



日本中央競馬会  
特別振興資金助成事業

2025年度

次世代の養蜂人材育成のための研修事業  
事業報告書

2026年3月



公益社団法人 国際農林業協働協会



# はじめに

養蜂はハチミツ等蜂製品の提供の他、花粉媒介を通じてわが国農業に貢献する重要な産業です。2022年の調査によると、作物栽培における受粉の経済貢献額のうち約3割はセイヨウミツバチの受粉に頼っており、施設栽培に限って見れば、その割合は約5割にのぼります。しかし、養蜂産業は担い手不足や養蜂技術の体系化の遅れ、ミツバチヘギイタダニの蔓延による養蜂経営の圧迫など、様々な課題に直面しています。養蜂産業の重要性や今後の発展を考えれば、養蜂を生業とする養蜂家だけでなく、養蜂産業を支える関連分野で産業振興を視野に入れながら活躍する人材の育成を急ぐ必要があります。

近年はSDGsの観点などから、養蜂やミツバチに対する一般の人々の養蜂への関心も高まっており、養蜂を学習に取り入れる教育現場も増えていますが、養蜂を産業として捉え、産業の役割や直面する課題を考える視点が不足しています。

こうした背景の下、公益社団法人国際農林業協働協会（JAICAF）は2024年度より、日本中央競馬会（JRA）畜産振興事業として、高校生を対象に、養蜂産業の意義や役割を学ぶ研修事業を実施しています。

本報告書は、2025年度の活動の一端を紹介するものです。

2025年度は、昨年度に続き、専門家による座学、養蜂経営者訪問、定期ミーティングを通じた国内研修を行ったほか、海外研修は韓国で実施し、全国から選抜された12校の高校生が養蜂の意義・役割や課題、課題解決のアプローチを学びました。さらに、学習成果を共有し養蜂産業の重要性への理解を高めるため、広く一般を対象とした成果発表会を実施しました。

本事業の実施に当たっては、養蜂関係者、学識経験者、教育関係者などに研修推進委員としてご指導いただきました。また、研修講師の方々ならびに養蜂経営者訪問で高校生を受け入れてくださった全国各地の養蜂家の皆様にも、惜しみないご協力を賜りました。これらの方々のご協力がなければ事業は実施できませんでした。

ここに厚く御礼申し上げます。

2026年3月

公益社団法人 国際農林業協働協会  
会長 松原英治



# 目 次

## はじめに

1. 本事業の概要 .....	2
2. 国内研修 .....	4
(1) 座 学 .....	4
(2) 養蜂経営者訪問 .....	5
(3) 定期ミーティング .....	5
3. 海外研修 .....	8
(1) 韓国研修 .....	8
(2) 帰国報告会 .....	9
4. 中間成果発表 .....	12
5. 研修成果 .....	13
(1) 事務局総括 .....	13
(2) 生徒による海外研修報告 .....	15
(3) 各校の年間活動報告 .....	35
6. 添付資料 .....	72
(1) 海外研修帰国報告会 発表資料 .....	72
(2) 養蜂経営者訪問 発表資料 .....	79
(3) 中間成果発表会 発表資料 .....	90

# 1 本事業の概要

養蜂産業は、養蜂家のみならず、ミツバチ飼育や養蜂製品の研究者から、技術普及を担う普及員、疾病管理を担う獣医、薬剤の開発生産を行う農薬会社、養蜂製品や蜂具のメーカー、食育に関わる教育関係者、それらを制度面で支える政策関係者まで、様々な人々が重層的かつ複合的に関わり合うことで成り立つものである。この観点から、本事業では、2024年度に引き続き、養蜂を生業とする養蜂家をはじめ、養蜂産業を支える関連分野で産業振興を視野に入れながら活躍する人材を育成することを目指し、授業や課外活動などでミツバチや養蜂に関する学習（以下、養蜂学習とする）を行う高等学校を対象に研修を実施した。

昨年度事業では、参加校の多くが、地域の養蜂経営者や養蜂組織との接点を持たず、手探りで養蜂を行ってきたことがわかった。現在、世界の養蜂現場に打撃を与えているミツバチヘギイタダニによる蜂群被害は日本でも深刻となっており、蜂群管理や薬剤使用についての正しい知識がないままミツバチ飼育を行うことは、自分たちの蜂群だけでなく周辺の蜂群にも病気を蔓延させ、養蜂経営にも影響を及ぼす。昨年度事業では、養蜂経営者の生の声を聴いてその現状や技術力を学んだことが、養蜂産業へと視線を向けさせる力強い動機となった。このため2025年度も、養蜂経営者訪問に引き続き力を入れるとともに、高校生だけでなく指導教員も研修対象とし、学校と地域の養蜂家・組織との関係構築を図った。

参加校は、全国を対象とした公募と応募校の審査を経て、昨年度の参加校を含む12校に決定した（表1）。

研修は、より広い視点から養蜂産業について学び、考えるプログラムとし、座学や養蜂経営者訪問、定期ミーティングを通じて養蜂の意義や養蜂業の実際を学ぶ国内研修に加え、昨年度はモンゴルで実施した海外研修（各校から代表者が参加）を韓国で行った（表2）。研修を終えた3月には、学習成果を発信し養蜂産業への理解を高めるため、広く一般に向けた成果発表会を実施した。

なお、事業の実施にあたっては、有識者による研修推進委員会（表3）を設置し、事業計画および研修内容等について専門的見地から検討・助言をいただいた。

表1 研修参加校

50音順／\*新規参加校

1	N 高等学校（東京都）	7	聖心女子学院中等科高等科（東京都）
2	大妻嵐山高等学校（埼玉県）	8	世羅高等学校（広島県）
3	札幌大通高等学校（北海道）	9	多治見西高等学校（岐阜県）
4	静岡雙葉高等学校（静岡県）	10	筑波大学附属坂戸高等学校（埼玉県）
5	静岡サレジオ高等学校（静岡県）*	11	日本工業大学駒場高等学校（東京都）
6	聖学院高等学校（東京都）	12	安田学園中学校高等学校（東京都）

表2 事業スケジュール

	全 般	国内研修			海外研修 (韓国)
		座 学	養蜂経営者訪問研修	定期ミーティング	
5月	5月19日 参加申込み切				
6月			養蜂経営者訪問(随時)	校内学習(自学)	5月29日 参加者決定・通知
7月		【オンライン】 6/7・6/14・6/21 の午後	*埼玉県の企業 *その他、参加校近 くの養蜂家	定期ミーティング	研修参加準備 (参加者各自) オリエンテーショ ン(7/20午後)
8月			↓	↓	8/16 前泊 8/17-8/22 ツアー 8/23 報告会準備 8/24 報告会
9月					
10月					
11月	イベント等 での発表				
12月					
1月					
2月					
3月	成果発表会	事業終了・報告書発行			

表3 委員名簿

◎は座長

榎本 ひとみ	(一社)養蜂産業振興会 アドバイザー
小林 りこ	特定非営利活動法人 IHRP (異分野融合型高校生研究プログラム) 理事・企画代表
◎佐々木 正己	玉川大学名誉教授/(一社)養蜂産業振興会代表理事
中村 純	玉川大学名誉教授
干場 英弘	(一社)養蜂産業振興会 理事

## 2 国内研修

国内研修では、専門家による座学と養蜂経営者訪問、定期ミーティングでの情報共有、自主学習による情報収集を通じて学習を進めた。定期ミーティングでは、会場参加にかかる旅費を事業費で一部負担するとともに、人数の多い学校や当日参加できない学校でも聴講できるよう、Zoomでも同時配信し、後日録画データを各校に共有した。

### (1) 座学

養蜂の花粉交配機能とその役割や、養蜂の関連法制度、養蜂技術、世界の養蜂教育など、養蜂産業を考える上で重要なテーマについて各分野の研究者・指導者にレクチャーをいただいた（表4）。

表4 座学プログラム

日時	テーマ	場所
6月7日（土） 14:30～17:00	第1回講座 ・来賓挨拶 農林水産省畜産局畜産振興課技術第2班 課長補佐 信戸一利氏 ・事業解題 講師：JAICAF 西山亜希代 ・送粉昆虫としてのミツバチの役割 講師：農研機構 農業環境研究部門 農業生態系管理研究領域 生物多様性保全・利用グループ 前田太郎氏 ・蜜源とミツバチの生態 講師：玉川大学名誉教授／ （一社）養蜂産業振興会代表理事 佐々木正己氏	オンライン
6月14日（土） 15:00～17:00	第2回講座 ・日本の養蜂関連法制度 講師：（株）ビーハイブジャパン代表取締役 渡辺宏氏 ・日本の養蜂関連行政機関と養蜂組織 ・ハチミツの世界 講師：玉川大学名誉教授／ 全国はちみつ公正取引協議会 副会長 中村純氏	オンライン
6月21日（土） 15:00～17:00	第3回講座 ・世界の養蜂教育 講師：（一社）養蜂産業振興会 理事／前アジア養蜂研究協会（AAA）事務局コーディネーター 榎本ひとみ氏 ・ミツバチの飼育技術 講師：（一社）養蜂産業振興会 理事／元玉川大学教授 干場英弘氏	オンライン

## (2) 養蜂経営者訪問

養蜂経営者訪問では、学校近くの養蜂企業・経営者（表5）を訪問し、日本の養蜂産業について、あるいは、養蜂業を行う上での課題や楽しみ、ミツバチを飼育する上での技術や法制度などを伺った（初日の養蜂企業訪問のみ、全校参加可とした）。

蜂場だけでなく、巣箱等の製作工房、ハチミツの充填施設、店舗まで、養蜂産業を支える様々な現場を見学させていただいた。

表5 養蜂経営者訪問

	訪問日	養蜂場（場所）	参加校数
<b>養蜂企業訪問</b>			
1	7月30日（水）	熊谷養蜂（株）（埼玉県深谷市）	6校
2	7月30日（水）	埼玉養蜂（株）（埼玉県北本市）	6校
<b>養蜂経営者訪問</b>			
3	8月5日（火）	たかだ養蜂（埼玉県秩父市）	2校
4	8月8日（金）	（株）ビーハイブジャパン（東京都目黒区）	3校
5	9月6日（土）	札幌山本養蜂園（北海道札幌市）	1校
6	10月5日（日）	東京都内養蜂場	2校
7	10月6日（月）	（株）Beemonte（広島県三次市）	1校
8	10月12日（日）	小林養蜂園（群馬県沼田市）	3校
9	10月29日（水）	（株）堀養蜂園（岐阜県瑞浪市）	1校
10	12月23日（火）	（株）秋山養蜂（静岡県藤枝市）	2校

## (3) 定期ミーティング

座学を終えた7月以降は定期的にミーティングを行い、各校の学習の進捗や養蜂経営者訪問の結果を共有するとともに、グループワークを通じて養蜂産業の課題と解決策を考えた。

表6 定期ミーティング

	開催日	プログラム	場所・参加数
1	7/20（日）	第1回定期ミーティング： 参加校による発表（各校の活動概要と課題の共有）	JICA 市ヶ谷 11校 39人 （オンライン併用）
2	10/18（土）	第2回定期ミーティング： 養蜂経営者訪問研修の結果共有、韓国と日本の比較検討 グループワーク、学習進捗の共有	スタンダード会議室 神田店 12校 38人 （オンライン併用）
3	1/11（日）	第3回定期ミーティング： 養蜂経営者訪問研修の結果共有、養蜂産業の課題と解決 策を考えるグループワーク	エッサム神田ホール 12校 34人 （オンライン併用）
4	2/23（月・祝）	第4回定期ミーティング： 春の蜂群建勢と病虫害防除、各校の飼育実態の共有と 改善	聖学院高校 11校 46人 （+オブザーバー参 加校4校 16名）



上：参加者が初めて顔を合わせた第1回定期ミーティング。各校の活動や課題を共有した（7月20日）。

右：第4回定期ミーティングでは、聖学院高校の蜂群を実際に見ながら干場専門家に飼育指導をいただいた。内検の様子は Zoom を使って校内の教室にも流し、誰もが蜂の様子を間近で見られるようにした（2月23日）。



養蜂企業研修として、埼玉養蜂（株）を訪問。同社は国産と輸入のハチミツを調達、自社工場で充填し、販売している。当日は原産地や工場での充填工程のほか、品質管理や具体的な検査項目について説明を受けたあと、見学スペースから工場内を見学。見学後は、ハチミツ3商品のテイスティングもさせていただいた。



養蜂器具を製造・販売する熊谷養蜂（株）では、製造現場を見せていただきながら、道具の開発過程や流通経路などについてお話を伺った。現在開発中の器具も見せていただいた。2枚で組み立てて通常の巣礎の大きさにできる交尾箱用の巣礎は、同行した干場専門家も、ダニ防除に非常に役立つと太鼓判を押す。



たかだ養蜂は、埼玉県秩父市の山麓で養蜂を営む。代表の高田さんに、実際に蜂群を見せていただきながら、飼育技術や道具類の工夫などについて教えていただいた。また埼玉県養蜂協会の役員を務める立場から、組織の役割や人とのつながりの重要性についてもお話をいただいた。



（株）ビーハイブジャパンの渡辺さんは、東京都内の住宅街の一角で養蜂を行いながら、一般向けの蜂場見学会や同好会の運営を通じて養蜂の啓発活動に力を入れている。公務員獣医師としての勤務を経て父親の養蜂業を継いだ経緯や、養蜂家としてのやりがいなど、高校生にとって今後の進路の参考となるようなお話もたくさん聞かせていただいた。



(株)札幌山本養蜂園は、ハチミツと養蜂資材の卸売会社としての長い歴史を持ちながら、養蜂家の減少や自然環境の変化といった養蜂を取り巻く現状への危機感から、数年前に養蜂部門を立ち上げた。現在は若手の育成にも力を入れている。訪問当日は蜂場を実際に見せていただくとともに、社長の久世さんと若手社員の方々からお話を伺った。

広島県三次市の(株)Beemonteは、充填施設にクリーンルームを導入し、徹底した衛生管理を行っている。代表の光源寺さんには、ハチミツに携わりたいという高校生の関心に応じて、ハチミツを使った数々のお料理や食べ方も紹介していただいた。養蜂の魅力を変えて体験する機会になった。



群馬県沼田市の小林養蜂園。代表の小林さんによると、群馬県は標高差があるため多種多様なハチミツが採れるのが特徴だが、気候の変化により最近では蜜源の開花時期が重なってしまうようになった。またダニ被害への対策として、数年前から、夏と冬は蜂群を大型冷蔵庫に入れて産卵を止めるとともに、蜂を休ませる方法を導入している。



▼(株)秋山養蜂の秋山さんは、父親の事業を引き継いで、静岡県藤枝市で定地養蜂を行う。飼育管理のお話に加えて、移動養蜂を行っていた時代の貴重なお話も伺うことができた。



◀(株)堀養蜂園は岐阜県瑞浪市で養蜂業を営む。店舗にはカフェが併設されており、ハチミツを使ったメニューを楽しめる。代表の堀さんと養蜂担当の木原さんには、飼育管理の実際に加え、農家や地域の人々との関係の築き方、経営者としての思いなど、養蜂経営を続けていく上で大切なことも教えていただいた。

## 3 海外研修

### (1) 韓国研修

今年度の海外研修は、8月に韓国で実施した（表7）。

韓国は、セイヨウミツバチの導入時期こそ日本と大差ないが、養蜂家戸数は日本の約2倍、蜂群数および採蜜量は日本の約11倍にのぼる養蜂大国である。養蜂技術や資材の開発も非常に進んでいる。国土面積は日本の約4分の1（約10万km<sup>2</sup>）、人口は約5,200万人という環境下で、日本の11倍もの養蜂が行われている現状を垣間見ることができた。

特に研修参加者の関心が高かったのは、①養蜂の在り方、②ミツバチヘギタダニの防除方法、③養蜂分野への行政機関の取り組み、④市民社会への発信と啓発、⑤道具開発の5点であった。

まず、自動給餌が定着した蜂場の様子が印象に残ったようだ。日本と類似した気候ながら、韓国では積極的な給餌によって飼育の安定化が図られていた。給餌由来の蜜も一種の「ハチミツ」として加工品に活用されるほか、水分値25%程度で採蜜し、充填工程で19%まで下げる加工が一般的である点も日本との大きな違いである。研修参加者の一人は「養豚のように、人間の管理が大きな比重を占めるスタイルの『畜産』だ」と評していた。

ミツバチヘギタダニの防除は薬剤に依存しており、フルバリネート、アミトラズ、クマホスに加え、シュウ酸やギ酸が使用されていた。一方、雄蜂兎トラップを導入している場所は、訪問した中では1ヵ所にとどまった。

養蜂分野への行政の関与は深く、全国に配置された研究機関や農業技術センターは、技術開発・普及のほか人材育成も担っていた。各地域の技術センターには養蜂コースが設置され、独自のカリキュラムや教科書も整備されていた。また、蜜源の植樹や医薬品購入、充填工場の建設などに対する補助制度も確認できた。

さらに、ミツバチのテーマパークや一般市民向けの養蜂関連ショップも訪問した。多様な展示や学習コース、豊富な商品群など、市民がミツバチに触れるための多彩な仕掛けを研修参加者も体験した。街中にはハチミツを用いた美容商品も多く、ミツバチが市民にとって身近な存在であることが推察された。



図1 韓国研修訪問地

韓国では養蜂道具の開発が盛んで、日本にも数多くの製品が輸入されている。韓国養蜂界でも後継者不足や酷暑の影響といった課題を抱えているが、道具の開発がそれらに対する解決策の一つとして機能しているようであった。

他国の事例を見ることで、改めて日本の養蜂を振り返り、その強みと弱みを意識する契機となった。韓国は日本と自然環境や社会経済の共通点が多く、具体的な課題解決のヒントを含め、有意義な学びを得ることができた。

表7 海外研修日程

	内 容	日時・場所
オリエンテーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>韓国旅行の日程</li> <li>旅行に当たっての留意点（気候・生活等）他</li> </ul>	7月20日（日） 17:00～18:00 JICA 市ヶ谷／ オンライン
出発前日	<ul style="list-style-type: none"> <li>ホテル集合（前泊）</li> </ul>	8月16日（日）
韓国研修	<ul style="list-style-type: none"> <li>漆谷みつばちの国テーマ公園（8/17、慶州市）</li> <li>養蜂場視察（8/18、慶州市1カ所、釜山市1カ所）</li> <li>ソンジン養蜂資材会社（8/19、釜山市）</li> <li>野生養蜂園（養蜂資材製造販売および6次産業化）（8/19、光州市）</li> <li>農村復興庁国立農業科学院養蜂部門（8/20、光州市）</li> <li>養蜂場視察（8/21、DMZ）</li> </ul>	8月17日（月） ～8月22日（火）
報告準備	<ul style="list-style-type: none"> <li>帰国報告会準備</li> </ul>	8月23日（水）終日
帰国報告会	<ul style="list-style-type: none"> <li>韓国研修報告</li> </ul>	8月24日（水） 10:00～12:00 TKP 浜松町南口 ビジネスセンター／ オンライン

## （2）帰国報告会

日本帰国後は都内で2泊し、1日の準備を経て、各校の参加者や関係者に向けて帰国報告会を実施した（オンライン併用）。4グループに分かれ、グループごとに設定したテーマ——「養蜂産業と自然環境」「日本と韓国の技術課題」「養蜂産業の普及」「日本の未来への提案」——について、韓国研修を通じて考え整理したことを発表した。帰国後の疲れもある中、どの研修生も直前まで粘り強く準備し、発表に臨んだ。

一方、発表会での取りまとめを通じて、さらなる整理や調査が必要な点も明らかになった。そうした点は後半の研修でさらに学習を深めていくこととし、各校に持ち帰った。



韓国に到着！



国が運営する漆谷みつばちの国テーマパーク（慶州市）。市民がミツバチについて楽しく学べるよう趣向を凝らした展示を研修参加者も体験した。



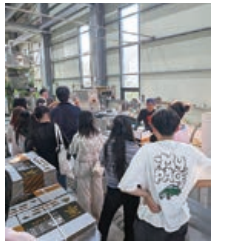
◀慶州市近郊の養蜂組合の充填施設。組合員から集めた蜂蜜をここで充填し、販売する。蜜源はメインのアカシアのほか、栗、ケンポナシなど。栗蜜は健康に良いとして人気が高まっているという。この蜂場で導入されていた自動給餌は、この後の蜂場でも多く目にするようになった。



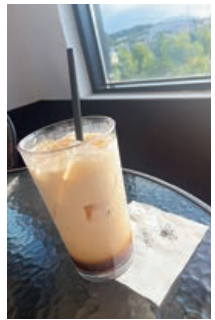
◀養蜂器具の製造販売を行うソンジン養蜂資材会社（釜山市）。社長は、養蜂家の兄を見ていて人手不足と機械化の必要性を感じ、会社を立ち上げたとのこと。韓国でも、養蜂は3Kの仕事として若者の参入が減っていると伺った。



▲左：釜山市近郊のパルサン養蜂協会の蜂場。この組合は若手の育成に力を入れており、訪問当日も実習生にお会いした。  
右：港町の釜山では、水産市場も見学した。



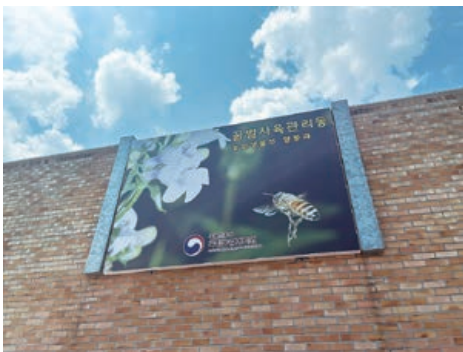
野生養蜂園は養蜂資材やハチミツ製品の一大メーカーである。ウレタン巣箱や代用花粉などの養蜂資材は、日本を含め世界 50 カ国に輸出されている。



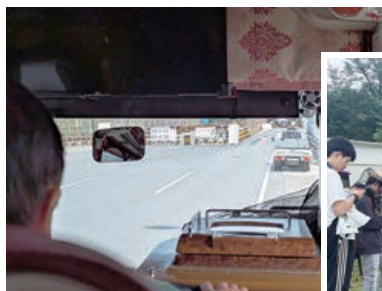
敷地内にはカフェやベーカリーも併設。市場の拡大 ▲▶ や一般消費者の理解促進にも力を入れている。



ミツバチの病害虫対策や品種改良等の研究を担う農村復興庁国立農業科学院養蜂部門にも訪問させていただいた。



全羅南道養蜂協会会長の蜂場（光州市）。  
ここでも給餌や給水が自動化されていた。



北朝鮮との非武装地帯（DMZ）の養蜂場。養蜂家や農家は出入りを許されており、本研修一行も政府の許可を得て特別に見学させていただいた。養蜂家のチョ社長は養蜂を始めて 7 年目。一緒に始めた息子さんは、政府の後継者育成制度を利用し、脱サラして養蜂家になった。ソウル郊外にも蜂場があるが、他にはない蜜源が豊富なこの場所に、ソウルから通っている。この蜂場では自動給餌は行われていなかった。

## 4 中間成果発表

8月の海外研修を終え、国内研修も終盤を迎えた11月下旬、つくば市で開催されたミツバチサミットにおいて本事業の中間発表セミナーを実施した。

ミツバチサミットは、ミツバチや送粉者に関わる研究者や専門家等の有志によって2017年から開催されているイベントで、養蜂関係者から一般市民まで、毎回1500～2000名規模の参加者が来場する。

本事業のセミナーでは、昨年度の研修参加者（OGの大学生含む）にも参加してもらい、まず彼らから、モンゴル研修や養蜂経営者訪問研修を含む昨年度の研修成果を紹介した後、今年度の韓国研修に参加した生徒のうち代表者5名が、韓国の養蜂事情や韓国で学んだこと、日本の養蜂に提案することなどを発表した。

会場には約40名が来場し、生徒の発表に耳を傾けた。質疑の時間には、生徒の将来の進路を尋ねる質問に対して、ミツバチ研究や養蜂産業への参入を視野に入れた進路希望を一人一人が答える場面もあり、養蜂産業への彼らの今後の関わりに強い期待を寄せていただけたようだった。

またミツバチサミットでは3日間の会期にわたりブースも出展し、本事業の概要や生徒の取り組みを紹介する機会とした。

表8 中間発表セミナーおよび展示ブース

	日時	テーマ	場所
セミナー	11月23日(日) 12:00～13:00	事業概要説明(事務局) 昨年度事業の成果報告 韓国研修報告:韓国の養蜂事情・学んだこと 事務局総括 質疑応答	つくば国際会議場 小会議室303
展示ブース	11月22日(土) ～11月24日(月)	生徒による事業紹介	つくば国際会議場 大会議室101



中間発表セミナーの様子



ブースでは、参加校の生徒が自ら制作したVR作品(p.36参照)も展示し、来場者に体験してもらった。

## 5 研修成果

### (1) 事務局総括

2024年度に引き続き、専門家による座学、海外研修、養蜂企業訪問、定期ミーティング、および「ミツバチサミット」での中間成果発表を実施した。参加校は継続11校に新規1校を加えた計12校である。いずれの学校も校内でミツバチを飼育し、生態研究や周辺環境調査に加え、採集したハチミツの商品化や地域商店との連携に取り組んでいる。しかし、こうした活動校であっても地元の養蜂経営者とのネットワークは乏しく、産業の現状や課題、農業と養蜂業の関係などを学ぶ機会は限定的である。本事業を契機に、地域の養蜂経営者や団体、数少ない養蜂研究者らとの知己を得たことで、学校側の養蜂産業に対する関心が高まった。

座学では背景知識の習得に努めた。昨年度の内容に加え、今年度は法制度など畜産に関与する者としての責務についても学習した。韓国での海外研修では、日本とは大きく異なる養蜂の在り方に参加者は驚きを見せた。特に、社会の多様な分野に蜂産品が浸透している現状や、養蜂テーマパークの存在、各地で行われている活発な人材育成などは強い印象を残した。また、蜜源植物の増殖・植栽、経営基盤の強化や安定化に対する補助金制度についても知見を得ることができ、日本の養蜂の課題や強みを改めて見つめ直す契機となった。海外研修の前後に行った養蜂経営者訪問研修では、韓国との違いだけでなく、多様な経営の実態を学んだ。全校が全てを訪問することは困難なため、定期ミーティングで各校の学習内容を共有した。さらに、知見を深めるためのディスカッションを行い、養蜂産業の現状理解と課題解決策の検討を重ねた。

現在、日本の養蜂産業は病虫害の蔓延や環境変化により、かつてない困難に直面している。世界中で猛威を振るうミツバチヘギイタダニと、それが媒介するウイルスは、日本でも多くの蜂群を消滅させるなど甚大な被害をもたらしている。従来とは全く様相の異なる症状は経営者を困惑させ、経営への打撃のみならず、交配用蜂群の供給を不安定化させるなど多大な影響を及ぼしている。養蜂経営者からは昨秋、「原因を究明する次世代の研究者がいるのか不安だ」という声や、「近隣養蜂家の廃業に伴い倍の交配用蜂群を要請され、経営の根幹である採蜜群を一部諦めざるを得なかった。社会的使命を共に果たす責任ある担い手の育成が急務だ」といった切実な声が寄せられた。また、病虫害は地域の蜂群間で共有される。最新の知見では、蜂場内で個体が別の群れへ移動することや、訪花時にダニがミツバチからミツバチへ移動する事例も確認されている。学校養蜂や趣味としての養蜂であっても、防除や管理が疎かになれば産業全体に打撃を与えかねない。そのため今年度は、定期ミーティングに飼育技術研修を加え、今一度、学校養蜂の在り方を考えてもらうとともに、養蜂産業が直面する喫緊の課題について改めて学んでもらった。

これらの学びを基に、成果発表会では養蜂産業の課題を「飼育技術」「農業との関係」「研究・普及」「担い手」「政策・行政」「市民社会・地域社会」「蜜源・環境」の各分野で整理し、解決の手立てを事業計画の形で提案することとした。次代を担う者として、実現可能性よりも新しい視点やアイデアを優先した提案を期待している。本稿執筆時点では発表前であるが、1年間の研修と学校での活動を通じた学びの集大成として、従来の養蜂産業の殻を打ち破る提案がなされることを期待している。

次項より、参加校および生徒による報告を掲載する。海外研修については、参加生徒各自の視点で自由に記載してもらった。年間活動報告は、事務局指定の項目（活動内容、学び、将来への活用）に沿って学校ごとに取りまとめた。報告の最後には、自身が思い浮かべる人物へのメッセージ「〇〇へ一言」を添えている。

今年度は生徒だけでなく、指導教員も研修対象として積極的にプログラムへの参加を促した。本事業の成果を持続させるには、教員が産業的視点を持ち、地域の養蜂経営者や養蜂団体と関係を構築することが不可欠だからである。高校時代は将来を左右する重要な時期であり、学校での経験や指導者の支援が大きな役割を果たす。本事業が種となり、芽が出て花が咲き、やがて果樹のように定着するよう、養蜂産業に関する学びを提供したことは、学生の進路選択において極めて重要な視点をもたらした。事実、参加生徒の中からは、ミツバチ研究を目的として進路を選択した者や、環境・農業を学ぶための学部に進む者、養蜂業への参入を見据えて進学先を決めた者が現れている。また、ミツバチ研究で受賞し、日本代表として海外の科学大会へ出場する者もいる。こうした成果は生徒自身のたゆまぬ努力や学校での日頃の学習の取組によるものであるが、本事業が学びを深め、意欲を後押ししたことは指導教員も認めるところである。各校の活動強化のみならず、学校間ネットワークの構築においても、本事業は多大な貢献を果たした。これは未来の養蜂経営者、養蜂研究者、養蜂を理解する行政関係者の育成に直結するものであり、養蜂産業にとっても極めて貴重な人材獲得の機会になると確信する。

## (2) 生徒による海外研修報告

# 韓国研修報告レポート

大妻嵐山高等学校 2年 上田 黎

## 目的

- ・日本の養蜂が抱える課題を解決するヒントを得る
- ・韓国で発展している養蜂に使う機械や養蜂技術を学ぶ
- ・病虫害対策や女王蜂の育成方法を学ぶ
- ・日本と韓国の養蜂を比較し、日本の養蜂に活かす

## 訪問先

### タルムサン養蜂園

- ・ 行政から農薬、動物薬品関係について支援を受けている
- ・ 慶州では二つの組合+個人+市が協力している養蜂場が4つある
- ・ 蜜はアカシアが6割、百花蜜が2割、ケンボナシと栗が2割で細密量は多い時で12000kg
- ・ 2002年からツマアカスズメバチの被害が見られる
- ・ 産卵を安定させるために採蜜を終えるごとに2、3回女王蜂を変える

### ソジンファテック

- ・ 養蜂に関するステンレス製品を作る会社
- ・ 自動の遠心分離機を開発、政府からの支援を得てAIを使用した機械を開発中
- ・ 遠心分離機や蜂払い機などの機械の開発は韓国が一番早い

### YASAENG & THE BEE (野生養蜂園)

- ・ 日本、フランス、ベルギーが主な輸出先で全部で50カ国
- ・ 大韓民国農林復興庁と協力して製品を開発
- ・ 花粉トラップをプラスチックからステンレスに変えると生産量が2.5倍に

## 韓国の養蜂の特徴

### IT化

巣箱センサー、リモート管理

### ダニ対策

保健用薬剤の周期的使用

### 行政や組合との連携体制

農薬や動物薬品などの協力体制が充実している

### 【研修を通してのまとめ】

韓国での養蜂研修を通して、現地で実践的な技術や知識を直接見て学ぶことができ、日本にも取り入れられるものがたくさんあることが分かった。スマート養蜂やダニ対策、環境への配慮など、韓国には日本よりも進んでいる部分が見られたが、一方で日本のきめ細やかな管理や地域に根差した養蜂文化の良さも改めて感じました。両国にはそれぞれ違った強みがあり、双方の良いところを組み合わせれば、もっと質の高い養蜂ができると思う。今回韓国で学んだことを日本に取り入れることで、養蜂産業の発展にも繋がると考えた。

# 海外研修活動報告書

大妻嵐山高校2年 坂本知優

## 参加目的

韓国は養蜂技術が進んでいると聞き、その学びを自分たちの活動に生かしたいと思い参加した。

## 研修で学んだこと

### 養蜂場の設備・管理

- 巣箱は木製のものもあるが、発泡スチロール製やウレタン製への移行が進んでいた。

### 外敵対策

- ミツバチヘギイタダニに加え、トゲダニやアカリダニなど複数のダニが問題となっている。
- ダニ対策としてシュウ酸を中心とした、クマホスやギ酸などの薬剤が使用されていた。
- ツマアカスズメバチが多く見られ、今後日本でも注意が必要だと感じた。
- 減圧濃縮装置が比較的一般化され、効率的な採蜜が行われていた。



↑韓国の養蜂場の様子

### 蜜源植物

- ニセアカシアが主流で、近年はケンポナシの割合が増えてきた。

### 問題点と改善策

- 韓国では日本よりも少子高齢化が進んでおり、養蜂家の後継者不足が深刻だった。
- 養蜂家の負担軽減のため、代用花粉製造の機械化、遠心分離機の自動化などIT活用が進んでいた。
- 子ども向けの教育施設や、養蜂技術を学べる研修施設が整備され、新規参入しやすい環境が作られていた。

## 帰国後の活動

韓国研修で学んだダニ対策をはじめとする様々な知識、技術を学校の養蜂活動に取り入れ、さらなる活性化を目指して取り組んでいきたい。

また、研修内容を学校内で共有するため、報告会や掲示物を作成し、後輩も学べるようにまとめようと思った。

## おわりに

韓国には韓国の良さが、日本には日本の良さがあることを実感した。これらを踏まえ、日本の養蜂産業はどの方向に進むべきか、どのように発展させていくべきかを考えるきっかけとなった。

また、同年代で養蜂に取り組む高校生と交流できたことも大きな学びとなり、お互いの活動やアイデアを共有する貴重な経験になった。

研修で学んだことを学校の養蜂活動に活かし、さらなる発展に繋げていきたい。

## 韓国研修帰国報告書

今回、夏休みに行われた韓国での養蜂研修に参加し、日本との違いや現地の取り組みを実際に見ることができました。普段の学校での活動とはまた別の視点から、養蜂の課題や新しい方法を知ることができ、とても学びの多い研修になりました。



日本では高齢の養蜂家が多く、若い世代が養蜂に触れる機会が少ないため、後継者不足が進んでいます。また、初心者が学べる施設や、趣味で始めたい人への支援が少ないことも、新しく参入しづらい理由になっています。

一方、韓国では初心者向けの学習施設が整っていて、IT機器を使った管理や機械化が進んでいました。子どものころから養蜂に触れる環境もあり、若い世代が興味を持ちやすい仕組みが作られているのが印象的でした。また、蜂蜜の使われ方にも違いがあり、韓国では美容やスキンケアなどにも広く使われていて、蜂蜜が生活により身近なものになっていることを知りました。



研修では、巣箱の規模の大きさにも驚きました。日本では30~40箱程度が多いのに対し、韓国では100箱以上、多いところでは300~400箱を管理していて、規模の違いを実感しました。ダニ対策でも、日本では使えない薬が使われており、環境に合わせた方法が取られていることも分かりました。



今回の研修で、日本でも初心者が気軽に学べる環境づくりや、養蜂を知るきっかけを増やす必要があると感じました。韓国のように蜂蜜の使い方を広げたり、SNSで情報を発信したりすることで、若い世代にも関心を持ってもらえるのではないかと思います。今回得た学びを、これからの活動にも活かしていきたいです。

## 韓国研修報告

大妻嵐山高等学校 2年 本多莉世

以前から今回の研修で飼育技術を学びたいと感じていました。韓国は蜂群数が多く、大規模な養蜂場が基本的でした。伺った全ての養蜂場でウレタン巣箱や燻煙機の中身もよもぎの葉を使っているなど韓国の特有の技術が感じられました。しかし、いくつかの養蜂場では、燻煙機の代わりに煙草を使用しているところを目撃し、ショックを受けました。

韓国は養蜂技術が発展していました。特に興味深かった機械は、みつばちを傷つけずに巣枠を取り出すものです。

洗濯機のような仕組みになっていて、センサーに触れると稼動し、蜂が落ちるようになっています。(写真1)

スズメバチ捕獲機もスズメバチの上に行く習性を利用し、上に行くほど先端が細くなっています。(写真2)

下部に誘引剤を入れるところがあります。内蓋があることによって、蛾の侵入を防ぐことができます。(写真3)

大型機械は費用がかかりますが大規模な養蜂場を営んでいるからこそ、大型の機械を効率よく活用できるため、理に適っていると思いました。

また、実際に韓国の現地に行ってみて広報活動や支援方法も学びが多くありました。韓国は養蜂協会に加盟している人の割合が日本と比べて非常に高かったです。慶州では四つもの組合があり、区域にまとまって協力体制が構築されていることが分かりました。日本と韓国もそれぞれ人手不足は課題ですが、参考にできる部分と韓国からできる独自の部分の両方がありました。

韓国は人手不足なら機械で補おうとし、機械によって大幅に人員削減をする方法を取り入れていました。これは、大規模養蜂場を営む人口の割合が高い韓国だからできる策だと考えます。

みつばちを学べる子供向けの商業施設(みつばちの国テーマ公園)があり、幼少期に興味を持ってもらう入り口としてプラスの役割があります。みつばちに触れる機会が整えられていると感じました。

このように韓国には、技術面や支援状況、アミューズメント要素が詰まった機関があり、養蜂活動が充実していることが分かりました。貴重な経験を活かし、充実した養蜂活動ができるよう、努めていきたいです。

(写真1)



(写真2)



(写真3)



# 韓国研修報告書



大妻嵐山高校 1年 南紅羽

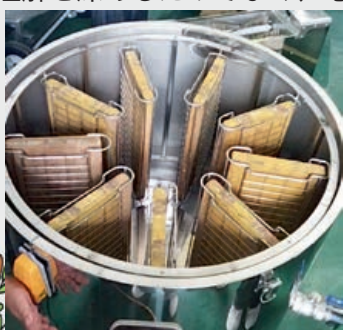
## 〈参加目的〉

ミツバチの生態や飼育方法に興味があったのと、日本以外の他国では養蜂が地域社会の中でどう位置づけられているか、ダニ対策やスズメバチ対策を詳しく学びたいと思い、韓国研修に参加させていただきました。



## 〈研修での学び〉

今回の韓国研修では、現地の養蜂農家を訪問し、ミツバチの飼育やはちみつの生産について学びさせていただきました。韓国では、自然環境を大切にしながら、伝統的な方法と最新の技術を組み合わせた養蜂が行われており、日本との違いを多く感じることができました。特に印象に残ったのは、ミツバチが快適に過ごせる環境づくりへの細やかな工夫です。巣箱の設置場所や角度、周囲の植物との関係まで考慮されており、自然との共存を重視していることがよく分かりました。また、現地の方々からは、はちみつの採取工程について詳しく説明していただき、温度や湿度の管理が品質に大きく影響することを知りました。さらに驚いたことは、訪れた養蜂場のいくつかではミツバチ専用の給水器が設置され、暑さ対策として水に少量の塩を混ぜているという工夫がなされていました。ミツバチが熱中症にならないようにするための配慮だと聞き、細やかな観察と愛情を持って蜂を育てていることに感心しました。加えて、韓国では養蜂を学べるテーマパークや国立公園、専門の学校があることを知り、養蜂が教育や観光の一部として広く受け入れられ、国全体で関心が高いことに大変驚きました。こうした取り組みは、ミツバチや自然への理解を深めるだけでなく、地域全体の環境保護にもつながっていると感じました。



## 〈おわりに〉



この研修を通して、養蜂は単なる生産活動ではなく、環境や生態系を守る大切な取り組みであることを学びました。ミツバチが植物の受粉を助けることで自然の循環が保たれていることを知り、改めて自然と人との関わりの大切さを実感しました。今回の経験で学んだ「人と自然の共生」という考え方を忘れず、今後の生活の中でも環境を大切にしたい意識を持ち続けていきたいです。韓国研修は、私にとって貴重な学びの多い時間となりました。自分の学校でも韓国研修で学んだ技術を取り込んでいきたいです。

貴重な経験をさせていただきありがとうございました。

## 韓国研修報告

静岡サレジオ高等学校 2年 杉山獅音

僕は今年の春から養蜂を始めたばかりで、当初は「ミツバチを飼育してはちみつを採るもの」という程度の理解しかありませんでした。実際に養蜂を始めると、外勤を担うミツバチの役割分担、内勤バチによる巢内作業、飛行訓練の様子など、群全体が高度に組織化されて動いていることを知り、その生態に強い興味を持つようになりました。そうした経験をきっかけに、養蜂やミツバチについて主体的に考えるようになりました。今回、JAICAF（国際農林業協働協会）が主催する「次世代の養蜂人材育成のための研修事業」に参加し、日本の養蜂産業を普及させるために必要な取り組みについて学びました。本報告書では、技術・社会・環境・経済の四つの観点から得られた知見をまとめます。

### 〈技術面〉

岐阜県の「深田養蜂」では、音センサーによる分蜂予測、温湿度や巣箱重量をウェブ上で確認できる仕組み、半自動蜂ふるい機の開発など、IoT技術を積極的に取り入れています。従来の養蜂は経験に基づいた作業が中心でしたが、数値データの活用により未経験者でも参入しやすい環境が整いつつあります。また、僕が所属する静岡サレジオ高等学校ミツバチプロジェクトでも、深田養蜂の取り組みを参考に、遠隔で巣箱内を観察できる仕組みを導入し、少人数でも状態把握が可能な体制を構築しています。

### 〈社会面〉

日本では「ミツバチ＝危険」という誤解が根強く、スズメバチなど他のハチと混同されることが多いのが現状です。この誤った認識を解消し、地域に対して正しい養蜂教育を行うことが必要です。

さらに、養蜂家の高齢化や担い手不足、蜜源植物の減少、土地利用の変化などの課題は、個人の努力だけでは解決が困難であり、地域との連携が不可欠です。SNS発信、養蜂家同士の協力に加え、自治体や学校との協働による蜜源植物の植栽活動など、地域ぐるみの取り組みが求められています。

### 〈環境面〉

研修先の韓国では、幼少期からミツバチに触れられる環境が整備されています。「みつばちの国テーマ公園」では、養蜂道具や生態を学べるほか、はちみつを活用した商品開発やカフェなど、養蜂が生活文化として根付いていることが特徴的でした。また、スマート養蜂技術や制度面の支援が進んでおり、若い世代でも参入しやすい環境が整えられています。日本でも「山田みつばち農園」「神戸養蜂場カフェ」など、食や体験を通じて養蜂を身近に感じられる施設があります。また、都市部では「TBS赤坂みつばちプロジェクト」や「株式会社L'ABEILLE」が行う都市養蜂が注目され、野生花粉媒介者の減少を補い、都市の緑化にも寄与しています。

### 〈経済面〉

国産はちみつの自給率はおよそ6%で、国内需要の多くを輸入品が占めています。これは、消費者の選択だけではなく、生産構造そのものに理由があります。国産はちみつの生産には、蜜源植物の確保、巣箱管理、採蜜、精製、瓶詰といった工程が必要であり、天候や地域環境にも大きく左右されます。そのため規模拡大が難しく、生産コストが高くなりやすい特徴があります。一方、海外の主要産地では大規模な養蜂が可能で、労働コストや土地条件も異なるため、スケールメリットを活かした低コスト生産が実現しています。この構造的な違いによって、国産はちみつは相対的に高価格になり、価格重視の消費者市場では輸入品が選ばれやすい状況が続いています。その結果、国内生産者が持続的に経営するために必要な価格と、消費者が求める価格帯の間にはギャップが生じやすく、市場形成の難しさが課題となっています。国産はちみつの価値を適切に伝え、消費者が価格の背景を理解できる環境づくりが、今後の普及に重要だと考えられます。

### 〈まとめ〉

若い世代が養蜂に参入するためには、まず「養蜂」と「ミツバチ」を正しく知る機会を増やす必要があります。韓国における幼少期からの教育環境や地域との協働は、日本でも参考になる点が多いと感じました。今後も養蜂の普及に向けた活動を継続し、ミツバチの重要性を広く伝えていきたいと考えています。



## 海外研修参加者報告書

学校名・氏名・学年

静岡サレジオ高等学校 1年

青木 大知

## 韓国研修(養蜂に関する海外研修)

### 研修テーマ

韓国の養蜂から学び、日本の未来に提案する

### 研修の目的

日本では、養蜂家の高齢化や後継者不足が進み、それに伴ってミツバチの減少が問題となっている。ミツバチの減少は、蜂蜜生産だけでなく、農作物の受粉や生態系全体にも大きな影響を及ぼす。本研修では、養蜂分野において先進的な取り組みを行っている韓国を訪れ、日本との違いを比較することで、日本の養蜂が抱える課題とその解決策を探ることを目的とした。

### 韓国で学んだこと

研修を通して、韓国では養蜂技術を体系的に学べる施設が整備されており、新しく養蜂を始める人への支援体制が充実していることを学んだ。また、養蜂家の負担を減らすために、ITや機械化が積極的に導入されており、作業の効率化が進んでいる点が印象的だった。さらに、幼少期から養蜂に触れる機会が多く、若い世代が養蜂を身近なものとして捉えていることも、日本との大きな違いだと感じた。

### 日本と韓国の比較から見えた課題

日本と韓国はともに少子高齢化が進んでいるが、養蜂分野における機械化や人材育成の面では大きな差がある。日本では、養蜂を本業とする人以外への支援が少なく、趣味や小規模で始めにくい現状がある。一方、韓国では新規参入のハードルが低く、養蜂を始めやすい環境が整えられている点が特徴的だった。

### 課題解決に向けた提案

今回の研修を通して、日本では以下のような取り組みが必要だと考えた。

第一に、趣味で養蜂を行う人も含めた支援制度を整え、養蜂を始めやすい環境を作ること。

第二に、再現性のある養蜂技術を研究・教育できる施設を整備し、次世代の養蜂人材を育成すること。

第三に、SNSなどを活用した広報活動を行い、若者が養蜂について知る機会を増やすことが重要である。

### 研修を終えて

今回の韓国研修を通して、養蜂の課題は「技術」だけでなく、「人を育てる仕組み」や「社会とのつながり」にあることを実感した。養蜂家としても若者としても当事者意識を持つ私たちができることは、養蜂の魅力や現状を発信し、次の世代につなげていくことである。

この研修で得た学びを、今後の活動や研究に生かしていきたい。

# 韓国研修報告書

静岡雙葉高校 高2 相坂瑠奈

今回の研修では、養蜂における日本と韓国の違いを学びたいと考えて参加しました。特に、韓国では日本に比べて養蜂の規模が大きいと聞いており、その背景や、日本ではまだ普及していない技術や取り組みに関心を持ちました。さらに、私たちの学校でもミツバチの越冬を成功させたいと考えており、そのための学びを得ることを目標としました。

## - 韓国での学び -

韓国では、ミツバチに関する研究が国家公認で進められており、若者への教育も積極的に行われていることを学びました。養蜂家への国からの支援も手厚く、費用の8割が補助される仕組みがあることも特徴的でした。また、養蜂の現場ではダニ対策としてシュウ酸やギ酸が使われており、日本では現在使用が認められていない薬物が取り入れられていました。さらに、蜜源植物が豊富でさまざまな種類のはちみつが採れることや、はちみつの価格が日本に比べて安いことも大きな違いとして印象に残りました。



▲ 越冬に向けて人工飼料をたくさん与えた巣箱



▲ 量を調節できる砂糖水補給機



## - 韓国での越冬 -

韓国では日本と同様に秋頃から越冬に向けて準備をします。ミツバチにストレスを与えないように内検の頻度を減らしたり、群の勢力を更に強めるため餌の量を増やしたりします。また、12月になると気温が氷点下15度にまで落ちるので、春の産卵の温度に合わせるために巣箱の上から布を被せて保温をする養蜂家さんもいました。私たちの学校でも越冬を成功させるために様々な工夫やアドバイスを聞いて嬉しかったです。



▲ 巣箱上から被せる黒い布

## - 韓国との相違 -

韓国と日本の違いも面白かったです。気候が異なることから使用する巣箱の素材が違ったり、韓国でははちみつの種類が豊富で、種類によって用途が変わるとのことでした。一番気になったことは、韓国では養蜂やハチミツの魅力を発信する取り組みに力を入れていることです。1日目に訪問したミツバチテーマパークでは養蜂の歴史や道具などの様々な展示があり、関心を引くような工夫がされていました。また、「THE BEE」というカフェではハチミツを使ったパンやドリンクなどを販売して多くの若者の人気店となっていました。



# 韓国養蜂研修 報告書

静岡雙葉高等学校 高2 森 美月

この夏、養蜂家数、養蜂群数ともに日本より多く、養蜂が盛んな韓国で先進的な取り組みや日本と共通の課題を学び、韓国との比較を通して学んだことがこれからの養蜂や日本での課題解決につながる良い機会となった。

私は、ミツバチが農作物の受粉に果たす役割や、それによる社会貢献という側面に関心を持っており、ミツバチがいかに私たち人間にとって不可欠な存在であるかを知ることが重要であると感じていた。実際に韓国を訪れ、日本と同様にミツバチの数が減っているという大きな課題に陥っており、それらの背景には、蜜源や生息地の減少、天敵の増加が関係していると考えた。また、気候変動や外来種による影響もあり、日本と韓国の両方で解決したい課題であると思った。特に、ミツバチが生きていくために必要である蜜源に着目し、蜜源を増やすためには、日本は韓国のように農家と養蜂家の関わりをもっと増やすべきであると考え、まずは多くの人に養蜂や蜜源植物について知ってもらうために実際に養蜂を行っている私たちが発信の機会を設け、社会全体に養蜂への理解を深めていくべきだと感じた。

次に、日本と韓国の異なる点で一番印象に残っているのは、巣箱である。日本は一般的に木の巣箱を使用することが多いが、今回の研修で訪れた韓国の養蜂場の全てで EPP 材の巣箱で養蜂を行っていることに驚いた。EPP 材は、空気の流通が良く、夏は涼しく冬は暖かいというミツバチにとっても暮らしやすい温度に保つことができる点に非常に魅了された。また、1 つの巣箱を 7~8 年ほどは使用することができるという点にも便利であると感じたが、その一方でミツバチにとって良い温度になるというとはダニにとっても適切な温度であり、現地の養蜂家の方からダニの管理が大変であるという話を聞き、どちらにも良い点と悪い点があるということが分かった。そして、スマート養蜂の技術が発展していて、この点に関して日本よりも韓国の方が技術が進んでいたように感じられた。スマート養蜂を行うことで、女王蜂を常に確認することができたり、温度や給餌量を調節したりと、ミツバチのお世話がだんだんと楽になるということに魅力を感じ、韓国のスマート養蜂のレベルの高さを目の当たりにした。日本でもこのような技術を取り入れることで、養蜂家の負担を減らし、機械によってミツバチが管理されるため、養蜂家やミツバチの数の減少を抑えることができる良い取り組みなのではないかと感じた。

韓国には、韓国独自の問題だけでなく、日本と韓国の共通の課題も多くあり、養蜂を広めていく上で、解決していかなければならないこと課題に直面した。社会全体に養蜂やミツバチの魅力を知ってもらうために、養蜂を行っている私たちが発信をしていくことが重要であり、これらを行うことで日本の養蜂業の未来を変えていくことができるのではないかと考えた。この研修を通して、より多くの方に養蜂に興味を持ってもらいたいと強く感じたため、自らの体験を他者に伝えていきたい。

# 次世代の養蜂人材育成のための研修事業

## 韓国研修レポート

聖学院高校 高二 五十嵐大貴

### ①はじめに

私が所属している聖学院みつばちプロジェクトは、校舎の屋上で養蜂を行い、「高校生が社会に関わる」ことをテーマに活動している。このプロジェクトには高校生を合わせて25人が所属している。しかし、このプロジェクトは有志で行われているため、養蜂の教育が十分に行き届いていないという課題がある。さらに、まだ養蜂を始めて間もない後輩たちは、正しい養蜂技術を十分に理解していない。その中で、今回「次世代の養蜂人材育成のための研修事業」の海外研修に参加することで、海外の養蜂やその教育方法、技術の伝承について学び、他の学校の養蜂技術を学ぶと同時に、現在聖学院で直面している問題を解決する糸口を探る目的で参加を決めた。

### ②韓国で学んだ事

今回の韓国での研修を通して、日本と韓国の養蜂の違いや、日本の採蜜量が韓国より少ない理由について知ることができた。特に印象に残ったのは、韓国で使われている養蜂器具の便利さや効率の良さである。具体的には自動で約100群を同時に管理したり給餌したりできる機械が多く使われていて、その設備のレベルにとっても驚いた。また、巣箱もウレタン製が主流で、扱いやすさや作業のしやすさが重視されているように感じた。一方、日本では季節ごとの感覚や経験を大切にしながら採蜜しているため、採れる量が韓国より少なくなっているのではないかと考えた。さらに、日本では効率化につながる器具があまり普及していないことも、採蜜量の差につながっているように感じた。また、日本の養蜂業界では人手不足が大きな問題になっていて、技術や知識を次の世代に引き継ぐことが難しくなっている点も学んだ。ただ、韓国で多くのことを知った後、日本に戻ってから新しく浮かんできた疑問もある。それは「そもそも採蜜量にそんなにこだわる必要があるのか」ということである。この疑問は班のメンバーが出してくれたもので、私自身も確かにそこまで深く考えたことがなかったので、とても大事な視点だと感じた。研修が始まった頃は、どうすれば日本と韓国の採蜜量の差を縮められるかばかり考えていたが、そもそもその差を縮める必要があるのかという根本的な問いが見えてきた。また、韓国では花粉媒介を目的としている養蜂園があまり多くなく、採蜜量の多さが花粉媒介と直接関係しているわけではないということも分かった。この点はまだよく理解しきれていない部分があり、最終発表までに自分なりに考えをまとめたいと思っている。今回の研修で学んだことや気付いたことをこれからの活動にも生かしつつ、日本の養蜂が少しでも良くなっていくようなきっかけになればいいと感じている。



ソンジン養蜂資材会社での遠心分離の様子



ソンジン養蜂資材会社での湯煎機の様子



光州市の蜂場の様子

### ③帰国後の活動

帰国後は、海外研修に参加できなかったプロジェクトメンバーに対し、韓国で学んだことをミーティングや、内検をする際に共有した。また、韓国でご指導いただいた干場先生から学んだ養蜂の知識をメンバー全員でチャットで共有し、自分たちの活動に活かせるように努めた。

### ④終わりに

今回の韓国研修に参加できたことは、私にとって非常に貴重な経験となった。養蜂に関する知識や、そこから生まれる課題を見つめ直し、仲間と共に学び合うことの大切さを感じた。この経験を通して新たに出てきた疑問もあるのでその疑問を最後の発表会までに解消させるべく研修にも積極的に参加して行こうと考える。まだ知識や経験は十分ではないが、これからも研修や校内での実践を重ね、学びを深めていきたいと考える。

# 海外研修報告書 ～韓国研修で学んだこと～

広島県立世羅高等学校  
1年 白土 暖乃

私は、1年生ということもあり養蜂の知識はまだまだ乏しいですが、韓国の養蜂は学ぶことがいっぱいでした。韓国は、養蜂の先進国で養蜂道具も独自に進化させ、養蜂家にとって何が必要かをよく考えて作られていることが分かりました。採蜜時に巣枠についているミツバチを機械で振るい落とす機械には本当に感心しました。実際に作業をする中で、ミツバチを振るい落とす作業は本当に大変だったので、この機械が欲しいと思いました。また、遠心分離機も両方向に回することで、一度巣枠を入れれば、巣枠両面から採蜜することができ、巣枠を出し入れせずに行えるなど感心しました。

さらに、ミツバチのテーマパークや後継者を増やすための取り組み、養蜂技術を学ぶ施設や新しく養蜂を始められる支援がとても整っていることに驚きました。日本では、養蜂に触れ合う機会は、ほとんどありません。私も、農業高校に進学して、初めて知る機会を得ることができました。小さいころから、身近に養蜂を知る機会があれば、養蜂業に携わる方が日本でももっと増えると思いました。

初めての海外旅行が養蜂研修で、韓国に行けることに驚くとともに、期待のわくわく感や他の学校の人とうまく話せるか不安でいっぱいでしたが、最初から最後まで楽しく、充実して過ごすことができました。本当に、スタッフの皆さんや研修メンバーに感謝です。ありがとうございました。



## はじめに

私は、中学生の頃から多治見西ミツバチプロジェクトに参加し、ミツバチの生態だけでなく蜜源植物や蜂産品にも興味を抱くようになりました。将来、ローヤルゼリーやプロポリス、ミツバチ毒などを利用した新薬の開発に携わりたいと考えています。この研修に参加することで、日本とは異なる環境下における飼育方法、病害虫への対策、蜜源植物などについて新たな発見を得られるのではないかと考え、応募しました。

## 韓国で学んだこと

韓国では全体的に大規模な養蜂が行われていると共に、養蜂技術を学ぶ機会が日本と比べて多くあると感じました。例えば、Honey Bee World での養蜂に関する展示や体験、養蜂家が冬にダニ対策についての教育を行う、教育生の育成があります。Honey Bee World は子ども向けの国の施設で、地方自治体が運営しています。養蜂に興味を持っていない人や子どもが養蜂について楽しく学ぶことができ、「蜂」をより身近な存在に感じるきっかけとなる素晴らしい施設だと感じました。

また、韓国の養蜂では代用花粉や砂糖水を多く使っていることを知りました。花粉・砂糖・蜜をミックスした代用花粉を1つの巣箱に1~2kg与え、ローヤルゼリーをたくさん作るようにしているそうです。そして訪れた養蜂場の多くは、巣箱と給餌タンクがチューブで連結されており、随時給餌を行えるような環境となっていました。一方日本は、代用花粉を与えるとしても250gだそうで韓国と比べると圧倒的に少ないです。このことは日本と韓国の「ハチミツ」に対する考え方の違いが関係していると思いました。

## 帰国後の活動

帰国後、プロジェクトメンバーに研修内容を共有をし韓国で購入した蜂蜜の試食を行いました。特に韓国ならではの蜜源植物やDMZでの養蜂について興味を持ってくれました。研修では学校内の活動だけでは学ぶことができない事を多く学びました。今後、学校外での蜂蜜の販売やコラボなど外部との関わりも大切にして活動の幅を広げていきたいと思っています。

この研修で、韓国の養蜂家の方々、干場先生をはじめとする先生方、同世代の仲間と交流し、養蜂の奥深さを実感することができました。日本だけでなく海外にも視野を広げ、養蜂への理解をより深めていきたいと思っています。



---

## 韓国研修報告

多治見西高等学校 2年 小栗遥音

### ～研修に参加した理由～

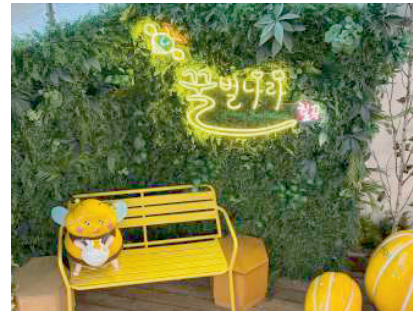
私は高校でミツバチプロジェクトに出会い、養蜂に関わり始めました。昨年度、先輩方がモンゴル研修に参加した時の話を聞き、海外の養蜂に興味を持つようになりました。今年度は韓国で研修があると知り、韓国の蜜源植物やオオスズメバチ対策、ダニ対策について学びたいと思い、この研修に応募しました。

### ～韓国で学んだこと～

韓国でもダニ対策が重要視されていました。シュウ酸やギ酸などの薬剤を使用している養蜂家がほとんどで日本ではできないと学びました。スズメバチ対策はいろんな方法でされていました。捕獲機を使用していたり、スズメバチに薬剤をつけて巣に戻せたり、などの方法で対策されていました。バドミントンのラケットでスズメバチを叩き落としている養蜂家もいて驚きました。

採りたい蜜が採れるところに移動しながら養蜂をしている養蜂家が多かったです。DMZの中はあまり人の手が入っておらず、蜜源が豊富にあるので移動せずに養蜂をされていました。韓国でもアカシア蜜が人気であると知りました。最近では健康意識からクリの蜂蜜の人气が高まっているとも聞きました。暑さや農業をやっている人が切ってしまう関係でニセアカシアの木が減っているということを知りました。そのため、多くの養蜂家が蜜源植物を植えているという話を聞きました。

韓国の養蜂の課題では養蜂家の高齢化や人材不足が挙げられ、日本と似ているなど感じました。DMZの中で養蜂をやられていた方は20代の息子さんが養蜂を始めたいと言い、お父さんと一緒に始めたと聞き、素敵だなと思いました。



### ～終わりに～

今回の研修を通して、韓国の養蜂の特色や課題を学ぶことができました。養蜂だけでなく、韓国の文化も学ぶことができました。釜山の魚市場に行ったり、みんなで夜市を散策したりすることができて楽しかったです。また、養蜂をしている同年代の人たちと出会い、交流することができ充実した時間を過ごすことができました。今回の研修で学んだことを今後に活かしていきたいです。この研修に関わってくださった皆さん、本当にありがとうございました！

## 1. 参加目的

私は学校の養蜂団体に所属して、代表的な役割を担いながら、内検や採蜜など基本的な活動を行いながら活動している。また養蜂の魅力を知ってほしいという思いから蜂産品の商品化や広報に着目して養蜂を行っている。現在の養蜂の課題として養蜂の価値が一般的に認識されていない点が考えられる。そこで、本研修では、どのように蜂産品を活用しているのか、また養蜂についてどのような機会を人々に提供しているのかを明らかにし、今後の活動に生かすことが目的である。

## 2. 研修の学び

今回の研修を通して、韓国では蜂産品の活用が幅広く、養蜂に関する周知が活発であることによって生活の中で養蜂が人々にとって身近な存在であることを知った。実際、研修で訪れたコンビニエンスストアやスーパーマーケットでは蜂蜜味のスナック菓子が複数見られた。美容分野では蜂産品の効能に着目し、プロポリス配合のマスクパックや美容液、石鹸などが広く販売されていた。韓国はカフェ文化が発展しており、様々なコンセプトのカフェが存在する。その一つとして養蜂をコンセプトにし、蜂蜜を使ったスイーツやドリンクを提供するカフェも見られた。(図1) さらにガイドの方は、普段の料理においても甘さを加える際に蜂蜜を用いると述べていた。このように、蜂産品が多様な場面で日常的に自然に取り込まれている。

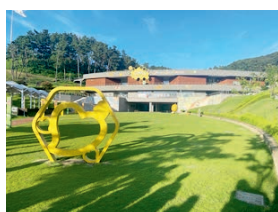
これらには韓国の養蜂技術が影響している。韓国では自動給餌装置を使い、ミツバチに砂糖水を与え続ける。砂糖水を大量に与えた蜜も蜂蜜として販売される。そのため主要な蜂産品である蜂蜜を大量に生産・販売することが可能である。この点は日本の養蜂技術とは異なり、日本で同様の方法を取ることは困難である。そのため、日本の養蜂技術の方法に適した蜂産品の活用方法を検討する必要がある。

また、韓国では養蜂に関する周知が盛んである。ミツバチのテーマパークでは生態や課題を映像や模型で紹介し、フォトスポットや絵本コーナーも設けられており、子どもから大人まで楽しく学べる。こうした施設が全国にあることで、ミツバチへの肯定的な印象の形成や養蜂への理解が広がっている。(図2, 3, 4)

さらに養蜂をコンセプトとしているカフェでは、巣枠や養蜂道具が展示され、来訪者がミツバチや養蜂に触れられる環境が整えられていた。このように体験を通じた養蜂の周知活動や蜂産品が幅広く活用することによって人々は養蜂が生活にとって必要不可欠であることを認識していると考えられる。



(図1) カフェで提供されていたスイーツ



(図2) ミツバチのテーマパークの外観



(図3) テーマパークで展示されていた模型



(図4) テーマパーク内のフォトスポット

## 4. 今後の活動

韓国は食べ物や施設などを通して養蜂の魅力伝える点において高い発信力を持っている。一方で日本は韓国と異なり蜂蜜は砂糖水を多く与えていないものであるため品質が高いと考えられるが、その発信力において遅れをとっていることが課題である。そのため養蜂の魅力伝えるために蜂産品を活用した商品開発を行い、人々に提供することを重点的に取り組む必要があると考える。これにより養蜂の知識を与えるだけでなく楽しく触れる機会を拡大することが可能になる。また商品開発と同時にミツバチに対する否定的なイメージを肯定的なものにすることができれば養蜂全体の抵抗感を軽減する効果が期待される。

# 韓国研修活動報告書

■ 筑波大学附属坂戸高等学校 2年 原田日和

## 1. はじめに

私は幼い頃から生き物に興味を持っていたこともあり、校内の養蜂団体に加入した。団体での活動を通して、ミツバチそのものだけでなく、ミツバチの取り巻く環境などのつながりについても興味を持った。そこで、日本と似た気候に位置づけられる韓国では、どの程度韓国独自の取り組みや文化が反映されているのかについて着目したいと考え、研修に参加した。特に最近よく耳にする「ミツバチの減少」という問題を意識しながら研修に取り組んだ。

## 2. 学んだこと

研修を通して、韓国では日本に比べて草花蜜源ではなく、樹木の蜜源が多いことが分かった。しかし、実際に養蜂家の方々の話を聞くと、アカシアの木は年々減少しているという現状があった。その背景には気候変動だけでなく、農家の作業の日照の確保といった農家の事情から伐採されるという場合があるということを知った。こうした環境の変化や人間の関わりが、ミツバチの蜜源減少につながっているのだと実感した。



## 3. 考えたこと

蜜源の減少はミツバチの減少に直接かかわる大きな問題であるため、養蜂家だけで抱えるのではなく、現状の認知度を高め、蜜源を守るための協力体制づくりをするべきだと感じた。研修では韓国でのアカシアの減少や、その背景に農家の事情が関わっていることを知り、気候変動などの環境変化に合わせて蜜源植物を改良したり、農家による伐採を防ぐ取り組みは必要であると考えた。しかし、実際に農家と養蜂家の中でのズレがあるように、養蜂家と周りの人との間に意識のズレが生まれやすいと感じた。そのためこうした対策を進めるには、意識のズレが生まれる原因である養蜂や蜜源植物への理解不足をなくすために、まずは多くの人にその重要性を知ってもらうことが必要だと感じた。



## 4. おわりに

今回の研修では、韓国の養蜂家の方々や、他校の養蜂団体の方々など様々な養蜂家に関わる人たちと交流をすることができ、新しい視点や知識を蓄えることができた。研修を通して、養蜂活動を持続的に続けるために、養蜂の認知度をもっと広げる活動が必要だと感じた。今後は、養蜂の魅力を伝えることを中心に取り組んでいきたい。具体的には、ワークショップの開催や学校内のイベントでの発信を通して、ミツバチだけでなく、その周りの環境や蜜源植物の大切さを知ってもらえるようにしていきたい。



## 韓国研修報告

日本工業大学駒場高等学校 2年 小野 天聖

### 〈はじめに〉

- ・私は、昨年から研修に参加していて、韓国の養蜂事情を知りたいと考え、海外研修に参加しました。
- ・日本と同じような環境である韓国で、どのような蜜源植物が生育しているのか学びたいと考えました。

### 〈研修を通じて学んだこと〉

- ・韓国では、ダニ対策として日本では現在認められていない、シュウ酸やギ酸を使っているということを学びました。
- ・韓国での養蜂の仕方や研究施設などを見て、実際にミツバチのどのようなことをしているのかを学びました。
- ・実際に訪花しているところを見て、ミツバチがどのような花を好むのか学ぶことができました。

### 〈帰国後の活動〉

- ・ミツバチサミット 2025 のシンポジウムの一環で、韓国研修の概要を紹介しました。
- ・蜜源植物や養蜂場の視察した様子をスライドにして、部員に共有しました。
- ・韓国で購入した蜂蜜の試食会をしました。

### 〈終わりに〉

私は、初めて韓国に行って養蜂だけでなく、文化の違いについても感じることができました。普通の観光だったら絶対に見ることができない、DMZ 非武装地帯などをはじめとした場所を見ることができ、とても良い経験になりました。

研修の中で学んだことは、これからの活動の参考になることがあったので、活用していきたいと考えました。この研修で出会った様々な学校の人とのつながりも大切にして、今後の自分の養蜂スキルを向上させていきたいと思いました。



仲間との集合写真



韓国の実際の養蜂場



野生養蜂園の外見

# 海外研修報告書



日本工業大学駒場高等学校  
1年 山内 歴都



## 海外研修に応募した理由

本校では、校舎屋上で日本ミツバチを飼育しており、過去に暑さで巣落ちしたり、群が弱ったりして逃去してしまうことがありました。今年の学校の目標として暑さ問題を挙げており、また、私は日頃から蜂ができるだけ快適な環境で過ごせようと思っていたので、去年1年は国内で学び、次は海外研修で更に学びたいと思い、またこの研修はとても貴重な経験になると思い参加を決めました。



## 韓国で学んだこと

1. 韓国の蜂の研究施設を訪れた際に、同じ巣箱で東洋ミツバチと西洋ミツバチを飼育することでお互いの短所を補うことができるということを教えていただきました。
2. 本校で飼育している日本ミツバチは、ダニの耐性があり、ダニ問題は身近に感じていませんでしたが、この海外研修を通して、ダニ問題が深刻だということを知りました。
3. 韓国では、寒さ対策として巣箱の周りにアルミホイルを巻いたり、パイプにお湯を流して温めたりする工夫があることを知りました。
4. ハチミツ国テーマパーク公園を訪れ、蜂に関する問題発信を積極的にしていることを知りました。



## 韓国で印象に残ったこと

1. 初めてロイヤルゼリーを食べたこと
2. 直で蜂に害のあるダニを見れたこと
3. スズメバチがたくさん飛んでいたこと



## 終わりに

今回の韓国研修を通して、養蜂機材の工場や蜂の研究に関する施設など、様々な場所を見学することができ、養蜂の課題や知識を得ることができました。資金提供してくださったJRA様、またこのような素晴らしい機会を作ってくださったJAICAF様、引率してくださった先生方に心から感謝いたします。



# 海外研修報告書

安田学園高等学校 友井壮志（高2）

## 1. 韓国研修に参加した理由

私は今年まで養蜂産業に関わって来ませんでした。しかし、本校の生物部が文化祭ではちみつの販売や研究成果の掲示をしているのを見つけ、養蜂に興味を持ちました。それから生物部と共に少しの間活動し、日本の養蜂が危ないということを知りました。そんな中、韓国に行って養蜂研修をするプロジェクトがあるということを知り、参加しました。

## 2. 韓国で学んだこと

私達は「どのようにして採蜜量を増やすか」というグループテーマで、JAICAFの海外研修に参加しました。

一つ目はダニの対策です。日本では主にアピバールなどの薬剤や、雄蜂巣房を利用した時差式トラップを用いています。しかし、私達が訪れた韓国の養蜂家は時差式トラップを使用せず、全て薬剤でダニを防除していました。これは、薬剤に対して抵抗性を持った系統のダニが誕生してしまう可能性があります。さらに日本では現在認可されていない蟻酸を使用していることもわかりました。



二つ目は給餌に関してです。日本の養蜂家は韓国の養蜂家と違い、所持している蜂群数が少ないことから、一群ずつ丁寧に給餌することができます。しかし、韓国の養蜂家は所持している蜂群数が多いので日本のようにはいきません。韓国ではタンクと巣箱を管で繋げ自動で給餌していました。ほぼ全ての養蜂家が闇雲に給餌していました。そうすると、卵を産むために必要な場所にも蜜や花粉を溜めてしまい越冬ができなくなってしまう可能性があります。けれども、一か所のみきちんと内検し時間を決めて給仕していました。



## 3. 帰国後の活動

9/6～9/7に行われた本校（安田学園）の文化祭で海外研修の帰国報告会で使用したスライドを掲示しました。自分自身で発表することはできませんでしたが、生物部の方や顧問の小島先生に説明していただき、来校された方々に海外の養蜂産業について知っていただくことができました。

## 4. 韓国海外研修の感想

DMZでの養蜂家の訪問やミツバチの研究所の見学など、日本にいただけでは決して経験することのないことや人との繋がりができたので、この研修に参加できたことをとても嬉しく思います。これからも養蜂産業の発展のために私たちにできることを考えたいです。



### (3) 各校の年間活動報告

学校名：N 高等学校

養蜂学習名：次世代型養蜂モデルに向けて

活動名：AMBER BEE project

参加者名：宇都宮 琥珀（3年）

## I. 1年間の養蜂活動

今年は、昨年度の発見と訪問で得た知見を“アウトプットへ変換する一年”だった。昨年度はモンゴルをはじめ台湾、福島、宮城、群馬、東京、茨城、埼玉の異なる環境の養蜂家からミツバチの大量死にはヘギイタダニだけではなく気候変動や農薬など様々な要因が絡むことを学んだ。今年は東京都内の養蜂家と宮古島の養蜂家への訪問を行った。

同時に自ら立ち上げた AMBER BEE PROJECT では、専門的な養蜂とは異なる DATA × ART × VR を軸に活動を行っている。世界の食料生産や生態系を支えるミツバチの保全には、養蜂家だけでなく多くの人々の協力が必要だ。人から人へと媒介する、いわばポリネーション（ミツバチなどによる花粉媒介）のような私の活動、それが“AMBER BEE PROJECT”である。

今年特に力を入れたのは、VR コンテンツの制作だ。コンセプトは「ミツバチと人間二つの目線を交え、一つの世界を見つめる」。養蜂を始めてミツバチの見ている世界や、存在の重要性を理解した。しかし食料が溢れる現代はミツバチのいない世界のイメージが非常に難しい。そこで現実とは別の自分になれる VR の特性が、危機感を持たせるのに最適だと考えた。ミツバチが花から花へ飛び回る豊かな世界と、羽音の消えた世界の対比。巣箱が目の前に広がる私たちの生活の象徴でもある“食卓”から始まり、ミツバチになって植物の隙間をすり抜け高く舞い上がる。人間目線に戻り、ミツバチがいなくなった世界が変わる。そして私は神聖なミツバチの碑の前に立つ。最後にはモンゴルで見た果てしなく広がる草原と空に囲まれた空間で締めくくる。予め動きは決まっているが、体験者は自身の視線を自由に動かせる設計にした。また虫が苦手な人も、出来るだけ不快感なく体験ができるよう羽音は入れず、ミツバチは黄色の光として表現した。VR 酔いが起こらずそして深い没入感の



ある作品を作ることができた。

2025 年の日本最大級 XR イベントにて発表・展示を行い、作品の世界観とプレゼンテーション自体が評価され、プレゼン賞を受賞した。プログラミングをゼロから学び、初めて制作した作品にもかかわらず多くの方に鑑賞いただき、「ミツバチの重要性を初めて実感できた」「ミツバチになって花の間を飛ぶのが楽しかった」と感想をいただいたことは大きな励みになった。

11月22～24日に開催されたミツバチサミットに参加した。初めての参加であり、以前からずっと心待ちにしていたイベントだった。これまで訪問してきた養蜂家の方々と久しぶりに再会できたことが何より嬉しく、貴重な時間となった。全国から養蜂家、研究者、企業、行政関係者などミツバチに関わる多様な立場の方々が集まり、最新研究や取り組み、現場の課題まで幅広く知ることができた。今年制作した VR 作品をブースで展示する機会にも恵まれ、大手養蜂場の方々をはじめ多くの来場者に作品を体験していただくことができた。现阶段では芸術表現に近いコンテンツであるが、今回の反応を踏まえ今後はより具体的な課題にも科学的視点を組み込んだ作品づくりにも挑戦していきたい。さらに、次の開発に向けて協力したいという声も頂きとても心強く感じた。また JAICAF での事業発表では昨年度の養蜂家訪問と成果発表会について発表を担当した。訪れた方から今までのモヤモヤをうまく言語化してくれたと感想を頂いた。高校生という立場は、養蜂家が日々抱え表立って言いにくい事柄や、タブー視しがちな問題構造に対しても既存の枠組みや暗黙知に縛られずに踏み

込める部分も多い。また、発見した課題だけの提示で終わるのではなく、それぞれに対して改善が可能かを具体的な方向性を示すことで、“問題提起”から“提案”へとつなげることができた。

## II. 研修に参加して学んだこと

昨年度はヘギイタダニによる被害が目立ち、今年度は異常な暑さと乱れ咲と毎年課題は変化している。またカメムシの大量発生と農薬の負のスパイラルなども同時に起こり続ける。ミツバチを取り巻く環境も目まぐるしい変化が起こり、問題発生からの対処療法的ではもはや追いつかず、養蜂家の方々の経験や長年の勘では限界な課題も増えてきている。

私は昨年・今年の訪問から養蜂を取り巻く5つの大きな課題に行き着いた。①養蜂環境の変化、②研究との壁、③農家との壁、④制度との壁、⑤一般との壁。そしてこれらは健全な蜂群を維持するための飼育といった「技術」、花粉媒介者への補償や農薬規制などの「制度」、ミツバチの公益性を社会全体でどう位置づけるかという「価値観」の三つの要素のいずれか、もしくは複数が不十分のため発生していた。具体的には異常気象をはじめ従来の飼育方法・計画が通用しなくなる。新しい研究技術や知見があっても、高い導入コストや、現場のニーズとのズレが生じている。農薬は農家にとって必要不可欠である一方、養蜂家にとっては群の壊滅につながり利害の不一致が生まれる。ミツバチが昆虫でありながら家畜扱いという特殊な位置にあり、被害補償の制度がほとんど整っていない。都市養蜂はSDGsや環境教育の観点から広がりつつあるが、第一線の養蜂家への支援につながりにくい。これらは、現場だけでは解決し得ない構造的な課題の存在を浮き彫りにしている。

研修での最大の学びはミツバチの問題は養蜂家のみで解決できる範疇を超えるほど深刻ということだ。複雑に絡み合う課題には養蜂家、農家、研究者、行政、市民、企業など業種や立場・専門分野の枠も超えて向き合い、ミツバチとその先にある環境保全や安定的な食料生産を支える必要がある。私はこれら技術・制度・価値観の基盤を横断的にア

プローチしていく枠組みを「次世代型養蜂」と捉えている。

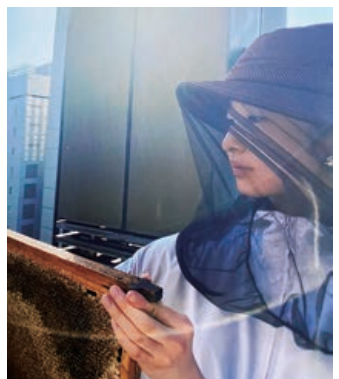
## III. 将来に活かしたいこと

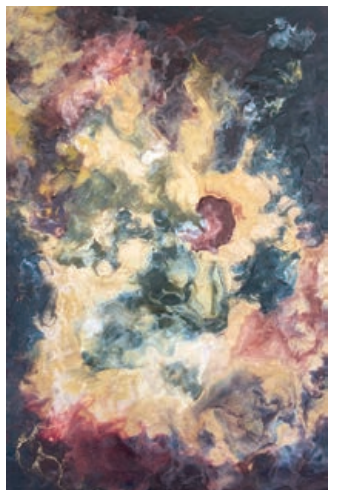
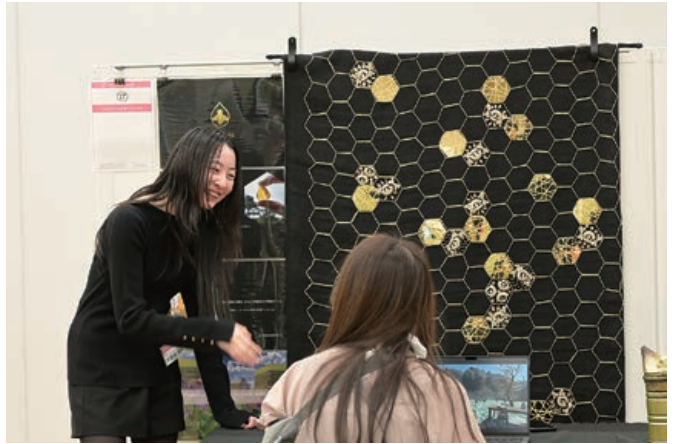
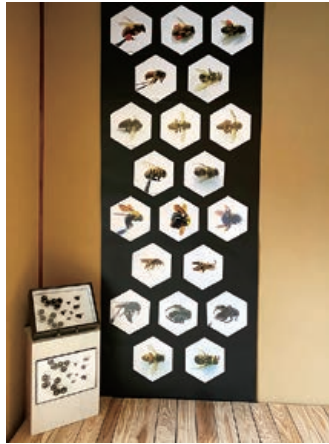
これからの大学ではミツバチの健康についての研究をしていきたい。ミツバチ以外の視点から研究を行う生徒とも協力したアプローチでこれまでは見ない解決法を探っていきたい。また AMBER BEE PROJECT では DATA × ART × VR に重心に置き養蜂やミツバチについて理解を広げる活動を並行して行う。体験や鑑賞、対話を通じてそれぞれが問題意識を持つことは、研究とは別に回り回って問題の解決につながると信じている。

これまでは養蜂家の方々から学び、吸収し、理解を深める立場だった。しかし今後は、大学での研究によって得た成果を現場に還元し、私からもミツバチの健康や管理に役立つ知見を提供できる存在になりたい。「研究と現場が互いに作用し合い、双方がよりよくなる関係を築くこと」が私の最大の目標であり、養蜂業界や社会全体への貢献にもつながると考えている。

## IV. 養蜂家の方々へ一言

私は養蜂家の方々との対話を通じて、インターネットの情報だけでは見えにくい、現場固有の課題や、技術・制度・価値観のギャップを知ることができた。そして養蜂家は、養蜂を通じて植生や気候、自然の脅威を理解しながら対策する“地域環境のプロフェッショナル”と言えると思う。私は「養蜂もできる研究者」を目指している。これから大学での研究を進める中でも、そして社会全体のミツバチ研究でも、日本全国を俯瞰するような環境・コロニーデータの収集と現場の乖離を埋めるには第一線でミツバチと向き合い続ける養蜂家の方々との密な連携は欠かせない。研究室から実装ではなく「現場の中で研究し、現場に戻し、また現場へと循環」させるローテーションこそが、これからのミツバチ研究と養蜂の基盤になると考えている。AMBER BEE PROJECT はまだ一人のプロジェクトのため、ぜひお力添えをいただきたいです。





学校名：大妻嵐山中学・高等学校  
養蜂学習名：みつばちプロジェクト  
参加者名：

1. 大山 実玖（高校2年）
2. 坂本 知優（高校2年）

他含めて計10名

## I. 1年間の活動報告

本校のみつばちプロジェクトの活動は2022年4月よりスタートしました。現在、生徒25名、顧問3名で活動しています。大人数ではありますが、みつばちと関わりながら、研究や外部での販売活動、町おこし、グッズ作成など、それぞれの進路や興味に合った活動を行なっています。また、国内研修に参加し、養蜂についての知識を深めるとともに、他校との交流の活発化を目的に取り組みました。

今年度の4月頃に、学校の近くにあるラベンダー畑に巣箱を置かせていただきました。周りにはさまざまな種類の花があり、ミツバチを観察すると、花粉団子やハチミツに違いがあり、とても興味深かったです。また、ラベンダー祭りというイベントに参加させていただき、本プロジェクトの活動内容についての掲示を行いました（写真1）。

9月に行われた文化祭で、地域のパン屋さんの協力の元、生徒が考えたはちみつ入りのオリジナルのパンやジュースを作成し、手作りの蜜蝋グッズと共に販売しました。自分たちで商品を詰めたり、会計を行うなど、責任を持ち、活動しました。12月には嵐山町のキャンドルアーティストである fleur candle さんにお誘いいただき、キャンドルの作成や販売の際の注意点についての話を聞かせていただきました。文化祭でのキャンドルの販売の際に、多くの工夫が必要なことを知りました。また、キャンドルナイトというイベントにも参加させていただき、はちみつや蜜蝋キャンドルの販売、実際に活動で使用している巣枠から作った蜜蝋キャンドルの展示（写真2）をさせていただき、とても貴重な体験となりました。



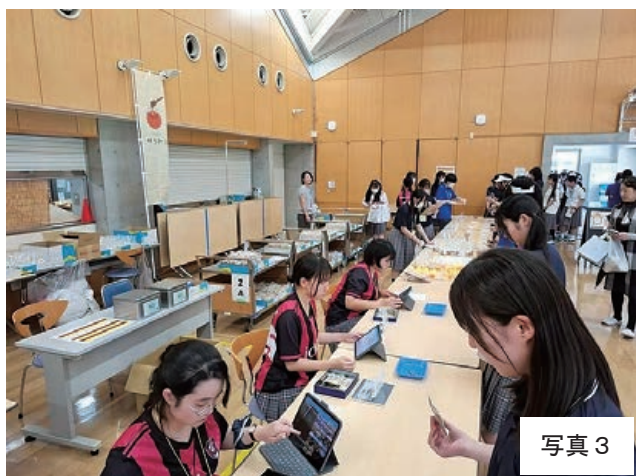
## II. 研修に参加して学んだこと

研修では、座学や養蜂家訪問を通して多くのことを学びました。

養蜂家訪問では、養蜂家の方からはちみつの充填工場までさまざまな視点での養蜂を学ばせていただきました。今年の課題やそれに対する工夫を教えてください、また、お店で売られている商品化されたハチミツがどのようにして作られているのかなども詳しく教えていただきました。今年も昨年同様、新た



な発見が多くありました。また、研修内での他校との交流を通して、各校のプロジェクトの活動に関する共有、意見交換を行いました。養蜂を通じた、製品作成やイベントについての話を詳しく聞き、自分の学校でも取り入れていきたい、今後の活動の参考にしたいと思いました。



座学では、ミツバチの習性や養蜂に関する蜜源植物、ダニ対策などミツバチについての知識を学習し、法律などについても知ることができました。養蜂にもしっかりと技術や守るべき決まりがあり、それを守っていくことで活動が成り立つことを改めて知りました。私たちが行なっている活動だけでは得られる知識に限りがあるので、実際に養蜂や研究を行っている方々に養蜂の現状について教えていただくことで、インターネットだけでは知ることができないミツバチに関する正しい、詳細な情報を知ることができ、ミツバチやハチミツの奥深さを知る機会となり、とても参考になりました。

### Ⅲ. 将来に活かしたいこと、活かせること

今年の活動を通して、多くの視点からの意見やアイデアを取り入れることの重要性を学びました。本校の養蜂活動では、例年と比べて、さまざまな方に私たちの活動を知っていただく機会がありました。それと同時に、その際の関わりを通して、私たち自身も養蜂の持つ多様な面についても学ばせていただきました。文化祭(写真3)での生徒主体の運営や、地域のイベントへの参加を通して、養蜂活動は育て

るだけではなく、つながりを生み出す活動として捉える視点を知ることができました。

これらの経験を元に、引き続き今後も周囲の意見や専門的な知識を積極的に取り入れ、本校のメンバーと共有しながら、より良い養蜂活動を行なっていきたいです。今回得た学びや人とのつながりを、来年度の養蜂研修や、これからの本校の活動に活かし、さまざまな方と協力しながら、持続可能な養蜂活動の実現を目標に取り組んでいきたいです。

### Ⅳ. 指導・関係してくださった方々に一言

国内研修に携わってくださった職員・養蜂家の皆様、養蜂についての知識を深める場を作ってください、ありがとうございました。座学や、現場の状況を知ることができ、とても貴重な経験でした。また、他校の生徒の皆様と一緒に国内研修に参加することができたことで楽しく、充実した時間を過ごすことができました。研修を通じて、お互いの課題を考え合い、話し合ったことで新たな視野を得ることができ、今後の養蜂活動に活かしたいと思いました。

そして、今年度本校の活動に興味を持ち、協力してくださった地域の皆様もありがとうございました。この経験のおかげで、商品制作やこれからの活動に関わる知識を学ぶことができました。今年度の出会いや経験を活かし、来年度からはさらに分野の幅を広げた活動を行なっていきたいと思っています。ミツバチプロジェクト一同頑張ってますので、今後ともよろしくお願ひします。



学校名：市立札幌大通高等学校  
養蜂学習名：ミツバチプロジェクト  
参加者：

1. 植松 怜斗 (1年)
2. 大塚 雅弘 (2年)
3. 小林 海晴 (3年)

## I. 1年間の養蜂活動

毎週月曜(午後)・水曜(午前)：内検・採蜜作業  
(5/24～12/9)

5/26 庇取り付け

5/28 下段オス巢脾入れる

6/23 オス蛹切り落とす

6/30 日屋上日よけ取付

7/14・7/21・7/23・8/5・8/18・9/15 オス巢脾  
切り落とす

8/5 ふそ病検査

9/1 ダニ薬投与、オオスズメバチトラップ

9/29 ダニ薬投与(3～4週)

10/13 隔王板取り外し、巢門狭める、スズメバ  
チ対策網取り外し

10/27 ダニ薬交換、日よけ取り外し、庇取り外  
し、蜂箱外側断熱材設置

12/9 1階体育倉庫内に蜂箱入れる

2025年採蜜量：179.3kg

(2026年1月末現在)

本校ではボランティアの方々や教員、生徒が協力し内検作業と採蜜作業を行っています。冬は巣箱を雪から掘り出し、5階の中庭から1階の倉庫へ運びます。外からの冷気が入らないよう保温シートで覆い、室内を4度以上にならないように保っています。現在養蜂を行う生徒が少ないという課題を抱えていて、定期ミーティングでは他校との情報共有や講師の方々とのコミュニケーションから沢山のアイデアや知識を得ることができました。研修では基本的な養蜂技術を学び、ミツバチサミットに参加した際には他校や様々な養蜂に係わる方々と交流し養蜂に関する創意工夫を知ることができました。

## II. 研修に参加して学んだこと

今回の札幌山本養蜂園への訪問を通じて、長年培われてきた養蜂の歴史や商業としての成り立ち、そして自然環境と向き合いながら行われる養蜂技術について深く学ぶことができました。個人的に面白いと思ったことは、巣箱の前に設置された「小さな小箱」



です。スズメバチの侵入を防ぐだけでなく、正面の色を変えることでミツバチが自分の巣を識別できる工夫が施されており、非常に印象的でした。また、採蜜期や越冬期に応じて巣箱内を空き6：巢板4の比率で調整することで、分蜂熱の抑制や温湿度の安定を図る管理技術も学びました。(小林)

昨年度学んだ事の理解をより深め、養蜂が以前よりもっと好きになる事が出来ました。昨年度は手探りで、指示通りに動いたり新しい事を憶えたりだけに必死でしたが、自分で出来る事が増えたり、後輩に教えられる事があつたりと時折は自分の成長を感じられる場面もありました。人付き合いは不得手ですが、ミーティングの際には顔馴染の事務局の方々や昨年度から研修に参加している他校の方々も居る安心感もあり、他校との交流も以前より出来たと思います。また、教えて頂いた蜂蜜の味の違いに魅せられて出掛けた先々で色々な蜂蜜を購って食べ比べたりと、些細な事ながら自発的に養蜂に触れるようになりました。このように養蜂の知識や技術の定着に加えて、自らの養蜂に対する考え方や人間的部分で変化を感じる一年でした。(大塚)

私は高校生になるまでミツバチや養蜂のことはほとんど知りませんでした。学校での養蜂活動やこの研修に参加することで、害虫対策やビースペースなどの知識や養蜂技術を身に付ける事ができ、ミツバチの様々な生態がわかるようになりました。また札幌山本養蜂園に行った際に、養蜂家という仕事ではミツバチだけのことだけではなく、周囲の人との関わり方が大切であるというお話を聞くことができました。私はその中で近所の人々の庭に来るミツバチを対処するという話を聞き、養蜂家は自分たちの事だけではなく周囲の人たちの事も考えなければいけないのかと驚きましたが、養蜂家の仕事についてこのようなことを知ることができて良かったです。(植松)

### Ⅲ. 将来に活かしたいこと、活かせること

大通高校の養蜂活動では、越冬管理の難しさやヘギイタダニ、スズメバチへの対策が課題となっています。前年度は巣箱の入口前に網状の柵を設置することでスズメバチの侵入を抑える工夫を行いました。また、ダニ対策として例年通り雄蜂トラップを使用しました。今後も今回の研修で学んだ環境管理や巣箱内の調整方法を生かし、より効果的な越冬対策やダニ、スズメバチ対策を行っていきたいと考えています。蜂にとってより良い環境を整え、大通高校の養蜂活動と蜂蜜の魅力さをさらに多くの人に広めていきたいです。(小林)

プライベートでも、生物と関わって生活している大人と話す機会の多い年であったので、進路に関して考える事は多かった一年でした。今年の研修を通して感じた事は、事務局の方々や養蜂家の方々に加えて個人的に関わる機会のあった方々等の生物や自然環境を相手に仕事をされている方々はその産業の未来を見据えているからなのか、私達に丁寧に関わってくれたと云う事です。去年は色々必死でそれに気が付く機会が少なかったですが、今だけでなく、より持続的な産業にしていこうと云う思いを強く感じました。自分が将来自然に関わる大人になれた時には自然環境や後進の事を良い方向に導けるように未来を意識する態度でありたいと感じました。(大塚)

この研修に参加することで様々な人たちと関わり合うことができ、社交性が身に付いたと思います。これは将来、会社や日常生活で必ず必要になると思うので、このような経験ができてとても良かったです。また、様々な養蜂家の方と知り合えたことやミツバチの知識を身に付けることができたので、今後の進路やこれからの生き方を決める選択肢を増やすことができたと思います。(植松)

### Ⅳ. OOに一言！

先生方、JAICAFの皆様、一年間、大変お世話になりました。私が大通高校を志望した理由の一つに、養蜂活動への強い憧れがありました。今年度からようやく養蜂に携わることができ、本当に嬉しいです。実際に蜂と向き合い、自然の循環を体感できた時間は、貴重な経験となりました。また、JAICAFの皆さんの手厚いサポートのおかげで、安心して活動に取り組むことができ、他校の方々とも交流を深めることができました。この一年で得た学びと出会いは、

これから先も心に残ります。本当にありがとうございました。(小林)

二年間、本当にありがとうございました。研修を通して、養蜂も自分の好きな分野とも強く関係していると知り、養蜂自体の魅力も大いに知る事が出来ました。非常に有意義な研修を受けられた事、感謝しています。色々な学校の方々や養蜂家の方々、講師の方々との縁を作らせて頂いたのも今後大きな財産になると思っています。更に研修のお陰で苦手な事がいくつか克服出来ました。人見知り、大勢の前で話せない、方向音痴、乗り物嫌い等々、研修前と比べて遥かに成長出来たと思います。体調や都合が良ければ海外研修にも参加してみたかったです。また皆さんと何処かでお会い出来る事があると大変嬉しいです。改めて本当にありがとうございました！(大塚)

私は一緒に研修に参加した先輩方に感謝をしたいです。はじめの頃は右も左もわからずいつも戸惑いながら作業していましたが、何をすれば良いのかを先輩たちが丁寧に教えてくれたため、何とか養蜂作業を終えることができました。さらに定期ミーティングでの発表では、大勢の前での発表だったため思っていた以上に緊張してしまいました。その時も先輩と一緒にいたため何とか緊張を和らげることができ、ほとんど間違えることなく上手く話すことができました。その他にも様々なところで先輩たちには助けてもらっているためとても感謝しています。ありがとうございました。(植松)



学校名：静岡サレジオ高等学校

養蜂学習名：

草薙ファーマーズ cafe ミツバチプロジェクト

参加者名：

杉山 獅音（高校2年）

稲葉 拓実（高校2年）

青木 大知（高校1年）

（文責：杉山獅音・稲葉拓実）

## I. 1年間の活動

静岡サレジオ高校では、今年の春に初めて養蜂に取り組んだ。最初は内検などの基礎作業を一から学び、ミツバチに対しては「刺されるのではないか」という恐怖心もあった。実際に刺される経験もあったが、日々世話をする中でミツバチの行動や性質を理解できるようになり、次第に印象は大きく変わっていった。この経験を通して、正しい知識と実体験があれば、ネガティブなイメージは払拭できることを実感した。養蜂開始から約二か月間は順調に進んでいたが、5月末には一部の巣で分蜂が起り、群れが校舎3階のベランダ下に集まるというトラブルが発生した。結果的に分蜂群を無事に巣箱へ戻すことができたが、この出来事を通して、分蜂を未然に防ぐための事前準備や管理の重要性を学ぶ貴重な機会となった。6月には初めての採蜜を行い、約16kgのはちみつを採ることができた。このはちみつは飴に加工し、文化祭で販売したところ大きな反響を得た。これまでミツバチに関心のなかった人や、ネガティブな印象を持っていた人にも養蜂の魅力を伝えることができ、新しい視点を提供できたと感じている。8月末にも再び採蜜を行い、6月とは色や濃さの異なるはちみつを比較できたことで、季節や環境による違いを実感した。一方で、9月頃からはスズメバチによる攻撃やスムシの被害が深刻化し、養蜂が決して簡単なものではないことも痛感した。トラップの設置などで被害軽減に努めたが、



一部の巣は厳しい状況に追い込まれ、養蜂には継続的な管理と知識が不可欠であると強く感じた。こうした通常の養蜂活動に加え、私たちはTHK株式会社とリバネス株式会社が実施する「ものづくり0。」に参加する機会を得た。内部観察装置の開発をテーマに、数か月間プログラミングやモーター、フレーム設計に取り組み、LMガイドを活用した装置を自ら開発した。この取り組みを通して、技術によって養蜂の負担を軽減し、日本の養蜂業界に新たな価値を提供できる可能性について考えることができた点は、非常に意義深い経験だった。

## II. 研修に参加して学んだこと

選んだ学習テーマ：

養蜂産業を普及させるためにはどのような取り組みが必要なのか

僕は養蜂初心者だからこそ従来のやり方にとられない柔軟な発想ができると考え、このテーマを設定した。日本ではミツバチに対して「危険」「怖い」といったネガティブなイメージを持つ人が多い一方、韓国ではミツバチの重要性を幼少期から学べるテーマパークの設置や、助成金制度、法整備など国を挙げて養蜂産業を支援している事例がある。このような取り組みは日本でも必要だと感

じたが政府レベルの改革はすぐには実現できるものではない。そこで僕は大きな制度改革ではなく、自分自身でも取り組める身近な解決策として「スマート養蜂」に着目した。スマート養蜂とはIoTやAI、センサー技術を活用して養蜂を効率化・高度化する取り組みである。韓国ではすでに自動給餌器や重量計、センサーを活用しミツバチの出入りや巣箱の状態を常時把握する仕組みが普及している。一方、日本でも研究用途としてカメラや重量計が使われる例はあるが、一般の養蜂家への普及は進んでいない現状がある。近年日本では養蜂人材の高齢化や担い手不足が課題となっている。この課題に対しスマート養蜂は作業負担の軽減と効率化を実現できる有効な解決手段であると考え、僕達はTHK株式会社と株式会社リバネスが主催する「ものづくり0.」プロジェクトに参加した。

このプロジェクトでは巣箱内にカメラを設置し、内部の様子をリアルタイムで観察できる装置の開発に取り組んだ。一般的な観察装置は巣箱の外部に設置されることが多いが、僕たちの装置は巣箱内部にカメラを導入する点が特徴である。これによりヘギイタダニの寄生やスムシ（ハチノスツリガ、ウスグロツツリガ）による被害を早期に発見し、迅速な対策が可能になると考えている。現

時点では実用化には至っていないが、来シーズンには実際の養蜂現場で活用できるレベルを目指して開発を継続している。またスマート養蜂に取り組むきっかけとなったのが、SNSで拝見した「深田養蜂」さんの取り組みである。音センサーを用いた分蜂予測機や自動換気システム、スズメバチを認識するシステムなどを導入し、一人で多数の蜂群を管理している姿から、技術の導入が養蜂の可能性を大きく広げていることを実感した。新聞記事では「一人でできる限界値が知りたい」と語られており、スマート養蜂によるデータ活用が少人数経営を支えていると考えられる。すべての巣箱に導入しなくても、一部にセンサーやカメラを設置することで十分な情報を収集・分析でき、効率的な管理が可能になる点も学んだ。

この研修を通して僕は養蜂産業の普及には制度改革だけでなく、現場レベルでの技術革新と小さな実践の積み重ねが重要であることを実感した。しかし日本でスマート養蜂が研究段階にとどまり、現場への導入が進んでいない大きな理由は、技術が実際の利益向上につながるというエビデンスが不足している点にあるとも感じた。装置そのものが存在していても、「導入することでどれほど作業負担が軽減されるのか」「被害や損失がどれくらい減少するのか」といった効果が数値として示



巣箱の上部に設置するスマート養蜂装置



内検の様子

されていなければ、養蜂家がリスクを取って導入する判断にはつながりにくい。現在の日本ではスマート養蜂の取り組みが一部の研究機関や個人の試みにとどまり、成功事例やデータが十分に共有・蓄積されていないため、「便利そうな技術」で終わってしまっている現状がある。この状況を変えるためには装置の開発だけでなく、実際の養蜂現場での検証を重ね、導入前後での被害減少率や生産性向上などを数値として示すエビデンスの構築が不可欠であると学んだ。エビデンスが蓄積されることでスマート養蜂は研究用途から実用技術へと進化し、担い手不足という課題の解決に貢献しながら産業全体への普及につながっていくと考えている。

### Ⅲ. 将来に活かしたいこと、活かせること

この研修を通して、僕は養蜂を行う生産者と、はちみつや蜜蝋を利用する消費者との間に大きなギャップが存在していることを強く感じた。消費者の多くは、はちみつを「商品」としては知っていても、その背景にある養蜂の現場やミツバチの役割については十分に理解していないのが現状である。僕たちの学校で行っている草薙ファーマーズカフェでは、フェアトレードコーヒーを販売す

ることで、児童労働の問題や適正価格での取引について伝え、現地の人々の生活を支援することを目的としている。また過去には放棄茶園を活用した番茶づくりにも取り組んできた。静岡は「お茶の産地」というイメージが強い一方で、その裏側には養蜂産業と同様に担い手不足や高齢化といった課題が存在している。先輩方は年に一度の刈り入れを通して放棄茶園を整備し、普段は体験することのできない番茶づくりを実践してきた。しかし草薙ファーマーズカフェのメンバーは約30人いるものの、実際に養蜂に関わっているのは3人程度にとどまっている。メンバーと関わる中で感じたのは、ミツバチに対して「怖い」というネガティブな感情を持つ人が多いという点である。それだけでなくミツバチが生涯で集めるはちみつの量がティースプーン一杯程度であることや、主要作物の約7割がミツバチなどの花粉媒介者に依存しているという事実を知っている人はほとんどいない。このような現状を変えるためには、新しい伝え方が必要だと感じた。そこで僕は学校の文化祭でスマート養蜂を活用し、巣箱内の様子をリアルタイムで配信することで、ミツバチが日常的にどのような活動をしているのかを多くの人に知ってもらう取り組みを考えている。実際の様子を「見



こだわりのはちみつ飴



はちみつ瓶

る」体験は、恐怖や先入観を和らげ、理解につながると考えたからだ。さらにミツバチやはちみつに関する知識をより多くの人に届けるためには、SNSの活用が不可欠だと考えている。現在はちみつを使用した食品や化粧品を扱う企業、ハチのロゴを用いたブランドは数多く存在している。しかしその多くは原料やイメージとして「はちみつ」「ミツバチ」を扱っているにとどまり、実際の養蜂現場や生産者の姿が消費者に十分伝わっているとは言い難い。僕が目指しているのはそうした企業とは異なり、より養蜂の現場に近い立場から価値を伝える企業である。養蜂がどのような環境で行われ、どのような作業や苦労の中で成り立っているのかを知ること、消費者ははちみつの価格や価値を「納得して」受け取ることができるようになることを考えている。また現場を知るとは養蜂に対する関心を高め、将来的に担い手を増やすことにもつながるのではないかと感じている。養蜂は「きつい・汚い・危険」といった、いわゆる3Kのイメージを持たれやすい産業である。しかし近年では、養蜂GAPの導入やスマート養蜂といった新しい取り組みによって、作業環境の改善や負担の軽減が進められている。こうした変化も含めて発信することで、養蜂の現場をより現実的で挑戦可能なものとして伝えられると考えた。将来的に僕は「多くの人を笑顔にする」会社をつくることを目標としている。そのために今回の研修で得た知識や今後学び続けていく知識を生かし、養蜂の現場と消費者をつなぐ存在としてミツバチの大切さや養蜂の価値を社会に伝えていく取り組みを実践していきたい。

#### Ⅳ. 最後に

まずはじめに本研修事業を企画・運営して下さったJAICAFの森さん、西山さんに、この場を借りて心より感謝申し上げます。本研修を通して、養蜂に関する専門的な知識だけでなく、多くの方々と養蜂という産業を通じてつながることができました。このかけがえのないご縁を大切にしながら、今後も養蜂産業について学び続けていきたいと考えています。

また国内研修に加え、韓国研修においても多くの学びを与えて下さった干場先生、熊谷養蜂様の金子社長、中村先生にも深く御礼申し上げます。現場に根ざした知識や視点を直接学ぶことができたことは今後の活動を考えるうえで大きな糧となりました。

さらに養蜂場見学をさせていただいた秋山養蜂さん、そしてお話をさせていただく中で多くの気づきや発想のきっかけを与えて下さった深田養蜂さんにも感謝申し上げます。実際の養蜂現場や先進的な取り組みに触れることで、スマート養蜂の可能性をより具体的に考えることができました。

そして最後に学校で新たに養蜂を始めるにあたり、基礎から丁寧に教えて下さった剛先生に心から感謝しています。先生のおかげでさまざまな研修に参加する機会を得ることができ、僕達の今後の人生を左右するほどの貴重な経験をすることができました。本当にありがとうございました。

学校名：静岡雙葉高校

養蜂学習名：みつばちプロジェクト

参加者名：

相坂 瑠奈

森 美月

萩原 美有

草ヶ谷夏樺（いずれも高2）

## I. 1年の養蜂活動

私たちの養蜂活動は、昨年5月にスタートしました。5月末には養蜂活動を身近に感じてもらうため小学生対象に「蜜蝋ハンドクリーム作り」を開催しました。講座を通して、小学生たちがみつばちに興味を持ってくれたのが何よりも嬉しかったです。

6月には、「分蜂」を経験しました。2群から3群体制へ規模を広げて活動を継続しました。8月の2度の採蜜では、自分たちの手で収穫したハチミツの重みと香りに感動したのを覚えています。しかし、同時にスズメバチの襲来も激しくなり、一匹でも多くのミツバチを守るために必死で対策を練る中で、命を預かることの責任を強く意識するようになりました。

9月の文化祭では、自分たちで瓶詰めし、ラベルまでこだわったハチミツやキャンディーを販売しました。その後、9月後半からはダニの被害が発生し、再び困難に直面しましたが、現在はそれらの試練を乗り越え、冬越しをしている最中です。

養蜂活動で大変だったのは思い通りにいかないことが多かったことです。天気が悪いと作業ができなかったり、スズメバチがいたことにより計画を変更しなければならなかったりと、ミツバチを育てている以上人間の都合だけで動くことはできないのだと実感しました。上手くいくことばかりではありませんでしたが、飼育から販売までを自分たち手でやり遂げたことは、大きな自信になりました。観察力や責任感だけでなく、命の大切さも

学ぶことができました。春にまた元気なハチたちに会えるよう、今は静かに見守りながら、この経験を大切に繋いでいきたいです。

## II. 研修に参加して学んだこと

8月には韓国研修に2名が参加し、養蜂家数・養蜂群数ともに日本より多い韓国の地で、先進的な取り組みや、日本と韓国の養蜂における共通の課題について学んできました。養蜂が1つの産業として社会の中に根付いている韓国の現状を、日本と比較しながら考えることで、日本の養蜂が抱える課題や今後の可能性について改めて見つめ直す貴重な機会となりました。

私たちのプロジェクトでは、養蜂の活動を通して、ミツバチが私たち人間の生活や食料生産にとって不可欠な存在であることを学びながら、ミツバチがもたらす社会貢献という側面に注目して活動を行っています。実際に現地を訪れ、韓国においても日本と同様にミツバチの数が減少しているという深刻な課題があることを知りました。現地の養蜂家の方々からは、蜜源植物の減少や生息地の縮小、スズメバチなどの天敵の増加がミツバチ減少の主な要因であるというお話を伺いました。さらに、これらの要因に加え、近年の気候変動による異常気象や外来種の影響も無視できない問題であることが分かりました。こうした課題は日本と韓国に共通しており、国境を越えて向き合うべき問題であると感じました。ミツバチが生きやすい環境を守るためには、蜜源や生息地の確保が欠かせません。そのためには、私たち消費者側が養蜂やミツバチの現状を正しく理解し、養蜂家の方々とのかかわりを増やしていくことが重要であると考えようになりました。

また、韓国では養蜂からはちみつ生産、消費に至るまでの流れが1つのサイクルとして確立している点に強い感銘を受けました。はちみつを使用

した美容製品や食品が身近に流通しているだけでなく、ミツバチをテーマにした公園や、はちみつを使ったメニューを提供するカフェなどが存在し、養蜂が人々の生活の中に自然に溶け込んでいることを実感しました。このような取り組みにより、ミツバチや養蜂が特別なものではなく、身近な存在として認識されている点が印象的でした。養蜂産業という観点から見ても、韓国では日本より活発であり、養蜂やミツバチの価値を多くの人に伝えるための工夫がなされていました。一方、日本では、私たちのように実際に関わっている人でなければ養蜂の実態を知る機会は多くありません。韓国の事例のように、公園やカフェなどを通じて養蜂に触れる場を増やすことで、より多くの人がミツバチの重要性を知るきっかけになるのではないかと考えました。今回の研修で得た学びを、今後のプロジェクト活動にも生かしていきたいです。

### Ⅲ. 将来に活かしたいこと

養蜂をミツバチの飼育という枠だけで捉えず、小学生への講座や文化祭での販売を通して、社会との繋がりの中で捉え直すことができました。対象に合わせて情報を整理し、その価値を魅力的に伝

えることの難しさと楽しさを知ったことは、私たちにとって大きな収穫です。将来、自分の専門性を高めるだけでなく、それを他者や社会と共有し、新しい価値を生み出していくために活かしたいと思いました。また、ミツバチという小さな命が、地域の植物や私たちの食卓と密接に繋がっていることを知り、環境に対する視野が大きく広がりました。この1年で得た「生態系や自然の循環を尊重する視点」は、将来どのような進路を選んだとしても、持続可能な社会の実現を意識した選択を行うための指針にしていきたいです。

### Ⅳ. 今年度お世話になった養蜂家の 秋山さんへ一言

全てが1からのスタートだった私たちに内検のやり方、器具の使い方などを丁寧に教えてくださいました。また、定期的に巣箱の様子を観察し、今はどのような状況でどうすべきなのか、常にミツバチにとって最善の策を考えてくださり、私たちがプロジェクトを進めていく上で、お力添えをいただき、大変感謝しております。今後も、養蜂で培った知識を活かして、探究を続けていきたいと思います。

1年間ありがとうございました。



静岡雙葉屋上での養蜂活動の様子



全国学生養蜂サミットでの発表

学校名：聖学院高等学校

プロジェクト名：聖学院みつばちプロジェクト

参加者名：

伊藤 喜也	尾崎 慧
河野 泰誠	島田 拓秀
島田 礼	田中 陽樹
田村 侑久	トラオレダウダー真
藤原 一真	福原虎惟牙
進藤 夏	飯田 董理
宮川 維吹	山下 尚哉
横山順ノ介	相良 尚希
若林 直哉	石塚 久高

文責：五十嵐 大貴（高校2年）

## I. 1年間の活動報告

聖学院みつばちプロジェクトでは、主な養蜂活動である内検や採蜜の他に、養蜂活動で得た蜂蜜を使った二次商品製造や校内外での商品販売、プレゼンテーション、海外との連携などを行っている。今年度は、学校の屋上にセイヨウミツバチを5群設置し、週2回の内検や採蜜作業を実施した。これによって得られた蜂蜜を活用し、ジャム、ジンジャーエールなどの加工品の委託製造（OEM）、

校内での販売による展開を進めた。

ジャムの製造では、規格外無農薬の果物を仕入れ、農家の思いを反映しながら食品ロスに配慮した取り組みを行い、年間5～7種類のジャムや梅のコンフィチュールを販売している。これらの商品は校内の文化祭や保護者会、また地域のアンテナショップや飲食店を通じて販売を進め、現在では北区を中心に自販機、カフェなどのおよそ五箇所での販売が実現している。

また、海外との連携としては、タイ北部の山岳地帯にある児童養護施設「メーコック財団」との交流を継続し、クラファンやタイコーヒー販売などで支援を行い、これまでに総額270万円を財団へ寄付する活動を続けた。今年度は12月に現地を訪問し、実際に子どもたちと10日間を共に過ごしながら現地の方がどんな環境で生活をしているのかを間近で学んだ。

さらに、プロジェクトのメンバー20人以上が、国内研修で訪れた養蜂に携わる様々な方々を拝見して、今日本で行われている養蜂がどんな課題に直面しているのかを学び、「正しいミツバチの飼い方」をこれからの後輩たちに伝えることにより、



記念祭（文化祭）の販売にて



文化祭で販売した品々



ミツバチサミットの販売にて

プロジェクト全体のミツバチに対しての意識向上にも繋げ、プロジェクト全体の団結力や一人一人の活動のモチベーションの向上が見られた。国内で行われた養蜂の研修に参加したそれぞれが役割を自覚し、主体的に活動に取り組む姿勢が強まり、プロジェクトの発展に向けた新たな可能性を感じることができた。

## Ⅱ. 研修で学んだ事

### 選んだ学習テーマ：韓国と日本の採蜜量の違いが生まれてくる理由について

国内研修を通して、養蜂の基本に立ち返り、ミツバチの「ビースペース」の重要性や、それが蜂群の健康や採蜜効率にどのように影響するかを再認識した。

また、韓国で訪れた資料館では養蜂器具、ミツバチの特性を学び、歴史と地域文化との関係についても韓国で訪れた多くの養蜂園で深く学ぶ機会となり、これからも変わらずに養蜂業が続いていくには蜜源の管理や分蜂の抑制が不可欠であることを改めて理解した。

韓国研修では、日本と韓国の養蜂の違いや、日本の採蜜量が韓国より少ない理由について知ることができた。これからはもう少しこの話題を掘り下げていこうと思う。この韓国での研修で特に印象に残ったのは、韓国で使われている養蜂器具の便利さや効率の良さである。具体的にはセンサーを用いて自動で約100群を同時に管理したり、給餌したりできる機械が多く使われていて、その設備のレベルにとっても驚いた。また、巣箱もウレタン製が主流で、扱いやすさや作業のしやすさが重視されているように感じた。一方、日本の養蜂では、桜・アカシア・レンゲなど花の開花時期ごとに採蜜を行い、単花蜜としての品質や風味を重視する傾向が強い。そのため、無理に長期間採蜜を行わず、蜜蜂の状態や季節感を優先して採蜜量を抑えることが多い。このような養蜂スタイルは、一群あたりの年間採蜜量を増やすよりも、日本人の嗜好に合った繊細な味や香りを保つことを目的としており、その結果として総採蜜量が少なくなると考えられる。さらに、日本では家族経営や小規模経営の養蜂家が多く、手作業中心の管理が主流で



韓国の蜂場で蚊取り線香の煙を利用している様子

ある。そのため、一度に管理できる蜂群数や採蜜作業の効率に差が生じ、結果として採蜜量にも差が出ていると考えられる。日本の養蜂では、蜜蜂の健康や群れの持続性を重視し、蜜を残したまま越冬させるなど、採りすぎないといった配慮がなされることが多い。このような考え方は長期的には安定した養蜂につながるが、短期的な採蜜量の増加には直結しにくいいため、韓国との差が生まれている一因であると考えられる。

ただ、韓国で多くのことを知った後、日本に戻ってから新しく浮かんできた疑問もある。それは「そもそも採蜜量にそんなにこだわる必要があるのか」ということである。この疑問は班のメンバーが出してくれたもので、私自身も確かにそこまで深く考えたことがなかったのも、とても大事な視点だと感じた。研修が始まった頃は、どうすれば日本と韓国の採蜜量の差を縮められるかばかり考えていたが、そもそもその差を縮める必要があるのかという根本的な問いが見えてきた。また、韓国では花粉媒介を目的にしている養蜂園があまり多くなく、採蜜量の多さが花粉媒介と直接関係しているわけではないということも分かった。この点はまだよく理解しきれていない部分があり、最

終発表までに自分なりに考えをまとめたいと思っている。今回の研修で学んだことや気付いたことをこれからの活動にも生かしつつ、日本の養蜂が少しでも良くなっていくようなきっかけになればいいと感じている。

### Ⅲ. 将来に活かしたい事

研修で得た知識を活かし、今後の養蜂活動をより技術的にそして自動化を図る事で科学的に発展させていきたい。まずは、プロジェクトメンバー全員が「ビースペース」や害虫対策などの基本を徹底し、研修時に学んだ採蜜量が多くなるように蜂を混ませるなどの養蜂技術を共有していくことで、より健康な蜂群を育てる体制を整える。さらに、私たちの学校の屋上で育てている蜜源植物の管理も内検をやる際に行うように強化し、季節によって様々な蜜がとれる養蜂を実現していきたい。

また、韓国での学びを踏まえ、私たちプロジェクトメンバーが養蜂産業の持続可能性についての意識を高めることも重要だと考える。

さらに、今回の研修を通じて、日本と韓国での採



韓国研修で訪れた蜂場にて

蜜量の違い、最新の器具の普及度合いなどの養蜂の課題に直面したことが、グローバルな視点を養う良い機会となった。今後は韓国で行われていたことをメンバー間でミーティング等で話し合い日本国内だけでなく世界の課題に目を向け、日本が今どの立ち位置にいるのかを考える必要があると実感した。

#### IV. 様々なことを教えてくださった方々へ

今回の韓国研修では、養蜂の技術はもちろん、地域文化や産業の現状について多くのことを学ばせていただいた。そして、比較的韓国は蜂蜜の質よりも量を大切にしている面が多く見られて、管理のために薬剤を多く使う養蜂が多く行われているのが現状だった。また、このような背景を見て、日本の養蜂家が考える質の高い蜂蜜を作ろうとい

う考えの違いなども学んでいくことも出来た。

今回の韓国研修に参加できたことは、私にとって非常に貴重な経験となった。養蜂に関する知識や、そこから生まれる課題を見つめ直し、仲間と共に学び合うことの大切さを感じた。この経験を通して新たに出てきた疑問もあるのでその疑問を最後の発表会までに解消させるべく研修にも積極的に参加して行こうと考えている。まだ知識や経験は十分ではないが、これからも研修や校内での実践を重ね、学びを深めていきたいと考えている。

このような貴重な機会を提供してくださった関係者の皆様に、心より感謝申し上げます。今後とも、学びを深めながら、より良い活動が続けていきたいと考えております。本当にありがとうございました。



ミツバチサミットにて優秀賞をいただいた時

学校名：聖心女子学院

養蜂学習者名：みこころミツバチプロジェクト

参加者名：

大山 華（高校2年）

管野 純弓（高校2年）

小島 麻椰（高校2年）

## I. 1年間の活動報告

昨年度から理科の先生を中心に養蜂をはじめ、今年度から中学3年生～高校2年生の生徒（16名）が週1回ミーティングを行って、以下のような活動を行った。

- 5月17日（土）親子で楽しむ採蜜体験会開催
- 6月7日（土）JAICAF 第1回座学講習参加
- 6月14日（土）採蜜／内検
- 6月14日（土）JAICAF 第2回座学講習参加
- 6月21日（土）JAICAF 第3回座学講習参加
- 7月12日（土）採蜜／内検
- 7月24日（木）親子で楽しむ「はちみつ」味比べ会開催
- 8月22日（土）採蜜／内検
- 10月10日（金）文化祭展示
- 10月11日（土）文化祭展示
- 10月12日（日）小林養蜂園訪問
- 10月18日（土）JAICAF 第2回ミーティング参加
- 11月15日（土）学校説明会理科プログラム実施
- 11月23日（日）ミツバチサミット2025・学生養蜂サミット参加
- 1月11日（日）JAICAF 第3回ミーティング参加  
（2026年1月末現在）

## II. 研修に参加して学んだこと

### ①親子で楽しむ採蜜体験会・「はちみつ」味比べ会の運営

本校初等科生とその保護者を対象に実施した。多くの児童は最初ミツバチに対して恐怖心を持っていたが、プロジェクトメンバーがミツバチの生態や行動について説明することでミツバチに対するマイナスイメージを払拭できたようであった。これらのイベントは内部広報としても有効で、プロジェクトの



活動を本校関係者に認知してもらう良い機会となった。

### ② JAICAF の座学講習

ミツバチについての基礎知識に加え、養蜂に関する法令・歴史・注意点などを専門家から学んだ。また養蜂活動を行っている他校の高校生と交流を深めることができた。問題点の共有や、解決策について意見交換することで、視点がさらに広がったと感じている。さらに、各校の発表は私たちの大きな刺激となった。特に、ハチミツや蜜蝋などの生産物の加工・販売を行う他の団体の取り組みには、ミツバチの飼育だけにとどまらない養蜂の可能性を感じた。また、ミツバチに関する研究活動を知ることによって、ミツバチの高いポテンシャルや研究の将来性を知った。ミツバチの飼育環境によって抱える課題はそれぞれ異なるが、それぞれの団体の克服事例の共有によって、解決の糸口が見つかるのではないかと考えた。

### ③小林養蜂園訪問

近年の気候変動の影響で、花の開花時期の変化や高温によるダニの発生量の増加など産業生産の場で実際に生じている課題を知ることができた。また、山間部から平地への巣箱の移動や、倉庫内で蜂群と女王蜂を休ませる方法など、環境に応じた飼育技術も教えていただいた。

### ④文化祭でのハチミツ販売と展示発表

ハチミツ販売とともに、採蜜器具や防護服、ミツバ

チの生態を説明するポスターなどを展示した。ハチミツの購入者に、養蜂に興味を持ってもらい、プロジェクトの活動を知ってもらう機会となった。卒業研究や探究活動で今後、養蜂に取り組む生徒が増えることが期待される。また、生徒が参加した採蜜や内検の体験を友人や家族と共有することで養蜂に対する理解が深まり、プロジェクトの研究や活動のアイデアが広がるきっかけになった。

### ⑤ミツバチサミット 2025 への参加・全国学生養蜂サミットでの発表

初めてミツバチサミットに参加し、全国学生養蜂サミットで活動報告を行った。発表資料の作成、口頭発表の練習を通して、活動を振り返り、課題を見出すことができた。専門家の方々の講演を聞いたり、様々なワークショップを見学し、自分たちの活動にどのようにいかしたらよいか、考えることができた。

## Ⅲ. 将来に活かしたいこと

初等科生にミツバチへの恐怖心が根付いていると知り、採蜜体験会・「はちみつ」味比べ会ではミツバチの生態について説明し、ミツバチが基本的には攻撃をしないことを伝えることができた。低学年のミツバチへの嫌悪感をなくし、校内で行っている養蜂への興味や関心を高めることができると考えた。

また、JAICAF のミーティングや学生養蜂サミットに参加し、他の団体との意見交換を通して自身の思考が深まり、それぞれの考えがより具体的なものとなる有意義な時間を過ごした。今後も積極的な交流を大切にするとともに、課題の検討に役立てていきたい。

最後に、養蜂に携わる人々の中でも考え方に差があることを知った。特に、生産物の利益を優先する人たちがいると聞いて驚いた。また、養蜂産業において安価なハチミツが好まれ、国内で生産されたハチミツより、輸入されたものがより多く出回っている現状があると知った。これは日本における養蜂産業の大きな課題の一つであり、養蜂についての知名度が低いことが原因だと考えた。今回の経験を活かし

て周囲の人に学んだことを伝え、養蜂について知識を持った人を増やすことで、養蜂産業の更なる発展に貢献したい。

## Ⅳ. ○○に一言！

### たくさんのイベントを企画・実施して下さった JAICAF の森様、西山様

座学講習では、ミツバチの体から養蜂にかかわる法令まで、養蜂産業にかかわる多くのことを学びました。ミツバチについてより一層深く知ることができました。また、他校との交流を通して養蜂についてともに学びあい、新たな視点を得ることができました。貴重な経験の機会をたくさんいただいたことに、この場をお借りして感謝申し上げます。(小島)

### 理科の先生方

私たちの出したアイデアを常に応援し、研究についての多くのアドバイスをいただいた他、研究費を獲得・ご提供いただきました。多大なるご助言とご指導をありがとうございました。(小島)

### ミーティングやミツバチサミットで出会った友達

去年モンゴルでできた友達はもちろん、今年定期ミーティングやミツバチサミットで新しく出会った友達に感謝の気持ちを伝えたいです。特にミツバチサミットでは、他の学校の様々な活動を知ることができました。みんなとの交流は養蜂についての知識や新たなアイデアを得るうえでとても価値のあるものだったと思います。(管野)



学校名：広島県立世羅高等学校  
養蜂学習名：広島平和ミツバチプロジェクト  
参加者名：白土 暖乃（高1）

## I. 1年間の活動報告

### 1. 広島市内での都市養蜂について

私は現在、広島市の平和大通り都市養蜂プロジェクトに参加しています。この活動は、原爆投下後に「75年は草木も生えぬ」と言われた広島の復興のシンボルである平和大通りの樹木を、都市養蜂の収益で維持管理し、復興と平和の景観を守るという意義深いものです。

私たちは世羅高校のミツバチ飼育技術を活用し、「広島市内で本当に蜂蜜が採れるのか」という依頼に挑戦しました。3年目の今年も4つの巣箱で200kgもの蜂蜜を採取し、安全性の検査もクリアし、この蜂蜜は広島サミットにも出品され、平和へのメッセージとともに世界に発信されました。

活動がテレビなどで報道されると、多くの市民が採蜜ボランティアに参加してくださり、蜂蜜採取を通じて市民の交流の場が生まれました。小さなミツバチの働きが、平和大通りの蜜源としての価値を再認識させ、景観維持と地域活性化の可能性を広げています。

小さなミツバチの働きは、平和大通りの景観と平和の発信を支える大きな力となっています。この都市養蜂活動は、蜂蜜の販売だけでなく、蜂蜜を使った商品開発、ミツバチの観察会など、地域活性化の可能性を無限に広げています。

平和大通りは、原爆ドームとともに世界に平和を発信する大切な場所です。都市養蜂で得た収益でこの緑の景観を守り、未来へと平和のメッセージを発信し続けることが私たちの使命だと感じています。



広島市内での活動

広島市に住んでいなくても、農業高校生だからこそ貢献できる技術と役割があることに大きな誇りとやりがいを感じています。光源寺さんからいただいた「たくさんチャレンジして、経験を積んでほしい」というエールを胸に、このプロジェクトを継続し、平和と復興のシンボルロードを守り続けていきます。

## II. 研修で学んだこと

### 1. 海外研修で学んだこと

私は養蜂初心者としてこの研修に参加しましたが、韓国の養蜂先進国としての側面から多くの学びを得ました。

特に印象的だったのは、養蜂家にとっての利便性を追求した独自の養蜂道具・器具の進化です。採蜜作業において、巣枠についているミツバチを機械で効率的に振り落とす装置や、巣枠両面から採蜜することができ、巣枠を出し入れせずに行えるなど感心しました。実際にミツバチを振り落とす作業が重労働であることを経験しているため、これらの技術は日本の養蜂現場でも導入が強く望まれると感じました。

また、後継者育成と普及に対する意識の高さにも驚きました。ミツバチをテーマにした施設や、新しい養蜂技術を学べる環境、新規参加者への支援が充実していることは、韓国が国家戦略として養蜂業を支えている証拠です。

日本では、養蜂に触れる機会が農業高校に進学しなければ得られませんでした。しかし、韓国のように幼少期からミツバチや養蜂を身近に知る機会があれば、日本の養蜂業に携わる人材はもっと増えるはずです。これは、私たちが平和大通りでの観察会を通じて目指す、「ミツバチを通じた交流の場づくり」の重要性を裏付けるものです。



韓国研修の様子

初めての海外研修は不安もありましたが、多くの方の支援のおかげで、最初から最後まで楽しく、充実して過ごすことができ、心から感謝しています。今回の韓国での学びを、広島でのプロジェクト継続と、日本の養蜂業の未来に繋げていきます。

## 2. 養蜂家さんインタビュー

韓国の事例に加え、日本の養蜂業の現状を学ぶため、(株)Beemonte（三次はちみつ園 蜂家）の光源寺さんにインタビューを実施しました。

### 2-1 品質への徹底的なこだわり

光源寺さんは、採取地や糖度、香りなどを厳選し、生食基準をクリアした蜂蜜のみを販売し、基準に満たないものは加工用に回すという、徹底した品質管理を実践されていました。試食を通じて、花ごとの風味の違いを実感し、蜂蜜の奥深さを学びました。

### 2-2 経営と商品開発の可能性

また、蜂蜜を少量加えることでトマトスープが驚くほどまろやかになるなど、他の食材と合わせた時の相乗効果を実演していただき、蜂蜜の商品開発の無限の可能性を教えてくださいました。

経営面では、借金をしてでも瓶詰機などの最新設備に投資し、消費者への安全と高品質を追求されています。そして、「成功者の技術を真似て経験を積み、必ずお金はついてくる」という力強いエールをいただき、技術と品質が持続可能な養蜂業の基盤であることを学びました。

## Ⅲ. 研修（本事業）に参加して学んだこと

### 1. 研修で得た学びとアイデア

今回の韓国養蜂研修と、日本の養蜂家へのインタビュー、そして広島での実践を通じて、私は以下の重要な学びとアイデアを得ました。

#### ①「技術」と「品質」が経営の基盤であること

韓国でのハイテク器具の進化や、光源寺さんの徹底した品質管理から、養蜂業が単なる労働集約型産業ではなく、技術と品質管理、そして衛生管理への投資が必須の高度なビジネスであることを再認識しました。特に、韓国の両方向回転式の遠心分離機のような省力化技術は、日本の高齢化・人手不足の現場にこそ必要だと感じました。

#### ②生態系と平和への貢献

広島での平和大通りでの活動を通じて、ミツバチの働きが「蜂蜜を採る」だけでなく、歴史的な景観を守り、人々の交流を生み出し、平和のメッセージを世

界に発信する社会貢献活動になり得ることを実感しました。

### ③人材育成と普及の重要性

韓国の充実した新規参入支援やミツバチテーマパークの存在から、日本でも幼少期から養蜂に触れる機会を増やすことが、将来の担い手不足解消に直結すると確信しました。

## 2. 将来に活かしたいこと、活かせること

### ①商品開発と技術の導入

光源寺さんから学んだ蜂蜜の多角的利用の可能性を活かし、平和大通りの蜂蜜を使った新しい商品開発に挑戦し、地域の活性化に貢献します。同時に、韓国の進んだ養蜂器具やモニタリング技術を調べ、効率化と安全性を高めるための技術導入を提案していきます。

### ②平和と環境の担い手として

農業高校生としての専門知識と、ミツバチという小さな命を通じて、平和大通りの緑を守る活動を継続し、「広島復興の象徴」を守る担い手としての誇りを持って活動していきます。

### ③積極的な交流と挑戦

初めての海外研修で得た「挑戦すればできる」という自信と、スタッフやメンバーへの感謝を忘れず、多くの人と交流し、光源寺さんの言葉通り「失敗を恐れず経験を積む」ことで、将来の夢の実現に向けて前進し続けます。

## Ⅳ. 西山さん森さんに一言

私は海外へ行くことが初めてで、なおかつ同じ学校から参加者がおらず、1人での参加のため、参加者の皆さんとも初対面の研修の前はとても不安でした。しかし、西山さんと森さんがグループワークなどみんなで話せる場をたくさん設けてくださったおかげで、いつの間にかたくさん話せるようになって、すぐに打ち解けることができました。そのおかげで、韓国研修も安心して参加することができました。研修に参加するまでは、養蜂についてあまり理解していませんでしたが、実際に現場で体験や説明を通して、少しずつ理解が深まり、前よりも養蜂に興味を持つようになりました。学ぶことが多く、とても貴重な時間を過ごすことができました。このような充実した研修に参加する機会をいただけて、本当に良かったです。準備から当日まで支えてくださり、心から感謝しています。本当にありがとうございました。

学校名：多治見西高等学校

養蜂学習名：多治見西ミツバチプロジェクト

参加者名：

沖田 悠（高2）

小栗 遙音（高2）

小林こはる（高2）

大脇 雅登（高1）

永田 浩晃（高1）

他含めて計 15 名

## I. 1 年間の養蜂活動

2025 年で多治見西ミツバチプロジェクトは 10 年目となりました。現在、生徒約 30 名、先生 4 名で活動しています。今年度はセイヨウミツバチ 3 群からのスタートとなりました。4 月から 7 月にかけて 6 回の採蜜を行い、計 148kg の蜂蜜を採蜜することができました。蜂蜜は学校祭や多治見まつりで販売し、多くの方に購入していただきました。地域の企業の方に声をかけていただき、コラボ商品の販売を行いました。

今年度は新たな試みとして、蜜ろうの加工に挑戦しました。使用した蜜ろうは、過去の先輩方が保管して下さっていたものと、今年の採蜜時に採れたものです。しかし、蜜ろうの状態があまり良くなく、不純物を取り除くために何度もろ過を行い、きれいな状態にする作業に苦労しました。精製した蜜ろうを用いて、蜜ろうラップやハンドクリーム、クレヨンを作成しました。蜜ろうラップは多治見まつりで販売しました。クレヨンは 2 月に開催される多治見環境フェアで展示する予定です。試作を何度も行い、先生方に使用していただいた感想をもとに改良を重ね、より良い製品を作れるように努力しています。



屋上での内検

昨年度から進めている会社設立も実現に向けて取り組んでいます。

## II. 研修に参加して学んだこと

本研修を通して、学校で養蜂活動を行う上で必要な法律や基礎的な養蜂知識について学びました。また、ミツバチが健康に暮らすための環境づくりや、近年問題となっているダニ対策の重要性について理解を深めることができました。特に、私たちの学校では今年度初めてダニによる被害を受けたため、被害を抑えるための考え方や具体的な対策を学べたことは、今後の活動において非常に有益でした。さらに、養蜂産業が農業や生態系を支える重要な役割を担っていることを知り、自分たちの養蜂活動が社会に良い影響を与えられる可能性があると感じました。この学びを通して、地域に貢献できる活動に主体的に取り組みたいという意識が高まりました。

また、韓国研修では、日本と韓国の養蜂の違いや共通点、世界的に共通する養蜂の課題について学びました。韓国では人材育成に力を入れており、若い世代の養蜂家が多く活躍している点が印象に残りました。健康効果が高いとされる栗蜂蜜の人気の高まっていることも特徴の一つでした。ダニやスズメバチによる被害は韓国でも深刻であり、様々な対策が行われていましたが、日本では使われていない薬剤を使用している養蜂家が多いことには驚きました。さらに、韓国では飼養蜂蜜の販売が認められているなど、制度面での違いを知ることができ、日本の養蜂の在り方について改めて考えるきっかけとなりました。

加えて、岐阜県瑞浪市(恵那市)の堀養蜂園を訪問し、実際に養蜂を生業とする方から多くのことを学びました。ダニ対策や蜂蜜の種類、販売方法だけでなく、



堀養蜂園での研修

人との関わりの大切さについてもお話を伺いました。蜂蜜は差別化が難しい商品である一方で、使用する資材や日々の細かな作業への配慮によって品質の違いが生まれることを学びました。また、なぜ養蜂に取り組んでいるのか、どのような思いで活動しているのかといったストーリーを伝えることが、商品や活動の価値を高めることにつながると感じました。堀さんのお話を通して、人のご縁を大切にす姿勢の重要性を学び、私たちも目的や思いを大切にしながら養蜂活動に取り組んでいきたいと考えました。さらに、蜜ろう加工に関する具体的なアドバイスもいただいたので、今後の製品づくりに活かしていきたいです。



コメハナサカスさんとのコラボのアサイーボール

### Ⅲ. 将来に活かしたいこと

この研修を通して得た知識を今後の養蜂活動に活かしていきたいと思っています。今年度は地域の企業とのコラボ、イベントでの展示・試食会など地域の方々と交流する機会に多く恵まれました。プロジェクト発足10周年という節目の年に、多治見西ミツバチプロジェクトの知名度を広げることができたと感じています。今後も多くの人々との関わりを大切に、活動の幅を広げていきたいと思いました。また他校で行っている養蜂活動を学び、自分たちの活動に活かせる事はないか考えるきっかけになると共に、ダニやスズメバチといった害虫への対策など学校での活動だけでは得ることが難しい情報を共有してくれる仲間との繋がりができました。

私は将来、ローヤルゼリーやプロポリス、蜂毒などを利用した新薬の開発に携わりたいと考えています。そのため、専門家の先生方との交流や養蜂家訪問、韓国研修といった学校のプロジェクト以外での活動はとても貴重な時間であり、素晴らしい経験になりました。「ミツバチが絶滅したら4年後に人類も滅びる」という、(諸説ありますが)アルベルト・アインシュタインが残したといわれる言葉があります。この言葉を聞いたとき衝撃を受けました。ミツバチの生態や蜂産品への知識を増やしていくことはもちろん、養蜂事業という大切な枠組みへの理解も深めていきたいです。(沖田)

私は将来、学校の先生になることを目標としており、可能であれば勤めた学校で、現在取り組んでいるような学校養蜂を行ってみたいと考えています。養蜂活動は、蜂蜜という食に直接関わることから食育につなげることができるだけでなく、SDGsや環境問

題について考えるきっかけにもなると感じました。また、ミツバチを育てる経験を通して、命の大切さや自然と共に生きることへの理解を深めることができ、子どもたちの自然への関心を高める教育にもつながると考えています。さらに、研修を通して出会った養蜂家や関係者の方々の価値観や考え方に触れたことで、物事を多角的に捉える視点を身につけることができました。人との関わりの中で学んだ姿勢やコミュニケーションの大切さは、将来、教育現場で生徒や地域と関わる際にも必ず活かしていきたいです。(小栗)

### Ⅳ. ○○に一言！

中野先生、小木曾先生、柘植先生へ

いつも私たちの活動を見守ってくださりありがとうございます。私たちが考えたことを実行に移せているのは、私たちの気持ちを尊重し、いつも裏で支えてくださっている先生方のおかげです。知識だけでなく、人との関わりで大切なことも教えていただきました。これからもよろしくお祈りします。



楽しかったミツバチサミット

学校名：筑波大学附属坂戸高等学校

養蜂学習名：筑坂養蜂団体 BEEtles

参加者名：

- (高2) 江口 紗由、澤田 寛大、  
益田 瑠花、橋本 美舞、  
原田 日和、吉田 来未、  
吉田 遼  
(高1) 松永 菜穂、諸橋 和空、  
渡邊 萌果

### 【団体の基本情報】

埼玉県坂戸市にある筑波大学附属坂戸高等学校の自主活動団体「BEEtles」は養蜂を中心とした活動を行っている。学校の28期生の生徒が養蜂に興味を持ち、教員と協力をしたことで養蜂が始まった。現在も継続して教員と一緒に活動を行っている（現在は5年目）。またミツバチの研究者である干場英弘先生にご教授いただきながら行っている。基本的な活動内容としては学校で飼っているミツバチの管理や蜂蜜の採取、学校行事や校内での蜂蜜の販売である。（益田瑠花）

## I. 1年間の活動内容

BEEtlesは養蜂やミツバチの生態についての知識を得るため、埼玉県坂戸市が行っているミツバチ

プロジェクトの講話に定期的に参加し養蜂に関する知識を得ている。そして週に一度の内検や採蜜を行い校内や学校行事の機会を通して外部へ蜂蜜を販売している。

今年度の春には分蜂がみられ、女王蜂が見つからない時期があった。その要因として団体もっている技術や知識、体制では蜂が管理できていなかったことが挙げられた。そのため群数を少なくし各群の質の向上に取り組んだ。また、養蜂団体を生かした活動の検討を行った。例として、蜜蝋でのキャンドルづくりやハンドクリーム製作、食品等の企業と連携することが挙げられた。夏には、朝早い時間に内検を行う等の工夫をしながら、巣箱内の通気性確保や高温、害虫対策も行った。講話や指導で得た知識を使い、ビースペースの確認や干場先生が提唱している時差式ダニトラップを行った。また夏休みを利用し海外（韓国）での養蜂研修や国内での養蜂家研修に参加した。秋には、校内の文化祭で蜂蜜を販売した。しかし事前の準備が間に合わず、予定よりも大幅に少ない販売量であった。冬には、越冬に向けた蜂の生態を学び、女王蜂を隔離した。さらに採れた蜂蜜の活用方法について考え、地域の菓子屋と共同で商品を販売することが決定した。



学校での養蜂活動

今年度は団体活動における主体性の差によって春に計画していた活動ができていないことが課題であった。その要因としては連絡不足により情報が共有できていないことや団体として対面で会う回数の少なさが考えられる。特定の人々が働くのではなく団体全体で活動できるような仕組みが必要であることが明らかになった。(橋本美舞)

## Ⅱ. 研修で学んだこと

団体は2025年8月に2名が韓国研修に参加した。研修を通して、韓国では養蜂に対する理解が広がり、養蜂が人々にとって身近な存在であると感じた。実際に研修中に訪れたコンビニエンスストアやスーパーマーケットでは蜂蜜味のスナック菓子が複数見られ、美容大国と呼ばれる韓国ならではのプロポリス配合のマスクパックや美容液、石鹸なども販売されていた。また、養蜂をテーマにしたカフェでは蜂蜜を使用したスイーツの販売や養蜂道具の展示が行われ、空間として楽しめる工夫も見られた。さらに、ミツバチのテーマパークが全国に複数あり、一般の人々が生態などを学びながら養蜂に触れられる環境が整えられていた。

養蜂が人々にとって身近な存在である背景には韓国の養蜂産業が影響していると私たちは考えた。自動給餌器により砂糖水を与え続け、その蜜も蜂蜜として販売することで大量生産が可能となって

いる。また、組合の中で瓶詰めや販売を分業し、技術を共有するなど養蜂家同士の横のつながりが強い点も特徴である。商品開発を活発に行うことで養蜂の周知を進め、養蜂をより身近な存在にしていく必要があると学んだ。

最近よく耳にするミツバチの減少問題の原因の一つとして、韓国ではアカシアを中心とした樹木の蜜源の減少が挙げられると学んだ。養蜂家の話から、アカシアの減少は気候変動だけでなく、農家が作業のために日照を確保する必要があることによって伐採されていることも原因であると知った。これらのことから、環境の変化や人間の関わりがミツバチの減少問題につながっていると考えた。こうした問題を解決するためには、養蜂家と周囲の人との間に生じている意識のズレをなくす必要があり、そのためにはまず養蜂や蜜源の重要性についての認知度を高め、協力体制をつくっていくことが大切だと考えた。

国内では小林養蜂園への研修に参加した。その小林養蜂園では約30種類の単花蜜を扱っている。アカシアやみかん、そば、レンゲなど様々な味の食べ比べをしたことで、蜜源によって味に大きな差が出ることを学んだ。小林養蜂園がある群馬県沼田市では、気候変動により様々な影響を受けていると学んだ。南から北へだんだん花が咲いて蜜がとれていたが気候変動の影響で一気に花が咲い



韓国の養蜂場

てしまい採蜜しづらくなってしまいます。さらにダニの脅威にもさらされている。このような問題を解決するために、小林養蜂園では倉庫越冬をさせている。倉庫に入れることによって産卵を止め、働き蜂を休ませる効果があると聞いた。蜂場では、クマ対策として電気柵を張っていた。このように近年の環境の変化の影響があるため、養蜂のやり方に工夫が必要だということがわかった。(2年吉田来未、2年原田日和、1年松永菜穂、1年諸橋和空)

### Ⅲ. 今後の展望

今後の展望として、蜂蜜の販売状態と活用と知識の共有の強化が挙げられる。今年度は包装に目を向け、校内で販売する用の蜂蜜の瓶の形状やラベルに対する変更について取り組んだ。この活動を継続して行い、季節ごとの種類でラベルの色などで分類を行い、手に取った蜂蜜がいつのものが分かるような包装を考察したいと考えている。また、販売するにあたって、蜂蜜の鮮度をよりよく

維持するための対策を、活動で得た知識を用いて考察も同時に行っていく。そして、現状話が進んでいる採取したはちみつを使用したお菓子の開発を継続し、力を注いでいく。本校で採取されている蜂蜜は加熱処理を行っていないかつ純度が100%のものであり、価値がある。そのため、団体に所属しているメンバー全員が養蜂に関する知識を増やし、日頃の内検で力を入れて継続的に取り組んでいく。これらの知識を増やすために専門の方々が開催している講座や外部の活動に積極的に参加を行い、それらから学んだ内容をグループ内で共有できるような報告の場を定期的なものにしたいと考えている。また、報告の場での対話だけでなく、形に残るものに記録を自由にとれるような冊子を作り、学びを振り返ることができる状態にしていこうと考えている。そして、新しく入るメンバーにも共有しやすくする場を考察していきたい。さらに、これらの活動を外部に報告する場としてSNSを活用し、今後も更新を定期的なものにしていきたいと考える。(江口紗由)



研修で訪問した「たかだ養蜂」の蜂場で

#### Ⅳ. ○○に一言

##### JAICAFの方へ

- ・海外、国内研修を設けてくださりありがとうございます。養蜂の分野でも人生における経験としても貴重な体験となりました。また活動に関していつも相談にのってくださり助かっています。(吉田来未)
- ・1年間で研修やミーティング、講義など様々な学びを得る機会がありました！そのおかげで養蜂により興味を持つことができました。これからもよろしくお願いします。(松永菜穂)
- ・いつも養蜂について僕たちに教えてくださりありがとうございます！養蜂に関する知識を深めたい

ので今後ともよろしくお願いします！(澤田寛大)

##### 訪れた養蜂家や干場先生へ

- ・養蜂に関する丁寧なご指導や活動の機会を作っていただきありがとうございます。学んだことを今後の活動に生かして参ります。(江口紗由)
- ・養蜂の内検(見学)を通して、現場だからこそ学べることや見る側としての考え方を少しでも知ることができました。今度ともよろしくお願いします！(吉田遼)
- ・研修や日々の活動でさらに蜂に興味を持つことができました。これからもよろしくお願ひします。(渡邊萌果)



学校名：日本工業大学駒場中学校高等学校

養蜂学習名：園芸養蜂部

参加者名：

- 浅賀日菜美 (高3) 増田 翔 (高2)
- 江口 怜良 (高3) 太田 碧斗 (高1)
- 越部 里樹 (高3) 上谷 賢成 (高1)
- 小野 天聖 (高2) 山内 歴都 (高1)
- 田原 聡大 (高2)

## 1. 1年間の養蜂活動

私たちは校舎（4階建）屋上でニホンミツバチを飼育しており、養蜂技術、特にミツバチのための環境づくりを常に考えて活動している。特に夏の暑さについては非常に悩ましく、対策を試行錯誤してきた。昨年度はヘチマとゴーヤのグリーン



図1 ニホンミツバチの巣箱とグリーンカーテン

カーテンを設置したところ、効果がみられ、蜂群が安定した状態で越冬することができた。今年度はその設置方向や植物の種類を考慮して最適なものを探ろうと、巣箱を設置している2つのスペースにそれぞれグリーンカーテンを設置した（図1）。また今年度は、巣箱内外の気温計測を試み、暑さ対策と異常気象や社会情勢と関連づけて考察できないかと考えた。気温の計測はSwitch Bot スマート温湿度計を用いた。

そして、校内の生徒や先生にミツバチについてより知ってもらうため、昨年度から引き続き今年度も「園芸養蜂部だより」を発行した（図2）。その中でミツバチに対する意識調査としてアンケートをとった。

### 1. グリーンカーテンと気温計測

今年度はゴーヤ（緑と白）、巨大キュウリをグリーンカーテンとして栽培した。6月～8月にかけては葉が茂り、緑陰効果があったが、9月には葉が枯れて緑陰が減少した。例年ならばそれでもミツバチへの影響は大きくなかったが、2025年9月の東京の平均気温は26.48℃で、最高気温は37.0℃と記録的な高温となり、平年を大きく上回る気温が観測された（日本気象協会 HP より）。Switch Bot で計測した結果と日本気象協会の公表データをまとめると表1のようになった（表1中



図2 園芸養蜂部だより

表1 2025年6月～11月の気温計測結果と公表データ

	日駒計測結果		日本気象協会 公表データ		
	月平均気温 (°C)	月最高気温 (°C)	月平均気温 (°C)	月最高気温 (°C)	月最低気温 (°C)
6月	-	-	24.7	34.8	15
7月	31.8	36.6	28.5	36.4	20.7
8月	32.3	38.8	29.6	38.5	23.8
9月	30.2	37.5	26.5	37	17.9
10月	-	-	18.5	29.3	9.7
11月	11.5	19	12.8	22.4	5.1

の - は記録なしを表す)。

緑陰が必要だった2025年9月、グリーンカーテンの葉がなくなり日射と高い気温にさらされた結果、巣の一部が溶けて「巣落ち」してしまった。そしてそれが蜂群の衰退につながった。改めてグリーンカーテンが私たちの養蜂に不可欠ということを実感した。次年度はグリーンカーテンに用いる植物の種類を6月末から9月末まで葉が茂るように計画していきたい。また冠水装置や誘引ロープの張り方などもグリーンカーテン維持のために工夫したい。

また表1より、日駒の屋上は公表データよりも夏の平均気温が高く、11月の平均気温が低いことから、本校屋上が環境要因の影響を受けやすいことが考えられた。次年度は気温計測の条件として、巣箱内と巣箱外、日なたと日陰など設定し、屋上の環境をデータから検討したい。

## 2. ミツバチに対する意識調査

表2のように設問と選択肢を設定し、Googleフォームを活用して109名からの回答を得た。アンケートは任意とし、結果を図3、4、5に示した。図3はQ1の回答、図4はQ2の回答、図5はQ1のそれぞれの選択肢におけるQ2の割合を示している。

本校の生徒や教員は、ミツバチに対して「ハチミツを作る昆虫」の回答の割合が高く、ミツバチの役割については60%が「知っている」という認識だった。図5から、Q1で「人を指したりする危ない昆虫」を選んだ人達は、ミツバチの役割について「とてもよく知っている」の回答は0%で、「知らない」の回答は53%となった。また「生活に欠かせない昆虫」を選んだ人達は、ミツバチの役割について「知っている」という回答が78%となった。このことから、ミツバチへの恐怖心と知識の有無に関係があるということが示された。

表2 ミツバチに対する意識アンケートの設問と選択肢

Q1. ミツバチについて、どのようなイメージを持っていますか
1. ハチミツを作る昆虫 2. 人を刺したりする危ない昆虫 3. 生活に欠かせない昆虫 4. その他
Q2. ミツバチにはどのような役割があるか知っていますか
1. とてもよく知っている 2. 少し知っている 3. あまり知らない 4. 全く知らない

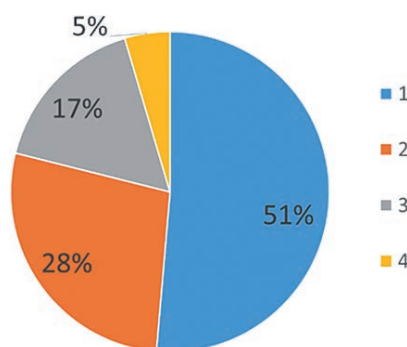


図3 Q1. ミツバチにどのようなイメージがあるか

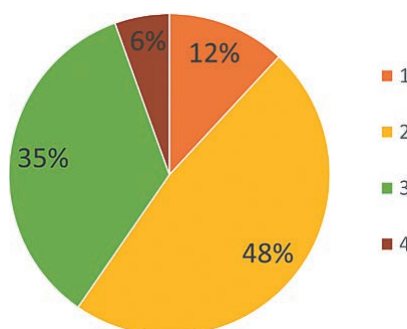


図4 Q2. ミツバチにどのような役割があるか知っているか

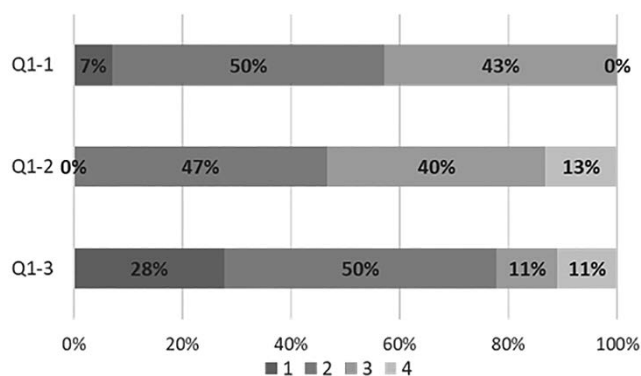


図5 Q1のそれぞれの選択肢におけるQ2の割合

表3 ミツバチに関して知りたいことや関心のあること

人にはどれくらいの頻度で刺してくるのか
普通のハチとミツバチの違い
どうやって巣を作っているのか
どうしてオオスズメバチなどのすぐに刺してくるハチと違って、なぜあまり刺してこないのか
大きさはスズメバチと比べてどれくらい小さいか気になる。
危ないというより可愛いというイメージが強いです
女王バチがどんな役割をしているのか知りたい
アカシアの蜂蜜など、特定の花の蜂蜜が売ってあるのを見ますが、あれはどうやってアカシアの蜜だけ採るようにしているのでしょうか
「ミツバチが絶滅したら、4年後に人類は滅亡する」は本当かどうか
ミツバチが絶滅したら私達の生活にどのように影響するのか

さらに「ミツバチに関して知りたいことや関心のあることがあれば教えてください。」という自由記述には表3のような回答があった（抜粋）。

### 3. その他

春・夏・秋の駒場周辺の蜜源植物調査、9月の文化祭では活動報告の展示や屋上でのミツバチカフェを行った。11月には茨城県つくば市で行われた「ミツバチサミット」に参加して、学生養蜂サミット展示発表の部で、優秀賞をいただくことができた。

### 4. 日駒のニホンミツバチの近況

昨年度は無事に越冬し、春を迎えた蜂群は4月～



図6

6月にかけて計5回分蜂した（図6、7）。その内5群捕獲したが、逃去などを経て9月には2群となった。その2群は9月の暑さのダメージから衰退し、働きバチの個体数が減少した。越冬ができるかどうか私たちが心配する中、1月には1群（重箱式）の女王蜂の死骸を確認した（図8）。もう一方の群（巣枠式）は2026年2月6日に確認したところ、女王蜂の死骸が無く雄蜂の死骸が多かったことから、逃去の可能性も考えられた。



図8

## II. 研修に参加して学んだこと

座学研修では、多くの先生方の講義によって、私たちの生活におけるミツバチの大切さを考えることができ、ミツバチを飼育することができることに感銘を受けた。

また、本プログラムで実施された養蜂家訪問では、本校とは違う環境下で飼育されており、実際に拝見することができる貴重な経験となった。8/8(金)東京都世田谷区のビーハイブジャパンを訪れた。巣箱の大半がラングストロス式で、1回20kgを取ることができて、多くて3回採蜜をすることができるそうだ。またダニ対策としてシュガーロール



図7

法を用いて工夫していることも学んだ。世田谷区内の住宅地で行われている養蜂は、私たちが想像している養蜂場とは違う「都市養蜂」を訪問することができた。

そして代表生徒が参加した韓国研修では、多くの養蜂場で、日本の巣箱とは違い EPP（発砲ポリプロピレン）を使用していることを学んだ。また韓国では地域との連携が不可欠で、自治体や農業団体、観光業者などと協力し、地域資源を活かした養蜂モデルを作ることが重要だということを知ることができた。さらに、ダニ対策として日本では現在使用が認められていないシュウ酸とギ酸も使っていることが分かった。

全体を通してはダニ対策について各養蜂場で異なる方法があることに驚き、養蜂への携わり方も違うことも知ることができた。様々な場所で聞いたお話は、今後の活動で参考になることが大変多かった。

### Ⅲ. 将来に活かしたいこと

今年度は蜂群を冬まで安定させることができなかった。本校でのニホンミツバチの飼育のために私たちがすべきことを、タイミングを逃さずに対処しなくてはならないと改めて学んだ。特に気温や日照など近年の環境の変化に対応し、屋上の決められた場所で、どのように巣箱を設置するか

を考えていきたい。私たちの大切なニホンミツバチにとってよりよい環境について計画し、しっかりと実行したい。

部活の将来に繋がる活動としては、安定的な蜂群の維持、園芸養蜂部だより以外で、校内外へ自分たちの活動発信をしていきたいと考えている。さらに、今回のこの事業のように、多くの養蜂仲間と交流したいと考えている。

### Ⅳ. 学校関係者及び事業関係者に一言

本校園芸養蜂部を支援していただいている水研クリエイト(株)の皆様には、巣箱設備の提供を、鹿島建設(株)の皆様には、学習テーマや研究、カメラ設置などについてのアドバイスをいただきました。

このプログラムの中には、同じような将来を望む人々がたくさんいて、私たちの将来について少しずつ考えることができました。養蜂活動に情熱を込めて仕事をしている養蜂家の方や、私たちが知らないことを教えてくれる仲間と出会うことができました。そして、すべての企画・運営、ミーティングなどで他校との交流の機会を設けていただいた JAICAF の西山さん、森さん、ありがとうございました。

この場を借りて心から御礼申し上げます。

学校名：安田学園高等学校

養蜂学習名：生物部

参加者名：

久保村文珈（高1）

小川 紗央（高1）

友井 壮志（高2）

## I. 1年間の活動報告

6月7日 第1回座学

6月14日 第2回座学

6月21日 第3回座学

7月20日 第1回定期ミーティング

7月30日 企業見学（埼玉養蜂、熊谷養蜂）

8月7日 関東養蜂家訪問研修  
（ビーハイブジャパン）

8月16日～22日 韓国研修

8月24日 帰国報告会

10月12日 養蜂家訪問研修（小林養蜂園）

10月18日 第2回定期ミーティング

1月11日 第3回定期ミーティング

（2026年1月末現在）

参加して間もない初めの頃はミツバチについての基本知識さえもほとんどありませんでしたが、座学を受講したことでミツバチについて深く学べたとともに、ミツバチがいかに環境に大きな影響を与えているかを認識できました。また、定期ミーティングでは養蜂事業の課題と日本の養蜂事業の良さや強みについての提案を、参加者らとグループワークをすることで自分の考えのみならず視野の広い様々な意見や発想を得られ、より良いアイデアに繋がりました。加えて、事業アイデアを出すことで、養蜂産業の課題を自分事として捉え、考えることができました。ミツバチについての基本知識や環境への影響を学び、理解を深めた後に、養蜂家訪問として企業や地域の養蜂家を訪問し、学びを深めることができました。

## II. 研修に参加して学んだこと、分かったこと

### 1. 熊谷養蜂で学んだこと

熊谷養蜂では新しく2つの製品を作成していました。1つ目は半分のサイズの巣箱です。中に半分のサイズの巣枠を入れることで、通常より効率よく女王を育てることが可能で、これにより時差式ダニトラップも簡単に行うことができます。さらにダニが繁殖する期間以外は、半分のサイズの巣枠を2つ繋げて、通常サイズの巣枠として使用可能です。2つ目はプラスチック製の隔王板です。今までの王籠では、女王の行動圏が狭くストレスが多く蓄積し、蜂群が全滅してしまう可能性がありました。しかし、この新しい隔王板では行動圏が広くストレスが溜まりません。しかも蜜蝋などがついて汚れても、冷凍庫に置いた後捻ると簡単に蜜蝋を剥がすことが可能です。このように熊谷養蜂は、実際に自社でミツバチを飼って、より実用的な養蜂用の道具を作成していました。人手不足であっても初心者でも、簡単に、そして安全に養蜂ができるようになったと学ぶことができました。

### 2. 埼玉養蜂で学んだこと

埼玉養蜂では主に日本や世界から蜂蜜の原料を仕入れて充填をしており、私たちは蜂蜜の種類や主な原産国、製造過程を学びました。製造工程は細かく分けて10工程以上あり、また、検査項目がたくさんあり、微量の差異でも検査に通してはいけないため、厳重なチェックを何回も行っていました。品質について高い安全性を目指している取り組みは座学だけでは得られない、実際に現地を訪れることでしか得られない学びでした。各国の蜂蜜を食べ比べし、それぞれの国の養蜂課題についても知ることができました。日本は不安定な天気や気温の影響により花が咲かない、ミツバチが働かないなどの問題を抱えています。カナダでは、山火事などの影響で蜜源植物が減少しており

蜜がとれないという問題を、中国では、雨が多すぎて蜜源植物が咲かないという問題など、いろいろな国々の問題を聞き、どの問題も環境問題と密接に関係しているもので、いかに環境がミツバチ、また養蜂に影響を及ぼしているのかが分かりました。ここから、各国がどのように解決しようとしているのかを知ることで、日本の養蜂産業にもつなげられるのではないかと思いました。

### 3. ビーハイブジャパンで学んだこと

ビーハイブジャパンは住宅街に位置していますが、人とミツバチの行動範囲が重なり、人がミツバチに対し過度に恐れを抱かないよう配慮していました。巣箱のすぐそばにヤブカラシやバジル、ビワの木があり、近くには公園があり池のような水源もありました。キムネクマバチやミツバチ、スズメバチが巣箱のすぐそこまで採蜜に来ており、非常に狭い範囲内の生物多様性に富んでいることに驚かされました。また、植物多様性に富んでいることはミツバチが暮らしやすいことであると再認識しました。



キムネクマバチが敷地内のハーブに訪花している様子

### 4. 小林養蜂園で学んだこと

小林養蜂園では、夏と冬に蜂群を一定の温度に保たれた冷蔵庫のような倉庫に入れ、『休み』を取ることで、夏は女王蜂の産卵を停止させ、冬には冬眠させる、という独自の取り組みを行っていました。小林養蜂園のある群馬県沼田市は南が平野で、北に進むほど緯度と標高が高くなる地形に位



小林養蜂園の広大な土地に置かれた巣箱

置しています。昔は北に巣箱を運ぶことで巣箱を冷却していたそうですが、地球温暖化の影響によって北に進んでもさほど涼しくない環境になってしまい、倉庫を導入したそうです。養蜂産業における地球温暖化の影響が目に見えて感じられました。また、気候変動に際して養蜂産業はどう対応していくかという問題を改めて感じました。

## 5. 韓国研修で学んだこと

韓国研修では、多くのことを学ぶことができました。まず、最も驚いたのは韓国で飼養ハチミツを売っていたことです。飼養ハチミツは普通のハチミツとは違い、人がミツバチに砂糖水などを与えて作った蜜のことです。世界基準でこのような蜜は、『ミツバチが集めた蜜』ではないためハチミツではないとしています。なお、飼養ハチミツは、韓国国内での販売や、加工品への使用などだけにとどまり、輸出はされていません。2つ目に、韓国ではダニの防除にさまざまな薬剤を投与していました。日本で主に使用されている薬剤はアピバールやチモールなどで、韓国ではこれらに加えて、日本では現在認可されていない蟻酸やシュウ酸を使用していました。さらに韓国で視察した蜂場のほとんどでは薬剤の防除のみで、時差式トラップなどの薬剤を使わない方法は行われていませんでした。また、我々が訪れた蜂場のほとんどが自動給餌装置を使用していました。一つ一つの



韓国（慶尚）の蜂場で使用されている自動給餌器



韓国（全羅）の蜂場で使用されているシュウ酸

蜂場の保有する蜂群が多く、作業効率が高いためだと思います。しかしきちんと管理しないと、本来卵を産まなければいけないスペースに卵が産めなくなってしまうという事態が発生してしまいます。1つの蜂場のみが、タイマーで時間を設定し自動給餌器を作動させていました。最後にこの韓国研修を通して、ミツバチは花粉媒介者としての役割やハチミツなどの生産によって、人間の生活に密接に関係していることを再確認することができました。この韓国研修で学んだことは周囲の人に共有して、これからの養蜂産業の発展に貢献できたらと思います。

## Ⅲ. 将来に活かしたいこと

一年間の研修を通し、養蜂についての知識を深めるとともに、世間にはまだ養蜂が一般的ではないと感じました。すべてのハチを『刺すから怖い』と嫌悪する人や、ミツバチとスズメバチの区別がついていない人がいることなど、養蜂産業へのマイナスなイメージが浸透してしまっています。私たちのような若い世代はこのようなバイアスのかかった考え方を変えていく必要があります。そのためにも、このJAICAFで行われている次世代の養蜂事業育成のための研修事業のような、若手人材を育成できるような機会を周知させ、積極的に参加していこうと思います。

#### Ⅳ. ○○に一言！

##### 事業関係者の皆様に一言

このような興味深く、貴重な機会を提供して下さった関係者の皆様に、心より感謝申し上げます。今後とも、学びを深めながら、活動を続けていきたいです。人との繋がりのありがたさを実感した一年でした。本当にありがとうございました。

##### 小島先生に一言

先生はハチに関する知識や社会における重要性を教えてください、基礎的な技術や知識など多くの

ことを教えてくださいました。自分はこの研修に参加するまで養蜂に関わってこなかったため、ミツバチがどれほど人間の生活に影響しているのか全く知りませんでした。研修に参加したことで、今までの視点に加え、また別の視点で世の中を見ることができるようになりました。積極的に養蜂産業や自然環境問題に関われるよう、常日頃から考えていきたいと思えます。本当にありがとうございました。

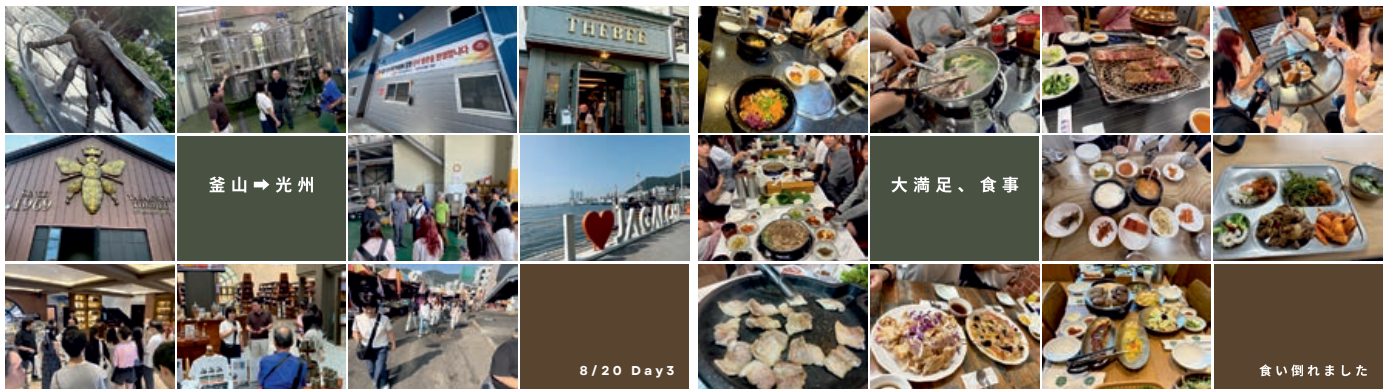
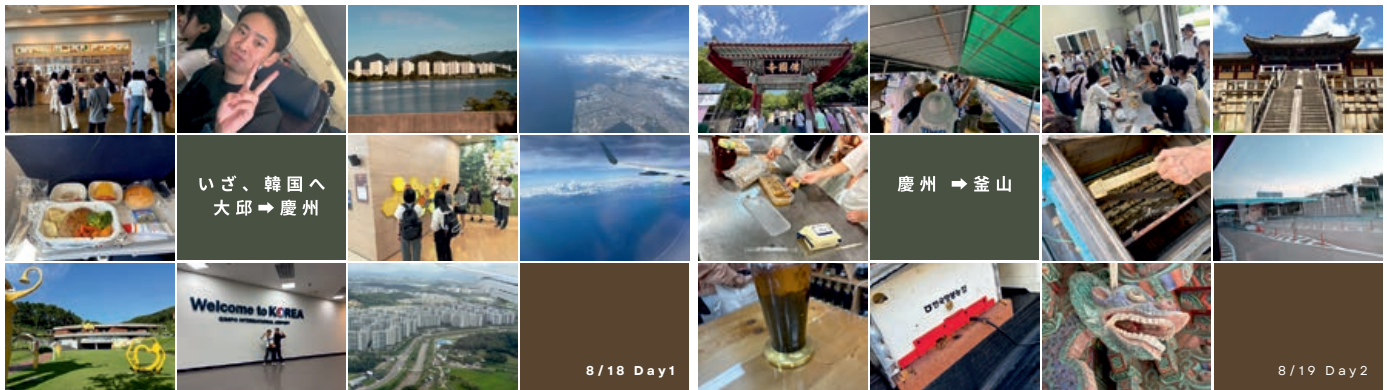


## 6 添付資料

本事業では、研修ごとに生徒の発表によって学習成果の共有を図ってきた。以下、各発表のため生徒が作成し報告したスライドを掲載する。

### (1) 海外研修帰国報告会 発表資料

#### 1) 行程報告 (教員作成)





## 7.調べたいこと・学びたいこと



- 今のくらい蜂と蜜源植物の品種改良が進んでいるか
- 暑さに耐性のある植物には何があるのか
- 屋上に年中蜜源がある状態を作りたい(冬は除く)
- 実際に農家と養蜂家関わっている事例を調べたい

ご清聴ありがとうございました

# 研修発表

「日本と韓国の技術課題」

---

2025年8月24日

五十嵐 本多 上田 友井

## 目次

1. 解決したい課題
2. 日本と韓国で比べた採蜜量の変異
3. 課題に対して韓国で学んだこと
4. 課題に対して、韓国と日本の対比
5. 採蜜量を増やすには
6. アイデアを実現するために実現したい事業
7. アイデアを実現するために、残り半年で学びたいこと

### 解決したい課題

- 日本と韓国の採蜜量の違い
- 日本と韓国の花粉媒介による農作物の生産量の違い



### 日本と韓国で比べた採蜜量



日本の採蜜量 (Blue arrow)

韓国の採蜜量 (Red arrow)

### 採蜜量が減少した原因と考えられること

- 養蜂家の高齢化
- 後継者不足
- 蜜源植物の減少
- 輸入はちみつの増加
- 害虫の被害
- 気候変動

### 課題に関して韓国で学んだこと

- ★ 自動給餌装置を用いると餌の管理がしやすい
- ★ 給水場を作ることで蜂の体温調節と巣の冷却を促すことができる



### 韓国と日本の対比

COMPARISON

**韓国**



発泡スチロール巣箱→ウレタン巣箱

**日本**



木の巣箱

	日本	韓国
ダニ対策	アビバール、アヒスタン 使用禁止：シユウ酸、キ酸	シユウ酸、キ酸
蜂群数	約23万	約245万
蜜源植物	サクラ、百花、ケンボナシ、 アカシア、菜の花	百花、ケンボナシ、アカシア、クリ
代用花粉	500g 切って使用	1kg 丸まる使用
燻煙機の中身	新聞、麻布	よもぎの葉
ツマアカスズメバチ	対馬に入ってきている	2002年で初めて発見

## 採蜜量を増やすには



## 課題解決のために実現したい事業



### 事業案その1

学校などに訪問してミツバチの生態や自然環境の大切さを伝える



### 事業案その2

ミツバチと触れ合う体験をしてもらう



### 事業案その3

若者に人気のカフェや洋菓子店とコラボして養蜂の知名度を上げる

## 事業を実現するためにこれから学びたいこと



### ③グループ3



養蜂産業を普及させるには  
どのような取り組みが必要か

グループ3

杉山 獅音・小野 天聖・坂本 知優  
相坂 瑠奈・南 紅羽



1



金浦国際空港での一枚

目次

- 世代を越えて参入しやすい養蜂の仕組み
- スマート農業技術の導入と普及
- 国産はちみつの価値を高める取り組み
- 地域との連携・環境整備

2

### 1.世代を超えて参入しやすい養蜂の仕組み

韓国のテーマパークの現状  
(ミツバチの国テーマ公園)



韓国ではちみつがテーマに  
なっているカフェ



韓国ではちみつを使った  
パンを作っている工場



4

### 2.スマート養蜂技術の導入と普及

韓国での実例

- ・自動給餌システム
- ・ミツバチの出入り数の調査
- ・巣箱の重量を量る



日本での実例

- ・音のセンサーを使用して分蜂の様子をデータで表示
- ・温度湿度センサーの導入

(岐阜県の深田養蜂さん)

課題点

- ・高齢化や担い手減少による人手不足
- ・管理がとてむずかしい

今後の展開

- ・日本でスマート養蜂を取り入れている人は少ない
- ・ミツバチにも環境にも優しい装置を開発し実装することで人手不足問題の解決に

4

### 3.国産はちみつの価値を高める取り組み

見た目こだわった  
スイーツや建物



地元の蜜源植物を使っ  
たはちみつを販売



5

### 4.地域との連携・環境整備

蜜源植物



マツの木の下での養蜂



6

[ まとめ ]

### 野生養蜂園のような施設を日本に作る

日本ではミツバチに対してネガティブなイメージが強いですが、しかし、ミツバチは自然の循環を支える大切な存在です。日本の多くの人々にその役割を理解してもらうために、野生養蜂園のような施設を整備し、身近に学べる・体験できる場を日本にも作り、意識を高めていきたいと考えています。



7

## ④グループ4



グループ4

# 韓国研修帰国報告会

韓国の養蜂から学び、日本の未来に提案する

船越・吉田・白土・沖田・青木

## 目次

- 01 課題設定
- 02 課題について、韓国で学んだこと
- 03 韓国と日本の対比
- 04 課題解決のためのアイデア
- 05 アイデア実現のために学ぶこと

### 01 課題設定

#### 養蜂家人口の減少

#### 原因

##### 後継者不足と高齢化

養蜂家の高齢化が進むことにより、年齢のせいで養蜂活動を出来なくなる人が増える。本来なら高齢になった時に後継者を決めておくべきだが、若い世代で養蜂に関わる人が少なくなっており、後継者が不足している。

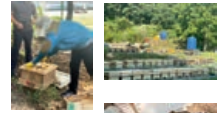
#### 被害

##### 蜂が減ってしまう

後継者不足と高齢化により、養蜂家人口が減少することは、蜂を育てる人が減ることを意味する。そうなってしまうと、蜂の数が減少し、他の動植物に多大なる影響を及ぼしてしまう。

### 02 課題について韓国で学んだこと

#### 養蜂技術を学ぶ施設がある



#### 新しく養蜂を始められる支援が整っている



#### 養蜂家の負担を減らそうと、ITや機械を活用している

### 03 韓国と日本の対比

	日本	韓国
少子高齢化	進んでいる	進んでいる
機械化	進んでいない	進んでいる
幼少期に養蜂に携わる機会	少ない	多い
蜂蜜は	自然の物	人為的な物

### 04 課題解決のためのアイデア

#### 新しく養蜂を始めやすくする

**[現状]**  
日本が支援するのは、本業で養蜂をしている人で、趣味でやっている人には支援していない。したがって、気軽に始めることができない。

#### **[実現するために]**

- 趣味で養蜂をやる人にも支援をする
- **教育環境を整える**

#### 教育環境を整え、後継者を育成する

**[現状]**  
日本には養蜂人材を育成する施設や組織が存在していない。そのため、後継者を効率的に育成できない。

#### **[実現するために]**

- 再現性のある技術を研究する場を設け、それを学べる施設を建てる
- **基本的な養蜂についての情報をSNSを利用した広報活動などによって、多くの若者が知りやすくする**

#### **[結論]**

養蜂家としても若者としても当事者意識を持っている私たちができることは、養蜂についてSNSを利用した広報活動を行うこと！

### 05 アイデア実現のためにやること、学ぶこと

#### 01 若者が養蜂について知っていること

そもそも若者が養蜂についてどこまで知っているのかわかるか、学ぶ必要がある。そのために、SNSを利用したアンケートを実施し、どれだけの人がどのくらい養蜂について知っているのかを理解する。

#### 02 国や組織がどのように養蜂をPRしているのか

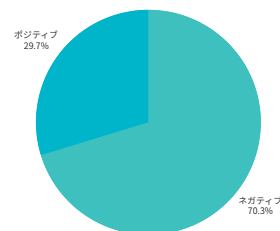
日本や他国が、養蜂をどのようにPRしているのか学ぶことにより、なぜ若者に養蜂が浸透していないのを知ることができる。

#### 03 他国の人材育成について

他国が次世代の養蜂人材育成のための環境をどのように整備しているのか、後継者をどのように育成しているのかを学び、その良い点を日本の人材育成に活用していく必要がある。

### 06 実施中のアンケートの途中結果

Q ハチについてどのようなイメージを持っていますか？



## (2) 養蜂経営者訪問 発表資料

### 熊谷養蜂について

発表：聖学院高校

熊谷養蜂では主に養蜂や採蜜のための道具を作ったり売ったりしている会社です。



# 埼玉養蜂

Saitama beekeeping

発表：大妻嵐山

## 目次

- 1 会社の概要について
- 2 はちみつについて
- 3 はちみつの試食
- 4 各国の養蜂家の課題
- 5 埼玉養蜂さんからの学び

## 埼玉養蜂株式会社

創業：1908年（明治41年）

所在地：埼玉県鴻巣市本町4-1-15  
埼玉県北本市深井4-23

生産製品：はちみつ、ローヤルゼリー、清涼飲料水など  
→ヤオコー、成城石井

世界国内外からはちみつを仕入れている

## はちみつについて

85%

- ・日本国内で流通している85%が海外産
- ・工場に送られる時はドラム缶や一斗缶  
ドラム缶では200~300kg
- ・色が淡い時（アカシア、レンゲなど）はスーパー用  
色が濃い時（そばなど）は業務用

## 検査から出荷まで

- ① 先行サンプルをもらい、調査
- ② 合格後、原蜜検査
- ③ 合格後、結晶化しているものは溶解
- ④ 異物を取り除くため、濾過
- ⑤ 容器に充填
- ⑥ 箱に詰め、出荷

## はちみつの試食

ハンガリー産（緑）  
オーストラリア産（青）  
カナダ産（赤）

## 各国の養蜂課題

<p><b>日本</b></p> <p>不安定な天気や、気温の影響により花が咲かない、ミツバチが働かない</p>	<p><b>カナダ</b></p> <p>山火事などの影響で蜜源植物の減少</p>	<p><b>中国</b></p> <p>雨が多すぎて蜜源植物が咲かない</p>
----------------------------------------------------------	-------------------------------------------	-----------------------------------------

# Thank You

See You Next

# 養蜂家訪問「たかだ養蜂」

筑波大学附属坂戸高等学校 吉田来未 小島くるみ

## 目次

- 01. たかだ養蜂について
- 02. 印象に残ったこと・学んだこと
- 03. どのように活用するか

2

### 01. たかだ養蜂について

- ・ 埼玉県秩父市にある養蜂場
- ・ 埼玉県養蜂協会の副会長兼秩父支部長
- ・ 五か所で30群づつ 計150群を飼っている
- ・ はちみつ品評会で名誉賞受賞



3

### 02. 印象に残ったこと・学んだこと

- ・ 経験に基づく女王蜂の選別・観察・改良
- ・ はちみつの種類の多さ  
→ 山桜、トチ、サクラ、フジ



4

### 02. 印象に残ったこと・学んだこと

- ・ 人々の横のつながりをもつこと
- ・ 道具の使い方（ナイフ・粘着シート）



5

### 03. 活かすこと

筑坂養蜂をさらに活性化させるため  
観察力 工夫する姿勢  
主体性、協力する姿勢！

6

END

7



Beehive Japan

養蜂研修:ビーハイブジャパン

発表:安田学園高校

### 蜜源や水源



ミツバチ

キムネクマバチ

スズメバチ

ミツバチ

ピノの木

バジル

### 巣箱



観察用の蓋

うる割

IVRY-B

### 暑さ対策

### ダニ対策



銀色の板

アビバル

シュガーロール法

# 小林養蜂園

10/12(日) 聖心 菅野

## 小林養蜂園 概要

- ・群馬県沼田市
- ・沼田駅からバスで30分弱
- ・売店と蜂場へ



## 沼田市はどんなところ

群馬県北東部に位置する沼田市は、人口約4万人、まわりを山々に囲まれて、自然豊かな町。

自然...吹割の滝、河岸段丘  
ご飯...おっ切りこみうどん  
歴史...沼田城跡



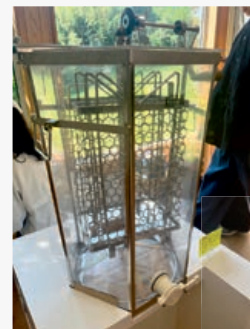
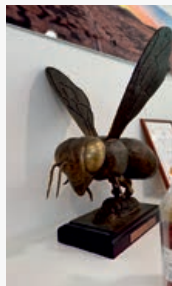
## 小林養蜂園



## 小林養蜂園



## 小林養蜂園



## ビービーツリー



## 蜂場



## 蜂場



## 課題

- ここ数年の気候変動
- ...①群馬県は年間通して寒暖差の大きな気候  
温暖化により季節が一気に変化、花の開花時期が  
揃ってしまった  
→蜜をとれる範囲は広がった



## 課題

- ...②だにの脅威  
気温が上がったことで  
最近増えている  
→冷蔵庫に入れて  
産卵を停止させる  
春はまたミツバチも  
元気になる!



## 課題

- くま対策
- ...電気柵設置



## インスタ



# 札幌山本養蜂園訪問記録

発表：札幌大通高校

## 札幌山本養蜂園について

大阪の株式会社山本養蜂園札幌営業所として昭和36年にスタート。

蜂蜜や養蜂資材の販売を中心に活動。

2019年より小樽、余市地区にて養蜂事業を開始。

200群程を飼育。



## 札幌山本養蜂園での養蜂の取り組み

・巣箱の出入り口に小さな小箱をおいている  
これによりスズメバチの侵入防止と、  
巣箱の正面の色を変えることによって巣の目印にもなり得る

・採蜜期間中は上9枚下7枚にして空間を作り分封熱を防止。越冬期間は枚数を減らしてミツバチを密集させている。



## ハチミツの時期

採蜜する時期は春と夏、終了は7～8月まででした。それからは越冬に入ります。また、驚いたのですが冬を越すために巣箱を雪の中に入れてと聞きました。雪中は0度未満にはならないためです。春まで越冬は可能とのことでした。



## ミツバチを育てている環境

森の中にあるため、まず最初は生物が多いただろうと感じました。また現に動植物が多く、自然と一体になっているように感じる反面、害獣、害虫などの心配がありました。

養蜂場に来る生物はスズメバチやヒゲマ、キツネやシカなど多種多様な動物が訪れるそうです。

しかし、実際に害があるのはスズメバチとヒゲマだそうです。



## 害虫駆除の方法

害のある生物を取り除くために、スズメバチを捕まえる事や入口をミツバチだけが通れる狭さにするほか、ヒゲマ対策として電気柵を設置するなどの対策をしていました。

## 養蜂での苦労

- ・担い手の減少
- 一高齢化と後継者不足により、養蜂を職として働く人が減ってきている
- ・環境の変化

一異常気象やスズメバチ、ヘギイタダニ等の外敵などにより、蜂が生きにくく、プロでさえ蜂をなくしてしまう自体も発生

それでも、、、

- ・蜜が取れる、手に取った人に喜んでもらえる
- ・蜂の飼育自体が性に合っている
- 一だからこそ続けられる



# 三次はちみつ園 蜂家

株式会社Beemonte

発表：世羅高校

## 三次はちみつ園 蜂家



## はちみつ販売



## 充てん工場



# 堀養蜂園

多治見西高等学校



## 目次

- 01.堀養蜂園の概要
- 02.カフェ
- 03.商品
- 04.スズメバチ対策、ダニ対策
- 05.人との関わり
- 06.終わりに



## 01 堀養蜂園の概要

## 01 堀養蜂園の概要



創業 2015年1月15日  
設立 2019年12月25日

- ・岐阜県瑞浪市
- ・セイヨウミツバチ (カーニオランシ種, イタリアン種)
- ・約430群を所持  
7ヶ所に約60群ずつ



## 02 カフェ

## 02 カフェ



### 蜜や

2021年カフェ開設

- ・蜂蜜販売
- ・蜂蜜を使用したドリンクやスイーツの提供
- ・貯蜜タンクや蜜蝋の様子が見える

2024年「第7回ハニー・オブ・ザ・イヤー」  
最優秀賞受賞

2025年「第35回岐阜県はちみつ共進会」  
農林水産大臣賞受賞



## 03 商品

## 03 商品



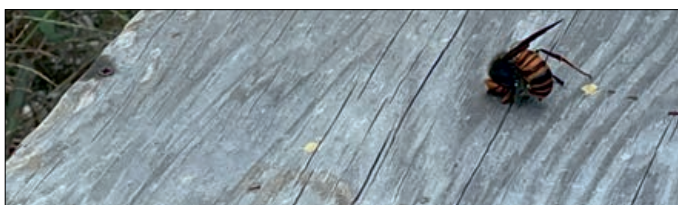
蜂蜜

飲み物

ミード酒

蜜蝋製品

スイーツ



## 04 スズメバチ対策、ダニ対策

## 04 スズメバチ対策、ダニ対策



### スズメバチ対策

- 地獄穴
- ガード
- ネズミトラップ

### ダニ対策

- アピバール
- シュガーロール法



## 03 人との関わり

## 03 人との関わり

### 農家

- 農薬被害  
→話し合って解決済
- お互いが納得できる  
ように話し合って解  
決することが大切

### 養蜂家

- 思いやりと譲り合  
いが大切
- 対策をしていない人  
がいるとダニが広が  
る

### 地域

- 蜂群をどこでも置ける  
ように地域の人と協力
- 正しい情報の発信
- 多くの場所に出店



## 06 終わりに

## 06 終わりに

### 課題

- 蜂蜜は差別化が難しい
- 思うように蜂群が増えない
- クマ対策

### 大切

- ミツバチ中心の生活
- 思いやり・譲り合い



## 秋山養蜂さん

発表：静岡サレジオ高校



### はちみつ水分量

日本産：22%以下  
外国産：20%以下

### 春の立ち上がり

15°Cを超えるまでは内見少なく  
2月中旬から餌の量を増やす



### 寒さ対策

スタイルフォームは巣箱下  
霧吹きで砂糖水をあげる

### 女王蜂更新

春：採蜜量を増やす  
秋：ウィンタービーを増やす

## クロガネモチ





< 2024 年度研修の報告 >

# モンゴル研修



## モンゴル



## モンゴルの養蜂ベルト



## モンゴル研修



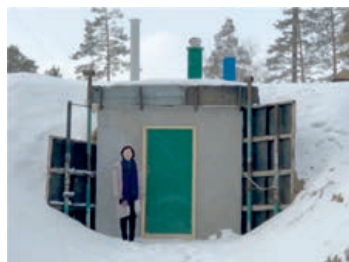
## モンゴルの養蜂



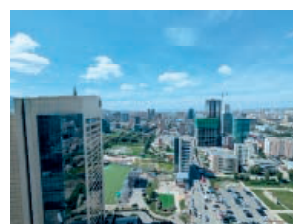
## モンゴルの養蜂



## モンゴルの養蜂



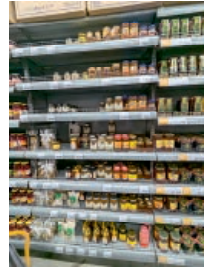
## ウランバートル



ウランバートル(獣医薬研究所)



ウランバートル



寝台列車



養蜂家訪問①



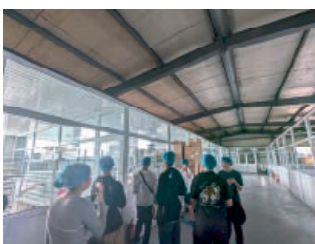
養蜂家訪問①



養蜂家訪問②



ミハチ社工場



養蜂家訪問③ (ミハチ社繁殖群)



### 養蜂家訪問④（ミハチ社採蜜群）



### ボルガン県農科大学



### モンゴル養蜂産業

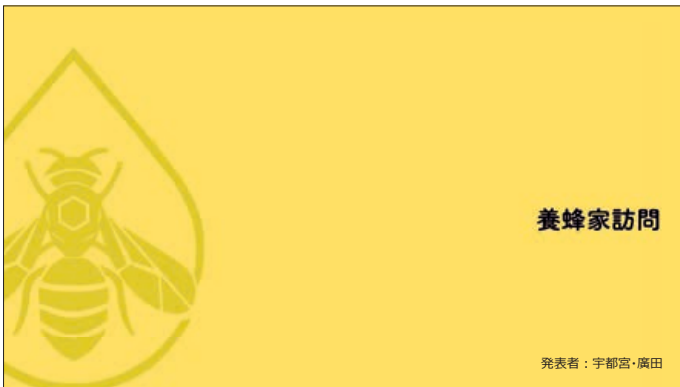
- ▷女性が多い
- ▷小規模(副業程度)
- ▷年に2~3回移動
- ▷教育機関で学ぶことができる
- ▷モンゴルでの産業の多様化に貢献できる

など

### モンゴル養蜂の課題

- ▷他産業との連携(農業、工業、商業など)
- ▷二次商品の普及、国内需要
- ▷養蜂技術の向上
- ▷正確な知識(ダニ、養蜂資源植物など)
- ▷行政からのサポート
- ▷生産量と質の向上→輸出産業に

など



国内研修では日本の養蜂産業や課題、技術などを伺う目的で以下の養蜂家へ訪問。

訪問日	養蜂場(場所)	学次/人数
1 7月27日(土)	あつぱちファーム(東京都あきる野市)	1校 1名
2 7月29日(月)	(株)山崎養蜂場(茨城県つくば市)	1校 1名
3 8月1日(水)	養蜂養蜂(株) 埼玉取組委員会	7校 7名
4 9月12日(木)	熊本養蜂場(熊本県山形市)	1校 1名
5 9月27日(水)	あつぱちファーム(東京都あきる野市)	1校 1名
6 9月28日(木)	たむけ養蜂(埼玉県大里町)	2校 2名
7 10月14日(月-祝)	全華養蜂場(群馬県沼田町)	4校 4名
8 10月19日(土)	(株)ビー・ピー・エス(東京都葛飾区)	1校 1名
9 10月29日(日)	(株)ビー・ピー・エス(東京都葛飾区)	4校 4名
10 10月29日(日)	(株)山崎養蜂場(埼玉県取組委員会)	3校 3名
11 11月3日(木)	養蜂養蜂(株) 熊本取組委員会	2校 2名
12 11月7日(木)	(株)山崎養蜂場(北海道苫小牧市)	1校 1名
13 11月13日(月)	(株)Thebees(兵庫県三木市)	1校 1名

発表：JRFAP webサイト 「近代化の養蜂人育成のための研修事業」 編者：2024年度

ずっとビルの屋上の環境しか知らなかった。  
ミツバチや養蜂が抱える課題を見つけたい。



# 養蜂家訪問

岐阜県瑞浪市 堀養蜂園

## 堀養蜂園

岐阜県の東側、  
瑞浪市にある養蜂園。  
セイヨウミツバチ およそ300群を所持  
2015年創業、2019年設立

2024年ハニー・オブ・ザ・イヤードブル受賞

## 環境・農業との関わり

ゴルフ場に散布された農薬による被害  
「農薬は悪じゃない」

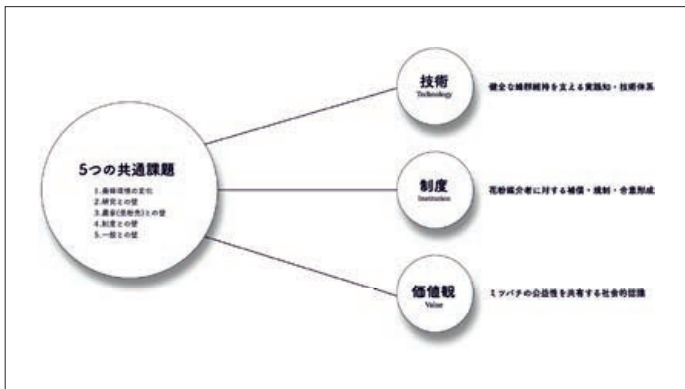
スズメバチ被害  
「スズメバチは悪じゃない」

## スズメバチ対策

地獄穴      ガード      ネズミトラップ

異なる環境の養蜂家へ訪問を続けるうちに  
5つの共通課題が見えてきた。

1. 養蜂環境の変化
2. 研究との壁
3. 農家(受粉先)との壁
4. 制度との壁
5. 一般との壁



### 1. 養蜂環境の変化

環境の変動が収量と予測性を揺らす

- ・ 蜜源植物の乱れ咲きによる収量の不安定化
- ・ 異常高温による採餌行動・群勢の低下
- ・ 開花サイクルの地域差・年次変動の拡大

- ・ 花粉栄養プロファイルに基づく収量設計
- ・ 気象・開花データ連動の採蜜・繁殖計画
- ・ 地域適応型の飼育モデル構築

## 2. 研究との壁

### 研究と現場の乖離が実装を遅らせる

- ・全国的データ不足
- ・次々と新たな病原体の被害が発生
- ・3km圏域の評価不足

- ・全国メタデータの確保・コネクター収集
- ・病原動態を踏まえた非対称疫学型研究
- ・現場参加型リサーチ（養蜂家×研究機関）

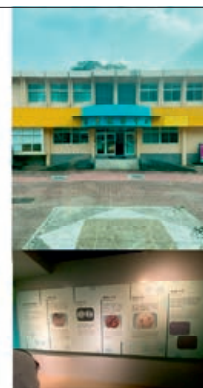


## 2. 研究との壁

### 研究成果と導入現場に距離がある

- ・導入障壁が高い
- ・ニーズの不一致
- ・実装の遅延

- ・「現場→ラボ」権限型の研究体制
- ・フィールド実証の早期導入
- ・研究成果の現場適用マニュアル化



## 3. 農家(受粉先)との壁

### 受粉と栽培の利害調整が未確立

- ・受粉先での実装の偏り
- ・農業散布の管理不足
- ・コネクターの健康診断不足

- ・実装場点調査による受粉期間の修正
- ・農業散布マニュアルの整備・周知
- ・長期貸出時の定期コネクター診断制度



## 4. 制度との壁

### 花粉媒介者の制度設計が追いつかない

- ・補償制度の欠如
- ・罰による被害
- ・農業規制/生物多様性

- ・花粉媒介者への補償制度の検討
- ・罰金防止対策への支援持続性
- ・農業規制と遺伝多様性の両立政策



## 5. 一般との壁

### 都市養蜂の意義が変質しやすい

- ・3km圏域の責任
- ・養蜂人材育成不足
- ・3Kの改善

- ・都市養蜂を第一線課題へ接続する支援
- ・養蜂教育・研修の体系化
- ・3K改善



第一線でミツバチと向き合う養蜂家との対話を通じて、  
ネット上では知り得ない現場の課題と現実を目の当たりにした。



学校ごとに年間の研修テーマを設定し、4つのグループに分かれた。



養蜂産業の  
意義と課題



ハチミツ

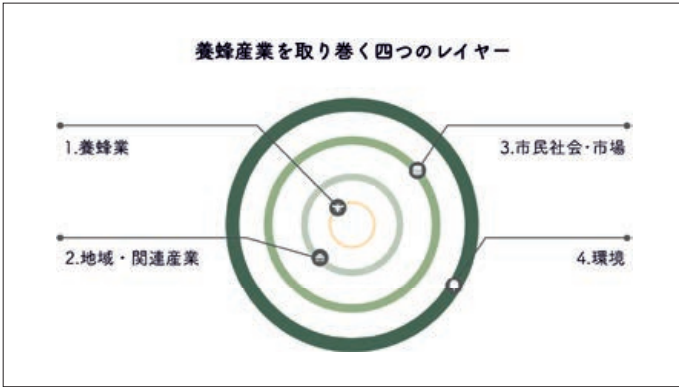


病虫害防除



蜜源と花粉源

しかし、課題は領域ごとに独立しているわけではないことが明確になってきた。



1. 養蜂業

1. 養蜂家同士のつながり不足  
 ⇨ 地域横断での養蜂家ネットワークを作る
2. 養蜂家の高齢化・後継者不足  
 ⇨ 農業高校と連携し研修プログラムを行う  
 ⇨ DX化を進める
3. 養蜂の魅力・価値の発信不足  
 ⇨ 養蜂家密着動画やライブ配信  
 ⇨ 若手養蜂家モデル化
4. はちみつ・副産物の付加価値化が進まない  
 ⇨ ブランド化（地域×ストーリー）を構築

2. 地域・関連産業

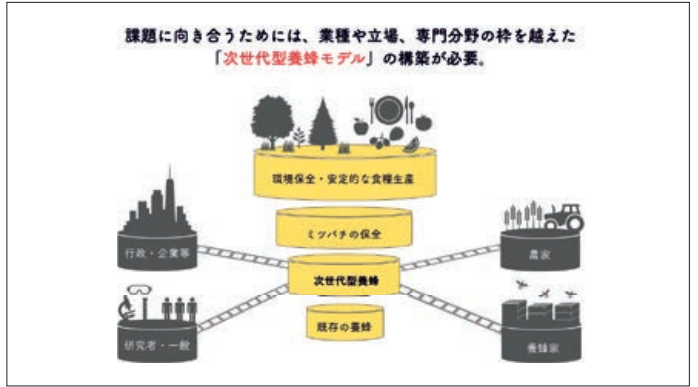
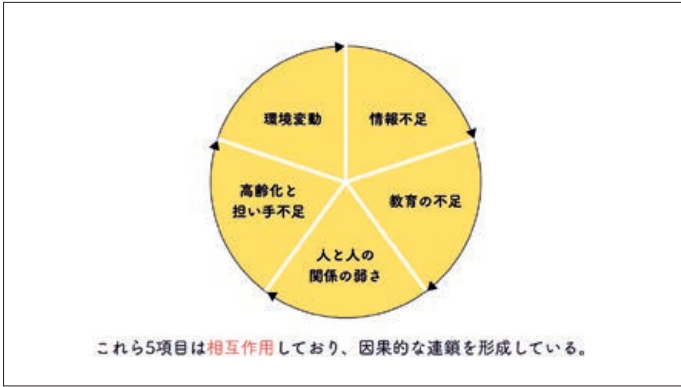
1. 農家×養蜂家の連携不足  
 ⇨ 気候・環境条件の共有アプリや協議会の設置
2. ハウス環境（温度上昇）でミツバチが働けない  
 ⇨ 農家向け受粉環境ガイドラインの作成  
 ⇨ 産後センター連携
3. 若者が農業に入らない  
 ⇨ 観光×養蜂体験  
 ⇨ 地域ブランドづくりで“楽しい第一産業”
4. 地域活性の視点が弱い  
 ⇨ 特産品×ハチミツの六次化  
 ⇨ 大学との共同プロジェクト

3. 市民社会・市場

1. ミツバチ・養蜂に関する正しい知識不足  
 ⇨ SNSで日常を発信、子ども向け体験・花粉教室
2. 商品の価値が伝わらない  
 ⇨ 過程を見せるストーリーマーケティング  
 ⇨ 非食用の蜜類製品で養蜂文化を見せる
3. 包装・使い勝手・付加価値が弱い  
 ⇨ 脱プラ容器・再利用パッケージ  
 ⇨ 「地域の自然×デザイン」のギフト展開
4. 継続的に触れる機会が少ない  
 ⇨ 都市での体験会やオンライン講座の開催  
 ⇨ 市民参加型ミツバチガーデン

4. 環境

1. 都市環境の悪化  
 ⇨ 温度に強い蜜源植物の栽培、里山再生
2. 生態系の破壊・農薬の影響  
 ⇨ 有機農業の促進、花粉源マップの共同作成
3. 補償制度など法整備の遅れ  
 ⇨ 「花粉媒介昆虫の補償制度」創設の提言  
 ⇨ 養蜂家団体の設立とロビー活動
4. 防ダニ剤の毒性・薬剤管理  
 ⇨ 行政による助成金、使用法の統一マニュアル



## < 2025 年度研修の報告 >



### 研修学校一覧

学校名(五十音順)	人数	課題・問題意識
大妻嵐山高校	5	ダニ、養蜂技術
静岡サレジオ高校	2	蜜蜂への理解、養蜂技術、韓国の養蜂産業構造・動向・ダニ
静岡雙葉高等学校	2	養蜂技術、蜜源確保、韓国養蜂の工夫・仕組み
聖学院高等学校	1	技術向上、花粉交配の役割(食料生産)
世羅高等学校	1	蜂具開発の現場、ミツバチ研究、ダニ対策
多治見西高等学校	2	ミツバチ生態、産業規模の日韓の差、蜜蜂の役割、農業、蜂群崩壊
筑波大学付属坂戸高等学校	2	ダニ対策、韓国独自の取組、韓国での美容等への活用
日本工業大学駒場中学高等学校	2	暑さ対策、異常気象や社会情勢
安田学園中学高等学校	1	ミツバチ研究、日韓の産業の課題



Day5

DMZ (非武装地帯) 養蜂場訪問

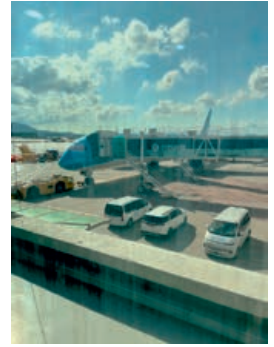


ソウル市内観光



Day6

金浦国際空港



### 韓国の養蜂場の様子



### 韓国の自然環境



### 蜜源植物・はちみつ

ニセアカシア



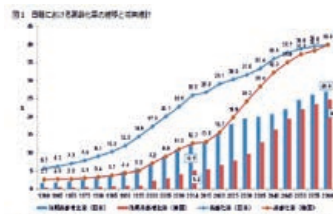
ケンボナン



クリ



### 少子高齢化の影響



<https://www.nli-research.co.jp/report/detail/id=42585?site=nli>

## グループ1 養蜂産業と自然環境

発表者：小栗



### 課題

気候変動・環境問題  
↓  
**蜜源植物の減少**  
↓  
ミツバチの減少

### アイデア

- ・ 農家と養蜂家の関わりを増やす
- ・ 品種改良によって暑さや水不足に強い種を作る
- ・ 蜜源マップ作り
- ・ 多くの人に養蜂を知ってもらう機会を作る
- ・ 住宅街や公園などに蜜源植物を増やす

## 養蜂産業と自然環境



### これから学びたいこと

- ・ 農家と養蜂家の関わり
- ・ 暑さに耐性のある蜜源植物はあるのか？
- ・ 蜜源植物の品種改良は行われているのか？

### 今後に活かしたいこと

- ・ 農家と養蜂家の連携事例を調べ、地域で実践できる形を考える
- ・ 地域の蜜源マップを作り、蜜源のたりていない時期を調べる
- ・ 養蜂について知ってもらうための発信活動(SNSや展示など)を行う

# 韓国研修の成果

## グループ2：養蜂技術の継承

発表者：友井

### 目次

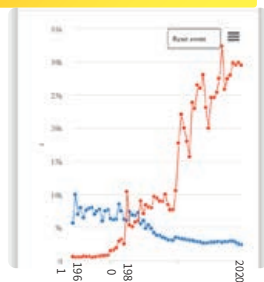
- 1, 課題
- 2, これから学びを深めたいこと
- 3, 今後に活かしたいこと

### 課題

- 日本と韓国の採蜜量の違い

赤線:韓国の採蜜量

青線:日本の採蜜量



### これから深めたい学び

- 採蜜量を増やすためには



- ダニ対策



### 今後に活かしたいこと

- 蜜源植物を植える
- 給餌の仕方
- 巣箱の素材



韓国研修 グループ3

養蜂産業を普及させるには  
どのような取り組みが  
必要なのか

発表者：杉山



世代を超えて参入しやすい養蜂産業の仕組み in韓国



みつばちの国テーマ公園



おしゃれなカフェカーリー



スマート養蜂  
養蜂に関する  
法制度の充実

世代を超えて参入しやすい養蜂産業の仕組み in 日本



山田みつばち農園



神戸養蜂場カフェ  
cafe 蜂の巣



深田養蜂  
静岡サレジオ高等学校

ハチ=怖いというイメージ

ミツバチの重要性を多くの方々に知って頂く

- ・養蜂のことを楽しく学べる体験
- ・テーマパーク
- ・食を通じての学び



養蜂家さんの高齢化や跡継ぎ減少による担い手不足

国産はちみつ  
の価値を高める

販売面での  
サポートの充  
実

養蜂家同士の連携

人材育成  
プログラム

スマート養蜂の普及

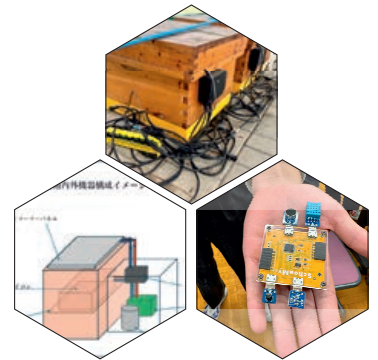
スマート養蜂

深田養蜂

- ・音センサーによる分蜂の予測
- ・蜂ふるい機の開発
- ・巣作りマシーン
- ・自動換気巣箱の開発
- ・スズメバチの認識をさせるシステム作り
- ・はちみつの量を計測する機械

静岡サレジオ

- ・深田養蜂様を参考にさせていただいた
- ・温度・湿度・気圧・音センサーの導入
- ・カメラで女王蜂を認識する仕組み
- ・遠隔でも巣箱内の様子がわかる巣箱作り



地域との連携・環境整備

生態系を整える地域  
プロジェクト

教育機関との連携

養蜂をインフラ  
化する

個人以外の選択肢

耕作放棄地の利用  
蜜源植物を植える活動

学びの機会を作ることで未来の  
養蜂家の育成につながる

耕作放棄地や学校に巣箱を置き  
管理をそれぞれの団体が行う

個人ではなく複数人でい  
ちまをする

まとめ

今までの養蜂産業の仕組み  
を変える必要がある

- 技術面  
スマート養蜂による負担軽減
- 社会面  
地域・教育を巻き込む仕組み
- 環境面  
ミツバチが暮らしやすい地域づくり
- 経済面  
田舎ハチミツの更なるブランド化

持続可能な養蜂活動につながる

グループ4 養蜂家人口の減少と次世代への投資 発表者：白土（代読）

①日本の養蜂における課題  
養蜂家人口の減少 → 後継者不足と高齢化

②韓国の養蜂の特徴  
・養蜂技術を学ぶ施設がある  
・新規参入に対する支援が整っている。  
・ITや機械化を活用している。

③日本の課題解決のためには  
養蜂を学ぶ教育環境を整え、  
新規参入者への支援の充実が必要

私たちに今出来ることは？  
養蜂についてSNSを利用した  
広報活動を行う。  
①養蜂PRの実態を把握  
②他国の人材育成について把握

2025 年度 次世代の養蜂人材育成のための研修事業 事業報告書

2026年3月発行  
作成

公益社団法人 国際農林業協働協会  
〒101-0047 東京都千代田区内神田1丁目5-13  
内神田TKビル 4F(北)  
TEL : 03-5772-7880  
FAX : 03-5772-7680  
URL : <https://www.jaicaf.or.jp>  
ISBN : 978-4-911084-04-5 Print  
ISBN : 978-4-911084-05-2 PDF

【2025年度日本中央競馬会畜産振興事業】

