

JAPAN PRIZE NEWS

財団法人 国際科学技術財団

THE SCIENCE AND TECHNOLOGY
FOUNDATION OF JAPAN (JSTF)

〒107-0052 東京都港区赤坂二丁目17番22号
赤坂ツインタワー東館13階

Tel.03(5545)0551 Fax.03(5545)0554

E-Mail info@japanprize.jp

URL http://www.japanprize.jp



No. 39
平成20年1月

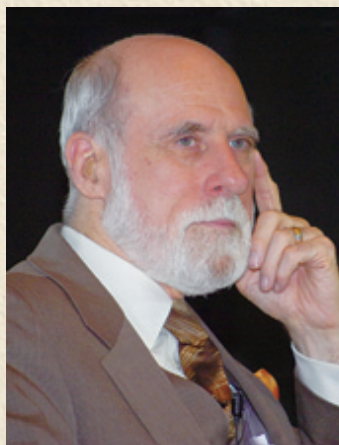
2008年(第24回)日本国際賞は 米国の3博士に決定

財団法人国際科学技術財団(理事長:吉川弘之)は、2008年(第24回)「日本国際賞(ジャパン・プライズ)」の受賞者に米国の3人の科学者を決定しました。

受賞者決定に当たっては、財団に設けられた日本国際賞審査委員会(委員長:熊谷信昭ほか16名)が審査し、その結果、「情報通信の理論と技術」分野ではインターネットのネットワーク設計概念と通信プロトコルの創成に貢献したヴィントン・サーフ博士(64歳)とロバート・エリオット・カーン博士(69歳)が共同受賞者として選ばれました。

また「ゲノム・遺伝医学」分野では、遺伝医学の確立と発展への貢献でビクター・マキューズイック博士(86歳)が選ばれました。

「情報通信の理論と技術」分野



ヴィントン・サーフ博士



ロバート・エリオット・カーン博士

「ゲノム・遺伝医学」分野



ビクター・マキューズイック博士

日本国際賞

日本国際賞は、全世界の科学技術者を対象とし、独創的・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た人に与えられるものです。

受賞者は、国籍、職業、人種、性別等は問いませんが、生存者に限られます。

この賞の対象は、科学技術の全分野にわたりますが、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。

本賞は、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、日本国際賞の賞状、賞牌及び賞金5,000万円(1分野に対し)が贈られます。

「情報通信の理論と技術」分野

授賞
業績インターネットのネットワーク設計
概念と通信プロトコルの創成

ヴァintonン・サーフ博士(米国)

1943年6月23日生まれ(64歳)

グーグル社副社長兼チーフ・インターネット・エバンジェリスト

ロバート・エリオット・カーン博士(米国)

1938年12月23日生まれ(69歳)

コーポレーション・フォー・ナショナル・リサーチ・イニシアチブ会長、
CEO、社長

概要

インターネットの登場は、人類の生活様式を一変させるネットワーク社会を拓きました。このインターネットの基本概念を生み出し、それを実現するための通信プロトコルTCP/IPを提唱したのが、ヴァintonン・サーフ博士とロバート・エリオット・カーン博士です。「インターネットの父」と称される両博士は、現在も情報通信の最先端で指導者として活躍しておられます。

2人あつてのインターネット

現在、インターネット上では、電子メール・音声通信・動画配信など、一昔前には、テレタイプ・電話・テレビなど、個々のメディアが一つずつ担っていたデータ通信の全てが可能で、このように様々なデータがインターネット上でやりとりできるのは、それらを送受信する時の基盤として、TCP/IPという通信プロトコルがあるからです。プロトコルとは、本来は“外交儀礼”という意味ですが、通信の世界では通信をする際の取り決め、ルールを意味します。TCP/IPは、インターネットに接続されている機器から機器へのデータ通信を保証するための約束事で、IP(Internet Protocol)とそれを前提としたTCP(Transmission Control Protocol)という2層構造になっています。そしてインターネットを支えているこの通信プロトコルの生みの親こそが、サーフ博士とカーン博士です。

TCP/IPとは?

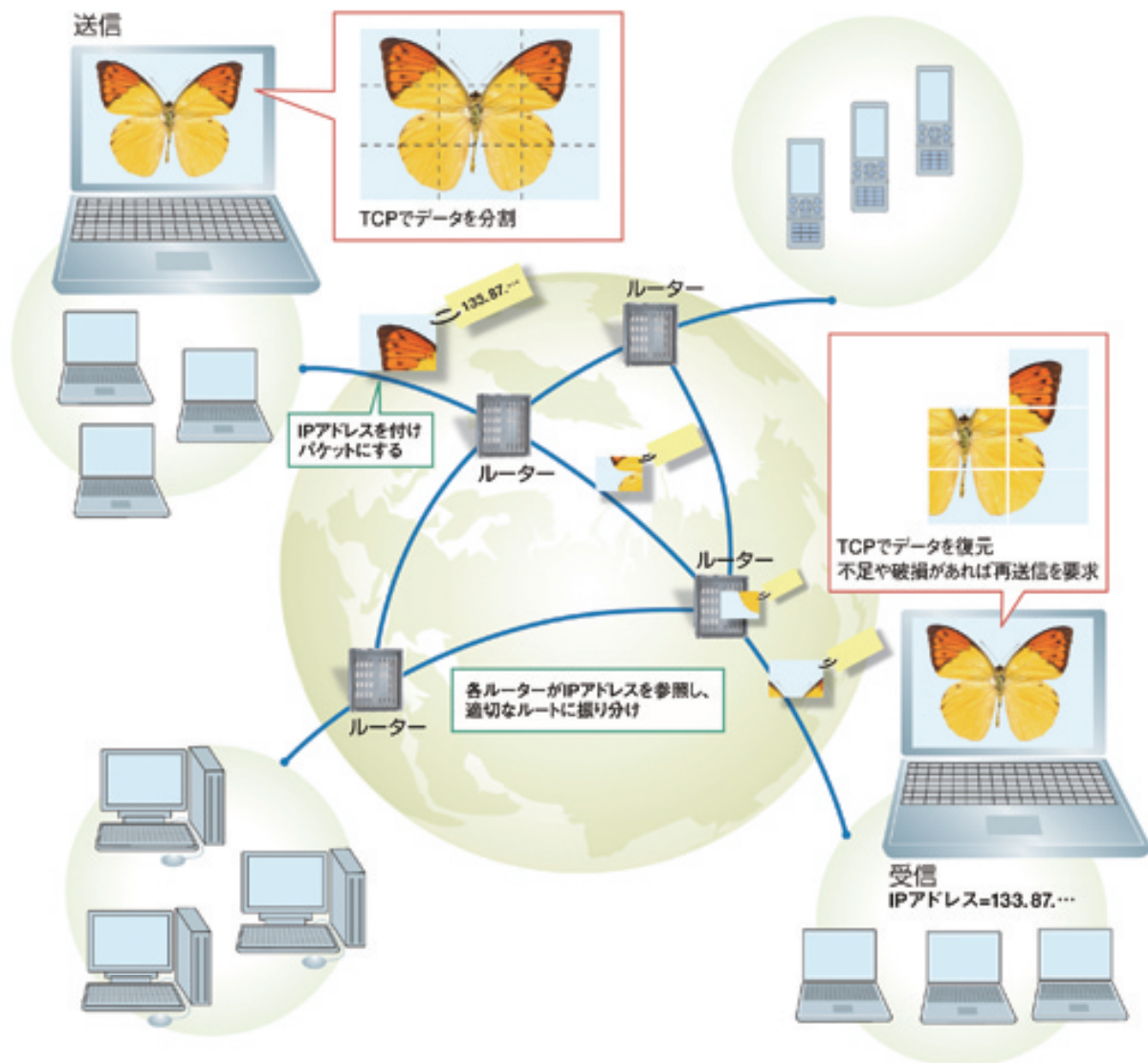
インターネットにつながったそれぞれのコンピュータには、IPアドレスという番号が振り当てられています。そして、全てのデータは送信元のコンピュータで細かく分割され、パケットと呼ばれる一定の大きさのデータ片になります。このデータ片には、送信元と宛先のIPアドレス、分割された何番目のデータかを表す番号が情報として付けられています。

インターネットは、企業や研究機関などがそれぞれに構築したコンピュータ・ネットワークが、さらにお互いに世界規模で繋がった“ネットワークのネットワーク”です。ネットワーク間をつなぐルーターと呼ばれる機器は、宛先のIPアドレスを見て、さらに別のルーターへとどンドンパケットを送り、宛先のコンピュータまで届けます。パケットを受け取った宛先のコンピュータは、番号を基にデータを復元します。

この仕組みは、よく、荷物のコンテナ輸送に例えられます。コンテナをパケット、港や駅などの中継地点をルーターとします。コンテナは船や鉄道、トラックなど様々な輸送手段で運ばれますが、港や駅などの中継地点では、コンテナの中身を見ずに、そのまま宛先に正確に届けるための努力がはらわれます。これを行うルールがIP(ルーターがパケットをIPアドレスに従って目的地へ送るためのルール)です。一方、コンテナを受け取ったそれぞれの会社では、伝票通りにコンテナが届いているか確認し、もし壊れたり欠けたりしているものが見つければ、それを再送してくれるように送り主に連絡します。これを行うルールがTCP(端末のコンピュータがデータの分割・復元をする時のルール)です。つまり、データ伝送の信頼性を高める役割をTCPが果たしているのです。コンテナ輸送で、一定サイズのコンテナに詰め込めさえすれば、その中身は自由なのと同じように、文字も音声も画像も、それらのデータを細かく刻んで、一定の大きさのパケットに詰め込めさえすれば、インターネットで送受信することが可能なのです。

TCP/IPの開発経緯

時は1972年にさかのぼります。米国には、政府の関係機関が作ったコンピュータ・ネットワークがありました。当時、この機関で働いていたカーン博士は、電話回線で繋がれたこのネットワークと、別の無線通信ネットワークを接続できないかと考えていました。しかし、有線と無線とではデータの伝送速度も、1回で送れるデータの容量も違います。また無線は通信が途切れやすく、有線にくらべネットワークが不安定でした。



さらに、仕様の異なるネットワーク同士を接続しようとした人はこれまでおらず、そもそもモデルが全く存在しませんでした。そこでカーン博士は、当時スタンフォード大学にいたサーフ博士に相談を持ちかけ、共同研究を始めます。そして2人は、異なるネットワークを繋いだ時に生じる、上記のような問題を解決する通信プロトコルを開発し、TCPと名づけ、1974年に共著の論文で発表しました。このTCPは後にさらに改良されて、現在のTCP/IPとなったのです。

● TCP/IPの広がりを受賞者のかかわり

TCP/IP完成後、サーフ博士とカーン博士はその普及活動に努めます。サーフ博士は民間の通信会社に移り、またカーン博士は米国の情報基盤に関する研究や開発を行うコーポレーション・フォー・ナショナル・リサーチ・イニシアチブ (CNRI) という非営利団体を自ら立ち上げ、両博士が官民両方から普及を進めていった結果、TCP/IPは米国のスタンダードとなりました。さらに、当時、コンピュータ科学の最先

端を走る米国には、日本を含め世界中から優秀な研究者が集まってきており、彼等が自国へ広め、TCP/IPは世界中に普及したのです。

TCP/IPができたのと同じころ、同様の目的をもった通信プロトコルがいくつか開発されました。その中でもTCP/IPが世界のスタンダードとなっていったのは、TCP/IPが極めてシンプルに設計された優れたプロトコルであったからです。コンピュータの性能があまり良くなかった1970年代でも、実用的なプロトコルとして十分機能しました。両博士の先見性とアイデアがなければ、インターネットがこれほど急速に、大規模に広まることはなかったかもしれません。今や世界の情報通信になくてはならないインターネット。その礎を築いたお二人は、現在も、サーフ博士はグーグル社副社長兼チーフ・インターネット・エバンジェリストとして、カーン博士はCNRIの会長、CEO (最高経営責任者)、社長として、情報通信の世界を牽引し続けています。

「ゲノム・遺伝医学」分野

授賞
業績

遺伝医学の確立と発展

ビクター・マキューズィック博士(米国)

1921年10月21日生まれ(86歳)

ジョンズホプキンス大学医学部遺伝医学部門教授

概要

ヒトゲノム計画が完了し、我々はDNAという文字列で書かれた遺伝情報のほぼ全文を入手しました。ところが、この中から病気の治療に役立つ部分を読み解いていくのは、これからです。今年「ゲノム・遺伝医学」分野で日本国際賞を受賞するビクター・マキューズィック博士は、半世紀も前から遺伝病についての知見を蓄積し、ゲノム上の病気に関わる部分を遺伝子地図としてまとめる重要性を、指摘してきました。今日この成果は世界中の研究者や臨床医に共有され、遺伝医学に欠かせないものとなっています。

1990年から始まり2003年に完了したヒトゲノム計画では、染色体ごとにDNAの塩基配列が解読されました。しかし解読された情報も、すべてが重要な意味を持っているわけではなく、この中から遺伝子として機能する部分を見つけ出したり、産出されるタンパク質の機能を解明したりしなければ、無意味な文字列のままです。この、ヒトゲノムを“解釈”する作業には、病気と遺伝子の関係についての知見が欠かせません。ビクター・マキューズィック博士は、この研究と情報の蓄積を半世紀以上にわたり行ってきました。

● 心臓病から遺伝医学へ

マキューズィック博士は1921年、米国東北部メイン州の人口500人程度の町の酪農家の家に生まれました。1943年、医学研究で有名な名門ジョンズホプキンス(JH)大に進学し、医学を志します。心臓病の専門家となったマキューズィック博士は、心臓血管に異常をきたすことが多いマルファン症候群という遺伝病に関心を持ち、後に、遺伝による疾患の原因解明と治療・予防について研究する遺伝医学の創設、そ

して遺伝子地図(染色体地図)の作成に情熱を燃やすことになりました。

● 遺伝医学の礎を築く

マルファン症候群は、細胞の間隙や軟骨など体の形を維持する結合組織がうまく形成されない病気で、手足や指が細長くなったり、心臓や血管、目などに異常が起きたりします。遺伝性の病気であることは早くから指摘されていましたが、症状が発生する場所が患者さんにより違うため、単一遺伝子の異常が原因だとは考えられていませんでした。しかし、マキューズィック博士らJH大の研究者は、マルファン症候群に関する膨大なデータを解析することで、単一遺伝子の異常による遺伝病であることを突きとめます。

1956年には最初の著書となる「結合組織の遺伝的障害」を出版。臨床医としても多くの患者を診た経験から、ヒトの病気診断には「遺伝について深く認識することが重要だ」と考えるようになり、57年、JH大に世界で初めての遺伝医学部門を設立します。この遺伝医学の研究所は、マキューズィック博士の業績を称えて現在マキューズィック・ネイサンズ遺伝医学研究所(McKusick-Nathans Institute of Genetic Medicine)と呼ばれています。

ここでマキューズィック博士は多くの遺伝病の研究にも力を注ぎ、骨幹端軟骨異形成症マキューズィックタイプ(cartilage-hair hypoplasia; CCH)という病気や、マキューズィック・カウフマン症候群(McKusick-Kaufman syndrome)という病気をはじめとする、多くの疾患と遺伝との関係を解明していきました。

さらに、1968年、研究チームを率いて、1番染色体上に、血液型分類法の一つであるダッフイ式血液型を決める遺伝子があることを突きとめました。これにより、性染色体を除く常染色体上にあるヒトの遺伝子の場所が同定できることを世界に示し、遺伝子地図づくりの先駆けとなりました。遺伝子地図は、さまざまな遺伝子がどの染色体のどの部分にあるのかを、住宅地図を作るようにマッピングしたものです。当時は、膨大な家系調査や染色体観察、経験とカンが必要な作業でした。

● 遺伝病を網羅するデータベース作り

翌69年、マキューズィック博士は国際先天性疾患学会で、「全力を挙げて、ヒトの染色体上に存在する遺伝子配列

を同定しよう」と提案します。

1973年には、マキューズィック博士の研究グループが中心となり、情報交換や遺伝子の命名法の統一などを目的としたHuman Gene Mapping (HGM) ワークショップを開催。これは、後述するHUGOの前身ともなります。

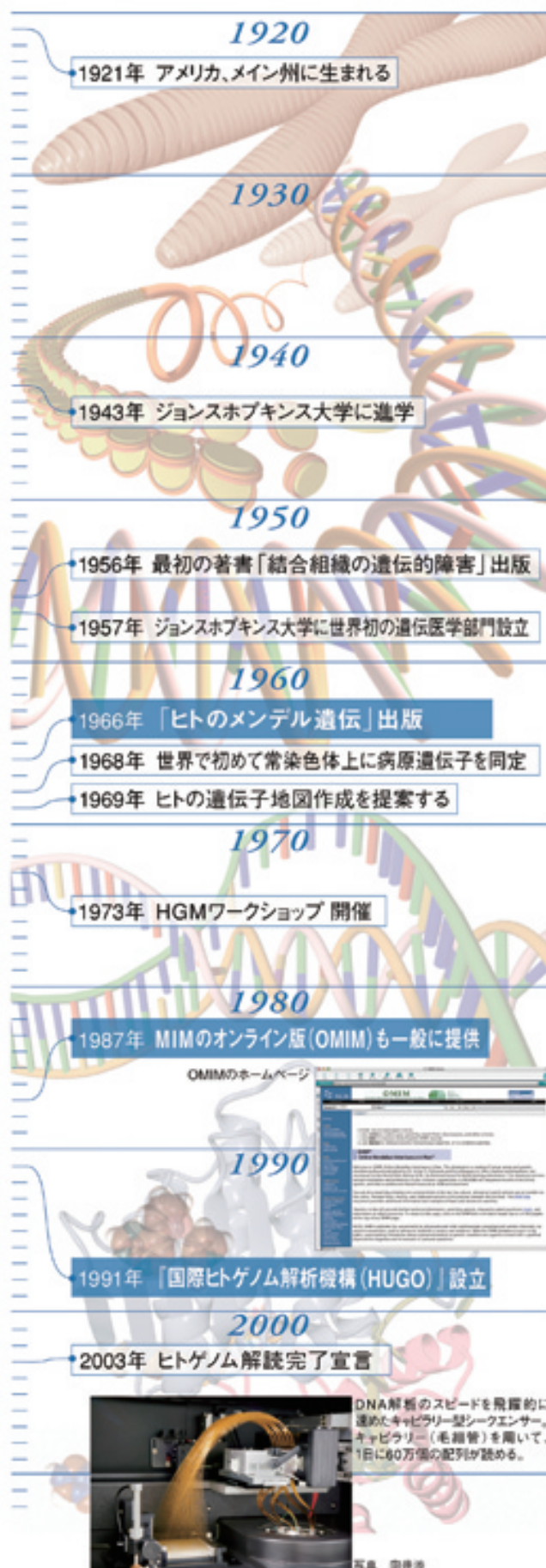
さらに、博士の最大の業績と言えるのが、リファレンスブック「ヒトのメンデル遺伝」(Mendelian Inheritance in Man =MIM)の出版です。1966年の初版から1998年まで12版を重ね、遺伝子と病気に関係する情報を網羅的に蓄積してきました。1987年からはオンライン版(OMIM)も一般に提供され、科学雑誌に掲載される最新の研究内容についても、事前にデータが入力されるようになり、世界中の研究者や臨床医が最新のデータを即座に入手できるようになりました。遺伝病を診断する臨床医でMIMを参照したことのない人間はいない、と言われていました。博士は、病気と遺伝子に関するあらゆるデータを網羅的に集めるという、根気と忍耐が必要な作業をいとわず、データを体系的に蓄積する仕組みをつくりあげました。

● 「国際ヒトゲノムプロジェクト」を牽引

またマキューズィック博士は、ヒトゲノム計画に世界の研究者を集約させると共に、情報交換や作業調整をするため、HGMを発展させた「国際ヒトゲノム解析機構(Human Genome Organization, HUGO)」創立に力を尽くし、初代会長を務めました。古典的な遺伝子地図作成から、ヒトゲノムが完全解読された現代のゲノムマップ作成までの過渡期、常に中心人物として世界的な研究を牽引してきたのです。

半世紀以上も前に「遺伝について深く認識することが重要」と指摘した博士の先見性が産んだデータの蓄積は、近年の技術革新により、ますます重要性を増しています。マキューズィック博士の存在があったからこそ、遺伝医学はゲノムの全遺伝子情報を駆使して、病気や健康を遺伝子の言葉で理解する新しい医学となり、ガンや糖尿病の原因を個々人の遺伝情報レベルで解明する個別化医療にも道筋がたったのです。

博士が報告した論文は760編に上ります。こうした偉業は、子どもの遺伝病を克服したいという情熱、人間に対する優しさに支えられて進んできました。マキューズィック博士は現在も臨床医として医療の最前線に立ち、日本国際賞にふさわしい尊敬を世界から集めています。



2008年(第24回)日本国際賞審査委員会委員

	氏名	職名
委員長	熊谷 信昭	兵庫県立大学長、大阪大学名誉教授
情報通信の理論と技術部会		
部会長	末松 安晴	国立情報学研究所顧問
部会長代理	安田 靖彦	早稲田大学名誉教授
委員	有川 節夫	九州大学理事・副学長
〃	小林 功郎	東京工業大学精密工学研究所教授
〃	坪内 和夫	東北大学電気通信研究所教授
〃	西尾 章治郎	大阪大学大学院情報科学研究科長・教授
〃	三木 哲也	電気通信大学情報通信工学科教授
〃	安田 浩	東京電機大学未来科学部教授
ゲノム・遺伝医学部会		
部会長	松原 謙一	株式会社DNAチップ研究所代表取締役社長、大阪大学名誉教授
部会長代理	高木 利久	東京大学大学院新領域創成科学研究科教授
委員	井村 裕夫	京都大学名誉教授、財団法人先端医療振興財団理事長
〃	大石 道夫	財団法人かずさディー・エヌ・エー研究所理事長、東京大学名誉教授
〃	小原 雄治	大学共同利用機関法人情報システム研究機構理事
〃	辻 省次	東京大学大学院医学系研究科教授
〃	豊島 久真男	独立行政法人理化学研究所研究顧問、日本学士院会員
〃	吉田 光昭	東京大学大学院新領域創成科学研究科客員教授、東京大学名誉教授

(就任時、敬称略)

2009年(第25回)日本国際賞授賞対象分野

当財団は、2009年(第25回)日本国際賞(ジャパン・プライズ)授賞対象分野と概念定義を、次のとおり決定いたしました。

領域Ⅰ：環境・社会基盤

「自然と共生する持続可能な技術社会形成」

地球環境の制約から、エネルギー・資源多消費の社会基盤で成り立ってきた近代技術社会を見直す時期にきています。人間としての基本的要求を満たし、安全安心を確保し、人間性をはぐむ、省エネルギー・低炭素排出・自然と共生する持続可能な社会形成に向けて、自然と人間活動に関する科学の知見、進展著しい情報科学、人間社会に関する洞察などあらゆる知見を総合しての社会転換・社会基盤の作り変えが求められています。こうした転換の必要性を喚起し、新たな技術社会のビジョンを示し、社会基盤を形成し、また転換のため鍵となる技術開発を行い、さらには知識や社会意見の集約普及を推進するなどのいづれかに大きく貢献した業績を対象とします。

領域Ⅱ：健康・医療(技術)

「医学・工学の融合における疾患への技術の展開」

近年、医学と工学及びそれに関連する異分野との連携や融合によって、医療技術の進歩・発展はめざましいものがあります。医学や医療分野における異分野との連携、そして、更に発展した融合によって、疾患の予防や診断そして治療まで可能になってきています。この融合は高度な可視化技術にとどまらず、創薬、ドラッグ・デリバリー・システム、テレメディシン、再生医療、簡易化診断技術などの分野にまで及び、この結果医療技術の著しい発展がもたらされました。

2009年の本賞は医学・工学の融合によって健康や疾患に対しての新しい技術の開発と展開に貢献した業績を対象とします。

2009年(第25回)日本国際賞分野検討委員会委員

	氏名	職名
領域Ⅰ 環境・社会基盤		
委員長	西岡 秀三	国立環境研究所参与
委員	片山 恒雄	東京電機大学未来科学部教授
〃	名和 小太郎	情報セキュリティ大学院大学特別研究員
〃	松橋 隆治	東京大学大学院新領域創成科学研究科教授
〃	森地 茂	政策研究大学院大学教授
領域Ⅱ 健康・医療(技術)		
委員長	浅島 誠	東京大学理事・副学長
委員	北島 政樹	国際医療福祉大学副学長、三田病院長
〃	郷 通子	お茶の水女子大学長
〃	中西 重忠	大阪バイオサイエンス研究所長
〃	廣橋 説雄	国立がんセンター総長

(就任時、敬称略)

JAPAN PRIZE

平成19年度研究助成

日本国際賞の授賞対象と同じ分野で研究する若手科学者を対象に、独創的で発展性がある研究に対し研究助成(100万円/件)を行なっております。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、科学と技術の進歩とともに、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するものであります。

本年度は1分野10件、計20件の募集を行いました。選考委員会による厳正なる選考の結果、次の18名の方々が採択されました。



「情報通信の理論と技術」分野

- | | |
|--------|--|
| 北島 佐知子 | お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科 准教授
散逸を伴う量子情報通信路の研究 |
| 仲村 泰明 | 愛媛大学大学院理工学研究科 助教
パターン媒体を用いた次世代デジタル磁気記録のための繰り返し復号方式 |
| 縫田 光司 | 独立行政法人産業技術総合研究所情報セキュリティ研究センター 研究員
複数の攻撃者による結託攻撃に強い電子透かし符号の実用化に向けた研究 |
| 萬代 雅希 | 静岡大学情報学部情報科学科 助教
シンクダイバーシティ技術を活用したメッシュセンサーネットワークの研究開発 |
| 平野 拓一 | 東京工業大学理工学研究科 助教
完全並列給電一層構造導波管スロットアレーアンテナによる広帯域化の研究 |
| 本多 克宏 | 大阪府立大学大学院工学研究科 助教
概念ネットワークによるユーザ嗜好のモデル化に基づく協調フィルタリング |
| 松浦 基晴 | 電気通信大学電気通信学部情報通信工学科 助教
フォトニックネットワークのための光可変遅延回路に関する研究 |
| 山下 和彦 | 東京医療保健大学医療保健学部医療情報学科 准教授
医療安全のためのセラミック型Radio frequency identification(RFID)を用いた手術器具のトレーサビリティの研究 |
| 山中 高夫 | 上智大学理工学部電気電子工学科 講師
嗅覚インターフェース |
| 廖 洪恩 | 東京大学大学院工学系研究科 准教授
裸眼長視距離型三次元画像可視化システムに関する研究 |

「ゲノム・遺伝医学」分野

- | | |
|--------|---|
| 加藤 武馬 | 藤田保健衛生大学大学院医学研究科 大学院生
十字架型DNAを介した染色体異常症の発生機序に関する研究 |
| 喜納 克仁 | 徳島文理大学香川薬学部薬科学科 講師
G:C→C:G点突然変異を防ぐ酵素の探索 |
| 京極 千恵子 | 神戸大学大学院医学系研究科 学生(研究員)
全身性エリテマトーデス(SLE)や関節リウマチ(RA)などのリウマチ性疾患の疾患感受性遺伝子探索とその機能解析 |
| 佐藤 隆史 | 群馬大学生体調節研究所細胞構造分野 助教
細胞内輸送に関わる遺伝子を欠損するマウスの網羅的作製と解析による、細胞の極性異常に起因する疾患の同定とその分子メカニズムの解明 |
| 鈴木 淳史 | 九州大学生体防御医学研究所 SSP学術研究員(特任准教授)
食道幹細胞の分化・増殖過程における遺伝子発現プロファイリングと食道癌細胞の遺伝子発現プロファイリング、およびそれらの比較研究 |
| 田邊 一仁 | 京都大学工学研究科 助教
光反応を利用した遺伝子中メチル化シトシンの高感度検出法の開発 |
| 新堀 哲也 | 東北大学病院遺伝科 医員
コステロ症候群患者におけるHRAS遺伝子解析および腫瘍発生メカニズムの解析 |
| 水口 剛 | 横浜市立大学大学院医学研究科 助教
非症候性大動脈解離の疾患感受性遺伝子探索 |

2008年やさしい科学技術セミナー

本セミナーは、私たちの生活に関りのある、いろいろな分野の先端技術等について、その分野の専門家を講師にお招きして、わかりやすく解説していただくもので、学生から一般の方々を対象としております。

応募者多数の場合に限り、抽選とさせていただきます。結果は発送をもって代えさせていただきます。

参加費無料

回数	開催日時	場所(定員)	テーマ	講師
179	1月22日(火) 18:00-19:30	泉ガーデンタワー7階(144)	体内時計:社会の時間と私の時間	上田 泰己 先生 理化学研究所 発生・再生科学総合センター システムバイオロジー研究チーム チームリーダー
180	2月19日(火) 18:00-19:30	泉ガーデンタワー7階(144)	デンブun・稲わらから電力を生む微生物	柿園 俊英 先生 広島大学大学院先端物質科学研究科 准教授
181	3月25日(火) 18:00-19:30	泉ガーデンタワー7階(144)	「ちきゅう」掘削で巨大地震の仕組みを探る	木下 正高 先生 海洋研究開発機構 地球内部変動研究センター 海洋底観測研究グループ グループリーダー
	4月22日(火) 13:00-16:30	ホテルニューオータニ(300)	日本国際賞受賞者による記念講演会	サーフ 博士・カーン 博士 マキューズィック 博士

お申し込み方法

ホームページ(www.japanprize.jp)から、またはFAX・お葉書にて希望される講演月を明記の上、住所、氏名、年齢、電話(FAX)番号を記入し、当財団までお申し込みください。

会場所在地

泉ガーデンタワー7階
ホテルニューオータニ

東京都港区六本木1-6-1

TEL 03-3346-1396

東京都千代田区紀尾井町4-1

TEL 03-3265-1111

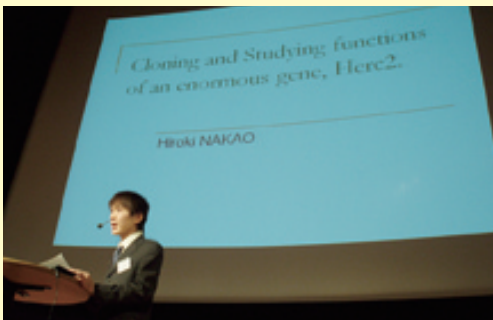
ストックホルム国際青年科学セミナーへ学生派遣 ノーベル賞行事にも参加

当財団ではスウェーデン青年科学者連盟が主催し、ノーベル財団が後援するストックホルム国際青年科学セミナー(Stockholm International Youth Science Seminar, SIYSS)に日本から唯一学生を派遣しています。

本年は上智大学の中田有貴さんと東京大学の中尾宏規さんです。

以下はお二人のレポートです。

私たちは第32回ストックホルム国際青年科学セミナーに参加しました。このセミナーは毎年ノーベル週間(12月4日～10日)にスウェーデンのストックホルムで開催され、世界中の若き科学者達が集い、



研究発表会

互いに刺激し合うものです。今回は世界16カ国から25名が参加し、11名の現地コーディネーターた



第32回SIYSS参加者

ちが、私たちをサポートしてくれました。

セミナーでは、私達自身の研究について、他の参加者、現地の学生や教授等、多くの方々の前で発表する機会を得ました。また、ノーベル賞関連の各種行事にも参加し、受賞者の方たちと直接お話しする機会もありました。そして最後には、ノーベル賞授賞式典に出席するという大変貴重な体験ができました。



各国の伝統衣装を身につけた参加者たち

世界中の方々と交流できたこのセミナーは、非常に有意義なものでした。国際科学技術財団の方々には心から感謝申し上げますと共に、この経験を生かし今後の活動に大いに役立てたいと考えております。