

園芸作物の仕組みを分子レベルで理解し

花や野菜や果物の形・色・味・健康機能を遺伝子でデザインする

専攻： 植物生産科学専攻

学科： 資源生物科学科

研究室： 園芸科学研究室

氏名： 白武勝裕（准教授）



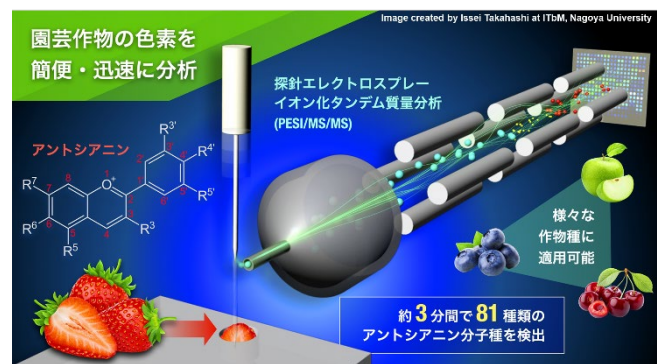
『研究キーワード』 野菜, 果樹, 花き, オミクス, 成分分析, 接ぎ木
バイオテクノロジー, 遺伝子工学, 代謝工学

『研究シーズ・スキル』 ・新規質量分析技術（アンビエントイオン化質量分析）を用いた成分分析
・園芸作物の遺伝子組換え・ゲノム編集技術
・園芸作物のオミクスと代謝工学

『WEB サイト』 研究室 HP : <https://www.agr.nagoya-u.ac.jp/~hort/>
研究成果発信サイト Researchers' VOICE : <https://x.gd/8KjuQ>
研究トピックス : <https://shigen.agr.nagoya-u.ac.jp/2022/04/01/464/>
研究者総覧 : https://profs.provost.nagoya-u.ac.jp/html/100002420_ja.html
Researchmap : <https://researchmap.jp/read0056042>

○ アンビエントイオン化質量分析を用いた作物の成分分析

植物は 100 万種類もの成分（代謝物）を合成していると言われており、この成分が作物の味、香り、色、栄養価・機能性を決めています。私たちは、アンビエントイオン化質量分析という新技術を用いて、抽出や分画作業を必要とせず、僅か数秒～数分で作物の成分分析を行える技術を開発しました。



上：植物色素であるアントシアニン 81 種類を僅か 3 分で分析できる技術を開発。右：ゲノム編集により作出した糖度の高いトマトとピーナッツ形のトマト。下：遺伝子組換えにより作出した、これまでにない花色の花き。

○ 園芸作物の遺伝子組換え・ゲノム編集

花や野菜や果物の形・色・味・健康機能を司る遺伝子をオミクスにより明らかにし、その遺伝子を遺伝子組換えによる遺伝子導入や、ゲノム編集による遺伝子改変を行うことにより、果実の大きさや収量がそのままの甘いトマトを作出したり、輸送性に優れた縦長なトマトを作出したり、これまでにない新しい花色の花きの作出を行ったりしています。

