

第 32 回

国際生物学賞

2016

International Prize for Biology

- Record -

— 記 録 —

国際生物学賞委員会
独立行政法人日本学術振興会

Committee on the International Prize for Biology
Japan Society for the Promotion of Science (JSPS)

目 次

第32回国際生物学賞について	1
第32回国際生物学賞受賞者	3
第32回国際生物学賞授賞式	8
式 辞 国際生物学賞委員会委員長 杉村 隆	10
審査経過報告 国際生物学賞審査委員会委員長 福田 裕穂	12
祝 辞 内閣総理大臣 安倍 晋三 殿	14
文部科学大臣 松野 博一 殿	16
受賞者あいさつ スティーブン・フィリップ・ハッベル 博士	18
国際生物学賞賞牌	22
過去の受賞者	23
参 考	
国際生物学賞の概要	33
国際生物学賞委員会委員名簿	34
国際生物学賞基金寄付者名簿	35

Contents

The 2016 International Prize for Biology	2
Recipient of the 2016 International Prize for Biology	4
Presentation Ceremony of the 2016 International Prize for Biology	9
Opening Address	11
Dr. Takashi Sugimura, Chair, Committee on the International Prize for Biology	
Report on the Process of Selection	13
Dr. Hiroo Fukuda, Chair, Selection Committee on the International Prize for Biology	
Congratulatory Address	
Mr. Shinzo Abe, Prime Minister	15
Mr. Hirokazu Matsuno, Minister of Education, Culture, Sports, Science and Technology	17
Acceptance Address by Dr. Stephen Philip Hubbell	20
Medal of the International Prize for Biology	22
The Past Recipients of the Prize	30

第32回国際生物学賞について

国際生物学賞は、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、本賞の発展に寄与されている今上天皇の長年にわたる魚類分類学（ハゼ類）の御研究を併せて記念し、生物学の奨励を目的とした賞です。本賞は昭和60年に創設され、生物学の研究において優れた業績を挙げ、世界の学術の進歩に大きな貢献をした研究者（原則として毎年1人）に授与されます。

第32回国際生物学賞は、国際生物学賞委員会（杉村隆委員長）に設けられた外国人4人を含む20人の委員で構成する審査委員会（福田裕穂委員長）で受賞候補者の選考が行われました。

審査委員会は、まず、本年度の授賞分野に定められた「多様性の生物学（Biology of Biodiversity）」の分野の研究に関し、1,338通の受賞候補者推薦依頼状を送付しました。これに対し82通の推薦状が寄せられました。候補者実数は24か国からの72人でありました。

審査委員会は、計4回開催され、推薦者の意見を参考にしながら、慎重に審議を尽くしました。その審議の結果を受けて、国際生物学賞委員会は、8月3日開催の会議で、スティーブン・フィリップ・ハッベル博士を第32回の受賞者とすることを決定いたしました。

第32回国際生物学賞授賞式は、11月21日に日本学士院において、天皇皇后両陛下の御臨席を仰ぎ、内閣総理大臣代理の萩生田光一内閣官房副長官及び松野博一文部科学大臣代理の樋口尚也文部科学大臣政務官をはじめ、各界からの多数の来賓の参列を得て、盛会のうちに執り行われました。

式典では、豊島久真男副委員長から受賞者のスティーブン・フィリップ・ハッベル博士に、賞状と賞金1,000万円及び賞牌が授与され、天皇陛下からの賜品「御紋付銀花瓶」が伝達されました。

続いて、安倍晋三内閣総理大臣祝辞（代読 萩生田光一内閣官房副長官）、並びに松野博一文部科学大臣祝辞（代読 樋口尚也文部科学大臣政務官）の後、スティーブン・フィリップ・ハッベル博士が受賞の挨拶を行い、授賞式を終了しました。引き続き、天皇皇后両陛下御臨席の下、受賞者を囲んで記念茶会が行われました。



授賞式
Presentation Ceremony

The 2016 International Prize for Biology

The International Prize for Biology was instituted in April of 1985 by the Committee on the International Prize for Biology in commemoration of the sixty-year reign of Emperor Showa and his longtime devotion to biological research. Now it also pays tribute to the present Emperor, His Majesty, Emperor Akihito, who has strived for many years to advance the study of gobioid fish taxonomy while contributing continuously to the development of this Prize. The Prize is awarded each year to an individual who has made an outstanding contribution to the advancement of basic research in a field of biology.

The Selection Committee, chaired this year by Dr. Hiroo Fukuda and composed of 20 members, including four overseas members, functioned under the auspices of the Committee on the International Prize for Biology (Chaired by Dr. Takashi Sugimura). The Selection Committee reviewed all of the nominated candidates.

This year, the applicable area of the Prize was stipulated as “Biology of Biodiversity”. The committee distributed a total of 1,338 nomination forms to various Japanese and overseas universities and institutions engaged in the subject field of Biology. In response, the committee received a total of 82 recommendations. As there was some overlapping, the actual number of individuals recommended was 72. They resided in 24 countries spread throughout the world.

The Selection Committee met a total of four times and carefully reviewed all the candidates. Ultimately, the members decided to recommend Dr. Stephen Philip Hubbell, as the recipient of the 2016 International Prize for Biology. Based on the recommendation of the Selection Committee, the Committee on the International Prize for Biology decided at its 3 August meeting to select Dr. Stephen Philip Hubbell as the recipient for the 2016 Prize.

On 21 November, a presentation ceremony for the 2016 International Prize for Biology was held at the Japan Academy in the presence of Their Majesties the Emperor and Empress, Mr. Koichi Hagiuda, Deputy Chief Cabinet Secretary, and Mr. Naoya Higuchi, Parliamentary Vice-Minister, Culture, Sports, Science and Technology. At the ceremony, Dr. Stephen Philip Hubbell was presented the Prize of ten-million yen and a medal by Dr. Toyoshima, Vice Chair of the Committee, along with an Imperial gift from His Majesty the Emperor.

Congratulatory remarks were delivered by Prime Minister Abe (read by Mr. Hagiuda) and from Minister Matsuno (read by Mr. Higuchi). The ceremony ended with an acceptance address from Dr. Stephen Philip Hubbell. Following the ceremony, a reception honoring Dr. Stephen Philip Hubbell was held in the presence of Their Majesties the Emperor and Empress.



記念茶会
Reception

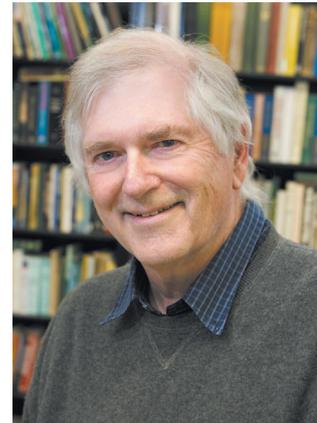
第32回国際生物学賞受賞者

スティーブン・フィリップ・ハッベル 博士

生年月日 1942年2月17日 (74歳)

国 籍 米国

現 職 カリフォルニア大学ロサンゼルス校 卓越教授



略 歴

1969年	カリフォルニア大学バークレー校修了 (Ph. D.)
1969年－1974年	ミシガン大学 助教
1974年－1975年	ミシガン大学 准教授
1975年－1980年	アイオワ大学 准教授
1980年－1988年	アイオワ大学 教授
1982年－1988年	スミソニアン熱帯研究所 スタッフ研究員
1988年－1999年	プリンストン大学 教授
1999年－2002年	ジョージア大学 教授
2000年－現在	スミソニアン熱帯研究所 上席スタッフ研究員
2003年－2007年	ジョージア大学 卓越研究教授
2007年－現在	カリフォルニア大学ロサンゼルス校 卓越教授

栄 誉 歴

2003年	米国芸術科学アカデミー会員
2004年	英国生態学会マーシュ金賞
2006年	ラマー・ドッド創造的研究賞
2006年	米国生態学会 W. S. クーパー賞
2008年	ケンペ地球生態学賞
2009年	米国生態学会傑出生態学者賞
2013年	英国生態学会生涯成果賞
2014年	国際林業研究機関連合科学業績賞

Recipient of the 2016 International Prize for Biology

Dr. Stephen Philip Hubbell

Date of Birth: February 17, 1942

Nationality: USA

Position: Distinguished Professor, University of California, Los Angeles

Career:

1969	Ph.D. Zoology, University of California, Berkeley
1969–1974	Assistant Professor, Zoology, University of Michigan
1974–1975	Associate Professor, Zoology, University of Michigan
1975–1980	Associate Professor, Zoology, University of Iowa
1980–1988	Professor, Zoology, University of Iowa
1982–1988	Staff Scientist, Smithsonian Tropical Research Institute
1988–1999	Professor, Ecology & Evolutionary Biology, Princeton University
1999–2002	Professor, Plant Biology, University of Georgia
2002–present	Senior Staff Scientist, Smithsonian Tropical Research Institute
2003–2007	Distinguished Research Professor, Plant Biology, University of Georgia
2007–present	Distinguished Professor, Ecology & Evolutionary Biology, UCLA

Awards and Distinctions:

2003	Fellow, American Academy of Arts and Sciences
2004	Marsh Global Ecology Prize, British Ecological Society
2006	Lamar Dodd Creative Research Award
2006	W. S. Cooper Award in Plant Ecology, Ecological Society of America
2008	Kempe Global Ecology Award, Sweden
2009	Thomson Reuters Citation Laureate
2013	Eminent Ecologist Award, Ecological Society of America
2014	Scientific Achievement Award, International Union of Forestry Research Organizations

授賞理由

スティーブン・フィリップ・ハッベル博士は、「生物多様性と生物地理学における統合中立説」を提唱し、樹木の多様性が高いことで知られる熱帯林に大規模な森林調査区を設けてその群集構造を明らかにするというユニークな手法により、その仮説の検証を行うことで、生物多様性研究に大きな功績をあげた。

樹木など同じ資源を利用する生物どうしが同じ群集で共存するメカニズムは、従来、群集を構成する種の生態的地位（ニッチェ）の違いによって説明されてきた。つまり、群集を構成する種には種特性の違いがあり、群集内にその特性が有利に働く環境と不利に働く環境があることによって、共存が可能となると考えられてきた。しかし、ハッベル博士の中立説は、群集の生物多様性が、種の生態的地位の違いや種の特性を無視しても、その場所で進化したり移入したりする種と絶滅あるいは移出する種のバランスという確率的なプロセスを考えることで十分説明できるとするものである。

実際に、マッカーサー博士とウィルソン博士の島嶼生物地理学では、種の特性を考えなくても、島の大きさや大陸からの距離といった要因からその島の生物多様性が説明できる。また、ハッベル博士らはパナマのバロ・コロラド島に 50 ヘクタールという従来の森林調査の常識を超える大規模な調査区を設け、その樹木群集構造について詳細に解析した。この研究で得られた樹種数一個体数分布は、種特性を無視し、ランダムなプロセスを仮定したシミュレーション結果と一致した。これらの結果は中立説によって多様性が説明できる可能性を示すものとして、大きな注目をあびた。これらの研究が発表されると、世界中に大きな論争が巻き起こり、さまざまな検証が行われた。現在までに、中立説だけでは説明できない例も知られているが、生物多様性の維持メカニズムにおいて確率的なプロセスや、さまざまな空間スケールでの生物の移動の重要性を提唱したという点で、その先駆性が高く評価されている。

ハッベル博士らの研究が発表された後、世界各地の熱帯林にバロ・コロラド島と同様の大規模調査区が作られ、熱帯林の樹木多様性に関する検証研究が行われた。現在、こうした調査区は温帯林にも拡大され、スミソニアン熱帯研究所を中心とする国際的ネットワークとなっている。また、こうした研究が進むことにより、生物多様性を考慮した生態系の管理や希少種の保全など、応用面でも大きな示唆が得られている。

以上のように、ハッベル博士の研究は、生物群集における多様性の成立・維持メカニズムに関して大きな理論的貢献をすると同時に、実際のフィールド研究においても新たな局面を切り開くなど、生物多様性科学の発展において高く評価されるものである。



賜品を手にするハッベル博士
(左は受賞者の配偶者)
Dr. Stephen Philip Hubbell,
holding Imperial Gift with his spouse

Achievements Recognized by the Award

Dr. Stephen Philip Hubbell has contributed greatly to biodiversity research by proposing the unified neutral theory of biodiversity and biogeography, which he then evaluated using data from large permanent forest census plots that he pioneered and he and his colleagues established in tropical and temperate forests around the world.

Tropical forests often have extraordinarily high tree diversity: some of the plots contain more than 1300 species. A fundamental scientific challenge in ecology is to explain how so many species can coexist in a single community. The mechanisms that allow organisms that use the same resources (as do trees, for example) to coexist in the same community has traditionally been explained in terms of niche differences among the constituent species in a community. That is, coexistence was thought to be possible because the species that make up a community have different species traits and the community spans microenvironments in which a particular set of traits is advantageous and others in which these traits are disadvantageous, favoring other species with different traits. In contrast, Dr. Hubbell's neutral theory postulates that community biodiversity can be adequately explained without invoking species traits and niche differences. Hubbell's theory builds on the theory of island biogeography proposed a half century ago by MacArthur and Wilson, which postulates that the species richness on islands is a dynamic equilibrium between the rate of immigration of species to the island from a mainland species pool, and the subsequent extinction of species after they establish on the island. MacArthur and Wilson argued that the biodiversity of an island could be explained by species-independent factors such as the island's size and distance from the mainland. However, the theory of island biogeography only explained species richness, not species abundance—the commonness and rarity of species. By adding a process of speciation to the theory of island biogeography and recasting the neutrality assumption at the individual, not the species level, Hubbell showed that a stochastic drift process could explain patterns of commonness and rarity in addition to species richness remarkably well.

Dr. Hubbell and his coworkers made a detailed analysis of the tree community on Barro Colorado Island in Panama by laying out a survey plot covering 50 hectares, a far larger area than had been customary in previous forest surveys, and tagging, mapping, measuring and identifying every woody plant with a stem diameter of 1 cm or larger. The tree species abundance distribution obtained by this study could be explained by a mathematical theory that assumed random, species-independent processes of drift, dispersal, and speciation. These results attracted a great deal of attention because they suggested the possibility of explaining diversity by a neutral theory with very few assumptions, at least to a first approximation. The published findings provoked intense debate worldwide and the hypothesis was tested in a variety of ways. While cases that cannot be explained by neutral theory alone have since been noted, Dr. Hubbell is credited with the pioneering early advocacy of the importance, in the mechanism by which biodiversity is maintained, of stochastic processes and the movement of organisms on various spatial scales. Neutral theory now provides a widely accepted fundamental baseline for explaining biodiversity, to which more complexity can be added when needed.

After Dr. Hubbell and his colleagues published their work, large survey plots like that of Barro Colorado Island were established in tropical forests around the world and verification studies of tropical forest tree diversity were carried out. Survey plots of this kind have now been expanded to temperate forests as well as part of an international network coordinated by the Smithsonian Institution. Further, the advances made in this research have many implications for areas of application such as biodiversity-conscious ecosystem management, the conservation of rare species, and the impact of global climate change on forests.

In these ways, Dr. Hubbell's research has not only made a major theoretical contribution regarding the mechanisms by which diversity is generated and maintained in biotic communities, but it has also opened up a new phase in practical field research. These distinguished achievements in advancing the biology of biodiversity make Dr. Hubbell a worthy recipient of the International Prize for Biology.

第32回国際生物学賞授賞式

日 時 平成28年11月21日（月）11時00分～11時29分
場 所 日本学士院（東京都台東区上野公園7-32）

次 第

開 会 の 辞 式 辞	国際生物学賞委員会委員長 (代読 国際生物学賞委員会副委員長)	杉 村 隆 豊 島 久真男)
審 査 経 過 報 告 授 賞	国際生物学賞審査委員会委員長	福 田 裕 穂
賜 品 の 伝 達 祝 辞	内閣総理大臣 (代読 内閣官房副長官 文部科学大臣 (代読 文部科学大臣政務官)	安 倍 晋 三 殿 萩生田 光 一 殿 松 野 博 一 殿 樋 口 尚 也 殿)
受 賞 者 あ い さ つ	カリフォルニア大学ロサンゼルス校 卓越教授 スティーブン・フィリップ・ハッベル 博士	

授賞式終了後、記念茶会開催（11時33分～12時50分，日本学士院内）



授賞式
Presentation Ceremony

Presentation Ceremony of the 2016 International Prize for Biology

Monday, November 21, 2016

The Japan Academy, Tokyo

Program

Opening Address

Dr. Takashi Sugimura

Chair, Committee on the International Prize for Biology

(Read by Dr. Kumao Toyoshima, Vice Chair, Committee on the
International Prize for Biology)

Report on the Process of Selection

Dr. Hiroo Fukuda

Chair, Selection Committee on the International Prize for Biology

Presentation of the Prize

Delivery of an Imperial Gift

Congratulatory Addresses

Mr. Shinzo Abe

Prime Minister

(Read by Mr. Koichi Hagiuda, Deputy Chief Cabinet Secretary)

Mr. Hirokazu Matsuno

Minister of Education, Culture, Sports, Science and Technology

(Read by Mr. Naoya Higuchi, Parliamentary Vice-Minister of
Education, Culture, Sports, Science and Technology)

Acceptance Address

Dr. Stephen Philip Hubbell

Distinguished Professor, University of California, Los Angeles



日本学士院
The Japan Academy

式 辞 国際生物学賞委員会委員長 杉 村 隆
(代読 国際生物学賞委員会副委員長 豊 島 久真男)

本日ここに、天皇皇后両陛下の行幸啓を仰ぎ、内外の来賓各位の御列席の下、第三十二回国際生物学賞授賞式を挙行いたしますことは、私の最も光栄とするところであります。

国際生物学賞は、昭和天皇の御在位六十年と長年にわたる生物学の御研究を記念するとともに、本賞の発展に寄与されている天皇陛下の長年にわたる魚類分類学・ハゼ類の御研究を併せて記念し、生物学の奨励を図ることを目的とした賞です。

国際生物学賞は昭和六十年に創設され、このたび、第三十二回の授賞式を迎えることができました。これは、ひとえに御列席の皆様をはじめ、広く各方面からいただいた御協力と御支援の賜物であり、厚く御礼を申し上げます。

本日受賞されるスティーブン・フィリップ・ハッベル博士は、生物群集における多様性の成立・維持メカニズムに関して大きな理論的貢献をすると同時に、実際のフィールド研究においても新たな局面を切り開くなど、生物多様性研究の発展に大きな功績を挙げられました。

ハッベル博士は、このたびの国際生物学賞の受賞者として、最もふさわしい研究者であり、ここに博士に対し、心からの敬意と祝意を表したいと思っております。

また、受賞者選考の重任を果たされた審査委員長、審査委員各位の御尽力に対し、深甚なる謝意を表しますとともに、授賞候補者の推薦をいただきました内外の多数の大学、研究機関、学会等の関係の方々に、心より御礼申し上げます。また、賞の事務局として、長年にわたり、受賞者の選考や授賞式開催にかかる事務を担っている日本学術振興会に対し、ここに改めて御礼を申し上げます。

国際生物学賞の授賞は、冒頭で申し上げましたように、今回で三十二回となり、内外において高い評価を得ているものと考えますが、当委員会といたしましては、その評価をさらに高めるべく努力してまいりたいと考えております。

ここに、今後の生物学のさらなる発展を祈念するとともに、皆様の一層の御支援と御鞭撻をお願いいたしまして、ごあいさついたします。



Opening Address

Dr. Takashi Sugimura, Chair, Committee on the International Prize for Biology

(Read by Dr. Kumao Toyoshima, Vice Chair, Committee on the International Prize for Biology)

It is indeed an honor to host the award ceremony for the 32nd International Prize for Biology here today in the presence of Their Majesties the Emperor and Empress and so many distinguished guests from Japan and overseas.

The International Prize for Biology was instituted to commemorate the 60th year of Emperor Showa's reign and his longtime devotion to biological research, and to promote the biological sciences. It also honors the contributions of His Majesty the present Emperor, both in encouraging the development of the Prize and in pursuing his own taxonomic studies of fish, especially the family Gobiidae, over many years.

Founded in 1985, the Prize today marks its 32nd award, thanks to the cooperation and support that we have received from all concerned and especially from those present today, and I would like to express my heartfelt gratitude to you all.

This year's recipient, Dr. Stephen Philip Hubbell, has done distinguished work in advancing the study of biodiversity, work which not only made a major theoretical contribution regarding the mechanism by which diversity is generated and maintained in biotic communities, but also opened up a new phase in practical field research.

Dr. Hubbell is the scientist most suited to receive this year's International Prize for Biology, and I would like to extend to him my sincere respect and congratulations.

I would also like to express my deep appreciation to the chairman and members of the Selection Committee, who had the weighty responsibility of selecting the award recipient, and to thank all those from whom we received nominations, at many universities, research centers, academic associations, and other institutions in Japan and abroad. Further, I would like to take this opportunity to thank the Japan Society for the Promotion of Science, which, as the secretariat for the award, has for many years taken care of the administrative work involved in the selection and the award ceremony.

I believe that, over the course of its thirty-two awards, the Prize has come to enjoy considerable esteem both in Japan and worldwide, and on behalf of the Committee on the International Prize for Biology, I pledge our efforts to further enhance that reputation.

In closing, I should like to express my wish that the biological sciences will see still greater advances, and to look forward to your continued support and encouragement in the future. Thank you.

審査経過報告 国際生物学賞審査委員会委員長 福田 裕 穂

第三十二回国際生物学賞審査委員会を代表いたしまして、今回の審査の経緯について御報告申し上げます。

審査委員会は、私を含めまして二十人の委員で構成いたしましたが、そのうち四人は特別に委嘱した海外の研究者です。

審査委員会は、今回の授賞対象分野に定められました「多様性の生物学」に関連する国内外の大学、研究機関、学協会および個人研究者、並びに国際学術団体あてに、千三百三十八通の推薦依頼状を送りましたところ、八十二通の推薦状が届きました。このうち重複を除きますと、被推薦者の実数は七十二件であり、広く二十四か国に亘っておりました。

審査委員会は、四回の会議を開き、慎重に候補者の選考にあたりました。その結果、第三十二回国際生物学賞受賞者として、スティーブン・フィリップ・ハッベル博士を国際生物学賞委員会へ推薦することに決定いたしました。

ハッベル博士は、カリフォルニア大学バークレー校で博士号を取得後、アイオワ大学准教授、スミソニアン熱帯研究所研究員等を経て、プリンストン大学教授、ジョージア大学教授として活躍され、現在はカリフォルニア大学ロサンゼルス校卓越教授であります。

ハッベル博士は、「生物多様性と生物地理学における統合中立説」を提唱し、樹木の多様性が高いことで知られる熱帯林に大規模な森林調査区を設けてその群集構造を明らかにするというユニークな手法により、その仮説の検証を行いました。この研究により、生物群集における多様性の成立・維持メカニズムに関して大きな理論的貢献をすると同時に、実際のフィールド研究においても新たな局面を切り開くなど、生物多様性科学の発展におけるハッベル博士の功績は高く評価されています。

審査委員会は、本賞の審査基準として、受賞対象分野への適合性、研究の独創性、受賞対象分野への影響力、および生物学全般への貢献度を上げていますが、ハッベル博士の業績は、そのいずれをも十分に満たすものであることを認め、国際生物学賞を授与するのに最もふさわしい研究者として推薦いたしました。

国際生物学賞委員会は、審査委員会の推薦を承認し、スティーブン・フィリップ・ハッベル博士に対し、第三十二回国際生物学賞を授与するものであります。

以上をもちまして、私の審査経過報告と致します。



Report on the Process of Selection

Dr. Hiroo Fukuda, Chair, Selection Committee on the International Prize for Biology

On behalf of the Selection Committee for the 32nd International Prize for Biology, it gives me great pleasure to report on this year's selection process.

The Selection Committee consisted of twenty members, including myself. Four of our members were highly authoritative overseas researchers who were specially commissioned to serve on the Committee.

The field of specialization chosen for this year's prize was the biology of biodiversity. The Committee distributed a total of 1,338 recommendation forms to Japanese and foreign universities, research centers, academic associations, individual researchers, and international academic organizations involved in this field of biology, and received a total of 82 recommendations in response. As some of these recommendations named the same individuals, the actual number of persons recommended was 72, from 24 countries throughout the world.

The Selection Committee met a total of four times and very carefully reviewed all the candidates. Ultimately, the Committee decided to recommend Dr. Stephen Philip Hubbell to the Prize Committee as the recipient of the 32nd International Prize for Biology.

After obtaining his doctoral degree from the University of California, Berkeley, Dr. Hubbell served as associate professor at the University of Iowa and staff scientist at the Smithsonian Tropical Research Institute, among other posts, then went on to hold professorships at Princeton University and the University of Georgia. He is currently Distinguished Professor at the University of California, Los Angeles.

Dr. Hubbell is the originator of the unified neutral theory of biodiversity and biogeography, which he tested by the unique method of establishing large forest census plots in tropical forests, whose high tree species diversity is well known, and using these plots to determine the community structure. This work not only made a major theoretical contribution regarding the mechanism by which diversity is generated and maintained in biotic communities, but also opened up a new phase in practical field research, and Dr. Hubbell has thus earned the highest reputation for his achievements in advancing the science of biodiversity.

In making our selection, the major criteria used by the Selection Committee were the relevance of the candidate's research to the selected field of biology, its originality, its influence on the selected field of biology, and its contribution to advancing progress in biological science as a whole. We found Dr. Hubbell's work to more than amply satisfy every one of these criteria and, on this basis, we judged him to be the most highly suited candidate to receive this year's International Prize for Biology.

The Committee on the International Prize for Biology accepted our recommendation of Dr. Stephen Philip Hubbell and has bestowed upon him the 32nd International Prize for Biology.

With this, I conclude my report on the process of selection.

祝 辞 内閣総理大臣 安倍 晋 三 殿
(代読 内閣官房副長官 萩生田 光一 殿)

天皇皇后両陛下の御臨席を仰ぎ、第三十二回国際生物学賞授賞式が
挙行されるに当たり、一言お祝いの言葉を申し上げます。

国際生物学賞は、昭和天皇の御在位六十年と長年にわたる生物学の
御研究、及び今上天皇の長年にわたる魚類分類学・ハゼ類の御研究を
記念して設けられたものであり、世界的に権威ある賞として高い評価
を得ております。

本日、この栄えある賞を受賞されたスティーブン・フィリップ・ハ
ッベル博士に対し、心からお祝いを申し上げます。

ハッベル博士の研究は「生物多様性のメカニズム解明」に関するも
ので、今回の受賞は、従来の学説とは一線を画した理論的枠組みと仮
説の提唱、大規模なフィールド調査を通じた実証的アプローチからの
先駆的な研究業績が高く評価されたものです。その成果は、生態系の管理や希少種の保全などの地
球規模課題の解決に向けても示唆に富むものと期待されています。

博士の卓越した研究成果は、長年にわたる地道な御研鑽の賜物であると同時に、人類の知の地平
線を拓き、自然との調和ある発展に貢献するものであり、その御功績に敬意を表します。政府とい
たしましても、引き続き、研究者の自由な発想に基づく独創的かつ多様な研究を支援していく中で、
次世代を牽引し世界で活躍する人材の育成にも一層取り組んでまいります。

結びに、ハッベル博士のますますの御健勝と御研究の更なる発展、及び本日御参集の皆様方の御
健勝を祈念いたしまして、私のお祝いの言葉といたします。



Congratulatory Address

Mr. Shinzo Abe, Prime Minister

(Read by Mr. Koichi Hagiuda, Deputy Chief Cabinet Secretary)

I would like to offer my congratulations on the occasion of this ceremony to confer the 32nd International Prize for Biology, which is taking place here today in the presence of Their Majesties the Emperor and Empress.

The International Prize for Biology was established in honor of the 60th year of Emperor Showa's reign and his longtime devotion to biological research, and it also honors the contributions of His Majesty the present Emperor in pursuing his own taxonomic studies of fish, especially the family Gobiidae, over many years. The prize has earned high esteem around the world as a prestigious award.

To Dr. Stephen Philip Hubbell, on whom this distinction has been bestowed this year, may I extend my warmest congratulations.

Dr. Hubbell's research sought to clarify the mechanism of biodiversity. The award recognizes that the theoretical framework and hypothesis he put forward marked a clear departure from previous theories and, moreover, that he broke new ground with his evidence-based approach using large-scale field surveys. These achievements also hold great promise for helping find solutions to global issues such as ecosystem management and conservation of rare species.

I would thus like to pay tribute to these distinguished achievements, the fruit of Dr. Hubbell's long and quietly dedicated research career, for they have widened the horizons of human knowledge and helped realize progress in harmony with nature. The government, for its part, renews its commitment to support a diverse spectrum of original research based on the free thinking of researchers, and to nurture the talented individuals who will inspire the next generation and play an active role at the global level.

In closing, I should like to wish Dr. Hubbell continuing success in his endeavors, and to wish him, and all of you here today, the very best of health.

Thank you.

祝 辞 文部科学大臣 松野 博一 殿

(代読 文部科学大臣政務官 樋口 尚也 殿)

天皇皇后両陛下の御臨席を仰ぎ、第三十二回国際生物学賞授賞式が晴れやかに挙行されますことを心からお慶び申し上げます。

ただいま受賞の栄に浴されたスティーブン・フィリップ・ハッベル博士に対し、心から敬意と祝意を表します。

ハッベル博士は、従来の常識を超える大規模な森林調査を行い、生物群集における多様性の成立・維持メカニズムを明らかにしました。この研究成果は、フィールド研究において新たな局面を切り拓くとともに、生物多様性科学の発展に大きく寄与するものです。

学術研究は、研究者の自由な発想と知的好奇心に根ざし、文化や社会の発展に貢献するだけでなく、環境や健康など人類共通の課題を解決する上でも、その役割が大いに期待されています。

文部科学省といたしましては、長期的な視野に立ち、優れた研究者が失敗を恐れず多様で卓越した研究に取り組める環境を整備するとともに、国際協働ネットワークを強化し、更なる学術研究の振興に取り組んでまいります。

結びに、ハッベル博士の更なる御活躍を祈念するとともに、国際生物学賞委員会をはじめ、関係各位の御努力に対し、敬意と感謝の意を表し、私の祝辞といたします。



Congratulatory Address

**Mr. Hirokazu Matsuno, Minister of Education, Culture, Sports, Science and Technology
(Read by Mr. Naoya Higuchi, Parliamentary Vice-Minister of Education, Culture, Sports,
Science and Technology)**

I am truly delighted that the award ceremony for the 32nd International Prize for Biology is taking place here today, in the presence of Their Majesties the Emperor and Empress.

To Dr. Stephen Philip Hubbell, whom we honor today, I would like to express my sincere respect and my wholehearted congratulations.

By conducting forest surveys over far larger areas than had been customary, Dr. Hubbell determined the mechanism by which biodiversity is generated and maintained in biotic communities. This work both opened up a new phase in field research and, at the same time, made a major contribution to the advancement of biodiversity science.

Academic research, a quest that springs from the free thinking and intellectual curiosity of individual scholars, not only contributes to cultural and social development, but also has a key role to play in solving the issues that face humanity in such areas of concern as the environment and health.

The Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology will pursue its long-term vision of providing an environment in which talented researchers can engage in wide-ranging research of the highest caliber, without fear of failure. We will also redouble our support for academic research by strengthening the network of international collaboration.

In closing, I should like to wish Dr. Hubbell every success with his further endeavors, and to express my respect and gratitude to the members of the Committee on the International Prize for Biology and all the other individuals who have worked so hard on behalf of this celebrated award.

Thank you.

国際生物学賞を賜り、誠に嬉しく光栄に存じます。私の研究を賞に値するものとしてお選びくださったことに対し、謙虚の念を抱かずにはおれません。歴代の受賞者には私が科学界の英雄として尊敬している研究者の方々、つまり私にとって最も身近な学問領域である生態学、進化生物学、系統分類学において多大かつ根本的、永続的な貢献をなされた生物学者の方々も名を連ねていらっしゃいます。そのような偉大で傑出した方々とよもや肩を並べる日が来ようとは夢にも思っておりませんでした。誠にありがたいことと存じております。

まず、天皇皇后両陛下におかれましては、この賞を通じて長年にわたり生物学をお支え下さっていることに対し、感謝を申し上げます。先ごろニューヨーク・タイムズ紙に、ノーベル賞が現代世界の中で姿を変えつつある科学に対応できていないことを嘆く社説が掲載されました。人類の、そして地球の未来にとって、生態学、保全生物学、進化生物学など、生物学の重要性は増すばかりです。私は、この生物学という領域での功績を称える本賞について、天皇皇后両陛下に感謝申し上げたいと存じます。

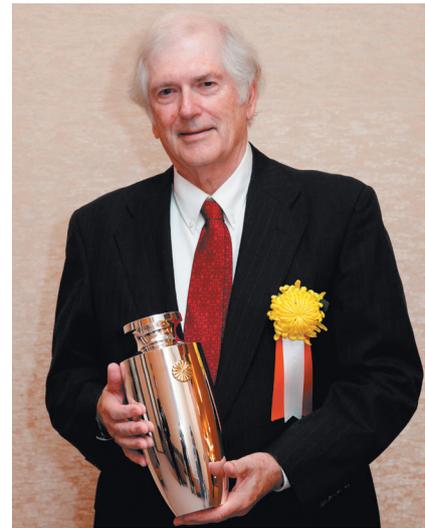
次に、候補者の推薦・選定過程に多くの時間と労力をかけられたであろう日本学術振興会および国際生物学賞審査委員会の皆様にお礼を申し上げたいと存じます。

そして、私の両親、グレース・グリフィンとセオドア・ハッベルにも感謝いたします。両親はともに科学者で、私に科学と数学から得られる知的喜びと自然を愛する気持ちを教えてくれました。子供の頃、昆虫学者であり進化生物学者でもあった父によく新熱帯区に連れて行ってもらったのですが、そこで私は熱帯生物の生命力と多様性に魅せられていったのです。

検証研究にあたっては、類いまれな生物多様性を持つ熱帯林を理解することに献身的に、そして情熱をもって取り組んでくれた多くの教え子と同僚研究者の皆様に感謝いたします。シカゴのフィールド自然史博物館のロビン・フォスター博士とスミソニアン熱帯研究所の前所長であるアイラ・ルビノフ博士には、特に感謝の念に堪えません。ロビンと私は1980年、パナマにあるバロ・コロラド島で世界初となる50ヘクタールの大規模な森林調査区を設定しました。ここからバロ・コロラド島と同じ調査手法による大規模調査区が整備され、世界的なネットワークへと発展しました。アイラはこの森林調査区ネットワークを維持するための国際的なコンソーシアム「熱帯林研究センター」(CTFS)の創設に貢献してくださいました。

東南アジアの森林と森林監督官を紹介してくださったハーバード大学のピーター・アシュトン博士にも感謝いたします。ピーターはアジアの同僚とともにCTFSの調査手法に則った調査区の設立に尽力してくれました。その結果、今やアジアは世界最大の調査区集積地域となっています。ピーターはその多大な功績が認められ、2007年に日本国際賞を受賞されています。

また、25年近くにわたり協力してくださったスミソニアン熱帯研究所の上席スタッフ研究員、リチャード・コンディット博士、イェール大学助教授のライザ・コミタ博士にもお礼申し上げます。本日この会場においでのお二人は、研究面でCTFSに多大な貢献をしてくださっただけでなく、この20年間、CTFSの次世代の研究者育成にも心血を注いでくださいました。



私の生物多様性と生物地理学における統合中立説の研究については、当時のペンシルベニア州立大学のジャヤンス・バナヴァール、イゴール・ボルコフの両博士、パドヴァ大学のアモス・マリタン博士にも感謝を申し上げなくてはなりません。この方々を始め、十数名の物理学者の方々にも、中立説の範囲を広め、数学的扱いやすさを格段に高めてくださったことに対し、深く感謝いたします。

最後に、私の妻で、UCLA の生態学・進化生物学卓越教授であるパトリア・アデル・ゴワティに感謝の気持ちを捧げたいと思います。この 20 年にわたり、妻は共同研究、見識、倫理面で私を助けてくれたほか、中立説に関する本の草稿に何度も目を通して非常に有益な助言をくれました。

あらためて、このような素晴らしい榮譽を与えてくださったことに感謝申し上げます。私を支えてくださった多くの研究者仲間とこの喜びを分かち合いたいと存じます。



受賞者あいさつ（スティーブン・フィリップ・ハッベル博士）

Dr. Stephen Philip Hubbell at the Presentation Ceremony

Acceptance Address by Dr. Stephen Philip Hubbell

I am delighted and deeply honored to accept the 2016 International Prize for Biology. I am humbled that you have judged my work to be worthy of this Prize. Previous laureates include some of my greatest scientific heroes, biologists who have made enormous, fundamental, and lasting contributions to the disciplines with which I am most familiar: ecology, evolution, and systematics. Never in my wildest dreams did I imagine that I would one day join the ranks of such an eminent and illustrious group of scholars. Thank you so very much.

First, I wish to thank their Majesties, the Emperor, and the Empress, for their long-term support of the biological sciences through the International Prize for Biology. In a recent editorial, the New York Times lamented that the Nobel prizes have not kept pace with the changing face of science in the modern world. I am grateful to the Emperor and Empress for a prize that recognizes achievements in the biological sciences that are increasingly critical to the future of humanity and the planet, including ecology, conservation biology, and evolutionary biology.

Second, I thank the Japan Society for the Promotion of Science and the selection committee members who I am certain spent considerable time and effort on the nominating and selection process.

Third, I honor my parents, Grace Griffin and Theodore Hubbell, both scientists, who taught me the intellectual pleasures of science and mathematics and the love of nature. My father, an entomologist and evolutionary biologist, took me on many expeditions to the Neotropics when I was a boy, where I became fascinated by the exuberance and variety of tropical life.

In my empirical work, I am indebted to my many students and colleagues for their dedication and passion to understand the extraordinary biodiversity of tropical forests. Robin Foster of the Field Museum in Chicago, and Ira Rubinoff, former Director of the Smithsonian Tropical Research Institute, deserve special thanks. Robin and I launched the world's first, 50 ha permanent tropical forest plot in 1980 on Barro Colorado Island, Panama. From these BCI roots grew a global network of large plots, all following BCI protocols. Ira was instrumental in establishing the Center for Tropical Forest Science—CTFS—the international consortium that maintains the global plot network.

I thank Peter Ashton, Harvard University, who introduced me to the forests and foresters of Southeast Asia. Peter organized his Asian colleagues to set up plots using CTFS protocols. As a result, Asia now hosts the largest number of CTFS plots in the world. For this remarkable achievement, Peter Ashton was awarded the Japan Prize in 2007.

I also thank Richard Condit, Senior Staff Scientist of the Smithsonian Tropical Research Institute for nearly 25 years, and Liza Comita, Assistant Professor at Yale University. Both colleagues, in attendance

today, have made enormous scientific contributions to CTFS, and they have also put considerable time and effort over the past two decades into training the next generation of CTFS scientists.

Regarding my work on the neutral theory of biodiversity and biogeography, I must thank Jayanth Banavar and Igor Volkov, then at Penn State University, and Amos Maritan at the University of Padua. These and nearly a dozen other physicists greatly expanded the scope and mathematical tractability of neutral theory, for which I am immensely grateful.

Finally, I thank Patricia Adair Gowaty, my wife and UCLA Distinguished Professor of Ecology and Evolutionary Biology, for her scientific collaboration, wisdom, and ethics over the past 20 years, and for her very helpful feedback from multiple readings of drafts of the neutral theory book.

And so, once again, thank you so much for this wonderful honor, which I share with my many scientific colleagues, on whose shoulders I stand.

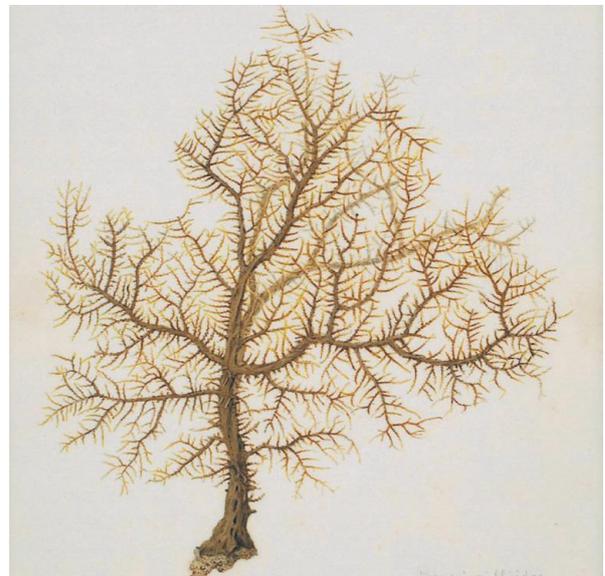
国際生物学賞賞牌

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 吉田 左源二 東京芸術大学名誉教授
制作 飯野 一朗 東京芸術大学教授



Medal of the International Prize for Biology

During his long years of conducting a biological survey of Sagami Bay, among the specimens Emperor Showa focused on in his research were two species of the family Clathrozonidae (Coelenterata, Hydrozoa), namely *Clathrozoön Wilsoni* and *Pseudoclathrozoön cryptolarioides*.

The medal of the International Prize for Biology is designed in a motif taken from a segment of a *Pseudoclathrozoön cryptolarioides* colony, and is made of a unique Japanese alloy called *Shibuichi* (composed of copper, silver and gold), with the patterns upon it being inlaid in gold.

Designer: Sagenji Yoshida
(Professor Emeritus, Tokyo National University of Fine Arts and Music (renamed as Tokyo University of the Arts))
Fabricator: Ichiro Iino, Professor
(Tokyo University of the Arts)

過去の受賞者

第1回（昭和60年，授賞分野は「系統・分類学を中心とする生物学」）

受賞者 **エドレッド・ジョン・ヘンリー・コーナー博士**（1906年1月12日生，英国）
ケンブリッジ大学名誉教授・ロンドン王立協会会員

授賞理由 熱帯植物，特に東南アジアの植物の系統と分類の研究で大きな業績を挙げた。また，コーナー博士が完成したドリアン理論(1949年)に見られる動物と植物の共進化及び役割転移の理論は，現在の系統分類学の基本的な理論とされている。

第2回（昭和61年，授賞分野は「系統・分類学を中心とする生物学」）

受賞者 **ピーター・ハミルトン・レーブン博士**（1936年6月13日生，米国）
ミズーリ植物園長・ワシントン大学教授

授賞理由 植物の多様性の解析に，生物学のさまざまな手法を導入し，進化植物学・植物系統分類学の近代化を推進した。昆虫と花の共進化（co-evolution）を科学的手法で解析し，送粉の生物学を進化生物学の基礎として確立した。

第3回（昭和62年，授賞分野は「発生生物学」）

受賞者 **ジョン・パートランド・ガードン博士**（1933年10月2日生，英国）
ケンブリッジ大学細胞生物学教授・ロンドン王立協会会員

授賞理由 両生類を用いて，細胞核や遺伝子を細胞内に注入することにより，生物の発生における遺伝子の働きを解明し，発生生物学，細胞工学，さらに生物学全般の進展に大きな影響を与えた。

第4回（昭和63年，授賞分野は「集団生物学」）

受賞者 **木村 資生 博士**（1924年11月13日生，日本）
国立遺伝学研究所名誉教授・日本学士院会員

授賞理由 集団遺伝学における「拡散モデル」の研究，特に突然変異遺伝子が有限集団中でひろがり固定する確率や，有限集団中にどの程度の遺伝的変異が保有されるかといった問題など，集団遺伝学理論の近代的発展に貢献した。

第5回（平成元年，授賞分野は「海洋生物学」）

受賞者 **エリック・ジェームズ・デントン博士**（1923年9月30日生，英国）
英国海洋生物学協会研究所（プリマス）元所長・ロンドン王立協会会員

授賞理由 主として物理学的手法を用いた独創的な基礎研究で，海洋や海水がもつ物理的並びに化学的な特徴に，海産動物がいかに適応して生存してきたかを明快に示し海洋生物学のみならず生物学全般の進展に多大の貢献をした。

第6回（平成2年，授賞分野は「行動生物学」）

- 受賞者 **マサカズ・コニシ博士**（1933年2月17日生，米国）
カリフォルニア工科大学教授・アメリカ科学アカデミー会員
- 授賞理由 鳥類を材料として動物行動学及び脳神経生理学の面から，自然における動物の行動発現機構について多くの新事実を明らかにし，これによってニューロエソロジーを発展させるとともに情報神経科学という新しい分野を開発し，行動生物学，さらに生物学全般の進展に多大の貢献をした。

第7回（平成3年，授賞分野は「植物を中心とする機能生物学」）

- 受賞者 **マーシャル・デビッドソン・ハッチ博士**（1932年12月24日生，オーストラリア）
オーストラリア連邦科学産業研究庁植物産業部主任研究員
- 授賞理由 植物のもつ最も基本的な機能である光合成の炭酸固定機能の根幹をなす経路を発見し，植物生理学の分野に大きな進展をもたらすと同時に，植物分子生物学など基礎生物学の分野や農学等の応用分野にも新たな影響を与えるなど，植物の機能生物学，さらに生物学全般の進展に多大の貢献をした。

第8回（平成4年，授賞分野は「比較生理学」）

- 受賞者 **クヌト・シュミットニールセン博士**（1915年9月24日生，米国）
デューク大学教授・アメリカ科学アカデミー会員
- 授賞理由 動物生理学の面から，砂漠や海洋に生息する動物の適応に関する生理的機構について新事実を見だし，各種動物が環境に適応するために，種を越えた共通の生理的機能を持つことを明らかにすることにより，比較生理学，さらに生物学全般の進展に多大の貢献をした。

第9回（平成5年，授賞分野は「生態学」）

- 受賞者 **エドワード・オズボーン・ウィルソン博士**（1929年6月10日生，米国）
ハーバード大学教授・アメリカ科学アカデミー会員
- 授賞理由 アリ類を対象として，生態学，生物地理学，行動学の面から研究を行い，群集構造，分布カーブ分化，コミュニケーションなどについて多くの新知見をもたらし，動物の社会行動の理解には，生態学，行動学，集団遺伝学の統合が必要であることを説き，社会生物学を提唱するなど，生態学，さらに生物学全般の進展に多大の貢献をした。

第10回（平成6年，授賞分野は「系統・分類を中心とする生物学」）

- 受賞者 **エルンスト・マイア博士**（1904年7月5日生，米国）
ハーバード大学名誉教授・アメリカ科学アカデミー会員
- 授賞理由 鳥類の分類学の研究を通じて分類学の基本的問題である種概念について生物学的種概念を確立し，さらに種が地理的隔離によって小集団に分かれ，それぞれの小集団間の遺伝的な違いが増大した結果，生殖隔離が成立して種の分化が完了するという異所的種分化理論を発展させるなど，生物分類学，さらに生物学全般の進展に多大の貢献をした。

第11回（平成7年，授賞分野は「細胞生物学」）

受賞者 **イアン・リード・ギボンス博士**（1931年10月30日生，英国）
ハワイ大学教授・ロンドン王立協会会員

授賞理由 細胞運動・細胞骨格の分野において先駆的な研究を行い筋肉と並んで生体の運動を担う鞭毛や繊毛の微細構造や運動の機構および細胞内物質輸送の機構を明らかにするなど，細胞生物学，さらに生物学全般の進展に多大の貢献をした。

第12回（平成8年，授賞分野は「生殖の生物学」）

受賞者 **柳町 隆造 博士**（1928年8月27日生，日本）
ハワイ大学教授

授賞理由 生殖生物学，特に哺乳類の受精の分野において常に先端的な研究を行い，試験管内での精子受精能獲得の成功をはじめ，受精能獲得に伴う精子運動の著しい昂進現象の解明などを行い，基礎面のみならず応用面の発展をもたらすとともに，生物学全般の進展に多大の貢献をした。

第13回（平成9年，授賞分野は「植物科学」）

受賞者 **エリオット・マーチン・マイエロヴィツ博士**（1951年5月22日生，米国）
カリフォルニア工科大学（生物学）教授

授賞理由 アブラナ科のシロイヌナズナをモデル実験植物として，植物の発生や分化，特に器官や組織の形成，さらに物質代謝などの植物における固有の生命現象を遺伝子レベルで解析する手法を確立することにより，植物分子遺伝学の分野における基礎的研究の進展に寄与するとともに，植物科学全体の発展に多大な貢献をした。

第14回（平成10年，授賞分野は「多様性の生物学」）

受賞者 **オットー・トーマス・ソルブリーグ博士**（1930年12月21日生，米国）
ハーバード大学教授

授賞理由 植物の多様性の起源と進化の研究に卓抜した業績を挙げるとともに近年の地球環境変動が生物多様性に与える影響にいち早く着目して，地球的規模の統合的な生物多様性研究の重要性を唱え，国際共同研究の推進に指導的な役割を果たすなど，多様性生物学ひいては生物学全般の進展に多大な貢献をした。

第15回（平成11年，授賞分野は「動物生理学」）

受賞者 **江橋 節郎 博士**（1922年8月31日生，日本）
日本学士院第2部部长・東京大学名誉教授

授賞理由 動物生理学上の大きな問題点であった，骨格筋が運動神経からの刺戟によって興奮し収縮する仕組みについて，筋小胞体のカルシウムイオン取込みの発見によって解明を図るなど，動物生理学の研究において卓抜した業績を挙げるとともに，生物学の発展に多大な貢献をした。

第16回（平成12年，授賞分野は「発生生物学」）

- 受賞者 **シーモア・ベンザー博士**（1921年10月15日生，米国）
カリフォルニア工科大学教授
- 授賞理由 キイロシヨウジョウバエを材料として，人為的に遺伝子に突然変異を誘発させた感覚器，中枢神経系および運動系などの行動異常突然変異体の分離と，それらの遺伝的解剖による解析によって，脳神経機能の遺伝子機構ならびに神経系の発生，分化の機構解明に先駆的な寄与するとともに，生物学の発展に多大な貢献をした。

第17回（平成13年，授賞分野は「古生物学」）

- 受賞者 **ハリー・ブラックモア・ウィットントン博士**（1916年3月24日生，英国）
ケンブリッジ大学名誉教授
- 授賞理由 長年にわたり三葉虫類の体構造・生態・進化に関する傑出した研究を続け，この化石生物に関する生物学的知見を著しく高めた。また，バージェス動物群の研究チームを率いて，カンブリア紀に起こった驚くべき多細胞動物の爆発的分化を具体的に明らかにし，地球生命史の新しい解釈に大きく貢献をもたらすとともに，生物学全般の進展に多大の貢献をした。

第18回（平成14年，授賞分野は「進化生物学」）

- 受賞者 **根井 正利 博士**（1931年1月2日生，米国）
ペンシルベニア州立大学教授
- 授賞理由 生物集団の遺伝的多様性や生物種間の進化的関係を分子レベルで研究するため，生物種が分岐した時間を正確に推定する方法や自然淘汰が働いている遺伝子領域を検出する方法など，さまざまに斬新な統計的手法を独自に編み出すことにより，現代の分子進化生物学の理論的な基礎を築くとともに生物学の発展に多大な貢献をした。

第19回（平成15年，授賞分野は「細胞生物学」）

- 受賞者 **井上 信也 博士**（1921年1月5日生，米国）
ウッズホール海洋生物学研究所勲功科学者
- 授賞理由 細胞生物学の中心的な課題のひとつである細胞分裂を中心に研究をし，生物試料用偏光顕微鏡の開発など，光学顕微鏡技術を抜本的に改良することによって，生きている細胞の中で起こる微細構造の変化を動的に観察することを可能にし，細胞分裂，細胞骨格，細胞運動などの分野の発展に大きく貢献した。

第20回（平成16年，授賞分野は「系統・分類を中心とする生物学」）

- 受賞者 **トーマス・キャバリエースミス博士**（1942年10月21日生，英国・カナダ）
オックスフォード大学動物学科教授
- 授賞理由 自身の専門である細胞生物学・電子顕微鏡学・分子生物学の知見のみならず，生物学のあらゆる領域の最新の知識に基づいて，生物界全体の分類を詳細かつ大胆に整理・体系化した。なかでも，それまでの「五界説」に対して，新たにクロミスタ界を加えた「六界説」を提唱するなど，より自然な分類体系の構築に貢献した。

第21回（平成17年，授賞分野は「かたちの生物学」）

- 受賞者 **ナム・ハイ・チュア博士**（1944年4月8日生，シンガポール）
ロックフェラー大学植物分子生物学研究室 教授
- 授賞理由 植物の光による遺伝子発現の誘導について，分子レベルの研究を行い，光誘導型遺伝子にするタンパク質と遺伝子の構造を解明した。また，葉緑体へのタンパク質輸送に必要な「トランジット配列」を発見し，植物の形態形成に関し多大な貢献をした。

第22回（平成18年，授賞分野は「時間生物学」）

- 受賞者 **サージ・ダアン博士**（1940年6月11日生，オランダ）
グローニンゲン大学 ニコ・ティンバーゲン行動生物学教室 主任教授
- 授賞理由 多様な動物の行動や睡眠から，生物が持つ周期活動（約24時間の日周期や年周期，生物時計）の基本的役割やメカニズムを解明し，時間生物学の基礎を確立した。また，その研究成果は季節性情動障害や時差ぼけの治療に応用されるなど，広く我々の日常生活にも役立っている。

第23回（平成19年，授賞分野は「遺伝学」）

- 受賞者 **デビッド・スウェンソン・ホグネス博士**（1925年11月17日生，米国）
スタンフォード大学医学部 発生生物学・生化学教室 名誉教授
- 授賞理由 高等真核生物の遺伝子の構造と機能，発現制御機構の研究を推進。遺伝子解析技術の開発を含めて，遺伝子に関する今日の我々の理解の基礎となる数多くの研究成果を挙げた。

第24回（平成20年，授賞分野は「生態学」）

- 受賞者 **ジョージ・デイビット・ティルマン博士**（1949年7月22日生，米国）
ミネソタ大学 生態・進化・行動学教室 教授
- 授賞理由 生物多様性の成立とその維持機構，および生態系の機能ならびに安定性との関係に関して，理論と長期野外実験の両面で他の追随を許さない優れた研究成果をあげ，生態学および関連分野に多大な影響を与えた。

第25回（平成21年，授賞分野は「感覚の生物学」）

- 受賞者 **ウィンスロー・ラッセル・ブリッグス博士**（1928年4月29日生，米国）
カーネギー研究所植物学部門 名誉部門長
- 授賞理由 植物の光反応機構を研究し，植物が光の方向を認識するための光受容体である青色光受容タンパク質フォトトロピンを発見した。この発見は，バクテリアから種子植物に至る多くの生物における光反応の研究に多大な貢献をした。

第26回（平成22年，授賞分野は「共生の生物学」）

- 受賞者 **ナンシー・アン・モラーン博士**（1954年12月21日生，米国）
イェール大学，生態・進化生物学部門 教授
- 授賞理由 昆虫類およびその体内に存在する共生細菌の間にみられる密接な共進化関係について，分子生物学，ゲノム科学，実験生物学および理論生物学などの多彩なアプローチを駆使することにより，他の追随を許さない多くの優れた研究成果を挙げ，本研究分野の近年の発展に大きく貢献をした。

第27回（平成23年，授賞分野は「発生生物学」）

受賞者 **エリック・ハリス・デヴィドソン博士**（1937年4月13日生，米国）
カリフォルニア工科大学 生物学科 教授

授賞理由 動物の発生の分子メカニズムの研究で，“遺伝子調節ネットワーク”という概念を理論的に提唱し，それを実験により証明した。この研究は発生生物学のみならず，遺伝学，細胞生物学，分子生物学，神経生物学，免疫生物学など多くの分野に大きなインパクトを与え，生物学全体に大きく貢献をした。

第28回（平成24年，授賞分野は「神経生物学」）

受賞者 **ジョセフ・アルトマン博士**（1925年10月7日生，米国）
パデュー大学 名誉教授

授賞理由 1960年代に哺乳類の成体の脳の特定部位で神経細胞（ニューロン）が産生され続けていることを証明した。博士の発見は30年後に再確認され，神経科学，幹細胞生物学，精神医学，神経内科学などを融合する医学・生物科学の新たな一分野の礎を築き，生物学全体に大きな進展をもたらしてきた。

第29回（平成25年，授賞分野は「進化生物学」）

受賞者 **ジョセフ・フェルゼンシュタイン博士**（1942年5月9日生，米国）
ワシントン大学 教授

授賞理由 1981年にDNAの塩基配列データから遺伝子の系統樹を最尤法（さいゆうほう）を用いて推定する方法を発表した。この研究を含めた博士の分子系統学の研究成果およびそれらにもとづく系統樹推定ソフトウェアパッケージ PHYLIP をひろく提供してきたことは，進化系統学の展開に大きな貢献をただけでなく，進化生物学全体に大きな進展をもたらしてきた。

第30回（平成26年，授賞分野は「系統・分類を中心とする生物学」）

受賞者 **ピーター・クレイン博士**（1954年7月18日生，英国）
イェール大学 教授

授賞理由 植物の系統，進化史研究において，1970年代まで別々に進められていた古生物学からの情報と現生植物からの情報を統合して解析するという新しい視点での研究を世界で初めて行った。クレイン博士は世界に先駆けた研究手法を用いて常に植物の系統解析研究をリードするとともに，植物多様性の一般社会における理解増進及びその保全への貢献についても高く評価されている。

第31回（平成27年，授賞分野は「細胞生物学」）

受賞者 **大隅 良典博士**（1945年2月9日生，日本）

東京工業大学 栄誉教授

授賞理由 オートファジー（自食作用）の分野で先駆的かつ偉大な業績を挙げてきた。それまで電子顕微鏡による観察の報告しかなかったオートファジーという現象に，分子レベルのメスを入れ，その詳細な機構を解明したばかりでなく，発生，疾患，感染などのさまざまな場面における重要性を明らかにし，オートファジー研究を世界の生命科学研究の先端的研究分野へと牽引した。

The Past Recipients of the Prize

- 1985 (Taxonomy or Systematic Biology)
Prof. Edred John Henry Corner
Professor Emeritus, University of Cambridge, U.K.
- 1986 (Systematic Biology and Taxonomy)
Dr. Peter Hamilton Raven
Director, Missouri Botanical Garden, U.S.A.
- 1987 (Developmental Biology)
Sir John Bertrand Gurdon
John Humphrey Plummer Professor, University of Cambridge, U.K.
- 1988 (Population Biology)
Dr. Motoo Kimura
Professor Emeritus, National Institute of Genetics, Japan
- 1989 (Marine Biology)
Sir Eric James Denton
Retired Director, Marine Biological Association Laboratory, Plymouth, U.K.
- 1990 (Behavioral Biology)
Prof. Masakazu Konishi
Bing Professor, California Institute of Technology, U.S.A.
- 1991 (Functional Biology of Plants)
Dr. Marshall Davidson Hatch
Chief Research Scientist, Division of Plant Industry, CSIRO, Australia
- 1992 (Comparative Physiology and Biochemistry)
Prof. Knut Schmidt-Nielsen
James B. Duke Professor of Physiology, Duke University, U.S.A.
- 1993 (Ecology)
Prof. Edward Osborne Wilson
Professor of Science and Curator in Entomology,
Museum of Comparative Zoology, Harvard University, U.S.A.
- 1994 (Systematic Biology and Taxonomy)
Prof. Ernst Mayr
Professor Emeritus, Harvard University, U.S.A.
- 1995 (Cell Biology)
Prof. Ian Read Gibbons
Professor, Kewalo Marine Laboratory, University of Hawaii, U.S.A.

- 1996 (Biology of Reproduction)
Prof. Ryuzo Yanagimachi
Professor, Medical School, University of Hawaii, U.S.A.
- 1997 (Plant Science)
Prof. Elliot Martin Meyerowitz
Professor, California Institute of Technology, U.S.A.
- 1998 (The Biology of Biodiversity)
Prof. Otto Thomas Solbrig
Bussey Professor of Biology, Harvard University, U.S.A.
- 1999 (Animal Physiology)
Prof. Setsuro Ebashi
Chair of the Section II, The Japan Academy
Professor Emeritus, University of Tokyo, Japan
- 2000 (Developmental Biology)
Prof. Seymour Benzer
James Griffin Boswell Professor of Neuroscience,
California Institute of Technology, U.S.A.
- 2001 (Paleontology)
Dr. Harry Blackmore Whittington
Professor Emeritus, University of Cambridge, U.K.
- 2002 (Biology of Evolution)
Dr. Masatoshi Nei
Evan Pugh Professor of Biology, Pennsylvania State University, U.S.A.
- 2003 (Cell Biology)
Dr. Shinya Inoué
Distinguished Scientist, Marine Biological Laboratory, Woods Hole, U.S.A.
- 2004 (Systematic Biology and Taxonomy)
Dr. Thomas Cavalier-Smith
Professor, Department of Zoology, University of Oxford, U.K.
- 2005 (Structural Biology in Fine Structure, Morphology and Morphogenesis)
Prof. Nam-Hai Chua
Professor, Laboratory of Plant Molecular Biology,
The Rockefeller University, U.S.A.
- 2006 (Chronobiology)
Dr. Serge Daan
Professor, Niko Tinbergen Chair in Behavioral Biology,
University of Groningen, The Netherlands

- 2007 (Genetics)
Dr. David Swenson Hogness
Munzer Professor of Developmental Biology and of Biochemistry, Emeritus
Stanford University School of Medicine, U.S.A.
- 2008 (Ecology)
Dr. George David Tilman
Regents' Professor, Department of Ecology, Evolution, and Behavior,
University of Minnesota, U.S.A.
- 2009 (Biology of Sensing)
Dr. Winslow Russell Briggs
Professor Emeritus, Department of Plant Biology,
Carnegie Institution of Washington, U.S.A.
- 2010 (Biology of Symbiosis)
Dr. Nancy Ann Moran
William H. Fleming Professor, Department of Ecology and Evolutionary Biology
Yale University, U.S.A.
- 2011 (Developmental Biology)
Dr. Eric Harris Davidson
Norman Chandler Professor of Cell Biology,
California Institute of Technology, U.S.A.
- 2012 (Neurobiology)
Dr. Joseph Altman
Professor Emeritus, Purdue University, U.S.A.
- 2013 (Biology of Evolution)
Dr. Joseph Felsenstein
Professor, University of Washington, U.S.A.
- 2014 (Systematic Biology and Taxonomy)
Prof. Sir Peter Crane FRS
Professor, Yale University, USA
- 2015 (Cell Biology)
Dr. Yoshinori Ohsumi
Honorary Professor, Frontier Research Center, Tokyo Institute of Technology

国際生物学賞の概要

趣 旨	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、本賞の発展に寄与されている今上天皇の長年にわたる魚類分類学（ハゼ類）の御研究を併せて記念し、生物学の奨励を図る。
名 称	和文名 国際生物学賞 英文名 International Prize for Biology
委員会組織	国際生物学賞委員会 構 成 40名以内の委員で構成され、委員長は委員の互選により選出される。本委員会の下に審査委員会及び基金委員会を置く。 所在地 東京都千代田区麴町5-3-1 独立行政法人日本学術振興会 設 置 昭和60年4月25日
受 賞 者	生物学の研究において世界的に優れた業績を挙げ、世界の学術の進歩に大きな貢献をした研究者。原則として毎年1人とする。
授賞分野	授賞分野は、国際生物学賞委員会が毎年決定する。
選 考	国際生物学賞委員会が毎年度選定する分野における研究者について、内外の関係学術機関・団体及び有識者からの推薦に基づき、国際生物学賞委員会の審査委員会が審査選考し、国際生物学賞委員会で決定する。
顕 彰	受賞者には、国際生物学賞（賞状、賞牌及び賞金1,000万円）を授与する。また、例年、受賞者には賜品が下賜されている。
授 賞 式	授賞式は、毎年行う。また、授賞式にあわせて国際生物学賞記念シンポジウム及び受賞者講演会が開催される。
基 金	本賞のため、寄付金による特別基金が独立行政法人日本学術振興会に設けられている。

国際生物学賞委員会委員名簿

(平成 29 年 2 月現在)

委員長	廣中平祐	(日本学士院第二部部長)
副委員長	豊島久真男	(理化学研究所研究顧問)
顧問・基金委員長	榊原定征	(日本経済団体連合会会長)
第 32 回審査委員長	福田裕穂	(東京大学大学院理学系研究科教授)
	青木清	(上智大学名誉教授)
幹事	阿形清和	(学習院大学大学院理学系研究科教授)
	浅島誠	(日本学術振興会学術顧問)
	安西祐一郎	(日本学術振興会理事長)
	井上弘	(日本民間放送連盟会長)
	岩槻邦男	(東京大学名誉教授)
	上田良一	(日本放送協会会長)
	岡良隆	(日本動物学会会長)
	勝野哲	(電気事業連合会会長)
	川那部浩哉	(京都大学名誉教授)
	木村康	(石油連盟会長)
	小林栄三	(日本貿易会会長)
	西川廣人	(日本自動車工業会会長)
	佐藤矩行	(沖縄科学技術大学院大学教授)
	志賀重範	(日本電機工業会会長)
	志村令郎	(京都大学名誉教授)
	白石興二郎	(日本新聞協会会長)
	武田洋幸	(東京大学大学院理学系研究科教授)
幹事	戸部博	(日本植物学会会長)
	長濱嘉孝	(愛媛大学社会連携推進機構教授)
	中村満義	(日本建設業連合会会長)
	根岸秋男	(生命保険協会会長)
	林良博	(国立科学博物館館長)
	藤吉好則	(名古屋大学細胞生理学研究センター・創薬科学研究科特任教授)
	星元紀	(東京工業大学名誉教授)
	馬渡駿介	(北海道大学名誉教授)
	毛利秀雄	(東京大学名誉教授)
	和田正三	(東京都立大学名誉教授)

国際生物学賞基金寄付者名簿

平成 28 年 1 月～平成 28 年 12 月 寄付者（五十音順）

青木 清	様	株式会社成茂科学器械研究所	様
公益財団法人加藤山崎教育基金	様	公益社団法人日本動物学会	様
公益財団法人三菱財団	様	星 元紀	様
毛利 秀雄	様		

当基金にご寄付を賜りましたことに対し、ここに厚く御礼申し上げます。国際生物学賞に係る諸経費に充当させていただき、そのご厚情にお応えする所存です。

ご寄付のお願い

国際生物学賞は、日本学術振興会内に国際生物学賞基金を設け、皆様の寄付金により運営されています。本賞をこれからも末永く維持・発展させていくためには、皆様の寄付が必要不可欠であり、本賞を運営している国際生物学賞委員会は寄付金を募集しています。何卒、ご協力いただきますよう、よろしくお願い申し上げます。

ご寄付にあたりましては、誠にご面倒お掛けしますが、本賞ホームページ (http://www.jsps.go.jp/j-biol/02_donation_subscription.html) にございます申込書をご郵送願います。

また、寄附金につきましては、下記銀行の「独立行政法人日本学術振興会国際生物学賞基金」の口座にお振り込みくださるようお願いいたします。

○ お振り込み先： 三井住友銀行東京公務部
普通預金 口座番号：3006718
独立行政法人日本学術振興会国際生物学賞基金

○ 寄付についての連絡先：
独立行政法人日本学術振興会国際事業部国際企画課
〒102-0083 東京都千代田区麴町5-3-1
TEL：03-3263-1724/1918 FAX：03-3234-3700

＜寄付金に対する税制上の優遇措置＞

日本学術振興会への寄付金は、特定公益増進法人に対する寄付金として取り扱われ、寄付金が2千円以上の場合、税制上の優遇措置が認められます。

事務局

〒102-0083 東京都千代田区麹町5-3-1
国際生物学賞委員会
独立行政法人日本学術振興会
Tel : 03-3263-1724/1918 Fax : 03-3234-3700
<http://www.jsps.go.jp/j-biol/index.html>

Committee on the International Prize for Biology
Japan Society for the Promotion of Science (JSPS)
5-3-1 Kojimachi, Chiyoda-ku, Tokyo 102-0083, Japan
<http://www.jsps.go.jp/english/e-biol/index.html>