







# 原子力開発1959年の焦点

## 原子力発電・原子力船・核融合反応

### 動力炉導入実現の年

#### 原子力発電開発の実行へ

原子力局長 佐々木義武

昭和三十一年秋の訪英調査団が、調査研究の進められてきたわが国の原子力発電開発は、その後実用発電炉の導入を目標とする日本原子力発電株式会社の設立、「発電用原子炉開発のための長期計画」策定等、ようやく準備段階を終り、三十四年中には実用化動力炉導入の段階に入らうとしている。

### 集中的に大型装置へ

#### 核融合反応研究の展望

電力部長 山田太三郎

導入を予定されている動力炉の第一は、日本原子力研究所が将来の増殖型動力炉開発に備え、動力試験炉として設置する電気出力一〇一五MWの米国家産濃縮ウラン水冷型で三十四年度予算においては、債務負担行為約二十五億円の一部分が現金化されるので、目下進行中の各種型式の検討、契約先の選定等が終了次第、所要の手續を経て発注の運びとなる。

第二回ジュネーブ会議においては、米、英、ソの各種の核融合反応装置の花が咲き競って咲き乱れたのであるが、しきりに見るとこれらの花の種(着想)は、わが国の研究者がすでに有していたものが少なくなく、また中にはわが国独自の種もあることがわかって、われわれとしては大いに意を強くしたわけである。

しかし種だけ持つだけではあまり意味はないので、これに花(具体的な装置)を咲かせ、さらには実(エネルギー発生)を結ばせる必要があるのはいうまでもない。

わが国の海運造船関係において原子力船がはじめて話題にのぼったのは昭和二十九年で、翌三十年には、ノーチラス号の竣工、第一回原子力平和利用国際会議、さらに欧米諸国における原子力船研究に刺激されて、わが国の関係官庁業界は競ってその研究に着手した。

昭和三十一年進水、米国のサブナ母も今年中に進水、明年中には竣工と伝えられている。一方海上輸送力増強の要求に対しては、船舶は必然的に大型化、高速化の傾向をたどり、原子力工業における技術の急速な発展から見て、原子力船舶時代の到来も決して遠い将来

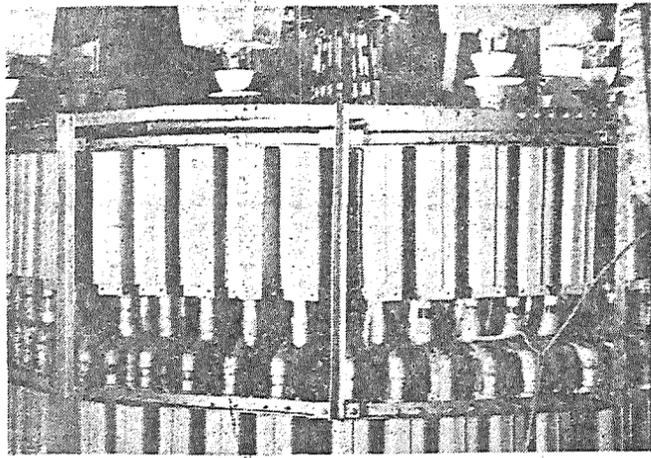
何処になるかというところである。この問題の方がむしろ根本問題であるが、現実的に与える影響が大

きいので、漸進的に事情が決定されるものと思われる。

三菱原子動力委員会 原子力の開発はあらゆる種類の技術の協力と巨大な費用が必要である。単一企業ではなし得ない事業である。三菱各社のもっている技術的特徴を生かして、これを総合し、一つの目的に力を結集しなければならぬ。

東京原子力産業会 昨年九月、原子力開発の新情勢に対応して、東京原子力産業懇話会は、東京原子力産業会へとその開発体制を発展させたが、本年度はこれに立って、原子力開発の具体的な任事に取組む初めの年となる。

日本原子力事業 ①原子力総合研究所の建設 諸国が共同利用のための総合研究所を可及的速やかに建設し、原子力利用の工業化に関する基礎的なデータを求める。なお半工業的規模の試験設備を置くことも考えている。



核融合実験装置(大阪大学)

### 事業経過

十二月下旬

①二十一日(月) 原子力研究所グループ研究会 同放射線防護グループ研究会 同放射線防護グループ研究会 同放射線防護グループ研究会 同放射線防護グループ研究会

この場合まず問題となるのは、どの型式を開発して行くかという問題である。すでに相当の表裏を有する原子炉においてさえ、どの

### 画期的な進展を待望

原子力船開発は実質的な研究実験へ

#### 五幣 淳次

原子力船の開発は、そのための準備期間を要するもので、これに当り世界の主要海運国の一つであり、また世界一の造船能力を誇るわが国として、原子力船開発の

これは保険補償の問題等、広範な調査研究を開始すべきであること

住友原子力委員会 本委員会に直接する調査企画専門部会において、海外の技術提携、技術者の育成訓練、その他の総合調査を強化して、きた。

第一原子力産業グループ ①プールのトリガー型実験用原子炉建設 昨年十月米國聖公会より立教大学にプールのトリガーII型実験炉出力百KWの寄贈が決定した。

②外部団体との協同研究の強化 電力会社等外部団体との協同研究のテーマに、建設面を主眼とするものを追加する。

③技術提携の促進 出資会社のおおの技術提携については側面より促進を計ると共に、技術導入の体制を整える。

この場合まず問題となるのは、どの型式を開発して行くかという問題である。すでに相当の表裏を有する原子炉においてさえ、どの

これは保険補償の問題等、広範な調査研究を開始すべきであること

住友原子力委員会 本委員会に直接する調査企画専門部会において、海外の技術提携、技術者の育成訓練、その他の総合調査を強化して、きた。

第一原子力産業グループ ①プールのトリガー型実験用原子炉建設 昨年十月米國聖公会より立教大学にプールのトリガーII型実験炉出力百KWの寄贈が決定した。

②外部団体との協同研究の強化 電力会社等外部団体との協同研究のテーマに、建設面を主眼とするものを追加する。

③技術提携の促進 出資会社のおおの技術提携については側面より促進を計ると共に、技術導入の体制を整える。

④技術者の養成と技術情報の交換 自社の研究機関における養成はもとろしく海外または外部機関に技術者を派遣すると共に、出先におけるグループ間の連絡を密接にする。

銅・電気・鉄・鉛・金・銀・硫酸・脱銅焼鉄・硫

## 同和鋳業

社長 久留島 秀三郎  
副社長 小川 栄一

本社 東京都千代田区丸の内1の1鉄鋼ビル  
事業所 小坂・花岡・柳原・赤金・日正・岡山・尻崎・片上

電気絶縁紙・重軽包装紙・その他特殊紙

## 巴川製紙

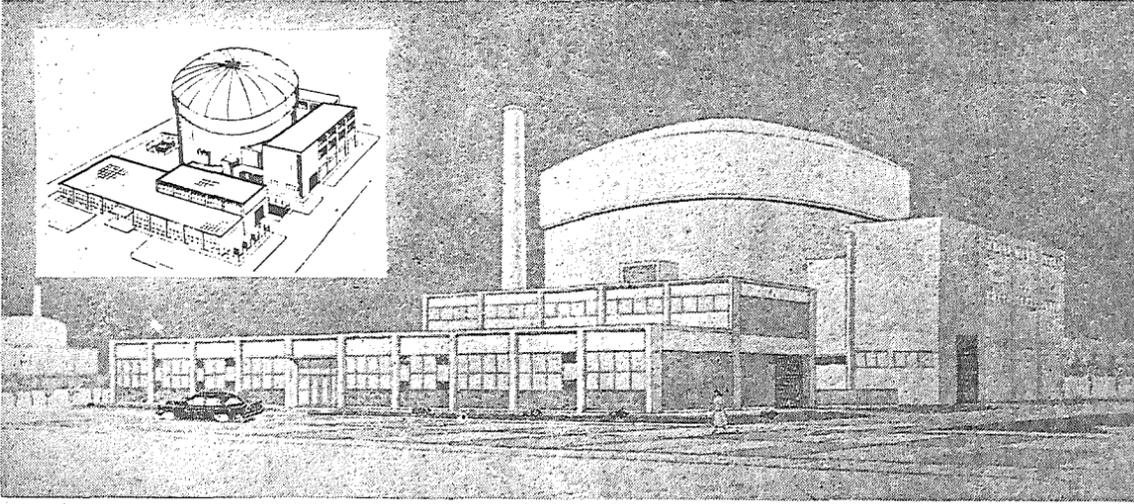
社長 井上 篤

本社 東京都中央区銀座3~3  
工場 用宗・清水・新宮

同和製紙







### 国産一号炉の建設始まる

#### 三十五年度末には運転を開始

原子力研究所のJ.R.R.3、国産一号炉の建設が、去冬開始された。この工事は、昨年四月から始まり、一月十四日竣工式を行なった。この工事は、昨年四月から始まり、一月十四日竣工式を行なった。この工事は、昨年四月から始まり、一月十四日竣工式を行なった。

### 原子力展を東京で開く

#### 三月初め東横デパートで

念し、原研・基金が東京銀行と共同で主催する。「原子力平和利用」をテーマとする。会場は東横デパート、会期は三月初旬。この展覧会は、原子力平和利用の現状と将来の展望を広く一般に紹介する。また、原子力平和利用の現状と将来の展望を広く一般に紹介する。

### 照射施設の共同利用

#### 原研・申込み受け開始

日本原子力研究所では、昨年東海照射施設を完成し、共同利用の申込みを受け始めている。この施設は、放射線照射の共同利用を促進し、研究の発展に貢献する。また、放射線照射の共同利用を促進し、研究の発展に貢献する。

### 原子力界の動き

○「原子力界の動き」は、原子力平和利用の現状と将来の展望を広く一般に紹介する。また、放射線照射の共同利用を促進し、研究の発展に貢献する。また、放射線照射の共同利用を促進し、研究の発展に貢献する。

### 技術者と要員整備

#### 原子力産業・本年の課題

○「技術者と要員整備」は、原子力平和利用の現状と将来の展望を広く一般に紹介する。また、放射線照射の共同利用を促進し、研究の発展に貢献する。また、放射線照射の共同利用を促進し、研究の発展に貢献する。

### 事業経過

○「事業経過」は、原子力平和利用の現状と将来の展望を広く一般に紹介する。また、放射線照射の共同利用を促進し、研究の発展に貢献する。また、放射線照射の共同利用を促進し、研究の発展に貢献する。

### 告知板

○「告知板」は、原子力平和利用の現状と将来の展望を広く一般に紹介する。また、放射線照射の共同利用を促進し、研究の発展に貢献する。また、放射線照射の共同利用を促進し、研究の発展に貢献する。

日本原子力発電会社では、原子力発電の必要性を広く一般に理解させるため、かねて天然色のオートスライド「第二の火」の製作を進めていたが、昨年十二月に完成した。内容は原子力発電の原理と必要性を詳しく解説したもので、高校三年程度と理解できる。無料で一般にも貸出す。原電では来週から、関係の官庁や会社で、機会あるごとに上映する予定だが、一般希望者への貸出しについても無料で応じる。申込は本社総務課へ。

中部懇談会では、一月十六日午後一時から名古屋市中区名古屋商工会議所で「原子力関係写真展」を開く。上映映画は次のとおりである。初めの三本はアメリカ文化センターの提供したもので、最後の一本はアメリカ原子力委員会の作成したもので、同国大使館の所蔵しているものである。なお、除く他の三本は、いずれも天然色映画である。(カッコ内は上映所要時間) ①石になった河川(三十分) ②沸騰水型原子炉の安全性に関する実験(二十分) ③実験用原子炉の濃縮燃料板の元素の製作技術(二十分) ④発電用原子炉(五十分)

**化学工業**  
支社・東京都中央区京橋一丁目

経営 肥料 農薬 医薬 食品 染料 樹脂 合成 有機 無機

大阪で講演会  
主催は高分子研究協会  
日本放射線高圧研究協会は、一月二十一日午後一時三十分から大阪市堂島の大阪商工会議所で講演会を開く。当日の講演題目、講師は次のとおりである。

国立国会図書館映画会  
国立国会図書館の科学知識普及映画会は、これまで毎月第一土曜日に開いてきたが、一月は都合で第二土曜日に開く。一月は都合で第二土曜日に開く。一月は都合で第二土曜日に開く。

**東海鋼業株式会社**  
代表取締役社長 喜代永政雄

本社 東京都中央区京橋三丁目七番地  
電話 京橋(56) 0191~4番

---

汚染除去 良好なイオン交換体  
**VERMIXS**  
焼成白色蛭石

総代理店 株式会社 千原商店  
東京・神田・東松下町4丁目 TEL (25) 9201・9202・9203  
製造元 東京特殊化工株式会社





# 英国型炉の耐震実験を公開

## 理論と一致する結果

### 原電 耐震化の可能に確信

英国型原子炉の炉心部は、柱状のグラファイトブリックと板状のグラファイトを交互に、十段

静的、動的の両試験が可能

### 海軍ニュース

米・民間企業と原子力開発

米・民間企業と原子力開発

米・民間企業と原子力開発

日本原子力発電会社は、一月十三日午後一時三十分から五時まで、東京都新宿区久保町八丁の建設省建築研究所に報道関係者を招いて、コールドホール改良型炉の耐震性に関する実験を公開した。

## 地震対策委で研究

### 実験は建築研究所に依頼

日本原子力発電会社のコールドホール改良型炉の導入で、重要な問題となったのは、経済性と安全性に関するものであった。しかし、安全性に関するものの中には、正の温度係数のように炉自体に於いての問題は、昨年中にはほぼ解明されたが、耐震性のような外からの力に対する安全性については、最も重要な技術的問題として注目されていたものである。

この実験の試験体は、コールドホール改良型炉のグラファイトブリックの三分の一の模型を二層分製した。すなわち正四面体角形、対角直径二・七メートル、高さ五・七メートルのブリック二層、タイラック三層で、ブリックは長さ二・五メートル、幅一・二メートルの約四千五百個、タイラックは六・九センチメートル、幅一・二センチメートルの約二万個を、七百五十万円の費用で昭和電工が作った。

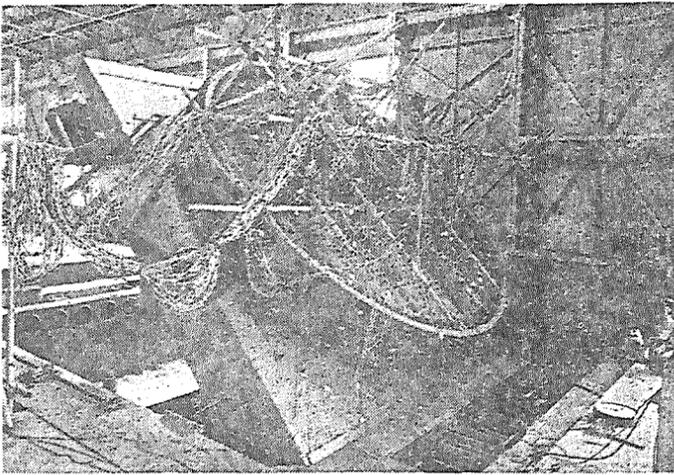
この実験の試験体は、コールドホール改良型炉のグラファイトブリックの三分の一の模型を二層分製した。すなわち正四面体角形、対角直径二・七メートル、高さ五・七メートルのブリック二層、タイラック三層で、ブリックは長さ二・五メートル、幅一・二メートルの約四千五百個、タイラックは六・九センチメートル、幅一・二センチメートルの約二万個を、七百五十万円の費用で昭和電工が作った。

この実験の試験体は、コールドホール改良型炉のグラファイトブリックの三分の一の模型を二層分製した。すなわち正四面体角形、対角直径二・七メートル、高さ五・七メートルのブリック二層、タイラック三層で、ブリックは長さ二・五メートル、幅一・二メートルの約四千五百個、タイラックは六・九センチメートル、幅一・二センチメートルの約二万個を、七百五十万円の費用で昭和電工が作った。

この実験の試験体は、コールドホール改良型炉のグラファイトブリックの三分の一の模型を二層分製した。すなわち正四面体角形、対角直径二・七メートル、高さ五・七メートルのブリック二層、タイラック三層で、ブリックは長さ二・五メートル、幅一・二メートルの約四千五百個、タイラックは六・九センチメートル、幅一・二センチメートルの約二万個を、七百五十万円の費用で昭和電工が作った。

この実験の試験体は、コールドホール改良型炉のグラファイトブリックの三分の一の模型を二層分製した。すなわち正四面体角形、対角直径二・七メートル、高さ五・七メートルのブリック二層、タイラック三層で、ブリックは長さ二・五メートル、幅一・二メートルの約四千五百個、タイラックは六・九センチメートル、幅一・二センチメートルの約二万個を、七百五十万円の費用で昭和電工が作った。

この実験の試験体は、コールドホール改良型炉のグラファイトブリックの三分の一の模型を二層分製した。すなわち正四面体角形、対角直径二・七メートル、高さ五・七メートルのブリック二層、タイラック三層で、ブリックは長さ二・五メートル、幅一・二メートルの約四千五百個、タイラックは六・九センチメートル、幅一・二センチメートルの約二万個を、七百五十万円の費用で昭和電工が作った。



大型耐震実験台上に試験体を装置して45度に傾斜したところ

この実験の試験体は、コールドホール改良型炉のグラファイトブリックの三分の一の模型を二層分製した。すなわち正四面体角形、対角直径二・七メートル、高さ五・七メートルのブリック二層、タイラック三層で、ブリックは長さ二・五メートル、幅一・二メートルの約四千五百個、タイラックは六・九センチメートル、幅一・二センチメートルの約二万個を、七百五十万円の費用で昭和電工が作った。

この実験の試験体は、コールドホール改良型炉のグラファイトブリックの三分の一の模型を二層分製した。すなわち正四面体角形、対角直径二・七メートル、高さ五・七メートルのブリック二層、タイラック三層で、ブリックは長さ二・五メートル、幅一・二メートルの約四千五百個、タイラックは六・九センチメートル、幅一・二センチメートルの約二万個を、七百五十万円の費用で昭和電工が作った。

この実験の試験体は、コールドホール改良型炉のグラファイトブリックの三分の一の模型を二層分製した。すなわち正四面体角形、対角直径二・七メートル、高さ五・七メートルのブリック二層、タイラック三層で、ブリックは長さ二・五メートル、幅一・二メートルの約四千五百個、タイラックは六・九センチメートル、幅一・二センチメートルの約二万個を、七百五十万円の費用で昭和電工が作った。

この実験の試験体は、コールドホール改良型炉のグラファイトブリックの三分の一の模型を二層分製した。すなわち正四面体角形、対角直径二・七メートル、高さ五・七メートルのブリック二層、タイラック三層で、ブリックは長さ二・五メートル、幅一・二メートルの約四千五百個、タイラックは六・九センチメートル、幅一・二センチメートルの約二万個を、七百五十万円の費用で昭和電工が作った。

この実験の試験体は、コールドホール改良型炉のグラファイトブリックの三分の一の模型を二層分製した。すなわち正四面体角形、対角直径二・七メートル、高さ五・七メートルのブリック二層、タイラック三層で、ブリックは長さ二・五メートル、幅一・二メートルの約四千五百個、タイラックは六・九センチメートル、幅一・二センチメートルの約二万個を、七百五十万円の費用で昭和電工が作った。

この実験の試験体は、コールドホール改良型炉のグラファイトブリックの三分の一の模型を二層分製した。すなわち正四面体角形、対角直径二・七メートル、高さ五・七メートルのブリック二層、タイラック三層で、ブリックは長さ二・五メートル、幅一・二メートルの約四千五百個、タイラックは六・九センチメートル、幅一・二センチメートルの約二万個を、七百五十万円の費用で昭和電工が作った。



黒鉛の耐震措置

## 試験体は縮尺三分一

### 結果はいずれも満足

この実験の試験体は、コールドホール改良型炉のグラファイトブリックの三分の一の模型を二層分製した。すなわち正四面体角形、対角直径二・七メートル、高さ五・七メートルのブリック二層、タイラック三層で、ブリックは長さ二・五メートル、幅一・二メートルの約四千五百個、タイラックは六・九センチメートル、幅一・二センチメートルの約二万個を、七百五十万円の費用で昭和電工が作った。

この実験の試験体は、コールドホール改良型炉のグラファイトブリックの三分の一の模型を二層分製した。すなわち正四面体角形、対角直径二・七メートル、高さ五・七メートルのブリック二層、タイラック三層で、ブリックは長さ二・五メートル、幅一・二メートルの約四千五百個、タイラックは六・九センチメートル、幅一・二センチメートルの約二万個を、七百五十万円の費用で昭和電工が作った。

# 鹿島建設株式会社

取締役会長 鹿島 守之助

本社 東京都中央区八重洲5-3 電話東京(28) 6211・6311

支店 札幌・仙台・横浜・名古屋・大阪・広島・四国・九州

# 清水建設株式会社

社長 清水 康雄

本社 東京都中央区宝町2-1 電話東京(56) 代表4181(10)・5181(10)・6111(10)・8411(10)

支店 名古屋・大阪・広島・仙台・高松

# 原子炉研究所は四月開講

## まず高級課程を募集

日本原子力研究所では、四月一日から東海研究所に原子炉研究所を開設するため、一月十五日締切りで高級課程の第一期研修生を募集している。このうち民間企業、その他民間関係からの応募申し込みは日本原子力産業協会事務局で受け付けている。

この研修は将来原子力技術分野に活躍する者として、五年以上研究業務を行なうための知識、技術を修得させるものである。明年三月までの一年間、前期三月の講義期間と、後期九月の研究実験期間の二つに分けて行なう。

応募資格は、大学理工科系を卒業し、研究開発業務に従事している者とする。また、後期九月の研究実験期間中は、研究開発業務に従事している者とする。

### 原産役員異動

日本原子力産業協会の第六回理事会で決定した役員異動は次の通りである。(カッコ内旧役員)

顧問 大橋 八郎  
理事 高橋 三郎  
青木 均一

相談役 梶井 剛(顧問)  
岸田 幸雄(理事)  
高井亮太郎(理事)

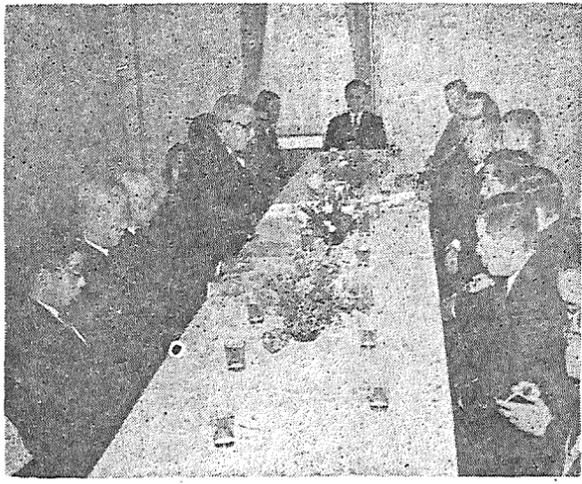
この異動のうち、大橋氏と梶井氏は電電公社総裁、高橋氏は東電副総裁、青木氏と高井氏は東電社長の、それぞれ異動によるものである。

## 名古屋で原子力講習会

—中、高校教職員を対象の中心にして—

### 3月末・中部懇談会と基金が

日本原子力産業協会中部原子力懇談会では、日本原子力平和利用基金と共催で、原子力平和利用の一般常識普及を目的とした講習会を開く。これは、愛知、三重、岐阜、滋賀、京都、奈良の各教育委員会、名古屋商工会議所、古くは、三月三十一日、名古屋市中区、名古屋商工会議所一階大ホールで開くが、講習会対象は、中、高校教職員を中心として、一般社会事務系統の職員など、定員二百名を予定している。テキスト代は教職員一人五百円、会社員同五百円である。



原子力産業経営視察団結団式 (一面記事参照)

### 原子力界の動き

◆別府原子力研究所長は十三日、初任記者会見で、C.P.5型炉の運転は五月ごろから始める予定にしている。これに必要な重水九・一トンは丸通を通じて米原子力委員会と約一億円で契約し、四月で東海村につく。原研は新年度の予算で二百五十六名の増員と、臨時職員十六名を総員千二百五十五名とする。また、新年度の研究を進めるため、二十日ごろの実験装置の設計が完了した。一方、JRR-1では、一月一日から生物を入れて行なう放射線照射の実験を始めたが、これも大同小異で、このために却り、四月ごろ本契約を結びたい。

◆また、原研では、矢野氏の発案した平均型炉の研究を進めるため、二十日ごろの実験装置の設計が完了した。一方、JRR-1では、一月一日から生物を入れて行なう放射線照射の実験を始めたが、これも大同小異で、このために却り、四月ごろ本契約を結びたい。

### 経済面の最終検討

#### 原電・入札価格表を開封

このうち外国に注文する分は千五億円で、昨年十一月アメリカのGE、エー・エス・コ、グループのBWR、ウエスチングハウス、ヒル・グループのPWRについて最終仕様書が渡された。この設計見積書は、二十一日に開封され、これを検討して二月上旬発注を始める。これに必要な重水九・一トンは丸通を通じて米原子力委員会と約一億円で契約し、四月で東海村につく。原研は新年度の予算で二百五十六名の増員と、臨時職員十六名を総員千二百五十五名とする。また、新年度の研究を進めるため、二十日ごろの実験装置の設計が完了した。一方、JRR-1では、一月一日から生物を入れて行なう放射線照射の実験を始めたが、これも大同小異で、このために却り、四月ごろ本契約を結びたい。

### 原子炉主任試験

#### 申込み締切りは今月末

原子炉等規制法で定められた原子炉主任試験官の試験は、三月二十日締切りの申込みが、今月末に締め切られる。この試験は筆記試験と口答試験に分れているが、今後は原則として毎年一回行なわれる。筆記試験には、原子炉の運転に必要となる業務を修了したものであることが必要である。

「指定した講習機関等」は現在まだないが、近々アメリカの原子力科学工業国際学校、イギリスのホールダー・ホール原子炉運転学校、ハーヴェル原子炉学校(十六週間)などがある。

### 事業経過

#### 一月 中旬

◆十三日(月)安全特別研究会  
原子力補償問題特別委員会が、東京府立総合センターで、原子力補償問題特別研究会を、二月十四日午後一時、創立総会を開き、定款案などを審議して決定するが、発起人の数は現在三百二十三名に達している。

◆同日、原子力産業協会が、原子力平和利用基金の発起人を募集し、同日、放射線化学部会(十六日)と、放射線防護部会(十六日)の結成式(同日)を、東京府立総合センターで開いた。

### 告知板

◆入会 日本原子力産業協会に新入会 日本電気株式会社(社長小林桂一氏)・大阪府北区梅田)が入会した。

◆電話番号変更 東洋ゴム工業株式会社は一月十五日から電話番号を次に変更した。

大阪(44)八八〇一

**三菱日本重工業株式会社**  
取締役社長 櫻井俊記  
本社 東京都千代田区丸の内2~4

**新三菱重工業株式会社**  
取締役社長 藤井深造  
本社 東京都千代田区丸の内2~14

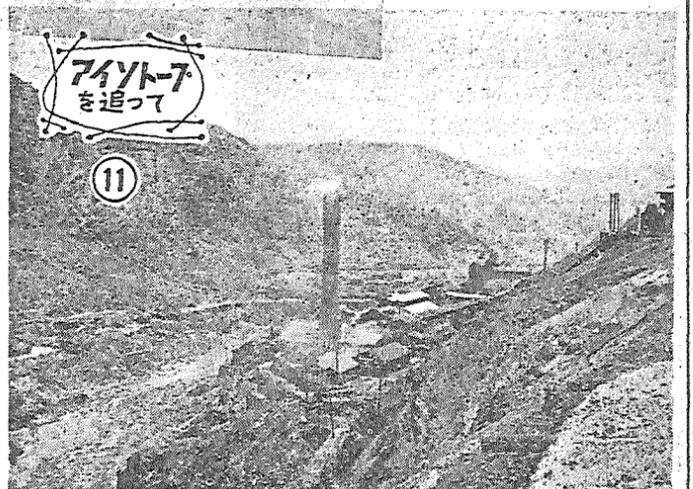
**三菱造船株式会社**  
取締役社長 丹羽周夫  
本社 東京都千代田区丸の内2~4

原子力の平和利用に  
総力を結集する

**三菱原子力工業株式会社**  
取締役社長 關 義 長  
本社 東京都千代田区大手町1~4

**三菱電機株式会社**  
取締役社長 關 義 長  
本社 東京都千代田区丸の内2~3

東海村に建設中のJRR-2



「アイト」を追って ⑪

# 高純度亜鉛製造に 一役買う放射化分析

## 三井金属鉱業

「不純分の挙動がはつきりすれば、これを分離する化学的方法もたやすくなるわけですが、従来まったく測定する方法がなかったような微量不純分が、アイトンを使って、正確に測定できるものになりました。高純度亜鉛の製造工程で、この放射化分析が、どのように動いてきたか、その様子を見てみたい。」

三井金属鉱業の放射化分析室長、徳永博所長は、高純度亜鉛の製造工程で、この放射化分析が、どのように動いてきたか、その様子を見てみたい。



徳永博所長

「高純度亜鉛の製造技術確立に、一役も二役も買うのが放射化分析だ。これは亜鉛を原子化して、放射化分析する。」

この高純度亜鉛の製造技術確立に、一役も二役も買うのが放射化分析だ。これは亜鉛を原子化して、放射化分析する。

# 選鉱にRIを利用

## 世界最初の重液比重計

### 日本鉱業

昭和三十一年の春のことだ。米沢選鉱所は日立鉱業所の選鉱現場で「重液選鉱分離槽」を見つけて考えた。それは、銅や亜鉛の重液選鉱分離槽で、銅や亜鉛の比重より比重の重い有用な鉱石は、分離槽の下に沈み、軽い無用のスリは上に浮ぶ。これが、戦後、多くの近代鉱山で採用されている「重液選鉱法」だ。

選鉱現場は日立鉱業所の選鉱現場で「重液選鉱分離槽」を見つけて考えた。それは、銅や亜鉛の重液選鉱分離槽で、銅や亜鉛の比重より比重の重い有用な鉱石は、分離槽の下に沈み、軽い無用のスリは上に浮ぶ。これが、戦後、多くの近代鉱山で採用されている「重液選鉱法」だ。

「中央選鉱所ができないので、半減期の長いものの捨却所に困っている。」

「貯蔵防止関係の器具、計器は国産品には適当なものがない。」

「計器の性能が十分でない。故障が多い（主にシンチレーションカウンタ）。真空管がきつたりする。コンデンサーがやけたりすることが多い。」

「排水排気の許容濃度が、厳格だが、直接計測計器がないので濃縮してから捨てる。捨てるための時間が相当かかる。」

「アイトンがもっと安くならない。」

「半減期の短いアイトンを使うのに原子炉のそばに設置があれは大変便利だが。」

「これから東海村の原子炉を使う頻度が多くなると思うが、使用申請の申請期日、利用時間や運転時間の制約等々、使用の際の制限事項が多すぎる。」

「もちろんこれは思いっきりままだ。意見、あて足をとられては困るがアイトンの利用者側の意見として、建設的な方向にきてほしい。」

## 微量分析に努力

「アイトン」の放射性を測定する。これは、放射化分析の重要な部分だ。微量分析に努力を怠らない。」

「アイトン」の放射性を測定する。これは、放射化分析の重要な部分だ。微量分析に努力を怠らない。」

## 制約多いアイトン

「アイトン」の利用には、多くの制約がある。これは、放射化分析の重要な部分だ。微量分析に努力を怠らない。」

「アイトン」の利用には、多くの制約がある。これは、放射化分析の重要な部分だ。微量分析に努力を怠らない。」

## 選鉱機構の究明

「選鉱機構」の究明は、選鉱現場で重要な課題だ。これは、放射化分析の重要な部分だ。微量分析に努力を怠らない。」

「選鉱機構」の究明は、選鉱現場で重要な課題だ。これは、放射化分析の重要な部分だ。微量分析に努力を怠らない。」

## 基礎研究から

「基礎研究」から選鉱現場への応用。これは、放射化分析の重要な部分だ。微量分析に努力を怠らない。」

「基礎研究」から選鉱現場への応用。これは、放射化分析の重要な部分だ。微量分析に努力を怠らない。」

## 実を結ぶ共同研究

「共同研究」の実績。これは、放射化分析の重要な部分だ。微量分析に努力を怠らない。」

「共同研究」の実績。これは、放射化分析の重要な部分だ。微量分析に努力を怠らない。」

## 強力な開発方針期待

「強力な開発方針」の期待。これは、放射化分析の重要な部分だ。微量分析に努力を怠らない。」

「強力な開発方針」の期待。これは、放射化分析の重要な部分だ。微量分析に努力を怠らない。」

## 重水・黒鉛の国産化急げ

「重水・黒鉛の国産化」の急務。これは、放射化分析の重要な部分だ。微量分析に努力を怠らない。」

「重水・黒鉛の国産化」の急務。これは、放射化分析の重要な部分だ。微量分析に努力を怠らない。」

昭和34年版

# 原子力年鑑

2月初旬発行

A5判 8米横2段組 本文約600頁

上製本箱入 予価750円

内外の原子力開発の沿革と現況の展望は本書で、関係資料豊富収録

△主な内容▽

原子力年表 原子力の草創期から昭和三十三年十月にいたるまでの内外の原子力小史

国際編 原子兵器の発達 核兵器禁止と軍縮運動 原子力平和利用の発展 国際協力と国際会議 各国の原子力平和利用の状況

国内編 原子力禁止と放射能調査 開発をめぐる諸問題 国際協力 研究開発体制の前進

技術編 燃料問題 原子炉技術 材料 R.Iの研究と利用 放射線 放射化学 原子力船 核融合の技術面の発展を内外にわたって体系的に解説

資料編 関係法律 計画 補助金 委託費一覧 各国の管理組織 原子炉表 関係図書目録 原子力機関名簿 人名簿 事項索引その他資料豊富収録

本書は、近來、ますます進展をみせている、内外の原子力開発利用の発展過程と現況を網羅した関係各界待望の「原子力年鑑」昭和34年版である。本書には昭和32年1月から33年10月までの原子力界の動向が、国際・国内・技術の3編に分かれて収録されており、なかでも内外の技術の発展を体系的に解説した技術編は前年鑑にもみられなかつたもので本年鑑の一つの特徴である。このほか資料編と原子力年表を収録し、資料を中心に編集された、原子力関係者の必携便覧である。

刊行 日本原子力産業会議