



JAPAN PRIZE

2024 Japan Prize受賞者決定



ブライアン・ホスキンス博士
レディング大学気象学科 教授
イギリス



ジョン・ウォーレス博士
ワシントン大学大気科学科 名誉教授
米国



ロナルド・エバンス博士
ソーク研究所遺伝子発現研究室 教授
米国

「資源、エネルギー、環境、社会基盤」分野

異常気象の理解と予測に資する 科学的基盤の構築

2023年夏、北半球各地から熱波や大雨、干ばつによる被害が伝えられました。日本も記録的な猛暑になりましたが、6月に気象庁が発表した季節予報で高温傾向が予想されていました。

天気・気候はさまざまな要因が絡み合う複雑な現象ですが、現在では、コンピュータを用いた数値天気・天候予報が実用的な精度で発信されており、社会基盤として不可欠になっています。その背景には、コンピュータの発展や、観測と予報の技術向上があります。それに加え、多様な時空間規模における大気循環変動の実態やメカニズムの解明が進み、各地域の個々の天気現象ばかりでなく、遠く離れた場所で起こった大気循環変動の影響が地球規模でどう伝わるかを把握できるようになったことも重要な背景要因です。

このような気象学・気候力学の進展に、ブライアン・ホスキンス博士は理論・数値モデルの研究、ジョン・ウォーレス博士はデータ解析研究によって、1970年代からおよそ半世紀にわたり大きく貢献してきました。盟友である両博士の研究成果を背景に発展してきた数値天気・天候予報は、今や地球温暖化に伴う異常気象を予測し、防災・減災につなげていくという大きな社会的責務を担うようになってきています。

「医学、薬学」分野

核内ホルモン受容体ファミリーの発見と 医薬品開発への応用

私たちの体の中には数多くのホルモンが存在し、体のさまざまな機能を調節しています。ホルモンは水溶性と脂溶性に分けられ、脂溶性ホルモンについては、細胞内の核までたどり着くことはわかっていましたが、その受容体は長らく未知のままでした。

ロナルド・エバンス博士は、世界に先駆けて次々と脂溶性ホルモンやビタミンの受容体の単離に成功し、これらの核内受容体は、共通の構造をもつ分子群（スーパーファミリー）であることを見いだしました。そして、核内受容体は、標的遺伝子の転写を調節する「転写制御因子」として働いていることを明らかにしました。

これにより創薬も加速し、現在ではアメリカ食品医薬品局（FDA）に承認されている薬のうち、核内受容体をターゲットにした薬は15%前後を占めています。

ヒトにおけるすべての核内受容体スーパーファミリー（48種類）の全体像を明らかにしたエバンス博士の功績は、学術界のみならず、社会的にも大きな貢献を果たしてきました。

JAPAN PRIZE

Japan Prize（日本国際賞）は1981年、「世界の科学技術の発展に資するため、国際的に権威のある賞を設けたい」との政府の構想に民間からの寄付を基に設立され、1983年に閣議了解を得て実現しました。この賞は、全世界の科学技術者を対象とし、独創的で飛躍的な成果を挙げ、その進歩に大きく寄与し、もって人類の平和と繁栄に著しく貢献したと認められる人に贈られます。

授賞対象分野は科学技術の全分野を対象とし、科学技術の動向等を勘案して毎年二つの分野を指定します。原則として各分野1件に対して授与され、受賞者には賞状、賞牌及び賞金が贈られます。授賞式には天皇皇后両陛下が毎回ご臨席、三権の長を始め関係大臣と各界の代表のご出席を得、挙行されます。

異常気象の理解と予測に資する科学的基盤の構築

ブライアン・ホスキンス博士

1945年5月17日生まれ(78歳)
レディング大学気象学科 教授

ジョン・ウォーレス博士

1940年10月28日生まれ(83歳)
ワシントン大学大気科学科 名誉教授

数値天気・天候予報に欠かせない「遠隔影響」の概念

両博士の重要な功績の一つに、ある地域の異常気象の影響がそこから遠く離れた地域の天候にまで及ぶ「遠隔影響」の実態把握とメカニズムの解明があげられます。図1には、北半球中高緯度域の冬と夏に影響する「持続性の高い、熱帯域の大気海洋結合変動」を中心に、その結果として生じる特徴的な天候の傾向を例示しています。中緯度域の上空には「偏西風」と呼ばれる強い西風が常に吹いており(黄色の点線矢印)、その持続的蛇行が異常な天候をもたらします。

数値天気・天候予報を利用する際には、ある地域の大気の状態が、離れた地域の大気や海洋、海水の影響を受けて絶えず循環・変動し得ることを理解する必要があります。特に、熱帯太平洋において貿易風と海洋変動が互いに影響を及ぼし合う「エルニーニョ/ラニーニャ現象」や太平洋の10年規模変動といった持続性の高い変動からの遠隔影響が、中緯度域における2週間以上先の季節予報への根拠となることがわかっています。

「太平洋・北米パターン」の実態把握と理論的な説明

図2は1981年にウォーレス博士が、エルニーニョ現象からの遠隔影響として「太平洋・北米パターン」が現れることを示したものです(図1の左側に対応)。同年、ホスキンス博士は、こうした大気変動パターンを形成する力学過程を理論的に説明しています。エルニーニョ現象では、日付変更線付近から南米ペルー沖に至る赤道太平洋域が例年よりも高温になります。そこでは降水量が増えてそれが熱源となり、「ロスビー波」と呼ばれる大規模な大気の波動が励起されます。この波動の現れとして、数千kmにも及ぶ高気圧性の大気循環異常(H、北半球で時計回り)と低気圧性の大気循環異常(L、北半球で反時計回り)が交互に現れるのです。

このパターンの形成に重要なのが、亜熱帯・中緯度上空を吹く強い西風「偏西風(ジェット気流)」です。ロスビー波に伴う高気圧・低気圧のパターンは西へ動こうとしますが、冬場などの強い偏西風はそれを押しとどめ、「太平洋・北米パターン」のように高・低気圧のパターンを停滞させるので

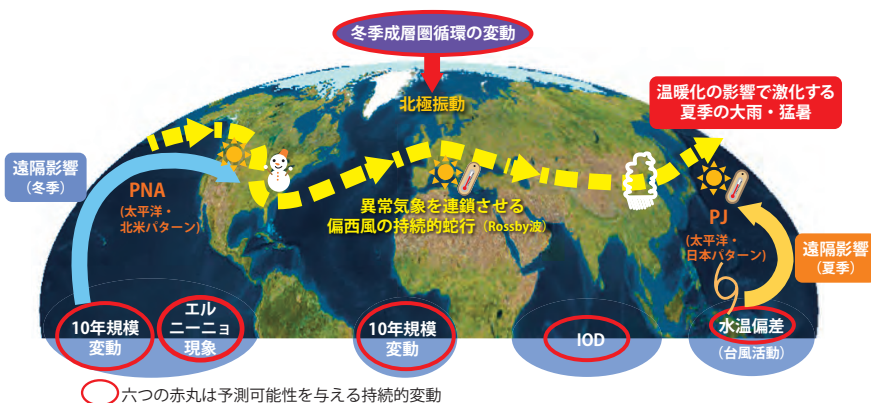
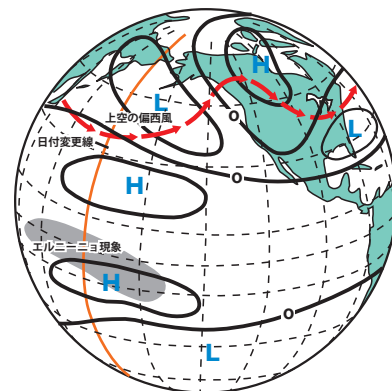


図1：ホスキンス博士とウォーレス博士が確立した「遠隔影響」の概念が適用される自然気候変動の例

熱帯の大気海洋結合変動(エルニーニョ/ラニーニャ現象、IOD、10年規模変動)からの遠隔影響が明らかにされ、季節予報の予測可能性が示された。インド洋ダイポールモード現象(IOD)は、数年に一度、夏から秋にかけて熱帯インド洋で発生する気候変動現象。



J.D.Horel, J.M.Wallace,
Mon. Wea. Rev. 1981, 109, 813.

図2：エルニーニョ現象に伴って現れる「太平洋・北米パターン」

HとLは、エルニーニョ現象からの遠隔影響として生ずる上空の高気圧性循環異常と低気圧性循環異常。

す。すると、このパターンの中をエネルギーが伝播して、エルニーニョ現象の影響が太平洋から北米、北大西洋にまで広がってゆくのです。なお、偏西風(赤矢印)が大きく蛇行しているのはロスビー波が重なっているためで、これが異常な天候を持続的にもたらしめます。

図3右図は、そのうち西大西洋でよく観測される遠隔影響パターンが現れた時に、対流圏の中層に出現する典型的な気圧異常の分布を描いたものです。このパターンは、ホスキンス博士の数値計算の結果(図3左図)とよく合致しており、持続的な天候異常の予測の可能性を大きく進展させることになった、非常に重要な研究成果です。

天気予報・天候予報が可能に

ホスキンス博士は、北緯15度付近に降水の増大を模した熱源を置いた時に、どのように停滞性ロスビー波が励起され、それに伴って高気圧性(H)と低気圧性(L)の大気循環異常が上空でどこに形成されるかを数値計算しました(図3左図)。

一方、ウォーレス博士は、気象衛星データが乏しい時代に北半球各地の観測データに基づき数値天気予報の初期値として整備された気象データ(客観解析)を約15年分集めて統計解析を行い、高気圧性、低気圧性の持続的な大気循環異常が交互に並ぶ気圧変動パターンを数種類見いだしました。

重要度を増す「数値天気予報・数値天候予報」

両博士の主要な研究成果として、世界各地の季節予報の根拠の一つとなっている「エルニーニョ現象が駆動する地球規模の偏西風変動」を採り上げました。しかし、ほかにも、日々の天気予報に不可欠な温帯低気圧の発達メカニズムや活動活発域の同定、異常気象をもたらすブロッキング高気圧の形成力学、半球規模の偏西風変動(北極振動)の発見、さらに地球規模で気温上昇の加速・減速をもたらす太平洋大気海洋系の10年規模変動の同定など、枚挙に暇がありません。こうした重要な研究成果の多くはホスキンス博士が理論を構築し、ウォーレス博士がデータで実態を把握したことによるもので、数値天気・天候予報の有用性・実効性・将来性のよりどころとなりました。そして、今日の「大気再解析データ」による気候変動モニタリングにもつながっています。

また、懸念が募る地球温暖化に伴う異常気象についても、それが各地の天候にどう影響するかは、これまで蓄積されてきた気象学・気候力学の知見によって明らかになります。数値天気予報・数値天候予報は、私たちの生活を守る社会基盤として、今後その重要性をいっそう増していくでしょう。

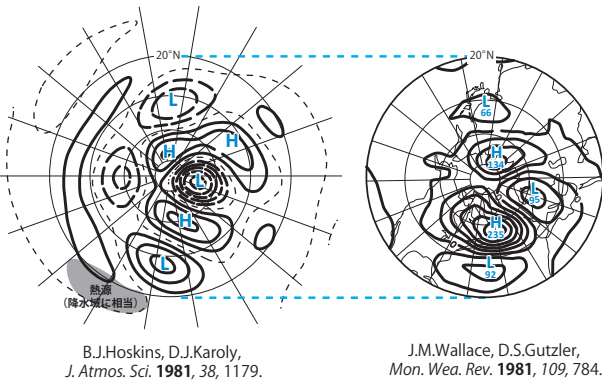


図3: 理論(左、ホスキンス博士)と実データ(右、ウォーレス博士)によって得られた大気循環偏差(いずれも北極上空から見下した図)

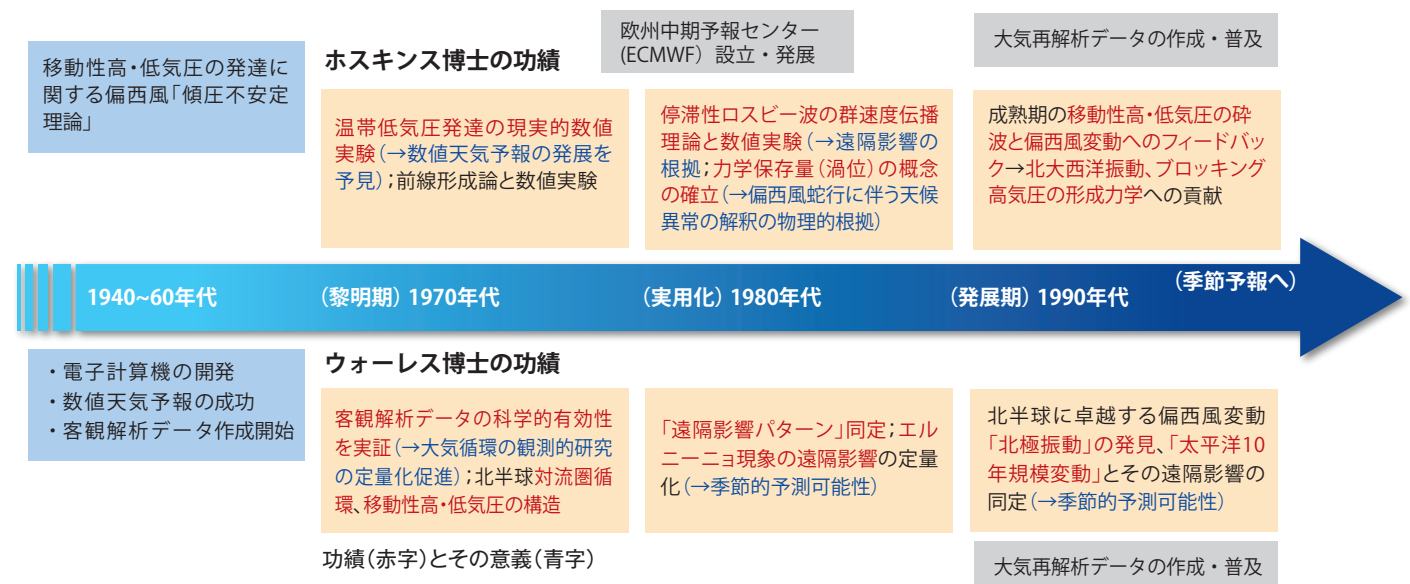


図4: 天気・天候予報の発展におけるホスキンス博士とウォーレス博士の貢献(抜粋)

核内ホルモン受容体ファミリーの発見と医薬品開発への応用

ロナルド・エバンス博士

1949年4月17日生まれ(74歳)
ソーク研究所遺伝子発現研究室 教授

脂溶性ホルモンやビタミンと結合する核内受容体

私たちの体は、さまざまなホルモンの働きによって、その恒常性が維持されています。血中に分泌されたホルモンは、血流によって全身をめぐる、標的器官の細胞にたどり着きます。そして、ホルモンは細胞に存在する「受容体」に結合し、これが引き金となって、ホルモンの作用が発揮されます。

ホルモンは水溶性と脂溶性に分けられます。水溶性ホルモンの受容体は細胞膜に存在することが知られており、ホルモンが結合すると、細胞膜受容体は細胞内に情報を伝達します。

一方、甲状腺ホルモンなどの脂溶性ホルモンは、細胞膜を通り抜けて、細胞内、さらには核内まで入ることができます。そのため、脂溶性ホルモンの受容体は、細胞内や核内に存在すると考えられていましたが、その受容体は長らく未知のままでした。

エバンス博士は、世界で初めて脂溶性ホルモンである「糖質コルチコイド」の受容体を単離し、その核内受容体としての構造を明らかにしました(図1)。

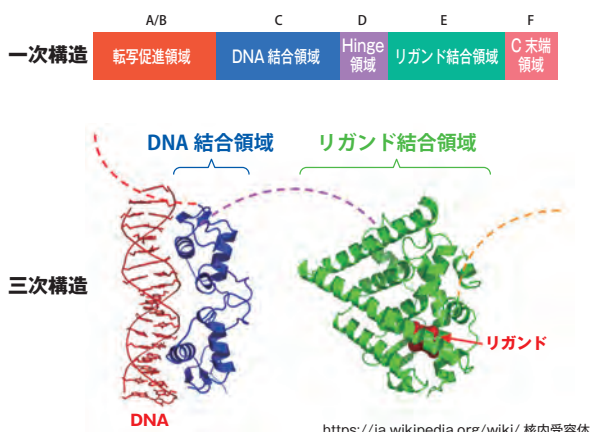


図1：核内受容体の構造

(上)核内受容体の一次構造の模式図。脂溶性のホルモンやビタミンの核内受容体はすべてこの基本構造を共通にもっている。(下)核内受容体の三次構造の一例。

核内受容体スーパーファミリーの働き

糖質コルチコイド受容体を単離して以降、エバンス博士は次々と新しい核内受容体を同定しました。女性ホルモンであるエストロゲンや甲状腺ホルモンなどのほか、ビタミンDやビタミンAといった脂溶性のビタミンの受容体も、核内受容体であることを明らかにしました。そして、これらの核内受容体は、互いによく似た構造・機能をもつ分子群「スーパーファミリー」であることがわかりました。

核内受容体は、リガンド(ホルモンやビタミンなど、受容体に特異的に結合する物質)と結合することが刺激となって、核内受容体が結合する特定のDNA配列を有する標的遺伝子の発現を転写レベルで調節します(図2)。こうして情報が伝達され、ホルモンやビタミンの作用が発揮されます。つまり、核内受容体は、脂溶性のホルモンやビタミンの受容体であるとともに、「転写制御因子」として働いていることが明らかになったのです。

エバンス博士の研究以前には、あらゆる脂溶性ホルモンやビタミンが、共通の基本的なしくみによって情報伝達が

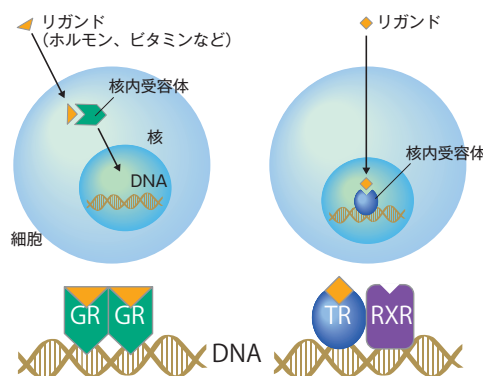


図2：核内受容体の働き

核内受容体の情報伝達機構は、細胞質でリガンドと結合して核内に移行するパターン(左)と、核内でリガンドと結合するパターン(右)に分けられる。前者の例には糖質コルチコイド受容体(GR)があり、ホモ2量体(二つの同じ分子が会合した状態)を形成して転写制御因子として働く。後者には甲状腺ホルモン受容体(TR)があり、レチノイドX受容体(RXR)とヘテロ2量体(二つの異なる分子が会合した状態)を形成して働く。また、RXRは他の多くの核内受容体と2量体を形成することも明らかにした。

行われていることは知られていませんでした。ヒトには48種類の核内受容体が存在し、この核内受容体スーパーファミリーの全体像を明らかにしたエバンス博士の業績は、分子生物学と内分泌学において新たな扉を開きました。

核内受容体が関わる多様な生理作用と疾患

エバンス博士が全貌を明らかにした核内受容体スーパーファミリーは、私たちの体のあらゆる組織に存在し、代謝、免疫、炎症、生殖、骨形成、細胞の分化・増殖など多様な生理作用を司っています(図3)。そして、これらの核内受容体の働きは、多くの病気と関係することから、これまで核内受容体をターゲットとした薬が数多く開発されています。現在、アメリカ食品医薬品局(FDA)に承認されている医薬品のうち、核内受容体をターゲットにした薬は15%前後に上ります。

例えば、糖質コルチコイド受容体を介した作用基盤の解明により、免疫抑制薬ならびに各種感染症、関節リウマチ、喘息などに対する治療薬が開発され、世界中で広く用いられるようになりました。また、ビタミンA受容体、ビタミンD受容体の研究により、脂溶性ビタミン類の作用が解明されたことで、これらのビタミンが白血病や骨粗鬆症、乾癬などの治療薬として広く用いられるようになりました。

核内受容体の解明から創薬の道を切り拓く

核内受容体スーパーファミリーの中には、発見当初は、結合相手となるリガンドが不明な核内受容体(「オーファン受容体」という)も多くありました。エバンス博士

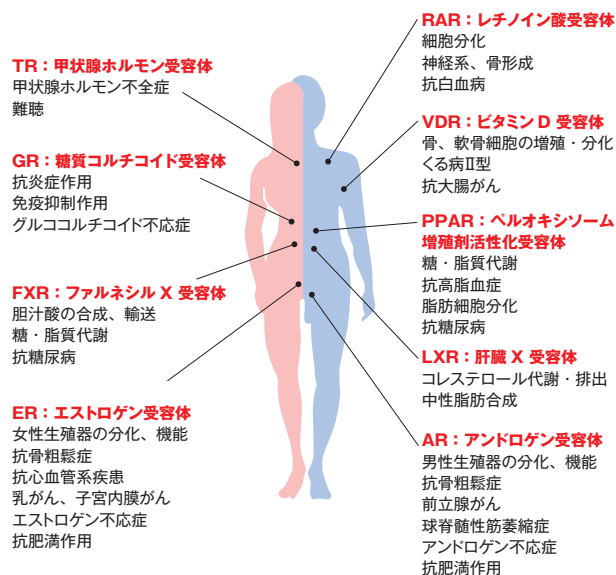


図3: ヒトの核内受容体スーパーファミリーの生理作用、疾患や治療薬との関連

は、エストロゲン関連受容体(ERR)、レチノイドX受容体(RXR)、ペルオキシソーム増殖因子活性化受容体 γ (PPAR γ)をはじめとする多くのオーファン受容体を単離し、一部のリガンドを同定しました。

また、PPAR γ は、脂肪細胞分化と糖・脂質代謝に深く関連する核内受容体であり、エバンス博士は内因性リガンド(体内に存在する天然のリガンド)を決定したのみならず、糖尿病の特効薬として用いられているチアゾリジン誘導体が、PPAR γ の合成リガンドとして作用していることも明らかにしました。

核内受容体は、転写制御の際に、「転写共役因子」と呼ばれるタンパク質と結合することによって、転写を促進あるいは抑制します。エバンス博士は、臓器・組織特異的作用に重要なSMRTなどの転写共役因子の単離にも成功しています。こうした成果により、閉経後骨粗鬆症の代表的治療薬であるSERM(選択的エストロゲン受容体モジュレーター)や、ホルモン応答性がん(乳がん、子宮がん、前立腺がんなど)に対する抗がん薬の作用基盤の解明や臨床応用にも貢献してきました。

このように、核内受容体スーパーファミリーの全体像を明らかにしたエバンス博士の功績は、学術界への貢献に加えて、創薬、臨床医学、薬学を含め、社会的にも多大な貢献を果たしています。

表1: 核内受容体スーパーファミリーの発見の経緯

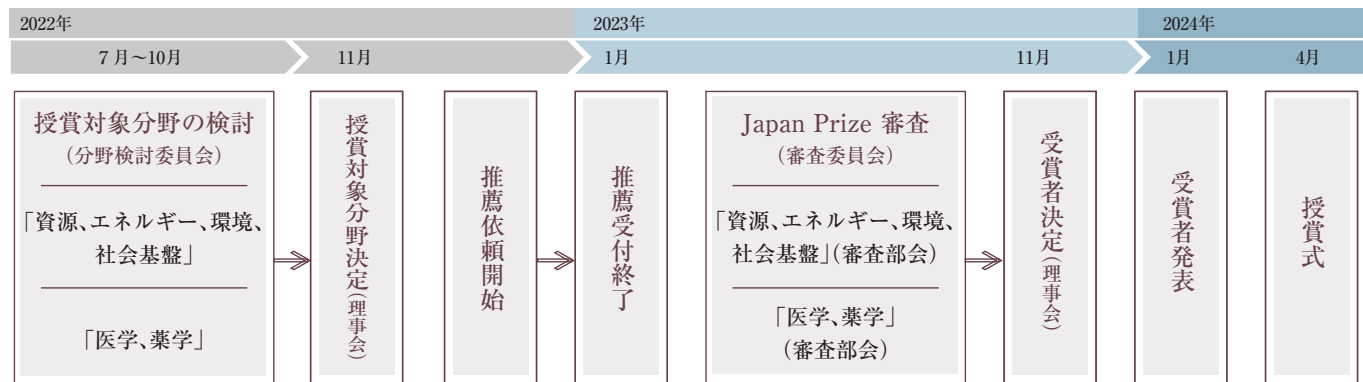
年	出来事
1985	核内受容体を初めてクローニング(糖質コルチコイド(GR))
1986	エストロゲン受容体のクローニング 甲状腺ホルモン受容体のクローニング
1987	ビタミンD受容体(VDR)、レチノイン酸受容体(RAR)のクローニング
1988	核内受容体スーパーファミリーの概念を提唱
1990	レチノイドX受容体(RXR)を単離
1991	応答エレメントとしてダイレクトリピートを解明(3-4-5ルール) ペルオキシソーム増殖剤活性化受容体(PPAR)を初めて単離
1992	オーファン受容体のリガンドを初めて同定(9-cis-レチノイン酸:レチノイドX受容体) レチノイドX受容体のヘテロ2量体の概念を提唱
1995	ダイレクトリピートDNA上のヘテロ2量体(レチノイドX受容体-甲状腺ホルモン受容体)のX線構造解析 核内受容体の転写共役因子であるSRCファミリーとN-CoR/SMRTのクローニング
1996	p300/CBPは核内受容体のコアクチベーター(転写を活性化する転写共役因子)であることを解明 N-CoR/SMRT(転写共役因子)はHDAC(ヒストン脱アセチル化酵素)と結合することを解明
1998	生体外からの異物に結合するプレグナンX受容体(PXR)、構成的アンドロスタン受容体(CAR)を単離
1999	オーファン核内受容体(RXR)への合成リガンド(作動薬)が初めて臨床承認された
2005	初の核内受容体のシストローム(転写因子結合部位の総体)解析
2006	すべての種類の核内受容体の発現の時間的制御
2008	DNA上のインタクト(無傷)な受容体のX線構造解析

Evans RM, Mangelsdorf DJ (2014). Nuclear Receptors, RXR, and the Big Bang. Cell 157(1), 255-66. より改編

Japan Prizeの推薦と審査

- 国際科学技術財団内に設けられた「分野検討委員会」が、翌々年の日本国際賞の授賞対象となる2分野を決定し、毎年11月に発表します。同時に財団に登録された世界約15,500人以上の推薦人にWEB推薦システムを通じて受賞候補者の推薦を求めています。推薦受付は翌年1月末に締め切られます。
- 各分野毎に科学技術面での卓越性を専門的に審査する「審査部会」で厳選された候補者は「審査委員会」に答申され、そこで社会への貢献度なども含めた総合的な審査が行われ、受賞候補者が推挙されます。
- 「審査委員会」からの推挙を受け、毎年11月の財団理事会で受賞者の最終決定が行われます。
- 翌年1月には当該年度の受賞者発表を行い、毎年4月に授賞式を開催します。

このようにJapan Prizeは、授賞対象分野検討開始から授賞式での贈賞まで、約2年をかけた慎重、丁寧なプロセスで運営されています。



2024 Japan Prize 審査委員会委員

委員長

浅島 誠

帝京大学先端総合研究機構 機構長・特任教授
独立行政法人日本学術振興会 学術顧問
東京大学名誉教授

副委員長

松本 洋一郎

東京大学名誉教授

委員

石田 寛人

公益財団法人国際科学技術財団 参与

大久保 達也

東京大学 理事・副学長
東京大学大学院工学系研究科 教授

岡野 栄之

慶應義塾大学医学部 教授

片岡 一則

公益財団法人川崎市産業振興財団 副理事長
ナノ医療イノベーションセンター センター長
東京大学名誉教授

永田 恭介

筑波大学 学長

長谷川 真理子

独立行政法人日本芸術文化振興会 理事長
総合研究大学院大学名誉教授

松下 正幸

公益財団法人国際科学技術財団 理事

安浦 寛人

公益財団法人福岡アジア都市研究所 理事長
大学共同利用機関法人情報・システム研究機構
国立情報学研究所 副所長
九州大学名誉教授

「資源、エネルギー、環境、社会基盤」分野

部会長

大久保 達也

東京大学 理事・副学長
東京大学大学院工学系研究科 教授

部会長代理

阿尻 雅文

東北大学材料科学高等研究所 教授
東北大学 研究教授

委員

梶川 裕矢

東京大学未来ビジョン研究センター 教授

桑野 玲子

東京大学生産技術研究所 教授

三枝 信子

国立環境研究所地球システム領域 領域長

瀬戸山 亨

三菱ケミカル株式会社 エグゼクティブフェロー

所 千晴

早稲田大学理工学術院 教授
東京大学大学院工学系研究科 教授

中村 尚

東京大学先端科学技術研究センター 教授

林 潤一郎

九州大学先端物質化学研究所 教授

藤岡 恵子

株式会社ファンクショナル・フルイッド
代表取締役

松井 佳彦

早稲田大学研究院 客員教授
北海道大学名誉教授

丸山 茂夫

東京大学大学院工学系研究科 教授

水口 能宏

日揮ホールディングス株式会社
サステナビリティ協創ユニット 執行役員CTO

森 章

東京大学先端科学技術研究センター 教授

専門委員

小野 峻佑

東京工業大学情報理工学 准教授

近藤 昭彦

神戸大学 副学長
神戸大学大学院科学技術イノベーション研究科 教授

「医学、薬学」分野

部会長

岡野 栄之

慶應義塾大学医学部 教授

部会長代理

三浦 正幸

東京大学大学院薬学系研究科 教授

委員

石井 健

東京大学医学研究所 教授

浦野 泰照

東京大学大学院薬学系研究科 教授

小川 誠司

京都大学大学院医学研究科 教授

門脇 孝

国家公務員共済組合連合会虎の門病院 院長

北川 雄光

慶應義塾 常任理事
慶應義塾大学医学部 教授

熊ノ郷 淳

大阪大学大学院医学系研究科
研究科長・医学部長・教授

糸 昭苑

東京工業大学生命理工学院 教授

佐々木 裕之

九州大学高等研究院 特別主幹教授
九州大学生体防衛医学研究所 特任教授

下郡 智美

国立研究開発法人理化学研究所
脳神経科学研究センター チームリーダー

富田 泰輔

東京大学大学院薬学系研究科 教授

吉村 昭彦

慶應義塾大学医学部 教授

2025 Japan Prize 授賞対象分野

2025 Japan Prize 授賞対象分野を次のとおり決定いたしました。

「物理、化学、情報、工学」領域 「物質・材料、生産」分野

背景、選択理由

科学技術の急速な発展により、21世紀の社会は新しい材料の開発と製造技術の革新に大きく依存するようになってきています。先端材料は、エネルギー、医療、情報通信、環境保全、ナノテクノロジーなど幅広い分野で技術革新を牽引しています。例えば、高性能な蓄電池などのエネルギー材料、健康長寿に貢献するバイオ材料、超高速の情報処理や通信を可能にする光・半導体材料、量子現象を利用した新機能材料、社会インフラを支える構造材料などが近年活発に研究されています。生産技術においても、3DプリンターやAIを活用した自動生産技術、省エネ・ゼロエミッションを目指す製造技術、循環型社会を実現するリサイクル技術などの革新が進んでいます。また、近年目覚ましく進化しているマテリアルズ・インフォマティクス(MI)は、従来の材料開発・生産技術に大きな飛躍をもたらすと期待されています。こうした物質・材料と生産技術の進歩は、私たちの暮らしを豊かにするとともに、持続可能な社会を構築するために極めて重要です。

対象とする業績

2025年の日本国際賞は、「物質・材料、生産」の分野において、飛躍的な科学技術の進展をもたらした物質・材料の発見と開発、あるいは新しい製品やサービス、産業の創出につながった革新的な生産技術の開発に関する業績を対象とします。

「生命、農学、医学、薬学」領域 「生物生産、生態・環境」分野

背景、選択理由

人類は古くから農耕牧畜を行い、経験と知恵を重ねて生物生産の技術を発展させ、生産の効率化を進めてきました。近代においては、科学技術の発展によって生産性は飛躍的に向上し、急速な人口増加を支えてきました。その一方で、生物生産の拡大に伴う地球環境の劣化や生物多様性の損失が深刻化しています。

生態系サービスを適切に活用し、持続可能で安定した生物生産を実現するためには、環境や生態系の保全を重視した科学技術イノベーションが不可欠です。たとえば、それぞれの風土と規模に適応した栽培体系や品種の開発、情報通信技術(ICT)やセンシング技術による農業プロセスの最適化や環境モニタリング、ロボット技術を活用した生物生産の効率化と精密化、食品の加工技術や機能性の付与、食品ロス削減、生産・加工・流通・消費における温室効果ガスの排出削減などが注目されています。生物資源を材料とした新たなバイオプロダクトや、生物機能を活用した物質生産プロセスの開発も期待されています。さらに、生産物を地域間あるいは社会階層間で公正に分配する仕組みの構築や、地域に根ざした農林水産業の持つ多面的な価値の正当な評価も必要です。

対象とする業績

2025年の日本国際賞は、「生物生産、生態・環境」の分野において、飛躍的な科学技術の創造・発展・普及をもたらし、生態・環境に関する基礎的な科学の発展や生物生産に関する科学技術の進展を通じて、生態系と調和した人類社会の持続的発展に大きく貢献した、あるいは大きく発展する可能性のある業績を対象とします。

2025 Japan Prize 分野検討委員会委員

委員長

宮園 浩平

国立研究開発法人理化学研究所 理事
東京大学大学院医学系研究科応用病理学 卓越教授

副委員長

橋本 和仁

国立研究開発法人科学技術振興機構 理事長

委員

新井 洋由

独立行政法人医薬品医療機器総合機構 理事
東京大学名誉教授

五十嵐 仁一

ENEOS総研株式会社 顧問
元JXTGエネルギー 取締役常務執行役員

上田 修功

国立研究開発法人理化学研究所
革新知能統合研究センター 副センター長
NTTコミュニケーション科学基礎研究所
リサーチプロフェッサー(客員フェロー)

沖 大幹

東京大学大学院工学系研究科 教授

倉永 英里奈

東北大学大学院生命科学研究所 教授
京都大学大学院薬学研究所 教授

黒田 忠広

東京大学大学院工学系研究科 教授

堤 伸浩

東京大学 副学長
東京大学大学院農学生命科学研究科 教授

仲野 徹

大阪大学名誉教授

波多野 睦子

東京工業大学工学院電気電子系 教授・学長特別補佐

宝野 和博

国立研究開発法人物質・材料研究機構 理事長

元村 有希子

毎日新聞 論説委員

吉田 稔

国立研究開発法人理化学研究所 理事
東京大学特別教授室 特別教授

(役職は2023年11月授賞対象分野発表時、敬称略、五十音順)

今後の予定

授賞対象分野は基本的に3年の周期で循環します。

毎年、Japan Prize 分野検討委員会から向こう3年間の授賞対象分野が発表されます。

「物理、化学、情報、工学」領域

授賞対象年	授賞対象分野
2025年	物質・材料、生産
2026年	エレクトロニクス、情報、通信
2027年	資源、エネルギー、環境、社会基盤

「生命、農学、医学、薬学」領域

授賞対象年	授賞対象分野
2025年	生物生産、生態・環境
2026年	生命科学
2027年	医学、薬学

国際科学技術財団の事業

科学技術のさらなる発展のために…

公益財団法人 国際科学技術財団は、Japan Prizeによる顕彰事業のほかに、若手科学者育成のための研究助成事業や、次世代を担う子供たちを対象とした「やさしい科学技術セミナー」の開催など科学技術と社会のさらなる発展に貢献するための活動を行っています。



Japan Prize（日本国際賞）

Japan Prize(日本国際賞)は1981年、「世界の科学技術の発展に資するため、国際的に権威のある賞を設けたい」との政府の構想に民間からの寄付を基に設立され、1983年に閣議了解を得て実現しました。この賞は、全世界の科学技術者を対象とし、独創的で飛躍的な成果を挙げ、その進歩に大きく寄与し、もって人類の平和と繁栄に著しく貢献したと認められる人に贈られます。

授賞対象分野は科学技術の全分野を対象とし、科学技術の動向等を勘案して毎年二つの分野を指定します。原則として各分野1件に対して授与され、受賞者には賞状、賞牌及び賞金が贈られます。

授賞式には天皇皇后両陛下が毎回ご臨席、三権の長を始め関係大臣と各界の代表のご出席を得、挙行されます。



やさしい科学技術セミナー

私たちの生活に関わりのある、様々な分野の科学技術について、研究助成に選ばれた研究者を講師に迎え、やさしく解説していただきます。講義だけでなく実験や研究室の見学などを交えることで、より理解しやすく科学技術への興味をかきたてる内容にしています。

1989年以降、これまでに300回以上開催しています。



平成記念研究助成

現在、世界的に見て、これまでに遭遇したことのない、様々な新しい社会的課題が出現しています。それらの課題の解決には、単一の専門領域からの提案だけでは不十分ですが、各分野の細分化が進み過ぎ、専門領域を超えた知識の集約を困難にする状況が生まれていることを憂慮します。現代の諸課題の解決には、多様な分野の人々が課題を多角的に検討し、自由な発想のアイデアを出し合い、力を合わせて知の連結を成し遂げていかねばなりません。そのような風土の醸成を促進していくために、若手研究者自らが、これからの目指したい世界を思い描き、解決したい課題を提示するとともに、人文・社会系、理工学系を問わず、各々の知見を持ち寄って、協働して解決に取り組む試みが非常に重要だと考えます。そのような挑戦の中から、次世代を拓く新しい学問分野が生まれてくることを期待します。

「平成記念研究助成」では、今後目指すべき世界を実現するために、短期間の解決に至らずとも先端的で社会的にインパクトのある研究提案と、様々な研究分野の専門家をコーディネートできる若手人材の発掘に努めます。

平成記念研究助成は、本賞に格別のご厚情を賜った上皇皇后両陛下に心からの謝意を表すために創設されました。

