

2. 事業の目的と概要	
(1) 上位目標	アグボビル県内の 7 ヶ村において、職業訓練技術を生計に活かし、農村の社会経済基盤の安定と貧困の削減を図る。
(2) 事業の必要性 (背景)	コートジボワールは、西アフリカに位置する共和制国家である。面積が約 322.43km² (日本は 377.94 km²)、人口が約 22,671 千人 (2014 年)、その約 8 割が農業に従事しており、カカオ製品、石油製品、ゴムなどが主な輸出品である。1960 年代から 70 年代まで年平均 8% の経済成長を遂げ「イボアールの奇跡」と言われたが、80 年代になってカカオの輸出が落ち込んだために経済が停滞し、99 年のクーデターと 2010 年の大統領選の際に発生した武力闘争により内戦と混乱が続き貧困が蔓延した。2012 年ごろから経済復興に向けて動き始めたが、国連開発計画 (UNDP) の 2012 年度調査によると、深刻な貧困状態にある人が 32.4% を占めており、特に電気の不通や共同井戸の不足 (各村に 1 つ) など、インフラの不整備により住民生活は困窮している。 事業地であるアニェビ州アグボビル県 (人口 24 万人、首府アグボビルタウン) は、アビジャンから北に約 70km、陸路で約 1.5 時間の距離にある。アグボビルには、かつて大きな工場があり、2000 人の従業員が働いていたが、内戦の影響で閉鎖したままである。2011 年頃からアグボビルタウンの開発は再開されたが、未だに農村地域には産業が殆どなく、学校、病院、水不足に直面している。村人の年収は約 7 万円以下で、国内平均年収約 14 万円 (世界銀行、2013) を下回っている。各村での青年の失業者が 200 名以上となっており (人口約 500~700 人中)、その中には元兵士 (県内で約 4000 人) も含まれていることから、村に産業がなければ、収入を求めて再び兵士に戻ることも懸念される。社会面では中学卒業率 4%、識字率 28% (国内平均 53%)、貧困による栄養の偏り、泥壁と藁葺き屋根の簡素な住宅などの問題があり、生活改善も必要な地域であることがわかる。 <u>(1) 事業地の産業について</u> 2014 年から ICA 文化事業協会 (以下 ICA ジャパン) は、地場産業の開発と雇用拡大を目指し、養鶏、野菜栽培、アグロフォレストリー (植林と農作物、家禽が共生する複合的な農法) を 6 ヶ村で進めている。これまで各村の主要作物は自家用として芋・穀類を中心に無肥料で栽培していた。しかし無肥料栽培では収穫量に限界があり、かつ化学肥料は高価で貧困農家は買うことができない他、土壌の疲弊につながる危険性もある。化学肥料を使わずに収穫量のアップと雇用拡大を図るには、生産コストの低減、土壌疲弊の予防、植物生理に適した土づくりを行う必要がある。持続可能な生産を可能にするには、地域資源を活用した適正な堆肥・有機肥料の使用等が有益であるが、現地住民はそのような知識を有していない。 <u>2) 当該地のアグロフォレストリーについて</u> コートジボワールの森林湿面積は、19 世紀には 1600 万ヘクタール (ha) あったが、20 世紀になると 300 万 ha になり、21 世紀には 2.5 万 ha へと減少している。現金収入を求めて今も伐採が続いており、貧困ゆえに土地まで売る農家もあり環境破壊が懸念される。2014 年度に、熱帯雨林が残されているアグボビル県の 6 村で土壌分析を行った結果、pH 値、リン酸、カルシウム、マグネシウム、カリウムが適度にあり、鉄やマンガンの欠乏症状例も少ない等、肥沃な土壌であることが判明した。これは熱帯雨林地域では生態系における物質循環が機能し、土壌に反映するためであると考えられる。しかしアグボビル県も他の地域と同様、熱帯雨林の伐採が続いており、このまま推移すれば、土壌破壊により農業に多大な悪影響が出てくるおそれがある。熱帯雨林の伐採を減少させ、生態系循環型の農村を保存するためにも、植林など環境保護活動が必要である。今後はアグロフォレストリーにより、安定した食料確保と潜在的生産能力

を向上させることが重要である。

【国別援助方針】

複合農業による社会経済基盤の安定と貧困削減のため、有機農業技術の指導による生産性の向上とコミュニティの連携を促す本事業は、外務省の国別援助方針である「経済成長の加速化」および「産業振興」に資するものであると考える。なお、2014年には安倍首相も同国を訪問し、内戦で不安定化した国内の平和と治安、行政・社会サービスの回復と地域の安定・発展を支援する指針を出している。

【第1期事業】第1期事業はBadoukro村、Bonikro村、Bokaho村、Vincent Aboude村、Ekissiho村、Anouma村の6ヶ村で事業（補足資料参照）を実施し、第2期事業では引き続きフォローアップを行う。

【第2期事業】以下の新規5ヶ村Ochoumpo村（1000世帯）、Segbevi村（700世帯）、Debodje村（600世帯）、Monsieur Emile村（500世帯）、Andepo村（800世帯）で行う。また、1期の2村Bokaho村、Vincent Aboude村で採卵を行い、孵卵器は電力へのアクセスの関係で、Bokaho村、Ekissiho村に設置する。

【1.モデルになる農園と鶏舎の建設、資機材の導入】（新規の5ヶ村で実施）

1-a:野菜栽培用ビニールハウス施設と資機材の導入（各村1基、計5ヶ村）

各村にビニールハウスを開設する。農機具、野菜の種（トマト、なす）を配布し、化学肥料ではなく、カカオの残渣など地元にある有機肥料を使って栽培を試みる。事業期間中、農園は野菜栽培訓練場として使用し、事業後は農園の所有権を各村に譲渡し、村と研修生によって結成される野菜栽培グループが管理する。訓練後も研修生は農園を継続使用し、農園の管理維持費は野菜栽培の利益で捻出する。野菜栽培グループは利益の一部を貯蓄し、訓練生が個人で農業を始める場合、低金利で貸し付けを行う。

1-b:モデル鶏舎の建設と資機材導入（ブロイラー用:新規5ヶ村、各村1棟）（採卵用:第1期事業対象2ヶ村 Aboude Boa Vincent村、Boka ho村、各村1棟）

各5ヶ村に鶏舎をつくり、村ごとにブロイラー用の鶏を1000羽、計5000羽、また第1期事業対象のうちの2ヶ村に採卵用500羽、計1000羽購入する。現地養鶏専門家の指導のもと、鶏舎で青年に対し10ヶ月間の養鶏研修を行う。研修内容は①ヒナの輸送方法、②飼養管理・設備、③鶏の品種の見分け方、④病気への対処、⑤飼料マネジメント、⑥衛生管理、⑦市場把握、⑧帳簿管理などである。鶏舎は事業期間中、訓練場として使用され、事業後は鶏舎の所有権を各村に譲渡し、村と研修生によって結成される養鶏組織によって管理される。訓練後も研修生は鶏舎を継続使用し、鶏舎の管理維持費は養鶏の利益から捻出する。養鶏組織は利益の一部を貯蓄し、訓練生が個人で養鶏を始める場合、低金利で貸し付けを行う。（15名×7ヶ村=105名）

孵卵器の設置（第1期事業対象2ヶ村:Boka ho村、Ekissi ho村）

第1期事業地では、ヒナ鶏をアビジャンから購入していたが、より効果的に事業を推進するため、第2期事業では、自ら人口孵化したヒナの飼育をする。近年、鶏は品種改良されており、就巢性が除去されているため、卵を孵卵器（インキュベーター）に入れて人口的に孵化させなければならない。卵は21日間温めないと孵化しないため、孵卵器の管理（温度37.6～38.0℃、湿度50～60%以上）や、卵室からヒナ発生まで、卵内で発生する杯とジュモウ膜が癒着しないように1日数回40～45℃転卵するなどの指導を専門家から受ける。若者のモチベーションが特に高く、鶏の飼育に関してモデルとなり、かつ通電している地区にある村を第1期事業対象地の中から2ヶ村選定する。2機の孵卵器を使って1500匹のヒナを人口孵化させる。（第2期目:15名×2

(3) 事業内容	ヶ村=30名) 【2. 技術研修】(新規の各5ヶ村で実施) 村で失業中の青年層を中心に訓練生を募集し、5ヶ村で計225名を選定し、10ヶ月間の技術研修(野菜栽培、養鶏、アグロフォレストリー)を実施する。 <u>2-a. 野菜栽培のための農業研修</u>(各村15名×5ヶ村=計75名) 現地農業専門家の指導の下、野菜栽培用のビニールハウスでトマトやナス等の野菜の種子や苗を導入し、路地栽培とハウス栽培を行うモデルとなる農園を開設する。事業期間中、農園は野菜栽培訓練場として使用し、事業後は農園の所有権を各村に譲渡し、村と研修生によって結成される野菜栽培組織が管理する。訓練後も研修生は農園を継続使用し、農園の管理維持費は野菜栽培の利益で捻出する。野菜栽培組織は利益の一部を貯蓄し、訓練生が個人で農業を始める場合、低金利で貸し付けを行う。 <u>2-b: 養鶏研修</u>(ブロイラー訓練生:各村15名×新規5ヶ村=計75名)(採卵:第1期事業対象2ヶ村、Aboude Boa Vincent村、Boka ho村、孵卵器:第1期事業対象2ヶ村、Boka ho村、Ekissi ho村、訓練生:各村15名×3ヶ村=計45名) 各村で現地養鶏専門家の指導の下、10ヶ月間の養鶏研修を行う。研修内容は、養鶏の基礎知識、鶏の病気の予防と対策等である。事業終了後、訓練生は養鶏組織を結成し、モデル鶏舎で養鶏を行うため、帳簿管理や維持管理方法、組織の運営と低金利での貸し付け方法等も指導する(別紙2)。訓練は誰もが理解しやすいように、実践を交えた実地研修を中心に行う。訓練生は訓練終了後、村の農業の発展のために村民に対し、研修で習得した養鶏技術を指導する。 <u>2-c. アグロフォレストリー研修</u>(訓練生:各村15名×新規5ヶ村=計75名) 森林資源への意識改革と森林再生、また、混植による換金作物(トウモロコシ等)の確保のためアグロフォレストリー研修を実施する。研修では、アグロフォレストリーの基礎知識や果樹等(油ヤシ、オレンジ等)の植林法、帳簿管理の指導を行うとともに(別紙2)、各村の3haの土地(5ヶ村計15ha)に、果樹等400本(5ヶ村計2000本)とトウモロコシの種子150kg(5ヶ村計750kg)を栽培する。また、野菜栽培研修の有機堆肥や養鶏研修の鶏糞を堆肥として利用する。 <u>2-d. 現地専門家による農業研修</u>(各村で実施、参加者:各村50名×新規5ヶ村=250名) 各村の農民を対象に、現地農業専門家(「専門家対象農業研修」受講者)による3日間の農業研修を行う。本研修では野菜栽培・養鶏研修の訓練生はアシスタントとして現地農業専門家のサポートを行う。内容は農産物の販売手法や有機農業手法の紹介である。研修後は訓練生が中心となり村の農業の発展と事業の持続性につなげる。 【3. 能力開発研修】 <u>3-a. 住民リーダーシップ研修</u>(第1期事業対象6ヶ村、3人×各村=18人)+(新規:3人×5ヶ村=15人)+(行政職員7人+カウンターパート5人)他:計45人) 第1期事業のリーダーは、日本人専門家による1年間の事業の振り返りと学び及び反省に関する研修を第2期事業のリーダーたちとともに合同で行う。また、第2期生同士のコミュニケーションを活発にし、プロジェクトの意義、進め方、成果を伝達する機会にする。第2期事業のリーダーが互いに連携できるようにする。参加者は女性・青年層・農家で既にリーダーの役割を担っている人、行政関係者が参加する。問題解決のため事業計画を立てられるように参加型のワークショップを進める。リーダーシップ研修専門家が5日間の研修を2回行う。 <u>3-b. コミュニティ開発研修</u>(各村で1日×5ヶ村×2回、参加者:各村40名×5ヶ村=計200名)日本人専門家の派遣で、各村の地域のチーフ、訓練生、住民を対象(女性
----------	---

	30%以上)に研修を行う。コミュニティの特性、歴史(過去、現在、未来のビジョン)、シンボル、問題点、解決策を発見するための住民参加型のワークショップを行う。それによって住民が自分たちの地域を深く理解し、問題点を共有することで平和で次世代を担う子供達が安心して暮らせる地域を創造する機会とする。住民自身が自分の地域のために何ができるのかを話し合うことで、オーナーシップが養われ、自立発展性へとつなげる。 3-c. 野菜栽培モデル圃場づくり研修(参加者:各11ヶ村×3名=33名×2回×10日=計660名) 日本人専門家により、農業調査センター職員、現地農業専門家、選抜した訓練生に以下を指導する。①堆肥舎づくり、②カカオ、畜糞など、堆肥、有機肥料原料の成分分析と選定、③カカオ残渣など地域資源を活用した堆肥づくり、④土壌分析、施肥設計(土壌と作物に適した肥料の選定と投入)、⑤モデル圃場づくりでハウス、路地栽培にトマトなど栽培方法の確立。 3-d. 採卵・養鶏研修(参加者:第2期選抜5名×5ヶ村=25名、採卵選抜5名×2ヶ村=10名、孵卵器5名×1ヶ村=5名 計45名×3日間) 日本人養鶏専門家により、農業調査センター職員、現地養鶏専門家、選抜した訓練生に採卵、孵卵器についての指導をする。
(4) 持続発展性	参加者が習得した技術を自分の地域の村民に指導できるようになるために、ICAは教本を配布し、研修生が実際に技術やノウハウを習得できたかを確認するためのモニタリングとフォローアップを行う。事業地は非識字者率が高いため、非識字者でも容易に理解できる絵が80%以上を占める教本を利用する。この教本は第1期事業で既に使用されており、農業専門家の指導も、村人が理解できるように多くの事例と絵が使われた。通信手段(スカイプ、hangout他)を使って定期的な連絡を取り、進捗状況の報告、問題の共有と解決方法の提案や研修のフォローアップを行う。現地事務所は常時本部への連絡・連携を行い、問題が発生した際には迅速な対応を行う。 事業終了後は収穫の際に得た種を次の栽培に使い、種が不足する場合は売上の中からアグボビルの種屋から種の購入を行う。鶏の場合は売上の収益から次のヒナを購入する。ブロイラー用のヒナは45日後に販売が可能である。一匹約400円で販売し、一匹約90円で購入する。その他餌代、薬、人件費などの費用も同様に収益から支払われる。
(5) 期待される成果と成果を測る指標	第1期事業から農村に産業が創出され、若者が収入を得られるようになり、貧困状況が改善される。村同士が結束し事業を推進することで、農村の社会経済基盤が安定する。具体的な成果と指標は以下のとおりである。 【1. モデルとなる農園と鶏舎建設、資機材の導入】 第1期:6ヶ村に鶏舎が完成し、6000羽の鶏の購入と同時に養鶏産業が開始した。また土壌検定を行い、野菜やアグロフォレストリー事業がスタートした。 第2期:第1期の6ヶ村のフォローアップと新たに5ヶ村の青年たちが第1期と同様の研修を受ける。11ヶ村が有機肥料・堆肥を利用し、貧困世帯(約50~70世帯/各村)の80%以上が収入増加となって、生活環境が改善される。 指標:各村のモデル鶏舎とモデル農園から年間純利益がそれぞれ70万円以上になり、訓練生は年間で一人当たり5万円以上の収入をモデル鶏舎や農園から得る。 指標確認:アンケート、モニタリング、収益調査 【2. 技術研修】 第1期:生産性が低く、無肥料の野菜栽培に対して、地元にある素材を使って有機肥料・堆肥をつくり生産性を向上させ、事業をスタートする研修を実施した。 第2期:195名の訓練生の80%以上の収入が向上し、トウモロコシ以外の食糧(野菜)

を確保でき、貧困世帯の 80%以上で、栄養の偏りが解消される。

指標：養鶏・野菜栽培の訓練生 195 名の 90%以上が養鶏や野菜栽培を継続する。アグロフォレストリーの訓練生（75 名）の 80%以上が森林保護に興味を示す。研修参加の農民 250 名の 75%以上が新しい農法に取り組む。

指標確認：聞き取り調査、アンケート、モニタリング、生計調査

【3. 能力開発研修】

第 1 期：村同士の横の連携がなく、各村は生活改善のためのビジョンもなく、村民（人口 500 人～700 人/各村）の約 60%が貧困である。そこで地域の問題解決ワークショップ、リーダーシップ研修を実施した。それによりリーダーとしての責任と行動力が出てきた。また農民が農業の技術（堆肥作り、有機農業）を学び、生産拡大の可能性につなげる研修を受けた。

第 2 期：第 1 期の研修生が自ら学んだ知識を新規参加者に伝える事で、さらに学びを深める。新規の村も結束して貧困削減や社会経済基盤安定のための活動を起こすことができるようになる。各村の農地が農業に適した土壌になり、村の主要作物の生産量が村全体で 2 倍以上になる。養鶏の訓練生 120 名の 90%以上が養鶏や野菜栽培を継続する。

指標：各村のリーダーシップ研修参加者（45 名）、コミュニティ開発研修参加者 200 名の 75%以上が村のリーダーとしての役割を実践する。コミュニティ開発 200 名の参加者のうち 75%以上が参画意識を持ち、生活改善に取り組む。野菜栽培研修参加者 25 名の 85%以上が各村の農地の土壌分析を行う。農作物の効果的な販売方法を農民に教示する。養鶏研修参加者 45 名が各村の訓練生と協力しながら新しい養鶏技術を実践する。

指標確認：アンケート、モニタリング、地域グループの結成、収入調査、収穫率調査