

「安達千波矢、薛其坤氏らに引用栄誉賞 ノーベル物理学賞有力候補に」

革新的な研究成果を挙げ、今年ないし今後ノーベル生理学・医学、物理学、化学、経済学賞を受賞する可能性が高いとみられる研究者 22 人を国際学術情報サービス会社「クラリベイト」が選び、9 月 17 日「クラリベイト引用栄誉賞」受賞者として公表した。物理学賞分野で安達千波矢九州大学工学研究員応用化学部門主幹教授が選ばれたほか、昨年初めて受賞者を出した中国本土から薛其坤（Qikun Xue）南方科技大学校長が同じ物理学部門の受賞者に選ばれたのが目を引く。今年のノーベル賞は 10 月 5～12 日に発表される予定。

2002 年から始まった同賞はクラリベイト社の学術データベース「Web of Science」に 1970 年以降収録された 6,700 万を超す論文や会議録の中から、他の研究者によって引用された回数が 2,000 回以上という注目論文を執筆した研究者の中から選び抜かれる。引用された回数が 2,000 回以上というのは約 6,700 万の論文や会議録のわずか 0.0176% しかない。さらにそれら注目論文の国際的インパクトなど詳しい分析結果に加え、研究への貢献度（研究成果の主発見者であるか）、他の有力な学術賞の受賞歴も加味する選考法になっている。

今回の受賞者は、生理学・医学分野が 3 つのトピック（研究成果）で計 7 人、物理学が 3 トピック計 5 人、化学が 3 トピック計 6 人、経済学が 3 トピック計 4 人と 4 分野合計 22 人。研究者の主たる所属機関の国別でみると米国が 16 人と飛び抜けて多く、カナダ、デンマーク、イスラエル、日本、中国本土、スイスがそれぞれ 1 人となっている。

超高効率有機発光ダイオードを実現

物理学分野では、「リン光有機発光ダイオードと熱活性化遅延蛍光に関する先駆的研究により、超高効率の有機発光ダイオードを可能にした」業績に対し、ミシガン大学、南カリフォルニア大学の 2 研究者とともに安達千波矢九州大学工学研究院応用化学部門主幹教授・最先端有機光エレクトロニクス研究センター長が選ばれた。有機発光分子の研究は 1980 年代後半から始まったが、米国の 2 研究者の業績は 1998 年の第二世代の有機発光分子と呼ばれ

る研究成果。安達主幹教授はこれら 2 研究者が対象としたリン光とは異なる遅延蛍光と呼ばれる第三世代有機発光分子を実現した 2012 年の研究成果が高く評価された。希少金属を用いない有機発光材として現在、スマートフォン、大型テレビなど幅広い応用が可能な超高効率有機発光ダイオードをつくりあげた業績が評価された。

安藤聡子クラリベイトアカデミア・ガバメント事業部リード・ビジネスソリューションコンサルタントによると、総合科学学術誌「ネイチャー」に載った 2012 年の論文「遅延蛍光を利用した高効率有機発光ダイオード」は 2015 年までに 40 カ国 457 機関に約 450 回、2020 年までに 66 カ国 1,074 機関に約 3,000 回、2026 年までに 80 カ国 1,740 機関に 7,400 回以上と引用数を大きく伸ばし続けている。論文の引用者も遅延蛍光材料、青色有機発光ダイオード、多重共鳴型遅延蛍光、デバイス設計、室温リン光、光触媒、バイオイメージング、機械学習による材料探索などさまざまな領域に広がってきている。

「あきらめずにやってきてよかった」

クラリベイト・アナリティクス・ジャパンが行った記者説明会場で渡辺麻子クラリベイトアカデミア・ガバメント事業部リージョナルセールスディレクターから賞状とトロフィーを授与された安達千波矢主幹教授が、研究内容を詳しく説明し、「あきらめずにやってきてよかった」と受賞の喜びを語った。



渡辺麻子クラリベイトアカデミア・ガバメント事業部リージョナルセールスディレクターからトロフィーを授与される安達千波矢九州大学工学研究員応用化学部門主幹教授



(研究内容を説明し、受賞の喜びを語る安達千波矢氏)

487 人者中、82 人がノーベル賞受賞

2002 年から始まったクラリベイト引用栄誉賞は今年までに 487 人が受賞している。ノーベル生理学・医学、物理学、化学、経済学賞の受賞者が各分野毎年最大 3 人なのに対し、クラリベイト引用栄誉賞は各分野 3 トピック、それぞれ最大 3 人という選び方なため受賞者の数は 4 賞合わせると最大 36 人。ノーベル生理学・医学、物理学、化学、経済学賞を合わせた受賞者は毎年最大でも 12 人だからクラリベイト引用栄誉賞を受賞したからといって実際にその後ノーベル賞を受賞するのは一部の受賞者ということになる。しかし、これまで 487 人の受賞者中、82 人がノーベル賞も受賞している。ノーベル生理学・医学、物理学、化学、経済学賞受賞者のうち昨年は 6 人、一昨年は 8 人、3 年前は 4 人がクラリベイト引用賞の受賞者だった。

日本は安達氏を含めこれまでクラリベイト引用賞の受賞者は 4 分野計 42

人（うち故人 4 人）だが、このうち 6 人がノーベル賞も受賞している。昨年ノーベル生理学・医学賞を受賞した坂口志文氏、同じくノーベル化学賞を受賞した北川進氏はいずれも 10 年前、15 年前にそれぞれクラリベイト引用栄誉賞を受賞している。このほか、山中伸哉（2012 年生理学・医学賞）、中村修二（2014 年物理学賞）、大隅良典（2016 年生理学・医学賞）、本庶佑（2018 年生理学・医学賞）の 4 氏もクラリベイト引用栄誉賞受賞後にノーベル賞受賞者となっている。

**クラリベイト引用栄誉賞（ノーベル賞有力候補者）
2002 ～ 2026 日本人受賞者一覧**

分野別一覧
生理学・医学

※ 敬称略 *印は故人

受賞年	名前	トピック
2002	西塚 泰美*	2つの基礎的生化学プロセスを明らかにした細胞シグナル伝達に関する画期的貢献
2008	審良 静男	トール様受容体と先天免疫の研究
2009	小川 誠二	fMRI(磁気共鳴機能画像法)の基本原理の発見
2010	山中 伸弥	人工多能性幹細胞(iPS細胞)の開発
2012	竹市 雅俊	細胞接着分子カドヘリンの発見
2013	大隅 良典	オートファジーの分子メカニズムおよび生理学的機能の解明
2013	水島 昇	オートファジーの分子メカニズムおよび生理学的機能の解明
2015	坂口 志文	制御性T細胞と転写因子Foxp3の特性と機能に関する独創的な発見
2015	森 和俊	小胞体内の変性タンパク質の検出と修復によるメカニズムを独自に発見
2016	本庶 佑	プログラム細胞死1 (PD - 1) およびその経路の解明により、がん免疫療法の発展に貢献
2018	金久 賢	KEGG(Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes)の開発を含むバイオインフォマティクスへの貢献
2020	中村 祐輔	遺伝的多型マーカーの開発とその応用による先駆的な研究とゲノムワイドな関連研究への貢献により、個別化がん治療への貢献
2021	岸本 忠三	インターロイキン-6の発見とその生理的・病理的作用の解明と、医薬品の開発への貢献
2021	平野 俊夫	インターロイキン-6の発見とその生理的・病理的作用の解明と、医薬品の開発への貢献
2022	長谷川 成人	神経変性疾患研究・ALSの特徴病理を形成するTDP-43の生化学、構造解析
2023	柳沢 正史	睡眠/覚醒の遺伝学的・生理学的研究、および重要な睡眠制御因子としてナルコレプシーの病因にも関与するオレキシンの発見
2024	彦坂 興秀	運動制御や学習行動の中心となる基底核の生理学的研究
2025	寒川 賢治	食欲、エネルギー、代謝を調節するホルモンであるグレリンの発見に対して
2025	児島 将康	食欲、エネルギー、代謝を調節するホルモンであるグレリンの発見に対して

分野別一覧
物理学

※ 敬称略 *印は故人

受賞年	名前	トピック
2002	中村 修二	窒化ガリウムを基盤とした半導体を用いた、青色レーザーおよび青、緑、白色発光ダイオード(LED)の発明--データ保存技術、すなわち発光デバイスにおける偉大な躍進に対して
2002	十倉 好紀	超伝導化合物の発見を含む、強相関電子酸化物に関する傑出した研究、および巨大磁気抵抗現象に関する研究
2006	中沢 正隆	世界中で高速光ファイバー通信ネットワークに革命をもたらしたエルビウム添加ファイバー増幅器(EDFA)の開発に対して
2007	飯島 澄男	物理、化学分野の革命を起こすきっかけとなったカーボンナノチューブの先駆的な研究に対して
2007	戸塚 洋二*	ニュートリノ振動および質量の発見における指導的役割に対して
2011	大野 英男	希薄磁性半導体における強磁性の特性と制御に関する研究
2013	細野 秀雄	鉄系超伝導体の発見
2014	十倉 好紀	新しいマルチフェロイック物質に関する先駆的研究
2022	谷口 尚	六方晶窒化ホウ素の高純度単結晶合成と2次元原子層デバイス応用
2022	渡邊 賢司	六方晶窒化ホウ素の高純度単結晶合成と2次元原子層デバイス応用
2026	安達 千波矢	リン光有機発光ダイオード(PHOLED)および熱活性化遅延蛍光(TADF)に関する先駆的研究により、超高効率の有機発光ダイオードを可能にしたことに対して

分野別一覧
化学

※ 敬称略 *印は故人

受賞年	名前	トピック
2003	新海 征治	ナノスケールの機械製造およびマイクロエレクトロニクス的大幅な発展を約束する、分子自己集合に関する先駆的研究
2010	北川 進	多孔性金属-有機骨格の合成法および機能化学の開拓、およびその水素とメタンなどの気体の貯蔵、精製、分離などへの応用
2012	春田 正毅*	金の触媒作用の独自の基盤的発見
2012	藤嶋 昭	本多・藤嶋効果（酸化チタンの光触媒反応）の発見
2016	前田 浩*	がん治療における高分子薬物の血管透過性・滞留性亢進（EPR）効果の発見
2016	松村 保広	がん治療における高分子薬物の血管透過性・滞留性亢進（EPR）効果の発見
2017	宮坂 力	効率的なエネルギー変換を達成するためのペロブスカイト材料の発見と応用
2020	藤田 誠	自然界に学ぶ自己組織化物質創成と超分子化学への貢献
2021	澤本 光男	金属触媒を用いたリビングラジカル重合の発見と開発
2023	片岡 一則	革新的な薬剤および遺伝子のターゲティングおよびデリバリー手法の開発への貢献
2024	堂免 一成	水分解用光触媒と太陽光水素製造システムの構築に関する基礎研究

分野別一覧
経済学

※ 敬称略 *印は故人

受賞年	名前	トピック
2010	清滝 信宏	経済に対しての小さなショックがどのように生産性下落の循環を引き起こすかを示す清滝ムーアモデルの構築

（「クラリベイト引用栄誉賞」記者説明会提供資料から）

中国本土から昨年に続き二人目の受賞

今回、注目される受賞者に安達主幹教授と同じ物理学分野で「量子異常ホール効果の実験的観測」が受賞業績となった薛其坤氏がいる。クラリベイト引用栄誉賞のアジア地域の受賞者はこれまで日本が飛び抜けて多く、中国本土に研究拠点を置く中国人研究者の受賞は昨年の張濤・大連化学物理研究所教授が初めて（受賞分野は化学）。二人目の受賞者となった薛氏は、同じ業績で2024年に中国国家最高科学技術賞を受賞している。文部科学省在籍時以来、長年、中国の科学技術情勢を調査分析してきた林幸秀ライフサイエンス振興財団理事長によると、薛其坤氏の研究歴・実績は次のようだ。

1962 年山東省臨沂市生まれ。山東大学を卒業、中国科学院物理研究所表面物理国家重点実験室主任などを経て 2006 年清華大学物理学科教授、2013 年同副学長、2020 年南方科技大学校長に就任し、現在に至る。大学院の博士課程の時に日本の東北大学に留学し、中国科学院で博士号を取った後、再び東北大学で教鞭を執ったこともある。クラリベイト引用栄誉賞の対象となった量子異常ホール効果については 2009 年以降、清華大学、中国科学院物理研究所、米スタンフォード大の研究グループから成る合同チームをつくり 2012 年末に初めて量子異常ホール効果を実験的に確認した。2013 年に米科学誌「サイエンス」に発表した論文は、凝縮系物理学界の一里塚となる業績であり、実用的にも超低消費電力エレクトロニクスを大きく前進させる可能性があるという高い評価を受けた。

クラリベイト引用栄誉賞をこれまで受賞した中国系科学者は、米国や英国の大学で博士学位を取得して、米国やカナダで活躍している人たちがほとんど。中国生まれで中国の研究所で博士学位を所得し、中国の研究所で成果を挙げた人は、昨年の受賞者、張濤・元中国科学院副院長と薛其坤氏人だけ、と林氏は評価している。



薛其坤南方科技大学学長
(同大学ホームページから)

台湾出身の黄大衛氏も

林氏は、中国の主要な研究機関、優れた中国系科学者、中国の主要な研究機関を連載で紹介した記事など多様な情報が盛り込まれているウェブサイト「中国の科学技術」を作成、公開している。薛其坤、張濤両氏ともすでにこのサイトの「国内での評価の高い科学者」「海外での評価が高い科学者」というページで詳しく紹介済み。今回のクラリベイト引用栄誉賞受賞者にはもう一人、林氏が「海外での評価が高い科学者」ページで紹介済みの研究者がいる。「医学、生物医学研究およびその他の分野における新たな画像診断技術である光干渉断層撮影」の業績が評価された生理学・医学分野受賞者の黄大衛（David Huang）氏だ。

「海外での評価が高い科学者」の記事の中で林氏は黄大衛氏を次のように紹介している。1964 年、台湾中部の嘉義市生まれ。12 歳の時、両親とともに台湾から米国に移住した中国系米国人で、マサチューセッツ工科大学（MIT）で電気工学・コンピュータ学を学んだ後、医学関係に専攻を変えて、MIT から医学工学・医学物理学の博士学位を、ハーバード大学から医学の博士学位を 1993 年に取得した。今回、同じ業績でともに受賞者となった James Fujimoto 氏と Eric Swanson 氏と 1990 年に網膜などの組織の表面下の構造を明らかにできる最初の光干渉断層撮影装置を開発し、翌 1991 年その成果を科学誌「サイエンス」に発表した。その後 1994 年に特許も取得している。光干渉断層撮影は画像化する組織との接触を必要としないことが特徴の一つ。患者が対象物を注視している間、数秒で光線が眼球全体を走査、詳細な三次元画像を作成し、ミクロン単位の分解能で眼の構造を診断することができる。黄大衛氏は現在オレゴン健康科学大学ケーシー眼科研究所の研究ディレクター兼副所長と眼科光学・レーザーセンサー所長を務めている。

日系米国人 FUJIMOTO 氏も受賞

黄大衛氏の共同受賞者 JAMES FUJIMOTO 氏は 1957 年、イリノイ州生まれの日系米国人。MIT で電気工学の博士学位を取得し、MIT の助教、准教授を経て、1994 年に教授に就任している。当初は黄大衛氏を教える立場だったが、Huang 氏が修士学位を取得後は、共同研究者として光干渉断層撮影装置の開発を行った。学際的な共同研究を通じて、光干渉断層撮影装置の開発と、眼科、心臓病学、生物医学研究における商業化と臨床応用に一貫して貢献した業績が評価され、2024 年には本田財団の本田賞も受賞している。



本田賞贈呈式で賞状、メダルを授与される JAMES FUJIMOTO 氏（2024 年 11 月 18 日、帝国ホテルで。左は石田寛人本田財団理事長、右は松本和子副理事長＝本田財団ホームページから）

日文 小岩井忠道（科学記者）

関連サイト

クラリベイト [2026 年のクラリベイト引用栄誉賞 革新的な科学的ブレークスルーをもたらした研究者を顕彰](#)

サイエンスポータルチャイナ「中国コラム&リポート」[林幸秀の中国科学技術群像 | Science Portal China](#)

中国の科学技術フロントページ [中国の科学技術 | フロントページ](#)

中国の科学技術「優れた中国系科学者・指導者」「薛其坤 (Qikun Xue)」[薛其坤 \(Qikun Xue\) | 国内での評価の高い科学者 | 中国の科学技術](#)

中国の科学技術「優れた中国系科学者・指導者」「デイヴィッド・ファン」[デイヴィッド・ファン | 海外での評価の高い科学者 | 中国の科学技術](#)

本田財団プレスリリース「2024 年本田賞」[プレスリリース | 公益財団法人 本田財団 | 本田賞を中心に情報配信中](#)

関連記事

2025 年 10 月 01 日 客观日本 [寒川贤治、儿岛将康获得“引文桂冠奖”，成为诺贝尔生理学或医学奖有力候选](#)

2024 年 09 月 26 日 客观日本 [堂免一成获得“引文桂冠奖”，成为诺贝尔生理学或医学奖的有力候选](#)

2024 年 06 月 27 日 サイエンスポータルチャイナ [中国国家最高科学技術賞が発表 | Science Portal China](#)

2023 年 09 月 27 日 客观日本 [柳泽正史和片冈一则获引文桂冠奖，成为诺贝尔奖有力候选](#)

2022 年 10 月 03 日 客观日本 [长谷川、谷口、渡边三人获“引文桂冠奖”，成为诺贝尔奖有力候选人](#)

2021 年 09 月 29 日 客观日本 [期待诺奖，岸本、平野和泽本获得诺奖风向标“引用荣誉奖”](#)