

立命館大の民秋均薬学部教授や塚谷祐介研究員らのグループは27日、近赤外線吸収する葉緑素の合成時に働く酵素を突き止めたと発表した。太陽電池などでの近赤外線立命大グループの有効利用につながる成果という。海や池などに生息する紅色細菌の中には、波長が長い近赤外線を吸収する葉緑素バクテリオクロロフィルbを持っている

近赤外線吸収葉緑素を作成

13.2.28
立命館大

種類がある。グループは、可視光型の葉緑素を作るときにはほとんど利用されて働く酵素の構造を一部変えるだけで、バクテリオクロロフィルbを作ることができるとして用いることで、より可視光線を吸収して発電しており、赤外線領域の葉緑素を作るときにはほとんど利用されて働く酵素の構造を一部変えるだけで、バクテリオクロロフィルbを作ることができるとして用いることで、より太陽電池効率化に期待

確認した。細菌の遺伝子を改変することで、近赤外線を吸収する葉緑素の大量生産が可能とい

現在使われている半導体製の太陽電池は主に

(松尾浩道)

13.2.28日刊「科学技術」A
近赤外光線を吸収する葉緑素

生産の仕組み発見

立命館大

【京都】立命館大学薬学部の民秋均教授と総合科学技術研究機構の塚谷祐介各員研究員の研究グループは27日、名古屋大学、久留米大学との共同研究で、近赤外光線を唯一吸収できるクロロフィル(葉緑素)を光合成生物が生産する仕組みを発見したと発表した。主に可視光の吸収素材が使われている太陽電池や、人工光合成システムへの応用を見込む。

葉緑素のバクテリオクロロフィルbの生産性細菌とバクテリオクロロフィルaの生産性細菌の遺伝子情報を読み、遺伝子還元酵素のアミノ酸配列が非常に似ていることを確認。配列の変化で反応性が変わることが突き止めた。成果は英オンライン科学誌サイエンティフィック・リポーツに掲載された。