

# 石油を作る微細藻類の遺伝資源

河村 耕史 (かわむら こうじ)  
工学部 環境工学科 准教授

用途・応用分野：バイオ燃料、水処理、低炭素化



## ■ 研究シーズ概要



*Botryococcus braunii*

重油相当の炭化水素を作ることから、「石油を作る微細藻類」と呼ばれている。世界各地の淡水域に生息している。

バイオ燃料化が期待される微細藻類の1種（ボトリオコッカス：*Botryococcus braunii*）の遺伝資源を収集している。主に日本各地の湖沼とインドネシアのカリマンタン島内の熱帯泥炭湿地や湖沼から200株あまりの野生株を単離した。同時に、増殖性能やストレス耐性などの観点で有能な株のスクリーニングを実施：高温耐性を持つOIT413株（京都の湿地で単離）、増殖性能の高い熱帯産株などが得られている。



インドネシアで熱帯産のボトリオコッカスをサンプリングする様子

## ■ 研究シーズの特徴

- ①微細藻類は二酸化炭素から液体燃料を作る能力があり、低炭素化・自然エネルギー社会の実現に貢献する。
- ②微細藻類は排水中の窒素やリンを除去する能力があり、水処理・二酸化炭素固定・エネルギー生産を同時に行う潜在能力もある。
- ③ボトリオコッカスが作る炭化水素は既存の石油精製施設を利用してエネルギーに転換できる。

