



令和7年9月9日

独立行政法人日本学術振興会

第41回（令和7年）国際生物学賞の受賞者決定 ジャコモ・リッツォラッティ博士（Dr. Giacomo Rizzolatti）（イタリア）

独立行政法人日本学術振興会（理事長 杉野 剛）は、8月5日に国際生物学賞委員会（委員長 藤吉 好則：東京科学大学総合研究院高等研究府特別栄誉教授）を開催し、第41回国際生物学賞の受賞者をパルマ大学名誉教授 ジャコモ・リッツォラッティ博士（88歳、イタリア）に決定しましたのでお知らせいたします。

1. 国際生物学賞について

国際生物学賞は、昭和60年（1985年）に昭和天皇の御在位60年と長年にわたる生物学の御研究を記念するとともに生物学の奨励を図るため、生物学の研究において世界的に優れた業績をあげ、世界の学術の進歩に大きな貢献をした研究者に授与することを目的として設けられたものです。また、本賞の25回目を契機に、本賞の発展に寄与されている上皇陛下の長年にわたる魚類分類学（ハゼ類）の御研究を記念し、今後の生物学の更なる発展を図ることも本賞の趣旨に追加しました。

受賞者には、賞状・賞牌および賞金1千万円が贈られます。また、秋篠宮皇嗣殿下からの贈呈品があります。

2. 受賞者について（受賞者の略歴及び授賞理由については別添資料を参照ください。）

ジャコモ・リッツォラッティ博士（1937年生まれ。パルマ大学名誉教授。）

第41回国際生物学賞の授賞対象分野は「神経生物学（Neurobiology）」です。リッツォラッティ博士は、ミラーニューロンの発見により、行動を含む様々なレベルでの他者理解の神経基盤を解明し、その後の「社会神経科学」領域の発展に大きく貢献、認知神経科学全体に多大なインパクトを与えました。リッツォラッティ博士のこれまでの数々の業績は、神経生物学における重要な発展を支えるものとして高く評価されるものです。

3. 授賞式について

授賞式は、例年12月頃に、東京・上野の日本学士院において行われており、第41回授賞式の日程は後日お知らせいたします。秋篠宮皇嗣同妃両殿下の御臨席をお願いしています。

また、記念シンポジウムを12月20日（土）及び21日（日）に東京において開催予定です。

1. 国際生物学賞についての問い合わせ先：

独立行政法人日本学術振興会 国際事業部 参事（兼）国際企画課長 原口 希
電話：03-3263-1872/1869

2. 受賞者の研究業績についての問い合わせ先：

京都大学大学院医学研究科 神経生物学分野 教授 伊佐 正
電話：075-753-4353 電子メール：isa.tadashi.7u@kyoto-u.ac.jp

第41回（令和7年）国際生物学賞の受賞者決定について

令和7年9月9日

独立行政法人日本学術振興会

独立行政法人日本学術振興会（理事長 杉野 剛）は、8月5日に国際生物学賞委員会（委員長 藤吉 好則：東京科学大学総合研究院高等研究府特別栄誉教授）を開催し、第41回国際生物学賞の受賞者をイタリアのパルマ大学 名誉教授 ジャコモ・リッツォラッティ博士（88歳）に決定した。今回の授賞対象分野は「神経生物学（Neurobiology）」である。

1. 選考の経過

国際生物学賞委員会のもとに、審査委員会（委員長 寺島 一郎：東京大学名誉教授／国立中興大學（台湾）生命科学学院 教授）が設置され、国内、国外の合計1,508の関係学術機関・団体および有識者に対して推薦依頼状を送付した。これに応じて推薦された60件（被推薦候補者の重複を除いた実数は18か国・地域、46人）の候補者について、審査委員会は5回に及ぶ会議における慎重な審議の結果、ジャコモ・リッツォラッティ博士を受賞候補者として推薦することを決定した。

今回の決定は、この審査委員会の選考結果に基づいて行われたものである。

2. 受賞者について

氏 名 ジャコモ・リッツォラッティ博士
(Dr. Giacomo Rizzolatti)

生年月日 1937年4月28日（88歳）

国 籍 イタリア

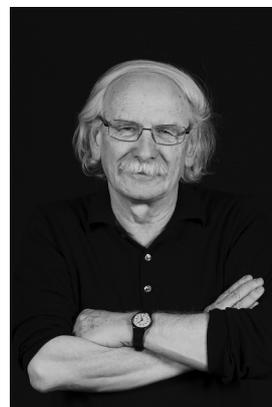
現 職 パルマ大学名誉教授

略 歴

1961年	パドヴァ大学医学部卒業（医学士）
1964年	同神経学専攻
1965-68年	ピサ大学大学院生理学専攻
1969年	パルマ大学研究員
1970-71年	マクマスター大学心理学科客員研究員
1972年-現在	パルマ大学教授

栄 誉 歴

1982年	ゴルジ賞
2000年	Feltrinelli 医学賞
2005年	Herlitzka 生理学賞



2007年	Grawemeyer 心理学賞
2007年	IPSEN 賞（神経可塑性）IPSEN 財団
2010年	Signoret 賞（神経心理学）IPSEN 財団
2011年	Prince de Asturias 科学技術賞
2014年	Brain Prize
2017年	Premio “Lombardia è Ricerca”
2024年	Ottorino Rossi 賞

他、多数

3. 授賞理由

イタリア・パルマ大学のジャコモ・リッツォラッティ博士は、高等動物が他者の行動を理解するための基盤となるミラーニューロンの発見者、そしてミラーメカニズムの提唱者として世界的に知られている神経生物学者である。これまでに 500 篇以上の論文を国際誌に発表し、それらは 161,600 回引用され、H-index は 144 である。

ミラーニューロンとは、自分が行動した時と、他者が同じ行動をするのを見た時の両方に活性化する神経細胞のことで、他者の行動を「鏡のように」映し出すことからそのように呼ばれている。ミラーニューロンは、最初にサルの腹側運動前野で発見された。さらに後の研究により、サルの下頭頂小葉にも存在することが明らかになっている。また、これを可能にする脳の仕組みは、ミラーメカニズムと呼ばれる。このようなミラーニューロンとミラーメカニズムの発見は、システム神経科学および認知神経科学において、「他者の行動を理解する神経機構を研究する領域＝社会神経科学」という新分野を開拓した画期的な出来事と考えられている。

一方、人間のミラーメカニズムについても、リッツォラッティ博士は、脳画像技術を用いて、他者の行為を観察する際に、ヒトの腹側運動前野および下頭頂小葉が活性化されることを示した。さらに人間のミラーメカニズムが模倣に関与することが、模倣行動課題がミラーメカニズムの存在する前頭葉領域に強い活性化を引き起こすことにより示された。そして、感情との関係においても、例えば臭いによって誘発される嫌悪感の際に活動する領域（前部島皮質および前帯状皮質）が、他者が嫌悪を表現しているのを観察しているときにも同様に活動することによって、ミラーメカニズムが、ヒトが他者の感情を理解する際にも関与していることを示した。これらの研究がさらに発展して、ミラーメカニズムが言語進化にも重要な貢献をしているという仮説にもつながっている。

このようにリッツォラッティ博士はミラーニューロンの発見により、行動を含む様々なレベルでの他者理解の神経基盤を解明した。それ以前の神経科学研究は全て「個体自身」を対象にしていたのに対して、ミラーニューロンの発見により、神経科学が「複数個体の関係性＝社会」を対象とするようになり、この流れはその後の「社会神経科学」という領域の発展にも大きく貢献した。このことは、認知神経科学、さらには生物学全般に対しても多大なインパクトを与えたと言え、このような研究業績に鑑み、リッツォラッティ博士が第 41 回国際生物学賞の授賞対象分野「神経生物学」の受賞者として最もふさわしいと判断し、受賞を決定した。

4. 授賞式

授賞式は、12月頃に日本学士院（東京都台東区上野公園7-32）において実施予定である。授賞式には、秋篠宮皇嗣同妃両殿下の御臨席をお願いしている。



第40回（令和6年）国際生物学賞 授賞式

5. 記念シンポジウム

リッツォラッティ博士の受賞を記念して、東京大学および日本学術振興会との共催により、記念シンポジウムを令和7年12月20日（土）及び21日（日）に東京において開催する予定である。受賞者の他、神経生物学分野において先駆的な研究を進めている国内外の研究者が最新の研究成果について講演を行う予定である。

6. 受賞者の研究業績及び代表的著作

リッツォラッティ博士は、脳による行動の制御と認知に関する研究で多大な業績を挙げた神経科学者である。彼の研究の多くは大脳皮質の運動関連領域に関するものである。当初は、運動前野とも呼ばれるF5野において、手を伸ばす運動のゴールの位置を符号化するニューロンの発見。一次運動野とも呼ばれるF4野において近接空間を符号化するニューロンの発見。また、選択的注意のメカニズムを運動準備に基づいて説明する「注意の前運動理論」を提唱するなどの業績を挙げていた。そういう中での彼の最大の貢献はミラーニューロンの発見である。以下に、ミラーニューロンに関する研究の流れを述べる。

リッツォラッティ博士と共同研究者たちは、1990年代に、サルのF5野の一部のニューロンが、サル自身がある物体を指でつまむときに活動するだけでなく、他者（実験者）が同じ物体をつまむのを見ているときにも活動を増加させることを発見した（文献1）。他にも物体を操作する、物体を置くといった動作に対しても同様に反応するニューロンが観察された。一方、これらのニューロンはその物体を見るだけでは反応しなかった。彼らはこれらのニューロンをミラーニューロン、さらにこれを可能にする脳の仕組みをミラーメカニズムと名付けた。そして、これらミラーニューロンが他者の行動の認知に関わること、さらにミラーニューロンが発見された部位がいわゆる運動性言語野のブローカ野に近いことから、言語の生成にも関与することを提唱した（文献2）。

そして、ヒトにおいても、1999年に発表された論文（文献3）において、リッツォラッティ博士ら

は、模倣行動におけるミラーシステムの役割を検証するために、正常な被験者に指の動きを観察・模倣する、または同じ動作を空間的ないしは抽象的な手がかりで行う際の脳活動を機能的MRI法を用いて記録した。すると、左下前頭皮質（弁蓋部）および右上頭頂小葉の最前部が、被検者自身がどのようにしてその行動を行ったかに関わらず特定の指の動作をする際に活動を増加させるとともに、他者が同一の動作をしていることを観察することによっても活動を増加させることが明らかにされた。これにより、これらの領域にヒトのミラーニューロンが存在し、他者の行動を模倣することに関与することが示された。

最初の発見以来、リッツォラッティ博士らは、ミラーメカニズムが、観察された行為の目的を理解する上で基本的な役割を果たすと主張してきた。他者の行動を観察することにより、観察者の脳内には、行為者が実際に行っているのと同様の運動的表象が生成される。このように、運動システムは単に他のどこかで作られた指令に従って動く「実行系」としてだけではなく、運動に関連して活性化することによって他者の行動を理解することにも貢献するということが示された。このことは脳の運動システムの見方を変えた大きな発見だったといえる。

次に2002年に発表された論文（文献4）で、リッツォラッティ博士らは、サルのF5野において、特定の行動をする際と、その行動に関係する音を聞く際の両方において活動を増加させる「聴覚系のミラーニューロン」を報告した。この発見により、ミラーシステムと言語の発達との関係が提案された。

さらに2003年に発表された論文（文献5）で、リッツォラッティ博士らは機能的MRI法を用いて、ヒト被検者に強い嫌悪感を引き起こす臭いを吸入させ、また、嫌悪の表情を示す映像クリップも観察させたところ、こうした顔の観察と、実際に嫌悪を感じるものの両方において、前部島皮質が活動し、また前部帯状皮質もやや弱く活動することを見出した。このことから、手の動作と同様に、自身の感情の誘発と他者の感情表出の観察の両方に関わる神経表象に関わるミラーメカニズムが前部島皮質を中心とする領域に存在することが示された。

これらの研究の成果は文献6, 7などの、複数の影響力の高い総説論文にまとめて発表されている。また、リッツォラッティ博士は多数の著作も執筆（“*Mirroring Brain*”, Oxford University Press, 2023等）するとともに、ミラーニューロンに関連して自閉症の子供などについても研究を行なっている。自閉症とミラーメカニズムの障害との関係性については、多数の研究者が関わる分野として活発な研究が展開されるに至っている。社会神経学という領域の創出、発展に寄与された博士の功績は唯一無二である。

（代表的な論文）

1. Rizzolatti G, Fadiga L, Gallese V, Fogassi L (1996) Premotor cortex and the recognition of motor actions. *Cognitive Brain Research* 3: 131-141 (引用回数: 8,204回)
2. Gallese V., Fadiga L., Fogassi L and Rizzolatti G. Action recognition in the premotor cortex, *Brain* 119: 593-609. (引用回数: 8,040回)
3. Iacoboni M, Woods RP, Brass M, Bekkering H, Mazziotta JC, Rizzolatti G (1999) Cortical mechanism of human imitation. *Science* 286:2526-2528 (引用回数: 4,193回)

4. Kohler E., Keysers C, Umiltà M.A, Fogassi L, Gallese V, Rizzolatti G. Hearing sound, understanding actions: action representation in mirror neurons. *Science* 297 (2002) 846-848 (引用回数: 2908 回)
5. Wicker B., Keysers C., Plailly J. Rouet JP, Gallese V., Rizzolatti G. Both of us disgusted in My insula: the common neural basis of seeing and feeling disgust. *Neuron* 40 (2003) 655-664 (引用回数: 3,667 回)
6. Rizzolatti G., Craighero L. The Mirror Neuron System. *Annual Rev. Neurosci.* 27 (2004) 169-192. (引用回数: 13,013 回)
7. Rizzolatti G, Fogassi L., Gallese V. Neurophysiological mechanism underlying the understanding and imitation of actions. *Nature Reviews Neurosci.* 2 (2001) 661-670 (引用回数: 5,007 回)

引用元 Google Scholar (2025年8月時点)

<参考>**○ 国際生物学賞 (International Prize for Biology)**

国際生物学賞は、昭和 60 年 (1985 年) に昭和天皇の御在位 60 年と長年にわたる生物学の御研究を記念するとともに生物学の奨励を図るため、生物学の研究において世界的に優れた業績をあげ、世界の学術の進歩に大きな貢献をした研究者に授与することを目的として設けられたものである。また、本賞の 25 回目を契機に、本賞の発展に寄与されている上皇陛下の長年にわたる魚類分類学 (ハゼ類) の御研究を記念し、今後の生物学の更なる発展を図ることも本賞の趣旨に追加した。

受賞者には、国際生物学賞 (賞状、賞牌および賞金 1 千万円) を授与する。

○ 昭和天皇の生物学御研究と国際生物学賞賞牌

昭和天皇は、長年にわたり相模湾において生物学的調査をお続けになられたが、その間、腔腸動物・ヒドロ虫類に属するカゴメウミヒドラ科 2 種、即ちカゴメウミヒドラとキセルカゴメウミヒドラの標本を御採集になった。このうち、後者のキセルカゴメウミヒドラについては新属新種として御記載になった。昭和天皇は、これらの種の外部形態、内部形態、生活環、分類上の位置などについて、くわしく御研究になり、それによって本科についての知見が著しく増大した。

これらの種は、いずれも扇状の群体を形成し、枝は何度も分岐し、所々で枝の一部が融合連結している。本科、とくにキセルカゴメウミヒドラの群体の一部がメダル上に図案化されている。

地金は黒四分一 (銅・銀・金の合金) という日本独自の銅合金を用い、文様は、幅の広い部分は 22 金、狭い部分は純金の象嵌で表している。デザインは、吉田左源二東京芸術大学名誉教授によるものである。



昭和天皇が相模湾で御採集になり、新属新種として命名記載された有鞘類のキセルカゴメウミヒドラ



国際生物学賞 賞牌

デザイン：吉田 左源二

(東京芸術大学名誉教授)

制作：飯野 一郎

(東京芸術大学名誉教授)

○これまでの受賞者

- 第1回 (昭和60(1985)年、授賞分野は「系統・分類学を中心とする生物学」)
エドレッド・ジョン・ヘンリー・コーナー博士 (英国)
ケンブリッジ大学名誉教授
- 第2回 (昭和61(1986)年、授賞分野は「系統・分類学を中心とする生物学」)
ピーター・ハミルトン・レーブン博士 (米国)
ミズーリ植物園長
- 第3回 (昭和62(1987)年、授賞分野は「発生生物学」)
ジョン・パートランド・ガードン博士 (英国)
ケンブリッジ大学教授
- 第4回 (昭和63(1988)年、授賞分野は「集団生物学」)
木村 資生博士 (日本)
国立遺伝学研究所名誉教授
- 第5回 (平成元(1989)年、授賞分野は「海洋生物学」)
エリック・ジェームズ・デントン博士 (英国)
英国海洋生物学協会研究所(プリマス)元所長
- 第6回 (平成2(1990)年、授賞分野は「行動生物学」)
マサカズ・コニシ博士 (米国)
カリフォルニア工科大学教授
- 第7回 (平成3(1991)年、授賞分野は「植物を中心とする機能生物学」)
マーシャル・デヴィッドソン・ハッチ博士 (オーストラリア)
オーストラリア連邦科学産業研究庁主任研究員
- 第8回 (平成4(1992)年、授賞分野は「比較生理学」)
クヌト・シュミットニールセン博士 (米国)
デューク大学教授
- 第9回 (平成5(1993)年、授賞分野は「生態学」)
エドワード・オズボーン・ウィルソン博士 (米国)
ハーバード大学教授
- 第10回 (平成6(1994)年、授賞分野は「系統・分類を中心とする生物学」)
エルンスト・マイア博士 (米国)
ハーバード大学名誉教授
- 第11回 (平成7(1995)年、授賞分野は「細胞生物学」)
イアン・リード・ギボンス博士 (英国)
ハワイ大学教授
- 第12回 (平成8(1996)年、授賞分野は「生殖の生物学」)
柳町 隆造博士 (日本)
ハワイ大学教授
- 第13回 (平成9(1997)年、授賞分野は「植物科学」)
エリオット・マーチン・マイエロヴィツ博士 (米国)
カリフォルニア工科大学教授
- 第14回 (平成10(1998)年、授賞分野は「多様性の生物学」)
オットー・トーマス・ソルブリーグ博士 (米国)
ハーバード大学教授
- 第15回 (平成11(1999)年、授賞分野は「動物生理学」)
江橋 節郎博士 (日本)
日本学士院第2部部長、東京大学名誉教授、岡崎国立共同研究機構生理学研究所名誉教授

- 第16回 (平成12 (2000) 年、授賞分野は「発生生物学」)
シーモア・ベンザー博士 (米国)
カリフォルニア工科大学教授
- 第17回 (平成13 (2001) 年、授賞分野は「古生物学」)
ハリー・ブラックモア・ウィットントン博士 (英国)
ケンブリッジ大学名誉教授
- 第18回 (平成14 (2002) 年、授賞分野は「進化生物学」)
根井 正利博士 (米国)
ペンシルベニア州立大学教授
- 第19回 (平成15 (2003) 年、授賞分野は「細胞生物学」)
井上 信也博士 (米国)
ウッズホール海洋生物学研究所勲功科学者
- 第20回 (平成16 (2004) 年、授賞分野は「系統・分類を中心とする生物学」)
トーマス・キャバリエースミス博士 (英国・カナダ)
オックスフォード大学教授
- 第21回 (平成17 (2005) 年、授賞分野は「かたちの生物学」)
ナムーハイ・チュア博士 (シンガポール)
ロックフェラー大学教授
- 第22回 (平成18 (2006) 年、授賞分野は「時間生物学」)
サージ・ダアン博士 (オランダ王国)
グローニンゲン大学教授
- 第23回 (平成19 (2007) 年、授賞分野は、「遺伝学」)
デビッド・スウェンソン・ホグネス博士 (米国)
スタンフォード大学名誉教授
- 第24回 (平成20 (2008) 年、授賞分野は、「生態学」)
ジョージ・デイビット・ティルマン博士 (米国)
ミネソタ大学教授
- 第25回 (平成21 (2009) 年、授賞分野は、「感覚の生物学」)
ウィンスロー・ラッセル・ブリッグス博士 (米国)
カーネギー研究所植物学部門名誉部門長
- 第26回 (平成22 (2010) 年、授賞分野は「共生の生物学」)
ナンシー・アン・モラーン博士 (米国)
イエール大学教授
- 第27回 (平成23 (2011) 年、授賞分野は「発生生物学」)
エリック・ハリス・デヴィッドソン博士 (米国)
カリフォルニア工科大学教授
- 第28回 (平成24 (2012) 年、授賞分野は「神経生物学」)
ジョセフ・アルトマン博士 (米国)
パデュー大学名誉教授
- 第29回 (平成25 (2013) 年、授賞分野は「進化生物学」)
ジョセフ・フェルゼンシュタイン博士 (米国)
ワシントン大学教授
- 第30回 (平成26 (2014) 年、授賞分野は「系統・分類を中心とする生物学」)
ピーター・クレイン博士 (英国)
イエール大学教授
- 第31回 (平成27 (2015) 年、授賞分野は「細胞生物学」)
大隅 良典博士 (日本)
東京工業大学フロンティア研究機構名誉教授

- 第32回（平成28（2016）年、授賞分野は「多様性の生物学」）
スティーブン・フィリップ・ハッベル博士（米国）
カリフォルニア大学ロサンゼルス校卓越教授
- 第33回（平成29（2017）年、授賞分野は「海洋生物学」）
リタ・ロッシ・コルウェル博士（米国）
メリーランド大学特別荣誉教授、ジョンズホプキンス大学特別荣誉教授
- 第34回（平成30年（2018）年、授賞分野は「古生物学」）
アンドリュー・ハーバート・ノール博士（米国）
ハーバード大学フィッシャー記念教授
- 第35回（令和元（2019）年、授賞分野は「昆虫の生物学」）
ナオミ・エレン・ピアス博士（米国）
ハーバード大学ヘッセル教授
- 第36回（令和2（2020）年、授賞分野は「環境応答の生物学」）
篠崎 一雄博士（日本）
理化学研究所環境資源科学研究センター特別顧問
- 第37回（令和3（2021）年、授賞分野は「ヒト進化の生物学」）
ティモシー・ダグラス・ホワイト博士（米国）
カリフォルニア大学バークレー校統合生物学教授
- 第38回（令和4（2022）年、授賞分野は「魚の生物学」）
塚本 勝巳博士（日本）
東京大学名誉教授
- 第39回（令和5（2023）年、授賞分野は「ゲノム生物学」）
リチャード・ダービン博士（英国）
ケンブリッジ大学遺伝学部門アル・キンディー教授
- 第40回（令和6（2024）年、授賞分野は「系統・分類を中心とする生物学」）
アンゲリカ・ブラント博士（ドイツ）
ゼンケンベルク研究所・自然史博物館教授、フランクフルト大学教授