



PRESS RELEASE (2018/12/28)

九州大学にて革新的コンセプトカー ItoP 展示会を開催！ ～新素材「しなやかなタフポリマー」を活用～

内閣府総合科学技術・イノベーション会議が主導する革新的研究開発推進プログラム (ImPACT) の伊藤耕三プログラム※1にて、九州大学先導物質化学研究所 高原 淳教授の研究グループ、九州大学大学院工学研究科 田中 敬二教授の研究グループが参画して研究開発された新素材「しなやかなタフポリマー」を活用した、軽くて丈夫な電気自動車 “ItoP (Iron to Polymer、鉄から高分子、アイトップ)” が創製されました。※2

一般の皆さまにも、このコンセプトカー ItoP の理解を深めていただくために、東京（日本科学未来館）での展示を皮切りに、全国の大学や公共の場所へ巡回・展示しており、このたび九州大学でも、平成31年1月8日（火）に九州大学椎木講堂ガレリアにて、展示会を行うこととなりました。また、同日に ImPACT 伊藤耕三プログラム・マネージャーの伊藤 耕三氏をお招きして講演会を行います。この「夢のクルマ」の展示会・講演会への、多くの皆様のご来場を心よりお待ちしております。※3（※詳細につきましては※1～2は別紙1を、※3は別紙2をご覧ください。）

—伊藤 ImPACT プログラムコンセプトカー展示会—

【日 時】平成31年1月8日（火） 12時～17時

【場 所】九州大学椎木講堂 ガレリア

※一般公開前にメディアの方のみ試乗可能です。
ご希望の方は下記連絡先へお問い合わせください。



コンセプトカー “ItoP”

—伊藤 耕三氏 講演会—

【日 時】平成31年1月8日（火） 14時30分～

【場 所】I²CNER ホール

研究者からひとこと

伊藤プロジェクトにおいて、高原研究グループが様々な変形の前で高分子がどのように構造を変化するかを解析し、タフポリマーを得るための知見を、また、田中研究グループは高分子を強化する無機粒子がタフネスにどのように影響を及ぼすかを明らかにしました。

基礎科学が実際の材料に活用されたコンセプトカーが完成したのは私どもにとって嬉しい限りです。



高原 淳 教授



田中 敬二 教授



川口 大輔 准教授



小椎尾 謙 准教授

【お問い合わせ】

九州大学先導物質科学研究所 高原 淳

電話：092-802-2517 FAX:092-802-2518

Mail：takahara@cstf.kyushu-u.ac.jp

※年末年始のお問い合わせについてはメールにて対応いたします。

※1 ImPACT 伊藤耕三プログラム(<http://www.jst.go.jp/impact/program/01.html>)

ImPACT は、政府の科学技術・イノベーション政策の司令塔である総合科学技術・イノベーション会議が、ハイリスク・ハイインパクトな研究開発を促進し、伊藤耕三プログラムでは従来の限界を超える薄膜化と強靱化を同時に達成する「しなやかなタフポリマー」の実現を目指しています。

※2 コンセプトカーの特徴

軽くて丈夫なポリマーを用いることで、従来の車より約 4 倍 (47%) の樹脂使用率を達成しました。また、樹脂製のサイドウインドの使用、透明ルーフとフロントウインドの一体化、ホイール等への炭素繊維強化プラスチック (CFRP) の適用、さらに、金属製が一般的であったエネルギー吸収体への環動ポリマー (ポリロタキサン) 構造を導入したポリアミドとグラスファイバーの複合材の使用等により 38% の軽量化に成功しました。その結果、製造工程も含めた 10 万 km 走行時点での温室効果ガスの排出量が従来素材の場合と比べて 11 % 低減できる可能性が示されました。さらに、革新的なゴム素材を用いた専用タイヤを装着しており、摩耗性の著しい向上により、大幅な省資源化を実現しました。本成果は、“I to P” (Iron (鉄) から P (Polymer)) への変換により、社会が求める持続可能な安全・安心・低環境負荷という普遍的な課題に貢献する「モノづくり」に活用できることを示しています。

・ ItoP (アイトップ) の命名について・・・命名者 川口 大輔

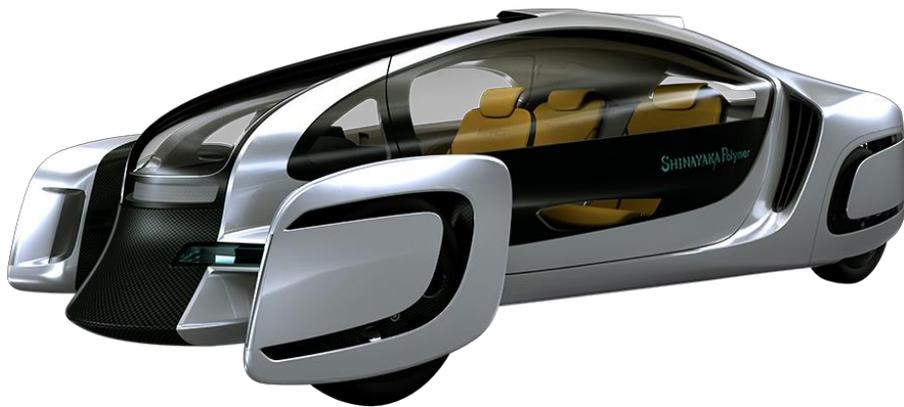
田中研究グループの一員としてこのプロジェクトに参画させていただきました。本プロジェクトを通じて、クルマの主要構成素材が鉄 (Iron) を中心とした金属から樹脂 (Polymer) へと転換する歴史的な瞬間に立ち会えることができました。ポリマーを取扱う研究者として、その喜びを「ItoP」という名前に込めました。ItoP が公道を走る日が来ることを楽しみにしています。

伊藤ImPACTプログラム コンセプトカー展示

ItOP

柔よく剛を制す

The flexibility can sometimes overcome the hardness.



日時：2019年1月8日（火） 12:00~17:00

場所：九州大学椎木講堂 ガレリア



**“ImPACTがもたらす
クルマのイノベーション”**

この機会にぜひご体感ください。

I²CNERセミナー

『SHINAYAKA Tough Polymers for Automobile』

東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授 伊藤 耕三 先生

日時：2019年1月8日（火） 14:30~

会場：I²CNERホール

講演会にもぜひご来場ください。



九州大学
KYUSHU UNIVERSITY



連絡先：九州大学先導物質化学研究所
高原研究室 電話 092-802-2517

