



JAPAN PRIZE

2013年(第29回)日本国際賞受賞者決定

化学増幅レジスト高分子材料を開発した
ウイルソン博士とフレシエ博士

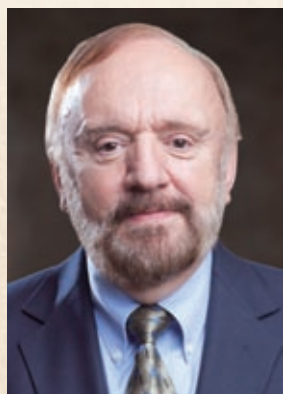
深海生物の生態と多様性の研究を通じた海洋環境保全に貢献した
グラスル博士

「物質、材料、生産」分野

「生物生産、生命環境」分野



グラント・ウイルソン博士
テキサス大学オースチン校 教授
米国



ジャン・フレシエ博士
アブドラ国王科学技術大学 副学長
米国



ジョン・フレデリック・グラスル博士
ニュージャージー州立ラトガース大学 名誉教授
米国

公益財団法人国際科学技術財団は、2013年(第29回)日本国際賞(ジャンプライズ)を3名の博士に贈ることを決定しました。

「物質、材料、生産」分野では、半導体製造に革新的なプロセスをもたらした化学増幅レジスト高分子材料を開発した、米国テキサス大学オースチン校のグラント・ウイルソン博士とサウジアラビア王国アブドラ国王科学技術大学のジャン・フレシエ博士に、また「生物生産、生命環境」分野では、深海生物の生態と多様性の研究を通じた海洋環境保全への貢献が高く評価された、米国ニュージャージー州立ラトガース大学のジョン・フレデリック・グラスル博士に贈られます。

いずれも、科学技術の進歩と人類の平和と繁栄への貢献を称える日本国際賞にふさわしい業績です。なお、授賞式は4月24日(水)に東京・国立劇場で開催される予定です。

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。



半導体製造に革新的なプロセスをもたらした 化学増幅レジスト高分子材料の開発

グラント・ウイルソン 博士	1939年3月30日生まれ(73歳) テキサス大学オースチン校 教授
ジャン・フレシエ 博士	1944年8月18日生まれ(68歳) アブドラ国王科学技術大学 副学長

概要

過去半世紀に渡る半導体の技術革新を支える最も重要な基盤技術が、半導体に微細な回路を刻むリソグラフィです。グラント・ウイルソン博士、ジャン・フレシエ博士は、80年代初頭に故伊藤洋博士と共にリソグラフィに用いられるレジスト開発に取り組み、化学増幅レジストという新たな基盤技術を開発しました。3博士が共同で開発したレジストを用いることで、深紫外線 (deep UV:波長254nm) という波長の短い光を利用したリソグラフィが実現。この化学増幅レジストを改良することによって、半導体回路の最小幅が250nm以下の次世代集積回路の時代は切り開かれたのです。化学増幅レジストは、現代の先端技術である極端紫外線 (EUV:波長1~10nm) や電子線を用いたリソグラフィにおいても重要な技術であり、新たなエレクトロニクス産業界の発展を支える基盤技術ともなっています。

半導体集積回路の発展を支えた フォトリソグラフィの進歩

60年代に誕生した半導体集積回路(IC)は、使用される素子の密度を高めることで進歩してきました。米インテル社の共同創業者であるゴードン・ムーアが1965年に発表した論文を基に語られるようになった「ムーアの法則」では、「集積回路上のトランジスタ数は24カ月ごとに倍になる」と予測。それは現実のものとなり、高度な情報化社会を誕生させました。

集積回路の進歩に貢献した、最も重要な基盤技術がリソグラフィと呼ばれる微細加工技術です。「リソ」は石を意味し、「グラフィ」は描くことを意味しますが、半導体リソグラフィもシリコンウエハー上に、微細な電子回路を描く技術といえます。

半導体製造に用いられるリソグラフィのプロセスを示したのが図1です。まず、加工するシリコンウエハーに回転塗布によりレジストと呼ばれる高分子の膜を形成します。レジストに光を当てると内部に光化学反応が起こります。レジストには現像液と呼ばれる溶媒で溶けやすくなるものと、溶けにくくなるものがあります。

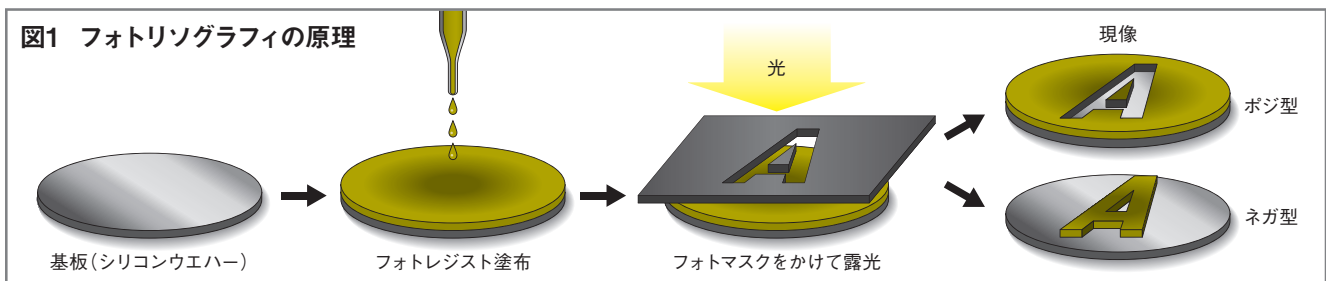
そのため、回路パターンが描かれたフォトマスク

を通してレジストを露光して現像すると、レジストにはマスクパターンに相当するレジストパターンが描かれます。そして、レジストに覆われていない部分を化学薬品やプラズマを利用して加工するのがエッチングという工程です。最後に、研磨によってレジストを除去すれば、設計図どおりの回路が構築されたシリコンウエハーが得られるというわけです。なお、レジストにはポジ型とネガ型があり、露光領域が現像液に溶解する場合はポジ型、露光領域が溶解せずに残る場合はネガ型となります。

レジストの性質は、集積回路の素子密度を高める上で非常に重要な役割を果たします。初期のレジストには、光化学反応を持つ既知の高分子が用いられていましたが、より露光感度が高く、微細な回路を描くための解像度を持ち、エッチング耐性が優れた材料を求めて、新たなレジスト材料が合成されるようになりました。

光化学反応で生まれた触媒が 連鎖反応を引き起こす

70年代後半、米カリフォルニア州のシリコンバレーの中心都市サンノゼにあるIBM研究所では、新たなレジスト材料の開発に取り組んでいました。このときレ



ジスト開発のトップであったのがグラント・ウイルソン博士でした。

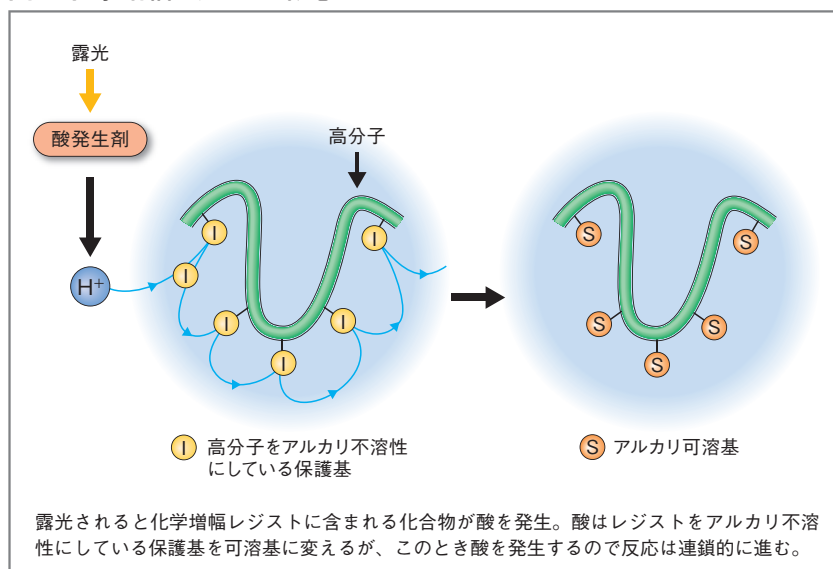
半導体リソグラフィの解像度を高める方法の一つは、レジストの露光に用いる紫外線の波長を短くすることですが、波長が短くなるとレジストの露光感度が大幅に低下し回路が描けなくなるという問題がありました。光を用いたリソグラフィは限界に近づいているとして、電子線リソグラフィなどが提唱されましたが、コスト面の問題があり、従来のリソグラフィが持つ能力をギリギリまで引き出す努力が行われていたのです。

このときウイルソン博士が立てていた目標は、それまで使用されてきた高圧水銀灯で得られる最も短い254nm領域の波長の深紫外線を用いたリソグラフィを実現するためのレジストの開発でした。目標達成のため、1979年にはカナダのオタワ大学の准教授で高分子の機能研究を行っていたジャン・フレシエ博士がサバティカル制度(注：大学教員などが研究に専念するために一定期間与えられる長期有給休暇制度)を利用し参画。以後、レジスト開発のパートナーとなりました。また翌年、ニューヨーク州立大学で多糖体の合成などの研究をしていた、故伊藤洋博士(没年2009年)が博士研究員としてウイルソン博士の下で働くことになりました。

ウイルソン博士、フレシエ博士、故伊藤博士を中心とした研究チームが、レジストの感度を上げる手法として注目したのは、化学増幅レジストでした。化学増幅レジストでは、まず露光によってレジスト内部に活性種と呼ばれる触媒を発生させます。この触媒がレジスト内部で連鎖的な化学反応を起こすことで、わずかな光が当たっただけでもレジスト高分子の性質を一気に変化させることができると考えられていました。研究者のなかには、化学増幅レジストでは無秩序な連鎖反応が起こるため、露光感度が上がっても解像度は逆に低下すると指摘する者もいましたが、彼らは挑戦してみることにしたのです。

研究チームでは、試行錯誤をくり返すなかで、1980年にはレジストの合成においても露光においても非常に安定した反応をもたらすレジスト材料を開発。そして1982年発表した論文では、活性種として酸を発生し、その酸が高分子を露出に用いられるアルカリ溶媒から守る保護基を次々と変化させる化学増幅レジストを提唱(図2)。実際に合成され、半導体製造に用いられた最初の化学増幅レジストは、酸により

図2 化学増幅レジストの概念



t-ブトキシカルボニル(tBOC)がはずれて、ポリヒドロキシスチレン(PHS)が生成される(脱保護反応)ポリマーでした。

半導体技術に立ちはだかる壁を克服した化学増幅レジスト

このとき開発されたレジストは、その後のポジ型レジストの原型となり、さまざまな化学増幅レジストが開発されるようになりました。IBMでは集積回路の最小幅が1 μ mの1メガビットDRAM生産から化学増幅レジストを用いましたが、一般的には次世代DRAMと呼ばれる最小幅250nmのリソグラフィから利用が進みました。ウイルソン博士、フレシエ博士、故伊藤博士は、その後も化学増幅レジストに関する共同研究を続け、半導体リソグラフィの進歩に貢献しました。ウイルソン博士、フレシエ博士は、研究領域を高分子が持つさまざまな機能研究に広がっています。

化学増幅レジストは、現在の半導体露光装置の主役である波長248nmのKrFエキシマレーザーを用いたリソグラフィにおいても活躍しています。また、次世代半導体技術として注目される極端紫外線リソグラフィや電子線リソグラフィにおいても重要な役割を果たしており、現在でも新たなエレクトロニクス産業界の発展を支える基盤技術となっています。

振り返ってみれば、70年代に指摘されていた半導体リソグラフィの限界を乗り越える原動力となったのが3人の科学者によって実現された化学増幅レジストでした。化学増幅レジストの登場によって、エレクトロニクス産業はムーアの法則どおりの発展を成し遂げることができたといえるでしょう。

授賞業績

深海生物の生態と多様性の研究を通じた海洋環境保全への貢献

ジョン・フレデリック・グラッスル 博士

1939年7月14日生まれ(73歳)
ニュージャージー州立ラトガース大学 名誉教授

概要

水深200mを超える深海は、光合成に必要な太陽光がほとんど届かないため、長い間、限られた生物しか生息していませんと考えられてきましたが、1977年に太平洋の海底にブラックスモーカーと呼ばれる熱水噴出孔が発見され、その周囲に見たこともない多種多様な生物が記録されました。海洋生物学者のジョン・フレデリック・グラッスル博士は、自ら有人潜水調査艇を用いた生態調査を組織し、深海には太陽光ではなく地球内部から供給される化学物質を利用する化学合成生態系が存在することなどを明らかにしました。

グラッスル博士は、80年代、90年代における研究を通じて、深海には熱帯雨林にも匹敵する豊かな生物多様性があることを明らかにしました。さらに2000年に全海洋生物の多様性、分布、個体数を明らかにする10カ年プロジェクトである「海洋生物センサス」(CoML: Census of Marine Life)を創設。その研究成果は、20世紀以降、急速に失われつつある海洋生態系の保全に大きく貢献しています。

サンゴ礁の底生生物の生態系研究で海洋生物学者への夢を実現

現在では、世界的な海洋生物学者として知られるジョン・フレデリック・グラッスル博士が生まれたのは、じつは海のないオハイオ州でした。しかし、近くにはエリー湖がありました。ジュニア・ハイスクール時代に、水中呼吸装置の発明者の一人であるジャック＝イヴ・クストーの著書を読んだことなどで、水中の世界にあこがれるようになりました。

そんなグラッスル博士が、海洋研究に携わるきっかけは、エール大学で動物学を学んでいたことでした。当時の指導教官が夏季研究としてマサチューセッツ州ケープコッドにあるウッズホール海洋研究所の研究に加わることを勧めたのです。そこで海洋生物の採集を続けるうちに、グラッスル博士は、自分も海洋学者になりたいと強く思うようになったといいます。

1967年にデューク大学で博士号を取得後、グラッスル博士はフルブライト奨学金を得て、オーストラリアのサンゴ礁に棲息する生物の生態系研究に取り組みました。サンゴ礁は生物多様性に富んだ海洋環境の一つとして知られています。

なかでもグラッスル博士が目にしたのは、海底の堆積物に棲むゴカイ類など、これまで注目されることのなかった底生生物がサンゴ礁生態系で果たす役割を明らかにすることでした。グラッスル博士は、それまで堆積物の生物を採取するのに使われた科学機器を自ら改良するなどして底生生物を研究し、サンゴ礁の生態系の新たな側面にスポットライトを当てました。

不毛の地と考えられていた深海底にユニークで豊かな生態系を発見

サンゴ礁での研究成果が認められ、グラッスル博士は1969年からウッズホール海洋研究所のスタッフに採用されました。この研究所が70年代に取り組んだのが深海の探査でした。当時はプレートテクトニクス理論の黎明期で、海底で新たな地殻が作られる場所(発散型プレート境界)には、数多くの海底火山や陸上における噴火のような熱水噴出孔が存在すると考えられ、その発見を目指していました。そして、1977年に、地質学者が行った有人潜水調査艇「アルビン号」による調査によって、ガラパゴス諸島近くの約2500mの深海底で、20℃近くの暖かい水の湧き出し孔を発見し、そこにこれまで見たことのない莫大な量の生物が生息していることを確認しました。

この話を聞いたグラッスル博士は、1979年に自らアルビン号による調査を実施。このとき調査隊が撮影に成功したのは驚くべき映像でした。そこには300℃を超えるような熱水を噴出する煙突状の噴出孔があり、ブラックスモーカーチムニーと呼ばれるようになりました。熱水中には硫化水素などの有毒化合物が含まれており、当時の常識では生物の生存には全く適さない環境のはずでしたが、グラッスル博士の目の前にある熱水噴出孔の周辺にはチューブ状の棲管を形成し入口から紅色の鰓(エラ)をのぞかせるチューブワームや二枚貝などが群生していたのです。

それまで生命が依存する主要なエネルギー源は太陽光であり、光合成生物が合成する有機物が、地球上のほとんどの生態系を支えていると考えられていました。このため光が届かない深海は、浅い海から沈降

図1 深海における化学合成生態系

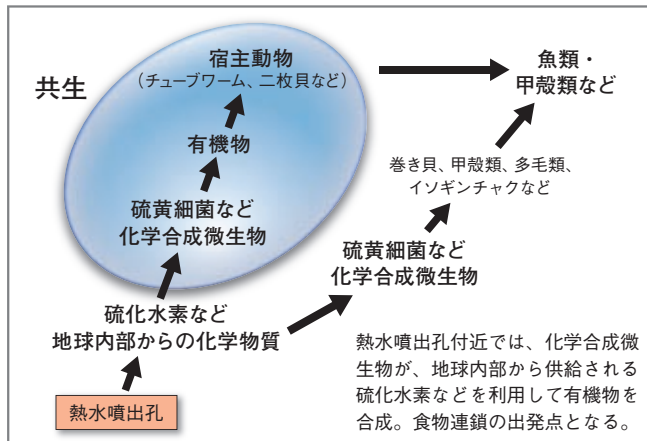
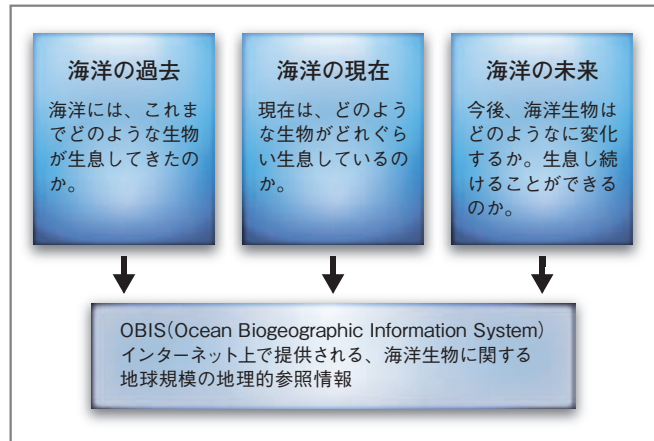


図2 CoMLプロジェクトの基本課題



してくるわずかな有機物によって限られた生物だけが生息する砂漠のような場所だと思われていたのです。しかし、現実には深海は予想外に豊かな生態系を育んでいるということを確認しました。このときグラスル博士は「これらの生物は、太陽光ではなく地球内部から供給される硫化水素などをエネルギー源にして生きているにちがいない」と確信しました。

グラスル博士のこの考えは、その後、多くの研究によって裏づけられ、化学物質を利用した生態系は、「光合成」と対をなす言葉として「化学合成」生態系と呼ばれるようになりました。化学合成生態系を支えるのは硫黄細菌などの微生物です。微生物は硫化水素や水素など熱水に含まれる化学物質を酸化して得たエネルギーによって二酸化炭素から有機物を合成します。チューブワームのような大型動物は、そのような微生物を体の内外に共生させ、それらに栄養を依存して生きているのです(図1)。

化学合成生態系の発見は、生物学の広い分野に影響を与えました。生命の起源に関する研究もその一つです。例えば、太陽光がわずかしか届かず、ほとんどの水が氷の状態で存在する惑星や衛星でも、火山活動があれば生命が誕生している可能性がある」と多くの科学者が考えるようになりました。

海洋生物の多様性を解明した CoML プロジェクトを創設

80年代から90年代にかけてグラスル博士が精力的に取り組んだのは、深海の生物多様性の研究です。グラスル博士は、アメリカ東部の水深1500~2500mの海底に生物多様性に富む領域があることに注目しました。その領域を小さな区画に分け、見つかる生物の種類と数を調査。その結果、深海でも生物多様性を支えるメカニズムとして、パッチモザイク動態が適応できることを明らかにしました。これは一様に見える深海底の環境も、多様

な環境がパッチと呼ばれる微細スケールで存在する複雑適応系であるという考え方です。絶えず変化するパッチがモザイクのように広がることで、多種多様な生物が生存できるのです。グラスル博士は、こうした深海生態系の定量的研究から「深海の生態系は熱帯雨林に匹敵する生物多様性に富んでいる」と結論づけました。

グラスル博士は、この研究をきっかけにして全海洋生物の多様性の解明を目指し、地球規模でのネットワーク構築に取り組むようになりました。活動拠点を、1989年にニュージャージー州のラトガース大学に設立された海洋沿岸科学研究所に移し、さまざまな研究プロジェクトに取り組みましたが、最もよく知られるのはグラスル博士が共同創設者として名をつらねるCoMLです。それは80を超える国々の研究者が参加した地球規模での海洋生物研究ネットワークでした。2000-2010年の10カ年計画で、海洋生物の多様性、分布、個体数の調査・解析に取り組みました。また、従来から環境保全に強い関心を持っていたグラスル博士は、信頼できる科学的データが環境保全に欠かせないという信念から、CoMLなどの研究成果を海洋生物地理情報システム(OBIS)というデータベースで公開することにも心血を注ぎました(図2)。2010年に発表されたCoML成果概要では、数千の新種発見や海洋生物の90%を微生物が占めることなど明らかにしました。

現在、海洋の生物多様性は急速に失われつつあり、漁業資源の涸渇などが大きな問題になっています。CoMLの調査により、最も保護すべき海域が明らかになったほか、気候変動、漁業による乱獲などがもたらす今後の変化を予測するための基準値づくりにも大きく貢献しました。また現在OBISは、UNESCO・IOC(政府間海洋学委員会)が管理し、海洋生物の保全施策の立案など世界中で利用されています。

グラスル博士が、深海研究をきっかけに明らかにした海洋生物の多様性を、私たちはどう守っていくのか。21世紀に課せられた大きな課題の一つです。

2014年(第30回)日本国際賞授賞対象分野

2014年(第30回)日本国際賞授賞対象分野を次のとおり決定いたしました。

「物理、化学、工学」
領域

「エレクトロニクス、情報、通信」分野

背景、選択理由

今や世界は、情報化・知識社会発展の最中にあります。エレクトロニクス、情報、通信の基幹技術の進歩は、飛躍的な生産性の向上をもたらし、情報交換の革新的な迅速化、効率化、広域化を実現し、新しい文化や生活様式の創造により人間社会の進化に大きく貢献しています。加えて、増え続けるエネルギー消費に対応して、エネルギーマネジメント分野でも重要な役割を果たしつつあります。こうした中で、更なる技術の高度化は、安全性や信頼性の向上をもたらすのみならず、新たな社会問題への対応をも可能とし、人類の持続的な発展に大きく寄与するものと期待されています。

対象とする業績

2014年の日本国際賞は「エレクトロニクス、情報、通信」分野において、科学技術の飛躍的発展をもたらし、新しい産業の創造や生産性の向上、情報化社会や知識社会の実現に大きく寄与する基幹技術開発やシステム開発、これからの社会の更なる発展を促す可能性が極めて高い基礎的な科学技術に関する業績を対象とします。

「生命、農学、医学」
領域

「生命科学」分野

背景、選択理由

近年の生命科学の飛躍的な発展は、我々人類をはじめとするさまざまな生命体の持つ複雑な機能の理解に大きく貢献してきました。とりわけ、生命科学に関わる研究技術の革新的な進歩により、生命体の持つ全遺伝情報の解明をはじめとして、これまで技術的に不可能であったことが次々と可能となってきました。その結果、分子、細胞、組織、器官、個体のレベルで、これまでの概念を大きく変えるような発見がなされています。こうした生命に関する理解が進むことは、我々人類をはじめとする生命体に新たな可能性をもたらし、ひいては未来の新しい医療の創造・普及につながることから、人類の幸福に貢献すると期待されるからです。

対象とする業績

2014年の日本国際賞は「生命科学」の分野において飛躍的な科学技術の発展をもたらし、新たな生命現象の発見や生命機能の理解、革新的な解析技術の開発を可能にし、未来の新しい医療の創造に寄与するなど、社会に大きく貢献する業績を対象とします。

2014年(第30回)日本国際賞分野検討委員会委員



委員長
白井 克彦
放送大学学園 理事長



副委員長
宮園 浩平
東京大学大学院
医学系研究科分子病理学
教授



委員 大隅 典子
東北大学大学院医学系研究科
脳神経科学コアセンター センター長



委員 笠木 伸英
(独)科学技術振興機構
研究開発戦略センター 上席フェロー
東京大学名誉教授



委員 木村 孟
文部科学省 顧問



委員 桑原 洋
日立マクセル(株) 名誉相談役



委員 柴崎 正勝
(財)微生物化学研究会 常務理事
微生物化学研究所長



委員 辻 篤子
朝日新聞社 論説委員



委員 中静 透
東北大学大学院生命科学系研究科
生態システム生命科学専攻 教授



委員 橋本 和仁
東京大学大学院工学系研究科
応用化学専攻 教授



委員 林 良博
(財)山階鳥類研究所 所長



委員 森 健一
東京理科大学大学院イノベーション研究科
イノベーション専攻 客員教授

(役職は2012年12月現在、敬称略、五十音順)

今後の予定

授賞対象分野は基本的に3年の周期で循環します。

毎年、日本国際賞分野検討委員会から向こう3年間の授賞対象分野が発表されます。

「物理、化学、工学」領域

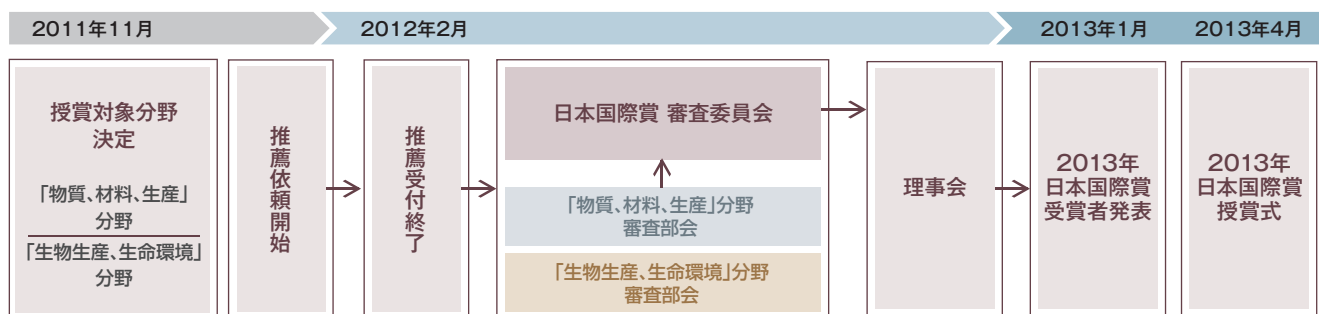
授賞対象年(回)	授賞対象分野
2013年(第29回)	物質、材料、生産
2014年(第30回)	エレクトロニクス、情報、通信
2015年(第31回)	資源、エネルギー、社会基盤

「生命、農学、医学」領域

授賞対象年(回)	授賞対象分野
2013年(第29回)	生物生産、生命環境
2014年(第30回)	生命科学
2015年(第31回)	医学、薬学

日本国際賞の推薦と審査

- 国際科学技術財団内に設けられた「分野検討委員会」が、翌々年の日本国際賞の授賞対象となる2分野を決定し、毎年11月に発表します。同時に財団に登録された世界13,000人以上の推薦人(著名な学者・研究者)にジャパンプライズWEB推薦システム(JPNS: Japan Prize Nomination System)を通じて受賞候補者の推薦を求めています。推薦受付は翌年2月末に締め切られます。
- 科学技術面での卓越性を専門的に審査する「審査部会」で厳選された候補者は「審査委員会」に送られ、さらに社会への貢献度なども含めた総合的な審査が行われ、受賞候補者が決定されます。
- 「審査委員会」からの推挙を受け、財団の理事会で受賞者の最終決定が行われます。
- 授賞対象分野発表から約1年のプロセスを経て、毎年1月中旬に当該年度の受賞者発表を行い、4月中旬に授賞式を開催します。



2013年(第29回)日本国際賞審査委員会委員

 <p>委員長 小宮山 宏 (株)三菱総合研究所 理事長 東京大学 総長顧問</p>	 <p>副委員長 永井 良三 自治医科大学 学長</p>	<p>委員 浅島 誠 (独)日本学術振興会 理事</p> <p>委員 岩槻 邦男 兵庫県立人と自然の博物館 館長</p> <p>委員 苅田 吉夫 (財)国際科学技術財団 理事</p> <p>委員 笹月 健彦 九州大学高等研究院 特別主幹教授 国立国際医療研究センター 名誉総長</p>	<p>委員 前田 正史 東京大学 理事・副学長</p> <p>委員 松下 正幸 (財)国際科学技術財団 理事</p> <p>委員 御園生 誠 東京大学名誉教授</p> <p>委員 宮原 秀夫 (独)情報通信研究機構 理事長</p>
<p>「物質、材料、生産」分野</p>		<p>委員 上野山 雄 パナソニック(株) 役員 R&D本部 副本部長</p> <p>委員 加藤 隆史 東京大学大学院工学系研究科 化学生命工学専攻 教授</p> <p>委員 金井 求 東京大学大学院薬学系研究科 分子薬学専攻 教授</p> <p>委員 木村 文彦 法政大学理工学部機械工学科 教授</p>	<p>委員 五神 真 東京大学 副学長 東京大学大学院理学系研究科 物理学専攻 教授</p> <p>委員 中村 崇 東北大学多元物質科学研究所 教授</p> <p>委員 長井 寿 (独)物質・材料研究機構 ナノ材料科学環境拠点 拠点マネージャー</p> <p>委員 細野 秀雄 東京工業大学フロンティア研究機構 教授</p> <p>委員 水野 哲孝 東京大学大学院工学系研究科 応用化学専攻 教授</p>
<p>「生物生産、生命環境」分野</p>		<p>委員 倉田 のり 国立遺伝学研究所 教授</p> <p>委員 佐藤 文彦 京都大学大学院生命科学系研究科 全性能統御機構学分野 教授</p> <p>委員 下村 彰男 東京大学大学院農学生命科学研究科 森林科学専攻 教授</p> <p>委員 白山 義久 (独)海洋研究開発機構 理事</p> <p>委員 難波 成任 東京大学大学院農学生命科学研究科 生産・環境生物学専攻 教授</p>	<p>委員 西田 治文 中央大学理工学部生命科学科 教授</p> <p>委員 宝月 岱造 東京大学名誉教授</p> <p>委員 前多 敬一郎 東京大学大学院農学生命科学研究科 獣医学専攻 教授</p> <p>委員 湯本 貴和 京都大学霊長類研究所 教授</p>

国際科学技術財団 概要

科学技術のさらなる発展のために…

公益財団法人 国際科学技術財団は、日本国際賞 (JAPAN PRIZE) による顕彰事業のほかに、若手科学者育成のための研究助成事業や一般の方々を対象とした「やさしい科学技術セミナー」の開催など科学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。



「日本国際賞」(Japan Prize) 顕彰事業

「国際社会への恩返しの意味で日本にノーベル賞並みの世界的な賞を作ってはどうか」との政府の構想に、松下幸之助氏が寄付をもって応え、1985年に実現した国際賞です。この賞は、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したと認められる人に与えられるものです。毎年、科学技術の動向を勘案して決められた2つの分野で受賞者が選定されます。受賞者には、賞状、賞牌及び賞金5,000万円(1分野に対し)が贈られます。授賞式は、天皇皇后両陛下ご臨席のもと各界を代表する方々のご出席を得、盛大に挙行されます。



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」の開催

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」への学生派遣

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。