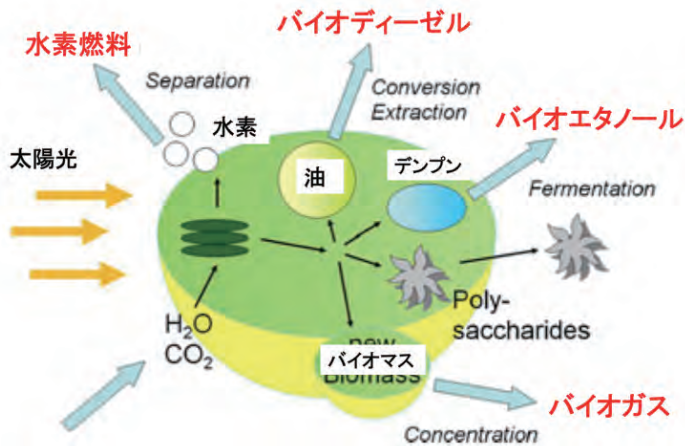


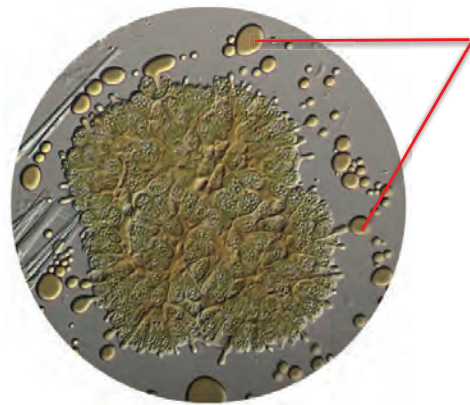
石油を作る微細藻類*Botryococcus braunii*の研究

微細藻類のからだは「資源の宝庫」

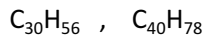


Morweiser et al (2010) Appl Microbiol Biotechnol 87: 1291-1301. Fig.1 より改変

石油を作る微細藻類ボトリオコッカス



炭化水素



重油

ボトリオコッカス (*Botryococcus braunii*) の顕微鏡写真
カバーガラスで押しつぶすと油が出てくる様子

農学的アプローチ



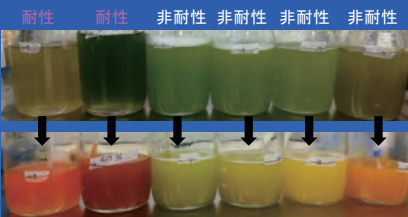
培養実験

突然変異育種

- 化学変異剤
- イオンビーム照射
- トランスポゾン

交配育種

- 有性生殖の解明



高温耐性株の単離

水温が35°C を超えると増殖が止まり、白色化して死亡するが、耐性がある株は赤色になって生存する

生態学的アプローチ

生態の解明

- 生息環境調査
- 共生細菌の探索
- 競合種の特定



環境DNAによる生息調査

遺伝資源の収集

- 性能評価



インドネシアでの採取風景

高増殖株
ストレス耐性株

屋外大量培養系の構築