

2. 事業の目的と概要	
(1) 事業概要	フィリピン西ネグロス州シライ市パタグ村におけるイチゴ栽培・観光農園のビジネス化に関する事業。貧困・就学率向上のための所得増加という課題に対して、日本のイチゴの栽培技術と観光農園運営のノウハウを活用する。行政、大学、住民組織をC/P機関として、観光農園を形成する3年間の事業を通じて、地域住民組織27家族(Baliguwan Agro-Foresters Association、略称BAFA)によるイチゴ生産・販売体制の構築と、サブコアとして隣接地域の40家族、その波及効果として60家族のイチゴ生産を目指す(総計127家族)。果実収穫だけでなく、農家へ苗を供給する基地として、重要な機能を併せ持つ。 自己資金による過去3年間の有機イチゴのスタートアップはすでに完了しており、パタグ村の気候がイチゴ栽培に向いていることは実証できている。今後設備投資等を含めた更なる事業拡大を進めることで、イチゴの栽培をビジネス化し、農家の生計向上を図る。 スタートアップのイチゴは安全で甘いものの、低い収穫量(日本の3分の1)にとどまっており、日本農家が得意とするGAP¹、農薬、肥料の管理方法を供与することによって、収穫量の大幅な増大を図る。事業開始1年目は、日本の高度な栽培方法を修得できるように、日本の専門家のアドバイスを得てまずは日本との技術の差を明確にする。日本で使用している資材の調達、またはその代替案・代替品の検討、品質を向上(収量、糖度等)させる日本技術の適応可能性の実証的検討を経て、増収モデルを確立する。 Hydroponic strawberry farming or similar method farming is generally carried out in Japan. Ikaw Ako Foundation introduces this system to highland Patag in Negros and farmers will be able to harvest Japanese quality strawberry in order to promote Agri-Tourism of strawberry. Patag will be famous for strawberry capital in Negros.
(2) 事業の必要性(背景)	現在、フィリピンの経済成長率はアジア上位の6~7%²を記録している。フィリピンの一人当たり国民所得が3,000ドル³を超え、中間層の広がりがみられ、自動車や嗜好品などへの消費も活発になりつつある。 一方でパタグ村の多くの農家は、表流水が豊富にもかかわらず、天水に依存した粗放的な農業(コーン、サツマイモ、ナスビ、ピーナッツなどの農作物を栽培)を行っているが、自家消費がほとんどである。一部住民は森林を違法伐採し、都市向けの炭焼きで生計を立てている。事業地農家の1世帯当たりの収入は10,000円/月以下で、成長著しいフィリピンの中で貧困層に属し、子供の就学率が50%程度にとどまっている。 パタグ村の大部分の農地・放牧地は都市部の富裕層に抑えられ、定住する農民の農地は小規模であるが、通年栽培で高付加価値のあるイチゴは小規模な農地でも一定の収入を得ることができる。また、イチゴ栽培により、空いた農地に果物栽培(コーヒー、カカオ、マンゴ)と林業を同時に行うアグロフォレストリーも可能であり、環境保全面でのメリットも享受できる。 加えて、本提案の事業地である高地のシライ市パタグ村⁴は、清涼な気候で水

¹ Good Agricultural Practice : 農業生産工程管理のことで、農業において、食品安全、環境保全、労働安全等の持続可能性を確保するための生産工程管理の取組

² フィリピン統計局資料

³ 2017年IMF統計による

⁴ パタグ村は終戦前に日本軍数万人が逃げ隠れた地域である。多数の日本人が飢えと病気で命を落とした。戦後、慰霊碑も建立されており、慰霊碑と水源地の森を守ることにもつながる事業である。パタグ村の紹介

	が豊富なため、リゾートが立地し観光地として利用されてきた。観光客が年々増え、農業との結びつきに所得向上のチャンスが内包されている。またすでに記載のとおり、フィリピンでは昨今の中間層増大に伴い、イチゴの需要が拡大してくると考えられ、イチゴの生産・販売は現地の状況に即しており、またイチゴをブランド化することにより地域の観光機能の向上も図ることができる。これらの動き刺激を受けて、周辺地域である EB マガロナ郡、ビクトリアス市で行政がイチゴ栽培の取り組みを始めようとしており、イカオ・アコや BAFA が研修・指導と苗の供給を行う予定である。 これらの取組によって、最終的には貧困の解消、就学率の向上に寄与し、観光業部門で新しい就業機会を生み出すことに繋がる。地元のシライ市観光課において観光の目玉として特にイチゴへの期待が高く、州政府は有望な農作物として本事業とタイアップし、ネグロス高地での新規展開を目指しているため、事業終了後も行政からの協力が得られる。他の行政からも、頻繁に視察を受け入れている。		
	●「持続可能な開発目標(SDGs)」との関連性 SDGs1 「貧困をなくそう」 SDGs8 「働きがいも 経済成長も」 SDGs11「住み続けられるまちづくりを」 SDGs15「陸の豊かさを守ろう」		
	●外務省の国別開発協力方針との関連性 フィリピン国 国別開発協力方針⁶ ・重点分野 2：包摂的な成長のための人間の安全保障の確保 ・開発課題 2-2：農業生産性向上・高付加価値化 ・関連する協力プログラム：農業生産性の向上や高付加価値化の促進による農業従事者の所得の向上 ・関連プログラムとの連携可能性：フィリピンの豊富な労働力を背景とした潜在経済成長率の達成、及びこれに伴う貧困削減のため、労働力を必要とする集約型農業のイチゴ栽培の発展に可能性があり、日本の支援が必要である		
(3) 上位目標	イチゴの栽培を 6 次産業化・観光化し、フィリピン・ネグロスの高地に産業として拡大することにより、農家の生計向上を見込むことができ、貧困の解消、就学率の向上につながる。		
(4) プロジェクト目標 (今期事業達成目標)	フィリピン国パタグ村、及びネグロス島高地において、日本のイチゴの栽培技術・観光農園手法を取り入れて、高付加価値のイチゴの栽培・流通・販売体制の構築を目指す。 パタグ村の住民組織 BAFA の中の 3 農家が先行的に日本式イチゴ栽培方法を導入し、研修等により果実生産と苗の供給ができる技術と体制が整う。		
(5) 活動内容	① 3 年間の活動内容 <table><tr><td>1 年次</td></tr><tr><td>(ア) <u>イチゴ栽培用の農場の整備</u> ビニールハウス等の建設用の農場（施設案件設計図面に示すように 3 農場）を整地するとともに、専門技術者の施工による灌漑用水の引き入れ、電力線の引き込みを行う。これにより、ビニールハウス等の建設の準備が整う（スタッフが同行し、計画との齟齬がないかチェック）。作業期間は 1 か月。以上の活動のために、BAFA と専門業者が草刈り、インフラ工事を</td></tr></table>	1 年次	(ア) <u>イチゴ栽培用の農場の整備</u> ビニールハウス等の建設用の農場（施設案件設計図面に示すように 3 農場）を整地するとともに、専門技術者の施工による灌漑用水の引き入れ、電力線の引き込みを行う。これにより、ビニールハウス等の建設の準備が整う（スタッフが同行し、計画との齟齬がないかチェック）。作業期間は 1 か月。以上の活動のために、BAFA と専門業者が草刈り、インフラ工事を
1 年次			
(ア) <u>イチゴ栽培用の農場の整備</u> ビニールハウス等の建設用の農場（施設案件設計図面に示すように 3 農場）を整地するとともに、専門技術者の施工による灌漑用水の引き入れ、電力線の引き込みを行う。これにより、ビニールハウス等の建設の準備が整う（スタッフが同行し、計画との齟齬がないかチェック）。作業期間は 1 か月。以上の活動のために、BAFA と専門業者が草刈り、インフラ工事を			

を参考資料 1 に示した。

⁵ 2018 年日本総研調査によると、所得向上に伴いアジアでの農産物需要が、わが国に比較競争力のある品目にシフトしつつある可能性が示されており、イチゴもその中に含まれている。

⁶ 外務省国別開発協力方針・事業展開計画

行う。工事用機器 10,000 ペソ、草刈り機 15,000 ペソ、労働者 60 人日 (21,000 ペソ) などを投入する。起工式を兼ねて、第 1 回ワークショップ (経費は 10,000 ペソ) を開催し、BAFA、イカオ・アコ、行政のメンバーが本プロジェクトの共通理解を得る。多様な建造物を施工するが、イカオ・アコと BAFA が分担しながら往来の激しい場所を中心に施工期間中の監視・安全確認を行います。施工現場では棟梁との打合せを毎週行い、施工を管理する (以下同様)。EB マガロナ郡、ビクトリアス市では、インフラを行政主導で準備し、12 家族が栽培を開始する。栽培指導だけでなく、建設の助言をイカオ・アコ側で行う。行政とのミーティング 10 回の開催費 15,000 ペソを投入する。

(イ) ビニールハウス、タンク等の建設

販売会社との打ち合わせで合意ののち、農場 1～3 に施設案件設計図面に示すイチゴ栽培用のビニールハウス 6 棟、タンク 3 つ、作業小屋 3 棟を順次、建設し、外構を整える。作業期間は 1 農場につき 2 か月を要する。1 週間に最低限 2 回、イカオ・アコのスタッフが建設途上で進捗と、図面との整合性の確認を行う。ビニールハウスとタンクの材料の運搬を販売者が責任をもって行う。建設従事者は販売会社派遣の建設労働者と BAFA を含む地元の住民となる。以上の活動のために、ビニールハウス (タンクを含む) 405,000 ペソ×6 棟、ポンプ 20,000 ペソ×3、発電機 50,000 ペソ×3、工事用消耗品 10,000 ペソ、センサーライト 3,000 円×15、労働者 600 人日×3 (630,000 ペソ) などを投入する。

(ウ) 高設栽培用の架台の設置

個々のビニールハウスの内部に、施設案件設計図面に示す高設栽培用の架台を設置する。全ての苗に行きわたる灌水用のパイプを敷設し、タンクと接続する。高設栽培にすることにより、作業者の負担の軽減、観光客のビックニングに配慮したものである。架台、作業小屋の材料、(エ) で述べる土壌の材料の重量物を自前で継続的に運ぶ必要があるため、中古トラックを購入する。建設従事者は BAFA メンバーが中心となる。作業期間は 2 か月を要する。以上の活動のために、高設栽培用架台 90,000 ペソ×3、灌漑用パイプ 30,000 ペソ×3、工事用消耗品 5,000 ペソ、労働者 100 人日×3 (105,000 ペソ) などを投入する。

(エ) 土壌作成、苗の育成

以上の条件が整ったのち、BAFA が中心となり土壌の作成と苗の育成を行う。栽培に最も重要な土壌は 3 年間のスタートアップの経験から、鶏ふんコンポスト、もみ殻燐炭、現地の農場土壌を使用して配合する。鶏ふんコンポストはイカオ・アコが他地域で作成している。もみ殻燐炭を BAFA が作成してきた。さらに BAFA は苗の育成を開始する。親苗をすでに 3,000 株育成しており、9,000 株の苗の育成は 1 年で可能である。以上の活動のために、作業小屋 50,000 ペソ、労働者 380 人日×3 (399,000 ペソ)、工事用消耗品 5,000 ペソ、土壌を作成するためコンポスト・もみ殻、化学肥料、栽培用機器 6,000 ペソ×3 などを投入する。完工式を兼ねて、BAFA、イカオ・アコ、行政関係者、住民団体が集まり、1 年間の成果報告と今後の展望を議論するため第 2 回のワークショップを開催する。

(オ) 日本人専門家の派遣によるパタグ村に適した管理手法を実証

専門家の 3 回の現地訪問を受け、現地の栽培農場にて、パタグ村に応じた栽培方法、減化学肥料を実現するための研修⁷を実施する。本事業で栽培を

⁷ 研修事業の詳細を参考資料 6 に示した。

	開始する 3 農家（今後のリーダー的存在）と補助する 3 家族が中心となり、パタグ村に適した管理手法を 3 農場で実証する。生産効率の目標を日本の 1/2 である 1t/年・10a とするために研修内容の沿った栽培管理方法を実施する。三重県でイチゴ栽培に従事する「いのさん農園」の専門家 2 名（延べ 3 回×5 日間）を招聘する。先進的で安全なイチゴ栽培で著名である。デパート、海外、観光農園での販売が中心となっている。研修内容は、日本のイチゴ栽培の現状、いのさん農園の取り組み、東南アジアのイチゴ市場、イチゴ栽培に必要な条件、イチゴ栽培の環境、イチゴ栽培の肥料管理、イチゴ出荷のパッケージングである。購入する精密機器（73,000 円）等の使用方法についてもレクチャーを受ける。5 日間のうち 1 日を実技に充てる。また 1 日を行政の訪問と懇談を入れる。以上の活動のために、旅費 80,013 円×3、宿泊費・日当 156,000 円、海外保険料 2,970 円×3、謝金 231,322 円などを投入する。 (カ) <u>日本での研修事業</u> BAFA のメンバーの 1 名（リーダー候補 3 名のうち、1 名）が日本人専門家の農場で、イチゴ栽培の GAP（Good Agricultural Practices）等でトップランナーの 1 つである「いのさん農園」（三重県津市）などで 2 週間の研修を受ける。先進農家の下で肥料・農薬投与といった栽培技術だけでなく、イチゴの生理生態、設備・機器のメンテナンスなど施設全体の運用について学び、フィリピンでイチゴ栽培の改良を継続して行うことができるプロの技量を身につける。日本のイチゴ栽培を直接的に視察・体験し、フィリピンとの違いの認識から自農場を継続的に改善できるイチゴ農家として独立し、パタグ村のイチゴ栽培のリーダーとしての十分な資質を形成する。研修内容としては、参考資料 6 に示すような研修プログラムを実施する予定である。帰国後、その経験を BAFA が毎月開催するワークショップで共有する。日本の高設栽培を指向する本事業において日本での研修は大きな成果をもたらし、BAFA のイチゴ栽培への関心の高揚、労働への意欲、品質管理の理解への影響が大きいと考える。先行事例として、ブロッコリーの栽培を他村で展開しており、日本の種苗農家で短期の研修を実施した経験があり、栽培技術の習得の面で大きな成果を得た。以上の活動のために、旅費 119,330 円、保険料 20,000 ペソ、宿泊費・日当 108,000 円、指導費 100,000 円などを計上する。 2 年次 (キ) 新規に、BAFA に所属する 3 農家がイチゴ栽培に参入し、(ア)～(エ)の活動を行う。また、EB マガロナ郡、ビクトリア市の 12 家族が行政の支援と BAFA からの苗の提供と栽培指導を受け、イチゴ栽培を開始する。行政とのミーティング 10 回の開催費 15,000 ペソを投入する。 (ク) <u>日本人専門家の派遣による簡易 GAP の施行</u> 専門家の支援を受け、GAP の簡易版の施行、減農薬、生産効率アップを実現するための管理手法を開発する。具体的には液肥の窒素 N、リン P、カリウム K の成分割合、液肥の供給量・頻度、摘花の目安、農薬に代わる有機資材の情報交換などである。その成果としての生産効率の目標は日本の 2/3 である 1.6t/年・10a とする。以上の活動のために、旅費 80,013 円×3、宿泊費・日当 156,000 円、海外保険料 2,970 円×3、謝金 231,322 円などを投入する。 (ケ) <u>日本での研修事業</u>
--	--

	1 年次の実績を踏まえ、研修期間・内容を精査したカリキュラムで、日本人専門家の農場である「いのさん農園」(三重県津市) 及び他農園で、BAFA メンバー3 人が2 週間の研修を受け、イチゴの観光農園の運営のノウハウ(宣伝、客の流し方、加工品の展示、必要な機器など)、関連産業の状況(加工場の運営、流通の仕組みなど)を学習し、パタグ村での観光農園を運営する十分な資質を形成する。その経験を BAFA のワークショップで共有する。以上の活動のために、旅費 119,330 円、保険料 20,000 ペソ、宿泊費・日当 108,000 円、指導費 100,000 円などを計上する。 (コ) 品質の安定化と収量の増加 品質を高位平準化とロットの安定供給のため、栽培方法を BAFA 内でマニュアル化し、統一的な栽培方法(高設栽培、液肥の施用、摘花、害虫対策、ミツバチの飼育など)を BAFA 内に導入する。以上の活動のために、精密機器の購入に 73,000 円を計上する。 (サ) 加工場の建設 パタグ村、周辺地域で生産された、規格外のイチゴの成果を集荷し、イチゴジャム製造するための加工場(直販所を兼ねる)をメインストリートに沿った敷地に建設する(4 人が交代で従事)。JICA 草の根事業で 2010 年に建設した集会場・食品加工場が経年変化で雨漏りするなど老朽化しているため、改築する。作業期間は 3 か月である。以上の活動のために、加工場建設 1,300,000 ペソ、労働者 500 人日(105,000 ペソ)などを投入する。 3 年次 (シ) 新規に、BAFA に所属する 3 農家がイチゴ栽培に参入し、(ア)～(エ)の活動を行う。また、EB マガロナ郡、ビクトリア市の 16 家族が行政の支援と BAFA からの苗の提供と栽培指導を受け、イチゴ栽培を開始する。 (ス) 農家向けの説明会開催 PEDIC、OPA⁸と共同で農家向けの説明会を大都市バコロドで開催(50 農家×年 2 回)し、BAFA がイチゴの苗と資材(土壌)を村外の一般農家に販売するトリガーとする。その説明会で配布する栽培方法と管理方法の情報をパンフレット化する。パンフレットデザイン・印刷 20,000 ペソを投入する。 (セ) 行政とタイアップした一般農家へのサポート イチゴ栽培は一定の初期投資が必要であるため、一般農家が新規参入することが難しい。一般農家が参入しやすいように、研修にプラスして、農家に資金を貸与する仕組みの導入を FEDIC に働きかける。一般農家の案件が FEDIC に優良案件と認知されるためのサポートを行う。以上の活動のために、パンフレットデザイン・印刷 20,000 ペソ、行政とのミーティング 10 回の開催費 15,000 ペソを投入する。 (ソ) 販売先確保のためのツールの開発と研修 販売先の開拓とそのためのパンフレット等の作成、パッケージングの開発、ロゴのデザイン化を外部の業者と共同で実施する。また、パタグ村でジャムづくり研修会やマーケティング研修会を BAFA 主催で数回開催する。以上の活動のために、ラベルデザイン 20,000 ペソ、ロゴデザイン 20,000 ペソ、ラベルプリンター 154,618 円、専門家謝金 15,000 ペソなど
--	--

⁸ 後述するように PEDIC は Provincial Economic Development & Investment Center の略称、OPA は Office of Provincial Agriculture の略称で州の外郭団体

を投入する。

(タ) **販売パートナーとの協働**

BAFA 独自で市場を開拓することに一定の限界があり、販売のパートナーとなる優良企業を選定する。協働でターゲット層への効果的な販促活動を実施し、販路を拡大する。事例としては、まだ流通していない生クリームと組み合わせてケーキづくり、ドライフルーツ製造などが考えられる。まだ顔合わせ程度であるが、ネグロスに進出している牛乳生産の日本企業とタイアップすることを計画したい。優良企業とのタイアップが困難なケースでは、フィリピン政府、州政府、「いのさん農園」、コンサルタントのアドバイスを得ながら、加工品をネグロス島に販売することを計画する。コンサルタントとマニラでの打ち合わせの旅費 8,000 ペソ×4 回、宿泊費 4,000 ペソ×4 回を投入する。

(チ) **観光農園の運営**

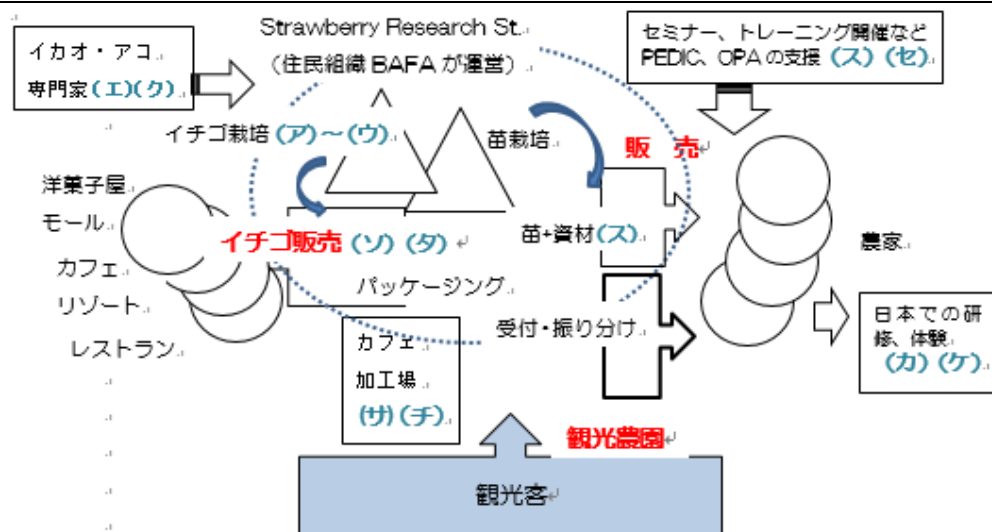
観光農園の計画をシライ市観光課と相談しながら立案し、その運用を開始する。関連施設として新規にいちご園内にカフェ（5 家族が従事）を設置する。作業期間は 3 カ月である。2 年次に建設した加工場内に案内所機能を付加する。以上の活動のために、カフェ建設 1,500,000 ペソ、労働者 500 人日（105,000 ペソ）バナー・看板・写真撮影用背景・案内板 173,000 ペソを投入する。

(ツ) **品質の安定化と収量の増加**

品質を高位平準化とロットの安定供給のため、引き続き、統一的な栽培方法（高設栽培、液肥の施用、摘花、害虫対策、ミツバチの飼育など）を BAFA 内に導入し、生産効率の目標を日本と同等である 2t/年・10a を実現し、BAFA による果実の販売収入は 540 万円／年となる。以上の活動のために、精密機器等の購入 73,000 円を計上する。

② **ビジネスモデル**

日本品質並みのイチゴの栽培と苗の販売を追求し、地元のリゾート、大都市バコロドのレストラン、カフェ、洋菓子店、モールへの販売、苗を農家への販売を計画する。2019 年 4 月時点で、リゾート、カフェ等への卸売り、観光客への小売を実施している（週に 5kg）。住民組織 BAFA が顧客窓口となり、顧客をいちご園へ振り分ける機能を持つ。中核的な施設「Patag Strawberry Research Station」と命名し、BAFA が運営する。



③ 導入予定機材

項目	内容
(ア) 導入機材名称	イチゴ高設栽培システム+作業小屋 (Field Hut) (含: ビニールハウス、タンク)
(イ) 仕様	灌水と施肥を自動化するタンク、ポンプ、パイプ 温室、高設された培養槽、有機質素材の培養土
(ウ) 価格	温室1棟 (145.6㎡) と高設栽培用架台 108万円 作業 小屋 10万円 灌水用施設(温室2棟をカバー) 24万円
(エ) 数量	温室 18 棟 + 灌漑施設と作業小屋 3 棟
(オ) 各導入機材 数量の妥当性	現地の材料で日本式の高設栽培システムを設置し、 収量増大のための実証活動を行う。1 年毎に、3 戸の農 家が参入し、1 農家あたり 2 つの温室 (3,000 本の苗) を設置する。耐用年数は 20 年~30 年。
(ア) 導入機材名称	加工場 (Processing Place)
(イ) 仕様	ジャムを加工する調理場 (コンクリート造) キッチン 35 ㎡ 作業スペース 35 ㎡ カウンター 5 ㎡
(ウ) 価格	建物 271 万円
(エ) 数量	1 棟 (交通至便な場所に立地)
(オ) 各導入機材 数量の妥当性	キッチン設備一式 販売用のカウンター一式、トイレ 梱包などの作業スペース (休憩所・会議室を兼ねる)
(ア) 導入機材名称	イチゴシェイク (その他) を提供するカフェ
(イ) 仕様	キッチン・事務室 35 ㎡ 接客スペース 60 ㎡ トイレ
(ウ) 価格	コンクリート造建物 314 万円
(エ) 数量	1 棟
(オ) 妥当性	キッチン設備一式 接客用テーブル・チェア 5 組

事業終了時、ビニールハウス、タンク、トラックなどの固定資産の維持管理
を充実化させるために、それらの所有権を住民組織 BAFA に移管する。維持管
理も BAFA が責任を持って実施することになる。転売、私的利用等を行わない

	ように事前に MOU を締結する。1 年の事業収益 750 万円のうち、9.6% ⁹を将来の維持管理費として BAFA が内部留保することとなる。 ③ 裨益人口（パタグ村の全人口は 2,000 名、500 家族） <u>直接裨益人口</u>：（1 年次）84 名。住民組織 BAFA の 9 家族（イチゴ栽培(3 家族)、栽培サポート(3)、建設サポート（3）に従事）の収入が 60～184%増加する。行政とのタイアップで栽培を開始するサブコア隣接地域で 12 家族（他地域で 20 家族）。栽培戸数はコア、サブ地域で 15 家族となる。 （2 年次）1 年次と同様の規模で事業を拡大。裨益人口は 84 名。栽培戸数はコア、サブ地域で 15 家族となる。 （3 年次）裨益人口は 100 名。コア地域は 1 年次と同様の規模。サブコア地域で 16 家族が新たに栽培を開始。栽培戸数はコア、サブ地域で 19 家族となる。 （3 年間合計）直接裨益人口は 268 名。栽培戸数は 49 家族。 <u>間接裨益人口</u>：（1 年次）267 名。本事業により、1 年後にパタグ村で年間 4,000 人の観光客が増大することから、関連産業の振興により収入が増加する 67 家族¹⁰ （2 年次）新たに間接裨益人口 268 名。さらに 4,000 人の観光客の増加。 （3 年次）新たに間接裨益人口 268 名。さらに 4,000 人の観光客の増加。 （3 年間合計）間接裨益人口 800 名。観光客 12,000 名の増加。																																																		
(6) 期待される成果と成果を測る指標	<table><tr><th colspan="5">事業成果と成果指標</th></tr><tr><th>期待される成果</th><th>成果指標</th><th>1 年次</th><th>2 年次</th><th>3 年次</th></tr><tr><td colspan="5">1 栽培方法の確立</td></tr><tr><td rowspan="6">現地に適合した技術、設備を使用して、高品質イチゴ（糖度 10～12、一粒の重量 15 グラム¹¹）の栽培が可能となる</td><td>① 温室数（棟）</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td></tr><tr><td>② 栽培農家数（戸）</td><td>15</td><td>15</td><td>19</td></tr><tr><td>③ パタグ栽培本数</td><td>9,000</td><td>9,000</td><td>9,000</td></tr><tr><td>サブコア栽培本数</td><td>5,000</td><td>10,000</td><td>15,000</td></tr><tr><td>④ 日本での研修（人）</td><td>1</td><td>1</td><td>-</td></tr><tr><td>⑤ 糖度</td><td>8</td><td>10</td><td>12</td></tr><tr><td></td><td>⑥ 一粒重量（g）</td><td>9</td><td>12</td><td>15</td></tr><tr><td colspan="5">2 イチゴの生産拡大</td></tr></table>	事業成果と成果指標					期待される成果	成果指標	1 年次	2 年次	3 年次	1 栽培方法の確立					現地に適合した技術、設備を使用して、高品質イチゴ（糖度 10～12、一粒の重量 15 グラム ¹¹ ）の栽培が可能となる	① 温室数（棟）	6	6	6	② 栽培農家数（戸）	15	15	19	③ パタグ栽培本数	9,000	9,000	9,000	サブコア栽培本数	5,000	10,000	15,000	④ 日本での研修（人）	1	1	-	⑤ 糖度	8	10	12		⑥ 一粒重量（g）	9	12	15	2 イチゴの生産拡大				
事業成果と成果指標																																																			
期待される成果	成果指標	1 年次	2 年次	3 年次																																															
1 栽培方法の確立																																																			
現地に適合した技術、設備を使用して、高品質イチゴ（糖度 10～12、一粒の重量 15 グラム ¹¹ ）の栽培が可能となる	① 温室数（棟）	6	6	6																																															
	② 栽培農家数（戸）	15	15	19																																															
	③ パタグ栽培本数	9,000	9,000	9,000																																															
	サブコア栽培本数	5,000	10,000	15,000																																															
	④ 日本での研修（人）	1	1	-																																															
	⑤ 糖度	8	10	12																																															
	⑥ 一粒重量（g）	9	12	15																																															
2 イチゴの生産拡大																																																			

⁹ 1 棟当たりのビニール貼り替えのコストは 12 万円、灌水ホースの取り換えのコストは 6 万円である。償却期間の 6 年間で分割すると 1 年で 3 万円。予備費を 1 万円加えて合計 4 万円。18 棟合計で 72 万円となる。1 年の事業収益が 750 万円であるので、9.6%を維持管理のために BAFA が内部留保する計算となる。

¹⁰ 9 つのリゾート、4 つのレストラン等の利用客が増加し、3 年後、従業員約 120 人の所得が増加する。その他、物販、納入業者、交通機関に従事する約 80 人の所得も間接的に増加する。1 年次はその 3 分の 1。

¹¹ 日本のイチゴの糖度は 9 から 15 であり、本事業では中央値の糖度 12 を目指す。スタートアップの段階で一粒重量は 9 グラムであるが、日本平均の 20 グラムにできるだけ近づけたい。1

	資材、人材が整い、高設栽培システムを構築し、果実の生産性が日本並みの2.0t/年・10aに向上する	① 10a 当り ¹² 収穫量 ¹³	1.0	1.6	2.0
		② 年度収穫金額（万円）	90	144	180
		(総収入金額)	(90)	(288)	(540)
		③ 1 農家収入（万円）	6	15	24
		サブ 1 農家収入	2	5	8
		④ 〃 収入伸び率（%）	46	115	184
		⑤ 苗・資材の販売（本）	-	-	10,000
		⑥ 〃 販売額（万円）	-	-	200
	3 観光農園の運用と販路の確保				
	特産品として高品質イチゴが認知され、販路が200% ¹⁴ 拡大するとともに、観光農園により、パタグ村の観光客が20%増大する。以上によりBAFAと観光関連産業従事者の所得が平均68% ¹⁵ 向上する。	① 固定的生産量(t)	0.9 ¹⁶	1.44	1.8
		② 〃 売上額（万円）	90	144	180
		総売上高（万円）	90	288	540
		③ 加工場顧客数	-	1,500	5,000
		④ カフェ顧客数	-	-	5,000
		⑤ 加工場・カフェのイチゴ消費(t)	-	0.225	1.7
		⑥ 〃 売上高（万円）	-	45	220
		⑦ イチゴ園入場者	500	2,000	12,000
		⑦ 〃 入場料収入(万円)	2	8	48
	(成果の確認方法) 温室数(棟)は完工時の検査で確認可能である。栽培農家数(戸)、栽培本数(本)、糖度、を栽培記録簿に記載する。生産量(t)、一粒重量(g)、10a 当り収穫量は栽培記録簿と収穫記録簿にて計算が可能である。日本での研修(人)は研修報告書、航空券チケットなどにて確認する。売上額(万円)、1 農家の収入(万円)、収入伸び率(%)、苗・資材の販売(本、金額)を出納帳で確認が可能である。加工場顧客数、カフェ顧客数、加工場・カフェのイチゴ消費(t)、売上高(万円)は出納帳にて確認が可能である。イチゴ園入場者数を別途カウントして記録する。				

¹² 日本の多くの文献が「10a 当たり」(約 1 反)という原単位を使用しているので、ここでもそれに倣った。スタートアップで 0.5~1.0t の生産性を挙げているため、1 年目の目標を 1.0t とした。3 年目で一農家が 3,000 本の苗を栽培し、年間収益を 24 万円とするためには 2.0t を目標にする必要がある。

¹³ 農家 1 戸当たりの損益分岐点を予測すると、参考資料 2 に示すように 10a あたり 0.75 トン/年である。

¹⁴ 現在、試験販売中で量が多くないため、1 年目の 0.9 をベースとして 3 年目の 1.8x3=2.7 の伸び率を単純に計算した。1 年次、2 年次はパタグ村内で観光用として販売、3 年次より域外での販売を本格的に行う。

¹⁵ イチゴ販売の収益が 540 万円 (2.7 万本×生産効率 2.0×キロ 1,000 円の利益)となる。カフェ・加工場の売り上げ 220 万円、苗・土壌の売り上げが 200 万円であり、収益率 50%で利益は 210 万円となる。540+210=750 万円の収益となる。産業連関表では業種別にばらつきがあるものの乗数係数は 2.0~3.0 で、中間値 2.5 を採用した。750×2.5=1,875 万円の間接効果がある。パタグは都市部から離れているため、やや孤立した経済圏を形成している。地元に落ちる割合が過半数であると判断し、0.6 の数字を採用した。実証的な資料が少ないが、農水省が域内循環率 0.6 や 0.8 を使用した地域内乗数効果の説明をしている。(間接 1125+直接 750)/227 家族=8.26 万円の年収増となる。現状の年収は 12 万円であるので 8.26/12=68%の伸び率となる。

¹⁶ 1 年目において 9,000 本 (3,000 本×3 農家) のイチゴ苗を育てる。10a あたり 10,000 本の苗を育成可能なので生産効率 1.0t/年・10a とすると、9,000 本では 0.9 トンの収穫がある。

(7) 持続発展性	事業の終了後に、事業の効果を維持していくための計画 ① <u>研修支援事業のルーチン化（州との協働）</u> 西ネグロス州にイチゴ栽培を拡大するため、州政府を巻き込むことを目標に事前打ち合わせを行ってきた。西ネグロス州の外郭組織 PEDIC は農家にビニールハウス（骨格は竹）の普及することを一つの目標にしている。農家に融資をしながらビニールハウスとイチゴ栽培をセットにしたモデルの展開を議論している。別の外郭組織 OPA が技術指導、トレーニングの分野で農家を集客する力がある。農家向けのセミナーをイカオ・アコと共同で継続的に開催する。BAFA が取組むイチゴ栽培の講演と、行政からの優遇策の紹介等を行う。これと連動して、希望者に BAFA がイチゴ栽培方法の現地指導を有料で行う。PEDIC と OPA と組むことにより相乗効果を得ることができる。 シライ市の近傍で EB マガロナ郡、ビクトリアス市もイチゴ栽培の協力を求めており、州政府の動きと合わせてイチゴ栽培の横の広がりを目指す。 ② <u>市による観光農業の振興と地元の支援（シライ市と村役場との協働）</u> シライ市観光課は、3 年間のスタートアップ¹⁷に刺激を受け、観光農園を「パタグ村観光計画」の一要素にすることを企画している。シライ市役所と村議会と協議しながら観光農業をさらに充実させたい（他のフルーツの観光農園化や新ロープウェイとの連携などが考えられる）。既存のリゾートからの期待度も大きく、成果やジャムの販売、お土産品の開発などで協働を模索する。将来、観光客を倍増させる。 ③ <u>ネグロス島全体への出荷の計画（民間企業との連携）</u> 品質、安定収量、価格面で他地域の追従を許さないレベルのイチゴ成果を産出し、バコロド、シライ周辺での販売が好調に推移する数年後に、果実をネグロス全土への出荷を計画する。コールドマーケットの調査、出荷の障壁の調査、傷みやすいイチゴを衝撃から守るパッケージング開発など関係組織と連携して作業を進める。
------------------	---