

社会の持続的発展を実現する新品種導出技術の確立

野生遺伝資源を活用したイネ科新奇食糧資源の開拓

研究開発代表者： 佐藤 豊 国立遺伝学研究所・教授

共同研究機関： 名古屋大学、岡山大学、横浜市立大学、理化学研究所

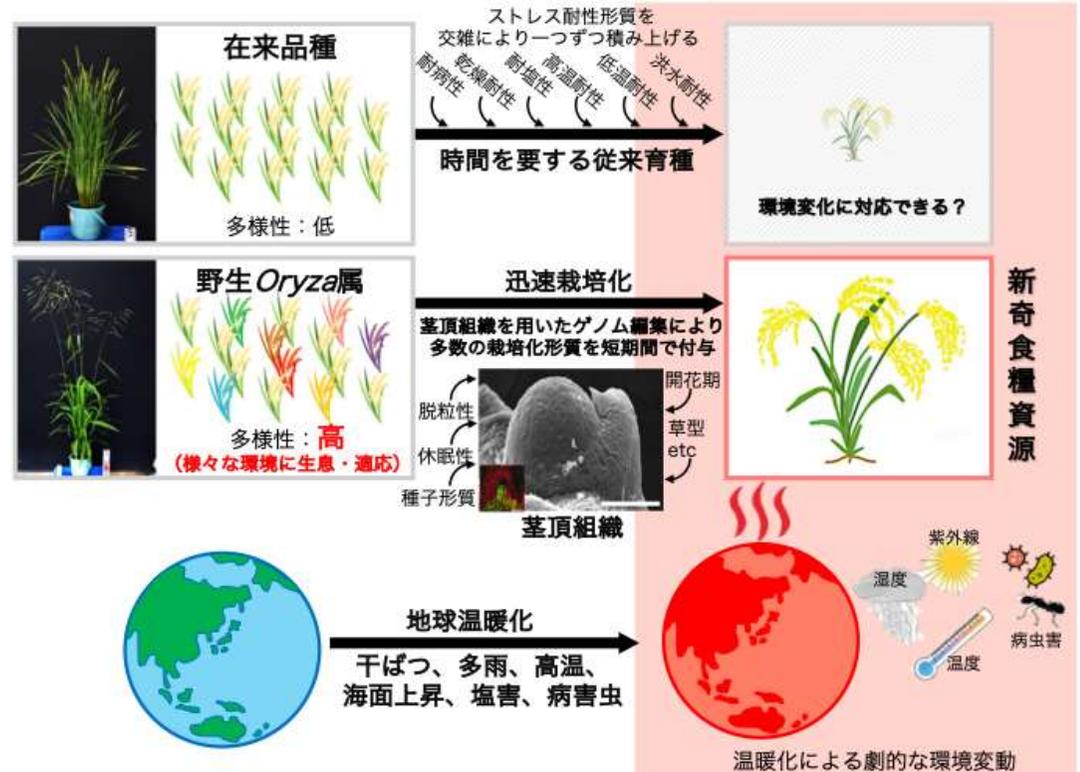


目的：

人為選抜による栽培化に比べて超短期間で野生遺伝資源に栽培形質を付与することにより、新たな農作物および食糧資源が開拓可能であることを実証する。

研究概要：

地球温暖化による環境の劇的な変動は作物生産にも影響を及ぼしつつある。既存品種が持つ多様性に依存する従来の育種による品種改良が追いつかず、作物生産に大きな支障が生じた場合、人類はどのような対応が取れるだろうか。本研究では、多様な環境に生育する野生遺伝資源に農業に適した栽培形質を短期間に付与することにより、短期間で新たな食糧資源を開拓する可能性を検証する。具体的には、茎頂組織を用いた遺伝子導入系の開発を行い、ゲノム編集により国立遺伝学研究所が保有する野生イネ遺伝資源を栽培化し、新たな食糧資源の開拓を目指す。本研究は、食糧資源そのものの多様化という全く新しい概念のもと食糧難に立ち向かう一つの方向性を実証する。



Breakthrough technologies to accelerate breeding and strain improvement in biological production for a sustainable society

Pioneering new food resources from wild crop progenitors

Project Leader : Yutaka Sato
Professor, National Institute of Genetics

R&D Team : Nagoya University, Okayama University, Yokohama City University, RIKEN



Summary :

Drastic climate changes due to global warming are affecting crop production. Conventional breeding, which depends on the genetic diversity of existing cultivars, may not keep up with this change. In this project, we aim to introduce domestication related traits to wild crop progenitors to explore and establish new food resources. We will develop new genetic transformation method using shoot apical meristem and apply genome editing to wild *Oryza* maintained in National Institute of Genetics. We introduce several domestication traits by genome editing technology thus achieving domestication of wild plants in a very short periods. This research will provide a possibility of overcoming food shortage by using diversified food resource.

