

「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

種子の環境記憶制御によるバイオマス生産革新

研究開発代表者：石橋 勇志 九州大学大学院 農学研究院 准教授



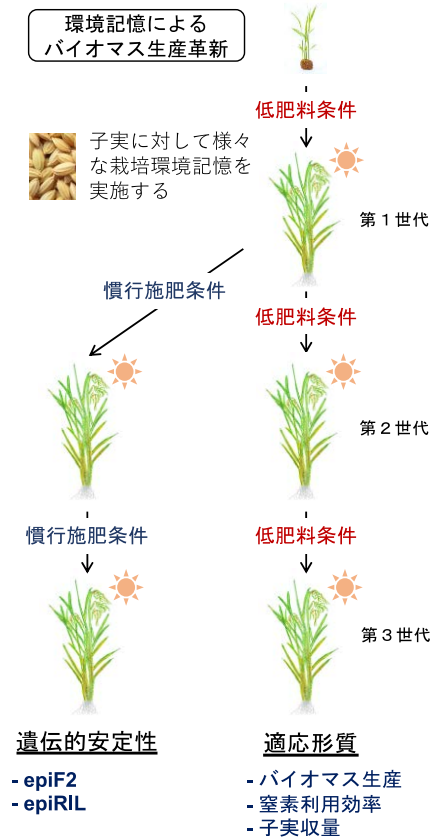
目的：

植物の生育環境を種子へ繰り返し記憶させる「環境記憶」制御をエピゲノムの側面から解明し、地球環境変動下における低投入型バイオマス生産を目指す。

研究概要：

植物は環境ストレスに対して、エピゲノム制御等を介したストレスメモリー機構を有しており、その性質の一部は次世代へと継承される。本研究は、生育環境記憶種子の開発による安定的なバイオマス生産を目的としており、本技術は遺伝子組換えではないため、世界中で生育可能であり社会実装へもスムーズに移行できる。

さらに「種子」は、植物科学において普遍的であり、穀類のみならず園芸作物にも応用可能である。環境記憶種子を用いて、低投入資源で農作物の収量を確保をすることで、地球規模のCO₂を削減しながら人口増加による食料問題についても貢献する。



Realization of low carbon society through game changing technologies

Innovation of biomass production by regulation of environment memory in seeds

Project Leader : Yushi ISHIBASHI
Associate Prof., Faculty of Agriculture, Kyushu Univ.



Summary :

Plants have the mechanism of environmental stress memory through epigenomic regulation, and some of these properties are passed on to the next generation. The purpose of this study is to develop seeds with environment memory for stable biomass production.

"Seeds" are universal in plant and can be applied not only to cereals but also to horticultural crops. By increasing crop yields with low input resources, we can reduce CO₂ emissions on a global scale while contributing to the food problem caused by population growth.

