

2. 事業の概要と成果	
<p>(1) プロジェクト目標の達成度(今期事業達成目標)</p>	<p>本事業(3年間)は、<u>バングラデシュ国クルナ管区のスンドルバンス(The Sundarbans)地域周辺の零細蜂蜜採取人を対象とし、同地域沿岸流域の森や生物多様性を守りながら天然蜂蜜収集量を増加させ、蜂蜜の保存、加工技術の習得や蜂蜜製品の販売促進のための流通網を開発して、蜂蜜採取人の持続的な生計向上を図ることを上位目標としている。</u>今回の事業期間(第3期)では、主に下記の目標を達成した。</p> <p>(1) <u>組織基盤の強化</u>: 天然蜂蜜採取人協同組合の運営費(50世帯)として、各組合員より80タカ(100円程)/月/世帯を徴収し、組合組織を持続的に運営して安定的な蜂蜜採取、商品開発・販売を行うための資金を貯蓄した。本事業期間2018年2~2019年1月の貯蓄合計額: 48,000タカ。第1、2期に貯蓄した97,000タカと併せて、145,000タカを貯蓄。</p> <p>(2) <u>天然蜂蜜採取技能の向上・定着</u>: 零細蜂蜜採取人50世帯(100人: 男性50人、女性50人)で構成される天然蜂蜜採取人協同組合の蜂蜜採取量(4~5月の2カ月間: 政府によって決められた採取期間)は、天然蜂蜜採取人自らが講師を務める普及啓発研修で確認・習得した蜂蜜採取の技能定着や、天然蜂蜜採取の戦略策定、そして組合員のチームワークが強化されたことにより、前年(第2期事業)よりも5%増加した。事業開始前と比べ、天然蜂蜜採取量は15%以上増加した。</p> <p>(3) <u>天然蜂蜜商品の品質改善と販売の強化・定着</u>: 本事業期間(第3期)では、瓶詰天然蜂蜜商品の品質改善・販売、および機材の導入により蜂蜜入り石鹸、蜂蜜キャンディーやミニパックの商品開発と市場での販売を行った。バングラデシュ国内にて、天然蜂蜜採取人協同組合による商品販売可能な場所が、28箇所設置(市場、スーパーマーケット、ホテル、鉄道駅、空港、ツーリズムスポット等)できた。第1、2期で設置した蜂蜜販売場所22箇所と併せ、50店舗を設置することができた。</p> <p>(4) <u>天然蜂蜜採取人協同組合の生計向上</u>: 天然蜂蜜採取人協同組合の蜂蜜総売上および純利益は、大幅に増加した。2017年(第2期)と2018年(第3期)では、総売上が5,197,760タカから8,482,560タカへと1.6倍の増加、純利益は1,418,320タカから4,509,680タカへと約3.2倍に増加した。事業開始前と第3期との比較では、総売上が9.3倍、純利益が18.7倍に増加した。</p> <p>(5) <u>天然蜂蜜のビジネスプラン創出と政策提言</u>: スンドルバンス天然蜂蜜ビジネスモデルプランの作成と環境林業・気候変動省、BSCIC等の政府機関への提出を行うことで、同地域の天然蜂蜜産業を促進していくためのモデルケースを構築することができた。</p> <p>(6) <u>住民参加型植林活動・環境教育による森林保全の促進</u>: 天然蜂蜜採取人とスンドルバンス沿岸流域の公立の小学校(50校)、中学校(43校)と高校(college)(5校)の生徒、教員、保護者の計11,000人が植林した樹種をコミュニティの保全林として維持管理することで、地域住民の森林保全と森づくりに対する意識向上に寄与し、スンドルバンス沿岸流域の森林増加が図られた。</p> <p>以上から、<u>小学校(50校)、中学校(43校)と高校(college)(5校)の生徒、教員、保護者の計11,000人が主としてマングローブの植林活動による環境教育を通じた地域住民の森林保全を図って、天然蜂蜜採取人協同組合(50世帯)の天然蜂蜜採取量の増加15%以上と50店舗の天然蜂蜜市場を開拓しながら協同組合の生計向上(総売上9.3倍、純利益18.7倍に増加)につながり、上位目標を達成することができた。</u></p>
<p>(2) 事業内容</p>	<p>1. <u>天然蜂蜜採取人(Mowali)協同組合の蜂蜜販売組織能力強化</u></p> <p>本事業期間では、天然蜂蜜採取人協同組合(50世帯)のホームページの設定やその技能研修会の開催、組合運営費の貯蓄や定例会議等を通じ、組織の基盤強化を図った。具体的な活動は、下記の通りである。</p> <p>(1) 天然蜂蜜採取人協同組合のホームページを開設し、バングラデシュ国内での広報を図ると共に、ウェブを通じての蜂蜜販売を行った。</p> <p>ホームページアドレス: <a href="http://sundarbanshoneybd.com/">http://sundarbanshoneybd.com/</a></p> <p>(2) パソコンとその備品を購入し、協同組合(50世帯)の蜂蜜販売へ向けたビジネススキル(パソコン・インターネット)を習得するための研修会を2018年3月6日~3月15日の間で開催した(3日×3グループ)。組合員の多くは、これまでパソコンを使用したことがないことから、数日の研修だけでその使い方について理解を深めることは難しい部分もあった。そのため、適宜フォローアップ研修の機会を設けることやベンガル語での簡単な操作マニュアルをつくる等して、組合員の理解を深めることができるよう配慮した(本フォローアップ研修は、現在でも適宜実施している)。</p> <p>(3) 協同組合の運営費として、各組合員より80タカ(100円程)/月/世帯を徴収し、組合組織を持続的に運営して安定的な蜂蜜ビジネスを行うための資金を貯蓄した。本事業期間2018年2~2019年1月の貯蓄合計額: 48,000タカ。</p> <p>(4) 組合員は、組織運営・管理のための定例会議を毎月開催し(計12回)、本事業の進捗確認や成果の共有を行った。また、必要に応じて環境林業省、経済産業省管轄小規模家内工業協力機構(BSCIC)、</p>

バングラデシュ環境開発協会(BEDS)、蜂蜜仲介業者、コミュニティリーダー、行政村など関係機関との会議を開催した。会議では、「天然蜂蜜採取人と仲介人との協働による販売ネットワークの拡大」、「天然蜂蜜の品質向上」や「天然蜂蜜販売による売り上げ増加」等についての議題がより多く話し合われた。事業開始時と比べると、天然蜂蜜採取人が当事者意識を持って意見の発言や提案等を積極的に行う姿勢が多く見られるようになった。

## 2. 天然蜂蜜採取人協同組合による蜂蜜採取技能のフォローアップ研修の開催およびその普及啓発活動

本事業期間では、協同組合がこれまで開発してきた比較的成本のかからないローカル技術で適応可能な天然蜂蜜採取の道具・器具の技能向上とその確認を図るためのフォローアップ研修会を開催した。そして、協同組合員自らが講師を務めることで、自分たちの技能をより確かなものにした。また、今年の天然蜂蜜協同組合(50 世帯)による蜂蜜採取量(4~5 月)は、前年(第 2 期事業)よりも 5%増加した。具体的な活動は、下記の通りである。

- (1) 環境林業省、BSCIC や BEDS の協力を仰ぎながら、天然蜂蜜採取人協同組合員 (50 世帯) 同士による蜂蜜攪拌機、燻煙器具等の適正な使用方法に関する確認や蜂蜜採取量の増加を図るための戦略ワークショップを開催した(3 グループ×1 日間)。本ワークショップは、2018 年 3 月 21、22、23 日の 3 日間に渡り実施した。今回の研修では、特に、「蜂蜜採取時におけるチームワークによる連携の強化」、「天然蜂蜜の巣や蜂に配慮した持続的な蜂蜜採取方法の確認」や「採取した蜂蜜の衛生的な管理方法の確認」等の蜂蜜採取量の増加や品質向上を目指した戦略を話合うための意見交換・議論が行われた。
- (2) 環境林業省、BSCIC や BEDS の協力を仰ぎながら、天然蜂蜜採取協同組合員が、他の蜂蜜採取人(30 人)に対して蜂蜜技能を向上させるための研修会を開催した(3 グループ×1 日間)。本研修会は、2018 年 3 月 24、25、26 日の 3 日間に渡り実施した。組合員は、「蜂蜜攪拌機、燻煙器具等のローカルな資材でつくることができる蜂蜜採取器具の紹介」、「蜂蜜採取時の安全管理」、「持続可能な天然蜂蜜採取のための留意点」や「採取した蜂蜜の保存方法」等、本事業 3 年間で培った技能や経験を他の蜂蜜採取人(30 人)に対して説明した。本研修会を通じて、天然蜂蜜採取人同士のネットワークの構築につながったと言える。
- (3) 4~5 月の天然蜂蜜採取時期に、上記(1)、(2)で実施した研修結果を、実際に蜂蜜採取の現場で活用していることを確認するためのモニタリングを行った。天然蜂蜜採取協同組合員や他の蜂蜜採取人(30 人)は、森林局の定める規則を遵守して蜂蜜を採取した。また、今年の天然蜂蜜協同組合(50 世帯)による蜂蜜採取量(4~5 月)は、前年(第 2 期事業)よりも 5%増加した。

## 3. 蜂蜜の品質向上と販売定着へ向けた取組み

本事業期間では、バングラデシュの国内市場で販売定着を目指すための蜂蜜販売へ向けた基盤の整備および定着を図った。具体的な活動は、下記の通りである。

- (1) **クルナ市やクルナ管区にあるシャムナガール、コックスバザール、チッタゴンやダッカ市の市場、スーパーマーケット、ホテル、駅、ツーリズムスポット、ダッカ国際空港等、新たに 28 箇所の蜂蜜販売場所を設置した。**
- (2) **2019 年 1 月 3 日~11 日の期間の中で、機材導入による蜂蜜入りの石鹸、飴やミニパッケージ入り蜂蜜等の品質向上やデザインについて議論するための研修会を開催した。**
- (3) **ロウソク、蜂蜜入りお菓子、ベンガルトラを模ったハニーワックス等の品質改善を図った。石鹸、飴やミニパッケージについては、バングラデシュ政府の品質管理検査機関 (BSTI) により、販売承認の許可を得た。**
- (4) **蜂蜜やその商品の品質向上並びに組合事務所兼倉庫の設備環境の改善を図るため、蜂蜜の水分をとばす除湿機、蜂蜜を詰める自動ボトル詰替機、蜂蜜小袋製造機、蜂蜜キャンディー製造機、蜂蜜入り石鹸製造機を購入した。**
- (5) **蜜製品の保存、加工や商品化を促進するため、天然蜂蜜採取人協同組合の事務所兼倉庫の 2 階部分の増築を行った。また、塩水脱塩機、発電機、棚・椅子・テーブル、台車、空調機、顕微鏡、ガラス瓶を購入し、組合の天然蜂蜜製造を向上させるための改善を図った。**
- (6) **蜂蜜を詰める容器(瓶、プラスチック、木製容器、袋)やそれに使用するラベル、パッケージング等を購入し、蜂蜜商品の製造・販売のための準備を行った。**
- (7) **投入した機材を使用し、蜂蜜商品の製造を行った。**
- (8) **蜂蜜製品の広報ツールである広告チラシ、ポスター、ステッカー、バナー、サインボード、メデ**

ィアやインターネット(天然蜂蜜採取人協同組合ホームページ)等を活用した蜂蜜商品のプロモーションと天然蜂蜜商品の販売を行った。

(9) 天然蜂蜜商品を販売している 50 店舗にて、販売状況のモニタリングを行った。顧客からの主なコメント: 天然蜂蜜はバングラデシュの自然の豊かさを象徴する農産物の一つであることから、このような本物の自然の恵みを都市部の人たちに引き続き提供してもらいたい。

#### 4. 天然蜂蜜ビジネスモデル確立へ向けた取組み

天然蜂蜜収集人協同組合は、事業関係者と協力しながら「スンダルバンス天然蜂蜜ビジネスモデルプラン」を策定し、環境林業省や BSCIC の政府機関へ提出を行った。

2019 年 1 月 26 日、これまでの事業 3 年間の成果を波及させるため、関係者を巻き込んだフォーラムを開催した。フォーラムには、環境林業・気候変動省、BSCIC、蜂蜜仲介業者や事業関係者等の 33 名が出席し、天然蜂蜜収集人協同組合の代表者が 3 年間の事業成果を発表した。また、天然蜂蜜採取人協同組合による「スンダルバンス天然蜂蜜ビジネスモデルプラン」が策定され、天然蜂蜜の品質を維持していくことが、売上にも大きく関与することの重要性をあらためて確認した。当該ビジネスプランは、環境林業・気候変動省、BSCIC 等の政府機関への提出や、214 の政府関係機関(Co-Management Committee:4, Village Conservation Forum: 210)にも周知された。なお、本事業の成果は日本でも報告を行った。

#### 5. スンダルバンス沿岸流域を中心とした住民参加型の植林と環境教育の実施

天然蜂蜜採取人とスンダルバンス沿岸流域の公立の小学校(50 校)、中学校(43 校)と高校(college)(5 校)の生徒、教員、保護者の計 11,000 人が、蜂の蜜源であるマングローブ林の再生やそれに伴う蜂蜜の増加を図るため、当該沿岸流域でマングローブ等の植林とその環境教育プログラムを実施した。

### (3) 達成された成果

#### 1. 天然蜂蜜採取人(Mowali)協同組合の蜂蜜販売組織能力強化

天然蜂蜜採取人協同組合のホームページを立ち上げや組合員 50 世帯のソーシャルメディアを通じた蜂蜜販売のビジネススキル技能習得を図ることで、蜂蜜販売組織能力強化へとつながった。天然蜂蜜採取人協同組合のホームページ開設によるインターネットを通じた蜂蜜販売では、129 人の消費者が蜂蜜商品を購入した。また、組合員が協同組合の運営費貯蓄を毎月継続することや定例会議での意見交換・議論を通じて、彼らの天然蜂蜜ビジネスを促進していくための当事者意識がより一層向上し、協同組合の持続的な組織基盤の強化へとつながった(本事業期間 2018 年 2~2019 年 1 月の貯蓄合計額: 48,000 タカ。第 1、2 期に貯蓄した 97,000 タカと併せて、145,000 タカを貯蓄)。

#### 2. 天然蜂蜜採取人協同組合による蜂蜜採取技能のフォローアップ研修の開催およびその普及啓発活動

本事業期間(第 3 期)における 50 世帯の協同組合の蜂蜜採取量は、前年(第 2 期事業)よりも平均 5%増加した(表 1)。事業開始前と比べ、天然蜂蜜採取量は 15%以上増加した(表 1)。天然蜂蜜採取人自らが講師を務める普及啓発研修で確認・習得した蜂蜜採取の技能定着や、天然蜂蜜採取の戦略策定、そして組合員のチームワークが強化されたが増加の大きな要因であると考えられる。

表 1. 天然蜂蜜採取協同組合(50 世帯)の天然蜂蜜採取量

年	蜂蜜採取量(Kg)
2015(事業開始前)	4,050
2016(事業第 1 期)	4,278
2017(事業第 2 期)	4,499
2018(事業第 3 期)	4,724

#### 3. 蜂蜜の品質向上と販売定着へ向けた取組み

本事業期間では、バングラデシュの国内市場で販売可能な天然蜂蜜商品のマーケティングを着実に定着させていくための活動を展開した。また、天然蜂蜜採取人協同組合事務所の増築による施設の整備、蜂蜜の商品開発に関わる機材の購入等を行った。瓶詰天然蜂蜜商品の品質改善・販売、および機材の導入により、蜂蜜入り石鹸、蜂蜜キャンディーやミニパックは、市場で販売することが可能となった。また、バングラデシュ国内にて、天然蜂蜜採取人協同組合による販売可能な場所を 28 箇所設置した。第 1、2 期で設置した蜂蜜販売場所 22 箇所と併せ、50 店舗を設置することができたことは、天然蜂蜜商品の販売拡大に大きく寄与した。

店舗数や蜂蜜採取量が増えたことにより、天然蜂蜜採取人協同組合(50 世帯)の蜂蜜総売上および純利益は、大幅に増加した(表 2)。2017 年(第 2 期)と 2018 年(第 3 期)では、総売上が 5,197,760 タカから

8,482,560 タカへと 1.6 倍の増加、純利益は 1,418,320 タカから 4,509,680 タカへと約 3.2 倍に増加した。事業開始前と第 3 期との比較では、総売上が 9.3 倍(930%)、純利益が 18.7 倍(1870%)に増加した。そして、当初の目標である「蜂蜜採取人の現金収入が事業実施前よりも 50%増加する」を大幅に達成することができた。

以上から、天然蜂蜜商品の販売増加へつなげていくための基盤をより強化できたと言える。天然蜂蜜商品販売店舗や顧客からの意見によれば、天然蜂蜜の品質・味・デザインの高さについて多くの好評を得ている。

**表 2. 天然蜂蜜採取協同組合(50 世帯)の天然蜂蜜商品の総売上と純利益**

年	総売上	純利益
2015(事業開始前)	911,250 タカ (1,350,299 円)	241,120 タカ (357,294 円)
2016(事業第 1 期)	1,229,925 タカ (1,822,515 円)	356,525 タカ (528,302 円)
2017(事業第 2 期)	5,197,760 タカ (7,702,092 円)	1,418,320 タカ (2,101,680 円)
2018(事業第 3 期)	8,482,560 タカ (12,569,542 円)	4,509,680 タカ (6,682,488 円)

※バングラデシュ、タカ(BDT)の為替レート(本事業第 2 期供与額時に外務省から提示されたレート使用) 1BDT=1.48181 円。

#### 4. 天然蜂蜜ビジネスモデル確立へ向けた取組み

スンドルバンス天然蜂蜜ビジネスモデルプランは環境林業・気候変動省、BSCIC や スンドルバンス周辺にある 214 の政府関係機関(Co-Management Committee:4, Village Conservation Forum: 210)とフォーラムに参加した 33 人に共有され、同地域の蜂蜜産業の具体的な政策立案へ向けた促進を図ることができた。3 年間に渡る本事業の取組みは、スンドルバンスの天然蜂蜜産業を発展させていくための一つのモデルケースを構築したと言える。

#### 5. スンドルバンス沿岸流域を中心とした住民参加型の植林と環境教育の実施

天然蜂蜜採取人、公立の小学校(50 校)、中学校(43 校)と高校(college)(5 校)の関係者による植林およびその環境教育プログラムを通じ、地域住民の森林保全と森づくりに対する意識向上へ寄与することができた。植林の樹種本数—マングローブ 20,000 本、グアバ 1,000 本、ニーム (Neem: Azadirachia indica)1,000 本、Babla 1,000 本、Koroi 1,000 本、モリンガ 500 本、ココナツ 200 本、なつめやし 2,000 本。

#### (4) 持続 発展性

天然蜂蜜採取人協同組合とスンドルバンスの天然蜂蜜をより促進していくため、今後は下記の具体的な取組みの検討を行うことで、同地域の天然蜂蜜の歴史、文化や産業の発展に寄与していく。

- 天然蜂蜜協同組合は、本事業の協力団体の一つであるバングラデシュ環境開発協会(BEDS: ローカル NGO)の協力を受けながら、同地域における天然蜂蜜ビジネスの拡大と天然蜂蜜産業の発展へ寄与するための取組みを継続する。
- 天然蜂蜜協同組合は、BEDS と協力して、毎年、20 人程の天然蜂蜜採取人に対して組合員への加入を促し、蜂蜜採取の技能向上、商品開発や学校等の地域を巻き込んだ植林活動による森林保全に関する研修を行うことで、地域の能力強化を図る。
- 研修等は、BEDS が天然蜂蜜採取人協同組合事務所の隣に建設したトレーニングセンターを活用する(BEDS は本事業の対象者を含むコミュニティ住民と良好な関係を保っており、これまで地域住民を対象として数多くの研修やワークショップを実施している)。
- 年 1 回は、天然蜂蜜協同組合と BEDS が中心となって、天然蜂蜜採取に関わるフォーラム兼蜂蜜商品展示会を開催し、天然蜂蜜事業に関わる政府、企業、仲介人や天然蜂蜜採取人等を集め、天然蜂蜜産業のネットワークや同地域のブランド力の強化を図るための意見交換・議論を行う。フォーラムの開催に当たっては、環境林業省、BSCIC、BSTI やスンドルバンス周辺にある 214 の政府関係機関(Co-Management Committee:4, Village Conservation Forum: 210)の協力を仰ぐ。
- 天然蜂蜜協同組合が毎月貯蓄している組合員費は、主として 4~5 月の天然蜂蜜採取時に必要な経費(船舶借料、蜂蜜器具維持費等)に使用する。
- 事業終了後 5 年以内には、スンドルバンスを訪れる観光客数(外国人)の増加を見込み、観光シーズン(10-3 月)における同地域周辺での販売会の機会等を増やすことで、海外において競争力の持てる商品へと発展させる。