

仁 科 記 念 財 団

案 内

2001年 6 月

財団法人 仁科記念財団

目 次

まえがき	1
§ 1. 仁科記念財団は次の事業を行っています	3
§ 2. 仁科記念賞について	4
§ 3. 仁科記念奨励金について	4
§ 4. 仁科記念講演会について	5
§ 5. 財団出版物の普及にご協力ください	5
§ 6. 仁科記念財団の活動——2000年度——	7
財団法人仁科記念財団寄附行為	別冊
役員および評議員名簿	16
談話室	17
付 録	
仁科記念賞受賞者とその業績	19
海外派遣研究者	27
途上国若手研究者招聘	34

仁科記念財団案内

まえがき

仁科記念財団は1955年に戦後いちばん早く学術振興財団として、わが国の原子科学の祖、仁科芳雄博士を記念して創立され、そのとき以来毎年仁科記念賞の贈呈と定例仁科記念講演会を欠かさず行い、またその他いくつかの事業を続けております。財団の設立当初の基金は、わが国財界からの寄付金2,165万円と内外学界の個人からの寄付金334万円から成るものでしたが、数年で使いきってでもその活動を有意義なものにする覚悟でした。しかし、朝永振一郎博士（当初は財団常務理事）らをはじめとする学界関係者の努力による活発な活動と、初代理事長洪沢敬三氏その他財界のかたがたのご配慮により、財団の永続が図られ、その後数次の募金によって、今日では6億円余りの基金をもち、その利子で活動するようになりました。そして最近では、各界からいただく賛助会費ならびに個人の寄付金にも依拠して活動を続けています。

さて、資金面では、上に述べたような状況ですが、財団の存在の意義が広く認められ続けるためには、国内外の広い層からの支持と協力が必要であります。そして実際、今日まで活動を続けることができたのは、古くからの財団関係者に限らず、また財団法人の理事会、評議員会に席をもってはもらえない多数のかたがたの、温かい支持と協力のおかげであります。

そのような支持と協力にこたえ、さらにその輪を広げることを念願して、われわれは1985年以来、この小冊子「仁科記念財団案内」を毎年発行しております。この小冊子の「案内」という名前は、戦前の財団法人理化学研究所が出していた同様な小冊子にならってつけました。戦前の「理研」は、欧文と和文の研究報告の出版のほかに、毎年、各研究室の研究題目と所属研究者全員の氏名を記した質素な小冊子を出しており、そこには「寄附行為」という名の、ほかの法人では「定款」と呼んでいるものに相当する文書も掲載されていきました。それにつけられていた「理化学研究所案内」という、かざり気のない名称は、当時の「理研」の気風をよく表して

いたように思います。それにならって名づけたこの小冊子が，すこしでも多くのかたに，仁科記念財団に対して親しみをもっていただき，支持者になっていただくのに役立てば幸いと存じます。

§ 1. 仁科記念財団は次の事業を行っています

1. 仁科記念賞贈呈

広義の原子物理学とその応用を中心とする研究分野における卓越した業績に対して銀メダルおよび副賞を贈呈します。

2. 仁科記念講演会の開催

広く原子物理学とその応用を中心とする学術の進展に関連し、かつ一般の関心事にもつながる諸問題を内容とした定例の記念講演会および同じ趣旨の地方講演会を開催します。

3. 仁科記念文庫の運営

当初は仁科博士の蔵書および寄贈によって追加された多量の図書を根幹としていましたが、現在は、仁科記念室および朝永記念室*にある多数の貴重な資料の整理を主としており、その成果を広く利用しやすくするための作業を行っています。

* 筑波大学にも「朝永記念室」があり、それと連絡しあっています。

4. 仁科記念奨励金の贈呈

- a. 在外研究をする若い研究者に1年間の滞在費および旅費を支給します。
- b. 発展途上国研究者の来日研究のために、同様な援助をします。

5. 外国のすぐれた学者の招聘

諸外国の指導的な科学者を招いて講演を依頼し、かつわが国の研究者と交流し、討論に参加していただきます。

6. 広報および調査

講演記録等を載せた“NKZ”および広報誌「財団案内」の出版、ならびに仁科

博士，朝永博士をめぐる科学史資料の収集調査を行っています。

§ 2. 仁科記念賞について

「仁科記念賞は，原子物理学およびその応用の分野できわめて優秀な成果をおさめた研究者に贈るものであります。この賞の特色は，功成り名遂げた大先輩に贈られるのではなく，むしろこれからの活躍を大いに期待される若い研究者に贈られる点にあります。」（“NKZ” 創刊号（1962）43ページより）

これまでの受賞者とその業績および当時の所属を巻末に掲げます。

§ 3. 仁科記念奨励金について

この研究奨励金は，わが国の若い研究者の海外での研究への援助（1956年度から），および発展途上国の研究者の来日研究への援助（1992年度以降）にあてられています。

研究者の海外での研究への援助について述べますと，仁科記念財団が派遣する研究者は，派遣された先の国で行われる研究の重要なスタッフとなっております。そして仁科記念財団から派遣されたということが，先方の国の大学や研究所に助手等の形で就職した場合にくらべて，ずっとよく研究能率向上に役立ったというのが，いままでの海外派遣研究者の多くの人の声であります。海外派遣研究者は公募して選考します。応募されるかたには，財団から選考にあたって参考にするためにご意見を伺うことのできる数名のかた（いままでの指導者および同僚）を指名していただきます。滞在期間は1年とします（優秀な応募者にすこしでも多く機会を提供するため，そのように改めました）。なお在職者のばあいには所属機関の承認を得ることが必要です。

発展途上国の研究者の来日研究への援助においては，受け入れをわが国の同じ分野のかたに担当していただき，入国ならびに滞在中のお世話をお願いしております。科学研究の国際協力が今後ますます重要性を増すことを考えますと，仁科記念

財団の上述の二つの助成の意義をことに若い研究者が深く理解し、それを活用するとともに、自らもその事業の発展に積極的に寄与することが望まれます。

§ 4. 仁科記念講演会について

仁科記念財団は、仁科博士の誕生日にあたる12月6日の前後に、定例の記念講演会を東京で催すほか、地方講演、高校理科教員のための講演会、外国の著名物理学者の来日のおりとか例えば朝永博士のノーベル賞受賞の際とかの特別講演会などを、随時行ってまいりました。定例の仁科記念講演会は、すでに46回を数え、伝統を誇りうるものとなりました。

仁科博士は倦むことを知らない啓蒙家でありました。それは一般社会に基礎研究の意義を理解させる必要を強く感じられたからであります。そのような講演に、門弟たちはしばしば宇宙線用の大きなサイズの計数管を持ってお伴をさせられたものです。

仁科記念財団の二代目理事長であった朝永博士は、師の仁科博士におとらず公開講演に熱心でありました。朝永博士の独特な話しぶりは聴衆を魅了したものです。朝永博士およびそのほかの講演者たちの名講演の記録は、財団の初代理事長渋谷敬三氏の熱心な意見に従って発刊された財団の出版物“NKZ”に掲載され、バックナンバーでそれらを読むことができます。

§ 5. 財団出版物の普及にご協力ください

公開講演会は、仁科記念財団の重要な事業の一つですが、その講演会に来聴できなかった人のためにも考えるべきであり、講演記録をぜひ出版する必要がある、というのが、初代理事長故渋谷敬三氏の強い願望でした。われわれは講演会活動を活発にし、行われた講演はできるかぎり記録を出版するように努力しております。そして、出版されたものは、できるだけ多くの人々に読んでもらいたいと念願しております。

1. 図書館・図書室に置くことについて

仁科記念財団の講演記録シリーズも No.41にまで達しました。そして、古いもののなかには、在庫切れで、再版したものもありますが、次に述べる有料頒布および財団関係者、寄付あるいはご協力をしてくださったかたへの贈呈をした残りが、300部以上あります。これを死蔵すべきではないと考えます。大学や研究所そのほかのかたに紹介者となっていただくことにより、できるだけ多くの図書館・図書室等に置くようにしております。

図書館・図書室等に置いて、多くの人の目にふれやすくするこの運動にご協力ください。図書委員会の仕事に加え後継者をつくっていただくこともお願いします。図書の保管については、専門の司書に世話をやいてもらうことになりますし、今後の寄贈についても、係の人に事情を知っていただくことが必要です。記念講演会の共同主催についてと同様に、若い教室員への申しつぎの点でご配慮いただきたいと思えます。

2. 個々のナンバーの有料頒布について

講演会の場合と同様、無料がよいという考えもあるかもしれませんが、無料で頒布すればよく普及するというものでもありませんので、有料といたします。そして、事務能力が不十分であることを考慮して、下記のようにしたいと存じます。

- (1) リストに載っているものを各冊一律に500円とする。
- (2) 郵便振替を利用し、その通信欄に、所属・職名等も記入していただく。

§ 6. 仁科記念財団の活動

—2000年度—

1. 第46回 仁科記念賞

研究題目 宇宙線反陽子の観測



受賞者 東京大学大学院理学系研究科

折戸周治教授

高エネルギー加速器研究機構低温工学センター 山本 明教授

業績の概要

宇宙からは様々な粒子が宇宙線として地球にやってくる。その源は新しい天体や超新星の爆発と推測されるが、まだ完全には理解されていない。その解明は宇宙物理にとって大きな課題であるとともに、素粒子物理にも深く関係している。

宇宙線の中には、反粒子と呼ばれる粒子も混ざっている。たとえば、かつて反粒子存在の証明となった陽電子や、反水素の原子核である反陽子がある。このうち反陽子については、宇宙線中に存在することが分かってからすでに久しいが、その識別が困難なこともあって、本研究までは未知なことが多かった。どんなエネルギーでどれだけ飛来するのか正確なデータがなかった。その起源を知る上にもスペクトルは欠かせない。宇宙に反物質天体があって、それが源になっているのか、高エネルギー陽子が星間物質と反応して生ずる二次粒子なのか、小型のブラックホールが生成源か、といった疑問を解決するには、まず正確なスペクトルの絶対値を知る必要があった。

本研究は、この課題に正攻法で取り組み、初めて確度の高い測定を行ったものである。高エネルギー物理学実験で使われている最新技術を取り入れることにより、それが可能となった。粒子と反粒子の識別のためには、粒子の質量とともにその電荷の正負を知る。

高エネルギー物理の実験では、強磁場中の粒子の飛跡から、粒子の運動量と併せ

て電荷の正負を測定する手法が広く用いられている。この研究では、同じ手段が取られたが、それに加えて超伝導技術の画期的な開発があり、実験の成功に導く測定器系が建設された。

宇宙線は地球に達すると大気上空で反応を起こし、ほとんどは吸収され地上まで届かない。特に反陽子は反応しやすく、大気外あるいはきわめて大気の薄い上空で測定しなければならない。本実験では宇宙科学研究所、米国 NASA の協力を得て、高性能気球に測定器を搭載して観測が行われた。気球の浮力は小さいため、搭載機器の総重量には厳しい制限があった。そのために、電源なしで長時間磁場を維持できる永久電流の超伝導磁石を開発した。さらに測定器自体に起因する物質量を減らすためにコイルを最大限薄くする必要があった。気球搭載のために他の測定器要素についても軽量化、堅牢性が要求され、データの記録にも工夫が必要であった。グループは世界的に優れた技術を以て、これらの開発に成功した。

データ取得は1993年以来毎年夏にカナダのリフレックを基地として行われた。飛行は天候に左右されるため、1ヶ月の準備、待機の間に1度ないし2度可能であった。滞空時間は電池や磁石の持続時間に制限されて、およそ一昼夜であり、その後測定器は地上に降下、回収された。宇宙線強度は太陽活動によって影響を受けるため、活動期、非活動期のデータを比較検討することが、測定結果の解析や宇宙線伝搬モデルの考察に際して有意義であり、困難を伴う観測環境で長年繰り返し測定を続けた意味は大きい。

一連の測定を合わせて、1500を越える反陽子事象が記録され、そのエネルギー分布が初めて明らかになった。スペクトルは、2億電子ヴォルト/c から20億電子ヴォルト/c の範囲で測定されている。低い運動量では少なく、運動量とともに増大して、10億電子ヴォルト/c 辺りで緩やかな山となり、さらに高い運動量では再び減少に向かうような傾向を示している。これは反陽子の起源が高エネルギー粒子反応で生じた2次粒子で、宇宙を漂った末地球に到達したものとするモデル計算の結果と概ね合致する。しかし、低い運動量の部分には、統計的に有意ではないが、モデル計算の予想に比べ幾分の超過の傾向も見られ、今後のデータ蓄積による精度向上が期待されている。こうした兆候が有意になれば、新しい反陽子源の発見につな

がる可能性もある。

この実験では反陽子よりもさらに重い反ヘリウム原子核の探索も可能で、試みられたが検出されていない。このことから、宇宙に存在するかも知れない反ヘリウムの上限値を、従来に比べてさらに精度良く定めている。

本研究は、高エネルギー物理学用測定器と、超伝導技術の新開発によって宇宙物理学における新しい研究成果を上げた。異なった研究分野間の協力が実を結んだものである。実験グループは、受賞対象の両氏のほかにも、宇宙科学研究所、神戸大学、高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所等の複数の研究機関の研究者が協力した国際共同実験であるが、その中で、折戸教授は実験発案以来終始指導的な役割を果たし、また山本教授は超伝導磁石の開発を始め、実験遂行上の中心的役割を担ってきた。

発表論文

Observation of Cosmic-Ray Antiprotons at Energies below 500MeV/c

K. Yoshimura et al, Phys. Rev. Lett. 75 (1995) 3792

Development towards ultra - thin superconducting solenoid magnets for high energy particle detectors

A. Yamamoto et al, Nucl. Phys. B (Proc. Suppl.) 78 (1999) 565

A superconducting solenoidal spectrometer for a balloon-borne experiment

Y. Ajima et al, Nucl. Instr. and Meth. A443 (2000) 71

Precision Measurement of Cosmic-ray Antiproton Spectrum

S. Orito et al, Phys. Rev. Lett. 84 (2000) 1081

研究題目 小西アノマリーの発見

受賞者 イタリア Pisa 大学 小西憲一教授



業績の概要

自然界を形作る素粒子は整数スピンを持つボソンと半整数スピンを持つフェルミオンに大きく分けることが出来る。素粒子の超対称性はボソンとフェルミオンを互いに結び付ける対称性で、素粒子の統一理論を構成する試みでもっとも重要な役割を担っている。ここ数年間にわたり超対称性を持つゲージ理論の種々の厳密解が発見され、超対称理論の力学の研究が飛躍的に発展した。これらの発展は小西憲一氏が1984年に発見したいわゆる小西アノマリーと呼ばれる関係式をその基礎にしており、小西アノマリーの重要性に関する認識が高まっている。

一般に古典的な理論が対称性を持つと電荷保存など対応する保存則が成立することが知られている。しかし場の量子論においては、古典的な保存則が量子効果のため特定の仕方では破れたことがあり、この現象を量子論的なアノマリー（異常性）と呼んでいる。特に質量が零のフェルミ場に伴ってあらわれるカイラル・アノマリーは良く知られており、その分析はインスタントン効果などゲージ場の量子論の非摂動的な研究に不可欠の道具となっている。量子論におけるアノマリーの起源としては、経路積分と呼ばれるファインマンに始まる量子化法では、量子論を定義する経路積分の測度がカイラル変換に不変でないことからカイラル・アノマリーが現われることが知られている。

小西氏は超対称ゲージ理論におけるカイラル対称性の考察から、1984年に小西アノマリーと呼ばれる量子論的な関係式を導いた。小西アノマリーは強い相互作用の理論でも補正を受けることなく厳密に成り立つ関係式である。超対称ゲージ理論では量子効果のため理論の(1)超対称性が破れる場合、(2)ゲージ対称性が破れる場合、(3)カイラル対称性が破れる場合など種々の可能な相構造が現れる。小西アノマリーは個々の超対称ゲージ理論がどの相をとるかを決定し、理論の力学を非摂動的に議

論するため基本的な役割を果たす。

まず、小西アノマリーとインスタントン計算を併用することにより、ある種のゲージ理論では超対称性が実際に破れることを示すことができる。ボーズ粒子とフェルミ粒子は現実には等しい質量を持たないので自然界では超対称性はその一部分が破れていると考えられるが、これらのモデルは超対称性の自発的破れを示す最も重要な場の理論のモデルとなっている。

また、超対称理論ではゲージ変換の位相が複素数に拡張されるために、カイラル変換はスケール変換と密接に関わっている。従って、スケール変換に関する関係式である繰り込み群の方程式とカイラル・アノマリーが超対称性で結びつく。このため、小西アノマリーを用いると繰り込み群の β 関数を摂動の全次数にわたって厳密に決定することができる。

近年サイバークはウイッテンと共同して、インスタントン効果と理論のパラメーターに関する正則性を用いて、超対称理論の双対性に関する画期的成果を導いた。この時、小西アノマリーは双対性の基礎を支えている重要な役割を果たした。超絃理論やM理論は低エネルギーの世界においては超重力理論に帰着するが、小西アノマリーは超重力理論にも拡張することができ、この場合にも超対称性の破れに関する有用な情報を与えてくれる。

以上述べてきたように、小西アノマリーは超対称理論におけるカイラル・アノマリーに相当する普遍的かつ重要な位置を占めており、今後も超対称理論の非摂動的な研究に不可欠の手段として広く応用されてゆくことは疑いない。

また、小西氏自身もこの研究を精力的に続けている。

発表論文

- [1] K. Konishi, "Anomalous Supersymmetry Transformation of Some Composite Operators in SQCD", Phys. Lett. 135B (1984) 439.
- [2] K. Konishi and K. Shizuya, "Functional-Integral Approach to Chiral Anomalies in Supersymmetric Gauge Theories", Nuovo Cim. 90A (1985) 111.

研究題目 フェルミ粒子動力学による原子核の研究

受賞者 京都大学大学院理学研究科 堀内 昶教授



業績の概要

堀内氏は、従来の原子核の諸理論を含む包括的な動力学を構築し、中性子過剰核などの新しい構造を理解し新構造の予言したこと、原子核同士の衝突過程（重イオン反応）を広いエネルギー範囲で理解したことにより、仁科賞を受賞する事となった。

元来の、物性物理学で開発された分子動力学は、相互作用する点粒子多体系にたいする古典的理論であったが、原子核のように、核子の統計性と波動性の量子効果が強く現れる系に関しては、全く無力であった。堀内 昶氏は、他の協力者とも協力し、量子力学を取り入れた反対称化動力学（Antisymmetrized Molecular Dynamics：略称 AMD）による理論を構築した。この理論は、量子多体系の分子動力学であり、核子の波動性を、位置と運動量を広がりを持つ波束群によって表現し、フェルミ統計性を、全系の波動関数を完全に反対称化することによって組み入れる。このように構築された AMD は、量子効果の強いフェルミ多体系に対する、何らかのモデルの仮定なしに、原子核を記述することができる。従来の原子核の諸理論を包括するものであり、その理論としての基本に相應して広範な領域の核構造と核反応の実験結果を再現することができるものと評価される。

構造理論においては、粒子波束のスレーター行列の重ね合わせを行い、全核子の波束パラメータ（中心座標、運動量及びその幅）等は変分原理で決める。衝突問題では、時間依存変分原理でパラメータの時間発展を追うと共に、2核子衝突や波束分割によるチャンネル分岐を扱う。波束分割とは、波束の幅の時間発展を追う過程で、核表面で核外への放出できる波と、放出できず核内へ反射される波とに、波束を分割することである。これらの方法を用いることにより、AMD 理論は原子核の構造と反応を統一的に取り扱うことのできる新しい量子多体系の動力学理論となっ

たのである。この AMD 理論の特徴とその適用によって明らかになったことと新たに開拓された研究領域を簡潔に以下に述べよう。

核構造を理解する上で、これまでは殻構造や、集団運動、クラスター構造、変形効果などを仮定したモデルが使われてきたが、AMD 理論では、これらを前提とすることなく、これらのモデルから導いた結果を、よく再現するものである。

AMD 理論の強力さは、近年の不安定核の実験研究における格段の大きな発展に良く対応して、広範な不安定核領域の核構造の変化を予見したことにより、良く示されている。その適用のうちもっとも重要なものは、中性子過剰の極限に到るまでの、不安定核領域で新しいタイプのクラスター構造が、発現することを、模型の仮定無しに導き出したことにある。中でも、これまで知られていなかった、アルファ粒子をコアとした分子的な構造を予言し、最近その構造が実験的に裏付けられた。AMD が原子核の全く新しい構造にたいしても、予言能力があることが示されたわけである。

核反応研究における AMD 理論が、他の理論と比べて群を抜いているのは、分子動力学の理論が、量子力学的に構成されている点にある。破碎反応の記述では、核子及び核クラスターが生成されるチャンネル分岐が不可欠である。AMD 理論では、波束分割とその結果としてのチャンネル分岐を自然に取り扱うことができる。量子力学的にこれを取り扱う理論は、現在、AMD 理論以外に存在しない。また、破碎反応の動的過程で、破碎片の核クラスターの殻効果を記述し得るのは、AMD 理論のみである。例えば、破碎片反応では、多数の α 粒子が生成されるが、複合核反応からの寄与以外に反応時間の短い動的な反応過程からも生成される筈であるが、この動的過程での殻効果を記述する反応理論は存在しなかった。この唯一の AMD 理論の計算結果によると動的反応過程からの α 粒子の生成は確かに大きい寄与があることが定量的に明らかになった。

核反応における AMD 理論の大きな成功を直接的に示すのは、広いエネルギー領域にわたって、原子核がバラバラになってしまう多重破碎反応や、生成粒子流などに関する90年代に蓄積されて来た多彩な実験結果を、見事に良く再現する事実である。他の理論では得られないこれらの実験の再現のみならず、重イオン反応機構

の解明に多くの新たな成果を挙げて来ている。例えば、核子当たり数百 MeV の重い核同士 (Au+Au) の中心衝突過程である。全体爆発反応という反応機構で、超新星が爆発するごとくに、高密度状態から低密度物質へと変化するが、その低密度物質で多くの小さなクラスターが形成されることが、明らかにされている。これは、低密度核物質でのクラスター形成を端的に示す実験事実としても重要である。

2. 仁科記念講演会

本年度は次の仁科記念講演会を開催しました。

a. 第46回定例講演会

日 時 2000年12月2日(土) 午後4時～5時半

挨拶 仁科記念財団理事長 西島 和彦

講演 量子の世界を見る

株式会社日立製作所フェロー 外村 彰

会 場 東京理科大学薬学部地域11号館地下2階1101教室

b. 1990年ノーベル物理学賞受賞者 Jerome I. Friedman 教授 (Massachusetts Institute of Technology) を招いての講演会

講演題目 Are We Really Made of Quarks?

日 時 2000年7月30日(日) 午後2時～4時

会 場 大阪国際交流センター

主 催 仁科記念財団

第30回高エネルギー物理学国際会議組織委員会

3. 仁科記念奨励金

(1) 研究者の海外派遣

本年度は次の2名を派遣しました。

阪口 真 (京都大学基礎物理学研究所非常勤講師)

研究目的: Brane の幾何学的定式化

派遣先: University of Cambridge. 英国

大友 明 (東工大博士課程3年)

研究目的: ZnO量子構造

派遣先: ルーセント・テクノロジー・ベル研究所, 米国

(2) 発展途上国研究者の来日研究の援助

本年度は次の1名に援助しました。

ベトナム国フエ市科学技術環境局上級研究員 Le Viet Dung

研究題目: 素粒子物理学

受け入れ担当 高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所

清水 韶光 教授

役員および評議員名簿

(2001年3月31日現在)

理 事 長 西島 和彦

常 務 理 事 鎌田 甲一 鈴木 増雄 中根 良平

理	事	伊部恭之助	今村 治輔	江崎玲於奈	鹿島 昭一
		香西 昭夫	小林 俊一	庄山 悦彦	杉田 力之
		関本 忠弘	千速 晃	濱田 達二	林 主税
		原 禮之助	平岩 外四	平野 龍一	前田勝之助
		宮島 龍興	山崎 敏光	若井 恒雄	渡里杉一郎

監 事 池田 長生 岡田 明重

評 議 員	秋元 勇巳	飯島 澄男	江沢 洋	勝又 紘一
	金森順次郎	上坪 宏道	木越 邦彦	古在 由秀
	坂井 光夫	佐田登志夫	寿栄松宏仁	菅原 寛孝
	杉本大一郎	高木丈太郎	高見 道生	竹内 柁
	田中 靖郎	玉木 英彦	戸塚 洋二	外村 彰
	豊沢 豊	中井 浩二	中原 恒雄	西川 哲治
	仁科雄一郎	西村 純	原 康夫	廣田 榮治
	藤井 忠男	伏見 康治	丸森 寿夫	宮 憲一
	宮沢 弘成	安岡 弘志	山路 敬三	芳田 奎
	吉田庄一郎	和田 昭允		

談話室

フリードマン博士の講演会について

大阪大学大学院理学研究科 東島 清

2000年7月30日に、仁科記念財団と高エネルギー物理学国際会議組織委員会の主催により、大阪国際交流センターにおいてフリードマン博士（1990年度ノーベル物理学賞受賞）の講演会が行われた。近畿一円の市民・高校生・大学生など約600名が参加し、物理学の講演会としては異例ともいえる盛会であった。その理由としては、対象を大学生だけでなく広く市民・高校生にまで広げたことと、積極的な広報活動などが考えられる。

まず対象を広げるために、高エネルギー加速器研究機構の大須賀関雄氏が通訳を行い、あらかじめ送って頂いたトランスペアレンシーのコピーに基づき日本語版のトランスペアレンシーを用意した。会場ではフリードマン氏が英語のトランスペアレンシーを見せるのにあわせて、アルバイトの学生が左側のスクリーンに日本語版のトランスペアレンシーを示すようにした。また、同時通訳ではなく、フリードマン氏が区切りの良いところまでを話した後、大須賀氏が日本語のトランスペアレンシーを見ながら説明するようにしたので、聴衆は英語と日本語の説明を2回聞くことになり、理解しやすかったのではないと思われる。このような方式だと講演が長くなり聴衆が退屈する恐れがあったが、フリードマン氏の周到な準備と話術によりぴたりと90分で終了したのはさすがとしか言いようがない。

次に、広報活動であるが、会場の大阪国際交流センターに全面的に協力して頂いた。過去の講演会参加者を中心とする人々に2,500通の案内状を送付していただいた。物理教育学会に所属する物理の高校の先生がおられる近畿一円の高等学校約200校に、A4サイズのポスターと案内状を送付して参加を呼びかけた。また、大阪で行われる湯川記念講演会の過去の参加者にも150通の案内状を送った。近畿地方の大学で教鞭を執っておられる先生方には、授業の際に案内状を配布していただい

た。この多様な広報活動のどれが有効に働いて600名の参加が得られたのか個別に把握するのは困難だが、あえて推測すると、湯川記念講演会の固定層100名、物理教育学会の先生方による高校生の指導約250名、授業による大学生への案内50名、大阪国際交流センターの案内状の効果200名というところと思われる。

高校生の物理離れは着実に進行しているが、授業では物足りない高校生が沢山いるのも事実である。このような高校生に夢を与えるきっかけになってくれたらと願っている。講演終了後に高校生達がフリードマン氏の周りに群がったのは印象的であった。

海外派遣研究者の名簿が新しくなりました

1996年度までの海外派遣研究者の名簿を作り、その人たちに送るほか、その後の年度の人たちにも送りました。余部が若干あります。お入り用のかたはお申しこみ下さい。

付 録

仁科記念賞受賞者とその業績

年 度	受 賞 者	受 賞 者 業 績
1955	大阪大学理学部 緒方 惟一氏	大型質量分析器の完成
	大阪市立大学 西島 和彦氏 理学部	素粒子相互変換
1956	大阪大学理学部 芳田 奎氏	反強磁性体における磁気異方性エネルギー
	東京大学農学部 三井 進午氏	同位元素による植物の栄養ならびに土壤肥科学的 研究
	農業技術研究所 西垣 晋氏	
	〃 江川 友治氏	
	蚕糸試験場 潮田 常三氏	
1957	東京大学理学部 久保 亮五氏	非可逆過程の統計力学
1958	大阪大学理学部 杉本 健三氏	原子核の励起状態の磁気能率, および電気四極 子能率の測定
	東京教育大学 沢田 克郎氏 理学部	電子ガスの相関エネルギーに関する研究
1959	ソニー(株) 江崎玲於奈氏	エサキダイオードの発明, およびその機能の理 論的解明
	理化学研究所 中根 良平氏	化学交換反応による同位元素濃縮
1960	大阪府立大学 吉森 昭夫氏 理学部	磁性結晶におけるスピンのらせん状配列の理論
1961	東京大学 丹生 潔氏 原子核研究所	中間子多重発生の火の玉模型
	名古屋大学 福井 崇時氏 理学部	デイスチャージチェンバーの研究と開発
	大阪市立大学 宮本 重徳氏 理学部	
	京都大学理学部 松原 武生氏	量子統計力学の方法
1962	名古屋大学 高山 一男氏 プラズマ研究所	低密度プラズマの研究——特に共鳴探針法の発 明
	工業技術院 佐々木 亘氏 電気試験所	ゲルマニウムの熱い電子の異方性の研究
1963	京都大学理学部 林 忠四郎氏	天体核現象の研究

年 度	受 賞 者	受 賞 者 業 績
1964	東京大学理学部 岩田 義一氏	静電磁場における電子、およびイオンの運動に関する研究
	東京教育大学 瀬谷 正男氏 光学研究所	真空分光計に関する研究
1965	京都大学教養部 三谷 健次氏 名古屋大学 田中 茂利氏 プラズマ研究所	弱電離プラズマのサイクロトロン周波数における負吸収の研究
	大阪市立大学 三宅 三郎氏 理学部	宇宙線ミュー中間子およびニュートリノの研究
1966	東京大学 小田 稔氏 宇宙航空研究所	SCO-X-1 の位置決定
	東京大学 豊沢 豊氏 物性研究所	固体光物性の動力学的理論
1967	広島大学理学部 小川 修三氏 東京大学 山口 嘉夫氏 原子核研究所	基本粒子の対称性に関する研究
	東京大学 西村 純氏 宇宙航空研究所	超高エネルギー相互作用における横向き運動量の研究
1968	九州大学理学部 森 肇氏	非平衡状態の統計力学
	工業技術院 近藤 淳氏 電気試験所	希薄合金の抵抗極小の解明
1969	大阪大学教養部 松田 久氏	原子質量精密測定用大分散質量分析装置の開発
	名古屋大学 池地 弘行氏 プラズマ研究所	イオン波エコーの研究
	京都大学理学部 西川 恭治氏	
1970	学習院大学 木越 邦彦氏 理学部	炭素-14 による年代測定に関する研究
	東京大学理学部 西川 哲治氏	線型加速器に関する基礎研究
1971	東京大学 菅原 寛孝氏 原子核研究所	基本粒子の対称性の応用
	ミュンヘン工科大学 森永 晴彦氏	インピーダンススペクトロスコピーの創出と原子核構造の研究

年 度	受 賞 者	受 賞 者 業 績
1972	テンプル大学 川崎 恭治氏 物理学科	臨界現象の動力学的理論
	東北大学理学部 真木 和美氏	超伝導体の理論的研究
1973	京都大学 中西 襄氏 数理解析研究所	場の量子論における散乱振幅の諸性質の分析
	京都大学基礎物 佐藤 文隆氏 理学研究所	重力場方程式の新しい厳密解の発見とその宇宙物理学への応用
	広島大学理論物 富松 彰氏 理学研究所	
1974	大阪大学教養部 大塚 颯三氏	半導体電子輸送現象のサイクロトロン共鳴による研究
	ニューヨーク市 崎田 文二氏 立大学	素粒子の超多重項理論および二重性理論の研究
1975	東京大学理学部 山崎 敏光氏	核磁気能率における中間子効果の発見
	東京大学 花村 榮一氏 物性研究所	多励起子系の理論的研究
1976	九州大学理学部 磯矢 彰氏	静電高圧加速器の研究とその新機軸の開発
	ロチェスター大 大久保 進氏 学理学部	強い相互作用による素粒子反応に対する選択規則の発見
	名古屋大学 飯塚重五郎氏 理学部	
1977	東京大学 塩谷 繁雄氏 物性研究所	ピコ秒分光法による半導体の高密度励起効果の研究
	京都大学基礎物 牧 二郎氏 理学研究所	素粒子の四元模型
	筑波大学 原 康夫氏 物理学系	
1978	分子科学研究所 廣田 榮治氏	高分解能高感度分光法によるフリーラディカルの研究
	東京大学理学部 有馬 朗人氏 東京大学 丸森 寿夫氏 原子核研究所	原子核の集団運動現象の解明

年 度	受 賞 者	受 賞 者 業 績
1979	東京大学 守谷 亨氏 物性研究所	遍歴電子強磁性の理論
	高エネルギー物 小林 誠氏 理学研究所	基本粒子の模型に関する研究
	東京大学 益川 敏英氏 原子核研究所	
1980	大阪大学理学部 伊達 宗行氏	超強磁場の発生
	東北大学原子核 鳥塚 賀治氏 理学研究施設	原子核の巨大共鳴の研究
	京都大学理学部 九後汰一郎氏 プリンストン高 小嶋 泉氏 級研究所	非可換ゲージ場の共変的量子化の理論
1981	東京大学 杉本大一郎氏 教養学部	近接連星系の星の進化
	高エネルギー物 吉村 太彦氏 理学研究所	宇宙のバリオン数の起源
1982	筑波大学 安藤 恒也氏 物理工学系	MOS 反転層における二次元電子系の理論的研究
	(株)日立製作所 外村 彰氏 中央研究所	電子線ホログラフィー法の開発とその応用
1983	フェルミ国立加 山内 泰二氏 速器研究所	ウプシロン粒子の発見に対する貢献
	東京大学理学部 増田 彰正氏	希土類元素の微量精密測定と宇宙・地球科学への応用
1984	東京大学理学部 江口 徹氏 コーネル大学 川合 光氏	格子ゲージ理論
	東北大学理学部 石川 義和氏	中性子散乱による金属強磁性の研究
	学習院大学 川路 紳治氏 理学部	二次元電子系における負磁気抵抗および量子ホール効果の実験的研究
1985	マサチューセッ 田中 豊一氏 ツ工科大学	ゲルの相転移現象の研究
	新技術開発事業 飯島 澄男氏 団	少数原子集団の動的観察
	宇宙科学研究所 田中 靖郎氏	てんま衛星による中性子星の研究

年 度	受 賞 者	受 賞 者 業 績
1986	東京大学理学部 鈴木 増雄氏	相転移秩序形成及び量子多体系の統計物理学
	広島大学理論物 藤川 和男氏 理学研究所	場の量子論における異常項の研究
	広島大学核融合 佐藤 哲也氏 理論研究センター	散逸性磁気流体プラズマの非線形ダイナミックス
1987	東京工業大学 高柳 邦夫氏	シリコンの表面構造の研究
	東京大学 森本 雅樹氏 東京天文台	ミリ波天文学の開拓
	〃 海部 宣男氏	
	東海大学理学部 小柴 昌俊氏	超新星爆発に伴うニュートリノの検出
	東京大学理学部 戸塚 洋二氏 素粒子物理国際 センター	
	東京大学 須田 英博氏 宇宙線研究所	
1988	名古屋大学 松本 敏雄氏 理学部	宇宙背景輻射のサブミリ波スペクトルの観測
	大阪大学理学部 吉川 圭二氏	ひもの場の理論
	東京大学 齋藤 軍治氏 物性研究所	有機超伝導体の新しい分子設計と合成
1989	理化学研究所 谷畑 勇夫氏	不安定原子核ビームによる原子核の研究
	東京大学理学部 野本 憲一氏	超新星の理論的研究
1990	東京大学理学部 佐藤 勝彦氏	素粒子論的宇宙論
	東京大学理学部 十倉 好紀氏	電子型銅酸化物超伝導体の発見
	高エネルギー物 横谷 馨氏 理学研究所	リニアコライダーにおけるビーム相互作用の研究
1991	高エネルギー物 北村 英男氏 理学研究所	挿入型放射光源の開発研究
	分子科学研究所 齋藤 修二氏	星間分子の分光学的研究
	東京大学理学部 和達 三樹氏	ソリトン物理学とその応用

年 度	受 賞 者	受 賞 者 業 績
1992	NTT基礎研究所 山本 喜久氏	光子数スクイーズ状態の形成および自然放射の制御
	筑波大学 大貫 惇睦氏 物質工学系	遍歴する重い電子系のフェルミ面に関する研究
	新潟大学教養部 長谷川 彰氏	
	東北大学理学部 柳田 勉氏	ニュートリノ質量におけるシーソー機構
1993	核融合科学研究所 伊藤 公孝氏	高温プラズマにおける異常輸送とL-H遷移の理論
	九州大学 伊藤 早苗氏 応用力学研究所	
	理化学研究所 勝又 紘一氏	新しい型の磁気相転移の研究
1994	学習院大学 川畑 有郷氏 理学部	アンダーソン局在およびメソスコピック系における量子輸送現象の理論
	東京大学 田辺 徹美氏 原子核研究所	クーラーリングを用いた電子・分子イオン衝突の精密研究
	筑波大学 岩崎 洋一氏 物理学系	格子量子色力学の大規模数値シミュレーションによる研究
	筑波大学 宇川 彰氏 物理学系	
	高エネルギー物 大川 正典氏 理学研究所	
	京都大学基礎物 福来 正孝氏 理学研究所	
1995	東北大学大学院 佐藤 武郎氏 理学研究科	超低温における量子的相分離現象の実験的研究
	大阪大学大学院 川上 則雄氏 工学研究科	共形場理論に基づく1次元電子系の研究
	筑波大学 梁 成吉氏 物理学系	

年 度	受 賞 者	受 賞 者 業 績
1996	日亜化学工業(株) 開発部 中村 修二氏	短波長半導体レーザーの研究
	東北大学工学部 板谷 謹悟氏	固液界面でのアトムプロセスの解明に関する研究
	国立天文台 電波天文系 中井 直正氏	銀河中心巨大ブラックホールの発見
	国立天文台 電波天文系 井上 允氏	
	国立天文台 地球回転研究系 三好 真氏	
1997	東京大学 宇宙線研究所 木舟 正氏	超高エネルギーガンマ線天体の研究
	東京工業大学 理学系研究科 谷森 達氏	
	名古屋大学理学部 三田 一郎氏	B中間子系での CP 対称性の破れの理論
	東京大学物性研究所 安岡 弘志氏	高温超伝導体におけるスピンギャップの発見
1998	青山学院大学 理工学部 秋光 純氏	梯子型物質における超伝導の発見
	電気通信大学レーザー極限技術研究センター 清水富士夫氏	原子波ホログラフィーの開拓
	筑波大学物理学系名誉教授 近藤 都登氏	トップクォーク発見に対する貢献
1999	九州大学理学部 井上 研三氏	超対称標準理論における電弱対称性の量子的破れ
	近畿大学九州工学部 角藤 亮氏	
	東京大学宇宙線研究所 梶田 隆章氏	大気ニュートリノ異常の発見
	日本電気(株)基礎研究所 中村 泰信氏	超電導素子を用いたコヒーレント 2 準位系の観測と制御

年 度	受 賞 者	受 賞 者 業 績
2000	東京大学大学院 折戸 周治氏 理学系研究科	宇宙線反陽子の観測
	高エネルギー加 山本 明氏 速器研究機構低 温工学センター	
	イタリア Pisa 小西 憲一氏 大学	小西アノマリーの発見
	京都大学大学院 堀内 昶氏 理学研究科	フェルミ粒子分子動力学による原子核の研究

(受賞者の所属は受賞時のもの)

海外派遣研究者

年度	派 遣 者	研 究 目 的	派 遣 先
1956	小林理学研究所 森田 正人氏	原子核理論, 素粒子論の研究	アメリカ
	東京大学 松浦 二郎氏 教養学部	超ウラン元素の化学的研究	フランス
1957	東京大学 小出昭一郎氏 教養学部	結晶内における遷移金属イオンの諸性質の理論的研究	イギリス
	東京大学農学部 麻生 末雄氏	ラジオアイソトープの農学分野における利用	アメリカ
1958	立教大学理学部 伊藤 隆氏	生物体におよぼす放射線の影響	アメリカ
1959	東京大学大学院 真隅 泰三氏 数物系研究科	固体電子工学の基礎物理的研究	アメリカ
	東京大学 磯矢 彰氏 原子核研究所	サイクロトロンによる核反応の研究	アメリカ
1960	東京教育大学 池田 長生氏 理学部	放射化学, 分析化学に関する新しい知見, 技術の研究	ド イ ツ
	理化学研究所 佐田登志夫氏	機械工業における RI の利用	アメリカ
	東京大学 菅 浩一氏 原子核研究所	空気シャワーの研究	アメリカ
1961	東洋紡績(株) 上田 寿氏 技術研究所	放射線の固体高分子化合物中に生じたラジカルの電子スピン共鳴吸収による研究	アメリカ
	北海道大学 渡辺 宏氏 理学部	結晶内 ions を marker として local な性質を調べる	イギリス
1962	大阪大学理学部 近藤 道也氏	加速器, ことに A.V.F. サイクロトロンの研究	アメリカ
	電電公社 新井 敏弘氏 電気通信研究所	磁界中における半導体の光学的諸性質の研究	イギリス
1963	東京大学応用微 金井 竜二氏 生物研究所	同位元素を用いた光合成機作の研究	ド イ ツ
1964	東京都立大学 金子洋三郎氏 理学部	原子衝突の実験に関する研究	イギリス

年 度	派 遣 者	研 究 目 的	派 遣 先
1965	ソニー(株)研究所 森垣 和夫氏	半導体内の電子状態の研究	フランス
1966	大阪大学理学部 溝淵 明氏	Van de Graaff 型加速装置を用いた原子核反応による核構造の研究	アメリカ
	東京大学大学院 香村 俊武氏 理学系研究科	素粒子の原子核反応，重粒子間の相互作用の研究	イギリス
1967	京都大学理学部 牟田 泰三氏	場の理論における複合粒子の条件	イギリス
	東京大学 黒田 育子氏 原子核研究所	原子核(中重核)の多体問題的方法，およびその構造について研究	デンマーク
1968	東京大学理学部 池田 清美氏	原子核構造の種々の側面の理論的追求	ソ連，デンマーク
1969	東京大学理学部 山崎 昶氏	核磁気共鳴とその応用	ド イ ツ
1970	東京大学 林 憲二氏 教養学部	素粒子論ハドロンの表現	ド イ ツ
	東京大学 永野 元彦氏 原子核研究所	(1)水平シャワーの観測と解釈 (2)空気シャワーの芯の研究	ド イ ツ
1971	東京大学 石原 正泰氏 原子核研究所	インビーム γ 線を用いた原子核構造，核反応の研究	スウェーデン
	東京大学 栗田 進氏 物性研究所	イオン結晶の遠赤外レーザーによるサイクロトロン共鳴，および帯間磁気光吸収の精密な測定により励起子および電子のポーラロン効果を研究	アメリカ
1972	東京工業大学 八田 一郎氏 理学部	誘電体の相転移の動的機構	イギリス
	東京都立大学 広瀬 立成氏 理学部	反核子偏極の測定及び $\bar{p}p$ 消滅における多重発生の研究	ド イ ツ
1973	東京大学理学部 永宮 正治氏	原子核の励起状態の電磁氣的性質の研究，および核スピンの物質中での超微細相互作用の研究	アメリカ
	東京大学工学部 海老沢丕道氏	(1)第二種超伝導体の輸送現象 (2)量子液体の磁氣的性質の研究	アメリカ
1974	東京大学理学部 高木 伸氏	液体ヘリウム3の異常相の理論的研究	イギリス

年 度	派 遣 者	研 究 目 的	派 遣 先
1974	大阪大学教養部 大山 忠司氏	高密度励起子系における凝縮相の安定性とバンド構造の関係の研究	アメリカ
1975	東北大学 黒田 規敬氏 金属材料研究所	層状半導体における非線形磁気光学効果の研究	アメリカ
	大阪大学理学部 仲伏 廣光氏	二段二重収束質量分析装置による原子質量の精密測定－原子質量の精密測定用 RF 質量分析計の再建作業、およびこれによる原子質量測定の研究	オランダ
1976	東北大学理学部 新村 信雄氏	TOF 中性子回折法による過渡現象の研究	デンマーク
	京都大学理学部 松柳 研一氏	中重核における集団励起モードの微視的理論の研究	デンマーク
1977	京都大学基礎物 山脇 幸一氏 理学研究所	光的量子化の特徴である波動関数を用いてハドロン共鳴の分類の研究	アメリカ
	大阪大学理学部 片山 信一氏	IV－VI族化合物半導体の構造相転移の研究	アメリカ
	京都大学基礎物 氷上 忍氏 理学研究所	相転移と臨界現象を理論的に研究	アメリカ
1978	筑波大学 外山 学氏 物理学系	原子核反応の機構についての研究	アメリカ
	東京大学理学部 小野 義正氏	超流動 ^3He の輸送現象の研究	アメリカ
	東京大学 倉又 秀一氏 宇宙線研究所	原子核乾板と他の測定器の複合装置を用いて行なわれるニュートリノ反応による新素粒子研究実験への参加	アメリカ
1979	大阪大学工学部 田口 常正氏	II－VI半導体の格子欠陥の生成、消滅機構の研究	イギリス
	岡山大学工学部 東辻 浩夫氏	高密度プラズマの理論	アメリカ
1980	横浜国立大学 佐々木 賢氏 教育学部	ノンレプトニック崩壊などの諸現象を量子色力学を用いて研究	アメリカ
	早稲田大学理工 玉田 雅宣氏 学研究所学生	宇宙線を用いた超高エネルギー核衝突による新しい型の核相互作用の研究	ソビエト

年 度	派 遣 者	研 究 目 的	派 遣 先
1980	新潟大学理学部 鈴木 宜之氏	軽い核におけるクラスター構造と高励起エネルギーでの分子の共鳴	アメリカ
1981	東京都立大学 遠藤 和豊氏 理学部	同時計数メスバウア分光法により、壊変によって生じる不安定な化学種の時間的推移をしらべる研究	ドイツ
	名古屋大学 三宅 和正氏 理学部	超流動の物理の理論的研究	イギリス
1982	東京大学大学院 手嶋 久三氏 理学系研究科	anomalous Ward identity における発散の処理の再検討及び dynamical Higgs mechanism の模型と 100 GeV 領域の現象への反映	アメリカ
	大阪大学理学部 城 健男氏	磁気体積効果等の物性の研究及び photoemission の実験で得られている動的な現象の理論的研究	イギリス
1983	北海道大学 住吉 孝氏 工学部	放射線化学初期過程の研究にピコ秒の時間分解能を有する電気伝導法を用い、従来からの種々の高速分光法とあわせて詳細な解明をおこなう	西ドイツ
1984	立教大学理学部 鈴木 昌世氏	電離放射線励起及び光励起に基づく希ガス・シンチレーション(混合系, 凝縮層を含む)に関する実験的研究	スイス
	東京大学理学部 梁 成吉氏	格子量子色力学, クォーク・グルオンの力学系の非摂動的構造の解明	デンマーク
1985	京都大学理学部 清水 良文氏	高スピン状態における原子核の分光学的研究	デンマーク
1986	大阪大学教養部 川村 光氏 理化学研究所 神原 正氏 研究員	相転移現象の統計力学的研究 加速器を用いた原子衝突過程の実験	アメリカ 西ドイツ
1987	東京大学 原 隆氏 教養学部	構成的場の理論及び厳密統計力学	アメリカ
	東京大学大型 吉永 尚孝氏 計算機センター	16 重極の自由度と相互作用するボソン模型	イギリス

年 度	派 遣 者	研 究 目 的	派 遣 先
1987	琉球大学理学部 中里 弘道氏	確率過程量子化法とその応用	デンマーク
1988	東京大学 錦織 紳一氏 教養学部	金属錯体をホストとする包接化合物の化学	カナダ
	東京大学理学部 松尾 泰氏 物理学教室	ひも理論の幾何学的量子化	アメリカ
1989	京都大学基礎物 武末 真二氏 理学研究所	可逆セルオートマトンの熱力学的振舞	アメリカ
	京都大学教養部 小林健一郎氏	Conformal Field Theory と String のコンパクト化	アメリカ
	東北大学理学部 高木 滋氏	希土類及びウランの化合物での重い電子系の物性研究	スイス
1990	東京大学 福山 寛氏 物性研究所	超低温・高磁場下での固体 ³ He の核磁性	アメリカ
	慶應義塾大学 高野 宏氏 理工学部	ランダム・スピン系における緩和現象の統計力学的研究	イギリス
	高エネルギー物 石橋 延幸氏 理学研究所	二次元の場の量子論と弦理論	アメリカ
	京都大学基礎物 松尾 正之氏 理学研究所	原子核における大振幅集団運動の理論的研究	デンマーク
1991	新潟大学理学部 矢花 一浩氏	原子核理論	アメリカ
	大阪大学教養部 小堀 裕己氏	物性実験	アメリカ
	京都大学基礎物 菅野 浩明氏 理学研究所	重力理論	イギリス
1992	東京大学 松田 祐司氏 教養学部	高温超伝導実験	アメリカ
	高エネルギー物 野尻美保子氏 理学研究所	素粒子理論	アメリカ
	理化学研究所 小島 隆夫氏	低エネルギーイオン分子反応実験	アメリカ
1993	広島大学理学部 大野木哲也氏 物理学科	素粒子論	アメリカ
	広島大学理学部 森 弘之氏 物性学科	物性理論	アメリカ

年 度	派 遣 者	研 究 目 的	派 遣 先
1993	順天堂大学医学 中田 仁氏 部物理研究室	原子核理論	アメリカ
	学習院大学 加藤 隆二氏 理学部化学科	放射線化学	ド イ ツ
1994	東京大学理学部 立川 真樹氏	赤外ガスレーザーにおけるレーザー不安定の発生機構	アメリカ
	東北大学 松井 広志氏 科学計測研究所	極低温におけるヘビーフェルミオンの音響的ドハース-ファンアルフェン効果	イギリス
	東京大学 綿引 芳之氏 原子核研究所	ゲージ理論および格子理論による重力の量子化	デンマー ク
1995	東京大学理学部 羽田野直道氏 物理学科	量子多体系の基底状態相転移	アメリカ
	横浜国立大学 武田 淳氏 工学部	一次元絶縁体の光誘起欠陥状態に関する分光学的研究, 有機フォトリミックス化合物の光誘起相転移現象の研究	アメリカ
	茨城大学 西森 拓氏 理学部	砂地形の非線形動力学	デンマー ク
1996	高エネルギー研 磯 暁氏 究所	場の量子論と物性物理への応用	アメリカ
	ルイ・パストゥ 小田 玲子氏 ール大学	荷電棒状ミセルの構造とその相転移	フランス
1997	N.B.I. 日本学術 佐藤 晴正氏 振興会海外特別 研究員	世界線形式に基づいた Bern-Kosower 規則の研究	ド イ ツ
	N.B.I. 日本学術 西垣 真祐氏 振興会海外特別 研究員	量子力学のカイラル対称性の破れのランダム行列理論による記述	アメリカ
1998	高知大学理学部 津江 保彦氏	ハドロン物質の相転移のダイナミックス	フランス

年 度	派 遣 者	研 究 目 的	派 遣 先
1999	早稲田大学 D 3 長岡 克巳氏 (学振)	超伝導針を STM 探針に用いた超伝導体表面の電子状態の観測	アメリカ
2000	京都大学基礎物 阪口 真氏 理学研究所非常 勤講師	Brane の幾何学的定式化	イギリス
2000	東工大 D 3 大友 明氏	ZnO 量子構造	アメリカ

(派遣者の所属は派遣時のもの)

途上国若手研究者招聘

年度 滞在期間	招聘された研究者	研究題目	研究場所 受け入れ担当
1992 5月8日— 8月8日	ベトナム原子力委員会 理論計算機物理部長 Vo Hong Anh	プラズマ中の非 線形波動と不安 定性の理論	国立核融合研究所 市川芳彦教授
1992 7月1日— 10月1日	ベトナム・ホーチミン市大学 理論物理教室教授 Duong Van Phi	素粒子論	東京大学理学部，原子核研究 所，高エネルギー研 神奈川大学理学部 宮沢弘成教授
1992 8月10日— 93年7月 3日	ポーランド・ミッキェピッチ 大学物理学科上級助講師 Adam Lipowsky	統計物理	東京大学理学部 鈴木増雄教授
1993 6月3日— 10月14日	ベトナム科学アカデミー 理論物理研究所研究員 Hoang Ngoc Long	電磁場における 重力子の光子へ の変換	高エネルギー物理学研究所 湯川哲之教授
1993 7月23日— 94年1月 24日	ベトナム・ハノイ理論物理研 究所教授 Nguyen Ai Viet	固体物理理論 Metallic carbon nanotube にお ける格子不安定 性	東京大学物性研究所 安藤恒也教授
1993 10月31日— 94年10月 11日	中国・厦門大学物理学科講師 Lin Ting Ting	素粒子論 CP violation and B-physics	高エネルギー物理学研究所 小林誠教授
1994 8月31日— 95年6月	ベトナム原子力委員会核科学 技術研究所理論計算機物理部 原子核理論主任研究員 Nguyen Dinh Dang	原子核理論	東京大学原子核研究所 赤石義紀教授
1994 1月26日— 95年9月	中国・清華大学物理学科 助教授 王青	素粒子論，中性 Kメソン物理， CPTの破れ，ゲ ージ理論	名古屋大学理学部 三田一郎教授
1994 9月9日— 95年7月	スロバキア科学アカデミー 物理研究所研究員 Miroslav Kolesik	統計物理	東京大学理学部 鈴木増雄教授

年度 滞在期間	招聘された研究者	研究題目	研究場所 受け入れ担当
1994 10月1日— 95年7月	中国・復旦大学物理研究所 研究員 胡長武	C ₆₀	東北大学金属材料研究所 粕谷厚生助教授
1995 4月18日— 96年2月 13日	ベトナム・フエ大学物理学科 講師 Nguyen Trung Dan	表面物理	東京大学工学部 花村榮一教授
1996 9月8日— 97年3月 5日	ベトナム・ホーチミン市大学 理論物理教室講師 Truong Ba Ha	結晶物理, 物性 理論	早稲田大学理工学部 大槻義彦教授
1996 12月11日— 97年5月 12日	ベトナム・ハノイ大学講師 Fam Le Kien	量子光学理論	電気通信大学レーザー極限技 術研究センター 清水和子助教授
1997 8月27日— 98年2月 26日	中国科学院研究生院物理部 副教授 蘇 剛	統計物理	東京理科大学理学部 鈴木増雄教授
6月16日— 12月15日	ベトナム原子力研究所 理論物理部 Nguyen Hong Son	物性理論	東京大学物性研究所 安藤恒也教授
1998 4月1日— 9月30日	ベトナム国立自然科学・工学 センター Le Hong Khiem	不安定原子核の 反応	理化学研究所 リニアック研 谷畑勇夫主任研究員
6月17日— 12月17日	ベトナム国立自然科学・工学 センター Ho Trung Dung	超放射レーザー に関する研究	電気通信大学 氏原紀久男教授
1999 4月15日— 10月14日	ベトナム国立自然科学・工学 センター Nguyen Quang Hong	量子ドット励起 子の荷電効果	電気通信大学 名取晃子教授
6月1日— 12月1日	ベトナム・ハノイ物理学研究所 Nguyen Anh Ky	素粒子標準理論 と331模型	中央大学理工学部 稲見武夫教授

年度 滞在期間	招聘された研究者	研究題目	研究場所 受け入れ担当
2000 9月1日— 01年3月 31日	ベトナム国フエ市科学技術環 境局 Le Viet Dung	素粒子物理学	高エネルギー加速器研究機構 素粒子原子核研究所 清水韶光教授

財団法人 仁科記念財団

113-8941 東京都文京区本駒込2丁目28番45号

電話 東京 03 (3942) 1 7 1 8

郵便振替番号 00130-5-135934

(2001年6月) 1,000