

公益財団法人 立松財団 御中
様式 2021C

2021年 12月 22日

所属: 名古屋工業大学大学院

氏名: 村松 優哉



2021年度 助成 海外調査研究終了報告書

※ゴシック文字で記入下さい。

渡航目的	The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies 2021 での研究発表および研究動向調査
渡航日程と 海外での成果 (発表・調査など)	<p>今回、本学会はコロナウイルスの影響により全面オンライン開催。 開催日時 2021年12月17日～22日(日本時間) 18日の14～16時でポスター発表。</p> <p>自身のポスター発表では、海外の研究者の方々と意見交換することができ、国際学会でしか得られない貴重な経験ができた。また、自身の研究分野である環状高分子の研究で活躍されている先生方の発表を聞いたこともとてもためになった。</p>
研究内容の概要	<p>環状高分子は分子鎖末端を持たない特殊構造高分子である。一般的な直鎖状の高分子と比較して、「かたち」が異なるだけで、材料としての性質が大きく変わることから多くの研究者の注目を集めている。その合成法の一つである閉環反応では分子鎖間での副反応を抑制するため、高希釈条件(1 g/1 L)が必要であるという課題が残っている。当研究室では、その問題点を解決する新規合成法の研究を行っている。この方法では、有機分子触媒である <i>N</i>-ヘテロ環状カルベン(NHC)を開始剤としてソルビン酸メチル(MS)のアニオン重合を嵩高い有機アルミニウム触媒のメチルアルミニウムビス(2,6-ジ-<i>tert</i>-ブチル-4-メチルフェノキシド)(MAD)存在下で行うことで、重合後に高希釈条件を必要とせず(1 g/10 mL)に閉環反応が起こり、環状ビニルポリマーに誘導できる(Y. Hosoi, A. Takasu, S. I. Matsuoka, M. Hayashi, <i>J. Am. Chem. Soc.</i> 2017, 139, 15005-15012.)。よって今後の実用化のためにもこの新規合成法の信頼性をさらに向上させることが必要である。そこで私は環状高分子の生成を確かめる手段として有力な透過型電子顕微鏡(TEM)を用いた直接観察に着目し、重合主生成物が環状高分子であること、また副生成物である線状高分子の混入の有無を確認した。(Y. Muramatsu, A. Takasu, M. Higuchi, M. Hayashi, <i>Journal of Polymer Science</i> 2020, 58, 2936-2942.)</p>

提出期限: 帰国後すみやかに助成金の「必要経費使途明細書」「領収書」と合わせて提出下さい。