

平成27年度科学技術分野

文部科学大臣表彰「若手科学者賞」の受賞について

岐阜大学(学長:森脇 久隆)工学部の池田将准教授が、平成27年度科学技術分野の文部科学大臣表彰「若手科学者賞」を受賞し、4月15日(水)の午後12時10分から、文部科学省3階 講堂で表彰式が行われます。

なお、本賞は、萌芽的な研究、独創的視点に立った研究等、高度な研究開発能力を示す顕著な研究業績をあげた40歳未満の若手研究者を対象に対して贈られる賞です。

今回の受賞対象となった研究テーマは、刺激応答性超分子材料の開発に関する研究です。超分子材料は、様々な分野での応用が期待される次世代の材料として注目されています。一方で、超分子材料が生体に適合する条件において応答する刺激の種類は限られていました。池田准教授は、独自の手法を考案し、多様な生体分子や生体適合性の高い光に応答して溶ける超分子ヒドロゲル材料や、加温すると固まる超分子ヒドロゲル材料の開発などに成功しました。本研究成果は、合理的な分子の設計を基盤とした生体適合性の高い刺激応答性超分子材料の開発およびその医療応用につながると期待され、革新的な研究として高く評価されました。

なお、本件については、文部科学省からも平成27年4月7日付けで報道発表されております。
(参照: http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/27/04/1356509.htm)

【問い合わせ先】

岐阜大学工学部 化学・生命工学科 生体反応工学講座

准教授 池田 将

Tel:058-293-2639 Fax:058-293-2794(学科共通)

E-mail:m_ikeda@gifu-u.ac.jp

刺激応答性超分子材料に関する研究



いけだ まさと
氏名 池田 将 (39歳)
現職 国立大学法人岐阜大学 工学部 准教授

業績

超分子材料は、低分子が自発的に集まりナノ構造体へと組み上がる温和なボトムアッププロセスを利用して作り出すことが可能であり、次世代の材料として注目されている。しかし、超分子材料が生体に適合する条件において応答する刺激の種類は限られていた。

氏は、化学反応の利用によって従来達成されていない刺激応答性を超分子材料に導入できると考え、特に、繊維状のナノ構造体となりヒドロゲルを形成する新しい分子の開発を行った。その結果、多様な生体分子や生体適合性の高い光に応答して溶けるヒドロゲルや、加温すると固まるヒドロゲルの開発などに成功した。

本研究成果は、合理的な分子の設計を基盤とした生体適合性の高い刺激応答性超分子材料の開発およびその医療応用につながると期待される。

主要論文:「Installing logic-gate responses to a variety of biological substances in supramolecular hydrogel-enzyme hybrids」Nature Chemistry, Vol. 6, p511~518、2014年5月発表

「Heat-induced morphological transformation of supramolecular nanostructures by retro-Diels-Alder reaction」Chemistry -A European Journal, Vol. 18, p13091~13096、2012年9月発表