



博物學雜誌

第三十五卷 第六十號

丘高倉佐々木三先生記念號

昭和十二年三月

東京博物館

東京文理科大學 東京高等師範學校

1937

のは或ひは三冬越かも知れぬと思つて参考までに擧げてみた。

交尾 5月中旬 合 孕 を同一飼育箱に入れ観察した。

(i) 合 が次第に 孕 に近づいてか又は 孕 が 合 の前を通り過ぎようとするとき 孕 の頸部にかみつゝ (此の本能は他の 合 又は生殖期に入らざる幼いものまで間違つて咬みつゝ。又同じ箱の中にカナヘビの 孕 を入れてやつたら之にも咬みつゝいた。勿論交尾は出来なかつたけれども)。

(ii) 合 が 孕 の上に乗る。

(iii) 合 の後肢で 孕 の腰部を抱へ尾を 孕 の尾の下方に巻く。

斯くの如き状態約 5 分間で交尾が終了する (5 回観察したが何れも 5 分内外であつた)。其後 5 分間程は 孕 が近づいても咬むことはない。併し纏て同様な方法で同一 合 孕 間又は他の者との間に繰返される。恐らく自然状態でも一生殖期中何遍も繰返されるものと思はれる。尙 合 の咬む力は相當強く、孕 の頸部の皮は爲にしばらく皺状になつて突起してゐる。又筆者が自分の指を咬ませてみた所かなり強く引張つてもとれなかつたのにはびつくりした。併しカナヘビの如く腰を咬へて後にまで痕跡を残す様なことはない。因に腰を咬まうと試みる事もあるがカナヘビのそれと異つてすべすべしてゐるのですべつて了ふ。

食性 飼育箱中ではイエバハ、キンバハ、ガガンボ、ダンゴムシ、蚊等を與へたが殆んど食べるのは見られなかつた。一方胃中の食物は未だ解剖個數少く且つ空のものが相當あつて知り得たのは甚だ少い。次の如し。

モンシロチョウ幼蟲	2	ヒシバツタ	1	コメツキムシ幼蟲	1
蚯蚓?	1	昆虫?	1		

空腹の 合 が幼いものの尾部を食べてゐるのを見た。共食ひも腹がへるとやるらしい。

其他 トカゲは日當りのよい暖かな所を好む。曇つておたり夜になつたりすると土中にもぐる。其胃中にコメツキムシの幼蟲の居たことからみて自然状態でも生活の相當な時間を土中ですごすに違ひない。又土中にもぐつてゐるときに日光を當てる土中から出て来る事も観察した。飼育箱の土中では互ひに體を接し合つて集つてゐた。尙脱皮は土中で成された。

参 考 文 献

- 岡田彌一郎 爬虫類 岩波講座生物學
 INUKAI, T.: Notes on the Breeding Habits of *Takydromus tachydromoides* SCHLEGEL. Journ. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ., Ser. IV, 1, no. 1 (1930)
 MINOME, H.: Notes on the Food Habits of *Takydromus tachydromoides* S. Proc. Imp. Acad., 3, no. 8 (1927)
 TATSUWA, T.: On the parietal eye of *Takydromus tachydromoides*. Zool. Mag., Vol. 32, no. 385 (1920)
 谷津直秀 とかげの尾の再生 動物 20, pp. 430
 森内 收 再生と移植 岩波講座生物學
 入米重盛 とかげの尾と犬 動物 35, pp. 113
 太田順治 とかげの尾と犬 動物 35, pp. 113
 MEISENHEIMER, J.: Geschlecht und Geschlechter im Tierreiche I. Jena (1921)

ツチスガリ屬 (*Cerceris*) の習性

常 木 勝 次

(栃木縣女子師範學校)

は し が き

1931, 32の二年間を私は千葉の兵舎で過した。幹部候補生制度が現行のやうに改正せられる直前であつた爲、補隊の Inst に入隊した私は、丸二年間を共處で送つた。私は能ふ限りの全ての日曜日に外出して廣々とした野山や海邊で思ふまゝに心を解放しようとした。而も其處には私の友である小さい生命が自由な生活を楽しんで居つた。之等を見、之等と暮すことは此上もない喜びだつた。春から夏の間、外出する度に私は之等の昆蟲共の所へ出かけて行つた。彼等の中でも以前から私に親しみの深い孤棲の膜翅類が主なる日曜日の生活の對象となつた。土を掘る道具としては一挺の pen-knife きり無い私が、其處で *Bembix* や *Sphex* の様な深い地中の巢を窺へしたり、*Cerceris* や *Lyrodus* の穴倉を窺つたり、或は奇妙な懸垂集群を作る *Pseudogenus* の習性を調べたりした。夫等の field note は一冊に餘つた。此中には甕甲蜂 (*Batozonus*, *Pezomachus*, *Episyron*, etc.) デガバチ (*Ammophila*) ドロボチ類 (*Bumencus*, *Odynerus*, *Rhynchium*) の平凡種から *Stizus* や *Oxybelus* のやうな珍しいものの習性も記されて居る。今靜かに回想して見ると懐しい思出である。此等の記録のあるものは既に幾つか専門誌上に書いた。茲には *Cerceris* の習性に就て記して見たいと思ふ。

Cerceris の一般習性

Cerceris LATHVILLE (1804) は分類上膜翅目 Hymenoptera 腰細蜂上科 Sphecoidae ツチスガリ科 Philanthidae に屬する。Philanthidae 中、北米産の *Aphilantops* 屬は女王蟻を狩り

- 1) WHEELER, W. M.: A Solitary Wasp that provisions its nest with Queen Ant (Journ. Anim. Behav., 1933)
 WHEELER, W. M.: Social Life among the Insects (1923)
 博物學雜誌 VOL. 35, NO. 60 (1937)

Philanthus 属は蜜蜂上科 Apoidea の諸属を幼虫の食餌に供する。然るに *Cerceris* 属では狩獵習性上同属間に著しい差異を生じ或種は膜翅目を捕へるが他種は甲蟲類を狩取る。概して云へば歐米種では甲蟲類を捕へるものが多く、prey は主として象鼻蟲科 Curculionidae, タマムシ科 Buprestidae に属する。たゞ歐洲産の *C. quinquefasciata* に就ては CHEVALIER (1924) の金花蟲科 Chrysomelidae の *Crioceris* を狩る記録があるが、同種に就て ADLERZ は象鼻蟲を捕へる習性を見て居るので BERLAND は尙確證を要すると述べて居る。

膜翅類で本属の犠牲になるものは Apoidea, 姫花蜂科 Andrenidae に属するものであるが、FABRE (1856) は *C. quadrifasciata* が腰細蜂科 Sphecidae の *Alyson* を運搬して居るのを見たとして居る。併し之には多くの疑問が持たれて居るので NIELSEN (1900) によれば本種の prey は甲蟲類象鼻蟲科のものであると云ふ。

たゞ1種歐洲産の *C. labiata* FABRICIUS に関して BISCHOFF は Hemipterenlarven を捕へると述べて居るが、本種に就ても他の観察家 (FABRE, NIELSEN, ADLERZ) によれば、その prey は象鼻蟲である。

本属の蜂の巢は殆ど全部地中に営まれ、1 箇の孔道で導かれた内部に、數箇の育房が設けられる。筆者の知る範囲では歐米で観察されたものは共育房を 1 箇づつ順次完成して行くやうである。併し G. and B. PECKHAM の観察を引用した BISCHOFF の文中に……graben die amerikanischen *Cerceris*-Arten ihr Nest hintereinander auf einmal aus. と述べ、その後親蜂は Versorgung に 14 日も働いたから内部に多數の幼虫が育てられたらうと云うて居る。私は PECKHAM の原文を見ないのではつきりした事は分らぬが、事實とすれば興味ある異例だと思ふ。

営巢所に就て RAU は珍しい観察をなして居る。それは米國の *C. inimita* CHESSON で木の枝に作られたのであるが詳細は記されてない。

我國本州に産する *Cerceris* は佐藤亮氏 (1927) に依れば 6 種あり此中數種に就ては既に數箇の短報があり、*C. navitatis* に就ては片山氏の詳しい記録がある。

観察記に入るに先立つて、圖書閲覧に御便宜をお與へ下され且 *C. navitatis* SMITH 及び *C. quinquecincta* ASHMEAD の食餌昆蟲を御同定下つた農林省農事試験場昆蟲部技師湯淺啓温氏に深謝の意を表する。

1) BERLAND, L.: Faune de France 10 Hyménoptères vespiformes. 1. p. 61 (1925)

2) BISCHOFF, H.: Biologie der Hymenopteren. p. 208 (1927)

3) RAU, P. and N.: Wasp Studies Afeld (1918)

4) 安松: 昆蟲, Vol 5, No. 1 (1931)

栗原: 昆蟲, Vol 5, No. 3 (1931)

濱武, 二宮, 栗原: 昆蟲, Vol 5, No. 4 (1931)

5) KATAYAMA, H.: Ecological notes on *Cerceris navitatis* SMITH (Trans. Kansai Ent. Soc. No. 4, 1933)

片山寛之: アカアシツスガリの特殊な造巢習性に就て (科學, Vol. 5, No. 3, 1936)

1. ツチスガリ *C. harmandi* Pérez

母校古春園の路上所々には烟花蜂科の 1 種 *Halictus* sp. が巣くうて居て、毎年春と夏の 2 回朝毎に徑 3, 4 cm の土饅頭を盛上げて居た。その *Halictus* の集群の上をツチスガリが低く意味あり氣に飛廻つて居るのは時折見かけたことはあつたが、本種の習性一般に就て詳しいことを知つたのは千葉市外下志津原の一隅に於てであつた。

其處の踏固められたローマ質の路上にツチスガリの巢が多數にあつた。夫は群落的に分布して居て小範圍に 10~20 が集つて居た。入口はヒメハナバチの夫に似て掘出した土粒が徑 3 cm 程の半球状に堆積され、その中央に口が開いて居る。併し中には中央部が少し凹んで居る丈で閉ざされてゐるものもある。朝の 8 時頃から日中一杯此處で *C. harmandi* が大活動をやつて居た。引切無に狩人が獲物を抱へて歸つて来る。巢を飛出して物の 5 分と経たぬ間に、もう狩を終つて引上げて来る。眞黄色に花粉に塗れた *Halictus* は狩獵蜂の中脚で腹合せに抱へられ、その觸角は頑丈な大顎で銜へられて空中を運んで來られる。蜂は巢の上に来て低く數度振子のやうな飛方をし、入口に降ると、直に *Halictus* を抱へた儘頭から潜込んで行く。尾端が暫時入口から見えるが、やがて掘出される土粒の蔭に隠れて仕舞ふ。數分にして蜂は土粒を排して入口に現れる。顔を擦り觸角を撫で、復狩りに飛出して行く。その穴は殊更假閉鎖されることはない。巢の模様を知る爲には夫を發掘しなければならぬ。其結果の幾つかを引例することにする。

(No. 1) 1931 年 6 月 21 日調査。坑道は入口から約 6 cm 垂直に入り、其處で急に折れて傾斜は地表と 80° 程になり更に 10 cm 進む。この間所々に土粒が坑道を満して居る。突當りの部分は格別擴張されもせず、4 頭の *Halictus* を含んで居たがどの個體にも卵は産付されて居なかつた。尙坑道の中途にも 2 頭の多少の運動力のある食餌昆蟲がつめこまれて居つた事は後記する如く注意すべき點である。此巢の發掘中坑道の附近から前年の育房と考へられるもの 6 個を發見した。其處は流込んだ土で埋められて居たが之が型に入れた石膏のやうに、ぼつかりと取出され、その一側にやゝ褐色味を帯びた黄色の脱出兩と多數の Apidae の頭部のキチン質とが發見された。之に依ると本種もクロアナバチ *Sphex umbrinus* やハナダカバチ *Bembix niponica* の如く祖先傳來の地に營巢する習性があるものと解せられる。この事に就ても後記する。

(No. 2) 1931 年 6 月 27 日發掘。坑道は垂直に入り 4 cm で直角に近い角度に折れて殆ど水平になる。これから再び緩傾斜になつて地中に入つて行く。此巢の蜂は留守であつたが、此附近から坑道は一面に柔かい土が詰められて居た。従つて掘つて行くには附近の堅い土中から、この軟い場所を探して行かねばならぬ。結果は第 9 圖に示す如く 1 本の主孔から 7 個の短い支孔が分岐し、各の先端は膨んで夫々育房となつて居た。各育房は縦 15 mm, 横 7 mm 程の楕圓體をなし、その内面は *Halictus* の巢のやうに美事に磨きがかけて居り、深さは地下 7~12 cm であつた。各育房へ通ずる支孔は長さ 2~5 cm あり主孔からの

分岐點で堅く土壁で閉鎖されて居たが、幼蟲の居る育房では、その支孔全體が土で埋められてあつた。食餌は全部同一種の *Halictus* sp. で (後の調査による) 花粉をつけたものは 1 頭もなく、且全く運動することも出来ぬ程深い齧齧状態にあつた。各室の食餌數その他は別表の通りである。

最内部の最後に作られたと思はれる育房には未だ 1 頭の貯食も行はれず、その次のものには最上部に仰向に詰められた、恐らく 1 番最後に取入れられたらしい食餌昆虫の頸部の所に卵が附着して居た。(第 12 圖)

此巢でも古い脱出竈を十數個掘出した。

(No. 3) 1932 年 6 月 12 日調査。此巢は發掘した結果前年の巢であることが分つた。

入口から 1 本の孔道が垂直に地中に入つて居たが之は羽化した成蟲の脱出孔であつた。蜂は脱出後も此巢へ立歸ると見え出入するものが見受けられた。發掘した結果の育房の配置及其内部は夫々圖及表に示した。

此巢からは 2 頭のムネアカアリバチ *Mutilla pungens* SMITH を得た。木種の寄生蜂である。

(No. 4) 1932 年 7 月 3 日観察。6 月 26 日に見た時は親蜂が貯食中であつた。天候不良の爲か 1 週間を経ても育房は僅かに 8 個、その深さも地下 5 cm に過ぎなかつた。發掘時、入口は閉され、親蜂は内部に潜んで居た。此巢で特に注意を要する點は表に示す如く未完成の育房を 2 個含んで居つた點である。

次に各巢房の内容を表示する。

第 1 表

巢の番號	育房番號	育房状態	食餌昆虫數	育房内容	備 考
1	—	未完成	4	—	坑道中に 2 頭の食餌昆虫あり
2	1	完成	6	幼蟲	1931. 6. 21 調査 巢の深さ 7~12 cm
	2	"	9	"	
	3	"	8	"	
	4	"	10	"	
	5	"	7	"	
	6	"	8	卵	
	7	"	0	空虚	
3	—	未完成	3	—	1932. 6. 12 調査
4	1	完成	不明	ムネアカアリバチ合	1932. 6. 12 調査 巢の深さ 7~10 cm
	2	"	"	脱出殻	
	3	"	"	"	
	4	"	"	"	
	5	"	"	ムネアカアリバチ合	
	6	"	"	成蟲卵	
	7	"	"	脱出殻	

5	1	完成	5	幼蟲	1932. 7. 3 調査 巢の深さ 5 cm
	2	未完成	3	空虚	
	3	"	3	"	
4	1	完成	?	幼蟲	1932. 7. 3 調査 No. 1, No. 2 の 幼蟲は殆ど發育終 る。食餌は我々調 査による。 巢の深さ 10 cm
	2	"	9	"	
	3	"	10	"	
	4	"	5	"	
	5	"	?	"	
	6	"	?	"	
	7	"	11	"	
	8	"	1	—	

本種の習性を概括する。

a) 出現及び活動 5 月下旬から現はれて 7 月中旬に互つて活動する。この第 1 回の幼蟲は年内に羽化營巢する如く思はれる節があるが未だ確めて居ない。各個體は現在までの調査では獨立した巢を地中に設ける。併し自己の脱出地附近に營巢する傾向が強い爲群落性がある如く見える。好天の時には日中狩獵をし、夜は坑道内で過す。朝毎に土蝕頭がその入口に盛上げられる所を見れば夜の間に坑道や育房を開鑿するものと思はれる。天候不良の時は坑道中で過して現れない。此習性は、流水の爲巢の入口附近の状態が亂される事によつて起る巢を失ふ危険を避けるにも役立つことであらう。

b) 坑道及び育房 多くのものでは入口から 3~4 cm 垂直に入るが時には始めから地表と 45° 位の角度で入るものもある。其處から急角度に折れて緩かな傾きで入る。坑道は屢々土粒で緩く埋められて居る。完成した巢では、此坑道から多くの支孔が分岐しその終端は各々膨大して育房となつて居る。貯食産卵後支孔は全部閉される。育房の内壁は美事に (口器で?) 磨かれて居る。その數は、5~10 以上に及び、深さは地下 5~12 cm である。

e) 食餌昆虫及び貯食 prey は常に膜翅目 Andrenidae に屬する同一種の *Halictus* sp. であつた。貯食に際しては片山氏が *C. navivitis* に就て既に指摘した特殊の習性が見られる。即育房が出来ぬ中に既に狩を始め、捕へた prey を一時坑道の隨所に置き、後之等を完成した育房に移す。然し別表 No. 2 の 7, No. 6 の 8 に見る如く育房完成後に狩をする事もあるし又同一巢の各育房内の幼蟲に種々の發育程度のもが見られる故、最初に全巢に必要な prey を捕へるのではない。併し少くとも第 1 育房製作前に狩を開始する習性がある。

d) 卵、幼蟲及び繭 卵は最後に取入れた昆虫の頸部下面中央に頭端を附着してから産付される。それは乳白色で蠟様の光澤があり長さ 3.5 mm, 巾 1.2 mm で此蜂にしては大形で少しく彎曲して居る。幼蟲は有刺類一般の特徴を有し充分成長して 13 mm 許りになる。繭は一端を内壁に寄せかけて作られ、黄褐色を呈し長さ 13 mm, 巾 4.5 mm 程である。成蟲脱出の際には遊離した端の部が環狀に切られて丸く外される。

e) 寄生蜂 ムネアカアリバチ *Mutilla pungens* SMITH が寄生する事があるが育房内の如何なる状態の時に侵入するか不明である。發掘した繭の中に *Mutilla* の居た 2 例を見るに、

その巣は外観状 *Cerceris* のものと全く同様である。果して *parvula* が自身作つたものか、夫とも *host* のものを利用して居るの明かでない。

2. マルモンツチスガリ *C. japonica* ASHMEAD

發掘する事を得た本種の 7 巢は不幸にして何れも未完成なものであつたから、此種の習性に関して詳細に記すことは出来ない。併し私の観察した範囲に於ては本種の習性は前記の *C. harmandi* SMITH と全く同様である。

營巢する場所は粘土質のことも砂質のものもある。日中狩をし、夜間巢房を作る。その狩る昆虫は欠張リ *Halictus* が多いが數頭の *Andrena* も混じて居た。

狩は花に頭部を埋めて無心に蜜を吸つて居る姫花蜂の後方から突如として飛かゝつて行けるのであるが、脚で prey をからんだと思ふと電光石火的に腹部を曲げてその胸部腹面を刺す。その後附近の葉上でゆつくり prey の頸部を齧んで居るのを観察したが(小石川植物園にて)之が同科の *Philaethus* に於て FABRE の述べて居る *Crop* の蜜を吐出させる爲の動作の前奏であるかどうかを確かめぬ中に邪魔が入つて蜂に逃げられて了つたことがある。

調査した 7 巢は未完成なものにも拘らず、1~5 頭の食餌昆虫を含んで居た。千葉で見た 1 巢を引例する。

入口は開いた儘で上方に向いて居た。坑道は 10 cm 垂直に入り、徐々に傾いて 45° 程になり更に 15 cm 進む。そこは行止りになつて居て未だ育房に仕立て、なく、其處に 3 頭の *Halictus* が詰められて居た。附近は廣く發掘搜索したが他の育房を發見するに至らなかつた。完成したものでは之から支孔が分岐して *C. harmandi* 同様 compound-nest を形成するものであらう。

3. アカアシツチスガリ *C. navitatis* SMITH

千葉市外稻毛の海岸に沿ふた道路の側に家でも建てる心算で作つたのか一反歩程の地を切開いた空地があつた。其處は日當が良く表土は硬く而もその下部に砂質の土壌をもつて居たので多くの sand wasps が集つて居た。幸に周側に生育して居る小松が道路を隔て居るので観察には至極都合が好かつた。此小區域に *Bombix niponica* の 1 巣と 3 種の *Cerceris* と *Sphex umbroso* 及び *Oxybelus* sp. が常連として巣くふて居た。而も時には *Ammophila* や *Batozonus* がやつて来て思ひつきの巢を作つたり、實際の崩土の所で *Stizus* が砂の拋物線を描いたりした。此處に居る 3 種の *Cerceris* の中 *C. japonica* は極少数であつたが他の 2 種の巢は夫々毎年 20 箇所位あつた。此 2 種は外観上類似して居るが其の幼蟲の食餌に供する prey は全く異つて 1 方が象鼻蟲科を狩るに對して他方は金花蟲科を捕へる。そして後者が *C. navitatis* である。

1) 片山寛之氏の観察がある。關西昆虫雜誌 Vol. 4, No. 1

2) FABRE, J. H. Souvenirs entomologique Vol. 4.

a) 坑道及び育房 入口には掘出した小さな堆土がある。この入口は何故か地物の蔭にあるものが多い。一般の雜草の根方、落散つて居る木片の蔭、土塊の裾のやうな所にある。

通常 9~5 cm 程垂直に入り、其處で急角度に折れて殆ど水平になり再び緩かに傾いて入つて行く。時には坑道が半回を描いた後逆進行する。この主孔は土粒でゆるく埋められて居るものが多い。この主孔から幾つかの支孔が分岐し、その末端が育房となつて居ること *C. harmandi* と同様である。育房の深さは地下 10~20 cm で、その長さ 15 mm、巾その半程でその内壁に齧きかけられて居ないのは輕鬆な土質による爲であらう。

b) 食餌昆虫及び貯食 私の観察したものでは幼蟲への prey は金花蟲科 Chrysomelidae に屬する 2 種で、湯淺啓温氏の御同定によつて夫々 *Cassida nebulosa* LINNAEUS (カメノコハマシ)、*Cassida pipperata* HORT (和名無し) と云ふことが判明した。酒精浸にして保存して置いたものに就て調べた所前者 40、後者 94 を得た。1 育房内に貯へられる数は 7~12 である。貯食習性は前 2 種と同様であるが遙に顯著である。孔道の隨所に 1 頭づつ、時には 2 頭一ヶ所に *Cassida* が轉つて居る。それ等は全く不動で生氣は認められない。各々の間には軟い土層があつて界して居る。未完成の巢の發掘記録を見ると坑道に暫定的にをかかれた *Cassida* の数は次の様である。

番 號	食餌數	深 (cm)	番 號	食餌數	深 (cm)
1	1	5	5	9	12
2	3	17	6	2	10
3	10	17	7	12	10
4	9	10	8	5	10

之等が後に作られる育房に整理されること前 2 種と同様である。本種に於ても私の觀察では第 3、第 4 育房等は巢を完成してから貯食する。

o) 卵、幼蟲及び蛹 卵は最後に取入れられ、仰向に置かれた prey の頸部腹側の中央部に産付される。その長軸は prey の尖に沿つて位置し、大きさは長さ 3.5 mm、巾 1.0 mm 程で乳白色、光澤がある。

幼蟲の發育日数は明かでないが充分成長して 15.6 mm に達する。蛹は黄褐色でその大小、形状等は *C. harmandi* に類する。

4. キスツチスガリ *C. quinqueflecta* ASHMEAD

本種の一貫習性は前種と極めて類似して居る。主要な差異は巢孔が概して深いこと及び食餌昆虫が象鼻蟲である點である。

その坑道は地下 10 cm 位に終ることもあるが多くは 25~40 cm に達する。入口は一般に緩かな傾斜をなし、次第に急になつて下方では 7、80° になる。途中で電光形に折曲ることがある。下端は再び緩傾斜になつてこの部から各育房が分岐して居る。育房の構造は前種同様である。

幼蟲の食餌に供する prey は 2 種で象鼻蟲科 Curculionidae に屬し *Scepticus griseus* ROELORS (サブヘウタンザウムシ) と之に酷似した *S. sp.* とである (湯淺啓瀧氏御同定)。*S. sp.* の方が大部分を占めて居た。1 巢の prey の数は 6~11 であつた。貯食習性も前同様で育房未完成の状態で得をし、一時之等を坑道中に 1 頭宛埋めて置く。1 育房も含まぬ巢の發掘記録を見るに地下 2, 30 cm の所より夫々 1, 7, 11, 8 等の象鼻蟲を發見して居る。

本種の卵を發見した事がないので犠牲昆虫への産付箇所は不明である。幼蟲及繭は *C. navitatis* に類して居る。

此種もその發掘調査中坑道の近邊から多數の黒變した象鼻蟲の殘骸を掘出した。試にその數を調べた所、14, 15, 7, 13, 6, 6, 9, 11, 13, 25 (2 巢?), 17 等であつた。恐らく本種の古巢であらう。

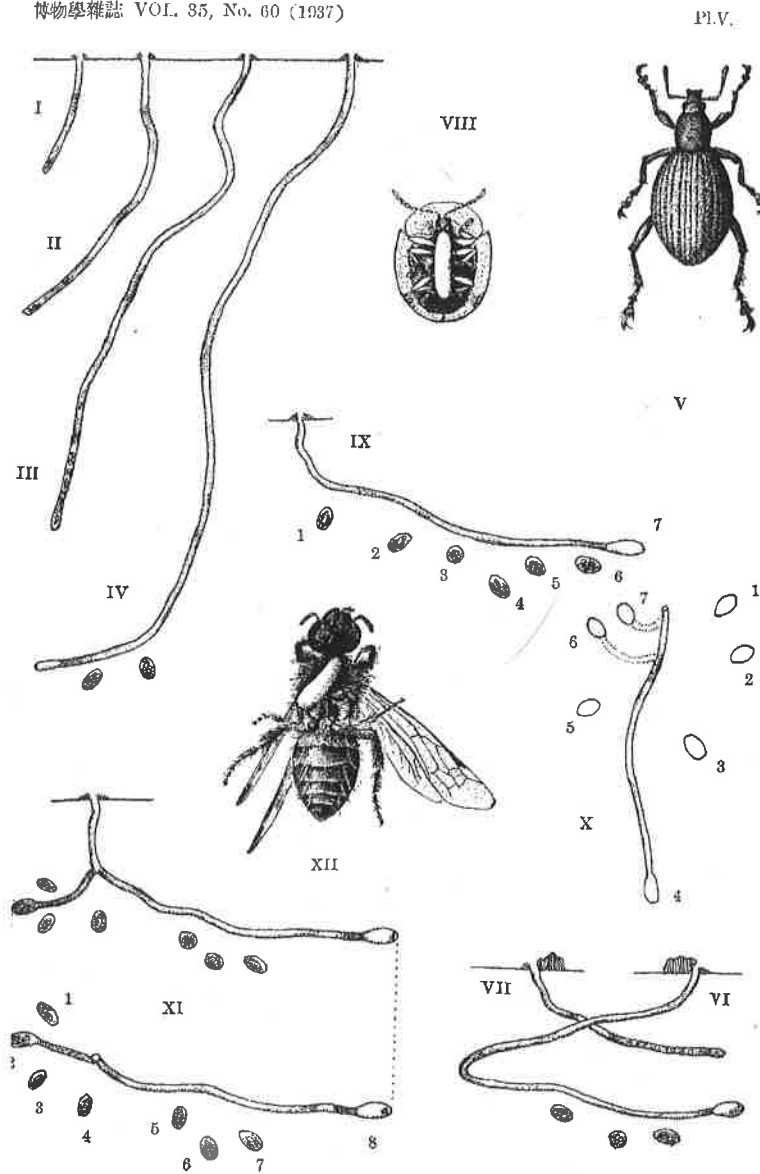
習性上の問題二三

1) 營巢場所 本属の各種が自己の脱出した地の近邊に營巢する傾向があること前述の通りであるが、中には自己が正に脱出した坑道を其儘利用する如く思はれるものがある。新巢の坑道の附近から前年の育房と考へられるものを何度も發見した事及び尚姉妹が脱出を完了しない巢の脱出孔へ、既に脱出した個體が出入して居る事等は、此舊巢利用を考へさせる主要な理由である。此場合に同一巢を數頭の子蜂が利用することは無からうか。私の今迄の調査によれば、1 巢には常に 1 頭の蜂が働いて居つたが、この共有孔の利用はありさうにも思はれる。FABRE の研究に依れば *Halictus* では地下に營巢する際に姉妹の數頭の蜂が母の遺産である坑道を共有し、其下底に各々獨立に一群の育房を設けると云ふ。*Cerceris* に於ても今後此點に注意して見たいと考へて居る。又坑道共有がないにしても脱出孔は(之は恐らく最も抵抗の少い舊坑道であらう)どの蜂に依て利用されるか、その際に争は起らぬかどうか等は興味ある問題と思ふ。

2) 貯食習性 本属の Provisioning Habit に就ては上述した如く興味ある暫定的貯食が行はれる。WHEELER の報文 (1913) によると同科の *Aphilantops* が女王蟻を狩る場合に最も顯著に此習性が見られ、且夫は女王蟻の marriage flight が短時間に行はれる爲に狩獵も亦短時間内に行はれねばならぬ爲の Adaptation であると云ふ。上述の *Cerceris* には此適應關係は認められない。茲に記したいのは本属の暫定貯食の程度である。私の觀察では此習性の發現するのは主として第 1 育房の貯食の際であり、後の育房では壁の準備が出来てから狩獵を行ふやうである。併し坑道内に置かれた prey の數が多い時には第 5 育房までも之が及ぶかも知れぬ。

又 *C. hamandi* に就て見た同時に 2 個の育房に貯食してをつたものは甚だ興味がある。これが常例であるか異例であるかは今後の調査に俟たねばならぬ。

3) 世代數 關東地方では本属は年 2 世代であるらしい。私が營巢を確めたのは *C. quinquecincta* だけであるが、第 2 回のものは 9 月下旬に土中へ矢張り象鼻蟲 (*Scepticus?*) を



運びとんで居つた。採集記録によれば *C. japonica*, *C. navitatis* も初秋出現して居る。果して年 2 世代であるならば、第 2 回目のもの 1 prey が何であるかも今後調べて見ねばなるまい。

圖 版 説 明

- I, II *Cerceris japonica* ASTMEAD の巢 (未完成)
- III *C. quinquecincta* ASTMEAD の巢 (未完成)
- IV 同上 (育房を含む)
- V 同上の prey, *Scepticus* sp.
- VI *C. navitatis* SMITH の巢 (未完成)
- VII 同上 (育房を含む)
- VIII 同上の prey (卵を産付された *Cassida piperata* HOPE)
- IX *C. harmandi* PÉREZ の巢 (No. 2)
- X 同上 (No. 4 上面図)
- XI 同上 (No. 6)
- XII 同上の prey, 卵を産付けられた *Halictus* sp.