

- characterization of the C-class MADS-box gene involved in the formation of double flowers in Japanese gentian. *BMC Plant Biology* 15.
- Ruiz, M. T. *et al.* 1998. Initiation and maintenance of virus-induced gene silencing. *Plant Cell* 10, 937-946.
- Scofield, S. R. *et al.* 2005. Development of a virus-induced gene-silencing system for hexaploid wheat and its use in functional analysis of the Lr21-mediated leaf rust resistance pathway. *Plant physiol.* 138, 2165-2173.
- Stammler, A. *et al.* 2013. Duplicated STM-like KNOX I genes act in floral meristem activity in *Eschscholzia californica* (Papaveraceae). *Development Genes Evolution* 223, 289-301.
- Sung, Y. C. *et al.* 2014. Optimization of virus-induced gene silencing in *Catharanthus roseus*. *Plant Pathol.* 63, 1159-1167.
- Sunpapao, A. *et al.* 2009. The 2b protein of cucumber mosaic virus is essential for viral infection of the shoot apical meristem and for efficient invasion of leaf primordia in infected tobacco plants. *J. Gen. Virol.* 90, 3015-3021.
- Tanase, K. *et al.* 2019. Silencing of the Chakone Synthase Gene by a Virus Vector Derived from the *Cucumber Mosaic Virus* in *Petunia*. *Hort. J.* 88, 507-513.
- Tasaki, K. *et al.* 2016a. Virus-induced gene silencing (VIGS) in *Lilium leichlinii* using the *Cucumber mosaic virus* vector. *Plant Biotechnol.* 33, 373-381.
- Tasaki, K. *et al.* 2016b. Development of a Broad bean wilt virus 2-based expression vector for gentian. *Sci. Hortic.* 201, 279-286.
- Wang, Y. P. *et al.* 2020. Integrating physiological and metabolites analysis to identify ethylene involvement in petal senescence in *Tulipa gesneriana*. *Plant Physiol. Biochem.* 149, 121-131.
- 山岸紀子・吉川信幸 2010. 植物ウイルスベクターを用いた遺伝子機能解析ツールとしてのウイルス誘導ジーンサイレンシング. *ウイルス* 60, 155-162.
- Yan, H. J. *et al.* 2018. Functional characterization of the eugenol synthase gene (RcEGS1) in rose. *Plant Physiol. Biochem.* 129, 21-26.
- Zhao, Y. F. *et al.* 2018. Evolutionary diversification of CYC/TB1-like TCP homologs and their recruitment for the control of branching and floral morphology in Papaveraceae (basal eudicots). *New Phytol.* 220, 317-331.
- Zhong, X. *et al.* 2014. Virus-induced gene silencing for comparative functional studies in *Gladiolus hybridus*. *Plant Cell Rep.* 33, 301-312.

田畑の草種 くさぐさ

根無葛 (ネナシカズラ)

(公財)日本植物調節剤研究協会
兵庫試験地 須藤 健一

ヒルガオ科ネナシカズラ属の一年草。全国の河原、海岸、路傍などで生育。つる性の寄生植物で全体的に黄白色。発芽直後に茎をのぼして茎先を回転させ宿主を探す。回転する茎が宿主になる植物に触れると締め付けるように巻き付き、寄生根を出して宿主から水や養分を取り込む。まもなく発芽時の地中根が無くなり、「根無し」「葛」となる。葉緑素は発芽時の一時だけでその後無くなり、葉も鱗片化して無いに等しく、まさに「根も葉もない」植物である。

寄生は英語では「parasite」(そういえばカンヌ国際映画祭でバルム・ドールを受賞した韓国映画にそんな題の映画があった)、日本語では「居候」とか「ひも」とか。少し前には「ニート」という言葉も流行ったが、ニートは教育や職業訓練を受けていない若者であって、準備が整えば寄生することから抜け出ることも可能である。「居候」も、「居候三杯目にはそっと出し」というくらいに万事遠慮がちであり、強いて言えば「ひも」が

寄生に近いのかもしれないが「ひも」として女性から見切りをつけられれば飢えるしかない。

それに比べるとネナシカズラの寄生は恐ろしい。「ニート」だからといって抜け出ることもない。居候のように三杯目をそっと出すという遠慮もなく、なくなるまでお代りを続ける。「ひも」のように宿主側から見切りをつけられることもなく、宿主が衰弱しきってこれ以上「ひも」生活を続けることができなくなるや新たな宿主を探すのである。新しい宿主がみつかり、さんざんお世話になった宿主を自らの体と一緒にいとも簡単に切り捨ててしまう。

ネナシカズラの生活はすべて「ひも」。そのうえで花を咲かせ実を結び、子孫を残すことだけに全精力を傾けている。とはいえ、発芽後数日の間に宿主を見つけられなかったら飢えて枯死してしまうということである。「parasite」という「ひも」生活も決して楽ではないようだ。