

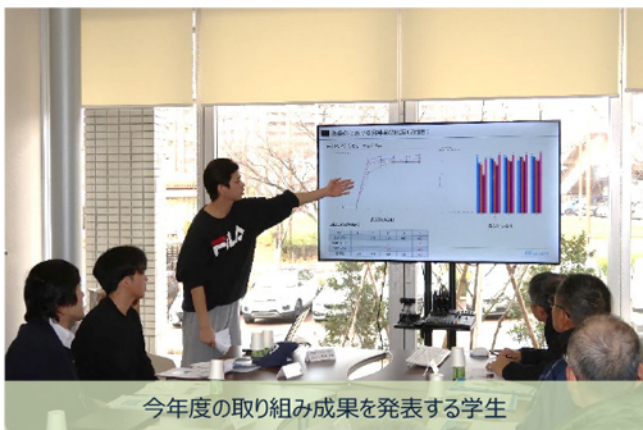
地域貢献×実学教育・研究

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

北崎研究室（工学部電気工学科）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定点観測装置の開発を続けています。

1月24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、古賀市農林振興課様へ、今年度の実験についての成果報告会を実施しました。発表は実証実験に関わった研究室の学生7名のうち代表して2名が行い、その後質疑応答・意見交換が行われました。



今年度の取り組み成果を発表する学生



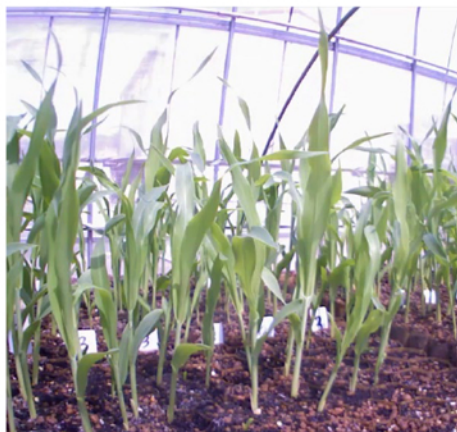
左から 北崎准教授、学生2名、アグリたにやま様4名、古賀市農林振興課様2名

報告会では、収穫したトウモロコシについて条件ごとの大きさ、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について説明を実施。今年度の実験では目標とする早期収穫や大きさや糖度などの品質向上については、すべての項目を向上させる条件を見出せていないため、次年度も引き続き検証を進めていく予定であること、発芽率に関する新たな発見として、プラズマ照射後の種について時間をかけて播いた場合と、直ぐに播いた場合を比較すると、時間をかけて播いた場合に発芽率が低下してしまうことなどが共有されました。

アグリたにやま様からは、タイムラプス動画で発芽から収穫までの成長の過程を確認いただき「発芽の瞬間や成長の過程、また環境の変化を見ることはなかなかできないので、見るのができてよかったです」と大変喜んでいただきました。

来年度からの実験の快諾も頂き、北崎研究室からは「今後、トウモロコシの画像から長さを自動取得するプログラムを開発し、計測の効率化を試みる予定です」というお話もあり、定点観測装置の改良、またそのデータを分析することにより、より最適なプラズマ照射条件を見出せるよう4月からの実験にも期待が高まりました。

（電気工学科北崎研究室、社会連携センター）



タイムラプスで成長過程を確認



初号機：太陽光と3G回線を利用したシステム



観測カメラ

太陽光パネル

北崎研究室が開発した定点観測装置。遠隔で温湿度や写真による成長状況を確認可能です。