報道機関・行政機関広報担当　各位

NEWS RELEASE

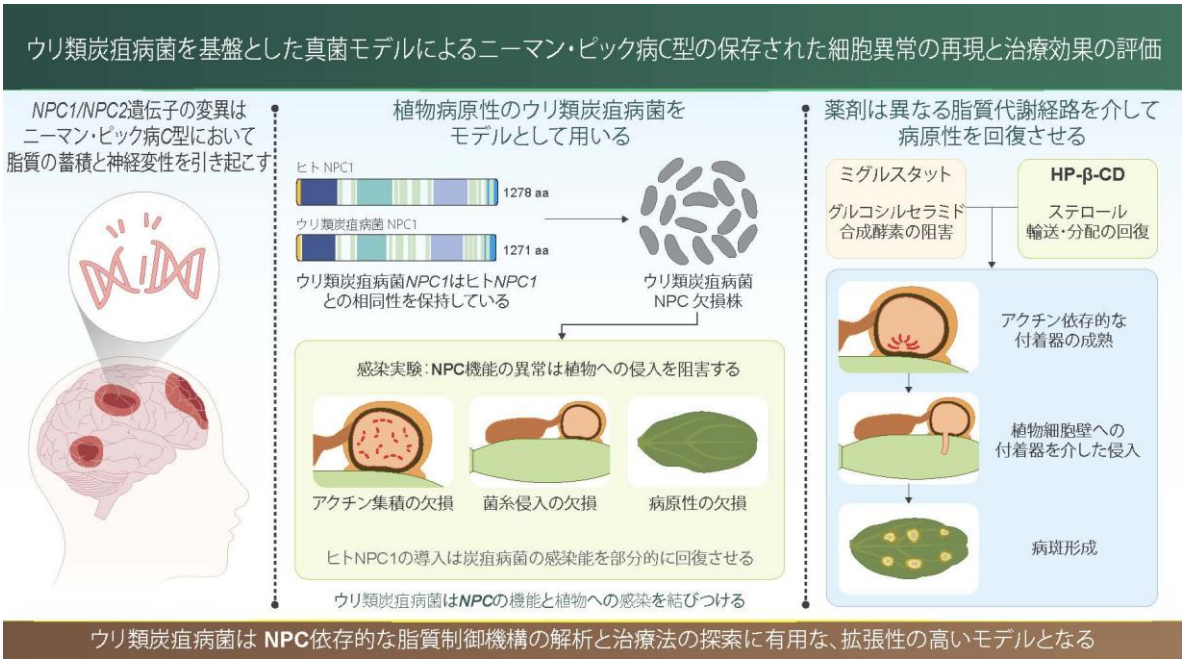
Smart and Human 摂南大学

2026 年　11 月　17 日配信【№39】　≪配信枚数　2 枚≫

カビから希少難病の細胞異常を再現
創薬研究を加速する新たな実験モデルを開発

摂南大学（学長：久保康之）農学部農業生産学科 久保康之教授らの研究グループは、植物に病気を引き起こすカビ（真菌）を利用し、遺伝性の難病「ニーマン・ピック病 C 型（NPC 病）」の細胞異常を再現する真菌モデルを開発しました。このモデルは短期間に低コストで利用できるため、治療薬開発を加速する新たな研究基盤になることが期待されます。

【本件のポイント】
- 植物病原菌を用いて、希少難病の細胞異常の再現に成功
- NPC 病でみられる細胞異常の一部が生物種を超えて共通することを発見
- 治療薬候補を迅速かつ低コストで評価できる創薬研究基盤として期待



NPC 病は、細胞内にコレステロールなどの脂質が蓄積する遺伝性疾患です。国内でも患者数が極めて少なく、病態解明や治療薬開発が難しい希少難病です。動物を用いた研究は時間や費用がかかるという課題があり、より簡単で効率的な研究モデルが求められていました。

そこで研究チームは、キュウリなどのウリ科植物に病気を起こすカビ「ウリ類炭疽病菌（*Colletotrichum orbiculare*）」に着目しました。このカビを用いて NPC 病に関係する細胞機能を解析したところ、細胞内に脂質が蓄積するなど、人の病気と共通する特徴が現れ、脂質輸送の異常や細胞機能の低下が観察されました。これらは NPC 病患者の細胞で報告されている現象と共通しており、NPC 病でみられる細胞異常の一部が生物種を超えて保存されていることを示しました。

本研究は、難病研究に新しい選択肢を提供する成果です。カビという扱いやすい生物を用いることで、病気の理解だけでなく創薬研究にも貢献できる可能性があります。今後は、このモデルを用いた薬剤スクリーニングや病態解明の更なる進展が期待されます。

本研究は JSPS 科研費 JP24K21258、JP24K01762、JP23K13956 の助成を受けたものです。

論文情報

論文名　A *Colletotrichum orbiculare*-based fungal model recapitulates conserved cellular defects of Niemann-Pick type C disease and enables therapeutic evaluation
（和訳：ウリ類炭疽病菌 *Colletotrichum orbiculare* を用いた真菌モデルは、ニーマン・ピック病 C 型に共通する細胞機能異常を再現し、治療薬の評価を可能にする）

著　者　佐野穂高[1]、竹澤　駿[1]、棹本直也[1]、千葉文香[1]、田中智佳子[1]、加藤直樹[1]、西内　巧[2]、西阪皓理[3]、北谷和之[3]，小玉紗代[1]，久保康之[1]
1 摂南大学農学部
2 金沢大学疾患モデル総合研究センター研究基盤支援施設疾患オミクス解析分野
3 摂南大学薬学部

雑誌名　Communications Biology
ＤＯＩ　10.1038/s42003-026-11198-5
ＵＲＬ　https://doi.org/10.1038/s42003-026-11198-5
公表日　2026 年 10 月 17 日（オンライン公開）

■内容に関するお問い合わせ先
摂南大学　農学部農業生産学科　教授 久保康之
TEL:072-896-5304（不在の場合は広報企画課へ）
■本件発信部署・取材のお申し込み先
学校法人常翔学園　広報企画課（担当：石村、長谷川）
TEL:06-6954-4026　Koho[at]josho.ac.jp
※メールアドレスの[at]は@に変換してください。