

“養蜂”とミツバチの重要性

視察日時：2023年10月14日

視察先名称：株式会社 Beemonte

講師名：光源寺毅寿様

みつばち班メンバー

神田日向・梅木亮汰

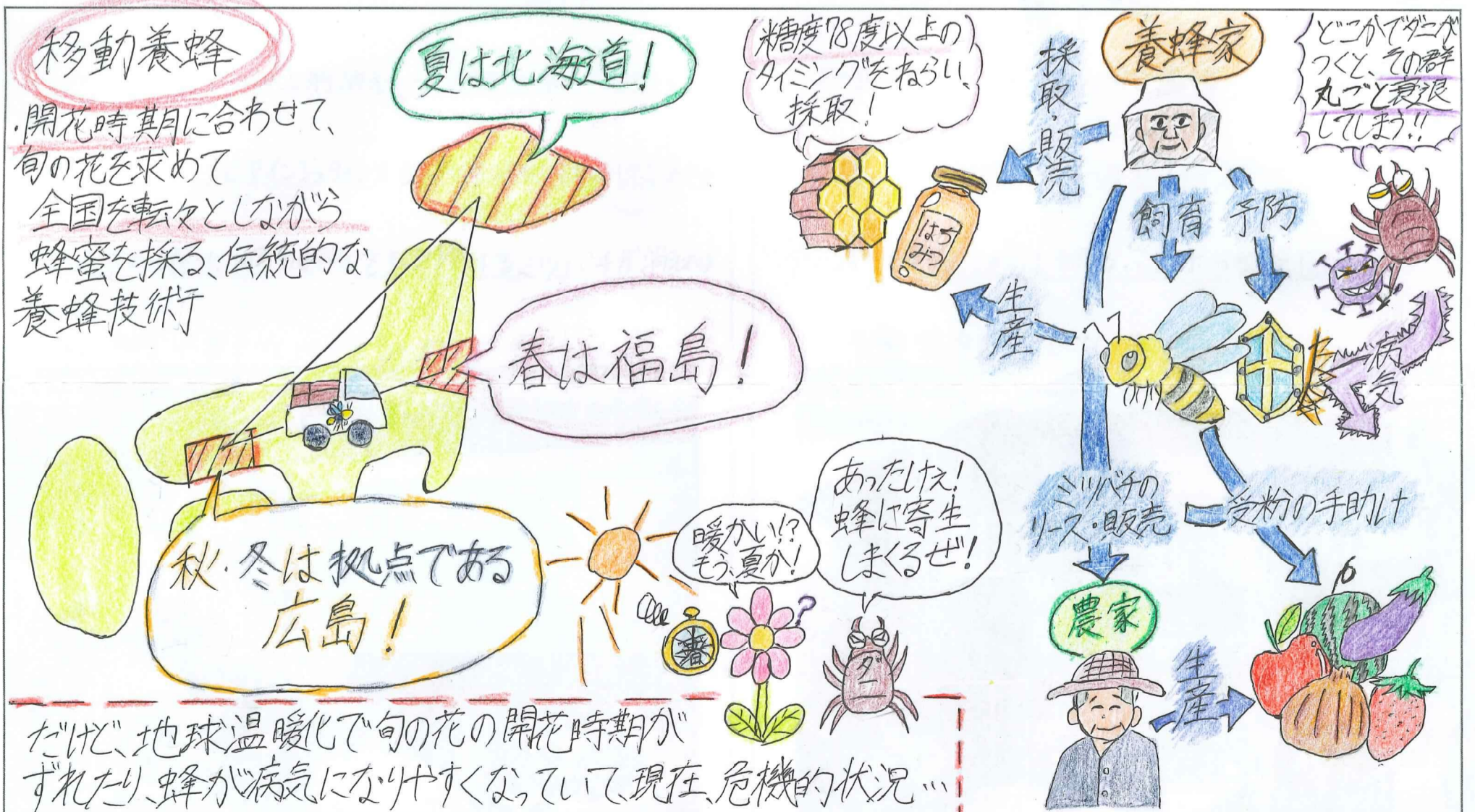
◆視察先の概要

株式会社Beemonteは、ミツバチの飼育(養蜂)から始まり、「本物の蜂蜜」を届けるという信条のもと丁寧に作られた蜂蜜の生産・販売、ミツバチのリース、販売などを主な事業として行っている。正しい養蜂のルールやマナーの普及活動にも力を入れている。



【こだわり抜かれた“本物の蜂蜜”たち】

◆図で見る視察先のしごと



◆題目1：養蜂の仕事

ミツバチのお医者さんのようなもので、ミツバチの住みやすい環境を作ることが大仕事。蜜の採取や花粉の交配そして、種蜂の生産など。これは、ミツバチが足りない所に供給するための新たな女王蜂と働き虫を養殖すること。



◆題目2：ミツバチの繋がり

ミツバチは地球全体と大きく繋がりがある。ハチミツを作るだけでなく、野菜や木の受粉を助けて、その結果から光合成を行う、そして、空気の循環を生み出し、雨を降らせる。このように地球全体と大きな繋がりをもっている。



◆題目3：ミツバチの重要性

ミツバチは地球と大きな繋がりがある。それだけ重要な存在なのだ。「ミツバチが地球上から消えたら、人類はあと4年生きられるだろうか？」とアインシュタインが言うわけを理解した。そしてミツバチは玉ねぎの6個に1個の受粉を助けている。ミツバチが消えれば、ほかの野菜も消えていくかもしれないと学んだ。



◆題目4：ミツバチの危機

そのミツバチはすでに影響を受けている。その1つが温暖化である。ミツバチはだに弱く、温暖化により花粉が増加し被害がでている。またルールヤマネーを飼う養蜂家はより病気が感染したりしている。このような原因がミツバチや養蜂家を困らせていると思う。



サステナアンバサダーみんなの感想



神田さん

光源寺さんの話を聞いて思ったことは、ミツバチを育てるのは難しいということです。ただミツバチを育てるのとは違って、ダニや温度に気をつけながら育てないといけないところが特に難しく、マナーを守らない養蜂家によって、飼育の難易度もさらに上がっていると知りました。また、ミツバチは地球全体とつながりを持っていて、アインシュタインが絶滅を危惧するだけあると思いました。光源寺さんの無理という理由についても、とても感銘を受けました。



白根さん



残念ながら
欠席いたしました。



谷藤さん

ぼくは、ミツバチが環境のいろんな所に関わっていることがすごいなと思いました。ミツバチは花や木を育てるので、二酸化炭素の削減や食糧不足の解消など世界の様々な環境問題の解決に役立てられるなと思いました。ここで特に印象に残ったのは、光源寺さんのミツバチに対する熱い想いです。ミツバチの異変などにすぐ気づき対処をしたり、住みやすい環境を整えるようにしたり、ミツバチのことを大切に思っていていいなと思いました。



梅木さん

フィールドワークの前は、養蜂家のしごと＝ミツバチの生産というイメージだったが、実際は蜜蜂の飼育が第一で蜜蜂のお医者さんのような仕事だということが分かった。人間が作物の見た目などを気にして農薬を使用するせいで、仁減に大きく貢献している蜜蜂の数が減ってしまっている現状を知った。じゅみの養蜂を行う人や養蜂の技術の無い農家や、ルールやマナーの悪い人たちが急増していることを知り、技術とルール、マナーをきちんと持っていることの重要性を教えてもらった。



岩倉さん

僕は最初、動画を見てミツバチがいなくなるとなぜ世界が終わるのかわからなかったけど、学習を通してミツバチのすごさが分かりました。ミツバチはただ蜜を作るだけでなく、植物を受粉する役割を持っていて、普段食べている野菜のほとんどがミツバチの受粉によってできたのだとわかりました。

光源寺さんもミツバチをよく観察し一匹一匹大切にしていることが分かりました。自分たちが生きていくうえでどこかにミツバチが必ず関わっているので、感謝したいです。



下岡さん

僕は初め、ミツバチが受粉を助けていることは知っていたけど、そこまで大切な存在ではないのだと思っていました。しかし、全然そんなことなく、ミツバチがいなくなると4年で人類が滅亡するとあるように、全てに繋がっており、ミツバチのおかげで三次の今の風景があるのだとわかりました。また、光源寺さんの話で自分で限界は作らず、「必ずやる」と口に出して言うことが重要だと気づきました。ミツバチの重要性やこれから大人が思いつかないようなことをすればいいとわかりました。



児櫻さん



残念ながら
欠席いたしました。



井上さん

Beemonteを訪問して印象に残っていることは、ハチの巣から約200ミリリットルというとても少ない量しかとれないということです。ミツバチ一匹からとれる量も少ないのに、それをたくさん積み重ねないといけないというのは印象に残りました。そして、残りの寿命が少ないハチしかミツを取りにいけないなどのハチについての知識をつけることができ、良い経験だったと思いました。

社会を支える浄水場と瀬織

視察日時：10月14日(土)

視察先名称：向江田浄水場

講師名：生原言成様

瀬織班メンバー

谷藤拓真

兒木嬰浩介

井上海大

◆視察先の概要

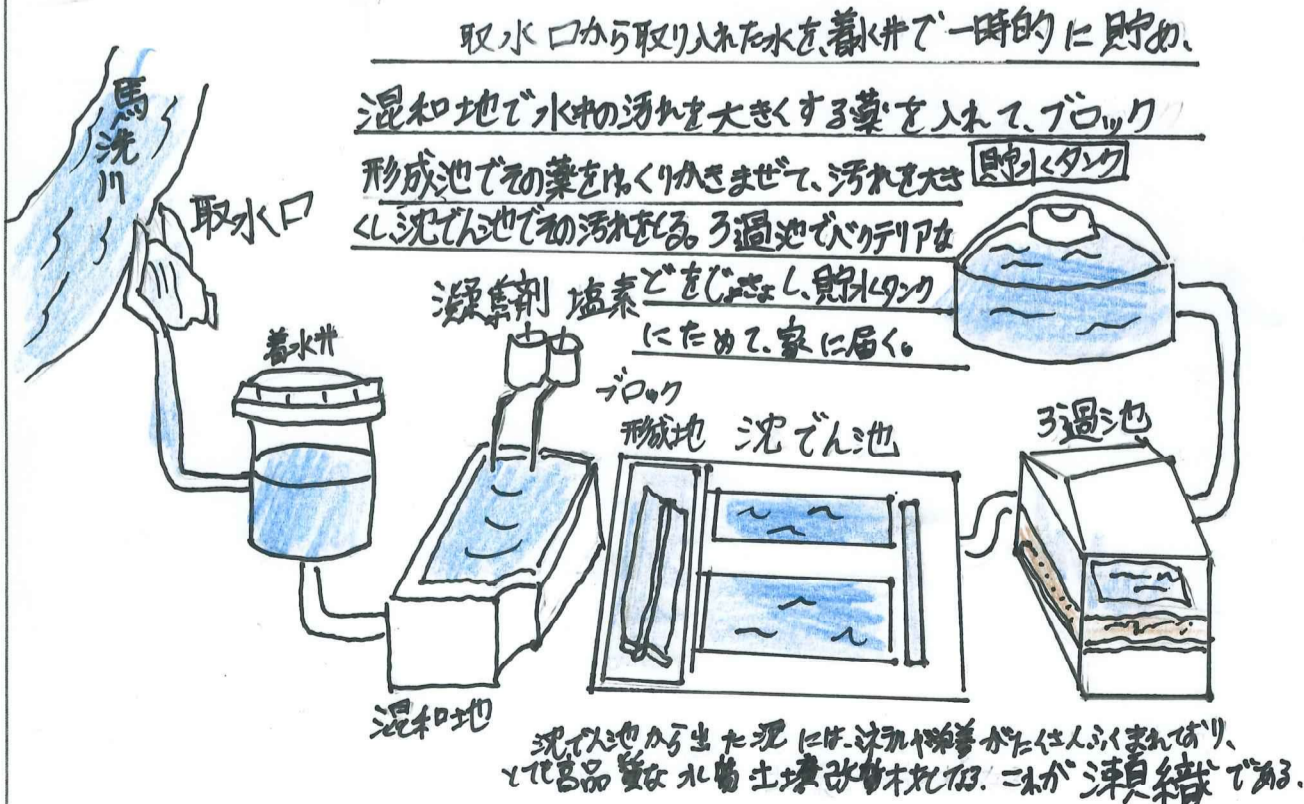
向江田浄水場はその名の通り、三次の馬洗川から得た水を水道水へと変える施設です。そして馬洗川の水には栄養がたくさんくまわれており、ゴミとして捨てられる泥をここにしかない瀬織を作っています。



【向江田浄水場】

◆図で見る視察先のしごと

浄水場の仕組み



瀬織を約40年間研究し、
開発した徳本さん



◆題目1：着水井

着水井では、ポリ塩化アルミニウムを入れることで、水の汚れが吸着して急速攪拌することによって汚れがくっついておりが分かってすごいなと思いました。



◆題目2：急速ろ過地

急速ろ過地では、よごれを砂でとっていくという方法があっておもしろいなと思いました。ここでも消毒とかをしていて、とても清潔にしているなと思いました。



◆題目3：

向江田浄水場では、サンドドレーン工法による二段天日乾燥法で、廃棄汚泥をゼロにしました。サンドドレーン工法とは、写真にある白いつつです。このつつを使うことで、乾燥を早くすることができます。



◆題目4：

コンポストを利用して、家庭で出た生ゴミなどを有効活用することができるので、一台あると、それを使うだけで地球の環境保護に貢献することができるので、とても画期的です。



サステナアンバサダーみんなの感想



神田さん

向江田浄水場で学んだことは、水が深く関係している三次市の浄水の過程について、小学校の時より詳しく知ることができました。

浄水になるまでに、たくさんの物質と反応させて科学の知識が活かせることができました。そして、その反応の中でできた沈殿を活用しているのが瀬織で、瀬織の過程では太陽光と風を使っているのを知りました。向江田浄水場は、科学と自然療法を用いているからこそ、三次の環境にも繋がっていると思いました。



白根さん



残念ながら
欠席いたしました。



谷藤さん

ぼくは、瀬織は水質・土壌改良材になるだけでなく、リサイクル材になったり、浄水場のごみとして扱われる泥からも発見したのはすごいなと思いました。瀬織は、自然の力で作られたりするので、持続可能なまちづくりに貢献できたりするのがとてもいいものだなと思いました。

また、浄水場のごみもなくしていくことができるので、すごいなと思いました。この技術は環境の改善に使えると思うので、技術を伝えていきたいと思いました。



梅木さん



残念ながら
欠席いたしました。



岩倉さん

僕は向江田浄水場を見学し、自分たちが飲んでいる水がどこから汲み上げられてどうやってきれいになっているか分かりました。きれいな水になるには時間がかかることが分かりました。僕は、瀬織について知らなかったけど、いろんな場所で活躍するとてもすごい物だと分かりました。僕はこの瀬織をもっと広めていきたいです。そして、これを研究し続けた徳本さんは、瀬織を観察していることが分かりました。もっと瀬織について調べてみたいです。



下岡さん

僕はそもそも浄水場のはたらきや「瀬織」というものがどんなものなのか、知りませんでした。しかし、浄水場の説明や徳本さんの熱い話を聞いて、瀬織は水を浄水したときにできる泥によってできたもので、それを徳本さんによって栄養があることを発見したという話を聞いて、泥を再利用しようとする精神やそれを見つける粘り強さに驚きました。本当なら廃棄されるものに可能性を導き、それを肥料として商品にしたりすることで、環境への貢献をとめているのではと思いました。



兒櫻さん

今日の活動では、浄水場の見学で、過去に広原の浄水場の見学へ行ったことがあり、その時の記憶と重ね合わせながら、説明を聞きました。

薬品を入れて、水中の泥をたくさんの塊として回収したり、砂の層を通したり、初めて聞く技術やどこかで聞いたことのある技術など、様々な技術を学びました。さらに、独自の技術である瀬織は、原料は本来捨てられているものだったのに、万能な土になるところに驚きました。



井上さん

向江田浄水場を訪問して、瀬織を作るときに取れる量がそこそこ少なかったのが意外でした。そして、生原商店では瀬織だけでなく、間伐材を使っているコンポストを販売しており、とてもおもしろそうだなと思いました。

浄水場で一番印象に残ったことは、沈殿地です。浄水はかなり使われているが、ゆっくり進んでいるので、1時間で取れる量が少ないことが印象的でした。

「瀬織」を活かしたワインづくり

視察日時：2023年10月14日 9:00 ~ 17:30

視察先名称：Vinoble Vineyard & Winery

講師名：横所 崇

Vineyard 班メンバー

下岡 快成

岩倉 伊吹

◆視察先の概要

- 2021年にオープンした三次市にあるブドウ園。
- 「瀬織」や木の皮、食物残渣などの産業廃棄物を肥料として活用し、良い土を作り、根がしっかりとしたワイン用のブドウを栽培している。



◆図で見る視察先のしごと

🍇 Vinoble Vineyard 🍇



ヴィーブルヴィンヤードは、2021年8月にオープンしたワイナリーです。主に、ヨーロッパ系の品種を育てており、自分たちの栽培スタイルで栽培している。土づくりから工夫している。浄水場で作られる瀬織を使って土を作っている。

◆題目1:

「瀬織」を選んだ理由とは？

有機肥料を使いたくないという思いや、ミネラルが豊富で根がしっかりとつたつドウの木を目指す土づくりを丁寧にした。



◆題目2:

「ワイン作り」を始めたのは？

もともと大学の醸造学科に通っておられたが、ワイン作りにはあまり興味が無かったそう。だが単純で奥深いワイン作りには惹かれて始めてらしい。



◆題目3:

ワイナリーワインヤードでは、

外国製の機械を使っている。

ワインの元となるぶどうをしぼったり、

する作業を行っている。



◆題目4:

畑では、向江田浄水場で作られた

瀬織が使われている。肥料にも

こだわっており、化学肥料ではなく

有機肥料も使っている。周りの草も

残しつつ育てている。



サステナアンバサダーみんなの感想



神田さん

Vineyardで学んだことはそもそもワイン用のぶどうは食用とは違うということを知りました。そして、ワイン用のぶどうを作る土に瀬織が適しているということです。そのような点からみよしという土地で育てていると分かりました。みつばちが循環させた水が川を流れてそこから瀬織を生み出し、そこから三次の特産品へと繋がっていることが分かりました。やはり、この世でつながりのないものは無いのではないかと考えました。



白根さん



残念ながら
欠席いたしました。



谷藤さん

Vineyardでは、ワイン用のぶどうをつくる時に、瀬織をつかったり、産業廃棄物をつかったり環境に優しいワイン造りをしていてすごいなと思いました。もともと浄水場のごみの泥だった瀬織や産業廃棄物として扱われていたものが、ワイン造りの土に使われたりして、ごみだったものがごみでなくなるような感じがして、すごいなと思いました。今日行ったところがいろんな所と繋がっていると思いました。



梅木さん



残念ながら
欠席いたしました。



岩倉さん

僕は今までワイナリーについてあまり知らなかったけど、今回の活動を通してワインを作る過程が分かったし、土づくりで化成肥料を使っていないことが分かりました。おいしいワインを作るために土づくりから保存の仕方までいろいろなことを工夫していることが分かりました。決まった栽培の仕方ではなく、自分たちが考えたオリジナルの栽培方法で育てているからすごいと思いました。しっかり観察して工夫点や改善点を見つけていることが区別が分かりました。



下岡さん

僕は瀬織はワイン造りとどう繋がっているのか予想がつかなかったけど、話によるとぶどうの土づくりに化学肥料ではなく、瀬織をつかうのは、皮は厚く実は小さくするための工夫であることを知りました。また、他にも炭素循環にも取り組まれており、枝をチップにし、土に返すことで炭素の循環が生まれ、持続可能な社会を目指しているのだと分かりました。

みつばちが水を保ち、きれいにしたら出る泥がこのように肥料になっていて循環ができていたのだと分かりました。



児櫻さん

ワイン造りの見学では、ワイン用のぶどうから、種類、保存まで幅広いことを学びました。

ワインを作るときに使用するぶどうは、果肉や川は必要なく、果汁がたくさんついたぶどうが良く、発酵させるときにも、金属の発酵樽を使用すると思っていましたが、そうではなく、木製の樽が使われていたことに驚きました。

三次でつくられたワインがG7サミットで使用されたらしく改めて三次の魅力を再認識しました。



井上さん

Vinoble Vineyard & Wineryを訪問して、CO2を排出してしまうということが意外だったなと思いました。そして、ワインを作るためのぶどうをわざと小さくするように、普通とは違うぶどうの作り方も印象的でした。瀬織などを使うこともしており、繋がっているということを知ることができました。