



進展なるが米国の高速増殖炉計画

首脳陣の采配に期待

ERDAへの移管を機に

米国の動力炉開発の最優先プロジェクトとして、開発が進められている液体金属高速増殖炉(LMFR)計画の実証一号機であるクリンチ・リバー炉(正味出力三千万KW)は、その想定プロジェクト費が大幅に上昇、建設遅延の因になるのではと懸念されている。しかし、これまで同計画を推進してきた原子力委員会(NEC)がエネルギー研究開発局(ERDA)に移管されたのを機に、今後のERDA首脳陣の高速増殖炉開発への対応の仕方が注目される。

AECからの引き継ぎ業務の一環として、ERDAはまず最初にLMFR計画全般に関する環境影響評価書を作成する作業に着手する。最終環境影響評価書を作成する作業は、最終環境影響評価書を作成する作業に着手する。

電力の伸び率が年間四・六%増え、二・五%の低率で伸びる。一、軽水炉でのプルトニウム・リサイクルが完成すること。二、トリウム燃料を使用する高温炉が原子力発電容量の一五%を占める。

濃縮能力に余裕ができて廃棄物を三・三%から二・二%に減らすことができる。またAECの再検討調査ではLMFRの代替として高温炉の拡大利用と各種の軽水炉の軽水型高速増殖炉なども考慮されたが、今後五年間のうちに主眼となるのはLMFRにかなった。AEC調査では、外国との関係も検討され、購入または交換により外国から技術情報を得る。米国内向けに外国製炉を輸入する。一、米国内向けに多量に購入する。

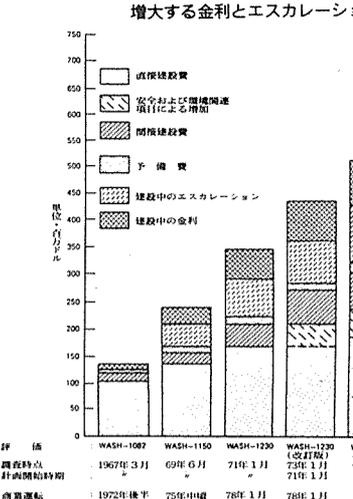
濃縮能力に余裕ができて廃棄物を三・三%から二・二%に減らすことができる。またAECの再検討調査ではLMFRの代替として高温炉の拡大利用と各種の軽水炉の軽水型高速増殖炉なども考慮されたが、今後五年間のうちに主眼となるのはLMFRにかなった。AEC調査では、外国との関係も検討され、購入または交換により外国から技術情報を得る。米国内向けに外国製炉を輸入する。一、米国内向けに多量に購入する。

高騰化の資本費

建設期間の長期化が原因

原子力と火力発電所を比較

一昨年の石油危機以降、このように火力および原子力発電所の発電単価、資本費などが比較対象に取りあげられているが、米原子力委員会(AEC)とERDA、NERCの発定に併し、現在は廃止が昨年十二月発表された報告書によると、過去七年間に原子力発電所の資本費は五・五倍に上昇、プラントのハードウェア部門よりもとりわけ建設期間などの時間に関連した要因による上昇が激しいとの調査結果がでている。また、この資本費の上昇は原子力分野のみならず、石炭火力においても著しくなっている。



増大する金利とエスケレーション
WASH-1087 1967年3月
WASH-1150 69年6月
WASH-1230 71年1月
WASH-1230 73年1月
WASH-1230 73年1月
WASH-1230 74年1月

Table comparing capital costs of nuclear and fossil power plants. Columns include components like turbine room, containment, piping, etc., and rows for nuclear and fossil types.

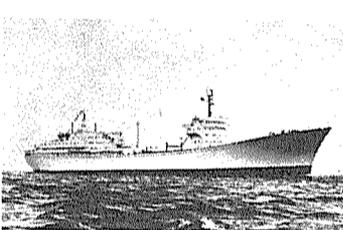
「発電所の資本費」現在の傾向は約一億五千万から二億二千五百万と増加した。これは、建設期間中の金利および燃料コストの増加による。建設期間中の金利は約三%から約五%に上昇し、燃料コストは約一億五千万から二億二千五百万と増加した。

「発電所の資本費」現在の傾向は約一億五千万から二億二千五百万と増加した。これは、建設期間中の金利および燃料コストの増加による。建設期間中の金利は約三%から約五%に上昇し、燃料コストは約一億五千万から二億二千五百万と増加した。

百回目の航海へ出港

一九七〇年一月に商業運航に入ってから、順調に運航しつづけている西ドイツの鉱石運搬用原子力船「オット・ハーン号」(二万五千五百重トン)は、このほど、百回目の商業航海に出港のため定航路であるハンブルグをあとにした。百回目にあたる今回の航行先は、ペルー、鉄鉱石を積載するが目的。これまでの九十九回の航海は、約一億五千万から二億二千五百万と増加した。

わたる運航実績は延べ三十八万四千八百八十三海里(七十七万四千六百五十五時分)にのぼる。最近のAECの調査によれば、石油、石炭でのKW当たり発電コストは平均一・二五、これは原子力発電コスト二・一五の五割に相当する。これは、原子力発電は資本費を含めた総コストが約一億五千万から二億二千五百万と増加した。



航行中のオット・ハーン号

昭和50年度 原産主催講習会・セミナーのご案内

- 第19回 原子動力講習会
第17回 密封放射線源取扱技術講習会
第16回 密封放射線源取扱技術講習会
第19回 放射線取扱技術者講習会
第9回 事務系職員対象原子力セミナー

お申込みは会社名・住所・電話番号・参加者名・年令・所属・連絡先を明記のうえ下記までご連絡下さい
日本原子力産業会議・業務課 〒105 東京都港区新橋1-1-13 TEL (591) 6121<代>(501) 1065<直>

太平洋ウラン探鉱 ウラン資源共同探鉱調査へ

米MRCとユタ州で

向こう三 開発へ移行も考慮

太平洋ウラン探鉱(堀口渡社長)は、このほど米ユタ州法人「ミネラルズ・リカバリー社(MRC)」と協力、ユタ州ハッピーキャニオン地域のウラン資源共同探鉱調査に乗り出すことになり、二月三日、政府にこのための許可申請を申請した。

ハッピーキャニオン地域はユタ州南部、州の首府ソルトレイクから約三百マイルに位置する所で、周辺地質は大部分が二重層で占められ、それもほとんど水平傾斜角の砂岩が貫通、露出の各層。米國でも一、二の有数のウラン埋蔵量をもち、コロラド高原型ウラン鉱床地帯の一部として以前から注目されていた所でもあり、比較的浅い所にウラン鉱床賦存の可能性が大きいともいわれている。

同地域はすでに小規模ながらMRCによるウラン資源開発が進められているが、最近になって引き続き新鉱床の探鉱・開発を打診することを決定、昨年六月、太平洋ウラン探鉱に共同探鉱の意向を打診してきた。このため同社技術陣が乗り込み現地調査に当たったが、「かなりの有望」と判断、こうした

日本原子力産業会議のウラン探鉱調査委員会(委員長・伊藤俊夫)は一月三十日、来日中のソ連技術輸出入公団のE・P・ポルチコフ総裁、D.S.タラバノフ第一部長を東京・千代田区の全共連ビルに招いて第六回会合を開催、ソ連のウラン濃縮サービスについてソ連側意見を交換した。

この会合では、ソ連側の濃縮サービスの条件が焦点になったが、これについてポルチコフ総裁は詳細具体的な提案がなされた場合に明確な回答を返すつもりだが、このままソ連が西欧諸国などと結んで濃縮サービスをまとめることについては説明した。

「条件は具体化段階で」

ソ連の濃縮サービス問題

原産のボ総裁と意見交換

ソ連の濃縮サービス問題が、要求方式の中間をいへるものといえよう。一、契約方式は米國の固定重量に委ねる。二、契約方式は米國の固定重量に委ねる。三、契約方式は米國の固定重量に委ねる。



ホルチコフ総裁

九か月前までに該年度の各月の引渡し計画に関する所要の資料を供給者に送付する必要がある。引取り数量の変更は引渡前年の三月までの通知によりプラス・マイナスの範囲内で調整することが

ベゴニアで公害観察

放射線で感受性付与

放射線に敏感に反応して公害の指標となる植物や、公害に対する耐久力の強い樹木・花木を育成しようという、都市の環境に対応した放射線育種の研究が、東京都立アイントープ総合研究所(岡本所長)で進み、成果をあげている。

新定係港準備室を新設

原船事業団

日本原子力船開発事業団(佐々木周)理事長は二月一日付で同事業団の組織機構を改正し本部に「新定係港準備室」を新設した。

文献案内

「第一回米國原子力委員会環境防護会議議事録」(一九七四年四月十六日)から十九日・アルパケル

「高炉ガス炉燃料再生パイロットプラントの環境報告」一九七四年八月、WASH-1155

「第一回核融合制御工学総括会議議事録」(一九七四年四月十六日)から十八日、サンディエゴ

「第一巻」CONFER-740401

「第二巻」CONFER-740402

「第三巻」CONFER-740403

「第四巻」CONFER-740404

「第五巻」CONFER-740405

「第六巻」CONFER-740406

「第七巻」CONFER-740407

「第八巻」CONFER-740408

「第九巻」CONFER-740409

「第十巻」CONFER-740410

「第十一巻」CONFER-740411

「第十二巻」CONFER-740412

「第十三巻」CONFER-740413

「第十四巻」CONFER-740414

「第十五巻」CONFER-740415

「第十六巻」CONFER-740416

「第十七巻」CONFER-740417

「第十八巻」CONFER-740418

「第十九巻」CONFER-740419

「第二十巻」CONFER-740420

「第二十一巻」CONFER-740421

「第二十二巻」CONFER-740422

「第二十三巻」CONFER-740423

「第二十四巻」CONFER-740424

「第二十五巻」CONFER-740425

「第二十六巻」CONFER-740426

「第二十七巻」CONFER-740427

「第二十八巻」CONFER-740428

「第二十九巻」CONFER-740429

「第三十巻」CONFER-740430

「第三十一巻」CONFER-740431

「第三十二巻」CONFER-740432

「第三十三巻」CONFER-740433

「第三十四巻」CONFER-740434

「第三十五巻」CONFER-740435

「第三十六巻」CONFER-740436

「第三十七巻」CONFER-740437

「第三十八巻」CONFER-740438

「第三十九巻」CONFER-740439

「第四十巻」CONFER-740440

「第四十一巻」CONFER-740441

「第四十二巻」CONFER-740442

「第四十三巻」CONFER-740443

「第四十四巻」CONFER-740444

「第四十五巻」CONFER-740445

「第四十六巻」CONFER-740446

「第四十七巻」CONFER-740447

「第四十八巻」CONFER-740448

「第四十九巻」CONFER-740449

「第五十巻」CONFER-740450

「第五十一巻」CONFER-740451

「第五十二巻」CONFER-740452

「第五十三巻」CONFER-740453

「第五十四巻」CONFER-740454

「第五十五巻」CONFER-740455

「第五十六巻」CONFER-740456

「第五十七巻」CONFER-740457

「第五十八巻」CONFER-740458

「第五十九巻」CONFER-740459

「第六十巻」CONFER-740460

「第六十一巻」CONFER-740461

「第六十二巻」CONFER-740462

「第六十三巻」CONFER-740463

「第六十四巻」CONFER-740464

「第六十五巻」CONFER-740465

「第六十六巻」CONFER-740466

「第六十七巻」CONFER-740467

「第六十八巻」CONFER-740468

「第六十九巻」CONFER-740469

「第七十巻」CONFER-740470

「第七十一巻」CONFER-740471

「第七十二巻」CONFER-740472

「第七十三巻」CONFER-740473

「第七十四巻」CONFER-740474

「第七十五巻」CONFER-740475

「第七十六巻」CONFER-740476

「第七十七巻」CONFER-740477

「第七十八巻」CONFER-740478

「第七十九巻」CONFER-740479

「第八十巻」CONFER-740480

「第八十一巻」CONFER-740481

「第八十二巻」CONFER-740482

「第八十三巻」CONFER-740483

「第八十四巻」CONFER-740484

「第八十五巻」CONFER-740485

「第八十六巻」CONFER-740486

「第八十七巻」CONFER-740487

「第八十八巻」CONFER-740488

「第八十九巻」CONFER-740489

「第九十巻」CONFER-740490

「第九十一巻」CONFER-740491

「第九十二巻」CONFER-740492

「第九十三巻」CONFER-740493

「第九十四巻」CONFER-740494

「第九十五巻」CONFER-740495

「第九十六巻」CONFER-740496

「第九十七巻」CONFER-740497

「第九十八巻」CONFER-740498

「第九十九巻」CONFER-740499

「第一百巻」CONFER-740500

「第一百零一巻」CONFER-740501

「第一百零二巻」CONFER-740502

「第一百零三巻」CONFER-740503

「第一百零四巻」CONFER-740504

「第一百零五巻」CONFER-740505

「第一百零六巻」CONFER-740506

「第一百零七巻」CONFER-740507

「第一百零八巻」CONFER-740508

「第一百零九巻」CONFER-740509

「第一百一十巻」CONFER-740510

「第一百一十一巻」CONFER-740511

「第一百一十二巻」CONFER-740512

「第一百一十三巻」CONFER-740513

「第一百一十四巻」CONFER-740514

「第一百一十五巻」CONFER-740515

「第一百一十六巻」CONFER-740516

「第一百一十七巻」CONFER-740517

「第一百一十八巻」CONFER-740518

「第一百一十九巻」CONFER-740519

「第一百二十巻」CONFER-740520

「第一百二十一巻」CONFER-740521

「第一百二十二巻」CONFER-740522

「第一百二十三巻」CONFER-740523

「第一百二十四巻」CONFER-740524

「第一百二十五巻」CONFER-740525

「第一百二十六巻」CONFER-740526

「第一百二十七巻」CONFER-740527

「第一百二十八巻」CONFER-740528

「第一百二十九巻」CONFER-740529

「第一百三十巻」CONFER-740530

「第一百三十一巻」CONFER-740531

「第一百三十二巻」CONFER-740532

「第一百三十三巻」CONFER-740533

「第一百三十四巻」CONFER-740534

「第一百三十五巻」CONFER-740535

「第一百三十六巻」CONFER-740536

「第一百三十七巻」CONFER-740537

「第一百三十八巻」CONFER-740538

「第一百三十九巻」CONFER-740539

「第一百四十巻」CONFER-740540

「第一百四十一巻」CONFER-740541

「第一百四十二巻」CONFER-740542

「第一百四十三巻」CONFER-740543

「第一百四十四巻」CONFER-740544

「第一百四十五巻」CONFER-740545

「第一百四十六巻」CONFER-740546

「第一百四十七巻」CONFER-740547

「第一百四十八巻」CONFER-740548

「第一百四十九巻」CONFER-740549

「第一百五十巻」CONFER-740550

「第一百五十一巻」CONFER-740551

「第一百五十二巻」CONFER-740552

「第一百五十三巻」CONFER-740553

「第一百五十四巻」CONFER-740554

「第一百五十五巻」CONFER-740555

「第一百五十六巻」CONFER-740556

「第一百五十七巻」CONFER-740557

「第一百五十八巻」CONFER-740558

「第一百五十九巻」CONFER-740559

「第一百六十巻」CONFER-740560

「第一百六十一巻」CONFER-740561

「第一百六十二巻」CONFER-740562

「第一百六十三巻」CONFER-740563

「第一百六十四巻」CONFER-740564

「第一百六十五巻」CONFER-740565

「第一百六十六巻」CONFER-740566

「第一百六十七巻」CONFER-740567

「第一百六十八巻」CONFER-740568

「第一百六十九巻」CONFER-740569

「第一百七十巻」CONFER-740570

「第一百七十一巻」CONFER-740571

「第一百七十二巻」CONFER-740572

「第一百七十三巻」CONFER-740573

「第一百七十四巻」CONFER-740574

「第一百七十五巻」CONFER-740575

「第一百七十六巻」CONFER-740576

「第一百七十七巻」CONFER-740577

「第一百七十八巻」CONFER-740578

「第一百七十九巻」CONFER-740579

「第一百八十巻」CONFER-740580

「第一百八十一巻」CONFER-740581

「第一百八十二巻」CONFER-740582

「第一百八十三巻」CONFER-740583

「第一百八十四巻」CONFER-740584

「第一百八十五巻」CONFER-740585

「第一百八十六巻」CONFER-740586

「第一百八十七巻」CONFER-740587

「第一百八十八巻」CONFER-740588

「第一百八十九巻」CONFER-740589

「第一百九十巻」CONFER-740590

「第一百九十一巻」CONFER-740591

「第一百九十二巻」CONFER-740592

「第一百九十三巻」CONFER-740593

「第一百九十四巻」CONFER-740594

「第一百九十五巻」CONFER-740595

「第一百九十六巻」CONFER-740596

「第一百九十七巻」CONFER-740597

「第一百九十八巻」CONFER-740598

「第一百九十九巻」CONFER-740599

「第二百巻」CONFER-740600

「第二百零一巻」CONFER-740601

「第二百零二巻」CONFER-740602

「第二百零三巻」CONFER-740603

「第二百零四巻」CONFER-740604

「第二百零五巻」CONFER-740605

「第二百零六巻」CONFER-740606

「第二百零七巻」CONFER-740607

「第二百零八巻」CONFER-740608

「第二百零九巻」CONFER-740609

「第二百一十巻」CONFER-740610

「第二百一十一巻」CONFER-740611

「第二百一十二巻」CONFER-740612

「第二百一十三巻」CONFER-740613

「第二百一十四巻」CONFER-740614

「第二百一十五巻」CONFER-740615

「第二百一十六巻」CONFER-740616

「第二百一十七巻」CONFER-740617

「第二百一十八巻」CONFER-740618





保障措置予備交渉と核防条約問題

一九七一年、わが国の考え方を大體に盛り込んだNPT保障措置モジュール協定を打ち出すことになった。一九七三年には、そのNPTと保障措置協定を結ぶことになった。...

今後の原子力船開発を審議

民間の考えを方固める

まず設計基準、安全指針を

わが国の原子力船開発は「むつ」問題以降、暗礁に乗りあげた格好。「むつ」放射線測定の技術的検討、新定係船の進捗問題などの事後処理もあって、離礁にはかなりの時間がかかりそうだが、原子力船開発計画の早急な再開を望む声もあふれている。...



福田委員長

この日の会合は中断されたままの原子力船「むつ」の実験計画。これからの原子力船開発計画の進め方、そのための国内体制のあり方など、原子力船開発政策全般について、この間今後の原子力船

「むつ」の放射線測定の技術的検討、新定係船の進捗問題などの事後処理もあって、離礁にはかなりの時間がかかりそうだが、原子力船開発計画の早急な再開を望む声もあふれている。...

初の交付金を申請

福井、福島、愛媛の三県

事業規模で総計158億円

福井、福島、愛媛の三県は、一月二十五日付で電源立地促進対策交付金交付に係るそれぞれ各県の地域整備事業計画が認められたのに伴い、さあ今年度分の整備計画づくりを急いでいたが、このほど手取り、整備事業計画とあわせて交付金を政府に申請した。...

文献案内

①「エネルギー源としての太陽」(八二七) 核分裂・核融合および化石燃料の比較評価 一九七四年 第一部 太陽エネルギー 122頁 NASS A-CR-1-37(四二) 第二部(核分裂) 82頁 NASS A-CR-1-38(三七) 第三部(核融合) 61頁 NASS A-CR-1-39(三七) 第四部(化石燃料) 51頁 NASS A-CR-1-40(三七) 第五部(結論) 11頁 NASS A-CR-1-41(三七) WCAP-483(五七) WCAP-484(五七) WCAP-485(五七) WCAP-486(五七) WCAP-487(五七) WCAP-488(五七) WCAP-489(五七) WCAP-490(五七) WCAP-491(五七) WCAP-492(五七) WCAP-493(五七) WCAP-494(五七) WCAP-495(五七) WCAP-496(五七) WCAP-497(五七) WCAP-498(五七) WCAP-499(五七) WCAP-500(五七)

放射線影響研究所の発起人会開く

日米折半拠出で運営される放射線影響研究所の発起人会が、東京で開かれ、原爆放射線の人々に及ぼす医学的影響を明らかにする目的を掲げ、調査研究を行う旨の要綱を承認した。...

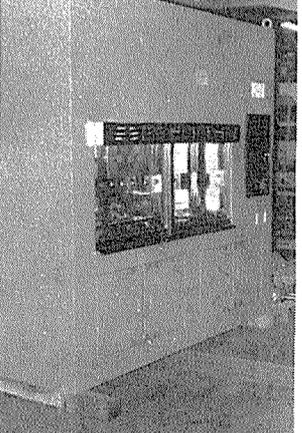
科学審議官に久良知章氏

科学技術庁は科学審議官に前右炭鉱業合理化事業団副理事長の久良知(くさ)氏(48)を任命した。...

動燃理事に岡野氏就任

動力炉・核燃料開発事業団は、一日付で前関西電力美浜原子力発電所建設事務所の岡野茂夫氏を同事業団理事に任命した。...

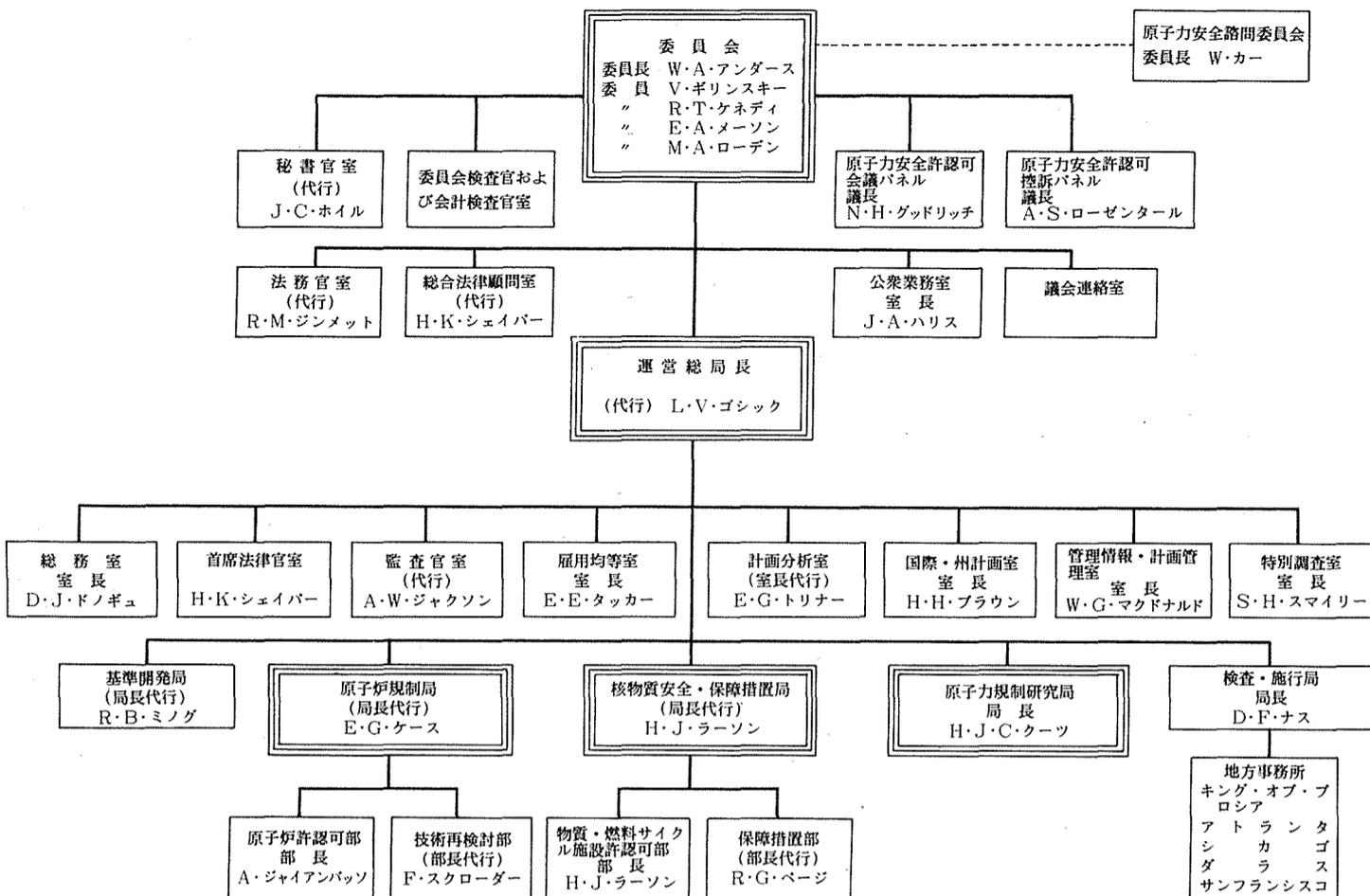
日機装の原子力発電所用機器
BWR : 総合的サンプリング設備(各種試料採取装置、各種分析機器)
PWR 1次系 : サンプルフード、完全無漏洩キャンドモーターポンプ
PWR 2次系 : 水質調整装置(薬液注入装置、試料採取装置、各種分析計、復水検塩装置)
日機装株式会社
本社 〒150-91 東京都渋谷区恵比寿3丁目43番2号(日機装ビル) ☎(03)(442)8311(代表)



サンプルフード



### NRCの組織図



# 米原子力規制委員会の組織固まる

米国の一九七四年エネルギー行政機構改革法施行に伴い、米原子力規制委員会(NRC)が先月十九日発足した。NRCはこれまで米原子力委員会(AEC)が行ってきた規制業務を引き継ぎ、独立の新たな政府機関として設置された。NRCの新組織では、委員会のもとに運営・行政活動上の調整・指揮に直接あたる運営総局長が置かれ、さらに機構改革法により設置された原子炉規制局、核物質安全・保障措置局、原子力規制研究局の三局と委員会が設置した基準開発局と検査・施行局の二局などが置かれており、この運営総局長と五局がNRC規制業務の中心的存在となっている。

## 五局の業務活動の概要

**原子炉規制局**  
一九五四年修正原子力法に基づき許可された原子炉の建設、運転に係るすべての施設と物質に関する主要な許認可と規制業務を担当する。同局は、部からなり、原子炉許認可部は、前AECの許認可部長のもとで原子炉計画担当副部長が管轄していた機能を、また技術再検討部は、技術再検討担当副部長管轄の業務をそれぞれ引き継ぐ。

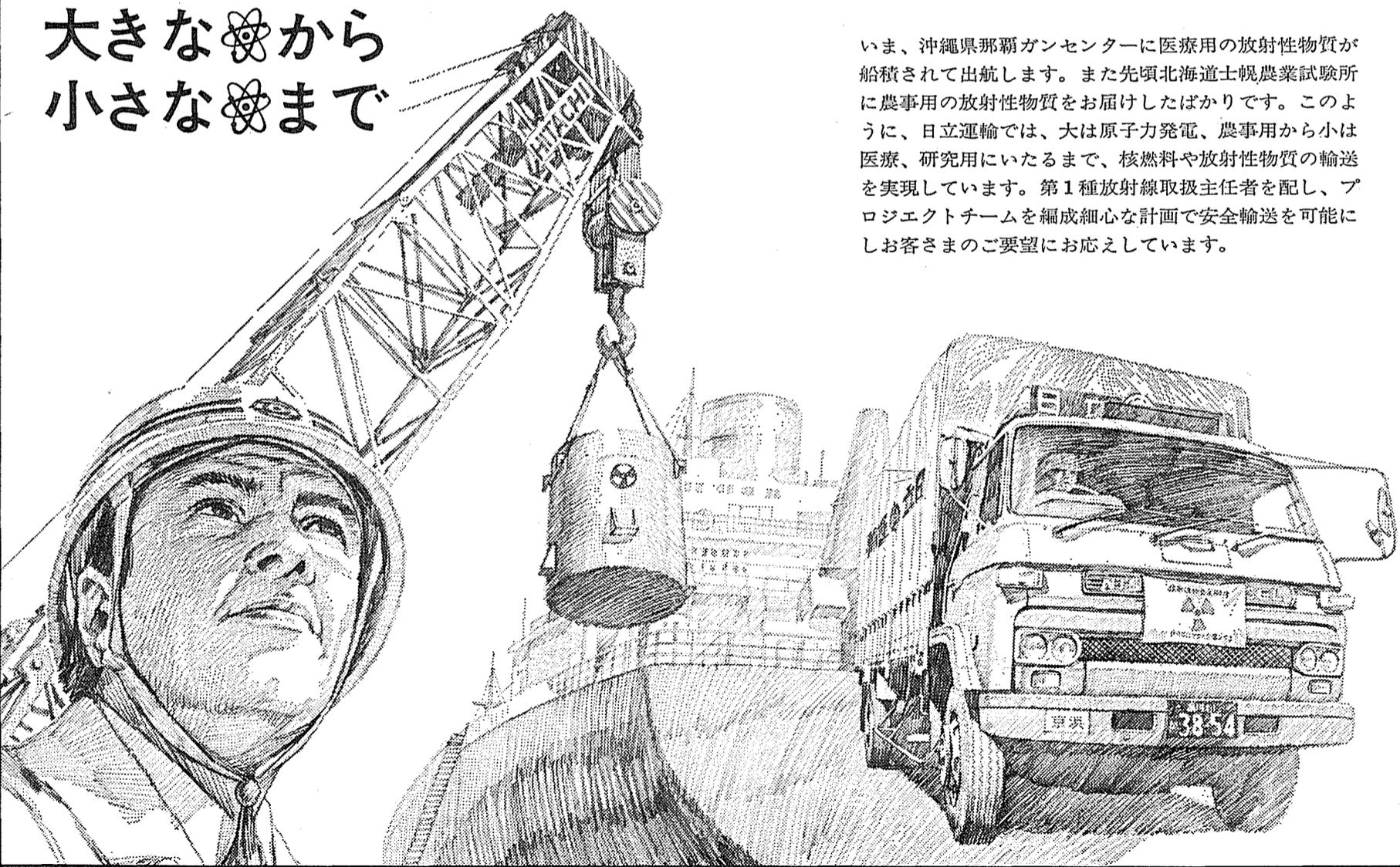
**核物質安全・保障措置局**  
処理、輸送、核物質の取扱い、盗難、これら関連施設等の破壊に関連した、五四年修正原子力法に基づき許可されたすべての施設と物質に関する主要な許認可と規制業務を担当する。同局は、暫定措置として二部からなり、物質・燃料サイクル施設許認可部が保障措置関連機能を除く、前AECの燃料物質担当副部長が管轄していた業務を引き継ぎ、保障措置関係については保障措置部が担当する。正式な部組織が決まれば、エネルギー行政機構改革法で求められた安全保障機関調査を同局が監督することになるが、それまでの間は特別調査室がこの調査を推進していく。

**原子力規制研究局**  
委員会が行なう許認可と関連規制機能、新しい規制研究の計画立案と履行、それに委員会がとりうる政策オプションの開発上、必要とされる研究に関する勧告業務を担当する。

**基準開発局**  
規則、基準、指針、そしてコードなどの開発業務を担当する。

**検査・施行局**  
被許可者が許認可規定と規則を順守しているかどうかを判断したり、また認可された運転が安全に行なわれているかどうかを確認するために必要な検査と調査の建設許可の公布または拒否判定の基礎となる事故、事件、それに特殊核物質の盗難または流用の調査と執行活動—などに関する計画と政策の開発、管理業務を担当する。

大きな☸から  
小さな☸まで



いま、沖縄県那覇ガンセンターに医療用の放射性物質が船積されて出航します。また先頃北海道士幌農業試験所に農事用の放射性物質をお届けしたばかりです。このように、日立運輸では、大は原子力発電、農事用から小は医療、研究用にいたるまで、核燃料や放射性物質の輸送を実現しています。第1種放射線取扱主任者を配し、プロジェクトチームを編成細心な計画で安全輸送を可能にしお客さまのご要望にお応えしています。

第3のエネルギーを  
安全にガードする

**日立運輸東京モルル株式会社**  
東京都渋谷区渋谷3-6-3 ☎03-(400)-3161(大代)

電労連 原子力開発で第五次提言

「開発計画を見直せ」 国は責任体制の明確化を

府内政入 近にも

全国電力労働組合連合会(略称「電労連」)は、原子力開発に対する第五次提言を、二月十日、電業事業者連合会に対して同提言の普及方取扱いについて申し入れた。

提言は、原子力開発が不可欠な基本姿勢のもとで、行詰まった現状を打開するために、行政のあり方、開発体制、放射線労働対策など、当面の課題を提起した。三月下旬に予定された中央労働委員会(略称「中労委」)は、提言を審議する。

提言は、その中で「今後の原子力開発の推進は、電力事業者と労働者の間に、互恵的な関係が築かれることが前提である」とし、その中心に据えない対応の仕方、責任を押し回す態度、問題解決の遅延、不信感を助長した経営側の反省を求め、原子力行政に対する国民不信の大きな原因の一つは責任体制が明確でないことであると指摘した。

提言は、「軽水炉は、原子力発電の主力として、今後ますますその役割が拡大する」とし、原子力規制委員会が、原子力規制委員会の新設を提言している。行政サイドの体制整備とあわせて民間企業による開発・研究体制はどうか。提言は、「(軽水炉)開発主体はこれまで通り民間電力

企業である」として、原子力行政の中心に据えない対応の仕方、責任を押し回す態度、問題解決の遅延、不信感を助長した経営側の反省を求め、原子力行政に対する国民不信の大きな原因の一つは責任体制が明確でないことであると指摘した。

提言は、「今後の原子力開発の推進は、電力事業者と労働者の間に、互恵的な関係が築かれることが前提である」とし、その中心に据えない対応の仕方、責任を押し回す態度、問題解決の遅延、不信感を助長した経営側の反省を求め、原子力行政に対する国民不信の大きな原因の一つは責任体制が明確でないことであると指摘した。

提言は、「今後の原子力開発の推進は、電力事業者と労働者の間に、互恵的な関係が築かれることが前提である」とし、その中心に据えない対応の仕方、責任を押し回す態度、問題解決の遅延、不信感を助長した経営側の反省を求め、原子力行政に対する国民不信の大きな原因の一つは責任体制が明確でないことであると指摘した。

提言は、「今後の原子力開発の推進は、電力事業者と労働者の間に、互恵的な関係が築かれることが前提である」とし、その中心に据えない対応の仕方、責任を押し回す態度、問題解決の遅延、不信感を助長した経営側の反省を求め、原子力行政に対する国民不信の大きな原因の一つは責任体制が明確でないことであると指摘した。

欧米への輸出拡大へ

放射性医薬品で進出

放射性医薬品の大手メーカーである、ダイナボット・ラボラトリー(本社、東京・八丁堀)の欧米向け放射性医薬品輸出が、今年中に一〇〇%程度に拡大する見通しである。同社は、欧米各国の規制当局との交渉を進め、輸出の拡大を目指している。

放射性医薬品の輸出は、欧米各国の規制当局との交渉を進め、輸出の拡大を目指している。同社は、欧米各国の規制当局との交渉を進め、輸出の拡大を目指している。

放射性医薬品の輸出は、欧米各国の規制当局との交渉を進め、輸出の拡大を目指している。同社は、欧米各国の規制当局との交渉を進め、輸出の拡大を目指している。

放射性医薬品の輸出は、欧米各国の規制当局との交渉を進め、輸出の拡大を目指している。同社は、欧米各国の規制当局との交渉を進め、輸出の拡大を目指している。

放射性医薬品の輸出は、欧米各国の規制当局との交渉を進め、輸出の拡大を目指している。同社は、欧米各国の規制当局との交渉を進め、輸出の拡大を目指している。



銀嶺

昨日一日 中降り続いた。山小屋は雪に埋もれた。登山客はほとんどいない。静寂が漂っている。冬の山は、静寂と雪の白さが美しい。登山客はほとんどいない。静寂が漂っている。

昨日一日 中降り続いた。山小屋は雪に埋もれた。登山客はほとんどいない。静寂が漂っている。冬の山は、静寂と雪の白さが美しい。登山客はほとんどいない。静寂が漂っている。

各企業でより密度の高い協調体制確立を

電労連提言の内容

提言は、原子力開発の推進は、電力事業者と労働者の間に、互恵的な関係が築かれることが前提である」とし、その中心に据えない対応の仕方、責任を押し回す態度、問題解決の遅延、不信感を助長した経営側の反省を求め、原子力行政に対する国民不信の大きな原因の一つは責任体制が明確でないことであると指摘した。

提言は、原子力開発の推進は、電力事業者と労働者の間に、互恵的な関係が築かれることが前提である」とし、その中心に据えない対応の仕方、責任を押し回す態度、問題解決の遅延、不信感を助長した経営側の反省を求め、原子力行政に対する国民不信の大きな原因の一つは責任体制が明確でないことであると指摘した。

提言は、原子力開発の推進は、電力事業者と労働者の間に、互恵的な関係が築かれることが前提である」とし、その中心に据えない対応の仕方、責任を押し回す態度、問題解決の遅延、不信感を助長した経営側の反省を求め、原子力行政に対する国民不信の大きな原因の一つは責任体制が明確でないことであると指摘した。

提言は、原子力開発の推進は、電力事業者と労働者の間に、互恵的な関係が築かれることが前提である」とし、その中心に据えない対応の仕方、責任を押し回す態度、問題解決の遅延、不信感を助長した経営側の反省を求め、原子力行政に対する国民不信の大きな原因の一つは責任体制が明確でないことであると指摘した。

提言は、原子力開発の推進は、電力事業者と労働者の間に、互恵的な関係が築かれることが前提である」とし、その中心に据えない対応の仕方、責任を押し回す態度、問題解決の遅延、不信感を助長した経営側の反省を求め、原子力行政に対する国民不信の大きな原因の一つは責任体制が明確でないことであると指摘した。

提言は、原子力開発の推進は、電力事業者と労働者の間に、互恵的な関係が築かれることが前提である」とし、その中心に据えない対応の仕方、責任を押し回す態度、問題解決の遅延、不信感を助長した経営側の反省を求め、原子力行政に対する国民不信の大きな原因の一つは責任体制が明確でないことであると指摘した。

提言は、原子力開発の推進は、電力事業者と労働者の間に、互恵的な関係が築かれることが前提である」とし、その中心に据えない対応の仕方、責任を押し回す態度、問題解決の遅延、不信感を助長した経営側の反省を求め、原子力行政に対する国民不信の大きな原因の一つは責任体制が明確でないことであると指摘した。

IKING ぐつろいだ雰囲気でお楽しみ下さい 夕食 5:00p.m.~9:30p.m. ¥2,500 (ご昼食11:00a.m.~2:00p.m. ¥1,800) 日曜・祭日のみ営業 東京・九段 ホテルグランドパレス 東京都千代田区飯田橋1-1-1 (03)264-1111

示談交渉サービス付き 家庭用自動車保険 大正海上火災 本店 東京都中央区京橋1-5 電話 03(561)9111(大代表)

49年版原子力産業新聞 日本原子力産業協会 昭和四十九年版(七〇六号・七五五号)の合本を作成、頒布しております。部数に限りがありますので、ご希望の向きは早めに原産・新聞課までお申し込みください。 一部 七千円(送料を含む) 日本原子力産業協会

# 専門家がみたソ連の原子力開発

日本原子力産業会議はソ連問題研究会と協力、今年1月17日から約二週間、ソ連に「訪ソ原子力発電所・安全技術・環境対策専門家視察団」(団長・内田秀雄大教授)を派遣した。本視察団は、昨年六月原産が土光敏夫副会長(当時)を団長とする訪ソ原子力視察団を派遣したのを引き継ぎ、一月二十一日離日約二週間、ソ連の各発電所、研究施設、原子力利用委員会第一副議長を団長とする視察団が来日した際、専門家による相互交流をもつことが実現された。この視察団は、政府機関、発電所、研究所など関係する十二の機関や施設を訪問、調査に当たり、多大の成果をあげたが、今回は同視察団の内田団長をわすれず、視察成果について概要を、紹介願った。

「訪ソ原子力発電所・安全技術・環境対策専門家視察団」は十三名から成り、一月二十一日離日約二週間の旅程で、モスクワ、レニングラード、ウリヤノフ、ノボロネジシの十二の機関および施設を視察した。厳寒期のソ連であったが、期待に反し、気温は一日を除いて摂氏零下五度から二度という暖冬異変であって、われわれ日本人にはむしろ幸いであった。国家原子力利用委員会をはじめ、各研究所、施設はわれわれを大変暖かく迎われ、ソ連側の事情の紹介やわれわれの質問に対して熱心に討議して下さった。特に、視察団一同の深く感謝に堪えないところであった。

ソ連の原子力発電は現在、運転中のもので二百六十六万kW、建設中あるいは計画中のものが八十五万二千kWであって、一九八〇年までには全電出力の二割が原子力発電になる計画である。原子力発電の開発はソ連の全エネルギー政策の一部として考えられ、その計画の基本は国家計画委員会( Gosplan )の計画にもとめて行なわれるが、開発の実施計画と建設・運転は発電電化省が行なっている。しかし、その建設・運転の過程で、放射能の安全に関し、では保健省が、圧力容器・機器など一般の技術的安全は国家原子力技術監督局がそれぞれを基礎や規模によって監督と規制を行なっている。国家原子力利用委員会は原発の技術的問題に責任をもつていて、技術的資料を提供する。核的安全は同委員会の中にある核安全委員会

「訪ソ原子力発電所・安全技術・環境対策専門家視察団」は十三名から成り、一月二十一日離日約二週間の旅程で、モスクワ、レニングラード、ウリヤノフ、ノボロネジシの十二の機関および施設を視察した。厳寒期のソ連であったが、期待に反し、気温は一日を除いて摂氏零下五度から二度という暖冬異変であって、われわれ日本人にはむしろ幸いであった。国家原子力利用委員会をはじめ、各研究所、施設はわれわれを大変暖かく迎われ、ソ連側の事情の紹介やわれわれの質問に対して熱心に討議して下さった。特に、視察団一同の深く感謝に堪えないところであった。

## 80年までには全電出力の12%

東京大学工学部教授 内田秀雄



タリクは発電所と保健省側とで厳密に行なっている。具体的な基準は明確でなかった。ノボロネジシ発電所では、トン河の上下流の水中放射能、空中放射能等の測定を行なっているが、天然バックグラウンドに影響を与えていないと判断している。

## 安全は各部門で規定を守る

ソ連の原子力発電は現在、運転中のもので二百六十六万kW、建設中あるいは計画中のものが八十五万二千kWであって、一九八〇年までには全電出力の二割が原子力発電になる計画である。原子力発電の開発はソ連の全エネルギー政策の一部として考えられ、その計画の基本は国家計画委員会( Gosplan )の計画にもとめて行なわれるが、開発の実施計画と建設・運転は発電電化省が行なっている。しかし、その建設・運転の過程で、放射能の安全に関し、では保健省が、圧力容器・機器など一般の技術的安全は国家原子力技術監督局がそれぞれを基礎や規模によって監督と規制を行なっている。国家原子力利用委員会は原発の技術的問題に責任をもつていて、技術的資料を提供する。核的安全は同委員会の中にある核安全委員会

## 最終的には地中に埋設処分

放射能汚染物の処理処分は一定の基準にない。発電所で発生する廃棄物は発電所内で処理処分し、発電所以外の研究施設などから発生するものは、研究施設の一部の処理は行なわれるが、大部分の処理は州あるいは市にある専門の施設で処理処分を、さらに最終的な地中埋設処分を一括して行なっている。モスクワ市には市役所の直轄の廃棄物処理場があり、液体廃棄物の廃棄・交換・蒸発・濃縮による処理を行なっている。現在の処理量は四立方メートル時であるが、将来を見込み二倍の処理量が扱えるよう施設を拡張している。ここで処理した残渣は放射線安全中央処理場に運ばれ、固化させられ、コンクリートの中に埋設処分される。これはモスクワ市から約百五十キロの所にあり、ソ連最大の埋設処分場であるが、ソ連は全国に同じような施設が三十以上あるとのことである。なお、この施設では各施設から運ばれる固体廃棄物の埋設処分と、市の廃棄物処理場の埋設処分とを区別している。

## 事故時安全評価で五段階の解析など

以下、調査に当たった機関等の中心から主なものをとりあげ、概要を紹介しよう。

▽オプニンスク研究所(こは高速炉の研究と科学的開発の指導を行なっている。BR-5(一九五九年運転)を中心に行なわれてきたBR-100についての研究と稼働中のBR-100についての説明を受けた。高濃縮の安全問題を討議した。

▽デミトロポヴロド研究所(この研究所はオプニンスク研究所(FBR)、クルチャフ研究所(熱中性炉)で行なっている原子力発電の基本的研究に加える原子力発電の指導を行なうことが目的である。FBRはBOR-60が稼働しているが、一次二次がトリウム系で、三次が水・蒸気系となっている。第一の蒸気発生器はすでに二万時間の実働を得ており、第二の蒸気発生器が建設中である。蒸気発生器について、

## 日ソ原子力協力促進で要望

昨年一月来日したモロホフ団長一行がわが国から得た印象は、日本の原子力発電は安全性に深い注意を払って成功裡に開発が進められていること、であり、また日本の工業力の強大であること、と、技術の高いついての認識を深くしたところである。しかし日ソ間に原子力に関する協力が政府レベルで交換されるのが実現するよう、従来にもまして強い要望がソ連政府機関から示された。また、ソ連における原子力発電の開発促進に対し、日本の産業界から機器輸入を含む経済協力を得たいという要望があった。

## 男子社員募集

◇職 種 原子力営業開発業務  
◇資 格 理科系大卒、英語堪能の経験者  
24才から28才まで  
◇待 遇 高給優遇、週5日制  
◇提出書類 履歴書(和文、英文1通)写真添付のうえ下記あて郵送、面接日追って通知

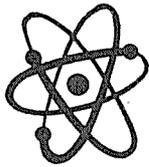
仏大手企業 PUK グループ  
ペシネー・ユジーヌ・クールマン(ジャポン)  
新宿区西新宿2-1-1 新宿三井ビル43階  
電話番号 344-4343



ノボロネジシ原子力発電所

は燃料の大きな破損は考えられないし、再臨界事故などはまったく考えられないという考えである。成される。規定を守ることが安全とされている。技術的にはあらゆる故障を想定して対策を計画しており、その上、異常時に発生する事故に対する防災計画は立てられているが、一般の人には関係ない、といふことだ。

クルチャフ研究所で原子力安全の基本的基準も作成しており、その説明を受けたが、米国の設計基準に近い内容をもっているように感じられた。ノボロネジシ発電所の百万kW・WRでは最大口径の一次系配管破断を想定事故としており、わが国や米国の同様の耐圧気密性の格納容器を計画しているが、レニングラード発電所に建設中の百万kW・WRに格納容器はない。高速炉BN-80にも格納容器はなく、高速炉において



# 原子力産業新聞

—第763号—

昭和50年2月20日

毎週木曜日発行

1部70円 (送料共)

購読料1年前金3000円

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

発行所 日本原子力産業協会

東京都港区新橋1丁目1番13号(東電旧館内)

電話(591)6121(代)

振替東京5895番

## 核防条約に対する各党の態度

党名	態度	理由	主張
自民	慎重検討	NPT自体は条件付賛成。核軍縮、安全保障の面が不十分。批准は慎重検討を要す。	平等性の問題は解決したが、核軍縮、安全保障を確保するよう努力が必要。
社会	消極的賛成	核そのものを認めるので問題だ。日本の核武装を阻止する役割を評価して消極的に賛成。	アジア非核武装地帯の設置、非核三原則の明確化を主張する。
公明	態度保留(検討中)	NPTの趣旨には賛成、早期批准の可否については検討中、平等性確保の面では前進したと認識。	極東地域での非核武装地帯の設置、産業界の平和利用限定の意志表示が必要。
共産	反対	NPTは米ソの核独占をゆるし、世界体制を米ソの傘の中に組み込んでいく役割しかない。	核兵器全面禁止協定の締結以外に解決の道はない。
民社	賛成	平和利用に不利益とならなければ、批准し、世界の核削減、核軍縮に対し発言力行使すべし。	平和利用、産業の保護に万全の体制を確立すべきだ。

# 核防条約に対する各党の見解

## 与野党外交委員長に聞く

### 慎重な検討の上で態度決定

#### 自民党

北沢 委員長  
 北沢 委員長は、5年前のNPT調印時にも大変な議論をしたが、党内には慎重論が多かった。産業界も慎重論が多かった。産業界も慎重論が多かった。産業界も慎重論が多かった。

### 日本の核武装阻止では評価

#### 社会党

川崎 委員長  
 川崎 委員長は、NPT批准に対するわが党の最終的な態度はまだ決まっていないが、当面の基本的見解としては消極的賛成といえよう。NPTそのものは核大国の核保有を認め、非核保有国の核所有を禁じるという不平等な条約であり、しかも非核保有国への核転送を禁じていないため、実質的に核拡散への道を開いている。社会党は、むしろ日本への核転送を防ぐことと、非核三原則を国会の場

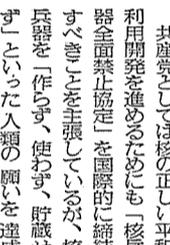


松本 委員長

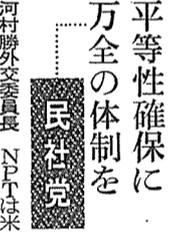
### 全面核禁止の道

#### 共産党

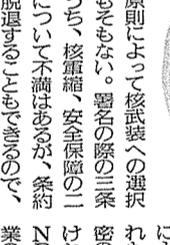
松本 委員長  
 松本 委員長は、わが党は、早期批准の可否については検討中、平等性確保の面では前進したと認識。NPTは米ソの核独占をゆるし、世界体制を米ソの傘の中に組み込んでいく役割しかない。



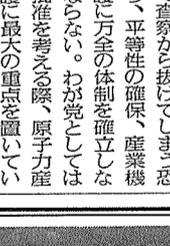
北沢 委員長



川崎 委員長



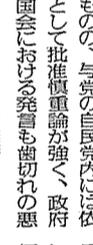
渡部 委員長



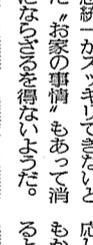
河村 委員長



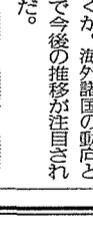
北沢 委員長



川崎 委員長



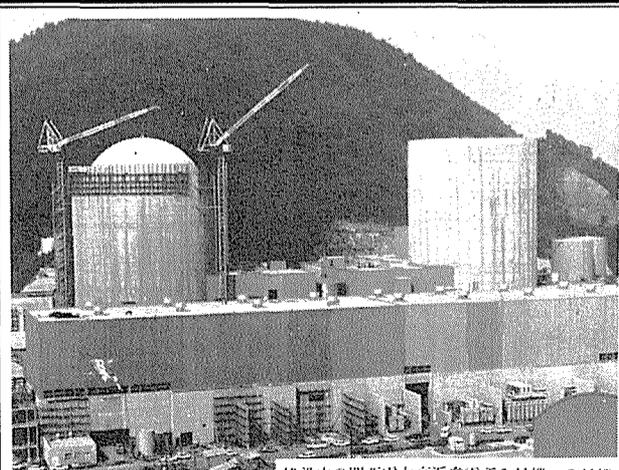
渡部 委員長



河村 委員長

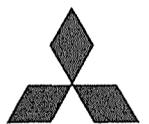
認めると、その核軍縮を肯定する。この核保有国の管理に解決方法はないと考へるから

河村 委員長  
 NPTは米ソの核独占を認める不平等条約で、決して愉快な条約ではない。しかし世界はインドの核実験を核拡散



## 安全性と信頼性に定評ある 三菱PWR原子力発電プラント

あなたの三菱 世界の三菱



- 三菱重工業株式会社
- 三菱原子力工業株式会社
- 三菱原子燃料株式会社
- 三菱電機株式会社
- 三菱商事株式会社
- 三菱金属株式会社

- PWR原子力発電プラント
- PWR船舶用原子炉設備
- 高速増殖炉プラント

建設中の関西電力高浜発電所1号機、2号機

# 仏政府 原子力立地確保に積極姿勢示す

## 国民的支持を求めて 議会でも原子力計画審議へ

【パリ本駐在員】フランス政府は、原子力発電所の敷地確保としてフランス電力公社(EDF)が選定した三十八か所の地点について、経済社会委員会、地方議会などから立地上の意見を求める手続をとるとともに、四月以降のフランス議会でも原子力計画および原子力発電所の安全性について審議を行なう方針を明らかにした。これは、一般国民の間にも原子力計画の安全性に対する地域的動向を把握し、また議会の審議を通じて国民的支持を求めようとするものである。原子力計画拡大を期すフランス政府が、こうした方向で原子力開発を進めていくことに踏み切ったことは大いに注目されることである。

原子力発電所の立地に関する各地方機関のこれまでの動きをみると、原発誘致による財政収入の増大と、出力五十万KW級二基が稼働しているサンローラン・デゾール村の場、年間二千万の税収入がある一、重工業を置く賛成論と安全性および環境保全上の立場からの消極論が相半ばしているのが現状だ。EDFが選定した三十八地点の中には、すでに原子力発電所が運用している六か所、建設中の八か所が含まれない。また最近の例として、先月、パリ地区にも建設計画があることが明らかにされた。この大都市近郊の計画として議論をよんでいる。

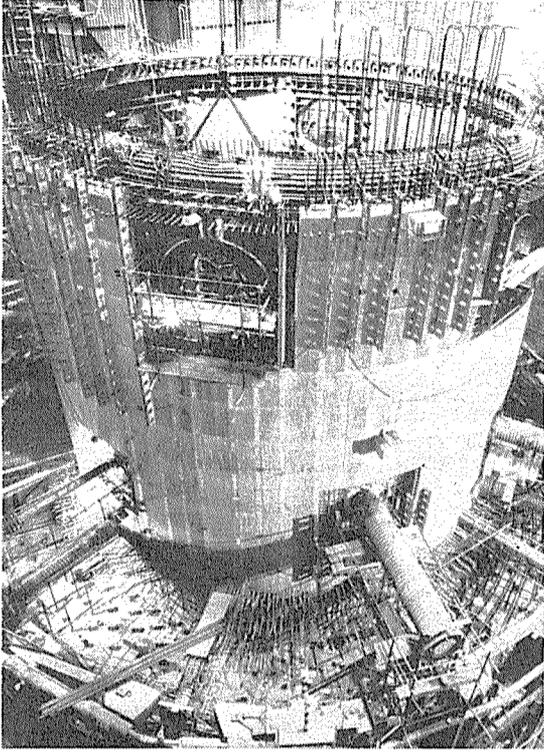
原発立地候補地点の各地方自治体の受け入れ態度は次のとおり。

- 一、サンローラン・デゾール村 原発立地候補地として、EDFは、この村に建設される原子力発電所の調整およびローレンヌ地方の生産に影響を及ぼさないことを条件に賛成。
- 一、ロヌス・アル地方自治体 建設計画はサンモリス・レキシル原子力発電所に賛成。ロヌス・アル地方議会は同原発には賛成だが、サンヨアン原子力発電所には反対の意向を表明。この地方には、ジュエ(運転中一基、建設中四基)、クレイ・マルビル(出力百二十万KW商業用高速増殖炉用)、トリカッサン(ユーロディフ社のラン濃縮工場向け電力生産用四基)と立地点が多く、一九八〇年には原子力発電設備容量の四五%をこの地方で占めるものとみられる。
- 一、下ノルマンディ地方 地方議会はブアーク再処理工場に近いフランビル原子力発電所に積極的に賛成。他の二地点も誘致を歓迎。
- 一、ブルゴニエ地方 ヨンヌ川流域の原子力発電所は、この地方に建設される原子力発電所の調整およびローレンヌ地方の生産に影響を及ぼさないことを条件に賛成。

### 建設進む THTR

西独の高温ガス炉 THTRは、冷却材にヘリウム・ガスをナ近郊のシュメハウゼンに建設中。高温ガス炉(HTG)提供)材料には、レステロスコ(HTGR)最大出力三

十三万KWは、次代をなす炉型の先駆けとしてその進捗状況が注目されている。一九七七年通開を目標とする。THTRは、冷却材にヘリウム・ガスをナ近郊のシュメハウゼンに建設中。高温ガス炉(HTG)提供)材料には、レステロスコ(HTGR)最大出力三



### イラクが仏GCR導入を検討

【パリ本駐在員】イラクは、この国に出力五十万KW級二基の原子力発電所を建設する計画を、フランス電力公社(EDF)に提出している。EDFは、この計画を、四月以降のフランス議会でも審議を行なう方針を明らかにした。これは、一般国民の間にも原子力計画の安全性に対する地域的動向を把握し、また議会の審議を通じて国民的支持を求めようとするものである。原子力計画拡大を期すフランス政府が、こうした方向で原子力開発を進めていくことに踏み切ったことは大いに注目されることである。

### イランの参加で濃縮を促進

【パリ本駐在員】フランスの原子力開発に国民の同意を得たいとする政府の意向が、EDFは、濃縮工場を建設する計画を、四月以降のフランス議会でも審議を行なう方針を明らかにした。これは、一般国民の間にも原子力計画の安全性に対する地域的動向を把握し、また議会の審議を通じて国民的支持を求めようとするものである。原子力計画拡大を期すフランス政府が、こうした方向で原子力開発を進めていくことに踏み切ったことは大いに注目されることである。

### テネコ社が脱退表明

米国の海上原発計画で、テネコ社が脱退した。これは、この社が、この計画に、四月以降のフランス議会でも審議を行なう方針を明らかにした。これは、一般国民の間にも原子力計画の安全性に対する地域的動向を把握し、また議会の審議を通じて国民的支持を求めようとするものである。原子力計画拡大を期すフランス政府が、こうした方向で原子力開発を進めていくことに踏み切ったことは大いに注目されることである。

### 濃縮プールの設立へ

民間企業は濃縮分野への参入の可能性を検討している。これは、この社が、この計画に、四月以降のフランス議会でも審議を行なう方針を明らかにした。これは、一般国民の間にも原子力計画の安全性に対する地域的動向を把握し、また議会の審議を通じて国民的支持を求めようとするものである。原子力計画拡大を期すフランス政府が、こうした方向で原子力開発を進めていくことに踏み切ったことは大いに注目されることである。

民間企業は濃縮分野への参入の可能性を検討している。これは、この社が、この計画に、四月以降のフランス議会でも審議を行なう方針を明らかにした。これは、一般国民の間にも原子力計画の安全性に対する地域的動向を把握し、また議会の審議を通じて国民的支持を求めようとするものである。原子力計画拡大を期すフランス政府が、こうした方向で原子力開発を進めていくことに踏み切ったことは大いに注目されることである。

Wが二億六千六百万KW(稼働率八四%)、同G一三(四千万KW)二億六千百万KW(八三%)、シン二(二億三千万KW)十四億三千万KW(九二%)、シン三(五千万KW)四千万KW、サンローラン・デゾール(五千万KW)三十億六千万KW(七九%)、同二(五千万KW)二十九億KW(八二%)、ジュエ一(五千万KW)三十億七千万KW(八一%)となっている。

また、フランスで運転中のGCRの昨年一年間の発電実績はマルクルG一(最大出力四千万KW)が二億七千万KW(八一%)となっている。

一、ガス拡散法濃縮工場建設は、イランのユーロディフに促進されるであろう。また濃縮能力は年間九千トンスWU(分離作業単位)から二千万トンスWUに引き上げる。第濃縮工場については年内に敷地を決定したい。

その候補地としては、カナダ、オーストラリア、ブラジルがあげられる。

一、多目的原子力技術開発が、進められ、工業および地域開発向けに利用していく計画だ。

一、地方議会の原子力発電所立地検討は順調に進んでいる。

金難を理由に発注済四基の建設延期を発表したため、OPPS計画は一時挫折を余儀なくされた。当初計画では、四基のうち一基が一九八〇年五月、二基が八一年一月の通開予定であったが、延期によりそれぞれ八五年五月、八七年五月と五年遅れとなった。その結果、OPPSは昨年十一月、従業員七千人を二百八十人までに整理し、フロリダ州ジャクソンビルのプラントに建設していた海上原子力発電所が、他の電力会社と同様に買収された。

一、この契約により、KMSF社はミシガン州アン・アーバーにある同社の施設を使って、レーザーとターボとの相互関係を調べる一連の実験を進めることになる。

一、この実験計画は、いろいろなレーザー・パルスによって照射された場合のさまざまなターボ・ペレットの挙動に関するデータを得るために、EDRとKMSF社の技術者がKMSF社の実験装置を用いて共同開発しようとしている。この実験は現在EDRの各研究所で行なわれているレーザーとターボの相互関係研究を補充する意味をもつと同時に、米国の国家的な努力を注いでいるレーザー融合プロセスの今後をより正確に見極めるためにも大きく貢献するものといわれている。

民間企業は濃縮分野への参入の可能性を検討している。これは、この社が、この計画に、四月以降のフランス議会でも審議を行なう方針を明らかにした。これは、一般国民の間にも原子力計画の安全性に対する地域的動向を把握し、また議会の審議を通じて国民的支持を求めようとするものである。原子力計画拡大を期すフランス政府が、こうした方向で原子力開発を進めていくことに踏み切ったことは大いに注目されることである。

エネルギー革命を展開する **Hirata** のバルブ

## 堂々と貫いた原子力用バルブの難関

### 高圧ボールバルブ・空気圧自動操作

取り出して見れば、何の変哲もない孔の明いた金属のボールですが、このボールが、バルブの心臓なのです。これが、90度回転する度に、流体のON-OFF制御ができるのです。ボールバルブは構造が簡単で、操作し易く、理想的なバルブと言われていました。しかし、高圧流体には余り適さなかったのです。それを、61kg/cm<sup>2</sup>という高圧で、しかも、原子力用バルブに作り上げ、空気圧シリンダによる自動操作を完成しました。原子力発電所のバルブ耐圧部については、設計寿命30~40年とされ、垂直および水平両方向の、地震荷重等の検討も要求されます。これら、耐久性の考慮と同時に、原子力用バルブの大きな特色として、事故の皆無を追求し、高度な品質保証がなされております。

主な製品

原子力火力・宇宙・直脱排脱・酸薬  
LNG・石油・ガス・パイプライン  
高温高圧・自動制御・ペローシール

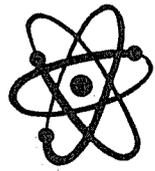
①API表示認可工場(6A、6D)  
★高圧ガス設備試験製造認定事業所(認定No.217)

**平田バルブ**  
TOKYO・KAWASAKI・OSAKA

平田バルブ工業株式会社  
東京都港区新橋4-9-11  
東京 431-5176  
本工 431-5176  
大阪 833-2311  
大阪 833-2311  
大阪 313-2367







# 原子力産業新聞

第764号  
昭和50年2月27日  
毎週木曜日発行  
1部70円(送料共)  
購読料1年分前金3000円

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 東京都港区新橋1丁目1番13号(東電旧館内) 電話(591)6121(代) 振替東京5895番

## 原産 核防条約の早期批准で提言

### 直ちに批准手続きを

#### 首相ら 国内体制も急ぎ整備へ

##### に提出 国内体制も急ぎ整備へ

日本原子力産業会議(有沢広巳会長)は二十一日、「核兵器不拡散条約(NPT)の早期批准に関する提言」をまとめた。同日、三木首相はじめ各閣僚大員、衆参両院、自民党ほか各政党、原子力委員会など関係機関に提出した。提言は、原子力平和利用を安定的かつ計画的に進めていくためにはNPTを批准することが大前提とした基本認識のもとで、早期批准を内外に宣明するとともに、必要なら国内手続きを直ちに開始すること、保障措置協定を速やかに締結すること、政府直轄の専門機関設立を含む国内保障措置体制の整備を行なうこと、の三点を主要な内容として強調している。

原産はこれまで核物質など軍事転用の防止のための厳格な措置、いわゆる「二重目的」の保障措置適用に伴う査察のあり方について、NPT批准を基本的な考え方としながらも、当初は慎重な態度をとってきた。産業機密の漏洩防止ほか平等性の確保など諸点について懸念があったからに他ならないが、提言は「懸念は一旦解消されたとの認識から、NPTの早期批准を強く打ち出している。三木からウィーンで「NPT批准」方式による査察の適用」などわが国がかねて強く主張していた諸点がほぼ全面的に認められたことが今回の提言の最大のポイントである。議定書への「最恵国待遇」挿入が異例のことならば、産業機密の保護で査察を交わしたものの異例の措置。五月に予定されたNPT再検討会議開催を働きかけてきたのもわが国であり、さうにかねて強く主張してきた保障措置技術委員会も現在開会中のIAEA理事会で設置がほぼ決定の見通しで、いわば、わが国の主張は全面的に貫かれたわけだ。「NPT批准」方式があるとして、査察問題も「IAEA(有沢原産会長)わけでもあつた、今やこれだけの片がいた。国民が望む「われまでの精力的な努力ももたらした」ということだ。

## 原子力委員会が見解

### 核防条約の批准を急げ



佐々木委員長

原子力委員会(委員長、佐々木武義技研長官)は二十一日の臨時委員会で核防条約(NPT)に関して「速やかに加盟の途を講ずるべきを望ましい」として同委員会の見解をまとめた。四十五年一月、わが国政府がNPTに調印した際、同委員会は、本首相および井出内閣官房長官に「この条約の適用に当たっては原子力平和利用が阻害されないようならぬ」と警告している。同日の記者会見で語り、今国会での批准という点について姿勢は変わらない旨もあわせて明らかにした。

原子力委員会の見解は、その中でNPT第三案にもとづく保障措置協定締結に際し、わが国が他国に比べて不利な取扱いを受けないことが、この第五次予備交渉で明らかになったこと、原子力平和利用を基本理念としているわが国として核の軍事利用や核爆発装置への転用を防止するのは当然である。このように、何故かこれを堂々と宣明する。自らによる諸国立法で平和利用に徹した原子力基本法をうけていながら、これを要するのとは別だが、わが国には非核三原則もある。もはや一発の核爆力が評価に値しないのは自明で、核競争などは想定もできない。査察条件が整った今、こうしたことも考えあわせれば、NPTは早く批准すべきと思う。

配慮が必要で、国際原子力機関による査察も、この管理制度を適用するに当り、合理的な取扱いを受けるべきである。政府の努力が望まれる」として委員長談話を発表していたが、見解としてまとめられたのは、今回が初めて。見解は、今後、国内体制も急ぎ整備へ

原子力委員会が発した「核兵器不拡散条約と原子力平和利用の推進に関する見解」は次の通り。当委員会は、今回行われた国際原子力機関(IAEA)とのNPT第三案にもとづく保障措置協定に関する第五次予備交渉の経過をおよび結果をみれば、NPT下における保障措置協定のわが国への適用が他の締結国に比べて実質的に不利にならない、いわゆる平等



記者会見する有沢会長

#### 有沢原産会長が NPT問題で会見

有沢広巳原産会長は二十一日午後の記者会見で、NPT批准問題に関し質疑に答えて要旨次のように語った。

NPT批准の是非をめぐる議論はいろいろだが、いわゆるフリー・ハンド論者の考え方は非論理的だと思ふ。核武装へのオプション

このように、何故かこれを堂々と宣明する。自らによる諸国立法で平和利用に徹した原子力基本法をうけていながら、これを要するのとは別だが、わが国には非核三原則もある。もはや一発の核爆力が評価に値しないのは自明で、核競争などは想定もできない。査察条件が整った今、こうしたことも考えあわせれば、NPTは早く批准すべきと思う。

## 最恵国待遇を条文化

### 保障措置協定予備交渉

「コーディネート方式」の査察適用も決まる

原産は二十一日午後、核防条約特別委員会(土光敏夫委員長)を開いてNPTをめぐる最近の情勢、主として保障措置協定締結のための第五次予備交渉とNPT早期批准に関する提言案などについて意見を交換したが、席上、生田科技庁原子力局長および野田外務省副大臣が、この第五次予備交渉の結果について概要を説明し、十分に満足いく成果が得られた」と述べた。

形を具体化する。一、協定案文のとりまとめと、査察適用の技術的諸問題に関する「詰め」に焦点が置かれた。生田局長の説明によると、IAEAは非常に協力的で、かねてわが国が強く主張してきた「注文」のほとんどについて確実な保証をの付けていることができた。いわれ、交渉によって前文と本文九十八か条が条約および議定書十八か条から成る協定案を文化したほか、とくに技術的問題についてはわが国への査察適用はコーディネート方式を採用すること、査察実施の段階でわが国が不利な取扱いを受けないよう最恵国待遇を与えること、将来の改善された新しい査察技術採用で話し合つたIAEAと日本政府との間で合同委員会を設けること、査察適用に伴う苦情処理などに当たる保障措置技術委員会をIAEAに常設すること、などを合

平和利用推進のためにはこれらの懸念を払拭することが必要だ。NPTは各加盟国に対し、NPTにもとづく保障措置の適用がな限り原子力平和利用のための核原料物資、特殊核分裂性物質また設備、資材等を供給しないことを義務づけている。一方、すべての加盟国に対してこれらの設備、資材等を可能な最大限まで交換することを容易にすることを約束させている。すなわち、NPT体制の外においては原子力平和利用に保つ核原料物資、特殊核分裂性物質、設備、資材等の将来の安定供給を確保する保証はない。

原子力平和利用をさらに進めるためには、保障措置に関する平等性確保の得られる見通しが得られた今日、速やかにNPT加盟の途を講ずることが望ましい。



NPT批准問題で審議する核防特別委

## NAIG® D-100 シリーズ AEC-NIM規格放射線測定器

技術資料、カタログは下記へ

電源、マルチ、放射線  
モニタ 性能、安定性  
互換性、使い易さで御  
好評をいただいております。

特約店  
極東貿易株式会社  
本社 東京都千代田区大手町2-2-1 TEL03(244)3727-9  
東京電機特器株式会社  
本社 東京都中野区本町1-31-3 TEL03(372)0141  
特機電子株式会社  
本社 大阪市東区本町4-2-9 TEL06(252)3512  
デンセイ株式会社  
本社 東京都中野区本町1-31-3 TEL03(372)5002・8214

日本原子力事業株式会社  
11月5日、次に移転致しました→ 本社 東京都港区三田三丁目13番12号 TEL03(454)8521



# 原子力委員会 原子炉安全技術専門部会を新設

## 基準や指針の整備へ 安全審査を側面から強化

原子力委員会が十八日、昭和四十三年十月に設置した動力炉安全基準専門部会を廃止し、これを改組した形で新たに「原子炉安全技術専門部会」を設置することを決めた。同専門部会は、原子炉施設の安全基準・指針を整備するとともに安全性に関する問題点の技術的説明、評価などを行なう。安全問題担当の山田三郎原子力委員と学識経験者若干名の構成となるのが内定している。

原子炉安全技術専門部会の設置の考え方は、問題が生じた場合に、その処理結果が常時行政に反映されるように、昨年十月、安全審査体制のあり方などについて答申した原子力委員会環境・安全専門部会（山崎文男部会長）の提議に呼応してとられた措置で、原子力委員会の安全問題への対処強化を図ったものといえる。

## 「安全性、国の審査で」 新潟県が地盤問題で要望

### 新潟県が地盤問題で要望

東京電力・柏崎刈羽原子力発電所建設予定地の地盤問題について「軟弱」とする一部反対派住民からの主張を重視した新潟県は、地元柏崎市の要望もあつて同市と協力、昨年十一月以降特別調査班を編成し自治体独自の立場から検討を進めていたが、このほど、同調査班による報告がとりまとめられた。

報告は当該地における小断層の存在とその影響力など、反対派主張に重点を置きながら、地盤の強度が十分かどうか、東電から提出された資料なども独自に調査した結果を七項目にまとめた。四項目に整理、集約した国への要望書を作成し、二十一日、君嶋勇知事が佐々木義武原子力委員長へ送られた。

このほど約三か月ぶりに調査報告がとりまとめられ、国への要望書提出となった。報告は、この調査結果について、その中で、この試掘坑内数か所が小断層の存在が認められたが、この程度ならば工学的対処が可能で、支障はない。予定地付近に真鍮板断層の延長ほか、他断層も顕著なものはないと推定された。地盤の強度や変動、安定層形成年代についても問題はない。なお指摘している。しかし問題は、これら諸点がいずれも通常構造物に及ぼす特殊な影響は与えないが、原発のような特殊構造物の場合のような影響力や及ぼすこととなるのか判断できかねる。この点を、国の要望でも同じくこの点を「なお解明すべき点」として強調、場合によってはボーリングによる追跡調査などを行う必要のあることを指摘している。

柏崎刈羽原発の地盤問題はこれまで、地元自治体による独自調査を一応終了した。今後は東電からの原子炉設置許可申請を待つ。このほどは土壌を採取し、この地盤調査の結果について地反対派住民は「疑問に対する答がない限り安全性が立証されたい」と言えなく、県の調査結果をうのみにすることにはできない。これは責任の所在をいかにして小断層に抗して行動していい。

同博士は抗体産生細胞の動態、造血器移植の免疫学、加齢の免疫生物学的研究など広範な免疫学分野の第一線研究者。放医研の特別研究一低レベル放射線の人体に対する危険度推定に関する調査研究に把握するため正常生体での加齢に関する研究が進められており、同博士の招へいにより加齢についての定量的理解を深める。同博士は三月一日来日、まず原子力委員会を訪問する。

非破壊検査(株) 原産に入会代表取締役宮沢定雄氏 住所大阪府南区安室手橋通一丁目四五の二 千五百一 電話〇六二二二一四五一



## 原発計画再検討へ 開発規模縮小の意向示す

### 衆院予算委で副総理、通産省が答弁

衆議院の予算委員会が二十日、原子力発電開発規模の問題がとりあげられた。問題を提起したのは社会党の石野久男氏。同氏は、わが国では六十年六千万KWの原子力開発を目標としているが、米

国などの実績から、開発を急ぐと事故を誘発することになるとして「原子力発電の長期計画の見直しが必要ではないか」と政府に迫った。これに対し福田副総理・経産省長官は、「六十年六千万KWの目標は石油問題などを考慮して強化しなければならぬ事情もあるが、一方で阻害要因も出てきている。政府としては五十一年度から作る経済、社会の全体計画の中でこの問題を扱うことになるが、プラス・マイナスの要因を考慮すると六千万KWはちぎめなければならぬか」と述べている。また、原子力発電の必要性は変わっていないと述べている。環境上などの制約から長期開発目標を縮小の方向で見直さざるを得ないとの見解を示した。

一方、河本通産相も「六十年六千万KWを目標としているが、米

北北海道電力は二十日、経営効率化の徹底ほか電源立地計画推進および原子力部門の強化を柱とした同社組織機構の一部改正を行なうことについて、これに伴う一連の人事を発令した。原子力部門の強化では、引続き増大への対応のほか、引続き地元の強化で万全を期す必要もあつて社内体制の整備が図られた。これによって「原子力部」が新設、初代部長には村井利夫、次代部長代理の昇任が発令された。新設の原子力部は、これまで火力原子力課で取扱ってきた

提出した。「なお解明すべき点の残されていることが判明し」というのが同要望の結論で、今後の安全審査段階で指摘の問題点について一層細密かつ的確な判断がなされることを求めるとともに、活断層の概念ほか許容地耐力など、原子炉設置に関し地盤問題の検討に必要な諸要件の尺度を早急に明確にしてほしい、ことを付記、意見を述べた。

北北海道電力が原子力部新設  
初代部長に村井氏  
北電は岩内郡共和町と古宇郡泊村にまたがる地区約百三十万平方メートルに五十五万KW級加圧水型炉一基を建設する計画で、同社施設計画による来年四月竣工、五十六年三月の運転が目標。四十四年九月

に同地区を原発建設予定地に決まらぬ。専任担当が採用され、部長のもとに計画、安全、工事担当(課長級)がそれぞれ配属された。

「調査は当初、原発にとって地盤がどうか検討を進めていく考えだったが、原発の基礎がわからず力不足に終わった」(加藤原副社長)とされておき、報告は

「調査は当初、原発にとって地盤がどうか検討を進めていく考えだったが、原発の基礎がわからず力不足に終わった」(加藤原副社長)とされておき、報告は

「調査は当初、原発にとって地盤がどうか検討を進めていく考えだったが、原発の基礎がわからず力不足に終わった」(加藤原副社長)とされておき、報告は

「調査は当初、原発にとって地盤がどうか検討を進めていく考えだったが、原発の基礎がわからず力不足に終わった」(加藤原副社長)とされておき、報告は

「調査は当初、原発にとって地盤がどうか検討を進めていく考えだったが、原発の基礎がわからず力不足に終わった」(加藤原副社長)とされておき、報告は

「調査は当初、原発にとって地盤がどうか検討を進めていく考えだったが、原発の基礎がわからず力不足に終わった」(加藤原副社長)とされておき、報告は

OSAKA DENPA

○自動化・省力化にサンプルチェンジャーを!!

◎βγ線用ウェル型サンプルチェンジャー (Model SCW-3)

◎SSD用(α線)サンプルチェンジャー (Model SCA-1)

NIMモジュールとの接続によりコンパクトに又、広範囲用途に御使用いただけます  
詳細資料は下記へ御請求下さい。

大阪電波株式会社

本社 168 東京都杉並区浜田山3-20-9 TEL(03)313-1311  
営業所 540 大阪市東区山之下町108 USビル TEL(06)986-3935

原子力プラントにおける工学的安全性

原子力発電の安全性論議が盛んだ。なかんずくその焦点は事故想定時の安全工学設備の健全性であり、実際の安全研究でも、非常時対策にかかりのウエイトがおかれている。しかし一方では、「非常時より定常時の安全確保の研究にも」と英智を結集すべきだ」とする声も少なくない。こうした観点から、エンジニアリング上の問題点を浮彫りにしながら、高温構造安全技術研究組合の藤村理事が安全性研究のネットワークを、診断してつづら、一つの考え方を示していただいた。

安全性基礎理念と事故想定

原子力プラントの安全性確保は、つきつめれば放射線または放射能の人間環境への影響を最小に制限することである。これは何人も異ならない。原子力の安全性確保のためのエンジニアリングは、このような基礎理念をもとにして組立てられている。一方、原子力プラントは定常運転を安定して継続することが低廉な電力を供給することになるが、定常運転の確保に最大の努力がはらわれている。

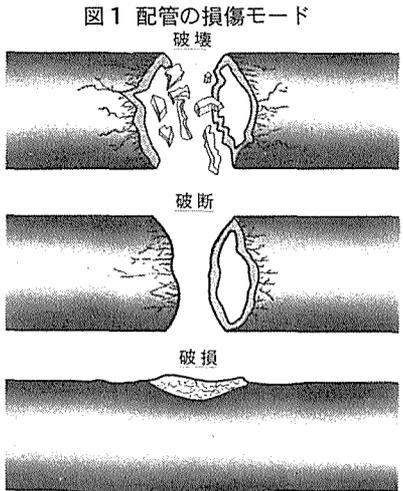
重要な健全性の追求 安全基本理念の合理化を

高橋 隆雄 藤村 理人



藤村 氏

ともし近事故想定は一次系配管の瞬時キロチン破断事故である。この想定を前提しない限り、原子力プラントの安全防護設備は拡大する一方で、その構造設計に無理を伴う。一般に原子力プラントに使用される材料は高温の腐蝕環境が要求されているので、延性に富んで瞬時に破断するような不安定な材料を使用しない。このような現状に反して科学的または工学的に根拠のない事故想定は、原子力プラントの定常運転を確保しようとする設計者にとってはまことに迷惑な話である。定常運転を安定化させることがすなわち原子力の安全性を確保することになる。



このような低い発生確率の重大事故の想定が問題である。そのもつたを伴って、いびくは逆に定常運転を不安定にしているのが現状である。最近発見された配管クラックは、そのほとんどが非常用装置につながる配管で、設計の無理がみられる。これを飛行機の事故に例えれば、一万羽の上空で瞬間的に翼が飛ぶような事故を考へてみるようなものである。乗客をランユートで飛び出させても助かる者が少ない。そのため、全周機密な空に移動して降下できる大型ランユートを飛行機に積めという、まさにそのパラシュートが開かないも積めというのに似ているのが、原子力プラントにおけるECCSの問題である。われわれエンジニアは、飛行機がそんなに簡単に翼が落ちるような設計をしていない。上空の飛行中トラブルではない十分に時間的余裕をもって低空まで降下させ得る。そしてその後の処置を設計上施している。しかし、離陸事故はまだ技術的には安全に

防衛できないがその発生確率は低く抑えるまでエンジニアリングが進歩しているのが実情である。破壊、破断、破損のもつ意味 原子力における安全性研究が、このようにパラシュート研究にかたよっているのが気にかかる。パラシュート研究は飛行機の機体の健全性の保証と無関係である。緊急炉心冷却装置(ECCS)の研究が大幅に実施されても、原子力プラントの健全性を保証することにはならない。

健全性の研究は、小さなトラブルを詳細に調査することから始まる。最近の配管クラックの問題については、はじめから応力腐食食われと決めてかかっているきらいがある。応力腐食食われは環境条件と機械的荷重と材質劣化の三条件がそろわないと発生しない。原子力炉の良好な水環境で応力腐食食われの主因となるのは、機械的荷重(溶接部の残留応力)を含む。このようにトラブルは研究を強調しすぎた評価には問題がある。このようにトラブルは研究者と技術者の架け橋を結集して調査すべきで、適切な調査結果が得られない。適正な調査結果が得られないとき、健全性研究はけがらなくなる。高温炉開発におけるナトリウム環境効果研究にもその傾向がみられる。ナトリウムに試験片を浸漬して試験する強度劣化が大きい。ただしナトリウム環境強度を設計に折り込まねばならない。ナトリウム環境効果は主

らる構造物の破損・変形モードは表1に示すように種々の運転条件で異なる。われわれエンジニアは破壊と破断と破損を、言葉を使って使用している(図1)。破壊は構造物の復旧が不可能な壊れ方をさしている。破断は構造物が二分されるような壊れ方である。破損は部分的な壊れ方をさす。エンジニアが現実を考察している壊れ方は破断モードであり、破断するまでは十分変形する過程があり、また小さなリークの生ずることは想定しているが、破損までは十分時間的余裕があり、安全に原子炉を停止して補修し得るという確信がある。これらの自信は、品質の保証された材料を使用し、合理的な設計手法と管理された施工技術、さらに細密な検査によって裏づけられている。しかしながら、現状で満足しているわけではなく、大型化される原子力プラントと新型のマランの健全性をさらに高めるためには研究開発が必要である。そのためには、現在、安全性研究に投入されると同程度の健全性研究の費用を投下してほしいと考えられている。

安全性と健全性の関係 (ここで安全セーフティと健全性(インテグリティ)という二つの言葉を使わなければならない。安全性という言葉は健全性という言葉と異なるといえる。健全性は原子力プラントの設計、運転側より適切な問題点の提起がなされていくことによるものである。原子力開発は規制側と開発側が緊張してよく討論を重ねて進展させなければならない。立教大学田島教授が説かれたが、まさに研究者と技術者にもこのことがいえるのである。

安全性と健全性の関係 (ここで安全セーフティと健全性(インテグリティ)という二つの言葉を使わなければならない。安全性という言葉は健全性という言葉と異なるといえる。健全性は原子力プラントの設計、運転側より適切な問題点の提起がなされていくことによるものである。原子力開発は規制側と開発側が緊張してよく討論を重ねて進展させなければならない。立教大学田島教授が説かれたが、まさに研究者と技術者にもこのことがいえるのである。

健全性の研究は、小さなトラブルを詳細に調査することから始まる。最近の配管クラックの問題については、はじめから応力腐食食われと決めてかかっているきらいがある。応力腐食食われは環境条件と機械的荷重と材質劣化の三条件がそろわないと発生しない。原子力炉の良好な水環境で応力腐食食われの主因となるのは、機械的荷重(溶接部の残留応力)を含む。このようにトラブルは研究を強調しすぎた評価には問題がある。このようにトラブルは研究者と技術者の架け橋を結集して調査すべきで、適切な調査結果が得られない。適正な調査結果が得られないとき、健全性研究はけがらなくなる。高温炉開発におけるナトリウム環境効果研究にもその傾向がみられる。ナトリウムに試験片を浸漬して試験する強度劣化が大きい。ただしナトリウム環境強度を設計に折り込まねばならない。ナトリウム環境効果は主

Table 1: Factors influencing damage and deformation. Columns include load type, operating state, load state, construction material, and secondary effects. Rows include various failure modes like rupture, fracture, and damage.

表1 破損・変形に対する影響因子

安全性と健全性の関係 (ここで安全セーフティと健全性(インテグリティ)という二つの言葉を使わなければならない。安全性という言葉は健全性という言葉と異なるといえる。健全性は原子力プラントの設計、運転側より適切な問題点の提起がなされていくことによるものである。原子力開発は規制側と開発側が緊張してよく討論を重ねて進展させなければならない。立教大学田島教授が説かれたが、まさに研究者と技術者にもこのことがいえるのである。

安全性と健全性の関係 (ここで安全セーフティと健全性(インテグリティ)という二つの言葉を使わなければならない。安全性という言葉は健全性という言葉と異なるといえる。健全性は原子力プラントの設計、運転側より適切な問題点の提起がなされていくことによるものである。原子力開発は規制側と開発側が緊張してよく討論を重ねて進展させなければならない。立教大学田島教授が説かれたが、まさに研究者と技術者にもこのことがいえるのである。

安全性と健全性の関係 (ここで安全セーフティと健全性(インテグリティ)という二つの言葉を使わなければならない。安全性という言葉は健全性という言葉と異なるといえる。健全性は原子力プラントの設計、運転側より適切な問題点の提起がなされていくことによるものである。原子力開発は規制側と開発側が緊張してよく討論を重ねて進展させなければならない。立教大学田島教授が説かれたが、まさに研究者と技術者にもこのことがいえるのである。

安全性と健全性の関係 (ここで安全セーフティと健全性(インテグリティ)という二つの言葉を使わなければならない。安全性という言葉は健全性という言葉と異なるといえる。健全性は原子力プラントの設計、運転側より適切な問題点の提起がなされていくことによるものである。原子力開発は規制側と開発側が緊張してよく討論を重ねて進展させなければならない。立教大学田島教授が説かれたが、まさに研究者と技術者にもこのことがいえるのである。

安全性と健全性の関係 (ここで安全セーフティと健全性(インテグリティ)という二つの言葉を使わなければならない。安全性という言葉は健全性という言葉と異なるといえる。健全性は原子力プラントの設計、運転側より適切な問題点の提起がなされていくことによるものである。原子力開発は規制側と開発側が緊張してよく討論を重ねて進展させなければならない。立教大学田島教授が説かれたが、まさに研究者と技術者にもこのことがいえるのである。

無限に伸びる発酵の木. Advertisement for fermentation products. Includes a tree diagram with branches for Food, Alcoholic Beverages, Medicines, Fertilizers, and Chemicals. Text describes the benefits of fermentation and lists products like beer, wine, and antibiotics.

好評発売中 西ドイツの原子力産業. Advertisement for a book on West German nuclear industry. Main content includes energy crisis, licensing, and development of gas turbines. Price: ¥560 (shipping included).