

対馬の伝統的養蜂

宅野 幸徳

ニホンミツバチを飼養している地域は、長崎県対馬地方、西中国山地周辺、和歌山県熊野地方、奈良県十津川地方、四国地方とされている。なかでも長崎県対馬は島の全域で飼養がおこなわれており養蜂業者は多い。そこで、本稿では対馬の全域がどうしてニホンミツバチの生息に適しているのか、どのような方法により養蜂が行われているのかを述べることにする。今回、筆者はひとりの養蜂家の継続的な追跡調査をすることでニホンミツバチの養蜂業の全体像を明確にすることができると考えたのである。

調査地を上県郡佐須奈として1991年5月から1992年5月までに対馬を4回訪れ、延べ16日間の春と夏の調査を行った。この調査からは養蜂家の技術、知識を習得することにつとめ、さらには実際のニホンミツバチの観察よりニホンミツバチの習性と民俗学的生態学の視点から伝統的養蜂を明らかにすることをを行った。

小茂田勝實さんの養蜂

(1) ハチドウ

長崎県対馬は、福岡県博多より厳原まで132 kmの位置にありフェリーで福岡より対馬厳原まで4時間である。小倉より比田勝まで161 kmの海上にあり、対馬の鰐浦より韓国の釜山までは約53 kmである。島は北端から南端までの全長約82 km、東西18 kmの細長い島である。島は山岳地帯で豊かな原生林にめぐまれ、スギ、ヒノキ林が多く茂っている。この対馬には、島内の各地においてニホンミツバチの飼育がおこなわれている。ある研究者は、対馬全島での養蜂業者数を約2,000戸、蜂群数は2,700~4,000群と推定している。

1991年5月1日上県町佐須奈で、巣箱であるハチドウの調査を行った。家の軒下に等間隔に置いてある数本のハチドウから勢いよくニホンミツバチが飛び交うのが筆者の目に入った。ハチドウを注意深く観察するとハチドウの表面にマジックで番号が書かれてあり、筆者にはそれがとても興味ある番号に思えた。この興味ある養蜂を行って人は小茂田勝實さん(75歳)である。もうすでに会社は退職しており、町内会の仕事や畑仕事などをしながら、仕事の合間に養蜂を行っている。小茂田さん宅は、上県町佐須奈の町並のほぼ中央にある。町並は港に近く背後は山が迫っている。小茂田さんがニホンミツバチを飼いだしたのは、1975年からである。小茂田さんは父親から山に置いてある2本のニホンミツバチの入っているハチドウを譲り受けて庭に置いたのが最初である。1975年から約10年間はハチドウの数が増えたり減ったりを繰り返したようである。特に害虫にはスムシがいる。ハチノスツリガの幼虫で、上県町では「フクロムシ」とよんでいる。この虫によってハチドウの中の巣がだめになることもある。また、分蜂で採取したニホンミツバチをドウに入れたが、ニホンミツバチはハチドウが気に入らなくて、数日後には逃げられてしまったこともあったようである。小茂田さんは、長年の経験から「ハチは八であり八までなかなかならない。(ハチドウ数を八本以上にするのはなかなか容易でないの意味)」と述べる。また、ハチドウ8本を越すと徐々に増えるが、次の山は18であり、ハチドウ18本がなかなか越せないようである。ニホンミツバチの入っているハチドウは、毎年何本か分蜂するのでハチドウ数は

順調に増えそうであるが、実際には、だめになるハチドウ数もあり、なかなかその数は増やすことは難しいようである。養蜂は自然まかせのところもあり、その年の気候にも影響されやすく、雨が多く、気温が低いと、ニホンミツバチの蜜の採取量も少ないため分蜂もなくハチドウ数は増やせないのである。

図1は小茂田勝實さん宅のハチドウの配置図である。1991年5月1日より5日まで筆者が小茂田さん宅で調査観察を行なったものを示した。家周辺に置いているハチドウの総数は22本である。1991年5月5日現在ニホンミツバチの入っているハチドウは16本である。家周辺に設置しているハチドウは、コンクリート台の上に置かれ、ドウの上には雨避けのための

トタン屋根をのせ、その上におもしのブロックが乗せてある(図2~4)。ニホンミツバチの出入り口は、ドウの下方部分に切り込みの出入口を設けている。さらにニホンミツバチが出入りしやすいようにハチドウとコンクリート台との間に小木切をはさみ出入口としている。その隙間は夏は広くとるが、秋は外敵のオオスズメバチやキイロスズメバチが襲撃するのでその隙間を狭くするようである。

小茂田さん所有のハチドウは、すべてスギ材である。スギ材が使用されるのは、対馬はスギ材が豊富にあり手に入れやすく、材質が比較的柔らかく彫りやすいため使われるようである。スギ材は、自分の山のスギを伐採し適当な大きさにとる。養蜂家によっては、ハチドウの材料

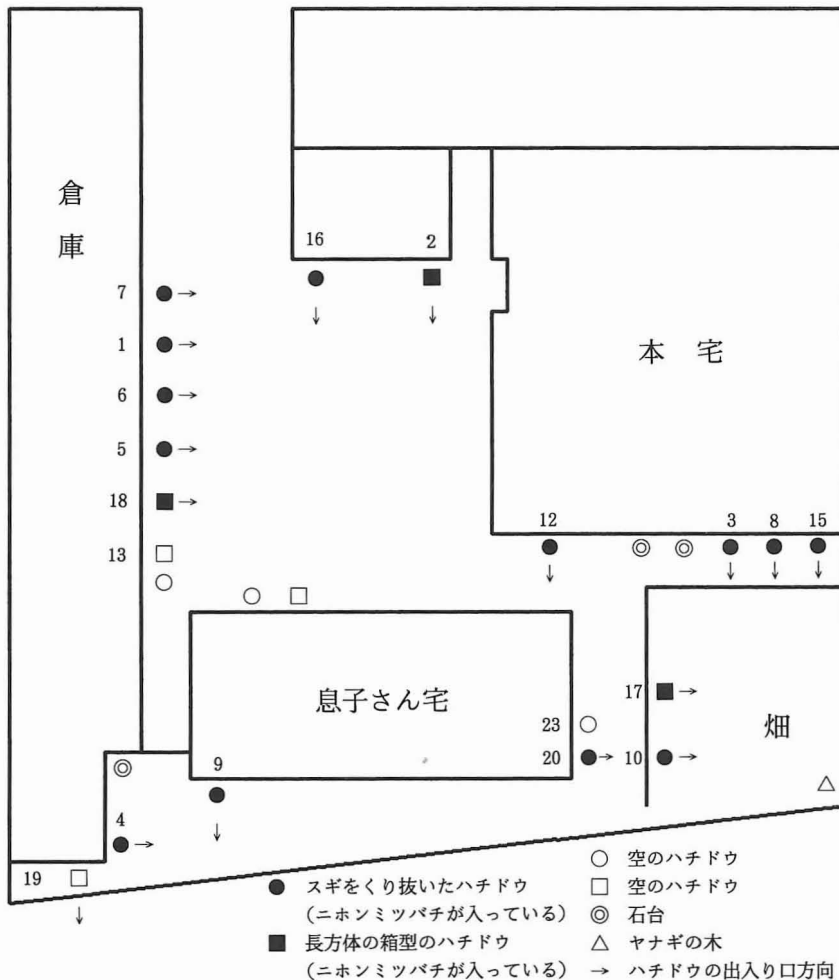


図1 小茂田勝實さん宅のドウの配置図 調査: 1991年5月



図2 右より6号, 5号, 18号のハチドウ

には、スギ以外にケヤキ、タブ、ハゼノキ、ヒノキなどを使う人もあるようである。対馬のハチドウは、木をくり抜いたドウが比較的多いが、最近は大工さんに注文製作した箱のドウもみられるようになったようである。小茂田さんは、家の周りに、木をくり抜いたハチドウ（A型）が15本、ハコドウ（B₁型）は6本置いている。また、自宅より自動車です約8分の所の畑に隣接した山にも、ハチドウを置いている。ここには木をくり抜いたハチドウが6本、ハコドウが7本置いてある。その内ニホンミツバチが入っているハチドウは、木をくり抜いたハチドウが3本、ハコドウが1本である（図5）。それらは、設置していたカラドウに自然にニホンミツバチが入り込んだものもあるし、家周辺で採取したニホンミツバチを入れたものもある。現在、設置してあるカラドウは、巣分かれ時にニホンミツバチが入ってくれることを期待して置いてあるものである。山に設置するカラドウの

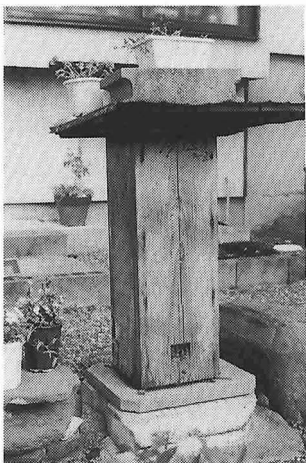


図4 箱形のハチドウ（17号）



図3 右より15号, 8号, 3号のハチドウ

管理は、ニホンミツバチの分蜂時期である4月から6月に行われる。その間は、2週間に1回程度ドウの点検と清掃を行う。この時期を過ぎればニホンミツバチは分蜂することはなくカラドウに入ることはないので、そのドウは来年までそのまま置きっ放しにしておくようである。

小茂田さんは、1981年より所有しているハチドウを把握しやすいようにハチドウの表面にドウ番号、分蜂年（年号）月日、巣分れしたハチドウの番号と何番目に巣分かれしたのか等をマジックで記入している。例えば、分蜂が3号のハチドウから起こり、「1番分け」であった場合は、3—1とハチドウの表面に番号を書き込む方法をとっている。筆者は、小茂田さん所有のハチドウの表面に記載してある年月日の記録をノートに書き写し、わかりやすいように図式して表した。その図が図7である。この図によって小茂田さん所有のハチドウの過去10年間のニホンミツバチの分蜂状況を知ることができる。ニホンミツバチをドウに入れた順に番号をうち、ニホンミツバチが入っているハチドウがだめになった場合は、その番号は、空き番号に



図5 山に置いてあるハチドウ

し、分蜂で新たにニホンミツバチの一群を採取できたときは、その空き番号に入れ込む方法をとっている。小茂田さんは、長年の経験から家周辺、山のどの場所に何番のハチドウをどこに設置したか、いつ分蜂したのか、各ハチドウの状況など番号をつけることですべて頭の中で整理して把握している。

(2) 分蜂

1989年、小茂田さん宅の家周辺に置いてあるハチドウからのニホンミツバチの分蜂は2回である。1989年5月3日午前10時30分頃に7号より巣分かれし、巣分かれしたニホンミツバチはハチトリテボで採取する。それをドウに入れ18号と記載する。これを7号の「1番分け」とする。その「1番分け」のハチドウは、図に示した位置に設置する。その後1989年5月13日に7号よりまた巣分かれする。これを7号の「2番分け」とする。新たに設けたドウに「2番分け」したニホンミツバチの一群を入れて17号とする。この結果から、1989年は、7号の1本のドウより2回巣分かれしたことになる。養蜂家は、最初の巣分かれのニホンミツバチの一群を「1番分け」、次の巣分かれのニホンミツバチの一群を「2番分け」としている。「1番分け」から「2番分け」まで10日間かかっている。養蜂家は、これは天候が悪い日が続いたためと考えている。天候がよければ、数日中に分蜂したであろうと述べている。

1990年の分蜂は4回である。1990年4月27日午前11時頃、7号のハチドウより巣分かれする(7号の「1番分け」):採取したニホンミツバチをドウに入れる。このハチドウを10号とする。1990年4月27日午後1時、16号より巣分かれする(16号の「1番分け」)。採取したニホンミツバチをドウに入れ19号として据え付けたが、1990年秋に19号のニホンミツバチは逃げてしまったようである。1990年5月5日午後12時頃に4号のハチドウより巣分かれする。1990年5月6日に7号のハチドウより巣分かれする(7号の「2番分け」)。

1991年の分蜂したハチドウは3本である。1本は、1991年5月29日1号のハチドウの1

番分けでの自宅の畑の角のヤナギの木に留まったのを採取し、23号とした。他の2本の分蜂は、どのハチドウから巣分かれしたか不明であるが、一群は山の方へ逃げてしまったようである。

分蜂がいつ行われるかについては、小茂田さんによれば、雨上がりの晴れた日の無風状態の日が多く、午後1時頃までに行われるようである。分蜂の前の特徴は、ハチドウの下に巣の蓋(直径約0.15~0.2cm)が落ちていることが多いようである。また、分蜂の数日前からニホンミツバチは、1日に数回ハチドウの入口を活発に出入りするようになる。このような状況が見受けられれば分蜂は近いと判断するようである。養蜂家はこの現象を巣分かれでの留まるところを見つけるための出入りであり、これを集団での「分蜂訓練」と考えている。

小茂田さんは、ニホンミツバチの分蜂の際には巣分かれしたニホンミツバチの群れに水をまくと低い場所に留まると思っている。そのため、ハチドウの近くにはいつでも水がまけるようにホースを用意している。

小茂田さんは、ニホンミツバチが分蜂して木の枝に留まった時に採取する道具のハチトリテボ(竹籠、図6-上)を5つ所有している。ハチトリテボはテボとも言われている。ハチトリテボの表面は、カヤで包み、さらには黒い布でおおっている。布の裾はやや長めにとってある。それは、分蜂時にハチトリテボの中にニホンミツバチを入れた後に裾を絞って結ぶためである。巣分かれによって木に留まったニホンミツバチの一群は、素手でハチトリテボに入れ込む養蜂家もあるが、多くはハチトリテボの中にシャモジ(図6-下)でゆっくりと入れ込む人が多い。ニホンミツバチをテボに入れ込み、布の裾を結んだハチトリテボは、木陰になる枝に結わえら下げしておく。夕方にカラドウを斜めにして、ドウの下の部分に紙箱をつぶした台紙を敷き、ハチトリテボに入っているニホンミツバチをカラドウの中にシャモジで入れ込む方法を行う。養蜂家の中には、カラドウが大きいとドウを容易に傾けるのが難しいので、ドウを斜めに傾け

ずにドウの口に直接ニホンミツバチの入っているテボをかぶせ、ハチトリテボの表面を手の平で2~3回たたいて、ニホンミツバチをドウの中に入れ込む養蜂家もある。これは、険しい山の岩場等に据え付けてある大きなドウの場合であり、ドウを横に傾けるスペースがないためにおこなわれるようである。ハチドウには、ニホンミツバチの出入り口を下方部分に設けているが、さらに多くのニホンミツバチが出入りしやすいようにハチドウと石台の間に小木切れか小石をはせてニホンミツバチの出入り口をこしら

える人もある。

小茂田さん所有のハチトリテボは、1980年から1983年までに製作したもので、その大きさには大小あり、テボは分蜂の大きさに応じて使い分けされる。重量は500g、450g、400gである。その重量は籠の縁にマジックで書かれている。ハチトリテボを測定しておくのは、分蜂のニホンミツバチを採取後、テボに入っているニホンミツバチと一緒に測定し、総重量からハチトリテボを差し引いてニホンミツバチ群の重量を出すためであったらしい。そうした方法によって、過去何回か巣分かれしたニホンミツバチの一群の測定をおこなっている。長年の測定の結果では、「1番分け」のミツバチ群の重さは、0.5kgであった。「3番分け」のニホンミツバチ群の重さは、250g~300gであった。かつては、分蜂の採取群の重量をノートに記載していたが、毎年測定しても、先に述べた値に大きな差がないためノートには記載しなくなったようである。これらのことから、巣分かれでは、同じハチドウから「1番分け」、「2番分け」、「3番分け」した時のニホンミツバチ群が小さくなるのがわかる。一つのハチドウが何回も巣分かれすることは、ハチドウを絶やすこととなるため、分蜂後はハチドウを斜めに傾けて、巣の中を観察して、下方に小指大の巣（これは王台のことと思われる）があればつぶして殺してしまう方法をとるようである。特に、「2番分け」の巣分かれをしたハチドウは、それ以後の巣分かれをおこさせないように、気を付けて観察を行い管理をおこなうようである。

図7は、小茂田さん所有の家の周りに置かれているハチドウの関係を示すもので、いわばニホンミツバチの系図である。小茂田さんは、1981年よりハチドウの表面に号数を記入した。所有する22本のハチドウの中で、長年現存しているハチドウは1981年より設置している3号と5号の2本である（1991年5月現在）。しかし、1991年8月7日調査した際には、5号のハチドウのニホンミツバチの出入りは少なく、小茂田さんの推測によれば、「フクロムシ」にやられたと推測している。3号と5号

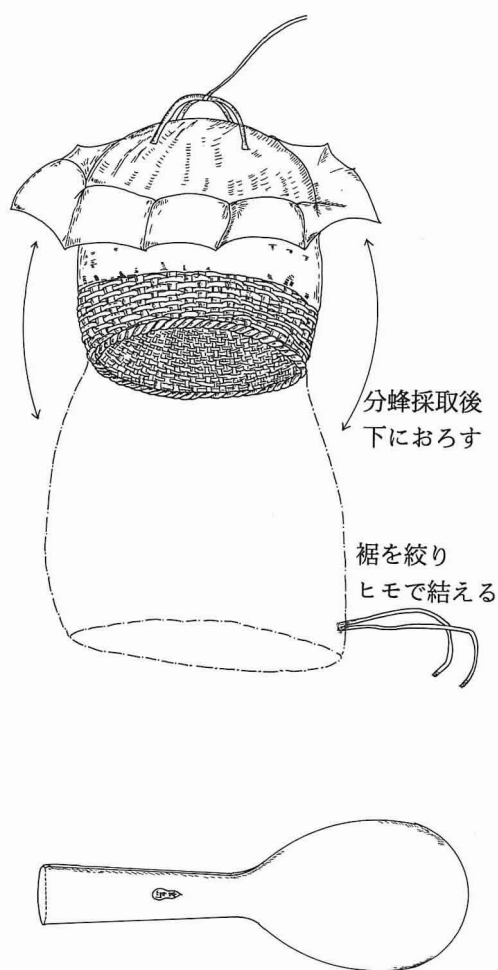


図6 分蜂を採取する道具

上: ハチトリテボ (本文参照)

下: シャモジ (ハチトリテボに分蜂群を入れる際、またはハチトリテボよりハチドウにハチを入れる際に使用する。)

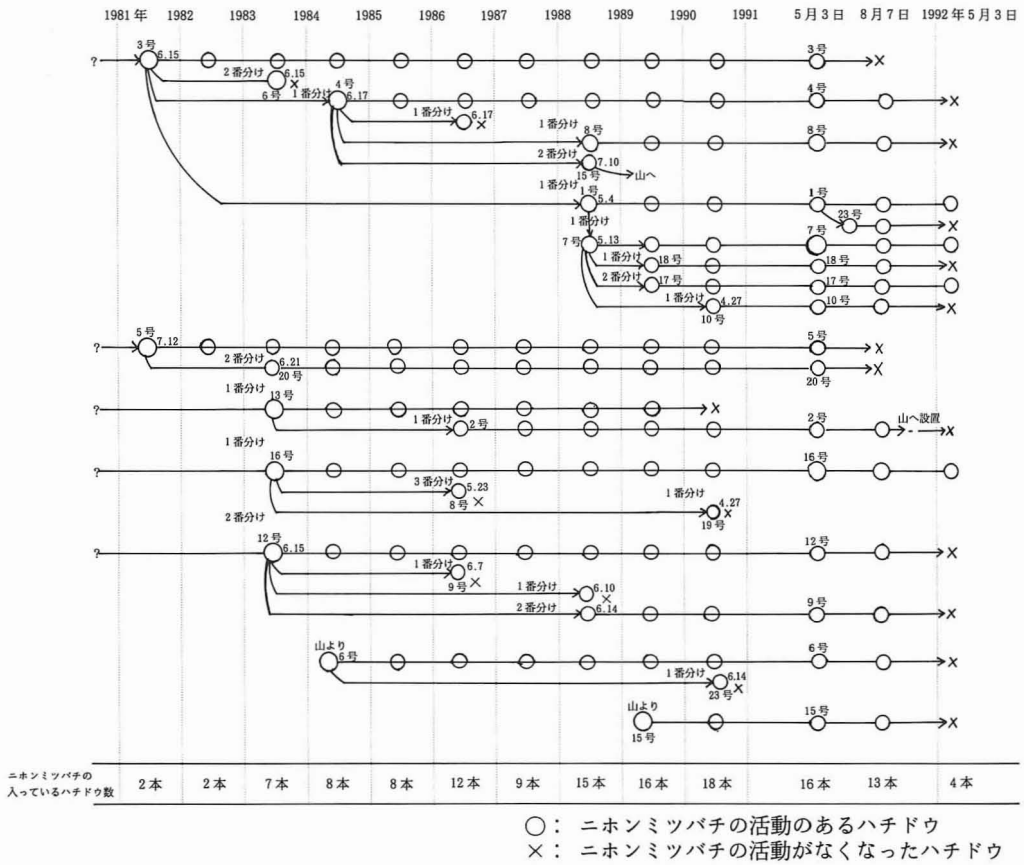


図7 小茂田勝實さん所有のハチドウ数と分蜂状況

のように11年間保持されているニホンミツバチは、一体どれだけの寿命があるのか疑問に思えるが、このことについては、養蜂家も定かにしていない。年によっては、一つのハチドウから巣分かれが3回おこなったケースもある。一方、分蜂をしないハチドウもある。また、フクロムシ（スムシ）とよばれる外敵にやられることもあるようである。このようなことから、ハチドウ数が着実に増加するものでもない。図7の関係図の中で示してあるように、1988年の分蜂で1号（3号の「1番分け」）、7号（1号の「1番分け」）のように連続して巣分かれすることがあり、これを小茂田さんは「孫分け」とい

っている。これは巣分かれの際に女王バチがもう1匹まじっていて、一度入れ込んだハチドウより、もう1匹の女王バチが9日後に巣分かれたのであろうとしている。「孫分け」の現象は比較的少ないようである。

分蜂時期は、図7からわかるように5月より6月を中心におこる。筆者は小茂田さん所有のニホンミツバチの関係を把握するために、1991年5月現在までに生息するハチドウをグループ分けをおこなってみた。1号、10号、18号、17号、7号、8号、4号、3号は出自を同じくするという意味で類縁関係にあることがわかる。他には16号、12号、9号が一つのグルー

プになる。20号、5号が一つとなる。15号と2号、6号は単独グループとなる。これらグループの当初の蜂群の間に出自を同じくするものがあつたのか、もともと別の蜂群であつたのかは小茂田さんも記憶していない。

(3) 採蜜について

採蜜は10月中旬に行われる。時刻は、朝から夕方までのミツバチの活動が不活発な時間に行われる。ハチドウの上蓋をとり、タバコの煙を吹きかけハチドウの下方にミツバチを降ろしミツトリの道具(図8)で巣を切り取り、ハチドウの中の上から約3分の1の巣板を採蜜する。残りの蜜はニホンミツバチの越冬のために残す方法がとられる。小茂田さんは、長年タバコの煙を吹きかける方法をとっていたが、10月中旬頃の採蜜ではハチドウの蓋を取り、空気を吹き掛けるだけでニホンミツバチは自然に下降するようである。蜜を採取するハチドウの本数は1日に3~4本であり、小茂田さん所有のハチドウのすべてを採蜜するのに約5日間かかるようである。小茂田さんは、どのドウでどれほど採蜜量があつたか記録していないが、総採蜜量は記録しており、1989年は約2斗(ハチドウ20本分)、1990年は1斗9升6合(ハチドウ13本分)である。詳細に述べると、1990年10月14日の家の周りの採蜜量は4升6合(ハチドウ4本分)、1990年10月15日の蜜量は5升(ハチドウ4本分)である。10月16日の山(古屋原)に設置しているハチドウからの採蜜量は、蜜量8升(ハチドウ4本分)である。また、自宅の14号の1本のハチドウの採蜜量は蜜量2升(ハチドウ1本分)である。このように、採蜜量は年によって違う。

小茂田さん宅では採蜜をこれまで毎年行ってきたが、1991年の秋の採蜜は行わなかった。それは1991年は長雨が続き、天候の悪い日が続いたためである。なかでも9月27日から28日には台風第19号が九州、中国地方などを襲い大きな被害をもたらした。このため、ハチドウの表面をたたいたとき、その音が軽く、各ドウともニホンミツバチの採蜜状況が悪かつた

のである。

まとめ

対馬でのニホンミツバチの訪花植物を筆者のニホンミツバチの観察と聞き書き調査から報告すると次のようになる。1992年5月3日対馬の佐護のバス停近くに植えてあるツツジ類(キリシマと思われる)には、多くのニホンミツバチが採蜜を行っているのが観察できた。さらに、主に訪花植物を直接の観察から述べると、ネギ坊主、ナノハナ、カラスノエンドウ、ゲンゲなどである。わずかに、ダイコンの花、シロツメクサにも採蜜しているのが観察できた。また、水田の岸に生えていたギシギシの葉にニホンミツバチが何匹もついていて葉をかじるのが観察できた。対馬では、樹木の花、畑作物の花などが豊富にあり蜜源が多いことからニホンミツバチの養蜂に適しているといえる。その結果、対馬はニホンミツバチの生息が多くみられたが、セイヨウミツバチの生息は確認されなかった。このことがニホンミツバチの生息であると断言できないが、相当数のニホンミツバチが生息していることはいえる。そこで筆者は、対馬の近くにある壱岐島にニホンミツバチがどのくらい生息しているのかといったことを明らかにするために、1992年5月4日より2日間壱岐島でも調査を行った。

壱岐島は福岡より壱岐郷の浦まで76kmの玄海難に浮かぶ島である。総面積140km²で四か町からなる。筆者は訪花植物であるゲンゲにくるミツバチの観察から始めた。ゲンゲ畑には、セイヨウミツバチが多く観察され、数匹のハナアブ、ニホンヒゲナガバチも観察できた。しかし、今回の調査で壱岐島では、ニホンミツバチが1匹も確認できなかった。また、ニホンミツバチの養蜂家はひとりもいなかった。壱岐島ではイチゴとメロンの温室栽培が盛んであり、その栽培受粉にはセイヨウミツバチが利用されている。壱岐島の国分というところで温室栽培をおこなっている人からは、温室栽培で利用するセイヨウミツバチについて聞き書きを取り、イチゴのハウス栽培も見学した。また、壱

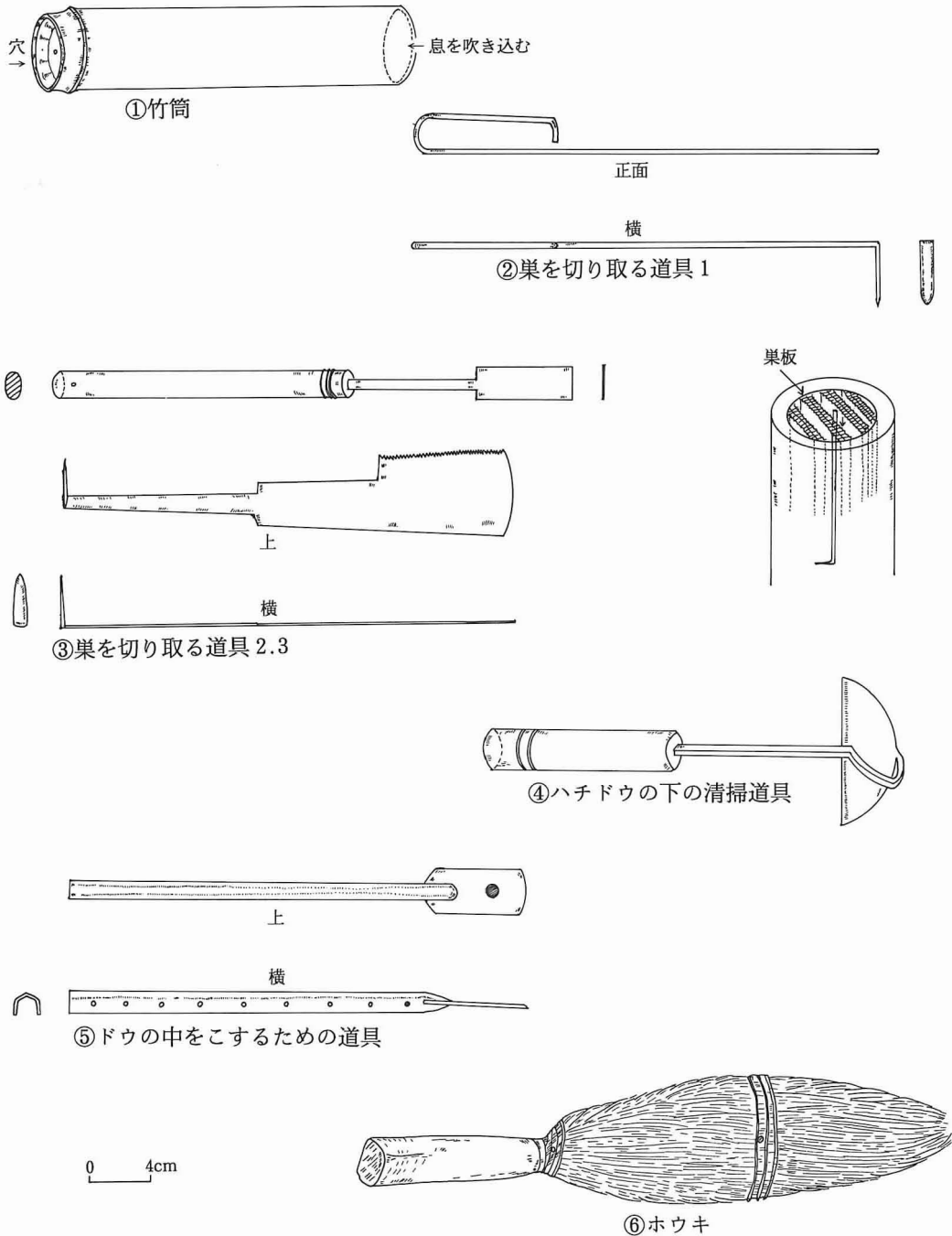


図8 小茂田さんが採蜜などに用いる道具

- ①採蜜時にハチドウの中に息を吹き込む
- ②採蜜時に巢を切り取る
- ③ドウの内側についている巢を切り放す
- ④ハチドウの下を清掃する
- ⑤ダメにしたハチドウの内側の巢、蜜をこすり落とす
- ⑥ニホンミツバチをドウの下より中に入れるときに使用
(材質はシュロの木の皮である)

岐農業共同組合からもミツバチについての情報を得た。

壱岐島でのイチゴ栽培農家は80戸、メロン栽培農家は117戸である(1992年現在)。その栽培農家は長崎県佐世保の養蜂業者からセイヨウミツバチを箱ごと借り受けている。セイヨウミツバチはメロンの交配のために5月から2週間借り受けられ10aに1群(1箱)を入れる。また、イチゴの交配では、セイヨウミツバチを11月より3月まで借り受け10a2群(2箱)を温室に入れている。メロンとイチゴの温室では、セイヨウミツバチを入れる期間が違っている。これは、イチゴの方が開花する花の数が多いことから長期間となるのである。養蜂業者からミツバチを借り受ける方法が行われたのは、昭和60年頃から水田転作のため行われるようになったからである。このことから少なくとも温室栽培戸数だけのセイヨウミツバチ群が、壱岐島に生息することになる。農家によっては1軒で4箱も借りる人もある。よって、壱岐では予想以上にセイヨウミツバチの生息数が多いことになる。セイヨウミツバチとニホンミツバチに強弱があるとすれば、壱岐島ではニホンミツバチの入り込む余地がないと考えられる。

今回、対馬の養蜂については、養蜂家から多くの知識を得ることができた。また、過去10年間の分蜂状況も知ることができた。興味をひいたのは養蜂家が所有するハチドウを把握するためハチドウの表面への番号記入、分蜂日などの記入といった創意工夫を行っていることは興味深い。さらに細かくいえば、養蜂家はよくニホンミツバチを観察しており、ハチトリテポの測定により分蜂のニホンミツバチの一群を測定していたことである。また、ハチドウの下の石台の上に巣の蓋が落ちていれば分蜂が近いといったことなども挙げられる。長年のニホンミツバチの飼育よりニホンミツバチの習性、生態をよく知りつくしているといえる。どの時期に分蜂するのか、同じ年に一つのハチドウから2回続けて分蜂することもわかった。

対馬では、ニホンミツバチの訪花植物が豊富

であり、島でありながら森林地帯を形成し、対馬と壱岐島が異なる点も興味深い。長崎県対馬に多くの養蜂がみられるのは、島でありながら豊富な訪花植物があることに他ならない。また、対馬はスギ材が容易に入手できる点もみのがせない点である。また、まだ結論はだせないが、対馬と同じ形態のハチドウが韓国にも存在しており、対馬と韓国の距離的なことから、養蜂の伝播が考えられるようにも思われる。その韓国から伝播された養蜂が対馬に適していたといえるのかもしれない。

今後は対馬地方の継続した調査と他の地域との比較が必要となる。また、韓国の伝統的養蜂との関係を明らかにしたい。

(〒695 島根県江津市渡津町 1904-1

江の川高等学校 宅野幸徳)

主な参考文献

- 原淳. 1990. 虫の日本史. 新人物往来社. p. 140-146.
 岡田一次. 1990. ニホンミツバチ誌. 岡田一次. pp. 81.
 大坪藤代. 1990. ミツバチ科学 11(2): 59-62.
 大坪藤代・宮川金二郎. 1988. 伝統食品の研究 6: 20-28.
 澤田昌人. 1986. 季刊人類学 p. 61-125.
 杉本和永. 1989. ミツバチ科学 10(3): 121-124.
 宅野幸徳. 1991. 民具研究 96. 日本民具学会 p. 1-16.
 対馬自治連絡協議会. 1987. つしま百科. 対馬自治連絡協議会.
 吉田忠晴. 1990. ミツバチ科学 11(2): 63-66.

追記: 本稿は、1993年3月に『民具研究 103』(日本民具学会)に発表した論文の一部を紹介したものである。

TAKUNO, YUKINORU. Traditional beekeeping on Tushima Island. *Honeybee Science* (1994) 15(2): 59-68. Gonokawa Highschool, 1904-1, Watazuchō, Gotsu-shi, Shimane, 695 Japan.

Traditional beekeeping with Japanese honeybee *Apis cerana japonica* is found in several localities in West Japan. Of those, Tushima Island is the very typical place where nearly 2000 beekeepers keep 2700 to 400 bee colonies all over the island with 82 km long and 18 km

wide. To study the tradition of beekeeping from the ethnoecological view point, a close research on the managing method, equipment and the bee-records of an experienced beekeeper has been carried out in 1991.

Mr. Komota, aged 75 years old, set 22 hives around his house and 16 of them were occupied by honeybees in 1991. As the hives hollow logs of red cedar have been used since old time, and recently tall boxes also have been in use. Some hives without honeybees were set to trap swarms. The beekeeper use the only 1st and 2nd swarms from a hive. There is a predictable sign of swarming that cell caps are found in front of entrance of the hive. Once a swarm flies out he sprinkles water on the flying bees to settle them into a cluster at a lower location. The beekeeper collects the cluster with a special shaped bamboo basket and hangs it in a cool place, then at evening he makes them enter an empty hive. According to his record on swarms, 1st swarm contained 1 kg bees and 2nd and 3rd swarms contained 500 g and 250 to 300 g in average, respectively.

Honey harvest is done in mid-October. Usually, in the morning or evening, the beekeeper cuts one third of combs from 3 to 4 hives. Remaining honey combs are for bees to winter. He recently uses airblow with a bamboo pipe instead of smoke to remove bees from the combs. The amount of honey was about 36 l from 20 hives in 1989 and 35.3 l from 13 hives in 1990. From hives located around his house, he collected 8.3 l from 4, and 9.0 l from 4 hives but 14.4 l from 4 hives located on mountain.

The style of hives is similar to those in Korea. Because the distance between Korea and Tsushima is not so far, the traditional beekeeping on Tsushima Island may be originated from Korea. The introduced beekeeping was well adapted in Tsushima during long years.

In contrast, on Iki Island near Tsushima, there are no beekeepers keeping Japanese honeybees and no honeybees were observed visiting on flowers except European honeybees. The exotic honeybee has been kept for pollination inside greenhouses in recent years.

