

東洋蘭—カンラン・シュンラン—への ニホンミツバチの訪花行動

菅原 道夫・筒井 克行

東洋蘭, キンリョウヘン (*Cymbidium pumilum*) ヘニホンミツバチの働き蜂だけでなく雄蜂までも訪花し, さらに分蜂群や逃亡群までも集結する不思議な現象は福田 (1988) や Sasaki et al. (1991) により報告された. 吉田 (1997) は「最近の研究では, 働き蜂のナサノフ腺から出される集合フェロモンと同一な化合物をキンリョウヘンが出しているという報告もある」と記載している. 一方, 岡田 (1959) は「ニホンミツバチがエビネを訪花することは有名である」と記載しているが, その後の報告でニホンミツバチが訪花する植物を 104 種あげているが, その中にはランの名前はみられない (岡田, 1991). この報告には, 花屋の店先で近ごろ多く見られるシンビジュウム *Cymbidium* spp. は蜜腺が花の付け根に存在し, そこにはニホンミツバチの訪花が見られることを付け加えている.

田中 (1997) は, 種の特定をしていないがハナバチが訪花するランを 3 種 (モジズリ, シラン, シュンラン) 報告している.

これまで, キンリョウヘン以外の東洋蘭—*Cymbidium* 属でニホンミツバチが訪花するという報告はみられない. ここでは筒井が育て開花した 2 種のランを, 菅原がセイヨウミツバチ用の巣箱で飼うニホンミツバチに提示した結果を報告する.

東洋蘭の品種名とミツバチへの提示

◎ カンラン (*Cymbidium kanran*) - 花色が薄緑の品種 (玉姫), 赤褐色の品種 (緑宝), 花の色は 2 品種とも 4 つ.

◎ シュンラン (*Cymbidium goeringii*) - 緋

宝 (台湾原産), 白雲 (台湾原産), 西神梅 (中国原産), 宜春仙 (中国原産), 紅乙女 (日本原産), 湖畔の月 (日本原産) の 6 品種. 花の数は「湖畔の月」が 1 つ, 他の品種は 2 つ.

巣箱の前から 50cm 離して 90×90cm のベニヤ板を敷き, その上にランを植木鉢のまま置いた. 巣箱に出入りするハチの行動が妨げられないように入口の前は通路として確保し, ランの鉢はその両側に置いた. カンランは 2 鉢, シュンランは 6 鉢同時に提示した. 提示した時間は, カンランの場合午前 11 時~12 時, シュンランの場合午前 10 時~12 時であった.

結果と考察

カンランの提示は, 1997 年 11 月 24 日に行った. この日はたいへん天気がよく, 風はほとんどなかった. ランを置いたとたんに 1 匹の働き蜂が花 (玉姫) の中に潜り込み数秒して身体を少しゆするようにして, 背中にポリニアを付けて出てきた (図 1). ハチはランの葉にしばらく止まった後飛び去った. その後提示した時間内に, 花のそばに来て偵察するような行動は見られたが, ハチが花に潜り込むことはなかった. 外勤から巣に戻るハチの飛ぶ軌跡にもかわりはなかった.

シュンランの提示は, 1998 年 3 月 8 日に行った. 午前 10 時の気温は 8°C. 晴れ, 少し北風が吹いていた. 巣箱の後ろには背の高いタケ (トウチク) が植えられているので風によって匂い物質が流れ去ることはない. ハチの外勤活動は多くなく, 観察時間半ばで 45 個体 / 1 分間 (帰るハチの数) であった. 11 時 21 分, 1 匹のハチが「緋宝」に飛来し花に頭を突っ込み



図1~3: ランを訪花するニホンミツバチの働き蜂
上から図1: カンラン, 図2: シュンラン(緋宝),
図3: シュンラン(宜春仙)

ポリニアを背中に付けて出てくる(図2). 次に同じハチが隣の「宜春仙」に頭を突っ込み、付けていたポリニアを花に残し、「宜春仙」のポリニアを付けて出てくる(図3). このハチはその後「緋宝」→「紅乙女」→「白雲」→「宜春仙」と渡り歩き、3つのポリニアをそれぞれ別の品種に運んだ. この間の時間は10分を超えなかった.

以上の結果は、東洋蘭と呼ばれるこれらの在来種のランの受粉にニホンミツバチが貢献していることを示すものである. これらのランはキンリョウヘンと同様に花に蜜腺は見られない. カンランもシュンランもその芳香が好まれ愛好されている. 今では、野生では少なくなったこれらのランが、その香りによってニホンミツバチを引き付け自身の受精を成功させる戦略を獲得していると考えられる.

(菅原: 〒570-0008 大阪府守口市八雲北町1-29-5;
筒井: 〒639-0224 奈良県香芝市別所1029)

参考文献

- 岡田一次. 1959. 月刊ミツバチ 12 (9): 275-276.
岡田一次. 1991. ミツバチ科学 12 (1): 13-26.
Sasaki, M., M. Ono, S. Asada and T. Yoshida.
1991. *Experientia* 47: 1229-1231.
田中 肇. 1997. 花と昆虫が作る自然. 保育社.
福田道弘. 1988. ミツバチ科学 9 (3): 127-130.
吉田忠晴. 1997. ミツバチ科学 18 (2): 65-80.

SUGAWARA, MICHIO and KATSUYUKI TSUTSUI*. Foraging behavior of *Apis cerana japonica* on the Oriental orchids, *Cymbidium kanran* and *C. virescens*. *Honeybee Science* (1998) 19 (2): 81-82. 1-29-5, Yagumokita, Moriguchi, Osaka, 570-0008 Japan, *1029, Bessho, Kashiba, Nara, 639-0224 Japan.

Response of *Apis cerana japonica* to the flowers of some varieties of Oriental orchids, *Cymbidium kanran* and *C. virescens* was investigated at the front of the hive. A worker sequentially visited these nectar-less flowers of different orchids and brought a pollinum to next of each flower. Japanese orchids are supposed to be pollinated by this native honeybee in the wild condition.