

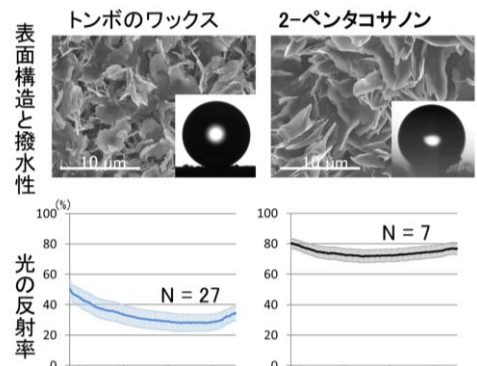
# トンボ由来の 紫外線反射・超撥水物質

- トンボ由来のユニークな紫外線反射・超撥水物質を発見
- ワックス主成分の人工合成物を再結晶させることで、強い紫外線反射と撥水性が再現
- 結晶化の方法によって紫外線反射や撥水性の強度を調節可能

日差しに強いシオカラトンボの成熟オスが分泌する紫外線反射ワックスの主成分を同定したところ、従来知られていた他の生物のワックスと異なり、極長鎖メチルケトンと極長鎖アルデヒド（いずれも具体的な機能や性質はほぼ未解明）が主成分であることを発見しました。

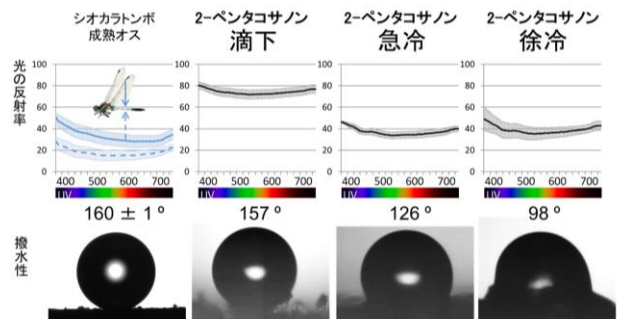
さらに、トンボのワックス主成分を化学合成して結晶化させたところ、強い紫外線反射能と撥水性が再現されました。紫外線反射や撥水性を向上させる添加物として、化粧品分野や塗料組成物としての利用を想定しています。

有償での材料提供が可能ですので、紫外線反射や撥水性を向上させる添加物としての利用をご検討いただければ幸いです。



トンボのWaxと人工合成Waxの比較

## 合成Waxの再結晶の比較



結晶化の手法によって、紫外線反射や撥水性が変化  
滴下すると、トンボと類似した構造になった

合成Waxの再結晶の比較

論文。知財情報等：

二橋 亮 その他、「紫外線反射剤組成物及び撥水剤組成物」特許第6851594号(2021.03.12登録)。米国特許登録番号：1109024。

Futahashi R et al. "Molecular basis of wax-based color change and UV reflection in dragonflies." *eLife*, 8 (2019) : e43045.