



蜜蜂の生活斷片

—巢蜂時代—

東京女子高等師範學校教授

久米 又三

蜜蜂の社會で最も勢力のある働蜂は、生れつきは女性ではあるが、特殊な養育法に依つて、生涯卵を産む事の出来なくなつた蜂共である。蜜蜂の社會は、此の様な働蜂に對して、巢を維持するためのあらゆる活動を要求する。であるから、彼女達に負はれて居る仕事は實に多い。次々生れ出る幼妹の哺育は、彼女達が先づ第一にしなければならぬ事だし、絶え間なく汚れてゆく部屋々々を清拭して常に清潔に保つてゆく事、破れた壁の繕ひ、新しい部屋の増築等も皆彼女達の役目である。やゝ長ずるこ、女王達の世話、門鑑を持つて出入する同僚の檢閲、敵襲の警戒の任務等が待つて居る。そして最後には、荒々しい戸外での獵食の作業に従事しなければならぬのである。

彼女達の生涯は労働で始つて労働で終つてゆく。秋に生れて冬越しをする働蜂は、左程に激しい労働もしない代りに、其の生存の期間は相當に長いが、春夏の候に活動する者では、其の壽命はせいぜい一ヶ月は續かない。過多な労働が彼女達の肉體を粉々にしてしまふのであらうか。シュミット云ふ學者が、壽命を終つた働蜂の死骸を解剖に附して見たら、その働蜂を見ても、其の腦の組織は極端に消耗し盡されて居たと言ふ。彼女の死因は壽命云ふよりも、過多な労働に依つて起る腦死なのである。シュミットの結論が正しいか否かは、にわかには判斷は出来ないとしても、愈々春が近づいて、巢の内外で激烈な労働に従つて居る働蜂の事を憶ふと、シュミットの言はさうか吾

吾の心を打つものがある。彼女の生涯は悲壯とも言へる。見方に依つては不憫とも思はれる。

二

蛹から釋り立ての幼ない働蜂の容姿は誠に初々しくて、體一面を蔽つて居る初毛は如何に柔らかくその體をつゝんで居る。彼女等が始めて蓋を破つて育房を出る時には、姉に當る働蜂達の介添を受け、生れて始めての食物を啣うつしに受けさる。そのよろしくした足取りでは、生れ出たばかりの育房のあたりに、じつと蹲つて居るより他に術もない。身について居る脱皮の殻を拂ひのけて、先づお化粧をする。彼女はいさも熱心に、兩前肢を前に並べて、頭の先きから身體へさ不淨な物を取り除く。大きな複眼と觸角とは、特に念入りに磨いて置く。翅も一通り撫で、見てから、始めて少しばかり動かして見る。手廻しの良い若蜂は精々五六分もあれば化粧を終るが、中には一時間経つても満足を感じない連中も居る。こんな姿の働蜂がよもやあの悲壯な生活に、まつしぐらに突進しようとは思へない。

ところが、お化粧を終つた若蜂は、誰の命令も云ふ譯でもないのに、惣ふ間もなく仕事を始めだす。今しがた、自分共や同僚達が生れて出て來た育房には、蛆の時に食べた食物の殘滓や、蛆や蛹の脱皮殻が一面にちらばつて居る。未だよろしくした彼女達は、でも決心の程は堅く見える。

たぎくしい足取りで、部屋に近づくと、是から部屋の掃除をしよう云ふのである。先づ近くの部屋へ頭を挿し入れては、又々次の部屋へ移つてゆく。彼女が去つた後を見るに、成程部屋は美しく、部屋の壁には光澤が出來て、不淨な物は姿もない。同僚が一度掃除した其の後でも、入替り立ち替つて掃除が繰り返へされる。一つの部屋を見て居るに、最初に來た幼蜂の掃除が六分間、第二番の幼蜂が續いて三分間、第三の者が更に五分間、又別の幼蜂に依つて八分間、又更に六分間の掃除を續いてゆく。生れたばかりの幼蜂共は、一體何を考へて居るのであらう。

掃除の完了を判定する目安も云ふものが、吾々には又實に難しい。幼蜂が掃除を済した部屋は、それを見ても壁は滑かで、そして唾液で軽くなるほされて居る。然しながら、女王蜂の判定は、必ずしも吾々の判定と一致するものではないのである。女王蜂は先づ清拭された部屋を覗いて見る。そして、檢定に合格したと認められる部屋には、必ず一個の卵を産み附けてゆく。然し、女王蜂は決して總ての部屋に卵を産むことは限らない。吾々には、其の標準がどこに置かれて居るのやら、判斷に苦しむのである。唾液から來る嗅覺の關係がさも考へられたり、女王の視覺に映する「清潔さ」の感じに依るのかさと思へたりする。一度女王の檢定に不合格であつた部屋でも、何度かの清拭の後には、結構一

個の卵を授けられる所を見るに、女王の頭には何かの規格標準が描かれてゐるにちがひない。

三

生れて間もない幼蜂が、よち／＼しながら部屋掃除をしたに云ふに、如何にも殊勝でかひ／＼しく響くけれど、いくら蜂でも赤ん坊は赤ん坊である。彼女等は決して自分で自分の食事をしようとはしない。だから始終姉達が、食物を運んで来て、吻うつしに彼女等にふくませてやらねばならない。

この様にして、生れて二三日も経つと、掃除の仕事は順々に新しく生れて来る妹達へ譲られてゆく。仕事を譲つた彼女達は、如何にも手持無沙汰な恰好で、じつと部屋の上にとまつて居る。今や巢の中も巢の外も、姉達の働は繁忙を極めて居る。始めての獵に巢の中はざわめき立つし、女王の産んだ卵は次から次へこ孵つて来る。此の様な混雑の中で、彼女の一群だけが、いかにも手持無沙汰にして居るのは、少小調和の悪い風景である。彼女達に聞いて見たら、彼女達にもそれが本意ではないと云ふかも知れない。實際生れて二三日の間と云ふものは、姉達の仕事を手傳ひたくても、彼女達の身體の中の發達が、其を許す程充分には熟して居ないのである。

ところが一つ嬉しい事には、時には彼女にも仕事が與へ

られる。いくら春の暖い折でも、時には冷えを覺える事がある。そんな折には、彼女達は、急いで蛆や蛹の部屋にかけつけて、じつと蓋をする様に部屋の口を塞ぐのである。かうすれば、寒さは中に居る蛆や蛹には及ばない。

註。蜜蜂の巢の中の温度が、實に正確に調節されて居る事は有名な事實である。殊に子供が中で育つて居る時には、巢の温度は攝氏三五度から三六度の間で、一日間の變異は〇・四度以下の精密さである。そして此の程度の温度が子供の發育には最適なのである。

四

この様にして、二日三日が暮れると、突然彼女は足を食物藏へ運ぶ。彼女の身體の中の發達が、今突然に彼女の「心」に目覺めを與へたのである。彼女は先づ最初に蜜房へ入る。次には花粉房へ潜り込む。彼女は大顎でこそくく花粉を引掻いたのであらう。彼女の立ち去つたあとを見るに、花粉のパンの表面には、大顎の痕が残つて居る。食物藏を去つた彼女は、巢のあちらこちらを捜し廻る様子であるが、蛆の育つて居る育房を發見するに、彼女は必ず頭をさし入れる。良く見るに、これは中に居る蛆に、自分が胃に收めて来た食物を吐き出しながら與へて居るのである。彼女の「心」に目覺めたものが、彼女をして掃除婦から乳母に轉せしめたのである。ところが奇妙なこゝには、此

の若い乳母は總ての蛆を相手にしない。彼女が選ぶ蛆共は、必ず蛆になつて四日も五日も経つた者に限られて居る。だから此の乳母から餌をもらつた蛆共は、一二日の後には必ず蛹へミ變つて了ふ。

かうして生れて六日目になるミ、若い乳母の目覺めは急激に進んで、やがて彼女は相手の蛆を變へて来る。今までは四日五日の蛆を相手ミして居たが、こんミは主に生れ立ての赤ん坊から三日目位迄の者である。

昔から、蜜蜂の蛆の食物が、四日目を境にして急に變つて来るミ云はれてゐる。乳母蜂が與へる蛆の食物は、乳母蜂が食物藏から取つて來た蜜ミ花粉に、唾腺からの分泌液を混じたものであつて、蛋白や脂肪や糖分の豊かな養食物である。四日を境ミして蛆の食物が變るのは、實は餌を與へてくれる乳母蜂の方が變つて來るのである。實際乳母蜂の唾腺の發達を見るミ、羽化後六日から十三日目には發達の頂點に達する。此の期に達した乳母蜂が蛋白や脂肪の豊かな唾腺分泌物を混じたものを、幼い方の蛆に與へ、唾腺の未だ貧弱な三日から五日目の乳母達が、花粉ミ花蜜の多い食物を生長した方の蛆に與へるのである。

五

乳母の仕事が始つてから十日目頃、蜂の齡にして十三日目の頃、さうも乳母蜂の心情にはいささかの變化が起つて

來るらしい。彼女等は時折集つてじつミして居たり、巢の上を的もなくうろ／＼したりしだす。これ迄は、巢の内外で何が起らうミ無關心であつて、たゞせつせミ蛆に餌をやつて居ればよかつたのである。ミころが丁度此の頃になるミ、蜜の獵を終へて歸つて來た姉共から、數滴の蜜を吻うつしに分けてもらつたり、巢の入口を忙がしさうに出入する姉共の混雜の中に紛れ込んだりすることがある。若しこんな時に、美しく晴れ渡つた日が來て、巢の中が豊かな蜜に、ざわめきだすミ、彼女は死も此のざわめきに煽られた様に、突然ミ巢の入口へミミび出して、あつミ思ふ間もなく巢から飛び出すのである。

生れて始めて浮世の風にあつた彼女は、春の陽を翅にうけて激しく打ち振りながら舞ひ上る。しかし彼女は巢から遠くへは飛び去らうミもしない。巢の前を二、三米位も離れて、環を畫きながら飛ぶが、頭は始終巢の方に向けて居る。姉達の活動に煽られて飛び出したものの、巢の姿を見失ふまいミする可憐な姿である。この様にして約三分間の飛行の後に、彼女は再び巢へ歸つて來る。

生れて始めての此の飛行が、姉達がやつて居る様な獵食の意味のないこミは明かである。しかし彼女達は此の飛行に依つて、始めて吾が家の全貌を知つたのである。巢の形や位置や色が、此の短い飛行中に、すっかり腦裡に明瞭な

記憶の像をなつて焼付けられたものにちがひない。其の證據に、一度此の飛行を経験したものは、何遍巢の外へ拋出されても、いつも無事に歸つて來るが、此の経験の一度もないものは、いつ迄たつても巢に歸る術を知らないのである。

六

最初の飛行から歸つて來た蜂共は、中には再び乳母の仕事を續けるものもあるが、大抵のものは是を放擲して、そして次の仕事へ移つてゆく。第一回の飛行が羽化後十三日目頃に起るのであるから、彼女の唾腺もそろ／＼最盛期が終る頃である。一度浮世の風を知つた者共には、落付いて赤ん坊の世話等出來ない云ふのかも知れない。彼女を待つて居る次の仕事は、巢の外で働く姉達との連絡や、巢の修繕や増築の仕事である。連絡係云ふのは、蜜を持つて歸る姉達から蜜を受取つたり、花粉をお土産にする姉達の花粉を、其々適當に倉の中へ整理する係である。

巢の外で働く所謂野蜂の中には、花蜜を専門に採集する蜜係と、花粉を専門に採集する花粉係との別がある。蜜係の働蜂が始めて野山に花を發見して、たつぷりした獵を携へて巢へ舞ひもぎつて來る時、仲間の前で踊をおさるのである。此の愉快な踊の意味に就ては、又項を改めて書くことにしたいが、此の踊が始る時、巢の中は急にざわめ

き立つて、巢の仲間共は蜜の收獲のあつた事を感じるのである。こゝで連絡係の働蜂は、此の蜜の發見者から蜜を受け取る。蜜を受取つた連絡係は、先づ自分の胃の中に蜜を收めて、是を蜜房へ藏はうとする。ところが、彼女が胃の中へ蜜を携へて、蜜房まで運んでゆく途中、彼女の周圍に集つて來る乳母蜂や掃除蜂や又は花粉係の蜂共に、惜みなく胃の中の蜜を分けてやるから、彼女がいよく蜜房迄來た時には、胃の中の蜜は大方空っぽになつて居る。彼女が蜜を仲間共に分配してやつた云ふ證據は、次の様な機智のある實體をやつて見るに判る。先づ蜜係の蜂に蜜の代りに赤色をつけた砂糖液を吸はせてやる。暫く見て居ると、赤色の砂糖液を吸つた蜂の體は、其の節々節々の間にある軟い皮膚の下に、此の赤い色がちら／＼と漂つて來るのである。此の蜜係の蜂が巢へ歸る時、やがて赤い色は連絡係の蜂に傳播するし、暫く經つて巢の中の仲間共の間に段々蔓延してゆく。こんな實驗をされるんぢや、蜜蜂共も大いに警戒しなくてはならない。追々獵がいそがしくなつて、蜜を持つて歸る蜂が多くなる時、巢の中の仲間共も前程には蜜を欲しがらないと見える。こゝで始めて連絡係も無事に蜜を蜜房へ運んで來る事が出来る様になる。

花粉係の連中も、蜜係の場合と同じ様に、最初に花粉を發見する時、巢へ歸つて來て踊をおさる。此の踊の恰好は

蜜係の踊ミはちがつて居るが、此の踊が始るミ、仲間の者共は花粉の發見を感知するのである。蜜係の蜂は其の收穫物の連絡係に渡してゆくが、花粉係の蜂は踊が終るミ自ら花粉房へ入つて、其の中に花粉をしまつて来る。さうするミ、連絡係の蜂共が花粉房へ入つていつて、頭や大顎で花粉を搗いて房の底へたゞきつかけたり、元からあつた花粉の上へ押しつけたりして、房の中を整理するのである。

七

花粉係や蜜係の蜂共が、せつせミ姉達の收穫を整理して居る間には、又再び美しく晴れ渡つた日が見舞つて来るであらう。さうするミ、花粉係や蜜係の働蜂は、多少憂さ晴らしミ云ふ様な氣にでもなるのだらうか、こゝで第二回目の飛行を試るのである。此の飛行が姉達の様に、獵食の意味のないこゝは、ミの蜂を見ても決して蜜も花粉も持つて来ないこゝでわかる。だけミ此の度の飛行は、第一回の時よりも時間も長いし又距離も遠い。又第一回の時の様に、巢の方に頭を向けながら飛ぶ様なこゝもない。始めの日は短くて五分間、次の日は前日より長くても八分間ミ云ふ様な具合になり、五回目位になるミ二十分も二十五分間も巢を離れる様になる。こんな長い間巢を離れるのであるから、一體どこまで飛んで行くのやら吾々の眼には到底わからない。

第二回目の飛行が終るミ、彼女達はだんく巢の外で働く姉達の野蜂に近くなつて来たのであるが、それでもあゝ暫くの間整備係も云ふべき巢蜂時代が残つて居る。巢の中に壽命がつきて倒れた同僚の、死骸も轉つて居るし、膿のかけらや其の他不淨な物が散らばつて居たりする。彼女等はこんな物を大顎で挟み上げ、そして巢の外へ運び出し、巢から十米二十米の遠くへ捨てゝ来る。こんな物を巢の遠くへ捨てなければならぬミすれば、巢の中ばかりで働いて居た者共には出来る仕事ではない。彼女等は又幼い蜂がする掃除の仕事を手傳つたり、幼い蜂が解つて来た時時には、育房の蓋を取り除いてやつたりする。部屋掃除の手傳ひミ云ふのは蓋の残骸を取り除いたり、破れた箇所を補つたり、凹凸になつて壁を滑かにしたりするのである。

八

顧みるミ、彼女達の巢の中の生活もかなり長いものになつた。此の二十日に近い間、彼女は成長するにつれて色々ミ轉業もして来た。其の間には二回の冒險飛行も済ませて、巢の外貌や巢の附近の景觀についての知識も獲得して来て居る。生れたばかりの時には、乳白の初毛に蔽はれて、足取りもたゞしくしかつたが、もうそろそろ毛も磨り切れて、脊中や腹がいささか黒く光つて来た。人間で云へば徵兵適齡期ミ云ふ所であらうか。こゝで彼女等は巢の警察權

を握るのである。巢の入口に屯して、出入の始る朝早くから、晩でもまで如何に寒い夜でも此の位置を離れない。銃劍の代りに觸角を打ち振りながら、半開の翅は恐らく待機の姿勢を現はすものであらう。仲間の者も雖も、巢門では必ず彼女達の觸角検査を受けねばならない。蜂にまつては觸角は觸感覺と共に嗅感覺の大切な道具である。彼女等には仲間が持つ特有な嗅が吾々が用ひる門鑑に値する。異端の者でも近づかうものなら、例へ小石であらうと蜂の死體であらうと、一應は此の巡警兵を刺戟しないで済まない。

彼女達に取つて恐らく最も苦手な敵は、大柄で肉食の胡蜂である。一度彼の襲撃に會ふと、巢門に居る巡警等は束になつて重なり合ひ、大顎で噛みついたり、毒針で敵を刺し通さうとしたりする。此の戦では必ず巡警にも相當の犠牲者が出て、時には胡蜂に其の死體をさらはれたりする。こゝで甚だ奇異に感ぜられる事は、巢門で行はれる此の猛烈な争闘が、巡警以外のものには何の興奮も與へないことである。巢門で争闘がたけなはで、巡警の一二に犠牲者が出る様な時でも、外から歸つて來た採集係の蜂共は、全く平然として其の側を通過してゆくのである。蜜蜂の巢を支配して居る分業のスピリットはいささか冷たさを感じしめる程に厳しいものである。

しかし此の巡警の役目は左程に長く續かない。一日の勤めで終る者もあれば、長くて四日もすれば満期になる。此の危険な役目の洗禮を受けた者に限つて、巢蜂時代の働蜂は最後の勤めである屋外勞働に移行し、所謂野蜂としての資格が與へられる。

(二五頁より)

タミンは種々の病氣を豫防し、體の改善、發育の促進、抵抗力の増加等に重要なものでありますから、A、B₁、B₂、C、D等何れも缺かさぬ様に、B₁とB₂は七分搗米にありますから此れを用ひる様にし、Dは日光浴や紫外線浴で自然に身體に出來ますから、AとCを特に注意する事です。Aは前に述べました様に、人參、ホウレン草、卵、バター、乳、臟物等に多く、Cは一般に野菜、果物に含まれてゐます。虚弱な子供さんには概して此の大切な野菜の好嫌が多く、肉魚にも亦相當の好嫌がある様です。以上で一般の食物に就いての御注意を終わりますが、要するに食品の成分も理解して出來るだけ多種類の食品を用ひる様にしたいとゞき度く思ひます。