

平成 30 年 4 月 10 日

記者説明会（4月10日 16時・東広島）のご案内

**平成 30 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰
「科学技術賞 開発部門」及び「若手科学者賞」の受賞について**

平成 30 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰において、広島大学大学院生物圏科学研究科 山本民次教授と広島大学大学院工学研究科 日比野忠史准教授が「科学技術賞 開発部門」を、広島大学大学院先端物質科学研究科 富永依里子助教及び広島大学放射光科学研究センター 宮本幸治助教の 2 人が、「若手科学者賞」を受賞することが決定しました。

については、下記のとおり受賞の記者会見を開催しますのでお知らせします。ご多忙の折、誠に恐縮に存じますが、是非ご出席いただきたくご案内申し上げます。なお、授賞式は、4月17日（火）に文部科学省で行われます。

記

日 時：平成 30 年 4 月 10 日（火）16：00～16：30

場 所：広島大学東広島キャンパス法人本部棟 4 階 4F 会議室
（東広島市鏡山一丁目 3 番 2 号）

出席者：山本 民次（広島大学大学院生物圏科学研究科 教授）
富永依里子（広島大学大学院先端物質科学研究科 助教）
宮本 幸治（広島大学放射光科学研究センター 助教）

【受賞者】 山本 民次
（広島大学大学院生物圏科学研究科 教授）
日比野忠史
（広島大学大学院工学研究科 准教授）

【業績名】 「石炭灰造粒物を用いた水域底質改善材の開発」

【業績概要】

内湾、沿岸域には有機質の底泥が堆積し、リンの溶出や硫化水素の発生により、生物が生息できない場所がある。対策として底泥を取り除く浚渫（しゅんせつ）や砂を被せる覆砂が行われてきたが、広い海域の底質改善には、安価で、かつ生態系に悪影響の無い材料が必要とされていた。

本開発では、石炭火力発電所の副産物である石炭灰をセメント造粒したリサイクル材が、リンおよび硫化水素の吸着・酸化に極めて有効であることを科学的に突き止めた。加えて、本開発により、広範囲の海域底泥を安価な費用で改善できるようになり、広島湾奥部や中海湖底の窪地修復において本材料を適用し、リンの溶出や硫化水素の発生を高効率に抑制し、生物の回復や、効果の持続性も確認した。

【受賞者】 富永 依里子
(広島大学大学院先端物質科学研究科 助教)

【業績名】 「結晶欠陥を活用した発光素子向け新機能発現半導体混晶の研究」

【業績概要】

半導体結晶工学の分野では、従来、高品質な結晶を得るために 600℃以上の高温で結晶成長を行うことが慣例であった。

受賞者は、これに対し、GaAs 系半導体混晶の低温での結晶成長に取り組み、不純物や欠陥を結晶内に敢えて取り込むことで、新しい光機能の発現を得ることに挑戦してきた結果、低温成長した GaAsBi のレーザー動作とそのレーザー発振波長の温度無依存化を世界に先駆けて実証した。また、結晶欠陥を生かすバンドエンジニアリングが可能になることを提唱し、光通信帯光源が利用可能なテラヘルツ波発生検出素子用新材料を得る方針を見出した。

本研究成果は、現在よりもさらに高速・大容量な光通信の実現および空港の保安検査や医療現場等での迅速で低コストな検査システムの確立に大きく寄与すると期待される。

【受賞者】 宮本 幸治
(広島大学放射光科学研究センター 助教)

【業績名】 「スピン分解光電子分光を用いた対称性と電子スピン構造の研究」

【業績概要】

次世代技術で有用なスピントロニクス材料の最有力候補として、スピンを揃えて固体表面を高速で移動する物質が注目され、盛んに研究が進められてきたが、電子スピン物性の性質の解明に最も重要な電子スピン状態を捉える事が困難であったため、物質探索・創成の障害になっていた。

受賞者は、世界最高精度（従来の 100 倍の高解像度）で電子スピン状態を観測できる装置を開発し、物質の対称性と電子スピン構造の関係に着目し研究を行い、スピントロニクス材料に適した物質創成の指針となる新たな知見を与えた。

本研究成果は、スピントロニクス材料などの新規機能材料開発の促進に大きく貢献し、将来的な次世代デバイス開発の大きな発展に寄与すると期待される。

【お問い合わせ先】

【受賞内容に関するお問い合わせ先】

広島大学大学院生物圏科学研究科 教授 山本 民次

TEL : 082-424-7945 E-mail : tamyama@hiroshima-u.ac.jp

広島大学大学院先端物質科学研究科 助教 富永 依里子

TEL : 082-424-7649 E-mail : ytominag@hiroshima-u.ac.jp

広島大学放射光科学研究センター 助教 宮本 幸治

TEL : 082-424-6293 E-mail : kmiyamoto@hiroshima-u.ac.jp

【記者会見に関するお問い合わせ先】

広島大学財務・総務室広報部

広報グループ 西本 勝彦

TEL : 082-424-3701 E-mail : koho@office.hiroshima-u.ac.jp

平成30年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 受賞者一覧

国立大学法人広島大学

部門	候補者氏名	年齢	所属・役職	業績名
科学技術賞				
開発	(筆頭者) やまもと たみじ 山本 良次	63	広島大学 大学院生物圏科学 研究科 教授	石炭灰造粒物を用いた水域底質改善材の開発
開発	あさおか まとし 浅岡 聡	38	神戸大学内海域環境教育研究センター 助教	石炭灰造粒物を用いた水域底質改善材の開発
開発	ひびの ただし 日比野 忠史	56	広島大学 大学院工学研究科 准教授	石炭灰造粒物を用いた水域底質改善材の開発
開発	まむ きよんへ Kim Kyunghoi (金 暉會)	39	Pukyong National University Korea・Assistant Professor	石炭灰造粒物を用いた水域底質改善材の開発
開発	なかもと けんじ 中本 健二	47	中国電力(株)電源事業本部(石炭灰有効活用グループ) マネージャー	石炭灰造粒物を用いた水域底質改善材の開発
若手科学者賞				
若手	とみなが よりこ 富永 依里子	34	広島大学 大学院先端物質科学 研究科 助教	結晶欠陥を活用した発光素子向け新機能発現半導体混晶の研究
若手	みやもと こうじ 宮本 幸治	37	広島大学 放射光科学研究センター 助教	スピン分解光電子分光を用いた対称性と電子スピン構造の研究