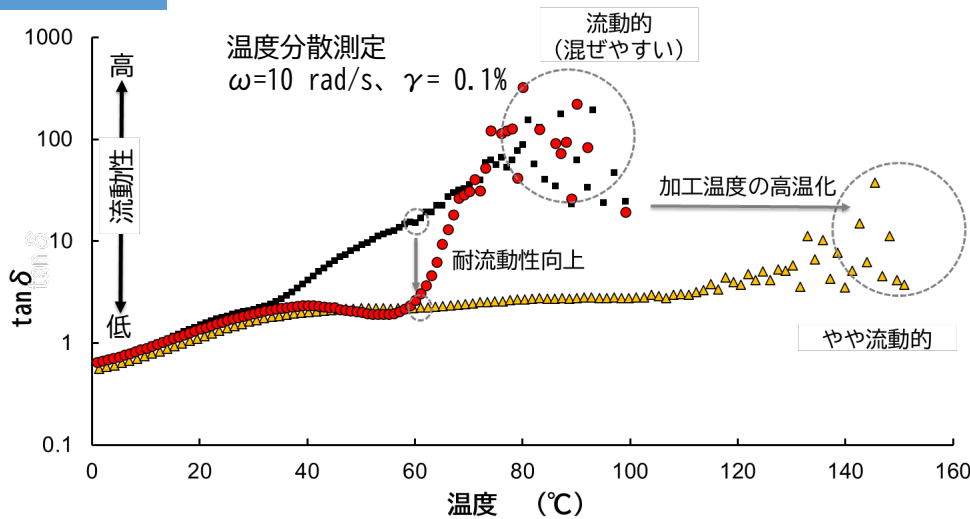


澱粉由来アスファルト添加剤の開発

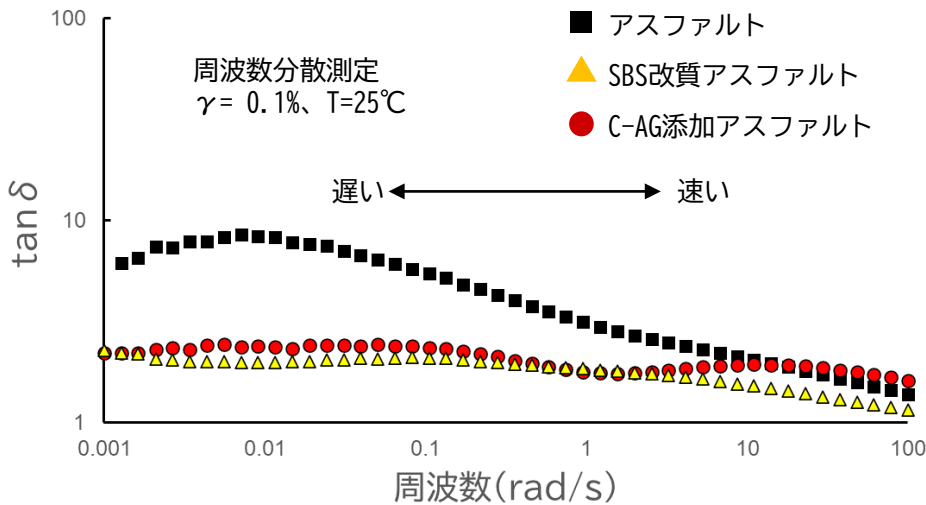
成果の特徴

- 澱粉と脂肪酸を原料に製造した脂環式脂肪酸エステルC-AGは、低エネルギープロセスでアスファルト (StA) と混合物 (StA/C-AG) を作ります。
- C-AGをアスファルトに添加すると、アスファルトの粘弾性状が変化し、道路の損傷を防ぐ効果が期待できます。

粘弾性状



アスファルトは熱可塑性であるため、60℃ (夏季路面温度) で柔らかくなり道路の損傷が起こります。C-AGを添加すると、60℃付近までは耐流動性が高くなり道路の損傷を防ぐ一方、80℃～では流動性が増し加工性が向上します。



アスファルトは速い速度に対しては硬く、遅い速度に対しては柔らかくなる性質があります。このため、交差点やバス停などでは道路損傷が起こりやすくなります。C-AGを添加すると、様々な速度に対して硬さを示すようになります。

想定される用途・連携希望先

本成果は、アスファルトの粘弾性を調整する添加剤として利用できます。

参考

Rika Iwaura, Shiro Komba (2022) *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*, 10, 7447.
特開2023-41636

代表研究者：岩浦 里愛、今場 司朗
所 属：食品研究部門
食品加工・素材研究領域