

2010年9月10日
慶應義塾

報道関係者各位

第15回慶應医学賞受賞者決定

大阪大学免疫学フロンティア研究センター審良静男博士、フランス国立科学研究センターJules A. Hoffmann 博士

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5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15回目を迎えた今年度の慶應医学賞受賞者は審良静男博士、Jules A. Hoffmann 博士の2名に決定いたしました。

1. 第15回慶應医学賞受賞者の紹介（添付資料2をご参照ください）審良静男（あきらしずお）博士（大阪大学免疫学フロンティア研究センター拠点長）

授賞研究テーマ 「自然免疫システムにおける微生物認識と免疫応答機構の解明」

動物の免疫系は自然免疫と獲得免疫に大別されます。自然免疫系は異物を認識排除し、獲得免疫系のリンパ球に抗原を提示する役割がありますが、樹状細胞やマクロファージなどの自然免疫系細胞が微生物等を認識して反応する機構は十分に解明されていませんでした。審良博士は、Hoffmann 博士らがショウジョウバエの自然免疫応答に関わる分子として提唱した Toll like 受容体(TLR)について、10種類あまりの TLR ファミリーのノックアウトマウスの作成と解析を通じて、TLR がどのような病原体成分を認識するのかを明らかにしました。また、TLR の下流シグナル伝達系の解明、TLR による免疫応答制御など、自然免疫応答における TLR の意義を確立しました。さらに、TLR 以外の微生物感知システムも明らかにし、自然免疫応答の分子機構の解明に多大な貢献をされました。今後、疾患の免疫病態の解明や免疫制御法の開発が期待されます。

Jules A. Hoffmann（ジュール A. ホフマン）博士（フランス国立科学研究センター細胞分子生物学研究所、ストラスブール大学教授）

授賞研究テーマ 「昆虫における自然免疫システムと Toll 受容体の発見」

自然免疫システムは、侵入した細菌などの異物をいち早く取り除くための重要な生体防御機構ですが、その分子機構は長らく未解明でした。Hoffmann 博士は、ショウジョウバエを用いて、この自然免疫に Toll 遺伝子が重要な役割を果たすことを見出しました。受容体分子である Toll は微生物に対するセンサーとして働き、シグナル伝達経路を活性化して抗菌ペプチドの産生を促進します。この発見が自然免疫研究のブレークスルーとなり、哺乳動物においても Toll like 受容体(TLR)が次々に発見され自然免疫システムの理解が一挙に進みました。彼らの研究成果はヒトの免疫システムの理解に貢献し、現在ではワクチン作成の際のアジュバント（免疫増強剤）の開発や新規抗ウイルス剤の開発に役立っています。

2. 授賞式および受賞記念シンポジウムの開催（添付資料3をご参照ください）

授賞式ならびに受賞記念講演会を2010年11月29日（月）に本学信濃町キャンパス（医学部）において開催します。ご取材のほどよろしくお願い申し上げます。なお、受賞者とのインタビュー、写真撮影をご希望される場合は、下記までお問い合わせ下さいますようお願いいたします。

以上

添付資料：(1) 慶應医学賞について

(2) 第15回慶應医学賞受賞者（授賞理由・略歴・受賞者からのコメント）

(3) 第15回慶應医学賞授賞式・受賞記念講演会（ご案内）

本発表資料のお問い合わせ先

慶應義塾医学振興基金事務室（後藤、村岡）

TEL: 03-5363-3609

URL: <http://www.ms-fund.keio.ac.jp/prize/index-j.html>

FAX: 03-5363-3507

E-mail: k-msf@adst.keio.ac.jp



慶應医学賞について

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氏（1940 年卒）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。

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。

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、学内外 80 名の審査員による厳正な審査を経て、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。

歴代の主な受賞者

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 年度ノーベル生理学・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 年度ノーベル生理学・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 年度ノーベル生理学・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 年度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 14 回（2009 年）

寒川賢治 博士：グレリンを中心とする新規生理活性ペプチドの発見と臨床への応用
Jeffrey M. Friedman 博士：レプチンの発見とその生理作用の解明



第 15 回慶應医学賞受賞者

審良 静男（あきら しずお）

大阪大学免疫学フロンティア研究センター

拠点長

1953年1月27日生まれ

授賞研究テーマ 「自然免疫システムにおける微生物認識と免疫応答機構の解明」

動物の免疫系は自然免疫と獲得免疫に大別されます。獲得免疫系のリンパ球が、T細胞・B細胞受容体を介して微生物等を認識・反応する機構は詳細に理解されていましたが、樹状細胞やマクロファージなどの自然免疫系細胞が微生物等を認識して反応する機構は十分に解明されていませんでした。審良博士は、Hoffmann 博士らが、ショウジョウバエの自然免疫応答に関与する分子として提唱していた Toll like 受容体(TLR)について、10種類あまりのマウス TLR ファミリーの遺伝子ノックアウトマウスの作製を行い、TLR7 が病原体 RNA を TLR9 が病原体 DNA を認識するなど各 TLR に対応する微生物成分の同定を行いました。また、炎症性サイトカインやインターフェロンの産生につながる各 TLR の下流シグナル伝達系の解明、TLR による免疫応答制御など、自然免疫に重要な TLR の意義を確立しました。これらの発見は後に TLR の各種免疫疾患への寄与に関する研究へと発展しています。さらに、RIG-I などの TLR 以外の微生物感知システムも明らかにし、自然免疫応答の分子機構の解明に多大な貢献をされました。これらの研究成果は、今後、疾患の免疫病態のさらなる解明と免疫制御法の開発につながると考えられ、審良博士の業績は慶應医学賞に相応しいと考えられます。

略歴

1977年3月	大阪大学医学部卒業
1977年6月	大阪大学附属病院内科にて研修
1978年6月	市立堺病院内科就職
1980年4月～1984年3月	大阪大学大学院医学研究科(第3内科), 医学博士学位受領
1984年4月	日本学術振興会奨励研究員(大阪大学細胞工学センター免疫研究部門)
1985年3月	米国カリフォルニア大学バークレー校免疫学部留学
1987年6月	大阪大学細胞工学センター免疫研究部門(岸本忠三教授)助手
1995年5月	大阪大学細胞生体工学センター多細胞生体系研究部門助教
1996年1月	兵庫医科大学学生化学教授
1999年4月	大阪大学微生物病研究所癌抑制遺伝子研究分野教授
2005年4月	大阪大学微生物病研究所生体防御研究部門自然免疫学分野教授 (改組に伴う部門名・分野名変更)
2007年10月	大阪大学免疫学フロンティア研究センター 拠点長

受賞者からのコメント

このたび荣誉ある慶應医学賞を、Jules A. Hoffmann 博士とともに授与されますことを大変光栄に感じるとともに、これまでの受賞者を拝見して身の引き締まる思いをしております。今回の受賞は、自然免疫の研究が高く評価されたものと思います。自然免疫の分野の研究に偶然、向かうことになった幸運と、良き師、多くの優秀な共同研究者に恵まれた幸運に深く感謝します。名誉ある国際賞の受賞を励みに、今後も、この賞に恥じないような研究を続け、日本の免疫学発展のために最善を尽くしていきたいと思っております。



第15回慶應医学賞受賞者

Jules A. Hoffmann (ジュール A・ホフマン)

フランス国立科学研究センター細胞分子生物学研究所

仏国 ストラスブール大学 教授

1941年8月2日生まれ

授賞研究テーマ 「昆虫における自然免疫システムとToll受容体の発見」

自然免疫システムは、侵入した細菌などの異物をいち早く取り除くための重要な生体防御機構ですが、その分子機構、特に微生物の認識機構は長らく未解明でした。Hoffmann博士は、ショウジョウバエを用いて、この自然免疫にToll遺伝子が重要な役割を果たすことを見出しました。受容体分子Tollは微生物に対するセンサーとして働き、シグナル伝達経路を活性化して抗菌ペプチドの産生を促進します。この発見が自然免疫研究のブレークスルーとなり、哺乳動物においてもToll like受容体(TLR)が次々に発見され自然免疫システムの理解が一挙に進みました。

Hoffmann博士は、昆虫(ショウジョウバエ)を用いて自然免疫システムについて研究をおこなっていました。Hoffmann博士らはカビに抵抗性を与えるToll, NF- κ B, I- κ Bといった、元々背中や腹の軸を決定することが知られていた遺伝子群の変異株を用いて、これらの遺伝子群がカビへの抵抗性などの自然免疫に關与することをはじめて示しました。Toll受容体システムの発見以降、Hoffmann博士らは、自然免疫系がどのようにして細菌を認識しているかという重要な課題に取り組み、細菌の外殻であるペプチドグリカン認識する分子の同定・解析を精力的に進められました。彼らの研究成果はヒトの免疫システムの理解に貢献し、現在ではワクチン作成の際のアジュバント(免疫増強剤)の開発や新規抗ウイルス剤の開発に役立っています。

略歴

1962年	Laboratory Assistant at the Faculty of Sciences of the University of Strasbourg
1963年	Research Training Assistant, CNRS
1964年~1968年	Research Assistant, CNRS
1969年~1973年	Research Associate, CNRS
1974年~2009年	Research Director, CNRS
1978年~2005年	Director of the CNRS Research Unit 9022 "Immune Response and Development in Insects"
1987年	German Academy of Sciences Leopoldina
1992年	French National Academy of Sciences
1993年	Academia Europaea
1995年	Member of EMBO (European Molecular Biology Organization)
1993年~2005年	Director of the Institute of Molecular and Cellular Biology, CNRS, Strasbourg
2003年	American Academy of Arts and Sciences
2006年	Russian Academy of Sciences
2007年~2008年	President of the French National Academy of Sciences
2008年	National Academy of Sciences (NAS)
2008年~現在	Emeritus Distinguished Class Research Director at CNRS
2008年~現在	Invited Professor at Strasbourg University

受賞者からのコメント

慶應義塾大学よりこの権威ある賞を頂くこととなり大変名誉に思っております。慶應義塾医学振興基金に深く感謝申し上げます。今回の賞は、自然免疫反応の分子レベル、細胞レベルの基礎を理解しようとする我々の取り組みが認められたものです。自然免疫反応は、動物の進化の黎明期に出現し、今なお、微生物に対する防御機能としてヒトが有する強力な武器の1つです。この分野で我々が得た結果により、侵入微生物をヒトが認識するメカニズムや、適切な免疫防御が開始されるメカニズムに対する理解が深まり、新たな治療標的の発見につながることを願っております。今回、日本でこの賞を受賞できたことを特に嬉しく思います。私は日本の科学者と30年間共同研究を行っており、現在の日本における傑出した生物学者の一人である審良教授と共に受賞できたことを、名誉に感じると共に嬉しく思います。この特別な機会にあたり、私の家族、また一緒に研究に取り組むことができた多くの素晴らしい仲間感謝いたします。



第15回慶應医学賞 授賞式・受賞記念講演会 (ご案内)

(1) 授賞式・受賞記念講演会

日時：2010年11月29日(月)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(医学部)北里記念医学図書館2階 北里講堂

(2) 詳細

授賞式使用言語：日本語・英語

受賞記念講演会使用言語：英語

* 授賞式、受賞記念講演会ともに同時通訳がつきます。

参加費：無料

詳細は、慶應医学賞ホームページをご覧ください。

<http://www.ms-fund.keio.ac.jp/prize/index-j.html>

なお、受賞記念講演会は一般・研究者・学生の方を対象に行う予定です。

連絡先： 〒160-8582 東京都新宿区信濃町35

慶應義塾医学振興基金事務室

担当：後藤、村岡

Tel:(03) 5363-3609

Fax: (03) 5363-3507

E-mail: k-msf@adst.keio.ac.jp