

令和 8 年 8 月 5 日

独立行政法人日本学術振興会

第 42 回（令和 8 年）国際生物学賞の受賞者決定

シャロン・ルーゲル・ロング博士（Dr. Sharon Ruge! Long）（米国）

独立行政法人日本学術振興会（理事長 杉野 剛）は、7 月 10 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特任教授）を開催し、第 42 回国際生物学賞の受賞者をスタンフォード大学スティア＝ファイザー生物学教授 シャロン・ルーゲル・ロング博士（75 歳、米国）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・賞牌及び賞金 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。）

シャロン・ルーゲル・ロング博士（1951 年生まれ。スタンフォード大学生物学部 スティア＝ファイザー生物学教授。）

第 42 回国際生物学賞の授賞対象分野は「共生（種間相互作用）の生物学（Biology of Symbiosis [interspecific interactions]）」です。ロング博士は、根粒菌とマメ科植物の間で成立する根粒共生において、共生パートナーが化学シグナルを介して相互を認識し、共生関係を成立させる仕組みを解明しました。この発見によって、異種生物間の化学的コミュニケーションが適正なパートナーとの間で共生を成立させる理論的基盤を確立しました。その学術的貢献は極めて大きく、共生の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・記念シンポジウムについて

授賞式は、例年 12 月頃に、東京・上野の日本学士院会館において行われており、第 42 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 19 日（土）及び 20 日（日）に奈良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：

農業・食品産業技術総合研究機構生物機能利用研究部門
植物・微生物相互作用研究領域 植物共生機能グループ
グループ長 今泉（安楽） 温子

電 話：050-1729-4647 電子メール：imaizumi-anraku.haruko608@naro.go.jp

第 42 回（令和 8 年）国際生物学賞の受賞者決定について

令和 8 年 8 月 5 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、7 月 10 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特任教授）を開催し、第 42 回国際生物学賞の受賞者を米国のスタンフォード大学生物学部 スティア＝ファイザー生物学教授 シャロン・ルーゲル・ロング博士（75 歳）に決定した。今回の授賞対象分野は「共生（種間相互作用）の生物学（Biology of Symbiosis [interspecific interactions]）」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 寺北 明久：大阪公立大学大学院理学研究科教授）が設置され、国内、国外の合計 1,542 の関係学術機関・団体及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 56 件（被推薦候補者の重複を除いた実数は 17 か国・地域、37 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、シャロン・ルーゲル・ロング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 シャロン・ルーゲル・ロング博士
(Dr. Sharon Rugel Long)

生 年 1951 年

国 籍 米国

現 職 スタンフォード大学生物学部
スティア＝ファイザー生物学教授



略 歴

1973 年	カリフォルニア工科大学 卒業（優等学位）
1979 年	イエール大学大学院 修了 細胞・発生生物学 博士号取得
1979～1981 年	ハーバード大学 博士研究員
1982～1992 年	スタンフォード大学 生物学部 助教授・准教授
1992 年～現在	スタンフォード大学 生物学部 教授
1994～2001 年	ハワード・ヒューズ医学研究所 研究員
2000 年～現在	スタンフォード大学 Wm. C. スティア Jr. ファイザー社 生物科学寄附教授
2001～2007 年	スタンフォード大学 人文・理学部 学部長

2018 年～現在 Exopolymer Inc. 共同創業 兼 科学諮問委員会議長

栄 誉 歴

1984 年	米国国立科学財団 Presidential Young Investigator Award
1988 年、1992 年	スタンフォード大学 Dean's Award for Teaching Excellence
1992～1997 年	マッカーサー財団 MacArthur Fellowship
1993 年～現在	米国科学アカデミー 会員
1994 年	米国芸術科学アカデミー フェロー
1997～2000 年	スタンフォード大学 Bing Teaching Fellow
1998 年	フランス国立農業研究所 (INRA) George Morel Memorial Fellowship
1998 年	カリフォルニア工科大学 Distinguished Alumni Award
1999 年	女性科学者協会 フェロー
2000 年	米国哲学協会 フェロー
2002 年	イエール大学 Wilbur Cross Medal
2007 年	米国植物生物学会 フェロー
2016 年	国際植物-微生物相互作用学会 Lifetime Research Award
2019 年	米国科学アカデミー Selman A. Waksman Award in Microbiology

3. 授賞理由

アメリカ・スタンフォード大学教授のシャロン・ルーゲル・ロング博士は、マメ科植物の根に共生する根粒菌（細菌の一種）とマメ科植物が、相互を適正なパートナーとして認識し、根粒共生とよばれる共生関係を成立させる仕組みを解明した。マメ科植物は、ほとんどの生物が直接利用できない大気中の窒素ガスを栄養源として利用できる。これは、根粒菌が宿主植物の根に形成される根粒の内部に共生し、窒素ガスを固定して宿主植物に窒素栄養として供給することによるものである。この共生関係には「宿主特異性」が存在し、アルファルファとエンドウはどちらもマメ科植物であるが、アルファルファ根粒菌はアルファルファとは共生できる一方、エンドウとは共生できない。ロング博士が研究を開始した当時、根粒菌とマメ科植物が、どのように互いを認識して根粒共生を成立させるのか、その分子メカニズムはほとんど解明されていなかった。ロング博士は、根粒菌と宿主植物の双方を対象とした分子遺伝学、生化学、細胞生物学的研究により、宿主特異性のメカニズムを解明した。

ロング博士は、宿主植物の根から分泌されるフラボノイドが、共生に必要な根粒菌の *nod* 遺伝子群の発現を誘導することを明らかにした。また、*nod* 遺伝子群がコードする酵素群によって合成される感染シグナル分子「Nod factor」の発見と機能解明にも大きく貢献した。例えば、アルファルファから分泌されるフラボノイドの一種であるルテオリンはアルファルファ根粒菌の *nod* 遺伝子発現を誘導するが、他の根粒菌の *nod* 遺伝子発現を誘導できない。すなわち、宿主植物が分泌するフラボノイドが、パートナーとなる根粒菌の Nod factor 合成を誘導していることが明らかとなった。

さらにロング博士は、Nod factor が宿主植物に及ぼす作用の解明にも大きく貢献した。Nod factor の構造は根粒菌の種類ごとに異なる。ロング博士はアルファルファ根粒菌の Nod factor が、アルファルファの根の細胞内でカルシウムイオン濃度の周期的な変動（カルシウムスパイクング）を引き起こす一方で、他の根粒菌の Nod factor はアルファルファにカルシウムスパイクングを誘導できないことを明らかにした。さらに、共生能力を失ったアルファルファの変異体にアルファルファ根粒菌の Nod factor を投与しても、カルシウムスパイクングが誘導されないことを示し、根粒共生の成立にはカルシウムスパイクングが必要であることを明らかにした。

ロング博士は、フラボノイドと Nod factor を介した宿主植物と根粒菌間の「分子対話」が、宿主細胞内のカルシウムスパイクングへと変換され、それによって根粒共生が開始されることを明らかにした。その学術的貢献は極めて大きく、ロング博士が第 42 回国際生物学賞の授賞対象分野「共生（種間相互作用）の生物学」の受賞者として最もふさわしいと判断し、授賞を決定した。

ロング博士は、これまでに 158 報の学術論文を発表、それらの総被引用回数は 17,000 回を超える (Scopus, 2026 年 7 月現在)。また、優れた研究者であると同時に、教育者としても高く評価されている。

4. 授賞式

授賞式は、12 月頃に日本学士院会館（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 41 回（令和 7 年）国際生物学賞 授賞式

5. 記念シンポジウム

シャロン・ルーゲル・ロング博士の受賞を記念して、奈良先端科学技術大学院大学及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 8 年 12 月 19 日（土）及び 20 日（日）に奈良において開催する予定である。受賞者の他、共生の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

1980 年代初頭、根粒菌とマメ科植物による根粒共生は厳密な宿主特異性を有し、その成立には

多段階の遺伝子制御過程が関与することが示唆されていたものの、その分子メカニズムは未解明であった。シャロン・ルーゲル・ロング博士は、根粒菌と宿主植物の双方を対象とした分子遺伝学・生化学・細胞生物学的解析により、根粒菌と宿主植物の間で交わされる化学シグナルによる「分子対話」に着目し、宿主特異性の成立機構と、それに続く根粒共生の分子メカニズムの解明に大きく貢献した。

1982 年、ロング博士は、根粒共生の成立に必要な根粒菌の遺伝子領域を同定し、その領域に存在する *nod* 遺伝子群を世界で初めて報告した（文献 1）。これを端緒に、根粒菌間で保存されている共通 *nod* 遺伝子群に加え、根粒菌株特異的な *nod* 遺伝子群が次々と同定され、それらの機能解明に向けた研究競争の火ぶたが切って落とされた。

1985～1986 年、ロング博士は、アルファルファの根から分泌されるフラボノイドであるルテオリンがアルファルファ根粒菌の *nod* 遺伝子群の発現を誘導することを明らかにした（文献 2, 3）。この発見は、宿主植物から根粒菌への化学シグナルを介した生物間コミュニケーションの存在を示すとともに、宿主植物がフラボノイドを介して根粒菌との共生を積極的に制御していることを明らかにした。

ロング博士を中心とする一連の研究によって、フラボノイドによって発現誘導される *nod* 遺伝子群がコードする酵素群により、キチンオリゴ糖からなる根粒菌の感染シグナル分子「Nod factor」が合成されることが明らかとなった。1990 年、ロング博士は、アルファルファ根粒菌の宿主特異性に関与する *nodP* および *nodQ* 遺伝子産物が Nod factor のキチンオリゴ糖骨格を化学的に修飾することで、宿主特異的な Nod factor が合成されることを提唱した（文献 4）。Nod factor の構造の違いは、適合する宿主植物においてのみ、根毛の変形や根粒形成につながる皮層細胞の分裂などの形態変化、ならびに共生関連遺伝子の発現を誘導するという観察結果とよく対応していた。

そして 1996 年、ロング博士は、宿主特異的な Nod factor のみが宿主植物の根毛細胞に「カルシウムスパイク」を誘導することを見いだした（文献 7）。さらに、共生能力を失った宿主植物の共生変異体の一部では、カルシウムスパイクが誘導されないことを示し、共生成立にはカルシウムスパイクが必要であること、さらに、それら共生変異体の原因遺伝子がカルシウムスパイクの誘導に関与していることを明らかにした。これは、根粒菌側から宿主植物への化学シグナルを介した生物間コミュニケーションの存在と、その化学シグナルがカルシウムスパイクを介して、宿主細胞内のシグナルに変換される機構の存在を示すものであった。この発見は根粒共生研究史における最大の転換点の一つとなり、以後、宿主植物の共生制御遺伝子はカルシウムスパイクを基軸として、カルシウムスパイクの誘導に関わる遺伝子群、および、その下流で機能するシグナル伝達遺伝子群として位置づけられ、それらの同定と機能解明が急速に進展した。

上記の業績に加え、ロング博士の研究グループは、1990 年代後半から、宿主植物であるタルウマゴヤシの発現遺伝子データベースを構築・提供することで、宿主植物の分子遺伝学的解析の加速化に貢献した（文献 8）。さらに、2001 年にアルファルファ根粒菌の全ゲノム解読を行った（文献 10, 11）。これらのゲノムデータに基づき、ロング博士は、宿主植物と根粒菌の両遺伝子を含む GeneChip（遺伝子を高密度に配置した遺伝子発現解析基板）を世界で初めて構築し、それをを用いた遺伝子発現解析から、根粒共生は両共生パートナーの遺伝子発現の大規模な変容を伴う発生プログラムであることを提唱した（文献 15）。さらに、ロング博士は、GeneChip システムと宿主植物の共生変異体を組み合わせ、共生変異体で発現が著しく減衰する遺伝子の探索から、根粒共生に必須

な DMI3（カルシウム・カルモデュリン依存型キナーゼ）遺伝子を発見した（文献 14）。DMI3 は、カルシウムおよびカルモデュリン（カルシウム結合タンパク質）によって活性化され、標的タンパク質をリン酸化する酵素である。カルシウムスパイクングにより活性化された DMI3 は、下流のシグナル伝達経路を活性化する共生成立の中核因子であることが後に明らかとなった。

根粒菌の感染に伴い変形した根毛細胞には、根粒菌の感染経路となる「感染系」が形成され、根粒菌は感染系を経由して根粒の内部に共生する。2010 年代、ロング博士のグループは、根粒菌が感染していない状態では、根毛細胞の細胞膜上に散在している Nod factor 受容体を含む細胞膜領域が、根粒菌の感染に呼応して、感染系が形成される領域に再編成されることで、感染系が形成され、根粒菌の感染が促進されることを明らかにした（文献 18）。

ロング博士のこれらの研究により、根粒共生の成立初期過程が明らかとなった。宿主植物が放出するフラボノイドを感知した根粒菌は、宿主特異的な Nod factor を合成し、それが宿主植物においてカルシウムスパイクングを誘導することで根粒共生が開始される。Nod factor を受容した宿主細胞で誘導されたカルシウムスパイクングは DMI3 を介して下流の共生制御機構へ伝達される。さらに、根毛細胞では、Nod factor 依存的な細胞膜領域の再編成により感染系が形成され、根粒菌の感染を促す。根粒共生を支えるこれらの動的なメカニズムは根粒共生成立の基本原則として、数々の書籍やレビューに記載されている。

ロング博士は、フラボノイドと Nod factor を介した、宿主植物と根粒菌の双方向の「分子対話」が、宿主特異性に基づく根粒共生の成立を制御するメカニズムを解明した。さらに、カルシウムスパイクングの発見により、生物間の化学的コミュニケーションを細胞内シグナル伝達へと結び付ける根本原則を明らかにし、根粒共生研究の理論的基盤を築いた。その成果は数十年にわたり本分野の発展を牽引し、現在の植物-微生物相互作用研究の方向性に大きな影響を与え続けている。

（代表的な論文）

1. S. R. Long, W. J. Buikema and F. M. Ausubel. (1982) Cloning of *Rhizobium meliloti* nodulation genes by direct complementation of Nod-minus mutants. *Nature* 298:485-488.
2. J. T. Mulligan and S. R. Long. (1985) Induction of *Rhizobium meliloti nodC* expression by plant exudate requires *nodD*. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 82:6609-6613.
3. N. K. Peters, J. W. Frost and S. R. Long. (1986) A plant flavone, luteolin, induces expression of *Rhizobium meliloti* nodulation genes. *Science* 233:977-980.
4. J. Schwedock and S. R. Long. (1990) ATP sulfurylase activity of the *nodP* and *nodQ* gene products of *Rhizobium meliloti*. *Nature* 348:644-647.
5. D.W. Ehrhardt, E.M. Atkinson and S.R. Long. (1992) Depolarization of alfalfa root hair membrane potential by *Rhizobium meliloti* Nod factors. *Science* 256: 998-1000. DOI: 10.1126/science.10744524
6. R. F. Fisher and S. R. Long. (1993) Interactions of NodD at the *nod* box: NodD binds to two distinct sites on the same face of the helix and induces a bend in the DNA. *J. Mol. Biol.* 233:336-348. PMID: 8411148
7. D. W. Ehrhardt, R. Wais, and S. R. Long. (1996) Calcium spiking in plant root hairs responding to *Rhizobium* nodulation signals. *Cell* 85:673-681.
8. P. A. Covitz, L. S. Smith and S. R. Long. (1998) Expressed sequence tags from a root-hair-enriched

- Medicago truncatula* cDNA library. *Plant Physiol.* 117:1325-1332.
9. V. Oke and S. R. Long. (1999) Bacterial genes induced within the nodule during the *Rhizobium*-legume symbiosis. *Molecular Microbiology* 32 (4):837-849.
 10. F. Galibert, T.M. Finan, S.R. Long, A. Pühler, P. Abola, F. Ampe, F. Barloy-Hubler, M. J. Barnett, A. Becker, P. Boistard, G. Bothe, M. Boutry, L. Bowser, J. Buhrmester, E. Cadieu, D. Capela, P. Chain, A. Cowie, R. W. Davis, S. Dréano, N.A. Federspiel, R.F. Fisher, S. Gloux, T. Godrie, A. Goffeau, B. Golding, J. Gouzy, M. Gurjal, I. Hernandez-Lucas, A. Hong, L. Huizar, R.W. Hyman, T. Jones, D. Kahn, M.L. Kahn, S. Kalman, D.H. Keating, E. Kiss, C. Komp, V. Lelaure, D. Masuy, C. Palm, M.C. Peck, T.M. Pohl, D. Portetelle, B. Purnelle, U. Ramsperger, R. Surzycki, P. Thébault, M. Vandenbol, F.-J. Vorhölter, S. Weidner, D. H. Wells, K. Wong, K.-C. Yeh, J. Batut. (2001) The composite genome of the legume symbiont *Sinorhizobium meliloti*. *Science* 293: 668-672. DOI: 10.1126/science.1060966
 11. M.J. Barnett, R.F. Fisher, T. Jones, C. Komp, A.P. Abola, F. Barloy-Hubler, L. Bowser, D. Capela, F. Galibert J. Gouzy, M. Gurjal, A. Hong, L. Huizar, R.W. Hyman, D. Kahn, M.L. Kahn, S. Kalman, D.H. Keating, C. Palm, M.C. Peck, R. Surzycki, D.H. Wells, K.-C. Yeh, R.W. Davis, N.A. Federspiel, and S.R. Long. (2001). Nucleotide sequence and predicted functions of the entire *Sinorhizobium meliloti*. pSymA megaplasmid. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 98 (17): 9883-9888. doi: 10.1073/pnas.161294798
 12. G. E. D. Oldroyd and S. R. Long. (2003) Identification and characterization of NSP2, a gene of *Medicago truncatula* involved in Nod factor signaling. *Plant Physiology* 131: 1027-1032.
 13. S. L. Shaw, and S. R. Long. (2003) Nod factor elicits two separable calcium responses in *Medicago truncatula* root hair cells. *Plant Physiology* 131:976-984.
 14. R.M. Mitra, C.A. Gleason, A. Edwards, J. Hadfield, J.A. Downie, G.E.D. Oldroyd and S.R. Long (2004). A Ca^{2+} /calmodulin-dependent protein kinase required for symbiotic nodule development: gene identification by transcript-based cloning. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 101 (13): 4701-4705.
 15. M. J. Barnett, C.J. Toman, R.F. Fisher and S. R. Long. (2004). A dual-genome symbiosis chip for coordinate study of signal exchange and development in a prokaryote-host interaction. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 101 (47): 16636-16641.
 16. C.G. Starker, A.L. Para-Colmenares, L.S. Smith, R.M. Mitra, and S.R. Long (2006). Nitrogen fixation mutants of *Medicago truncatula* fail to support plant and bacterial symbiotic gene expression. *Plant Physiology*, 140: 671-680.
 17. D. Wang, J. Griffiths, C. Starker, E. Fedorova, E. Limpens, S. Ivanov, T. Bisseling and S. R. Long (2010) A nodule-specific protein secretory pathway required for nitrogen-fixing symbiosis. *Science* 327: 1126-1129.
 18. C.H. Haney, B. Riely, D. Tricoli, D.R. Cook, D.W. Ehrhardt and S.R. Long (2011) Symbiotic rhizobia bacteria trigger a change in localization and dynamics of the *Medicago truncatula* receptor kinase LYK3. *Plant Cell* 23:2774-2787. Online / June 2011/tpc.111.086389.
 19. C. Lang and S.R. Long (2015). Transcriptomic and genetic analysis of differentiation in *Sinorhizobium*



meliloti-Medicago truncatula nodulation. Molec. Plant-Microbe Interactions **28**:856-868

<http://dx.doi.org/10.1094/MPMI-12-14-0407-R>

20. M.J. Barnett, D. Solow-Cordero, S.R. Long (2019) A high-throughput system to identify inhibitors of *Candidatus Liberibacter asiaticus* transcription regulators. Proc.Nat.Acad.Sci. doi:10.1073/pnas.1905149116

<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、賞牌及び賞金 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。

地金は黒四分之（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 一朗

○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 (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 (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 (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 (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 (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 (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 (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 (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 (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 (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 (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 (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 (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 (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 (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（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（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（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（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（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（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（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（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（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（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（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（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（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（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（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（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（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（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（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（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（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（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（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（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」）
アングリカ・ブラント（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
- 第41回（令和7（2025）年、授賞分野は「神経生物学」）
ジャコモ・リッツォラッティ（イタリア）
パルマ大学名誉教授
- 第42回（令和8（2026）年、授賞分野は「共生（種間相互作用）の生物学」）
シャロン・ルーゲル・ロング（米国）
スタンフォード大学スティア＝ファイザー生物学教授