



研究テーマ

- 1 暖地型イネ科牧草の品質向上に関する研究
- 2 ダイズの収量性向上に関する研究
- 3 遺伝子組換え作物における生物多様性影響評価

研究概要

主に、イネ科の暖地型イネ科牧草およびマメ科のダイズを中心に品質向上や収量性向上に関する育種研究を行っています。特に、遺伝子組換え技術を用いて、農業的に有用な遺伝子の探索からそれらの機能性について解析を行うとともに、遺伝子組換え作物の環境への影響について研究を展開しています。

権藤 崇裕

ごんどう たかひろ
フロンティア科学総合研究センター
実験支援部門遺伝資源分野

助教

キーワード

暖地型イネ科牧草、ダイズ、遺伝子組換え、モデル植物、品質向上、収量性、生物多様性影響評価、開放系栽培研究ほ場

特許情報・
共同研究・
応用分野など

筑波大学遺伝子実験センター
形質転換植物研究拠点および
国立医薬品食品衛生研究所との共同研究

1 暖地型イネ科牧草の品質向上に関する研究

宮崎などの西南暖地で主に栽培されている暖地型イネ科牧草は、収量性は高いものの、家畜への利用に問題があり、牧草の品質向上が求められます。本研究では、牧草の品質を遺伝子組換えにより向上するため、種々の暖地型イネ科牧草について遺伝子組換え技術を確認し、牧草の品質に関わる遺伝子の探索やその機能性について検証しています。

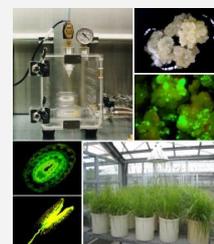


図1 暖地型イネ科牧草の遺伝子組換え

2 ダイズの収量性向上に関する研究

マメ科のモデル植物ミヤコグサの近縁種である西洋ミヤコグサの根培養系を用いて、根の分化・成長に関する遺伝子の探索を行い、それらの遺伝情報をダイズへと応用させる試みを行っています。つまり、モデル植物で機能性が明らかとなった遺伝子を作物であるダイズに導入し、作物での機能生や有用性を検証しています。

3 遺伝子組換え作物における生物多様性影響評価

現在、我が国は、多くの遺伝子組換え作物を輸入しており、その安全性評価が大きなテーマとなっています。本研究では、遺伝子組換え作物の生物多様性影響評価システムを温室レベルで確立しており、また、本学は、より自然条件下で組換え体の評価を行える開放系栽培研究ほ場を保有しているため、ほ場レベルでの評価法の確立を行ってきました。遺伝子組換え体を栽培できる開放系のほ場は、全国でも数少なく、開発した組換え体の評価だけでなく、企業との共同研究も進めている。



図2 宮崎大学開放系栽培研究ほ場

ホームページ

草類遺伝資源・育種学研究室

<https://www.miyazaki-u.ac.jp/ags/field/#a09>

技術相談に応じられる関連分野

- ・植物の組織培養および遺伝子組換え
- ・遺伝子組換え作物の生物多様性影響評価

メッセージ

- ・共同研究の希望テーマ：植物の遺伝子組換えと生物多様性影響評価
- ・「植物の大量増殖および遺伝子組み換え作物の評価」というニーズがあれば、ぜひ教えてください。