



JAPAN PRIZE

2012年(第28回)日本国際賞授賞式

天皇皇后両陛下をお迎えして開催

米国と日本の4博士が受賞



公益財団法人 国際科学技術財団が、世界の科学技術の進歩に大きく寄与し、人類の平和と繁栄に著しく貢献する業績を成したと認められる人を顕彰する2012年(第28回)日本国際賞授賞式が、4月25日(水)東京・国立劇場で行われました。

今回の授賞対象分野は「健康、医療技術」と「環境、エネルギー、社会基盤」の2分野で、それぞれ396件、167件、合計563件の推薦を受け、この中から4氏が受賞者に選ばれました。

「健康、医療技術」分野ではがん特異的分子を標的とした新しい治療薬を開発したジャネット・ラウリー博士、ブライアン・ドラッカー博士、ニコラス・ライドン博士が、また「環境、エネルギー、社会基盤」分野では、世界最高性能Nd-Fe-B系永久磁石の開発と省エネルギーへの貢献が高く評価された佐川真人博士が受賞しました。

日本国際賞 / Japan Prize

「日本国際賞(ジャンプライズ)」は、全世界の科学技術者を対象とし、独創的で飛躍的な成果を挙げ、科学技術の進歩に大きく寄与し、もって人類の平和と繁栄に著しく貢献する業績を成したと認められる人に授与されます。

本賞は、科学技術の全分野を対象とし、科学技術の動向等を勘案して、毎年2つの分野を授賞対象分野として指定します。

原則として各分野1件、1人に対して授与され、受賞者には賞状、賞牌及び賞金5,000万円(各分野)が贈られます。

授賞業績

がん特異的分子を標的とした新しい治療薬の開発



ジャネット・ラウリー博士

1925年4月5日生まれ
シカゴ大学 プラム・リース特別教授

受賞のことば

天皇皇后両陛下、ご来賓の皆様、かつての日本の研究仲間の皆様、そしてご来場のすべての皆様。

この度、世界的権威のある日本国際賞を受賞させていただき大変光栄に思います。

これまでにこの賞を受賞された世界的に有名な科学者の皆様に私の名を連ねることを誇りに思い、また恐縮しております。染色体の転座を発見した私の成果をもとに、がん治療薬を開発した2人の著名な研究者とこの栄誉を分かち合えることを大変嬉しく思います。

染色体の組替えを発見した1972年当時、その役割はまだ解明されていませんでした。すなわち細胞のがん化プロセスに転座した染色体が関与するという確証がなかったのです。転座切断点の識別が可能になり、この染色体異常ががんの発症に決定的に関与することが明らかになりました。本日共同受賞された2人の研究者は、転座切断点にある遺伝子の作用に着目し、この遺伝子の特異な働きを阻害する低分子化合物を開発しました。そして幸運にも、慢性骨髄性白血病(CML)に画期的な治療効果のある分子標的薬の開発へとつなげました。

最後に、2012年日本国際賞「健康・医療技術」分野の受賞者に私たちを選定くださった、国際科学技術財団ならびに審査委員会の皆様に厚く御礼申し上げます。



ブライアン・ドラッカー博士

1955年4月30日生まれ
オレゴン健康科学大学 教授、ナイトがん研究所長

受賞のことば

日本国際賞を受賞し、また、尊敬する歴代の受賞者の皆様と同じ仲間に加えていただいたことを大変名誉に思います。とりわけ天皇皇后両陛下のご臨席のもと受賞しましたことは身にあまる光栄であります。国際科学技術財団の幹部の方々、また日本国際賞の審査委員会の皆様に厚く御礼申し上げます。

いつも私の励みであったジャネット・ラウリー博士や、分子標的薬の開発に誰よりも熱心に取り組んだ盟友のニコラス・ライドン博士とともにこの賞を受賞できることをこの上なく光栄に思います。この場をお借りして私の研究生活を支えてくれた多くの友人や同僚、そして日本からご協力頂いた方々にお礼を申し上げます。私の研究室の立ち上げに力を貸してくださった小田司博士と田村修博士のお2人や、数多くの論文を共同執筆してくださった金倉讓博士や小田淳博士、またイマチニブの臨床試験をお手伝いいただいた多くの日本の治験医師の方々にお礼を申し上げます。

私は科学者としてばかりでなく臨床医として、私たちの研究成果によって元気に生活しておられる患者さんと日々接することを大変幸せに感じています。患者さんと接することにより、さらに効果的な治療法を求めて研究を続けたいと思います。またこの賞の栄誉を患者の皆さんと分かち合いたいと思います。

授賞対象分野「環境、エネルギー、社会基盤」



ニコラス・ライドン博士

1957年2月27日生まれ
ブループリントメディスン社 創業者、取締役

受賞のことば

天皇皇后両陛下、国際科学技術財団の皆様、そしてご来場のすべての皆様へ我々の分野において開拓者ともいえるジャネット・ラウリー博士、そして共同研究者である盟友のブライアン・ドラッカー博士とともに権威のある日本国際賞を受賞でき、この上ない光栄に思います。

受賞にあたり、イマチニブの発見と開発に貢献したノバルティス社の同僚へ御礼を申し上げます。多大な貢献をくださったエリザベス・ブーフデュンガー博士とユルク・ツィンマーマン博士へは、特に感謝の意を表したいと思います。治療薬を開発し、患者の延命に成功したのは、チームワークと責任感と粘り強さの賜物であり、もちろん、幸運にも恵まれたおかげでもあります。ピーター・ノーウェル博士、デイビット・ハンガーフォード博士、そしてジャネット・ラウリー博士による先駆的な研究や、数多くの白血病分野専門チームによるその後の研究が、私たちのトランスレーショナル・ワークの科学的基礎となりました。本日この賞を受賞した私の幸運は、いかに生産的な産学連携が医療におけるトランスレーショナル・ワークへ影響を与えるかを示す一例となります。

最後に、財団幹部の皆様方、そして審査委員会の皆様に厚く御礼申し上げます。ありがとうございました。

授賞業績

世界最高性能Nd-Fe-B系永久磁石の開発と省エネルギーへの貢献



佐川真人博士

1943年8月3日生まれ
インターメタリックス株式会社 代表取締役社長

受賞のことば

この度、天皇皇后両陛下のご臨席のもと、ジャネット・ラウリー博士、ブライアン・ドラッカー博士、ニコラス・ライドン博士と共に栄えある日本国際賞を受賞することを誠に光栄に思います。

私の授賞対象分野は「環境、エネルギー、社会基盤」であり、授賞業績名は「世界最高性能Nd-Fe-B（ネオジム、鉄、ほう素）系永久磁石の開発と省エネルギーへの貢献」です。今、人類の最も重要な研究テーマの一つが省エネルギーであることを考えると、いつか人のためになりたいと夢見てきたことが実現した思いです。

私は材料科学者であり、磁性材料の研究者です。これらの分野の研究が実を結び、その成果が社会に役立つようになるまでには大変な時間と労力を要します。私は、あるヒントを得て、レアアースと鉄とほう素の組み合わせの合金を永久磁石材料として研究し、Nd-Fe-B 磁石の開発に世界で初めて成功しました。しかしその後の発展は、今日もここにご参列いただいている皆様をはじめ、多くの研究者、技術者仲間との共同の成果です。この度の受賞の栄誉を、これらの仲間と共に分かち合いたいと思います。

国際科学技術財団の皆様、審査委員の皆様、そして、今日ここにご参列いただきました皆様に、心から感謝申し上げます。

授賞式



授賞式は天皇皇后両陛下をお迎えし、内閣総理大臣、衆参両院議長、最高裁長官、文部科学大臣、内閣府特命担当大臣、駐日大公使、学者、研究者、政官界、財界、ジャーナリスト等約850名が出席して、東京・国立劇場で行われました。

2011年は東日本大震災の影響により日本国際賞授賞式の開催を中止したため、冒頭に昨年の受賞者の紹介が行われました。財団の吉川会長の主催者挨拶、小宮山審査委員長からの審査結果報告および授賞理由の説明に続き、日本国際賞の賞状、賞牌が財団の中山評議員会議長から2012年の4受賞者にそれぞれ贈られました。受賞者挨拶の後、三権の長を代表して野田内閣総理大臣が祝辞を述べられました。続いて受賞者ご夫妻は、天皇皇后両陛下とともに東京藝術大学音楽学部学生オーケストラによる記念演奏をお楽しみになられ、授賞式は閉会となりました。



2012年受賞者



2011年受賞者
(平野博士(左)、岸本博士)



中山評議員会議長による贈賞



野田内閣総理大臣
祝辞



吉川会長
主催者挨拶



小宮山審査委員長
審査結果報告



記念演奏
東京藝術大学音楽学部学生オーケストラ

祝 宴



授賞式に続き、東京・ホテルニューオータニ「鶴の間」において天皇皇后両陛下ご臨席のもと、三権の長、駐日大使および各界から約350名を招いて、盛大に祝宴が催されました。

冒頭、天皇陛下から受賞者の栄誉をたたえ、乾杯のご発声を賜りました。

食事と歓談の後、平田参議院議長から受賞者に対する祝辞を頂き、最後に受賞者から謝辞が述べられ終宴となりました。



■ ご懇談される天皇陛下



■ ご懇談される皇后陛下



■ 平田参議院議長 祝辞



■ ラウリー博士(右) 代表謝辞



■ 佐川博士 謝辞

受賞記念講演会

授賞式・祝宴の翌日、東京・有楽町朝日ホールで受賞記念講演会が行われました。

「健康、医療技術」分野の受賞者であるジャネット・ラウリー博士、ブライアン・ドラッカー博士、ニコラス・ライドン博士による鼎談が満屋裕明博士(熊本大学教授)のコーディネーションのもと行われ、慢性骨髄性白血病の発症メカニズム、並びに発症に関わる分子を標的とした治療薬「イマチニブ」開発の過程について、経験談が語られました。

また、「環境、エネルギー、社会基盤」分野の受賞者である佐川博士は、世界最強の永久磁石であるネオジム磁石について、開発のきっかけや、磁石の構造について、エピソードや実演も交えて、わかりやすく説明されました。

「健康、医療技術」分野



左からコーディネーターの満屋博士、ドラッカー博士、ラウリー博士、ライドン博士

テーマ

白血病ねらい撃ち

ラウリー博士は、白血病に特有の、小さな22番染色体は、9番染色体との組み替えによることを解明したことや、その後、多くの優れた研究により、組み替えによって生まれた22番染色体上の遺伝子(*Bcr-Abl*遺伝子)が作り出すプロテインキナーゼが造血細胞の異常増殖をもたらすというCML発症の全容が解明されたことについて説明されました。

創薬プロジェクトで大きな役割を果たしたライドン博士は、「開発当初は、プロテインキナーゼ遺伝子ファミリーは比較的少数であったため、CMLの発症原因となるプロテインキナーゼを選択的に阻害する薬剤を探すのは難しくないと思われていましたが、その後、新たな発見が相次ぎ、阻害薬候補は、500に届くほどになり、苦勞しました。」と語られました。

ドラッカー博士は、臨床試験での果たした役割やイマチニブが2001年に日本でも治療薬として承認され、多くの患者を救えたことについて話され、また、「体内の標的分子にアプローチする手法で、ヒトのがんを治療できるという概念は確立しました。私たちの目標はより多くのがんを撲滅することです。」と力強く語られました。

「環境、エネルギー、社会基盤」分野



最強の磁力を実演する佐川博士

テーマ

世界最強「ネオジム磁石」はこうして生まれた

「科学者が発明を成し遂げる瞬間はさまざまです。私は大学の基礎研究では、残念ながら良い研究者になれなかった。しかし、企業の研究者として課題を与えられたときには、頭の中からは重要なアイデアが次々と生まれてきた。」と語られました。

続けて1978年に行われたシンポジウムを聞いた時の『ひらめき』により、原子半径の小さな炭素やほう素などを加えた合金を作れば、鉄同士の原子間距離を広げられるのではないかと、というアイデアからネオジム磁石を開発し、広く社会に貢献できるようになったと語られました。

さらに博士は「自分の頭の中にあるアイデアで社会の課題を克服できる科学者や研究者ほど素晴らしい職業はない。」と科学者を志す若者達へのエールを送られました。

受賞記念講演会の様子を動画で配信しています。

www.japanprize.jp

日本国際賞 週間行事

J A P A N P R I Z E W E E K P H O T O S

4/23
(月)

財団主催歓迎レセプション



4/24
(火)

日本学士院表敬訪問



学術懇談会



4/25
(水)

授賞式



祝宴



4/26
(木)

受賞記念講演会



4/27
(金)

京都の休日



■ 桂離宮にて



■ 松下美術苑 真々庵にて

2013年(第29回)日本国際賞 授賞対象分野

2013年(第29回)日本国際賞は「物質、材料、生産」および「生物生産、生命環境」です。

世界各国の推薦人から数多くの受賞候補者の推薦書が寄せられ、財団に設置された日本国際賞審査委員会による厳正な審査が行われています。受賞者の発表は2013年1月、授賞式は同年4月に予定されています。

「物理、化学、工学」領域 授賞対象分野：「物質、材料、生産」

背景、選択理由

従来にない機能を持つ新しい物質や材料の発見、発明、そして高度なものづくり技術が、これまで多くの技術革新を実現し、社会の発展に貢献してきました。物質、材料では、新機能を有する半導体、高分子、天然産生物質、ナノ材料、さらに触媒の開発などが、また、生産面では、計算機援用設計・生産技術、計測技術などを含む新技術が、産業の革新と高度化に貢献してきました。限りある資源を有効に利用し、環境を守りながら持続可能な社会を築くために、新しい機能を持つ物質、材料の開発、さらには画期的な生産技術が不可欠となっています。

対象とする業績

2013年の日本国際賞は、「物質、材料、生産」の分野において、飛躍的な科学技術の発展をもたらし、新機能を有する物質、材料の開発及び設計、生産技術の高度化によって、新しい製品や産業を創造し、生活の利便性や安全性の向上に寄与するなど、人類社会に大きく貢献する業績を対象とします。

「生命、農学、医学」領域 授賞対象分野：「生物生産、生命環境」

背景、選択理由

人類の生存は、地球上の生物資源をさまざまな形で持続的に利用することなくしては成り立ちえません。しかし、その生物資源を育む地球の生命環境は、急速に劣化しつつあります。これまで、多くの技術革新によって食糧生産性は飛躍的に増大してきましたが、人口はそれをも超えて急速に増えようとしています。こうした地球社会において、かけがえのない生命環境を守り、生物の多様性を保全する環境技術の開発とともに、持続可能な環境調和型の生物生産技術の創造が求められています。

対象とする業績

2013年の日本国際賞は、「生物生産、生命環境」の分野において、飛躍的な科学技術の発展をもたらし、人間活動が環境に及ぼす影響の計測評価や対策手法の開発を通じて、生物多様性の維持や生命環境の保全に寄与し、あるいは食糧や有用物質などの生物生産技術の進展によって飢餓や貧困を克服するなど、人類社会の福祉に大きく貢献する業績を対象とします。

国際科学技術財団とは

公益財団法人 国際科学技術財団は1982年に設立され、日本国際賞による顕彰事業のほかに、一般の方々を対象とした「やさしい科学技術セミナー」の開催や若手科学者の育成のための研究助成事業など科学と技術の更なる発展に貢献するための活動を行っています。



研究助成事業

日本国際賞の授賞対象と同じ分野で研究する35歳未満の若手科学者を対象に、独創的で発展性のある研究に対し、助成を行っています。将来を嘱望される若手科学者の研究活動を支援・奨励することにより、科学技術の更なる進歩とともに、それによって人類の平和と繁栄がもたらされることを期待しています。



「やさしい科学技術セミナー」

私たちの生活に関わりのある、様々な分野の科学技術について、その分野の専門家にやさしく解説していただきます。講演ばかりでなく実験や研究室の見学なども行われ、学生から一般の方々を対象に年10回各地で開催しています。



ストックホルム国際青年科学セミナー

ノーベル財団の協力でスウェーデン青年科学者連盟が毎年ノーベル賞週間にストックホルムにおいて開催する「ストックホルム国際青年科学セミナー(SIYSS)」に1987年以降、毎年2名の学生を派遣し、世界各国から派遣された若手科学者との国際交流の機会を提供しています。