

【代表的な研究テーマ】

- ニーズに応じた園芸作物生産のための技術の開発
- 農業ビジネスの可能性を広げる生産支援技術の構築

キーワード：野菜園芸学、養液栽培、ストレス耐性、高品質化、植物工場

研究の概要

植物は過酷な環境(ストレス)で生きる術をもっていますが、人が栽培してストレスを緩和してあげるとよりすくすくと育つことができます。その一方で、栽培管理を誤ると途端に調子が悪くなり、次々とトラブルが発生します。このようなトラブルの原因が「ストレス」で、ストレスを受けた植物は、そのストレスに耐えるために様々な適応戦略を発揮します。その結果、おいしい野菜ができたり、人間の体にいい有用成分を蓄積した野菜ができていきます。つまり、植物の栽培環境でのストレスを診断して適切に対処できれば、さまざまなニーズに応じた作物を生産することができるのです。

野菜園芸学研究室では、土を使わない“養液栽培”と呼ばれる技術を利用した研究を行っています。この栽培技術は、水や養分の吸収に関する作物のストレスを緩和できるため、生育が早く、安定する技術として普及していますが、逆に養水分の吸収を技術的にコントロールできれば、ストレスを活用して、おいしさを高めたり、有用成分を蓄積させることもできるのです。このように生産物の品質を自在にコントロールできるようにする生産技術に役立てるための基礎研究を行っています。

特筆すべき研究ポイント：

- ・園芸学の基本である技術の応用を基本とした基礎研究に取り組んでいるため、作物生産に関連する現場に直結した技術を提供できます。
- ・安心・安全・安定をキーワードに、食料、環境、健康にかかわる様々な課題を解決するための新しい生産技術に関する研究を目指しています。
- ・新しく開発した技術を作物生産に応用することを検討しているメーカー様との共同研究を積極的に行っています。

関連書籍等：

- ・養液栽培のすべて (社)日本施設園芸協会/日本養液栽培研究会 共編 誠文堂新光社(2012)
- ・養液栽培実用ハンドブック 日本養液栽培研究会編 誠文堂新光社(2018)

社会連携へ向けたアピールポイント

■ その他の社会連携活動

- ・国や県の各種プロジェクト研究等の外部評価委員
- ・日本養液栽培研究会運営委員

■ 相談に応じられる関連分野

- ・園芸作物の養液栽培に関する事項
- ・農業ビジネスにおける新規事業に関する事項



切岩 祥和
 大学院農学領域
 生物資源科学系列
 教授