

粘着植物が持つ連合抵抗性の可能性を世界で初めて示唆  
～ネバネバした植物の近くに生えている植物は、虫に食べられにくい？～

論文名：Can sticky plants reduce herbivory of neighboring plants?

雑誌名：Ecology (アメリカ生態学会誌, IF = 4.7)

著者名：田川一希 (宮崎国際大学教育学部)、渡邊幹男 (愛知教育大学教育学部)

維管束植物のうち 20–30%は、葉や茎、花、果実の表面から、粘液を分泌します (Duke 1994)。粘液の分泌は、植物を食べようとする食害者から身を守る上で、効果的であると考えられています (e.g. Karban & Maron 2002)。しかし、粘液をもつ植物が、まわりの植物の生存や繁殖に与える影響は明らかになっていませんでした。多くの節足動物が粘液によって捕獲されることを踏まえると (図 1)、粘液をもつ植物は「自然界のハエ取り紙」のように働き、まわりの植物の食害率を低下させる効果を有するかもしれません。

第一著者の宮崎国際大学の田川は、2020 年 5 月、宮崎市の大淀川にて、粘液を分泌する植物であるセイヨウヒキヨモギ (図 2) の表面に、植食性の昆虫やハダニが多く捕獲されていることを見出しました。そして、セイヨウヒキヨモギが植食性の昆虫やハダニを捕獲することで、これらの密度が低下し、周辺に生えるシロツメクサの食害率が低下するのではないかと、という着想を得ました。

大淀川での野外観察から、(1) セイヨウヒキヨモギは、シロツメクサの主要な食害者であるハダニを多く捕獲すること、(2) セイヨウヒキヨモギの密度が高まるほど、シロツメクサの食害率が低下する傾向にあることを発見しました。

この研究成果は、2020 年 11 月 14 日、*Ecology* (アメリカ生態学会誌：インパクトファクター 4.7) にオンライン掲載されました (<https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ecy.3240>)。これは、粘液を分泌する植物が食害者を捕獲することで、まわりの植物の防御にポジティブな影響を与える可能性を世界で初めて示した研究です。

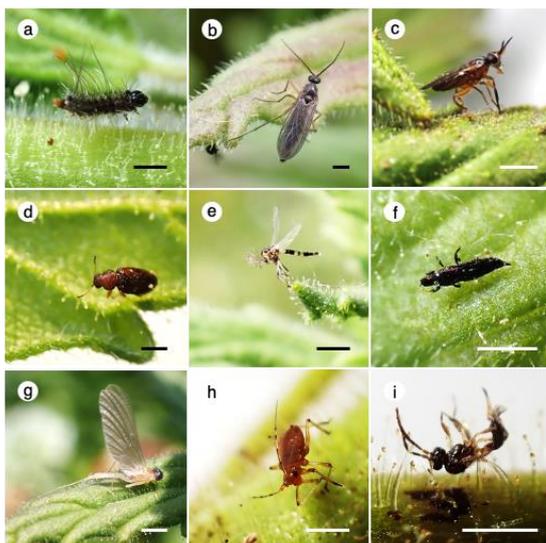


図 1. セイヨウヒキヨモギの表面で捕獲された昆虫



図 2. セイヨウヒキヨモギ