

産みつけられたら、さあ大変！

植物の作戦

植物は、たくさんの天敵にさらされても、その場から逃げることができません。そこで動かずに身を守る術をたくさんもっています。その一つとして、植物は産みつけられた昆虫の卵を検知し、孵化させないようにするしくみをもつことがわかってきました。

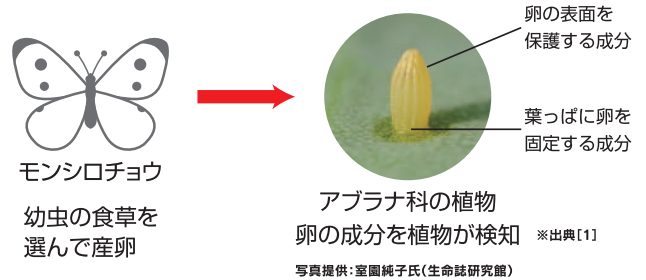
生まれてくる子のために植物を選んで産卵する昆虫と、天敵がまだ卵のうちから防御を始める植物、どちらも決して負けていません。互いのせめぎ合いが生んだ驚きのしくみを見てみましょう。



昆虫の卵を植物が感知

アブラナやマメ、トマトやナスの仲間の一部は、葉に昆虫の卵が産みつけられると防御反応を起こします。植物は何によって卵の存在を検知するのでしょうか？

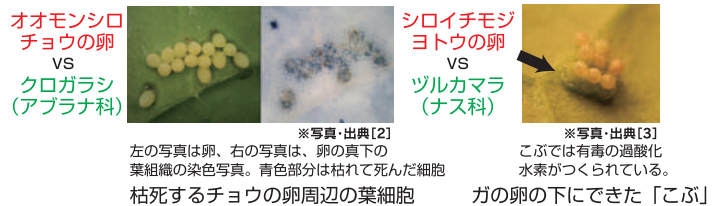
アブラナ科の植物の場合、モンシロチョウの卵の表面や底についている成分を、植物の細胞が検知していることがわかりました。



写真提供：室園純子氏(生命誌研究館)

卵の孵化や幼虫の摂食を防ぐ

卵を検知した植物は、卵の下や周辺の葉の細胞を枯らして卵を乾燥させたり、卵の真下にこぶをつくって葉から落とそうとします。他にも、匂いで卵の寄生バチを誘引したり、生まれた幼虫が食べにくくなるよう葉っぱの味をまずくしたりと、その反応は、植物と昆虫の組み合わせによってさまざまです。



鱗翅目
vs
アブラナ
科植物



※出典[4]

出典一覧

[1] Annual Review of Entomology, 60: 493-515 (2015)

[2] bioRxiv preprint (March 29, 2021) doi: <https://doi.org/10.1101/2021.03.29.437462>

[3] Plant, Cell and Environment, 40: 2663-2677 (2017)

[4] Current Opinion in Plant Biology, 32: 9-16 (2016)