

# 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、カカオポッドを鉈で割り、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鉈でなく棒で叩いて割るよう指導（熟練者は鉈）。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：P C）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。

