

2024年9月18日

報道関係者各位

慶應義塾

第29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、今後さらなる世界的な活躍が期待される研究者を顕彰してきました。これまで、本賞受賞者からノーベル賞受賞者を10名輩出しており、国内の大学において他に類を見ない顕彰制度です。29回目を迎えた本年の慶應医学賞受賞者は、京都大学高等研究院 教授の斎藤通紀博士と、英国 Google DeepMind 社 Co-Founder and CEO の Demis Hassabis 博士の2名に決定いたしました。

1. 第29回慶應医学賞受賞者

斎藤 通紀 (さいとう みちのり) 博士

京都大学 高等研究院 教授

京都大学 ヒト生物学高等研究拠点 (WPI-ASHBi) 拠点長

◆授賞研究テーマ

「生殖細胞発生過程の再構築」



Demis Hassabis (デミス・ハサビス) 博士

Google DeepMind 社 Co-Founder and CEO

◆授賞研究テーマ

「脳の計算原理に基づく人工知能による医学生物学研究の変革」



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いたします。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：2024年11月20日(水) 14時～17時30分

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：現地での参加は招待者に限らせていただきます。

使用言語：英語 (同時通訳なし)

詳細は、決定次第「慶應医学賞」ウェブサイトに掲載いたします。

<https://www.ms-fund.keio.ac.jp/prize/>



第29回慶應医学賞受賞者の紹介

齋藤 通紀 (さいとう みちのり) 博士

京都大学 高等研究院 教授、京都大学 ヒト生物学高等研究拠点 (WPI-ASHBi) 拠点長
京都大学 大学院医学研究科 教授、京都大学 iPS 細胞研究所 連携主任研究者
1970年6月2日生まれ (54歳)

1. 授賞研究テーマ 「生殖細胞発生過程の再構築」

新しい生命の誕生は、生殖細胞、つまり精子と卵子の融合によって受精卵ができることから始まります。受精卵は母胎の中で細胞分裂を繰り返し、さまざまな組織や臓器へと分化していくことで、徐々に私たちの体が形成されていきます。驚くべきことに、受精卵ができてわずか2週間後には、その次の世代への準備がおこっている、つまり、生殖細胞の元となる細胞が胎児の中で形成されるのです。この200万年にわたる人類の歴史の中で、途切れることなく綿々と繰り返される「生殖細胞の発生」という神秘的な生命現象を、分子レベルで説明することに成功したのが齋藤博士です。齋藤博士は、この現象に必要な不可欠な分子を発見し、その知見に基づいて、マウスのiPS細胞から精子、卵子、受精卵を試験管内で作成し、さらにマウスの個体まで育てることに成功しました。また、齋藤博士はヒトの研究においても、iPS細胞から精子や卵子の前段階の細胞を大量に作ることに成功し、現行の国の倫理指針の許す限界まで研究を進めています。生殖細胞発生の分子基盤を解明し、体細胞から受精卵を作るという医学・生物学における究極の課題の解決へと道を切り開いた齋藤博士の功績は、まさに慶應医学賞の受賞にふさわしいものと考えます。

2. 略歴

学歴

1995年 京都大学医学部医学科専門課程 (学位M.D.)
1999年 京都大学大学院医学研究科分子医学系専攻分子細胞情報学講座 (学位Ph.D.)

職歴

1996年 日本学術振興会 特別研究員 (DC1)
1999年 日本学術振興会 特別研究員 (PD)
2000年 Wellcome Trust/ Cancer Research UK Gurdon Institute for Developmental Biology and Cancer Travelling Research Fellow
2003年 Wellcome Trust/ Cancer Research UK Gurdon Institute for Developmental Biology and Cancer Senior Research Associate
2003年 独立行政法人理化学研究所 発生・再生科学総合研究センター チームリーダー
2009年 京都大学 大学院医学研究科 生体構造医学講座機能微細形態学 教授
2011-2018年 独立行政法人科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 ERATO 研究総括
2018年 - 京都大学 iPS細胞研究所 連携主任研究者
2018年 - 京都大学 高等研究院 教授
2018年 - 京都大学 ヒト生物学高等研究拠点 (WPI-ASHBi) 拠点長
2023年 - 国立研究開発法人科学技術振興機構 創発的研究支援事業 創発プログラムオフィサー

主な受賞歴

2016年 武田医学賞 (武田科学振興財団)
2019年 上原賞 (上原記念生命科学財団)
2019年 朝日賞 (朝日新聞文化財団)
2020年 恩賜賞・日本学士院賞 (日本学士院)
2020年 ISSCR Momentum Award, International Society for Stem Cell Research (ISSCR)

3. 受賞者からのコメント

慶應医学賞の受賞者にご選考頂いたことは望外の喜びであり、またその責任の重さに身の引き締まる思いです。私は、生命の永続性を保証する生殖細胞の発生機構に興味を抱き、その研究を続けてきました。その精緻な仕組み、新たな疑問と可能性に研究の魅力は広がり続けています。研究はヒトへと発展し、ヒト生殖細胞の発生機構を解明し、その試験管内再構成を実現する研究を推進中です。本賞受賞を励みとして、ヒトの成り立ちや疾病の起源に迫る、新たな生殖医学とその哲学構築に向けて、さらに研究に邁進する所存です。

Demis Hassabis (デミス・ハサビス) 博士

Google DeepMind 社 Co-Founder and CEO UK

1976年7月27日生まれ (48歳)

1. 授賞研究テーマ 「脳の計算原理に基づく人工知能による医学生物学研究の変革」

Demis Hassabis 博士は、脳の計算原理に基づく汎用人工知能の実現を目指し、ベンチャー企業 DeepMind を起業し、そこで開発した人工知能技術により社会に新たな変革をもたらしてきました。Hassabis 博士らは、長期的な報酬予測による行動学習の手法である強化学習に、海馬のエピソード記憶に着想を得た「経験リプレー」の機構を導入することで、深層ニューラルネットワークと強化学習を安定的に組み合わせた「深層強化学習」を開発しました。深層強化学習はビデオゲームで人間並の成績を実現したのみならず、囲碁プログラム AlphaGo に実装され、人間の世界チャンピオンに圧勝するという人工知能の金字塔を打ち立てました。さらに Hassabis 博士らは深層ニューラルネットワークの科学への応用に注力し、生命科学のグランドチャレンジであるアミノ酸配列からのタンパク質の構造予測のプログラム AlphaFold を開発し、そのプログラムと予測されたタンパク構造のデータベースを公開することで、医学生物学研究に革命的なインパクトを与えました。Hassabis 博士らの挑戦は、基礎科学から言語や画像の生成など多岐にわたります。今後のさらなる挑戦によって脳の計算原理に基づく汎用人工知能が実現すれば、医学生物学研究の変革のみならず、より豊かな人間社会を生み出していくことが期待されます。

2. 略歴

学歴

1994 - 1997 BA (Hons) in Computer Science (Double 1st Class), Queens' College, University of Cambridge
2005 - 2009 PhD in Cognitive Neuroscience, Institute of Neurology, University College London (UCL)

職歴

1993- 1998 Lead AI Programmer, Lead Designer, Bullfrog Productions; Lionhead Studios, Guildford
1998- 2005 Founder & CEO, Elixir Studios, London
2009- 2010 Wellcome Trust Postdoctoral Research Fellow, Gatsby Unit, UCL; McGovern Institute, MIT; Dept of Psychology, Harvard
2010 -present Co-Founder & CEO, Google DeepMind

主な受賞歴

2022 BBVA Foundation Frontiers of Knowledge Award
2022 Wiley Prize in Biomedical Sciences
2023 Albert Lasker Award for Basic Medical Research
2023 Canada Gairdner International Award
2023 Breakthrough Prize in Life Sciences

3. 受賞者からのコメント

慶應医学賞をいただけることを大変光栄に存じます。私は Human Intelligence（人間の知能）に触発され、科学を進展させ、何十億人も生活を向上させる可能性を持つ AI（Artificial Intelligence：人工知能）の研究にキャリアを捧げてきました。私たちが開発した AlphaFold は、生命科学の 50 年来のグランドチャレンジであるタンパク質の構造予測のプログラムで、200 万人以上の研究者に利用されることで生命科学における重要な研究が推進されました。AI は今後、極めて深刻な病気の治療法を可能にし、パーソナライズド・メディシン（個別化医療）を提供ができる、最も有益な技術になると信じています。



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 17 名の審査委員が受賞者を決定しています。受賞者には、賞状とメダルおよび賞金 1,000 万円がそれぞれに贈呈されます。

第 29 回慶應医学賞審査委員：

- 佐藤 俊朗（委員長・慶應義塾大学医学部 医化学 教授）
- 天谷 雅行（慶應義塾 常任理事、慶應義塾大学医学部 皮膚科学 教授）
- 家田 真樹（慶應義塾大学医学部 内科学(循環器) 教授）
- 久保田 義顕（慶應義塾大学医学部 解剖学 教授）
- 塩見 春彦（慶應義塾大学医学部 分子生物学 教授）
- 田中 謙二（慶應義塾大学医学部 先端医科学研究所 脳科学研究部門 教授）
- 花岡 健二郎（慶應義塾大学薬学部 薬科学科 教授）
- 林 香（慶應義塾大学医学部 内科学(腎臓内分泌代謝) 教授）
- 阿形 清和（自然科学研究機構 基礎生物学研究所 所長）
- 審良 静男（大阪大学ワクチン開発拠点先端モダリティ・ドラッグデリバリーシステム研究センター 拠点長）
- 高橋 淑子（京都大学大学院理学研究科 生物科学専攻 教授）
- 永井 良三（自治医科大学 学長）
- 西村 栄美（東京大学医科学研究所老化再生生物学分野 教授）
- 野田 哲生（公益財団法人がん研究会 代表理事・常務理事、がん研究所 所長）
- 満屋 裕明（国立研究開発法人国立国際医療研究センター研究所 研究所長）

柳沢 正史 (筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構(WPI-IIIIS) 機構長・教授)
柳田 素子 (京都大学大学院医学研究科 腎臓内科学講座 教授)

4. 主な歴代受賞者 (敬称略)

- 第1回 (1996年) Stanley B. Prusiner
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
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
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
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
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
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20回 (2015年) 大隅 良典
オートファジーの分子機構の解明 (2016年ノーベル生理学・医学賞受賞)
- 第21回 (2016年) 本庶 佑
PD-1 分子の同定と PD-1 阻害がん免疫療法原理の確立 (2018年ノーベル生理学・医学賞受賞)
- 第21回 (2016年) Svante Pääbo
人類進化の分子遺伝学への貢献 (2022年ノーベル生理学・医学賞受賞)
- 第26回 (2022年) Katalin Karikó
メッセンジャーRNA ワクチン開発につながる基礎研究 (2023年ノーベル生理学・医学賞受賞)

以上

※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、各社科学部等に送信しております。

<本発表資料に関するお問い合わせ先>

慶應義塾医学振興基金事務室 (山本、石杜)
TEL: 03-5363-3609 FAX: 03-5363-3215
E-mail : k-msf@adst.keio.ac.jp
<https://www.ms-fund.keio.ac.jp/>

<発信元>

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