

能登

広報のと
No.52
2009.6

甲第64号

再び歩く能登の原風景。



6

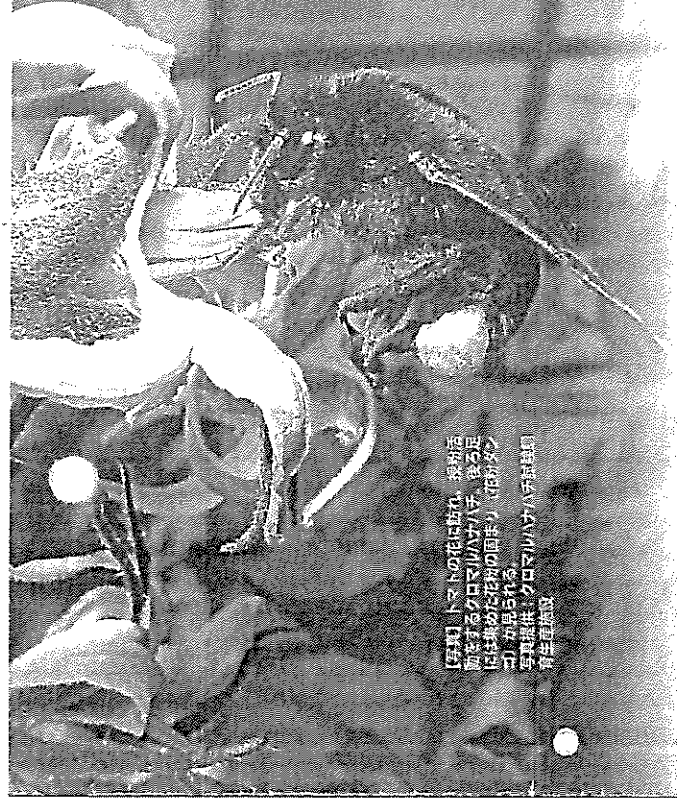
遠島山公園しらすぎ橋が約1年6カ月ぶりに一般開放

平成21年

特集

あげたを 救生種

〜クロマルハナバチの里へ〜



【写真】トマトの花に訪れ、緑が活気づくクロマルハナバチ。後ろ足には球状の花粉の団まり（花粉ダンプ）が取られる。写真提供：クロマルハナバチ試験場 野生種保

ミツバチ、マルハナバチ

が環境悪化などの原因で激減している。植物の受粉を助けるハチは、多種多様な生態系を維持する『鍵』であり、多くの野菜や果物の授粉にも使われている。

これまで日本の自然を守り、農業を支えてきたハチの異変は生態系にとっても農家にとっても深刻な問題。

その救世主として期待される国産クロマルハナバチの増殖事業に、日本で唯一能登町が乗り出した。

【脚注】
※1 ミツバチ：ハチ目ミツバチ科ミツバチ属に属する昆虫。日本では在来種のニホンミツバチ（体が黒い）と外来種のセイヨウミツバチ（体が黄色い）が交雑（ようぼう）され、蜜の採取や作物の授粉に使われている。

近年、世界的にミツバチの大量死や大量失踪（CSD：蜂群崩壊症候群）が発生し、その数が激減している。

※2 マルハナバチ：ハチ目ミツバチ科マルハナバチ亜科に属する昆虫。世界で約250種、日本では15種が生息している。寿命は1年で、野生植物の花粉を運ぶ昆虫（ポリネーター）として生態系の維持に重要な役割を果たしている。

※3 セイヨウオオマルハナバチ：ヨーロッパ原産のマルハナバチ。90年代前半から日本に輸入され施設栽培の授粉に導入される。マルハナバチの中でも競争力、繁殖力が強いので、野生化したものが在

生態系が危ない

スズメバチ、ミツバチ、マルハナバチ……。数あるハチの中でも、生態系の鍵を握っているハチがマルハナバチだ。

このハチが植物の花に訪れ、蜜や花粉を集めることで植物は受粉をして実をつける。マルハナバチと植物は、互いに助け合いつながり、命をつないできたといえる。

しかし、本来日本にはいない外来種セイヨウオオマルハナバチ（以下セイヨウ）が野生化し、特に北海道の生態系に大きな影響を与えている。

北海道では1・80の市町村の

うち109で生息が確認されている（平成20年北海道調査）。セイヨウの野生化は在来種との営巣場所やエサの競争もウイリスやタヌキなどの害生物や交雑による在来種の繁殖被害や益害による植物の繁殖被害などなどの問題を引き起こす。既に北海道では在来種であるエゾオオマルハナバチやエゾトラマルハナバチが激減し、一部の貴重な植物や動物が絶滅の危機に瀕している。（環境省資料）

特定外来生物に指定

セイヨウは原産地であるヨーロッパで増殖技術が確立され、91年から投函用昆虫として日本に輸入されている。

ミツバチとは違い、巣を築かない花にも訪れて授粉活動を行うため、主にトマトやナスなどの施設栽培の多くに導入されている。

自然交配のため、品質や食味の向上を、労力の軽減や武蔵薬などにつながり、雌成虫は現在、10万

から15万コロニーといわれている。

96年、北海道で初めてセイヨウの野生化が確認された。翌年当初、日本では繁殖しないといわれていたセイヨウが、ハウスから逃し野生化。現在までに27都道府県で目撃されている（環境省資料）。

セイヨウが生態系に及ぼす被害を防ぐために、環境省は06年9月に外来生物法によりセイヨウを特定外来生物に指定。飼育・運搬・販売・譲渡・輸入が原則禁止された。

しかし農家への経済的影響を考慮し、女性用までの使用は認められている。引続きセイヨウを使用する農家には、収穫後省・農水省への許可申請と連結用ネットの使用使用済みの個体・個体群の逃がらぬ防止の3つの条件が義務付けられた。

セイヨウの特定外来生物指定を受けて、在来種であるクロマルハナバチ（以下クロマル）が注目されている。現在市販されているクロマルは、女王バチを輸出して海外で増殖されたものであり、同種クロマルの野生化に警戒が払われている。

来種に影響を及ぼしている。

※4 産卵：花の横に穴を開けて蜜を吸う行為。マルハナバチは種によって舌の長さの違い、舌の短い種は花筒の短い花に、舌の長い種は花筒の長い花に訪花する。舌の短いセイヨウは授粉に寄与しない産卵行動を頻繁に行う。

※5 コロニー：女王バチを中心に社会生活を行うハチの群れの単位

※6 外来生物法：正式には『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律』。特定の外来生物による生態系、人の生命・身体、農林水産業への被害の防止を目的としている。運ばれた場合、個人には3年以下の懲役、300万円以下の罰金、法人には1億円以下の罰金が科される。

※7 クロマルハナバチ：日本在来のマルハナバチの一種。北海道には生息せず外来種となる。

危機



しっぽの先端が白いセイヨウオオマルハナバチ。写真提供：新潟県産地産物振興課



農業の未来のために なんとかしなければ

【写真】研究室にはいろいろな品種のクロマルハナチが育てられている。このクロマルハナチは、従来のクロマルハナチと比べて、冬でも生育し、収穫できる。また、病害に強く、収穫後の処理も楽である。

新生

クロマルハナチの増殖生産という、能登町にオンリーワンの新しい産業が生まれる。日本でただ一つとなる飼育生産施設はどのような形で誕生したのか。その経緯と現状を取材した。

ゼイヨウからクロマルへ

ゼイヨウからの代替えとして、従来のクロマルハナチの増殖を研究している坂橋区ホテル飼育施設（の飼育）が施設長は「従来のクロマルハナチを施設栽培で使えば農家の負担を減らし、生産量も増やせる」という思いで、施設栽培によるクロマルハナチの増殖を研究している。施設栽培は、従来のクロマルハナチの増殖を研究している。

【関連】

※1 坂橋区ホテル飼育施設：「生産飼育法」というオリジナルの方法でクロマルハナチを飼育している坂橋区立の施設。ホテルや水辺環境を公開し、ホテルなどの建物や環境の大切さを素直に伝えていく。ホテル以外にもクロマルハナチの飼育・研究や絶滅の危機にある動植物の研究などを行っている。

※2 エンテパーフアント 21：公益財団法人能登町エンテパーフアント21は、まちづくりを行うグループに、その企画内容に応じて助成を行う制度。（8頁に関連）

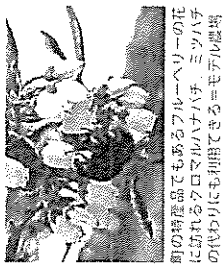
※3 クロロン：能登町が生産する国産クロマルハナチの商標。現在市販されているクロマルは、女王ハチを輸出し海外で増殖させたものを運輸入している。



17日間にする技術を開発して、特許を出願、国産クロマルの増殖施設を設立した。そしてその技術を提供先として、公的機関を探索していた。

ふれあい公社が技術習得

この情報を入手した能登町は、すぐに事業化を検討。技術習得を能登町ふれあい公社に託し



町の特産品でもあるフルーヘーリーの花に似るクロマルハナチ。ミツハチの代わりにも利用できるとも期待されている。

た公社はエンテパーフアント21の助成を受け、職員一人を07年4月から坂橋区ホテル飼育施設へ派遣。10月にはもう一人を追加派遣し、2人の公社職員が1年間、クロマルの飼育・増殖研修を受けた。

「研修を受け、農業の分野でこれだけハチが利用されているという事実が分かった。農業の未来のためにも何とかしなければ」と感じていたクロマルハナチ試験飼育生産施設（以下施設）の中山孝太郎所長は、研修期間を振り返る。

町は国交省の補助を受け、空き校舎となっていた旧三波小学校をクロマルの飼育施設として改修。本年度中にはマル

ハナチ市場の10分の1となる1万5000コロニーの生産体制を整える。

女王ハチが居た09年2月から試験飼育を開始した施設は、

現在約200コロニーを試験飼育しながら、能登町での生産技術確立を目指している。

産声を上げた能登町産

4月28日、施設から能登町の三ノ木トマト農家に初めて能登町産クロマルハナチ（産卵名クローロン）が出荷された。「農家からはよく働くという



報告を受け、手紙を送っている。クロマルの需要はこれから必ず増えていくので、安定的に生産できるノウハウを確立し、クロマルを使う農家や販売を担当する前に、能登町産クロマルハナチの信頼も大切をつくり上げなければいけない。この2年間が勝負」と中山さんは見据えている。



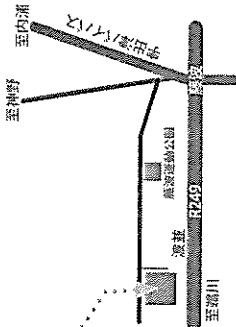
クロマルハナチ試験飼育生産施設 所長 田原義昭

能登町産クロマルの良さを 知ってもらおうことが大切。

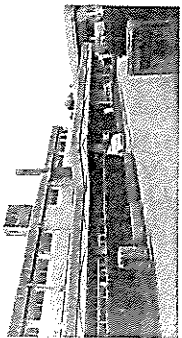
この事業は坂橋区ホテル飼育施設の特許を使用し、共同研究している能登町産種苗園（東京都）から女王ハチを仕入れて能登町が生産、小泉製菓（兵庫県）が販売を請け負うという形が進められます。

国産クロマルの生産は能登町だけでなく、15万コロニー以上といわれるマルハナチ市場には新規参入となるわけですから、すぐに農家が使ってもらえるわけではありません。生産したクロマルをサンプルとして農家に出荷し、翌年の販売につなげるというサイクルを一年一年積み重ねて需要を獲得していくことが必要です。

課題は仕入れに対する製品率を少しでも高めることです。試行錯誤を重ね、2年後までには15,000コロニーを生産できるように努めています。



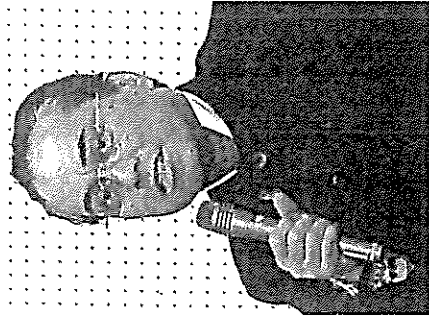
能登町クロマルハナチ試験飼育生産施設（旧三波小学校）
 国内唯一の国産クロマルハナチ試験飼育生産施設。本年度は第3期工事が完了する予定。改修工事は試験や作業などを進めるため、学校の面積が狭くなる見込みです。
 【ADDRESS】能登町浮波並 21-2-1
 【TEL】0768-62-8960（ハチクロマル）
 【MAIL】kuromaru@ca.luckyne.jp



救世主

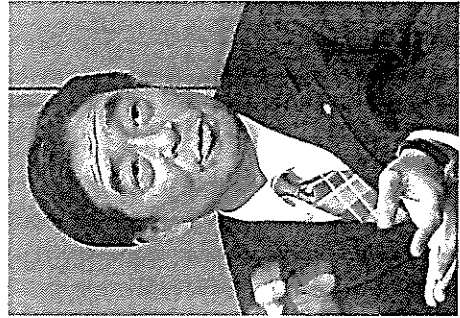
能登町で産声を上げた、新しい産業としてのクロマルハナバチ。その価値や今後の展望などをこの事業の鍵を握る二人に聞いた。

【写真】向面さんのニールハワースでミニトマトの畑に訪ねる能登町産クロマルハナバチ



福井県ホタル飼育施設
阿部 宣男 施設長

【PROFILE】福井県ホタル飼育施設施設長。福井県立「こども動物園」「浄水場水塔園」「遊園地」を経て現職。ホタル再生の第一人者であり、平成19年に「ホタルの黒代飼育システム及び方法」で特許取得。クロマルハナバチの完全繁殖に成功し特許出願中。東京都出身、53歳。理学博士。



能登町長
持木 一茂

能登町のクロマルハナバチが日本の貴重な動植物、農業を救う救世主になると確信している。今後も全面的にサポートしていく。

日本の農業は今まで外来生物に頼ってきました。しかしその結果、貴重な日本の動植物や昆虫などの生態系に大きな影響を及ぼし、北海道では総風の影響に悩んでいる動植物もあります。さらにセイヨウオオマルハナバチには未曽のウイルスやカビ、タニなどが付いている可能性もあり、食の安全面からも問題がありました。

能登町がこれから飼育、生産していくクロマルハナバチは純国産であり安心して利用できます。ネットを張ったり使用済みハチを殺す必要もなく、ケースも再利用することができ、徹底した削減にも環境問題に対しても大きな意義があり、農業や環境に対するメリットは計り知れないものがあります。

福井県ホタル飼育施設では、現在クロマルを地産地消に推進している事業をしています。そのノウハウや飼育を能登町に提供し、クロマルを地産地消に活用

できれば、生態系への影響はさらに小さくなり、世界的にも注目されるでしょう。また、クロマルは北海道では外来種ですが、在来種であるエソオオマルハナバチも混交種で生産できるようにするにはどうしています。

アメリカやカナダでは、セイヨウの飼育業者がほとんどであり、日本でも近い将来、セイヨウの輸入、使用が全面的に禁止されることは間違いないでしょう。

そうなるは今でもセイヨウを使っていた農家は、ホルモン剤に依存が、何しろな殺防能力を失ったクロマルを飼育することがあります。

「能登町が日本の農業を救う」といっても過言ではないので、今後の課題は農家の需要に応えられるよう、いかに生産数を増やしていくかということ。今後も能登町に対する積極的、主体的なサポートを全面的に行っていくことも考えています。

農家を救い、生態系を守る、環境に優しい種

クロマルハナバチの産声を上げた救世主

能登町産クロマルハナバチが新しい産業として雇用を生み出す。全国初の取り組みを成功させ、クロマルハナバチの里を目指す。

能登町は、全国に先駆けて国産クロマルハナバチの飼育、生産という新しい事業に取り組んでいます。決断した背景には、厳しい財政に苦しむ収入を削ぎ、新たな雇用を生み出したという思いがあります。また町では、指定管理者として会社の仕事が減っていくという、これからの会社のあり方が問題になっていました。町として、会社の新しい仕事を呼び寄せる必要もありました。

さらに、生産者を守り、種を殖やすという環境にも優しい事業です。町として取り組む価値は十分にあると思っています。

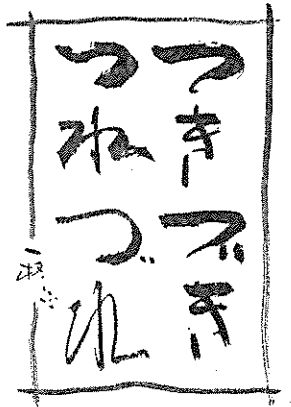
本市政中に、小学校の改修が終わり、1万500000000円が余剰資金となり、町の補助などを最大限に活用しながら、生産数を上げていき、できるだけ早い時期に本市の農業を活性化を目指してまいります。

また、種国産の安心・安全なクロマルとして、能登町産クロマルを使った野菜は認知度も高まります。町の観光、農産物、能登野菜のブランド力アップにもつなげることで、できればどうしていきたいです。

クロマルの生産は、農家と町が、安全な野菜を産出する、自然環境を守る、新しい産業としての地産地消、雇用創出などさまざまな分野に大きな効果が見込める事業です。国の農業政策、環境政策にも力を入れている部分ではありますが、それを見極めながら、クロマルハナバチの里を目指します。



4月28日の収穫作業で、第1号となる能登町産クロマルを産出する農家に訪ねた



水無月

能登に恋した

抒情書家

室谷一柘・朱琴・文音

が描く能登の12カ月



雨 ふれば 雨傘を
日 てれば 日傘を
さりげなく
さしだして

水無月は

陰暦六月の異称

陰暦の六月はだいたい

七月上旬から八月上旬に

かけての時期にあたる

梅雨があけて日照りがつづき

水の乏しいころである

遠島山公園「ハーモニークセンター」物語の第一ページ目にロンドンの美術大学の同級生が二人、ヨーロッパから参加してくれました。

能登町が私のふるさとなってから丸三年。「能登で国際的な展覧会をしたい」夢が実現しました。私自身が半島暮らしの中で感動した風景や食文化を同じように感じ、受け止めてくれたことが一番の喜びでした。

今年の二月、イギリススリバプールでの展覧会に次いで、六月末にはサフォーク地方の小さな港で個展を開きます。展覧会のタイトルは「NOTO NOTE」。ヨーロッパにいると「あなたの作品はどこからインスピレーションを得ていますか？」と常に聞かれます。私の答えは三年前から変わっていません。

「NOTOからです」

能登の空の色、風の色、海の色、山の色、田畑の色。そして何よりこの地で生きている人たち。能登とイギリス。往復する生活が私のバランスを保ち、作品づくりに刺激を与えてくれます。

ホームシックではなく「能登シック」にかかったところに、また帰ってきます。

文音

奥能登

に

あり

アトリエ

を

五友宿

という

室谷一柘・朱琴・文音

平成18年、京都府美山町から能登町大箱に移住した抒情書家。イギリスと能登町を往復して活動する文音さんは5月25日、二人目となる「能登町ふるさと大使」に任命された。任命式では「能登を古里に思う気持ちは誰にも負けません」と意気込みを語った。

