

茨城県科学技術振興財団は、第14回江崎玲於奈賞、第28回つばは賞、第27回つばは奨励賞の受賞者を決定した。

江崎玲於奈賞(副賞100万円)は、ナノサイエンス、ナノテクノロジーに関する研究で顕著な研究業績を挙げた人を顕彰し、科学技術の振興、産業の活性化に寄与するもの。また、

科学技術創造立県いばらきを全国にアピールする。今回は東京大学大学院工学系研究科の香取秀俊教授が「光格子時計の考案、実証および高精度化」で受賞した。「秒」は現在、セシウム原子時計で国際的に定義されており、その精度は10の二乗乗(3000万年に1秒の誤差が生じる)レベルだ。香取教授は、約100万個の原子を魔法波長という特定の波長のレーザーで形成した光格子で捕獲することで、原子時計の精度を、数百倍から数千倍高めた光格子時計を開発したことが評価された。

つばは賞(副賞500万円)は、茨城県内で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するもの。物質

・材料研究機構国際ナノアキテクトニクス研究拠点の寺部一弥主任研究者、青野正和エグゼクティブアドバイザーによる「原子スライツの開発と実用化のための研究」が評価された。

つばは奨励賞(副賞各100万円)の実用化研究部門は、県内で研究活動をしているか研究活動をしたことがある研究者で、その研

の開発、大阪府立大学の「地域分散型高価値金属イオンリサイクル用のコンパクトな抽出装置の開発」、和歌山県工業技術センターの「乳酸蒸解セルロースを基材とする宇宙用材料の開発」、佐世保工業高専の「フィード・テストによるジャンボタニシの電気的防除法の確立」などが行われる。

また、地域産学バリュープログラムの枠組みを利用して熊本復興支援を行う課題27件も決定。ニーズ企業か大学等研究機関が熊本

Q) によって海没処分された日本海軍の2艘の潜水艦をF-1(無人探査機)を用いて調査し、目的としていた伊号58潜水艦、伊号59潜水艦を特定したと発表した。ROV調査は8月22日から26日まで実施した。また伊36、47、53、158についても特定。24艦全てについて大型艦、中型艦、小型艦を判別した。

1946年4月に五島列島沖合水深2000mの海域に海没処分された潜水艦24艦は、2015年に日本テレビによって発見され、そのうち伊402潜水艦が特定され、その他の潜水艦についても存在が確認されていた。浦代表理事

らはこのデータをもとに、昨年5月にサイドスキャンソナー調査を行い、残り23艦の位置や海底での状況を明らかにしていた。今年8月の調査は、日本財団「海と日本プロジェクト」の助成や一般からの寄附をもとに日本サ

カシエで開発したドワゴン協力を通じてリアル、約55万件の観測、スカンタ観察などが行われたデータと相わせて解析した。漁網が絡み破損し、潜水艦は艦体ならず、建造後に改造しているため、設計図

産学協働の芽出し支援

地域産学バリュー事業136件決定

JST、熊本復興支援課題も

科学技術振興機構は、研究開発展開事業・地域産学バリュープログラムの平成29年度新規課題として136件を決定した。

このプログラムは、企業ニーズ解決にむけた研究費支援と、マッチングフロンナーによる産学マッチング

支援や次の展開に向けたサポート(人的支援等)で、産学協働の芽出しを支援する。支援期間は12カ月間、研究開発費の基準額は300万円。

山形大学の「マルチマテリアル食品3Dプリンタシステムの開発」、埼玉大学の「フロウイットを超高感度検出するキットの課題解決」、豊橋技術科学大学の「圧電素子の内部構造制御による広帯域超音波振動子

の開発」、大阪府立大学の「地域分散型高価値金属イオンリサイクル用のコンパクトな抽出装置の開発」、和歌山県工業技術センターの「乳酸蒸解セルロースを基材とする宇宙用材料の開発」、佐世保工業高専の「フィード・テストによるジャンボタニシの電気的防除法の確立」などが行われる。

また、地域産学バリュープログラムの枠組みを利用して熊本復興支援を行う課題27件も決定。ニーズ企業か大学等研究機関が熊本

県内にあり、熊本復興に資する成果が見込まれる産学連携の研究課題を支援する。支援期間は原則6カ月間、研究開発費の基準額は300万円。

熊本県産学技術センターの「高度な微生物解析技術を駆使した高負荷食品排水処理プロセスの開発」、熊本大学の「避難施設の安全を確保するための新しい耐震設計法の提案」、東海大の「発酵で復興!機能性乳酸菌を用いた新たな発酵食品の提案と付加価値の創出」などを行う。

理化学研究所放射光科学総合研究センター城生体金員らの共同研究チームは、生体内の一連の化学反応において、細胞毒である一酸化窒素(NO)を合成する酵素と分解する酵素が複合体を形成することで、速やかにNOを分解していることを発見した。

賞金専任研究員によると「脱窒(嫌気呼吸の一種)を行う細菌が細胞毒であるNOによる損傷を受けないためには、NOの合成酵素(亜硝酸還元酵素: NIRD)と分解酵素(NO還元酵素: NOR)が連携して速やかにNOを分解していると考えて研究を進めました。その際、質の良いNiR・NOR複合体の結晶を得るために、結晶化条件だけでなく得られた結晶の取り扱い方を徹底的に検討しました」という。

NOは生体内において、シグナル伝達物質としてい

ができました」と語った。

▼アナログ要素も必要

寄附講義の創設に尽力し、現在も同講義に携わる東工大科学技術創成研究院の益一哉研究院長(教授)は「電子機器は、デジタル化が進みましたが、信号が段々と速くなり、波形を読むことも難しくなっています。そこで、アナログ的な要素も理解して計測をしていかなければなりません。計測装置も高度化しており、正しい使い方を知る必要があります。学内、研究室内で使い方を受け続けなければならないのですが、それも難しい現状です。もちろん、大学で装置の使い方を学ぶような講義はありません。そこで、同社に要請をしてこの寄附講義ができました」とし、この講義について「最近、大学と産業界が手を組んで人材育成をすることが多くなってきました。私たちの寄附講義は10年以上前から続いており、産学連携教育の走りだと考えています。これからも人材育成に力を入れていきたいですね」と話した。

大学院生が製品開発の流れも体験した高周波計測工学特別講義の一場面

ここに



大学院生が製品開発の流れも体験した高周波計測工学特別講義の一場面

大学院生が製品開発の流れも体験した高周波計測工学特別講義の一場面

大学院生が製品開発の流れも体験した高周波計測工学特別講義の一場面