

仁科記念財団

案 内

2024 年 4 月



公益財団法人 仁科記念財団



仁科芳雄博士 略歴

博士は、1890 年(明治 23 年)12 月 6 日、岡山県浅口郡新庄村浜中(現在の里庄町)の代々庄屋の家に生まれた。皆が認める勉強家で図画などにも多才な少年であったようだ。岡山の第六高等学校から東京帝国大学電気工学科に進学し、最先端技術の電気工学を習得して首席で卒業した。ここで身に着けた技術者の素養が、後の大型実験装置建設の素地になっている。

東大在学中に、世界初の「原子模型」を提唱した長岡半太郎教授の講義を聴いて、まだ黎明期にあった「原子の世界の究明」を目指す「基礎物理学」に魅かれ、1920 年、「財団法人理化学研究所」(理研)に入所した。理研は、1917 年にわが国初の「純正科学たる物理学及び化学とその応用」の研究所として設立されたばかりであった。

理研に入所後、長岡半太郎主任研究員(東大兼務)の勧めで、1921 年、原子の「核」を発見した Ernest Rutherford が所長を務めるイギリスの Cavendish 研究所に留学した。そこで、全く新しい「原理」による原子模型を提唱した Niels Bohr との運命の邂逅となる。デンマークのコペンハーゲンにある Bohr の研究所は「量子力学」誕生の中心地だが、そこに Bohr の招聘で移り、1923 年より 1928 年まで、世界の若き天才たちに交じって研鑽を積み、X 線分光の傑出した実験成果を挙げた。1928 年には、理論家としての才能を開花させ、盟友の理論家 Oskar Klein と共に Paul Dirac が新たに発表した「相対論

的量子力学」に基づき、X線の電子による散乱に関する「Klein・仁科の公式」を導き、原子物理学者として世界に認められた。この7年に及ぶ滞欧留学の間に、語学に堪能な国際人としての素養を磨くとともに、未解決の課題に人種や師弟にこだわらず自由闊達な議論を通じて共同で挑む「コペンハーゲン精神」を会得して理研に持ち帰った。

帰国後、1931年からは理研で最も小さな「仁科研究室」を主宰することになるが、みずから主たる大学に行脚して新しい原子物理学の神髄を講義するほか、若き天才の話をじかに聴かせようと、資金を調達してWerner Heisenberg, Dirac を招聘。また、放射性同位元素のトレーサー技術を開拓した博士の師である George Hevesy も招聘。さらに1937年には念願の Bohr の招聘も実現した。これらの講義に魅了された俊英たちが、次々と「仁科研究室」に結集し、理研で最大級の研究室になった。このようにして素粒子、宇宙線、原子核、放射性元素などを探求する世界最高水準の研究者をわが国に育てることに力を尽くした。後にわが国初のノーベル物理学賞に輝く、湯川秀樹博士の「中間子論」、朝永振一郎博士の「量子電気力学」をはじめとする素粒子論、また巨費のかかる大型実験装置の建設による原子核、宇宙線研究の発展、放射性同位元素の医学・生物学への応用分野の開拓は仁科博士の指導と励ましに負うところが大きい。博士は、当時世界最大と称せられた人工元素変換装置「サイクロトロン」を建設したが、1945年11月、原爆開発との誤解で進駐軍によって破壊されてしまった。

原爆投下直後の1945年8月8日、日本帝国陸軍の要請を受けて「原爆かどうか」を確かめるため、広島に入った。レントゲンフィルムの感光、人骨などの放射化など仁科博士ならではの科学的証左から「原爆なり」との結論を出して、わが国の終戦に大きな契機をもたらした。博士は広島の惨状を「まるで生き地獄」と回想している。広島のと長崎の調査も行って帰京した。放射線の生物影響を研究していた博士にとっては「命懸け」であったにちがいない。

1948年、進駐軍に財閥と見做されて解散となった財団法人理化学研究所をなんとか存続させるために株式会社科学研究所という民間会社に変身させ、その初代社長として奮闘するかたわら、わが国の科学技術の再建にも尽瘁したが、不幸にして途半ばで病に倒れ、1951年1月10日に逝去された。肝臓癌であった。「働きて働きて病む秋の暮」は辞世の句となった。博士は、1946年戦後初の文化勲章を授与され、1948年日本学士院会員、1949年からは日本学術会議初代副会長としてわが国の科学界を牽引した。

「戦争はしてはならぬ」は博士の遺言となり、その遺志は「核兵器廃絶」として多くの門弟に引き継がれた。一方、エネルギー資源の乏しいわが国に「原子力」エネルギーの動力源への活用をいち早く訴えたのも仁科博士であった。

目 次

理事長あいさつ	1
仁科記念財団の沿革	3
仁科芳雄博士の偉業	5
2023 年度(第 69 回)仁科記念賞	13
Nishina Asia Award	18
2023 年度(第 69 回)定例仁科記念講演会	19
役員及び評議員等名簿	21
賛助会員一覧	25
【付録】 仁科記念賞受賞者とその業績一覧.....	26
ノーベル物理学賞ほかを授与された仁科記念賞受賞者一覧.....	39
【付録】 Nishina Asia Award 受賞者とその業績一覧.....	41
【参考】 仁科芳雄博士・伝記 刊行物	

理事長あいさつ

2024 年 4 月

仁科記念財団理事長

梶田 隆章



仁科記念財団は 1955 年に創設されました。2011 年 4 月 1 日には、新しい公益法人制度のもとで認定を受けた公益財団法人となり、以来新たな歩みを進めております。その定款には財団の目的を「故仁科芳雄博士のわが国及び世界の学術文化に対する功績を記念して、原子物理学及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及び国民生活の発展、ひいては世界文化の進歩に寄与すること」と謳っております。この目的を達成するために、仁科記念賞の授与、仁科記念講演会の開催、仁科記念室の運営、出版物の刊行などを中心的な事業と位置づけて実施しております。

仁科記念賞は、1955 年度の第 1 回から 2023 年度の第 69 回までに 200 名の方に差し上げ、広い意味の原子物理学の分野におけるわが国の代表的な学術賞としての地位を確立しているものと思います。この間、仁科記念賞受賞者からのノーベル物理学賞受賞者は 6 名、文化勲章受賞者は 14 名、文化功労者は 21 名、学士院賞(恩賜賞を含む)受賞者は 33 名になりました。また 2016 年末には、2005 年度の仁科記念賞受賞者森田浩介博士を中心とするグループが提案した 113 番元素「ニホニウム Nh」が認められ、日本で発見された元素が初めて周期表に載りました。新元素の発見は、仁科博士が 93 番元素(ネプツニウム)の発見にあと一步のところまで迫ったという歴史もあり、仁科記念財団にとりましては記念すべき出来事であります。

また毎年開催しております仁科記念講演会も多くの方から親しまれ、その内容を記録した出版物も好評を得ております。さらに仁科先生の残された多くの資料の整理公開も財団の任務ですが、その一環として、元常務理事の故中根良平先生をはじめとする編者の皆さまの努力の結実であります「仁科芳雄往復書簡集」全 3 巻および補巻がみすず書房より出版されております。し

かし、これらの資料が保存されていた建物が老朽化で解体されました。このため、2019 年、資料類は先生の愛用されていた調度品と一緒に理研和光事業所に寄附されました。

財団は海外の研究者との交流も支援してきており、2012 年度に、アジア地域できわめて優れた成果を収めた若手研究者を顕彰し、わが国の研究者との交流を深めていただくことを目的として、Nishina Asia Award（仁科アジア賞）を創設いたしました。過去 10 年間、傑出した業績を挙げたアジアの若手研究者を顕彰してきましたが、2022 年 10 月 27 日に開催された第 40 回理事会にて、Nishina Asia Award は所期の目的を達成したと判断し、この事業を終了することに決定いたしました。

仁科先生は 1921 年に渡欧され、1928 年に帰国されましたが、その大半の期間、コペンハーゲンのニールス・ボーアのもとでご研究をされました。まさに量子力学成立の時期に、その中心地で活躍されました。当初はX線分光の実験的研究をされていましたが、ご帰国直前には、理論研究に転じて、有名なクライン・仁科の公式を発表されました。これは自由電子と光子の散乱断面積を与える公式を導いたものですが、ディラックの空孔理論の成立にも大きな影響を与えたと推測されます。こうした歴史的な研究の進展を目の当たりにされた先生は、ご帰国後、大きな夢を抱いて理化学研究所の仁科研究室を主宰されたものと思われます。仁科記念財団は仁科芳雄先生の理想を受け継ぎ、わが国の基礎科学の進展に貢献することを使命としていると考えます。皆さまのご支援を得つつ、微力を尽くしてまいりたいと思います。

理事長略歴

梶田隆章（仁科記念財団第 7 代理事長：2023－）1981 年埼玉大学理学部物理学科卒、専門は宇宙線物理学。1998 年、ニュートリノ国際会議でスーパーカミオカンデ実験によるニュートリノ振動の証拠を報告した。1999 年、「大気ニュートリノ異常の発見」により仁科記念賞（第 45 回）を受賞。2015 年、「ニュートリノに質量があることを示すニュートリノ振動の発見」によりカナダ人の Arthur B. McDonald と共にノーベル物理学賞を受賞。2015 年文化勲章受章。東京大学卓越教授。第 25 期日本学術会議会長。（1959－）

仁科記念財団の沿革

仁科芳雄博士の没後、博士の偉大な業績を称えとともに、原子物理学の基礎とその応用の分野において優れた研究者を育成するという博士の遺志をつぐ事業を行うため、当時の「吉田茂首相を会長」として設立発起人会が結成され、1955年12月5日に財団法人仁科記念財団が設立されました。設立に当たっては、わが国の財界からの寄附、国内の個人の寄附、海外の学者からの寄附、合わせて約 2,500 万円をその基金としました。財団設立とその後の経緯については「50年の歩み」（2005年刊行：HPに掲載）にまとめてあります。

1960年には第2次募金、さらに1969年から1976年にわたって第3次募金、1980年から第4次募金を行い、これによって基本財産は現在の約 5 億 8,600 万円に達しました。2001年には元仁科研究室研究員故中山弘美博士のご遺族から約 3,300 万円ご寄附があり、さらに2013年には元仁科研究室研究員で当財団常務理事を務められた故玉木英彦博士からの遺贈寄附金約 6,600 万円を頂戴しました。そして2020年1月には、女性初の仁科記念賞受賞者であります故伊藤早苗博士（元九州大学応用力学研究所教授、理事・副学長）からの遺贈寄附金 5,000 万円を頂戴しました。これらの寄附金は「特定資産」に繰り入れ定款に謳う当財団公益目的事業の執行に限定した準備資金となっております。これら基本財産と特定資産の運用益に加え、日本アイソトープ協会からのご寄附と科学振興仁科財団（岡山県里庄町）からのご寄附および賛助会員（科研製薬株式会社、鹿島建設株式会社、キッコーマン株式会社、住友化学株式会社）からの会費に依拠して財団の活動を営んでおります。

財団の創立に当たっては、初代理事長渋谷敬三氏が財団の基礎の確立に尽力され、渋谷氏の逝去後は朝永振一郎博士が理事長に就任し、1979年逝去の日まで財団の発展のために心を砕かれました。その後理事長は久保亮五博士、西島和彦博士と引き継がれ、2005年から2011年までは山崎敏光博士が理事長を務められました。財団は創立以来、原子物理学の振興という公益事業を助成してまいりましたが、2011年4月、公益財団法人仁科記念財団に生まれ変わりました。新法人の初代理事長には小林誠博士が就任、2023年6月より新たに梶田隆章博士が理事長に就任いたしました。

新理事長をはじめ関係者一同、仁科博士を記念するにふさわしい財団として、その一層の発展を念願し財団の運営に努力してまいります。

歴代理事長 略歴



渋沢敬三（仁科記念財団初代理事長：1955—1963）

渋沢栄一の孫。東京帝国大学経済学部卒。財界関係では日本銀行総裁，大蔵大臣，国際電信電話社長，文化放送会長などを歴任。生物学や民族学の研究者でもあり，日本民俗学協会会長，人類学会会長などを務めた。（1896 生—1963 没）



朝永振一郎（仁科記念財団第2代理事長：1963—1979）

京都帝国大学理学部物理学科卒，1932 年理化学研究所仁科研究室に入所。日本の理論物理学振興の始祖である。1952 年文化勲章受章。1956 年東京教育大学学長。1965 年にシュウィンガー，ファインマンと量子電気力学分野の基礎的研究でノーベル物理学賞を共同受賞。（1906 生—1979 没）



久保亮五（仁科記念財団第3代理事長：1979—1995）

東京帝国大学理学部物理学科卒。専門は、物性理論。1953 年に「久保—富田理論」と呼ばれる，磁気共鳴現象の量子統計力学の定式化を行い，これを一般化して「久保公式」といわれる線形応答理論を体系化した。1957 年，「非可逆過程の統計力学」で仁科記念賞（第 3 回）を受賞。東京大学名誉教授。1973 年文化勲章受章。（1920 生—1995 没）



西島和彦（仁科記念財団第4代理事長：1995—2005）

東京大学理学部物理学科卒。専門は素粒子論学。1953 年，27 歳のときに「西島—ゲルマンの規則」により素粒子の新しい規則性を発見。1956 年，「素粒子の相互変換に関する研究」で仁科記念賞（第 1 回）を受賞。東京大学および京都大学名誉教授。2003 年文化勲章受章。（1926 生—2009 没）



山崎敏光（仁科記念財団第5代理事長：2005—2011）

東京大学理学部物理学科卒。専門は原子核素粒子物理学。1970 年，理研のサイクロトロンを用い，重い原子核の高スピン磁気モーメントの測定から，陽子の軌道磁気モーメントの異常増大を見出す。1975 年，「核磁気能率に於ける中間子効果の発見」で仁科記念賞（第 21 回）。東京大学原子核研究所長，同名誉教授。2009 年文化功労者。（1934 生—）



小林誠（仁科記念財団第6代理事長：2011—2023）

1967 年名古屋大学理学部物理学科卒，専門は素粒子理論。1973 年，益川敏英と共に CP 対称性の破れに関する小林・益川理論を提唱した。1979 年，益川と共に「基本粒子の模型に関する研究」で仁科記念賞（第 24 回）受賞。2008 年，「クォークが自然界に少なくとも3世代以上ある事を预言する，CP 対称性の破れの起源の発見」で益川と共にノーベル物理学賞を受賞。2008 年文化勲章受章。高エネルギー加速器研究機構特別名誉教授。（1944 生—）

仁科芳雄博士の偉業

仁科芳雄博士は、わが国の素粒子論、宇宙線、元素変換、ラジオアイソトープの生物・医学利用研究のパイオニアであり、またウィルソン霧箱、サイクロトロンといった大型の最先端実験装置建造のパイオニアでもありました。これらは、博士の後継者に受け継がれ、湯川秀樹、朝永振一郎、南部陽一郎、小林誠、益川敏英教授の素粒子論に関するノーベル物理学賞、小柴昌俊、梶田隆章教授の宇宙線観測によるノーベル物理学賞を輩出することに繋がっていきます。わが国は、いまでは世界最高性能の大型の宇宙線観測施設、加速器施設の隆盛を誇っていますが、その礎を築いたのも、仁科博士です。

素粒子論研究

仁科博士は、Niels Bohr のもとで、まずは原子の研究には必要不可欠な X 線分光技術の習得から始めました。そしてその最先端を習熟しただけでなく、抜群の実験センスの良さで遂には新しい元素分析法を考案して、Bohr の原子模型の確立に大きな貢献をすることになります。こうして仁科博士は実験家として Bohr らに認められることとなりますが、博士の才能の開花は、それに留まりませんでした。それが「Klein・仁科の公式」の導出です。仁科博士は Oskar Klein 博士とともに、光子が自由電子によって散乱されるコンプトン散乱強度を理論的に求めるという大問題に挑戦し、この「公式」を導きました。

The image shows a handwritten page of mathematical derivations for the Klein-Nishina formula. The equations are as follows:

$$\begin{aligned} \delta^2 \text{term} &= \frac{4k}{\alpha \gamma} \left\{ \frac{\gamma}{\gamma'} + \frac{\gamma'}{\gamma} \right\} \delta^2 \\ (n' \delta)^2 \text{term} &= -\frac{8k}{\alpha \gamma} (n' \delta)^2 \\ I &= \frac{e^4}{m^2 c^4 \hbar^2} \left(\frac{\gamma'}{\gamma} \right)^2 \frac{1}{\gamma} \frac{\alpha \gamma}{k} \left[\frac{4k}{\alpha \gamma} \left(\frac{\gamma}{\gamma'} + \frac{\gamma'}{\gamma} \right) \delta^2 - \frac{8k}{\alpha \gamma} (n' \delta)^2 \right] \\ &= \frac{e^4}{2 m^2 c^4 \hbar^2} \left(\frac{\gamma'}{\gamma} \right)^2 \left[\left(\frac{\gamma}{\gamma'} + \frac{\gamma'}{\gamma} \right) \delta^2 - \frac{8}{\alpha} 2 (n' \delta)^2 \right] \\ \frac{\gamma'}{\gamma} &= \frac{1}{1 + \alpha(1 - \cos \theta)} \quad \frac{\gamma}{\gamma'} = 1 + \alpha(1 - \cos \theta) \\ \therefore \frac{\gamma'}{\gamma} + \frac{\gamma}{\gamma'} &= \frac{1 + (1 + \alpha(1 - \cos \theta))^2}{1 + \alpha(1 - \cos \theta)} \\ \therefore I &= \frac{e^4}{2 m^2 c^4 \hbar^2} \left(\frac{1}{1 + \alpha(1 - \cos \theta)} \right)^2 \left\{ \frac{1 + \alpha(1 - \cos \theta)}{1 + \alpha(1 - \cos \theta)} \delta^2 - 2 (n' \delta)^2 \right\} \frac{d\Omega}{4\pi} \end{aligned}$$

た。右図は、「公式」の導出に至るまでの長い計算メモ（理研史料室に原物が保存されています）の最後のところで、旧理研3号館の博士の部屋から見つかりました。Paul Dirac が発表したばかりの方程式を用いた計算の悪戦苦闘の跡が見受けられます。

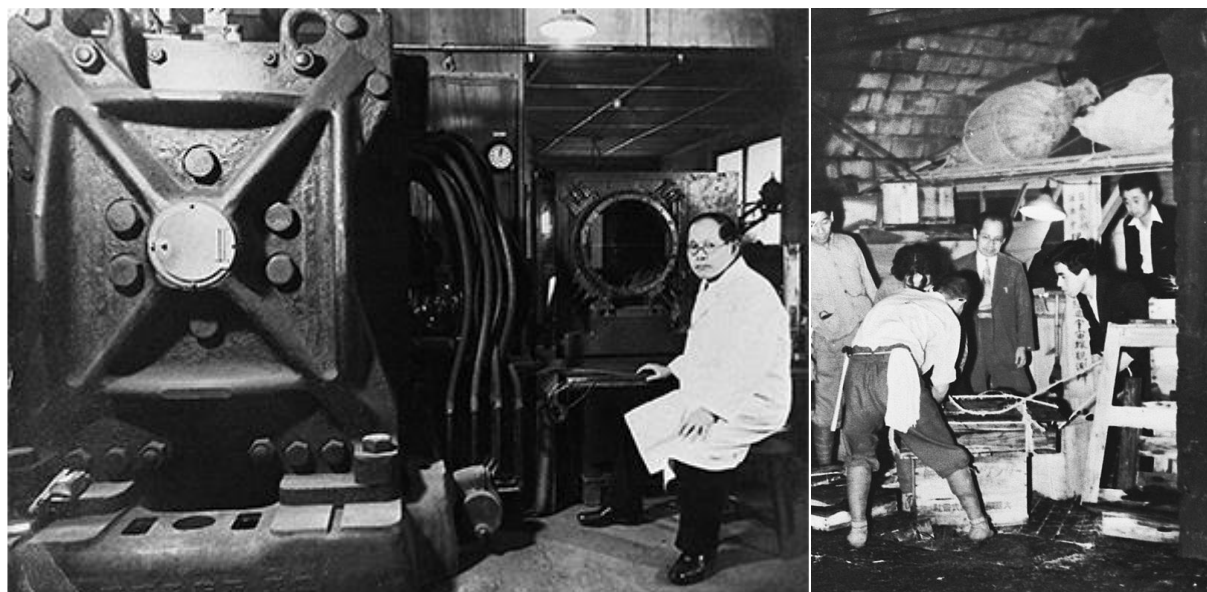
こうして、世界的な業績をあげた仁科博士は、帰朝後、完璧にマスターした量子力学を国内の大学に行脚して講義しました。その講義に魅了された若い俊英が、その後続々と仁科研究室に集

結します。仁科研究室の理論研究グループの名簿には、後にわが国の理論物理学を牽引することになるほぼすべての若い研究者たちがきらほしのごとく名を連ねています。仁科博士が恩師 Bohr から学んだ自由闊達な討論を通じた共同研究環境の中で、これらの錚々たる俊英たちが「日本発の素粒子論」を生み出したことを髣髴とさせます。ここに写っているのは、仁科研究室に在籍した湯川秀樹博士(左)、朝永振一郎博士(中)、小林稔博士(右)、坂田昌一博士(後)です。(名古屋大学理学部物理学教室坂田記念史料室所蔵) 坂田博士は、小林博士と益川博士の恩師です。



宇宙線研究

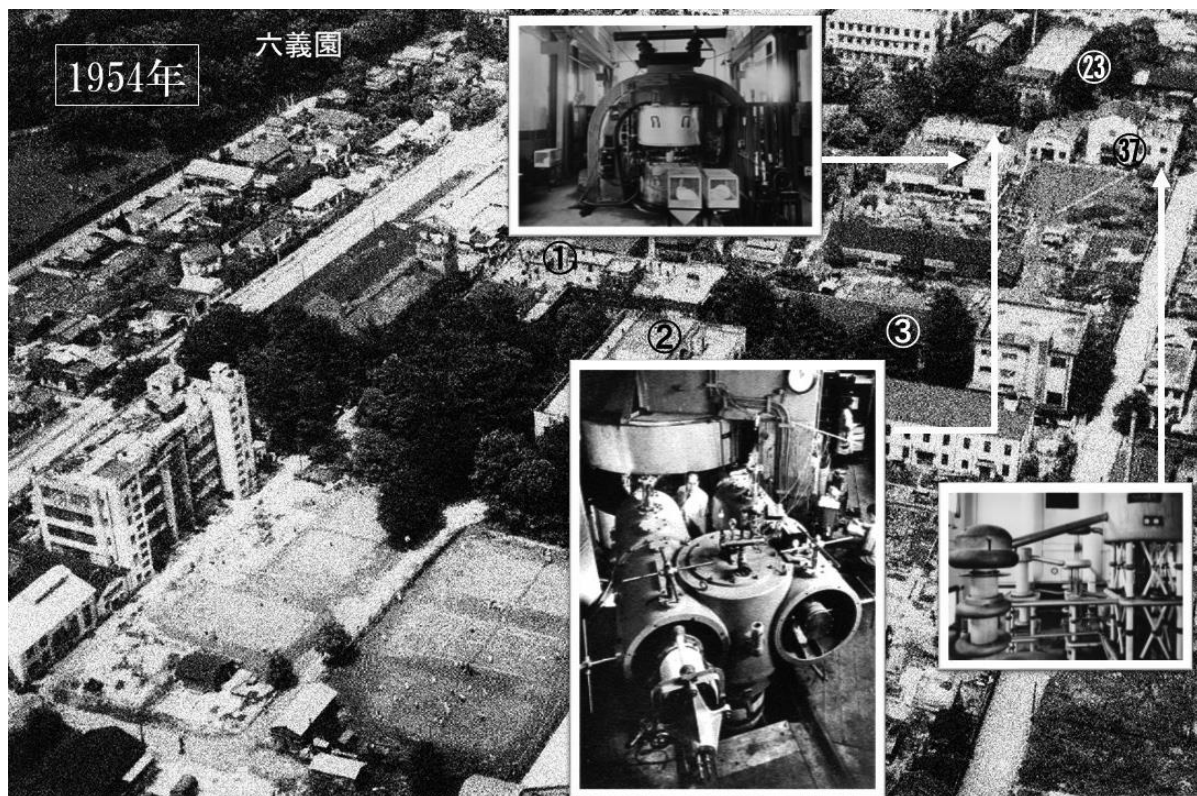
1935年に湯川博士が、核子間の相互作用を媒介する未知の中間子(π 中間子)の存在を预言する論文を発表します。仁科博士は世界に先駆けてその存在を宇宙線中に検証するため、世界最大のウィルソン霧箱(下写真左)を建造しました。そして横須賀の海軍工廠にあった潜水艦



搭載電池の充電器を借りてこれを稼働し、欧米の1, 2のグループとほぼ同時期に π 中間子が崩壊してできるミューオンの存在を確証し、米国の *Physical Review* 誌に論文を発表しました。しかも、仁科博士たちが測定したミューオンの質量が世界で最も精度が高かったことは特筆に値します。宇宙線の中に未知の素粒子とその性質を調べるこの研究手法は、小柴博士のカミオカンデ、梶田博士のスーパーカミオカンデでのノーベル物理学賞に輝く発見に繋がっていきました。また、宇宙線の相互作用を調べるため、開通したばかりの清水トンネル内で世界最深度での宇宙線観測（前頁右写真）を行いました。

元素変換研究

この写真(下)は、1954年に朝日新聞社が撮影した旧理化学研究所の航空写真です。仁科研究室は3号館③と右上の23号館②③、37号館③⑦に居室がありました。



仁科主任研究員は、1930年代初頭に始まったばかりの加速器による元素変換研究を世界をリードして推進するため、まず、Cockcroft-Walton 静電加速器を西川正治主任研究員と共同で3

7号館内に建設，続いて発明者 Ernest Lawrence のサイクロトロンから遅れること3年の1937年に小サイクロトロン(写真内上)での元素変換研究を開始しました。世界で2番目でした。

特筆すべき成果は，サイクロトロンによって発生した速い中性子による「新同位元素ウラン237の発見」と「ウラン235の対称核分裂の発見」で，これらは，英国の Nature 誌と米国の Physical Review 誌に発表されました。前者のウラン237は負電子放出の β 崩壊をして93番新元素となることが確認され論文に発表されました。こうして仁科博士の放射化学グループは世界初の超ウラン元素の発見者となる筈でしたが，不運にも，半減期が非常に長かったため，その崩壊系列の中に化学分離できず，新元素発見の榮譽にまでは浴せませんでした。しかしこの仁科先生の新元素発見の夢は60有余年を経て理研仁科センターの森田浩介博士(2005年仁科記念賞受賞)らの113番新元素ニホニウム Nh の発見で叶うことになります。欧米の核物理学者を驚嘆させたのは後者です。ウラン235の核分裂は遅い中性子の吸収でしか起らないという常識を覆したからです。太平洋戦争勃発直前に仁科博士の命を受けて渡米した矢崎為一博士は，これを米国の学会で発表しました。その時の錚々たる核物理学者の絶賛の様子が，矢崎博士が仁科博士に送った手紙に活写されています。

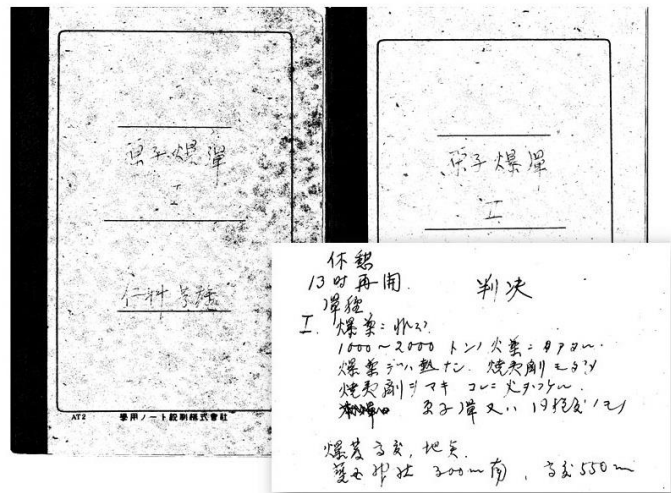
仁科博士はこれらの研究をさらに推進するため，Lawrence の助けを借りて，より高エネルギーでよりビーム強度の大きい大サイクロトロン(写真内下)を，10年をかけて敗戦間際の1943年の暮れに始動しますが，敗戦後1945年11月，突如，米兵によって小サイクロトロンと一緒に切り刻まれて東京湾に投棄されてしまいました。仁科博士の「この装置は原爆開発とはなんの関係もない」という悲痛な抗議に一切耳を貸さなかった米兵のこの愚行は，米国の科学界から大批判の声が上がりましたが，後の祭りとなってしまいました。

その後，株式会社を経て特殊法人になった理研は埼玉県和光市に移転し，1967年，西川正治研究室員であった熊谷寛夫主任研究員が大サイクロトロンを再建します。理研は，さらにこれを発展させて，2007年，世界最高性能の超伝導サイクロトロンを始動しました。現在，元素変換で世界最高性能を誇っています。

広島・長崎原爆被害調査

1945年8月6日に広島に原爆が投下された2日後，仁科博士は日本帝国陸軍の要請で「投下された爆弾が原爆かどうか」を検証するため広島に入ります。放射能の生物への影響を熟知して

いた博士にとっては命を賭した調査でした。下の写真は、その時博士が携行した A5判のノートです。これは今では、「仁科ノート」(理研史料室に保存されている原物のコピーを HP からダウンロードできます)と通称されています。記述は、8月9日から始まり、投下された爆弾の威力が物理的、生物学的に分析されています。8月10日の調査隊の会議で、博士は「爆薬にあらず(中略)原子弾又は同程度のもの」と結論(判決)しました。そしてこの判決は即座に大本営に報告されました。



8月15日、日本は無条件降伏しました。これには仁科博士の結論が決定的な影響を与えました。博士は、広島の後、続けて長崎の現地調査も行い、回顧録で「まさに生き地獄であった」と記しています。博士が「原子力の平和利用」を訴える一方で「核の国際管理」を強く世に訴えたのは、原爆被害の惨状を目の当たりにした原子物理学者としての責任感によるものだったのでしょう。

日本アイソトープ協会と科研製薬株式会社の設立

わが国で最初に、ラジオアイソトープをサイクロトロンで製造しこれを最先端の生物・医学研究に利用したのは仁科博士です。仁科研究室で研鑽を積んだ俊英たちが日本のラジオアイソトープ科学を発展させました。

米兵の愚行で、大小2台のサイクロトロンを失ってしまった仁科博士は、当の進駐軍との粘り強い交渉の末、米国から原子炉製のラジオアイソトープを輸入することに成功します。右の写真は、1950年に輸入されたラジオアイソトープを取り出して感無量のスナップです。このラジオアイソトープ輸入供給



事業は、博士の没後1955年より日本アイトープ協会(初代会長:茅誠司)に受け継がれ日本の医療に大きく貢献しています。

1948年、進駐軍に財閥と見做されて解体された理研は、第4代所長となったばかりの仁科博士の英断で、同年、博士を初代社長として株式会社科学研究所に改組し民間会社として再出発することで、なんとか解体を免れました。

この会社は、現在の科研製薬株式会社の前身です。仁科博士は新会社の財政基盤を固めるため創薬事業に乗り出します。博士は本業の真空技術を活用して真空培養器(右写真)を開発し、ペニシリン、ストレプトマイシンの商品化で利益を上げて事業家としての才能を発揮しました。



日本の科学研究体制の刷新

仁科博士は、科学研究所の経営に腐心するかたわらで、日本の科学体制の刷新にも力を尽くしました。それが、「日本学術会議の創設」です。博士は志を同じくする日本の科学者に加え、親交を深くした 進駐軍経済科学局科学技術部長 Harry Kelly らとも議論を重ねて、1949年、全国の科学者の選挙による日本学術会議を創設しました。右の写真は、(右から)仁科芳雄初代自然科学部門副会長、Kelly、亀山直人初代会長、我妻栄初代人文・社会科学部門副会長、兼重寛九郎(後の会長)が一同に会しているスナップです。(ノースカロライナ州立大学図書館所蔵) 仁科博士は、同時期に広島の実地調査を行った荒勝文策京大教授とともに「日本学術会議は、平和を熱愛する。原子爆弾の被害を目撃したわれわれ科学者は、国際情勢の現状に鑑み、原子力に対する有効なる国際管理の



確立を要請する」という声明を起草し、満場一致で採択されました。また、最晩年には、日本の科学界の代表として国際学術会議やユネスコ会議に出席して平和を求める国際社会への復帰に尽力しました。

仁科芳雄博士の墓

還暦を迎えてまもなく鬼籍に入られた仁科博士のお墓(下写真)は、東京都府中市の多磨霊園にあります。墓標の揮毫は、親交の深かった当時の首相吉田茂です。そして左傍らには、Kelly博士が分骨されて眠っています。揮毫は、茅誠司日本アイソトープ協会初代会長、元東京大学総長。また、右傍らは、朝永振一郎博士のお墓です。揮毫は、武見太郎元日本医師会長。墓標には「師とともに眠る」とあります。敗戦日本の科学技術の復興に尽瘁した仁科博士との厚い同志愛、子弟愛がここに眠っています。



「仁科記念室」

「仁科記念室」は、37号館（「元素変換研究」にある航空写真参照）の2階にあった仁科博士の執務室（次頁上写真）の通称で、内部は1951年1月10日に博士が亡くなった時のままに保存されてきました。この部屋と3号館にもあった仁科博士の部屋に残されていた多数の書簡や文書は「仁科芳雄往復書簡集」（全4巻、巻末参照）として仁科記念財団が出版しました。この37号館は老朽化が進み、残念ながら解体することになったため（解体工事は、2023年5月に終了）、博士の愛用の調度品、書籍、自筆の書簡等、日本の現代物理学の父の遺産は、博士の古巣である

理化学研究所の和光事業所に寄附しました。理化学研究所は、遺品の一部を展示して、2022 年に「仁科芳雄博士記念室」（下写真）として「仁科記念室」を再現しました。



執務をする仁科博士



仁科記念財団が寄附した調度品を使って復元された仁科博士の執務室

2023 年度(第 69 回)仁科記念賞

1955 年度(第 1 回)仁科記念賞以来の受賞者の総数は 200 名となり、その中からは、ノーベル物理学賞受賞者 6 名(江崎玲於奈博士:1959 年仁科記念賞受賞, 小林 誠博士, 益川敏英博士:1979 年, 小柴昌俊博士:1987 年, 中村修二博士:1996 年, 梶田隆章博士:1999 年), 文化勲章受章者 14 名, 文化功労者 21 名, 恩賜賞 10 名, 日本学士院賞受賞者 32 名, をはじめ, 国内外で著名な賞に輝いた受賞者が多く, 研究者社会において仁科記念賞の価値と名誉は広く認められています。

「これまでの受賞者とその業績及び当時の所属」のリストが巻末にあります。また, 「ノーベル物理学賞・文化勲章・文化功労者・恩賜賞・日本学士院賞を受賞された仁科記念賞受賞者」のリストも掲載してあります。

「2023 年度(第 69 回)の仁科記念賞」は, 次の 1 件、1 氏に授与されました。次ページ以降に受賞業績を掲載しています。また、業績紹介に続いて、令和 5 年 12 月 8 日に学士会館で開催された授賞式での集合写真を掲載しました。

市川 温子 Atsuko Ichikawa 氏

東北大学大学院理学研究科 教授



「ニュートリノ振動における CP 非保存位相角 δ への制限」

“Constraining CP violating phase δ in neutrino oscillations”

業績要旨

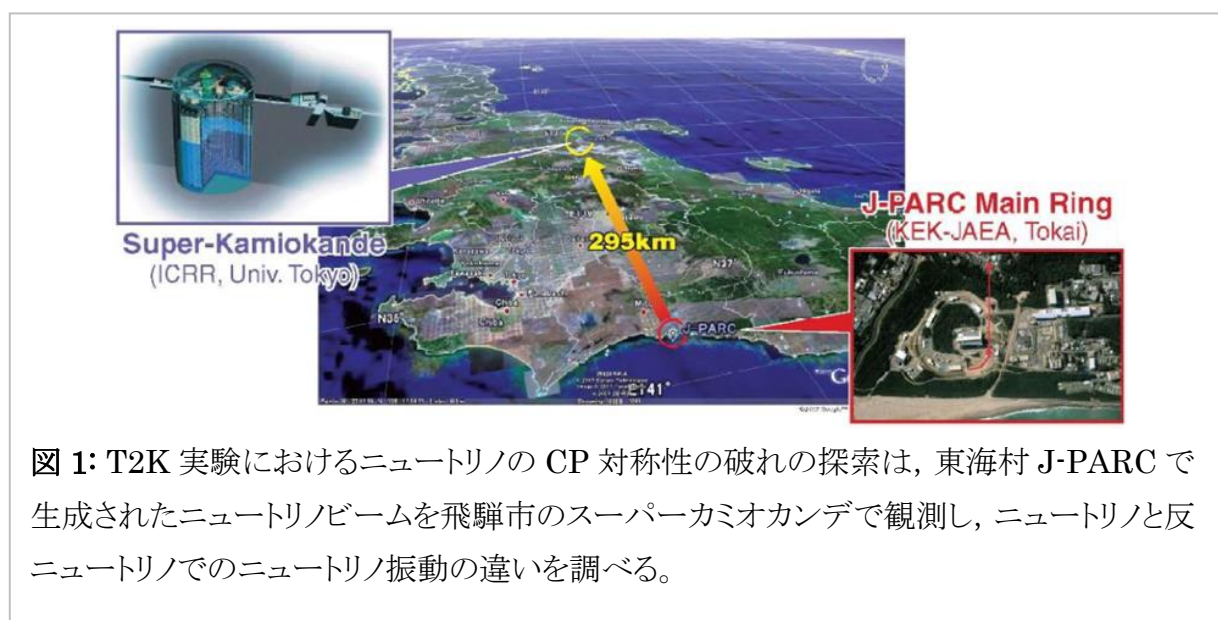
茨城県東海村の J-PARC 大強度陽子加速器施設で生成されたニュートリノを 295km 離れた岐阜県飛騨市神岡のスーパーカミオカンデで測定する T2K 実験は、ニュートリノ振動現象において、CP 対称性といわれる粒子と反粒子の対称性の破れを探索した。

2020 年に発表された結果では、CP 対称性の破れをもたらす CP 位相角 δ について、CP 位相角が取りうる値の半分近くを 3σ 以上の信頼度で棄却している。CP 位相角に対して初めて実験的な制限を与えたもので、同時に CP 対称性を保存する値に対しては 95%の信頼度で排除しており、CP 対称性の破れの示唆をも与えている。

市川氏は、T2K 実験の提案時からビーム強度を高めるための設計に取り組み、特に電磁ホーンと呼ばれるニュートリノビームを収束させてビーム強度を高めるための装置の実現に中心的な役割を果たした。

業績の詳細

茨城県東海村の J-PARC 大強度陽子加速器施設で生成されたニュートリノを 295km 離れた岐阜県飛騨市神岡のスーパーカミオカンデで測定する T2K 実験（図 1）は、ニュートリノ振動現象において、CP 対称性と言われる粒子と反粒子の対称性の破れを探索した。



宇宙の物質はビッグバンを通して作られたものであるが、素粒子理論では粒子と電荷などの正負が反転する反粒子が必ず対で生成される。一方で粒子と反粒子は対で消滅する。物質は粒子

で構成されており、反物質は反粒子で構成される。そのため、現在の宇宙に物質だけが残る反物質がないことは「宇宙物質優勢の謎」として知られ、宇宙・素粒子の大問題として捉えられている。宇宙に物質を生成するための条件としてサハロフの三条件が知られており、バリオン数の破れ、C および CP 対称性の破れ、非平衡の 3 つが必要である。CP 対称性とは、粒子・反粒子を入れ替える C 変換と空間を反転する P 変換を同時に行った際に物理法則が不変であれば対称性が保持されていることを言う。これまで CP 対称性の破れはクォークで発見されていたが、宇宙物質優勢の謎を説明するには不十分であると考えられており、ニュートリノを含むレプトンでの CP 対称性の破れが注目されてきた。ニュートリノにおける CP 対称性の破れはニュートリノ混合行列の複素位相 δ で表され、 δ が 0 や $\pm\pi$ 以外の値(2π の周期をもつ)を取れば、CP 対称性は破れている。

ニュートリノにおける CP 対称性破れの探索には強力なニュートリノビームが不可欠である。市川氏は、T2K 実験の最初期からニュートリノビーム生成装置の概念提案、設計、製作を行い、特に電磁ホーン(図 2)と呼ばれるニュートリノビームを収束させてビーム強度を高めるための装置の実現に中心的な役割を果たした。電磁ホーンは、ニュートリノビーム施設の中でも最も厳しい放射線環境下で動作する高度な技術を要する装置である。同氏は、物理解析のリーダーを務める傍ら、2019 年から 2023 年にかけて、約 500 名からなる国際共同実験グループを率いる実験代表を務めており、実験の全ての面で研究を主導してきた。

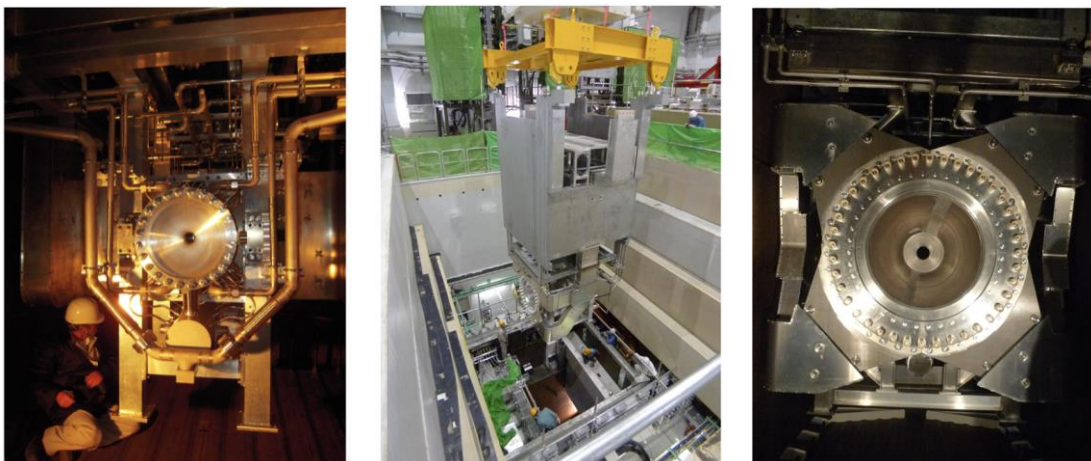


図 2: ニュートリノビームを収束させる 3 台の電磁ホーン(高エネルギーニュース Vol. 28 No. 4 2010/01.02.03 P246, 市川氏らの記事より)

2020 年に Nature 誌に発表された結果[1]では、 δ の取りうる値に対して、半分近くを 3σ 以上の信頼度で棄却した。 δ に対して制限を与えたのは世界初である。また測定結果は CP 対称性の破れに相当する $\delta=-\pi/2$ 付近を示しており、 3σ の信頼度で δ の取りうる範囲は、ニュートリノ質量階層構造に応じて、順階層(3 種類のニュートリノ質量が、 $m_1 < m_2 < m_3$)の場合 $[-3.41, -0.03]$ 、逆階層($m_3 < m_1 < m_2$)の場合 $[-2.54, -0.32]$ を得ている。対称性を保持する 0 または $\pm\pi$ を 95%の信頼度で排除しており、95%の信頼度でニュートリノにおける CP 対称性の破れの兆候を示していることになる(図 3)。

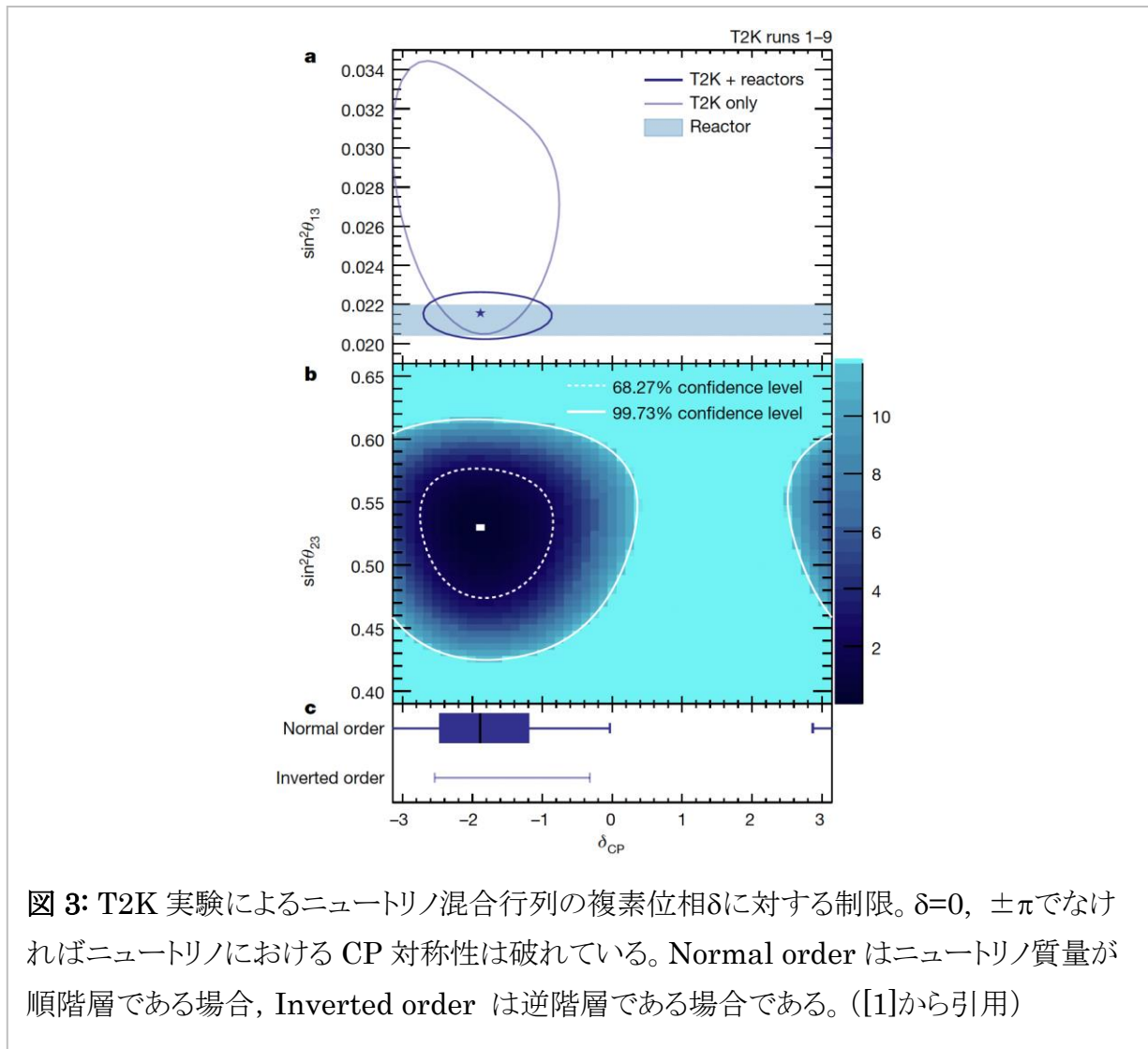


図 3: T2K 実験によるニュートリノ混合行列の複素位相 δ に対する制限。 $\delta=0, \pm\pi$ でなければニュートリノにおける CP 対称性は破れている。Normal order はニュートリノ質量が順階層である場合, Inverted order は逆階層である場合である。([1]から引用)

世界では、競合実験である米国 NOvA 実験が追従しているが、さらに次世代プロジェクトが国内 外で準備されている。国内ではハイパーカミオカンデ実験の建設が進み、 δ の測定はその主目的の一つに位置づけられている。ニュートリノ観測装置の大型化に加えて、更なるビーム強度

の増強によって、CP 対称性の破れの発見や、高精度での CP 位相角の測定が期待されている。さらに米国においても DUNE 実験といわれる δ 測定のための大型プロジェクトの準備が進んでおり、T2K 実験の成果は、これらの大型プロジェクト、さらには今後の素粒子物理および宇宙物理の研究に多大な影響を与えるものである。

参考論文

[1] The T2K Collaboration, “Constraint on the matter-antimatter symmetry-violating phase in neutrino oscillations”, Nature **580**, 339-344 (2020).

2023 年度仁科記念賞授賞式集合写真

2023 年 12 月 8 日、学士会館において撮影



前列:(左から) 市川温子氏のお母様【仁科記念賞賞牌】市川温子氏

後列:(左から) 早野龍五常務理事, 藤川和男常務理事, 山田作衛評議員会長,
小谷元子評議員(東北大学副学長), 梶田隆章理事長, 小林誠日本アイソトープ協会会長,
小林隆 J-PARC センター長, 安藤恒也理事・選考委員長, 矢野安重常務理事
【仁科記念賞賞牌】は, 澄川喜一東京芸術大学名誉教授(彫刻家・文化勲章受章者) 作

Nishina Asia Award

2022 年 10 月 27 日に開催された第 40 回理事会において「昨今のアジア諸国における基礎物理学振興の高まりに鑑み、Nishina Asia Award の本来の使命は全うされたと判断されることから、2023 年度以降の Nishina Asia Award は廃止する」ことにしました。

2023 年度は、新型コロナウイルス禍のために延期されてきた 2022 年度 第 10 回 Nishina Asia Award の授賞式と講演会が、2023 年 8 月 28 日東京大学理学部 4 号館 1220 号室において開催されました。主催:仁科記念財団、共催:東京大学物理学教室。

梶田隆章理事長の挨拶、佐々木節仁科アジア賞選考委員長の選考経過の紹介に続いて、理事長から、受賞者の Prof. Suvrat Raju, International Center for Theoretical Sciences, Tata Institute of Fundamental Research, Bengaluru, India にメダルと賞状の付いた両開きの賞牌が手渡され、続いて受賞講演「Holography of Information, gravitational constraints and black-hole evaporation」がありました。司会は松尾泰東京大学物理学教室教授。



(左から)藤川和男・常務理事, 磯暁 KEK・教授, 松尾泰・東京大学理学部教授,
梶田隆章・理事長, Suvrat Raju・Tata 研究所教授, 佐々木節・NAA 選考委員長,
須藤靖・理事, 十倉好紀・理事, 小形正男・東京大学理学部教授,
横山順一・東京大学ビッグバンセンター教授

2023 年度(第 69 回)定例仁科記念講演会

仁科記念財団は、1955 年以来、仁科博士の誕生日にあたる 12 月 6 日の前後に、毎年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、随時行つてまいりました。定例の仁科記念講演会は、今年度で 69 回を数え、伝統を誇っています。

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。そのための講演に、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2代目理事長であつた朝永博士は、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”シリーズ(HP に公開)に掲載されてきています。

2023 年度は、以下のように第 69 回定例仁科記念講演会が開催されました。

日 時:2023 年 12 月 8 日 (金) 15:00~17:30

場 所:東京大学本郷キャンパス理学部 4 号館 1220 号講義室

(YouTube によるハイブリッド開催)

主 催:(公財)仁科記念財団

共 催:東京大学理学部物理学教室

後 援:(公社)日本アイソトープ協会

(プログラム)

挨 拶:梶田隆章 仁科記念財団理事長

司 会:早野龍五 仁科記念財団常務理事(総合司会)

須藤 靖 仁科記念財団理事 東京大学理学部教授

講 演:「イベントホライズン望遠鏡が見た銀河中心巨大ブラックホール」

本間希樹 国立天文台水沢 VLBI 観測所 教授

講 演:「データサイエンスが切り拓く天文学の未来」

池田思朗 統計数理研究所 教授

参加者:約 50 名(会場)、約 200 名(オンライン)



本間希樹 教授



池田思朗 教授

2023年度(第69回) 仁科記念講演会

巨大ブラックホール撮像とデータサイエンス



開催日時 2023年12月8日(金)
15:00~17:00 (開場14:30)

開催場所 東京大学理学部4号館1220号教室

開催方法 ハイブリッド形式

Web受講 下記の仁科記念財団ホームページのリンクより (事前登録不要)

挨拶 公益財団法人仁科記念財団 理事長
梶田 隆章

司会 東京大学理学部 教授
須藤 靖

講演1 国立天文台水沢VLBI観測所 教授
本間 希樹

イベントホライズン望遠鏡が見た
銀河中心巨大ブラックホール

講演2 統計数理研究所 教授
池田 思朗

データサイエンスが切り拓く天文学の未来




主催 公益財団法人仁科記念財団

共催 東京大学理学部物理学教室

後援 公益社団法人日本アイソトープ協会

背景画像: EHT Collaboration



仁科記念財団ホームページ
<https://www.nishina-mf.or.jp/jp>

役員及び評議員等名簿

理事 監事 2023 年 6 月 5 日就任（任期 2 年） 会計監査人（任期 1 年）

氏 名	所 属
梶田 隆章（理事長）	東京大学宇宙線研究所教授
早野 龍五（常務理事）	東京大学名誉教授
藤川 和男（常務理事）	東京大学名誉教授
矢野 安重（常務理事）	仁科記念財団常務理事（常勤） 理化学研究所仁科加速器科学研究センター客員主管研究員
安藤 恒也（理事）	東京工業大学栄誉教授
家 泰弘（理事）	中部大学総長・理事 東京大学名誉教授
上養 義朋（理事）	日本アイソトープ協会常務理事
佐々木 節（理事）	東京大学カブリ数物連携宇宙研究機構・特任教授
須藤 靖（理事）	東京大学大学院理学系研究科教授
十倉 好紀（理事）	理化学研究所創発物性科学研究センター長
初田 哲男（理事）	理化学研究所数理創造プログラムディレクター
荒船 次郎（監事）	東京大学名誉教授
伊藤 公孝（監事）	中部大学顧問 総長補佐 核融合科学研究所フェロー
宮田 芳直（会計監査人）	公認会計士

評議員 2023年6月5日就任（任期4年）

氏 名	所 属
秋光 純	岡山大学異分野基礎科学研究所特任教授
有本 建男	国立大学法人政策研究大学院大学客員教授 科学技術振興機構参与・研究開発戦略センター上席フェロー
京藤 倫久	元日本学術振興会監事
九後 太一	京都大学基礎物理学研究所特任教授
小谷 元子	東北大学理事・副学長
齋藤 軍治	京都大学名誉教授
佐藤 勝彦	独立行政法人日本学術振興会学術システム研究センター顧問 東京大学名誉教授
高橋 真理子	科学ジャーナリスト
中村 道治	科学技術振興機構名誉理事長
永宮 正治	高エネルギー加速器研究機構・ダイヤモンドフェロー 理化学研究所仁科加速器科学研究センター客員主管研究員
山田 作衛（会 長）	東京大学名誉教授 高エネルギー加速器研究機構名誉教授 総合研究大学院大学名誉教授

顧問 2023 年 6 月 6 日就任（任期 2 年）

氏 名	所 属
江崎玲於奈	茨城県科学技術振興財団理事長
小林 誠	高エネルギー加速器研究機構特別荣誉教授 日本学術振興会学術顧問 日本アイソトープ協会会長
鈴木 増雄	東京大学名誉教授
西村 純	東京大学名誉教授
野依 良治	科学技術振興機構研究開発戦略センター長
山崎 敏光	東京大学名誉教授

運営諮問委員 2023 年 6 月 6 日就任（任期 2 年）

氏 名	所 属
永長 直人（委員長）	東京大学大学院工学系研究科物理工学専攻教授 理化学研究所創発物性研究センター副センター長
櫻井 博儀	理化学研究所仁科加速器科学研究センター長
中畑 雅行	東京大学宇宙線研究所所長 附属神岡宇宙素粒子研究施設教授
藤澤 彰英	九州大学応用力学研究所核融合力学部門主幹教授 極限プラズマ研究連携センター長
松尾 由賀利	法政大学理工学部創生科学科教授
村尾 美緒	東京大学大学院理学系研究科物理学専攻物理学教授
森 初果	東京大学副学長 東京大学物性研究所教授

仁科記念賞選考委員長（委員 14 名） 2022 年 4 月 1 日就任（任期 2 年）

氏 名	所 属
安藤 恒也	東京工業大学荣誉教授

助言委員（委員 27 名） 2023 年 6 月 6 日就任（任期 2 年）

氏 名	所 属
西村 純（委員長）	助言委員会の名簿は HP に公開

賛助会員一覧

(2023年度の法人会員, 五十音順)

科研製薬株式会社

鹿島建設株式会社 技術研究所

キッコーマン株式会社

住友化学株式会社

【付録】 仁科記念賞受賞者とその業績

年 度	受 賞 者	受 賞 業 績
1955	大阪大学理学部 緒方 惟一 大阪市立大学 西島 和彦 理学部	大型質量分析器の完成 素粒子相互変換
1956	大阪大学理学部 芳田 奎 東京大学農学部 三井 進午 農業技術研究所 西垣 晋 〃 江川 友治 蚕糸試験場 潮田 常三	反強磁性体における磁気異方性エネルギー 同位元素による植物の栄養ならびに土壌肥料学的研究 〃 〃 〃
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 東京教育大学 沢田 克郎 理学部	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 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 理化学研究所 中根 良平	エサキダイオードの発明, およびその機能の理論的解明 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 名古屋大学 福井 崇時 理学部 大阪市立大学 宮本 重徳 理学部 京都大学理学部 松原 武生	中間子多重発生の火の玉模型 デイスチャージチェンバーの研究と開発 〃 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 工業技術院 佐々木 亘 電気試験所	低密度プラズマの研究——特に共鳴探針法の発明 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 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 光学研究所 瀬谷 正男	真空分光計に関する研究
1965	京都大学教養部 三谷 健次	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
	名古屋大学 プラズマ研究所 田中 茂利	〃
	大阪市立大学 理学部 三宅 三郎	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 宇宙航空研究所 小田 稔	SCO-X-1の位置決定
	東京大学 物性研究所 豊沢 豊	固体光物性の動力学的理論
1967	広島大学理学部 小川 修三	基本粒子の対称性に関する研究
	東京大学 原子核研究所 山口 嘉夫	〃
	東京大学 宇宙航空研究所 西村 純	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 電気試験所 近藤 淳	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 プラズマ研究所 池地 弘行	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 理学部 木越 邦彦	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 原子核研究所 菅原 寛孝	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ープの創出と原子核構造の研究

年 度	受 賞 者	受 賞 業 績
1972	テンプル大学 物理学科	川崎 恭治 臨界現象の動力的理論
	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 穎三 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 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 九後汰一郎	非可換ゲージ場の共変的量子化の理論
	プリンストン高級 研究所 小嶋 泉	〃
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 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 江口 徹	格子ゲージ理論
	コーネル大学 川合 光	〃
	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 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
	広島大学理論物理学研究所 藤川 和男	場の量子論における異常項の研究
	広島大学核融合理論研究センター 佐藤 哲也	散逸性磁気流体プラズマの非線形ダイナミクス
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	ミリ波天文学の開拓
	東京天文台 〃 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	〃
1988	名古屋大学 理学部 松本 敏雄	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 物性研究所 齋藤 軍治	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
	高エネルギー物理学研究所 横谷 馨	リニアコライダーにおけるビーム相互作用の研究
1991	高エネルギー物理学研究所 北村 英男	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 業 績
1992	NTT 基礎研究 山本 喜久 所	光子数スクイ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 伊藤 公孝 所	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
	〃 宇川 彰	〃
	高エネルギー物 大川 正典 理学研究所	〃
	京都大学 福来 正孝 基礎物理学研究 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 業 績	
1996	日亜化学工業 (株)	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
	〃	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ングャップの発見
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	トッブ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 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
	〃	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
	〃	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
	〃	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	〃

年 度	受 賞 者	受 賞 業 績
2003	大阪大学大学院 基礎工学研究科	北岡 良雄
	東北大学大学院 理学研究科	鈴木 厚人
	大阪大学核物理 研究センター	中野 貴志
2004	理化学研究所・ 日本電気㈱	蔡 兆申
	名古屋大学 大学院理学研究 科	丹羽 公雄
2005	東京大学大学院 工学系研究科	永長 直人
	京都大学大学院 理学研究科	西川公一郎
	理化学研究所	森田 浩介
2006	日本原子力研究 開発機構関西光 科学研究所	田島 俊樹
	東京工業大学大 院理工学研究科 学	西森 秀稔
	物質・材料研究機 構ナノ物質ラボ	三島 修
2007	大阪大学大学院 理学研究科	細谷 裕
2008	国立天文台	家 正則
	東京大学大学院 理学系研究科	上田 正仁
	東京大学大学院 理学系研究科	早野 龍五
2009	カリフォルニア工科大 学・東京大学数物 連携宇宙研究機 構	大栗 博司
	東北大学大学院 理学研究科	田村 裕和

年 度	受 賞 者	受 賞 業 績
2010	東京大学大学院 総合文化研究科	金子 邦彦 大自由度カオスの理論
	京都大学大学院 理学研究科	前野 悦輝 スピン三重項超伝導体ルテニウム酸化物の発見
2011	理化学研究所仁 科加速器研究センター	秋葉 康之 衝突型重イオン反応の諸研究, 特にレプトン 対生成による高温相の検証
	九州大学応用力 学研究所	藤澤 彰英 高温プラズマにおける自発電磁場の実験的 検証
	核融合科学研究 所	居田 克巳 〃
2012	東北大学ニュートリノ 科学研究センター	井上 邦雄 地球内部起源反ニュートリノの検出
	東京工業大学 フロンティア機構	細野 秀雄 鉄系超伝導体の発見
	理化学研究所仁 科加速器研究センター	初田 哲男 格子量子色力学に基づく核力の導出
	筑波大学数理物 質科学研究科	青木 慎也 〃
	〃	石井 理修 〃
2013	東京大学大学院 工学系研究科	香取 秀俊 光格子時計の発明
	京都大学大学院 理学研究科	高橋 義朗 イッテルビウム超低温量子系の創出
	高エネルギー 加速器研究機構	近藤敬比古 ヒッグス粒子発見に対する貢献
	東京大学素粒子物理 国際研究センター	小林 富雄 〃
	東京大学大学院 理学系研究科	浅井 祥仁 〃

年 度	受 賞 者	受 賞 業 績
2014	京都大学大学院 理学研究科 松田 祐司	重い電子の2次元閉じこめによる新しい電子状態の創出
	高エネルギー加 速器研究機構素 粒子原子核研究 所 小林 隆	ミューニュートリノビームからの電子ニュートリノ 出現事象の発見
	京都大学大学院 理学研究科 中家 剛	〃
2015	イリノイ大学 物理学科 笠 真生	トポロジカル絶縁体・超伝導体の分類理論
	理化学研究所 古崎 昭	〃
	理化学研究所仁 科加速器研究セ ンター 本林 透	中性子過剰核における魔法数の異常性の発見
	東京大学大学院 理学系研究科・理 化学研究所仁科 加速器研究セン ター 櫻井 博儀	〃
2016	京都大学基礎物 理学研究所 高柳 匡	ホログラフィー原理を用いたエンタングルメン ト・エントロピー公式の発見と展開
2017	日本電信電話(株) NTT 物性科学 基礎研究所 武居 弘樹	大規模コヒーレントイジングマシンの実現
	九州大学最先端 有機光エレクトロニクス研 究センター 安達千波矢	熱活性化遅延蛍光現象を用いた高効率有機 EL の実現
	東京大学 物性研究所 甲元 真人	トポロジカル量子物性物理学の創始
2018	マックス・プランク重 力物理学研究所・ 京都大学基礎物 理学研究所 柴田 大	数値相対論による連星中性子星合体の研究
	京都大学大学院 理学研究科 田中耕一郎	固体におけるテラヘルツ極端非線形光学の 開拓

年 度	受 賞 者	受 賞 業 績
2019	東京大学大学院 工学系研究科・理 化学研究所創発 物性科学研究セ ンター	岩佐 義宏 電界誘起 2 次元超伝導の発見
	千葉大学大学院 理学研究院	吉田 滋 超高エネルギー宇宙ニュートリノの発見
	千葉大学グローバ ルプロミnent研究 基幹/大学院融合 理工学府	石原 安野 〃
2020	東京大学大学院 工学系研究科	鹿野田一司 有機伝導体における強相関量子液体の研究
	東海国立大学機 構岐阜大学教育 学部・大学院工学 研究科	仲澤 和馬 原子核乾板を用いたダブルストレンジネス原 子核の研究
2021	東京大学大学院 新領域創成科学 研究科・理化学研 究所創発物性科 学研究センター	有馬 孝尚 スピン誘起マルチフェロイクスの発見と開拓
	東京大学大学院 新領域創成科学 研究科	木村 剛 〃
	東京大学 宇宙線研究所	瀧田 正人 サブ PeV ガンマ線天文学の創始と銀河宇 宙線の起源の解明
	自然科学研究機 構国立天文台先 端技術センター	宮崎 聡 すばる望遠鏡広視野カメラの開発による観測 的宇宙論の展開
2022	東京大学大学院 工学研究科	齊藤 英治 スピン流物理学の開拓
	Max Planck Institute for Astrophysics	小松英一郎 宇宙背景放射を用いた標準宇宙論への貢献

(受賞者の所属は受賞時のもの)

年 度	受 賞 者	受 賞 業 績
2023	東北大学大学院 市川 温子 理学研究科	ニュートリノ振動におけるCP非保存位相角 δ への制限

(受賞者の所属は受賞時のもの)

ノーベル物理学賞ほかを授与された仁科記念賞受賞者一覧

年 度	仁科記念賞 受賞者	日本学士院 賞	恩賜賞	文化功労者	文化勲章	ノーベル 物理学賞
1955	西島 和彦	1964		1993	2003	
1966	三井 進午	1967				
1957	久保 亮五		1969	1973	1973	
1959	江崎玲於奈	1965		1974	1974	1973
1963	林 忠四郎	1971	1971	1982	1986	
1966	小田 稔	1977	1977	1986	1993	
1968	近藤 淳	1973	1973	2003	2020	
1970	西川 哲治			1989		
1975	山崎 敏光	1987	1987	2009		
1978	有馬 朗人	1993		2004	2010	
1979	小林 誠	1985		2001	2008	2008
1979	益川 敏英	1985		2001	2008	2008
1979	守谷 亨	1989				
1981	杉本大一郎	1995				
1982	安藤 恒也	1983				
1983	外村 彰	1991	1991	2002		
1984	江口 徹	2009	2009			
1984	川路 紳治	2007				
1985	飯島 澄男	2002	2002	2003	2009	
1985	田中 靖郎	1993	1993	2010		
1987	高柳 邦夫	2012				
1987	小柴 昌俊	1989		1988	1997	2002
1987	戸塚 洋二			2002	2004	
1987	海部 宣男	1998				

年 度	仁科記念賞 受賞者	日本学士院 賞	恩賜賞	文化功労者	文化勲章	ノーベル 物理学賞
1989	野本 憲一	1995				
1990	佐藤 勝彦	2010		2014		
1990	十倉 好紀	2013	2013	2020		
1996	中井 直正	2008				
1996	中村 修二			2014	2014	2014
1999	梶田 隆章	2012		2015	2015	2015
2001	高崎 史彦	2017				
2003	鈴木 厚人	2006		2021		
2005	森田 浩介	2016				
2008	家 正則	2013				
2012	細野 秀雄	2015				
2013	香取 秀俊	2015				

【付録】 Nishina Asia Award 受賞者とその業績

年 度	受 賞 者	受 賞 業 績
2013 (1)	MINWALLA, Shiraz Tata Institute of Fundamental Research India	“his seminal work which uncovered the deep relation between the equations of fluid dynamics and Einstein’s equations of General Relativity”
2014 (2)	ZHANG, Yuanbo Fudan University China	“his outstanding contributions to the elucidation of electronic properties of monolayer and bilayer graphene”
2015 (3)	HE, Ke Tsinghua University China	“his outstanding contributions to the first experimental realization of the quantum anomalous Hall effect”
2016 (4)	KIM, Seok Seoul National University Republic of Korea	“Evaluation of Supersymmetry Indices of M2 and M5 Brane Theories”
2017 (5)	WENG, Hongming Institute of Physics, Chinese Academy of Science China	“his theoretical contributions to the discovery of Weyl Semimetals”
2018 (6)	HUANG, Yu-tin Physics Department, National Taiwan University Taiwan	“his contributions to uncovering hidden symmetries and structures in S-matrix of gauge and gravity theories”
2019 (7)	LU, Chao-Yang Hefei National Laboratory for Physical Science at Microscale, University of Science and Technology of China China	“his outstanding contributions to quantum information science with single photons”

年 度	受 賞 者	受 賞 業 績
2020 (8)	JIANG, Ying International Center for Quantum Materials, School of Physics, Peking University China	“his seminal contributions to the understanding of structure and dynamics of interfacial water on the atomic scale”
2021 (9)	YAO, Wang Department of Physics, the University of Hong Kong, Hong Kong SAR, China	“his pioneering contributions to valleytronics in two-dimensional semiconductors and van der Waals heterostructures”
2022 (10)	Raju, Suvrat International Centre for Theoretical Sciences, Tata Institute of Fundamental Research, Bangalore, India	“his original and influential insights into the resolution of the black hole information paradox and the principle of holography in quantum gravity”

(受賞者の所属は受賞時のもの)

仁科芳雄 往復書簡集

現代物理学の開拓 1919-1951

全3巻

中根良平・仁科雄一郎・仁科浩二郎 編
矢崎裕二・江沢 洋

[初版 2006/07]

協力 公益財団法人 仁科記念財団

仁科芳雄の業績に光を当て、日本における現代物理学の基盤がいかに築かれたかをつぶさに伝える。仁科に連なり国内外で活躍した幾多の物理学者たちの足跡が、書簡という一次資料を通して浮かび上がる。大半が初の公刊となる1421の書簡・文書に注釈を付し、科学と歴史研究の未来へ向け刊行する、昭和の物理学者たちの遺産。日本科学史学会学会賞特別賞受賞作。

第1巻 コペンハーゲン時代と理化学研究所・初期 1919-1935

ボーア門下の偉才たちに混じり、仁科が物理学の新開拓分野で業績をあげた時期。世界的な物理学者との人脈が、のちの日本の物理学の発展の生命線となる。
440頁・口絵6頁 定価15750円(税込) ISBN978-4-622-07261-4

第2巻 宇宙線・小サイクロトロン・中間子 1936-1939

サイクロトロン建設の経緯や湯川秀樹の中間子論が生まれる過程の詳細。他に朝永振一郎、坂田昌一など日本の物理学の目覚ましい成長の時期を生々と伝える。
496頁・口絵6頁 定価15750円(税込) ISBN978-4-622-07262-1

第3巻 大サイクロトロン・二号研究・戦後の再出発 1940-1951

理化学研究所の「二号」研究についての資料はじめ、戦後のGHQによる日本のサイクロトロン破壊、科学研究の復興まで。解説・関連年譜・索引など付。
792頁・口絵6頁 定価18900円(税込) ISBN978-4-622-07263-8



A5判 上製 カバー装

申込書

仁科芳雄往復書簡集 全3巻・補巻

補巻____部 第I巻____部 第II巻____部 第III巻____部 申し込みます

☐ お名前

☐ ご住所

☐ 電話番号



みすず書房

〒113-0033 東京都文京区本郷 5-32-21

tel. 03-3814-0131 fax 03-3818-6435 <http://www.msz.co.jp>

お取り扱い書店

仁科芳雄 往復書簡集

現代物理学の開拓 1925-1993

補 卷

中根良平・仁科雄一郎・仁科浩二郎 編
矢崎裕二・江沢 洋

[2011 年 11 月 25 日刊]

協力 公益財団法人 仁科記念財団

仁科芳雄発／着の往復書簡を中心に、関連文書を数多く収めた『仁科芳雄往復書簡集』（全3巻、2006-2007）は、20世紀物理学の国内・国外の研究現場の様相を生き生きとかつ多面的に伝える、類のないものとなった。さらに理研の「二号」研究や広島・長崎をめぐる調査や考察、米占領下の日本で戦後世界を見据えてゆく数々の書簡・文書は、現代史資料として貴重であるだけでなく、科学者と戦争、国家と時代と科学のあり方を考えるうえで、つねに振り返るべき証拠である。日本科学史学会学会賞特別賞を受けるなど、高評を得ているしだいである。

この補巻は、『書簡集』全3巻刊行後に発見された書簡・文書・資料など490点から成る。シュレディンガーやパウリの講義を聞いた仁科の1920年代のノート、ディラック宛ての書簡にはじまり、宇宙線の研究、対称核分裂、そして「大サイクロトロン日誌」などサイクロトロン建設をめぐる一連の書簡・文書は、当時の日本の科学の最前線を鮮やかに映し出している。

とりわけ補巻の特徴となるのは、日本の原爆開発の一端をしるす仁科芳雄・矢崎為一「核分裂によるエネルギーの利用」（1943）や、「トルーマン声明」など広島・長崎への原爆投下と敗戦前後の「敵性情報」に関する文書、1945年8月9日から1946年3月にいたる「仁科芳雄のノート」などであろう。これらは原爆と「終戦」をめぐる第一級の資料であり、今にいたる原子力問題のあり方の全貌も、ほぼ出揃っている。

「仁科が戦争中から戦後にかけて日本国民に放送や雑誌を通してどう呼びかけていたかもたっぷり収めた。仁科は戦争中にも、いろいろ衣をまぶしながらではあるが、一貫して基礎科学を捨てるなど叫んでいた。Trumanは、広島に原爆を落としたときから原子力の国際管理を言っていたが、仁科も戦後くりかえしてその重要性を言っている」

（江沢 洋「はじめに」より）



仁科芳雄（1890-1951）

岡山県生まれ。1917年、東京帝国大学電気工学科を卒業、理化学研究所の研究生となる。1921-28年、ヨーロッパへ留学。1923年からはコペンハーゲンの理論物理学研究所でニールス・ボーアに師事、世界中から集まった優秀な若手と親交する。また「クライン-仁科の公式」の導出という物理学史に残る成果を上げた。帰国後、ハイゼンベルクとディラックを日本へ招聘。1931年からは理化学研究所を拠点に宇宙線研究、原子物理学の研究を進め、特に大小二つのサイクロトロン建造を主導した。優れた物理学者を多数育て上げ、湯川秀樹・朝永振一郎という二人のノーベル物理学賞受賞者を輩出した。戦中は日本における原爆研究（「二号」研究）を率いる。戦後は理化学研究所の存続と国内の科学研究の復興に尽力した。日本学術会議第1期副会長。1946年、文化勲章を受章。学士院会員。

- 『全3巻』刊行後に発見された490点の書簡・文書・論考を収録。
- 日本の原子力研究、広島・長崎や「終戦」前後の資料を多数収める。
- 巻末に中根良平による「現代物理学の父 仁科芳雄」を付す。
- A5判 上製 カバー装・688頁・口絵8頁 定価16800円（税込）
- ISBN 978-4-622-07645-2

* 裏面に『仁科芳雄往復書簡集』全3巻のご案内と申込書がございます。

「日本の原子物理学の父」仁科芳雄の決定版伝記

今日の日本を支える先端的科学研究的インフラとカルチャーはいかにして築かれたのか。昭和初期から戦争と敗戦を経て占領期に至る困難な時代に成されたその大事業を、破格のスケールで描く。今後、20 世紀の日本の科学史を語るうえで避けては通れないであろう画期的著作。

れいき 励起

仁科芳雄と
日本の現代物理学

伊藤憲二

2023年7月刊



■上巻

ISBN 978-4-622-09618-4
A5判 586頁 本体5,400円



■下巻

ISBN 978-4-622-09619-1
A5判 674頁 本体6,000円

《刊行にあたって》

日本の科学研究の基盤建設の過程を明らかにし、それを世界史的な文脈のなかに位置づけた、傑出した科学史研究です。

一流の科学研究は圧倒的に欧米の科学者によるものとされ、

「日本人に科学ができるのか」という問いすらあった時代に、

自然科学研究の非西洋圏への広まりの最初の一つと言われるような競争力のある科学の拠点を、いかにして本邦に築いたのか。

日本の科学技術力の衰え、大学の研究競争力の低下が憂われている今日、最初期の建設の道のりをたどったこの歴史研究の成果に、ぜひご注目ください。

読売新聞読書欄（2023年8月6日付）で異例の三評者書評掲載！

牧野邦昭氏（経済学者）

日本の学術研究がエネルギーを失わないようにするためにも、本書は多くのヒントを与えてくれる。

西成活裕氏（数理物理学者）

類を見ない科学史の本である。仁科の生涯に合わせて多様なテーマが語られており、日本の現代物理学の幕開け、科学と戦争、巨大科学のマネジメントのあり方など、どの角度から読んでも面白い。

堀川恵子氏（ノンフィクション作家）

本書の出版を心待ちにしてきた。……原爆をめぐる諸問題は長く政治的に扱われがちだった。戦後78年、ようやく日本の科学史が「事実」を積み上げ、原爆開発の内実を正面から世に問うた。

※目次は裏面をご覧ください

【著者略歴】伊藤憲二（いとう・けんじ）

京都大学大学院文学研究科現代文化学専攻科学哲学科学史専修・准教授。科学史家。Harvard University, Graduate School of Arts and Sciences にて PhD (History of Science) を取得。東京大学先端科学技術研究センター・特任教員、総合研究大学院大学葉山高等研究センター・准教授などを経て現職。本書が初の単著。

本書の特色

- ◆ 仁科芳雄博士個人の伝記にとどまらず、日本の物理学研究のインフラストラクチャーの成立過程を描いた歴史書として、類を見ない著作物。
- ◆ 湯川秀樹、朝永振一郎の「親方」であり、朝永をして「超人的」と言わしめた仁科の仕事の全容を浮かび上がらせる。日本の原爆研究とされてきた「二号研究」の実情／日本学術会議の設立の経緯／理化学研究所の成り立ちや、占領下の加速器破壊事件、等も詳らかに。
- ◆ ボーア、ディラックら海外の学者も含め、現代物理学の立役者たちの一大パノラマ。日本の物理学の歩みをグローバルに位置づける。その後の数々のノーベル物理学賞（朝永振一郎、湯川秀樹、南部陽一郎、小林誠、益川敏英、小柴昌俊、梶田隆章）にも直結したルーツの物語。

本書で扱った時期において「励起」したのは、明らかに仁科個人だけではなかった。仁科が関わったいくつかの学問分野とその研究者集団が、より活発な活動状態に遷移した。
【本文より】

先生によって我々にもたらされたものは、学問的な発見よりも、サイクロトロンよりも、もっと貴重なものである。先生はわれわれの間に物理学研究の近代的な方法に対する自覚をもたらされた。
【朝永振一郎「仁科先生」より】

朝永振一郎が述べているように、仁科の役割は研究そのものというよりは、研究を実施するのに必要な「土台」を日本に作ることだった。（……）

本書を読んだ読者は、実際それがどれほど巨大なもので、どれほどの努力を要するものだったかを具体的に把握したことと思う。現代の科学史・科学論の研究者ならば、この土台を知識生産の「インフラストラクチャー」と呼ぶだろう。
【本文より】

【目次】

■上巻

序——仁科芳雄という出来事

I 出自と基礎

- 第1章 里庄の仁科家
- 第2章 少年時代と進路の決定
- 第3章 帝大工科大学時代
- 第4章 理化学研究所へ、そして物理学へ

II 渡欧時代

- 第5章 欧州留学と英独物理学
- 第6章 コペンハーゲンの物理学
- 第7章 相補性とクライン＝仁科の式

III 量子力学の伝道

- 第8章 仁科の帰国と新世代の物理学者たち
- 第9章 量子力学の伝道者たち
- 第10章 仁科研究室創設と「コペンハーゲン精神」
- 第11章 エックス線から宇宙線・原子核へ
- 第12章 理論研究の始まり
- 第13章 台北と大阪の原子物理学
- 第14章 量子力学の哲学と戦前日本の知識人たち
- 第15章 ボーアの来日と相補性

注記／図版出典一覧

■下巻

IV 研究の開花と巨大科学への道

- 第16章 学振第10小委員会と宇宙線中の新粒子
- 第17章 原子核物理と小サイクロトロン
- 第18章 生物・医学研究者として
- 第19章 中間子理論と素粒子論グループ——湯川・朝永・坂田と仁科
- 第20章 60インチ・サイクロトロンの建設

V 戦争

- 第21章 総動員下の学術政策
- 第22章 理研における戦時核エネルギー研究
- 第23章 原爆投下と被害調査

VI 戦後と復興

- 第24章 サイクロトロンの破壊とラジオアイソトープの輸入
- 第25章 学術体制刷新運動と日本学術会議
- 第26章 理研所長から科研社長へ
- 第27章 学術外交と死
- 第28章 遺産

あとがき

仁科芳雄 年譜／注記／図版出典一覧／索引

公益財団法人 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 <https://www.nishina-mf.or.jp>

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

©仁科記念財団

(2024 年 4月)