

仁科記念財団

案 内

2006年4月



財団法人 仁科記念財団

博士は岡山県に生まれ、東京帝国大学工科大学電気工学科を卒業後、理化学研究所に入り、1921年渡欧、1923年より1928年まで当時原子物理学の中心であったコペンハーゲンのボーア教授のもとで研究した。1928年クラインとともにディラックの相対論的量子力学に基づき、ガンマ線の電子による散乱に関する有名なクライン-仁科の式を導いた。帰朝後、量子力学、原子核物理学等、当時急速に展開した新しい原子物理学をわが国に育てることに力をつくした。湯川教授の中間子論、朝永教授の量子電気力学をはじめとするわが国の理論物理学、また原子核、宇宙線の実験的研究の発展は仁科博士の指導と励ましに負うところが多い。博士みずからは、戦前理化学研究所に当時世界最大と称せられたサイクロトロンを建設したが、戦後占領軍によって東京湾に沈められた。

戦後、理化学研究所長として、また株式会社科学研究所社長としてわが国の科学技術の再建に尽瘁したが、不幸にも途半ばにして病をもって逝去された。

博士は1946年文化勲章を受け、1948年日本学士院会員となられた。



仁科芳雄博士 (1890.12.6 - 1951.1.10)

仁科記念財団案内

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、初代理事長渋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、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。

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ご支持とご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ましたのは、古くからの財団関係者に限らず、多数のかたがたの温かいご支持とご協力のおかげであります。

そのようなご支持とご協力にこたえ、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、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。

目 次

理事長あいさつ	山崎敏光	2
§ 1. 仁科記念財団の事業概要		5
§ 2. 仁科記念賞		6
§ 3. 仁科記念奨励金		16
§ 4. 仁科記念講演会		18
§ 5. 財団出版物		21
§ 6. 財団ニュース		22
§ 7. 仁科記念室だより	仁科浩二郎	23
財団法人仁科記念財団設立趣意書並寄附行為		27
役員および評議員等名簿		34
付 録		
a. 仁科記念賞受賞者とその業績一覧		35
b. 海外派遣研究者一覧		44
c. 途上国若手招聘研究者一覧		51
d. 賛助会員一覧		54



理事長あいさつ

2006年4月

仁科記念財団理事長 山崎敏光

1955年に誕生した仁科記念財団は、昨年創立50周年を迎え、いよいよ今年から第2の半世紀へ踏み出します。この機に西島和彦先生から理事長の役を引き継ぎました。当財団を研究者や社会にとってさらに意義あるものとするために、皆様のお力添えをいただきながら努めてゆきたいと思います。よろしくお願いいたします。

昨年はいろいろな記念行事が行われました。まず、仁科博士生誕の地である岡山県にノーベル物理学賞受賞者 C.N. Yang 博士をお招きし、岡山光量子科学研究所との共催で講演会、セミナーを開催し、一般市民多数の参加を得ました。東京では仁科博士の誕生日である12月6日に日本大学理工学部 CST ホールにて「仁科芳雄－現代物理学のあけぼのと展開」の表題のもと、二つの記念講演、伊達宗行仁科記念賞選考委員長の「仁科記念賞で見る物質科学の進歩」、西島和彦前理事長の「仁科芳雄と日本における素粒子物理学の原点」が行われ、盛会のうちに終えることができました。また、11月12日から12月18日まで国立科学博物館において、仁科記念財団創立50周年記念・国際物理年記念として、同館、理化学研究所、当財団の三者共催による特別展示「仁科芳雄と原子物理学のあけぼの」が行われ、10万人あまりの参観者に恵まれました。

これらの行事を通して、私自身も仁科博士の偉大な足跡、特に、1937～1940年の困難な時代に発表されたミュー中間子、ウラニウム237、対称核分裂などの諸発見の意義を再認識することになりました。そして、世界の先端にあったこれらの輝かしい研究業績を、もっと日本や世界の研究者に伝える必要性を感じました。それで、12月6日の講演会の際に、「ネーチャー」、「フィジカルレビュー」に載っている原著論文のいくつかを綴じた小冊子「仁科研究室の輝かしい研究成果 論文特選」を作り、参加者に配布した次第です。折しも最近、その時代の仁科博士の湯川

秀樹博士との往復書簡やサイクロトロン青図を含む貴重な資料が多数見つかりました。当財団としてはこれらの資料をなるべく広く知っていただくため、みずす書房の協力を得て、3巻の本として出版することにいたしました。本年中には上梓の予定ですのでご期待ください。

50周年の機会に半世紀にわたる当財団の活動について、これまで財団を支えてこられた多くの方々への感謝と思い出をこめて、冊子「仁科記念財団の50年のあゆみ」をつくりました。この中には、吉田茂首相を会長とし、亀山直人、一萬田尚登、茅誠司、菊池正士、木村健次郎、瀬藤象二、武見太郎、朝永振一郎、藤岡由夫、湯川秀樹、吾妻栄の諸氏を起草委員とする仁科記念財団設立発起人会文書などの歴史的資料、50年にわたる仁科記念賞受賞者148名の研究業績要約、仁科記念講演会リストなどが載っております。さらに、仁科博士の数少ないご存命のお弟子さんの一人で、永年、財団常務理事として活躍いただきながら昨年他界された鎌田甲一博士の貴重な講演記録「仁科博士とその時代」を日本アイソトープ協会のご好意で収録いたしました。この冊子の一部は当財団ホームページにも載せてあります。

仁科記念講演会の講演記録はその時々、財団出版物に載せてまいりましたが、50周年記念として、これまでの1800ページに及ぶ記録を全4巻の本としてシュプリングァーフェアラグ東京から出版することになりました。英文講演録1巻を含むこれらの記録が若い研究者などに読んでいただけることを願っております。

さて、これから当財団がなすべきこと、これはいろいろ考えられますが、一つには国際化ということがあります。先の資料にも見られるように、当財団は、仁科博士が国際的に著名な学者であったことを反映して、設立にあたりノーベル賞受賞者15名を含む44名の外国人著名学者からの寄付をいただくなど、当初から国際的でありました。その後の活動としても、43名にのぼる超一流の学者を仁科記念講演会に招待するなど、日本の研究者と海外の研究者をつなげるフォーラムの役目を果たしてきました。半世紀の間に国際化を遂げたわが国で、当財団に期待されていることは、嘗て「途上国」日本からの仁科博士がコペンハーゲンで第1線の研究者と共同研究を進め、それをもとに我が国での研究基盤を築いたことを思い起こせば、まだ発展途上にある国々からの優秀な研究者に勇気と機会を与えることではないでしょ

うか。もう一つは、仁科研究室の資料の調査・研究をさらに進め、その成果をひろく世の中に広め、利用していただくことがあると思います。これらは国際的視点から行うべきものですから、財団の広報活動も国際化する必要があります。

仁科記念財団設立の理念と伝統に照らして考えますと、当財団がやるべきことは多々あります。限られた財源の中ではありますが、有意義なことを実現できるように努力を傾けたいと思っております。

§ 1. 仁科記念財団の事業概要

ホームページ (<http://www.nishina-mf.or.jp>) もご覧下さい。

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賞牌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及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及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、仁科記念室及び朝永記念室*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. 在外研究をする研究者に原則として1年間の研究経費及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. 外国の優れた学者の招聘

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. 広報及び調査

講演記録等を載せた“NKZ”及び広報誌「財団案内」の出版、並びに仁科博士、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

「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及び当時の所属を巻末に掲げます。

2005年度の仁科記念賞の受賞者と受賞業績を以下に紹介します。

2005年度 第51回 仁科記念賞 受賞者業績紹介

研究題目 異常ホール効果の理論的研究

受賞者 永長 直人（東京大学大学院工学系研究科教授）



固体中の電子波動の持つ位相の自由度は、量子輸送現象、超伝導にとって本質的に重要であることは良く知られている。特に高温超伝導を始めとする強相関電子系においては、スピンの自由度と電子位相の強い関連が、アンダーソンの原子価共鳴状態（RVB 状態）の提唱以来多くの理論により研究されてきた。永長氏はこの問題に対してゲージ理論のアイデアから研究を進め、ゲージ構造が広く一般の磁性体の電子状態に存在することを見出し、その代表的な現象である異常ホール効果の理論をゲージ場の観点から世界に先駆けて構築した。実験的にも、 SrRuO_3 , $\text{Nd}_2\text{Mo}_2\text{O}_7$, Fe , $(\text{Ga}, \text{Mn})\text{As}$ などでゲージ場理論と合致する結果が得られている。これらの研究は現在世界的な規模で大きな研究テーマとして広がっており、永長氏はその主導的役割を果たし続けている。

磁性体において外部磁場ではなく自発磁化によって生じるホール効果—異常ホー

ル効果—は古くから知られた現象であるが、1954年の Karplus-Luttinger (KL) 理論以来50年余り論争が続いている問題である。KL 理論が主張するバンド構造に由来する内因的なメカニズムか、Smit や Berger らが主張する不純物散乱に由来する外因的な効果なのかが主要な論点であったが、両者ともに実験を理解する上で次の困難があった。(i) 具体的な計算がなく定量的比較が不可能であったうえに、オーダー評価を行うと実験よりも桁違いに小さくなること、(ii) スピン・軌道相互作用に関する摂動展開に基づいているため両者とも磁化に比例したホール係数を予言するが、これを破るいくつかの実験事実があること、などである。一方、近藤による異常ホール効果の理論は有限温度に対する多くの実験事実から支持されていた。これは磁化の揺らぎによる skew 散乱を s-d 模型に基づき解析したもので、 $\sigma_{xy} \propto (M - \langle M \rangle)^3$ を予言する。この関数は転移温度より少し下でピークを持ち、絶対零度に向けてゼロとなる。基底状態では磁化の揺らぎがなくなるからである。

このような状況で、永長氏は近藤理論が成功を収めた有限温度領域とは異なる低温領域でも異常ホール効果が有限となることに着目し、磁氣的基底状態におけるブロッホ波動関数の性質を吟味することから出発した (文献 1)。この仕事では 3 重縮退した d 軌道にスピン・軌道相互作用を取り込み、自発磁化の存在下でブロッホ波動関数のゲージ構造を調べ、(a) それがバンド間縮退に近い状況で特異的に大きくなること、(b) 各バンドを特徴づけるトポロジー不変量である整数、Chern 数が有限になることを見出した。このことは磁性体中のブロッホ電子状態がトポロジ的に非自明な構造を持つこと、バンド交差が運動量空間における「磁気単極子」に相当することを意味している。同時に、Chern 数がスピン・軌道相互作用がないときには零であることを考えると、異常ホール効果はスピン・軌道相互作用の非摂動的な効果であることを示すものである。そして以上の知見は、ゲージ場の積分で表現される異常ホール効果に関する上述の謎を解決するものであった。つまり、バンド交差 (磁気単極子) の近傍でゲージ場が増強されることから、フェルミエネルギーがその近傍にあるときには摂動論では扱えない大きなホール伝導度が現れ、また磁化が温度変化したときには交換エネルギーの変化でフェルミ面の位置が相対的に動くためにバンド交差を通過し、そのたびに符号変化を含む複雑な変化を

示すことが理解される。永長氏は、さらに進んで第一原理計算および実験のグループと協力することで、現実の物質に則してこのアイデアを検証した（文献2）。そこでは、遍歴強磁性体 SrRuO_3 を取り上げ、第一原理バンド計算で上述のゲージ構造を計算し、予言どおりの磁気単極子に付随したゲージ場分布が得られること、不純物散乱による効果も取り入れた計算で、実験で得られたホール係数の振る舞いがその「指紋」として理解できることが示された。これは固体のバンド構造にひそむこのゲージ構造をはじめて明らかにした基本的な仕事である。このようなアイデアは少し遅れて、Fe の低温異常ホール効果でも A.H.MacDonald らのグループによって検証された。

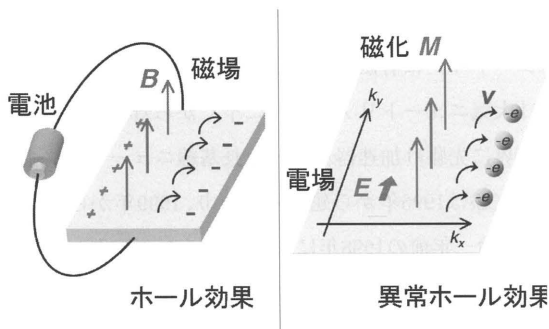
以上は、スピンの完全に平行に揃った強磁性体の理論であるが、一方、フラストレーションがある結晶構造ではスピンの向きが非共線構造、もしくは非共面構造を持つことがある。特に後者においては周期的にスピнкаイラリティーが発生するが、これがもたらすホール効果をも理論的に調べた（文献3）。具体的にはカゴメ格子を考え、3つの部分副格子にあるスピンの非共面構造をとると仮定して、バンド構造を計算し、上述と同様な運動量空間におけるゲージ構造が存在することを見出した。この構造が存在するためには、単位胞子の中に異なる2種類以上のループが存在することが必要で、例えば正方格子、三角格子では満たされない。永長氏は実験グループと協力することで現実の物質—「パイロクロア格子」と呼ばれるカゴメ格子の3次元への拡張に対応する格子形の強磁性体 $\text{Nd}_2\text{Mo}_2\text{O}_7$ においてこのアイデアが実現していることを示した（文献4）。

以上まとめると、永長氏は強相関電子系で発展したゲージ構造という観点から、広く固体中のプロッホ電子状態を捉え直し、異常ホール効果という顕著な現象の理論を発展させた。この理論は、将来さらに広範な現象へと広がる基本的重要性をもっており、実際永長氏のグループは、スピンホール効果、強誘電体、強磁性超伝導体、光学など多岐にわたる問題にこの概念を応用しつつある（文献5）。

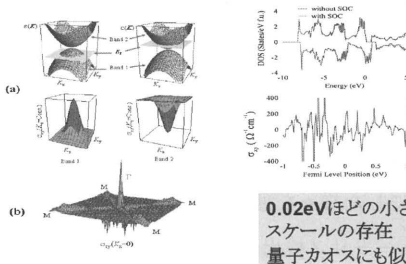
主要論文

- [1] M.Onoda and N.Nagaosa, “Topological Nature of Anomalous Hall Effect in

- Ferromagnets” J. Phys. Soc. Jpn. **71** (2002) 19.
- [2] Z. Fang, N. Nagaosa, K.S. Takahashi, A. Asamitsu, R. Mathieu, T. Ogasawara, H. Yamada, M. Kawasaki, Y. Tokura, and K. Terakura, “The anomalous Hall effect and magnetic monopoles in momentum space” Science **302** (2003) 92.
- [3] K. Ohgushi, S. Murakami, and N. Nagaosa, “Spin anisotropy and quantum Hall effect in the kagome lattice : Chiral spin state based on a ferromagnet” Phys. Rev. B **62** (2000) R6065.
- [4] Y. Taguchi, Y. Oohara, H. Yoshizawa, N. Nagaosa, and Y. Tokura, “Spin chirality, Berry phase, and anomalous Hall effect in a frustrated Ferromagnet” Science **291** (2001) 2573.
- [5] 永長 直人 “固体電子論におけるベリー位相”(解説) 日本物理学会誌 59巻第8号



SrRuO₃における異常ホール効果 – 運動量空間における磁気単極子



研究題目 加速器ビームによる長基線ニュートリノ振動の観測

受賞者 西川公一郎（京都大学大学院理学研究科教授）



ニュートリノの質量が他のレプトンやクォークと比べて非常に小さいことは多くの研究者の好奇心を呼び起こし、この質量を観測する様々な試みが過去数十年にわたってなされてきた。しかし、その質量があまりに小さく質量の上限がわかるのみで、ニュートリノが有限の質量を持つことを確認するにはいたらなかった。これに関して革命的な研究をしたのが小柴・戸塚両氏に率いられるカミオカンデ実験である。1990年頃、カミオカンデ実験で、大気ニュートリノによる電子事象とミューオン事象の観測量が予想と異なる「大気ニュートリノ異常」が観測された。そしてこの「大気ニュートリノ異常」は、ニュートリノ振動によるものでないかと推測された。ニュートリノ振動が存在することは、最低種類のニュートリノに有限の質量があることの証明になる。

西川氏はこの「大気ニュートリノ異常」に早くから着目し、ニュートリノ振動の観測に向けて、世界に先駆け加速器を使った長基線ニュートリノ振動実験案を提案した。このK2K実験は1996年から建設が始まり、1999年からデータ取得を開始した。K2K実験開始一年前の1998年に、スーパーカミオカンデ実験は、大気ミューオンニュートリノの到来方向の上下非対称度測定から、世界で最初にニュートリノ振動を発見し、ニュートリノ質量を確認した。それに続き、K2K実験は、研究者が自由にコントロールできる人工ニュートリノで、2002年にニュートリノ振動の徴候を捕らえた。そして2004年にニュートリノ振動の確証を得ることに成功した。K2K実験の成果の特徴は、ニュートリノ飛行距離が一定であるので、少数事象にもかかわらずニュートリノ間の質量差を高精度で決定したことである。

K2K実験における西川氏の多大な貢献は、実験の提案者兼責任者であることはもとより、K2K実験を可能にした様々な独創的な実験技術の開発にある。第一は、ニュートリノ生成地点にニュートリノ検出器を設置しニュートリノを振動前に測定することで、遠方検出器スーパーカミオカンデでニュートリノ振動効果を明確に観

測できるよう実験をデザインしたことである。前置ニュートリノ検出器は西川氏を中心に設計・製作され、ニュートリノ反応数とニュートリノエネルギー分布を高精度で測定することに成功した。そして、スーパーカミオカンデによってニュートリノ振動現象によるミューオンニュートリノの消失とエネルギー分布の歪みを観測した。次いで西川氏は、陽子ビーム強度が低い KEK 陽子加速器から高いニュートリノビーム強度を得るために、陽子標的一体型の大電流による強磁場ニュートリノビーム収束装置（電磁ホーン）を提案し設計した。さらに、スーパーカミオカンデでのニュートリノフラックスを正確に予測するためには、ニュートリノを作り出すための親粒子である π 中間子の運動量・角度分布の測定が必要になるが、西川氏は陽子標的下流で π 中間子を測定するガスチェレンコフ検出器を提案し、この独創的な検出器によりスーパーカミオカンデにおけるニュートリノフラックスを高精度で予想することを可能にした。以上に加えて、250km 離れた KEK-神岡間でニュートリノ事象の時間同期をとる GPS システム、高精度ニュートリノ測定器の開発等、西川氏のアイデアと指導力が K2K 実験の随所に見ることができる。

西川氏は、大型水チェレンコフ検出器における電子・ミューオン識別法の確立にも大きな貢献をした。当初、カミオカンデで観測された「大気ニュートリノ異常」は、水チェレンコフ検出器の電子・ミューオン識別能力に問題があるのではないかと、世界中の多数の研究者から疑念が出されていたが、これを一掃するために、西川氏は戸塚氏と共に KEK に1000トン水チェレンコフ検出器を建設し、KEK 陽子加速器からの電子ビームとミューオンビームを使い、水チェレンコフ検出器における電子とミューオンの誤認率は数%以下という重要な結果を得ることに成功した。この実験で水チェレンコフ検出器の性能が実証され、カミオカンデ実験装置の優れた能力を示すことに成功した。

K2K 実験の大きな物理成果は、ニュートリノ質量の確定であるが、将来のニュートリノ研究の方向性を決定したことも重要な功績である。米国で稼働中の MINOS 実験、ヨーロッパで準備中の OPERA/ICARUS 実験も、K2K 実験が測定したニュートリノ振動パラメータを基に実験を最適化し、K2K 実験の追試を行うことが予想されている。また西川氏は、現在3世代間でのニュートリノ振動現象の

全貌究明、ニュートリノにおける粒子反粒子非対称性の発見に向けて、東海村に建設中の大強度陽子加速器施設 J-PARC でのニュートリノ振動実験 (T2K 実験) を提案した。現在は T2K 実験責任者として、世界12カ国総勢200名以上の研究者集団を率いて実験準備中である。「ニュートリノ質量は、現在の素粒子標準模型を越える新しい物理の手掛かりとしてもっとも有力な情報」と世界中の研究者から注目されている。西川氏の功績が素粒子物理学研究にとって非常に大きいものであることは異論の余地がない。

主要論文

- [1] E. Aliu et al, "Evidence for Muon Neutrino Oscillation in an Accelerator-Based Experiment" Phys. Rev. Lett. **94** (2005) 081802.
- [2] M.H. Ahn et al, "Indications of neutrino oscillation in a 250km long baseline experiment" Phys. Rev. Lett. **90** (2003) 041801.
- [3] S. Kasuga et al, "A Study of the e/μ identification capability of a water Cerenkov detector and the atmospheric neutrino problem" Phys. Lett. **B374** (1996) 238.

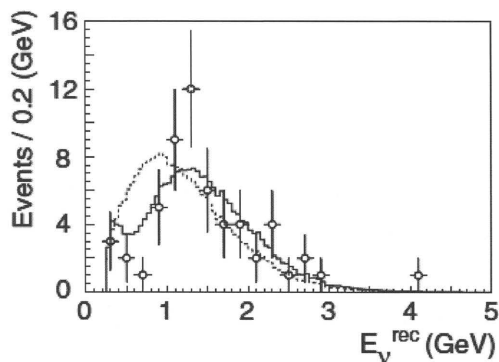


FIG. 3. The reconstructed E_ν distribution for the SK 1-ring μ -like sample. Points with error bars are data. The solid line is the best fit spectrum. The dashed line is the expected spectrum without oscillation. These histograms are normalized by the number of events observed (57).

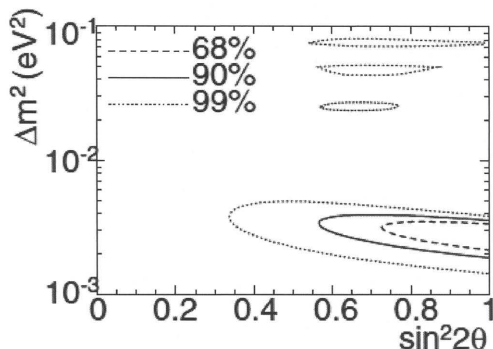


FIG. 4. Allowed regions of oscillation parameters. Dashed, solid, and dot-dashed lines are 68.4%, 90% and 99% C.L. contours, respectively.

研究題目 新超重113番元素の合成

受賞者 森田浩介（理化学研究所先任研究員）



周期表に記載される「元素」は自然界に存在するものが大半である。しかし、それにとどまらず、自然界には存在しないが、加速器等を用いて人工的に作り出される元素も存在する。このような元素としてよく知られているものには、テクネシウム、プルトニウム、アメリシウム等がある。これらの元素の核となる原子核は有限の寿命を持ち、いわゆる不安定な原子核であるため、地上に存在しない。しかし、人工的に作ることができ、プルトニウムなどは現在では地上に多量に存在し、高速炉などに利用されている。

一方最近では、どこまで大きな原子番号を持つ元素が存在しうるのかという、いわば元素の存在の極限を探求する方向に研究者の興味が移っている。特に、原子番号の大きい超重元素の存在を見極める実験は、いくつかの研究拠点で進められている。その最先端は、アメリカ、ロシア、ドイツにあったが、日本でも20年近く前から地道な研究が続けられてきた。この研究の中心を担ってきたのが、森田浩介氏である。

最近の超重元素の合成研究には、加速器を用いて ^{58}Fe (鉄), ^{64}Ni (ニッケル), ^{70}Zn (亜鉛)などの中性子を多く含む原子核をビームとして加速し, ^{208}Pb (鉛)や ^{209}Bi (ビスマス)を標的に照射する手法が用いられる。森田氏らの研究では、加速器のエネルギーとしては、入射核と標的核が電氣的な力で反撥するのに打ち勝ち、かつ、両者が一緒に融合して「複合核」形成するぎりぎりのエネルギーが選ばれた。このようなエネルギーでは、複合核を作り出す確率はビームエネルギーが高い時に比べて減少するが、その複合核は核分裂をせずに1個の中性子のみを放出し、生成された原子核はその後 α (アルファ)粒子を何回か放出して既知の原子核に到着するので、超重元素の確定が確実なものとなる。

新元素の合成実験には多くの工夫が必要となる。森田氏らの研究における工夫の最も大きな点は、バックグラウンドの低減化にある。その工夫点をさらに詳しく眺めると、3点ほどの着想に基づいている。第一は、複合核の分離についての工夫である。複合核が生成されると運動量保存則によってビームとほぼ同じ方向に放出される。そのため、GARIS (Gas-filled Recoil Ion Spectrometer) と呼ばれる分析器を開発し、質量の違いを利用して複合核のみを選択した。複合核はいくつかの電子をまとったイオンとして放出されるが、そのイオンをヘリウムガス中に導くことにより原子衝突を起こさせ、荷電状態に関係なく一定の質量の複合核原子を一カ所に集めてしまう工夫である。森田氏らは、独創的なアイデアにより、目標とする複合核の収集能力が非常に大きなGARISを実現し、それまで世界的に最も進んでいたといわれるドイツの検出器系に比べ、収集率を2倍にし、バックグラウンドを100分の1に減少させることに成功した。第二の工夫は、このようにGARISによって分離された複合核を焦点面に導き、速度とエネルギーを別個に測定して複合核の質量範囲をさらに詳しく測定する検出器を配置したことにある。そして第三に、半導体検出器により、チェーン的に新元素の原子核から放出される α 粒子を測定し、偶発的なアルファ粒子の同時測定を無視できるまでに落とすために半導体検出器の位置分解能を向上させGARISの分解能の向上に努めたこと、等の工夫に見られる。

このように数々の工夫を施した実験装置が完成したあと、まず、これまでに合成

された超重元素の追試実験がなされた。手始めに、110番元素や111番元素を次々と測定した。111番元素の測定では、ドイツで数年間の照射で6個の合成にしか成功していなかったのに比し、森田氏のチームは50日で14個の合成に成功した。このように、世界で最も強力な装置を完成させ、その性能テストを経た後、原子番号112の元素を合成し、最近、 $^{209}\text{Bi}(^{70}\text{Zn}, n)^{278}113$ 反応により、世界で初めて113番新元素の合成実験に成功した。この新元素は、 $^{278}113 \rightarrow ^{274}111 \rightarrow ^{270}109(\text{Mt}) \rightarrow ^{266}107(\text{Bh}) \rightarrow ^{262}105(\text{Db}) \rightarrow (\text{自発核分裂})$ というチェーンで崩壊することが解明され、これまで2イベントが見つかった（図参照）。

日本では1940年に、仁科芳雄博士と東大・木村健二郎教授らのグループが理研小サイクロトロンを用いて、アメリカの強力なグループよりも早く放射性ウラン237を発見し、そのベータ崩壊から生成している筈の93番元素の探索を世界で初めて開始したという歴史がある。そこでは超ウラン元素の発見を逸したが、それから65年たった今、世界で初めて最も重い新元素の合成に成功し、超重元素探索の最前線に立ったことは、仁科記念賞にふさわしい。新元素命名権を得るまでには、最低6イベントが必要だといわれているが、その日は近いであろう。

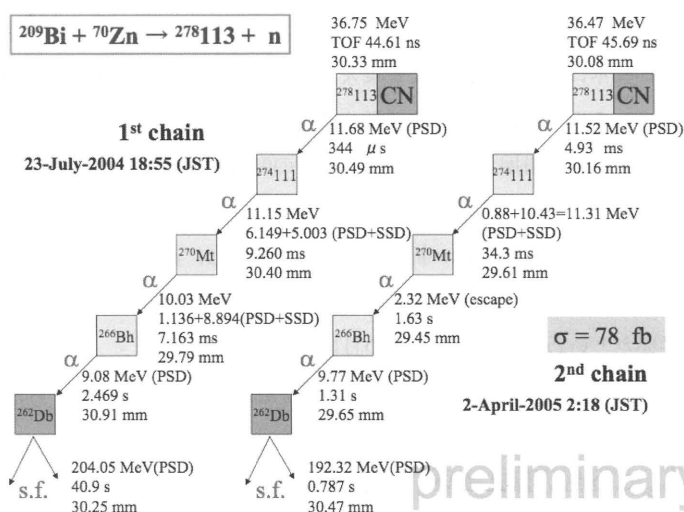
なお、この実験に向けて加速器チームが100%協力体制を引き、ビーム強度を従来の3桁以上も上げることに成功したことは、今回の実験の成功のもう一つの鍵となっている。この点も付記したい。

主要論文

- [1] K. Morita, K. Morimoto, D. Kaji, T. Akiyama, S. Gono, H. Haba, E. Ideguchi, R. Kanungo, K. Katori, H. Koura, H. Kudo, T. Ohnishi, A. Ozawa, T. Suda, H. Xu, T. Yamaguchi, A. Yoneda, A. Yoshida, and Y.-L. Zhao, “Experiment on the Synthesis of Element 113 in the Reaction $^{209}\text{Bi}(^{70}\text{Zn}, n)^{278}113$ ” J. Phys. Soc. Japan **73** (2004) 2593–2596.
- [2] K. Morita, K. Morimoto, D. Kaji, H. Haba, E. Ideguchi, J. C. Peter, R. Kanungo, K. Katori, H. Koura, H. Kudo, T. Ohnishi, A. Ozawa, T. Suda, K. Sueki, I. Tanihata, H. Xu, A. V. Yeremin, A. Yoneda, A. Yoshida, and Y.-L. Zhao, T. Zheng, S. Goto,

and F. Tokanai, "Production and Decay Properties of $^{272}111$ " J. Phys. Soc. Japan **73** (2004) 1738 – 1744.

- [3] K. Morita, K. Morimoto, D. Kaji, H. Haba, E. Ideguchi, R. Kanungo, K. Katori, H. Koura, H. Kudo, T. Ohnishi, A. Ozawa, T. Suda, K. Sueki, I. Tanihata, H. Xu, A. V. Yeremin, A. Yoneda, A. Yoshida, and Y.-L. Zhao, and T. Zheng, "Production and Decay of Isotope ^{271}Ds ($Z=110$)" Euro. Phys. J. A **21** (2004) 257 – 263.



§ 3. 仁科記念奨励金

この研究奨励金は、わが国の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）にあてられております。

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メンバーとなっております。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。滞在期間は原則として1年とします。

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方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。

2005年度は次の研究者にあてられました。

(1) 2005年度海外派遣研究者

氏名 小野瀬佳文（科学技術振興機構 ERATO スピン超構造プロジェクト研究員）

派遣先 プリンストン大学

研究題目 遍歴強磁性体における異常ホール効果の研究

氏名 道下洋二（日本学術振興会特定国派遣研究員）

派遣先 マサチューセッツ工科大学

研究題目 時間依存性のある背景，弦の場の理論と D-ブレーンの力学

(2) 仁科フェELLOWSHIPで来日した発展途上国の若手研究者

該当者なし

§ 4. 仁科記念講演会

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折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、既に50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日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。朝永博士及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沢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”に掲載されてきており、財団の出版物“NKZ”に掲載されてきており、近く「仁科記念財団講演録集」としてシュプリング・フェアーク東京から合本刊行されます。

2005年度は財団創設50周年に当たりましたので、これを記念した講演会を次のように開催しました。

第51回定例講演会

日時 2005年12月6日(火)15時～17時

場所 日本大学理工学部(駿河台キャンパス)1号館 CST ホール

主催 仁科記念財団

協賛 理化学研究所, 日本アイソトープ協会, 日本物理学会, 日本大学大学院理工学研究科

講師 伊達宗行（仁科記念財団選考委員長）

題目 仁科記念賞で見る物質科学の進歩



講師 西島和彦（仁科記念財団前理事長）

題目 仁科芳雄と日本における素粒子物理学の原点



仁科記念講演会（岡山）

日時 2005年10月12日（水）15時～17時

場所 岡山国際交流センター

講師 楊 振寧（1957年ノーベル物理学賞受賞者，
北京・精華大学教授）

題目 My life as a physicist and teacher



§ 5. 財団出版物

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、初代理事長洪沢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います。

2005年度は財団創設50周年に当たりましたので、これを記念した印刷物を次のとおり発刊しました。

「仁科記念財団50年の歩み」歴史的文書、講演会、助成金等の記録
 「Nishina Archive」Original paper 5 編、「科学」(1937年別刷り) など
 「仁科芳雄－核物理誕生に立会った人－」(1990年、IBM 社「無限大」別刷り)
 「仁科博士とその時代」鎌田甲一著 (2004年、「IsotopeNews」)

2006年度には、次の印刷物を発刊する予定です。

「仁科記念賞で見る物質科学の進歩」伊達宗行著 (NKZ-43)
 「仁科芳雄と日本における素粒子物理学の原点」西島和彦著 (NKZ-44)
 「The Klein-Nishina Formula & Quantum Electrodynamics」楊振寧著 (NKZ-45)
 「仁科芳雄往復書簡集」みすず書房、3分冊
 「仁科記念財団講演録集」シュプリンガー・フェアラーク東京
 「仁科記念財団案内」英文版

§ 6. 財団ニュース

2005年は本財団設立50周年に当たりましたので、前掲のように記念講演会、記念出版を行うとともに、財団運営にご尽力をいただいた方々にご案内をし、記念パーティを開催いたしました。



江崎玲於奈理事のスピーチ



伏見康治顧問の乾杯



西島和彦前理事長夫妻に花束を贈る山崎敏光理事長



歓談中の上坪宏道氏、小柴昌俊氏

訃報

長い間、本財団の常務理事をおつとめくださいました鎌田甲一氏が2005年4月24日に、評議員をおつとめくださいました藤井忠男氏が2005年12月5日に、監事をおつとめくださいました小山五郎氏が2006年3月2日にご逝去されました。ご冥福をお祈り申し上げます。

§ 7. 仁科記念室だより

仁科記念室では、一昨年に引き続き、永い間眠っていた仁科芳雄先生の往復書簡の発掘が行われ、それらの出版の準備が進んでいます。

仁科往復書簡出版準備の進展(3)

2006年4月26日 仁科 浩二郎

当作業も最終段階に入りました。思えば2002年夏の活動開始から、間もなく丸4年です。当初の意図は「記念室にある多量の歴史的資料・書簡を整理・公表し、科学史上の考証に役立てて記念財団創立50周年に相応しい収穫とする。これによって創立以来、ご支援頂いた皆様に対する感謝のしるしとしよう」、というものでした¹。従って「書簡集」という形態で公表、と決めてからは「2005年12月に完成・発行」が大目標となっていました。しかし作業班が真剣に努力をすればするほど、ますます新資料・新事実が加わって新しい観点や課題を生み、この期限目標は果たせませんでした。そこで本年12月までに今度こそ完成、という意気込みであります。

この状況下で、同出版物に載せる書簡の範囲も遂に決まりました。今後、解説や図を含めた組み方により多少の変更はあり得ても、総量は1,800ページ程度、3分冊、という予定であります。山崎敏光新理事長の紹介文^{2,3}、江沢洋先生の紹介文⁴、ならびにこの出版に向かって準備を進めておられる「みすず書房」からのチラシ⁵をご参照ください。

1 その構想を最初に私共に説かれた鎌田甲一先生が、当事業の完成を待たずに昨年4月に亡くなられ、痛惜に堪えません。

2 山崎 敏光，物理学会誌 **60**, No. 10 (2005), 817—818 談話室

3 山崎 敏光，本冊子「理事長あいさつ」

4 江沢 洋，物理学会誌 **61** (2006) 192—194.

5 みすず書房のチラシ「仁科芳雄往復書簡集」。ここには書簡の差出人名（日本人74名，海外研究者39名）がリストされている。後述の財団創立50周年記念講演会（12/6/2005；東京神田駿河台）の会場，および上野科学博物館展示「仁科芳雄と原子物理学のあけぼの」(11/12～12/18/2005)の会場で配布された。

さてこのように大部となりますと、当書の性格も最初の想定から変化しました。当初は、理科志向の次世代層が、一般書店の書架で本書の書名を見て興味を持ち、手に取ってページを繰り、購入を決断する、という場面を想定したのです。書名もそれに相応しいものを、と心がけていたのですが、今やとても個人の興味から購入を即座に決めるという規模ではありません。学校、図書館に参考図書として備えられるのを期待しよう、という性格となりました。そこで書名に就いても、みずず書房を入れて相談して、「仁科芳雄往復書簡集—現代物理学の開拓」と正統的なものに落ち着きました。

次の課題はその販売価格です。膨大な書簡集となりますと、当然、価格が売れ行きを支配するでありましょう。そこで財政的な助成を得て、価格を現実的な範囲に抑えたいという方針から江沢先生のイニシアティブで、文部科学省の科学研究費助成、「研究成果公開促進費」に対する申請が提出されました。そして有難いことに4月中旬、交付内定の通知がありました。作業班一同、当出版事業の意義が認められた事を喜んでいます。

以上、4年を要した書簡集の整理・公開も大詰めに近付きつつあります。作業班一同、この間に皆様から頂いた激励、ご支援に感謝するとともに、これから完成前の校正など、作業に最後のヤマがあることを覚悟し、心を引き締めております。

次にこの場を借りて、財団50周年記念行事に関した話題・感想を2、3述べます。脚注3の山崎先生挨拶、および財団ホームページの紹介欄にある通り、記念行事としては、

- (1) 神田駿河台 日本大学理工学部1号館における講演会(12月6日;伊達宗行選考委員長、および西島和彦前理事長の講演)
- (2) 上野 国立科学博物館における記念展示
- (3) 岡山 国際交流センターにおけるヤン博士の講演

が催されました。(1)のご講演では、伊達・西島の両先生とも朝永先生以来の財団講演スタイル、つまり平易な言葉で説明なさったので、物質科学、素粒子物理のいずれにも門外漢の筆者も内容を理解した気分となりました。伊達先生が話された物質科学は、父の他界後に本格的な発展を見た分野、と言えましようが、その流れの眺

め方について懇切な解説を頂きました。また西島先生による素粒子物理のお話では、他界後55年にもなる父の名を含めた斯界の歴史を伺えて、改めて有難く思いました。

この駿河台の会場では同時に、1935～1940年の仁科研究室による投稿論文5篇（コピー；内容は中間子発見、U-237の発見、対称核分裂の発見）を綴じた小冊子が⁶配付されました。筆者に思い出が深いのは、これら5篇（脚注参照）の内、特に第2篇に記載されている中間子飛跡の写真です。今、改めて読みますと直径40cmの霧バコ中に5cm厚の鉛板が置かれ、その表面から新粒子の飛跡が始まり、この鉛厚さと同程度の半径で円弧を描いています。父はその頃一般向けの科学講演会となるとスライドでこの円弧の写真を示し、質量の値に言及していました。筆者が小3～小5の頃と思います。数回、これが九段の会場⁷で続いたので、父がこの写真で喜んでいる事が分かりました。しかし小学生の筆者にとっては、霧バコまたはサイクロトロンで用いた磁石の鉄心重量を父が口にした時に、聴衆の大学生さん達が洩らした嘆声の方が分かり易く、嬉しかったのを覚えています。

ところでこの冊子によればU-237や対称核分裂が日本人によって当時、既に発見されていた事になります。その結果は現在の原子炉設計、あるいは核分裂生成物の収量計算に使う入力データの間接的裏づけになっている筈です。しかしそれを使う原子力関係者は、あまりこの歴史を認識していないかも知、という感慨を持ちます。

また(2)の博物館展示では、長岡半太郎先生の大学時代のノート（科目は確か電磁気学、あるいは物理学）が英語で書かれているのに驚嘆しました。その頃の先生の意気込みと、自負を見る思いです。更にこの会場で床に示された大サイクロトロン心臓部の図面、および手に取ってめくる事が許されたサイクロトロン図面帖の2点が、関係者のご厚意とご努力でそっくりそのままレプリカに作成され、岡山県里庄町（父の郷里）にある展示館「仁科会館」に展示される運びになったと知りました。

6 「仁科研究室の輝かしい研究成果 論文特選」。著者名を省略しますと、次の5編です。(1) Phys. Rev. **52** (1937) 1198 (2) Phys. Rev. **55** (1939) 585 (3) 「科学」 **7** (1937) 408 (9月号) (4) Phys. Rev. **57** (1940) 1182 (5) Nature **146** (1940) 24L.

7 軍人会館。今の九段会館か？何回かは「科学映画（理研映画）を観る会」の中でした。

同会館の佐藤泰徳館長さんから知らされた嬉しいニュースです。筆者としても戦争中に疎開で一学期間、滞在した懐かしい父の郷里にこれらが展示され、町の児童らが見てくれるのを想像し喜んで居ります。（2006年5月13日）



2005年夏、仁科サイクロトロン青図が多数見つかる。説明中の中根良平常務理事。

財団法人 仁科記念財団設立趣意書 並 寄附行為

委大第164号

財団法人 仁科記念財団

設立代表者 渋沢敬三

昭和30年11月10日付で申請のあった財団法人仁科記念財団の設立を民法第34条によって許可します。

昭和30年12月 5 日

文部大臣 清瀬一郎

財団法人仁科記念財団設立趣意書

文化勲章受賞者、日本学士院会員故仁科芳雄博士は、わが国の原子物理学の創始者であり、湯川博士等、世界的学者の育ての親でありました。博士が戦前、当時世界で第1級の大サイクロトロンを建設されたことは、そのサイクロトロンの悲劇的最後とともに、あまねく世に知られているところであります。

故仁科博士は、世界的な原子物理学者であったのみならず、戦後国歩艱難の時期に際しては、旧財団法人理化学研究所を潰滅の危機から救って株式会社科学研究所を興し、科学技術こそ国の救済復興の原動力であるという信念を貫かれ、身をもってこれを実践されました。博士はまた、この学識と円満な人格によって世界の学界の信望を一身にあつめられ、博士の存在がわが国の国際社会へのすみやかな復帰に大きな助けとなったことも、永く忘れることのできない点であります。

このように、わが国科学技術界の恩人であり、且つ、わが国が世界に誇るべき偉大な学者を永遠に記念するために、科学の振興、新鋭科学者の育成を目的として、その名に因んだ事業を興すことは、これからの日本にとって、まことに意義深いことと考えられるのであります。

おもうに科学技術の振興は、国の自立復興上、万難を排して成し遂げなければな

らない喫緊事であります。なかんずく、博士が生前心血をそそがれた原子物理学が、人類文明にとっていかに重大な影響を与えつつあるかは、万人のよく知るところであります。原子力の重要性はいうまでもありませんが、原子物理学は今日先進諸国においては、生物学、工学、農学、医学等に広く応用されるほか、生産技術の方面にも根本的変革をもたらしつつあり、この分野の著しい立ち遅れを克服することは、わが国が当面する重要課題の1つであります。

以上の趣旨により、今回私共は故仁科博士を記念し、原子物理学とその応用に関する研究の振興を目的として、仁科記念賞の授与、研究奨励金の交付、海外学者の招聘、研究者の海外派遣、記念文庫の設置、記念講演会の開催等の事業を行うために、広く各界からの御寄附を仰いできましたところ、国内及び海外各方面から多数の方々の御賛同をえて、ここに2000万円に達する募金をみるに至りました。「仁科記念財団」はこの寄附金と故博士の蔵書とをもって設立されるものであります。

昨今わが国においても原子力の平和的利用が声高く叫ばれておりますが、その健全なる発展は基礎科学とその応用との調和なくしてはこれを望むことはできません。この調和こそ故博士の理想とせられたところであり、本財団は必ずやその成果を挙げ、わが国科学技術の発展に寄与するのみならず、世界の原子物理学の進展に貢献せんとするものであります。

財団法人仁科記念財団寄附行為

第1章 総則

第1条 この法人は、財団法人仁科記念財団という。

第2条 この法人は、事務所を東京都文京区本駒込2丁目28番45号におく。

第2章 目的および事業

第3条 この法人は、故仁科芳雄博士のわが国および世界の学術文化に対する功績を記念して、原子物理学およびその応用を中心とする科学技術の振興と学術文化の交流を図り、もってわが国の学術および国民生活の向上発展、ひいては世界文化の進歩に寄与することを目的とする。

第4条 この法人は、前条の目的を達成するために、次の事業を行う。

1. 原子物理学およびその応用に関する研究において、きわめて優秀な成果を収めた者に対する仁科記念賞の授与
2. 原子物理学およびその応用に関する仁科記念講演会の開催
3. 原子物理学およびその応用に関する図書を蒐集公開する仁科記念文庫の経営
4. 原子物理学およびその応用に関する研究を行う研究機関および個人に対する仁科記念奨励金の授与
5. 原子物理学およびその応用に関する研究を行う学者の招聘および海外派遣
6. 原子物理学およびその応用に関する知識の普及を目的とする出版物の刊行
7. その他前条の目的を達成するために必要な事業

第3章 資産および会計

第5条 この法人の資産は、次のとおりとする。

1. この法人設立の当初に仁科記念財団設立発起人会が寄附した別紙財産目録記載の財産
2. 資産から生ずる果実
3. 事業に伴う収入
4. 寄附金品
5. 賛助会費
6. その他の収入

第6条 この法人の資産を分けて基本財産および運用財産の2種とする。

基本財産は、別紙財産目録のうち基本財産の部に記載する資産および将来基本財産に編入される資産で構成する。

運用資産は、基本財産以外の資産とする。ただし、寄附金品であって寄附者の指定あるものは、その指示に従う。

第7条 この法人の基本財産のうち、現金は、理事会の議決によって確実な有価証券を購入するか、または定期郵便貯金とし、もしくは確実な信託銀行に信託するか、または定期預金として理事長が保管する。

第8条 基本財産は、消費し、また担保に供してはならない。ただし、この法人の事業遂行上やむを得ない事由があるときは、理事会の議決を経、かつ文部科学大

臣の承認を受けて、その一部に限り処分し、または担保に供することができる。

第9条 この法人の事業遂行に要する費用は、資金から生ずる果実および事業に伴う収入等運用財産をもって支弁する。

第10条 この法人の事業計画およびこれに伴う収支予算は、毎会計年度の開始前に理事長が編成し、理事会の議決を経て文部科学大臣に届け出なければならない。事業計画および収支予算を変更した場合も同様とする。

第11条 この法人の決算は、会計年度終了後、2箇月以内に理事長が作成し、財産目録、事業報告書および財産増減事由書とともに監事の意見をつけて理事会の承認を受け文部科学大臣に報告しなければならない。

この法人の決算に剰余金があるときは、理事会の議決を経て、その一部または全部を基本財産に編入し、あるいは翌年度に繰越すものとする。

第12条 収支予算で定めるものを除くほか、新たに義務の負担をし、また権利の放棄をしようとするときは、理事会の議決を経、かつ、文部科学大臣の承認を受けなければならない。借入金（その会計年度内の収入をもって償還する一時借入金を除く。）についても同様とする。

第13条 この法人の会計年度は、毎年4月1日に始まり、翌年3月31日に終る。

第4章 役員、評議員および職員

第14条 この法人には、次の役員をおく。

理事 20名以上25名以内

監事 2名以上4名以内

第15条 理事および監事は、評議員会でこれを選任し、理事は、互選で理事長1名、常務理事3名以内を定める。

第16条 理事長は、この法人の事務を総理し、この法人を代表する。

理事長に事故があるとき、または理事長が欠けたときは、理事長があらかじめ指名した常務理事が、その職務を代行する。

常務理事は、理事長を補佐し、理事会の決議に基づいて日常の事務に従事する。

第17条 理事は、理事会を組織し、この法人の業務を議決し執行する。

第18条 監事は、民法第59条に定める職務を行う。

第19条 この法人の役員の任期は、2年とする。ただし、再任を妨げない。

補欠による役員の任期は、前任者の残在期間とする。

役員は、その任期満了後でも、後任者が就任するまでは、なお、その職務を行う。

役員は、この法人の役員たるにふさわしくない行為のあった場合、または、特別の事情のある場合には、その任期中でも評議員会および理事会の議決によってこれを解任することができる。

第20条 役員は、有給とすることができる。

第21条 この法人には、評議員35名以上45名以内をおく。

評議員は、理事会でこれを選出し、理事長が委嘱する。

評議員には、第19条を準用する。この場合には同条中「役員」とあるのは、「評議員」と読み替えるものとする。

第22条 評議員は、評議員会を組織し、この寄附行為に定める事項のほか、理事会の諮問に応じ、理事長に対して助言する。

第23条 この法人に顧問若干名をおくことができる。

顧問は、理事会でこれを選出し、理事長が委嘱する。

顧問の任期については第19条を準用する。この場合には、同条中「役員」とあるのは、「顧問」と読み替えるものとする。

第24条 この法人の事務を処理するために書記等の職員をおく。

職員は、理事長が任免する。

職員は、有給とする。

第5章 会議

第25条 理事会は、毎年2回理事長が召集する。ただし、理事長が必要と認めた場合、または理事現在数の3分の1以上から会議の目的事項を示して請求のあったときは、理事長は、臨時理事会を召集しなければならない。

理事会の議長は、理事長とする。

第26条 理事会は、理事現在数の3分の2以上が出席しなければ議事を開き議決することができない。ただし、当該議事について書面をもって、あらかじめ意思を表示した者は、出席者とみなす。

理事会の議事は、この寄附行為に別段の定めがある場合を除くほか、出席理事の過半数をもって決し、可否同数のときは議長が決する。

第27条 次に掲げる事項については、理事会において、あらかじめ評議員会の意見を聞かなければならない。

1. 予算および決算に関する事項

2. 不動産の買入れ、または基本財産の処分に関する事項

3. その他この法人の業務に関する重要事項で理事会において必要と認めた事項

第25条および前条は、評議員会にこれを準用する。この場合には、第25条および前条中「理事会」および「理事」とあるのは、それぞれ「評議員会」および「評議員」と読み替えるものとする。

第28条 すべての会議には、議事録を作成し、議長および出席者代表2名が署名捺印した上で、これを保存しなければならない。

第6章 賛助会員

第29条 この法人に賛助会員をおく。賛助会員は、この法人の趣旨に賛同する団体、法人または個人であって別に定める規定により賛助会費を納入するものとする。

第7章 寄附行為の変更ならびに解散

第30条 この寄附行為は、理事現在数および評議員現在数のおおの3分の2以上の同意を経、かつ、文部科学大臣の認可を得なければ変更することができない。

第31条 この法人を解散するには、理事現在数および評議員現在数のおおの4分の3以上の同意を経、かつ文部科学大臣の許可を受けなければならない。

第32条 この法人の解散に伴う残余財産は、理事全員の合意を経、かつ、文部科学大臣の許可を受けて、この法人の目的に類似の目的を有する公益事業に寄附するものとする。

第8章 補則

第33条 この寄附行為の施行についての細則は、理事会の議決をもって別に定める。

付則

第34条 この法人の設立当初の理事および監事は、次のとおりである。

理事(理事長) 渋沢敬三

理事(常務理事) 朝永振一郎

理事(常務理事) 村越司

理事 石川一郎

理事 植村甲午郎

理事 亀山直人

理事 酒井杏之助

理事 瀬藤象二

理事 原安三郎

理事 藤山愛一郎

理事 我妻栄

監事 茅誠司

監事 武見太郎

監事 二見貴知雄

昭和34年6月1日 一部(事務所所在地)変更認可

昭和41年11月8日 一部(理事および評議員の定数)変更認可

平成2年7月27日 一部(評議員の定数)変更認可

平成3年7月8日 一部(賛助会費制の導入)変更認可

平成13年1月6日 一部(文部大臣)変更

役員および評議員等名簿

(2006年4月1日現在, 五十音順)

理 事 長	山崎 敏光					
常務理事	鈴木 増雄	中根 良平				
理 事	江崎玲於奈	鹿島 昭一	小林 俊一	佐々木 元	庄山 悦彦	
	杉田 力之	田畑 米穂	西島 和彦	野村 哲也	野依 良治	
	濱田 達二	林 主税	原 禮之助	前田勝之助	三村 明夫	
	宮島 龍興	山田 作衛	若井 恒雄	渡里杉一郎		
監 事	池田 長生	星野 英一				
顧 問	伏見 康治					
評 議 員	秋元 勇巳	荒船 次郎	飯島 澄男	市村 宗武	江澤 洋	
	勝又 紘一	金森順次郎	上坪 宏道	川路 紳治	木越 邦彦	
	古在 由秀	坂井 光夫	壽榮松宏仁	菅原 寛孝	杉本大一郎	
	高木丈太郎	高見 道生	田中 靖郎	玉木 英彦	土屋 莊次	
	戸塚 洋二	外村 彰	豊沢 豊	中井 浩二	西川 哲治	
	仁科雄一郎	西村 純	林原 健	原 康夫	廣田 榮治	
	丸森 寿夫	宮沢 弘成	宮本 健郎	茂木友三郎	安岡 弘志	
	芳田 奎	吉田庄一郎	和田 昭允			
運営委員	荒船 次郎	池田 長生	江澤 洋	高見 道生	玉木 英彦	
	西島 和彦	仁科雄一郎	西村 純	濱田 達二	藤川 和男	
	宮沢 弘成	山田 作衛	和達 三樹			
選考委員	伊達 宗行 (委員長)	他18名				

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	大型質量分析器の完成
	大阪市立大学 西島 和彦 理学部	素粒子相互変換
1956	大阪大学理学部 芳田 奎	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	同位元素による植物の栄養ならびに土壤肥料学 的研究
	農業技術研究所 西垣 晋	
	〃 江川 友治	
	蚕糸試験場 潮田 常三	
1957	東京大学理学部 久保 亮五	非可逆過程の統計力学
1958	大阪大学理学部 杉本 健三	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 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	エサキダイオードの発明, およびその機能の理 論的説明
	理化学研究所 中根 良平	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 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 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 理学部	ディ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 理学部	
	京都大学理学部 松原 武生	量子統計力学の方法
1962	名古屋大学 高山 一男 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 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	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	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 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 名古屋大学 田中 茂利 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 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 宇宙航空研究所	SCO-X-1 の位置決定
	東京大学 豊沢 豊 物性研究所	固体光物性の動力的理論
1967	広島大学理学部 小川 修三 東京大学 山口 嘉夫 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 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	非平衡状態の統計力学
	工業技術院 近藤 淳 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	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 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	
1970	学習院大学 木越 邦彦 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	線型加速器に関する基礎研究
1971	東京大学 菅原 寛孝 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	インビーム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	テンブル大学 物理学科	川崎 恭治 臨界現象の動力学的理論
	東北大学理学部	真木 和美 超伝導体の理論的研究
1973	京都大学 数理解析研究所	中西 襄 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 理学研究所	佐藤 文隆 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 理学研究所	富松 彰
1974	大阪大学教養部	大塚 颯三 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 立大学	崎田 文二 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 核磁気能率における中間子効果の発見
	東京大学 物性研究所	花村 榮一 多励起子系の理論的研究
1976	九州大学理学部	磯矢 彰 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 学理学部	大久保 進 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 理学部	飯塚重五郎
1977	東京大学 物性研究所	塩谷 繁雄 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 理学研究所	牧 二郎 素粒子の四元模型
	筑波大学 物理学系	原 康夫
1978	分子科学研究所	廣田 榮治 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 原子核の集団運動現象の解明
	東京大学 原子核研究所	丸森 寿夫

年 度	受 賞 者	受 賞 者 業 績
1979	東京大学 物性研究所 守谷 亨	遍歴電子強磁性の理論
	高エネルギー物 理学研究所 小林 誠	基本粒子の模型に関する研究
	東京大学 原子核研究所 益川 敏英	
1980	大阪大学理学部 伊達 宗行	超強磁場の発生
	東北大学原子核 理学研究施設 鳥塚 賀治	原子核の巨大共鳴の研究
	京都大学理学部 プリンストン高 級研究所 九後汰一郎 小嶋 泉	非可換ゲージ場の共変的量子化の理論
1981	東京大学 教養学部 杉本大一郎	近接連星系の星の進化
	高エネルギー物 理学研究所 吉村 太彦	宇宙のバリオン数の起源
1982	筑波大学 物理工学系 安藤 恒也	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 中央研究所 外村 彰	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 速器研究所 山内 泰二	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	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 コーネル大学 江口 徹 川合 光	格子ゲージ理論
	東北大学理学部 石川 義和	中性子散乱による金属強磁性の研究
	学習院大学 理学部 川路 紳治	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 ツ工科大学 田中 豊一	ゲルの相転移現象の研究
	新技術開発事業 団 飯島 澄男	少数原子集団の動的観察
	宇宙科学研究所 田中 靖郎	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	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 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 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	シリコンの表面構造の研究
	東京大学 森本 雅樹 東京天文台	ミリ波天文学の開拓
	〃 海部 宣男	
	東海大学理学部 小柴 昌俊	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 素粒子物理国際 センター	
	東京大学 須田 英博 宇宙線研究所	
1988	名古屋大学 松本 敏雄 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	ひもの場の理論
	東京大学 齋藤 軍治 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	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	超新星の理論的研究
1990	東京大学理学部 佐藤 勝彦	素粒子論的宇宙論
	東京大学理学部 十倉 好紀	電子型銅酸化物超伝導体の発見
	高エネルギー物 横谷 馨 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 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	星間分子の分光学的研究
	東京大学理学部 和達 三樹	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	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 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	
	東北大学理学部 柳田 勉	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	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 応用力学研究所	
	理化学研究所 勝又 紘一	新しい型の磁気相転移の研究
1994	学習院大学 川畑 有郷 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 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 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 物理学系	
	高エネルギー物 大川 正典 理学研究所	
	京都大学基礎物 福来 正孝 理学研究所	
1995	東北大学大学院 佐藤 武郎 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 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 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	短波長半導体レーザーの研究
	東北大学工学部	板谷 謹悟	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	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	
	国立天文台 地球回転研究系	三好 真	
1997	東京大学 宇宙線研究所	木舟 正	超高エネルギーガンマー線天体の研究
	東京工業大学 理学系研究科	谷森 達	
	名古屋大学理学 部	三田 一郎	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	高温超伝導体におけるスピギャップの発見
1998	青山学院大学 理工学部	秋光 純	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	原子波ホログラフィーの開拓
	筑波大学物理学 系	近藤 都登	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	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	
	東京大学宇宙線 研究所	梶田 隆章	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	超伝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 理学系研究科	折戸 周治	宇宙線反陽子の観測
	高エネルギー加 速器研究機構低 温工学センター	山本 明	
	イタリア Pisa 大学	小西 憲一	小西アノマリーの発見
	京都大学大学院 理学研究科	堀内 昶	フェルミ粒子分子動力学による原子核の研究
2001	東京大学宇宙線 研究所	鈴木洋一郎	太陽ニュートリノの精密観測によるニュートリ ノ振動の発見
	東京大学宇宙線 研究所	中畑 雅行	
	高エネルギー加速 器研究機構	高崎 史彦	B 中間子における CP 対称性の破れの発見
	高エネルギー加速 器研究機構	生出 勝宣	
	大阪大学基礎工 学部	天谷 喜一	超高压下における酸素及び鉄の超伝導の発見
	大阪大学基礎工 学部	清水 克哉	
2002	京都大学大学院 理学研究科	小山 勝二	超新星残骸での宇宙線加速
	東京大学大学院 理学系研究科	樽茶 清悟	人工原子・分子の実現
	大阪大学核物理 研究センター	永井 泰樹	原子核による速中性子捕獲現象の研究
	東京工業大学原 子炉工学研究所	井頭 政之	
2003	大阪大学大学院 基礎工学研究科	北岡 良雄	核磁気共鳴法による新しい超伝導状態の解明

年 度	受 賞 者	受 賞 者 業 績
2003	東北大学大学院 理学研究科	鈴木 厚人 原子炉反電子ニュートリノの消滅の観測
	大阪大学核物理 研究センター	中野 貴志 レーザー電子ガンマ線による新粒子の発見
2004	理化学研究所・ 日本電気株式会社	蔡 兆申 ジョセフソン接合素子を用いた2個の量子ビット間の量子もつれ状態の実現
	名古屋大学大学院 理学研究科	丹羽 公雄 原子核乾板全自動走査機によるタウニュートリノの発見
2005	東京大学大学院 工学系研究科	永長 直人 異常ホール効果の理論的研究
	京都大学大学院 理学研究科	西川公一郎 加速器ビームによる長基線ニュートリノ振動の観測
	理化学研究所先 任研究員	森田 浩介 新超重113番元素の合成

(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	原子核理論, 素粒子論の研究	アメリカ
	東京大学 教養学部 松浦 二郎	超ウラン元素の化学的研究	フランス
1957	東京大学 教養学部 小出昭一郎	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	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	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 数物系研究科 真隅 泰三	固体電子工学の基礎物理的研究	アメリカ
	東京大学 原子核研究所 磯矢 彰	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 理学部 池田 長生	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	機械工業における RI の利用	アメリカ
	東京大学 原子核研究所 菅 浩一	空気シャワーの研究	アメリカ
1961	東洋紡績(株) 技術研究所 上田 寿	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 理学部 渡辺 宏	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	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 電気通信研究所 新井 敏弘	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	東京大学応用微生物研究所 金井 竜二	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 理学部 金子洋三郎	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	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	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
	東京大学大学院理学系研究科 香村 俊武	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	場の理論における複合粒子の条件	イギリス
	東京大学原子核研究所 黒田 育子	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	原子核構造の種々の側面の理論的追究	ソ連, デンマーク
1969	東京大学理学部 山崎 昶	核磁気共鳴とその応用	ドイツ
1970	東京大学教養学部 林 憲二	素粒子論ハドロンの表現	ドイツ
	東京大学原子核研究所 永野 元彦	(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	東京大学原子核研究所 石原 正泰	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
	東京大学物性研究所 栗田 進	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	東京工業大学理学部 八田 一郎	誘電体の相転移の動的機構	イギリス
	東京都立大学理学部 広瀬 立成	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	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	(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	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	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 金属材料研究所 大阪大学理学部 仲伏 廣光	層状半導体における非線形磁気光学効果の研究 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	アメリカ オランダ
1976	東北大学理学部 新村 信雄 京都大学理学部 松柳 研一	TOF 中性子回折法による過渡現象の研究 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 デンマーク
1977	京都大学基礎物理学的研究所 山脇 幸一 大阪大学理学部 片山 信一 京都大学基礎物理学的研究所 永上 忍	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 IV－VI族化合物半導体の構造相転移の研究 相転移と臨界現象を理論的に研究	アメリカ アメリカ アメリカ
1978	筑波大学 物理学系 外山 学 東京大学理学部 小野 義正 東京大学 宇宙線研究所 倉又 秀一	原子核反応の機構についての研究 超流動 ^3He の輸送現象の研究 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 アメリカ アメリカ
1979	大阪大学工学部 田口 常正 岡山大学工学部 東辻 浩夫	II－VI半導体の格子欠陥の生成、消滅機構の研究 高密度プラズマの理論	イギリス アメリカ
1980	横浜国立大学 教育学部 佐々木 賢 早稲田大学理工学研究所学生 玉田 雅宣	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 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	アメリカ 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	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 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 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 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100GeV 領域の現象への反映	アメリカ
	大阪大学理学部 城 健男	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 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	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	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	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	相転移現象の統計力学的研究	アメリカ
	理化学研究所 神原 正	加速器を用いた原子衝突過程の実験	西ドイツ
1987	東京大学 原 隆 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 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
	琉球大学理学部 中里 弘道	確率過程量子化法とその応用	デンマー ク

年 度	派 遣 者	研 究 目 的	派 遣 先	
1988	東京大学 教養学部	錦織 紳一	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	ひも理論の幾何学的量子化	アメリカ
1989	京都大学基礎物 理学研究所	武末 真二	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	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	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 物性研究所	福山 寛	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 理工学部	高野 宏	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 理学研究所	石橋 延幸	二次元の場の量子論と弦理論	アメリカ
	京都大学基礎物 理学研究所	松尾 正之	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	原子核理論	アメリカ
	大阪大学教養部	小堀 裕己	物性実験	アメリカ
	京都大学基礎物 理学研究所	菅野 浩明	重力理論	イギリス
1992	東京大学 教養学部	松田 祐司	高温超伝導実験	アメリカ
	高エネルギー物 理学研究所	野尻美保子	素粒子理論	アメリカ
	理化学研究所	小島 隆夫	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 物理学科	大野木哲也	素粒子論	アメリカ
	広島大学理学部 物性学科	森 弘之	物性理論	アメリカ
	順天堂大学医学 部物理研究室	中田 仁	原子核理論	アメリカ

年 度	派 遣 者	研 究 目 的	派 遣 先
1993	学習院大学 理学部化学科	加藤 隆二 放射線化学	ド イ ツ
1994	東京大学理学部	立川 真樹 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 科学計測研究所	松井 広志 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 原子核研究所	綿引 芳之 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 量子多体系の基底状態相転移	アメリカ
	横浜国立大学 工学部	武田 淳 一次元絶縁体の光誘起欠陥状態に関する分光学的研究, 有機フォトクロミック化合物の光誘起相転移現象の研究	アメリカ
	茨城大学 理学部	西森 拓 砂地形の非線形動力学	デンマーク
1996	高エネルギー研究所	磯 暁 場の量子論と物性物理への応用	アメリカ
	ルイ・パスツール大学	小田 玲子 荷電棒状ミセルの構造とその相転移	フランス
1997	N.B.I. 日本学術振興会海外特別研究員	佐藤 晴正 世界線形式に基づいたBern-Kosower 規則の研究	ド イ ツ
	N.B.I. 日本学術振興会海外特別研究員	西垣 真祐 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 ハドロン物質の相転移のダイナミックス	フランス
1999	早稲田大学D 3 (学振)	長岡 克巳 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	京都大学基礎物理学研究所	阪口 真 Brane の幾何学的定式化	イギリス

年 度	派 遣 者	研 究 目 的	派 遣 先
2000	東京工業大学 D 3 大友 明	ZnO 量子構造	アメリカ
2001	東京大学工学部 守田 佳史	二次元量子系における乱れに起因する臨界現象	アメリカ
	学習院大学理学部 矢野 陽子	液体表面の構造	アメリカ
2002	名古屋大学 D 3 住 貴宏	重力マイクロレンズを用いた銀河暗黒物質、銀河構造及び系外惑星の研究	アメリカ
	CERN 理論部研究員 西村まどか	超弦理論における双対性の超重力理論による研究	アメリカ
	姫路工業大学理学部 長谷川太郎	イオントラップ中の冷却イオンと希ガス間のスピン移行の研究	アメリカ
2003	理化学研究所 協力研究員 中村 真	三次元イジングモデルを記述する弦理論	デンマーク
2004	日本学術振興会 特別研究員 PD 渡辺元太郎	高密度天体内部における非球状核の物質科学	デンマーク
	東京大学 D 3 酒井 一博	代数幾何的背景構造を持つ弦理論の非摂動論研究	フランス
2005	科学技術振興機構 プロジェクト 研究員 小野瀬佳文	遍歴強磁性体における異常ホール効果の研究	アメリカ
	日本学術振興会 特定国派遣 研究員 道下 洋二	時間依存性のある背景、弦の場の理論と D-ブレーンの力学	アメリカ

(派遣者の所属は派遣時のもの)

途上国若手招聘研究者

滞在年度	招聘された研究者	研究題目	研究場所 受け入れ担当
1992	ベトナム原子力研究所 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
	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
	ポーランド・ミッキェビッチ 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	ベトナム・ハノイ理論物理研 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
	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
	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	ベトナム原子力研究所核科学 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
	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
	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

滞在年度	招聘された研究者	研究題目	研究場所 受け入れ担当
1994	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	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	ベトナム・ホーチミン市大学 理論物理教室講師 Truong Ba Ha ベトナム・ハノイ大学講師 Fam Le Kien	結晶物理, 物性 理論 量子光学理論	早稲田大学理工学部 大槻義彦教授 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	中国科学院研究生院物理部 副教授 蘇 剛 ベトナム原子力研究所 理論物理部 Nguyen Hong Son	統計物理 物性理論	東京理科大学理学部 鈴木増雄教授 東京大学物性研究所 安藤恒也教授
1998	ベトナム国立自然科学・工学 センター Le Hong Khiem ベトナム国立自然科学・工学 センター Ho Trung Dung	不安定原子核の 反応 超放射レーザー に関する研究	理化学研究所 リニアック研 谷畑勇夫主任研究員 電気通信大学 氏原紀公雄教授
1999	ベトナム国立自然科学・工学 センター Nguyen Quang Hong ベトナム・ハノイ物理学研究所 Nguyen Anh Ky	量子ドット励起 子の荷電効果 素粒子標準理論 と331模型	電気通信大学 名取晃子教授 中央大学理工学部 稲見武夫教授

滞在年度	招聘された研究者	研究題目	研究場所 受け入れ担当
2000	ベトナム・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
2001	グルジア・トビリシ・ラジマゼ数学研究所 G. Tsitsishvili	素粒子論	東北大学理学部 江沢潤一教授
	ベトナム・ホーチミン市物理研究所 Cao Huy Thien	物性理論	東京大学物性研究所 安藤恒也教授
2002	ベトナム・ハノイ教育大学 Dang Van Soa	素粒子論	中央大学理工学部 稲見武夫教授
	台湾・ニューヨーク州立大学 院生 Shu-Chiuan Chang	統計力学	東京理科大学理学部 鈴木増雄教授
	グルジア・ラズマゼ数学研究所 Zakaria Giunashvili	量子情報理論	横浜市立大学理学部 藤井一幸教授
2004	ベトナム・核科学技術研究所 Nguyen Tuan Anh	ボーズ凝縮	東京大学大学院理学研究科 初田哲男教授

(招聘研究者の所属は招聘時のもの)

賛助会員一覧 (1992～2005年度の法人会員, 五十音順)

株式会社アルバック

科研製薬株式会社

鹿島建設株式会社技術研究所

関西電力株式会社

キッコーマン株式会社

キヤノン株式会社

国際電信電話株式会社

財団法人本田財団

新日本製鐵株式会社

住友化学株式会社

住友電気工業株式会社

セイコーインスツルメンツ株式会社

中部電力株式会社

東京電力株式会社

日本電気株式会社

社団法人林原共済会

株式会社富士銀行

三菱マテリアル株式会社

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 03-3942-1718

ファックス 03-5976-2473

郵便振替番号 00130-5-135934

ホームページ <http://www.nishina-mf.or.jp>

E-mail: zaidan@nishina-mf.or.jp

©仁科記念財団

(2006 年 4 月) 1,000