

農林水産省 令和4年度委託事業

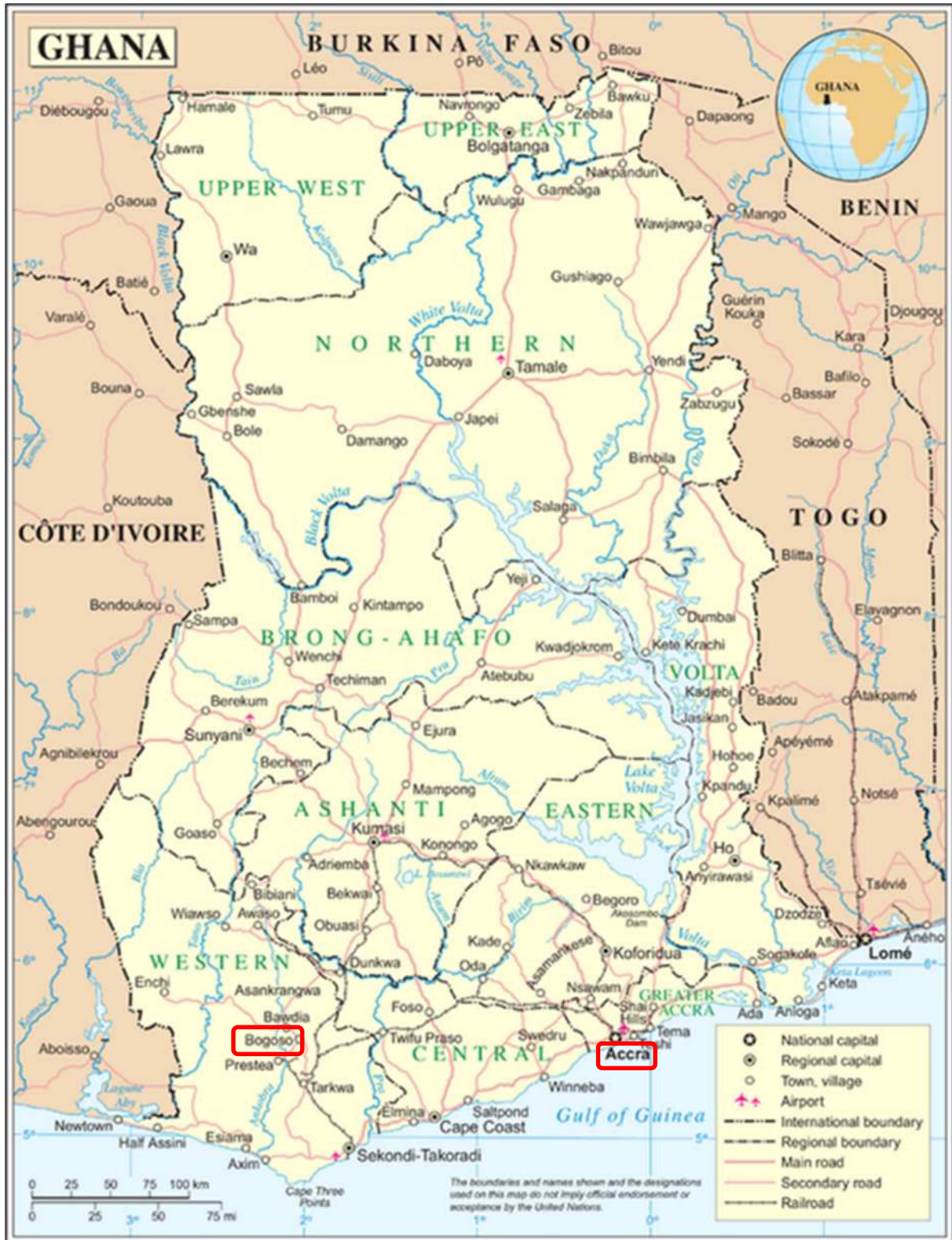
令和4年度途上国における持続可能な
原材料生産支援委託事業

報告書

令和5年3月

中央開発株式会社

事業対象地域の位置図



事業関連写真

ガーナ・カカオ豆の収穫から船積みまでの流れ



カカオ農園

- ・先祖代々受け継いできた農地
- ・大多数は小規模農家、平均 2-3Ha
- ・収穫～発酵～乾燥まで自ら行う



カカオポッド



発酵

バナナの皮を利用し、発酵
発酵に要する日数=平均 6 日間



乾燥

天日自然乾燥



カカオポッド



Purchasing Clerk (PC) = 買付担当者の Depo
PC は各農家から買い付けた豆をここへ運ぶ。



Licensed Buying Company (LBC) = 認可された買付会社の Depo (District Depo とも言う)
QCC は LBC の Depo 近くに検査官を常駐させており、第一回目の品質検査を、ここで行う



港湾倉庫 (Takoradi, Tema)
敷地と建物所有者=CMC



カカオ豆が当倉庫へ搬入された時点で
名義が LBC から CMC へ移転

日本向け一般玉は、日本向け専用倉庫へ搬入される。



水分検査



ビーンカウント



カットテスト



QCCにおける農薬検査



港湾倉庫 (タコラディ)



港湾倉庫 (テーマ)

[略語一覧]

略語	正式名称	日本語訳
CHED	Cocoa Health and Extension Division	カカオ健康・普及局
CMC	Cocoa Marketing Company	カカオ・マーケティング会社
COCOBOD	Ghana Cocoa Board	ガーナ・カカオボード
CRIG	Cocoa Research Institute of Ghana	ガーナ・ココア研究所
LBC	Licensed Buying Company	公認買付業者
MAFF	Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries	(日本) 農林水産省
MOFA	Ministry of Food and Agriculture	(ガーナ) 食糧農業省
QCC	Quality Control Company	カカオボード品質管理部門

目 次

事業対象国位置図

略語表

1. 本事業の概要	1
1-1. 本事業の目的	1
1-2. 本事業の内容	2
1-2-1. 現地関係者とのワークショップの実施手順と内容	5
1-2-2. 生産農家への研修の実施手順と内容	6
1-2-3. 文献調査	8
1-3. 本事業の実績	9
2. ガーナカカオボードおよびガーナ食糧農業省への訪問	10
2-1. ガーナカカオボード品質管理部門（QCC）	10
2-2. ガーナ食糧農業省	11
3. ワークショップ・研修の実施	13
3-1. 現地関係者とのワークショップの実施運営	14
3-1-1. ワークショップの開催（2022年11月22日）	14
3-2. 生産農家への研修の実施	18
3-2-1. 技術講習会（2022年11月23日）	18
3-2-2. カカオ農園視察（2022年11月24日）	43
4. 事業結果と持続可能なカカオ豆調達の課題	51
4-1. 事業結果	51
4-2. 課題	56

【添付資料】

1. ワークショップ・研修関連資料	A1-1
1-1. ガーナカカオボード品質管理部門（2022年11月21日）	A1-3
(1) 訪問概要	A1-5
1-2. ガーナ食糧農業省（2022年11月21日）	A1-9
(1) 訪問概要	A1-11
1-3. 現地関係者とのワークショップ（2022年11月22日）	A1-13
(1) 概要	A1-15
(2) プレゼンテーション資料	A1-21
(3) 参加者名簿	A1-55
1-4. 生産農家への研修（2022年11月23日）	A1-59
(1) 概要	A1-61
(2) プレゼンテーション資料	A1-65
(3) 参加者名簿	A1-95
1-5. カカオ農園視察（2022年11月24日）	A1-99
(1) 概要	A1-101

1. 本事業の概要

1-1. 本事業の目的

日本において利用されるカカオ豆は、主にガーナ共和国（以下、「ガーナ」という。）を中心とした西アフリカ諸国から輸入し、チョコレートに加工されている。

農林水産省が令和3年度に策定した「みどりの食料システム戦略」においては、持続可能性に配慮した輸入原材料調達の実現を目指すとして、代表的な品目の一つとしてカカオ豆等が挙げられている。

また、国際的なSDGsの取り組みとして、海外のほとんどのグローバル食品企業では持続可能な原料の調達を目標としており、日本国内大手食品企業にも急速に広がっている。

しかしながら、特にカカオ豆の主要生産地である西アフリカ諸国においては、知識や資材の不足、生産性の低さに起因する小農家の貧困、児童労働、無秩序な熱帯雨林の開発が進行し、生産の持続可能性を阻害している状況にある。

このため、本事業では、カカオ豆の主な供給国であるガーナにおいて、日本の食品企業における持続可能性に配慮した輸入カカオ豆調達の実現を図ることを目的とする。

<ガーナのカカオ豆生産>

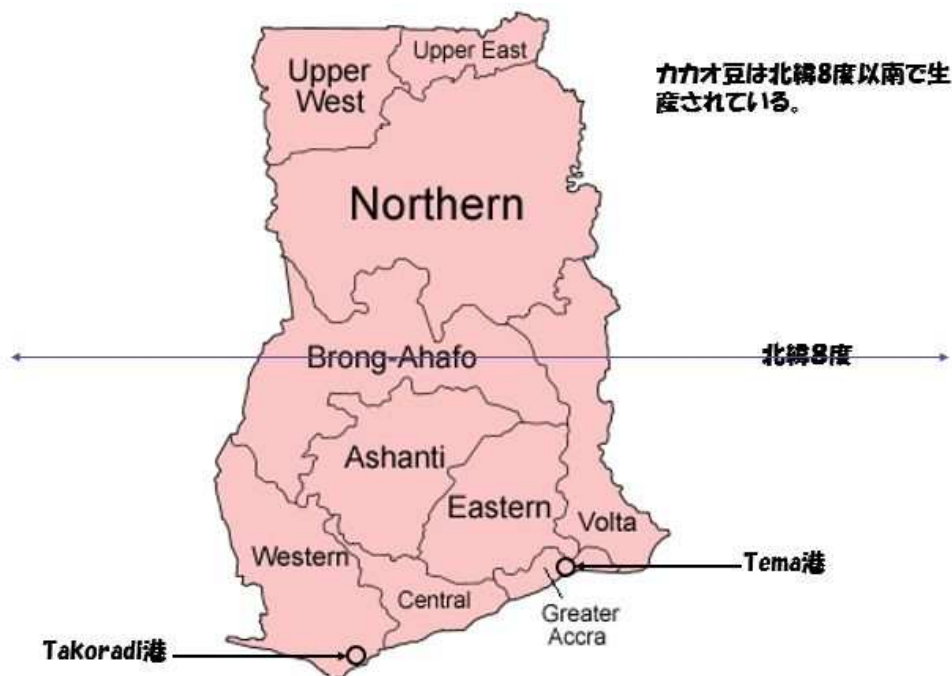


図 1-1 ガーナ・カカオ豆収穫エリア

ガーナは、コートジボワールに次ぐ、世界第2位のカカオ生産国である。ガーナのカカオ豆は、北緯8度以南の地域で生産されており、西部地域での生産は国内生産の56%を占める。約80万世帯の生産者のほとんどが小規模農家である。

ガーナのカカオ豆の収穫シーズンは、10月～翌年9月であり、10月～翌4or5月に船積される豆を“Main Crop”、5月or6月～9月に船積される豆を“Mid(Light) Crop”と呼ばれる。なお、Main Crop=輸出用、Light Crop=国内販売用とされている。ガーナの生産量は、平均的には、Main Crop=65万トン、そしてLight Crop=20万トンの計85万トンに上る。

1-2. 本事業の内容

我が国のカカオ豆の主な供給国であるガーナにおいて、我が国のチョコレート業界関係者とガーナにおいてカカオ豆の生産を管理するカカオ・ボード等とのワークショップの開催及び現地の生産農家に対する国際認証取得やトレーサビリティの確立に向けた技術講習会を実施した。

- ① 現地関係者とのワークショップの開催
- ② 生産農家への研修の実施

本事業は、次の2点を事業目的の柱として掲げ、実施した。

- (1) カカオ豆の主な供給国であるガーナにおいて、日本の食品企業における持続可能性に配慮した輸入カカオ豆調達の実現を図る
- (2) 日本において持続可能なカカオ豆の調達を実現するために、課題を抽出し、解決手法等を整理するとともに、解決に向けて現地関係者との持続的な協力関係を構築し、その方向性をとりまとめる

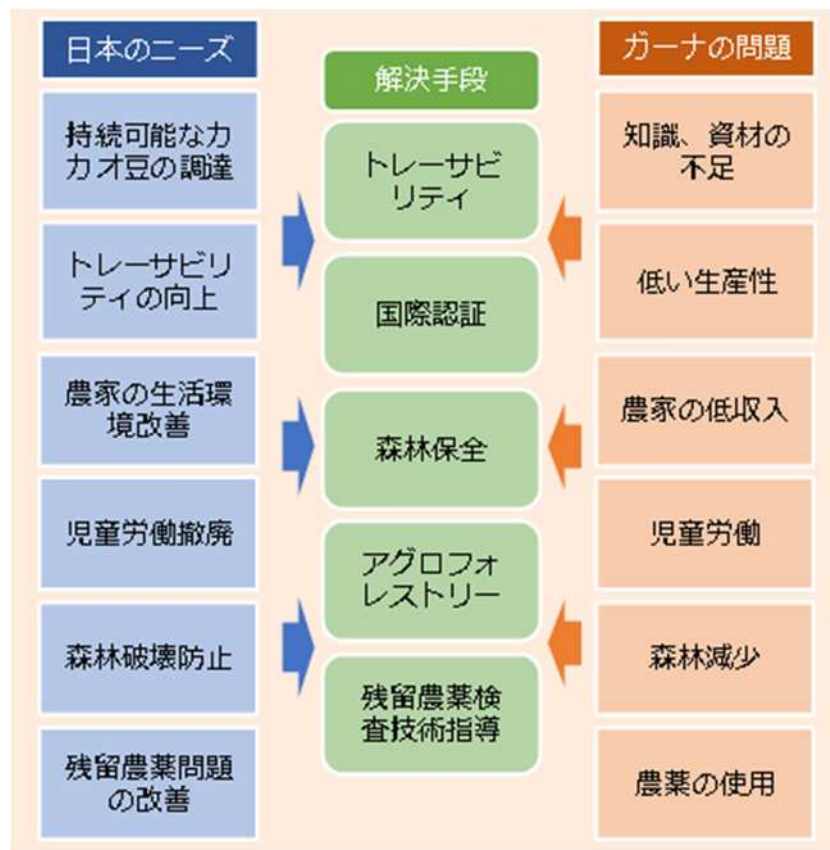


図 2-1 カカオをめぐるニーズと問題と解決策のイメージ

本事業を実施するに当たり、カカオ豆の主な供給国であるガーナにおいて、日本の食品企業における持続可能性に配慮した輸入カカオ豆調達の実現を図る上での課題と課題に対応したワークショップ及び研修の内容案を以下に整理した。

日本へのカカオ豆の主な供給国であるガーナなどカカオ豆の主要生産地である西アフリカ諸国においては、知識や資材の不足、生産性の低さに起因する小農家の貧困、児童労働、無秩序な熱帯雨林の開発が進行し、生産の持続可能性を阻害している状況にある。

こうした状況のもと、現状の課題等については、日本国内のチョコレート業界関係者やガーナ産カカオ豆を取り扱う日本の商社によると、ガーナにおける現状の課題の一つは、カカオ豆を生産する農家から民間の買付業者までのトレーサビリティが構築されていないことであるとされている。このため、現地の農家が、日本の食品企業による農家への国際的な SDGs の取り組みの支援に賛同して、持続可能性に配慮した日本向けのカカオ豆を生産し供給することが可能であっても、それに対する日本側からの割増金が農家に戻っているかが明らかになっていないことである。カカオ豆の買付けは、政府に認可された民間の買付業者の単位での契約となるため、農家から買付業者までのトレーサビリティを構築してもらうことが日本の食品企業の要望となっている。

(1) カカオ豆の主な供給国であるガーナにおいて、日本の食品企業における持続可能性に配慮した輸入カカオ豆調達の実現を図る

本事業では、カカオ豆の主な供給国であるガーナにおいて、日本の食品企業における持続可能性に配慮した輸入カカオ豆調達の実現を図ることを目的として、日本のチョコレート業界関係者である日本チョコレート・ココア協会やその会員である日本国内食品企業、そしてカカオ豆の現地からの調達に関わっている商社との協力体制のもと、ガーナにおいてカカオ豆の生産を管理するカカオボード等とのワークショップの開催及び現地の生産農家に対する国際認証取得やトレーサビリティの確立に向けた技術講習会を行った。

(2) 日本において持続可能なカカオ豆の調達を実現するために、課題を抽出し、解決手法等を整理するとともに、解決に向けて現地関係者との持続的な協力関係を構築し、その方向性をとりまとめる

現地関係者（ガーナ政府関係者、ガーナ・カカオボード、農協、生産者等）とのワークショップ開催前の事前準備期間に、現地関係者へのプレインタビューを行い、現地関係者からどのような課題があるかについて聞き取りを行い、ワークショップのテーマに反映させた。

また、残留農薬の問題などその他の現状の課題についても、ワークショップでの現地関係者との対話により我が国において持続可能なカカオ豆の調達を実現するために、どのような課題があり、それを解決するために必要な手法等を明らかに整理するとともに、今後、解決に向けて現地関係者との持続的な協力関係を構築し、その方向性をとりまとめた。

■ GCB = ガーナにおけるカカオ豆取扱いの公社=国営企業

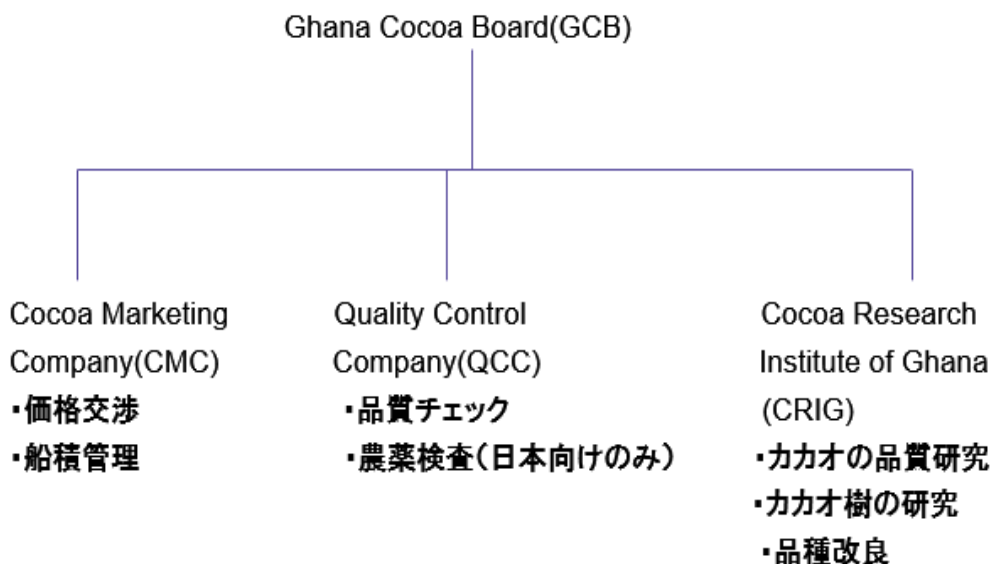


図 2-2 ガーナ・カカオボード

ガーナで生産されるカカオ豆は、認可された民間の買取業者(LBC)によって買い付けが行われ、公的機関のカカオボードが輸出を行う。

カカオ豆生産地からカカオボードの倉庫までの輸送は民間の買取業者(LBC)に委託されており、41社の買取業者が登録されている(2014年)。カカオ・マネジメント・システム(CMS)により、民間の買取業者(LBCs)から、倉庫までの全国的なトレーサビリティが構築されている。また、農場から買取業者までのトレーサビリティについても開発が進められている。ガーナ国内のココア加工業者へのカカオ豆販売はCMCの業務である。

1-2-1. 現地関係者とのワークショップの実施手順と内容

ガーナ政府関係者、ガーナ・カカオボード、生産者等の現地関係者との対話により、日本において持続可能なカカオ豆の調達を実現するために、どのような課題があり、それを解決するために必要な手法等を明らかにし整理するとともに、今後、解決に向けて現地関係者との持続的な協力関係を構築し、その方向性をとりまとめることを目的としてワークショップを開催した。

なお、ワークショップの実施にあたり以下の点を留意点とした。

【留意点】

- ◆ 日本において持続可能なカカオ豆の調達を実現するための日本のチョコレート業界側のニーズをガーナ政府関係者、ガーナ・カカオボード、農協、生産者等の現地関係者

に認識してもらう取り組みとする。

- ◆ ワークショップには、カカオ豆の買付を行う政府に認可された民間の現地買付業者についても参加対象とすることで、事業の効果を高め、また継続性のあるものとする。
なお、新型コロナウイルス感染症またはその他のやむを得ない事由により渡航が困難であると認められるときは、オンラインでの開催について検討する。

(1) 現地関係者とのワークショップの実施

- ◆ ワークショップ開催時期については、ガーナのカカオ豆のメインクロープ（例年 10 月～5 月）の収穫が始まり、輸出向けのロットが輸出港の倉庫に保管され始める時期である 11 月に現地を訪問することを想定し調整した。
- ◆ ワークショップは、日本側からの参加者（日本のチョコレート業界関係者等）と現地関係者（ガーナ政府機関関係者、ガーナ・カカオボード、生産者等）を招待し対面形式で行った。ワークショップでは通訳を配置した。また、日本語から英語に翻訳した資料の配布を行った。

1-2-2. 生産農家への研修の実施手順と内容

(1) 目的と留意点

【研修の目的】

日本向けのカカオ豆を生産することが可能な農家に対して、国際認証やトレーサビリティ等への理解の促進を図るための技術協力として、現地において専門家による技術講習会を実施した。

対象とする農家の規模、対象数、場所等については、現地関係者とのワークショップにおいて選定した。

なお、以下の点を留意点とする。

【留意点】

- ◆ 持続可能な原料調達に取り組んでいる日本の食品企業が、ガーナにおいて、持続可能性に配慮したカカオ豆の調達・輸入の実現を図ろうとしていることを生産農家に的確に伝える。
- ◆ 現地渡航までに、あらかじめ、①我が国の食品企業が期待するガーナからのカカオ豆調達における課題・改善ニーズを把握し、そのうえで、②現地関係者と調整した上で、対象とする農家の規模、対象数、場所等を選定するとともに、研修効果がより高まるような研修テーマとなるように留意する。

(2) 研修テーマ

研修目的を踏まえて、研修テーマは以下の項目に従って実施した。

①国際認証、②トレーサビリティを基本テーマとしつつ、③日本の食品企業が期待するガーナにおける持続可能性に配慮したカカオ豆調達とは具体的にどのようなことか、④これまでに日本のチョコレート業界や食品企業がガーナで実施してきた活動内容紹介、⑤日本のチョコレート業界や食品企業がガーナのカカオ生産農家に期待する事項、⑥カカオ生産農家が考える持続可能性に配慮したカカオ豆生産に向けての課題・対策。

(3) 研修講師の確保

ガーナ・カカオボード品質管理部門から研修講師を選定した。

(4) 研修の実施

- ◆ カカオ生産農家を 30 人程度招待し、セミナー方式で、プロジェクター利用及び資料配付を通じて、上記テーマについて担当講師が説明する。
- ◆ 使用言語は、講師は基本的に英語を用いて説明するが、農家が十分に理解できるよう、研修場所で用いられているローカル言語の通訳を活用する。
- ◆ プレゼン資料及び配付資料については、英語で作成した資料を用いる。

(5) 研修実施場所

研修場所の選定においては、①ガーナ国におけるカカオ豆の主要生産地、また、②無秩序な森林破壊が進行している地域、そして、③日本企業がカカオ豆を調達している地域、と④交通アクセスを勘案しつつ選定した。研修は 1 箇所代表者を集めて実施することを想定し、上記①～④を勘案して、以下の場所を選定した。

Region 名	都市名
ウェスタン州	ボゴソ市

また、研修地の所在地を下図に示す。

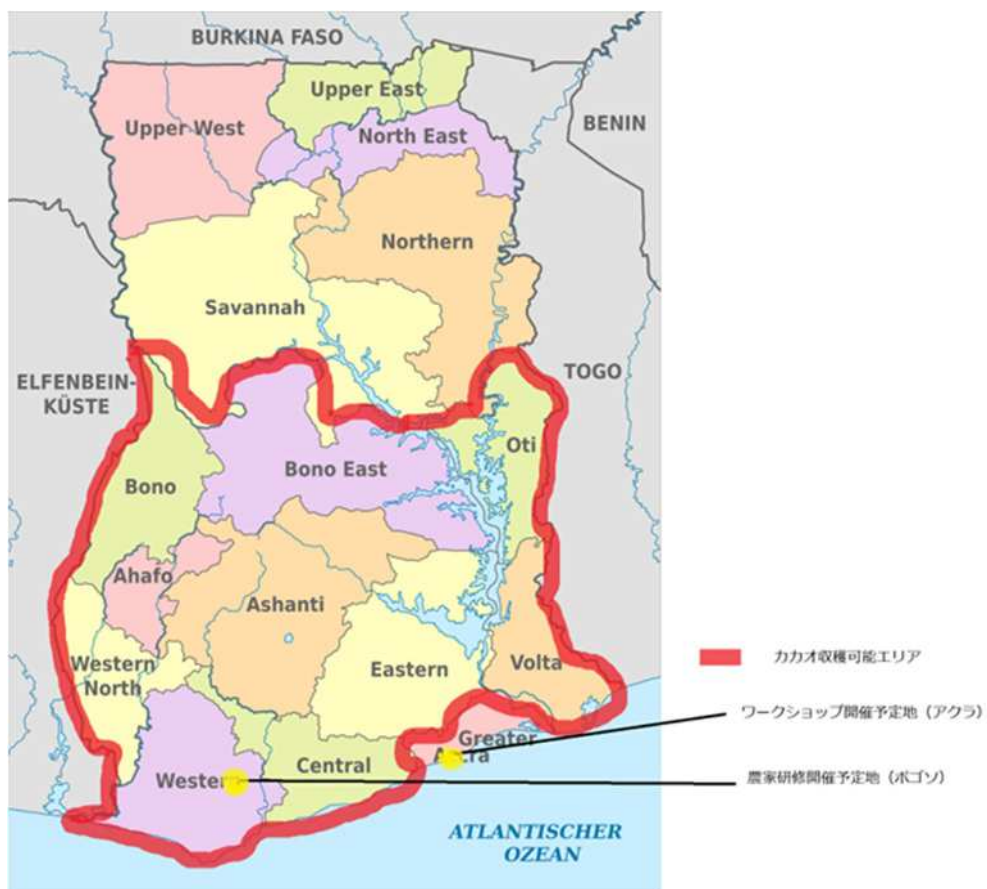


図 2-3 研修地

(6) 研修対象農家について

30名程度のカカオ生産農家及び、カカオ生産農家のグループのリーダー・幹部等を招き、さらに、ジェンダー配慮の観点ならびに女性・青年の農家から見た課題・改善ニーズも把握するため、女性・青年も加えるように検討した。(女性農家は、クレジットへのアクセスや技術研修参加機会が男性農家に比較して少ないとされている。青年農家の場合、年配の農家に比較して、新しい農業技術の取り入れに積極的であるとされる。)

(5) 概要書等の作成

研修の終了後、研修の概要を作成した。

1-2-3 文献調査

現地でのワークショップ・研修の内容を検討するため、事前に既存資料による文献調査を実施した。利用した既存資料を表 1-1 に示す。

表 1-1 既存資料一覧

資料名	発行年・受託機関・委託機関	内容等
「みどりの食料システム戦略」(参考資料)	令和3年5月 農林水産省	農林水産省では、食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現する「みどりの食料システム戦略」を策定した。 持続可能性に配慮した輸入原材料の調達への取組みについて参考とした。
平成27年度FVC構築事業(アフリカにおける二国間事業展開支援事業ーケニア、ガーナー)報告書	平成28年3月 プロマーコンサルティング (農林水産省委託事業)	ケニア及びガーナへの海外展開及びFVC構築推進を目的とした事業。 各国に関心のある我が国企業や関連機関の方々にFVC内の主要なプレイヤーや政府の関連政策等の情報を整理・提供することを目的として実施。
平成26年度FVC構築支援のための農林水産・食品産業の海外進出状況調査報告書	平成26年9月 株式会社国際開発センター (農林水産省委託事業)	世界各地での農林水産・食品関連の日系企業の海外事業展開の概況についての調査。 FVCの先駆的優良事例からノウハウを調査し、研修・セミナーの講師選定の参考としたもの。
途上国の農業生産・投資拡大のための検討調査事業のうちアフリカにおける農業投資拡大のための検討調査 成果報告書	平成25年3月 株式会社三菱総合研究所 (農林水産省委託事業)	ガーナのバリューチェーン下流の重点調査(加工食品の生産・流通状況調査)及びイモ類の投資拡大に向けた実証調査報告。 ガーナの加工・流通の実情を知る上で役立つほか、消費における実証実験の経験を参考にしたもの。
ガーナ灌漑稲作農業振興促進計画 プロジェクト・ファインディング調査報告書	平成21年1月 ADCA (農林水産省補助事業)	ガーナにおける農業・灌漑開発の可能性を分析した調査であり、ガーナ農業分野の現況を知る参考資料としたもの。

1-3. 本事業の実績

本事業の実施実績を表 1-2 に示す。

表 1-2 本事業の実績(ワークショップ、研修)

実施項目	場所	講師数	参加者数	期間
1. 現地関係者とのワークショップ及び生産農家への研修の実施運営				
(1) 現地関係者とのワークショップ	ガーナ アクラ市	2名	19名	2022年11月22日
(2) 生産農家への研修	ガーナ ボゴソ	2名	36名	2022年11月23日

2. ガーナ・カカオボード及びガーナ食糧農業省への訪問

2-1. カカオボード品質管理部門

ガーナ・カカオボード品質管理部門（QCC）の組織の目的及び業務内容について説明を受け、意見交換の後、農薬等分析に係る前処理及び機器分析室を視察した。

QCC ラボには、4つの部門があり、職員は64名いる。日本向けの残留農薬検査の基準を満たしているかを検査できる体制を整えている。ポジティブリストの導入後の2012年以降、残留農薬の基準が厳しくなり、日本向けの船積前に残留農薬の検査を行うようになった。当初は12種類の農薬の検査を行っていた。

QCCでは、カカオ産地への研修やモニタリングを行ってきた結果、現在は2種類の農薬の検査まで減ってきている。昨年度は違反件数がゼロであったことは、QCCにとっても喜ばしいことであった。

このラボで検査が可能なのは、残留農薬検査の他、マイコトキシン（カビ毒）、脂肪分、虫の異物混入も検査可能である。ラボはISOの認証を受けており、カビ、細菌の検査設備も整えられている。カドミウムや水銀といった重金属の検査機器の導入も進められている。また、カカオ豆の香味成分の分析機器の導入も行う計画がある。

地域によって異なるが、日本向けであれば残留農薬、欧州向けであればマイコトキシン、モシュモア（MOSH/MOAH）、重金属といった分野に新しく人的資源を投入している。

- ・カカオ豆を入れるジュート袋の調達についても、カカオボードが行っている。
- ・コーデックスなど、新たな規格が導入されたときに、既存の検査機器やノウハウで対応できない場合もあり、輸入国からのサポートは不可欠である。日本からは、分析技術専門家の派遣により技術研修を行うなどサポートを受けている。訪問の概要については、添付資料 1-1(1)に掲載する。



テマ港倉庫でのカカオ豆の検査



日本向け倉庫での輸出前の検査



ガーナ・カカオボード QCC ラボ



倉庫外観（欧向け）

2-2. ガーナ食糧農業省

日本側より、ガーナのカカオ豆についての持続可能なカカオ豆生産のプロジェクトを本年度から開始したこと、その事業の目的、来年度も継続して予算要求している旨を伝えた。

ガーナ側からの発言は、以下のとおりであった。

- ・このプロジェクトの実施は、ガーナにとって大変ありがたいものである。特に品質面が重要で日本向けのカカオ豆にとっても有意義である。また、農薬の適正使用は、残留農薬などの検疫上も重要である。そのためにもココアボードとよく連携して進めることが必要である。
- ・カカオ豆を加工する際に残る殻や皮などの不要物を畜産飼料などに有効利用できる方法について、知見があれば知りたい。
- ・ガーナのカカオ豆はチョコレート以外には、何に使われるか。
- ・生産性の向上は具体的には、どのようなことを考えているのか。
- ・今回の技術講習会の場所であるウェスタン州以外にもカカオ産地は多くあることから、カカオボードとの連携によりガーナ全体に大きく広がるように事業を進めてもらいたい。農家も持続可能性とトレサビリティについては、前向きに取り組む声を聞いている。
- ・児童労働は政府の課題と認識しており、ILO に定めるワースト項目（最悪形態の児童労働（the worst forms of child labour））より解決していきたい。また、食品安全（農薬）についても重要で農家もその点は理解している。本プロジェクトを通じてプラスになる成功となるように願っている。
- ・ウクライナ情勢などによる物価高騰により、米の輸入価格が高くなっているが、国内生産を伸ばすように推奨している。JICA の協力も得ながら4つのプロジェクトを進めており、灌漑システムを導入して、収量の増加を指導している。
肥料は、輸入価格が高騰している。国内生産を進めていく予定である。ガーナでは天然ガスが産出されるので、それを活用しようとしているが、資金がなく進んでいない状況にある。肥料高騰対策としては有機肥料を国内で推奨しているところである。

訪問の概要については、添付資料 1-2(1)に掲載する。



ガーナ食糧農業省

3. 現地関係者とのワークショップ・生産農家への研修の実施

本事業では、日本のカカオ豆の主な供給国であるガーナにおいて、我が国のチョコレート業界関係者とガーナにおいてカカオ豆の生産を管理するカカオ・ボード等とのワークショップの開催及び現地の生産農家に対する国際認証取得やトレーサビリティの確立に向けた技術講習会を実施した。

ワークショップの開催時期については、ガーナのカカオ豆のメインクropp（10月～5月）の収穫が始まり、輸出向けのロットが倉庫に保管され始める時期である11月に調整し実施した。

ガーナで実施した現地関係者とのワークショップ及び生産農家への研修（技術講習会）、カカオ農園の視察は下記のとおりである。

ワークショップ・研修・視察	実施日	場所
1. 現地関係者とのワークショップ	2023年11月22日 9時～13時	ガーナ国アクラ市
2. 生産農家への研修（技術講習会）	2022年11月23日 10時30分～14時	ガーナ国ボゴソ市
3. カカオ農園視察	2022年11月24日 10時～11時	ガーナ国クマシ市近郊 ベクアイ地区カカオ農園

3-1. 現地関係者とのワークショップの実施運営

3-1-1. 実施概要

(1) 目的

本事業では、日本のチョコレート業界を中心とした関係者をガーナに派遣し、現地関係者（ガーナ政府関係者、ガーナ・カカオボード、世界カカオ基金等）とのワークショップを開催した。

ワークショップは、現地関係者との対話により日本において持続可能なカカオ豆の調達を実現するために、どのような課題があり、それを解決するために必要な手法等を明らかに整理するとともに、今後、解決に向けて現地関係者との持続的な協力関係を構築し、その方向性をとりまとめることを目的として実施した。

また、本ワークショップにて、生産農家への研修の対象とする農家の規模、対象数、場所等について検討し決定した。

(2) 開催日時

2022年11月22日（火） 9:00 - 13:00

(3) 開催場所

ガーナ アクラ市 ココナッツグローブ リージェンシーホテル会議室

(4) ワorkshop発表者と発表内容

日本のチョコレート業界関係者及びガーナにおいてカカオ豆の生産を管理するカカオ・ボードから以下の2機関に発表者を依頼した。

ワークショップの概要については、添付資料 1-3(1)に、発表資料は添付資料 1-3(2)に掲載する。

- ・伊藤忠商事株式会社アクラ事務所：

- 日本のチョコレート業界のニーズについて

- トレーサビリティとサステナビリティについて

- 持続可能性に配慮したカカオ豆調達への日本側の取り組み

- ・ガーナ・カカオボード：

- 日本向けカカオ豆の輸出

- サステナビリティへの取り組み

- 食品安全について

- 持続可能なカカオ豆生産の課題

(5) 参加者

ガーナ食糧農業省から政府関係者及びガーナにおいてカカオ豆の生産を管理するガーナ・カカオボード総裁、副総裁、理事等の現地関係者に加え、カカオ生産国においてカカオ農家へのサポートを行うことにより持続可能なカカオ経済を推進する非営利の国際団体である世界カカオ基金（WCF）のガーナ代表などガーナ側より 11名の参加があった。

参加者名簿は添付資料 1-3(3)に掲載する。

(6) プログラム

以下のとおり。

時間	プログラム	
11月22日（火）		
＜会場＞ ココナッツ グローブ リージェンシー ホテル		
08:30～09:00	受付	
09:00～09:10	参加者の紹介（日本側、ガーナ側）	司会（逐次通訳）
09:10～09:20	開会あいさつ： 日本：渡邊食品製造課長（農林水産省）	逐次通訳：日本語⇄英語
09:20～09:30	ガーナ：アイドー総裁（カカオボード）	
09:30～10:00	[日本側プレゼン] ・日本のチョコレート業界のニーズについて ・トレーサビリティとサステナビリティ ・児童労働問題への取り組み、他	日本人講師（伊藤忠商事 アクラ事務所梶川所長）
10:00～10:30	[ガーナ側プレゼン] ・持続可能なカカオ豆調達のための課題の洗い出しと、重点課題の整理	ガーナ・カカオボード アイドー総裁
10:30～10:45	休憩	
10:45～11:45	問題解決のためのディスカッション（これからに向けて）	
11:45～11:50	生産農家への研修実施の場所の決定	
11:50～12:00	閉会の言葉	日本チョコレート・ココア協会 三谷専務理事
12:00～13:00	昼食（ホテル内レストラン）	

3-1-1-2. 結果概要

日本及びガーナ双方からの発表者によるプレゼンテーションが行われた後、持続可能なカカオ豆の調達を実現するために現在ガーナが抱えている課題についてディスカッションを行った。

日本側は、発表者に加え、在ガーナ日本国大使館、日本における中心的なチョコレート業界団体である日本チョコレート・ココア協会、民間企業等が参加した。今回は初回ということもあり、引き続き開催される研修での議論テーマとして網羅的に課題を抽出するための意見交換が中心となった。

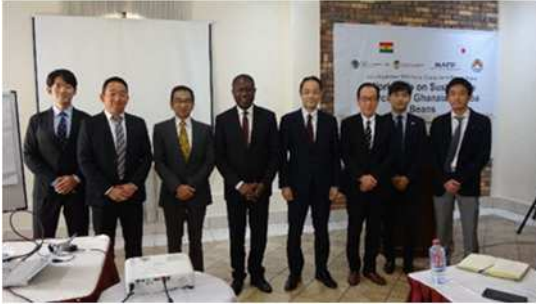
ディスカッションの中で、カカオ豆の主な供給国であるガーナにおいて、持続可能性に配慮した輸入カカオ豆調達の実現を図るため挙げられた主な課題は下記のとおりである。

- 1) 児童労働
- 2) トレーサビリティ
- 3) 森林破壊
- 4) 農家の収入向上
- 5) 食品安全

これらの課題に対して、カカオボード総裁からカカオボードの取組みとして、森林破壊監視システム（National Deforestation Monitoring System）の策定、再生農園プログラム（Cocoa Rehabilitation and Intensification Programme (CORIP)）、ガーナ森林投資プログラム（FIP）、生産性向上プログラム（PEPs）などの取組みについての説明があった。また、カカオボード総裁からは、以下についての提案があった。

- ① カカオボード QCC ラボから定期的に日本での農薬検査分析技術の研修
- ② カカオ腫脹性シュートウイルス病（CSSVD）に感染した地域の農園のリハビリのサポート
- ③ カカオ農家への支払いの新たなキャッシュレス決済システムへの支援
- ④ カカオの一次加工工場

事前に行った文献調査等でも同様の内容が挙げられており、直接意見交換することにより、改めて日本・ガーナの間での課題認識が共有化でき、研修等へ繋ぐベースとすることができた。



現地関係者とのワークショップ



日本側参加者



ガーナ側参加者



ガーナ・カカオボード総裁による発表



ワークショップ参加者

3-2. 生産農家への研修（技術講習会）及びカカオ農園視察の実施運営

3-2-1. 生産農家への研修研修会（2022年11月23日）

3-2-1-1. 実施概要

(1) 目的

本研修では、日本向けのカカオ豆を生産することが可能な農家に対して、国際認証やトレーサビリティ等への理解の促進を図るための技術協力として、現地において専門家による技術講習会を実施した。

(2) 開催日時

2022年11月23日（水） 9:30 - 14:00

(3) 開催場所

ガーナ ボゴソ市 ゴールデンホテル会議室

(4) 研修講師と発表内容

日本の食品企業が期待するガーナにおける持続可能性に配慮したカカオ豆調達に豊富な知見を有する日本の民間企業及びガーナにおいてカカオ豆の生産を管理するカカオ・ボード等のうち以下の2機関に講師を依頼した。発表資料は添付資料 1-4(2)に掲載する。

- ・伊藤忠商事株式会社アクラ事務所：

日本の食品企業が期待する持続可能性に配慮したカカオ豆調達

これまでの日本のチョコレート業界や食品企業のガーナでの取り組み

- ・ガーナ・カカオボード カカオ健康・普及部門（CHED）：

ガーナ側の活動紹介

ガーナにおけるカカオ生産やトレーサビリティのシステムについて

カカオ豆生産農家の持続可能性に配慮したカカオ豆生産に向けての課題、対策、取り組み

(5) 参加者

日本向けのカカオ豆を生産することが可能な農家を招待し、ガーナ側より36名の参加があった。

参加者名簿は添付資料 1-4(3)に掲載する。

(6) プログラム

以下のとおり。

時間	プログラム	
11月23日(水)		
<会場> ボゴソ ゴールデン ホテル 住所: Bogoso - Tarkwa Rd, Bogoso, ガーナ 電話: +233 31 209 7995		
09:30~10:30	受付	
10:30~10:40	参加者の紹介(日本側、ガーナ側)	司会
10:40~10:50	開会あいさつ: 農林水産省	逐次通訳: 日本語⇄英語、 英語⇄ローカル語
10:50~11:40	[日本側プレゼン] ・日本の食品企業が期待するガーナにおける持続可能性に配慮したカカオ豆調達(カカオ豆の品質含む) ・これまでに日本のチョコレート業界や食品企業がガーナで実施してきた活動内容紹介: 「児童労働監視改善システム(CLMRS)」、 シェードツリーの配布、QCC サポートなどの活動について紹介	日本人講師(伊藤忠商事 アクラ事務所梶川所長)
11:40~12:00	休憩	
12:00~12:50	[ガーナ側プレゼン] ・ガーナ側の活動紹介 トレーサビリティとサステナビリティ QCC drop mark(麻袋への印字), 等 ・カカオ豆生産農家が考える持続可能性に配慮したカカオ豆生産に向けての課題・対策・ 取り組み	ガーナ・カカオボード・ カカオ健康・普及部門 (CHED) DR. ERNEST FELIX APPIAH
12:50~13:00	閉会の言葉	日本チョコレート・ココア協会 三谷専務理事
13:00~14:00	昼食(ホテル内レストラン)	

3-2-1-2. 結果概要

講師によるプレゼンテーションが行われた後、カカオ豆生産農家が考える持続可能性に配慮したカカオ豆生産に向けての課題についてディスカッションした。

新しいトレーサブル・システム導入における課題としては、①サステナビリティについては、農家が独自で行う必要があること、②森林と土地利用マップの作製、③新システムへの農家の抵抗感と導入への混乱、④サプライチェーン全体に係るシステム

利用者が正しいデータを打ち込めるか等のシステムの理解、⑤システム構築に係る資金調達・設備整備・人員確保、⑥モバイルマネーの IT 環境の整備（農村部での通信環境等）などが挙げられた。

カカオ豆生産農家との意見交換では、以下の意見が出た。

- ・気候変動への対応：灌漑施設の整備
- ・農家の高齢化
- ・病虫害対策



生産農家への研修（技術講習会）



生産農家への研修参加者



生産農家への研修参加者

3-2-2. カカオ農園視察（2022年11月24日）

3-2-2-1. 実施概要

(1)開催日時

2022年11月24日（木） 8:30 - 11:00

(2)開催場所

ガーナ クマシ市近郊 ベクアイ地区

(3)カカオ農園視察の内容

クマシ市近郊ベクアイ地区のカカオ農園を訪問し、カカオ豆収穫、ポッド割り、発酵・乾燥工程などを視察した。また、コミュニティの買い付け人(Purchasing Clark)の貯蔵所、地区の公認の買い付け業者(LBCs)の倉庫を視察し、トレーサビリティやサプライチェーン、カカオボード品質管理部門により行われている品質チェックなどについて説明を受けた。

概要を添付資料 1-5(1)に掲載する。

(5)プログラム

以下のとおり。

時間	工程	説明
07:00	ホテル出発	
08:30~09:00	カカオ農園視察 (Bekwai 地区) カカオ収穫、ポッド割り、発酵工程	CHED (カカオボード健康普及部門)
09:15~09:30	乾燥工程視察 コミュニティ貯蔵所、トレーサビリティ	QCC (カカオボード品質管理部門)
09:45~11:00	地区の倉庫、トレーサビリティ QCC による品質チェック サプライチェーンの紹介	QCC/LBCs (買付業者)
11:00	終了	



カカオ生産者



カカオボード品質管理部門担当者



カカオ豆の取り出しと発酵



発酵工程



乾燥工程



カカオ農園



LBC（公認買付業者）の倉庫



カカオ豆の袋のタグと印字（Drop Mark）



倉庫でのカカオボード品質管理部門 (QCC) による検査



Purchasing Clerk (買付人) のデポ外観



Purchasing Clerk (買付人) のデポ内部

4. 事業結果と持続可能なカカオ豆調達の課題

4-1 事業の結果

我が国のカカオ豆の主な供給国であるガーナにおいて、持続可能性に配慮したカカオ豆の安定供給体制の構築のため、日本のチョコレート業界関係者を派遣し、ガーナにおいてカカオ豆の生産を管理するカカオ・ボード、ガーナ政府関係者、非営利団体等の現地関係者とのワークショップ1回、生産農家への研修（技術講習会）1回の計2回の会合を実施した。

ワークショップでは、現地関係者との対話により我が国の持続可能なカカオ豆の調達を実現するために、どのような課題があり、それを解決するために必要な手法等を整理するとともに、今後、解決に向けて現地関係者との持続的な協力関係を構築し、その方向性をとりまとめた。そして、日本向けのカカオ豆を生産することが可能な農家に対して、国際認証やトレーサビリティ等への理解の促進を図るための技術協力として、現地において専門家による技術講習会を実施した。

現地関係者とのワークショップでは、我が国のチョコレート業界関係者とガーナ政府関係者、ガーナ・カカオボード、世界カカオ基金等の現地関係者との間で、発表とディスカッションが行われ、持続可能性に配慮したカカオ豆の輸入調達の実現を図る上での課題を共有した。生産農家への研修（技術講習会）では、日本向けのカカオ豆を生産することが可能なカカオ豆生産地であるボゴソにおいて、カカオボードのカカオ健康・普及部門（CHED）及びカカオ豆生産者が多数参加し、トレーサビリティとサステナビリティへのガーナ側の活動の紹介やカカオ豆生産農家が考える持続可能性に配慮したカカオ豆生産に向けての課題、対策、取り組み等についてディスカッションを行った。

表4-3に各会合の発表内容及び課題を示す。現地関係者とのワークショップにおいては、ガーナ・カカオボードの総裁自らプレゼンテーションを行うなど、本事業に対する期待の高さがうかがえた。

本事業では、日本のチョコレート業界関係者及びガーナ側の食糧農業省の政府関係者、ガーナ・カカオボードとの間で、ガーナにおける持続可能性に配慮したカカオ豆調達にかかる現状の把握、持続可能なカカオ豆の調達を図る上での多様な課題が共有でき、日本向けのカカオ豆を生産することが可能な地域のカカオ豆生産農家に対する技術講習会を開催することで、日本側が求める品質やトレーサビリティ等への理解を促進させるとともに、ガーナ側の持続可能性にかかる実情や要望を把握できた。

表 4-1 各会合の発表内容及び課題の分類（ガーナ）

		発表内容
現地関係者とのワークショップ	日本側発表	<ul style="list-style-type: none"> ・日本のチョコレート業界のニーズ ・トレサビリティとサステナビリティ ・日本側の取り組み
	ガーナ側発表	<ul style="list-style-type: none"> ・ガーナと日本との関係 ・日本向けのカカオ豆の輸出 ・サステナビリティ ・食品安全 ・持続可能なカカオ豆の生産の課題 ・協力可能な分野、他
生産農家への研修（技術講習会）	日本側発表	<ul style="list-style-type: none"> ・日本のチョコレート業界について ・トレサビリティとサステナビリティ ・日本側の取り組み
	ガーナ側発表	<ul style="list-style-type: none"> ・ガーナのカカオバリューチェーン ・サステナビリティとトレーサビリティ ・ガーナのカカオ豆トレーサブルシステム ・課題、他

4-2. ガーナにおける持続可能性に配慮したカカオ豆の安定供給体制構築上の課題

本事業の会合で整理された課題を表 4-2 に示す。

表 4-2 本事業の会合で整理された課題

<分野>	<持続可能性に配慮したカカオ豆の安定供給体制の構築上の課題>
トレサビリティ	(1) 新しいトレーサブル・システムの導入 <ul style="list-style-type: none"> ・森林破壊 ・児童労働
農家の収入向上	(2) 農家の収入源の確保 (3) 生産性の向上 (4) 生産コスト低減
その他	(5) 食品安全 (6) カカオ生産農家の高齢化 (7) カカオボード QCC ラボへの農薬検査分析技術の定期的な指導 (8) カカオ腫脹性シュートウイルス病（CSSVD）に感染した地域の農園のリハビリのサポート (9) カカオ農園の灌漑設備の整備

現地関係者とのワークショップ及び生産農家への研修（技術講習会）にて、新しいトレーサブル・システム導入における課題としては下記の事項が挙げられた。

- (1) サステナビリティについては、農家が独自で行う必要があること
- (2) 森林と土地利用マップの作製

- (3) 新システムへの農家の抵抗感と導入への混乱
- (4) サプライチェーン全体に係るシステム利用者が正しいデータを打ち込めるか等のシステムの理解
- (5) システム構築に係る資金調達・設備整備・人員確保
- (6) モバイルマネーの IT 環境の整備（農村部での通信環境等）

添付資料

1. ワークショップ・研修関連資料

1-1(1) ガーナ・カカオボード訪問概要

ガーナ・カカオボード品質管理部門（QCC）への訪問の概要

日 時：2022年11月21日（月）10:00～12:00

場 所：ガーナ・カカオボード品質管理部門（QCC）本部

参加者：ガーナ・カカオボード品質管理部門（QCC）：Dr. Paul Agyeman（QCC Research Manager）、他

農林水産省食品製造課：渡邊課長、二井課長補佐

日本チョコレート・ココア協会：三谷専務理事

中央開発株式会社海外技術部：山口部長

伊藤忠商事株式会社アクラ事務所：梶川所長、大野

カカオ・ゴマ課：緒方トレーダー

概 要：

QCC の組織の目的及び業務内容について、説明、意見交換の後、農薬等分析に係る前処理及び機器分析室を視察した。具体的内容は以下のとおり、

（ガーナ）QCC ラボには、4つの部門があり、職員は64名いる。日本向けの残留農薬検査の基準を満たしているか検査できる体制を整えている。ポジティブリストの導入後の2012年以降、残留農薬の基準が厳しくなり、日本向けの船積前に残留農薬の検査を行うようになった。当初12種類の農薬の検査を行っていた。

QCCでは、カカオ産地への研修やモニタリングを行ってきた結果、現在は2種類の農薬の検査まで減ってきている。昨年度は違反件数がゼロであったことは、QCCにとっても喜ばしいことであった。

このラボで検査が可能なのは、残留農薬検査の他、マイコトキシン（カビ毒）、脂肪分、虫の異物混入も検査可能である。ラボはISOの認証を受けており、カビ、細菌の検査設備も整えられている。カドミウムや水銀の重金属の検査機器の導入も進められている。また、カカオ豆の香味成分の分析機器の導入も行う。

地域によって異なるが、日本向けであれば残留農薬、欧州向けであればマイコトキシン、モシュモア（MOSH/MOAH¹）、重金属といったに分野に新しく人的資源を投入している。

- ・カカオ豆を入れるジュート袋の調達についても、カカオボードが行っている。
- ・コーデックスなど、新たな規格が導入されたときに、既存の検査機器やノウハウで対応できない場合もあり、輸入国からのサポートは不可欠である。日本からは、分析技術専門家の派遣により技術研修を行うなどサポートを受けている。

（ガーナ） 日本にとって、サステイナブルとは何を想定しているのか。

¹ ミネラルオイル飽和炭化水素類（MOSH）やミネラルオイル芳香族炭化水素類（MOAH）

(日 本) 今回は、持続可能性に配慮した輸入カカオ豆調達という目的で来ている。日本にとって、サステナビリティとは、トレサビリティの向上、生産の増加、農薬の適正使用。

(ガーナ) 日本は年間5万トンのカカオ豆を輸入していたが、年々減少してきているが、輸入量は増加する見通しか。

(日 本) 一次加工したカカオの輸入が増加しているため、輸入量が減少している。他方、大手メーカーはカカオ豆から調達（摩砕）することで製品の差別化を図っており、増加する可能性はある。

1-2(1) ガーナ食糧農業省 訪問概要

ガーナ食糧農業省への表敬の概要

日 時：11月21日 12:25～

場 所：ガーナ食糧農業省

参加者：日 本（在ガーナ国日本大使館） 園田一等書記官、勝村一等書記官

（農林水産省）渡邊食品製造課長、二井食品製造課課長補佐

（日本チョコレート・ココア協会）三谷専務理事

（中央開発（株））海外技術部 山口部長

（伊藤忠商事（株））カカオ・ゴマ課 緒方トレーダー

アクラ事務所 梶川所長、大野所員

ガーナ（食糧農業省）シアマー農業普及局長、担当課長（Solomon Gyan Ansah 作物サービス局長補佐、Jonas Asare Berchie 畜産局長補佐、Josephine Quagraine 政策計画監視評価局長補佐、Emmanuel K. Morti 食品基準局（FSA）局長補佐）

会談概要：

渡邊課長より、ガーナへの今回の出張は、ガーナのカカオ豆についての持続可能なカカオ豆生産のプロジェクトを本年度から始めるにあたって、その事業の目的、来年度も継続して予算要求している旨を伝えた。

その後の先方とのやり取りは以下のとおり

（ガーナ）；このプロジェクトの実施は、ガーナにとって大変ありがたいものである。特に品質面が重要で日本向けのカカオ豆にとっても有意義である。また、農薬の適正使用は、残留農薬などの検疫上も重要である。そのためにもココアボードとよく連携して進めることが必要である。

（ガーナ） 自分は畜産を担当しているが、カカオ豆を加工する際に残る殻や皮などの不要物を畜産飼料などに有効利用できる方法について、知見があればお教え願いたい。

（日 本） 再利用している企業や検討している企業は、数社ある。その際には協力をお願いしたい。

（ガーナ） ガーナのカカオ豆はチョコレート以外には、何に使われるか。

（日 本） 殻は砕いて固めて家具の部品などや食器などにも加工することで、商用段階にゆけるかどうかを研究中の企業がいる。

また、量は少ないものの油分（ココアバター）は化粧品用途にも使用されている。

- (ガーナ) 生産性の向上は具体的には、どのようなことを考えているのか。
- (日 本) 農薬を適正に使用することでコストを抑えることができ、ひいては生産性が上がるなどではないか。これらの課題については、ワークショップで明らかになることと考えている。また、技術講習会に参加する農家にも確認してみたい。これらの課題を解決するために来年度も予算を要求している。
- (ガーナ) 今回の技術講習会の場所であるウェスタン州以外にもカカオ産地は多くあることから、カカオボードとの連携によりガーナ全体に大きく広がるように事業を進めてもらいたい。農家も持続可能性とトレサビリティについては、前向きに取り組む声を聞いている。
- (日 本) 従来までは民間での取り組みであったが、今回、食糧農業省と農水省が交流できたことは持続可能性に配慮した輸入カカオ豆調達の実現において非常に有意義と思料する。
- (ガーナ) 児童労働は政府の課題と認識しており、ILO に定めるワースト（最悪形態の児童労働（the worst forms of child labour））²より解決していきたい。また、食品安全（農薬）についても重要で農家もその点は理解している。本プロジェクトを通じてプラスになる成功となるように願っている。
- (ガーナ) 日本における食品安全上のミニマムスタンダードは、何か。
- (日 本) ガーナのカカオ豆は、品質的には農薬以外は満たしているものと考えている。日本の基準は一部の項目で他国より10倍厳しい基準値が定められている。
- (日 本) ウクライナ情勢などによる物価高騰に対して、貴国ではどのように対処しているか。
- (ガーナ) 米の輸入価格が高くなっているが、国内生産を伸ばすように推奨している。JICA の協力も得ながら4つのプロジェクトを進めており、灌漑システムを導入して、収量の増加を指導している。
- 肥料は、輸入価格が高騰している。国内生産を進めていく予定である。ガーナでは天然ガスが産出されるので、それを活用しようとしているが、資金がなく進んでいない状況にある。肥料高騰対策としては有機肥料を国内で推奨しているところ。

² 1999年、ILO（国際労働機関）は「最悪形態の児童労働」条約（Worst Forms of Child Labour Convention）において、子どもの紛争への強制的な参加を含む労働や子どもの健康、安全、道徳を害するおそれのある労働を「最悪形態の児童労働（the worst forms of child labour）」と定義

1-3(1) 現地関係者とのワークショップ 概要

ワークショップの概要

日 時：11月22日 9:50～13:05

場 所：ガーナ国アクラ市 ココナッツ グローブ リージェンシー ホテル

参加者：ガーナ（ガーナココアボード）アィドー総裁、アモアー調査部長ほか

（QCC 品質管理機構）ポール研究副部長

（食糧農業省）Solomon Ansah-Gyan 収穫サービス部長、Lowbi George 調

達・サプライチェーン担当課長

（WCF 世界カカオ財団）Betty Simawua Annan カントリー・ディレクター

日 本（在ガーナ国日本大使館） 勝村一等書記官

（農林水産省）渡邊食品製造課長、二井食品製造課課長補佐

（日本チョコレート・ココア協会）三谷専務理事

（中央開発（株））海外技術部 山口部長

（伊藤忠商事（株））カカオ・ゴマ課 緒方トレーダー

アクラ事務所 梶川所長、大野所員

概 要：

渡邊課長より、ガーナのカカオ豆についての持続可能なカカオ豆の生産を支援するための本事業の目的について、冒頭あいさつとして発言。

ガーナ側からガーナココアボード（GCB）のアィドー総裁より、あいさつについて以下のとおり、

私が初めてワークショップに参加したのは1998年で、東京都立大学で行いました。その時はクマシ大の教授として参加しました。国際食糧政策研究所（IFPRI）をベースに国際共同研究プロジェクトを実施した。大塚啓二郎教授³は、カカオの話をされました。

今日のテーマは、サステナブルで1998年のワークショップと状況は変わっていない。

ガーナとしては、品質とサステナブルが一番の問題ではない。カカオは、ガーナにとって大事な品目で食品安全とサステナブルも大事である。西アフリカ諸国では、間違った認識もされている。先週、欧州で同じくサステナブルココアの研究で、栽培現場で調査した。

今回、日本からわざわざガーナに来てくれたことを嬉しく思う。今回のプレゼンでは、児童労働、トレサビリティ、森林破壊、農家の収入向上のほか食品安全が重要な項目である。

実際にカカオ農園にも行く前に我々の取組みや業界全体の話をはじめに聞くことは、とても重要なことだと考える。ガーナにおけるカカオの付加価値を高めるための業界として

³ <http://www.arsvi.com/i/2ghn2007.htm#19981026>

取組を知ってもらった上で現場を見てもらうことが大切である。

ワークショップでマクロ的に見た上で、現場を目で見てもらえれば、現状を理解することで有意義なプロジェクトとなることものと考え、本事業の成功を願っています。

(日 本) 伊藤忠商事(株) 梶川アクラ事務所長より、日本のチョコレート産業のカカオ豆調達の現状やサステナブル調達に係る企業の取組みについて、資料に基づき説明。

(ガーナ) GCB のアィドー総裁から、ガーナにおけるカカオ生産やトレサビリティや農薬の管理、サステナブル・カカオ豆、食品安全などについて資料に基づき説明。具体的な発言内容は以下のとおり

- ・ガーナ経済を支える重要な柱がカカオである。
- ・カカオ農家にいうと 80 万人の農家、全体の農家の数は 120 万を超える。
- ・カカオの集荷や品質管理、ロジスティックなどサプライチェーンに関わる人もそれに見合う同数程度の人数となる。
- ・GCB が関わっている環境を整えて、しっかりカカオの産業全体が発展していくことを重要視している。
- ・カカオ農家の取組を進めるためには、労働に見合う対価を支払うことが大切である。サステナブルを確立するには、妥協も必要である。サステナブルの取組には、その環境を整えることが重要で、労働力に対する対価の確保が重要である。児童労働など農家の人権を保護することも大切である。そのため、ガーナのカカオは非常に高い品質基準を求められる。社会的なインフラ支援が必要で、GCB でも取り組んでいる。
- ・ガーナと日本の考えは、一致しており同じ方向に向かっている。
- ・カカオに係る両国の関係は良好で、日本の食品企業による QCC のトレーニング(指導)が好例である。
- ・GCB とタッグを組んで、サステナブルのプログラムを一緒にやっている日本企業もある。
- ・先ほど民間の取組について説明されたので改めて言わないが、JICA の取組も重要である。JICA はアフリカ開発銀行と協力して総額 6 億米ドルの協調融資⁴をされたこともあった。目的は一緒に、トレサビリティ、森林破壊の撲滅、貧困をなくして児童労働をなくすこと。
- ・2017 年までは日本への輸出は増えていたが、現在は減少傾向となっている。コロナの影響とは思いますが、ガーナの日本におけるシェアは 80%から 75%に減ってきている。
- ・ガーナ産 100%ということは他国より高い。他国のカカオの品質はガーナより落ちることを伝えたい。
- ・日本が多く輸入しているエクアドルのカカオには、カドミウムが含まれており、欧州などから指摘されているところ。ガーナはエクアドルに比べてカドミウムフリーが保証できるので、ガーナの品質の優位性は維持されている。

⁴ https://www.jica.go.jp/press/2019/20200214_11.html

- ・本日、日本の農水省から来て事業を進めてくれることは嬉しい。日本は、もっと直接ガーナから買っていただきたいと伝えたい。
- ・ガーナのカカオは他国に比べ高いが、プレミアムは決して高い訳ではなく、品質に見合うものであるということを理解してもらいたい。品質面は他国が追い付けないほどとなることを GCB は目指している。
- ・GCB にとって、人権保護や森林破壊への対応は避けられないことを認識している。
- ・GCB はこれら課題を解決するために、ステークホルダーと協力し、森林破壊監視システム (National Deforestation Monitoring System) というシステムを策定した。
- ・GCB も農家にカカオ以外の農作物の栽培を推進している。
- ・ガーナでは、カカオは陰性植物なので森林にカカオを植えて、日陰が維持できるようにしている。そのためすでにカカオ栽培は、アグロフォレストリーの定義に則したものと考えている。農家にもしっかりアプローチしていて、社会的なサステナブルの環境、サステナブル活動を実践している。
- ・ガーナはカカオの生産性の向上、少ない土地での効率的生産の取組に力を入れている。例えばベッドを横ではなく縦にするようなものである。
- ・また、ガーナは、世界銀行の森林炭素パートナーシップ基金 (Ghana Cocoa Forest REDD+ Programme (GCFRP)) とともに CO₂ 排出量削減に力を入れている。
- ・GCB の再生農園プログラム (Cocoa Rehabilitation and Intensification Programme (CORIP)) を進めている。
- ・GCB はガーナ森林投資プログラム (FIP) をやっている。
- ・森林保護地域では、カカオを栽培しないように指導している。
- ・カカオ腫脹性シュートウイルス病 (CSSVD) という病気にかからない限り、100 年、200 年も育つ木です。
- ・先ほどの日本のプレゼンで ESG の話があったが、私はこれに E (経済) が抜けていると考えている (ESGE)。経済も持続させないと国が成り立たない。ESG には、環境保護や児童労働が含まれているが、農家の生計向上が抜けていると考えている。児童労働や森林破壊が起こるのは生産性向上が欠けていることが原因である。サステナブルの前に農家の収入を上げることがまず絶対に外せない。
- ・雑草に対して除草剤を使うと成分の 2, 4-D が残留する。これを使わないとした場合、雑草を刈らなければいけない。その分、労働力が必要となり人件費が必要となる。
- ・GCB としては、サプライチェーンのはじめは農家であり、農家の収入向上が重要である。
- ・ガーナにおいては、FOB の 70% が農家の手取りとなるようにしている。例として、LBC (公認買付業者) が秤をごまかして調達していたのを、対策として公平性を期するために電子秤を導入した。
- ・2017 年には単収が 450kg/ha と低かったので、生産性向上プログラム (PEPs) を入れて GCB では力を入れている。近年では 600 kg/ha と単収も増えており、多い場合 1000 kg と

いう農家もある。

・先ほど日本側からのプレゼンにあった「安定的な供給」については懸念はならない。1つのカカオの樹からカカオの実が30ポットから100~200ポットまで生産性が上がっている。これはGCBの取組の成果である。・気候変動に対応できるように農家に生産量を増加するようにGCBでもしている。

・これだけのことをガーナでやっているが、カカオ豆の価格は下がっている。(2016年9月から30%低下)。

・過去5年間カカオが安くなっているが、農家への支払い額は維持しており、その分はGCBで受けてしのいでいる。

・ご存じのとおり、農家の所得を向上させるためにコートジボワールと共同でカカオ価格に400ドル追加する制度を導入した経緯がある。巨額の資金が取引されている中で、2%しかガーナに還元されていないため、流動性を確保するため制度を作った。

・今回、日本から関係者には、LID (Living Income Differential) は農家の収入源の確保、資金の流動性を保つために重要なもので、また、GCBのカカオ豆品質向上の取組策がプレミアムとして上乘せされていることをよく理解してもらいたい。

・このLIDとカントリー・ディファレンシャルは、大手のバイヤーは重要性を理解しておらず、この2点が確保されないと農家の収入が向上せず、結果的に児童労働や森林破壊に繋がる。

・児童労働でジェンダー・エンパワーメントの確立については、GCBで専用部署を設けている。

・ガーナにおいては、個別企業が様々なプラットフォームを独自で運用しており、GCBでは一つのプラットフォームに統合するために、ガーナココアモニターを作ることとしており、日本も協力をしていただきたい。(EUも関与するという。)

・サステナブルのモニタリング調査は、今は民間や別のプラットフォームでも実施しているが、統合したものを作ろうとしている。また、GCBでは、サステナブルの部署を新たに設けて独自で調査している。

・食品安全は他国より確保している。日本企業からQCCラボに支援していただいたことについては感謝している。

・GCB傘下のCRIG (Cocoa Research Institute of Ghana)という研究組織で農薬の研究を行っている。農家への農薬の使用方法はCHED (The Cocoa Health and Extension Division)が指導している。

・トレサビリティについては、農家がカカオを持ち込む倉庫(デポ)から港の倉庫まで確保されている。農家から倉庫までのトレサビリティは、新たなCMS (ココアマネジメントシステム)でやろうとしている。

・新システムは、家族構成まで(年齢も)登録するもので、カカオ農家の位置情報も登録されているので東京からでも確認することが可能である。

・CMS のシステムはガーナ独自のものでトレサビリティだけでなく、児童労働や森林破壊の関与もわかるものである。家族構成がわかっているので、児童労働した場合は、警告が可能である。

・今回の日本側の懸念・要求は、すべてにすでに解決するための対策として講じようとしている。本システムは未導入であるが、農家の情報収集は終わっており、データを入れ、着々と導入に向けて進めているところ。

・このシステムは、残留農薬にも有効であり、輸出前の段階で2，4-D で基準超過になれば、どこの農家かがわかる。

・このシステムの導入により、森林保護地域で作られたカカオは売れなくなる。すべての問題が解決できる。

・大きな課題のひとつとしては、カカオの樹の病気である。カカオ腫脹性シュートウイルス病 (CSSVD) はウエスタンノース地域であり、今は罹患した場合には木を切るしかない。

・もう一つの課題は、カカオ農家の高齢化である。カカオ農家の平均年齢は 55 歳であり、若者のカカオ農家への就農が減っている。カカオ栽培を魅力的な仕事をする必要がある。

・カカオの農家がより換金性の高いゴムやカシューナッツに転作したり、カカオ栽培地域と重なっている、金の採掘用にカカオ農園を売り払い、違法採掘されたりと政府としても問題視している。

・カカオ豆価格として、LID400 ドル/トン。カントリー・ディファレンシャルを受け入れないバイヤーがある。これが受入れられないと、最低保証価格を割り込み、安くなってしまうと先に述べたようにカカオ農家は転作や違法採掘へと向かうこととなる。いずれカカオ生産が成り立たなくなることを懸念している。

・児童労働については、ガーナでは伝統的に水を担ぐのは女性とされている。母親が育てる子供たちはその姿をいつも見ており、母親を子供たちが手伝うのは自然なことである。この点については、欧米の団体などは、ガーナの常識を理解しないで、一方的に非難している。

・私が考えている今後のアイデアとしては、

① カカオボードの QCC ラボから日本に農薬検査を定期的に行かせ分析技術を見せることで、ガーナの分析技術の向上につながる。

② カカオ腫脹性シュートウイルス病 (CSSVD) に感染した地域の農園のリハビリのサポートとして JICA との連携、

③ カカオボードの CRIG が試験的にサポートできる。CMS、トレサビリティに対して、GCB は統一的なシステムを構築しようとしており、最終段階となっている。

カカオ豆の支払いには、カカオ農家にキャッシュレス決済システムを予定している。新たなシステムへの支援もお願いしたい。

④ カカオの一次加工工場を日系企業がガーナに進出してもらえたら、廃棄殻が 20%出る

が、農家にオーガニックな肥料として還元できるので、その点も是非考えてもらいたい。そうならば嬉しく思うし、コラボを通じて、品質の高いカカオ豆を供給できる。

(両国からのプレゼンを踏まえて、意見交換が行われた。)

(日 本) 新しいシステムは、いつから実施される予定か。

(ガーナ) 今年の10月から始める計画であったが、70地区あって、同じようなものを作るにはコストがかかるので、来月から3か所くらいで始める予定である。

(ガーナ) CMSは、民間でバラバラに農家の情報などについて、統一された情報にすることができる。

(ガーナ) 先ほどのサステナブルの取組に追加して、井戸の他にカカオ農園のかんがい設備が重要である。日本側では興味があるか。

(日 本) 農家から直接かんがい施設の要望は聞いていないので、あるのであれば検討する可能性はある。

(ガーナ) 日本側のプレゼンでは、NGO等と日本企業が支援しているが、GCBと日本企業が組んで支援することについて、どのように考えるか。

(日 本) 当然、共同して支援することは考えられる。NGOや投資家から、より理解が得られるものとする。

(日 本) 日本はガーナの次にエクアドルからフレーバービーンズを輸入しているが、ガーナでフレーバービーンズを作ることは可能か。

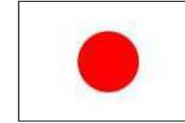
(ガーナ) ガーナでは、GCBで試験栽培をしている。フレーバービーンズの需要があり支援があれば、可能ではないか。

(ガーナ) 後日、カカオ農園に行き、これまでの説明を実際に見ていただきたい。そして、カカオポッドを割ってみてほしい。

(日 本) 要望について業界団体としては、QCCへの支援については継続したい。また、何ができるかについては、相談して回答したい。

(日 本) 日本チョコレート・ココア協会の三谷専務から、ワークショップでのサステナブルに係る有意義な議論が行われたことは、ガーナとの1960年からの長い取引の歴史の中で培われたものであり、その信頼の上でサステナブルな取り組みが新たに行われることを期待するとの閉会のあいさつが行われた。

1-3 (2) 現地関係者とのワークショップ プレゼンテーション資料



22nd November 2022 Accra, Greater Accra Region, Ghana

Workshop on Sustainable Sourcing of Ghanaian Cocoa Beans

9:00-13:00 Coconut Grove Regency Hotel in Accra, GHANA

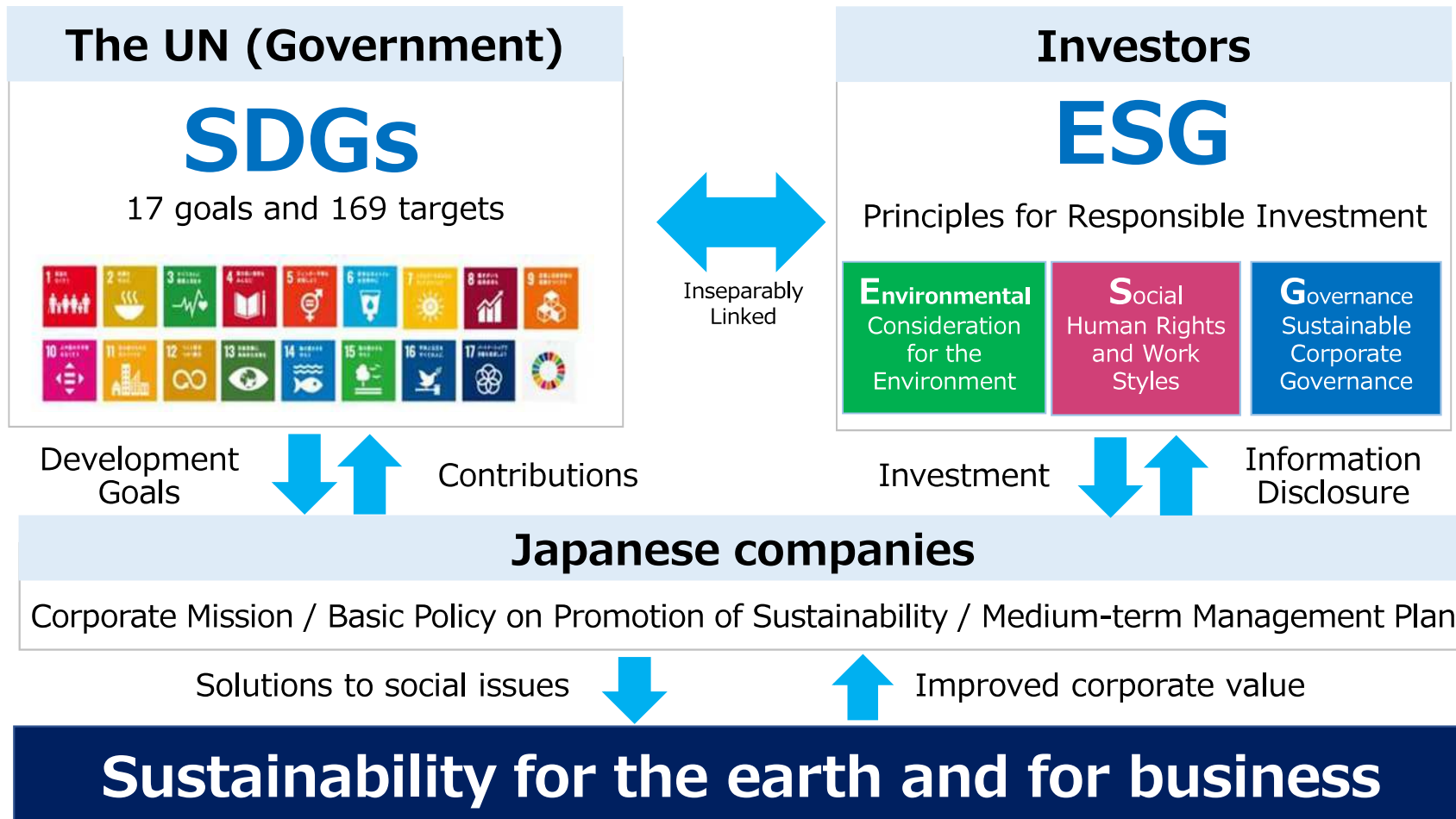
Aiming to have a better understanding on activities and challenges towards Sustainability/Traceability targets of the cocoa supply chain in Ghana



Agenda

1. Sharing the sustainability needs of the Japanese companies
2. Statistics of the cocoa industry in Japan
3. Understanding the need for ensuring traceability and sustainability
4. What Japan have been doing for sustainable activities over the past years.

Relationship Between Sustainability and the SDGs and ESG



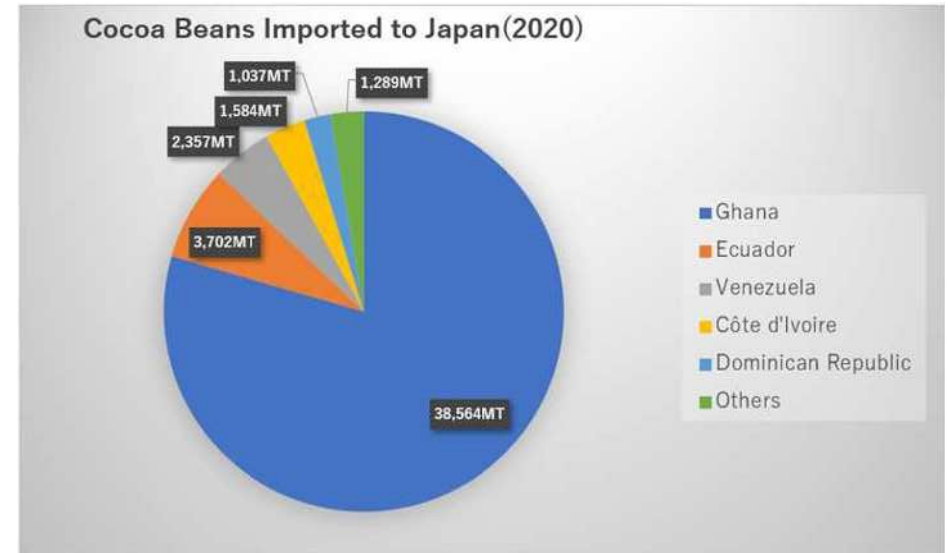
The importance of adopting SDGs and ESG

ESG Investment	<ul style="list-style-type: none">✓ Global value of ESG investment: \$30.7 trillion in 2018 ⇒ <u>\$35.3 trillion in 2020 (up 15%)</u>✓ Value of ESG investment by the GPIF (Japanese Government Pension Investment Fund) ⇒ <u>¥6.7 trillion at the end of FYE 2022 (more than tripled in five years)</u>
Environment	<ul style="list-style-type: none">✓ Commitment to carbon neutrality (net zero CO2 emissions) by 2050 ⇒ <u>123 countries and one region</u>✓ Businesses opportunities such as Renewable energy, Energy storage systems, EVs, Hydrogen and Ammonia.
Society	<ul style="list-style-type: none">✓ Increasing demands for consideration of issues such as human rights, labor, and the environment in businesses supply chains and investments✓ Increasingly rigorous traceability

SDGs and ESG are extremely important to corporate management

Statistics of cocoa bean imports to Japan

Year	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total Volume (MT)	40,104	63,191	54,836	58,617	53,548	48,533
Import Volume from Ghana (MT)	28,384	48,669	40,412	43,596	33,022	38,564
Imports Ratio from Ghana	70%	77%	73%	74%	61%	79%



Source: Trade Statistics of Japan

- Taking the average of the last 10 years, Japan imports cocoa beans around 48,000mt per year.
- Out of the 48,000mt, roughly 36,000mt was imported from Ghana, which makes around **75%** of the total cocoa beans imported in to Japan.
- The major reasons why so much percentage relies on Ghanaian cocoa beans is because people in Japan have been familiar with the mild and well balanced taste of Ghanaian cocoa beans over the past years and is the most preferred origination.
- Also, the trust towards the high quality measures taken in Ghana is another reason why Japan has been selecting Ghana as their major cocoa bean supplying country.

Statistics of domestic chocolate production in Japan

Domestic chocolate production volume rankings in 2019(MT)

• 1 st Place	Germany	1,158,940
• 2 nd Place	Italy	339,576
• 3 rd Place	United Kingdom	289,465
• 4 th Place	Japan	243,870
• 5 th Place	Belgium	234,185
• 6 th Place	Poland	231,915
• 7 th Place	Switzerland	170,840
• 8 th Place	France	166,530
• 9 th Place	Spain	153,555

* The United States has not released data since 2011

Source: ICA/CAOBISCO

•As you can see from the chart, Japan is the **4th biggest country** to produce chocolate products within the country amongst many other countries which shares data.

•Japan consumes most of the chocolate products made within the country domestically, therefore the amount of export of the Japanese chocolate product is very low.

MRL rejection data since 2006

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2,4-D						1		2				1	11	3	5		
Cypermethrin								1	42	1	1					1	
Fenvalerate	3	7	1	15	7	14	5	3	1	1	3		2				
Imidacloprid				9	4	18	10	6	1	1	1						
Chlorpyrifos	36	6	7		1						1		5	1			
Pirimiphos-methyl	25	13	5	17													
Endosulfan	5	3	3	21	1												
Thiamethoxam					2	2											
Profenofos			1														
Fenitrothion				2													
Atrazine					1												
Chlorpropham						1											
Permethrin				6	8	1											
Total	69	29	17	70	24	37	15	12	44	3	6	1	18	4	5	1	0

Source: Ministry of Health, Labour and Welfare

- After the peak in year 2014, the MRL rejection cases had seen a decline, however in year 2018 there was a spike due to numerous 2,4-D detected cases.
- Since then, thanks to the support between Ghana COCOBOD and CCAJ, we have been able to keep the rejection rate at a low rate.

Sustainable Goals set by Japanese confectionary makers

The Meiji logo consists of the word "meiji" in a bold, red, lowercase sans-serif font.

Meiji

Set a goal of sourcing 100% sustainable cocoa beans by 2026.

They have been dedicated to sustainable activities through their own "Meiji Cocoa Support" program since 2006.

The Lotte logo consists of the word "LOTTE" in a bold, red, uppercase sans-serif font.

Lotte

Set a target for FY2023 of a 20% or more usage rate of Fair

Cacao out of total cacao beans procured, with the target of increasing this ratio to 50% or more by FY2028.

Their activities are contributing to a sustainable cacao industry, pursued under their own "Fair Cacao Project".

The Fuji Oil logo features a stylized green and blue icon of a person or figure to the left of the Japanese characters "不二製油" (Fujii Seiyu) in a bold, black font.

Fuji Oil

Elimination of child labour by 2030, no worst forms of child labour by 2025.

One million trees planted by 2030, 500,000 trees planted by 2025.

The Morinaga logo features a stylized red and white icon of a woman's face with wings above the word "MORINAGA" in a bold, black, uppercase sans-serif font.

Morinaga

Source 100% of their cocoa sustainably by 2025, partnering with the Cocoa Horizons Foundation and other sustainable cocoa programs.

The Glico logo consists of the word "Glico" in a red, cursive script font.

Glico

By 2022, the Glico Group plans to switch all of the Africa-grown cacao beans it procures to traceable.

•Other companies are also starting to follow above trend for setting sustainable goals

Comments and requirements by Japanese confectionary makers

- **1. The necessity to build an environment and system to make “sustainable procurement of cocoa beans” possible**

⇒We would like to know the current status and your future plans on how you intend to implement a system which can secure the sustainable procurement of cocoa beans, especially elimination of possibility of Child Labour and Deforestation.

- **2. Continue increasing productivity of cocoa beans in Ghana to achieve stable supply**

⇒We would like to know what actions or plans you have in mind which will lead to the increase of the cocoa bean productivity in Ghana.

- **3. Asking continuous support on the proper usage of chemicals and chemical residue checks**

⇒We would like to ask your continuous support to train the farmers on using the proper chemicals, and also proceeding chemical residue checks before the shipment.

Examples of sustainable activities by Japan

- Establish CLMRS activities in their cocoa sourcing communities, in accordance with the guidelines set by ICI.
- Climate Smart Cocoa training
- Good Agricultural Practices training
- Distribution of cocoa nursery, shade trees
- Distribution of tricycle as National Farmer's Day prize
- Building of boreholes
- Introducing Agroforestry measures
- Being active in the NPO activities such as WCF, CFI and ICI



農家向け土器車（中央）
授賞したカカオの運搬



**UNDERSTANDING THE CHALLENGES AND
ISSUES IN THE PROCUREMENT OF
SUSTAINABLE COCOA BEANS IN GHANA**

BY

HON JOSEPH BOAHEN AIDOO
CHIEF EXECUTIVE, GHANA COCOA BOARD



ORDER OF PRESENTATION

- Introduction
- Ghana –Japan Relations
- Cocoa shipments to Japan
- Sustainable cocoa production

- Food Safety Issues
- Challenges to Sustainable Cocoa Production
- Possible areas of collaboration
- Challenges
- Conclusion



INTRODUCTION

- The cocoa value chain is the backbone of the Ghanaian economy; as it supports the livelihoods of approximately 800,000 farmers, as well as hauliers, depot and warehouse owners, input suppliers, casual workers, COCOBOD Staff, shipping lines, as well as other important cocoa value chain actors.
- The sustainability of cocoa production hinges on its ability to meet the needs of those currently dependent on it; without compromising the ability of future generations to meet their needs as well.
- Sustainable cocoa production implies:
 - Cocoa production using environmentally friendly methods and practices
 - Significant economic returns to farmers.
 - Cocoa production without child labour.
 - Cocoa production that meets customer and regulatory food safety standards.
 - Provision of social intervention projects to support the cocoa growing communities.



GHANA-JAPAN RELATIONSHIP

COCOBOD in its quest for sustainable and traceable cocoa production has collaborated with ITOCHU Corporations on a number of projects:

- Sustainable Cocoa Initiative Support Programme (SCISP)
 - Provided Laboratory instruments at Tema QCC Training School
 - Partnered COCOBOD on the Sustainable Cocoa Initiative Support Programme (SCISP)
 - Supported Cocoa Research Institute of Ghana (CRIG)
 - Provided annual awards to support the Youth in Cocoa farming

These projects aim at:

- Improving Traceability and Food Safety
- Addressing Deforestation and Forest Degradation
- Eradicating Poverty and Improving Living Standards for farmers
- Eradicating Child Labour in the cocoa value chain

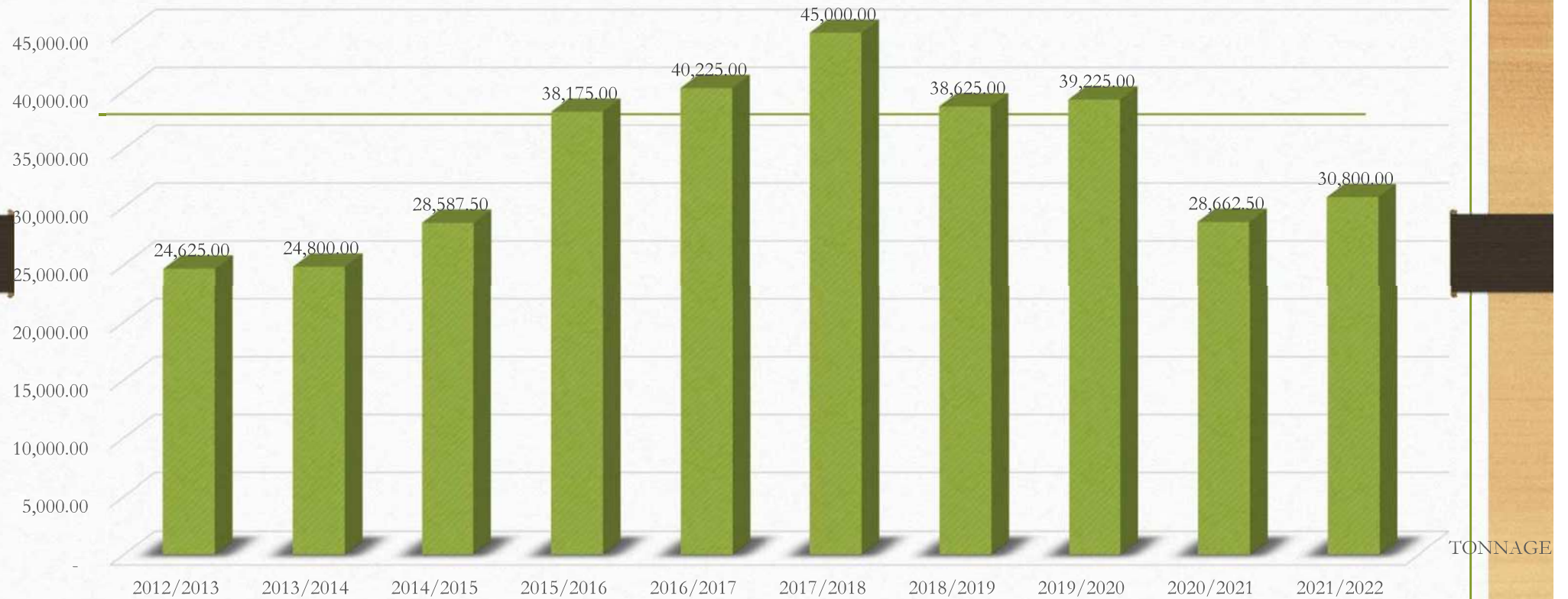


COCOA SHIPMENTS TO JAPAN

- In the last 10 years, cocoa sales to Japan has averaged 34,000 tonnes.
- Cocoa beans shipped to Japan increased from 24,625 tonnes in the 2012/13 crop year to 45,000 tonnes in the 2017/18 crop year.
- Shipment to Japan decreased from 45,000 tonnes in the 2017/18 crop year to 39,225 tonnes in 2019/20 crop year as a results of the covid-19 global pandemic.
- It further declined by 28,662 tonnes in the 2020/21 crop year.
- In the just ended 2021/22 crop year, shipment of cocoa beans to Japan increased to 30,800 tonnes.



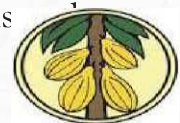
10 YEAR GHANA COCOA BEAN SHIPMENT TO JAPAN



COCOBOD'S SUSTAINABILITY PROGRAMMES

- **Environmental programmes:**

- **National Deforestation Monitoring System:** COCOBOD is developing a national deforestation monitoring system in collaboration with EFI and RMSC. This will enable COCOBOD to carry out deforestation risk assessment and put in mitigation measures.
- **Farmers Sensitization:** COCOBOD continues to educate farmers on the need to maintain 18 economic trees per hectare on cocoa farms.
- **Environmental and Social Sustainability Project (ESSP):** This seeks to ensure sustainability of cocoa production in Ghana through implementation of Good Agronomic Practices, improved labour practices and livelihoods of farmers including women.
- **The Ghana Cocoa Forest REDD+ Programme (GCFRP):** It is aimed at reducing carbon emissions increasing on-farm yields through implementation of climate-smart cocoa strategies.



COCOBOD'S SUSTAINABILITY PROGRAMMES

- **Environmental Programmes Contd:**

- The Environmental Sustainability Project (ESP): It seeks to create institutional systems, tools and policies to rehabilitate off-reserve cocoa landscapes, conserve and expand forests, and incentivizes cocoa farmers to adopt environmentally friendly best practices.
- Cocoa Rehabilitation and Intensification Project (CORIP I&II): It is aimed at demonstrating the business case for cocoa farming through the setup and operationalization of Rural Service Centers (RSCs), a strategic institutional arrangement for sustainable production services delivery.
- The Ghana Forest Investment Programme (FIP): It adopts transformative approaches in the high forest zone to tackle the underlying causes of deforestation and forest degradation.



COCOBOD'S SUSTAINABILITY PROGRAMMES

- **Economic Programmes:**

- **Payment of remunerative producer price:** Mechanisms have been put in place which ensure that cocoa farmers receive a higher proportion of the international market price of cocoa. Farmers receive at least 70% of the net price (Net FoB) as producer price.
- **Introduction of electronic weighing scales:** This is to ensure that farmers receive the full value for the produce they offer for sale. Cocoa buyers cannot adjust the weighing scale after it has been calibrated by the Ghana Standard Authority.
- **Implementation of Productivity Enhancement Programmes (PEPs):** It is aimed at increasing farm productivity from an average of 450 kilos per hectare to at least 1,000 kilos per hectare by 2026/27 season as pertained in other countries notably; Cote d'Ivoire (802kg), Nigeria(400k^o) Cameroon(300kg-400kg), Dominica Republic (1,250kg) and Malaysia (2,000kg).



- **Economic Programmes**

- Living Income Differential (LID): LID of \$400 per tonne was successfully introduced in the 2020/21 season in the sale of cocoa on the international market. The LID is fully paid to the farmer to meet his cost of production and cushion them against adverse effect of low international cocoa prices.
- New extension approach: The current cocoa extension approach includes the promotion of additional livelihoods and market-oriented diversification of income sources, aimed at increasing opportunities and resilience for cocoa farmers.



COCOBOD'S SUSTAINABILITY PROGRAMMES

- **Social Programmes:**

- **Child Labour and Gender Empowerment:** Establishment of a Child Labour Desk at COCOBOD Head Office since 2004 to handle child labour issues.
- **The establishment of Ghana's Cocoa Monitor:** This will serve as a mechanism for convening and coordinating public and private sector initiatives to promote sustainable cocoa production.
- **National Child Labour Monitoring System:** COCOBOD is developing a national child labour monitoring system which is anchored on the Cocoa Management System. This will enable COCOBOD carry out child labour risk assessment and put in mitigation measures.
- **Establishment of COCOBOD's Sustainability Desk:** The desk monitors sustainability schemes and projects across the cocoa landscape, and addresses sustainability issues in Ghana's cocoa sector.



FOOD SAFETY

- Sustainability also means giving priority to Food Safety.
- The Global Food Industry is taking strategic decisions that align with the UN's Sustainable Development Goals. Embedded in these goals is the Food Safety System.
- Sustainable Cocoa Beans must also meet International Food Safety Standards.
- Hence, our continuous cutting-edge research into Pesticides and Pesticide Use Patterns; and emphasis on Farmer Training Programmes to ensure the effective, efficient, and responsible use of pesticides; as well as the proper disposal of pesticide containers.
- Furthermore, significant investments have, and continue to be made at the QCC Research Department aimed at improving the analysis of pesticide residues, mycotoxins, MOSH-MOAH, and insect infestations in cocoa beans.



Traceability Issues

- COCOCOD has been operating a manual national traceability system that can trace all cocoa from the district depot to the port of shipment.
- Through the drop marks affixed on graded and sealed cocoa, each bag of cocoa can be traced to the district depot.
- However, the current system does not allow cocoa to be traced from the district depot to the plot of land that produced the beans.
- COCOBOD is developing an improved electronic national traceability system through the Cocoa Management System (CMS).
- This will ensure 100% first mile traceability from the farm/plot of land to the port of shipment.
- This will ensure that we can trace our cocoa beans throughout our direct supply chain.

Traceability Issues

- The first component of the National traceability system , which involves the establishment of a reliable farmer database (farm mapping and enumeration), has been completed.
- Cocoa farmers have been registered and given a unique identification number.
- There will be information sharing system that allows private sector to leverage on the national traceability system developed by COCOBOD.
- Protocol and SOP for the process is being developed.

CHALLENGES TO SOURCING SUSTAINABLE COCOA

- **Economic issues:**

- Discounting of country differential by buyers after the introduction of the LID.
- There is diversification in sourcing as some companies have changed their sourcing strategy by sourcing cocoa beans from other countries to avoid payment of the additional US\$400.



CHALLENGES TO SOURCING SUSTAINABLE COCOA

- **Economic issues**

- Productivity remains low compared to other producing countries.
- Diseases and pests infestation remains a challenge especially in the Western North region where Ghana sources most of her cocoa.
- Ageing cocoa farmers also remains a key challenge. The average age of a cocoa farmer in Ghana is 55 years.
- Over-aged cocoa trees has also contributed to the low productivity of cocoa in Ghana.



CHALLENGES TO SOURCING SUSTAINABLE COCOA

- **Social issues:**

- Misconceptions of the international community on issues of Child Labour.
- High opportunity cost of labour due to competing labour demand.



CHALLENGES TO SOURCING SUSTAINABLE COCOA

Environmental Issues:

- The key contributors to deforestation and forest degradation are lumbering and illegal felling of trees for timber. The initial destruction of the forest by the illegal felling of trees facilitate the entry of agriculture activities.
- Illegal small-scale mining also opens the forest and facilitates degradation of forest resources.
- Climate change has become a global phenomenon and needs critical attention due to its effect on our cocoa farming.



CHALLENGES TO SOURCING SUSTAINABLE COCOA

Food Safety issues:

- Usage of unapproved agrochemicals by farmers.
- Non-adherence to recommended pesticide dilution and application rates.
- Accidental use of trucks previously used to cart hazardous substances.



POSSIBLE AREAS OF COLLABORATION

Further collaboration with ITOCHU on cocoa sustainability and traceability will require:

- Regular visits to Japan to familiarize with the ITOCHU Corporation residue analysis procedures.
- Submission of reports (feedbacks) on cocoa residue analysis to COCOBOD. This is to ensure improvement in the residue analysis procedures in Ghana.
- COCOBOD would appreciate support by ITOCHU Corporation and JICA in the rehabilitation of its over-aged and diseased farms.
- ITOCHU should advocate for more support.
- Value addition: Establishment of cocoa processing plants in Ghana in order to access the 20% waste for the production of fertilizer and other products. This will help to reduce the importation of fertilizers.
- Cocoa Management System: Possible collaboration in the operationalization of the new cocoa traceability system.
- Re-equipping of Cocoa Research Institute of Ghana (CRIG) Laboratories.



CONCLUSION

- Ghana is committed to ensuring that cocoa is sustainably produced and sourced.
- Government through COCOBOD will continue to collaborate with all stakeholders in a concerted effort to address challenges of sustainable cocoa production and ensure transparency in the cocoa value chain.



An aerial photograph of a dense green forest. A dirt road winds through the trees, leading to a building under construction with a red roof. The scene is framed by a white border with a thin green inner line. Two black horizontal bars are positioned on the left and right sides of the image, partially overlapping the white border.

THANK YOU.....AND
LETS ALL WORK

**TOWARDS OUR
SUSTAINABLE FUTURE**

1-3(3) 現地関係者とのワークショップ 参加者名簿

現地関係者とのワークショップ参加者名簿

No.	機関名	役職等	氏名
【日本側】			
1	農林水産省	食品製造課長	渡邊 顕太郎
2		食品製造課課長補佐	二井 敬司
3	日本チョコレート・ココア協会	専務理事	三谷 昭彦
4	在ガーナ日本国大使館	一等書記官（開発協力担当）	勝村 昌央
	中央開発株式会社	海外技術部部长	山口 達朗
	伊藤忠商事株式会社	カカオ・ゴマ課トレーダー	緒方 孝行
		アクラ事務所所長	梶川 建倫
		アクラ事務所	大野 友也
【ガーナ側】			
1	ガーナ・カカオボード	総裁	Joseph Boahen Aidoo
2		副総裁	E. Ray Ankrah
3		理事（モニタリング調査・評価）	Dr Francis Baah
4		マーケティングカンパニー代表	Vincent Akomeah
5		理事（法務担当）	Francis A Opoku
6		副理事（広報担当）	Stephen Boafo
7		副理事（研究開発担当）	Michael Amoah
8		副理事（モニタリング調査・評価担当）	Dr Manu
9	ガーナ食料農業省	部長（収穫サービス）	Solomon Ansah-Gyan
10		調達責任者	Doris Vaayl
11	世界カカオ基金（WCF -World Cocoa Foundation）	ガーナ代表	Betty Simawua Annan

1-4(1) 生産農家への研修（技術講習会） 概要

技術講習会の概要

日 時：11月23日 10:05～13:40

場 所：ガーナ国ボゴソ市 ボゴソゴールデンホテル

参加者：ガーナ（GCB）カカオ健康・普及部門（CHED）SAMUEL OSEI 地域副マネジャー、品質管理部門（QCC）Ernest Felix Appiah マネジャーほか
（ボゴソ周辺）カカオ生産農家 36人

日 本（農林水産省） 渡邊食品製造課長、二井食品製造課課長補佐
（日本チョコレート・ココア協会）三谷専務理事
（中央開発（株））海外事業部 山口部長
（伊藤忠商事（株））カカオ・ゴマ課 緒方トレーダー
アクラ事務所 梶川所長、大野所員

概 要：

渡邊課長より、ガーナのカカオ豆についての持続可能なカカオ豆の生産を支援するための本事業の目的、本日の講習内容を盛り込み、冒頭あいさつとして発言。

ガーナ側からガーナココアボード（GCB）の品質管理部門（QCC）の Felix Appiah マネジャーより、あいさつについて以下のとおり、

（日 本）伊藤忠商事（株）梶川アクラ所長より、日本のチョコレート産業のカカオ豆調達の現状やサステイナブル調達に係る企業の取り組み、日本企業が求めるカカオ豆の品質等について、資料に基づき説明。

（ガーナ）GCB の QCC の Felix Appiah マネジャーから、ガーナにおけるカカオ生産やトレサビリティのシステムについて資料に基づき説明。具体的な発言内容は以下のとおり

この技術講習会の目的は、日本の事業に GCB が協力して皆さんにガーナにおけるトレサビリティシステムについて、説明することです。昨日はアクラでワークショップを行い、本日、農家の皆さんとコミュニケーションをとりながら、話し合いたいと考えています。

・カカオ農家にいうと 80 万人のカカオ農家があります。また、カカオ産業に関わる人も同数いて、これだけ多くの人々に影響がある産品はカカオ豆以外にはない。

・カカオがガーナ経済を支えている中で、そのカカオをしっかり発展させていかないと成り立たない。カカオ豆のサステイナブルについては、カカオに関わる全ての人々が取り組むことが求められている。そのためには、環境破壊をしないこと、もう一つ大事な点は、労働に見合った収入が得られるのがサステイナブルである。農薬の適正使用など安全性を確

保することが重要である。

また、日本側が求めている安全性が確保できれば、現在の 75%の輸出量が 100%となることも可能である。

・サステイナブルの取組は、誰かに言われてするのではなく、自主的にすることである。

トレサビリティは、サステイナブルと密接な関係がある。生産した農園がどこなのか、またそこでのサステイナブルの活動がどのように行われているかなど。それら透明性を国際的パートナーが求めているレベルに向上させることは、どの輸出企業にとっても、大切なことである。

現行のトレーサブル・システムでは、輸出のレベルからコミュニティレベル（集落単位）までしかトレースできなかった。問題が起きた際には、集落以下での原因がつかめない課題があった。具体的には、農家から直接買い上げる仲買人（Purchasing Clerk）は、カカオ豆の買い付けの競争が激しいのでカカオ豆の麻袋の印字をごまかす場合があった。現状、GCBとして統一されたトレサビリティがない。GCBがトレサビリティを求めるのに対応できないので、各企業は自社でLBC（民間の公認買付業者）と協力してトレサビリティを確保することとなり、プラットフォームが統一されていない、複数のトレサビリティが存在している。また、明日見てもらいたい、トレースできるフローチャートはすべて紙で運用しており、紛失したり破損などにより文字が読み取れなかったりしている。

EUの森林破壊やデューデリジェンスへ対応しなければ、ガーナのカカオを買ってもらえなくなる。また、日本の求める食品安全にも新システムに組み入れることとしている。新しいトレーサブル・システムでは、カードを配ることでモバイルマネーとして Purchasing Clerkが確実に農家に支払いができる。新システムでは非課税で処理できるように考えている。

新システムの説明は、今回が初めてするものであり、最初に聞くことができるボゴソ地域の農家の皆さんは誇りに思っていて結構です。本事業はすでにアシャンティ州でパイロット的に行っており、農家の皆さんにもよく知ってもらいたい。NCTS（National Cocoa Traceability System）はモバイル決済システムなどともに、CMS（カカオ管理システム）のシステムの一部である。

新システムにおけるトレサビリティ導入における課題としては、①サステイナブルについては、農家の皆さんが独自で行う必要があること、②森林と土地利用マップの作製、③新システムへの農家の抵抗感と導入への混乱、④サプライチェーン全体に係るシステム利用者が正しいデータを打ち込めるか等のシステムの理解、⑤システム構築に係る資金調達・設備整備・人員確保、⑥モバイルマネーのIT環境の整備（農村部での通信環境等）

（両国からのプレゼンを踏まえて、意見交換が行われた。）

（日 本）カカオ栽培や農薬使用は、指導してくれる農協などの人はいますか。

（農 家）多くの農家より手が上がり、GCBの下部組織 CHED（カカオ普及部門）が指導

しているとの回答。

(日 本) 農家の皆さんが育てているカカオの樹は何年ぐらいで植え替えますか。

(農 家) 多くの農家より手が上がり、30年から50年の範囲で植え替えるとの回答。

(農 家) 新システムの導入のマニュアルは文字なのか。文字が読めない生産者がいる。

(ガーナ) 現在は文字でのマニュアルを予定しているが、意見を受けGCBに持ち帰りたい。

(農 家) 日本側の要求に応えたい。農家の大きな課題は、高齢化である。それにより生産量が落ちてくるので、機械化が必要と感じている。カカオの価格が上がれば人を雇って管理することもできる。

(ガーナ) 昨日のワークショップでも GCB 総裁が懸念したところである。

(事前に予定されていなかったが、農家側から申し出により、急速サステイナブルのプレゼンを実施した。)

農家の課題を取りまとめたので、この場を借りてプレゼンをします。

第1の課題としては、

土地利用に関することです。農地については明確な区分がなく法律で守られていないので、所有権が課題である。ガーナ政府に土地が確保でき安心して農業できるようにしてもらいたい。

第2の課題としては、

気候変動に関することです。温暖化などにより雨が少なくなっており、カカオの生育ができなくなる。かんがい施設の整備をお願いしたい。

第3の課題としては、

人工授粉に関することです。人工授粉は生産量を増加する。その指導は農協レベルにとどまっており、直接農家に指導してもらいたい。

(日本) これは CHED では農家に直接指導をしていないのか。

→ 指導してもらっているが、高齢化していて細かい人工授粉の作業はできない。

第4の課題としては、

農家の高齢化に関することです。農家の平均年齢は55歳から60歳で労働力が不足している。そのためカカオ農園を止めたり、ゴムなど他の換金作物に変えたり、金の違法採掘により農地は減少している。GCBでは、カカオのFOB価格の9割位を農家に支払っているが、カカオ価格の上昇が必要である。若者のカカオ豆生産離れによる高齢化が進んで労働力が減少していることの解決策として、機械の導入。

第5の課題としては、

カカオ腫脹性シュートウイルス病 (CSSVD) やカカオの black pod 病、病害虫に関することです。様々な害虫や病原菌への対応として、殺虫剤や殺菌剤の開発やそれを購入する

ためのアクセス道路の整備への支援もお願いしたい。

また、カカオ農園までの道路インフラ整備の支援もお願いしたい。

今回、サステイナブルを認識して対処することが、その実現に向けた方策であると考えている。

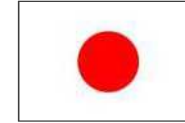
(酋長) 私はダナクワメ・スワビルです。Prestea 地区のチーフ (酋長) です。

トレサビリティ、サステイナブルについては、1975 年やっていたことと大きな違いはない。農家は野菜なども栽培しており忙しく、カカオ豆の発酵に 7 日かけるところを 3, 4 日で済ませている。最後はお金である。

雇用人の中には、農薬を必要以上に薄めて、余りを売りさばいて利益を得ている者もいるので、GCB で取り締まり、指導してもらいたい。

(日本) 日本チョコレート・ココア協会三谷専務より、閉会のあいさつが述べられた。

1-4(2) 生産農家への研修（技術講習会）
プレゼンテーション資料



23rd November 2022 Bogoso, Western Region, Ghana

Workshop on Sustainable Sourcing of Ghanaian Cocoa Beans

9:30-14:00 BOGOSO GOLDEN HOTEL in BOGOSO, GHANA

Aiming to have a better understanding on activities and challenges towards Sustainability/Traceability targets of the cocoa supply chain in Ghana

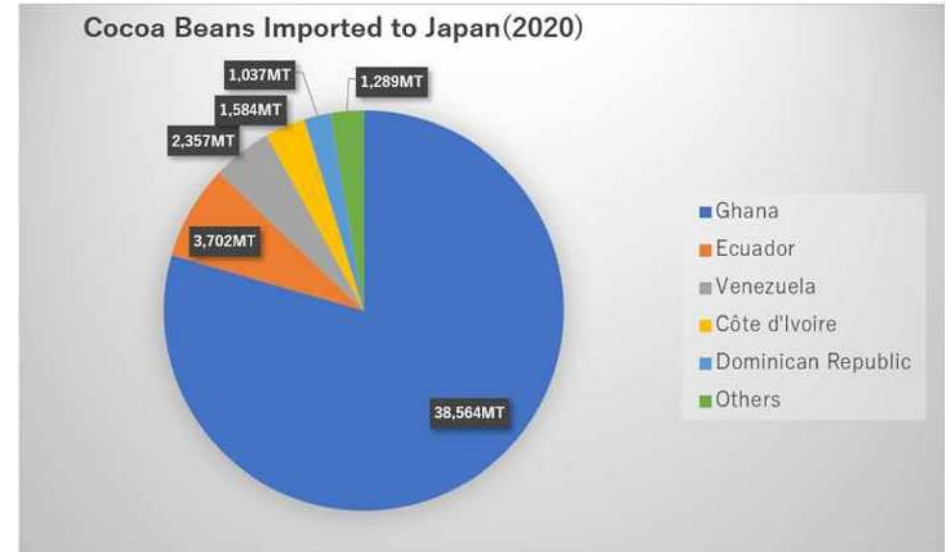


Agenda

1. Statistics of the cocoa industry in Japan
2. Understanding the need for ensuring traceability and sustainability
3. What Japan have been doing for sustainable activities over the years.

Statistics of cocoa bean imports to Japan

Year	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total Volume (MT)	40,104	63,191	54,836	58,617	53,548	48,533
Import Volume from Ghana (MT)	28,384	48,669	40,412	43,596	33,022	38,564
Imports Ratio from Ghana	70%	77%	73%	74%	61%	79%



Source: Trade Statistics of Japan

- Around **75%** of the total cocoa beans imported in to Japan are Ghanaian cocoa beans.
- The major reasons why so much percentage relies on Ghanaian cocoa beans is because people in Japan have been familiar with the **mild and well balanced taste** of Ghanaian cocoa beans over the past years and is the most preferred origination.
- Also, the **trust towards the high quality measures taken in Ghana** is another reason why Japan has been selecting Ghana as their major cocoa bean supplying country.

Statistics of domestic chocolate production in Japan

Domestic chocolate production volume rankings in 2019(MT)

• 1 st Place	Germany	1,158,940
• 2 nd Place	Italy	339,576
• 3 rd Place	United Kingdom	289,465
• 4 th Place	Japan	243,870
• 5 th Place	Belgium	234,185
• 6 th Place	Poland	231,915
• 7 th Place	Switzerland	170,840
• 8 th Place	France	166,530
• 9 th Place	Spain	153,555

* The United States has not released data since 2011

Source: ICA/CAOBISCO

•As you can see from the chart, Japan is the **4th biggest country** to produce chocolate products within the country amongst many other countries which shares data.

•Japan consumes most of the chocolate products made within the country domestically, therefore the amount of export of the Japanese chocolate product is very low.

MRL rejection data since 2006

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2,4-D						1		2				1	11	3	5		
Cypermethrin								1	42	1	1					1	
Fenvalerate	3	7	1	15	7	14	5	3	1	1	3		2				
Imidacloprid				9	4	18	10	6	1	1	1						
Chlorpyrifos	36	6	7		1						1		5	1			
Pirimiphos-methyl	25	13	5	17													
Endosulfan	5	3	3	21	1												
Thiamethoxam					2	2											
Profenofos			1														
Fenitrothion				2													
Atrazine					1												
Chlorpropham						1											
Permethrin				6	8	1											
Total	69	29	17	70	24	37	15	12	44	3	6	1	18	4	5	1	0

Source: Ministry of Health, Labour and Welfare

- Japan is a country which has very strict chemical residue standards.
- After the peak in year 2014, the MRL rejection cases had seen a decline, however in year 2018 there was a spike due to numerous 2,4-D detected cases.
- **The usage of approved chemicals for pesticides, fungicides and fertilizers are very important** for decreasing MRL rejection.

Sustainable Goals set by Japanese confectionary makers

The Meiji logo consists of the word "meiji" in a bold, red, lowercase sans-serif font.

Meiji

Set a goal of sourcing 100% sustainable cocoa beans by 2026.

They have been dedicated to sustainable activities through their own "Meiji Cocoa Support" program since 2006.

The Lotte logo consists of the word "LOTTE" in a bold, red, uppercase sans-serif font.

Lotte

Set a target for FY2023 of a 20% or more usage rate of Fair

Cacao out of total cacao beans procured, with the target of increasing this ratio to 50% or more by FY2028.

Their activities are contributing to a sustainable cacao industry, pursued under their own "Fair Cacao Project".

The Fuji Oil logo features a stylized green and blue icon of a person or figure to the left of the Japanese characters "不二製油" (Fujii Seiyu) in a bold, black font.

Fuji Oil

Elimination of child labour by 2030, no worst forms of child labour by 2025.

One million trees planted by 2030, 500,000 trees planted by 2025.

The Morinaga logo features a stylized red and white icon of a woman's face with wings above the word "MORINAGA" in a bold, black, uppercase sans-serif font.

Morinaga

Source 100% of their cocoa sustainably by 2025, partnering with the Cocoa Horizons Foundation and other sustainable cocoa programs.

The Glico logo consists of the word "Glico" in a red, cursive script font.

Glico

By 2022, the Glico Group plans to switch all of the Africa-grown cacao beans it procures to traceable.

•Other companies are also starting to follow above trend for setting sustainable goals

Comments and requirements by Japanese confectionary makers

- **1. The necessity to build an environment and system to make “sustainable procurement of cocoa beans” possible**
- **2. Continue increasing productivity of cocoa beans in Ghana to achieve stable supply**
- **3. Asking continuous support on the proper usage of chemicals and chemical residue checks**

Examples of sustainable activities by Japan

- Establish CLMRS activities in their cocoa sourcing communities, in accordance with the guidelines set by ICI.
- Climate Smart Cocoa training
- Good Agricultural Practices training
- Distribution of cocoa nursery, shade trees
- Distribution of tricycle as National Farmer's Day prize
- Building of boreholes
- Introducing Agroforestry measures
- Being active in the NPO activities such as WCF, CFI and ICI



農家と受け手農家（中央）
授産したカカオの運搬





Sustainable
Cocoa
Dialogue



TRACEABILITY AND SUSTAINABILITY IN GHANA'S COCOA VALUE CHAIN

MAFF-COCOBOD WORKSHOP

DR. ERNEST FELIX APPIAH

OVERVIEW OF PRESENTATION

SECTION 1



Importance
of Ghana's
Cocoa Value
Chain

SECTION 2



Cocoa
Sustainability
& Traceability

SECTION 3

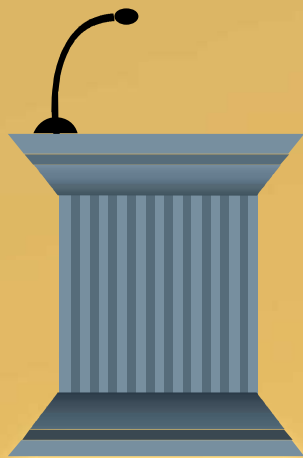


National Cocoa
Traceability
System
(Journey So Far)

SECTION 4



Challenges &
The Way
Forward



IMPORTANCE OF GHANA'S COCOA VALUE CHAIN

- The cocoa value chain is the backbone of the Ghanaian economy.
- The Value Chain supports the livelihoods of
 - approximately 800,000 farmers
 - purchasing clerks
 - hauliers
 - depot and warehouse owners
 - input suppliers
 - farmhands & casual workers
 - shipping personnel
 - COCOBOD Staff

SUSTAINABLE COCOA PRODUCTION

- Sustainable Production is the creation of goods and services using processes and systems that are:
 - Non-Polluting
 - Conserving of energy and natural resources
 - Economically viable
 - Safe and Healthy for workers, communities, and consumers
 - Socially and creatively rewarding for all working people

SUSTAINABLE COCOA PRODUCTION

- Sustainable Cocoa Production aims at
 - A living income for farmers
 - Deforestation-free Cocoa
 - Child labour-free Cocoa
 - A healthy & safe working environment
 - Non-Destruction of Terrestrial and Aquatic Fauna & Flora
 - The consistent delivery of quality & safe Cocoa Beans (Food Safety)

COCOA TRACEABILITY

- **Traceability** relates to the origin of the **sustainably produced cocoa beans**, processing history or movement of the cocoa supply chain.
- The **objective of traceability** is to improve **transparency** and contribute to **accountability** in the cocoa supply chain.
- To ensure the sustainability of Ghana's Cocoa Industry, The Ghana Cocoa Board is currently developing, establishing, & piloting a **National Cocoa Traceability System**; an integral part of the Cocoa Management System



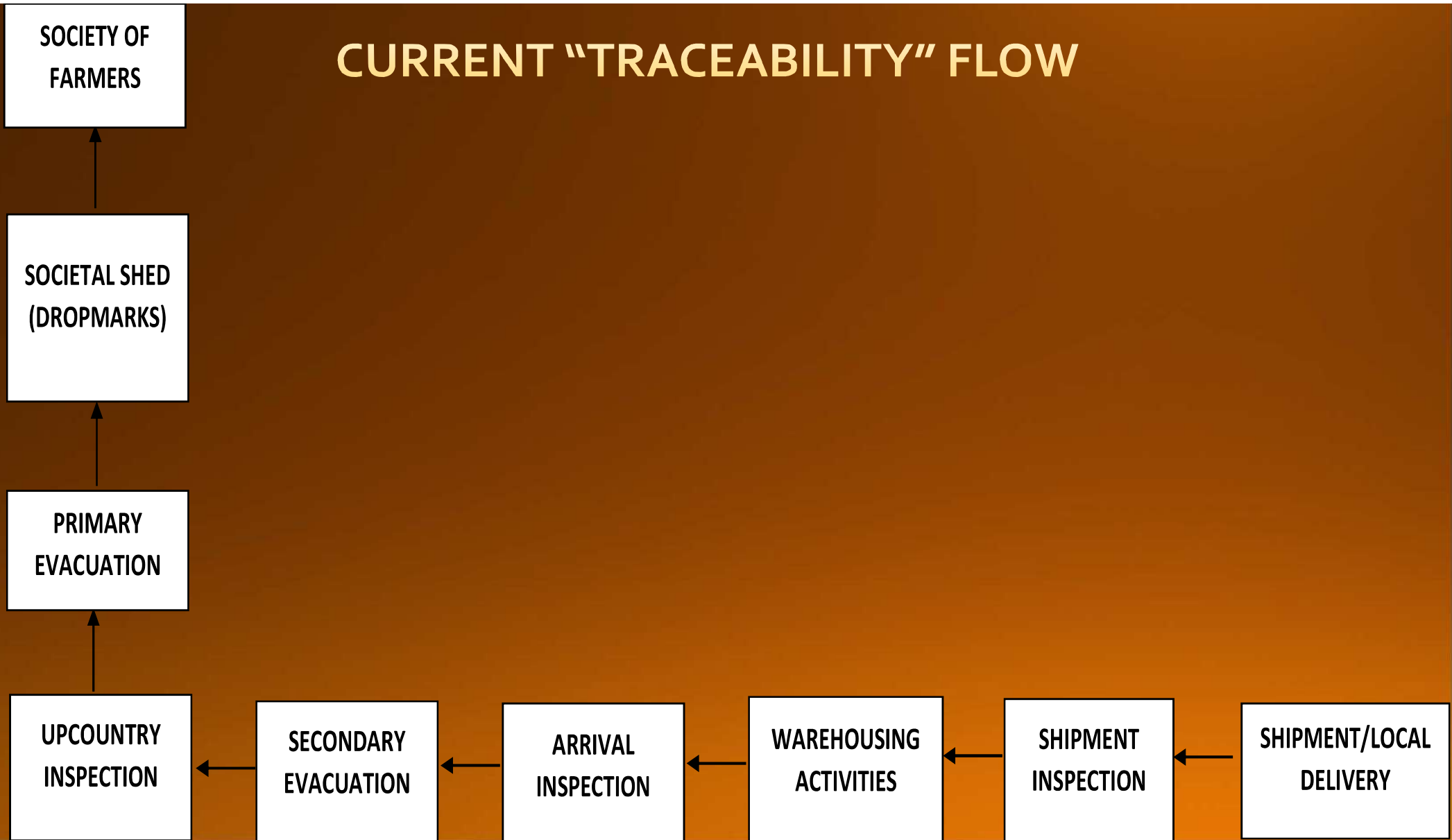
NATIONAL COCOA TRACEABILITY SYSTEM (NCTS)

OVERVIEW OF AN ENHANCED END-TO-END TRACEABILITY SYSTEM

NCTS – BACKGROUND INFORMATION

- The Ghana cocoa supply chain is traceable from the port of export to farmer society level, owing to the societal/station marks stenciled onto each bag of cocoa.
- The Paper Based “**Traceability System**” currently in place does not trace cocoa beans to the Farm.
- There are also challenges with data accuracy and reliability; especially farmer groups.
- This led to the introduction of voluntary certification schemes & traceability systems

CURRENT "TRACEABILITY" FLOW



NATIONAL COCOA TRACEABILITY SYSTEM

- Recent customer and regulatory requirements in the global cocoa economy have necessitated the establishment and implementation of a National Cocoa Traceability System
- The overarching goal of the NCTS is to improve traceability, transparency, and accountability; to ensure sustainability of the cocoa industry in Ghana.
- Achieving full traceability from point of export to origin of cocoa beans (farm/farmer)



OBJECTIVES OF TRACEABILITY



Full traceability from point of export through to farm



Child Labour Monitoring/ Mitigation



Deforestation Monitoring/ Mitigation



Compliance to European Union Due Diligence Legislations & ARS

Allows for a more rapid and efficient response to safety, social, and environmental problems, enabling quick identification of problem sources and their location in the value chain for prompt resolution

NCTS STEPS

1

2

3

4

5

Farms/Farmers

Sustainable
cocoa beans

Societal Shed

Purchase, bulking,
bagging and primary
evacuation
PCs

District Depot

QCC inspection, grading,
sealing; and non-
conforming cocoa
LBC Depot Reps; QCC,

Secondary Evacuation

Haulage of cocoa
beans to port
(QCC; LBC)

Port Activities

Inspection, Discrepant,
Warehousing and
Shipping
(QCC, CMC, LBC)

COCOA CARD (SAMPLE)



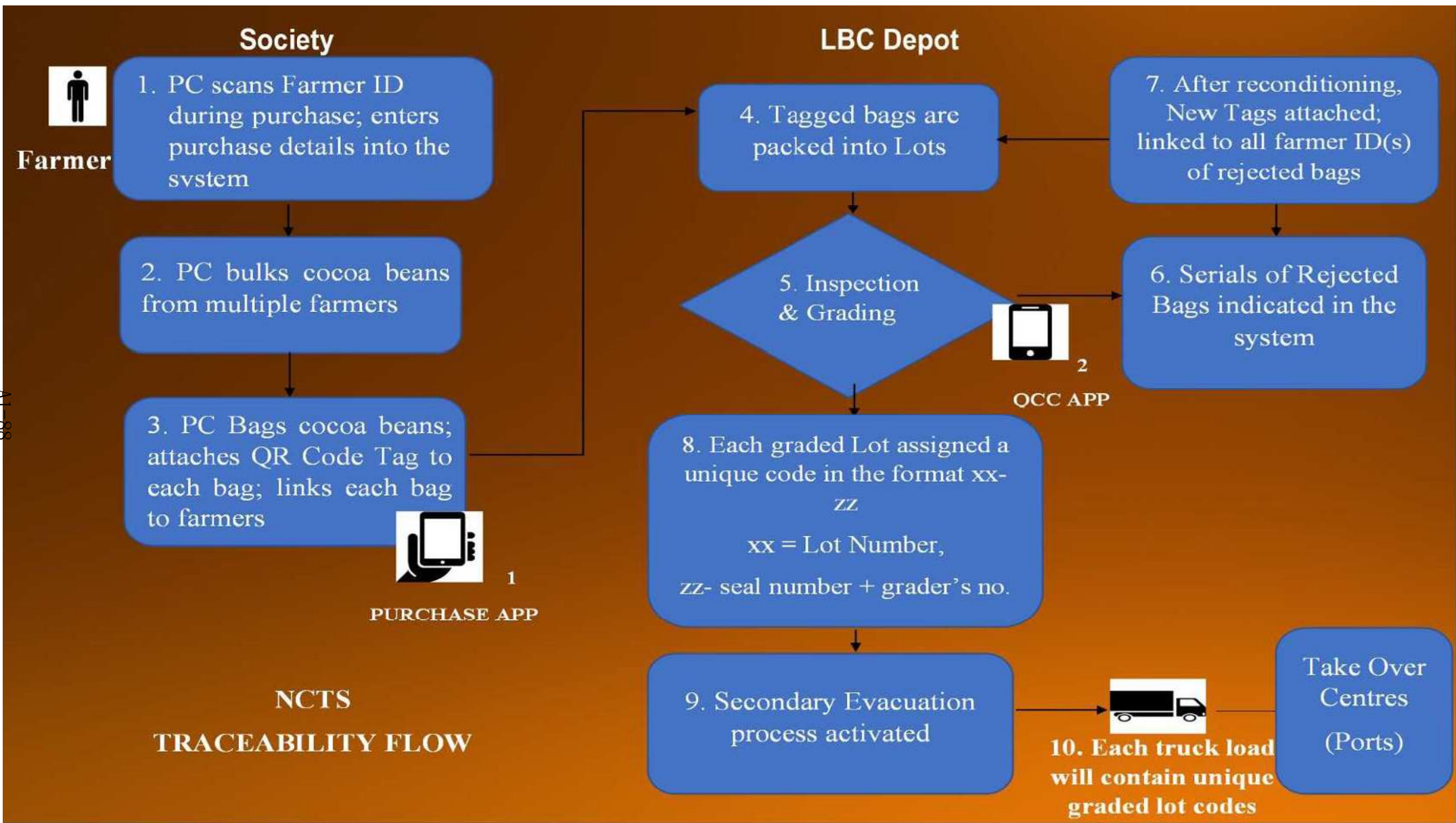
**GHANA COCOA BOARD
COCOA CARD**

FARMER ID:
FIRST NAME:
MIDDLE NAME:
LAST NAME:
TITLE:
SEX:
AGE:
ISSUE DATE:



Property of Ghana Cocoa Board





MOBILE APPLICATIONS FOR TRACEABILITY - UPCOUNTRY

Purchase App

Depot App

QCC App

LBC Depot

QCC App

Purchase App

- Cocoa Purchase
- Scans Serial and records farmers' contributing to a bag
- Records primary evacuation truck details (Date of evacuation, Driver Name, Driver Gender, truck Number, Bags loaded on truck)

- Cocoa Bags reception into depot (Date of truck arrival, confirm all bags on truck with bag serial)
- Package bags into lot and records tags on bags
- Applies to QCC for inspection, grading & sealing
- Receives list of rejected bags from QCC App
- Applies for secondary evacuation

- LBC Application details
- Inspectors assigned
- Equipment issued
- Inspection records
- Grading lot code
- Records on rejected bags
- Secondary evacuation details

NCTS PILOT – UPOUNTRY



Stage 1 –
Cocoa
Purchase



Stage 2 –
Tagging of
Bags



Stage 4 –
QCC
Inspection
process



Stage 3 –
Consignment
Receipt
(LBC Depot)



NCTS – CHALLENGES

- Low adoption of sustainable cocoa production practices by farmers
- Challenges with forest and land use maps
- Challenge of Change
- Level of education, experience, and exposure of purchasing clerks
- Resource constraints (finance, equipment, personnel)
- Unavailability & Unreliability of IT Infrastructure in remote areas

NCTS – THE WAY FORWARD

- Intensify farmer education on sustainable cocoa production practices
- Effective collaboration between the relevant stakeholders (COCOBOD, Forestry Commission, & Lands Commission) to develop accurate Forest and Land Use Maps.
- Change Management – Increased Awareness & Re-orientation
- Building the capacity of purchasing clerks through education and continuous training
- Increased Engagement with Licensed Buying Companies (especially those already implementing voluntary traceability systems)
- Donor Support (finance, equipment, personnel training)

CONCLUDING REMARKS

- Adoption of **Sustainable Cocoa Production Practices:**
 - Increases Yield and Provides Living Income
 - Ensures The Consistent Delivery of Quality and Safe Cocoa Beans
 - Means Compliance to International Regulations to Ensure Continuous Market Access
 - Results in a Healthy and Safe Cocoa Value Chain Workforce
 - Protection of the Environment that Supports Cocoa Production
 - Ultimately ensures the Sustainability of Ghana's Cocoa Industry

THANK YOU



1-4(3) 生産農家への研修（技術講習会）
参加者名簿

生産農家への研修の参加者リスト

No.	地域	コミュニティ	氏名
1	WASA AKROPONG	WASA AKROPONG	EBENEZER MORTEY
2	WASA AKROPONG	WASA AKROPONG	APPIAH KATENG
3	WASA AKROPONG	SAAMANG	DANIEL BIOH BOSSMAN
4	WASA AKROPONG	SAAMANG	FRANCIS OWUSU
5	WASA AKROPONG	SAAMANG	DOROTHY DOKU
6	WASA AKROPONG	BOGOSO	ISSIFU SEIDU
7	WASA AKROPONG	BOGOSO	CHRISTOPHER MANU
8	WASA AKROPONG	BOGOSO	CHRISTIANA DWOMOH
9	WASA AKROPONG	BEPOH	CHARLES LAMIREH
10	WASA AKROPONG	WANTRAM	GLORIA KOOMSON
11	WASA AKROPONG	DUAKROM	DAVID GYESU
12	WASA AKROPONG	WANTRAM	ANTHONY AMENYO
13	WASA AKROPONG	WANTRAM	NANA KUNWAA
14	WASA AKROPONG	AFRANSIE	SYLVIA SONO
15	WASA AKROPONG	AFRANSIE	PAUL OSONO BAIDOO
16	WASA AKROPONG	AFRANSIE	FRANCIS KOFI NYAME
17	WASA AKROPONG	DANSOKROM	STEPHEN DANSO
18	WASA AKROPONG	WASA SAA	NELLY FYNN
19	WASA AKROPONG	WASA SAA	CECILIA SREKU
20	MANSO AMENFI	MANSO AMENFI	NANA KWADWO AMOAKO
21	PRESTEA	ENYINAM	NANA KWAMENA DANSO
22	PRESTEA	BEPOASE	SETH DARKO
23	PRESTEA	OPOKUKROM	GEORGE KODUA
24	PRESTEA	BONDAYE	SOLOMON HODEY
25	PRESTEA	SURVEYER LINE	MORO LAMBON
26	PRESTEA	AMPAKROM	YAKUBU ALHASSAN
27	PRESTEA	CUDJOEKROM	EUNICE BOAKYE
28	PRESTEA	CUDJOEKROM	HANNAH AMANOR
29	PRESTEA	CUDJOEKROM	RITA ADDO
30	PRESTEA	BETEBONE	GRACE MENSAH
31	CHED	DEPUTY REGIONAL MANAGER	SAMUEL OSEI
32	CHED	DISTRICT COCOA OFFICER - PRESTEA	GEOFFREY AKESSE-RANSFORD

33	CHED	DISTRICT COORDINATOR AKROPONG	EXTENSION - WASA	JONAS OBESE KORANTENG
34	CHED	DEPUTY REGIONAL OFFICER	EXTENSION	WINNIFRED AKUA ARMAH
35	QCC	Quality Control Manager & ISO 17020 Management Rep.		Ernest Felix Appiah
36	QCC	Regional Manager for Western South		Jones Yanney

1-5(1) 力力才農園視察 概要

カカオ農園視察の概要

日 時：11月24日 10:05～11:11

場 所：ガーナ国クマシ市郊外 ベクアイ地区の農園

参加者：ガーナ（GCB）品質管理部門（QCC） Ernest Felix Appiah マネジャーほか

日 本（農林水産省） 渡邊食品製造課長、二井食品製造課課長補佐
（日本チョコレート・ココア協会）三谷専務理事
（中央開発（株））海外技術部 山口部長
（伊藤忠商事（株））カカオ・ゴマ課 緒方トレーダー
アクラ事務所 梶川所長、大野所員

概 要：

（1）ベクアイ地区 カカオ農園

農園・収穫

- ・農場は平地にあり、面積は6.9haで大規模に栽培している。
- ・農園の中には、カカオの他には、プランティン（バナナの仲間）、シトラス等が1ヘクタール当たり20本ほどの高木のシェードトリーが植えられている。また、プランティンの葉がカカオ豆の発酵には必要。
- ・この農園のカカオの樹は植えて10年くらい。通常35～40年くらいで植え替える。
- ・カカオの他に養鶏場を経営しており、養鶏で発生する鶏糞をカカオの肥料として有効活用している。
- ・ここはQCCより昨年、優秀農家表彰を受けるほどの優良農家。
- ・GCBは、CHEDを通じてかんがいを提供（この農園は必要ない。）や、人工授粉の指導などのサポートを行っている。ここでは人工授粉を実施しており、単収が2～3倍ほどとなり生産性が向上している。
- ・メインクロップの時期は、10月～11月
- ・受粉後、花が咲いて5～6か月後に収穫する。カカオポッドが黄色がかった時が収穫の目安。（これ以上熟すと、ポッドの中のカカオ豆が発芽して品質が落ちる。）

発酵

- ・農園の中でカカオポッドを一か所に集めて、カカオポッドを鉦で割り、中からカカオパルプとともにカカオ豆を取り出し、プランティンの葉の上に積み上げる。QCCではカカオ豆が傷付かないよう鉦でなく棒で叩いて割るように指導（熟練者は鉦）。カカオ豆に傷が付くと発酵にも影響がある。また、花軸を取り除かないと発酵の段

階で影響が出る。発芽している豆も取り除く。

- ・ 取出したカカオ豆をプランティンの葉で覆い6～7日間発酵させる。発酵熱により底に溜まる水を捨て、発酵むらをなくすため、2日ごとにかき混ぜている。カカオのフレーバーに最も重要な工程である。発酵させることにより、豆からの発芽を抑えている。

乾燥（天日干し）

- ・ 発酵後、農園のわきの簡易な棚台に竹製のすだれを広げ通気性を保ち、その上で最低1週間ほど天日干しを行う。
- ・ すだれは、カカオ以外の夾雑物が隙間から落ちて除去されること、降雨や夜には、巻き取って取り込めるなどの利点がある。
- ・ 定期的に手でかき混ぜ、まんべんなく乾燥させる。農家はかき混ぜることで音や手で乾燥度合い（水分7.5%）を確認している。

（2）テマの倉庫までの一時保管倉庫（QCCの格付チェックを実演）

- ・ Purchasing Clerk（買付人：PC）のデポ（倉庫）から集められたカカオ豆袋を一時保管するためのLBC（公認買付業者）NYONKOPA COCOA BUYING Ltd.の倉庫。PC SHED（Purchasing Clerkのデポ）で付けられるDrop Markが付いているかトレサビリティを確認。GCBが支給したジュートバッグを使用しているか、バッグに破損がないかなどをチェック。
- ・ QCCの検査員は、輸出までにQCCが3回行う検査のうち、一時保管倉庫で1回目の格付作業を行う。デポから持ち込まれたすべてのジュート袋の四方から水分計を突き刺し水分量が7.5%以下かどうか測定。異物がバッグに入っていないかについてもチェックする。
- ・ また、穀差しでジュート袋からサンプリングして、以下により格付け
 - ① 100g当たりの豆数と、均一性についてもチェック
 - ② 別途、水分計により水分量を測定
 - ③ 100gすべての豆をナイフで縦2つに割り（カットテスト）、内部を確認し、ブラックビーンズ・カビ・発芽、スレート（粘板岩状の豆、収穫時に未熟な豆）の割合を算出し、グレード1、2とサブスタンダード（標準以下、輸出非該当）に等級付けする。

格付け後、等級を袋に印字する。

- ・ 検査員は一人当たり1日390袋程度を格付ける。

日本企業が求めるカカオ豆の品質等について、資料に基づき説明。

（3）農家がカカオ豆を持ち込むPurchasing Clerk（買付人）のデポ（倉庫）

- ・このデポでは、周辺の約5か所の集落の200農家から年間約130トン（約2千袋）のカカオ豆が持ち込まれる。
- ・農家からは1kg単位で買い取っている。ソーラー式のデジタルスケールを使用。
- ・農家から持ち込まれる場合や Purchasing Clerk（買付人）が農家に取りに行くこともある。
- ・支払は、LBC（公認買付業者）が負担するが、輸出（販売）前でありその負担はLBCの経営を圧迫している。
- ・現金での支払いの場合、担当者が持ち逃げしたり、買付人が多額の現金を持ち歩くと強奪されたりしたことから、少額で管理するとともに、将来的にはCMSを活用したデジタルマネーにしたい。
- ・メインクロップの時期（10～11月）は、多く持ち込まれる。当該デポの許容量は120～130袋。またデポは年間通して開けています。

（ガーナ）カカオ豆は65kgのジュート袋に入れている。1農家で満たされない場合には、複数の農家分が含まれるが、EUでは1kg単位までは求めている。日本では、どのように考えているか。

（日本）トレサビリティではなく、サステイナブルが目的であるので、混ぜられていても、その全部がサステイナブルであることが重要である。

