

速かな復帰に大きな力となつたのでした。

ボーア生誕百年を記念する行事は、世界的規模でおこなわれましたが、わが国ではもつとも縁の深い仁科記念財団が中心となって記念の事業をおこないました。コペンハーゲンからモッテルソン教授を招いて、日本学術会議および日本物理学会と共同で催した記念講演会は盛会で、そのおりにおこなわれた「ボーアと日本」に関する展示も好評でした。コペンハーゲンでおこなわれた世界的記念集会には、当財団の理事長が出席し、また数次の国際的学術集会にわが国から参加した研究者に旅費を援助しました。デンマーク大使館に送られて來たボーア教授に関するドキュメンタリー映画を、当財団が借りて、12月の定例仁科講演会で上映したほか、今年3月末の日本物理学会年会でも上映して、多數の人々に感銘を与えました。

上記のモッテルソン教授の講演のほか、今年度は故朝永博士と一緒にノーベル賞を受けた米国のファインマン教授を招いて講演会をおこない、共同主催者学習院の大講堂にあふれる聴衆を集めました。地方講演も、訪日中のシカゴ大学南部陽一郎教授による東北大学理学部と共同主催の講演会で、聴衆が大講義室にあふれました。ファインマン教授の講演とモッテルソン教授の講演の記録は、今年度すでに出版しました。

以上のほか、昭和60年度、当財団は、国際シンポジウムの助成に力をそそぎました。当財団のもっとも大切な仕事である仁科記念賞の選考に関して、今年度は推薦依頼の範囲を広げて、一層意義のあるものにすることに努めました。

以上のはほか、昭和60年度、当財団は、国際シンポジウムの助成に力をそそぎました。

た。当財団のもっとも大切な仕事である仁科記念賞の選考に関して、今年度は推薦依頼の範囲を広げて、一層意義のあるものにすることに努めました。

## § 8. 仁科記念財団の活動

### —昭和60年度—

#### 1. 仁科記念賞

本年度は下記3件3氏の研究に対して贈呈した。

受賞者 マサチュー・セツツ・工科大学教授 田中 豊一  
研究題目 ゲルの相転移現象の研究

推薦理由 ゲルは高分子の網目が溶媒を含んで膨潤したものであつてゴム、プラスチックフィルムなどの化学製品のみならず、生体内にもいたるところに見いだされる一般的な物質形態である。田中氏は温度・溶媒組成・pH・イオン組成、また電圧などの極微の変化がゲルの体積を数百倍も可逆的に変化させることを発見した。さらに、氏は網目ゆらぎの臨界現象を発見し、理論的考察とともにこの現象がゲルの相転移であり気体-液体間相転移のように一般的なものであることを証明した。この発見によりゲルを統一的に理解することが初めて可能になった。この全く新しい分野の発展は殆ど氏のグループによって推進・確立されたといつても過言でなく、世界的に物理・化学・高分子科学・医学の研究者、電子・化学産業の技術者の間に多くの関心をひきおこした。また、数百倍に及ぶ不連続な体積変化はセンサー、スイッチ、記憶素子、また人工筋肉などメカノ化学変換素子として利用することが出来、ゲルの広汎な応用に道を開いたものである。

受賞者 新技術開発事業団研究員(グループリーダー) 飯島 澄男  
研究題目 少数原子集団の動的観察  
推荐理由 飯島澄男氏の研究のうち最も特筆すべきものは、氏の独特の改良による透過電子顕微鏡の技術を駆使して、いわゆる超微粒子とよばれる、原子数で数百個程度、直径にして  $10^{-9}$ m 程度の微細な粒子の1粒を顕微鏡の画面にとらえ、その中の原子の配列を明らかに写しただけではなく、この粒の中の原子が電子線の衝撃を受けて動きまわり、結晶構造や形態を変える様をビデオテーブル上に鮮明に記録した点にある。

このことは一方において超微粒子の結晶物理学にとって重要な情報を与えるだけでなく、合成化学の中で果たす触媒としての金属微粒子の動的特性が観察されることは、触媒化学の発達に重要な研究手段を提供するものである。

受賞者 宇宙科学研究所教授 田中 靖郎  
研究題目 衛星「てんま」による中性子星の研究

推荐理由 田中氏は我が国のX線天文学の進展の初期の時代より参画し数々の成果をあげてきた。ことに1983年打ち上げられた科学衛星「てんま」については、

開発、打上げ、観測を指導し、とくに大型の高分解能 X 線検出器、蛍光比例計数管を衛星搭載用として協力者とともに開発している。この結果 X 線天文学の分野でスペクトルを通して天体现象をとらえるという新しい局面を切り開いた。

「てんま」の観測を通して、X 線ベーストによる中性子星の物理的性質、鉄の輝線スペクトルの中性子星表面での赤方偏移等々数多くの新しい現象が発見され、X 線天体としての中性子星の性質が解明されてきたが、これららの研究を総合的に指導し、X 線天文学を画期的に進めた田中氏の功績は大きい。

## 2. 仁科記念講演会

本年度は次の記念講演会を開催した。

### a. 地方講演会

(東北大学理学部と共同主催)

日時 昭和60年 4月26日(金)午後5時～7時(開場4時半)

場所 東北大学理学部大講義室(青葉山)

講演 「素粒子」は粒子か?

南部陽一郎教授

(シカゴ大学、米国)

b. 1965年ノーベル物理学賞受賞者ファインマン教授を招いての講演会  
(学習院と共同主催)

日時 昭和60年 8月 9日(金)午後3時半～5時半(開場3時)

場所 学習院創立百周年記念会館

講演 "The Computing Machines in the Future"

〔“未来の計算機”〕

Richard P. Feynman 教授

(カリフオルニア工科大学、米国)

c. ポア生誕百年記念講演会  
1975年ノーベル物理学賞受賞者モッタルソン教授を招いての講演会  
(日本学術会議 日本物理学会と共同主催)

日時 昭和60年11月 9日(土)午後2時～4時(開場1時)

場所 日本学術会議講堂  
講演 ニールス・ボーアと現代物理学

Ben R. Mottelson 教授

(NORDITA, コペンハーゲン, デンマーク)

展示 ニールス・ボーアと日本

d. 第31回定例講演会

(早稲田大学理工学部と共同主催)

日時 昭和60年12月 7日(土)午後1時半～4時半(開場1時)

場所 早稲田大学理工学部57号館202番教室

映画 「ニールス・ボーア」(デンマーク大使館提供)

講演 量子力学と観測問題

並木美喜雄教授

(早稲田大学)

3. 仁科記念研究奨励金

本年度は下記4件のシンポジウムに援助した。

a. 対象：“第5回 f-電子系における結晶場及び異常混成効果”の国際会議、1985

年 4月15日～18日

金額：800,000円

代表者：東北大学理学部教授 糟谷忠雄

参加者：国内118名、国外48名

b. 対象：“量子重力理論と宇宙論”に関する第8回京都サマーワークショップ

ト、1985年5月 7日～11日

金額：1,000,000円

代表者：京都大学基礎物理学研究所教授 佐藤文隆

参加者：国内100名、国外20名

c. 対象：“黒鉛層間化合物”国際会議、1985年 5月27日～30日

金額：1,800,000円

代表者：群馬大学工学部教授 田沼静一