

高速炉の実用化へ一転期

この炉に支出された全経費は五

発電炉関係に焦点

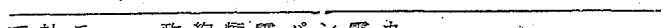
第三回・ジュネーブ会議

【写真】 来年運転を予想してい

ルカロイ管が入る。

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

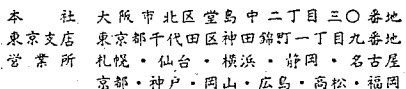
▽フ オツゲ 冷却炉概念の研究開発



の二、三の四五%を在邦邦貨模造品

ドウス・マニ氏がアメリカ國務省

THE RADIOCHEMICAL CENTRE
エ・ア・ブラウン・マクファレン株式会社
東京都中央区銀座2の3 米井ビル 電話 (561) 5141~5



九月総会で見解表明へ

この発言があったところから、各委員からそれぞれ、その観点に立ってつきつめた意見が述べられた。

①警察が必要以上に繁雑であっては困る

②警察により損害が生じた場合について

を防止する目的で、この決められたもので、現行の規則は総出力十KW以下の原子力施設を対象にしているが、さき三月の理事会でこれを十KW以上の施設にも大適用することが提案された。

の後六月の理事会で、一応拡張定が採択されており、今後この定の解釈の統一をはかることと

放射線
工学の基礎固め

高崎研の研究方針決まる

日本原子力研究所の高崎研究所（所長宗像英二氏）は、現在昭和四十年年度完成をめざしてコバルト中間試験室などの建設を急ぐと同時に、同研究所のあり方についての基本的事項を検討してきた。その方針（案）を八月二十六日の原研理事會にはかり、正式に決定された。

これによると高崎研究所の設立の趣旨に基いて、研究計画を効果的に具体化する立場でたてられるべきであるとして、

(一) 放射線化学の工業化の推進には大施設における放射線化学反応の技術的諸問題の解明が先決であり、このため放射線工学、線源の開発等基本的技術の開発をよ

は、各界とに産業界との密接な連携が必要であり、プロジェクト研究として共同の研究体制をとる。この際の責任者は原研の職員がこれに当たり、また産業界からの参加はその研究に対し互に同等に寄与し得るような構成とする。

(四) 将米國が重要と目する研究の設立目的を討議してきた。

産業界の意向反映

ここでは、高崎研はかくあつてほしい、という民間産業界の意向として、まずの放射線工学や線源技術の開発を第一義とする中間規模試験を行なう②実施に当っては共同研究開発体制で公開でやる③その成果については自由、平等

び工学的研究を行なう。すなわち、工業化に寄与する有用な資料を得るため、國として重要かつ適切な反応モデルについて中間規模試験を行なう。問題点の解明並びに放射線化学の反応工学体系の確立に資する。

(二) 中間規模試験の実施に必要な基礎研究および大施設で行なうこととする。

究であるが、前項のような体制のとりにくいものについては、受託もしくは別途運営方式を確立することとする。

このような原研の基本方針決定の動きに対し、産業界においてもかねてから、高崎研究所のあり方についての基本的事項を確認しておくことが、今後の協力の運営に

日本原子力産業会議の原子動力研究会旧材料工法グループでは、かねてから原子炉建設に関する材料工法上の研究を進めてきたが、このほどその成果を「動力用原子炉と建設工学」(B五判・上質紙六百頁・上・下二分冊、実費二千二百円)と題してとりまとめ、九月下旬刊行することになった。

本書の内容は、遮蔽体の理論、材料設計や動力炉の型式、施行、実例など建設技術に關するものばかりで、安全性、経済性の問題も深くほり下げ広範圍に調査したもので、このような技術書は海外でも前例がなく、したがって原子力工学、土木建築工学方面の技術者にすぐ役立つだけでなく、他の分野の専門家や一般のかたがたにもよい手引き書となり、また相談書となつてご利用いただけるよう苦心して編集されている。

材料工法グループでは、たゞいま希望者の受けつけを行なっているが、限定出版のため至急「原近く刊行・申込みは至急原産へ」まで申し込まれるようお願いする。

三原則が前提とされた。
その結果、中間規模について企業化のみを追及するようなテーマや進め方がとられると種々の弊害が生ずるおそれもあるもので、中間規模試験を行なう第一目的は、むしろ放射線化学の工業化に必要な共通技術の修得にあることなどを確認すべきであつた。
しかし前述の通り原研において基本方針が示されたので、放化委常任委員会ではこの内容を検討した結果、同委員会が産業界としての立場から高崎研のあり方として要望していた諸点は、この原研の

の目的達成に協力していくことになった。

Rースキャンニングのシンポジウム

IAEAで明年四月に

IAEAは明年四月二十日から二十四日まで、ギリシャのアテネで、医学用ラジオアイソトープ・スキャンニングに関するシンポジウムを開催するが、このほど外務省を通じて、同会議への参加および論文提出を要請してきた。希望者は左記にのべ原子力局あて申し込まれた。

一、参加申し込みおよび論文・イラスト提出期限 十月十九日(土)

二、本論文提出期限 昭和三十一年一月十六日(木)

標識分子の製造等に関する国際会議

十一月・ブラッセルで

ユーラトムは、来る十一月十三日から十六日まで、ベルギーのブラッセルにおいて、標識分子の製

基本方針に一応反映されているとして、これを来る九月十日の放射線化学委員会にはかゝって確認し、産業界の感服を明らかにすると同時に、今後この線にそつて高崎研




 敦賀原子力展は九月一日、地元の大きな期待を集めて、八日間にわたるはなやかな幕を開いた▼忘れられた土地敦賀半

準備委員会を設置

原産、第六回R―會議に備えて

日本原子産業會議では八月二十三日の理事会で、第六回日本アイソトープ會議準備委員会の設置とその委員の委嘱先を決定した。この委員会は次回の日本文字トープ會議の開催に関する事項について審議し、会長の諮問に答えるため、原産のアイソトープ委員と放射線化学委員ならびに学識経験者の中から各会長が委嘱するものである。準備委員の委嘱先はつぎの諸氏である。

住友化学工業相談役正井省三マ
東洋レーヨン副社長岩永敏マ
菱化成工業常務杉山徳三マ住友
電気工業研究部長法貴四郎マ
大工部教授南宮敏夫マ同向東
隆マ京大工学部教授坂田一郎マ
都立大理工学部教授千谷利三マ
東大名誉教授宗高尚行マ三菱原子
力工業副社長稻生光吉マ日本エ
クスプレシ工業相談役飯田為三マ
日本鋼管技術研究所長富田慈マ
宇部興産中研研究所長今村弘マ
昭和電工専務高藤展雄マ東京屋
子力産業研究所社長長浜田秀則マ
日本原子力事業専務小川潔マ第
一化学薬品常務小川治夫マ住友
原子力工業取締役藤村建丈マ理

平和利用基金
留学生が懇談

日本原子力平和利用基金で
八月二十七日、原産で「平和利
益留學生懇談会」を開催。
これは三十八年度原子力基

学生して米国の大学に派遣する
木村治隆、小崎正光両氏に、すでに留學を終えて帰國した横松邦彦（三十二年、月以中留學）、現京大講師一丸節夫（二十五年、月イリノイ大留學）、現東大講師棟上南男（二十七年九月カリフォルニア大留學）、現東大大学院生（）の各氏を交へ、留學先での生活のこともよく研究の態度を以て中心に懇話したものの。

なわ、木村治隆氏（東大大学院で応用化学専攻）は九月廿午前十時羽田発のパン・アメリカン機で、フルックヘン・国立研究所へ向け出発した。また小崎正光氏（名大大学院で電気化学専攻）は九月中旬、カリフォルニア大学に入学の予定。

も出た。そこで東海村をみるのが一番たとすぐ視察団が出発。百聞は一見にしかずでこの視察により不安も解消。それ以来水戸との往来はいまはげしい▼この水戸と敦賀は、歴史的にも縁が深い。尊皇倒幕運動のなか、水戸藩士武田耕雲斎らは京都への途中幕軍に捕われ、慶応元年敦賀で斬られた▼この耕雲斎を祭った敦賀市の松原神社は毎年例祭があり、いまでも水戸からの参詣の人が絶えないという▼それから百年、今度は敦賀から水戸へ行く。新しい原子力にも歴史の一頁をひらく、二つの宿縁でもあったか。

現代に 強く生きる力

無臭・持続性・新型活性ビタミン剤

ビオタニ

からだの疲れに神経の疲れが重なる……これが現代の疲れです。ビオタミンは吸収のよい新型活性ビタミン。神経の疲れ、筋肉の疲れにすぐれた効きめをあらわします。ニオイもありません。

疲労・神経痛・筋肉痛・食欲不振・便秘などに

5mg錠 30入(180円) 100入(500円) 300入(1350円)

散剂 20^{mg}斑、50^{mg}斑、散剂



SANKYO
共

三共株式会社

革命の刃

ステンレスの型…………

ステンレスの刃付けに初めて成功した新製品です。刃先がツねにシャープで、切れ味の寿命がおどろく程長くなりました。

米国インペリアル社と技術提携

資生堂ポアン刺刃

大放研の放射性スラ ッジ凍結再融解濃縮装置

している。本館以下冷房が完備して
いるのは、落成後一年に満たない
研究所を象徴しているように思
う。

日曜車庫 汽船引揚にからず、言
明長をよめること、一面遊園
園造船を経て世界一の造船園に
ない志村化工の堀井前社長から
カムバックするまで、波乱に
強引な勧誘を受けて、とうとう

大阪府立放射線中央研究所を見る

民間転用、沈船引揚げから、計画造船を経て世界一の造船国に局長をやめるころ、一面職もない志村化工の堀井前社長からカムバックするまで、支し、策し、努力を怠らなかつた。氏がいる。東大機械学科卒。五十六歳。(K)

ツ万能選手。弟には電
局長をつとめた甘利省吾
る。東大機械学科卒。五

◇世界動力會議理事会に出席

のみによっている。研究の重複
さげ、研究の効率的な成果を挙
る意味から、今後他の関係機関

か、具体例として英國の各原子力発電所（A.G.R.をくむ）、カナダのN.R.D.、N.R.U.、アメリカの電気器具を作ろう」という松下幸之助の「水道の水の」と経営者の双方が執筆して

基礎研究に重点

「電氣器具を作ろう」という
 想や、責任の分担に関する
 考え方は流石と思わせる。

—原産資料室便り—

か、具体例として英國の会館主ナ
發電所（AGRをふくむ）、カナ
ダのNRD、NRU、アメリカの
松下幸之助の「水道の水の
電気器具を作ろう」という
思想、貴王の分且て國する

日本學術振興会の経営問題

の。日本の企業経営がも
性、中小企業性や封建性な
脚して、トップ・マネジメ
問題を考えようとしており

TEL (591) 6 1 2 1 (振替) 東京 5 8 9 5

中外製藥

米フォーラム民間R&Dを調査

総額 一億一千万ドル余

一九六三年度九十社を対象

米フォーラムは、科学技術の発展により、今後の原子力産業界が、どの分野に重点を置いて研究開発費を投資すべきかの問題を明らかにするために、一九六三年度の電力および製造業のR&D支出と、その予想額を調査を行った。集計結果によると、同年中のR&D支出総額は、一億一千万ドルにのぼるものと推定され、とくに原子力とプラント開発費が、製造業で五〇%、電力産業で九一%にのぼっている。

アンケートの発送に当たり、対象の項目にふくまれる内容は、原子力発電所と在来プラントの建設コストの比較および運転に際して追加されるコストの増加を調査した研究開発費、冷却材、臨界集合体、照射試験および検査などの設計研究費である。

1963年原子力産業のR & D支出

支出項目(単位千ドル)	設計製造業	公益事業
採鉱選鉱-U、Th	1,267 (10)	—
転換(精製)	1,627 (10)	—
濃縮	170 (4)	—
原子炉燃料部品	10,722 (25)	5,473 (8)
使用済み燃料処理	534 (12)	375 (4)
原子炉とプラント開発	20,002 (26)	53,851 (21)
輸送	110 (7)	11 (3)
その他	6,811 (13)	10 (1)
合計	40,643	59,720

注 カッコ内は会社数または各項目に該当する計画数

測定器の出荷が増大

民間売上高二億六千万ドル

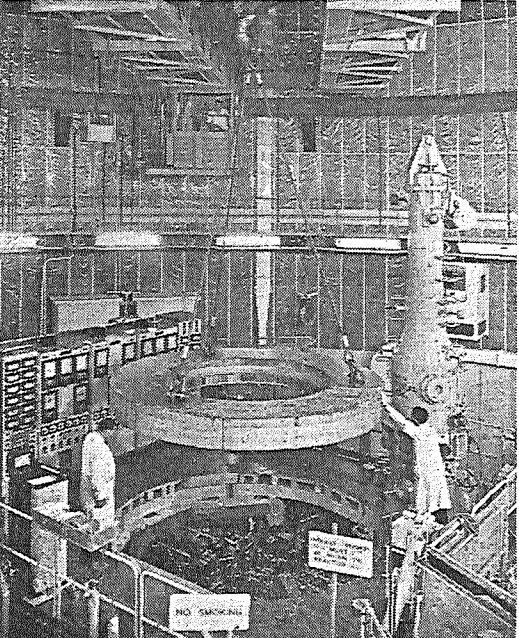
七月末、米商務省から発表された工業統計局の報告によると、一九六二年における原子力産業界の総売上高は、前年のそれと比べ四割の減少を示し、総額二億六千三百七十六万ドル(約九百五十億円)となった。

各項目別では、原子炉関係の売上高が、前年の千三百三十万ドルに對し、一九六二年の七百八十八万ドルと三割減となったのを始めとして、原子炉部品のポンプ類、完成品として直接出荷された燃料要素と制御棒

外科針の殺菌工場を落札

AECL エチコン社の照射施設で

カナダ原子力公社(AECL)の商業生産部は、エチコン社がテキサス州サン・アンジェロに建設しようとしている外科針の放射線殺菌プラントの設計建設を落札した。この入札には、AECLの二つの協会も、小売と、加工小麦



イギリスのハーウェル研究所のブルト炉。この炉は1957年に臨界した重水減速濃縮ウラン炉で、出力1万KW、材料試験、中性子照射、RI製造炉として現在稼働している。【UKAEA提供】

EBR-1高速炉はPUで初の発電

アメリカの高速増殖実験炉EBR-1は、昨年十一月フルトニウム燃料で臨界したが、このたびはじめて電力を生じ出した。この出力は一・八KW。シリコンウランにアルミニウム被覆した一・二五%のフルトニウム燃料が使用されている。

加速器による食品照射で初めてGEに認可

米GE社は、従来より電子照射装置を使って食品用ペーコンを殺菌する申請書を、食品衛生管理局(FDA)に提出していたが、八月三十日加速器照射で初の認可が下りた。

また、ロイド・ブラウネル社と二つの協会も、小麦と、加工小麦

海外短信

FG&E、プロセスス蒸気炉を具体化

アメリカのヒッチバーク・ガス・エレクトリック会社(FG&E)は、一年間にわたる小規模な発電プロセス蒸気を得る原子炉

米、外国にも九三%濃縮燃料を提供

米AECは、海外の研究用、材料試験および原子炉実験に使用される濃縮燃料に含めるU235の最大濃縮度を、従来の九〇%から九三%にあげた。このAECの措置は、アメリカ国内向けの燃料濃縮度と同じ濃縮ウランを外国にも供給しようとするもの。

米、外国にも九三%濃縮燃料を提供

改正された政策の下で、アメリカの燃料加工業者は、国内企業への受注と同様、外国からの受注も取扱えるようになった。

SENZ一時停止

イタリアのSENZ発電炉(電出力15万KW)は、タービン発電機コイルの故障で、出力運転を一時停止し、四、六カ月の復旧作業を行なう予定である。この炉はGE社が所有し、国立発電公社のSENZが所有し、その建設資金は、産業復興基金の融資で大部分がまかなわれた。

MHD方式のシンボジウムを来年も

直接発電の国際シンボジウムは、欧州原子力機関とフランスのサクレ原子力研究所の共催で、一九六四年七月六日から十日まで、パリで開催する。

- 米フォーラム大会プログラム
- 11月18日(月) 午後のセッション(併催)
 - ①海水脱塩に対する原子力利用 — 経済性との関連—
 - ②原子力の船用推進への利用 — 必要性と可能性—
 - 11月19日(火) 午前のセッション 原子力開発に対する政府の関与(パネル) 午後のセッション(併催)
 - ①原子力の安全試験プログラム — 必要性と計画—
 - ②原子力への産業界の参加 — 参加の機会とその障害—
 - 11月20日(水) 午前のセッション 宇宙用原子力開発プログラム: 国の目標と統括機構(パネル) 午後のセッション(併催)
 - ①展示会と特別の催し物
 - ②青少年のためのセミナー
 - 11月21日(木) 午前のセッション 安全性と公共問題: 原子力関係団体の責任(パネル) 午後のセッション(併催)
 - ①燃料民有問題と燃料サイクル
 - ②米の対外政策と開発

日本通運

ご転勤やご転居は お近くの日通支店へご相談下さい。

荷造りや輸送万端 経済的で安全な方法でお引受けいたします。

通 日本通運

味の素株式会社

本店 東京都中央区宝町1の7
支店 大阪・福岡名古屋・札幌

営業品目
「味の素」・アジシオ・「ハイ・ミー」
強力「味の素」・小麦澱粉・「直分」
解味液 サラダ油・天ぷら油・コンソメ
スープ・クリームポタージュ・脱脂大豆
レシテン・苛性ソーダ・固形粉・液体塩素
デックス・L-リジン その他

有沢氏の立場を説明

ついでに通産省側から、原子力発電に対する米、英、西独、伊、加、インドの助成策、昭和四十二年度における原子力発電コストの想定、について説明があったのち、塚本公益事業局長から、日本の原子力産業全体のためと考へてはいないか、との意見。また今井委員（開銀）から、問題は原子力発電政策の立て方いかんにある。政策を立てて押してゆくことだ、との発言があった。

電源開発資金の調達状況に関する説明がおわったところで、時切れのため散会。次回は十月十日（金）、安全対策および災害償について審議する。

炉物理分科会から幕明け

日本原子学会では秋の学会シーズンを迎え、まず第三回炉物理分科会を九月三十日(月)から十月三日(木)まで四日間に行われ、原研の東海研究所で開く。	つぎの六氏による、総合講演が行なわれる。
この分科会での研究発表は四十九件で、その分野は炉理論、動特性、臨界実験、放射性遮蔽、減速拡散実験、スペクトラムなど、また	▽核断面積データの現況▽百田光雄(原研)▽炉物理的立場から見た動特性解析▽安成弘(東大)▽中性子化における諸問題▽高橋博(原研)▽遮蔽理論における中性子の取り扱い▽片岡蔵(船舶技術)▽高速炉物理の最近の課題

総合エネルギー部会の立場

「エネルギー源のなかで原子力が
どいう地位を占めるかについて
総合エネルギー部会の意見がほぼ
固まったので、お話ししたい。
良い手段と考えられる。エネルギ
ー政策がこの第一の原則だけで
めば話はかんたんであるが、それ
だけではどうしても不安が残る。
必要量を確保できないと、供給の
安定が脅かされる。また、手の届
かない外国の事情のために値上り
するといふ、価格の問題もある。

原子力はエネルギー―政策

の切札 有沢広巳氏発言要旨

供給安定のために、個々の消費

トの重要部分を占めるから、安いエネルギーの供給がエネルギー政策の第一の眼目になる。

安いエネルギーの実現は、エネルギーを消費者選択の自由に任せ、その障害をとり除くのが最もよい。供給が、どこか不安に与れば、そのことが大関心事になるのは当然である。供給の安定の意味は、供給が一つの流れをなして中断されないこと、供給量に大きな変動がないこと、であるが、海外エネルギーを押しつけられるのは、個々の立場からいって考慮する。そういう問題について考慮するのが政府の政策だ。安いエネルギーを使っているのに高いエネルギーを押しつけられるのは、個々の立場からいって考慮する。

原研のアイソトープ出荷日がかわる

外来研究員を募集

高崎研
産業界は原産で取りまとめ

日本原子力研究所では既報の通り「高崎研究所の運営のあり方」を示して、産業界の協力を求めているが、このほど日本原子力産業会議に対し、具体的な研究員派遣について実施方を依頼してきたので、派遣希望の向きは左記要項にしたがい至急原産まで申込みにしている。

一、人員 外来研究員十六名（昭和三十九年度には外来研究員を千名増加するほか、出向職員も募集の予定）

二、申込み方法 研究テーマごとに、申込み方法

国産動力炉計

画委開く第三回

第三回國產電力炉計画委員會は、九月十六日工業クラブで開催、フンスから帰った原研菊地理事長との視察報告ののち、國產電力炉概念設計の委託先として密議した。

なると今後は、この冷却材の比較検討と合せて、重水炉の技術的問題とくにRとDのテーマの選択に力を入れて行くことになった。

米国へつ　u研究

米国へP_u研究

に一名長期派遣

軌道に乗った研究活動 原勤研

Ⅱ各グループのテーマと研究方針Ⅱ

月に改組して再発足した日本
力産業会議原子動力研究会で
定例研究会各グループの研究
マと基本方針をつぎのように
活動を開始した。

苦心している。当分両方の勉強
を兼ね現状分析を行ない、プロジ
ェクト化した問題について、文獻
調査を進める。

◇保健物理
グループのレベル

家として原研の坂田龜氏が派遣される。出発は九月末の予定。と派遣は昭和三十六年十二月の日原子力産業合同原子力会議において、米AECのウィルソン氏から提案があったものである。

A black and white photograph of a classroom. Students are seated at long wooden desks, working on papers. A teacher is standing at the front of the room, facing the students. A clock is visible on the wall.

ブルトニウム専門部会
原子力委員会のブルトニウム専門部会は、九月十九日科技庁第三會議室で第三回会合をひらき、前回に引き続いて、ブルトニウム取留費用 (Obtainin^g E Cost) についての考^え方、およびブルトニウム燃料価値評価に^ついての日米間の考^え方の比較、なが^ら検討された。次回は十月十九日。

とくに近世希望の形を明確に 原研
三、中間規模試験はテーマごと
まで文書で申込みのこと。

軌道に乗った研究活動 原勤研

●各グループのテーマと研究方針●

七月に改組して再発足した日本
原子力産業会議原子力力研究会で
は、定例研究会各グループの研究
テーマと基本方針をつぎのように
決め、活動を開始した。

◇炉心設計 レクチャーを中心
に、炉心設計の熱的および核的の
問題をピックアップして文献調査
をおこない、報告書を作製する。

◇遮蔽設計 原子力施設の遮蔽
概念と諸量の算出について、

項目の内諾ができていてと発表さ

苦心している。当分両方の勉強等
を兼ね現状分析を行ない、プロジ
ェクト化した問題について、文献
調査を進める。

◇保健物理 グループのレベル

図は、原子力施設の遮蔽設計に関する断面図を示している。図の左側には、原子力炉の構造が描かれており、その右側には、遮蔽壁の厚さや材料の層が示されている。図の下部には、遮蔽壁の断面が示されており、その内部には、原子力炉の構造が描かれている。図の右側には、遮蔽壁の厚さや材料の層が示されている。

に二名長期派遣

原子力局ではこのほど、フルトン・リサイクル技術者の米園の長期派遣メンバーを決定した。これによると、冶金専門家として原燃の中村康治氏、炉物理専門家として原研の坂田肇氏が派遣される。出発は九月末の予定。と

派遣は昭和三十六年十一月の日に原子力産業合同原子力会議に招かれて、米AECのウィルソン氏から提案があったものである。

フルトン価格の問題はなかなか難かしい。アメリカは

米当り四十三ドルの売

前述の翌月、原子力安全委員会の調査を目的に、代表的な原子力発電施設などへの設計例の調査研究、およびその実測値との比較。さらに工学的試験実験テーマの調査を行なう。

◇動力炉開発 テーマの性格メンバーを軽水炉、ガス炉、高炉の三サフループにわけ、あはじめ各炉型についての現状、将来の技術的、経済的問題を明らかにする。

◇原子炉安全 原子炉安全の課題を、巨視的な観点から検討する。

また原子力船の問題を取り上げ幹事に商船大学の竹村氏を加た。いまボンベイ会議の文獻を中心に検討を進めている。

◇再処理・廃棄物処理 問題異なるテーマを一つのグループ取り上げるため、その方向づけ

アップと現状分析を兼ねたレクチャーが主体。

◇コスト 原子力発電コストのトータル動向をモニターすることと並行して、このコスト構造上の重要因と問題点の分析を、日本の立場からも具体的に行なう。またブルニウムコストなどの特殊問題と合わせて検討する。

東京・大手町1丁

新引換 長銀の債券

ワリッショー

利付債

リッッショー

日本長期信用銀行

員が発言▼「原燃が作る再処理工場の前期百万kWの使用する燃料を処理できる▼天然ウラン炉料にPbを使う場合の経済性を考えては縮小ウラン炉をやらずと使用する燃料が数分の一にはなり土壌が遊んでしまふ。それはPbよく、再処理工場をフル運転させてみるため、どの炉型を何基作るという長期計画が決先、ということになったが▼長期計画と燃料サイクルのこの悪循環、どこかで断ち切る必要がある。」

P.W.R.
S.E.N.A.

設置場所 イタリア
出力 285KW
製作 ウェスティングハウス社
完成年月 1965

三菱の
技術と
経験が
作る

原子炉
原子炉実験装置
原子炉付属装置
燃料・材料
放射線機器
加速器

三菱原子力工業株式会社
三菱日本重工業株式会社
新三菱重工業株式会社
三菱造船株式会社
三菱電機株式会社
三菱化工機株式会社

1-5
ムビル内
札幌・仙台

