

ガーナ共和国

ヌスアエム地域農業開発計画

プロジェクト ファインディング調査

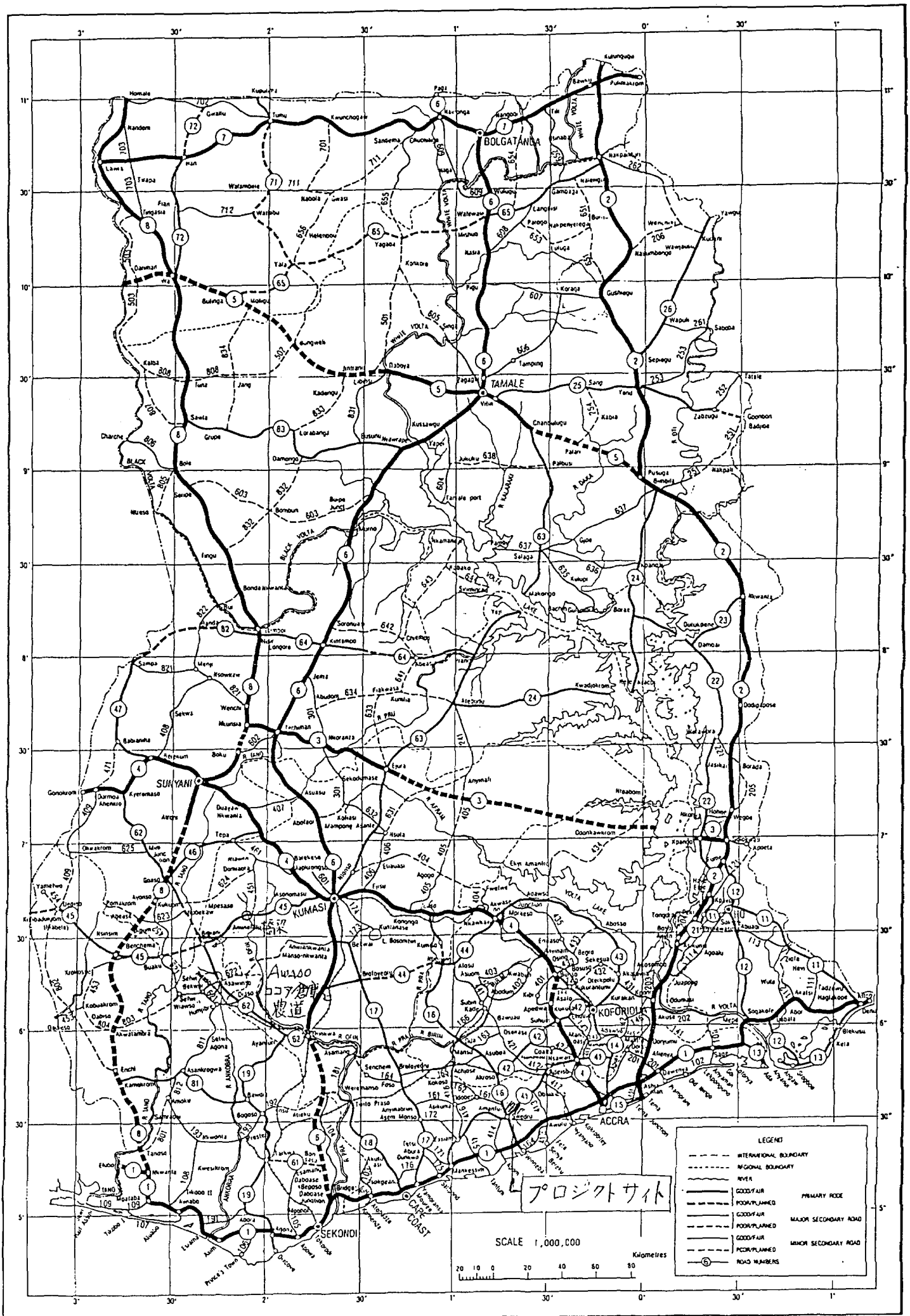
報告書

1993年3月

法人 海外農業開発コンサルタント協会

目 次

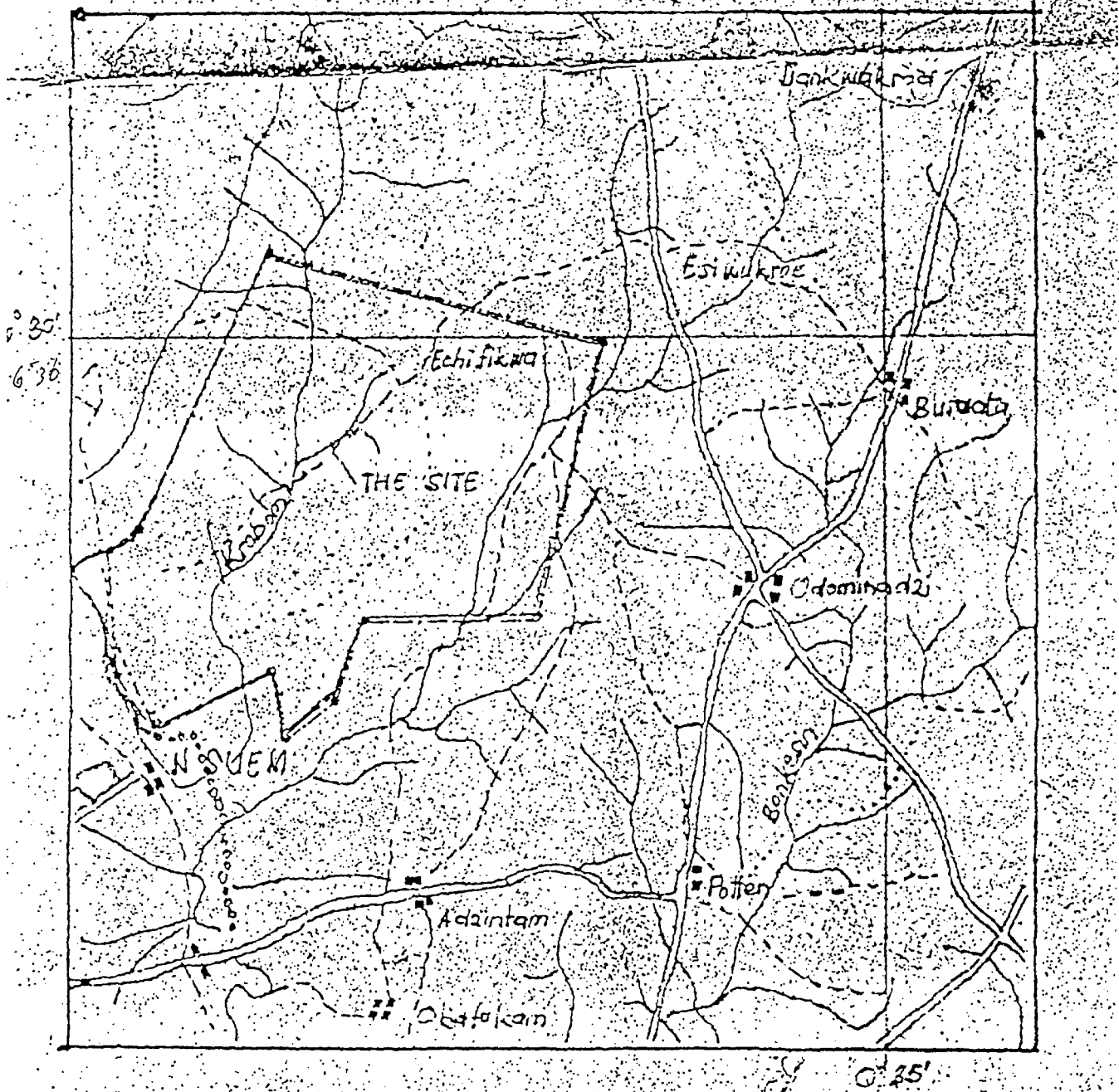
	頁
1. ガーナ国の概要	1
2. プロジェクト概要	9
3. 調査団員略歴, 調査日程, 面会者リスト	13
4. 添付: 要請状 (英文)	15



KEY PLAN

SCALE 1:62500

F.S. Nos 32/83



サイト地図

1. ガーナの概要

1-1 概 要

国の正式名称はガーナ共和国 (Republic of Ghana) で、1957年3月6日、イギリス領ゴールド・コーストとイギリス信託統治地域トーゴランドを合せて、英連邦内の独立国となった。首相には、エンクルマ (K. Nkuruma) が就任し、1960年3月、大統領制共和国憲法が制定されるとともに、エンクルマが初代大統領となった。

独立後、3度の民政と5度の軍事クーデターを経験したガーナは、1981年12月31日、空軍将校J. J. ローリングスを国家元首として、「暫定国家防衛評議会」によって統治を経て1993年1月、民政移行により同ローリングス氏が大統領に当選した。

主要データ

首 都	アクラ (Accra)
中央銀行	ガーナ銀行 (Bank of Ghana)
通 貨	セディ (Cedi, 1993年1月現在 US \$ = ¢ 500)
公 用 語	英語
宗 教	キリスト教、イスラム教、その他伝教宗教
大 学	ガーナ大学 (1948年創立)、クマシ工科単価大学 (1951年)、 ケープ＝コースト大学 (1962年)
成人識字率	50% (1990年推定)
主な輸出品	ココア、金、木材、ボーキサイト、マンガン、電力、ダイヤモンド等

1-2 国土および自然

560 kmの海岸線でギニア湾に面するガーナは、東経1度12分から西経3度15分の間と北緯4度45分から11度11分の上に位置し、面積約 239,000km²（日本の3分の2、アフリカ大陸全体の0.79%）で、南野ギニア湾の他、東のトーゴ、西のコートジボワール、北のブルキナファソと、旧フランス領に囲まれている。

地形的には、東部のトーゴ国境沿いに南北にのびるトーゴ＝アクワビン山脈、中央部にアシャンティ＝クワウ高地がある他は、ほぼ平坦地である。これら2つの山岳地帯の間をぬって、黒ボルタ（Black Volta）、白ボルタ（White Volta）、オティ（Oti）の3つの支流を集めるボルタ川が流れる。ボルタ川は、その流域面積 379,000km²（ガーナ国内159,000 km²）、流域6ヶ国にまたがり、ボルタ川開発計画によって河口から約100 kmの地点アソンボ（Akosombo）に1965年に完成されたアコソンボ・ダムは、世界第二位、アフリカ最大の人造湖ボルタ湖（水面面積約 8,500km²）を形成する。

北半球に位置するガーナの気候は熱帯性で、サハラ砂漠が高気圧となる北半球の冬はハルマッタンと呼ばれる暑くて乾燥した北東貿易風、またサハラ砂漠が暑くなり、低気圧となる北半球の夏は、ギニア湾から湿った空気を北に運ぶギニア＝モンスーンないし西南貿易風の影響を受ける。季節的には、雨期と乾季に分けられ、4月ないし5月から9月ないし10月までが雨期となる。ハルマッタンの影響は11月から1月にかけて強まり、雨期の半ば、7月、8月には気温も最低となり過ごしやすい。雨量は、西南部で年間 2,000mmを越えるところがあるほかは、全般に北部に行くに従って少なくなる。コースト＝サバンナに属するアクラ周辺も、また比較的降雨量が少ない。

参考までに、81年から86年（6年間）のアクラ年平均雨量は 619.7mm で、月平均雨量は次表のとおりである。

月	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	年
アクラ	6.2	16.7	51.2	56.5	140.2	142.2	43.6	29.3	53.6	48.5	22.5	8.9	19.7

なお、1983年はサヘルの早魃の年にあたり、アクラの年間降雨量は 331.1mmと、例年の半分であった。また、アクラの月別平均最高気温は、2月におよそ34度に達し、7月には28度前後となる。

植生物には、大まかに言って、国の北端にスーダン＝サバンナ地帯が顔をのぞかせ、中央部から北部にかけてはギニア＝サバンナ地方が広がる。西南部には熱帯雨林帯と、海岸沿いにマングローブ地帯がある。

この国を地勢上から区分すると、次の4地帯に分けられる。

- (i) 海岸線の低い砂浜地帯
- (ii) 西部州に広がる熱帯雨林地帯
- (iii) 西部国境付近から中部アシャンティ州に広がる森林地帯
- (iv) 北部及び東部の乾燥地帯

(1) 人 口

1984年3月の国勢調査結果（表2－1参照）に基く1991年の推計人口は1,457万人である。1985年から91年までの7年間における平均人口増加率は2.6%強であって、当該期間に18.5%の人口増がみられた。現在の趨勢が続けば西暦2000年の人口は1,900万人に達するものとみられる。

全人口の内、都市人口は1984年時点で32.0%、人口密度は一平方km当り52人である。住民は各種の種族に別れているが、大別するとガ族（アクラ周辺）エビ族（南東部ボルタ地域）、アカン族（中部クマシ周辺）が人口も多く際だっている。

(2) 産業構造

産業構造としては、表2－2に示すように農林水産業がガーナ経済の中心的役割を果たしており、農業生産は1989年においてGDPの49.0%を占め、その内ココアの生産が19.8%を占める。従来よりガーナ経済はココアの生産動向及び価格の推移に大きく左右されており、ココアの輸出は主要輸出産品の75%を占めている。また、ボーキサイト、マンガン、ダイヤモンド、金等の地下資源にも恵まれており、鉱業部門は主要輸出産品の25%占めており、ココアに次いで日本への主要輸出産品となっている。（表2－3参照）

製造業のGDPに占める割合は約10%（1989年）にすぎず、歴代のガーナ政府は極度なココア依存からの脱却と工業化を図ってきたが、原材料、機械、部品、等の海外依存度が高い上に恒常的な外資不足により工業の発展は極めて困難な状況にあるといえる。

産業別国内総生産（GDP）の推移

（単位：百万セディ）

	1987	1988	1989
農業	<u>377,430</u>	<u>521,529</u>	<u>693,974</u>
農業および畜産	266,077	367,080	470,119
ココア	66,029	92,034	137,532
林業および製材	34,606	47,604	64,376
漁業	10,768	14,810	219,471
工業	<u>121,743</u>	<u>174,139</u>	<u>237,012</u>
工業および採石	13,630	20,795	26,310
加工業	73,720	100,535	141,814
電力および給水	13,279	22,562	26,310
建設	21,115	30,247	45,578
サービス	<u>245,257</u>	<u>353,327</u>	<u>473,277</u>
運輸および通信	27,524	44,430	60,524
貿易およびホテル	137,962	198,879	264,802
銀行・保険・不動産	19,250	22,562	38,041
公共サービス	54,123	72,993	97,565
その他サービス	6,398	8,463	12,345
サービス料金の調整	<u>-11,206</u>	<u>-14,810</u>	<u>-19,464</u>
輸入税	12,724	17,010	32,415
市場価格国内総生産	<u>746,000</u>	<u>1,051,196</u>	<u>1,417,214</u>
1人当り国内総生産(US\$)	185	235	335
人口(百万人)	13.39	13.74	14.10

(3) 経済再建計画

経済政策の失敗、石油輸入価格の高騰、国際的経済情勢の悪化、長期にわたる干ばつの等の悪条件が重なり1983年においてはガーナ経済は壊滅的状态に陥った。このような経済の衰退に歯止めをかけるべく、ガーナ政府は同年に世銀、IMFの指導の下に第1次経済再建計画（Economic Recovery Programme：ERP 1984/86、（付属資料6参照）を策定し、同年パリでの対ガーナ援助国会議に呈示し、国際機関及び援助国グループからの援助を要請した。

同計画の下にガーナ政府は生産性の向上、生産に直結するインフラの整備、それに関連する構造改革等の一連の対策を着々と実行し、ココアを中心とする主要輸出生産品の生産の拡大に努力した結果、1984年より同国経済はプラスの成長に転じた。

上記経済再建計画による成長をより確実なものとし、さらにガーナ経済を安定成長に向けて発展せしめるため、政府は1986年より第二次経済再建計画（ERP 1986/88）を発足させた。同計画においては、表2－4に示すように

- (1) 年間5%の経済成長と年間1.5%の国民1人当り所得の増大
- (2) 年率20%のインフレ率を15%に抑止
- (3) 歳入のGDP比率を現状10%から14%に拡大
- (4) 歳出を現状GDPの15%から22%に増大
- (5) 貯蓄を現状GDPの5%から11%に増大
- (6) 輸出を現状GDPの10%から19%に増大する等の目標を掲げている。

経済再建計画（ERP 1986/88）におけるマクロ経済指標（％表示）

	目 標			
	1985	1986	1987	1988
経済成長率				
国内総生産（1984年価格）	5.3	5.5	5.0	4.5
物価引下げ率（前年比）	20 — 25	18 — 20	15 — 18	12 — 15
対国内総生産比率（市場価格）				
国民勘定				
消費	95	95	90	90
投資	10	14	16	17
貯蓄	4	6	8	10
予算				
歳入	10	12	13	14
歳出	15	20	22	22
經常予算	10	11	11	11
開発予算（外国援助を含む）	5	6	10	11
支払残高				
輸出	10	14	17	19
輸入	-15	-20	-25	-25

下表は第2次経済再建計画における部門別投資額を示すが、これからも明らかなように、道路部門に対する投資額が最大で20%を越えており、ガーナ政府が道路整備に力を注いでいることがわかる。

経済再建計画（ERP 1986/88）における部門投資額

（1985年価格、単位：百万セディ）

部 門	投 資 額	構 成 比 率	外国からの援助
1. 農 業	9,511	12.4	2,834
2. 鉱 業	10,540	13.7	4,788
3. エネルギー	11,023	14.3	11,235
4. 工 業	2,572	3.3	848
5. 道 路	15,570	20.3	5,712
6. 運輸および通信	15,057	19.6	7,964
7. 公的サービス	6,662	8.7	704
（上水道）	(2,162)		(236)
（教 育）	(2,500)		(228)
（保 険）	(2,000)		(240)
8. その他	5,850	7.6	—
合 計	76,800	100.0	34,085

(4) 経済の現状

第1次、第2次経済再建計画の実施と順調な天候に恵まれたため、表2-6に示すように食料、農業生産を中心として1989年のガーナ経済は著しく回復した。また同年のGDPは年率5.5%の成長を記録し、物価上昇率も鎮静し、輸出も順調な伸びを示している。

経済指標の年間推移（対前年比：%表示）

	消費者物価 指 数 1977=100	実 質 G D P の 伸 び	1人当り 実質 GDP の 伸 び	輸出の 伸 び	輸入の 伸 び
1986	4543.1	4.8	2.1	40.0	120.1
1987	6352.0	4.8	2.1	5.2	14.3
1988	8343.9	5.8	3.2	12.0	2.4
1989	10449.3	5.5	2.7	—	—

耕 作 面 積

(千ha)

	1 9 8 5	1 9 8 6	1 9 8 7	1 9 8 8	1 9 8 9
穀 類	964.0	881.2	1,126.9	1,046.0	1,166.6
トウモロコシ	405.0	472.1	548.3	540.0	567.0
米	87.0	76.1	72.0	51.8	71.6
ミレット	222.0	156.6	235.0	228.2	244.0
飼料トウモロコシ	250.0	176.4	271.6	226.0	284.0
澱粉及び主食作物	937.0	963.6	960.2	782.6	1,003.0
キサバ	356.0	387.2	389.5	353.6	415.0
ココヤム	200.0	206.6	196.4	141.3	207.0
ヤム芋	111.0	179.0	204.4	168.3	217.0
プランテンバナナ	270.0	190.8	169.9	119.4	164.0
豆、ナツ類	343.0	—	—	—	—
落花生	119.0	162.8	150.5	130.8	158.6
ヤシ	26.0	—	—	—	—
オイルパーム	98.0	—	—	—	—
豆類	111.0	205.6	160.2	112.2	168.3
野 菜	54.7	88.8	104.7	68.3	107.5
トマト	7.7	8.2	19.8	15.7	20.4
唐辛子	20.0	47.3	55.3	39.8	57.0
オクラ	21.0	30.7	27.4	11.2	28.0
ナス	6.0	2.6	2.2	1.6	2.1
その他	4.0	—	—	—	—
砂糖黍	4.0	—	—	—	—
オレンジ	—	—	—	—	—
パイナップル	—	—	—	—	—
バナナ	—	—	—	—	—

生 産 高

(千トン)

	1985	1986	1987	1988	1989
1. 穀 類	780.0	866.7	1,057.4	1,146.0	1,217.3
トウモロコシ	395.0	559.1	597.7	751.0	748.6
米	80.0	69.6	80.7	95.0	73.7
ミレット	120.0	109.9	173.1	139.0	180.0
飼料トウモロコシ	185.0	128.1	205.9	161.0	215.0
2. 澱粉及び主食作物	5885.0	6017.0	6000.6	6815.0	6208.4
キサバ	3,075.0	2,876.2	2,725.8	3,300.0	3,327.2
ココヤム	900.0	1,005.2	1,011.8	1,115.0	1,063.0
ヤム芋	560.0	1,048.1	1,185.4	1,200.0	782.2
プランテンバナナ	1,350.0	1,087.5	1,077.6	1,200.0	1,036.0
3. 豆, ナツ類	1013.0				
落花生	140.0	190.3	190.7	206.0	200.0
ヤシ	219.0	—	—	—	—
オイルパーム	643.0	—	—	—	—
豆類	11.0	19.5	17.5	16.8	18.8
4. 野 菜	566.0	329.4	394.7	275.0	412.6
トマト	384.0	38.9	91.1	78.5	96.0
唐辛子	62.0	137.0	157.6	115.4	163.0
オクラ	102.0	146.0	138.9	75.0	146.5
ナス	18.0	7.5	7.1	6.1	7.1
5. ココア	194.4	226.4	205.2	246.7	296.1
6. その他	—	—	—	—	—
砂糖黍	—	—	—	—	—
オレンジ	—	—	—	—	—
パイナップル	—	—	—	—	—
バナナ	—	—	—	—	—

2. プロジェクト

(1) 経緯

当案件は1980年にUNDPがガーナ国政府の要請に従い野菜生産基地を建設する目的で適地選定を行ないAyensu riverサイドのヌスアエム（Nusaem）村をプロジェクトサイトとして確認したが、以後UNDPはガーナの工業化促進計画を支援する目的から加工用トマト生産に限定した協力計画に切り換え再度適地選定をやり直した結果、耕地面積が広く輪作がきき病中害の被害が軽減可能と判断できた北部半乾燥地域アクマダン計画予定地に定めた。ガーナ政府は外部（UNDP）からの協力を当て込んで独自で野菜集出荷所、農民教育訓練、職員宿舎を建設したが結果的には協力は得られず建物は殆ど利用される事なく半分放置された状態で現在に至っている。

(2) 計画の目的

ガーナ政府は農業開発の基本方針の柱の一つとして“輸出作物の奨励”をあげている。

一方、当地区は土壌、気象条件から見て、農業ポテンシャルが非常に高いことが知られており、多種多様な作物（ココア、ココナツ、パームヤシ、野菜、果樹 等々）が伝統的農法で栽培されている。

計画の目的はヌスアエム一帯の農業の近代化を計り、換金作物を増産し、当地域農民の現金収入の増加、生活向上を目指すものである。

本プロジェクト全体面積は、1,620ヘクタールであり、この中に野菜栽培のためのモデル農場を建設しようというものである。

モデル農場は面積 150ヘクタールとし、スプリンクラーやその他の灌漑施設を導入し、野菜の種子生産及びコマーシャルベースでの野菜栽培を行うものである。

(3) 計画の概要

目的を達成するためには以下の様な計画が考えられる。

① いくつかの典型的営農タイプについて

営農体系を確立する。例えば

- a. 野菜農家＋果物
- b. 香辛料＋果物
- c. 畜産, その他畑作物 …… 農家

② 栽培技術の向上, 普及

現状の各郡の普及員は量, 質ともに充実しているが、現状は今一つ現実味に乏しい。
農業普及モデル農場をつくり、ここで普及員及びモデル農民の訓練・教育を行う。また当
モデル農場にて導入作物のデモンストレーションを行う。

- ③ モデル農地の造成及びアクセス道路の建設
- ④ 各種作物種子生産施設の建設
- ⑤ モデル農地に帯する灌漑施設の建設
- ⑥ 作物集出荷施設の建設
- ⑦ 農作物マーケティング組織の設立と運用

(4) プロジェクトの熟度

① 上位計画との整合性

当案件はガーナ国開発計画の中で農家所得向上計画の一環を担うもので、Horticultura
l extention project(project:DCS 008/88) 名で登録されている。計画の主な内容は、香
辛料及び野菜栽培農家に対する経営指導、更には果樹栽培を普及させる事により複合農業
化を促し農家所得の安定化を目指す。

② 相手国における優先度・緊急度

国家開発計画における当該計画の優先度は当国経済が農業に立脚しており、農業経済安
定が国家経済の安定につながると考えられている国内外を併せて、換金性の高いHorticur
al crops生産推進が農家所得向上計画に対する特効が期待され、貢献度が高いと判断され
ている事から当該案件の実施が急務であり、高い要請順位を占めていて今後日本へトップ
プライオリティで要請される可能性は大である。

③ 相手国担当機関の実施体制状況

担当省庁は農業省Department of crop service and extention.

推進担当自治体はWest coast regional office

④ 関連資料・データ既存状況

植生地図、地質図、土質調査、気象水文などの資料があり、海外持ち出しに対する特別な制約は無い。

(5) プロジェクト実施による便益

- | | |
|------------|--|
| ① 被益効果 | 直接被益人口2500農家（2500 x6 =15,000人） |
| ② 経済的インパクト | 所得倍増の可能性大 |
| ③ 社会的インパクト | 農業整備や生産施設改善などによる社会基盤整備により
生活が向上し、婦人や地域余剰労働が吸収される。 |

(6) 環境関連

- ① 環境改善に寄与しさえすれば破壊要因はないと考えるが、事業実施に先立ち専門家による現地調査を行い、万全を期す。

(7) わが国の協力妥当性

当該案件はわが国が得意とする集約農業をガーナ国へ移転するものである。わが国が当該分野において優秀な技術を誇っている事実は現地に滞在中の農業指導青年協力隊を通して知られており、受け入れ側の能力にも問題は無い。

治安に関して言えば政情安定、経済の繁栄によりここ数年来のガーナは夜間の一人歩きも可能な程でアフリカで最も安定を持続中の国である。近年の傾向として農業分野に対するわが国の政府間協力は技術協力を留まり無償、有償は無いガーナ政府は他分野では日本からの有・無償協力が行われているだけに農業分野に対してのより一層の協力が期待されている。将来的には医療、建設、厚生案件同様に農業への無償資金協力実施が期待されている。

(8) 開発調査への提案

① 調査の目的

- －ヌスアエム地域一帯の適正作物を選定し、いくつかの典型的営農タイプについて効果的営農体系を策定する。
- －野菜、換金果物生産地区開発を策定し、将来的に種子生産を行ない農家への配布を行う。その妥当性を調査する。
- －野菜に関するマーケティングの予測を行い、共同出荷システムを策定する。

② 調査の概要

- －対象作物：香辛料，野菜，換金用果樹（育苗）
- －対象地区：ヌスアエム
- －調査方法：第一次現地調査（一般情報，農業の現状，将来計画，野菜生産・市場調査，概略地形図，土地利用図，土壌図作成等）
第一次国内調査（営農体系，普及計画，野菜生産計画，野菜種子生産計画，マーケティング計画の概定，優先モデルプロジェクトの選定）
第二次現地調査（適地選定，追加調査，概略設計等）
第二次国内調査（優先モデルプロジェクトに関する F/S調査，営農体系，普及計画，生産計画，種子増産計画，マーケティング計画，施設計画の策定）

③ 調査期間

フィジビリティスタディー 20ヶ月

(4) 調査団

専門家の人月は以下ようになる。

1) フィジビリティスタディー

専 門 家	期 間
・団 長（農村開発）	2ヶ月（現地 3ヶ月，国内 1ヶ月）
・灌漑排水技師（1）	4ヶ月（現地 3ヶ月，国内 1ヶ月）
・灌漑排水技師（2）	2ヶ月（現地 3ヶ月，国内 1ヶ月）
・気象・水文専門家	2ヶ月（現地 3ヶ月，国内 1ヶ月）
・測量技師	4ヶ月（現地 3ヶ月，国内 1ヶ月）
・農業及び事業評価専門家	4ヶ月（現地 3ヶ月，国内 1ヶ月）
計 20ヶ月	

3. ADCA P/F調査団略歴及び調査日程

(1) 調査団略歴

調 査 員 名	経 歴
並 里 次 雄 （団長 …… 農村開発 農業経済）	昭和19年2月18日生 昭和42年3月 名城大学農学部農学科卒業 昭和54年10月 チュニス大学自然科学部博士課程卒業 理学博士 S.46～1～S.49. 3 海外青年協力隊（フィリピン） S.49～9～S.54. 8 JICA専門家（チュニジア） S.54～10～S.56. 9 FAO 専門家 S.57～9～S.62. 8 UNDOプロジェクトマネージャー S.62～9～ 現在 (株)建設企画コンサルタント 海外部 農水部 部長

(2) 調査日程

ー調査期間 : 平成5年1月28日～2月10日(14日間)

ー調査日程 :

月	日	曜日	
1.	28	木	成田発
	29	金	アクラ着
2.	1	月	アクラーヌスアエム 現地踏査
2.	2	火	農業省 打合せ 日本大使館
2.	3	水	JICA中村専門家打合せ 婦人・社会大臣・資料収集
2.	4 - 5	木, 金	アクラ発 Cap Coast 農業省打合せ
	6	土	資料整理
	7	日	移動
	10	水	成田着

(3) 面会者リスト

氏 名	役 職 名
Mr. Iburahim Adam	農業省 農業大臣
Dr. A. M. Laryea	農業省 農業副大臣
Mr. Kobina Okyere	農業省 Cape coast 農業局長
Mr. Oroku Ampofo Manu	同省 同局 農業技官
Mrs. Selena Teyla	ガーナ政府婦人社会問題諮問委員長
Mr. C. K. Johson	アフリカ機構計画財務官
Dr. N. Deola	民間アフリカ穀物増産計画団体代表
寺岡 敬	日本大使館一等書記官
中村 一夫	JICA農業開発専門家
平沢 昭夫	JICAガーナ国駐在員

収 集 資 料

By Ministry of Agriculture of R.P.Ghana

Medium term Agricultural devevelopment program

expenditure summary and program profiles Volume 1.11

Public investment programe Agriculture. Infrastructure.

Public investment programe Project profiles and summary tables.

統計年鑑1992年

全国土壤地図、植生地図、降雨地図



集荷所，ワークショップ，教育訓練棟



建物周辺農地



取水予定の Ayensu 川



周辺農場

Request Form for "Development Survey" by the Japanese Government

Name of Project	NSUAEM HORTICULTURAL MODEL FARM CONSTRUCTION PROJECT
Requesting Agency	Ministry of Agriculture
Implementing Agency	Department of Crop Services and Extension

1. Contents of the Project

- (1) Purpose and details of the Project (indicate the character of the request; e.g. Master Plan, Feasibility Study, or Detailed Design etc. with attachment of a Map of the Project Site)

Request for Feasibility Study

- 1) Project Background and development objectives
- 2) Priority of all the proposed requests for "Development Survey" and its urgency

Top priority

A. Background

Agriculture is the first and the most important sector in Ghana. This is for national economic establishment and for family economies. For people about 80% are peasants. they make their living by agricultural production, plantation, animal raising and fishing. The Government wants to stimulate overall food production in order to attain self-sufficiency in food. The project is designed to involved a great number of small scale farmers in commercial and economic production of vegetables and providing opportunity to the rural population for a better income thereby improving their standard of living. This will help arrest the migration of rural population, especially youth, to urban areas. The activities of the Project also involved in participation of rural women and youth in gainful employment which will further better the income of the family. The eventual increase in the total supply will reduce prices and bring vegetables within the easier reach of the poorer sector of the population. The vegetables are considered to be most important commodities and increase in their production is essential to meet the

growing demands. The project site of Nsuaem is one of the large amount fresh vegetables zone which is located far about 40 km from capital city of Accra. The Government of Ghana has tried development with UNDP at this area in early 1980s, but after then, UNDP change the project site to Akumadam by reason of the project is too small for UNDP project scale. There after, the project cannot catch up with the initial target in early 1980s. Present development condition is undergoing and waiting for assistance from outside sources.

This Project is the creating and strengthening of a solid production base of vegetables, particularly cabbages, tomatoes, peppers, onions, okra, eggplants, water melons, etc.

To satisfy a large extent the great demand for these vegetables in the fresh market and to supply raw material for the presently high under utilized canning factories. This is in keeping with the importance the Government attaches to its policy diversifying agricultural production, particularly in increasing the production of vegetables, to create more lucrative employment for farmers particularly youth and women, and to improve the diet of the population.

B. Immediate Objectives

- 1) The creation of modern farm for vegetable production in the vicinity of Accra, Winneba, Swedru, Cape Coast, for better and regular supply of the fresh markets in these towns, by organizing small scale farmers, especially those without land.
- 2) The establishments of farmer's groups, leading ultimately to a multi-purpose cooperative, which will organize product-selection of farmers, allocation of land, procurement of Inputs etc., and marketing.
- 3) The on the spot training of farmers include women and youth power, extension staff on the project site, the local training of mechanics and skilled works.
- 4) The setting up of a reasonable sized pilot vegetable farm for improvement of vegetable productivity in nationwide of Ghana.

This project encompasses a total area of 1,620 hectares and within this, plans are to construct a model farm for vegetable cultivation.

With the model farm area of 150 hectares. sprinklers and other irrigation equipment will be installed and vegetable seedling production and commercial base vegetable cultivation shall be put into operation.

Basic Concept of Model Farm Construction

The aim of this project can generally be focused on the following two points.

- 1) To expand and intensify production bases for vegetable cultivation (especially tomatoes, pepper and round onions) for the fresh produce market and canning factories.
- 2) In line with the national policy of diversification of agricultural production, by increasing vegetable production, nutritional quality will be improved while creating job opportunities for the youth and women market.

This project, by having various farmers participate in the economically sound production of vegetables, not only their living standards bettered but it also stems the flow of people (especially among the young) to the cities)

As such, this project must be considered from the standpoint of participation by the youth and female labour market while at the same time increasing vegetable production by the implementation of this project and must also give due consideration to keeping prices down so that it is within affordable range of the low income class people of the cities surrounding the particular area. Therefore, as basic concepts for implementing this project, planning with actual emphasis on the following five points is desired.

To establish in Nsuaem where is the outlying district of Accra, Winneba and Cape Coast, a large-scale of up-to-date model center for constant

supply of fresh vegetables in these areas by organizing landless small farmers.

Spreading of modern agriculture through rainwater or mechanical irrigation by adopting the production techniques of the fruit tree and vegetable production development project which UNDP/FAO were successful in Ghana.

Ultimately, a multipurpose farming group and cooperative union will be establish in order to carry out agricultural production, land allotment, procurement of agricultural equipment and materials, sales, etc.

For the project, conduct training for the farmers, conduct training for those that will be spreading agriculture and conduct training of local technicians and skilled workers.

Construction of an all-around model farm which includes a vegetable garden and processing facilities.

C. Outline of Cultivation Project

For the execution of this project, the Ministry of Agriculture and the section in charge which will be the nucleus of this execution will provide the accommodations for implementation and particularly for the training and the activities involved in spreading technology by the officers of the farms who will be the pivot for promotion of vegetable production, it is desirable to carry on the work with the cooperation of FAO and IFCAT.

For the present cultivation project, in consideration of the 4-year period crop rotation system, plans are to utilize four (4) separated plot and 365 hectares each, the total area of 1460 hectares in the following manner.

365 hectares for

- 1) tomatoes, pepper and eggplant -
- 2) cassava and yam -
- 3) maize
- 4) okra, beans, ground nuts, vegetables

For the start of this project rainwater irrigation will be relied on for the 1460 hectares but will be converted to mechanical irrigation for the future.

At the 150 hectare model farm, irrigation facilities are to be installed and seed production and cultivation will be carried out and distribution of superior seeds on the 1460 hectares, cultivation tests for new crops and widespread use of cultivation techniques for stable production shall be incorporated.

1. Members of the study Team

- (1) Agrosociologist
- (2) Irrigation Engineer
- (3) Agronomist
- (4) Hydro-agronomist
- (5) Agro mechanical engineer
- (6) Project team leader

2. Duration of the Study

The Tentative work schedule is shown in the attached figure. It is scheduled that all works will be finished in 12 months. Preparation of the final report which will be completed in two (2) months after receiving the comments from the Government on draft final report.

3. Scope of Works

The scope of works for the study will be broadly divided into the following two (2) items.

Work - I : Work for the whole project including data collection, field survey and establishment of basic project component.

Work - II : Topographic mapping, data collection and field survey, and analysis of the survey result and preparation of the feasibility study report.

On-the-job training of the Government officials shall be carried out through Work-1 and Work-II. Each of Work-1 and II will consist of the following work items:

Work I

To collect and review the existing data and information relevant to the study on the following items:

Topography

Meteorology and available water

Soils

Vegetation

Agriculture

Agro-economy and institution including marketing

Land use

Irrigation and drainage condition

Infrastructure

Regional and national development plans relevant to agricultural sector

To carry out field survey and investigation on the following items:

Soils, land use and land suitability

Meteorological investigation

Agricultural survey including present farming practice and production

Agro-economic and institutional survey

Irrigation and drainage survey

Regional economic and marketing survey

Construction materials and cost survey

To establish basic concepts for the project,

Demarcation of the project area(s)

Outlined of proposed agricultural development plan

Basic plan of major infrastructure

Strategy for implementation

To execute transfer of knowledge

Work - II

Field survey and investigation, and analyze the results,

Delineation of the project area

Topographic mapping of the area

Data collection, field survey

Vegetable production planning

Layout of the project

Formulation of agricultural development plan including infrastructure and marketing facilities

Establishment of implementation plan and schedule

Benefit and cost estimate, and

Economic evaluation

To prepare the feasibility report

Schedule of the Study

The period required for the study is estimated at 15 months in total. A tentative schedule is presented as follows:

4. a) Estimate of the cost of the Project

b) Prospects of budget allocation for the Project

c) Management and operation of the Project
Project will be longing M/A
5. a) Reason of the request and process of the Project in the past
Initial plan in 1978. After then several facility was done.

b) Has aid request been made for the Project to other countries or international organizations?
None
6. If other countries or international organizations have extended assistance to similar projects, outline the projects
7. Availability, kind and content of ready-made information material of the circumstances of the Project (e.g. topographical map, meteorological data etc.)

Please refer attached terms of reference.

II. Indicate the following if the Project constitutes part of a National level economic development plan

1. Name of the National Development Plan

PIP

2. Purpose and contents of the National Development Plan

- 1) The Government wants to stimulate overall food production in order to attain self-sufficiency in food, providing opportunity to the rural population for a better income thereby improving their standard of living. this will help arrest the migration of rural population, especially youth, to urban areas. the activities of the Project also involve participation of rural women and youth in gainful employment which will further better the income of the family.
- 2) The eventual increase in total supply will reduce prices and bring vegetables within the easier reach of the poorer sector of the population. The vegetables are considered to be the most important commodities and increase their production is essential to meet the growing demands.

This project supporting the National Plan are as follows:

The establishment of farmer's groups, leading ultimately to a multipurpose cooperative, which will organize product-selection of farmers, allocation of land, procurement of inputs etc. and marketing.

The on the spot training of farmers include women and the youth power, extension staff on the project site, the local training of mechanics and skilled workers.

The setting up of a reasonable sized pilot vegetable farm for improvement of vegetable productivity in nationwide of Ghana.

- 3) Prospective time and period of the implementation of the National Development Plan

Study 1993

Implementation 1994

- 4) Status of the Project in the National Development Plan

PIP 91 - 93

- 5) If aids have been extended to the National Development Plan by other countries or international organization in the form of capital cooperation or technical cooperation, outline the aids.

TENTATIVE SCHEDULE

Description	Monthly Schedule											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I. Work - I for the prior study area												
1-1. Topographical mapping												
1-2. On-the-job training												
II. Work - II for the whole area of 15,000 ha												
2-1. Identification of the mapping areas for Work-I												
2-2. Data Collection												
2-3. Field survey & Investigation												
2-4. Establishment of basic project concept												
2-5. On-the-job training												
III. Work - III for the prior areas of the villages												
3-1. Data collection, field survey and investigation												
3-2. Analyses of survey results												
3-3. Preparation of feasibility study												
3-4. On-the-job training												
IV. Reporting												
4-1. Inception Report												
4-2. Interim Report												
4-3. Draft Final Report												
4-4. Final Report												
<div> <div></div> Field Work <div></div> Home Work </div>												