

農産物鮮度保持と食品ロス削減の社会実装を可能にする 気孔制御技術の開発

代表機関：国立大学法人 東海国立大学機構 名古屋大学

実施年度：2026年度～2027年度（フェーズ0）

キーワード：気孔、気孔閉鎖化合物、植物鮮度保持 研究代表者：佐藤綾人



背景・目的

深刻化するロス

国内外で深刻化する食品ロスやポストハーベストロスの削減が求められている。独自に見出した、植物の気孔を閉鎖する化合物群を利用し、蒸散を抑制して生理的「仮死状態」を誘導することで、低コストかつ環境負荷の小さい鮮度保持技術の実用化を目指す。

目標

植物の鮮度保持技術を確立する

植物種ごとに最適な化合物種、濃度、剤型、処理方法を確立するとともに、塗布技術を組み合わせた施用システムを開発する。さらに顧客・事業パートナー候補との対話を通じて事業仮説を検証し、フェーズ1以降の実証・事業化計画を策定する。

研究内容

鮮度保持処方の作成

花卉、農作物を対象に、リーフディスク（ex vivo）や植物体（in vivo）を用いた評価系で作用条件を体系的に検証する。気孔閉鎖効果、鮮度保持効果と薬物動態解析と組み合わせて最適処方を見いだす。また、実流通を想定した施用システムの開発とPoCを進め、社会実装に向けた技術基盤を確立する。

正常の生理状態



- 気孔閉鎖化合物：3万を超えるライブラリー化合物から同定
- メカニズム：気孔を閉じ、植物の呼吸（蒸散）を抑制し、仮死状態へ誘導、水分損失を防ぎ、乾燥耐性を飛躍的に向上
- 圧倒性：コスト優位性、植物ホルモン（アブシジン酸）の約10000分の1の価格、簡便な処理、高額な設備投資の必要なし、エネルギーコスト抑制

<代表機関概要> 国立大学法人 東海国立大学機構 名古屋大学

■ HP：<https://www.nagoya-u.ac.jp>

■ 所在地：愛知県名古屋市千種区不老町

■ 連絡先：ayato-sato[アット]itbm.nagoya-u.ac.jp

* メール送付の際は、[アット]を@に置き換えてください。



名古屋大学
NAGOYA UNIVERSITY



令和8年6月18日時点