

原子力産業新聞

第188号
昭和36年8月15日
毎月3回(5日、15日、25日)発行
1部7円(送料不要)
購読料1年分前金200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

東京都港区芝田町1の1(東電旧館3階)

電話(59)6121~5

振替東京5895番

わが産業界がIAEAへ 技術援助計画に協力

原子力機器八点を寄贈

日本原子力産業会議では、かねて国際原子力機関の技術援助計画に協力を要請して、わが国原子力産業界の首脳者たちと協議して、その積極的な協力によって、このほど総額約二百五十万円の原子力機器を寄贈することになった。

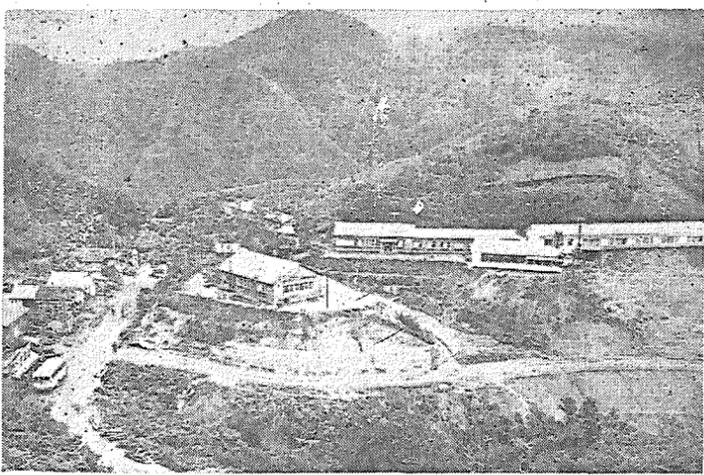
これは日本政府を通じて機関の付属研究所向けに贈る形をとるが、これは第一、東京、三菱、日本原子力、住友の五原子力産業グループが参加している。

贈呈する機器八点とその寄贈者は次のとおりである。

- ▽神戸工業製作所製サーベーターRDI-230-1台
- ▽日立製作所製サーベーターRDI-3A-1点
- ▽同GMカウンターRDC-4-1点
- ▽日立製作所製サーベーターシンチレーターRDI-3A-1点
- ▽三菱原子力工業製東芝電気製東芝トランジスタイストD.M.I.サーベーター3点
- ▽日本原子力事業協松下通信工業製シンチナル・シンチロスコープCTI-521B-1点
- ▽住友原子力工業

低開発国の平和利用を育成

【解説】日本原子力産業会議は、国際原子力機関の創立以来つねにこれと可能な協力関係を維持してきたが、昨年六月機関理事会で正式に協議団体として承認され、単一国内の非政府団体として世界最初の協議資格を与えられた。これに



岡山県側から見た人形峠—中央建物が旧事務所、右は原燃機身寮

来年も本年度並か 三木長官の原子力予算案

原子力局ではこのほど各省庁、各機関から提出された昭和三十一年度の原子力関係予算要求額の集計をおこなった。総額は約二百億円で、本年度と提出されたものと大差がなかった。しかし大蔵省に提出する概算要求はこれをさらに査定して決定する。なお本年度の最初の要求額は約百二十億円で、担当行は約二十億円であった。

共催学協会も同意 原子力研究総合発表会

日本原子力学会では既報のように二十七学協会共催で、来年二月十四日から四日間、東京神田の学士会館で「第三回原子力研究総合発表会」を開くための準備を進めているが、八月八日の共催学協会の連絡会(一部欠席)を開き、開催要領が承認された。さらに二十二日運営委員会で審議する。しかし討論項目に幾つかの修正を予想されるほか変更はないものと見られている。

実施要領の概要

第三回原子力研究総合発表会開催要領のうち、実施要領は以下のとおりである。

- ① 研究発表、討論会、招待と総合講演に分けて日程を編成する。
- ② 研究発表は一般から募集する。これは未発表の研究論文に限る。予報のもの、既発表に類似のもの、項目外のものはない。
- ③ 研究発表の時間は原則として五分以内(討論五分、計十分)とする。
- ④ 討論会、招待と総合講演は運営委員会小委員会企画立案する。

八月二十四日 に贈呈記念式

ウィーンから代表派遣された日本原子力産業会議ではわが国原子力産業界が、国際原子力機関に原子力機器を寄贈することになったので、八月二十四日午前十一時から東京丸の内東急会館に開かれ、贈呈式を挙げる。これは機関からこの事務局長の代理としてジョン・ウェッブ氏が来日してあいさつするほか、原子力委員長、原産会長のあいさつ、贈呈機器の披露などを予定している。なおウェッブ氏は機関から来日の三名は、二十三日羽田に到着し、二十五日に帰任する。

豪州からRI 利用の権威者

C.レンウィック教授
八月十七日午後五時、オーストラリアのハンター・パレイ研究所財団研究部長C.レンウィック教授が羽田に到着する。氏は土木、河川、進捗などにインストロブを利用し、調査する研究の権威者であるが

東海俱樂部増資 規模の増大

東海原子力俱樂部(社長橋本清之助氏)は、五月の株主総会で定款を改定し、株式総額一千万円と改め、増資資本を二億二千万円に改めた。七月二十一日の取締役会で増資新株式の発行を決定し、このほど各株主に通知した。この増資は当初計画に比し規模の増大と設備資金に充てるものであるが、新株式の発行条件は次のとおりである。

- ▽発行株数 三十四万株
- ▽割当 昭和三十六年八月十日現在の株主に対し、所有株式一株につき、四株の割合
- ▽発行価額 払込金額、申込証

八月の原燃機は すずしい会場

原燃機で毎月開催している原子力事情連絡会の八月第二十五回は、十七日午後一時三十分から冷房のある東京都港区赤坂の町一虎の門共済会館で開く。当日は原燃機関係の事業と連絡事項

八月の原燃機は すずしい会場

の諸問題、遮蔽を含む)原子力炉に関する土木、建築、造船学的問題(核燃料サイクル、放射線障害と健康管理(保健物理)に関連するもの)放射線障害処理(原子力炉の安全性(災害解析)とその対策、環境調査などを含む)

運営委員決定 二十一日初会合

第三回原子力研究総合発表会では、これまで準備委員会が準備を進めてきたが、八月八日共催学協会でも正式に合意を見たので、二十一日運営委員会を決定させることになった。

原子力委員会専門 部会専門委員異動

六月十五日以降八名
原子力局は八月十日の原子力委員会専門部会、六月十五日の専門部会専門委員の異動を報告したが次のとおりである。

- ▽任命 廃棄物処理 小田滋、藤野重雄、安全基準 中川重雄、災害補償 六月高、放射線化学 江上廣隆、原子力船 広瀬真一
- ▽離任 放射線化学 佐々木彰一、廃棄物処理 沢雄次

原燃機は すずしい会場

東海原子力俱樂部は、赤坂冷房の町一虎の門に原子力施設をもつ会社、機関などが、懇談の場をもつ必要から東海原子力懇談会(会長安川第五郎氏)を結成、その利用するクラブを建設、運営させるために設立した株式会社である。

Toshiba

最も信頼できる
東芝の放射線測定機器

- 256チャンネル超多重波高分析器
- 放射線エネルギー分布直記装置 各種
- シンチレーション カウンタ 各種
- ハンド・フット・クロスモニター
- 各種サーベイメータ
- ポケット線量計・ポケットチェンバ
- 各種フード・グローブボックス

東京芝浦電気株式会社
東芝放射線株式会社

本社 東京都中央区銀座7の5 電話代表(571)5571-6171
支店 営業所 全国主要都市36カ所

丸善の洋書御案内.....

書名	概算価
Annual Review of Nuclear Science. (Annual Reviews) Vol. XI. '61.	¥ 3,000
Everling, F. and others.- Relative Nuclidic Masses. '61. 44 p. (North-Holland)	480
International Atomic Energy Agency.- Radiation-Initiated Polymerization and Graft Polymerization. (Review Series No. 13) '61. 48 p. (I. A. E. A.)	400
Radioactive Isotopes and Their Production Under Neutron Irradiation. (Review Series No. 15) '61. 72 p. (I. A. E. A.)	400
Lindner, R.- Kern- und Radiochemie: Grundlagen, praktische Ausführung und technische Anwendung. '61. 370 S. (Springer)	5,230
Rowland, T. J.- Nuclear Magnetic Resonance in Metals. Progress in Material Science, Vol. 9) 87 p. (Pergamon Pr.)	1,500
Streitwieser.- Molecular Orbital Theory for Organic Chemists. '61. 480 p. (Wiley)	5,800

東京・日本橋
都内出張所・丸ビル1階
渋谷 東横 新宿 伊勢丹

丸善 電話東京(271)大代表2351
振替東京5番

東海発電所建設上の最近の問題点

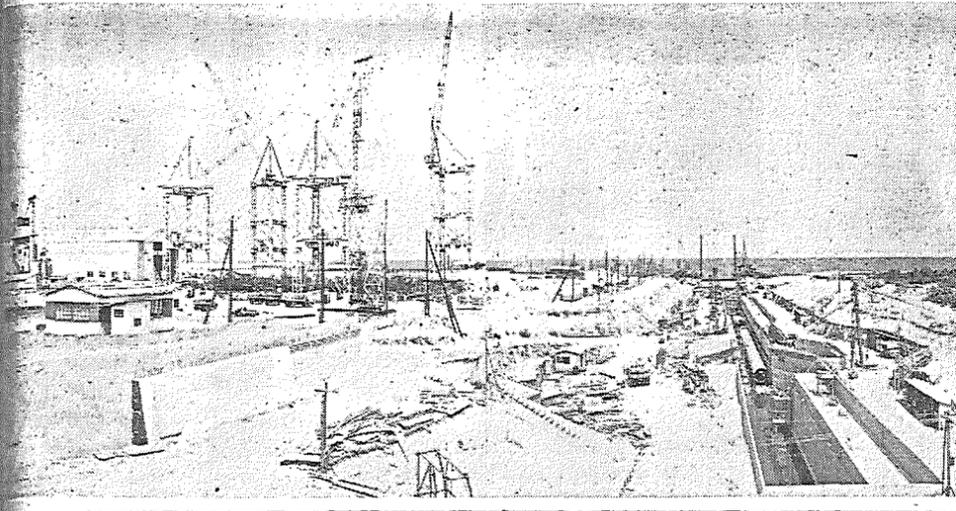
問題点は順次解決

建設状況は順調に進行

日本原子力発電株式会社建設中の東海発電所は、さる六月起工式を行なつていよいよ発電所本体の建設に移つたが、その建設課程で英製耐圧容器用鋼板の欠陥を、いくつかの問題点が指摘され、一般からもそれについて種々の見解が示されてゐる。そこで東海発電所建設過程における最近の問題点について、適する説明書を発表し、以下はその概要である。

耐圧容器用鋼板について

東海発電所の原子炉を収納する耐圧容器は、直径(内径)約十尺、標準板厚八十四(最大板厚九十四)の全溶接製鋼球であるが、この容器は原子炉運転中、中核温度二四〇度、圧力一七〇気圧の圧力を受けるので、原



子炉の放射線にさらされることとなる。このような使用条件のもとでは、鋼板の使用温度でのクリープ特性がよくなること、②運転停止、加工時における不測の脆性破壊に耐えるために十分な延性を有すること、③溶接性のよくなること、④冷却材の腐蝕に耐えること、⑤冷間加工の容易さ、⑥放射線照射後の気圧の圧力を受けること、⑦原

性能の変化が十分知られていない鋼板と同質のものを使用する必要があらう。このため耐圧容器用鋼板は、最初英国コールドホール型に使用のものと同じ種類で、ハンターストロン鋼板に使用されてゐる英国コールドホールアルミ、キルド鋼板、コルタフ28を使用することとなつてゐた。この鋼板は、英国積出前に所定の検査を受け、昨年九月以来、逐次日本に到着してゐたが、最後の加工段階である溶接の際、開先切面に近いキズのあるものが多数発見された。このためロイド船級協会の検査員、GEC社、コルビル社の技術者が来日し、慎重に検討した結果、同鋼板を耐圧容器製作に使用することは不適当であると判定し、英国側の責任でこれをすべて廃棄し、代替メーカーを選定することとなった。

代替メーカーの選定に当たっては、英国社、西独社、日本一社について慎重な検討が行なわれた。その結果、日本製鋼所が昭和三十三年、GEC社が最初に鋼板メーカーを決定する際にもサンブルテストに合格しており、その後進捗実績ができたこと、昨年まったく同量の鋼板を使用してLPガス用球体の製作に成功していること、国内メーカーであるため輸送日数が短縮され納入が早いことなどの理由で、GEC社は日本製鋼所の鋼板を採用することに決定し、原電にその承認方を申し入れてきたのである。

原電ではこれを慎重に審議した結果、同一使用の鋼板であれば照射の影響は照射実績をもつものと特別に異なるものではないことが最近判明していること、日本製鋼所の鋼板に対する信頼性を確認できたこと、さらに日本の権威者の意見などからこの契約が得られたことなどから、この申し出を承諾することとした。代替鋼板は本年末までに完納される見込みであり、当初の工程からみて、若干の遅延は生じるにしても建設工事全体の工程を再検討することによつて遅延を最小限にするよう努力してゐる。日本製鋼所鋼板については、

一流の黒鉛メーカーであるベシネ社の原子炉用一般黒鉛(ピッチ)を添付し、約一五倍の強度をもつことが確認された。耐圧性を重視する上からは、機械的強度の大きなものが望ましく同時に品質が均一のもので大量生産した実績を有すること、照射による物理的、機械的性質の変化が知られてゐること等が要求される。この点でベシネ社の黒鉛が最も適当な条件を満たしてゐるのであるが、ベシネ製のものは強度の面で英国製のものに劣り、フランスで運搬製のものを採用し、製作もこれと同様原理、類似の工程で製作された種類の黒鉛から、類推試算した結果は良好で、総合して英国製A級黒鉛より東海発電所用として適していることが判定されたわけである。これらの理由からGEC社は

使用方の承認を求めたので、慎重に検討の結果、これに同意を与えた。しかし、その際なおいささかの慎重を期するため、同黒鉛をフランスの原子力研究所サクレの材料試験場で照射し、物理的、機械的性質の変化を測定して確認することとした。この試験は本年三月から実施されてゐる。したがって使用黒鉛の変更はあくまでも安全性をよりいっそう確保する目的での良い素材へ変更したといつて可い。

えられ、フランスでもこの方式を採用してゐる。また中空燃料を使用した場合、炉体の建設費も安くなる。これらの利点を考慮して、東海発電所用燃料には中空燃料の採用を決定した。その際、技術的な諸項目については、もちろん十分な見直しもあつたが、なほ次の諸点については、引き続きこれを確認するため慎重に検討することとした。

①ウラン中空燃料の端部の設計の核分裂によるウラン金属のスペンダグの中空燃料の外庄によるクレープ。
②このため、原電ではGEC社への原子炉の発注にあつては燃料製作者たる英国原子力公社(AEA)およびGEC社に対し、中空燃料の炉内における照射試験を含む試験用設計図を提出することを約束させてゐる。
③原電は、試験用設計図の円滑な出力の上昇に必要があるが、比熱の中心温度が高くなり過ぎ、冶金学上望ましくない事態が起る。これを避けるためには、ウラン棒

④の端部設計については、ジルコニウム製の端部フラグを溶接し、たまた十分に照射度まで使用できること、オーストラリアの材料試験炉(ハイファール)で行なつた小型模擬炉でウラン燃料試験ならびにコールドホール原子炉で行なつた実物大燃料試験で確認されておられ、現在最も信頼性のある端部フラグの設計決定試験をコールドホール原子炉で実施中、この試験は本年末に完了の予定である。
⑤のクレープの問題については、現在までの炉外試験と理論計算からみて、原電の炉内においては最も悪条件のものでも決して危険性はないことが明らかであるが、なほこの確認のための炉内試験が行なわれつつある。
以上、最近の東海発電所建設過程における問題点の要約を明らかにしたものであるが、いずれの問題もGEC、AEAなどの協力により順次解決しつつあり、建設は終局的に順調に進行している。原電としては、発電所の建設完了の日までさらに引き続き本原子炉に關し可能な限りの技術的検討、改善を

代替メーカーの選定に当たっては、英国社、西独社、日本一社について慎重な検討が行なわれた。その結果、日本製鋼所が昭和三十三年、GEC社が最初に鋼板メーカーを決定する際にもサンブルテストに合格しており、その後進捗実績ができたこと、昨年まったく同量の鋼板を使用してLPガス用球体の製作に成功していること、国内メーカーであるため輸送日数が短縮され納入が早いことなどの理由で、GEC社は日本製鋼所の鋼板を採用することに決定し、原電にその承認方を申し入れてきたのである。

原電ではこれを慎重に審議した結果、同一使用の鋼板であれば照射の影響は照射実績をもつものと特別に異なるものではないことが最近判明していること、日本製鋼所の鋼板に対する信頼性を確認できたこと、さらに日本の権威者の意見などからこの契約が得られたことなどから、この申し出を承諾することとした。代替鋼板は本年末までに完納される見込みであり、当初の工程からみて、若干の遅延は生じるにしても建設工事全体の工程を再検討することによつて遅延を最小限にするよう努力してゐる。日本製鋼所鋼板については、

一流の黒鉛メーカーであるベシネ社の原子炉用一般黒鉛(ピッチ)を添付し、約一五倍の強度をもつことが確認された。耐圧性を重視する上からは、機械的強度の大きなものが望ましく同時に品質が均一のもので大量生産した実績を有すること、照射による物理的、機械的性質の変化が知られてゐること等が要求される。この点でベシネ社の黒鉛が最も適当な条件を満たしてゐるのであるが、ベシネ製のものは強度の面で英国製のものに劣り、フランスで運搬製のものを採用し、製作もこれと同様原理、類似の工程で製作された種類の黒鉛から、類推試算した結果は良好で、総合して英国製A級黒鉛より東海発電所用として適していることが判定されたわけである。これらの理由からGEC社は

使用方の承認を求めたので、慎重に検討の結果、これに同意を与えた。しかし、その際なおいささかの慎重を期するため、同黒鉛をフランスの原子力研究所サクレの材料試験場で照射し、物理的、機械的性質の変化を測定して確認することとした。この試験は本年三月から実施されてゐる。したがって使用黒鉛の変更はあくまでも安全性をよりいっそう確保する目的での良い素材へ変更したといつて可い。

えられ、フランスでもこの方式を採用してゐる。また中空燃料を使用した場合、炉体の建設費も安くなる。これらの利点を考慮して、東海発電所用燃料には中空燃料の採用を決定した。その際、技術的な諸項目については、もちろん十分な見直しもあつたが、なほ次の諸点については、引き続きこれを確認するため慎重に検討することとした。

①ウラン中空燃料の端部の設計の核分裂によるウラン金属のスペンダグの中空燃料の外庄によるクレープ。
②このため、原電ではGEC社への原子炉の発注にあつては燃料製作者たる英国原子力公社(AEA)およびGEC社に対し、中空燃料の炉内における照射試験を含む試験用設計図を提出することを約束させてゐる。
③原電は、試験用設計図の円滑な出力の上昇に必要があるが、比熱の中心温度が高くなり過ぎ、冶金学上望ましくない事態が起る。これを避けるためには、ウラン棒

④の端部設計については、ジルコニウム製の端部フラグを溶接し、たまた十分に照射度まで使用できること、オーストラリアの材料試験炉(ハイファール)で行なつた小型模擬炉でウラン燃料試験ならびにコールドホール原子炉で行なつた実物大燃料試験で確認されておられ、現在最も信頼性のある端部フラグの設計決定試験をコールドホール原子炉で実施中、この試験は本年末に完了の予定である。
⑤のクレープの問題については、現在までの炉外試験と理論計算からみて、原電の炉内においては最も悪条件のものでも決して危険性はないことが明らかであるが、なほこの確認のための炉内試験が行なわれつつある。
以上、最近の東海発電所建設過程における問題点の要約を明らかにしたものであるが、いずれの問題もGEC、AEAなどの協力により順次解決しつつあり、建設は終局的に順調に進行している。原電としては、発電所の建設完了の日までさらに引き続き本原子炉に關し可能な限りの技術的検討、改善を

さらに慎重に審議した結果、同一使用の鋼板であれば照射の影響は照射実績をもつものと特別に異なるものではないことが最近判明していること、日本製鋼所の鋼板に対する信頼性を確認できたこと、さらに日本の権威者の意見などからこの契約が得られたことなどから、この申し出を承諾することとした。代替鋼板は本年末までに完納される見込みであり、当初の工程からみて、若干の遅延は生じるにしても建設工事全体の工程を再検討することによつて遅延を最小限にするよう努力してゐる。日本製鋼所鋼板については、

英AEA、開発の現状を発表

イギリス原子力公社(AEA)はこのほど年次報告書を発表し、その中で年次報告書を発表して記者会見を行つた。それによると、ドーンレイの増殖炉は近く第二号炉心によつて運転を再開するが、これにはアルミニウムと酸化ウランをサマレットをステンレス被覆した燃料体が用いられる。AGR(改良型気体冷却炉)は予定より三ヶ月ほど建設がはかばか進んでゐるが、今秋には境界に達するといふ。ペリウム被覆の腐食の問題はまだ完全に解決されておらず、第一号炉心にはステンレス被覆を用い、

カナダ下院、AECに關する報告書を発表
カナダ下院はこのほどカナダ原子力公社(AEC)の事業や政策を審査するための特別委員会の報告書を発表した。同報告書によると、AECは

重水型発電炉 CANDU に重点を置いて開発をすすめてゐることを高く評価している。また、AEC副社長ルイス氏の証言によると、デュポン社のイソコフ氏が重水をポンド当たりに十七(現在の国際価格は二十八)で製造可能と発表したことは注目すべきであり、これが可能なカナダ重水製造に着手せよとのことである。

ORNLで個人用放射線監視器を開発
アメリカから最近伝えられたところによると、オークリッジ国立研究所(ORNL)はこのほど民間五社に対して、ORNLが開発した個人用放射線監視器の製造を許可した。同器具は万年筆ほどの小型であるが、放射線にさらされるとランプがつき、小鳥のさえずるような音を立てて警報を發するといふ便利なものといふ。

製造許可をかけたのは、エルジン研究所、サマーズ&ミルズ、ラジエーション機器社、ピクトリン社およびランズパーク電位計社の五社である。

ウラン燃料体表面をみがいてゐるところ(アルゴン国立立研)

朝ひとつぶ... 強力ミネピタール 疲れもだるさもとれ、体力に自信がつき、一日中フルに活躍できます! ミネピタールはビタミン、ミネラルを高単位に含む上、効きめを高める肝臓エキスも入っている総合ビタミン剤です。 疲労回復、体力増強、発育促進に... 30錠・100錠 新発売 経済的な250錠

専門洋書 Abundance of Chemical Elements. By V. V. Cherdynstev. 1961 (U. of Chic.) ¥4,000 Field Computations in Engineering and Physics. By A. Thom et al. 1961 (Van Nost.) 2,300 Isotope Effects on Reaction Rates. By L. Melander. 1961 (Ronald) 2,400 Nuclear Pulse Spectrometry. By R. L. Chase. 1961 (McGraw) 3,400 Plasma State. By E. J. Hellund. 1961 (Reinhold) 2,600 Plastics in Nuclear Engineering. By J. O. Turner. 1961 (Reinhold) 2,200 東京都新宿区角管地 1丁目8番26号 株式会社 紀伊国屋書店 振替 東京 125575 電話 671 代表 0131

高速船は現段階で引合

原子力委 原子力船専門部会

原子力委員会の原子力船専門部会は八月十日午後一時から東京赤坂のプリンスホテルで開会。原子力船研究協会と協力して作成した資料をもとに、二七七号高速定期貨物船と五万ト大型油送船について原子力船を比較し、原子力船の将来性に関する検討をした。この両船型は直接第一船につながるものではなく、前回の提案に従って、現在開発された技術で実現可能であり、原子力船の特徴を發揮できる対象として選ばれたものである。この結果専門部会は九月十五日開かれる次回からは第一船の船種船型について検討することとし、原子力船で、それまでに運輸省、原船協と連絡して審議のうえ、必要とするための試案をつくらせて提出することになった。

資料の要点

長さ二五五尺、総トン数二二五〇ト、双ラセン、主機出力八万馬力
この貨物積載量は原子力船一〇、五〇ト、在来船は八、七五〇ト

原燃五周年式典

人形石発見者表彰

八月十一日の原子力船専門部会に事務当局から提出された高速定期貨物船と大型油送船に関するコスト計算は、各種の前提条件により行なわれているが、ほぼ次のとおりである。

この検討によって得られた結論は次のとおりである。
①高速船では燃料費の安いこと、船の特長を十分發揮できる。
②遠距離航海の高速船では現在の技術でも十分競争できる。
③高速による性能を發揮するものと考えられるので、在来船が原子力船と競争できる速度は十七ノット以下とされる。
④この限界速度は原子力船価格、原子燃料費の低下に下がる。
⑤大型油送船は原子力船の運搬コストが幾分高くなるが、相当の低コストが期待できる。

高速ほど性能發揮

コスト計算から見た結論

武蔵正氏を表彰、後継員家族を招いて感状を授けられた。このほか東海製鋼所その他の各事業所でも、それぞれ野球大会、水泳大会などの記念行事を行なった。



室蘭原子力展開会式 テープを切る協賛会長徳中裕満氏（左）と、その左は谷村室蘭新聞社長



原子燃料公社では本年度の事業として、倉吉出張所管内の東郷鉱山地区で、地質調査所と共同して地質探査を実施するための準備を進めている。この地域は北西方の方面（かたむき）麻地地区と、はるか南方の神倉地区との中間地帯で、地質的に地熱の潜在を期待できることである。

原燃地震探査準備

地質調査所と共同で実施

原子燃料公社では本年度の事業として、倉吉出張所管内の東郷鉱山地区で、地質調査所と共同して地質探査を実施するための準備を進めている。この地域は北西方の方面（かたむき）麻地地区と、はるか南方の神倉地区との中間地帯で、地質的に地熱の潜在を期待できることである。

この地帯は地熱（マグマ岩類）をもち、溶岩類も一段と厚く、さらにかたむき、さかむきのあるので作業にはかなりの困難が予想されている。

日本原子力研究所のJRR-1は一千七五W運転開始の準備として、一週一回二十時間連続運転を予定されている。

この照射料の受け付けを定めるために必要となる規定は、余裕があれば安全上問題のないものを引き受ける。照射テストは七月月中旬から始まっている。

この照射料の受け付けを定めるために必要となる規定は、余裕があれば安全上問題のないものを引き受ける。照射テストは七月月中旬から始まっている。

この照射料の受け付けを定めるために必要となる規定は、余裕があれば安全上問題のないものを引き受ける。照射テストは七月月中旬から始まっている。

千谷氏松本で講演
長野県教育振興会では、八月二十六日午後一時三十分から松本市松南高等学校講堂で講演会を開くが、日本原子力平和利用基金がこれに協力する。このため東京都立アイソトープ総合研究所長千谷利三氏

仙台市の初等講座盛況
聴講者は職業別で教職員、年齢別で二十代が多い。原燃東北原子力懇談会では八月一日から仙台市商工会議所で「初等原子力講座」を開いたが、三日間とも盛況であった。聴講者は第一日七十七名、第二日六十一名、第三日五十五名であったが、最終日は四日、このうち五十名にアンケートで調査した結果は次のとおりであった。（数字は％）

職業別：学生二五、教職員三二、公務員九、会社員三〇、その他八
年齢別：二十代一五、三十代四九、四十代一三、五十代一五、六十代一三、七十代一三、八十代一三、九十代一三

原子燃料の開発は進む、完成
原燃五周年記念にオートスライド
原子燃料公社では創立五周年記念事業として、オートスライド「原子燃料の開発は進む」を製作して、八月十日各事業所で一斉に封切りした。東京では同日発表会として、千代田区平河町の砂防会館で関係者に公開したが、なかなか好評だった。

十月炉物理分科研究発表会
原子燃料公社では、十月十五日から二十日まで、東京市豊島区にある明大大学院で「炉物理分科研究発表会」を開く。この研究発表論文は七月十日締め切りに申し込みに受け付けたが、応募数が四十二件、うち実験二十六件となつた。最初二日間を予定した会期が前記のように追加された。なおこのほか四件の総合報告がある。

学会で来月

核研見学会

日本原子力学会では来月十二日第三回見学会を催す。訪問先は東京都田無町の東京原燃核研究所、希望者は九月十六日まで、所属、氏名、連絡先を明記の所定用紙をそれぞれ約一時間三分の予定。

この照射料の受け付けを定めるために必要となる規定は、余裕があれば安全上問題のないものを引き受ける。照射テストは七月月中旬から始まっている。

この照射料の受け付けを定めるために必要となる規定は、余裕があれば安全上問題のないものを引き受ける。照射テストは七月月中旬から始まっている。

この照射料の受け付けを定めるために必要となる規定は、余裕があれば安全上問題のないものを引き受ける。照射テストは七月月中旬から始まっている。

告知

八月一日（水）原子力研究会物理グループ文獻選定委員会（電力経済）
八月四日（金）原子力研究会燃料再処理サブグループ、放射化学委員会第四回常任委員会（第一ホテル）
八月八日（火）室蘭原子力平和利用展（十七日、室蘭市常盤小学校）
八月十日（木）日本アイソトープ協会第六回常任委員会（大阪中央電気クラブ）
八月十日（木）原子力研究会電気グループ（電力経済）

東京瓦斯株式会社

取締役社長 本田弘敏
取締役副社長 安西浩

東京都中央区八重洲1の3 電話(281)0111~10,0121~10,1121~10

4M → 人材 MEN 機械 MACHINES 資材 MATERIALS 工法 METHODS

創立1873

大成建設株式会社

東京中央区銀座2丁目4 電話561・9511

専強

疲れつき、ネビ位ス、ミ単ス、一級労、30給、三三三

港湾の整備拡充図る

大型タンカー入港に備え

日本原子力研究所では、原研本来の業務のほか、受託研究としてこれまでに各種の研究を行ってきたが、このほど新しい研究として新潟県からの依頼により、新潟港の浚渫の調査に着手することになった。

新潟県では産業構造近代化の一環として、石油工業の発展を企図、そのために必要な港湾整備の第一段階として始めたのがこの調査で、八月上旬、原研の調査チームによって行われた。以下はこのチームに同行した原研図書編纂課の古谷美氏の報告である。

新潟港の浚渫を調べる



一方では、試料を水底に投入する投入装置や、袋詰めした試料を投入器に移しかる器具なども考案された。サーベイ用のGM管水中プローブも特注され、またRI陸送や、作業中も調査期間中の安全性の検討もなされた。たとえば、投下したRI金部が、深さ十メートル、縦横二十センチメートルに懸垂した場合、海水六リットル（コバルト砂にして一万粒）を飲んだとき一般人の体内許容量に達するといわれた。

調査チームが泊まったR社住居の根は、五日の早朝から強い雨に打たれていた。朝メシもそこそこにして、七時すぎから、チャーターした第五福丸（木造船二千トン）で水底のバックグラウンド測定に乗りかかったが、雨はやまない。ストップになったので投下地点二カ所の測定を終えたところで、GM管水中プローブの中に水がはいり、この日は午前十一時で作業を打ち切り、午後は測定データの整理と検討がおこなわれた。バックグラウンドはGMで毎分百カウントくらい、地点による大きな変化はなさそうだった。

港に五カ所にRI投下

RIの投下地点は新潟港（新潟川の川口）に五カ所、図参照IIが選ばれ、八月六、七日の二回、投下がおこなわれた。これは、コンテナに詰められた、砂はコンテナに詰められ、五トトラックに載せて新潟入り。また、GMカウンタやシンチレーションカウンタなどの測定器類、RIの取り扱いは要するビニールフィルムや紙パケツなど、こまごまとした七つ道具も八月はじめて現地に届けられた。調査チームの五名（リーダーは坂岸吉吉気象海洋調査部長）は、八月三日、新潟に顔を出した。

集中豪雨で調査も難航

調査チームが泊まったR社住居の根は、五日の早朝から強い雨に打たれていた。朝メシもそこそこにして、七時すぎから、チャーターした第五福丸（木造船二千トン）で水底のバックグラウンド測定に乗りかかったが、雨はやまない。ストップになったので投下地点二カ所の測定を終えたところで、GM管水中プローブの中に水がはいり、この日は午前十一時で作業を打ち切り、午後は測定データの整理と検討がおこなわれた。バックグラウンドはGMで毎分百カウントくらい、地点による大きな変化はなさそうだった。

七日、雨はやんだが波は高く、信濃川は茶色に濁って仕事にならない。宿舎に足とめをくくったまま空を仰いでいたわけである。

百五十三リキを投入

八日になって、信濃川は少し減った。第五福丸の船長から「残りの地点のバックグラウンド測定を急ぎます」と言われた。さすがに外海に近いあたりは波が荒い。船はひとくくろリングする。計測担当のM君は、せつかく食べられた朝メシを全部、海の中にお返しした。午後は、コンテナに取り扱った砂を投入器に詰めかかえ、ところがコンテナの上あたりに、ヤケに重たい、チェンブロッツを借りておこなったが、待たされるので三時間、研究所外でやる作業にはつらさを感じた。

まず「放射性の砂」を作成

作業は、まず「放射性砂」の作成から始まった。ここで「砂」といふのは、実は、酸化コバルトをガラスに溶かし、粒径〇・五ミクロンに砕いた新潟産砂に似せたガラス粒である。この試料は、五〇センチポリエチレンの袋に詰められ、以上は運輸技師の佐藤技官が担当。JRR-1の水平照射室に一回照射した。ついで、

の程度なら船を出せる」との電報。また水はこぼれているが、残りを急ぎますと催促された。さすがに外海に近いあたりは波が荒い。船はひとくくろリングする。計測担当のM君は、せつかく食べられた朝メシを全部、海の中にお返しした。午後は、コンテナに取り扱った砂を投入器に詰めかかえ、ところがコンテナの上あたりに、ヤケに重たい、チェンブロッツを借りておこなったが、待たされるので三時間、研究所外でやる作業にはつらさを感じた。

潜水夫を使つて投入

九日は、またシケた。船の位置を測定するトランスミットを突堤に置くのだが、波をかぶってダメだという。おまけに、また流れが強くなり、潜水夫も使えない。

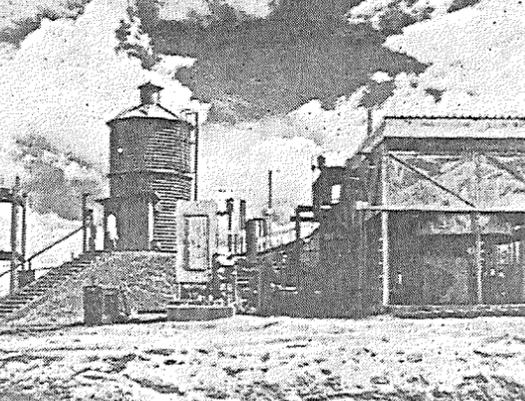
東北懇談会がRI講習会

日本原子力産業協会、東北原子力懇談会、仙台商工会議所では、八月十三日から三日間、毎

サバナ号、10月1日に臨界

運営はステーツ・マリン社

最近アメリカ原子力委員会（AEC）が発表したところでは、原子力商船サバナ号の試運転は、九月一日に炉心に核燃料装荷開始、その後始、その後ゼロ出力でスタート、十月一日臨界、設計熱出力七万KWの10%まで出力試験、その後パシフィコ州に現船、埠頭に全出力試験、十一月にキヤムランに現航、最後の航程、その後試験航程。



発電用有機材減速炉の原理として運転中のOMRE

出力をもつ。寸方は外径約四十五センチ、高さ約五十五センチ、重量約二十五キログラムである。ストロンチウム90を二万七千五百キログラム使用するが、これはハンフォードの核分裂生成物からオークリッジ国立研究所が精製して供給した。ストロンチウムはタンタル化合物の形で使われ、厚さ約五センチ、高さ約十三センチの円柱状に加工されている。これが熱源となって鉛-テルルの熱電堆を熱して電気を発生するが、高温側は摂氏約四百三十度、低温側は六十度となる。なお、電池全体は鉛のしゃへいで包まれ、鉛の総重量は約七百五十キログラムである。

スミスで三万KWの発電所を計画

スミスから伝えられたところでは、ローザンヌ近郊に熱出力三万KW、重水減速、気体冷却型の発電炉二基の建設が計画されている。

これは最近設立された国立原子力技術開発会社（NGA）が立案したもので、ルーサン社（AGL）の手により設計作業が進められている。なお、NGAの設立と並行して研究開発会社（AGE）の設立も進められており、AGEがNGAに協力して原子力の研究や他型式炉の評価を行なう。

研究所講堂でアイソトープ講習会を開催した。

これはアイソトープの取扱者、とくに密封線源取扱者の養成を目的として、それぞれの分野から権威ある講師を迎えて実施されたものである。

講習題目と講師は次のとおりである。

▽第一日 測定 東北大学助教 授鈴木進 化学 同教授塩川孝信

▽第二日 物理 東北大学教授 木村一治 生物 同講師菊地章

▽第三日 法規 原子力局石川友清 技術管理 原子力研究所村主任

なお講義のほか、東北大学金属材料研究所のアイソトープ施設を見学した。

日本原子力産業協会、東北原子力懇談会、仙台商工会議所では、八月十三日から三日間、毎

東芝の原子力機器

- 加速器 (ベータトロン・リニアク線機)
- RI応用機器 (照射、透過検査)
- 測定器 (256マルチチャンネル波高分析装置)
- モニタ (手、足、衣服、空気)
- 取扱機器 (マニプレータ、グロブ)

東京芝浦電気株式会社

11の秋再び大阪で開催

室蘭展覧会

室蘭展覧会

室蘭展覧会

室蘭展覧会

室蘭展覧会

機械化は進む……

新鋭の荷役機械を備え、お荷物の安全輸送に万全を期しております

通

日本通運

社長 福島敏行

東京大学原子核研究所蔵納 東芝マニプレータHA形

