

事業評価報告書

1. 案件の概要	
事業名（対象国名）：カンボジア地雷埋設地域の脆弱な障害者家族への生計向上支援事業	
事業実施団体名：特定非営利活動法人テラ・ルネッサンス	分野：障害者支援
事業実施期間：2017年4月3日～2021年3月2日	事業費総額：68,736,000円（税抜）
対象地域：カンボジア王国バットアンバン州カムリエン郡	ターゲットグループ：地雷被害者世帯（100世帯）
所管国内機関：JICA 関西	カウンターパート機関：GRDNASE, バットアンバン州農林水産局、社会福祉・退役軍人・青年更生局
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>対象地域であるバットアンバン州カムリエン郡は、タイとの国境近くに位置し、内戦中に多くの地雷が埋設された。現在も除去できていない埋設地雷が多く、いまだ毎年被害者を出している。地雷により障害を負った人たちは、職業選択の幅や就業機会が限られがちで、特に土地なし農民は、経済的に厳しい生活を余儀なくされている。その上、近年対象地域の農民の主な収入源であるキャッサバの買い取り価格が下落したため、キャッサバ栽培に依存していた人々は、多くの借金を抱えることとなってしまった。</p> <p>カンボジア政府は、カンボジア・ミレニアム目標で極度の貧困の撲滅や地雷被害者支援を目標に掲げているが、貧困層や退役軍人以外の地雷被害者及びその世帯への支援枠組みが構築されておらず、公的支援・サービスが地雷被害者の生計向上や生活改善に繋がっていなかった。そのため、彼らへの支援が喫緊の課題となっていた。</p> <p>そこで本事業では、生計手段を多様化することで、さまざまなリスクに柔軟に対応できるよう促し、安定した生計運営ができるようになることを目的とし、換金作物と市場経済の関係についての研修、家庭菜園の指導、家畜飼育に関する技術指導を行った。</p>	
<p>1-2 協力内容</p> <p>(1) 上位目標：バットアンバン州の障害者とその家族の生計向上</p> <p>(2) プロジェクト目標：カムリエン郡の障害者とその家族の生計向上</p> <p>(3) アウトプット：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. セクター間の連携による障害者への支援体制が構築される。 2. カムリエン郡の障害者とその家族が、外部環境のリスクを理解し、生計向上のための計画を作成できる知識、能力、技術が確保される。 3. 野菜の自給増等によりカムリエン郡の障害者とその家族の出費の大部分を占める食費が削減される。 4. カムリエン郡の障害者とその家族に複数の収入源と家畜資産が確保される。 <p>(4) 活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. セクター間の連携による障害者支援体制を構築する。 	

- 1-1. CRDNASE と農林局のスタッフとともに障害者支援の打ち合わせをする。[CRDNASE・農林局]
- 1-2. CRDNASE にデータベースの管理技術を移転し、社会問題・退役軍人・青年更生局と障害者のデータベースを共有する体制を構築する。[CRDNASE・社会福祉課]
- 1-3. CRDNASE と農林局のスタッフをタイのチャンタブリ県農業職業開発支援センターに派遣し、ハリナシミツバチの養蜂技術訓練研修を実施し、エコモデルファームでの実技訓練と飼育繁殖を実施する。[CRDNASE・農林局]
- 1-4. 農林局スタッフと社会問題・退役軍人・青年更生局がモニタリング調査と一緒に参加し、農業技術が農村に住む障害者への支援が有用であることを理解する。[CRDNASE・農林局・社会福祉課]

2. 各カムリエン郡の障害者とその家族が外部環境のリスクを理解し、生計向上のための計画を作成できる知識、能力、技術を訓練する。
 - 2-1. お金と収支バランスに関するワークショップを実施する。
 - 2-2. グローバル市場経済化とそのリスクに関するワークショップを実施する。
 - 2-3. 各カムリエン郡の障害者とその家族の生計向上計画を作成する。

3. 家庭菜園による野菜の栽培技術訓練を実施する。
 - 3-1. 雨水による水源を確保するためのため池掘削、もしくは水瓶の購入を支援する。[CRDNASE]
 - 3-2. 自然資源を利用した土壌改良方法の訓練を含む作物の栽培技術の基礎訓練を実施する。
[栽培技術・土壌改良：CRDNASE]
 - 3-3. 毎月2種類ずつの野菜の栽培技術訓練を実施する。[CRDNASE]
 - 3-4. 野菜の種の自家採種の方法の訓練を実施する。[CRDNASE]

4. 複数の収入源と家畜資産を確保するための農業技術訓練を実施する。
 - 4-1. 牛銀行設立と養牛技術訓練を実施する。[CRDNASE]
 - 4-1-1. 養牛のマニュアルを作成する。
 - 4-1-2 対象となる障害者家族へ牛の飼育方法、牛小屋の作り方、繁殖方法、病気対策、ワクチン接種、薬やワクチンの入手先の確保などの基礎訓練を実施する
 - 4-1-3. 牛銀行を設立し、対象となる障害者家族へ牛の貸し出し、返却による牛銀行を運営する。
 - 4-1-4. 養牛の訓練のフォローアップを各家庭を訪問して実施する。
 - 4-1-5. 牛の販売先の確保、販売支援を実施する。
 - 4-2. やぎ銀行設立とやぎ飼育訓練を実施する。[CRDNASE]
 - 4-2-1. やぎ飼育のマニュアルを作成する。
 - 4-2-2. 対象となる障害者家族へやぎの飼育方法、やぎ小屋の作り方、繁殖方法、病気対策、ワクチン接種、薬やワクチンの入手先の確保などの基礎訓練を実施する
 - 4-2-3. やぎ銀行を設立し、対象となる障害者家族へやぎの貸し出し、返却によるやぎ銀行を運営する。

4-2-4. やぎの訓練のフォローアップを各対象となる障害者家族を訪問して実施する。

4-2-5. やぎの販売先の確保、販売支援を実施する。

4-3. 鶏銀行設立と養鶏技術訓練を実施する。[CRDNASE]

4-3-1. 養鶏のマニュアルを作成する。

4-3-2. 対象となる障害者家族へ鶏飼育方法、鶏舎の作り方、繁殖方法、ワクチン接種、資料の製作、薬草での飼育方法などの基礎訓練を実施する。

4-3-3. 鶏銀行を設立し、対象となる障害者家族へ鶏の貸し出し、返却による鶏銀行を運営する。

4-3-4. 養鶏の訓練のフォローアップを各対象となる障害者の家庭を訪問して実施する。

4-3-5. 鶏の販売先の確保、販売支援を実施する。

4-4. ハリナシミツバチの養蜂と蜂蜜販売技術訓練を実施する。

[CRDNASE/農林局]

4-4-1. ハリナシミツバチの養蜂マニュアルを作成する。

4-4-2. 対象となる障害者家族へハリナシミツバチの養蜂の方法、分蜂方法、巣箱の作り方、採蜜方法などの技術訓練を実施する。

4-4-3. ハリナシミツバチ銀行を設立し、対象となる障害者家族へハリナシミツバチの巣箱の貸し出しと返却によるハリナシミツバチ銀行を運営する。

4-4-4. ハリナシミツバチの訓練のフォローアップを各対象となる障害者の家庭を訪問して実施する。

4-4-5. ハリナシミツバチの製品のブランディングを実施する。

4-4-6. ハリナシミツバチの販売先の確保、販売支援を実施する。

4-4-7. ハリナシミツバチの販売のマネジメント・トレーニングを CRDNASE へ実施する。

2. 評価結果

妥当性：高い

(1) カンボジア政府の政策との整合性：

- ・ カンボジア・ミレニアム開発目標：「目標 1：極度の貧困及び飢餓の撲滅」及び「目標 9：地雷除去、不発弾処理、及び犠牲者支援」に資する活動である。
- ・ カンボジア社会問題・退役軍人・青年更生省の戦略計画 2014-2018 に貢献する事業内容となっている。
- ・ 社会保障・退役軍人・青年更生省からの退役軍人の地雷被害者に毎月補償金が支払われているが、退役軍人以外の地雷被害者への補償金はない。また退役軍人本人が死亡した世帯へは、補償金は支払われない。本事業は、補償金を受け取れない世帯への支援ニーズに応えるものであり、妥当性が高い。

(2) 対象地域（カムリエン郡）の開発課題との整合性：

- ・ 対象地域は、大量の地雷が埋設された地域であり、多くの地雷被害者が生活している。
- ・ 地雷被害者の多くは、心身の障害により就業機会が限られてしまう。また、土地をもたない貧しい農民が開拓のため地雷原に入り、地雷被害にあうケースも多く、被害者となることで、生活が一層困窮するという悪循環があった。
- ・ 広い農地を必要とせず、障害者でもできる生業として、家畜飼育や家庭菜園のニーズは高かった。

実績とプロセス

(1) 実績

【プロジェクト目標】

本事業では、「対象 100 世帯において、本事業の活動による平均月収が 40 ドル以上になる」ことを目指したが、最終的には平均月収 26.29 ドルの増加にとどまった。この背景は、以下の通り。

- ・ 牛の繁殖に予定より時間がかかり、販売に到達した世帯が 1 世帯のみであった。また牛は大きく、力も強いので、身体に障害がある人々には飼育が難しかった。
- ・ ヤギ飼育をしている世帯の多くが、飼育頭数を増やすため売り控えている。
- ・ 養鶏に取り組んだ対象者の半数は、鶏の疾病予防・対策が不十分で、まだ収入に結び付けられていない。

しかし、家畜頭数は順調に増加してきており（以下【成果 4】を参照願います）、数年後には収入増が見込まれる。また、94/100 世帯が 2 つ以上の収入源を確保しており、グローバル経済の影響や収支バランスに関する理解も深まったことから、今後は換金作物による収入や出稼ぎ労働等に過度に頼ることなく、多様な収入源を確保していけるものと期待される。

【成果 1】

- ・ 事業実施に際しては、事前に実施団体、農林水産局、CRDNASE、社会福祉課との役割分担を決め、業務を遂行した。定期会合を開催し、活動の進捗報告、課題とその対処方針の確認等を行った。
- ・ 社会福祉課が保有するデータベースのアップデートを行った。
- ・ 障害者支援における調査方法や支援方法に関する指導プログラム・要項をまとめた。

【成果 2】

- ・ 「グローバル経済のリスク」と「お金の収支バランス」に関するワークショップを、各々年 1 回開催した。
- ・ 各対象世帯に「生計向上計画」を作成させ、収支についての意識向上を図った。

【成果 3】

- ・ 家庭菜園での野菜栽培を促進し、95/100 世帯で野菜の自給率が向上し、野菜の購入費が事業開始前の月平均 28.12 ドルから 13.95 ドルに削減された。

【成果 4】

- ・ 家畜資産は、開始時から平均 245%増加した。

家畜種	開始時（投入量）	終了時現存数	異動（販売済等）
牛	11 頭	28 頭	1 頭
ヤギ	135 頭	383 頭	421 頭販売済
にわとり	225 羽	654 羽	ひな（生育中）1713 羽 1,281 羽販売済
ハリナシミツバチ	15 箱	33 箱	

- ・ バッターバン州農林水産局の専門家を中心に家畜飼育に関する研修と個別相談を行った。また事業実施中に行った対応は、以下の通り。

【牛】繁殖に時間がかかっている世帯を頻りに農業専門家が訪問し、適宜アドバイスを行った。その際に雌牛の状態を確認し、必要に応じて別の雌牛と交換する措置をとった。また雄牛は、本来であれば種牛として貸し出して、対象の世帯だけでなく、近隣の牛の種付けとして貸し出すことで飼育世帯は収入を得ることを計画していたが、想像以上に繁殖できるまで時間がかかっており、また大きくなった力の強い雄牛を飼育することが障害者世帯では難しくなったため雌牛と交換した。

【ヤギ】当初、対象地域でヤギを飼育している世帯はいなかったため、ヤギの飼育を希望する世帯は少なかった。しかし、ヤギの飼育が始まり、牛よりも餌となる草や木の葉が容易に手に入ること、飼育に手間がかからないこと、繁殖が早いなど、メリットが多く、ヤギの飼育希望者が多くなった。特に 2020 年の新型コロナウイルスの感染予防のためにタイ国境が閉鎖され、出稼ぎの仕事がなくなる状況のなかで、飼育が簡単で、家でできる活動として、ヤギの飼育を希望する世帯が増加した。

【鶏】感染症対策が、当初からの課題で、農業専門家による訓練では、現地の薬草を発酵した発酵液で予防し、市販の人間の風邪薬と併用して治療する方法を用いた。特に対象者の一人である Mey Song 氏は、発酵液によって飼育している鶏が回復したことで効用を確認し、以後研修で学んだ方法を積極的に活用し、鶏の繁殖に成功した。2 年目の終わりには Mey Song 氏をモデル農家に認定し、他の対象者に同氏の養鶏の様子を視察してもらい、直接飼育の注意点や病気の予防、治療の方法を説明してもらった。しかし全体としての大きな問題は、他の家の鶏から感染症が広がることであったため、ネットで鶏の飼育範囲の囲いをすることを推奨したが、まだ成果としては大きく見られていない。

【ハリハシミツバチ】2018 年までは順調にコロニーを増やすことができたが、2019 年後半から 2020 年前半にかけて、対象地域深刻な水不足となり、川が干上がるなどしたため、主要な蜜源となる龍眼の木が大量に枯れてしまうなどの影響で、多くの採蜜をすることができなかった。また、2020 年の 9 月から 10 月にかけては、大雨のため、洪水が発生し、ミツバチも蜜を集めることができず、コロニーが死滅してしまった世帯もあった。一方で、採蜜量を増やすための蜜源となる植物の調査を継続しており、栽培が簡単で年中花が咲き、広い土地を必要としない植物の栽培を巣箱の近くで実施すること

で、さらに多くの蜂蜜を収穫できることが期待できる。

- ・ 急な病気などにかかった場合に、休日や農業専門家が別業務で忙しいと対応できないため、対象世帯のなかから2名を選定し、獣医のトレーニングを実施した。これにより、ヤギとともに、死亡すると損失の大きい牛の病気への対応をすることができた。
- ・ 自然農法を活用した家畜飼育マニュアルが作成され、バタンバン州農林水産局が、配布している。マニュアルは、CRDNASE のウェブサイトからも閲覧可能となっている。

(2) プロセス

- ・ 実施団体（テラ・ルネッサンス）、カウンターパートであるバタンバン州農林水産局及び CRDNASE（現地 NGO）は、各々の強みを活かしつつ、連携して事業実施にあたった。
- ・ 対象者の健康上の理由で、家畜の飼育が難しい世帯があった。その場合は、貸出していた家畜を引き取り、他の対象者に貸出すなどの対応を行い、健康が回復した後に活動を再開させた。
- ・ コミュニティ獣医の育成：対象コミュニティには獣医がいないため、コミュニティ内で疾病対策・予防ができるコミュニティ獣医（2名）を育成した。
- ・ 新型コロナウイルス感染症の流行による影響：
 - ① 2020年4月～12月末までプロジェクトマネージャーが業務に従事できなかったため、本部から遠隔で事業を管理した。また行動制限により実施が難しい活動もあったため、契約期間を2ヶ月間延長した（2021年3月2日）。
 - ② 2020年度は、20名以上が集まって実施していた野菜栽培訓練やワークショップを中止した。
 - ③ グローバル経済のリスクとお金のワークショップは、感染予防対策を徹底して実施した。
- ・ 天候不順の影響：
 - ① 2019年の雨季の降雨量が非常に少なかったことから、2020年前半の乾季には数十年に一度という深刻な早魃となった。このためハリナシミツバチの蜜源となる龍眼等の果樹の花が咲かず、飼育と蜜の収集に大きな影響があった。
 - ② 2020年9月後半から10月にかけて連続して発生した台風の影響で、カンボジアでも雨が降り続き、大洪水が発生した。事業のなかで育成したコミュニティ獣医2名と農業専門家が協力して治療を行い、被害を最小限に食い止めた。

効果：概ね高い

(1) 有効性：

- ・ 事業終了時の対象100世帯の平均月収入はUS\$26.29であり、目標値（平均月収入US\$40）を超えた世帯は21世帯のみであった。しかし、事業終了までに、全ての対象世帯で複数の家畜（資産）を保有することとなった。また、事業で得た知識（飼育方法、餌、薬、飼育環境等）を活用して繁殖させられるようになり、対象世帯の経済的レジリエンスが高まった。特にヤギは対象地域の自然環境及び対象者の障害者特性に合致するものであり、販

売先もあることから、順調に飼育頭数が増加してきている。事業終了後も対象世帯が自立的に飼育頭数の増加や販売をしていくことができると期待される。

- ・ 野菜栽培による農産物のほとんどは自家消費され、自給率が高まった。
- ・ グローバル経済のリスクや家計収支に係る研修により、収支バランスについての意識が高まった。

(2) インパクト

- ・ 2020年初頭から始まった新型コロナウイルス感染症の流行により、タイや首都圏への出稼ぎ労働ができなくなり、収入を出稼ぎに頼っていた世帯に大きなダメージがあった。一方で、対象世帯は、数種類の家畜の飼育や家庭菜園により、収入源を多様化させていたため、コロナによる影響が少なかった。
- ・ 本事業を通じ家畜飼育の有効性が理解され、対象世帯以外でも家畜飼育を始める人々が増えた。
- ・ 上述の通り、家庭菜園で栽培された野菜は、ほとんどが自家消費にまわされたが、その一部は近所へ「おすそわけ」でとなった。対象者のなかには、キャッサバ栽培のために負った借金のために精神的に追い込まれて周囲との関係が悪化したり、障害のために引きこもりがちになったりする人も多かった。その人たちが、近所に「おすそわけ」をすることで感謝されたり、会話のきっかけを得ることによって、再びコミュニティの中に入っていくことができた。
- ・ 対象世帯の生計が改善したことにより、子どもたちが学校に通えるようになった。

持続性：概ね高い

- ・ 家畜飼育活動：対象世帯の多くが家畜の繁殖に成功しており、対象コミュニティのなかで知見（グッドプラクティス）が蓄積されつつある。養鶏を行っている農家のなかで、疾病による鶏の死亡が報告される場合があるが、多くは飼育環境の改善（フェンスで囲む等）及び事業で紹介した薬草を使った栄養剤と薬剤により予防可能ということがわかっている。事業のなかで紹介した飼育方法を遵守する限り、順調に繁殖が行われるものと思われる。
- ・ コミュニティ獣医の育成：対象地域には獣医がいないため、本事業では家畜の飼育方法や疾病・予防についての技能をもつコミュニティ獣医を育成した。彼らは、事業実施中から農林水産局やCRDNASEの専門家より研修・OJTを受けつつ、コミュニティ獣医としての活動を始めており、旱魃による水不足やコロナ禍での対応を経験してきており、事業終了後も自立的に活動を行っていけるものと思われる。
- ・ 家庭菜園：事業では野菜栽培方法と合わせ、自家採種の方法を伝達した。自家採種した種を使うことにより、コストを掛けずに栽培を続けられる仕組みを構築した。
- ・ 事業終了後も実施団体は、自己資金で、カウンターパートとともに、定期的に対象者や家畜の状況をモニタリングしていく計画である。

3. 市民参加の観点からの実績

- ・ 実施団体が主催する活動報告会やセミナーを開催。特に、コロナ禍のなかでは、オンラインによるセミナーを開催し、全国から参加があった。
- ・ 学校や団体において、本事業を教材とした開発教育ワークショップの実施。
- ・ 青年会議所、学校等が開催するイベントに参加。

4. グッドプラクティス、教訓、提言等

【教訓】

- ・ 本事業では、家畜の貸出・返却を通じ、少ない投入で多くの世帯に家畜を配賦することができた。また飼育の技術指導、OJTを通じた技術の定着、コミュニティ獣医の育成と組み合わせることによって、事業後も対象者が自立的に活動が続けられる工夫がされている。
- ・ 数種の家畜を飼育することは、収入源の多様化に繋がるだけでなく、疾病による死亡等によるリスクについても影響を少なく抑えられることができた。
- ・ 葉草をつかった家畜の栄養補助剤や発酵液の活用、風土にあった家畜の選定、飼育環境の改善等、有用だと判断できる現地の伝統文化や知恵、知識等、ローカルリソースを活用した。

【提言】

- ・ 本事業の対象世帯は、自立的に家畜飼育及び野菜栽培ができるようになり、今後飼育及び販売頭数を増加させ、生計を安定させていくことができると思われる。ただ、「家畜銀行」は本事業終了とともに役割を終えるが、管理を継続して実施する団体があれば、事業終了後も受益者の拡大、共同購入・共同出荷の実施、家畜小屋の修繕等の活動を行うことができると思われるため、今後同様のスキームを活用する場合は、「家畜銀行」を担える団体の育成も検討してもらいたい
- ・ 鶏は感染症リスクが高いが、感染予防・対策がうまくできている対象者は、本事業で指導した通り、飼育場所の周囲をフェンス等で囲う等の工夫をしている。彼らの実践事例をまとめ、今後の事業に活用して欲しい。