



JICA/SICA (中米統合機構) 生物多様性保全プロジェクトニュースレター 2023年2月号

特集 世界遺産「ラ・アミスタ国立公園」とミツバチ



2023年1月から各地域でパイロットプロジェクトが本格始動したJICA・中米統合機構（SICA）が共同で実施している「SICA地域における生物多様性の統合的管理と保全に関する能力強化プロジェクト、（以下、同プロジェクト）」。

同プロジェクトが活動するのは中米・カリブ海（ベリーズ、グアテマラ、エルサルバドル、ホンジュラス、ニカラグア、コスタリカ、パナマおよびドミニカ共和国のSICA加盟8カ国で展開）。

今月号ではパイロットプロジェクト対象地である、「ラ・アミスタ国際公園（以下、PILA）」を紹介し、コスタリカとパナマにまたがるタランカ山脈の南部に位置し、その自然・文化的価値により国内外から高く評価されています。同山脈、一帯の国立公園や自然保護区群をまとめて、1982年にUNESCO-MAB（人間と生物圏計画）に基づき生物圏保護区に指定されました。翌年の1983年にはその生態系の重要性と多様性が評価され、UNESCO世界自然遺産「タランカ山脈＝ラ・アミスタ保護区群とラ・アミスタ国立公園」として登録されました（今年で40周年を迎えます）。同国立公園はパナマとコスタリカが共同管理する国際平和公園であるPILAの一部となっています。

PILAではコミュニティ、社会、協力者間で保全・ガバナンス・市民参加・官民連携を通じて運営責任を共有する制度の確立を目指しています。それにより、現地の住民・組織に社会経済的利益と生態系サービスを提供することができます。同時に住民・組織が保護区の内を外を問わず、自分たちのコミュニティの環境や生産現場において、生物多様性や自然資源の保全に対する責任とコミットメントを持つこととなります。



世界遺産の一部であるラ・アミスタ国際公園の入り口（パナマ側）

同プロジェクトではPILA周辺の村落でコスタリカ国家保全地域庁（SINAC）とパナマ環境省と共同で養蜂、コーヒー生産の改善や景観改善のための植林を開始しています。今回は養蜂について紹介します。

養蜂の主役であるミツバチは農作物や野生生物の花粉交配に大きな役割を果たしており、生物多様性の保全に欠かせない存在です。生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学・政策プラットフォーム（IPBES）の2016年の報告書¹によると農作物の75%、野生植物の90%近くがミツバチを含む動物による花粉媒介に頼っているようです。一方で欧米諸国では農薬や気候変動の影響によって、媒介者の数が減少していると報告されています。

同プロジェクトでは中米の養蜂で一般的なセイヨウミツバチ（*Apis mellifera*）とアフリカ産亜種の交雑種に加えて、地域固有の在来種であるメリポナ（*Melipona*）属のミツバチをパナマの村落で導入しました。メリポナ蜂はメキシコからアルゼンチンまでの温暖な新熱帯域に広く生息し、針のないのが特徴で70ほどの種が確認されています。農作物においてはバニラ植物に受粉する唯一の受粉媒介者として知られています。養蜂は農業に依存する途上国の住民の生計向上の一つとして注目を集めています。世界自然遺産の一部となっているPILA周辺の村落において、生物多様性の保全と住民の生計向上を両立させる手法の確立のため、同プロジェクトの成果は大きな意味を持っています。



同プロジェクトで実施中の養蜂技術セミナー（コスタリカ対象村落）



同プロジェクトで実施されたコミュニティでの会議。生物多様性の保全と住民の生計向上の両立が求められる。（コスタリカ村落）

日本にも固有の在来種ミツバチはいるの？

日本にもニホンミツバチ (*Apis cerana japonica*) という在来種 (アジアに広く生息するトウヨウミツバチの亜種) が存在します。異常気象に適応でき、飛行時間が長く、セイヨウミツバチに比べ刺すことが少ないようです²。養蜂においては日本でも生産性の高いセイヨウミツバチが導入されていますが、天敵となるスズメバチに対する防御力を持つニホンミツバチも見直されてきているようです。また、花の蜜がないにも関わらず、絶滅危惧種であるラン (*Cymbidium kanran*, *Cymbidium goeringii*) に受粉することが知られています³。気候変動や生物多様性を考える上で、在来種のミツバチは貴重な存在ですね。

私たちの暮らしとミツバチって関係あるの？

リンゴやスイカ、チョコレートやコーヒーのない世界を想像できるでしょうか？UNEP 国連環境計画⁴によると、世界で消費される食糧の90%を供給する100種の作物のうち、71種がミツバチによって受粉されています。1kgのハチミツを作るために、ミツバチは400万個の花を訪れ、地球を4周する距離を飛行しなければならないそうです。ところが大規模農業、農薬の使用、気候変動などがミツバチの個体数に影響を与えることがわかっています⁵。

ミツバチを守ることは、**国連の持続可能な開発目標 (SDGs) の13「気候変動に具体的な対策を」、15「陸の豊かさを守ろう」**を達成するためにも重要です。欧米諸国では、ミツバチを含む花粉媒介昆虫に影響のあるネオニコチノイド系農薬を使用しない農作物の認証制度がスタートしています。私たち消費者にも責任ある行動が求められています。



同プロジェクトの養蜂技術セミナーで収穫したハチミツ (コスタリカ対象村落)。



同プロジェクトで実施中の養蜂技術セミナー (パナマ対象村落)。中南米固有の在来種で、針を持たないメリボナ蜂を導入した。

出典：

¹ IPBES (2016). The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production. S.G. Potts, V. L. Imperatriz-Fonseca, and H. T. Ngo (eds). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany. 552 pages.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.3402856>

² Park, D., Jung, J.W., Choi, B.S. et al. (2015). Uncovering the novel characteristics of Asian honey bee, *Apis cerana*, by whole genome sequencing. *BMC Genomics*, 16, 1. <https://doi.org/10.1186/1471-2164-16-1>

³ Tsuji, K., & Kato, M. (2010). Odor-guided bee pollinators of two endangered winter/early spring blooming orchids, *Cymbidium kanran* and *Cymbidium goeringii*, in Japan. *Plant Species Biology*, 25, 249-253.

⁴ UNEP (2018). #FridayFact: One in three spoonfuls of food depends on bees!. United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya.

<https://www.unep.org/news-and-stories/story/fridayfact-one-three-spoonfuls-food-depends-bees#sdendnote1sym>

⁵ FAO (2018). Why bees matter: The importance of bees and other pollinators for food and agriculture. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy.

参考リンク：

JICA 国際協力機構 『プロジェクトホームページ』

https://www.jica.go.jp/project/all_c_america/005/index.html

JICA 国際協力機構 『ODA 見える化サイト』

<https://www.jica.go.jp/oda/project/1701704/index.html>

SICA 中米統合機構 『OAR (地域環境プラットフォーム)』 (スペイン語)

<https://www.sica.int/oar/>

執筆：

JICA/SICA (中米統合機構) 生物多様性保全プロジェクト専門家

博士 (森林生態学) 稲川 武

tinagawa@sica.int