

## 日本在来種みつばちの会

〒020-0886 岩手県盛岡市若園町3-10

Tel 019-624-3001 fax 019-624-3118

HP: <http://www.nihon-bachi.org>Email: [hachinokai@fujiwara-yoho.co.jp](mailto:hachinokai@fujiwara-yoho.co.jp)

郵便振込 02320-7-23621 年会費3,500円

令和2年  
5月号  
No. 79

## 日本みつばちの会だより

～本会は以下を目的として活動しております～

①ニホンミツバチの生態研究と保護繁殖 ②ニホンミツバチを接点とする会員同士の研修交流 ③ニホンミツバチを通して自然環境保全のための社会的貢献

## 令和2年度「日本在来種みつばちの会」定期総会開催

令和2年度定期総会が、  
3月7日(土)、岩手県盛  
岡市「サンセール盛岡」に  
て開催されました。今年度

の総会は、新型コロナウイルスの問題で開催できるかどうか危ぶまれましたが、岩手県での感染者が無かつたことから、マスク・消毒液の準備、間隔を開けて着席、換気の実施、弁当に変更しての懇親会という形式で行いました。

当日は東北各県を中心に、総勢50名の会員(委任状385名)が集まりました。藤原愛弓理事(宮城県)の司会進行により開会、初めに藤原誠太会長より、次の様な挨拶がありました。

「マスクをしての話し合い、まるでSFのようだ。この状況で総会に来ていただくのは心苦しかったが、当会の一年間の運営を決める大事な総会なので、ご出席を感謝している。」

ミツバチにも10年以上前から世界中で、農薬の影響とともに、ウイルスやダニ、病原菌による病気が蔓延している。韓国では95%もの韓国ミツバチがウイルスに

よって死滅した。ウイルスもダニも国境を越えて入ってくる。

対策をしないで強い系統が出てくるのを待つという方法もあるが、例えばたくさんの中の一つの系統が残ったとしても、他の病気には弱いかもしれない。生物多様性が重要なのだと同様、系統の多様性も大切だと思う。現在、人間の世界でも手を尽くさなければならぬ

ウイルスの状況だが、動物やミツバチも同じだ。人間が環境破壊や温暖化を招いたこともあり、ミツバチを守っていくことは必要だと思ふ。皆で協力して良い方向へ進んでいくのがこの会の使命だと思っている。」

議事は、東京都の及川雅彦氏を議長に選出して進められました。

第一号議案(2019年度事業報告及び収支決算)の報告及び、収支決算について適正に処理されたとの監査報告が行われ、挙手により満場一致で可決されました。引き続き第二号議案(2020年度事業計画及び収支

予算)が報告されました。補足として会長より、「2月の役員会で、次年度以降で年会費を300円値上げすること、将来的には当会を一般社団法人化したいことが話し合われた。」との報告がありました。

会員から「人工金稜辺技術料とは何か。」「業務委託費と器材費の金額が上がっているのはどうしてか。」との質問があり、藤原会長が次のように回答しました。

「人工金稜辺は藤原養蜂場が作り販売しているが、特許料に近い考え方で販売個数に応じて技術料を藤原養蜂場からいただいている。」

「事務局担当者の遠距離介護が始まった。補助者を探している。その業務委託費を予算として計上した。」

事務局からも「以前は二人で事務局を担当してきたが、6年前から一人になった。限界です。」との声がありました。「器材費にはスムシ防除剤のB401などが含まれるが、昨年度は予算額より多く購入し決算したので、今年も同様とした。」

質疑応答後、第二号議案は



3/9 雪が少し残る郊外でロウバイが咲いていた。ロウの様な質感の花で良い香りがあり、内側のエビ茶色の花びらからは蜜が出る。ハエや蚊、メジロが吸いに来る。蜂にはまだ少し寒い。

満場一致で承認されました。第三号議案(その他)では、高安和夫理事(東京都)の提案で、参加者が一人ずつ自己紹介や当会の活動、ミツバチについて話しました。ご意見等、ありがとうございました。

なお、「会費の値上げと金額については、役員会に一任」が承認されました(今期中に会員に提言)。

議事終了後は、高知大学教授 金哲史氏を講師としてお迎えし講演会が開催されました(2ページ参照)。講演会終了後、トウヨウミツバチ協会理事の高安和

夫氏が、JRA(日本中央競馬会)の助成金で作成された「フローフレーム」を利用した飼育事例」の動画と冊子について説明しました。参加者にはこの冊子と、「京都ニホンミツバチ週末養蜂の会」様からいただいた蜂のカレンダー、冊子「日本みつばちの四季」を配布しました。ご提供に感謝申し上げます。

総会終了後、講師を囲んで懇親会が行われ、和やかに交流を深めました。(当会顧問の藤原誠市氏より、日本酒の差し入れを頂戴しました。ありがとうございました。)

上 総会会場の様子 キンリョウヘンや書籍、メントール等も販売。  
下 金哲史氏の講演。興味深い化学生態学の世界をお話いただきました。質疑応答も活発に行われました。



記念講演

「化学生態学への誘い」  
「基礎から応用まで」  
(株) K I N P 代表取締役  
高知大学教授 金哲史氏

私の専門は化学生態学なので、初めにその話をしたい。化学というと環境に悪い、生態学は環境に良いというイメージを持つ人がいるが、宇宙全体はたった94の元素でできており、化学物質は環境そのもの、人そのものなのだ。人の言葉や考えも化学反応から生まれる。炭素原子の並び方が異なることで、ダイアモンドになったり鉛筆の芯になったりするように、あらゆるものは化学物質の組み合わせと構造で決まるのだ。  
色々な生き物は化学物質を使ってコミュニケーションをとっている。それを翻訳するのが化学生態学だ。例えば人の場合、愛を伝えるのは言葉だが、虫の場合、その多くは性フェロモンだ。蚕蛾はメスが性フェロモンを出してオスを誘引するが、超微量でも正確に認識し反応する。チャバネゴキブリは、オスが羽を持ち上げてレシチンとマルトースを分泌しメスと交尾に至る。ミナミキイロアザミウマは、ナスやキュウリを加害

する害虫だが、なぜかナス科のトマトは食べない。私たちは、トマトに含まれるαトマチンが摂食阻害物質であることを発見した。アオスジアゲハは防虫剤

の樟脳の成分を含むクスノキの葉に産卵するが、化学物質を認識できる前足で葉をたたき(ドラミング)、クスノキかどうかを確認して産卵、幼虫はその葉を食べる。触覚を切って化学物質に触れさせ、電気信号を測定する実験で、成虫を誘引する物質は、加齢臭の一種ノナールとデカナールであることがわかった。また、産卵刺激物質と幼虫の摂食刺激物質を解明したが、この物質を発砲スチロールに塗っておくと、成虫はそこに産卵し、幼虫はクスノキだと勘違いし、食べてしまう。  
植物も化学物質で会話している。ナミハダニは植物に付く害虫だが、このダニに食べられた葉は、このダニの天敵、チリカブリダニを呼び寄せる化学物質を放出して、ナミハダニを食べてもらっている。  
このように生物間の関係を化学的に解明することで、①複雑な生態系の仕組みを知り得る。②化学物質を利

用した新しい害虫防除が可能。③将来は「化学」という言葉を使って、昆虫や植物と会話ができるかも。と考へ、化学生態学の研究を続けている。

その中で最近、オオスズメバチが嫌う樹液成分を発見した。里山に人が植えたクスギにオオスズメバチはよく樹液を吸いに来る。オオスズメバチは最初に樹皮をかじって樹液を出させる役割を果たしていることがわかった。昼間は彼らが占拠し、夜になると、カブトムシ等が集まってくる。  
観察していると、はじめはオオスズメバチの女王バチが5月中旬から樹皮をかじり樹液を吸い始め、その後何度も飛来する。しかし10月末頃になると樹液に近づいても羽を震わせたり触角を掃除したりする忌避行動が見られる場合があった。  
観察中に、クスギの樹液には白い樹液と透明な樹液の2種類があることがわかり、オオスズメバチは白い樹液は好きだが、透明な樹液は嫌いで忌避行動をする。そしてそこには必ずボクトウガという蛾の幼虫が潜んでいることがわかったのだ(会報誌73号4ページに写真掲載)。両方の樹液をガ

スクロマトグラフィーで分析すると、透明な樹液にはバラの香りの成分(2-エニルエチanol)が含まれており、オオスズメバチはその香りが嫌いで忌避行動を起すことが解明された。

各種スズメバチが大好きなブドウジュースと、ブドウジュース+バラの香り1%を加えた2つのペットボトルをつるしておく、後者にはどの種のスズメバチも1匹も入らなかった。さらに、物理的に傷つけて出てきた樹液と、オオスズメバチが傷つけた白い樹液、透明な樹液の3つの糖分析してみると、前者2つにはブドウ糖と果糖、しよ糖が含まれ、透明な樹液にはしよ糖が含まれていなかった。  
透明な樹液のこれらの変化はどこから来ているのかを調べるために、ボクトウガの幼虫をすりつぶして分析した。その結果、ボクトウガの幼虫がバラの香り成分を出していること、そして恐らく、しよ糖をブドウ糖と果糖に分解しているのだらう。ボクトウガの幼虫は肉食で、バラの香りと甘みの強いブドウ糖と果糖(蜂蜜と同じ)を使って、蝶や蛾をおびき寄せ食べているのかもしれない。

ここまでは学術的に面白い見だが、スズメバチは年間20人ほど、多い時は80人近くの人が亡くなる、人に一番被害を及ぼす生き物だ。また、養蜂においてもミツバチに大きな被害を及ぼす。特にオオスズメバチ(巣は主に木の根元や土の中)、キイロスズメバチ(枝や軒下)、ユガタスズメバチ(枝や茂み)の被害が大きい。人が巣に近づくとカチカチという警告音を出してくるが、気がつかないことも多い。また、特にオオスズメバチがミツバチの巣箱を占領した時や樹液を占有している時は攻撃してくる。

従来の解決策としては、白い服や帽子、防護服の着用、エピペン注射器の携帯、誘引トラップの設置、合成ピレスロイドの忌避剤・殺虫剤などで、確実な効果の忌避剤はなかった。  
以前私は、食品添加物のベンジルアルコール(アングの香り)に、スズメバチに対する忌避作用があることを見つけた。特許を取った。大手製薬会社に話を持って行ったところ、どの会社も大変興味を持ってくれたが、製品化には至らなかった。そこで、自分で「株式会社

社K I N P」を立ち上げ、「スズメバチサラバ」を開発し販売を始めたのだ(この後、金先生は動画で実際にオオスズメバチ、キイロスズメバチ、アシナガバチに忌避効果がしっかりあることを見せてくださった)。  
オオスズメバチは害虫を捕る益虫でもあり、嫌いな香り成分で一時的に鎮めたり、人がよけることができれば、殺さなくて済む。殺虫剤を使用しないで済めば、ミツバチ、人、環境にも良い。「スズメバチサラバ」は、初めての確実な忌避剤だ。現在、鹿児島市と南国市の救急車で、殺虫剤の代わりに使われている。

昨年は、ミツバチをおとなくさせる「ビーサイレント」を藤原会長と開発した。これは「スズメバチサラバ」の濃度を濃くしたものだ。ミツバチを守る装置の開発も依頼されている。巣門の前に忌避剤が出てくる工夫をした装置で、これでスズメバチは巣門を破ることができない。500個を養蜂家にモニタリングしてもらったが、一度も巣門を破られなかった。今後は日本ミツバチ用、西洋ミツバチ用其々にまだ課題があるので、改良していく予定だ。



御園孝さん(埼玉県造園家)が解説する「蜜源植物の話」第39回目は「カラスザンショウ」です。

カラスザンショウは温暖な気候を好むので、房総半島や三浦半島以南に多く分布しています。私は三浦半島で生まれ育ったので、家の近所の森などどこへ行っても生えていて、生えていることが当たり前と思つて育ちました。現在埼玉県に移り住みましたが、近所の森では全く見ることが有りません。

子どもの頃は森で木登りをよく遊びました。トゲが多く木登りができない嫌な木と思つていたので、カラスアゲハなどがこの木の葉を食べて育つと聞き、このような木でも必要とする生き物がいると知り驚きました。

それから数十年後にミツバチに興味を持つのですが、毎年7月になるとカラスザンショウの花が咲きだし、三浦半島や房総半島の蜂友たちが、蜜がいっぱい採れると騒ぎ出します。

カラスザンショウは、サンショウと比較にならないほどの大木になり、羽状複葉の葉も80cmほどと巨大に

なります。サンショウの葉と実は香りも辛さも申し分ないので、カラスザンショウの若葉は天ぷらにして食べますが、実の方は味も素っ気もありません。もちろん実を鳥は食べませんが人は食べることはありません。カラスザンショウは伐開などで裸地になった場所に真っ先に生えてくる先駆植物なので、道沿いなどの林縁に近い比較的人目につく辺りに多く生えています。

花が少なくなつた7月頃に緑白の小さな花が枝先に房状に咲きだします。オスの木とメスの木に分かれています。どちらも花は沢山咲きます。蜂友たちが苗を作ろうとせつせつとタネを拾つて蒔くのですが、芽が出ないと嘆いています。鳥が食べないと発芽しないのかと思つたのですが、それでも無いようです。

このタネはひどく乾燥を嫌うと聞いたことが有りますが、まだ試していないのですが、種を収穫して速やかに地面に蒔くと良いのではないかと思ひます。プランターや植木鉢は乾燥しやすいので避けた方が良く思ひます。

毎年7月中旬に雄花が咲き、20日以降に雌花が咲き

始めますが、いつもその時期にアルプスに行つてしまうので、一度も雌花の写真が撮れません。どうやら今年こそ撮れる気がします。



右2枚はカラスザンショウのオスの木。左は幹。いぼ状の突起がある。

活動記録(2020年1月)

★1/20 ~ 1/22 第5回養蜂青年大会(松山市)に藤原会長が出席。フローハイブの説明确も行った。

★1/24 北上市で開催された環境保全型農業推進セミナーに藤原会長が参加した。

★1/29 「養蜂産業振興会」主催の講習会(東京)に藤原会長や会員が参加した。

★事務局が会報誌2月号を作成、発行した。

★2/11 役員会を開催(盛岡市)。理事と監事8名が出席し今年度の運営について話し合った。

★2/13 ~ 2/14 岩手県養蜂組合の役員会(盛岡市)に藤原会長が出席。

★2/15 玉川大学ミツバチ科学研究所主催(東京)の研究集会が開催され、藤原会長、理事数名、多くの会員、事務局が参加し意見交換した。

★3/3 事務局(盛岡市)にて監事による監査を行った。

★3/7 令和2年度定期総会・記念講演会を開催した。

★3/10 岩手県養蜂組合総会(盛岡市)に藤原会長と村上正理事が出席した。

★3/14 「Toto」源流地域資源再生ネットワーク主催の講

本のご紹介

『香害 そのニオイから身を守るには』

岡田幹治著(会員) (株) 金曜日

平成29年12月2刷発行 1540円(税込み)

柔軟剤や消臭スプレーといった香りつき商品の成分が原因で深刻な健康被害を受ける人が増えています。公害ならぬ「香害(こうがい)」です。本書はこの問題を初めて取り上げた書物で、その実態から原因、対策まで詳しく書いてあります。CMにつられて買った商品が、使う人自身や周囲の人たちの健康を損ねることがよく理解できます。(岡田幹治氏より)

※岡田氏は「ミツバチの大量死は警告する」も集英社より平成25年に出版されています。



『中国紀行CKRM』19巻 アジア太平洋観光社

令和2年4月1000円(税込み)

「あなたの知らない本当の中国」というキャッチコピーを掲げ、中国の文化や観光資源を日本人へ紹介する季刊誌です。今号には、日本在来種ミツバチと中国在来種ミツバチの特集が掲載。会員の杉沼えりかさん(東京都)と藤原愛弓さん(宮城県)が、日本ミツバチの魅力や、日中の養蜂家の交流について書いていらつしやいます。中国ミツバチの巣の写真も圧巻!





★当会理事の藤原愛弓さん(宮城学院女子大学助教 博士(農学))は、ニホンミツバチの生態について研究されています。2回にわたり、興味深い研究を報告していただきます(2回目は11月号に掲載予定)。

## 『ニホンミツバチが天敵オオスズメバチに対して行う植物の採集と塗り付け行動』

ニホンミツバチは、オオスズメバチに対する対抗戦略を進化させており、蜂球形成による熱殺や二酸化炭素濃度上昇による窒息死が知られている。一方でニホンミツバチは、秋季に巣門の付近に汚物のような物質を塗りつける行動が報告されており、オオスズメバチに対する何らかの防御手段であることが示唆されている。また、同様に秋季にニホンミツバチが、レタスやキカラスウリの葉を齧る行動も報告されている。

著者は、2011年の秋に複数のニホンミツバチコロニーで、働き蜂が巣箱周囲のタニソバの葉の部分と芽、ガク、花弁、茎等を齧りとりて巣に戻り、巣の入り口周辺に大顎を使って塗り付ける一連の行動を観察した。これらの行動が、ニホンミツバチのオオスズメバチに対する特異的な防御行動であるとする仮説の検証に向けて、一連の行動がオオスズメバチの襲撃と深く関係していることを確認するため、植物の塗り付け行動の季節性と、スズメバチ3種を実験的に巣に接近させた際の塗り付け行動の誘導効果を調べた。

2011年10月に3つのコロニーの近傍に生育するタニソバを齧っている計10個体の働き蜂にマーキングを施してから3時間、巣箱とタニソバ間で、各個体の往復を調査した。マーキング個体を追跡したところ、タニソバの葉、花弁、ガクを齧った多くの個体(写真①)が、巣に持ち帰ってそれらを入り口付近に塗り付けた事を確認した。マーキングした個体のうち、2個体は同じ日に少なくとも3回、タニソバと巣箱を行き来した。また、1個体については、4日間連続でタニソバと巣箱を往復して植物片を運搬した。働き蜂は、植物由来の物質を大顎、あるいは大顎と口吻の間に挟んで運搬し(写真②)、前脚でかかえるようにして、大顎で噛みながら塗り付けた(写真③)。

2011年～2015年の4月～10月に、複数のコロニーを対象として、巣の入り口の物質の付着の有無を各月に1度、目視により確認した。全ての年で、塗り付け物質の付着は、8月～10月のみに観察され、オオスズメバチの襲撃頻度が高まる9月、10月に頻繁に塗り付け行動が行われていた。

スズメバチによる襲撃がまだ行われていない2015年7月に計3日間、実験的に巣に生きたスズメバチを接近させて、反応をみる模擬襲撃実験を行った。6つの巣箱を、2巣箱ずつに分け、1)オオスズメバチを接近させる処理、2)キイロスズメバチを接近させる処理、3)コガタスズメバチを接近させる処理を行った。

3日間の実験後、全てのコロニーに対して、オオスズメバチを近づけて反応をみる追加の実験を実施し、植物由来の物質の持ち帰りが確認されるか否かを調査した。その結果、オオスズメバチの実験区では、1日目から3日目まで全ての日において、襲撃後の15分～30分後から、塗り付け行動が開始された。一方、キイロスズメバチ、コガタスズメバチの実験区では、それらの行動は起こらなかった。塗り付け行動が起きなかったキイロスズメバチ、コガタスズメバチの実験区に、オオスズメバチを接近させると、4コロニー中3コロニーで塗り付けが開始された。

また、植物由来の物質の塗り付け行動が確認された2コロニーを対象に、オオスズメバチの襲撃前と襲撃後に、各コロニーから働き蜂をランダムに100個体ずつ採集し、植物を採集し持ち帰る個体の数を、計2日間調査した。その結果、いずれの日・コロニーにおいても、植物片を持ち帰る個体の頻度は、オオスズメバチの襲撃後に有意に増加した。

本研究では、働き蜂が植物を採集し、巣の入り口への塗り付けを行う一連の行動が確認されるとともに、植物の採集行動が、オオスズメバチの襲撃に対して特異的に誘発されることを確認した。今回巣の入り口で観察されたニホンミツバチの植物由来の物質は、セイヨウミツバチ、ハリナシミツバチが植物から採集するプロポリスと比較してはるかに量が少なく、用途も限定されていた。植物を用いる共通性があるものの、プロポリスの採集とは適応的意義が異なると考えられる。

ニホンミツバチは、巣を壊滅させることもあるオオスズメバチに対して、コロニーレベルで植物由来の物質を採集する働き蜂を増加させることで、より効果的に天敵に対抗していると考えられる。これらの植物種は、オオスズメバチ類が忌避する成分、もしくはオオスズメバチの餌場マーキングフェロモンの効果を減じる成分を含有している可能性があり、ニホンミツバチが選択的に利用している可能性も考えられる。現在、これらの興味深い行動・生理についての更なる研究を進めている。

本研究は、2016年にApidologieに掲載された論文『A scientific note on hive entrance smearing in Japanese Apis cerana induced by pre-mass attack scouting by the Asian giant hornet Vespa mandarinia』の内容の概略を示したものである。共同研究者である玉川大学名誉教授の佐々木正己先生(当会特別会員)、中央大学教授の鷲谷いづみ先生にこの場を借りて御礼申し上げる。



①タニソバの葉、花弁、ガク等を齧るニホンミツバチ。  
②植物片を大顎あるいは大顎と口吻の間に挟み運搬するニホンミツバチ(矢印は植物)。  
③巣箱の入り口で塗り付け行動を行うニホンミツバチ。



★定期総会用の出欠ハガキに55名の方から蜂群状況の記入がありましたので、要約してご紹介します。

①蜂群消滅・逃去の理由としてアカリダニと記入した方が22名、蜂児出しが19名(うち両方を記入した方が4名)で、アカリダニは昨年とほぼ同じ、蜂児出しは少し多い割合でした。

②アカリダニと記入した方は、青森から宮崎までほぼ全国にわたっていますが、昨年より西日本に広がった傾向が見られました。蜂児出しは、東京と栃木、宮城の記入が1名ずつ有りましたが、他は静岡・長野以南で主に九州でした。

③原因の記入なし・原因不明が5名(この中にはアカリダニと思われるものも含む)、台風15号が1名(千葉県の方)、熊が2名、アオゲラが1名、スズメバチ2名、スムシが11名(10名が西日本)でした。スムシの記入が昨年、一昨年(いずれも2名)に比べて多くなっています。

④地域周辺で日本ミツバチを見ない、いないという記述が2名からありました。昨年は11名でした。

☆記入していただいた内容をいくつかご紹介いたします。

・昨年1月～3月に25群中、22群がアカリダニによる逃亡、死滅。5月に自然分蜂1群、自家分蜂2群。今年1月、1群がアカリダニで死滅し、現在4群(兵庫県)。

・アカリダニにより(家畜保健所検査により陽性)越冬できず全滅した群あり。蜂児出しは全巢入替えて復活した群あり。気づきが遅れると死滅(宮崎県)。

・蜂児出し現象(恐らく)で3群死滅した。大半(40群)はスムシが入り全滅した(大分県)

・6群中5群がスムシにやられた。友人の数名に蜂児出しが見られた(鹿児島県)。

・5群で越冬できると楽しみにしていたが、3群が貯蜜を残したままいなくなり今は2群。どちらもかなり産卵している。巣箱は標準の洋箱に日本蜂の巣礎を使用している(香川県)。

・10月にアカリダニの兆候、Kウイングを見つける。群が弱くなり、スムシが蔓延、崩壊し11月に撤収した。その後蜜を採った(熊本県)。

・20名のグループで飼育している。8月までは良かったが、10月には蜂児出しやダニと思われる現象で蜂が減少。現在は1群も持っていない人が多い(宮崎県)。

・春に2群捕獲。2月初めの内検時には、蜜を残し全滅。2年連続同じ状況だ。今年ダニ対策をしっかりとやる(長野県)。

・風力発電所の影響もあるのか、熊により2年続けて壊された。電柵のポールを倒して入られた?農林課では熊の駆除要請に応じてもらえなかった(青森県)。

・昨年は蜂が一匹も来ず、空箱のまま終わった(岩手県)。

・温暖化で2月に入っても蜂が飛び回っている。山奥の里山での蜂や蜜源管理が高齢化と人手不足で難しい。スズメバチや猪、鹿が増大(静岡県)。

・西洋ミツバチが、ヘギイタダニとオオスズメバチで2群とも死滅(神奈川県)。

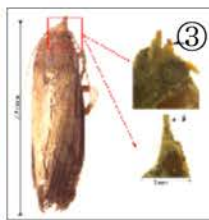
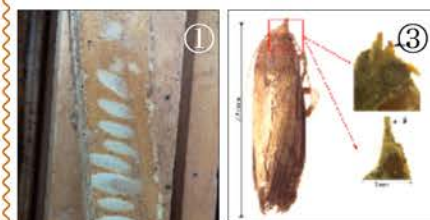
☆蜂の状況以外の記述では、支部を作ってほしい、各地での講習会を開いてほしい等のご意見がありました。会報誌を楽しみにしているというお声も多かったです。ありがとうございます。

## Bee space

Bee space (ビースペース)とは、ミツバチの巣と巣のすき間のこと。すき間のコラムです。

古来より何とか共に生きてきたはずの蜂とスムシ。「スムシで群が全滅」との記述が多かった今年の出欠ハガキ(上記)が気になります(元々いるウスグロツツリガより、西洋ミツバチと共に入ってきたハチノスツツリガ(以下スムシ)の被害が大きい)。全滅した群に巣喰うスムシの繭玉や大量の幼虫を見た時の気持ちたるや、驚きと怒り、悲しみと無常観・

スムシの生活史については研究者によって異なる部分がありますが、①雌の蛾は夜間、巣門から巣箱に侵入し、50～150個の卵を塊で巣の中の小さなすき間に4日連続で産む。②発育適温は30℃。卵、幼虫、蛹、成虫ともに温度によって発育期間が変化する。③年間の世代数は、東京で2～3世代、エジプトで4世代等、どの地域でも世代が重なり合っている。場所によっては年中、幼虫、蛹、成虫を見かける、等々で、厄介な生き物です。



さらに調べてみると、面白い生態や利用法が次々と。交尾形式は他の蛾と異なり、雄が性フェロモンを出して雌を引き付け、同時に超音波も出します。スムシは動物界最高の周波数300khzを出すそうです。見た目はみすぼらしいけれど、すごい能力!

また、幼虫の腸内の微生物がプラスチックを分解したり、様々な研究の生物検定に利用され大変役立っていることもわかりました。釣り用の餌でもあり、スムシのバター炒めなど、人が食べてもまあまあのお味らしいです。幼虫体の栄養分析では脂質が多く高エネルギー源とのこと。そしてお湯でほぐした繭からの糸がまるでシルクの様。さすが蚕と同じ蛾の仲間です。

肝心の防除法ですが、ベテランの方々に聞くと「群を強群に保つ」に限るようです。スムシだけの被害で全滅することはまず無く、蜜が少ない、女王蜂がいない、病気やダニ、農薬等で弱っている、分封で蜂数が減った、空き巣が多い、暑さで巣が落ちた等の時に巣に上がって来てめちゃくちゃにされる(主に7～10月)。蜂に元気が残っていれば逃去。どの時点で何が起きているか経過がわからず、最後にスムシにやられているのを見て、スムシが原因と考えてしまうと思われま。気候変動も含め蜂を取り巻く環境が厳しい現在(蜂が弱体化?)、

以前と同じやり方で強群に保つのは難しく、よく観察し早く異変に気づき対処する事が必要なのでしょう。底を網にする(7p日野氏作)、日陰を作って巣箱を置く等、巣箱自体を自然の巣に近づけるような工夫や、生物防除剤B401の使用も有効です。皆様の健闘をお祈りします。(事務局 藤原由美子)

●詳しいスムシ防除法については、次号で藤原会長が説明します。

①スムシ(ハチノスツツリガ)の蛹が木の巣枠に穿孔した跡。②10月初旬。躍動感いっぱい歩き回る大きな幼虫。小さい幼虫なら蜂はくわえて外に出す事もある。③スムシの雌成虫。参考文献(1)より。④繭玉。中に蛹が集合している。⑤シルクの様な糸。(写真 藤原)●参考文献(1) *Insects* 2017, 8, 61;doi:10.3390/insects8020061 (2) *ミツバチ科学* 23 1981 p115-122 (3) *Biol Lett* 9:20130241.



会員の皆様からのおたより・報告

★天谷浩さん(島根県 石州ニホンミツバチの会代表)

より、1月26日発行の「ニホンミツバチ飼養の記」をいただきました。編集し2回に分けて掲載させていただきます。

『雪も降らず、氷も張らないこの冬の暖かさはどうしたことだろう。この調子では今夏は連日猛暑になるだろう。ニホンミツバチが次第に北上していくのではと心配だ。』

昨年の元日時点では、その前年捕獲した9群の生存率が無残にも0%だった。

9群の中には2016年と2017年に捕獲し、そこから分蜂した群が5群いたので、春の内は楽しめた。しかしその後、子出しや逃去等で0群に。惨憺たる結果で意気消沈



右 内部を見るため胴の中に透明な箱と下部には覗き窓がある。下分蜂群を捕るタモ。首の角度を変えられる。



長谷川さんの日本ミツバチ。4月1日、冬越しした重箱を内検した。6段まで伸びて、王台が2個確認できました。まもなく分封です。

し、昨年は「飼養の記」を休んだ。もう飼育はやめようと思ったが、1群いたたり、5月には待胴にも入って、元氣を取り戻した。☆隠岐諸島島前への訪問記  
一昨年9月、私と友人3人で念願の隠岐諸島の島前を訪問した。会員から、島前のニホンミツバチのパイオニアであるAさんのことを聞き、訪問したくなつた。到着した朝はAさんが迎えに来てくださり車で山へ。大きな貯水ダムがあり、数十年前の杉・桧と共に蜂の巣箱が並んでいた。この辺りはAさんの持山らしい。見える山は蜜源となる広葉樹。町中のお屋敷にも樹木が茂り、巣箱があちこちに置いてあった。

以下はお茶を頂きながら歓談し、聞き取ったメモだ。  
・ヘリコプターによるマツクイムシ防除剤散布のため、ニホンミツバチは全島全滅していた。退職後、生息調査から始めたが、海士町と知夫村では絶滅していたが、西ノ島と島後には残っていた。その蜂を捕獲するのに数年かかった。徐々に蜂の群れを増やし「和蜂復活プロジェクト」を立ち上げ、仲間も広げていった。十数年たった今は、隠岐諸島全に蜂は棲息し、メンバーも40数人になった。

・ニホンミツバチは、木や草、野菜などを受粉させて植物の繁殖・成長に役立っている。どちらかといえば採蜜よりはその方が大事だ。  
・隠岐は農薬の被害が少なく、本土で流行っている伝染病もまだない。蜜源も多く蜂の天国だ。本土の蜂は危ないから持ち込まない様言っている。  
・山は60町歩ある。植林し、枝打ち、間伐もした。製材所が無いので、山から切り出して裏庭でチェンソーで製材し、板は納屋で乾燥させてから巣箱を作っている。  
・蜜源樹は多いが、自分でも種をまき、挿し木をして増やし山に植え、人にも植えてもらっている。  
・蜂置き場は八カ所。18群を自宅の裏庭や裏山、山林には数カ所置いている。  
・梅雨が明け真夏になると、上部と下部にある通気口を開ける。秋には閉める。  
・蜂が少ない時には、空き巣は切り取る。空き巣が多いとスムシがわきやすい。  
・採蜜は多い場合は4回する。20kgは採れる。糖度は83度前後、梅雨前に採ったものは86度もあった。8月10日のは79度あった。  
・蜜はたれみつ。ボカシ容器にざるを載せ、出汁漉しネルを広げ、その上に置き、落ちるのに約一週間かかるが、これできれいな蜜がでる。蜜は販売せず、人にあげているとのこと。

仲間の人が売っている蜂蜜をお土産に購入したが、50gの瓶が120円だった。  
家に帰って、Aさんから頂いた飴色の蜜を大事に味わっていた。』

★長谷川清さん(理事 茨城県 獣医師) から報告をいただきました。  
『3月15日 第5回徳蔵のいのちの森づくりプロジェクト植樹会が開催され、33名が参加しました。  
今年、銀座ミツバチプロジェクトの田中淳夫さん(当会理事)からいただいたビーガーデンで育てた栃の苗木も御園孝さん(埼玉県)に持ってきていただき植樹しました。日本在来種みつばちの会、トウヨウミツバチ協会、銀座ミツバチプロジェクト、そしてご協力いただいた方々に感謝致します。  
遊休農地(田んぼ)にピオトープを作ろうと山際にある近所の地権者の田んぼ2.5反歩に今年初めから計画して作業を進め完成しました。これから魚等の導入と水性植物の植栽をします。』



毎年の植樹で素晴らしい森が！猪除けのネットも張りました。



★日野真作さん(島根県)からお便りと沢山の写真をいただきました。一部をご紹介します。



『飼育を始めてから3年。新しい巣箱を作り、使い始めてから一度も子出しもアカリランダニの被害も出ていない。予防にメントールだけは使った。もともと病気に強い蜂なのか。現在いる4箱の蜂は、おそらく元の1箱から分蜂し、蜂場に置いている待ち箱に自分で入ったもので、皆元気だ(①②)』



③④の写真の様に上下に付け足した箱を新しく作った。この箱だと、真夏でも箱の外側に蜂が出て付くことなく、中で生活する。昨年の採蜜は1箱しかできなかつた。残り3箱は住居部分が4〜5段あり、新しく作った上下を合わせる。と、6〜7段になり、高過ぎる。今春に採蜜して3段



④ 材料はホームセンターで手に入るもので、土台はコーラやビールケース。要は



①コーラの箱に建築材透湿防水シートを巻いた巣箱を載せた。②4群とも蜂数が多く元気。③上には新しくメントール等を置ける箱、④下には新しくオオスズメバチ防止の網目6mmの底を付けた箱。



⑤メントールを入れる茶漉し。⑥アルミ三脚とミニチェーンホイストを使い箱を足していく。⑦廃品で作った蜂蜜溶解器。



にする予定だ。蜂数が多いので、たくさんの方蜂を期待している。

町内の蜂友に聞くと、弱小1群がほとんど。これらの蜂を私が新しく作った箱で飼育していただこうと思っ

ている。住居部分は今までの箱をそのまま使用できると思うので、上下の部分は作ってもらえばと考えている。材料はホームセンターで手に入るもので、土台はコーラやビールケース。要は

底に巣クズをためず、箱の壁が濡れず、上から換気ができ、スムシを入れず、メントール等を置けるスペースを作る。オオスズメバチが入れないように底の金網目は6mm、上の天板の隙間は5mmにした。上部の網戸の網は、オオスズメバチに破られるので、スムシ

魔なのか、蜂が蟻で塞ぐので、時々熱湯で掃除する。いろいろと少しづつ変えてテストしていいところだ。』

★望月建彦さん(愛知県)より折々にメールをいただいております。『4月2日、桜も満開近くみつばちも機嫌良く、分蜂の雰囲気になりました。キンリョウヘンはタマネギ袋に入れ巣箱の巣門近くに花がくるように置きましたよ



4/30 切り花のキンリョウヘンで大きな群を捕獲!

『3月27日、待ち受け箱28箱設置終了。探索バチが全部の箱を覗きにきている。4月3日、昨年5月4日に入居した群から第一分封群が出て、待ち箱の裏側に付いていてびっく。暗くなつたので翌日、再度見るとじりじりとハチたちが巣門の方へ下がってくる。何匹かは箱の中に入ったように見えたが、その後壁面を上へ

移動し始め、あつという間に飛び去ってしまった。表面上で8の字ダンスを踊っていたかどうかは見えないが、別の場所に行く相談をしていたかもしれない。4月12日、10日前にはすべての箱の探索バチが来ていたのに、今は全く見えなくてびっくり。しかしその後、出て行った群れが戻ってきたり、4月17日には新たに2群の分封群も入った。連休明け頃までにまた入るか、楽しみにしている。』



右→左 ここまで下がってきたのに入らないなんて・・・動画ではこの後、飛び去る様子が。



### 事務局より お知らせ

★「今年度会費納入のお願いと本のご紹介」

本会の運営は、多くは皆様からの会費により、担われております。また、本会は1月から12月を年度とする暦年制です。毎年の会費のお支払いをお願い致します(左下を参照)。

また「新特産シリーズ日本ミツバチ在来種養蜂の実際」(農文協刊)と、「だれでも飼える日本ミツバチ」(農文協刊)、「ミツバチと暮らす」(無明舎出版刊)も会員特別割引価格で販売しています。事務局宛にお申込みください。

★「会員名簿について」  
名簿をご希望の方は、「会員名簿申込書」にご記入いただき、事務局へ郵送、またはFAXでお申込みください。  
・日本在来種みつばちの会  
会員名簿は、会員の同意を得て作成しているものです。名簿には個人情報を含みますので、その取り扱いには細心の注意をいただき、以下について同意の上ご使用願います。本会の趣旨と異

なる目的で名簿をご使用の場合には、配布をお断りする場合がございますのであらかじめご了承ください。  
・お申し込み時の目的以外でのご使用は、ご遠慮ください。目的でのご使用が済み次第名簿は返納、または破棄してください。別の目的で名簿をご使用の場合には、改めて事務局までお申込みください。

・名簿の利用は申込者本人のみに限ります。他者への名簿の貸出し・配布・コピー等は、会員同士であってもご遠慮ください。また、名簿が本人以外の者にわたることが無いよう取扱いにはご注意ください。取扱いの違反によるトラブルは、当会では責任を負いかねます。

・名簿を利用して連絡をとる場合には、「日本在来種みつばちの会会員であること」と、「会の承諾を得て名簿を使い、連絡を取ったこと」、「連絡の目的」を必ず相手にお知らせください。  
・名簿請求の範囲は、基本的に在住の都道府県限定となっております。

★「5%引き特典について」  
会員の方が、巣箱などの養蜂具を購入される場合、藤原養蜂場のご協力により、

5%引きになります(特典品は除く)が、この特典は各年度会費をお支払いいただいた日から365日間に限らせていただいております。(他にも割引制度があります)

★退会をご希望の場合は、電話、メール等で事務局へご一報ください。再入会はいつでも歓迎いたします。

★「次号のお知らせ」  
次回の会報誌は、夏(8月号)を予定しています。

★事務局の藤原が遠距離介護のため、しばらく不在の場合があります。対応の遅れ等、ご容赦ください。様々お願い致します。

### 講座の開催中止のお知らせ

- 6月19日(金) 西洋ミツバチ講習会 夏編
- 6月20日(土) 第21回 日本みつばち講習会 in 諏訪
- 6月21日(日) 日本ミツバチ講習会 夏編

お問合せ先：0266-58-6337 岩波金太郎氏まで。

●下記講座は開催予定です。

- 8月22日(土) 日本ミツバチ講習会 秋編
- 8月23日(日) 日本ミツバチ講習会 特別編
- 8月29日(土) 西洋ミツバチ講習会 秋編

ミツバチのゲームがあったら面白そうと以前から思っていたところ「ミツバチシュミレーター」というゲームが4月23日にオーイズミ・アミュージオから発売されました。ミツバチ視点のアドベンチャーゲームだそうです。家族でも楽しめてミツバチの雑学も身につく!? ニホンミツバチのゲームなら、キンリョウヘンやオオスズメバチが登場してもっと面白いでしょうね。詳細はネットで。



ドキュメンタリー映画「ハニーランド」が公開予定です。北マケドニアの貧しい地域で暮らす自然養蜂家の女性は、ミツバチから「半分だけ」蜂蜜をもらい暮らしていたが、ある時、トレーラーで隣に大家族が来て、全国のミニシアターでの上映ですが、新型コロナウイルスの状況悪化で、まだ日程は未定のようなようです。ミツバチについての解説を事務局の藤原由美子が担当致しました。

①藤原会長の著書「ミツバチと暮らす」が(有)無明舎出版から改訂出版されました。会員特価 1500円です。農文協から出版されている「日本ミツバチ 在来種養蜂の実際」と「だれでも飼える日本ミツバチ」も定価が値上がりしたため会員特価 1500円での販売とさせていただきます(3冊とも送料別)。ご了承をよろしくお願い致します。

②B401(スムシ防除剤 超特価品1本3,000円 送料別)の在庫があります。認定期限は切れましたが、常時冷蔵状態を継続しており、効能に問題はございません。お早めにお申込みください。

③「ミツバチサミット」実行委員会出版の「スペシャルブック」を2,000円で販売しています(税・送料込み)。ミツバチを含むハナバチの最新の研究や養蜂の現状等についても掲載されています。お申込みは事務局まで。



盛岡の4月は低温や風雨の日が多く、蜂もなかなか飛べなかった。右は4月21日、左は4月30日の桜。花は長持ちして、後半はプリン飛んでいた。

### 会費の納入確認について

会費は毎年、お支払くださいますようお願い致します。お支払いいただくと、封書の宛名の後ろの年月日が更新されます。例えばR2.5.5は、令和2年5月5日にお支払いいただいたという意味です。更新されていない場合は恐れ入りますが、事務局までお問い合わせください。

〒0000-0000  
〇〇県〇〇市〇〇-〇〇  
〇〇〇〇様 (R2.5.5)

★「編集後記」  
新型コロナウイルスで全世界の人が苦しんでいます。3月9日の日本農業新聞の記事によると、全国のセイウミツバチ92群から健康な働きバチを送ってもらい、チズレバネウイルスなど7種類について感染の有無を検査したところ、約99%がこのウイルスに感染(発病ではない)、62%は複数種類のウイルスに感染している事が、日本養蜂協会の調査で明らかになりました。ミツバチのウイルスは人には感染しない事が同協会のHPに掲載されています。ニホンミツバチでは現在、サクブルードウイルスが発病し激しい状況です。(事務局 藤原由美子)