# 新たな農資源ゲットウを利用した新規抗植物ウイルス剤の創製

29005
ABc2

| 分　野 | 適応地域 |
|---|---|
| 農業ー病害虫 | 全国 |

〔研究グループ〕
岡山県農林水産総合センター、琉球大学、
沖縄県農業研究センター、岩手県農業研究センター、
三洋化成工業株式会社、全国農業協同組合連合会
〔研究総括者〕
岡山県農林水産総合センター　鳴坂　義弘

〔研究期間〕
令和5年度～令和7年度（3年間）

キーワード　農薬、植物ウイルス病、プロアントシアニジン、抗ウイルス、器具消毒剤

## 1　研究の目的・終了時の達成目標

植物ウイルス病の被害は世界で6兆円と見積もられているが、特効薬となる農薬は存在せず、革新的な防除法の開発が求められている。これまでに、沖縄等の南西諸島に自生するショウガ科ハナミョウガ属の非可食性植物“月桃（ゲットウ）”に含まれるプロアントシアニジンに強力な抗ウイルス効果があることを明らかにした。本課題では、月桃を利用した新規抗植物ウイルス剤の創製を目的とし、月桃の安定供給体制構築、原体開発、圃場実証及び農業用器具消毒用途での社会実装を推進する。

## 2　研究の主要な成果

（1）月桃の優良系統の育苗、大規模栽培及び採取体系の確立により、安定的な原料供給体制を構築するとともに、プロアントシアニジンの生産・製造・販売を含むサプライチェーンを確立した。

（2）月桃由来プロアントシアニジンを主成分とする抗植物ウイルス剤原体を開発し、農薬登録に対応可能な成分組成及び品質規格を確立した。

（3）接触伝染性ウイルス（トウガラシ微斑ウイルス等）に対し圃場で感染抑制効果を示し、利用法を実証した。

（4）月桃由来プロアントシアニジンは、農業用器具消毒用途で高い感染抑制効果（感染抑制率90%以上）を示し、実用化に向けた有効性を実証した。

**公表した主な特許・論文**

① Narusaka, M. *et al*. Zinc gluconate protects against plant virus infection in tomato and *Nicotiana benthamiana* plants. Plant Biotech. **41**, 465–468 (2024)

② Narusaka, M. *et al*. Molecular identification of *Alpinia* species native to the Nansei Islands. The Sci. Bul. of the Fac. of Agric., Univ. of the Ryukyus **71**, 35-38 (2024)

③Nagaki, K. *et al*. Elucidation of the phylogenetic relationships among *Alpinia* species native to the Nansei Islands, Japan. Cytologia **90**, 29-36 (2025)

## 3　今後の展開方向

（1）農業用器具消毒用途での市場展開を目指すとともに、10年後までの農薬登録取得を目指す。

（2）月桃由来プロアントシアニジンの抗ウイルス・吸着機能を活用し、工業・医療分野への用途拡大を図ることで、持続可能な新規バイオ資源産業の創出につなげる。

【今後の開発・普及目標】

① 2年後（2027年度）は、農業用器具消毒剤として市場投入する。

② 5年後（2030年度）は、農薬登録取得を見据え、防除用途へ展開する。

③ 最終的には、農業用器具消毒で市場参入 → 流通・ブランド基盤の形成 → 農薬登録取得 → 防除用途への本格展開という段階的社会実装モデルを確立する。

## 4　開発した技術・成果の実用化により見込まれる波及効果及び国民生活への貢献

（1）月桃由来プロアントシアニジンを活用した抗植物ウイルス技術の実用化により、ウイルス被害の軽減と安定生産の実現に貢献し、年間500億円以上の経済効果が見込まれる。

（2）月桃の安定供給体制及びサプライチェーンの構築と農業用器具消毒用途等への展開により、地域農業の収益向上と新規産業の創出を促進し、バイオ資源の有効活用に貢献する。

# （29005ABc2）新たな農資源ゲットウを利用した新規抗植物ウイルス剤の創製

## 研究終了時の達成目標

沖縄などに自生する「月桃」の成分を利用し、新しい植物ウイルス病対策技術の開発と現場での実用化を進める。

## 研究の主要な成果

● 製剤化技術の確立

・月桃を主成分とする抗植物ウイルス剤原体を開発

・農薬登録に対応可能な成分組成・品質規格を確立



月桃



月桃の茎（偽茎）を搾汁機で搾汁



濃縮・精製・粉体化

加工




抗植物ウイルス剤（商品イメージ）

● 高い抗ウイルス効果の実証

・接触伝染性ウイルス（トウガラシ微斑ウイルス等）に対し感染抑制効果を実証

・農業用器具の消毒用途で感染抑制率90%以上を達成





● 社会実装に向けた展開

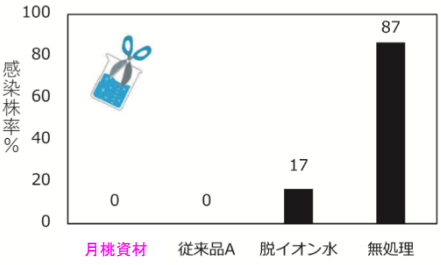
・農業用器具の消毒用途で有効性を実証

・月桃資材のサプライチェーンを確立

・成果集を作成・公開し、利用方法を提示

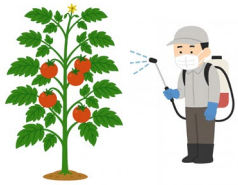
https://www.pref.okayama.jp/page/1030052.html




ハサミ消毒によるトウガラシ微斑ウイルスの感染抑制効果

## 今後の展開方向



（1）農業用器具消毒への利用から広く普及を進め、将来的には農薬としての活用を目指す。

（2）月桃の成分の働きを生かし、工業や医療など幅広い分野での利用につなげる。

## 見込まれる波及効果及び国民生活への貢献

（1）月桃の成分を活用した技術により、植物ウイルス病の被害を減らし、年間500億円以上の被害軽減と安定した農業生産に貢献する。

（2）器具消毒等への活用により、農業の収益向上と新たな産業の創出に貢献する。

問い合わせ先：岡山県農林水産総合センター 生物科学研究所　鳴坂義弘　TEL 0866-56-9450