

光環境制御用波長変換フィルムにむけた無機材料の開発 (B12)

(東北大学) 長谷川拓哉・ (高知大学) 上田忠治

研究概要

特定の光を吸収し、他の波長に変換する材料「蛍光体」を用いることで、植物の光形態生長には関与しない紫外光や緑色光を効果的な赤色や深赤色光へと変換可能となる。これをフィルムに分散させた「光変換フィルム」への応用を企図した蛍光体材料を創出する。

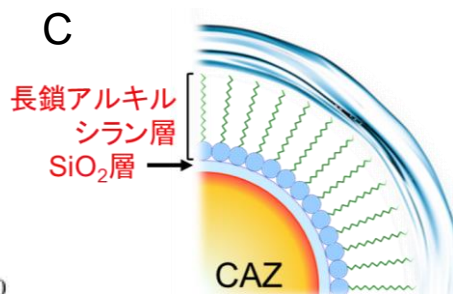
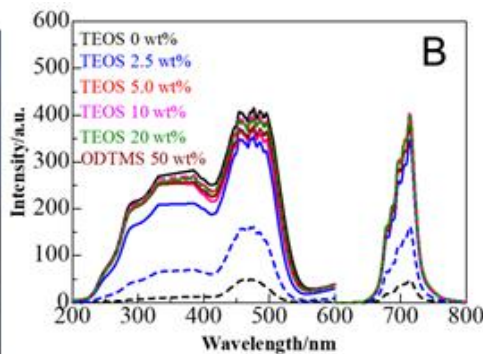
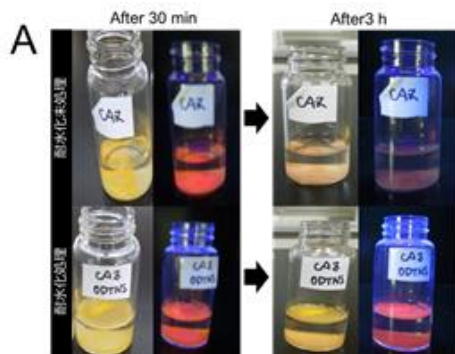
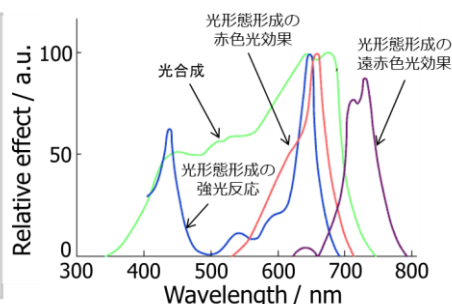
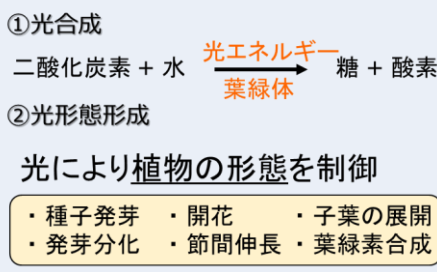
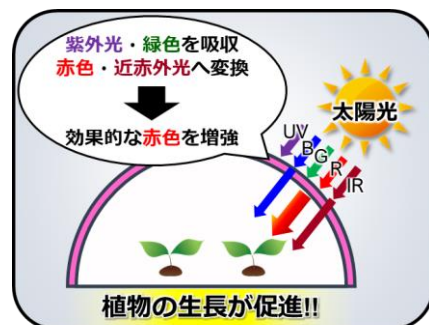


図. (A) 各CAZ蛍光体の耐水性評価写真. (B) 耐水後の励起・発光スペクトル, (C) CAZ/TEOS/ODTMS蛍光体の模式図

今後の展開

- 高品質フィルムの作製
- 近赤外蛍光体を用いた植物育成用LEDの作製
- フィルム成膜技術の他領域への応用