

第37回広島大学講演会・JST研究成果報告会

「鉄鋼のように強い汎用プラスチックの創製」

【講演者】 広島大学大学院総合科学研究科 彦坂正道特任教授、岡田聖香博士研究員

【趣旨】

広島大学大学院総合科学研究科の彦坂正道特任教授と岡田聖香博士研究員らは、「鉄鋼のように強い超高性能汎用プラスチック^{注)}」創製に成功しました。本プラスチックは高強度、高耐熱性、高透明性等の超高性能を示し、水より軽く、安価、成形が容易、リサイクル可能等の利点があるので、容器、車、建材など広い分野で産業化でき、省エネ、省資源により持続型社会作りへ貢献することが期待されます。

超高性能プラスチックは、彦坂正道特任教授らの基礎科学研究を基盤として創製できました。プラスチックは長いひも状分子である「高分子」から出来ています。長年謎だった「高分子が、絡まりあっている液体から結晶になる仕組み」を、「高分子は滑りながら結晶になる」という「すべり拡散理論」によって初めて解明しました。さらに結晶の赤ちゃんである「核」生成の直接観察に世界で初めて成功しました。以上の成果を基盤に「高分子液体を伸長する」というコロンブスの卵的アイデアにより、ナノ配向結晶体 (Nano-Oriented Crystal, NOC) という新構造を発見し、超高性能を示すことを明らかにしたのです。

彦坂正道特任教授らは、平成 18 年より科学技術振興機構 (JST) の研究開発プロジェクトを推進しており、現在も企業と協力して実用化を目指しています。なお、本講演は JST の研究成果報告を兼ねています。

【日時】 平成 22 年 5 月 26 日 (水) 13:30~15:00

【場所】 広島大学東広島キャンパス 大学院総合科学研究科 K 棟 211 大講義室
東広島市鏡山一丁目 7 番 1 号

【対象】 学生、教職員、一般市民、高校生、及び企業の方

※講演会終了後 (15:15~)、専門的な質疑応答の時間 (第二部) を別途設けます。

第二部に参加をご希望される方は申し込みをお願いします。

【主催】



広島大学



科学技術振興機構 JST イノベーションプラザ広島

【問合せ先】

○広島大学 JST 彦坂プロジェクト 葛籠 (つづら)

TEL ; 082-493-8818 FAX ; 082-493-8819

E-mail : tsuzura@hiroshima-u.ac.jp

○JST イノベーションプラザ広島 渡辺

TEL ; 082-493-8235 FAX ; 082-493-8236

E-mail : n2watana@hiroshima.jst-plaza.jp

注) 汎用プラスチックとはポリプロピレンやポリエチレンなどの総称