

演 題: ココヤシ由来 Acyl-ACP チオエステラーゼは中鎖脂肪酸の生産に関与する

発表者: ○東條 卓人<sup>1</sup>、遠藤 圭二<sup>2</sup>、瀧村 靖<sup>1</sup>、尾崎 克也<sup>2</sup>、萩原 浩<sup>1</sup>  
(花王株式会社<sup>1</sup>エコイノベーション研究所<sup>2</sup>生物科学研究所)

連絡先

萩原 浩 (はぎはら ひろし)

住所: 〒640-8580 和歌山県和歌山市湊 1334

電話: 073-426-5021 FAX: 073-426-5027

e-mail: hagihara.hiroshi@kao.co.jp

### 研究のトピックス性

ココヤシ果実から取れるヤシ油は洗浄用界面活性剤などに適する中鎖脂肪酸を豊富に含んでおり、ココヤシは食品用途だけでなく工業用原料としても非常に重要な植物です。一方でほとんどの植物は長鎖脂肪酸を主成分とする油脂を蓄積しており、ココヤシのように中鎖脂肪酸型の油脂を蓄積する植物は稀です。

ココヤシがどのように中鎖脂肪酸を蓄積しているのかを解析すれば、植物研究における基礎知見が得られるのみならず、今後の油糧植物の育種研究などにとっても有用なものになります。我々は特定の Acyl-ACP チオエステラーゼ遺伝子(注 1)がココヤシでの中鎖脂肪酸生産に強く関与していることを見出しました。

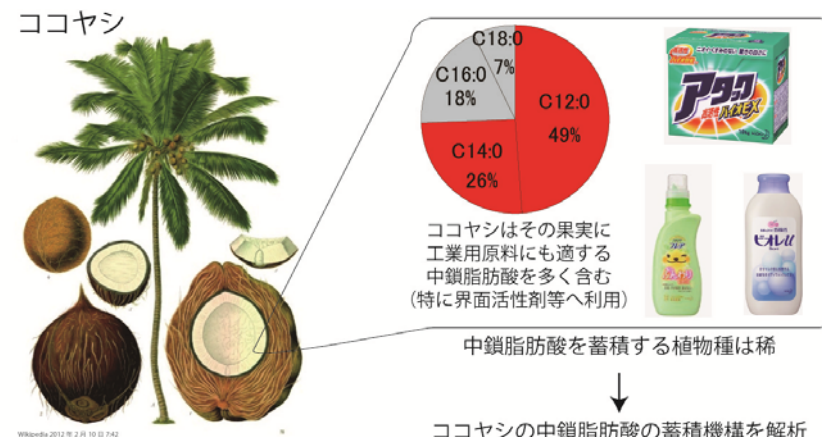
このことから、学術的には中鎖脂肪酸生産に関与する新規 Acyl-ACP チオエステラーゼの発見に、社会的にはココヤシを含め油糧植物の育種研究にもつながる有用な知見にそれぞれ貢献できたと考えています。

注1 Acyl-ACP チオエステラーゼ: 細胞の中で脂質を合成する材料となる遊離の脂肪酸を生成する酵素。認識する脂肪酸の長さに好みがあることが知られている。

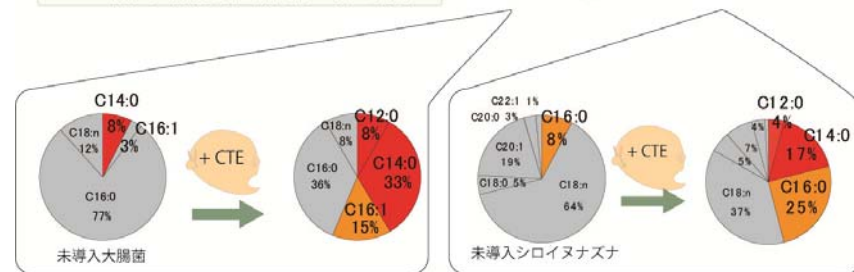
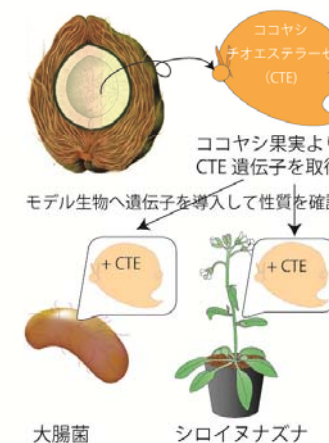
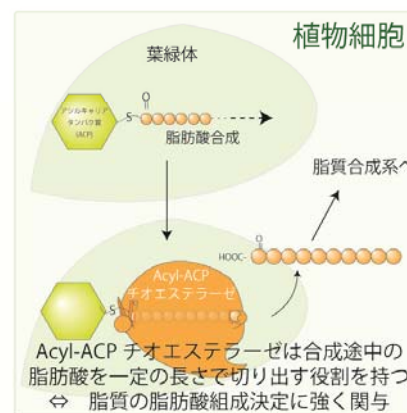
### 研究の波及効果

ココヤシなどから取れる中鎖脂肪酸は洗剤のみならず食用、化粧品等に配合する乳化剤、洗浄剤、毛髪リンス剤、殺菌剤などとして我々の生活の様々なところで使われている身近な化合物です。

今回得られた研究成果をもとにして中鎖脂肪酸に限らず、油脂をたくさん作る植物の開発がなされれば、効率よく植物油脂を生産・供給できるようになるだけでなく、化学品の原材料のよりいっそうのカーボンニュートラル化も期待されます。



### 植物での脂肪酸・脂質合成経路の概要



CTE は中鎖脂肪酸を生産する能力を持つ!