

第1章 調査の概要

1-1 背景・目的

本調査は、過去13年間にわたって帯広センターで実施してきた課題別研修「普及指導員のための畑作物管理」（前身案件である「畑作管理」「畑地帯農業管理」「アジア・アフリカ地域；畑地帯農業管理普及職員」含む）に参加した研修員に対して帰国後の活動の聞き取り及び意見交換を行い、必要に応じて可能な技術指導を行うことを目的に実施した。同研修では、2010年度までに130名を超える研修員を受け入れており、そのなかから近年特に多くの研修員を受け入れている東アフリカからマラウイ共和国（以下、「マラウイ」と記す）とケニア共和国（以下、「ケニア」と記す）を対象とした。

調査では、マラウイ及びケニアの栽培技術・農業普及活動・関係組織に係る情報を収集・分析し、その結果を帰国後に日本側関係者と共有してその後の研修プログラムやアクションプランの作成指導に生かすこととする。また、途上国の現場の状況や参加研修員が抱える課題のこれら関係者による理解の促進に本調査は効果的であり、その調査結果は、途上国の現場の状況に即し、研修員のニーズに対応できる研修プログラムを策定するための材料となる。

調査においては下記の点に留意した。

- ① 農業普及システムの現状と関連動向（民営化等）、普及システムにおける中央行政機関・現場普及員の役割を確認する。
- ② 現場で実践される農業技術（整地、施肥、病虫害防除、収穫、収穫後処理等の各段階）を確認し、本研修で提示している農業技術と比較することで、現場のニーズに合った適切な技術を検討する。
- ③ ケニア、マラウイを例として東アフリカの畑作の現場が抱える課題を認識し、十勝の農業の発展過程を基に本研修で提示できる内容を検討するための材料を収集する。

1-2 調査団の構成

担 当	氏 名	所 属
① 団長/農業普及	森脇 芳男	帯広市農業振興公社 生産技術部長 (本研修のコースリーダー)
② 協力計画	野口 拓馬	JICA 帯広国際センター 業務課

1-3 調査期間及び日程

調査期間：2011年3月5日（土）～3月18日（金）

	3月		活 動	宿 泊
	日	曜日		
移動	5	土	15:15 帯広 - 17:00 羽田 JL1156 20:45 羽田 - 22:05 関西 JL187 23:20 関西 - 05:40 ドバイ JL5099	機中泊
	6	日	10:45 ドバイ - 14:55 ナイロビ EK730	ナイロビ
ケニア	7	月	09:00-09:45 JICA事務所表敬 10:00-11:30 農業省普及局表敬 13:00-15:00 帰国研修員とのディスカッション 15:00-16:30 スーパーマーケット視察	ナイロビ
	8	火	08:45-09:15 スーパーマーケット視察 09:45-10:45 ンゴング農業研修センター視察 11:00-13:00 農家視察 13:30-14:15 ローカルマーケット視察（カジヤド）	ナイロビ
	9	水	10:00-11:30 HCDA（Horticultural Crops Development Authority） 視察 16:00-16:30 JICAケニア事務所報告	ナイロビ
マラウイ	10	木	08:25 ナイロビ - 12:15 リロングウェ KQ724 13:00-13:30 JICAマラウイ事務所表敬 13:30-14:30 スーパーマーケット視察 14:30-19:00 移動（リロングウェ→ブランタイヤ）	ブランタイヤ
	11	金	08:00-11:30 ブランタイヤADD表敬、帰国研修員インタビュー 10:15-13:00 普及施設視察〔県農政局（ADD）、郡農業事務所（DO）、普及計画区事務所（EPA）、農村〕 14:30-15:30 草の根技協（パートナー型）プロジェクトサイト視察 16:00-17:30 ステアリング・コミッティ出席	ブランタイヤ
	12	土	10:00-11:30 草の根技協（パートナー型）プロジェクトサイト視察 12:00-16:30 移動（ブランタイヤ→リロングウェ）	リロングウェ
	13	日	レポート作成、スーパーマーケット視察	リロングウェ
	14	月	10:00-12:00 NRC（Natural Resources College:自然資源短期大学） 訪問・帰国研修員インタビュー（4名） 14:00-17:00 サリマADD訪問、帰国研修員インタビュー（1名）	リロングウェ
	15	火	09:00-10:00 農業省普及局表敬 14:00-14:30 JICAマラウイ事務所報告	リロングウェ
移動	16	水	10:35 リロングウェ - 16:25 ナイロビ KQ722 19:20 ナイロビ - 01:35 ドバイ KQ310	機中泊
	17	木	03:00 ドバイ - 16:50 関西 JL5090 18:05 関西 - 19:15 羽田 JL186	羽田
	18	金	11:35 羽田 - 13:10 帯広 JL1153	

1-4 主要面談者

1-4-1 ケニア

(1) JICA ケニア事務所

加藤 正明	所 長
河澄 恭輔	次 長
平 知子	研修事業担当
宮田 夏江	農業分野担当

(2) 帰国研修員

D05-01024	Mr. Vincent Otieno OKOTH
D07-01714	Mr. MWANGA Daniel Kimanzi
D07-01715	Mr. MULI Cyrus Matheka
D09-01508	Mr. KIURA Elisa Kariuki
D09-01509	Ms. LUTOMA Jenipher Kombo

(3) その他

Ms. Mary W Kamau	Director of Extension and Training
Mr. Fabian S Muya	Deputy Director of Agriculture Staff Training

1-4-2 マラウイ

(1) JICA マラウイ事務所

斎藤 克郎	所 長
星野 明彦	次 長
伊藤 英樹	農業分野担当

(2) 帰国研修員

D06-00650	Mr. Michael R. CHING AMBA
D07-02110	Mr. LUNGU George
D07-02109	Mr. HENNOK John
D08-01090	Mr. MAKWINJA Macleanse Victor
D08-01342	Mr. BANDA Rodgers Pilirani Mukangwa
D09-01507	Mr. ZINGENI Denis Emmanuel

(3) その他 (JICA草の根技術協力「耕畜連携システムによる食料の生産性向上と安定的確保」
関係者)

小疇 浩	帯広畜産大学	食品科学研究部門/リーダー
谷 昌幸	帯広畜産大学	地球環境学研究部門/土壌改良
岸本 正	帯広畜産大学	地域環境学研究部門/農業基盤整備
手塚 雅文	帯広畜産大学	畜産生命科学研究部門/家畜管理
河合 正人	帯広畜産大学	畜産生命科学研究部門/家畜飼料分析
耕野 拓一	帯広畜産大学	畜産衛生学研究部門/国際開発経済
大山 美砂子	帯広畜産大学	業務調整

第2章 調査結果

2-1 帰国研修員へのインタビュー

帰国研修員の現在の活動について聞き取り、帰国後の活動に特に有益だった研修内容について確認した。また、研修プログラムへの要望や期待も併せて確認した。

インタビューの結果は以下のとおり。

2-1-1 ケニア

(1) 帰国後の主な活動

- ・普及員向けの研修会の実施
- ・農家向けの研修会の実施
- ・学生向けの展示圃場の作り方実習
- ・メイズの品種比較実験の実施
- ・問題分析ワークショップの実施

(2) 有益だった研修内容

- ・農協組織
- ・農産物の付加価値化（ジュース、ソース、豆腐など）
- ・土壌診断の重要性
- ・共済制度
- ・病虫害防除
- ・堆肥
- ・ペーパーポットによる育苗
- ・農家間の普及
- ・除草技術
- ・PCM（Project Cycle Management）研修

(3) 研修への期待

- ・農家の負担軽減につながるような農業技術〔堆肥、IPM（Integrated Pest Management）、育苗技術など〕
- ・普及にあたり、農家への説明材料としての損益分岐点

2-1-2 マラウイ

(1) 帰国後の主な活動

- ・農家向け小規模展示圃場の設置とそのための企画書の作成及び予算の獲得
- ・小麦栽培マニュアルの作成
- ・篤農家育成とそこを拠点にした普及活動の実施
- ・ポテトチップス用のジャガイモ栽培と製菓会社との買付契約の取りつけ
- ・品種の比較栽培圃場の設置

- ・普及部門と研究部門の関係強化と農家へのニーズの聞き取り
- ・農家を集めての問題分析ワークショップの実施

(2) 有益だった研修内容

- ・農協組織
- ・PCM 研修
- ・小麦、ジャガイモ、マメ類の栽培技術
- ・堆肥作り
- ・除草手法
- ・仕事に対する日本人の取り組み姿勢

(3) 研修への期待

- ・重点農家の育成と農家間普及の手法
- ・農家の組織化
- ・農家の負担軽減につながるような農業技術（堆肥、人力の農機具）
- ・連作障害とその対策
- ・土壌浸食の防止と土壌改良

2-2 所属先・視察先の訪問結果

2-2-1 ケニア

(1) 農業普及の仕組みと普及員

500 万人の国内農家に対して普及員は 5,000 人しかおらず、普及員当たりの農民数は 1,000 人である。普及員数を今後 8,000 人程度に増員する計画はあるが、農家への戸別訪問を通じて農業技術の普及を進めるのは困難で、拠点農家を選定して同農家を中心に普及を行うグループアプローチをとる。普及員は農業学校やディプロマの学位をもつ者が中心。履歴書と面接による採用を行う。

行政による農業普及事業だけでなく NGO や教会、種子会社による民間の普及活動も行われる。

花卉栽培においてはナイバシヤ湖周辺を中心に約 30 社の大規模な会社組織があり、主にバラとカーネーションを欧州市場に輸出している。農業省としても、紅茶やコーヒーに代表される従来の輸出農産物から花卉栽培への転換を積極的に図っている。

(2) 農家組織

1980 年代には作物ごとの生産組合があって活動も活発だったが、その多くが 1990 年代に運営に失敗し崩壊した。現在活動を行っているのは、綿花、茶、コーヒー、酪農の組合である。

(3) ンゴング農業研修センター (Ngong Agricultural Training Center, Kajiado North District)

農家向けの農業研修施設で、実験圃場、展示圃場、放牧地、畜舎、研修室、食堂、宿泊施設をもつ。農業省の附属施設として国内に 8 つある農業研修センターの 1 つである。本センターのある Kajiado North District は、国内最大の消費地であるナイロビから近く、市場を意識した

工夫を行っている農家が多い。農家当たりの農地面積が小さいため、単位面積当たりの収入が大きい園芸作物の栽培が主流であり、同センターも、近郊農業（園芸作物の栽培）や畜産（舎飼いでウシ・ウサギ等の飼育）に重点を置いた農業普及事業を行う。ドナーの協力も得て行うこれら事業では、大学、研究所、農業省から講師を招いている。2009年の帰国研修員である Mr. KIURA も帰国後に「入手可能な資材を利用したビニルハウスと栽培手法」についての研修を実施したとのこと。

(4) 農家視察

1) 地域の代表農家（女性）

- ・2005年に銀行を退職し、義父と2人で農業を行っている。
- ・家畜：ウシ5頭（舎飼い）とニワトリ約20羽
- ・園芸作物：ビニルハウス2棟、バナナ、露地野菜 合計20エーカー（8ha）
- ・農業収入：
 - －乳による収入：30リットル/頭/日×5頭×30円/リットル＝4,500円/日
 - －ビニルハウスでのトマト栽培：2008年は40万円の収入
- ・ビニルハウスは、ンゴング農業研修センターでの「入手可能な資材を利用したビニルハウスと栽培手法」の研修を受講して導入したもの。
- ・2008年にトマト栽培から得た収入を元に、地域のNGOの支援を受けてバイオガス施設を導入した。家畜の糞尿を料理用のガス、堆肥、液肥に利用している。
- ・水不足の解消が課題であり、敷地内の家屋に雨どいをつけ、雨水を集めるタンクを設置している。今後も増やしたい。
- ・放牧地はもっていないので家畜は舎飼いであり、牧草は購入している（200円/10kg）。

2) 地域の代表農家（男性）

- ・夫婦と労働者1名の合計3名で営農している。
- ・ビニルハウスは3棟、家畜はウシ6頭。
- ・ンゴング農業研修センターの「入手可能な資材を利用したビニルハウスと栽培手法」の研修を受講してビニルハウスを導入した。2008年はトマト栽培に成功、大きな収入を得ることができた。2009年はズッキーニ、トウガラシを栽培する。
- ・ビニルハウスの導入により、これまで栽培できなかった時期に作物を栽培することができるようになった。品薄の時期に市場に出荷できることから単価も高く、これまで収入がなかった時期に収入が入るようになった。
- ・適切な種や苗の入手が課題である。

(5) 園芸作物開発公社（Horticultural Crops Development Authority：HCDA）

- ・農業省傘下の公企業で、ケニアにおける園芸作物産業の振興・調整を担う。日本の支援により関連施設が2001年に建設された。同施設の概要は以下のとおり。
 - －24時間営業
 - －容量15tの倉庫が6室、容量5tの倉庫が3室（合計容量；105t）。視察時にはドバイに輸送するためのアボカドが貯蔵されていた。

- －断熱（保冷）トラック（8t）を17台、乾燥（通常）トラック（3t）を27台有する。
- －輸出業者から使用料を徴収して運営される。
- －箱詰め・選別作業も行われる。

2-2-2 マラウイ

(1) 農業普及の仕組みと普及員

2000年からの新政策で「All Farmers demand and access high quality agriculture extension services」[すべての農家へ高品質な農業普及を（仮訳）]を掲げている。中央政府、郡、地域、村のそれぞれに農業普及関係組織（農業省、NGO、農業資材会社、主要な小売業者、農家組織）を設置し、農家の要望を汲み取る仕組みづくりを進めている。農業普及の手法として、重点農家への集中的な技術普及とそこを拠点にした農家間の普及による技術伝搬を図っている。普及員向けには専門技術員が研修会を開催し、能力向上を図っている。地区間の交換勉強会も実施しているとのこと。

ただし、これら情報は農業省へ表敬した際に得た情報であり、同様の質問を郡部や村落で行っても同様の回答が得られなかったため、どの程度実施されているかは不明である。

(2) ブランタイヤ県農政局（Blantyre Agricultural Development Division）

マラウイの商都であるブランタイヤ地域では主食のメイズを主に栽培し、水が得られる谷間の一部地域でカリフラワーやキャベツ等の野菜を栽培している。

普及組織として、県農政局（ADD）に普及課があり、市と村に普及所がある。農家に直接接するのは村レベルの普及員で、市レベルの普及所は研修施設を兼ねている。普及員の人数が不足（普及員：農家＝1：1,800～2,000）、重点農家を育成して農家間の普及を促す普及手法を導入している。2008年の帰国研修員であるMr. BANDAは、研修参加時は市の普及所長だったが、研修参加後に県普及課長に昇進した。

(3) 自然資源短期大学（Natural Resources College）

マラウイの首都リロングウェの郊外にある大学。1969年に農業天然資源省が設置を決定した大学であり、農業研修及び普及員向けの研修を実施する。270haの敷地内に農場、天然林、畜舎等をもつ。メイズとマメ類の間作（intercropping）、品種の比較試験、アスパラガスの栽培試験、バンカーサイロによるサイレージ生産を試験圃場で行っていた。

(4) サリマ県農政局（Salima Agricultural Development Division）

マラウイの東部、マラウイ湖に近いサリマ県では、国内の他地域と同じくメイズを主に栽培しているが、湿地帯では稲作も行うほか、湖畔の観光施設向けにトマトやピーマン、ナスなどの野菜栽培を行っている。

第3章 総括

3-1 団長所感

本研修は、毎年6～7月に10名程度の研修員を受け入れ、農業普及の手法と栽培技術の習得を目的に実施している。本研修のコースリーダーを2006年度から務めており、帰国研修員が自国で研修成果をどのように発揮して活動しているかを検証したいと考えてきた。ケニアで5名、マラウイで6名の帰国研修員と今回調査において再会し、農業の実態と課題及び普及指導體制の現状について協議できたことは大きな成果であった。

今回調査国と十勝の農業との大きな違いを整理すると以下のとおり。

- ① マラウイでは自給自足主体の農業であり、生産物の約80%は自家消費である。ケニアでは都市近郊の一部の農家に農業経営を行う農家がいるが、自給自足主体の農業を行っている農家が多い。
- ② 電気、水道、電話のある農家は少なく、他地域及び外国からの情報も非常に少ない。収穫物を運搬する車両をもつ農家は非常に限られる。
- ③ マラウイでは1戸当たりの平均耕地面積は約1エーカー(0.4ha)で、メイズ(子実用)を主体とする連作栽培が多い。
- ④ 土壌診断・土壌分析及び飼料供与(販売)のシステムが整備されていないため、施肥設計、飼料給与設計はなされていない。
- ⑤ 農作業は機械化されておらず、くわによる人力作業である。農道及び農地区画が未整備である。
- ⑥ 有機物(堆肥)の生産は極めて少なく、化学肥料は高価で十分な施肥がなされない。
- ⑦ 生産物を運搬する車両をもたない農家が多いため、これら生産物は主に仲買人を通じて販売される。このため販売価格がダンピングされる。
- ⑧ 日本の農業協同組合や農業共済組合のような農民組織はみられない。
- ⑨ 青果物、葉菜類及びジャガイモ等の農作物の販売において品質などの規格はない様子。
- ⑩ 貯蔵・予冷・保冷などの倉庫はマラウイでは十分に整備されていない。ケニアではナイロビ空港近くにこれら施設が輸出品向けに整備、活用されている。
- ⑪ 生乳に係る成分検査(脂肪分・無脂固形分・たんぱく質)や衛生検査はなされておらず、乳牛の個体別管理や法定伝染病の検査も行われない。
- ⑫ 農閑期における農作物の作付けは限定的である。
- ⑬ 青果物などの加工製造については農村レベルでの施設が整備されていない。
- ⑭ 農作物の栽培管理は女性が主である。

日本農業の食糧生産技術の変遷は、第2次大戦後の「増産技術の確立」、昭和40年代からの「高品質生産技術の確立」、平成以後の健康志向の向上による「安全・安心できる品質技術の確立」と輸入農畜産物との競争による「低コスト生産技術の確立」に分けられる。今回の調査結果のみで日本農業の変遷と単純に比較することは困難であるが、調査対象国の現状は終戦後の「増産技術の確立」の時代に類似していると感じた。

技術面については、土壌診断及びそのための土壌分析、農産物の付加価値化(加工品製造)、組織の育成面で農民組織(農業協同組合、農業共済組合、生産組合)の重要性を述べる帰国研修員が多い。

これら意見や「日本での研修を終え、業務に対する責任と自信をもつことができた」との指摘が得られたことは、本研修での大きな成果のひとつと考える。

今回調査したケニアとマラウイは、普及指導員1人当たりの担当農家数が1,800～2,000戸であり、全農家への個別指導では対応できない。このため、普及指導手法として両国とも、重点農家を育成し、その重点農家から他の農家に技術等を移転する手法をとっており、これは本研修コースで紹介している手法である。面会した帰国研修員はいずれも、普及組織における地域のリーダーとして活躍しており、本研修で学んだことを存分に発揮していた。

3-2 研修プログラムの改善に向けた提言

今回調査対象国（ケニア、マラウイ）に共通した農業普及分野の課題のうち、現行のカリキュラムに不足する部分として、①重点農家を育成する普及手法の確立、②収穫後処理、③地域の主食であるメイズの栽培技術が考えられること、本研修への参加研修員の多くが現地で普及員を指導する立場（普及員のリーダー）にいたることから、今後の本研修の実施に際しては以下の点に配慮する必要がある。

- ・本研修に参加する研修員は普及員の指導的立場にある人材であることを念頭に置く。
- ・以下につき、カリキュラムにて取り上げることを検討する。
 - ① 農家の投入負担を軽減するような堆肥作りや有機肥料・家畜糞尿の有効利用の紹介
 - ② 人力で扱える農機具の紹介
 - ③ 十勝の土壌改良の歴史の紹介を通じた「継続的な土壌改良」の必要性；糞尿堆肥の投入による土壌の化学性・物理性（保水性や保肥性）の改良の必要性（長期を要するが）
 - ④ 収穫後処理（トマト、イチゴの加工）
 - ⑤ 栄養改善（生活改良普及員の活動の紹介）
 - ⑥ メイズ（デントコーン）の栽培技術
 - ⑦ 大豆などマメ類の栽培技術
 - ⑧ 重点農家育成による普及手法と日本の普及指導員資格試験の紹介

農業を継続的産業として位置づけるための基本は「土づくり、物づくり、人づくり」である。このうち、土づくり、物づくりは、(商社や種苗会社等の民間企業による)技術指導で対応可能であるが、人づくり（普及員の育成）は公務員である「普及指導員」の責務である。普及指導員は農民に対して「ある時は厳しく、ある時はやさしく」接することが重要で、農民と常に同じ視点に立った（農民の）創造力を高めるための教育的手法を普及指導に際しての基本とすることが必要であり、そうした心がまえを本研修で（研修員に）伝えていくことが重要である。

付 属 資 料

1. インタビュー用質問票
2. 質問票における主要項目の回答結果
3. 研修参加国及び参加人数
4. 帰国研修員リスト（ケニア・マラウイ）
5. 収集資料リスト
6. 訪問先パンフレット
 - 6－1 NGONG AGRICULTURAL TRAINING CENTER
 - 6－2 Horticultural Crops Development Authority

Questionnaire for training participants

1. General Agricultural Information of your area

(1) Extension system/structure of your area

(2) Cultivated area (ha)

(3) Number of farmers (household)

(4) Agricultural population in your area

(5) Average size of the farmland

(6) Main crop and its cultivated area(ha) and unit yield(kg/ha)

Crop	Cultivated area (ha)	unit yield (kg/ha)

(7) Main livestock and average number

livestock	average number	utilization purpose

(8) Ratio between self-consumption and sell of the agricultural products at average size farmer

self-consumption : sell = ____ : ____

2. Facing issues and problems in your area in terms of agricultural production in general, and its counter measures/plan for improvement

<Facing issues>

(1) Short term (1-3 years) improvement plan

(2) Middle term (3-5 years) improvement plan

(3) Long term (5-10years) improvement plan

3. Extension policy, its plan and target of your organization

(1) Extension plan, target yield, introductory techniques etc. of each crop

Crop	Present yield (kg/ha)	Target yield (kg/ha)	introductory techniques

< comment >

(2) Specific improvement activities

1) priority issue

2) specific activity for above mentioned priority issue

3) brief explanation of the means for extension which implemented
(training, experimental field, demonstration field, etc.)

4. Facing issues and problems in implementing the agricultural extension
(extension system, budget, transportation, human resource, training, etc)

5. Useful knowledge and experience which acquired in the training in Japan

6. Specific contents which you have introduced after go back

7. Expectation/request to the training in Japan

8. Other comment

Thank you for your cooperation

JICA Obihiro NOGUCHI Takuma (Mr.)

3. 研修参加国及び参加人数

課題別研修「普及指導員のための畑作物管理」年度別受入実績表

1. 応募/選考(受入)人数

コース名	畑作物管理					畑地帯農業管理					アジア・アフリカ地域 畑地帯農業管理普及職員			普及指導員のための畑作物管理			累計
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
応募数	13	20	18	14	15	15	18	15	20	18	12	8	12	10	16	21	245
受入数	10	11	10	10	10	10 (うち1名G/P)	9	10	11 (うち1名G/P)	10	10	8	10	9	10	11	159

2. 研修員の出身国

○男性 ●女性

国名	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	累計
(アジア諸国)																	
中国	○	●				○			●	○							5
タイ	○	●●			○●	●				●							7
バングラデシュ		○								○							2
インドネシア		○	○	○●	○												5
ミャンマー		●					●							●	○	○	5
カンボジア			○			○											2
マレーシア			○							○							2
スリランカ			○														1
パキスタン				○○	○		○			○		○	○				7
ラオス				○	○	○		○		○							5
ブータン						○					○○						3
ネパール						○		○	○		○○						5
フィリピン						○○	●	○		○							5
タジキスタン									○								1
インド								○									1
モンゴル								○○	○								3
(アフリカ諸国)																	
エチオピア	○		○											○	○		4
ガーナ	○	○	○	○		○(G/P)										○	6
タンザニア	○○				○●		○○		○								7
ボツワナ			○														1
カメルーン			●	○													2
レソト			○														1
セネガル			●	○													2
スワジランド				○													1
ケニア							●	○	○		○○	●●	○●				9
マダガスカル								○		●							2
マラウイ								○		○	○○	○○	○●			○	9
ザンビア									○(G/P)					○○	○○	○	6
ナイジェリア													○○				2
ジンバブエ											●●	○○●	○○●	○○	●●	○○	14
スーダン														○	○○●	○	5
南スーダン																○	1
モザンビーク																○	1
(中南米諸国)																	
エル・サルバドル	○																1
ブラジル	●																1
ガイアナ		●															1
ボリビア		●			○												2
ウルグアイ					●												1
ペルー						●											1
ニカラグア							○			○							2
ホンジュラス								●	○								2
グアテマラ									○								1
(大洋州諸国)																	
バプア・ニューギニア		○					○○										3
ミクロネシア				○	○												2
(中近東諸国)																	
イラン	○																1
エジプト	○	○															2
アフガニスタン									●							○	2
ヨルダン									○					○○	○	○	5
合計	10	11	10	10	10	10	9	10	11	10	10	8	10	9	10	11	159

【ケニア】

年度	研修員番号	研修コース番号	研修コース名	氏名	性別	受入期間		学歴	参加時の職位
2003	D0301635	J0300726	畑地帯農業管理	Mary Nyambura NDURU	女	2003.06.08	2003.08.10	Univ.of Nairobi 80-84 BSc General Agriculture	Support Coordinator Eastern Province Provincial Gender Equity Mobilisation Ministry of Agriculture and Rural Development
2004	D0401380	J0400726	畑地帯農業管理	Nixon Kipkemoi SIGEY	男	2004.06.06	2004.08.08	Egerton Univ. 89-92 Bsc. Animail Production	Technical Officer Agricultural Development Corporation (ADC)
2005	D0501024	J0500726	畑地帯農業管理	Vincent Otieno OKOTH	男	2005.06.05	2005.08.06	Egerton University, '95. BSC Agriculture, Agriculture	Agriculture Officer I Ministry of Agriculture Rachuonyo District Agriculture Office
2007	D0701714	J0704043	アジア・アフリカ地域畑地帯農業管理普及職員	MWANGA Daniel Kimanzi	男	2007.06.03	2007.08.01	MSc in Agronomy / Nairobi University ('90-'93)	District Crop Development Officer Machakos District Agricultural Office Ministry of Agriculture
2007	D0701715	J0704043	アジア・アフリカ地域畑地帯農業管理普及職員	MULI Cyrus Matheka	男	2007.06.03	2007.08.01	BSc in General Agriculture / Egerton University ('90-'95)	Agricultural Officer Kiambu District Agricultural Office Ministry of Agriculture
2008	D0800725	J0804028	アジア・アフリカ地域畑地帯農業管理普及職員	NABEA Joan Kathambi	女	2008.06.01	2008.07.30	Bsc in Agribusiness Management/Egerton University ('97-'02)	Divisional Agribusiness Development Officer 01 Joro-Orok division, Ministry of Agriculture
2008	D0800726	J0804028	アジア・アフリカ地域畑地帯農業管理普及職員	KINUTHIA Hannah Kathambi	女	2008.06.01	2008.07.30	Bachelor of Science in Horticulture/Egerton University ('87-'90)	Chief Agricultural Officer, Ministry of Agriculture, NAROK District
2009	D0901508	J0904009	アジア・アフリカ地域畑地帯農業管理普及職員	KIURA Elisha Kariuki	男	2009.05.31	2009.07.29	BSc in Agriculture General/Egerton University ('95-'00)	District Crop Development Officer Ministry of Agriculture
2009	D0901509	J0904009	アジア・アフリカ地域畑地帯農業管理普及職員	LUTOMIA Jenipher Kombo	女	2009.05.31	2009.07.29	BSc in Agriculture General/University of Nairobi ('90-'94)	District Crop Development Officer Ministry of Agriculture

【マラウイ】

年度	研修員番号	研修コース番号	研修コース名	氏名	性別	受入期間		学歴	参加時の職位
2004	D0401777	J0400726	畑地帯農業管理	Rex Elias BALUWA	男	2004.06.06	2004.08.08	Univ. of Malawi-Buda College of Agriculture, 97-01 Agriculture, Agricultural Economics	Agriculture Officer (crop) Ministry of Agriculture, Irrigation, and Food Security Machinga Agricultural Development Division Balaka Rural Development Project
2006	D0600650	J0600726	畑地帯農業管理	Michael Rabson CHING' AMBA	男	2006.06.04	2006.08.03	Bunda College of Agriculture, '02	Training Consultant-Crops Natural resource College
2007	D0702109	J0704043	アジア・アフリカ地域畑地帯農業管理普及職員	HENNOCK John	男	2007.06.03	2007.08.01	Degree in Agriculture / Bunda College ('88 - '93)	Principal Agriculture Officer Kasungu Agricultural Development Division Ministry of Agriculture and Food Security
2007	D0702110	J0704043	アジア・アフリカ地域畑地帯農業管理普及職員	LUNGU George	男	2007.06.03	2007.08.01	BSc in Agriculture / Bunda College of Agriculture ('97 - '01)	Principal Crop Production Officer Karonga Agricultural Development Division Ministry of Agriculture and Food Security
2008	D0801090	J0804028	アジア・アフリカ地域畑地帯農業管理普及職員	MAKWINJA Macleanse Victor	男	2008.06.01	2008.07.30	BS in Agriculture/University of Malawi Bunda College ('92-97)	Principal Agricultural Officer, Ministry of Agriculture & Food Security, Blantyre Agriculture Development Division
2008	D0801342	J0804028	アジア・アフリカ地域畑地帯農業管理普及職員	BANDA Rodgers Pilirani Makungwa	男	2008.06.01	2008.07.30	BSc in Agriculture / Bunda College of Agriculture, University of Malawi ('91-'95)	District Agriculture Development Officer, Ministry of Agriculture and Food Security, Dowa District
2009	D0901359	J0904009	アジア・アフリカ地域畑地帯農業管理普及職員	CHAVULA Joan Gracious	女	2009.05.31	2009.07.29	Certificate in Farm Home Science/Natural Resources College ('92-'94)	Agriculture Extension Development Officer Mpeni Extension Planning Area (EPA) Lilongwe District Ministry of Agriculture and Food Security
2009	D0901507	J0904009	アジア・アフリカ地域畑地帯農業管理普及職員	ZINGENI Denis Emmanuel	男	2009.05.31	2009.07.29	BSc in Agriculture/University of Malawi ('99-'03)	Agriculture Extensions Methodologies Officer Department of Agricultural Extension Services Ministry of Agriculture and Food Security
2012	D1200936	J1200846	普及指導員のための畑作物管理	KASAMBWE Rapidus Amos Wedson	男	2012.05.21	2012.07.18	BSc in Agriculture /University of Malawi Bunda College of Agriculture ('95-'00)	Assistant Agriculture Officer, Extension Service Directorate, Ministry of Food and Agriculture

5. 収集資料リスト

普及指導員のための畑作物管理 フォローアップ調査 収集資料リスト

[ケニア]

NGONG AGRICULTURAL TRAINING CENTER

Horticultural Crops Development Authority

Nandi South District Briefs

地図 KENYA

[マラウイ]

Rainfall Situation for Blantyre ADD

Ngong ATC

Fostering technology adoptions in Agriculture.

iii) Rabbit Unit

The ATC maintains rabbit breeding units of different breeds in collaboration with the National Rabbit keeping Unit. High value pure breeds rabbits are available for sale to farmers on demand.



Rabbit Breeds

iv) School educational visits

The ATC receives many schools youths and college students for both farm visits and field attachments on regular basis.



Ngong ATC

Fostering technology adoptions in Agriculture

For inquiries

The Principal
Ngong Agricultural Training Centre
P.O Box 24914 ,
Karen
Tel 020-8016972
Email atcngong@yahoo.com

The District Agricultural Officer
Kajiado North District
P.O Box 72
Ngong Hills
Email daokajiadonorth@yahoo.com

Provincial Director of Agriculture
P.O Box 530
Nakuru
Tel (051) 2213118
Email pdrvp@yahoo.com

Head ATC
Ministry of Agriculture
P.O Box 30028
Kilimo House
Nairobi
Tel: 020-2716665/2719013 Ext. 48353



**MINISTRY OF
AGRICULTURE**



**NGONG
AGRICULTURAL
TRAINING
CENTER**

INTRODUCTION

Ngong ATC is situated within Veterinary farm in Kajiado North District. It is 5kms from Karen towards Ngong Town. It serves both Nairobi Province and Rift-Valley province. the institution has two departments, the farm and the school.

VISION

"To develop into a self sustaining institution that is capable of providing quality training to stakeholders in agriculture and rural development for the purpose of improving the agriculture sector."

MISSION

"To foster technology adoptions in order to promote Agricultural and Rural Development"

OBJECTIVES

1. To design and offer residential and non residential trainings on new farming technologies backed with practical demonstrations to enable farmers and the youth learn appropriate skills and the underlying economic factors.
2. To serve as a bulking centre of plant materials and multiplication of livestock for distribution to farmers.
3. To generate revenue for purpose of making the ATC self sustaining
4. To provide training facilities to government agencies and other stakeholders
5. To provide facilities to carry out on-farm trials of proven technologies for distribution to farmers
6. To maintain a model farm for training and demonstration purposes.

SERVICES OFFERED

- ⇒ Training residential & non residential
- ⇒ accommodation and catering services
- ⇒ conference facilities
- ⇒ school educational visits
- ⇒ sale of farm produce

1. THE SCHOOL

i) Training facilities

The ATC provides up to date facilities in a quiet environment in the outskirts of the city. These include a modern conference hall installed with PowerPoint projectors with a capacity of 50 sitting allowance.



Conference hall

ii) Catering services

The ATC boasts of a modern Kitchen and dining hall with a capacity of 50 participants with up to date services offered by the highly trained catering team.



Buffet Service

2. THE FARM

i) Model farm

The ATC maintains a model farm for both commercial; and demonstration purposes. High value horticultural farming, kitchen, multistory gardening and indigenous vegetable growing are among the many types of urban farming methods being demonstrated within the farm with guidance of the specialized technical staff.



Horticultural crops nursery

ii) Livestock production

The ATC hosts various livestock enterprises including dairy cows, poultry apiary and specializes in breeding of rabbits. high quality dairy cow breeds are maintained.



Zero Grazing Unit



Horticultural Crops Development Authority

Serving The Horticultural Industry

For more information contact:

Horticultural Crops Development Authority

P.O. Box 42601 – 00100, GPO Nairobi, Kenya

Tel: +254 (0)20 -2088469 /3597356 / 2131560/ 3597362

Fax: +254 (0)20-3532898

E-mail: hcdamd@wananchi.com / md@hcda.or.ke

Website: www.hcda.or.ke



HCDA Regional Network

BUNGOMA

Bungoma Teachers Plaza
4th Floor
P.O. Box 2654, Bungoma

ELDORET

KVDA Plaza, 4th Floor
P.O. Box 982 – 30100, Eldoret
Tel: 053-2033458

GARISSA

c/o DAO (MOA) office,
P.O. Box 738, Garissa
Tel: 046 – 3018

HOMABAY

KOSFIP office,
P.O. Box 293 – 40300, Homabay
Tel: 0723-224725

ITEN

Keiyo Sacco
P.O. Box 140 – 30700, Iten

KAJIADO

c/o DAO's office
P.O. Box 54-01100, Kajjado
Tel: 045 – 21282

KIBWEZI DEPOT

Kibwezi Town
P.O. Box 207 – 90137, Kibwezi
Tel: 044 - 3500082

KISII

c/o DAO (MOA) building j
P.O. Box 52 – 40200, Kisii

KISUMU

LBDA – Lower Kanyakwar off
Kisumu – Kakamega Road
P.O. Box 6058 – 40103, Kisumu
Tel: 057 – 2028078

KITALE

Teacher's Sacco Plaza, 1st Fir
Rm. 6 P.O. Box 3774, Kitale
Tel: 054 – 31356

KITUI-MWINGI

c/o DAO (MOA) Building,
P.O. Box 16-90200, Kitui
Tel: 044-23211

LIMURU DEPOT

Nairobi – Naivasha Highway
P.O. Box 1264 – 0217, Nairobi.
Tel: 020-2701806

MACHAKOS DEPOT

Miwani, Nairobi Machakos Rd.
Next to showground
P.O. Box 1329 – 90100
Machakos Tel: 044-20221

MARIAT

Kiki Plaza, Marigat Town
Nakuru-Kabamet Highway
P.O. Box 171 – 30403, Marigat

MOGOTIO

Mogotio Town next to
DO's office,
P.O. Box 125 – 20105, Mogotio

MOMBASA

Ambal House (MTC), South
Tower, 4th Flr. Nkrumah Rd.
P.O. Box 90273 – 80100,
Mombasa Tel: 041-2228516

MWEA DEPOT

Kimbimbi, P.O. Box 322,
Wang'uru, Tel: 020-2092970

NAKURU

Soilo – Ministry of Agriculture
P.O. Box 984 – 20100, Nakuru,
Tel: 020-2313167/2312946

NAROK

c/o DAO's office, Narok
P.O. Box 476 - 20500, Narok
Tel: 050 - 22840

NKUBU DEPOT

Kariene Market
P.O. Box 119 – 60202, Nkubu
Tel: 020-255006

NYANDARUA

Miharati Town, Shekainah Bld.
Next to Police Station
P.O. Box 33 -20301, Miharati

SAGANA DEPOT

Nairobi- Nyeri Road, Sagana
Town Opp. Tana River Curio shop
P.O. Box 207 – 10230, Sagana

TAVETA

Behind Taveta Market
P.O. BOX 285-80302, Taveta
Tel: 043-5352171

YATTA DEPOT

Sofia Market, Thika – Garissa Rd.
P.O. Box 50, Matuu,
Tel: 020-2112606

Key partners and Collaboration

The Horticultural Crops Development Authority collaborates with other governmental and private institutions, both locally and internationally who are involved in training, research, promotion and development of horticultural activities.

- Ministry of Agriculture (MOA)
- Export Promotion Council (EPC)
- Kenya Bureau of Standards (KEBS)
- Kenya Agricultural Research Institute (KARI)
- Kenya Plant Health Inspectorate Services (KEPHIS)
- Pest Control Product Board (PCPB)
- Kenya Industrial Research and Development Institute (KIRDI)
- Natural Resource Institute (NRI)
- Fresh Produce Exporters Association of Kenya (FPEAK)
- Kenya Flower Council (KFC)
- Agricultural Universities and Colleges
- Japan International Co-operation Agency (JICA)
- Japan External Trade Organisation (JETRO)
- Japan Bank of International Co-operation (JBIC)
- COLEACP
- CBI



Vision:

A globally competitive provider of innovative services to the Horticulture industry.

Mission:

To Develop, Promote, Facilitate and Co-ordinate growth of a commercially oriented Horticulture industry through appropriate policies and Technologies to enhance and sustain socio-economic development.

Establishment:

The Horticultural Crops Development Authority (HCDA) is a state corporation under the Ministry of Agriculture, established under the Agriculture Act Cap318. The Authority is vested with the responsibility to develop, promote, co-ordinate and facilitate the horticulture industry in Kenya.

HCDA is run by a Board of Directors drawn from both the private and public sectors. The chief Executive of the Authority is the Managing Director under whom fall the following departments:

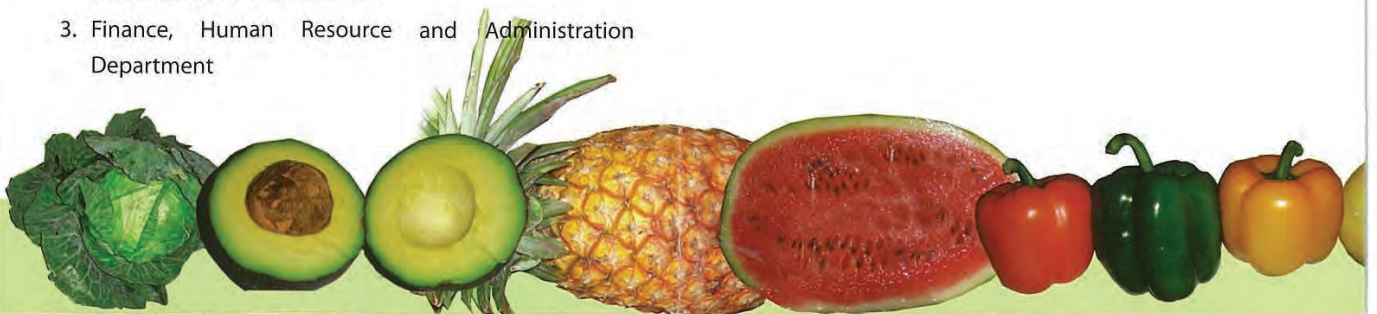
1. Technical & Advisory Services Department.
2. Marketing, Strategic Planning and System Development Department
3. Finance, Human Resource and Administration Department

Mandate

- i) Regulate the industry through licensing and application of rules.
- ii) Provide advisory services to the government and industry for planning purposes.
- iii) Provide marketing intelligence information to the industry.

Overall objectives

1. To facilitate increased production of top quality produce for local and export markets.
2. To enhance contribution to national economic growth through income generation, employment opportunities, foreign exchange earning, food self sufficiency, raw material supply and support poverty alleviation strategies.
3. To enhance development in arid and semi arid areas through promotion of suitable crops and fruit trees.
4. To enhance development in arid and semi arid areas through irrigation.
5. To accelerate the rate of Horticultural growth, the following broad objectives are perused by the authority.



Services offered by HCDA:

- i) Provide specialized extension services aimed at promoting horticulture production and marketing through organized farmer groups and contract farming.
- ii) Provide marketing intelligence information for both export and local markets.
- iii) Make recommendations and implement appropriate quality standards for horticulture produce for the local market.
- iv) To establish supply and demand by advising on production and marketing.
- v) Spearhead national and international market and product promotions.
- vi) Promote horticulture produce utilization including local consumption and domestic processing.
- vii) Enlighten the industry on international trade in relation to food safety, environmental protection, social welfare etc.
- viii) Register and inspect fruit nurseries to facilitate timely availability of clean, improved, true to type and affordable planting materials.
- ix) In collaboration with other stake holders advise on policies that enhance horticulture development.
- x) Support horticulture training and research in collaboration with KARI, Universities, Agricultural Institutions, Colleges etc.

Other services include:

To facilitate small holder promotion and marketing the following services are provided at a cost:

- A chain Pre-cooling facilities and packhouses for handling horticultural produce in major horticultural growing areas.
- A fleet of 3MT dry vans and insulated 8MT trucks for transportation of horticultural produce.
- Central cold rooms and a packhouse for sorting and grading with a capacity of 100MT per day at Nairobi Horticulture Centre, JKIA.



Pre- Cooling Facilities



3MT dry vans and insulated 8MT trucks



Pack House



Sorting and Grading

