

2023年11月20日

2023年度江崎玲於奈賞、つくば賞及びつくば奨励賞受賞者の決定について

ナノサイエンス・ナノテクノロジーの分野で顕著な研究業績を挙げた研究者を表彰する2023年度「江崎玲於奈賞」（副賞1,000万円：関彰商事(株)協賛）について、本日、下記のとおり、江崎玲於奈賞委員会（江崎委員長、白川委員、小林委員、天野委員のノーベル賞受賞者4名を含む計7名の委員が出席）を開催し、受賞者を決定いたしましたのでお知らせいたします。

また、「つくば賞」及び「つくば奨励賞」についても、下記のとおり決定いたしました。

なお、例年、つくば国際会議場にて開催しておりました各賞の授賞式につきましては、現在、開催方法、開催時期について検討しているところでございます。

記

1 日時：2023年11月20日（月）10:15～14:45

（つくば賞委員会 10:15～11:45、江崎玲於奈賞委員会 13:15～14:45）

2 審査：オンライン開催

3 受賞者

(1) 2023年度江崎玲於奈賞受賞者

*賞の概要、受賞者の研究内容等は、別添資料1のとおり。

氏名	年齢	所属・職名	研究主題
十倉 好紀 とくら よしのり	69	理化学研究所 創発物性科学研究センター センター長	スピン渦結晶の直接観察とその物性の研究
于 秀珍 う しゅうしん	58	理化学研究所 創発物性科学研究センター 電子状態マイクロスコピー研究チーム チームリーダー	

※江崎玲於奈賞委員会出席者

江崎玲於奈委員長 ノーベル物理学賞(1973年)、白川英樹委員 ノーベル化学賞(2000年)、

小林誠委員 ノーベル物理学賞(2008年)、天野浩委員 ノーベル物理学賞(2014年)、

毛利衛委員(元・宇宙飛行士)、岡田雅年委員、丸山清明委員

(2) 2023年度つくば賞及びつくば奨励賞受賞者

*賞の概要、受賞者の研究内容等は、別添資料2のとおり。

① つくば賞

氏名	年齢	所属・職名	研究主題
江面 浩 えづら ひろし	63	筑波大学 生命環境系 教授	ゲノム編集技術を含む新たな育種技術の基盤構築と社会実装への展開

② つくば奨励賞（実用化研究部門）

氏名	年齢	所属・職名	研究主題
今村 岳 いまむら たく	38	物質・材料研究機構 高分子・バイオ材料研究センター バイオ材料分野 電気化学ナノバイオグループ 主任研究員	膜型表面応力センサ（MSS）を用いた嗅覚センサの総合的研究・開発と社会実装
南 皓輔 みなみ こうすけ	37	物質・材料研究機構 高分子・バイオ材料研究センター バイオ材料分野 嗅覚センサグループ 主任研究員	
吉川 元起 よしかわ げんき	46	物質・材料研究機構 高分子・バイオ材料研究センター バイオ材料分野 嗅覚センサグループ グループリーダー	

③ つくば奨励賞（若手研究者部門）

氏名	年齢	所属・職名	研究主題
内田 健一 うちだ けんいち	37	物質・材料研究機構 磁性・スピントロニクス材料研究センター スピンエネルギーグループ 上席グループリーダー	スピнкаロリトロニクスに関する基盤研究

※つくば賞委員会出席者：江崎玲於奈委員長、飯島澄男委員、中村道治委員、永田恭介委員、宮田武雄委員

4 出席者からの主なコメント

(1) 江崎玲於奈（一財）茨城県科学技術振興財団理事長

江崎玲於奈賞は、創設当初から毎年、関彰商事様のご協賛をいただき、こうして20回目を迎えることができました。

それぞれ良い研究であることは最もですが、今回の江崎玲於奈賞の受賞者である于秀珍さんは女性で、海外の方でございます。海外の方の受賞は2例目となりますが、江崎玲於奈賞で初めて女性が受賞する喜ばしい結果となりました。

我が国の科学技術を、私はより一層振興してまいりたいと考えております。それぞれ新しい分野を開拓された優れた研究に賞を出すことを大変うれしく思う次第です。

(2) 江崎玲於奈賞協賛企業 関彰商事(株) 関正樹代表取締役社長

節目の20回目となる江崎玲於奈賞を受賞されました十倉先生、于先生、ならびにつくば賞、つくば奨励賞を受賞された皆様に心からお祝いを申し上げます。

長年にわたり江崎玲於奈賞に協賛ができることを弊社の会長のみならず全社員が誇りに思っております。今後も協賛できるよう引き続き社業に努めてまいります。

◎ 受賞者写真につきましては、メールで提供いたします。

ご希望の場合は、上部に記載の（一財）茨城県科学技術振興財団 担当まで電話でご連絡願います。

※この資料は、県政記者クラブ、都道府県記者クラブ、筑波研究学園都市記者会、文部科学省内の文部科学省記者会、科学記者会に提供しています。

<受賞者>

2023年度江崎玲於奈賞受賞者



理化学研究所 創発物性科学研究センター センター長
十倉 好紀(とくら よしのり)



理化学研究所 創発物性科学研究センター
電子状態マイクロコピー研究チーム チームリーダー
于 秀珍(うしゅうしん)

2023年度つくば賞受賞者



筑波大学 生命環境系 教授
江面 浩(えづら ひろし)

2023年度つくば奨励賞(実用化研究部門)受賞者



物質・材料研究機構 高分子・バイオ材料研究センター
バイオ材料分野 電気化学ナノバイオグループ 主任研究員

今村 岳(いまむら がく)



物質・材料研究機構 高分子・バイオ材料研究センター
バイオ材料分野 嗅覚センサグループ 主任研究員

南 皓輔(みなみ こうすけ)



物質・材料研究機構 高分子・バイオ材料研究センター
バイオ材料分野 嗅覚センサグループ グループリーダー

吉川 元起(よしかわ げんき)

2023年度つくば奨励賞(若手研究者部門)受賞者



物質・材料研究機構 磁性・スピントロニクス材料研究センター
スピンエネルギーグループ 上席グループリーダー

内田 健一(うちだ けんいち)

1 賞の趣旨

ナノサイエンスあるいはナノテクノロジー、ならびに量子効果が顕わに関わる物性に関する研究に携わり、顕著な研究業績を挙げた研究者を顕彰することにより、科学技術の振興、ひいては産業の活性化に寄与する。

2 創 設 2004年度

3 賞の内容 本賞（賞状）、副賞（1,000万円【協賛：関彰商事株式会社】）、記念品（賞牌）

4 対象者 日本国内の研究機関においてナノサイエンスあるいはナノテクノロジー、ならびに量子効果が顕わに関わる物性に関する研究に携わり、世界的に評価を受ける顕著な研究業績を挙げた研究者、原則1名

5 主催等

- ① 主催 (一財)茨城県科学技術振興財団、つくばサイエンス・アカデミー
- ② 共催 茨城県
- ③ 協賛 関彰商事株式会社
- ④ 後援 文部科学省、日本放送協会

6 選考の方法

- ① 以下に対し推薦を依頼
 - ・ ナノサイエンス及びナノテクノロジー、ならびに量子効果が顕わに関わる物性関連の国内主要学会等の長
(37学会、1学会等あたり2件まで)
 - ・ ナノサイエンス・ナノテクノロジー、ならびに量子効果が顕わに関わる物性分野の研究を実施する国内主要研究機関及び国内大学等の長
(111機関、1機関等あたり3件まで)
 - ・ つくばサイエンス・アカデミー運営会議委員
(33名、一人1件まで。江崎玲於奈賞委員会委員を除く。)
- ② 江崎玲於奈賞委員会において受賞者を決定
(江崎玲於奈賞委員会のもとに江崎玲於奈賞検討委員会を設置し、事前審査を行う)

【委員会委員】 ☆が委員長

☆江崎玲於奈	ノーベル物理学賞(1973年) 一般財団法人茨城県科学技術振興財団 理事長(つくば市在住)
白川 英樹	ノーベル化学賞(2000年) 筑波大学 名誉教授
野依 良治	ノーベル化学賞(2001年) 科学技術振興機構 研究開発戦略センター長
小林 誠	ノーベル物理学賞(2008年) 高エネルギー加速器研究機構 特別名誉教授(つくば市在住)
天野 浩	ノーベル物理学賞(2014年) 名古屋大学 未来材料・システム研究所 未来エレクトロニクス集積研究センター センター長・教授
毛利 衛	日本科学未来館 名誉館長、元・宇宙飛行士(つくば市在住)
岡田 雅年	物質・材料研究機構 名誉顧問
丸山 清明	つくばサイエンス・アカデミー 副会長

7 2023年度江崎玲於奈賞の審査経過について

- ① 推薦期間 2022年12月26日～2023年 3月14日
- ② 書面審査 2023年 4月18日～2023年 5月31日
- ③ 検討委員会 2023年 7月27日(オンライン)
- ④ 江崎玲於奈賞委員会並びに受賞者決定
2023年11月20日(オンライン)

※ ④についてはつくば賞・つくば奨励賞と合同で開催

2023 年度江崎玲於奈賞

一般財団法人茨城県科学技術振興財団（理事長：江崎玲於奈）は、2023 年度江崎玲於奈賞の受賞者を以下のとおり決定した。

○受賞者

十倉 好紀（とくら よしのり）

生年月日：1954 年 3 月 1 日（69 歳）

所属・役職：国立研究開発法人理化学研究所 創発物性科学研究センター センター長

簡略化表記：理化学研究所 CEMS センター長

于 秀珍（う しゅうしん）

生年月日：1965 年 10 月 8 日（58 歳）

所属・役職：国立研究開発法人理化学研究所 創発物性科学研究センター

電子状態マイクロコピー研究チーム チームリーダー

簡略化表記：理化学研究所 CEMS チームリーダー

○授賞の対象となった研究主題及び研究内容

〈研究主題〉

スピントルミネッセンスの直接観察とその物性の研究

〈研究内容〉

スピントルミネッセンスとはスキルミオンと呼ばれるスピントルの結晶配列である。スキルミオンは、原子核を構成する核子のトポロジカルな渦からなる準粒子であり、1961 年 T. Skyrme（スキーム）によって提案された。その後、磁性体中でもスピントルからなるスキルミオンが存在することが理論的に予言され、中性子線回折実験によって MnSi でスピントル結晶の存在が示唆された。十倉好紀、于秀珍の両氏は、2010 年磁場制御により安定なスピントルの 2 次元的な結晶を実現し、磁気顕微鏡により渦構造を実空間で直接観察することに成功した。その後、スピントル結晶が準安定で、広い温度範囲で存在し、敏感な電気応答を示すことや、室温以上でも安定に存在し、超低電流で駆動できることなどを発見した。それによりスピントル結晶を支配する基本原理と物性を解明し、次世代の大容量メモリなどへの応用の可能性を示した。

○問い合わせ先

理化学研究所 創発物性科学研究センター

強相関物質研究グループ グループディレクター

田口 康二郎（たぐち やすじろう）

TEL：048-467-9612

E-mail：y-taguchi@riken.jp

1 賞の趣旨

茨城県内において科学技術に関する研究に携わり、顕著な研究成果を収めた研究者を顕彰し、研究者の創造的な研究活動を奨励する。

2 創設 (つくば賞) 1989年度 (つくば奨励賞) 1990年度

3 賞の内容 (つくば賞) 本賞(賞状)、副賞(500万円)、記念品
(つくば奨励賞) 本賞(賞状)、副賞(各100万円)、記念品

4 対象者

(つくば賞)

- ・ 対象範囲 自然科学分野で1人または1組
- ・ 資格 基礎・応用・開発を問わず理工学及び生命科学などの研究分野に携わっている個人又はグループで次のいずれかに該当する者(共同研究の場合はその研究に対する貢献度合が1/3以上である者を表彰の対象とする。)
- ・ 選考基準 次のいずれかに該当し、世界的に評価を受ける研究成果を収めた研究者
(i) 茨城県内において現在研究活動をしているか、過去に研究活動をしたことがあること
(ii) 茨城県内で開催された国際学会で、初めてその研究成果を発表した研究者

(つくば奨励賞〈実用化研究部門・若手研究者部門〉)

- ・ 対象範囲 自然科学分野で各部門1名または1組
- ・ 資格 基礎・応用・開発を問わず理工学及び生命科学などの研究分野に携わっている個人又はグループで次のいずれかに該当し、科学技術の振興に貢献が期待できる者
- ・ 選考基準

〈実用化研究部門〉

茨城県内において現在研究活動をしているか、又は研究活動をしたことがある研究者であって、その研究成果が実用化される等、県内の科学技術振興に寄与した研究者(共同研究の場合はその研究に対する貢献度合が1/3以上である者を表彰の対象とする。)

〈若手研究者部門〉

茨城県内で現在研究活動をしている若手研究者(40歳以下)であって、今後飛躍的な研究成果が期待できる研究者(共同研究の場合はその研究の主たる研究者であり、その貢献度合が2分の1以上である者を表彰の対象とする。)

5 主催等

- ① 主催 (一財)茨城県科学技術振興財団、つくばサイエンス・アカデミー
- ② 共催 茨城県、つくば市

6 選考の方法

- ① 茨城県内の大学、国立・独立行政法人・民間等の研究所104機関へ推薦依頼。
- ② つくば賞委員会において受賞者を決定
(つくば賞委員会のもとにつくば賞予備審査会を設置し、事前審査を行う)

【委員会委員】 ☆が委員長

- ☆江崎玲於奈 一般財団法人茨城県科学技術振興財団 理事長
- 飯島 澄男 名城大学 終身教授
- 石井 威望 東京大学 名誉教授
- 中村 道治 科学技術振興機構 名誉理事長
- 永田 恭介 筑波大学 学長
- 宮田 武雄 茨城大学 名誉教授

7 2023年度つくば賞・つくば奨励賞の審査経過について

- ① 推薦期間 2022年12月26日～2023年 3月14日
- ② 書面審査 2023年 4月18日～2023年 5月31日
- ③ 予備審査会 2023年 8月 9日(つくば国際会議場)
- ④ つくば賞委員会並びに受賞者決定 2023年11月20日(オンライン)

※ ④については江崎玲於奈賞と合同で開催

2023 年度つくば賞

一般財団法人茨城県科学技術振興財団（理事長：江崎玲於奈）は、2023 年度つくば賞の受賞者を次のとおり決定した。

○受賞者

江面 浩（えづら ひろし）

生年月日：1960 年 3 月 10 日（63 歳）

所属・役職：国立大学法人筑波大学 生命環境系 教授

簡略化表記：筑波大学 生命環境系 教授

○授賞の対象となった研究主題及び研究内容

〈研究主題〉

ゲノム編集技術を含む新たな育種技術の基盤構築と社会実装への展開

〈研究内容〉

江面氏は、トマトの突然変異体集団を構築することで、世界最大規模のリソース基盤を構築した。さらにその活用によってトマトの日持ち性、高糖度性、機能性成分に関わる遺伝子の機能解明に貢献した。それらの知見とゲノム編集技術を融合することにより、健康機能性成分であるガンマ-アミノ酪酸（GABA）を高蓄積するトマトを開発して 2021 年から上市し、一般流通食品としては世界第 1 号の事例となった。大学発ベンチャー企業を設立してゲノム編集作物の社会実装の道を切り拓くなど、国内のみならず海外においても大きな反響を呼んでおり、今後の植物科学および作物育種の発展に大きく貢献するものである。

○問い合わせ先

筑波大学 生命環境系 教授

江面 浩（えづら ひろし）

TEL：029-8653-7263

E-mail：ezura.hiroshi_fa@u.tsukuba.ac.jp

2023 年度つくば奨励賞（実用化研究部門）

一般財団法人茨城県科学技術振興財団（理事長：江崎玲於奈）は、2023 年度つくば奨励賞（実用化研究部門）の受賞者を次のとおり決定した。

○受賞者

今村 岳（いまむら がく）

生年月日：1985 年 10 月 31 日（38 歳）

所属・役職：国立研究開発法人物質・材料研究機構

高分子・バイオ材料研究センター

バイオ材料分野 電気化学ナノバイオグループ 主任研究員

簡略化表記：物質・材料研究機構 主任研究員

南 皓輔（みなみ こうすけ）

生年月日：1985 年 12 月 12 日（37 歳）

所属・役職：国立研究開発法人物質・材料研究機構

高分子・バイオ材料研究センター

バイオ材料分野 嗅覚センサグループ 主任研究員

簡略化表記：物質・材料研究機構 主任研究員

吉川 元起（よしかわ げんき）

生年月日：1977 年 1 月 7 日（46 歳）

所属・役職：国立研究開発法人物質・材料研究機構

高分子・バイオ材料研究センター

バイオ材料分野 嗅覚センサグループ グループリーダー

簡略化表記：物質・材料研究機構 グループリーダー

○授賞の対象となった研究主題及び研究内容

〈研究主題〉

膜型表面応力センサ（MSS）を用いた嗅覚センサの総合的研究・開発と社会実装

〈研究内容〉

人の五感（視覚、聴覚、味覚など）は様々な形で工業化されてきた。しかし、嗅覚センサーに関しては 40 年以上に及ぶ研究開発が行われてきたが未だ社会実装に至っていない。

受賞者らは、嗅覚センサーとして知られる膜型表面応力センサー（MSS）で生じる物理現象を解き明かすことで粘弾性的特性を理論式として表現することに成功し、様々なニオイ分子に対応可能な化学的多様性を持たせるナノ構造等の嗅覚センサーの実現に成

功した。一方、クラウド上に設けた蓄積されたデータを基にオンラインで高精度にニオイ識別ができる新たなシグナル解析法の開発にも成功し社会実装に漕ぎ着けた。

本研究主題は、嗅覚センサーの統合的な研究開発を通じて誰でもがニオイのデジタル化を体験できる新たな市場環境の提供に成功した。NIMS 発ベンチャー「株式会社 Qception」を設立し社会実装を開始しており、予想される事業規模も大きく今後の事業展開が期待できる。

○問い合わせ先

物質・材料研究機構磁性・スピントロニクス材料研究拠点

磁気記録材料グループ グループリーダー

今村 岳（いまむら がく）

TEL : 029-860-4988

E-mail : IMAMURA.Gaku@nims.go.jp

2023 年度つくば奨励賞（若手研究者部門）

一般財団法人茨城県科学技術振興財団（理事長：江崎玲於奈）は、2023 年度つくば奨励賞（若手研究者部門）の受賞者を次のとおり決定した。

○受賞者

内田 健一（うちだ けんいち）

生年月日：1986 年 2 月 28 日（37 歳）

所属・役職：国立研究開発法人物質・材料研究機構

磁性・スピントロニクス材料研究センター

スピンエネルギーグループ 上席グループリーダー

簡略化表記：物質・材料研究機構 上席グループリーダー

○授賞の対象となった研究主題及び研究内容

〈研究主題〉

スピнкаロリトロニクスに関する基盤研究

〈研究内容〉

スピнкаロリトロニクスは電子の持つスピンと電荷が熱と相互作用する融合的な研究領域である。内田氏らは熱流によるスピン流生成現象である「スピンゼーベック効果」を発見（2008 年）し、この分野のパイオニアとして世界を先導している。内田氏は 2016 年に物質・材料研究機構に着任して以降、「異方性磁気ペルチェ効果」や「磁気トムソン効果」と呼ばれる物理現象を次々と発見・観測することに世界に初めて成功するなどの顕著な研究業績を挙げている。

内田氏はまた昨年 36 歳という異例の若さで科学技術振興機構「戦略的創造研究推進事業（ERATO）」の「内田磁性熱動体プロジェクト」の研究総括に抜擢されるなど、将来の大きな飛躍が期待できる若手研究者である。

○問い合わせ先

国立研究開発法人物質・材料研究機構

磁性・スピントロニクス材料研究センター

スピンエネルギーグループ 上席グループリーダー

内田 健一（うちだ けんいち）

TEL：029-859-2062

E-mail：UCHIDA.Kenichi@nims.go.jp