

「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

雑種強勢の原理解明によるバイオマス技術革新

研究開発代表者： 佐塚 隆志 東海国立大学機構名古屋大学生物機能開発利用研究センター 教授

共同研究機関： 荻野千秋 神戸大学大学院工学研究科教授
春日重光 信州大学学術研究院（農学系） 教授

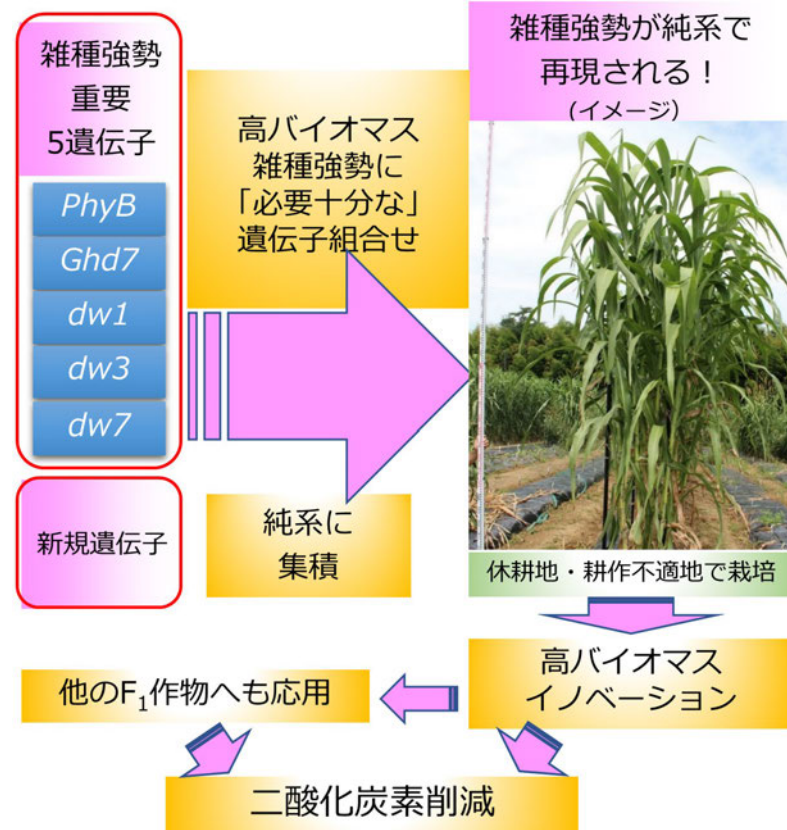


目的：

低炭素社会構築に必要な作物の育種開発、及びその社会実装を目指す。具体的には、高バイオマス作物ソルガムに注目する。探索研究期間で解明したF₁の雑種強勢に必要な重要な5遺伝子を活用し、また、社会実装に重要な新規遺伝子の同定を進める。これら遺伝子を集積することで、雑種第一代（F₁）の雑種強勢バイオマスに匹敵する純系新品種や、高付加価値を付加したF₁新品種を設計・育種し、その社会実装を進める。

研究概要：

少ない資源投入量でも、生育旺盛でロバストな高バイオマス・高糖性ソルガム新品種（純系やF₁）の育種デザイン、創出、及び社会実装を進める。具体的には、(1) 社会実装に重要な新規遺伝子の同定し、(2) その新規遺伝子、及び F₁の雑種強勢に必要な5遺伝子を活用した集積育種を進め、(3) ソルガムの社会実装を想定した栽培試験を行う。また、(4) バイオリファイナリーにおける発酵生産技術開発として、成分分析及びプラットフォーム微生物への影響評価をカタログ化も行う。



Realization of a low carbon society through game changing technologies

Biomass innovation by elucidating the principle of hybrid vigor

Project Leader : Takashi SAZUKA
Prof., Biosci. and Biotech. Center, Nagoya Univ.

R&D Team: Chiaki OGINO prof., Kobe Univ.,
Shigemitsu KASUGA Prof., Shinshu Univ.



Summary :

The purpose of this project is to breed the crops needed to realize the low-carbon society. From this perspective, we focus on high biomass sorghum. We utilize the five important genes that are necessary and sufficient for hybrid vigor of sorghum revealed in our previous study. By pyramiding these genes, new inbred varieties will be bred with almost the same biomass as F1 hybrids. We will also try to identify new important genes for the above purpose.

In addition, for the development of fermentation technology in biorefinery using sorghum, we will categorize by the juice ingredients of the varieties, and also evaluate the effect by microorganisms for the fermentation.

