の本編に加え、第二部資料編で構成されている同白書の中から、原子力委として直面する最重要政策を掲げた第一章の概要を紹介する。

第1章 国内外の理解と信頼の確保に向けて

原子力に関する諸活動は、巨大で総合的なシステムに基づくものが多く、活動期間が他分野に比べて長いなどの特徴を有していることから、その遂行には、目的が達成できない可能性など様々なリスクが伴う。そこで、原子力に関する諸活動の推進に当たっては、こうしたリスク管理を確実に実施することが求められる。

同時に、国民の理解と信頼を得るためには、こうしたリスクとその管理のあり方について国民に説明し、多様な意見に耳を傾け、対話を重ねて理解を得つつ進めていく必要がある。

また、国際社会においては核不拡散の観点から原子力の平和的利用のあり方について引き続き活発な議論が展開されており、我が国の原子力の平和的利用について、国際社会の理解を得る重要性も増している。

そこで、第1章においては、主にこの一年間の原子力関係の動きの中で、事故等の発生を受けて政府と民間等が行ってきた信頼回復に向けた取組、新たな取組を行うに際して行ってきた理解と信頼を得るための活動、政府がその政策について国内外の理解と信頼を得るべく行ってきた活動を要約し、最後に今後の課題を示すこととする。

1．信頼回復に向けて

我が国の原子力利用の現場においては、関西電力㈱美浜発電所3号機事故等、原子力活動による有用性とそれに伴うリスクに関する国民、社会の認識に大きな影響を与える事故、事件が発生してきている。

こうした事象が発生した場合、当該活動を再開するためには、事業者や国は、まず、事実を正確に分析して国民に伝え、社会に誤解や不安・憶測を招かないようにし、発生原因を究明・検証し、必要十分な再発防止対策を国民の意見を聴きつつ立案して、これを国民に説明して誠実に実施することが重要である。

（略）

2．新たな事業実施のための信頼構築

近年、六ヶ所再処理工場の試験運転の開始など新たな取組が見られる。このような事業が円滑に実施できるためには、その活動が原子力長期計画を踏まえていることや、その担い手がそれに相応しい能力を有することについて国民の理解を得ることが重要であり、それは当事者が当該事業に関して所要のリスクマネジメント能力を持っていることについて社会との間で相互理解が成立することによって醸成されることから、両者の間でリスクコミュニケーションを継続しなければならない。

（1）六ヶ所再処理工場の操業に向けて

平成五年四月に建設が開始された六ヶ所再処理工場は、現在、建設工事の最終段階に入っており、平成十三年四月から「通水作動試験」を実施し、平成十四年十一月から「化学試験」を開始した。平成十六年十二月から「ウラン試験」を開始し、現在の予定では「アクティブ試験」を平成十七年十二月から実施し、平成十八年七月に操業を開始することとなっている。

①品質保証能力に対する信頼の構築

（略）

②ウラン試験に関するリスクコミュニケーション活動

（略）

（2）プルサーマルの推進に向けて

①技術的成立性と規制環境の整備

（略）

②原子力政策における位置付けの明確化

（略）

③事業者等の事業推進側の取組

（略）

④プルサーマル実施に向けての新たな胎動

（略）

（3）使用済燃料の中間貯蔵施設の立地に向けて

①政策上の位置付けと法令等の整備

（略）

②事業者の取組

（略）

（4）高レベル放射性廃棄物処分に向けて

①政策上の位置付けと法令等の整備

（略）

②処分実施主体等の取組

（略）

3．国際社会の理解と信頼の確保

近年、北朝鮮やイランにおける核関連活動、パキスタンのカーン博士を中心とする「核拡散の地下ネットワーク」の存在等の問題等が明らかとなる中で、国際社会においては原子力の平和的利用と核不拡散について活発な議論が惹起されており、核兵器を保有していない我が国の原子力の平和的利用について、国際的理解を求める必要性は一層増している。また我が国は、国際社会における原子力の平和的利用の促進と核不拡散のため、国際機関等が行っている原子力安全等に係る取組に積極的に貢献している。

（略）

4．新たな原子力長期計画の策定等に向けた原子力委員会の取組

原子力委員会は、原子力政策に係る決定を行うに当たっては、専門家と一般市民の政策提案や意見に広く耳を傾け、そこから国民が共有するべき原則と目標を見出し、提案された政策選択肢をできるだけ定量的に評価して、政策選択の根拠の明確化を図るべきであると考える。同時に、原子力研究開発利用を進めるにあたっては、その実施者はリスク管理を行い、その管理活動の妥当性の説明責任を果たすべきと考え、委員会自身も、最新の知見と情勢を踏まえて、政策効果を評価し、政策とその体系を見直す活動を不断に行っていく。

（1）核燃料サイクル政策に係る取組

（略）

（2）市民参加懇談会

（略）

（3）新たな原子力長期計画の策定に向けて

原子力委員会は、原子力基本法の方針に係る国の施策を計画的に遂行するために、原子力長期計画を策定してきており、昭和三十一年に最初の原子力長期計画を策定して以来、概ね五年毎にこれまで合計九回にわたって策定してきた。現行の原子力長期計画は、平成十二年十一月に策定されたものであり、平成十七年十一月で五年を迎えることになる。

①策定準備

原子力委員会は、平成十六年一月にとりまとめた「年頭に当たっての所信」において、新たな原子力長期計画のあり方やその検討の進め方を審議・決定するための準備活動を開始することを表明した。その一環として、各界各層から幅広く提案、意見を伺う場である「長計についてご意見を聴く会」を開催することとし、平成十六年一月に第一回を開催して以降、同年六月までに計十五回に亘り開催した。また、広く国民を対象に長計に関する「意見募集」を実施し、「第七回市民参加懇談会」を開催した。こうしていただいた意見は、原子力委員会定例会に報告されると共に「第一回新計画策定会議」に資料として提出された。

②新計画策定会議の設置と策定への着手

原子力委員会は、新たな原子力長期計画策定に関して各界各層から提案・意見を伺ってきた結果、新たな原子力長期計画を、平成十七年中に取りまとめることを目指して検討を開始することが適当と判断し、このことを平成十六年六月に原子力委員会決定した。

この決定においては、「新計画策定会議」を原子力委員会に設置し、公開で議論を行うこととした。「新計画策定会議」は、原子力長期計画で検討すべき項目のうち、核燃料サイクル政策に係る評価から着手することとし、この検討に当たっては、全量再処理、部分再処理、全量直接処分、当面貯蔵の四つの基本シナリオを仮想的に設定し、安全の確保、経済性等の十の視点から総合的な評価を実施し、シナリオ間の比較を行うこととした。

また、「新計画策定会議」の開催中においても「長計についてご意見を聴く会」を計三3回にわたり、東京、青森、名古屋において開催した。また策定会議において核燃料サイクル政策についての議論を行っていることを踏まえて、これをテーマに「第九回市民参加懇談会」を大阪で開催した。

こうした総合的評価の積み重ねの結果として、平成十六年十一月には「核燃料サイクル政策についての中間とりまとめ」の取りまとめを行った。

今後は原子力施設に係る安全確保に関する評価が行われ、この議論をとりまとめた後、「原子力発電」、「高速増殖炉開発」等について順次検討を進めていく予定である。

なお、原子力委員会は、今後とも国民各層から幅広く意見を伺いつつ作業を進め、平成十七年中には全体のとりまとめを行う予定である。

5．これからの理解と信頼の確保について

（1）理解と信頼の確保に向けた関係者の取組について

原子力の研究、開発及び利用に関わる諸活動は、新しい知見を生み出すための研究開発活動から、市場原理の下で繰り広げられる産業活動、国としての政策選択の場、そして国際政治経済の場に至る様々なレベルで展開される。原子力政策は、こうした原子力利用に関わる諸活動に期待される社会的機能がそれぞれのレベルにおいて実際にその役割を果たすようにするためのプログラムとも言える。

このプログラムが実際に成果を生み出すためには、原子力に関わる活動に期待される社会的機能が必要かつ有効であることだけではなく、このような原子力に関わる活動が、社会に歴史的に形成されてきた制度や慣行からみて受け入れ可能であるということが社会的了解となることが必要である。

また、こうした原子力に関わる活動において事故・故障が発生した場合や不正行為があった場合には、まず、その活動に携わっていた者が、その事実を正確かつ迅速に公表するとともに、責任の所在を明らかにした上で、本来はそのようなことが起こらないことを前提として整備されていたはずの活動に関わる運営システムを真摯に見直して、再発防止対策を確立することが求められる。その上で、これを地域住民、自治体をはじめとしてその活動に関係する者に説明することによって、活動に携わる者が信頼に足る担い手であるとの社会的了解を新たに作り出していかねばならない。

政府関係機関及び民間事業者等は、前節までに見るように、こうした了解を作り出すべく、多面的な広聴・広報活動を重ねてきている。

（略）

（2）今後の課題

最近の内外情勢を踏まえれば、今後のこうした取組に当たっては、次の諸点に配慮すべきである。

第一、原子力活動を行うには安全の確保が大前提であることを改めて確認するべきである。運転中の原子力発電所で多数の死傷者を伴う重大な労働災害が発生したことにより、人々は心に深い傷を負っている。先年来その回復が求められ、様々な取組が行われてきた原子力の研究・開発・利用の活動に対する国民の信頼はなお回復していない。

従って、亡くなられた方に対する哀悼の念と関係するご家族の方に対するお見舞いの気持ちを忘れず、社会的了解を得るべき原子力の研究・開発・利用の活動において安全の確保が最優先されているかどうかをいま一度自省することが必要である。

第二、原子力の研究開発利用活動は、エネルギー安全保障や地球温暖化対策という地球規模の課題の解決に貢献できるところが少なくないが、これらの課題に対して原子力の研究開発利用活動の効果が的確に発揮されるためには、政府はエネルギー技術選択に際して狭い意味の経済性が重視される市場に、これらの課題解決に対する国民の希望が市場条件として的確に反映されるように、適切かつ効果的な研究開発、規制、誘導の施策を講ずることが必要となる。

例えば、すでに見てきたように、原子力活動が社会に存在し得るためにはその安全確保活動や対策が信頼されるものであることが必須であるが、こうした市場でその活動が持続できるためには、安全規制の仕組みが政府による明確な安全確保の原則に基づく効果的な規制監査活動の下で、事業者が効果的な品質保証体制を確立して創意工夫を生かしたリスク管理活動を展開できるようになっていることが望まれる。

第三、前節までの記述に明らかなように、原子力活動を進める者が信頼に足るとの社会的了解を作り出し、原子力活動の現場となる地域社会に原子力活動が受け入れられていくためには、安全確保を大前提とした上で、当事者である活動の担い手による不断の広聴・広報活動が不可欠であるが、地域社会の意見の取りまとめには地方公共団体が大きな役割を果たしている現実がある。

地方分権を巡る議論が進展しているが、そうした状況の下で公益の実現に資する原子力活動が円滑に行われるためには、エネルギー問題は長期にわたる取組を要する公益に係わる重大な課題であることを踏まえ、当該活動の担い手と地域社会との相互理解に向けて、原子力政策を推進する国と地方公共団体がそれぞれの役割を認識し、協調していくことが望ましい。そこで、関係者には、原子力活動の存立に必須のこの協調関係を、新しい環境においても効果的なものとして維持していくべく、取組を強化していくことが必要である。

なお、米国における同時多発テロ発生等を契機とした近年の国際的な核物質防護強化の動きに対応して原子力施設や核物質の防護体制の強化に努めることが引き続き必要である。

併せて、原子力施設や核燃料物質等に係るテロ対策についても、武力攻撃事態への対処の際の態勢整備の一環として、危険性の高い放射線源の輸出入管理についてのG8による合意やIAEAが制定した指針が求める防護指針等を踏まえて、国や事業者において更に整備を進めていくべきである。

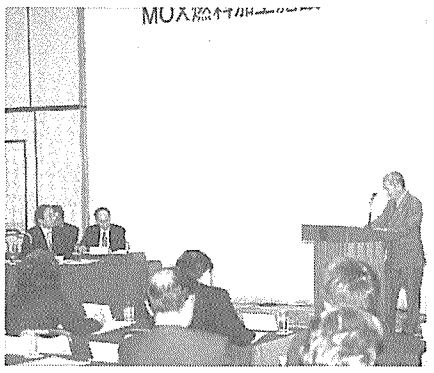
この場合、これらの措置の一環として、枢要な機微情報を非公開にすることが国際的に求められていることから、その制度が整備されるべきであるが、他方で安全確保に係る国民との相互理解を図る観点から、その制度の意義や非公開とされる情報があることについては、それを非公開とすることが安全の確保上有益であることを国民に十分説明していくことが重要である。

原子力産業新聞

2005年3月31日
平成17年（第2277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）　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

青森県が開催
MOX加工立地で「聴く会」
賛否の立場で県民31名が意見陳述



青森県は二十六日、三村申吾知事が直接県民からMOX燃料加工施設の立地について意見を聴く「ご意見を聴く会」（＝写真）を青森市内のホテルで開催した。県側選定者、一般公募者など三十一名が賛成、反対の立場からそれぞれ意見を述べたが、賛成意見が多数となった。

三村知事は「様々な貴重な意見を拝聴した。情報収集や分析に努め総合判断する」とした。近く最終判断の見通し。

「ご意見を聴く会」には県選定者として商工、農林水産、医療福祉、生活教育等の団体、各反対組織、学識経験者などの代表十七名と一般公募者十四名が意見を述べた。このうち賛成の立場は十七名、反対の立場が八名、安全確保の検討を十分になど中間的な立場が六名。会場には約二百人の一般市民も参加、意見に熱心に耳を傾けた。

賛成の立場では、「エネルギーの安全保障や温暖化対策など国策上必要な施設であり、青森県もこの政策に協力すべき」、「一連の核燃料サイクル施設は地元経済や税収面に貢献する」などの視点からの意見が多く出された。このうち再処理工場に勤務する一般公募者は「エネルギー自給率四%の日本で原子力は基幹電源。職場では安全確認の合図がクセになり、品質保証意識が浸透してきており、この状況を県民に伝えたい」、同じく一般公募者の主婦は「次の世代のエネルギーを確保する上で施設は必要」とした。賛成意見でもほぼ全員が、安全最優先やオープンな情報公開、農業・漁業との共存への配慮などが必要と指摘した。

一方、反対の立場では、「青森県は原子力から脱却し一次産業や観光での振興を目指すべき」、「プルトニウム利用や放射性廃棄物の最終処分が不明確」、「事業者の安全意識に疑問が残る」、「風評被害の懸念」などの視点からの意見が出された。このうち農業の一般公募者は「観光客等へのアンケートで八〇%は再処理工場で青森県産農産物のイメージが低下すると答えており、農産物販売に影響が出る」と懸念。原子力でなく下北の特徴を活かし風力発電などの誘致に注力すべきとの意見も出された。

三村知事は「県は県民に安心が得られるよう慎重に検討してきたが、この会でも安心を求める声が圧倒的多数。国と事業者はこの県民の声に誠意を持ってどう取り組むか問われている」とした。

MOX燃料加工施設は〇一年に日本原燃が〇九年度の操業開始を目指して県に立地協力を要請。県の安全性チェック検討会は今年一月に「安全性は十分確保できる」とする報告書を了承、先月には県議会議員全員協議会、市町村長協議会、原子力政策懇談会での検討も終えている。

次期社長に森副社長
関西電力

関西電力は二十五日、今年六月末に藤洋作社長が社長を辞任し、後任に森詳介副社長（＝写真）が昇格する人事を内定したと発表した。

「美浜発電所3号機事故に対するけじめをつける」（藤社長）ための対応を示したもの。藤氏は社長辞任後、取締役として全社の品質管理の再構築を進める。また、秋山喜久会長は一年間留任した後の来年六月末に取締役を退任、岸田哲二副社長は今年六月末に常務に降格、松村洋常務は同じく今年六月末に取締役を退任する予定。

森氏は六三年に京都大学工学部電気工学科卒、同年関西電力入社、八一年工務部運営課長、八九年工務部長、九七年取締役・電力システム室長などを経て〇一年六月から取締役副社長。

中川大臣に報告書提出
美浜3事故調　関電「行動計画」も了承

総合資源エネルギー調査会の美浜発電所3号機二次系配管破損事故調査委員会は三十日、第十回会合を開催、関西電力の再発防止に係る行動計画と、同委員会としての最終報告書を審議し、それぞれ了承した。朝田泰英委員長は同日、中川昭一・経済産業大臣に最終報告書を提出（＝写真）。中川大臣は保安院に、関電や三菱重工業による再発防止策の実施状況の注視を指示、改めて全事業者に対し品質管理の徹底を求めた。

最終報告書は、今月十四日の第九回会合で審議した最終報告書案に、関電の再発防止に係る行動計画の具体策を盛り込んだもの。関電は、二次系配管管理も一義的には事業者の責任であるとの自覚が不足し、三菱重工と日本アームにも品質保証体制に改善すべき点があると指摘。その上で、安全は単に現場だけで達成できるものではなく、安全達成の方針を組織の各階層で具体的に展開し、継続的な改善が必要であり、改善のためには経営資源を適切に配分する必要があるため、経営者層が主体となった取組みが不可欠とした。

一方、保安院としても肉厚管理の具体的な方法を各事業者の社内基準に委ねてきたことが不適切な判定基準の運用を招いた一因との反省に立ち、保安検査等を通じて監視・指導するとしている。さらに今事故は他の事業者にも大きな教訓であり、各事業者はここで明らかにされた課題と対応策を自社の保守管理・品質保証活動にも反映させることが重要とした。

今会合では、関電の藤洋作社長が行動計画について説明。委員からは、「安全のためのシステム作りは人材の問題であり、リスクマネージャー的な人材を配置するとともに行動するエンジニアが必要」、「減肉データを公開することが信頼性につながる」、「事故はソフト面重視の安全規制がより必要な事を示唆しており、これを実施する契機」などの意見や指摘が出された。

中川大臣は同行動計画について、「関西電力の安全に対する強い決意を示すものと受け止めるが、実行されて意味を持つものであり、確実な実行を要求する」とし、「事故の原因は事業者の不十分な保守管理体制だが、その背景には技術基準の不適正な運用の常態化がある」と改善を求めた。

関電、行動計画具体策を提出

関西電力は二十五日、美浜発電所3号機事故再発防止に係る行動計画の具体策を取りまとめ、経済産業省や地元自治体に提出した。

行動計画は社長宣言「安全を守る。それは私の使命、我が社の使命」と五項目の基本行動方針のもと、全社を挙げて安全文化を築き上げ、再発防止対策の確実な実施を約束したもの。

行動方針は、①安全を何よりも優先②安全のために積極的に資源を投入③安全のために保守管理を継続的に改善しメーカー・協力会社との協業体制を構築④地元の皆さまからの信頼の回復⑤安全への取組みを客観的に評価し広く知らせる―など。例えば資源投入では、技術アドバイザーや情報管理責任者の各発電所への来年度早々の配置、定期検査工程短縮を目標とするものではないことの徹底と柔軟な工程管理など、協業体制では二次系配管肉厚管理システムの充実など、各項目毎に短期と中期の取組みを区分し、具体的な対策とスケジュールを示している。

こうした対策三十六項目を挙げ、安全最優先の文化が事業運営の土壌となるよう、まずは経営層が環境整備に努めるとする。

福島第一3号機が発電を再開
7か月ぶり

昨年八月より第二十回定期検査を行っていた、東京電力の福島第一原子力発電所3号機（BWR、七十八・四万kW）が三月二十五日午前一時五分、およそ七か月ぶりに発電を再開した。

今回の定検では、燃料集合体の取替えなどといった通常のメニューに加え、残留熱除去系蒸気凝縮配管改造工事（浜岡1号機事故への対応）②主復水器真空度に関する信号の設定値変更工事③格納容器ドレンサンプ移送配管取替工事④蒸気タービン低圧内部車室取替工事⑤主要変圧器取替工事――などが行われたほか、取替を実施した原子炉再循環系配管等のうち、応力改善がされていない溶接部について、点検・残留応力低減の対策を行う。

東電では今後、定格出力まで発電量を増加させたのち、所管官庁の総合負荷性能検査を受け、四月下旬頃に定期検査を終了の予定。

中部電力、東京高裁に即時抗告
耐震データ提出で

【二十四日共同】浜岡原子力発電所運転差し止め訴訟で、中部電力は二十四日、静岡地裁の耐震データの提出命令を不服として、東京高裁に即時抗告した。

中部電力は「メーカーの技術ノウハウに関するものが含まれ、メーカーへの守秘義務を契約上負っており開示できない」としている。

静岡地裁は十六日、「事故が発生すれば甚大な被害が及ぶ可能性のある原子力発電所の安全性は社会共通の要請。企業秘密にも当たらない」として、同原子力発電所1～4号機の耐震性に関するデータを提出するよう同社に命じた。同訴訟は、東海地震への耐震性が主な争点となっている。

主なニュース

原産、FBRなどで国際WS（2面）
再処理工場竣工を10か月延期（2面）
パリで原子力発電閣僚級会合（3面）
米エクセロンの利用率94%に（3面）
エネ庁が2100年原子力シナリオ（4面）

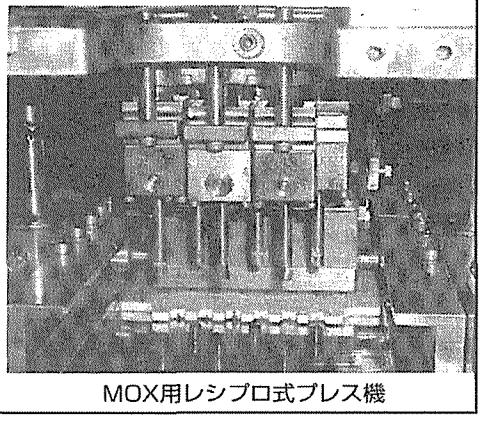
KCPC

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



MOX用レシプロ式プレス機

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

燃料サイクル・FBR研究開発で

原産会議、国際WSを開催

各国が開発状況などを報告

日本原子力産業会議は二十四日、東京・千代田区のホテルで、国際ワークショップ「燃料サイクル研究開発と高速増殖炉開発」を開催した。

会の冒頭、宅間正夫原産副会長は挨拶で、「急増する世界人口の趨勢のなかで、『経済・エネルギー・環境』の三つの「E」のトリレンマが引き起こされる。ウランの有効利用を目指す燃料サイクルと高速増殖炉の開発利用は自明の理」とし、ワークショップ開催の意義を強調。続いて特別講演として、中島一郎サイクル機構理事が、高速増殖炉サイクルの実用化戦略調査研究、「もんじゅ」での研究開発、基盤的な研究開発の概要を報告し、今後の研究開発では、第四世代原子力システム（Gen－Ⅳ）などの国際協力プロジェクトを積極的に活用することが必要とした。

引き続き行われたセッション一「各国の燃料サイクル研究開発と高速増殖炉開発計画」では、五件の講演が行われた。

その中でC・ガングリー国際原子力機関（IAEA）核燃料サイクル・核物質課長（＝写真）は、革新的原子炉・燃料サイクル国際プロジェクト（INPRO）の概要と今後の計画について報告。INPROは二〇〇一年に発足したIAEA主導の国際プロジェクトで、原子力発電の経済性の向上、固有の受動的安全性確保、核拡散抵抗性の強化、廃棄物管理と環境保護、パブリックアクセプタンス推進などを内容とし、①先進国のみならず途上国も対象に、〇四年十二月時点で参加国は二十二か国で増加しつつある②日本はオブザーバーとして参加している――ことを報告した。

同氏はさらに、液体金属冷却高速炉とその燃料サイクルについても言及。先進国を中心に、様々な燃料加工や照射試験を含めて諮問会議や技術会議を開催するほか、IAEA技術報告書（TECDOC）を刊行するなどの活動を展開しているとした。

引き続き、F・キャレ・フランス原子力庁（CEA）将来型原子力システム部長が、高速炉の研究開発とマイナーアクチニド（MA）のリサイクルによる環境負荷低減について報告を実施。フランスの高速炉研究開発については、既存のナトリウム冷却型高速炉の改良と、第四世代のガス冷却型高速炉（GFR）研究開発の二本柱で構成されており、その選択は二〇一五年か二〇年頃行われ、欧州標準軽水炉（EPR）の後継として、四〇年頃に使用を開始するとの予測を明らかにした。

一方燃料サイクルについては、廃棄物の形態の最適化、サイクルの完結、核拡散抵抗性の増強等が重要であり、新型燃料の照射試験では「もんじゅ」を利用した国際協力を計画中であることを明示。軽水炉のみならず高速炉でMAのリサイクルを実施することが、資源の有効利用と放射性廃棄物量の削減等に貢献するとした。

さらに、中国原子能科学研究院中国高速炉研究センターの徐主任研究員は、中国の高速炉燃料サイクル開発の現状と展望について説明。高速炉の役割は、ウラン資源の有効利用とPWRで発生する低レベル廃棄物放射性廃棄物（MAなど）の変換であるとし、二〇二〇年、三〇年のPWR発電所出力を、それぞれ三千二百万kW、五千万kWと予測するとともに、金属燃料で完結型燃料サイクルの大規模FBR（商用炉）の使用開始を三十年に計画中と報告した。

同氏はまた、高速炉燃料サイクルについては、高速増殖炉を使った完結型Pu－U燃料サイクル、高速燃焼炉を使ったMA－U燃料サイクルなど四案を検討中であり、将来の研究開発では、IAEAほかとの国際協力に期待するとした。

原燃・六ヶ所再処理工場

竣工時期を10か月延期

ウラン試験踏まえ07年5月に

日本原燃の六ヶ所再処理工場工事計画について、同社は二十八日、工事計画の変更を、原子炉等規制法に基づき経済産業大臣に届け出た。

「アクティブ試験期間については、ウラン試験の状況を踏まえて検討する」方針を示していた同社が、昨年十二月のウラン試験開始からほぼ順調に三か月間を経て、今後の試験工程が見通せる状況となってきたことを踏まえて変更したもので、再処理施設の竣工時期、建設工事費の変更に加え、〇三年九月に公表された「使用済み燃料の取得計画及び予定再処理数量」についても、見直しを行っている。

具体的には、①再処理施設の竣工時期を、〇六年七月から〇七年五月に②竣工時期の変更に伴い、建設工事費を二兆千四百億円から二兆千九百億円に――それぞれ変更。また使用済み燃料の取得計画及び予定再処理数量についても、取得計画、予定再処理数量、貯蔵量が、それぞれ変更されている。

なお今回の変更について、電気事業連合会では、「竣工時期の変更については、安全確保と品質保証を最優先にした上で、昨年末に開始したウラン試験の進捗状況を踏まえ、アクティブ試験を着実に実施するための期間を考慮した結果であるとのことだ。また、建設工事費の増加については、今後の経営努力を通じて吸収することにより、昨年、総合資源エネルギー調査会電気事業分科会において合理的であると判断された原子燃料サイクルバックエンドの総事業費には影響を与えないとの報告を受けている。以上を総合的に見て、今回の竣工時期等の変更は妥当なものと受け止めている。

今後も、私ども電気事業者は、国のエネルギー政策の基本方針に沿って、原子燃料サイクルの確立に向け、安全確保と品質保証を最優先に、青森県・六ヶ所村をはじめ広く皆さまのご理解とご協力をいただきながら、日本原燃と一体となって再処理事業に取り組んでまいる所存だ」としている。

上関の着工・運開時期を一年延期

中国電

中国電力は二十五日、〇五年度の電力供給計画を発表。その中で、同社が建設を計画している上関原子力発電所1、2号機（共にABWR、百三十七・三万kW）の着工・運転開始時期を、それぞれ一年延期することを明らかにした。

具体的には、上関1号機が〇九年度着工・一四年度運開（昨年度計画＝〇八年度着工・一三年度運開）へ、また同2号機が一二年度着工・一七年度運開（同一〇年度着工・一六年度運開）へと、各々一年ずつ延期する。

東電、4原子力発電所の新増設延期

05年度経営計画を発表

【二十八日共同】東京電力は二十八日、二〇〇五年度の経営計画をまとめ、福島第一原子力発電所と、東通原子力発電所（青森県東通村）の計四基の新増設計画を、それぞれ一年遅らせると正式発表した。

計画延期に伴い、東通1号機は二〇一三年度、2号機は二〇一五年度以降の運転開始となる。「立地に伴う漁業補償交渉が終了していないため」（勝俣恒久社長）で、延期は三年連続。

福島第一は地元から1号機の運転再開の同意が得られておらず、7号機の運転開始が二〇一一年十月、8号機が二〇一二年十月にずれ込む。

設備投資額は〇五―〇七年度の平均で六千二百億円程度と四年ぶりに増額。過去十年間は徹底的なコスト削減を進めてきたが、安全性や健全性確保のため予防保全対策費用を盛り込む。

原水タンクが変形

九電玄海　運転には支障なし

九州電力は二十六日、玄海原子力発電所3・4号機（共にPWR、百十八万万kW、通常運転中）の、海水から製造した水を一旦貯蔵するための原水タンク二基のうち一基（B原水タンク）上部が変形していることが発見されたと発表した。

玄海3・4号機では昨年九月から、B原水タンクを系統から隔離し、開放点検及び内面塗装工事を実施していた。そして二十六日から計画点検工事として、タンク内洗浄のために水の補給と排水の繰り返し操作をおこなっていたところ同日十八時二十分頃、B原水タンク上部の一部が変形していることを発見。直ちに当該タンク付近を確認したところ、タンクからの漏えいはなかったという。

なお、通常運転に必要な水はA原水タンクより供給していることから、プラントの運転に影響はなく、3・4号機共に通常運転を継続中。また二次系設備であり、環境への影響はない。

九電では原因について、現在調査を進めている。

platts Nucleonics Week

「ニュークレオニクス・ウィーク」3月24日号
日本語版ヘッドライン

（米国）州公益委、キウォーニ発電所の売却を承認
（イタリア）生産相、「単一原子力市場」構築をEUに提案
（カナダ）州政府と会社側、ブルース運転再開で合意
（パキスタン）外資で原子力発電所増設へ
（米国、インド）ライス長官、原子力貿易拡大に意欲
（スウェーデン）野党首脳ら、新規炉建設を主張
（米国）ASLB、バーモントヤンキー出力増強を審理

「ニュークレオニクス・ウィーク」日本語版ご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）

第38回原産年次大会

基調テーマ：原子力50年、安全と信頼の新たな段階をめざして

平成17年4月18日(月)～21日(木)
柏崎市・新潟市

大会の詳細プログラムおよび参加登録につきましては下記ホームページにてご案内させていただいております。
http://www.jaif.or.jp/

柏崎大会（柏崎市・市民会館）	新潟大会（新潟市・朱鷺メッセ）		テクニカルツアー
4月18日(月)	4月19日(火)	4月20日(水)	4月21日(木)
9:30～10:30 オープニングセッション	9:30～10:00 開会セッション	9:30～12:30 セッション2 躍進するアジアの将来 ―エネルギー需要の増加と原子力発電の拡大	Aコース 東京電力・柏崎刈羽原子力発電所 他
10:40～12:30 特別講演	10:00～11:30 特別講演		
12:30～13:45 昼休み	12:00～14:00 午餐会（ホテル新潟）	12:30～13:30 昼休み	Bコース 東北電力・東新潟火力発電所 他
13:45～17:45 プレナリーセッション 柏崎・刈羽からのメッセージ ―地域社会と環境・エネルギー・私たちの暮らし	14:30～17:30 セッション1 原子力発電所の安全と管理を問い直す ―「マイプラント意識」確立への課題	13:30～15:00 セッション3 原子燃料サイクル実現の実行シナリオを描く	
		15:20～17:00 市民の質問と意見交換の会	
18:00～19:30 レセプション（市民プラザ）			

本大会は全セッションを通じて日英同時通訳を行います。
（プログラムは大会当日までに変更が生じる場合もありますのでご了承ください。）

お問合せ……。
(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
E-mail 38th-annual@jaif.or.jp

IAEAがパリで開催

閣僚級会合

「21世紀のための原子力発電」

国際原子力機関（IAEA）は経済協力開発機構（OECD）と協力し、二十一、二十二日の両日、パリで「二十一世紀のための原子力発電」と題する閣僚級会合を開催、七十四か国から閣僚および政府高官が参加、十国際機関から代表者が参加した。会議の終了時にまとめられた声明文は「原子力発電はエネルギー需要を満たし、二十一世紀における世界の発展を支える上で、多大な貢献ができる」としている。

主催者を代表し、エルバラダイIAEA事務局長は「原子力発電―未来への備え」と題して講演。まず、ナイジェリアなどサブサハラでは、西欧諸国に比べて、一人あたりの電力消費量が百分の一以下であるなどの「世界的なエネルギー不均衡」を指摘。世界で約十六億人が電力など近代的なエネルギーを利用できない状況にあるとした。しかし長期的に途上国での電力利用者は増えることから、「エネルギー需要の持続可能な成長」が必要と強調、エネルギー需要は、二〇二〇年までに現在の六〇%増、今世紀半ばまでには倍増するとの見通しを示した。

増加するエネルギー需要を満たすため「原子力発電への期待が明らかに高まりつつある」とし、IAEAとOECDが、二〇二〇年の原子力発電見通しを、以前の見通しより一億二千七百万kW高い四億二千七百万kWに上げたことを紹介。京都議定書発効による温暖化ガス排出規制の影響もあり、二酸化炭素を排出しない原子力発電の役割が高まることを強調した。

世界原子力協会（WNA）のJ・リッチ事務局長は、世界銀行など国連の開発機関等が、古い反原子力の環境主義に取り込まれていると批判。国連機関が「原子力発電が中心的な役割を果たすクリーン・エネルギー・ビジョン」を追求するよう、加盟各国が求めていかなければならないと述べた。

日本からは、経済産業省の平田耕一・大臣政務官や近藤駿介・原子力委員長などが参加。平田政務官は、増大するエネルギー重要への対応と温暖化防止から、原子力の役割が今後ますます増大するとし、原子力を中心とした日本のエネルギー戦略を説明した。

近藤委員長は「原子力産業にとっての推進要因―戦略と選択」と題したラウンドテーブルで「原子力の持続的発展を進める要因と行動計画のあり方」と題し基調講演。原子力の持続的発展のためには、①既存施設の効果的活用に向けた取組みという短期的活動②既存設計を改良し競争力を維持する中期的活動③未来社会での生き残りに向けた革新的原子力技術開発を目指す長期活動――という、三つの時間的枠組みの行動計画を並行して進める必要があると指摘。さらには、技術が社会に受け入れられるためには、人々の多様なニーズに応える「デマンド・プル」が重要とし、これらの活動の透明性を確保し、社会からのフィードバックを受け入れつつ進める必要性を強調した。

会議でまとめられた声明文は、原子力発電が、①二酸化炭素を排出しないこと②実証された技術で競争力を持つ電力を供給できること③エネルギー・セキュリティと供給安定性に貢献すること④飲料水や水素の製造にも利用できること――などを指摘。原子力発電は先進国と途上国で「大きな貢献」ができるとした。

その反面、原子力発電が成功するためには、①核不拡散②原子力安全③セキュリティ④使用済み燃料と放射性廃棄物の安全管理⑤革新的原子力システムの開発――などの条件が必要とも指摘した。

先週号に引き続き、IAEAが経済産業省、文部科学省との共催により、九日、十日の両日、福井市で開いたセミナー「原子力への期待―地域との共存・共栄の視点から考える」から、H・カリル米アルゴンヌ国立研究所原子力工学部長の「米国における原子力エネルギー――現状と将来に向けてのイニシアチブ」と題する講演の概要を紹介する。

▽「米国における原子力エネルギー――現状と将来に向けてのイニシアチブ」カリル氏（米アルゴンヌ国立研究所）

IAEA敦賀セミナーから②

超高温ガス炉開発を優先

H・カリル氏（米アルゴンヌ国立研究所）

現在、米国の原子力発電所は全国の約二〇%の電力を供給している。原子力発電は安全かつクリーンで、経済的であり、しかも温室効果ガスを排出しない。国家エネルギー政策で求められているように、米国で将来のエネルギー需要を満たす一つの要素は原子力エネルギーの活用を継続し、拡大することである。

米国の原子力発電所の運転実績は非常に優れている。しかし、過去二十五年、米国では新規の原子力発電所建設は皆無であった。このように長期間、原子力発電所の建設が中断した主な原因は、原子力発電の資本集約性、長期間の建設期間、許認可手続きの遅延傾向などによるものである。

二〇〇二年二月に米エネルギー省（DOE）が開始した「原子力二〇一〇」プログラムは、政府・産業界がコストを負担し合う共同プログラムで、新規の原子力発電所建設用地の決定、高度な原子力発電所技術の開発・導入、新規原子力発電所建設のビジネスケースの評価、テストされていない規制プロセスの立証を行うというもの。これに基づいて産業界は、少なくとも一基、米国で新しい原子力発電所を建設・運転するために、二～三年後には原子力規制委員会（NRC）の承認を求める。

現在の原子力発電所の設計では、多くの市場で経済的かつ一般市民に受け入れ可能な電力供給を行うことができるが、原子力エネルギーシステムの設計がさらに高度化すれば、原子力を利用する機会はさらに広がると予想される。

こうした機会を開拓するため、米エネルギー省（DOE）は、「第四世代」と呼ばれる次世代の原子力エネルギーシステムを発展させるための様々なイニシアチブに、政府、産業界、世界中の研究組織を参加させている。

これらシステムは、非常に安全で信頼性があり、経済的で核拡散抵抗性があり、物理的にも安全、環境面でも持続可能性があるものだ。

現在、米国での最優先事項は超高温ガス炉（VHTR）に置かれている。これは電力のみならず、クリーンな輸送用燃料として使える水素を、安全かつ効率的に生産できるシステムである。

「第四世代システム」では、米国の既存の原子炉で採用されているものとは大きく異なる燃料と燃料サイクルを採用する。第四世代システムに向けて開発中の核拡散抵抗性のある燃料処理、リサイクル、核変換技術は、近い将来に地層処分場の容量と性能の最適化に応用できる可能性がある。

これらの技術は、地層処分が必要な廃棄物の量、発熱、毒性を大幅に削減することができるため、これを活用すればコストを削減し地層処分場の利用を最適化することができると期待されている。

遠心分離機提出へ

パキスタン、IAEAに

【イスラマバード二十五日共同】二十五日付のパキスタン紙ドーンによると、同国のムシャラフ大統領は二十四日の地元民放テレビとの会見で、イランの核関連施設に対する査察に協力するため、核兵器原料となる高濃縮ウラン製造に用いられる遠心分離機を、国際原子力機関（IAEA）に提出する考えを明らかにした。

パキスタン政府はこれまで、保有する遠心分離機提出を拒否していた。「核の闇市場」を構築した同国のカーン博士の直接聴取を求めるIAEAに対し、聴取自体は認めないものの一定の協力姿勢を示し、「闇市場はまだ根絶されていない」との批判を払いのける狙いがあるとみられる。

大統領は、最近になって闇市場が依然、存続していると報じられていることについて、パキスタンの核管理は信頼に足る安全なものだとの考えを強調。「（博士による闇市場構築という）過去の問題を終わらせるため（IAEA本部のあるウィーンに遠心分離機を送りたい」と語った。

IAEAは二〇〇三年の査察でイランのウラン濃縮関連施設から七〇%以上の高濃縮ウランを検出。「闇業者から購入した中古の遠心分離機に付着していた」とするイラン側の主張がほぼ間違いないと結論を得ているが、最終確認のため、遠心分離機の輸出元であるパキスタンに分離機の部品提出を求めていた。

米エクセロンの発電量過去最大に

利用率も94%

米国で原子力発電最大手のエクセロン・ニュークリアは、このほど、二〇〇四年の原子力発電電力量が、過去最大の千二百九十七億kWhと過去最大に達したことを明らかにした。設備利用率も、九三・五%と、九四・四%だった二〇〇一年に次ぐ成績。

二〇〇四年中に同社は、九基で燃料交換を行ったが、燃料交換の為の停止期間は平均二十五日と、米国平均の四十二日を大きく下回った。

エクセロン・ニュークリアは、米中西部と東部の三州にある十の原子力発電所で十七基を運転中。

同社はまた、二〇〇四年中に、ドレスデン2、3号機とクアド・シティーズ1、2号機の計四基で、米原子力規制委員会（NRC）から二十年間の運転認可延長を受けている。これで同社の運転認可延長を受けた原子力発電所は六基になった。

人員の身元確認厳格化を勧告

米NRC

米原子力規制委員会（NRC）は二十五日、原子力施設に出入する人員の身元確認を強化するよう勧告した。

これは最近、ある外国人が、偽のソーシャルセキュリティナンバー（SSN）と偽の外国人登録カードを使って、原子力発電所で働こうとしたことが発覚したのを受けた措置。この労働者は、原子力発電所において常時監視下で働くことになっていたが、NRCは、身元確認を厳格化する必要性が明らかになったとしている。

特に、人員が監視されずに原子力施設にアクセスする場合、追加のチェックが必要としている。

NRCは、原子力施設運転者が、身分証明書を国家セキュリティ・データベースと照合してチェックし、偽の証明書が使われていることが判った場合には、速やかに通報することを求めている。

NUTeC 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・較正
- 環境試料の分析・測定
- 各種コンピュータのメインテナンス

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3115-6　TEL 029-283-0420
東海事業所　茨城県那珂郡東海村村松4-33　TEL 029-282-9006
大洗事業所　茨城県東茨城郡大洗町成田町4002　TEL 029-266-1487
東京事務所　東京都港区南青山6-8-15 J.House101A　TEL 03-3498-0241
六ヶ所事務所　青森県上北郡六ヶ所村大字尾駮字沖附1-69　TEL 0175-72-4526
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

2100年への原子力シナリオ

資源エネ庁、策定会議に提示

本紙二十四日号で既報の通り、経済産業省・資源エネルギー庁は、十六日に開かれた原子力委員会の新計画策定会議の場で、今後二一〇〇年までの原子力の見通しを示し、二〇三〇年以降、二一〇〇年頃まで原子力発電を五千八百万kW程度、シェア三～四割に保つとのシナリオを描いた。原子力発電の地球温暖化防止への役割について、そのハイライトを紹介する。

途上国のCO2放出6倍に

地球温暖化防止の視点

エネルギー消費の増大に伴い、世界のCO2等の排出量も大幅に増加し、二一〇〇年には現在の三倍以上になる可能性がある。

特に発展途上国の伸びは著しく、二〇二〇年～二〇三〇年頃には先進国を抜き、二一〇〇年には現在の約六倍、先進国の約三倍となるなど、世界の排出量の増加のほとんどを占めると見込まれる。

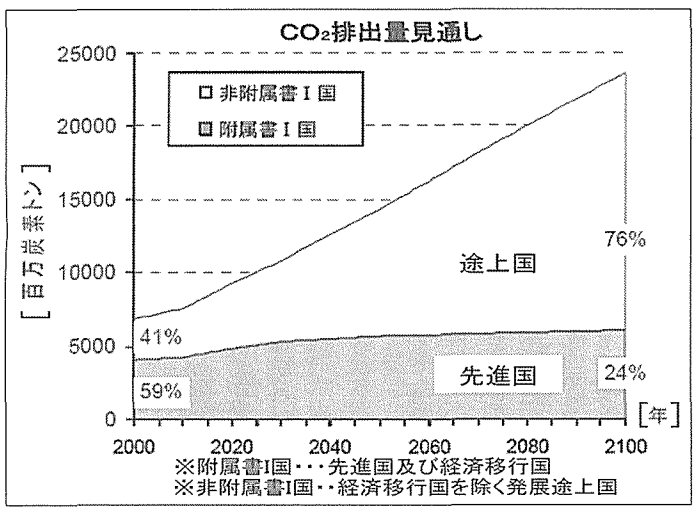
エネルギー消費の増加に伴い、世界のCO2等の排出量も、今後急激に増大。特に発展途上国では、二一〇〇年には現在の六倍以上になる可能性もある。

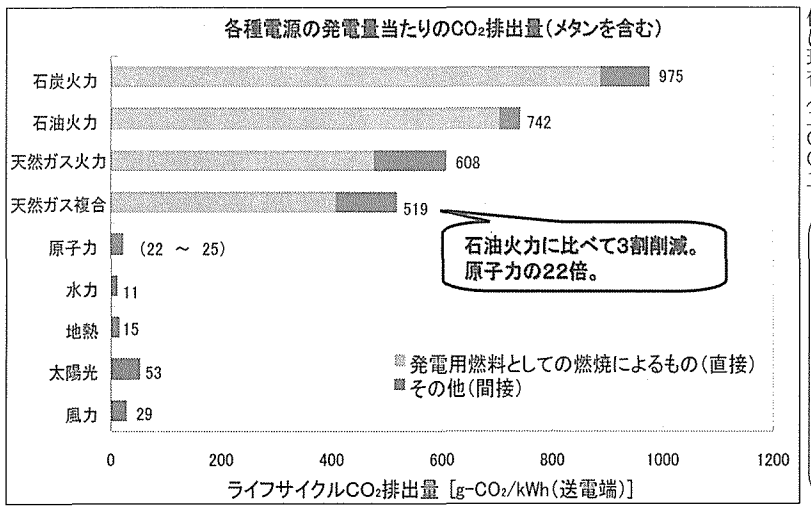
一方、現在増加傾向にある大気中のCO2濃度を安定化させるためには、現在の半分以下にまでCO2排出を大幅削減する必要があるとされている。

したがって、地球温暖化対策は長期的な視点で取り組んでいくことが必要。

CO2の削減には天然ガスも有効であるが、化石燃料であることに変わりはない。天然ガスは、石油や石炭よりはCO2排出は少ない（三割強～五割弱の削減）ものの、ライフサイクルでは原子力に比べれば二十倍以上を排出。

我が国において、仮に現在（二〇〇二年時点）の原子力を石油、石炭に置き換えたとすれば、同年比でエネルギー起源CO2排出量は二割弱増加。原子力を天然ガスに置き換えた場合でも、一割弱増加。





大気中のCO2濃度を安定化するためには、現在のレベルの半分以下にまでCO2の排出量を大幅削減する必要がある。

⇩

CO2排出抑制には、長期的に取り組んでいくことが必要。

原子力5800万kWを維持

我が国は、今後とも、世界有数の省エネ技術に更に磨きをかけ、最先端の省エネ社会の実現によって、エネルギー需要を抑えていくことが必要。

そうした努力を行った上で、存在するエネルギー需要に対しては、これに見合う供給を、エネルギー安全保障や地球温暖化防止の視点を踏まえつつ、適切に確保していかなければならない。

「原子力も新エネルギーも」

このためには、原子力か新エネルギーか、という二者択一ではなく、原子力も新エネルギーも活用していくことが不可欠。原子力については、二〇三〇年以後も現在の水準程度か、それ以上の役割が求められる。

この水準（一次エネルギー供給の一七%程度）は、二一〇〇年の世界を展望した主要なエネルギー見通しにおける世界全体の原子力比率（一次エネルギー供給の一〇%弱～三〇%弱）に照らしても、合理的な水準。

今後の方向

省エネルギーの進展・新エネルギーの導入を大胆に見込んだ場合の二一〇〇年までのエネルギー需給見通し【仮定】

①省エネルギー⇩二一〇〇年のGDP当たり最終エネルギー消費は、現在の約三分の一。

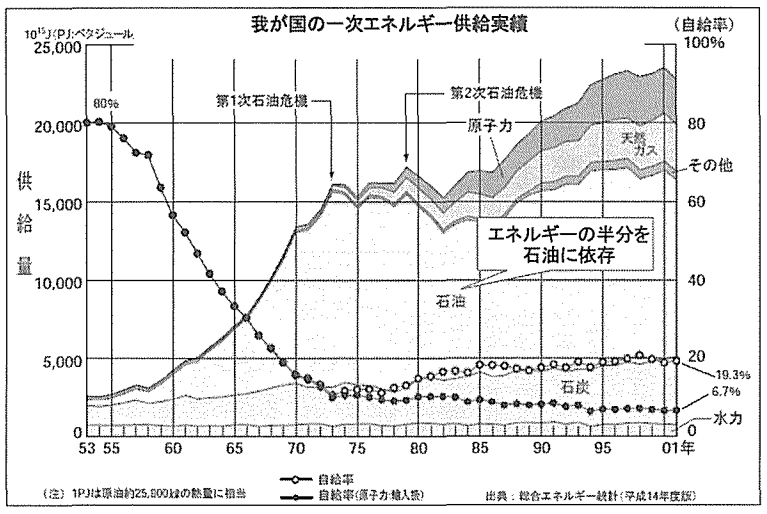
②新エネルギー⇩太陽光、風力など新エネルギーの導入は、二一〇〇年には現在の約百八十倍に拡大。

原子力を五千八百万kW（総合資源エネルギー調査会における二〇三〇年見通し、レファレンスケース）としても、二一〇〇年の電力に占める原子力の割合は現状程度の約三割【参考1】。

この場合、原子力が一次エネルギーに占める割合は、現在の一二%程度から一七%程度に上昇。世界全体における原子力比率が八%～二九%程度と見込まれる中、この比率は合理的な水準【参考1】。

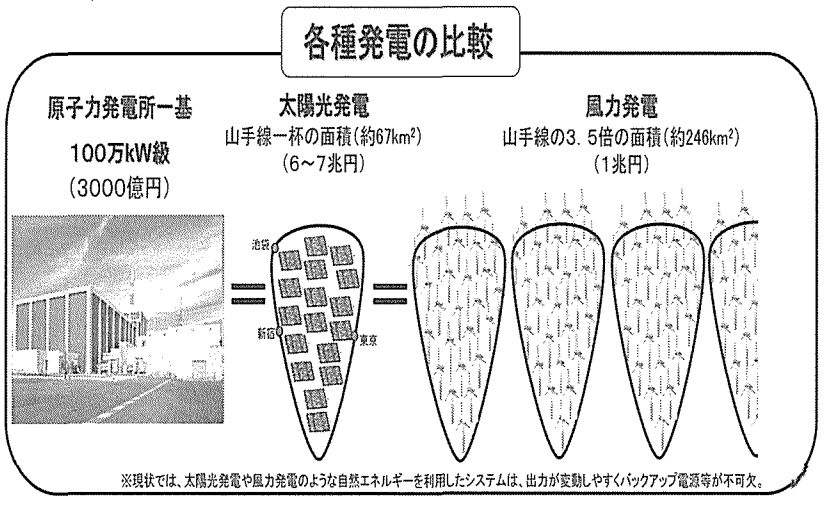
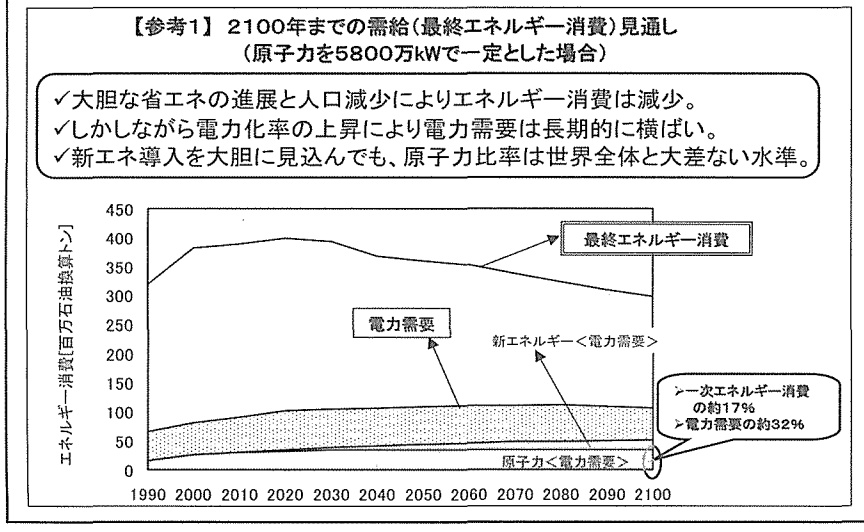
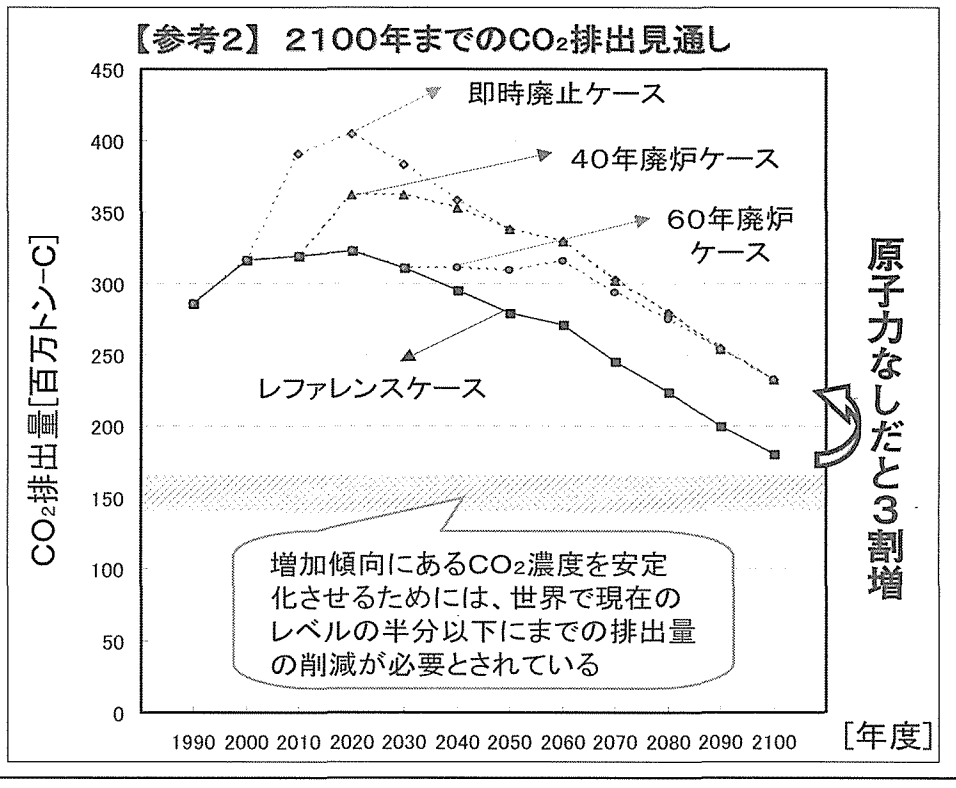
大気中のCO2濃度の安定化には、その排出を世界で現在の半分以下にまで大幅削減することが必要。原子力がこの水準でも、二一〇〇年時点において、我が国のCO2排出は現在の半分近くまで削減できるかどうか【参考2】。

原子力を入れなければ、CO2排出はさらに約三割も増加【参考2】。



- ✓ CO2の排出削減には、太陽光や風力など新エネルギーの導入も非常に有効な手段。
- ✓ ただし、現時点では経済性や供給安定性などの課題が存在することも事実。

各種発電の比較



- ✓ 原子力を5800万kWで一定とするケース（レファレンスケース）でも、2100年の時点で我が国のCO2排出を現在の半分近くまで削減できるかどうか。
- ✓ 原子力を入れなければ、CO2排出はさらに3割弱も増加。