

受賞者の声（公開）

氏名	林 幹大	近況の写真を貼付してください。 (メール送付のため、 5MB 以内推奨)
受賞時所属	(所属) 名古屋工業大学大学院	
	(職名) 助教	
現所属	(所属) 名古屋工業大学大学院	
	(職名) 助教	
受賞テーマ名	クリック反応と結合交換を駆使した物性可変サスティナブル樹脂	
受賞テーマにおける研究活動の現況		
<p>本研究では、高分子材料分野における結合交換コンセプトを利用し、「熱可塑性樹脂から架橋樹脂への材料変換コンセプト」確立を目指しています。分子設計としては、クリック反応(=低温で高効率に進行する反応)を介してまず熱可塑性樹脂(非架橋ポリマー)を合成し、その後の加熱処理により分子間結合交換反応を介して架橋樹脂まで変換します。その過程で、緻密な架橋密度制御が可能となり、結果として低弾性材料から高弾性材料までテーラーメイドに変換できます。受賞させていただいた本変換型樹脂のコンセプトはすでに実験的に実証しており、国際査読付き論文を投稿するに至っております(現在査読中)。また、2023年度内で複数の学会発表賞(学生発表賞:第35回高分子加工技術討論会、2023年日本ゴム協会年次大会ポスター優秀発表賞)をいただき、素材としての学術的興味の高まりも感じているところです。</p>		
今後における研究活動の展望		
<p>通常、樹脂の物性は、モノマーの選択によって決定されます。特に、弾性率や伸長度などの力学物性はガラス転移温度や架橋構造の有無(または架橋密度)を主因子として決定され、重合後の調整は不可能です。この常識は1900年代の合成樹脂の誕生以来不変とされています。本研究の成功は、その常識を打破できるポテンシャルがあり、熱可塑性樹脂/熱硬化(架橋)樹脂の垣根を壊す第三の樹脂設計(=熱硬化性・熱可塑性樹脂)として、高分子分野全体に新しい潮流を導くことができます。現在は、ホットメルト接着剤や熱溶解積層方式3Dプリンター用樹脂などへの展開に尽力しています。</p>		
受賞後の反響・各賞の受賞等		
<p>上述のように、本テーマは数々の学会賞を受賞にいたっております。また、大型予算獲得(例えば国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)戦略的創造研究推進事業(さきがけ))の一助となりました(テーマは同一ではない)。</p>		
わかしゃち奨励賞への期待		
<p>県内企業の目に触れる利点はもちろんのこと、若手教員に対して、分野不問での審査される機会は貴重でした。異分野の審査員に対してより良い発表資料(文章・プレゼン)を作成するための修業の場として期待しています。</p>		