

# PRESS RELEASE



2025年4月1日  
発信No.202501

<優れた独創的研究>を行う若手研究者に授与される「木原財団学術賞」の  
第33回の受賞者を発表！

## ダイレクトリプログラミング研究の先駆者で世界をリードする 九州大学 鈴木 淳史氏

(公財)木原記念横浜生命科学振興財団(理事長 松尾泰樹)では、第33回木原記念財団学術賞の  
受賞者を決定しました。(4月1日公表)

今回の受賞者は、細胞の運命を直接書き換える技術であるダイレクトリプログラミング研究のフ  
ロントランナーであり、世界で初めてマウスの誘導肝細胞の作製に成功し、そのメカニズムの解明  
や、独創的な技術開発で、本分野を世界的にリードしつづけている鈴木淳史氏<sup>(50歳)</sup>です。



氏名:鈴木 淳史氏

受賞者

所属:国立大学法人九州大学

生体防御医学研究所 細胞機能制御学部門  
器官発生再生学分野

役職:教授

授賞課題 「ダイレクトリプログラミングによる  
細胞運命転換に関する研究」

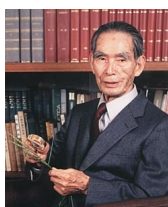
木原財団学術賞は、生命科学の分野で優れた独創的研究を行い今後のさらなる発展が大きく  
期待される若手の研究者(50歳以下)を対象としています。大きな特徴は「独創的研究」「対象  
とする研究課題で著名な賞をうけていないこと」。

光が当たりづらい、独創的な基礎研究を貫き突き進む研究者を顕彰し励ますことを目的として  
います。

開始:1992年 応募方法:他薦

賞の内容:原則として毎年1名、賞状、賞金200万円、記念牌を贈呈

### 木原記念財団



ゲノム説を確立し世界的な業績を残された遺伝学者で、オリンピック選手団  
団長※を2回務めた、故木原均博士を記念し、1985年3月に横浜で設立。ライ  
フサイエンス分野を専門に、研究開発の支援や、ビジネス支援を非営利で  
行っています。 **一研究者・起業家と共に未来へ**

※第8回、第9回冬季オリンピック

(お問い合わせ先)

(公財)木原記念横浜生命科学振興財団 学術賞担当:鈴木、渡部

〒230-0045 横浜市鶴見区末広町1-6

TEL 045-502-4810 FAX 045-502-9810

e-mail: [kihara@kihara.or.jp](mailto:kihara@kihara.or.jp)

WEBサイトはこ  
ちらから。



## 授賞理由 ※抜粋※

マウスの線維芽細胞から「誘導肝細胞」を直接作製することに世界で初めて成功しました。その後ヒト血管内皮細胞から「誘導肝前駆細胞」を作製することに成功し、肝疾患患者に対する新しい細胞移植医療や、毒性評価など画期的な医療システムの構築への道を開きました。

鈴木氏はダイレクトリプログラミング技術の世界で初めて実現し、これを用いて再生医療の新たな時代を築くと同時に、臓器形成の制御機構の理解に向けた基礎生物学にも大きな貢献をしてきました。今後、これら両面で更なる展開と発展が期待されます。これらのことから第33回木原記念財団学術賞の授賞に相応しいと判断<sup>※</sup>いたしました。<sup>※</sup>学識経験者による選考委員会の議を経て財団理事会で決議

記念講演会は、8月以降にオンラインで開催する予定です。

## 木原記念財団学術賞等 過去10年の受賞者一覧

受賞回	受賞者	受賞時の職位	研究課題
32	トーマスマックヒュー	理化学研究所 脳神経科学研究センター チームリーダー	Elucidating the circuits and physiology of hippocampal memory (海馬記憶の神経回路とその生理の解明)
31	宮城島 進也	国立遺伝学研究所 共生細胞進化研究室 教授	細胞内共生による光合成生物の成立機構
30	杉本 慶子	理化学研究所 環境資源科学研究センター チームリーダー	植物の器官形成を司る分子機構の解明
29	吉村 崇	名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所 教授	脊椎動物の季節適応機構の解明
28	北野 潤	国立遺伝学研究所 ゲノム・進化研究系 教授	野生動物の表現型多様化の原因遺伝子の解明
27	佐藤 健	群馬大学 生体調節研究所 所長	受精における細胞内オルガネラ変換機構などの発見
26	鈴木 勉	東京大学大学院工学系研究科化学生命工学専攻 教授	RNA修飾の生物学的な役割の解明
25	東山 哲也	名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所 教授	植物受精において花粉管誘引を司る分子群の発見
24	前島 一博	国立遺伝学研究所・構造遺伝学研究センター 教授	細胞内ゲノムDNAの折り畳み構造の解明
23	芦苺 基行	名古屋大学生物機能開発利用研究センター 教授	イネの遺伝学研究による植物成長機構の解明と分子育種
23	水島 徹 (応用科学賞)	慶應義塾大学薬学部創薬科学講座主任教授	温故知新創薬研究基盤の確立と実践

第33回（2024年度） 木原記念財団学術賞 授賞理由

タイトル： ダイレクトリプログラミングによる細胞運命転換に関する研究

氏 名： 鈴木淳史 (Atsushi Suzuki)

所 属： 国立大学法人九州大学・生体防御医学研究所・器官発生再生学分野

職 名： 教授

私たちの身体を構成する組織・臓器は、受精卵に始まる極めて精緻な発生過程を経て「分化」した多種多様な細胞からできています。この細胞分化は、長い間不可逆的なものと考えられてきましたが、2012年のノーベル医学生理学賞は、これが不可逆的なものではなく初期化（リプログラミング）が可能であることを示した二人に授与されました。一人はジョン・ガードン ([John Gurdon](#)) 博士で、オタマジャクシの細胞の核を受精卵に移植するとカエルが発生することを示しました（1958年）。もう一人が山中伸弥博士で、線維芽細胞などの分化した体細胞に、4種の転写因子の遺伝子を導入することで多能性幹細胞を作成できることを示しました（iPS細胞）（2006年）。

細胞分化は不可逆的なものではなく、分化した細胞を人工的に受精卵の状態に初期化（リプログラミング）できるという上述の発見は、基礎生物学のみならず、動物のクローン技術と再生医療の発展に大きく貢献しています。しかし、iPS細胞を再生医療に応用するためには、受精卵からの発生過程をたどる複雑で長いプロセスが必要です。この問題を解決したのが、ダイレクトリプログラミング(DR)技術です。2010年頃から、転写因子を導入するなど、適切な条件を設定することにより、分化した細胞を、別種の細胞に受精卵を経ずに直接変換できることが、複数の研究者から独立に発見されました。その一人が鈴木淳史博士です。

鈴木博士は2011年にマウスの線維芽細胞から誘導肝細胞(iHepC)を、直接作成することに成功しました。その後ヒト血管内皮細胞から誘導肝前駆細胞(iHepPC)を作成することに成功し、肝疾患患者に対する新しい細胞移植医療や、毒性評価など画期的な医療システムの構築への道を開きました。また、肝臓に加えて、誘導腸前駆細胞(iFIPC)、更に成体型の誘導腸幹細胞 (iISC)のDRにも成功し、「誘導腸上皮オルガノイド」を用いた難治性腸疾患の病態解析や再生医療、創薬研究への道も開きました。これらに加え、鈴木博士は、DRに際して導入された転写因子のDNA結合から始まる一連のダイナミックな細胞状態変化の全容解析などを通じて、DRの分子メカニズムの解明を進めると同時に、遺伝子導入に代わって化合物や培養条件を変化させることでDRさせる技術の開発も進めて来ました。

以上のように、鈴木博士はダイレクトリプログラミング技術を世界で初めて実現し、これを用いて再生医療の新たな時代を築くと同時に、臓器形成の制御機構の理解に向けた基礎生物学にも大きな貢献をしてきました。今後、これら両面で更なる展開と発展が期待されます。これらのことから、第33回木原記念財団学術賞の授賞に相応しいと判断いたしました。