

# 茨城大学公開特許

発明の名称	芳香族化合物分解能を有する光合成生物および芳香族化合物の分解方法
出願番号	特願2010-013334(2010.01.25)
公開番号	特開2011-010651(2011.01.20)
登録番号	特許第5751756号(2015.05.29)
学内発明者	木村 成伸
技術分野	ナノテクノロジー・材料・計測
発明の概要	<p>【課題】 貧栄養環境下においても芳香族化合物を分解することができる生物を提供すること。</p> <p>【解決手段】 光合成を行い、NADPHおよび／またはNADHを生成することができる光合成生物に、NADPHおよび／またはNADH依存性の芳香族化合物変換酵素群に含まれる1または2以上のタンパク質をコードするポリヌクレオチドを導入する。本発明の光合成生物では、芳香族化合物変換酵素群は、光合成を行って精製されたNADPHおよび／またはNADHを利用して芳香族化合物を分解することができる。したがって、本発明の光合成生物は、貧栄養環境下においても芳香族化合物を分解することができる。</p>
説明図	<p>The diagram illustrates the metabolic pathway within a cyanobacteria cell (シアノバクテリア). Light energy (光エネルギー) is input into the photosynthesis system (光合成系), which produces NADPH. NADPH is then used to reduce BphA4 (a dimer), which in turn reduces BphA3, and finally BphA1A2. The BphA1A2 enzyme is responsible for the degradation (分解) of PCB.</p>