



2014年9月10日

報道関係者各位

慶應義塾

第19回慶應医学賞受賞者決定

慶應義塾は、1996年から医学・生命科学の領域において顕著かつ創造的な業績を挙げた研究者を顕彰してきました。過去には、本賞受賞者からノーベル賞受賞者を6名輩出しており、国内の他大学において他に類を見ない顕彰制度です。第19回目を迎えた本年の慶應医学賞受賞者は、大阪大学大学院生命機能研究科教授の濱田博司博士、米国スタンフォード大学教授の Karl Deisseroth 博士の2名に決定いたしました。

1. 第19回慶應医学賞受賞者（詳細は、添付資料をご参照ください）

濱田 博司（はまだ ひろし）博士
大阪大学大学院生命機能研究科 教授
授賞研究テーマ 「左右軸を中心とした哺乳動物胚発生の分子制御機構」

Karl Deisseroth（カール ダイセロス）博士
米国スタンフォード大学教授、ハワード・ヒューズ・メディカル・インスティテュート研究員
授賞研究テーマ 「光遺伝学の実現と神経回路制御による脳機能解明」

2. 授賞式および受賞記念講演会について

授賞式ならびに受賞記念講演会を以下の通り開催致します。イベント欄への掲載ならびにご取材いただけますよう、お願い申し上げます。

日 時：2014年11月27日（木）午後2時～午後5時30分（予定）
会 場：慶應義塾大学信濃町キャンパス北里講堂（北里記念医学図書館2階）
（東京都新宿区信濃町35番地）
交 通：JR総武線・信濃町駅下車徒歩2分、都営大江戸線・国立競技場駅下車徒歩5分
参 加 費：無料（一般・研究者・学生の方を対象とします）
使用言語：授賞式 日本語・英語＜同時通訳有＞、講演会 英語＜同時通訳有＞

※ご取材の際には、事前に下記までご一報くださいますようお願い申し上げます。

※本リリースは文部科学省記者会、科学記者会、厚生労働記者会、厚生日比谷クラブ、各社科学部・社会部、科学系専門誌等に送信させていただいております。

＜本発表資料に関するお問合わせ先＞

慶應義塾医学振興基金事務室（後藤、石井）
TEL: 03-5363-3609 FAX: 03-5363-3507
E-mail: k-msf@adst.keio.ac.jp
<http://www.ms-fund.keio.ac.jp/prize/index-j.html>

＜発信元＞

慶應義塾大学信濃町キャンパス総務課（富田、齋藤）
TEL: 03-5363-3611 FAX: 03-5363-3612
E-mail: med-koho@adst.keio.ac.jp
<http://www.med.keio.ac.jp/>



慶應医学賞について

1. 慶應義塾医学振興基金設置の経緯

1994 年秋に本学医学部の卒業生である坂口光洋（さかぐち みつなだ）氏（1940 年卒業）から「義塾における医学研究の奨励と創造的発展に貢献するとともに、世界の医学の進歩に寄与する」ことを念願して浄財 50 億円が寄付されました。これを受けて慶應義塾は、『慶應義塾医学振興基金』を設置し、1995 年 4 月 1 日より活動を開始いたしました。さらに 1999 年 7 月には 20 億円の追加寄付を得て、総額 70 億円をもとに 慶應医学賞の授与、医学国際交流事業、医学研究奨励事業、医学研究助成事業、坂口光洋記念講座、という基金事業を行っています。

2. 慶應医学賞の目的

世界の医学・生命科学の領域において医学を中心とした諸科学の発展に寄与する顕著、かつ創造的な研究業績をあげた研究者を顕彰することにより、世界の医学・生命科学の発展に寄与し、ひいては人類の幸福に貢献することを目指します。

3. 審査・選考および概要

世界各国の著名な研究者および研究機関から推薦された候補者の中から、数次にわたる厳正な審査を経て、最終審査委員会で学内外 13 名の審査員が受賞者を決定しております。受賞者には、賞状とメダルおよび賞金 1,000 万円が贈呈されます。授賞式は慶應義塾大学で行い、受賞者による受賞記念講演会等を開催いたします。

4. 主な歴代受賞者

第 1 回（1996 年）

Stanley B. Prusiner 博士：プリオンの発見とプリオン病の解明（1997 年ノーベル生理学・医学賞受賞）

第 4 回（1999 年）

Elizabeth Helen Blackburn 博士：テロメアとテロメラーゼ（2009 年ノーベル生理学・医学賞受賞）

第 7 回（2002 年）

Barry J. Marshall 博士：ピロリ菌に対する診断、治療法を確立（2005 年ノーベル生理学・医学賞受賞）

第 9 回（2004 年）

Roger Y. Tsien 博士：生きた細胞内のシグナル伝達の可視化と計測技術の開発（2008 年ノーベル化学賞受賞）

第 11 回（2006 年）

Thomas A. Steitz 博士：リボソームの構造解明及びそれに基づく次世代抗菌薬の開発（2009 年ノーベル化学賞受賞）

第 15 回（2010 年）

Jules A. Hoffmann 博士：昆虫における自然免疫システムと Toll 受容体の発見（2011 年ノーベル生理学・医学賞受賞）

第 18 回（2013 年）

長田 重一 博士：細胞死の分子機構・生理作用の研究

Victor R. Ambros 博士：microRNA の発見とその作用機構に関する研究



第 19 回慶應医学賞受賞者紹介

濱田 博司 (はまだ ひろし)

大阪大学大学院生命機能研究科 教授
1950 年 7 月 15 日生まれ

1. 授賞研究テーマ 「左右軸を中心とした哺乳動物胚発生の分子制御機構」

哺乳動物の体は、左右対称ではありません。どうして、心臓は体の左側にあるのでしょうか？動物の体づくりには、前後、背腹、そして左右軸が決定されることが必要です。体の前後、背腹がどのようにして決定されるかに関しては多くの研究がありますが、左右軸に関してはその手がかりすらない状況でした。濱田博士は、胚性腫瘍細胞において、発生分化を促す刺激により発現する遺伝子の一つが、発生の初期において短時間、体の左側においてのみ発現することを見出し、Lefty と名付けました。この遺伝子の発見は、左右軸の決定という発生学における大きな問題に対する画期的な突破口となりました。濱田博士は、Lefty の機能解析やその発現制御機構についての研究を遺伝子欠損マウスを用いた発生工学的な手法を用いて緻密に行い、数多くの業績を上げてきました。最近では、いかにして左右の対称性が壊れるのか、非対称性に線毛の動きがいかに関与するのか、精力的に取り組んでいます。体がつくられていくときの左右軸決定の業績は、慶應医学賞にふさわしいものです。

2. 略歴

| | |
|---------------------------|---|
| 1975 年 3 月 | 岡山大学医学部 卒業 |
| 1979 年 3 月 | 岡山大学大学院医学研究科博士課程修了 |
| 1979 年 4 月 - 1979 年 9 月 | (財) 癌研究所生化学部 流動研究員 |
| 1979 年 10 月 - 1984 年 12 月 | 米国立衛生研究所・癌研究所 Visiting Associate/Visiting Scientist |
| 1985 年 1 月 - 1988 年 1 月 | カナダニューファンドランド メモリアル大学医学部 Assistant Professor |
| 1988 年 12 月 - 1993 年 3 月 | 東京大学医学部生化学教室 助教授 |
| 1993 年 4 月 - 1995 年 3 月 | (財) 東京都臨床医学総合研究所 化学療法部 部長 |
| 1995 年 4 月 - 2002 年 3 月 | 大阪大学細胞生体工学センター 教授 |
| 2002 年 4 月 - 現在 | 大阪大学大学院生命機能研究科 教授 |

3. 受賞者からのコメント

この度、慶應医学賞受賞の荣誉に浴すること大変光栄に思います。推薦して頂きました先生方、選考委員の先生方、慶應義塾医学振興基金の方々に深く感謝致します。今回の受賞は、発生生物学の謎である体の非対称性が生じる機構を明らかにするために、一つ一つの重要な問題と辛抱強く向き合ってきた結果と思います。東京都臨床医学総合研究所で偶然に始まった研究を、大阪大学大学院生命機能研究科で継続し、20年間を通して数多くの優秀な共同研究者とともに進めてきました。またその間、国内外の数多くの研究者に協力して頂きました。これら共同研究者の方々に深く感謝します。



第 19 回慶應医学賞受賞者の紹介

Karl Deisseroth (カール ダイセロス)

米国スタンフォード大学教授、ハワード・ヒューズ・メディカル・インスティテュート研究員
1971年11月18日生まれ

1. 授賞研究テーマ 「光遺伝学の実現と神経回路制御による脳機能解明」

Deisseroth 博士は、古細菌型ロドプシンを改良した光感受性蛋白質の利用と光照射を組み合わせることで、特定の神経細胞だけを狙い、ミリ秒単位で脱分極あるいは過分極させ、神経発火をコントロールすることに成功しました。この革新的技術は後に光遺伝学(Optogenetics)と命名されました。光遺伝学は、生体組織の特異的細胞種における機能獲得、機能欠損を達成できます。特に脳神経系では、様々な種類の神経細胞が混在し、複雑な細胞社会を構築しているため、個々の神経活動変化と全体の行動変化の関係を理解することが極めて困難であり、その解決のための技術突破が課題でした。この緻密な光遺伝学的手法により、特定の神経細胞の神経活動を自由自在に操作することが出来るようになり、特定の神経細胞の活動と特定の行動の因果関係が実証可能となって、Deisseroth 博士は、うつ病や不安の病態に関わる神経回路などこれまで未解決であった疑問を次々と解明して来ました。光遺伝学では、電気活動のみならず細胞内シグナルをも人為的にコントロールできるため、広く医学・生命科学研究へ応用出来ることが注目されています。Deisseroth 博士は、この分野を新たに創始、牽引し、脳機能発現の根本的な理解に向けて多大な貢献をしました。

2. 略歴

| | |
|---------------|--|
| 1988年 - 1992年 | A.B., Biochemical Sciences, <i>summa cum laude</i> , Harvard University |
| 1992年 - 2000年 | M.D., Stanford University Medical School (MSTP Program) |
| 1994年 - 1998年 | Ph.D., Stanford University (Neuroscience) |
| 2004年 - 現在 | Principal Investigator and Laboratory Head, Department of Psychiatry and Behavioral Sciences, Stanford University Clark Center |
| 2005年 - 2008年 | Assistant Professor of Bioengineering and of Psychiatry and Behavioral Sciences, Stanford University |
| 2009年 - 2012年 | Associate Professor of Bioengineering and of Psychiatry and Behavioral Sciences, Stanford University |
| 2012年 - 現在 | Professor of Bioengineering and of Psychiatry and Behavioral Sciences, Stanford University |
| 2012年 - 現在 | D.H. Chen Professor, Stanford University |
| 2013年4月 - 現在 | Investigator, Howard Hughes Medical Institute |
| 2013年 - 現在 | Foreign Adjunct Professor, Karolinska Institutet, Stockholm |

3. 受賞者からのコメント

この度、第 19 回 (2014 年) 慶應医学賞受賞の栄誉を浴することになり大変光栄に存じます。光遺伝学(Optogenetics)の発展ならびにこの技術を応用して健常時および疾患における脳に関する理解を深めようとする私共の取り組みを評価いただき大変感謝しております。この医学賞受賞を特に有意義と感じている理由は、光遺伝学が、生物学という基礎科学の研究手段として生み出されたにも関わらず、健常時のみならず疾患においても脳機能の知見に関して予期せぬ発見につながっているからです。神経科学者、精神科医として私は、今回の受賞により基礎生物学研究のさらなる強化、発展に寄与できることを願っています。