

# 「ゲームチェンジングテクノロジー」による低炭素社会の実現

## ミルクキング法によるバイオ燃料生産の効率化と安定化

研究開発代表者： 小俣 達男 名古屋大学 大学院生命農学研究科 教授

共同研究機関： 埼玉大学、中部大学、理化学研究所

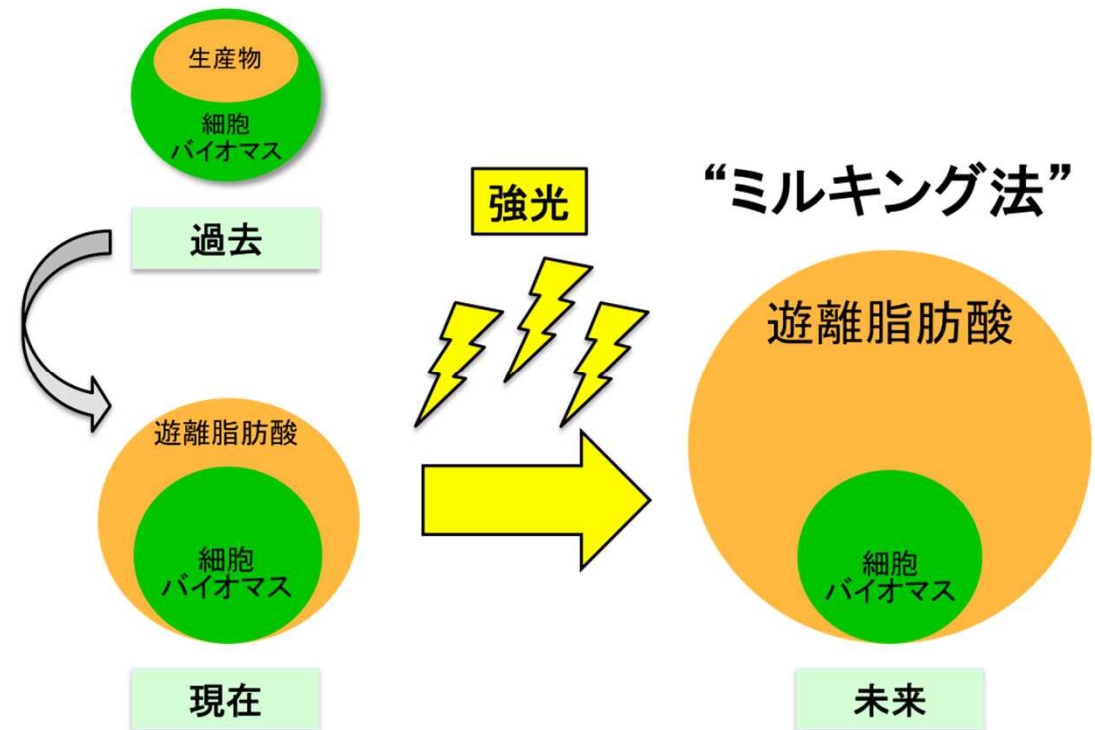


### 目的：

光利用効率、細胞当たり生産量、および強光耐性の一括向上によりバイオ燃料の生産性の飛躍的改善を実現します

### 研究概要：

- ・現 状：細胞当たり生産量が少なくエネルギー収支がマイナス
- ・解決策：細胞の増殖を制限しつつ生産物を細胞外に放出させる
- ・効 果：現状の化石燃料消費量の20%の削減



# Realization of a low carbon society through game changing technologies

## Efficient and stable production of biofuel via the “Milking” strategy

**Project Leader :** Tatsuo OMATA  
Prof., Nagoya Univ.

**R&D Team :** Saitama Univ., Chubu Univ., RIKEN



### Purpose :

Simultaneous increase in photosynthetic yield, *per-cell* production of free fatty acids (FFA), and high-light tolerance of the biofuel production system

### Summary :

- Problem: Low energy-profit ratio due to low *per-cell* yield of biofuel
- Solution: Enhancement of FFA excretion under the conditions of growth limitation
- Effects: 20% decrease in global CO<sub>2</sub> emission

