

2. 事業の概要と成果	
(1) 上位目標の達成度	「マゴエ地区のうちの特にムネンガ区の脆弱な貧困農家の生計が向上する」 貸し付けた牛の状態によって異なるが、搾乳が可能となった牛を飼育している 32 農家は、事業開始前と比較すると大幅に生計が向上し、その月収は平均 275,200 クワチャ(55 米ドル相当)に達した。 僅かな野菜を販売することが唯一の現金収入の源であった事業開始前と比して、貧困農家の生計は、当事業の成果によって大きく向上したといえる 事業の成果として、人工授精士を養成し、10 名が資格を取得して活動を始めたほか、獣医役が経験を積み、出産時の問題への対応に成功する事例が増えたため、牝牛の妊娠率と出産率の向上が見込まれる。牛の妊娠期間は 10 か月と長いため、一年間の事業期間中にパسونできた牛の数は限られたが、事業期間中に生まれた牝牛 16 頭に加え、今後生まれる仔牛を、本事業終了後もパسونすることで更なる酪農普及が進む仕組みができた。
(2) 事業内容	【成果1】対象農家の生乳の生産量が増加する 1.1 繁殖牛の貸付を受ける農家が正しい酪農経営技術についてトレーニングを受ける。 計画していたトレーニングを実施し、ほぼ全ての受益者が、適切な酪農経営技術を身につけ、必要な記録をつけながら酪農経営を実施できるようになった。(詳細は添付写真資料を参照) 1.2 牧草地・飼料畑が造成され、飼料の保管が進む。 中間報告書に記載したとおり、異常気象の影響により雨期の開始時期が遅れ、播種開始時期も大幅に遅れた。また、雨期の期間も短かったため、メイズなど他の農産物の播種時期とも重なり、多くの受益者は農作業に追われ、飼料用の種を播くことができた受益者は対象 100 名中 22 名に留まった。さらに雨量が少なかったため、飼料の収量も多くはなかったが、11 名が 2 か月分、5 名が 6 週間分、6 名が 3 週間分の飼料を確保することができた。 この状況に対処するために、自生草やメイズわら(収穫後の葉や茎)を飼料として利用するための方法の指導を行った。その結果、4 月から 5 月にかけて、全ての受益者が乾季に備え必要となる飼料の保管を行うことができた。 トレーニングや獣医役の指導によって、乾期用飼料の確保と保管を行うことが繁殖牛の飼育には重要であることを受益農家の間で理解が浸透した。雨期の遅れと雨量不足のため、牧草地の造成は計画以下の面積にとどまったが、8 月に実施した Exposure Visit で、僅かな耕地で効果的に牧草を確保している事例を見聞した受益者は大きな刺激を受け、来年は同様の方法を取り入れて牧草づくりを行う計画を立てている。 1.3 繁殖牛が対象農家に貸付され、飼育(人工授精)が行われる。 第 2 フェーズ用に調達した繁殖牛 40 頭を、対象となる受益者 40 農家に貸し付けた。また、2011 年 10 月に人工授精技術を習得のためのトレーニングを実施し、10 名が、2012 年 1 月に公式な「人工授精士」資格を取得した。当初の計画では、人工授精トレーニングの受講者を獣医役 10 名としていたが、うち 5 名の枠を、有能で意欲がある農民に振り分けることにより、家畜医療サービスに従事できる人材の幅を広げることができ、受益者農家がサービスを利用しやすくなるとの判断から、農民 5 名を選抜してトレーニングを実施した。人工授精を実施できる農民が近隣のコミュニティにいるので、受益者たちは、これまでと比較して、より容易に人工授精サービスにアクセスすることが可能となった。 【牛の状況】 ワールド・ビジョンで貸与した 70 頭のうち、病気や出産時のトラブルのために 24 頭を失ったため、生存している牛は 46 頭であり、このうち、事業終了時点で 25

頭の牛が搾乳中である。搾乳中ではない 21 頭のうち、9 頭はすでに妊娠し出産を待っており、2 頭は搾乳期間が終わったばかりである。残りの 10 頭は、事業期間を通じて妊娠しなかったが、その主な原因としては、発情時期を適切に見極めることができなかつたり、連絡が遅れたりしたために、適切な時期に人工授精を施すことができなかったことが挙げられる。人工授精士の養成に際し、上述の方策をとることで、人工授精サービスへのアクセスを向上させ、適時に人工授精を行うことで妊娠率の向上を図る。

牛の状況	第 1 フェーズ(30 頭中)	第 2 フェーズ(40 頭中)
事業収容時点で搾乳中	8 頭	17 頭
死亡(病気・出産時)	10 頭	14 頭
流産	0 頭	5 頭
事業終了時点で妊娠中	7 頭	7 頭
仔牛	19 頭(牝 11 頭、牡 8 頭)	13 頭(牝 9 頭、牡 4 頭)

*第 1 フェーズで生まれた牝牛のうち 4 頭は、新たな受益農家にパスオン済み

1.4 農家の家畜医療衛生サービスへのアクセスが向上する。

本事業で養成した地元獣医役 10 名が、郡獣医局との協働により活動を行っている。地元村落内にいる獣医役は身近で、容易に連絡でき、牛が病気に罹った際には必要な処置を施してもらうことができるようになった。

また、病気を予防するために必要な薬剤散布を、地元獣医役が適切に実施しており、実施日の記録も適切に行われている。

牛の病気に際しては、獣医役が必要に応じて応急的な処置を施しながら、郡獣医局のスタッフと連絡をとり、適切に必要な処置が行えるよう連携態勢を構築している。1 月以降、難産で母牛が危険に陥ったケース 5 件において、獣医役の適切な判断と処置により、母牛と仔牛の救命を行うことができた。また、郡獣医の処置を要請したケースも 3 件あったが、この場合も獣医役の適切な判断により、適時に適切な処置をとることができた。

事業期間を通して郡獣医局との関係を強化し、獣医役による受益者宅のモニタリングも同局スタッフとの連携に基いて実施していることが、問題が起こった際に適切な対応ができる態勢づくりにつながっており、家畜医療衛生サービスへのアクセスは大幅に向上したと言える。

【成果 2】小規模酪農家の持続性を高める仕組みを構築する

2.1 地域の酪農普及体制が強化される。

人工授精を実施するための体制は、国立人工授精普及所との協働により整えることができた。

また、チェコ共和国政府の支援により、同普及所の設備が大幅に増強され、普及所内で人工授精液を製造できるようになったため、今後は人工授精液をこれまでの約 5 分の 1 程度の価格で購入できることになり、人工授精の実施がより容易になる。

2.2 生乳出荷により、更に収入が向上する。

乳量に関しては、別添「牛の状況」の通り。個々の牛の健康・栄養状態などにより乳量は異なるが、在来種と比較して、搾乳量がかなり増加している。今後、出産回数が増えると乳量がさらに増加していくため、今後も生乳を出荷することで、さらなる収入向上が見込まれる。

(3) 達成された効果

1 対象農家(70世帯)の生乳の生産量が増加する

1-1 1日平均6リットルの生産量

現在搾乳中の25頭の7月末の搾乳量は、計3,193Lであり、これを農家毎の平均で表すと127.72L/月、1日あたりでは平均約4.12Lとなる。最も搾乳量が少ない牛

	は62L/月、最も多い牛は217L/月であり、これを日割り計算すると、それぞれ2Lおよび7Lとなる。乳量は雨期に多く、乾期に少なくなる傾向にあるが、雨期の1月と2月には、目標としていた1日平均6リットルの生産量を記録することができた。 1-2 1日平均USD1～3収入増加 集乳所では、現在ミルク1Lあたり2,000クワチャで牛乳を農家から買い上げているため、受益農家一軒あたりの一日の平均搾乳量4.12Lの全量を販売した場合には、一軒あたり1日の平均収入は約1.65ドルとなる。最も搾乳量が少ない牛を飼育している農家でも1日約0.8ドルの収入が得られ、最も多い牛を飼育している農家では、1日約2.8ドルの収入となる。目標としていた1日平均1～3米ドルの収入増加は達成できたと考えられる。 2. 地元獣医役が育成され、適切なサービスが提供できるようになる 2-1 毎週地域を巡回できる(巡回回数・薬剤投与数) それぞれの獣医役は、毎週担当地域を巡回した。受益農家を月2回訪問したほか、農家の求めに応じ、平均して月に計5回程度の追加訪問を行った。 2-2 人工授精を実施できるようになる。(実施回数、成功率) 中間報告書に記したとおり、9月から12月にかけては実施ができなかったが、1国立人工授精普及所との協働により、10月に人工授精士の養成を行い、今年に入ってから適切に人工授精を実施できるようになった。 2-3 繁殖牛の死亡率が低下する(Baseline72%→50%) 8月末時点で死亡した牛は24頭であり、これは死亡率34%にあたる。事業開始前の72%から、目標の50%を下回る34%まで死亡率を下げる事ができた。 3. 小規模酪農家の持続性を高める仕組みが構築される 3-1 酪農家が飼料を準備できるようになる(世帯数) 全受益者100名(パソン農家を含む)が、栽培した牧草や自生草を用いて飼料を準備し、保管できるようになった。 3-2 生乳出荷による収入が向上する 上述、1-2の通り。
(4)持続発展性	ワールド・ビジョン・ジャパンでは、本事業が8月末に完了した後、9月から12ヶ月間にわたり、自己資金を用い、この地域の酪農普及体制をさらに強化するための活動を行う。その後、マゴエ地域開発プログラムへ引き継ぎ、その中でこの地域のコミュニティと農家の支援を行っていくことを計画している。 本事業を通じて、受益者農家が酪農経営の基本的な技術を習得し、飼料を確保できるようになったほか、人工授精士と獣医役の養成により、必要なサービス(人工授精・家畜医療)への最低限のアクセスが確保できるようになった。この状況を維持し、さらに発展させるために、現地スタッフによるモニタリングを行うほか、受益者農家と獣医役を対象とした研修を企画・実施し、さらに、農家、獣医役、コミュニティ組織、集乳協同組合、国立人工授精普及所、郡畜産局との連携構築・強化を目的としたミーティングの開催などの支援を行う。 さらに、本事業の対象地域で実施しているマゴエ地域開発プログラム(以下、ADP)は、今後約10年間にわたり支援事業を継続する予定である。ADPによる活動では、コミュニティを構成する小規模農家の生計向上のための多角経営実現の手法として酪農事業を取り入れており、酪農に関する専門知識をもったスタッフが地元獣医局などの政府機関とともに事業の実施にあたっている。2013年9月以降は、本事業の対象である受益者農家と獣医役の動向のモニタリングとフォローアップを、ADPの地域開発プログラムの一環として行うことにより、小規模農家の主体性による酪農経営の持続的な発展を支援していく。