

## 地域貢献×実学教育・研究

古賀市農林振興課 × アグリたにやま × 電気工学科 北崎研究室

## 課題解決 PBL プラズマ照射による高付加価値農業 学生がスイートコーン実証実験の成果報告を実施しました

工学部電気工学科 北崎研究室では、2018 年度から古賀市様の仲介により地元農家のご協力のもと、古賀市特産「スイートコーン」の種子にプラズマを照射し、早期収穫や品質向上を目標にした実証実験と、遠隔で農園の状況を確認できる IoT 定点観測装置の開発を続けています。

1月26日、実験にご協力いただいた農事組合法人アグリたにやま様へ、今年度の成果報告を実施しました。発表は実証実験に関わった研究室の学生8名のうち代表して3名および北崎准教授が行い、質疑応答と意見交換が行われました。



前列（アグリたにやま様4名） 後列（北崎准教授、学生3名）

報告会では、収穫したトウモロコシについてプラズマ照射条件ごとの大きさ、糖度などの違いや、研究室で開発した定点観測装置によるタイムラプス動画での成長状況を説明しました。今年度は、プラズマ未照射のうち上位 20%の高品質個体を基準に考えると、一部のプラズマ照射条件では、未照射よりも高品質の条件を満たす個体の割合が大きい傾向が見られたため、高品質個体の出現確率として条件依存的に現れている可能性が示唆されました。

報告後の質疑では、「発芽率だけでなく、プラズマ照射条件ごとの A 品の出現率にも着目してみてはどうか」などの意見交換がなされました。アグリたにやま様より来年度の実験協力もご快諾いただいたため、今年度得られた課題をもとに、短時間照射条件への見直しなど、引き続き、品質向上に向けた取り組みを継続していきます。

（電気工学科北崎研究室、社会連携センター）



プラズマ発生装置にてトウモロコシ種子に照射



北崎研究室開発の IoT 定点観測装置



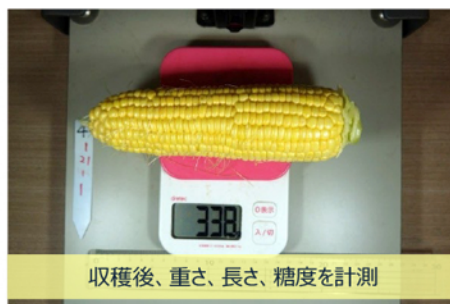
播種した種子



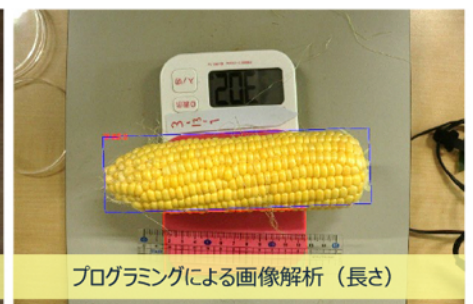
定植前の苗



トウモロコシ収穫の様子



収穫後、重さ、長さ、糖度を計測



プログラミングによる画像解析（長さ）