

## 終了時評価表

<b>1. 案件の概要</b>	
事業名(対象国名):丘陵地における自然環境に配慮した循環型農業と景観保護を通じた生計向上 (ネパール連邦民主共和国)	
事業実施団体名: 特定非営利活動法人ラブ グリーン ジャパン	分野:地方・農村の貧困削減
事業実施期間: 2012年6月1日~2017年5月31日(5年間)	事業費総額:99,325千円
対象地域: 各村は行政改革により、2015年、2017年に市に合併されたため、現在の地域名は事業提案時と異なる。なお、本事業評価報告書においては旧名を使用する。 1. カブレパランチョク郡 デビタール村 (現デュリケリ市第1地区、バネパ第3地区) 2. カブレパランチョク郡 カブレ村 (現デュリケリ市第8,9地区) 3. シンドゥルパルチョク郡 クビンデ村 (現チョウタラサンガチョクガティ市—第4地区) 4. マクワンプル郡 バジャラバラヒ村 (現タハ市—1,5,6地区)	ターゲットグループ: ・モデル農家(*1)300世帯、 一般農家(*2)1300世帯 計1600世帯 対象地域の住民(1,600世帯) デビタール村 525世帯 カブレ村 275世帯 クビンデ村 275世帯 バジャラバラヒ村 525世帯 *1:他の農家のリーダーになることを目的に、 計画された各種研修に全て参加することが条件。 *2:計画された各種研修に40%以上参加する農家。
所管国内機関:横浜国際センター	カウンターパート機関: ラブ グリーン ネパール(LGN)
<b>1-1 協力の背景と概要</b> <p>ラブグリーンジャパン(以下、LGJ)は1991年以来、ネパール国カブレ郡にて環境保全事業を実施し、2007年にインターナショナルNGOとしてネパール国社会福祉評議会(Social Welfare Council)より登録認可を受けている。主な事業対象地であるカブレ郡パンチカール渓谷における植林活動を手始めに、バイオガス発生装置やトイレの設置、有機農業の普及を実施した。その環境保全開発モデルを他郡に於いても普及してほしいとの要請がネパール政府からあり、平成21年度補正予算にて草の根技術協力事業(緊急経済危機対応-包括型)「カブレ郡・シンドゥルパルチョク郡・マクワンプル郡農村開発プロジェクト(2010年1月26日~2012年3月31日)」を実施するに至った。同事業ではシンドゥルパルチョク郡とマクワンプル郡内の2村及びカブレ郡内の新たな村を対象とし、カブレ郡モデルの普及活動を行った。2年間の活動では、実施団体が植林や啓発活動を通じた住民の環境保全に対する理解促進やトイレを併設したバイオガス装置の導入、有機農業(IPM)や衛生・健康・環境についての住民の理解促進、バジャラバラヒ村でのホームステイ等の活動を実施し、LGJが提唱する環境保全開発モデルを普及するに至った。</p> <p>今回のパートナー型では、さらに対象地を広げ、「地域に根ざした循環型農業と景観保護を通じた住民の収入向上」を上位目標、「事業対象地において、自然環境に配慮した循環型農業が実施されることにより、住民の生計が向上する。」をプロジェクト目標とし、環境に負荷のかからない(IPM/無農薬/有機)農業及び家畜飼育技術の普及、及び出荷を意識した計画的生産の普及、並びに環境保全、景観保護に取</p>	

り組むこととなった。

## 1-2 協力内容

(1) 上位目標： 地域に根ざした循環型農業と景観保護を通じて住民の収入が向上する。

(2) プロジェクト目標： 事業対象地において、自然環境に配慮した循環型農業が実施されることにより、住民の生計が向上する。

(3) アウトプット：

1. 環境に負荷のかからない（IPM/無農薬/有機）農業生産（野菜・果樹）が活発になる。
2. 家畜飼育技術が向上し活用される。
3. 出荷を意識した計画的生産に取り組む
4. 住民が環境保全、景観保護に取り組む

(4) 活動：

### <準備>

0-1. 対象地域のベースライン調査の実施

0-2. 対象の村の代表者等に対する事業説明会の実施と協力・連携体制の構築、確認

0-3. プロジェクト対象地域での事業説明会の実施

### <成果 1 に係る活動>

1-1 IPM(Integrated Pest Management:総合的害虫・雑草管理)に基づいた研修を実施し、住民が農業技術を習得する。

1-2 小規模灌漑設備、雨水集積貯水池を整備する。

1-3 土壌調査を実施する。

1-4 各世帯で IPM/有機栽培野菜の生産を実践する。

1-5 各世帯で果樹を植林する。

1-6 家畜の糞を利用したバイオガス装置の残さを畑作に利用する。

1-7 有機肥料作りや有機農薬作りの研修を実施する。

### <成果 2 に係る活動>

2-1 植林された飼料用材により家畜の飼料を改良する。

2-2 家畜の飼育管理研修を実施する。

2-3 家畜飼育の巡回指導を実施する。

2-4 家畜の糞尿は、バイオガスの燃料や有機肥料、有機農薬作りに活用する。

### <成果 3 に係る活動>

3-1 農産物販売のための各種基礎調査及び生産物決定・販路開拓のための市場調査を実施する。

3-2 モデル農家に、市場・販売（販売量、販売コスト、販売価格、販売先等）に関する研修を実施する

3-3 モデル農家に、販売のための生産物品質管理・帳簿等の研修を実施する。

### <成果 4 に係る活動>

4-1 景観保護のパイロット地域を特定する。

4-2 景観保護に取り組む住民グループを組織する。

- 4-3 住民を対象に景観保護の意識啓発キャンペーンを実施する。
- 4-4 村内の清掃を実施する。
- 4-5 ホームステイプログラムを実施し、対象村以外の人々の訪問を受け入れる。
- 4-6 パイロット地域の伝統的家屋の瓦屋根の修復を行う。
- 4-7 森林用材の植林、バイオガス装置を設置する。

## 2. 評価結果

### 妥当性 (Are these the right things to do?)

#### 【ネパール国政策との合致】

当該国に於ける JICA の援助重点分野の一つとして、「地方・農村部の貧困削減」が掲げられている。当該国では地域、民族、カースト、ジェンダーの違いに起因する経済格差が拡大しており、多くの社会的弱者及び貧困層が農村部に集中している。そのため農村部における循環型農業の普及を通じた生計向上をプロジェクト目標とした本事業の妥当性は非常に高いと考えられる。

#### 【ターゲットグループ・対象地等の選定】

上述、「1-1 協力の背景と概要」に記載した通り、実施団体は本案件の先行案件として「カブレ郡・シンドウパルチョコ郡・マクワンプル郡農村開発プロジェクト」の実施経験があり、対象地であった 3 村（クビンデ村、バジャラバラヒ村、デビタール村）において、「植林（森林・果樹・飼料）や環境保全に係る啓発活動」「トイレを併設したバイオガス装置の導入」「有機野菜の栽培」などの活動を実施した。本事業でも引き続き同 3 村を対象地として選定し、先行案件の成果を踏まえつつ、主要産業である農業を生かした「有機農業の普及」の他、「植林活動」、「家畜飼育による収入手段の多様化」（堆肥やバイオガスにも利用）、そして生産者グループを結成することで、収穫した野菜の販売を通じた「環境に配慮した農業経営の確立」を目指した。また、事前調査により主要産業が農業であることや、プロジェクトへの関心や参加意欲の高さ、バイオガス設置および有機農業経験者がいること、また野菜の販売において近郊のバネパ市のマーケットに通じる国道（JICA の無償資金協力で建設したシンズリロード）が整備されたなど地の利があるカブレ村を、新たな対象地として選定した。本事業の実施の結果、ターゲット農民の収入は増加し、プロジェクト目標が達成されたことから、事業地およびターゲットの選定は妥当であったと言える。

#### 【現地事情・ニーズとの整合性】

ネパールでは、農薬や化学肥料の多用による子どもたちの皮膚病、眼病が発生しており、かかる状況を改善するためにも、土壌の改良や安全な有機野菜栽培への取り組みは重要である。また、先行案件の対象地であった 3 村においては、IPM 研修を受講・実践した農民は、その優位性を実感していることから引き続きの支援が求められていたほか、新たに対象地となったカブレ村は、首都圏に近く、余剰生産物を個人レベルで販売している農民もあり、先行案件を知っている農民からの大きな期待が寄せられていたなど、本事業は現地ニーズに沿った事業であると言える。

対象地域の近隣では JICA により「シンズリ道路沿線高価値農業普及促進マスタープラン作成プロジェクト（2011 年～2014 年）」が行われており、同プロジェクトの成果を活用できることから、本プロジェクトの実施は妥当であったと言える。

### 【事業計画・アプローチ】

実施団体は、ネパールでの1991年からの活動経験から、多くの住民を巻き込んで事業成果を実現することを重んじており、本事業においても、モデル農家を選出し、農民に直接指導するアプローチを行った。対象地において、「有機農法の推進」「バイオガスの設置」「植林」の研修を実施することで、プロジェクト目標である「自然環境に配慮した循環型農業を実施することにより、住民の生計が向上する」ことを目指した。また、これまでに化学農薬や化学肥料の多用により汚染された土地を改良するため、森林保護や景観保護等の活動と合わせた多角的アプローチを行った。

各種研修では、身近にある材料を活用したコンポスト作りや有機農薬作りなど費用のかからない技術や、安価な方法を使った技術を紹介し、それら指導された内容は現在も各農家で継続して実践することができている。また、各対象地域にフィールド事務所を設置し、フィールドスタッフを常駐させ、住民へのフォローアップやモデル農家との協議を頻繁に行うなど、コミュニティに寄り添ったアプローチを行ったことで、農民から信頼を得ることができ、プロジェクト目標の達成に貢献した。以上のことから、事業計画およびアプローチは適切だったと言える。

### 実績とプロセス(Are we doing what we said we would do?)

#### 【期待される成果の達成度】

以下1~4の期待される成果について、達成度は高いと言える。

当初の予定していた対象世帯数は1,600世帯（モデル農家300世帯、一般農家1,300世帯）であったが、最終的に活動に参加した農家は2,564世帯（モデル農家288世帯、一般農家2,276世帯）となった。モデル農家は当初300世帯と設定していたが、モデル農家が自ら出資すべき機材購入費が払えなかった12世帯が、モデル農家となることを断念したため、最終モデル農家数は288世帯となった。しかし、プロジェクト目標が達成されたことから、本事業に大きな影響はなかったと言える。一方、事業に関係したモデル農家および一般農家の収入が確実に増加したことで、評判を聞いた農家の本事業への参加が促進され、一般農家の数が大幅に増加した。当初の想定1.6倍もの農家が本事業に参加したことにより、より多くの農民に活動が理解され、負荷のかからない農業技術が地域に広く普及し、住民の生計向上に一層貢献できたと言える。

**成果1.** 環境に負荷のかからない（IPM/無農薬/有機）農業生産（野菜・果樹）が活発になる。

指標1-1 および1-2を大幅に達成したことにより、環境に負荷のかからない農業生産が活発になったと言える。

指標1-1 IPM/有機/有機肥料/有機農業等の研修の実施回数80回、修了者数 延べ1300名。

IPM/有機/有機肥料/有機農業等の研修の実施回数は計81回、述べ2,575名の住民が参加した（表1参照）。各村に配置されたフィールドスタッフにより、農民へのフォローアップが行われ、各農家では研修で修得した技術が適切に活用されていることが確認されている。

<表 1> 対象村別 野菜栽培にかかる研修実施数及び研修参加者数 実績

	IPM		IPM フォローアップ		基礎野菜栽培		有機肥料	
	回数	研修参加者数	回数	研修参加者数	回数	研修参加者数	回数	研修参加者数
バジャラバヒ村	3	95	7	225	2	54	5	203
デビタール村	4	131	7	225	3	88	8	300
カブレ村	2	54	6	161	4	115	7	233
クビンデ村	3	82	6	178	7	215	7	216
合計	12	362	26	789	16	472	27	952
【総計】 研修：81回 参加研修者数：2,575名								

指標 1-2 プロジェクト終了時まで、対象村における環境に負荷のかからない農業による野菜の年間総生産量が 2,400 t で一村平均 600 t 以上になる。

対象村において、IMP 農業や無農薬農業、有機農業など環境に負荷のかからない農業による野菜の年間生産量は以下の<表 2>の通り推移した。事業開始時の 4 村の総生産量は 1831.88 t であったのに対し、事業終了時には総生産量は 2,845 t、一村あたりの生産量は平均約 711 t となった。

<表 2> IPM 野菜の生産量の推移 (単位：トン)

(ネパール年度：7 月半ば～翌年 7 月半ば (ビクラム暦) \*ただし、2016/2017 年は 2017 年 4 月まで)

ネパール年度	対象 4 村合計	1 村平均
2012/2013 年	1831.88	457.97
2013/2014 年	2121.75	530.44
2014/2015 年	2261.76	565.44
2015/2016 年	2562.29	640.00
2016/2017 年	2845.00	711.25

**成果 2.** 家畜飼育技術が向上し活用される。

指標 2-1 および 2-2 を達成していることから、家畜飼育技術が向上し活用されていると言える。

指標 2-1 牛を飼っている農家のうち、プロジェクトで普及した家畜の飼料・飼育方法を 70%の世帯が導入する。

牛を飼っている農家を対象に、家畜飼育管理研修 23 回 (692 世帯が参加) およびミルク品質向上研修 3 回 (96 世帯が参加)、家畜小屋の改良の普及 (321 世帯が導入) などを実施し、家畜飼育技術の向上を目指した。巡回指導では、家畜の健康状態の管理の方法や餌を細かくする工夫、家畜小屋を大幅に改良しないまでも、床に傾斜をつけて糞尿を貯めやすくする方法を指導するなどし、飼育方法の改善に努めた。その結果、対象 4 村の牛を飼っている農家 797 世帯のうち約 73%である 580 世帯が、プロジェクトで普及した家畜の飼料・飼育方法を新たに導入するに至った。

指標 2-2 牛を飼っている農家のうち、50%の世帯において、ミルクの採取量が増量している。

ミルクの採取量が増加した世帯数は 402 世帯(牛を飼っている農家の約 50.4%)となった。IPM 農法の導入により、飼料の栽培のための農薬の削減につながったことや、本事業で修得した家畜の飼料・飼育方法の技術を実践することで、ミルクの収量は増加し、さらに脂肪分を多く含んだ良質なミルクが採取できるようになった農民もいる。プロジェクトでは、上述の各種研修等の他、牧草の植栽 628 世帯(計 254 m<sup>2</sup>分程度) 乳牛の人工授精、予防ワクチンキャンペーンなども実施した。なお、ミルクの採取量の推移は<表 3>の通りである。

<表 3> 4 村におけるミルクの年間採取量の推移 (単位: リットル)

(ネパール年度: 7 月半ば~翌年 7 月半ば(ビクラム暦)\*ただし、2016/2017 年は 2017 年 4 月まで)

ネパール年度	バジャラバラヒ村	デビタール村	クビンデ村	カブレ村
2012/2013	58,604	129,588	76,631	146,302
2013/2014	60,900	136,855	78,336	156,211
2014/2015	63,725	145,332	81,289	164,994
2015/2016	70,552	153,810	85,664	177,312
2016/2017	75,000	164,100	89,500	181,300

**成果 3.** 出荷を意識した計画的生産に取り組む

指標 3-1 および 3-2 は概ね達成していることから、出荷を意識した計画的生産に取り組んでいると言える。

指標 3-1 モデル農家の 80%で生産スケジュールが策定される。

消費者のニーズを意識した生産計画・生産活動を実施できるよう、能力強化研修を実施し、モデル農家のうち 245 世帯(モデル農家全体の約 85%)が生産スケジュールを策定した。その他、カブレ村およびデビタール村の農民は、近郊都市バネバ産直野菜の販売店(HOPE SHOP)への出荷を通じて、消費者を意識した生産活動、帳簿の作成などを学んだ。能力強化研修にて、出荷時期から起算する計画生産の指導を開始したことにより、余剰作物を販売する農業から、出荷するための野菜作りをする農業へと農民の意識が変化してきている。

指標 3-2 各村の野菜の出荷量が 45%増加する。

事業開始時(2012 年/2013 年)と事業終了時(2016 年/2017 年)の IPM 野菜の年間出荷量を比較すると、全体で平均 53%増加しており、目標であった出荷量 45%増加を大幅に達成した。出荷量が増えた要因として、これまで自家消費分みの野菜を生産していた農家が、本事業で導入した技術を活用することで、出荷できるほど生産量が増加したこと、並びに野菜の生産量が増えたことで仲買人が買付に来るようになった、村に集荷所を設置するよう改善したなど、販売方法が改善されたことなどが考えられる。各村における出荷量の変化は<表 4>の通りである。

<表 4> 野菜の年間出荷量（IPM 野菜のみ）実績

（ネパール年度：7 月半ば～翌年 7 月半ば（ビクラム暦）\*ただし、2016/2017 年は 2017 年 4 月まで）

ネパール年度	バジャラバラヒ村	デビタール村	クビンデ村	カブレ村	合計
2012/2013 年	1,463.30 t	164.7 t	9.46 t	46.5 t	1,683.96 t
2013/2014 年	1,660.05 t	260 t	16.87 t	54.5 t	1,991.42 t
2014/2015 年	1,767.00 t	267 t	21.76 t	67.9 t	2,123.66 t
2015/2016 年	1,979.04 t	307.07 t	25.24 t	75.38 t	2,386.73 t
2016/2017 年	2,150.00 t	331.00 t	26.00 t	78.00 t	2,585.00 t
増加率 %	46.9 %	100.9 %	174.8 %	67.7 %	53.5 %

**成果 4.** 住民が環境保全、景観保護に取り組む

指標 4-1 および 4-2、4-4 は達成し、指標 4-2 も概ね達成した。

指標 4-1 パイロット地域において、河川や主要道路等の清掃活動が計画・実施されるようになる。

2012 年に、景観保護パイロット地区としてバジャラバラヒ村のクンチャル地区（235 世帯）を選定し、2014 年に景観保護グループ（13 名）を結成し、定期的に会合を実施している。同グループは、同地区のローン組合である女性グループ（35 名）と協力しながら、月一度の清掃活動を実施している。

指標 4-2 パイロット地域において伝統的な瓦屋根の葺き替え保護に賛同する住民が増加する。

2015 年の大地震後、瓦屋根の修復は費用が高いため安価で軽量のトタン屋根の家が増加する中、伝統的な瓦屋根を保護するために日本の一般市民から寄付を募り、これまでに 8 世帯がトタン屋根から従来の瓦屋根に葺き替えを完了した。クンチャル地区では、トタン屋根を瓦屋根に葺き替えることに 20 世帯が賛同しており、他の住民へも徐々に波及している。なお、寄付金の口座は、景観グループが管理している。

指標 4-3 パイロット地域の住民の 70%が活動に参加する。

清掃企画イベントには約 170 名の住民が参加した他、景観保護グループと女性グループ（クンチャル地区のローン組合）合計 35 名が月 1 回村内の清掃を実施している。ホームステイの受け入れは、2016 年 11 月にクンチャル地区の 4 世帯が日本人大学生 7 名を初めて受け入れ、プロジェクト終了時には、8 世帯で合計 16 名の受け入れが可能となった。外部から人を受け入れる事が住民の景観維持活動参加を促し、自分たちの住む地域の特性を意識することにつながった。地域紹介のパンフレットを作成するなど、独自の活動が始まっている。清掃活動や、瓦屋根への葺き替え、ホームステイの受け入れ、植林活動など、クンチャル地区の環境保全や景観保護活動には、多くの住民を巻き込んで実施した。

指標 4-4 植林した苗木の活着率が 70%以上、新たに設置したバイオガスの 90%以上が適切に利用される。

これまでに、森林材の苗木 27,147 本を 1,425 世帯、飼料材の苗木 227 本を 1,082 世帯が植林した。植林研修は 25 回実施し、827 世帯が参加した。研修では、なぜ植林が必要なのかを説明することで、農民が意欲的に植林をするようになり、フィールドスタッフの報告によると木の活着率は 70%であった。先行プロジェクトでは 50%であったことから、植林研修の成果が伺える。バイオガスは 358 基設置され、稼働率は 90%以上である、各村に設置されたフィールドコーディネーターにより、それぞれ適切に使用されて

いることが確認されている。震災後、薪を使わずに火が起こせるバイオガス装置の需要は増々高まっている。

#### 【プロセス・マネジメントの適正性】

当初の計画では、成果 3 では「生産・出荷グループ（組合）を組織し、独立採算に向けた活動が開始される」予定であったが、事業を実施していく中で、組織化する必要性を住民が感じていない事が確認されたため、「出荷を意識した計画的生産に取り組む」という内容に修正した。その他、事業が順調に進んでいたため、大幅に達成が確認できた指標については、より高い目標となるよう指標の見直しを行うなど、現地の状況・ニーズ・実施意義などを十分に検討し、適切な軌道修正をしてきたと言える。

また、2015 年 4 月、5 月に発生したネパール地震への対応を支援するため、災害に当たっての特別予算措置に基づきプロジェクトで投入した機材の修繕や地震対応支援を活動に追加するなど、現地の状況を的確に把握し対応したことで、活動は予定通り実施された。

#### 【投入】

日本側からの専門家派遣、C/P 側の関係者を招聘し実施した本邦研修および資機材投入は、概ね計画通りに実施された。

2016 年度に循環農業の専門家を 1 名派遣し活動全般に関する助言を依頼していたが、日程調整がつかず最終期（2017 年度第 1 四半期）に延期したところ、専門家に緊急対応の用が入り派遣ができなくなった。事業終了間際であったため、派遣の延期はできず、また派遣直前であったため新たに代理を立てることもできず専門家派遣を中止とした。現地における最終的な事業の確認はできなかったものの、事業の進捗情報を参考に、将来への助言（組織体制の維持、IPM 農法の住民への浸透度、野菜栽培後の加工品製造等の必要性）を日本人専門家から取付け、現地にフィードバックできたため、プロジェクトへのマイナス影響はなかった。

以下の通り、適切に投入がなされたことで成果の達成につながった。

##### <日本人専門家の派遣>

- ・金子 信博教授 土壌専門家派遣 2013 年 2 月、2015 年 2 月 2 回派遣
- ・気賀澤 忠文（生産者／出荷グループ指導）2013 年 11 月 1 回派遣
- ・伊藤 香純（環境保全）植林指導、バイオガスの運営状況の調査 2014 年 5 月 1 回派遣

##### <環境に負荷のかからない農業支援 投入実績>

- ・果樹植林：25,711 本（1741 世帯参加）
- ・野菜の種苗配布 278.79Kg 853 世帯に配布
- ・家畜の糞尿等を活用した肥料作り 430 世帯導入
- ・ビニールハウス 578 ヶ所設置、
- ・ため池設置 394 ヶ所設置、
- ・小規模灌漑設備 20 ヶ所設置（1,278 世帯使用）
- ・点滴灌漑設備 228 世帯設置

（バジャラバラヒ村 85 ヶ所、デビタール村 75 ヶ所、カブレ村 37 ヶ所、クビンデ村 31 ヶ所）

<家畜飼育技術向上のための支援・その他 投入実績>

- ・せん断機 267 世帯配布
- ・飼料材 39,227 本 1,082 世帯
- ・森林材 27,147 本 1,425 世帯
- ・尿収集用バケツ 2,096 個 (1,652 世帯) に配布
- ・バイオガス装置 358 基
- ・森林材 27,147 本 1,425 世帯、飼料材 39,227 本 1,082 世帯

効果 (Are we making any difference?)

【プロジェクト目標の達成度・アウトプットとの因果関係】

前項で述べた通り成果 1~4 を達成したことにより、モデル農家および一般農家の生計向上の実現につながった。さらに、農家による IPM 農業の技術を修得、実践は、農薬の使用量の削減をもたらし、農薬の購入に係る支出を減らせたことも、生計の向上につながった。以下のとおり、プロジェクト目標の指標 1 および指標 2 は大幅に達成されており、プロジェクト目標は十分に達成されたと言える。

プロジェクト目標

事業対象地において、自然環境に配慮した循環型農業が実施されることにより住民の生計が向上する。

指標 1. モデル農家の収入がプロジェクト開始時より 45%上がる。

プロジェクト開始時の農家の平均年収が 146,473 ルピーだったのに対し、終了時調査時のモデル農家の平均年収は 235,037 ルピーと、60%以上増加した。

<表 5> モデル農家の 1 世帯毎の平均年収 実績 (単位: ルピー)

	バジャラバラヒ村	デビタル村	クビンデ村	カブレ村	全体
ベースライン調査時 (2012 年 6 月 ~2012 年 7 月)	174,932	95,665	144,105	198,800	146,473
終了時調査時 (2016 年 7 月 ~2017 年 4 月)	271,145	162,630	230,568	318,080	235,037
増加率 (%)	55%	70%	60%	60%	60%

指標 2. 収入が伸びた一般農家が 1,000 世帯以上になる。

本事業に参加した一般農家 (一般農家—各種研修を 40%以上受けた農家) 2,276 全世帯全てにおいて、収入が平均 25%増加した。中でも 20%以上の収入が増加した一般農家は全体の約 20%に当たる 450 世帯あった。

<表 6> 一般農家の1世帯毎の平均年収 実績 (単位: ルピー)

	バジャラバラヒ村	デビタール村	クビンデ村	カブレ村
ベースライン調査時 (2012年6月~2012年7月)	174,932	95,665	144,105	198,800
終了時調査時 (2016年7月~2017年4月)	218,665	119,581	180,131	248,500
増加率 (%)	25%	25%	25%	25%

その他、住民の生計向上に加え、以下のような効果もみられた。

- ・化学肥料や農薬を使用しない農業(IPM農業)を推進したとことで、農薬の不適切な使用で身体の不調があった住民が、IPM農法を導入してから薬に頼ることがなくなったなど健康面でも効果があった。
- ・農薬購入代金の節約および出荷量の増加に伴う収入向上により、子どもに教育を受けさせることができるようになった、地震で損壊した家屋を修復した、良い食べ物を買えるようになったなど、農民の生活の向上がみられた。
- ・農家の収入増加により、出稼ぎを取りやめたケースがあった。
- ・野菜の生産量が増したことにより、仲買人が買い取りにくくなった。
- ・バイオガスの導入により、薪割り・火おこしの時間が減少し、時間の創出につながった。また、新しい農業技術の導入により、作業の効率化が進み、時間の創出につながった。これら創出された時間で、農地の拡大や副業をもつ農民も現れ、収入の向上につながった。

#### 【標達成に向けた促進要因】

新しい技術の修得により野菜の生産量が増えるだけでなく、農薬の使用量削減により農薬に係る支出が大幅に減少した事、また、農家に資材を提供する際に、農家自身もおよそ半額を負担したことで、自ら購入した所有物であるという意識が高まり、それら資材を活用した農業技術の修得に関する農家のモチベーションを高く保てたことが、目標達成の促進要因と考えられる。

#### 【インパクト(上位目標達成の見込み)】

**上位目標** 地域に根ざした循環型農業と景観保護を通じて住民の収入が向上する。

**指標 1.** 対象地域において50%収入が増えた世帯が50%になる。

対象地域4村には、約4,800世帯が生活しており、そのうち本事業に関わったモデル農家および一般農家2,564世帯の収入は向上している。モデル農家288世帯においては、平均年収が事業開始時と比較し60%向上していることから、本事業に関わった一般農家がモデル農家と同様の機材等を所有し、同様の農業技術や家畜飼育技術を身に付ける事ができれば、上位目標の達成が見込まれる。しかし、実際にはモデル農家が一般農家へ本事業と同様の研修を実施することや、一般農家のため池やビニールハウス、バイオガス装置など費用が発生する機材を全て負担することは、難しいと考えられることから、上位目標の達成の見込みは中程度である。

持続性(How sustainable are the changes?)

**【本事業で導入した新たな技術の持続性について】**

本事業で新たに習得・実践した農業技術や家畜飼育技術は、有機肥料や殺虫剤づくりなどそれ自体がコスト削減に繋がる活動が多く、また、化学肥料や農薬の削減による健康上の効果、野菜やミルクの生産増による栄養状態の改善や収入の増加を実感している農民も多いところ、一定程度の持続性は担保できると考えられる。

各種研修で得た野菜栽培の技術や家畜飼育の技術は、それぞれの農家で実践されており、今後も活動を継続する基盤は出来ていると言える。本事業で供給した機材は農民自身で修復が可能なシンプルな作りであり、農民自身も購入費用を負担していることから、長期にわたり使用する意向が確認できている。供給していた野菜の種苗については、今後は農民自身で購入することができる金額であり、良い種苗を扱っている業者情報を紹介済である。家畜へのワクチン接種や人工授精のための専門家派遣は、郡家畜飼育事務所により、引き続きの支援が可能である。このように、本事業で導入した技術の持続性は高いと言える。

本事業で養成された 288 世帯のモデル農家は、自分が得た知識や技術を他人に教えることができることや、習得した技術を自分の畑でデモンストレーションできることを条件として選ばれており、プロジェクト終了後はこの農家が地元のリーダーとして地域を牽引していく予定である。モデル農家は、一般農家から技術指導の依頼があった場合には、快く対応しているが、一般農家を主体的に育成する意識は低く、技術の維持は可能であるが、技術を普及させるためには、モデル農家からの他農民に対する積極的アプローチが必要である。

一方で、農民からは「フィールドコーディネーターや LGJ および LGN のサポートを継続して欲しい」「今後も、施設や資材供与、農業や家畜飼育技術のサポートをお願いしたい」といった声も多く、農民が自発的に技術の維持・向上ができるかは課題である。かかる状況を解決するために、事業終了時には各地域の活動の状況を郡開発事務所、郡農業開発事務所、郡家畜支援事務所等とも共有し、農民が相談できるようなパイプ作りを行い、事業の持続性の担保に努めた。また、LGN は事業終了後 1 年間は引き続き、本事業の対象 4 村をフォローすることとしている。

**【行政機関との連携について】**

郡農業開発事務所、郡森林開発事務所、郡家畜飼育事務所との連携を意識してプロジェクトを実施していたが、実施団体から郡に対して訪問依頼をしたり、郡に専門家の派遣を依頼した際には対応があるものの、郡からの主体的な関与は確認できなかったため、行政機関をとの連携については、引き続き村からの強いアプローチも必要である。

行政機関に対してハードルを高く感じている農民が多いため、事業終了時の農民とのミーティングでは、各行政機関が支援可能な情報の提供を行った。また、行政機関に相談に行くときには村長や議員などの権力者と一緒に訪問するように助言を行い、他方、行政機関に対しても、各村の支援をお願いし、理解を得た。

### 3. 市民参加の観点からの実績

これまでに日本人学生（中央大学、早稲田大学、慶応大学、白鷗大学、名古屋大学、京都大学）や、スタディツアー（JICA 教師海外研修、国境なき音楽隊）、大学のゼミの調査（中央大学—崎坂ゼミ & 三次ゼミ）等をプロジェクト実施中の各村で受け入れた。また、景観保護の活動として農村でのホームステイを整備したことで、JICA の教師海外研修や他のツアーの訪問を農家で受け入れるなど、日本人が途上国の人々に濃く触れ合える機会も創出した。このように、ネパールを訪問する日本人が直接村人と関われる機会を提供したことは、日本の市民の途上国理解および草の根事業の広報に大きく貢献したと言える。

日本においては、ネパールのミュージシャンの来日に合わせ、音楽ライブと LGJ の活動報告会を企画し、より多くの市民にネパール文化の理解・草の根事業の活動報告ができるよう試みた。また、実施団体が所在する鎌倉市にある市民グループ「山崎谷戸の会」（里山保全活動を行っている団体）は、現地訪問および日本を訪問したネパール人スタッフなどを受け入れるなど、本事業がきっかけとなり新たな交流を生み出し、関係は現在も継続している。

地震災害時には多くの日本の市民団体、個人から支援を受けつけることで、市民が国際協力に参加する機会を提供した。集めた資金は対象 4 村の復興支援に使用し、現地の状況および資金の用途の報告会を実施した。その他、JICA 横浜が主催している、「かながわ NGO 学びの会（\*1）」では、プロジェクトマネージャーが草の根事業の報告をし、同会に参加していた国際協力 NGO・NPO などの団体および学生に経験共有を行った。

\*1 地域で活動する NGO が集い、国際協力の潮流を学ぶと共に、地域 NGO の活動事例を通して情報を共有し合い、各団体の今後の活動に役立てる事を目指している勉強会。

### 4. グッドプラクティス、教訓、提言等

#### 1) グッドプラクティス

・モデル農家を中心としたスタディツアーは、酪農や有機農業を実施している先進的な農場などを視察したり、講義を受けたりするものであるが、その主目的以外に、同じ時間と場を共有することで住民間の信頼を深め、普段外に出る機会のない女性にとっては、特別な交流の機会となり、モチベーションの向上にもつながった。スタディーを通じて、新たな事業のヒントを得ただけでなく、農業でもやり方次第では出稼ぎの収入と変わらない事を知り、海外に出稼ぎに出ることをやめた村人がいた。

・各村に配置されたフィールドスタッフは、村で一緒に暮らすことで住民との仲間意識が生まれ、住民の問題を理解できる身近な存在となったことで、住民からの信頼を獲得した。事業と住民の良い調整役となり、丁寧なフォローアップができることから活動がスムーズに進める事ができた。また、各フィールドスタッフが集まり、月例会議で互いの活動報告や活動の進め方を話し合うことで、互いの能力を高め合う事ができた。

・JICA の無償資金協力により整備されたシンズリ道路により、カブレ村では近郊都市への野菜販売ルートにアクセスしやすくなるなど、JICA の他プロジェクトとの相乗効果が見られた。

## 2) 教訓

・農産物の販売促進の取り組みでは、当初、出荷グループを組織する計画であった。しかし、農家にとって、個々で販売することに問題はなく、グループで販売する利点が見当たらなかったため、組織化せず個別に出荷量を増やすことに計画を変更した。事業計画の作成には、しっかりと現地のニーズを確認や状況を確認する必要がある。

## 3) 提言

・現地カウンターパートのLGNは、事業終了後から1年間フォローアップを実施する予定とのことだが、農民がLGNに相談・連絡できる仕組みを作ると共に、その先を想定し、農民が行政機関を身近な相談先として認識できるような農民と行政機関の橋渡しを行うことを期待している。

以上