

2018年12月25日

あんどうももふく  
2018年度食創会「安藤百福賞」大賞が決定  
糖尿病やがんなどの疾患の予防への貢献が期待される  
「小胞体ストレス応答の仕組みと意義の解明」

京都大学大学院 理学研究科  
もり かずとし 森 和俊 教授が受賞、副賞 1,000 万円

食創会 ～新しい食品の創造・開発を奨める会～（会長：小泉 純一郎、元内閣総理大臣）は、2018年度食創会「第23回安藤百福賞」の受賞者5件（7名）を決定しました。表彰式は、2019年3月12日（火）にホテルニューオータニ（東京都千代田区）で開催します。

「大賞」は、細胞内の小器官である小胞体で、構造異常タンパク質の蓄積を感知し、修復や分解によって細胞の機能を正常に保つ反応である「小胞体ストレス応答」の仕組みと意義を解明した森 和俊氏（京都大学大学院教授）に決定しました。副賞として賞金1,000万円を贈ります。

細胞内では、生命活動に必要なタンパク質の合成が常に行われています。この過程で、小胞体の中ではタンパク質が正常に機能するよう立体構造の形成が行われます。正常な立体構造が形成されたタンパク質は小胞体から目的地に向かいますが、構造異常が生じた不良品は小胞体内に残され、蓄積した不良品が細胞に悪影響を与えます。この状態を「小胞体ストレス」と呼び、多くの疾患と関連することがわかってきました。森 和俊氏は、不良品タンパク質の存在を感知し、その情報を伝達して、タンパク質の合成を中止したり、不良品の修復に取り組んだり、修復できないものは廃棄するなどの「小胞体ストレス応答」という細胞の機能を正常化する仕組みが小胞体に備えられていることを明らかにしました。「小胞体ストレス応答」のメカニズムの解明は、糖尿病やがんなどの疾患の予防に貢献するものとして国際的にも高く評価されており、健康寿命の延伸につながる食品の開発への応用が期待されます。

「優秀賞」は、飲水行動の制御機構を明らかにした岡 勇輝氏（カリフォルニア工科大学）と、生ビールの品質管理のための遺伝子マーカー検査法を開発した鈴木 康司氏、飯島 和丸氏、浅野 静氏（アサヒグループ）、炭水化物への欲求を制御する脳内メカニズムを解明した箕越 靖彦氏（自然科学研究機構 生理学研究所）の3件（5名）に決定し、副賞として賞金各200万円を贈ります。

また、大学などの若手研究者や中小企業の開発者を受賞対象とする「発明発見奨励賞」は、カニ殻から「キチンナノファイバー」を製造する技術を確認し、大学発のベンチャーを起業した伊福 伸介氏（株式会社マリンナノファイバー）に決定し、副賞として賞金100万円を贈ります。

## 受賞者と受賞内容の紹介

---

### 1. 安藤百福賞 大賞（賞金 1,000 万円）

◆森 和俊（モリ カズトシ）60 歳

京都大学大学院 理学研究科 教授

受賞テーマ：小胞体ストレス応答の仕組みと意義の解明

受賞内容：受賞者は、タンパク質の品質管理を行う細胞内小器官である小胞体が、異常なタンパク質の蓄積を感知すると、新たなタンパク質の合成を抑制したり、不良品タンパク質の修復を行い、修復できないものは分解処分することで細胞機能の正常化を図る「小胞体ストレス応答」の仕組みとその意義を解明した。異常なタンパク質が小胞体に蓄積され、細胞に悪影響をもたらす「小胞体ストレス」状態は、糖尿病やがんなどのさまざまな病気につながるため、「小胞体ストレス応答」のメカニズムの解明は、疾患を予防し健康寿命の延伸につながるるとともに、有用な食品の開発にも貢献することが期待される。

### 2. 安藤百福賞 優秀賞（賞金各 200 万円）

◆岡 勇輝（オカ ユウキ）40 歳

カリフォルニア工科大学 助教授

受賞テーマ：水の摂取欲求と充足を支配する神経基盤

受賞内容：受賞者は、脳内において、喉の渇きを感じさせる神経と、喉の渇きを抑制する神経があることを発見した。また、これまで無味と考えられていた水が味覚神経を刺激し、水を味覚として感知していることを立証した。さらに、飲水行動自体が脳神経回路に影響を与え、水を飲むという動作そのものが、喉の渇きを抑えることを明らかにした。これらの研究は、飲水行動のメカニズムの解明に大きく貢献し、食科学の発展に寄与することが期待される。

◆鈴木 康司（スズキ コウジ）51 歳

アサヒグループホールディングス株式会社 グループ食の安全研究所長

飯島 和丸（イイジマ カズマル）46 歳

アサヒビール株式会社 名古屋工場 品質管理部長

浅野 静（アサノ シズカ）39 歳

アサヒビール株式会社 酒類技術研究所 主任研究員

受賞テーマ：日本が世界に誇る生ビール、その製造における微生物品質保証技術の開発

受賞内容：受賞者らは、人工環境下で難培養ビール混濁性株を育種して、供試菌株化に成功し、難培養菌検査培地の新規開発へとつなげた。そして多くの菌種の検査に対応するために、遺伝子検査法を新規開発し、生産現場に定着させた。未知菌種に対しては、菌種に依存しない網羅的な食品腐敗菌の遺伝子マーカー検査法を確立した。この検査技術は、国内外でビール混濁菌同定検査に活用されており、日本発の技術が、世界のビール品質を守ることに貢献している。また本技術は、ビール以外の食品微生物検査技術の発展に寄与することも期待される。

◆箕越 靖彦（ミノコシ ヤスヒコ）60歳

大学共同利用機関法人 自然科学研究機構 生理学研究所 教授

受賞テーマ：代謝調節分子 AMPK による摂食量と炭水化物嗜好性制御機構の研究

受賞内容：受賞者は、脂肪細胞から分泌される食欲抑制ホルモンであるレプチンが、骨格筋の AMPK（リン酸化酵素）を活性化することによって、骨格筋での脂肪燃焼を促進することを見出した。この研究を発展させ、絶食やインスリンなど多くの摂食行動調節因子が、AMPK を介して細胞内の栄養状態を感知して、摂食を制御することを明らかにした。その後 AMPK が脳の神経細胞に作用して、炭水化物摂取の選択行動が決定されることを明らかにした。これらの研究は、炭水化物摂取の欲求を制御する脳内メカニズムを明らかにするもので、今後はストレスによって引き起こされる炭水化物暴食など、食行動の異常メカニズムの解明につながると期待される。

### 3. 安藤百福賞 発明発見奨励賞（賞金 100 万円）

◆伊福 伸介（イフク シンスケ）44歳

株式会社マリンナノファイバー 代表取締役社長、鳥取大学大学院工学研究科 教授

受賞テーマ：カニ殻由来の新素材「キチンナノファイバー」を製造するベンチャーの起業とその機能を活用した食品原料としての展開

受賞内容：受賞者は、大学での研究成果をもとに、カニ殻から「キチンナノファイバー」を製造する技術確立し、大学発のベンチャーである株式会社マリンナノファイバーを起業した。「キチンナノファイバー」はカニ殻の主成分であるキチンを極限まで粉砕した新素材で、従来のキチンに比べ水によくなじむため、加工がしやすく、様々な製品に原料として配合でき、多様な機能がある。製造工場も稼働させ、今後は、食品、健康食品、医薬品などの展開も見込まれ、鳥取県の新産業創出や、廃棄物であるカニ殻の有効利用にも貢献することが期待される。

公益財団法人 安藤スポーツ・食文化振興財団（理事長：安藤 宏基）は、創設者 安藤 百福の「食とスポーツは健康を支える両輪である」との理念のもとに、青少年の健全育成と食文化向上のための事業を行っています。陸上競技の支援事業、自然体験活動の支援事業、発明記念館の運営（大阪府池田市と横浜市みなとみらいの2カ所）のほか、「食創会」を主宰しています。

食創会（会長：小泉 純一郎）は、食科学の振興ならびに新しい食品の創造開発に貢献する独創的な研究者、開発者ならびにベンチャー起業家を表彰する「安藤百福賞」表彰事業（後援：文部科学省、農林水産省）を実施しており、今年で第23回目となります。大賞が選ばれたのは昨年に引き続き10回目です。

《この件に関するお問い合わせ先》

公益財団法人 安藤スポーツ・食文化振興財団

食創会事務局 谷口 眞一

〒563-0041 大阪府池田市満寿美町 8-25 TEL (072) 752-4335

(火曜日、年末年始は休業)