

機能性RNAの解析と園芸利用

鍋島 朋之 助教 NABESHIMA, Tomoyuki



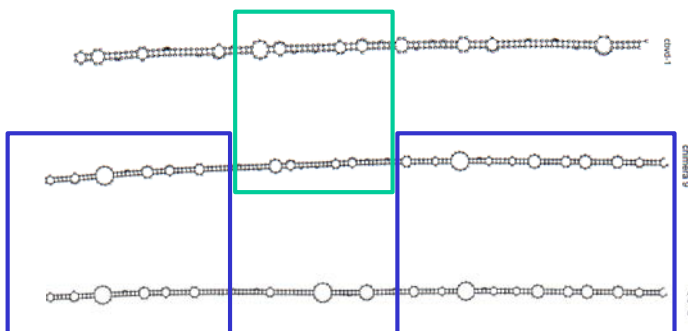
キーワード：植物防護，環境制御，機能性RNA

専門分野：園芸学

連絡先Email：nabeshima@tds1.tr.yamagata-u.ac.jp

研究内容

作物生産を脅かす病原体は多種多様ですが、この中に「ウィロイド」という非常に小さな、タンパク質をコードしないRNAから成る病原体があります。ウィロイドは作物に病気を引き起こすやっかいな分子ですが、わずか数百塩基の配列に増殖・生体内移行など様々な機能が凝縮された興味深い機能性RNAと見ることもできます。私たちは抵抗性遺伝資源の探索や早期発見・除去技術の開発などの問題解決型の研究と並行して、この高機能分子の園芸的利用法も探っていきたいと考えています。現在は「生体内におけるウィロイド配列の進化と環境適応」と、「感染性ウィロイドの人工設計」の2つのテーマを軸に研究を進めています。後者では、複数種のウィロイド配列を組み合わせたキメラウィロイドや病原性配列を切り取った変異型を作出し、感染性や病原性の評価を行っています。



キメラウィロイドの一例
 Coleus blumei viroid (上) の中央部と Chrysanthemum sunt viroid (下) の右腕、左腕部を組み合わせることでタバコに感染性を示すキメラウィロイド (中央) を構築できます。