

ミツバチサミット-モザンビーク産のハチミツの可能性

2023年11月に茨城県つくば市にあるつくば国際会議場にてミツバチサミット 2023 が開催された。このサミットはミツバチに関する研究者や養蜂家、企業が一堂に会し、シンポジウム等を通して交流を深めるもので、コロナ禍以降、久しぶりの大規模な対面開催となった。筆者はモザンビークで青年海外協力隊（現：JICA 海外協力隊）として活動していた際に養蜂の普及に従事したことがあり、その時に同じ活動をしていた隊員仲間が同サミットに設けられたマルシェで、モザンビーク産ハチミツの市場性のフィージビリティスタディーを行うというので、協力することにした。

モザンビークの南部、イニャンバネ州では2012年から青年海外協力隊の活動に養蜂の普及が取り入れられてきた。当地では伝統的な方法でのハチミツ採取が行われており、豊かな蜜源などのポテンシャルはあるものの収量が低く、改善案として近代的な養蜂箱の使用を目指した技術移転を行い生計向上が図られた。それから約10年、断続的に多くの青年海外隊員が関わり、いくつかの農家で収量が増加するに至った。また、既にある程度の収量がありながらも販売ルートが無かった農家とシーズンオフのココナツオイル工場をつなぎ、瓶詰されたハチミツを流通に乗せた例もある。いくつかの成功事例が出てきた一方で、販売面ではモザンビーク国内には質の高いハチミツに対する理解が少なく、適正な価格で商流に乗せることが難しい現状もあった。そこで、日本への販路拡大の可能性を見据え、ミツバチに関する事業者が集まる同サミットにて品質を試すこととした。

今回の出展では2種類のモザンビーク産ハチミツを販売した。どちらも百花蜜と呼ばれる、多くの蜜源から花蜜や花粉が採取されてできたハチミ

ツだ。採蜜場所が違うため、色合いや味に違いがある。1つは海外協力隊員が農家とココナツオイル工場をつないだ会社のハチミツであり、色が黒く、黒糖のような味わいがある。もう一つは濃い赤銅色で、味噌のような風味がある。こちらは青年海外協力隊員によって技術移転された農家のハチミツだ。どちらも日本では珍しい色合いのため、目を引くことができた。モザンビークのハチミツという点も物珍しさがあったと思われる。味見をした方からは、「不思議な味」との感想を持ってくれた人が多かった。その独特な味わいから、ヨーグルトや紅茶等に入れるより、「中華料理などにコクを出すのに使うのが良いと思う」など具体的な意見を頂くことができた。



味噌風味のハチミツ（左）と黒糖のような味わいのハチミツ（右）

今回用意した約10kg（約120g入り90瓶）のハチミツは3日間の開催期間に全て販売することができた。多くのハチミツ関係者から意見を得ることができた今回の出展は、日本での販売の可能性を検討するという点で成功であった。今後、継続的な販売には収量に加えて、味や見た目の安定性、異物混入の無い確実な濾過方法の確立など、日本市場に合った高い技術が求められると思われる。事業が継続できる適正な販売価格の設定も重要である。まだまだ課題も多いが、今後も青年海外協力隊員が関わったモザンビーク産のハチミツを日本で目にする機会が実現できるようサポートしていきたい。

（2024年2月 五百木）

農業技術普及に社会的アプローチが与えた影響<その2>

適正技術の確立・推奨技術の実践に与えた影響

国際耕種が 2015～2021 年にかかわった北部ウガンダ生計向上支援プロジェクト (NUFLIP) では「市場志向型農業」と「生活の質の向上」を活動の二本柱として農家の生計向上に取り組んだ。本シリーズは NUFLIP において、「生活の質の向上」という社会的アプローチが「市場志向型農業」の技術普及に与えた影響を紹介している。

適正技術の確立に与えた影響

農家の収入向上を目的とした市場志向型野菜栽培にかかる適正技術は、試験圃場にて候補となる技術を検討し、農家圃場でその適性を検証した。これは純粋に技術的な取り組みであったため、社会的アプローチから受けた顕著な影響は多くないと思われる。しかしながら、研修教材を作成する際は、同分野で重要視していた、非識字者にもわかりやすい写真やイラストを多用した教材を心掛けた。その結果、研修教材の質を高めることができたと考えている。

推奨技術の実践に与えた影響

一方、適正技術を確立したのち、推奨技術として、農家に実践してもらう段階では、社会的アプローチが与えた影響は大きいと感じている。特に、男女の役割分担やコミュニティ内の高齢者や障がい者、寡婦寡夫といった弱者の包摂を考える「ジェンダー・社会的弱者配慮」とそれらを踏まえて作成する「アクションプラン作成」の研修は重要な役割を果たした。

NUFLIP の対象農家は自給農家がほとんどであり、その栽培技術は粗放であった。そういった農家に集約的な市場志向型の野菜栽培技術を習得・実践してもらうためには、まずは栽培管理に対する考え方から変える必要があった。例えば、毎日の苗床や畑の見回り、マルチや誘引といった野菜栽培においては、基本的な作業もことも、彼らにとっては新しい取り組みであった。

技術研修はグループ単位で実施したが、個人主義の強いグループでは、メンバーは自分の都合を

優先して、協働が少なることから、推奨技術を習得・実践できる農家数が少なくなる傾向があった。一方、協働意識の高いグループは、全員で栽培管理に取り組むため、生産力も高く、個人レベルの推奨技術の定着率も高かった。おそらくは、前者では、個人の行動変容は個人の資質に寄らざるを得ないところ、後者では、グループで取り組んだことで、より多くの個人がその行動変容に影響を受けたと考えられる。また野菜栽培という利益追求の取り組みに、弱者配慮という社会的意義が加わったことで、グループとしての結束力が高まり、結果として野菜栽培技術の定着と実践が促進されたと考えている。この傾向を踏まえ、プロジェクトでは、中盤以降、メンバー全員で栽培管理に取り組む意義を強調し、できるだけ丁寧にアクションプランを作ることを進めた。

農家単位で推奨技術を実践する際も社会的アプローチは重要な役割を果たした。当該地域は伝統的に家庭内において男女の役割をはっきりと分ける傾向があったが、集約的な管理を必要とする市場志向型農業に取り組むには、これまでの役割分担に拘っていても、実践は難しかった。ところが、ジェンダー配慮の研修を通じて、農作業を含む家庭内労働を分担するようになった家庭では、研修後も家族みんなで協力しながら野菜栽培に取り組むことができるようになっていた。

全 15 回ある農家研修で「ジェンダー・社会的弱者配慮」と「アクションプラン作成」は、技術研修よりも前に実施した。研修序盤に社会的側面にアプローチすることで、伝統的な役割分担をブレイクスルーし、メンバーの協働意識を高めたことで、その後の技術研修と推奨技術の実践が効果的に進んだものと考えている。



ジェンダー研修の一場面。男女に分かれ一日の仕事を描いてみる。お互いの仕事を知ることにより、家庭内に助け合いが生まれる。

スーダンの有用植物<その9>

油糧作物

人類にとって油糧作物が不可欠なことは論をまたないが、スーダンにおいても日常の食生活において食用油（調理油）としてフル（ゆでたソラマメ）にかけたり、ドレッシングとして無糖ピーナツバターを野菜サラダにあえたりと油脂は重要な存在である。そのほか、魚、ターミーヤ（ヒヨコマメのコロッケ）、小麦粉の揚げ菓子にも大量の調理油が使用されている。スーダンの代表的な油糧作物としては、ダイズ、ヒマワリ、ラッカセイ、ゴマ、綿実などがあげられ、主にガダーレフ州、センナール州などの天水ベルトにおいて生産されるとともに、各地の搾油工場で種実から油をとりだす工程が行われている。一方、地中海沿岸の中東諸国で食用油として一般的なオリーブはスーダンでは栽培されていない。夏の高温が長くつづくとともに、冬の十分な低温とその持続期間が不足することが栽培上の制限要因とされている。

さて、筆者はカッサラ州（以下、カ州）の洪水灌漑農業地区やリバーナイル州（以下、リ州）の州営灌漑スキームで、農家の収入向上支援のために油糧作物の導入・普及に取り組んできた。

13年前にカ州で油糧作物の導入を開始した当時は、農家による収穫農産物の販売をまずは目標とし、民間の搾油工場への持ち込みを図るため、ベンダーをとおした契約栽培を画策した。ただし、カ州の洪水灌漑地区における主要な栽培の担い手の「農家」は、じつは牧畜民であった。そのため、牧畜民にとってはヒツジ・ヤギの生産が関心事の第一であり、あまり手のこんだ作物栽培を好まず、比較的粗放管理で成立する綿実、ヒマワリの油糧作物が農家集会で選択された。もともとの彼らの伝統的な栽培経験としては、食用・飼料用のソルガムであったが、その延長線上で換金作物にチャレンジする機会として推奨し、その際に選ばれたのが上記の油糧作物であったわけである。栽培に不慣れた牧畜民への新規作物の導入支援の活動は、おもわぬ苦勞の連続であったが、洪水灌漑地区における氾濫河川に依拠した季節灌

漑、及び自然施肥で土壌条件には恵まれ満足はいく収穫にこぎつけた。

その後、カ州での経験をベースに、リ州の灌漑スキームの活動でも換金性の高い油糧作物を取り扱うことになった。リ州の高温条件についてはAAINewsでもたびたび言及してきたが、一般的に圃場での作業は制約され、現地では作物生産の「死の季節」と言われている。リ州での夏作物は飼料用ソルガム栽培くらいとなっている。ここにヒマワリ、ラッカセイ、ゴマの3つの油糧作物のポテンシャルを検討し、夏期の農家収入源として推奨した。ヒマワリは栽培管理上の雑草抑制の容易さから農家の人気が高く、ラッカセイが続いたが、最終的には土壌条件と収益性からゴマ



ゴマの収穫風景

が多く、多くの農家に採択された。カ州の活動との違いは、単純な収穫農産物の契約販売にとどめなかった点である。リ州の灌漑スキームの経験から、リ州の農家レベルにあわせて、収穫後の搾油加工までを農家側で実施し、付加価値化によるローカル市場販売を基本戦略とした。それが功を奏し、このような農家運営のリ州内の小規模搾油工場は、加工処理の地域内拠点ないし販売先（マーケット）として機能した。周辺農家の油糧作物の生産意欲は増大し、作付面積は順調に増加してきている。油糧作物は、初めから「有用」であったが、安定した灌漑条件下での栽培技術、ひいては搾油



小規模搾油機の設置

加工技術の相乗効果により、地域農家や消費者にとっての有用性をさらに高めつつあるのが、リ州の油糧作物である。

農園を訪ねて<その5>

佐倉 小さい農園 (つづき)

前号に引き続き千葉県佐倉市で、無農薬無化学肥料の農業を実践している「佐倉 小さい農園」を紹介する。

昨年8月25日に農園を訪問し、稲刈りを体験したことは前号で報告した。コンバインで収穫した籾は納屋に備え付けた乾燥機に移され、一晩かけて水分含量15%までに乾燥される。その後、直ちに籾摺りをして玄米にし、30kgの袋に詰めて低温貯蔵される。生産した玄米は農産物検査を受ける。検査は外観により1等、2等、3等などに分けるもので、コメの価格に影響する。無農薬栽培の場合、カメムシの被害が原因である斑点米が増加し、等級が下がることが懸念されるが、小さい農園の玄米は問題なく1等に合格するという。理由として、周辺の水田と出穂時期を合わせるように栽培することで被害が減ることと、被害にあった場合でもコメの選別の際に通常より0.1mm大きい1.9mmの目で篩うことにより、被害米や未熟米などを落せることがあげられるという。篩い落とされた玄米も無駄にはせず、1.8mmの通常目の篩いなおし、徳用米として販売する。未熟な青米の割合が多いことで、かえって柔らかく炊けるため、玄米の場合は徳用米が、おすすめだという。低温貯蔵した玄米は注文に応じ、玄米のままか、精米して、小口の真空パックで販売する。

コメの生産量は、例年、玄米換算で3tから3.5t程度。整備された水田の収量は高いが、谷あいの谷津田は栽培管理に手間のかかる割に、収量が上がらない。谷津田の生産力向上は課題ではあるが、現在の生産量は丁度よい量だと園主の小川さんは考える。栽培にかかる労力と販売促進のための営業の労力は反比例しており、生産に労力をかければ生産量は上がるが、コメが売れ残ってしまうし、営業に時間をかけていると栽培に手がかけられず、生産量が下がってしまう。かつて、近隣の方からの委託で、水田の面積を広げたことがあったが、栽培管理や営業で忙しくなり、野菜栽培をあきらめることになった。多忙な中、自分には

美味しいと思えないスーパーの野菜を買って食べる生活に辟易し、次の年からは委託をお断りした。それ以降は、現在の生産量に落ち着いているという。



小さい農園の谷津田

農園では、玄米・白米の他、のし餅や米麴も自家加工して販売している。のし餅は1回あたり9升のモチ米を3釜に分けて蒸し、機械で餅つきをし、手作業で成型する。お正月の需要に合わせて、年末に3回ほど、その後は毎月1回程度、餅つきをする。注文は多いが、重労働の割に利幅が薄いことが課題だ。モチ米は加工しないと、なかなか売れないため、改善策も模索しつつ、取り組んでいる。

コメなどの販路は、口コミで広がった個人客への直売の他、最近はやや大口の取引先もでき、安定してきた。野菜は小売店に置いてもらった時期もあるが、現在は畑に設置した無人直売所での販売が中心だ。その他、イベントに参加してコメ、野菜、加工品などを展示販売する機会もあるが、販売量は多くはない。イベントは、むしろ、出会いの場として、貴重だと小川さんは感じている。

小川さんは「小さい生きものたちの生命力と作物の共生により、健康で美味しい、生命力溢れる実りがもたらされるのではないか」という仮説のもとに農園の活動に取り組んできた。手ごたえを感じつつも、個人の小さな取り組みの限界を感じることもあるという。しかし、地域のイベントで身近な環境や農業の課題に取り組んでいる人に出会ったり、近年話題になっているFAOの「家族農業の10年」の取り組みや、「アグロエコロジー」、「ホリスティック農業」などの考え方に触れたりすると、身近にも世界にも同じ問題意識を持って活動している人がいることに気がつかされて、勇気づけられているという。