

原種デボニアヌム (*Cymbidium devonianum*) も ニホンミツバチを誘引する

菅原 道夫

前報 (ミツバチ科学 22(2): 79-82) でキンリョウヘン (*Cymbidium floribundum* [= *pumilum*]) だけでなく、キンリョウヘンを交配親にしたシンビジュウムの花からも蜂の集結を誘う花香が放出されていることを明らかにした (菅原, 2001). その調査の過程で、特にキンリョウヘンとデボニアヌム (インド北部からタイまでの高地に分布する原種のシンビジュウム) の交配種であるミス・ムヘット (Miss Muffet *pumilum* × *devonianum* Greenoaks (1964)) の花がキンリョウヘンの花と同様、あるいはそれ以上の誘引力があることを知った.

この大きな誘引効果は、キンリョウヘンだけでなく他方の交配親であるデボニアヌムの花も蜂を誘引する花香を放出していることを暗示した. さっそく、デボニアヌムを入手し開花を待って、花が蜂を誘引するかどうかを検定してみた.

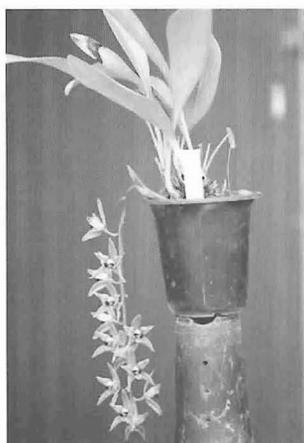


図1 デボニアヌムとその花
花の色は、黄緑色の地にエンジの筋が入り、中央部は紫色を帯びる.

方法と結果

花芽の付いたデボニアヌムは、高木農園の小島勝也氏のご好意で入手できた. 4月15日に開花がみられた (図1). 花芽は一本、花の数は18個であった. 花を室外に出すとさっそくニホンミツバチの働き蜂が訪花した (図2).

花の誘引効果の検定は、菅原 (2001) と同様の方法で行なった. 枚方市で捕獲し、セイヨウミツバチ用の巣箱で飼育するニホンミツバチのコロニーを検定に用いた.

図3は、デボニアヌムの花5個をシャーレに



図2 デボニアヌムを訪花する働き蜂



図3 5個のデボニアヌムの花に集まる
ニホンミツバチ

入れ、蜂の集結をみた結果を示す。蜂は、ベニヤ板に落とされるとすぐに花に向かって歩きだし、5分後には全ての蜂は花に集結した。

この検定では、誘引力を数値として示せないが、デボニアムの花の誘引力は、キンリョウヘンより強く、ミス・ムヘットと同程度と思えた。

考察

マタタビがネコやクサカゲロウを誘引する現象は、マタタビが偶然ネコの誘引物質を作り上げてしまい、神のいたずらと思えるもので(石井, 1970), その生態学的な意義はないと考えられている。

同様にキンリョウヘンが花粉媒介者として蜂を誘う(佐々木, 1992)だけでなく、分蜂群や逃亡群までも誘引してしまう現象もその生態学的な意義が明らかにされてこなかった。

キンリョウヘンだけでなくデボニアムまでも蜂の群れを誘引する能力があることが明らかになると、この現象が蜂とランにとって生態学的に意味があると考えざるを得ない。

分蜂群も逃亡群もその中心温度は36℃に保たれる(菅原, 2000)。さらに、これらの群れが飛び立つ時は、群れを構成する全ての蜂の体温は42~43℃の高温になる(菅原 投稿準備)。ランが自生する高地の気温が低い環境で受粉に続く受精時に温度が高く保たれることが効果的であるなら、蜂が集結する意味があると考えられる。事実、キンリョウヘンに分蜂群が集結すれば、熱のため花はしおれてしまうが、花茎に種子が形成されることが多いことはたびたび観察されている(佐々木, 1999)。この事実は先の仮説を支持するものと思われる。

謝辞

デボニアムをお譲りいただいた、高木農園の小島勝也さんに感謝します。本研究の一部は日本学術振興会科学研究費補助金(奨励研究(B))と藤原ナチュラルヒストリー振興財団学術研究助成による。

引用文献

- 石井象二郎. 1970. 昆虫学への招待. 岩波書店. 210 pp.
 佐々木正己. 1992. ミツバチ科学 13(4): 167-172.
 佐々木正己. 1999. ニホンミツバチ-北限の *Apis cerana*-. 海游舎. 192 pp.
 菅原道夫. 2000. ミツバチ科学 21(1): 35-39.
 菅原道夫. 2001. ミツバチ科学 22(2): 79-82.

MICHIO SUGAHARA. *Cymbidium devonianum* also attracts Japanese honeybee, *Apis cerana japonica*. *Honeybee Science* (2001) 22(3): 139-140. Isoshima High School, 20-1, Isoshima-motomachi, Hirakata, Osaka, 573-1187 Japan.

The former report (*Honeybee Sci.* 22(2): 79-82) showed that Japanese honeybee *Apis cerana japonica* is attracted to some hybrids having *Cymbidium floribundum* as thier parent. Especially Miss Muffet showed the same or stronger attractiveness of its parent. Author tested its another parent *C. devonianum* if it attracts honeybees. Worker of bees visit to flowers of the orchid, and were strongly attracted to the flowers of the orchid in a petri dish

Because both of 2 original species of the orchids shows strong attractiveness to Japanesse honeybee, it is suggested that the phenomena has a certain ecological significanse for the reproduction of the Oriental orchids.