

16 プロジェクト・サイト地区の現況

16-1 位 置

プロジェクト・サイト地区は西部州の州都バフッサムの北東約35kmのところの位置するバイゴム平原である。同地区は北および西側を国道2号線、南側をムベビット山、東側を片麻岩の露頭がみられる台地によって囲まれている。また同地区は、行政的には、西部州ヌン県のフンポット郡とクタバ特別区に属している。

バイゴム平原は総面積で約2,800haあり、その最大巾は北から南へ5km、最大長は西から東へ8kmである。現在、平原の大部分は森林及び草地で覆われており、3月から11月にかけての約9ヶ月間は、浸・湛水状態におかれる。

16-2 自然条件

16-2-1 地 形

バイゴム平原の標高は1,112mから1,125mの範囲であり、周辺の平原境界地帯を除き、平均勾約1.0%で西に傾斜している。平原の上流部、中流部および下流部の各平均勾配は以下に示すとおりである。

上流部 (E.L. 1,125 m - 1,118 m) : 4.0 %

中流部 (E.L. 1,118 m - 1,115 m) : 1.0 %

下流部 (E.L. 1,115 m - 1,112 m) : 0.8 %

同平原の中央部には火山島があり、その頂上は平原上に約70mせり上がっている。同火山島の標高1,125m以上を占める地域の面積は約120haで、一帯は樹木、草で覆われている。

16-2-2 気候及び気象

地区の気候は、年間を通じて比較的穏やかであるが、3月から10月にかけての雨期と、11月から2月にかけての乾期とに明確に区分される。

地区の気象条件は、クンジャ気象観測所で入手可能な記録によって代表される。同観測所は、地区に非常に近接しているとともに、バイゴム平原の水源地であるふたつの主流域のひとつであるンジャ流域内に位置している。観測所は、同平原から約100m高い、標高1,208mの位置にある。1975年から1984年に至る最近の10年間における月平均気象記録を図-4、表-3~11に示す。

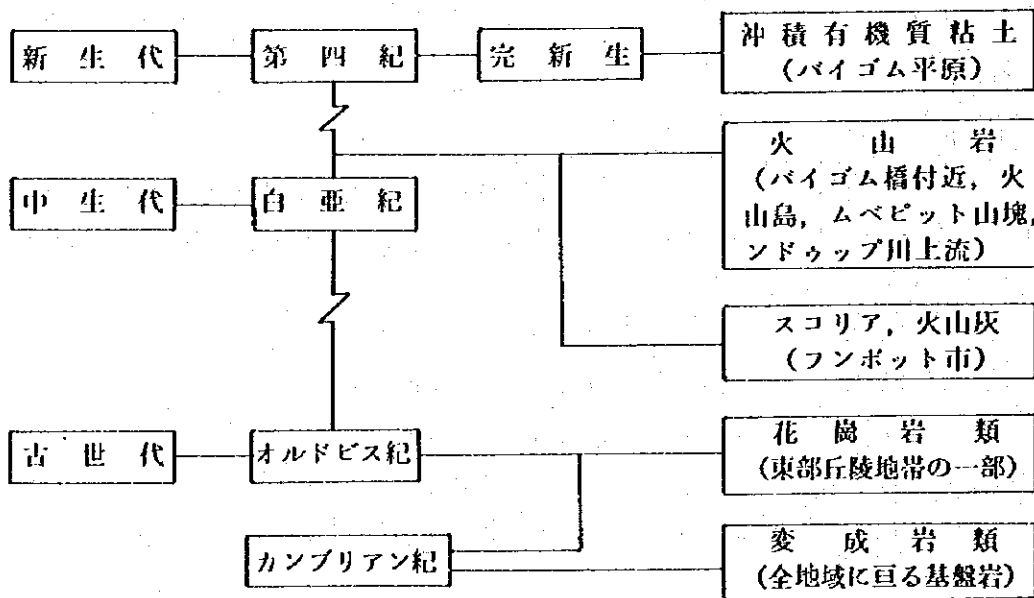
年平均気温は21.6℃で最高平均気温は27.8℃、最低平均気温は16.8℃である。乾期における最高平均気温は雨期より高くなるが、逆に最低平均気温は低くなり、従って、乾期には最高気温と最低気温の差が大きくなる。平均相対湿度は雨期78%、乾期61%の間を推移する。

平均日照時間は、雨期が5.8時間/日、乾期が8.5時間/日である。年平均のA型蒸発計蒸発量は1,587mmで、これは、日平均で4.3mm/日に相当する。乾期及び雨期における日平均計器蒸発量はそれぞれ5.2mm/日、3.9mm/日である。月平均の風速は、1.0m/秒から1.6m/秒の間を推移し、年平均の風速は1.2m/秒となる。

クンジャ観測所の年平均降雨量は1951年から1984年に至る34年間の平均で約2,016mmであり、そのうち、月最大降雨量は9月の351mm、最小は1月の4.7mmである。雨期を通じての総降雨量は約1,919mmにのぼり、これは年平均降雨量の95%に相当する。年平均降雨日数は、1976年から1984年に至る最近の9年間において174日であり、そのうち164日は雨期に集中している。これは年平均降雨日数の94%に相当する。同期間を通じての最大日降雨量は1979年5月に観測された93mm/日である。また50mm/日以上の日降雨は毎年観測されている。

16-2-3 地 質

バイゴム平原およびその周辺地域の地質は年代的に以下のように分類出来る。



一変成岩類

変成岩類は平原の基盤として全域に分布しており、主に、片岩、片麻岩、ミグマタイトおよび千枚岩等である。一部地域にみられる珪岩の岩脈を除いては、これらの基岩の大部分は風化しており、ラテライト化作用の進行した段階にある。

一花崗岩類

風化の激しい花崗岩から成るこのグループは、平原東部の丘陵地帯の一部に分布する。またクンジャ川が平原に流入する地点から約1.5km下流の右岸側に位置する丘陵部にも分布し、その露頭は左岸側の丘陵にみられる。

一火山岩とスコリア

火山岩は主に玄武岩から成り、一部、流紋岩から成っている部分もある。その露頭は、ソドゥップ川下流のバイゴム橋付近、ソドゥップ川上流域、クンジャ川が平原に流入する付近及び平原の中央に位置する火山島にみられる。ムベビット山の頂上部は流紋岩で形成されている。一方、スコリアや火山灰はムベビット山の西部に厚く堆積している。

16-2-4 土 壤

地区の土壤はFAO/UNESCO土壤分類基準に基づき、次の7つの土壤分類単位に分類される。すなわち、ディストリック・ヒストゾルズ(Dystric Histosols:Od)、ヒューミック・グライソルズ(Humic Gleysols:Gh)、モリック・アンドソルズ(Mollic Andosols:Tm)、ヒューミック・アンドソルズ(Humic Andosols:Th)、ヒューミック・キャンピソルズ(Humic Cambisols:Bh)、ディストリック・ニトソルズ(Dystric Nitosols:Nd)およびリソソルズ(Lithosols:L)である。

ディストリック・ヒストゾルズ(Dystric Histosols:Od)は火山島周辺低平地の湿地に分布しており、一年を通じて水で飽和されている。有機質層の深さは50cmから2m以上にわたるが、この有機質層は約80%の粘土含量である。有機質層の下層には灰白色の粘土層がある。この土壤を農業に使用するには排水改良と酸性矯正が必要である。この土壤は地域の42.1%にあたる1,010haに分布している。

ヒューミック・グライソルズ(Humic Gleysols:Gh)は湿地の北西部から南西部にある低平地にみられる。表層は暗褐色の有機質土壤で、次表層は沖積堆積物に由来している。この土壤は、排水改良により農業的に高いポテンシャルを有する。この土壤は地域の31.6%にあたる760haに分布している。

モリック・アンドソルズ(Mollic Andosols:Tm)は火山島の東側と調査対象地区の南西部の高位段丘に見られる。この土壤は火山灰に由来している。農作物の生産に関しては肥料、特にリン酸の施用が望ましい。この土壤は地区の8.7%にあたる210haに分布している。

ヒューミック・アンドソルズ(Humic Andosols:Th)は火山島西側の高位段丘に分布している。この土壤は排水が悪いが、石礫のある部分を除けば作物生産にポテンシャルを有する。この土壤は地区の6.3%にあたる150haに分布している。

ヒューミック・キャンピソルズ(Humic Cambisols:Bh)は低平地の周囲の斜面に発達しており、残積堆積物を母材にして浅い黒色の表層を持つ。この土壤は侵食から保全できれば作物生産に適している。

ディストリック・ニトソルズ(Dystric Nitosols:Nd)は地区周辺の起伏に富む地形に分布している。この土壤は畑作には適しているが、かんがい稲作にはあまり適していない。

リソソルズ(Lithosols:L)は火山島の丘陵地帯に分布しているが、農業生産のポテンシャルを有していない。

調査の結果、地区の土壤はかんがい排水開発による水稲及び畑作に適している。

16-3 人的資源

地区は、ヌン県内のフンボット郡とクタバ特別区にまたがるバイゴム平原に位置する。フンバン市はヌン県の県庁所在地である。クタバ特別区とフンボット郡の行政センターは、それぞれクタバ市とフンボット市である。

地域住民の大半は、人種分類上バンム族に属し、その85%は回教徒である。残り(15%)はキリスト教徒で、うちプロテスタント(10%)とカトリック(5%)から構成されている。

表は 1976年から1984年の過去8年間に人口推移を地域別（カメルーン、西部州、ヌン県、地域、地区）に示したものである。1984年の地区の人口は、約32,000人で、うちクタバ特別区15,000人、フンボット郡17,000人と推計される。地域は地区より半径10km以内の10の村落をカバーするが、この地域の人口はヌン県の全人口の約12%に相当する。同地域の1世帯当りの平均家族数は5.5人である。

地域の人口密度は、その地形のため一様でない。集落は国道沿いか、主要道路に沿って発達している。人口密度は、1平方キロ当たり約100人。なお、バイゴム平原地区に隣接する2つの村落：バイゴム村とグンドゥップ村の人口は、6,331人と推計される。その内訳はバイゴム村4,800人、グンドゥップ村1,531人である。

地域の人口増加率は、1976年から1984年にかけて年平均2.2%である。この数値はヌン県の2.5%と比較しても低く、この差は人口流出に帰因するものと思われる。

同地域には低雇用、労働人口の恒常的流出、それに高い人口圧による土地の細分化等の問題が山積しており、このした問題解決の一助とするためにも湿原と灌漑に被われたバイゴム平原を開発する必要がある。

16-4 水 資 源

バイゴム平原には、北側の丘陵地帯及び、南部のムベビット山から多数の小溪流が流入しているが、同平原の開発における主要水源はソドゥップ、ソジャの両河川である。ソドゥップ川は平原の北東端で流入し、同地点で198km²の流域面積をもつ。17.1km²の流域面積を持つソジャ川は平原の東端から流入する。平原周辺の地区外集水域は約62km²であり、従って、ソドゥップ、ソジャ両河川の合計流域面積は、総集水面積の約60%を占めている。

ソドゥップ川には1980年、SEDAが国道2号線と交差するボックスカルバートの少し下流に設置した量水標と、1985年8月、国際協力事業団の調査団がクンジャの軍キャンプへの給水用取水堰上流に設置した量水標の計2ヶ所の量水標がある。ソジャ川には、1980年SEDAが平原流入部に位置する落差数メートルの滝の少し上流に設置した量水標がある。SEDAは、同調査団設置の上記水標を使用して1980年3月から1981年5月までの約15ヶ月間に亘ってソドゥップ、ソジャ両河川の流量観測を実施して記録を残した。また国際協力事業団の調査団は、1985年の現場調査期間中の8月から11月まで、水位・流量観測を実施した。

ソドゥップ川、ソジャ川の月平均流量は入手出来た流量、雨量記録に基づくシュミレーションによる水文解析によって以下に示すとおりとなった。

(単位: m³/秒)

月	ンドゥップ川 (CA = 19.8km ²)	ンジャ川 (CA = 17.1km ²)
1	0.28	0.34
2	0.20	0.26
3	0.14	0.22
4	0.14	0.21
5	0.28	0.33
6	0.34	0.38
7	0.62	0.60
8	0.87	0.80
9	1.06	0.96
10	1.03	0.96
11	0.68	0.74
12	0.38	0.48
平均	0.50	0.52

注) CA: 流域面積

16-5 インフラストラクチュア

16-5-1 運輸及び通信

地区へのアクセスは、バイゴム平原に沿って走る国道2号線によって行われる。本国道は西部州州都のバフッサムとヌン県庁所在地のフンバンを結んでおりその距離は約70kmである。

上記二つの行政センターの間に、二つの主要都市: フンボットとクンジャがある。フンボット市はバフッサムから30km、フンバン市から40kmの所に位置し、カメルーンにおける市場作物の最大のセンターのひとつとして名高い。

一方、クンジャ市は軍のキャンプを中心に発展した町で、同市に隣接してクタバ空港がある。

地区へのアクセス(勿論、平原周辺に限ってみても、かなり恵まれていると言えよう。

国道を外れた一般道は、農民の日々の生活に密着した交通、通信の手段となっているが、雨期には車輛の通過が難しくなるものが多い。

地区には未だ電話の施設がない。フンボット市には近々、電話の自動交換機が設置される予定で一般加入電話設備の工事が進められている。

郵便はフンボット市の郵便局の私書箱に週2回配達されている。

16-5-2 電力及び水道

地域の電力は、国道2号線(バフッサム-フンバン)に沿って走る30kVの送電線からSONELによって供給されている。一般家庭には変圧器を用い、220~380ボルトまで下げて利

用されている。

電力の利用はフンボット、フンバン、クタバ、クンジャといった都市部に限られており、区域の電力利用世帯は約 35,000 戸にすぎないと見られている。地区沿いにすでに送電線が走っていることもあり、バイゴム地区はこの点でも恵まれている。

ヌン県内で SNEC による給水システムが完備しているのはフンボットやフンバンのような大きな市町村だけである。フンボット市の水道サービスは、ソクアップ川の水を利用して 1980 年に始まった。フンボット市に対する SNEC の給水能力は $2,880\text{m}^3/\text{日}$ ($120\text{m}^3/\text{時}$) である。しかし、フンボット市の拡大に伴い水需要も増大の一途にあることから、SNEC は 1986 年 7 月までに給水能力を倍増 ($5,760\text{m}^3/\text{月}$) する計画を進めている。

地域の水源は、主として丘陵もしくは山からの表流水、河川、それに雨水である。クンジャの軍キャンプは、ソドアップ川上流からの取水により独自の飲料水供給システム ($30\text{m}^3/\text{時}$) を備えている。同システムは給水能力が比較的大きく、その周辺のクンジャ村及びクタバ空港に対しても水を供給している。

バイゴム村 (人口約 4,800 人) はバイゴム平原の南のムベピット山麓からの湧水を利用した独自の飲料水供給システム (貯水量: 125m^3) を持っている。一方、国道沿いの村落住民は、バイゴム平原の北側ないしは北東の丘陵からの流下水を直接利用しているため、乾期の水不足と飲料水の水質問題に悩まされている。

16-6 かんがい・排水組織

16-6-1 かんがい組織

地区内には小規模な試験圃場が 3ヶ所あり、それぞれ №1、№2、№3 と呼ばれている。現在地区の北東部に位置するグンドアップ村から南へ約 1.8 km のところにある試験場 №2 に於いて、自然の小川からの水を利用して、約 6 ha の水田がかんがいされている。しかしながら、そのかんがい施設は非常に原始的なものであり、小規模の土水路が引かれているのみで、水管理のための水位調整施設や水量調節施設は設置されていない。地区とその周辺地域には同試験圃場を除き、他のかんがい施設は存在しない。

16-6-2 排水状況

バイゴム平原にはソドアップ川、ソジャ川の二つの主要河川が流入しているが、同河川は平原流入後、多数の派川に分岐して、その流路がほとんど判別出来なくなっている。更にこれらの派川は不規則に拡がりかつその通水可能断面が不足している。上記の二河川に加えて、北側の丘陵地帯や南部のムベピット山から流れ出る多数の小溪流が同平原に流入している。

ソドアップ川とソジャ川の合流後の河川は、ソクアップ川と呼ばれている。同河川は平原下流部の沼沢地や湿原を通過して流下している。その後国道 2 号線上のバイゴム橋を通過し更に、バイゴム橋から下流約 9 km に位置するフンボット市へと流下している。バイゴム橋から下流に於けるソクアップ川の通水能力は、その大部分の区間で $40\text{m}^3/\text{秒}$ 以上あるが、特に、バイゴム橋の直下流部等、部分的に $10\text{m}^3/\text{秒}$ 以下の区間もある。

現在、バイゴム平原の大部分は雨期の間冠水しているが、その原因は以下のとおりである。

- (1) バイゴム橋上流約 400 m のところに玄武岩の隆起があり、これがソクウップ川をせき上げたかたちとなり、流出を妨げている。
- (2) ソクウップ川、ソドゥップ川、ソジャ川といった既存河川の通水能力が不足している上、同三河川のほかに適当な排水路がない。
- (3) 平原内には、草や樹木が繁茂しており、水の流下を阻害している。

16-7 農業の現況

16-7-1 土地利用現況

地区は、特に雨期には大部分が湛水状態となるため、農耕は地区周縁部の狭小な傾斜地に限定されている。地区の土地利用は下表に示すとおり、(1)森林、(2)草地、(3)畑地、(4)水田、(5)コーヒー園、(6)その他に大別される。

地 目	面積 (ha)	比較 (%)
(1) 森林:	1,200	42.9
通常の森林	270	9.6
湿地林	930	33.3
(2) 草地:	1,110	39.6
通常の草地	370	13.2
湿性草地	740	26.4
(3) 畑地:	450	16.1
通年耕作地	340	12.2
乾期耕作地	110	3.9
(4) 水田	10	0.3
(5) コーヒー園	10	0.3
(6) その他	20	0.8
計	2,800	100.0

地区の大部分、82.5% (2,310 ha) が森林と草地である。耕地部分は 16.7% (470 ha) で、地区周縁部の東、西および南部の排水良好な斜面上に分布している。

16-7-2 土地制度及び土地所有形態

カメルーンの他の地域と同様に、地域の土地制度は過渡期にあり、伝統的な土地慣行と近代的な土地制度が並存している。

伝統的な土地制度によれば、すべての土地は Mfon Pamoun (フンパンのサルタン) に帰属する。サルタンからその封臣に与えられた土地の所有権は代々受け継がれて今日に至っている。この制度の下では、土地の売り渡しと細分化は禁止されているが、その賃貸借は黙

認されている。土地相続権は、原則として家長に限られている。

一方、近代的土地制度は、植民地行政がヨーロッパ人農園主に対し土地所有証明書を発行した時に遡る。法令第74-1号、74-2号及び74-3号（1974年7月6日付）、政令第77-399号（1977年10月3日付）並びに法令第79-05号（1979年6月29日付）がカメルーンの土地所有、国有地、公共利用のための開発方式及び補償手続きを定めている。

上記の法令に拠れば、未開発地は国有地に分類される。土地取得後の境界線の問題及び紛争を回避するために、今日では多くのカメルーン人が土地登録を行い、土地所有証明書の発行を求める傾向にある。

土地所有証明書取得のための経費は、印紙代としての300 CFAフランのみである。しかし、不動産の売買時には販売価格に準じて登録代を支払わねばならない。計画地域の土地価格は、農村部で1平方メートル当り約80~100 CFAフラン、都市部で150~500 CFAフランである。

16-7-3 作付体系及び耕種法

地区および周辺地区で栽培されている主な食用作物は、トウモロコシ、マカボ（ココヤム）、プランテーション（調理用バナナ）、タロイモ、キャッサバ、落花生などである。換金作物の主なもの、コーヒーである。その他にトマト、ニンジン、キャベツ、パレイショ、インゲン豆、ナス、レタス、ネギなどの野菜類が換金作物として栽培されている。またほとんどの農家が住居の周囲にマンゴー、パパイヤ、バナナ、油ヤシ、グアバなど多種の果樹を植えている。米作は、既存の試験圃場 №2 の周囲で極く小規模に行われているに過ぎない。

当地区の作物の栽培時期は、かんがい・排水施設の欠除により、降雨に大きく影響されている。食用作物のほとんどが雨期の到来を待って作付される。また上記野菜類の中には、乾期に地区内の湛水が自然排水された跡に栽培されるものもある。

地区内では役畜、農業機械類が全く使用されておらず、農作業はもっぱら人力で行われている。大ていの作物が畝立て栽培であり、化学肥料が少量施用されている。また野菜類には病虫害防除のために農業撒布が頻繁に行われるが、食用作物に対する農業撒布はほとんど行われていない。

当地区では、混作、間作が一般的であり、3~4種類の作物が混作されるのもまれではない。ただしトマト、サヤインゲン、パレイショなど、換金目的の野菜類はほとんど単作方式で栽培されている。

当地区の主な病害虫は、水稻のStalk eyed borer (*Diopsis thoracica*)、ウツカ、ヨコバイ類、イネミズメイガ、カメムシ類である。またトマト疾病、インゲンマメの炭そ病などが見られる。稲の鳥害、野鼠、グラスカッター (*Thyonomys swinderianus*) などによる害が顕著である。

16-7-4 作物の収量及び生産量

当地区の農産物は作物生産が主体であり、畜産はほとんど行われていない。草地における

放牧、森林の用材産出は湿地状態に防げられ、その生産も微々たるものである。この状況を踏まえて、当地区の農業生産は作物の生産量に基づいて推定した。

作物の収量はフンボット郡とヌン県の資料に基づいて推定した。この推定収量および現況土地利用に基づいて推定した作物の生産量は下記に示したとおりである。

地 目	面積 (ha)	栽培面積 (ha)	作物	収量 (t/ha)	生産量 (t)
(1)水 田	10	∠1			
(2)畑 地					
通年耕作地	170	∠4	トウモロコシ	2.0	340
			落 花 生	1.0	170
			イ ン ゲ ン 豆	1.7	290
乾期耕作地	70		ト マ ト	2.7	95
			サヤインゲン	1.3	45

注：∠1. 水田の作付面積はきわめて小さく、生産量は無視した。

∠2. これらの作物は代表的な作物を用いた。

∠3. 作物の収量は、トマトはヌン県全体の平均収量を、その他の作物についてはフンボット郡の平均収量をそれぞれ用いた。

∠4. これについては三種類の作物が混作されるものと想定した。

16-7-5 市場取引及び価格

地域の商活動はかなり多様化しているが、大別すると下記の三つに区分される。

- 輸出指向型産物
- 食糧及び畜産物
- 一般製品

輸出指向型産物には、コーヒー、カカオ、タバコ等が含まれる。コーヒーとカカオの取引は、各農事年度ごとに定められる価格並びに買付条件に関する規定に基づいて行われる。アラビカ・コーヒーの取引については、UCCAO（西部州農業協同組合中央連合）とそのメンバー組合が市場を半ば独占しており、COOPAGRO（西部州農業協同組合）の活動は加工用コーヒーに限定されており、年間生産量も1,000 tonにすぎない。一方、ロブスタ・コーヒーについては、UCCAO とコーヒー加工業者がその取引の一部を請け負っている。

域内消費の食糧、市場作物それに畜産物は、一般に仲介人が農村部の市場で購入し、これを都市部の市場で販売する形で取引が行われ、彼らに相当の利益が転がり込む構造となっている。

地域住民が使用する日用品の多くは、小売業者がドゥアラの卸売業者から購入して当地にもたらされる。

カメルーンの主要輸出作物であるカカオ、コーヒー、綿花、パーム核、落花生の取引

をコントロールし、その価格の安定を図るために、1976年9月にONCPB（主要作物取引公社）が通商・工業省の下に設立された。コーヒー及びカカオの海外取引はONCPBが独占しているが、これらの国内取引のうち西部州市場に限ってはUCCAOの半独占が認められている。

カメルーン国民に対する穀物供給の重要性に鑑み、1975年7月に通商工業省の下に穀物公社が設立された。しかしながら、同公社はその制度及び体制上の不備から市場の一部を統制するにすぎない。また、端境期の穀物相場の値上りをコントロールするまでに至っていない。

食糧と市場作物の取引には、また農業省の下の公社であるMIDEVIV（種子・食糧開発庁）も参画している。調査地域内（ヌン川橋梁近く）にも、MIDEVIVの地域支所（1976年設立）があり、約19haの種苗園においてトウモロコシ、プランテーション・バナナそれに果物を生産して農民に配布している。

ヌン県内の輸出作物の取引は一定の規律に従って、CAPLANOUN（ヌン県栽培者農業協同組合）、COOPAGRO、それに加工業者が行っている。これに反して、食糧及び園芸作物の取引は無統制状態にある。生産必需品及び建設資材の市場も同様で、価格統制不在のため時にかなりの生活必需品の市場価格は、昂騰をきたすケースも出ている。

一応、州法令により定められているものの、需要と供給の法則に従って変動しているのが実情である。

カメルーンにおいて園芸作物の一大生産地として知られるフンボット地域では、蔬菜はフンボット、パイゴム、ムバンクップ、クンジャ等の町の市場で売買されている。主要市場の多くは、週に1～2回といった割合で定期的に開かれている。

市場で商売を行なう商人（卸売を問わず）は、その運搬量（一籠当り25CFAフランからトラック1台につき5,000CFAフランまで）に従って市場税を支払わねばならない。集められた税収は各市町村の財源となる。また、車輛の所有者は駐車代を各市町村へ、農産物集荷許可料を郡庁にそれぞれ納めねばならない。

表は、1984年8月30日時点のヌン県における主要農産物の生産量、取引量、それに価格を示している。

16-7-6 貯蔵及び加工施設

マーケティング機構の弱体に加えて、地域の貯蔵及び加工施設の不備は一部作物の増産抑制要因にもなっており、農業開発の最重要課題のひとつと目されている。

生鮮作物の中で唯一つ、サインゲンについては、SOCAF（旧SAFEL）、LACOUR-CAMEROUN、SOCALEG、FRIGO-CAM、AGRI-BAMといった私企業が同作物の加工、輸出のための施設を有している。

SAFELは1972年にサインゲン及びその他野菜の取引を目的として設立された西部州最初の会社で、1984年7月にSOCAFと名称を改めている。その本部は1975年までフンボット市にあったが、現在はバフッサムに移っている。同社の1985年度のサインゲン取扱量は約1,200トンで、売上高は18億CFAフランに達した。SOCAFはバフッサム市から半径

40km 以内の近在農家と同作物の生産契約（口頭）を行っている。サヤインゲンの集荷、加工は4月～6月と10月～12月の2シーズンである。SOCAFはサヤインゲンの外に、近い将来、トマト（国内市場向け）、マンゴー及びパイナップル（ヨーロッパ、特にフランスへの輸出）を手がける計画である。

上述の加工企業のうち、AGRI-BAMだけがその本部をフンボット市に置き、同社はフンボット近隣で集荷した生鮮野菜をドゥアラに直送し、同地のスーパーに卸すほか、一部を冷蔵保管の後フランスないしはUDEAC（中央アフリカ関税・経済同盟）諸国に輸出している。

カメルーンには13のコーヒー脱穀プラントがある。うち、七つは個人所有、残り六つはCA-PLANOUN, COOPAGROをはじめとする協同組合の所有である。これらプラントの操業期間は、概ね年3ヶ月間ぐらいである。

カメルーンには他のUDEAC諸国と同様に、濃縮トマトプラントがない。このため、この高い市場性を狙って多くの企業化調査が行われたが、プロジェクト推進のベースとなるトマト原料の安定的供給に問題があり実現に至らなかった。

SNI（投資公団）により最近実施されたフィジビリティ・スタディによれば、濃縮トマトプラント建設用地としてフンボット地域が最適であるとの結論が出されている。

16-7-7 農家経済

地区近辺の農家経済は、農村インタビュー調査の結果に基づき分析を行った。この調査の結果、地域の農家は比較的高いポリガミー傾向を持っており、2世帯に1世帯の割り合いで2人以上の妻（すなわち2家族）がいる。1世帯が有する耕地は約7haで、そこでは粗放的な混作が行われている。農家の家計調査結果によれば、農業収入はかなり低く、農家は生計維持のために農外収入でこれを補っている。

地域周辺農家の平均的家計は下記の通りである。

（単位：CFAフラン）

標準的農家の年間予算	
1) 粗収入	545,000
- 農業収入	427,000
- 農外収入	118,000
2) 粗支出	545,000
- 生産経費	146,000
- 生計費	399,000
3) 残額	0

16-8 農業支援機構

図-2は、同国の地域農村開発組織を体系的にまとめたものである。組織は大別すると、研

究・普及、投資・クレジットサービス、農村開発計画及び農業生産事業体、それに農民組織の系統に区分される。

16-8-1 研究及び普及

農業研究、普及機関としては、まずMESRES（高等教育、科学研究省）下のチャン大学があげられる。1977年4月に設置されたチャン大学は、ENSA（国立農業高等学校）とITA（農業技術研究所）の2つの機関から成る。

ENSAはこれまでヤウンデの近くのコルピソンにあったが、1985年9月1日付でチャンに移された。ENSAの生徒約500人に加えて、現在ITAの約600人の生徒が農業科学を専攻している。

調査地域には、上記の二つの機関に外に、いくつかのトレーニング機関がある。農業栽培者とトレーナーの双方に対してトレーニングを行う機関としては、チャン近くのバフーにあるCEIPS（種子研究・生産・トレーニングセンター）、PORPO（西部州農村開発計画）のトレーニング・センター、それにINADES（経済、社会開発アフリカ研究所）がある。

農業研究及び普及に携わる機関としては、以下のものがある（各機関の活動はAnnex IVに詳述する）。

- 1) チャン大学
- 2) IRA（農業研究所）
- 3) ONPD（農村開発振興事業団）
- 4) クンデン家畜飼育センター
- 5) 国家養魚センター（内水面漁業）
- 6) CENEEMA（国立農業機械研究・試験センター）

バイゴム農業開発計画に直接関係する農業普及サービスは、図2.に示すように農業省の州、県、郡の各レベルの代表並びにその配下の農業普及所所長及びモニターが担当する仕組みになっている。

計画地区近辺の農業普及サービスについてみると、各所に農業省の農業普及所が配置されてはいるものの、その活動はUCCAOが推進しているコーヒー栽培に集中している。

16-8-2 投資及びクレジットサービス

カメルーンの公共投資機関は、1970年代の半ばにほぼその体制が出来上がった。その主なものはBCD（カメルーン開発銀行）、SNI（投資公団）、FONADER（農民融資銀行）、等である。

(1) BCD（カメルーン開発銀行）

BCDは、国が進める経済・社会開発プロジェクトを中心に投資を行っており、その対象としては地方企業、商業、農産加工業、中小並びに大型プロジェクトが含まれる。

(2) SNI（投資公団）

SNIは不足する民間資本を補うために、公団として1964年に設立された。国家開発プロ

プロジェクトを多く手がけており、1983年6月現在、63の事業に総額3,670億 CEAフランにのぼる投資を行っている。

(3) FONADER (農民融資銀行)

農村セクターの発展を期して、1977年にFONADER (1973年設立)は農民銀行として改組された。FONADERのパフッサム支店は1979年に開設され、農業、牧畜振興のためのクレジットを提供し、地域の農業生産向上に寄与している。(表参照)。

FONADERのクレジット・サービスについては、下記の問題点が指摘されている。

—クレジット申請手続の複雑さと申請から貸付までの所要期間(少なくとも2ヶ月)の長さ

—特定の借受人に対する厳しい条件(抵当ないし保証要求)

—融資プロジェクトの低返済率(約60%)

—クレジットの低回収率(60%以上)

16-8-3 農村開発計画及び農業生産事業体

カメルーンの食糧自給目標を達成し、同国の食糧倉庫としての西部州の立ち場を堅持するために、同州内において下記の計画と事業が推進されている。

(1) バイゴム稲作開発計画

バイゴム平原の稲作試験は、1976年に7haのかんがい圃場で始まった。現在、バイゴム稲作開発事務所は3ヶ所に計9haの圃場(水稲5.5ha、食糧作物1.2ha、園芸作物2ha)をもち、臨時雇用10人も含め約50人のスタッフで運営を行っている。

図3はバイゴム稲作開発事務所の組織図を示したものである。

(2) 西部州農村開発計画(PDRPO)

1984年7月にPDRPO(旧称西部州高原プロジェクト)は第2次に入り、対象地域も西部州全体に拡げられた。第2次の目的は、各種の施策により食糧作物の収量及び生産を拡大するとともにコーヒーの品質を改善することに置かれている。

PDRPO計画の一貫として設立されたパフォレの種子農場(380ha)では、トウモロコシ(1984/85年で約600ton)の外に大豆、落花生、等の作物が栽培されている。

(3) 大豆プロジェクト

大豆プロジェクト(第1次)は、1981年1月に2ヶ年の試験プログラムをもってスタートした。1983年に始まった第2次では、大豆の増産とその消費拡大に的を絞っている。第2次最終年の1985年にフィージビリティ調査が完成し、第3次の目標として下記事項を提言している。

—農民183,000人に対する大豆栽培の普及

—約12,000haにおいて大豆栽培を行い、14,500tonを生産する。

(4) 西部トウモロコシ(Westcorn)プロジェクト

カメルーンの第3次国家開発計画のひとつとして推進された西部トウモロコシプロジェクトは、トウモロコシの生産拡大を目指して1972年にスタートした。しかしながら圃場の

地味の悪さ、導入耕作機の不適性、開発パートナーの不在と資金不足、等が重なり、SNIは1983年に試験中止に追い込まれ、1985年3月にはついに農場の閉鎖を決定した。

(5) 種子・食糧開発庁 (MIDEVIV)

バフッサム市近郊のヌン平原に開設されたMIDEVIV圃場では、1976年より果物の苗木を中心とする種苗栽培が行われ農民に配布している。農業セクターにおけるMIDEVIVの役割りは重要なものとなりつつある。

(6) ボー平原稲作開発計画 (SODERIM)

SODERIM (旧MIDERIM)は、1973年にボー平原の西部域(6,000ha)を開発して、年20,000~25,000tonの籾と8,000~10,000tonの大豆を生産する計画でスタートした。1983/84年にSODERIMはサンチュウの270ha(かんがい圃場170ha、天水田100ha)の圃場で1,150tonの籾を生産した。

(7) SOCAMAIS (カメルーントウモロコシ会社)

1972年設立のSOCAMAISは、全額個人資金による有限会社である。1984/85年にSOCAMAISは、3,500haの圃場で約6,500tonのトウモロコシを生産した。SOCAMAISの主要顧客は、バフッサム、ドゥアラ、ヤウンデの飼料工場と食糧援助用のトウモロコシを買い付けるEC諸国である。

(8) CAMSEED

旧称SEABAを継承したCAMSEEDは、フンボットとマサンガムとの間のフォセット(フンボット市より9km)に位置する。20人の常用スタッフを有するCAMSEEDは、総所有圃場500haのうち約50haを使用してポップコーン(年1作)の栽培を行っている。

(9) SEFN (ヌン森林開発会社)

SEFNは有限の私企業で、その主な活動は森林の伐採とその材木を利用したの各種木製品の生産、取り引き等である。SEFNは200人のスタッフを有し、1984年には16,330m³の原木を生産し、うち14,079m³は製材加工され、1,900m³は輸出された。

バイゴム平原の開発に伴い相当量の木材資源が産出されることになるが、この木材開発に関係する機関にONAREF(再植林公園)とCENADEFOR(森林開発センター)の二つがある。ONAREFは木材生産を期してのサバンナの再植林、CENADEFORの方は森林資源のイベントリー作成を担当している。

16-8-4 協同組合及びクレジット組合

州の協力・互恵サービス課の登録によれば、西部州には19の協同組合がある。

(1) COOPAGRO

COOPAGROは、17の加工用コーヒー園が集まって設立されており、地域別ではヌン県14、バンブトゥス県3となっている。COOPAGROの栽培面積は約2,500haであるが、1983/84年の総生産は687tonにすぎず、これは西部州の総生産の6%でしかない。

(2) UCCAOとそのメンバー組合

UCCAO設立の起源は1958年に遡るが、正式に認可されたのは1971年7月になってか

らである。UCCAOのメンバーは、1978年3月から6組合になった。

UCCAOとそのメンバー組合の地域農村開発に果す約割りはきわめて大きい。UCCAOグループの活動は、これまで主にアラビカとロブスタコーヒーそれにカカオの取り引きに集中してきたが、近年、PDRPO、大豆の生産・普於等に見られるように、農村開発プロジェクトを手掛けるなど、多角化の傾向にある。

ヌン県を本拠とするCAPLANOUNは、1984年に1,953,511 tonのアラビカコーヒーと1,274,435 tonのロブスタコーヒーを生産したが、これらの生産量は州の全生産量の16.6%と27.0%に相当する。

(3) 民衆金庫 (Caisses Populaires)

民衆金庫は、貯蓄とクレジットのための協同組合である。西部州の金庫は、集まった貯蓄を農村開発のために利用する目的で1978年のスタートした。現在、同州には13の金庫がある。総メンバーは、1,777人で、その貯蓄総額は約1億CFAフランにのぼる。ローンの金利は年率12%と他の資金に比べて比較的低い。

☒ - 4 METEOROLOGICAL FEATURES AT KOUNDJA STATION

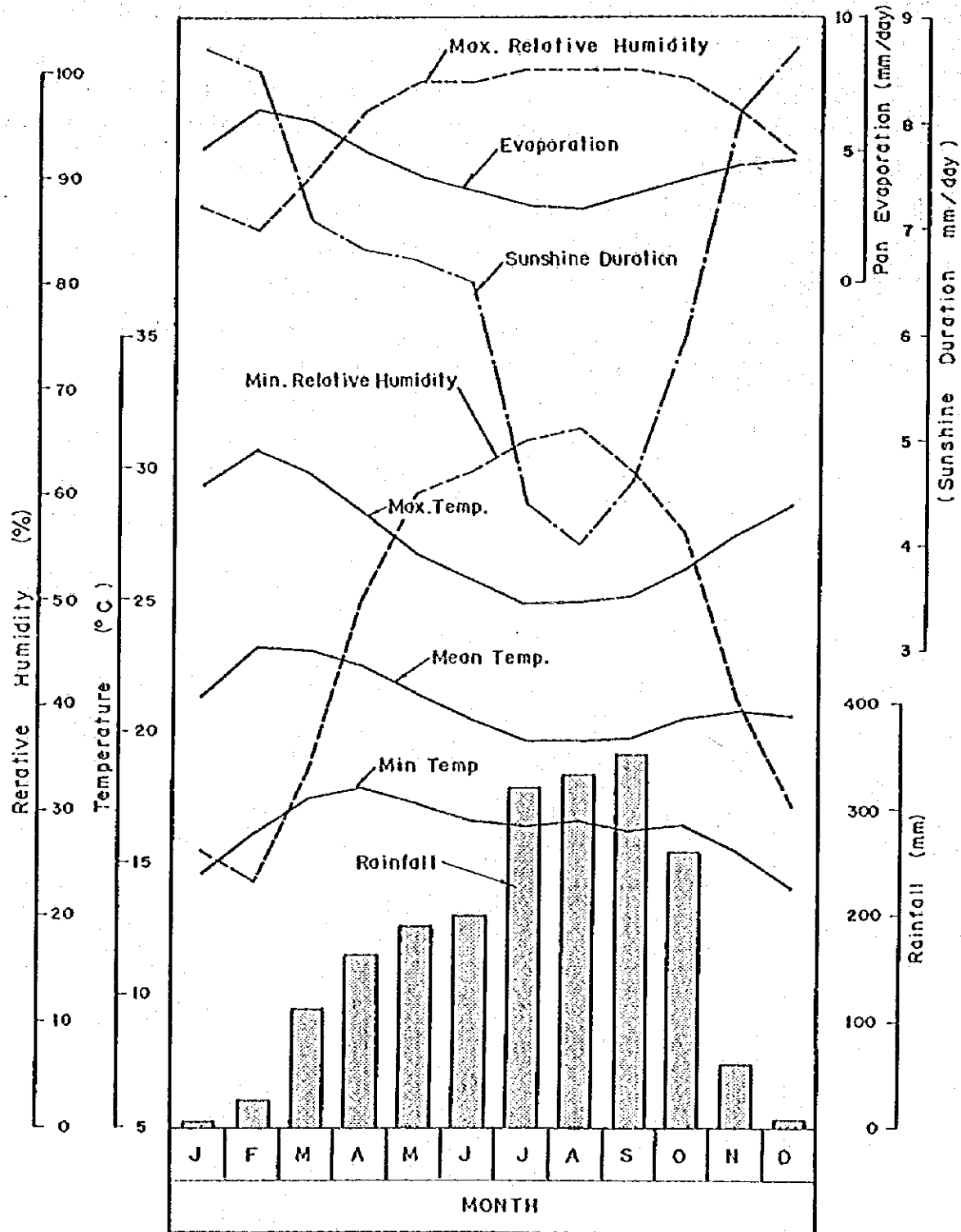


表-3 気温：Koundja 観測所データー
(1975~1984年平均)

(Unit: °C)				
Month	Mean	Mean Max. (A)	Mean Min. (B)	(A) - (B)
Jan.	21.9	29.9	15.1	14.8
Feb.	23.7	31.2	16.7	14.5
Mar.	23.6	30.3	18.0	12.3
Apr.	23.0	28.8	18.4	10.4
May	22.0	27.3	17.8	9.5
Jun.	21.0	26.3	17.1	9.2
Jul.	20.2	25.4	16.9	8.5
Aug.	20.2	25.4	17.1	8.3
Sep.	20.3	25.7	16.7	9.0
Oct.	21.0	26.7	16.9	9.8
Nov.	21.3	28.9	15.9	12.1
Dec.	21.1	29.1	14.5	14.6
Average	21.6	27.8	16.8	11.0

表-4 降雨量：地区及び周辺観測所データー

(Unit: mm)					
Month	Koundja	Kounden	Foumban	Foumbot	Ba foussam
Jan.	4.7	6.7	4.6	7.8	8.2
Feb.	24.9	28.0	19.3	21.2	32.6
Mar.	110.7	107.1	106.2	100.9	114.3
Apr.	162.2	156.7	160.0	133.8	173.8
May	188.6	205.6	208.6	153.9	170.5
Jun.	198.0	219.1	176.5	168.3	195.0
Jul.	319.2	325.4	290.7	225.7	232.0
Aug.	331.2	337.7	296.3	249.1	255.7
Sep.	351.2	347.1	319.6	299.3	281.9
Oct.	257.9	253.3	255.9	240.9	262.5
Nov.	59.4	52.6	60.6	53.6	60.9
Dec.	8.3	11.7	7.7	9.3	7.4
Average	2,016.3	2,051.0	1,906.0	1,663.8	1,794.8

(参考) 上記各観測所位置、標高、観測期間

Name	Longitude	Latitude	Altitude	Recording Period
Koundja	10°45'	5°37'	1,208 m	1951 - 1984
Kounden	10°48'	5°42'	1,290 m	1951 - 1984
Foumban	10°54'	5°44'	1,238 m	1955 - 1984
Foumbot	10°48'	5°31'	1,050 m	1951 - 1984
Bafoussam	10°26'	5°28'	1,410 m	1951 - 1984

表 - 5 月別降雨日数：Koundja 観測所データ

Month	(Unit: days)									Average
	Year									
	'76	'77	'78	'79	'80	'81	'82	'83	'84	
Jan.	0	2	2	0	1	1	7	0	0	1
Feb.	13	2	2	3	2	1	2	1	0	3
Mar.	7	3	13	11	10	8	15	3	16	10
Apr.	18	13	22	18	13	13	14	10	15	15
May	18	18	19	22	15	21	19	21	20	19
Jun.	19	19	22	22	18	18	20	19	19	20
Jul.	28	26	19	23	23	24	26	22	28	24
Aug.	29	24	28	24	27	29	28	26	27	27
Sep.	26	27	30	23	28	28	24	26	23	26
Oct.	24	22	27	23	28	23	27	12	25	23
Nov.	12	0	5	13	8	5	3	0	5	6
Dec.	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Annual	194	156	189	182	173	171	185	142	178	174

表-6 MONTHLY RAINFALL AT KOUNDJA
(Lat. 5°37'N, Long. 10°45'E, Alt. 1,208m)
(Unit:mm)

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual
1951	2.1	19.6	87.9	93.3	128.6	215.5	246.5	388.6	458.7	298.3	16.9	0	1,956.0
1952	3.3	112.1	43.7	252.2	184.9	143.0	385.1	442.5	379.0	303.6	67.0	2.3	2,318.7
1953	0	108.6	116.2	142.5	111.9	181.9	420.1	257.8	202.4	184.1	41.0	0	1,767.4
1954	0	50.2	168.3	165.0	377.9	281.8	247.2	369.7	543.8	324.9	25.6	7.6	2,562.0
1955	44.3	7.0	189.3	102.6	252.4	226.2	358.0	369.2	315.8	300.4	43.5	12.7	2,221.4
1956	2.9	144.7	179.5	156.4	85.4	164.3	427.1	225.4	353.5	247.1	70.8	27.2	2,081.4
1957	0	13.6	142.1	186.0	234.9	257.2	114.7	275.2	352.5	132.1	149.4	48.6	2,097.6
1958	0	25.4	86.7	96.4	267.8	257.2	114.7	275.2	352.5	132.1	149.4	48.6	2,097.6
1959	0	0	73.1	147.1	178.0	214.3	333.5	342.6	516.9	288.3	104.9	17.1	1,693.8
1960	1.0	13.3	132.2	174.0	200.8	234.9	338.9	231.7	420.0	193.3	33.3	85.7	2,101.1
1961	9.9	0	90.5	187.7	107.0	116.6	399.9	169.2	425.8	368.5	4.3	0	1,879.4
1962	0.3	0.2	179.8	120.7	269.4	191.5	331.9	366.9	508.5	332.2	151.7	0	2,453.1
1963	0	48.8	85.9	118.1	201.0	112.8	391.4	275.6	274.5	266.4	54.0	0	1,828.5
1964	0	0	123.1	223.4	186.8	127.0	311.5	249.6	552.7	234.3	78.8	0	2,087.2
1965	0	50.4	56.1	225.2	159.8	149.7	197.0	373.2	187.7	252.9	0	0	1,655.0
1966	0	0.2	75.1	270.9	289.6	230.9	352.8	250.4	255.6	211.4	54.6	0	1,991.5
1967	0.3	3.0	26.9	198.1	166.2	150.2	350.9	380.4	360.2	443.4	55.0	0	2,162.6
1968	16.6	8.8	145.2	144.8	117.9	340.6	336.6	324.7	237.7	249.8	70.3	8.1	2,001.1
1969	0	10.8	238.9	129.0	220.1	245.9	422.0	355.4	295.8	248.1	110.3	0	2,276.3
1970	0	0	39.5	215.0	215.9	208.7	374.3	262.1	403.0	336.0	0	0	2,054.5
1971	0	28.4	138.7	139.1	103.1	187.0	387.2	299.0	367.7	226.0	30.7	43.5	1,950.4
1972	0	13.5	113.3	194.9	132.1	164.0	214.0	281.8	382.3	219.3	11.4	0	1,726.6
1973	3.5	16.8	92.9	166.8	302.4	225.1	100.6	445.9	272.5	166.6	35.2	0.5	1,828.8
1974	0	14.6	137.6	251.8	203.3	185.0	316.6	320.5	340.2	341.8	71.0	0.3	2,182.7
1975	0	0	125.1	137.9	116.0	161.0	438.2	385.9	312.8	331.0	108.7	7.6	2,124.2
1976	0	97.8	82.0	249.4	110.3	174.2	350.9	352.0	322.9	214.1	171.3	0	2,124.9
1977	5.2	0.3	27.2	106.8	202.0	170.7	430.0	323.0	285.1	215.5	0	0	1,666.8
1978	15.6	24.3	138.3	154.1	152.4	243.0	262.7	468.0	366.8	202.4	88.4	0	2,016.0
1979	0	3.2	123.4	248.7	279.0	170.5	271.2	306.4	282.4	300.5	117.4	0	2,102.7
1980	0.5	3.0	129.3	98.2	165.2	199.8	409.8	331.7	360.8	338.0	58.8	0	2,095.1
1981	0.7	19.0	129.4	108.4	247.8	186.1	277.8	533.3	275.0	208.6	22.0	0	2,008.1
1982	55.1	8.5	95.4	124.9	177.8	247.8	353.6	373.3	391.4	278.2	42.1	0	2,148.1
1983	0	1.0	14.8	42.1	221.2	187.4	211.6	270.9	278.7	132.1	0	19.4	1,379.2
1984	0	0	136.0	141.6	141.6	174.1	396.9	274.4	320.3	212.0	19.7	0	1,816.6
Average	4.7	24.9	110.7	162.2	188.6	198.0	319.2	331.2	351.2	257.9	59.4	8.3	2,016.3

表-7 MONTHLY RAINFALL AT KOUNDEN
(Lat. 5°42'N, Long. 10°48'E, Alt. 1,290m)

(Unit:mm)

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual
1951	-	-	-	-	-	227.9	363.1	-	244.1	257.3	6.1	0	-
1952	3.0	93.8	30.2	191.7	203.4	180.8	276.6	272.5	213.7	225.9	46.8	2.0	1,740.4
1953	15.4	67.4	110.1	84.2	221.2	166.9	355.5	299.7	254.7	182.7	51.1	14.2	1,823.1
1954	0	56.0	224.4	201.9	297.2	274.4	189.7	368.1	463.0	-	56.2	-	-
1955	3.3	49.6	131.0	125.4	238.4	335.4	433.4	371.9	380.5	193.9	33.8	3.8	2,300.4
1956	3.1	101.6	138.4	177.2	224.6	189.6	337.0	135.2	348.7	250.0	89.9	99.0	2,094.3
1957	3.1	11.3	54.6	138.9	210.9	247.6	358.1	332.8	386.5	188.2	92.6	24.4	2,049.0
1958	3.1	15.7	35.4	132.2	262.6	330.8	204.5	216.5	181.6	126.4	74.7	27.4	1,610.9
1959	7.4	9.1	90.2	234.1	131.2	251.3	320.1	293.9	316.3	211.2	45.8	3.7	1,914.3
1960	4.1	12.3	121.6	106.7	176.6	159.4	458.1	227.3	684.9	463.4	58.6	80.7	2,553.7
1961	12.2	0	59.0	146.7	98.2	163.6	306.0	346.3	407.9	332.8	20.3	0	1,893.0
1962	21.4	0	151.4	92.9	161.2	249.6	497.8	472.8	450.1	519.1	140.8	8.7	2,765.8
1963	0	49.2	59.7	200.3	193.2	111.7	284.3	249.9	336.4	288.6	78.6	0	1,851.9
1964	0	0	204.7	214.0	198.6	215.6	282.9	225.4	445.8	-	75.8	0	-
1965	7.1	36.6	133.9	185.9	162.3	318.8	295.4	364.6	167.2	288.4	0	14.1	1,974.3
1966	0	0	87.6	205.7	269.0	170.8	397.3	259.8	259.4	156.5	43.7	9.7	1,859.5
1967	11.3	27.1	41.3	90.9	113.2	192.3	541.8	388.1	528.3	389.2	29.2	0	2,352.7
1968	28.1	13.8	153.5	186.7	126.3	295.3	416.8	337.6	304.4	259.3	107.6	6.4	2,235.8
1969	0	17.6	147.9	156.2	203.8	237.7	434.4	457.3	354.6	249.8	81.4	0	2,340.7
1970	0	0	83.7	260.7	280.4	144.6	309.4	415.4	294.6	368.6	0	0	2,157.4
1971	7.8	25.4	91.4	134.6	117.3	277.4	278.1	453.4	376.2	268.3	19.7	33.5	2,083.1
1972	0	62.3	82.5	154.8	118.6	179.2	341.9	302.8	390.4	191.2	17.8	0	1,841.5
1973	0	30.6	181.8	159.7	368.6	295.2	103.9	350.9	289.7	161.6	39.9	6.7	1,988.8
1974	0	11.7	126.2	205.3	143.9	193.3	194.0	492.7	397.8	342.9	73.6	0	2,181.4
1975	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1976	3.5	91.3	53.7	183.9	584.4	-	-	-	-	-	-	0	-
1977	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1978	-	-	-	-	-	-	184.4	412.4	467.9	229.8	60.0	0	-
1979	0	9.0	105.8	136.1	253.4	152.0	264.8	296.9	296.9	299.3	115.1	0	1,929.3
1980	18.5	24.9	97.1	91.1	125.4	321.9	421.4	417.0	345.0	213.8	87.5	0	2,163.6
1981	0.3	9.1	103.7	113.1	155.1	155.6	336.9	369.8	281.8	155.5	33.1	0	1,714.0
1982	47.0	15.5	162.5	91.7	169.1	231.2	381.8	401.1	315.9	242.6	15.7	0	2,074.1
1983	0	0	51.6	187.2	256.8	117.9	261.4	287.3	273.2	85.8	0	28.9	1,550.1
1984	0	0	98.5	111.5	103.3	183.8	256.5	310.5	302.5	202.5	35.0	0	1,604.1
Average	6.7	28.0	107.1	156.7	205.6	219.1	325.4	337.7	347.1	253.3	52.6	11.7	2,051.0

表-8 MONTHLY RAINFALL AT KOUNDJA
 (Lat. 5°44'N, Long. 10°54'E, Alt. 1,238m)
 (Unit:mm)

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual
1955	0	1.6	171.8	139.0	240.8	176.1	248.8	369.5	324.1	171.0	33.0	6.3	1,882.0
1956	0	65.6	240.9	166.7	118.8	241.4	293.4	265.3	234.4	392.7	43.0	13.0	1,975.2
1957	2.4	0.2	163.9	203.4	368.3	231.1	263.9	267.9	338.6	294.0	114.7	40.5	2,288.9
1958	0	0	20.2	71.2	148.0	215.6	162.4	305.2	338.7	219.6	99.0	13.6	1,892.7
1959	0	0	104.3	193.0	142.2	190.5	270.3	327.1	443.9	321.3	75.6	0	2,068.2
1960	0	3.7	72.0	160.3	164.4	168.3	375.1	212.5	332.8	256.0	59.4	77.6	1,902.1
1961	4.2	0	41.7	210.9	78.4	166.4	350.3	193.2	316.2	317.5	7.5	0	1,686.3
1962	2.3	3.6	133.1	115.6	312.3	151.4	219.0	206.8	379.8	225.5	133.9	2.3	1,885.6
1963	0	66.6	85.2	151.4	217.8	89.3	323.4	245.1	204.4	197.6	53.5	0	1,634.3
1964	0	0	70.0	136.0	94.7	97.5	414.4	231.4	523.9	253.1	88.4	0	1,909.4
1965	13.8	74.4	30.9	277.9	162.4	142.8	152.1	413.7	231.6	265.0	0	0	1,784.6
1966	0	0.5	89.3	303.4	398.6	133.0	224.2	320.0	203.6	247.4	70.3	7.6	2,077.9
1967	1.8	2.9	14.8	118.5	129.6	158.2	307.3	424.1	363.5	378.9	54.4	0	1,954.0
1968	18.6	14.2	133.5	102.7	106.0	194.3	461.4	209.5	301.4	261.3	96.1	5.8	1,904.8
1969	0	6.9	172.6	124.9	198.5	180.6	280.9	298.3	369.6	244.2	97.3	0	1,973.8
1970	0	0	39.1	184.1	272.0	211.6	300.4	285.9	232.3	355.9	42.5	0	1,933.8
1971	0	69.9	129.9	166.6	69.2	167.4	454.7	272.5	323.1	199.4	21.3	34.0	1,908.0
1972	0	44.7	152.5	151.3	261.0	208.8	137.3	328.1	291.3	167.6	24.0	0	1,766.6
1973	0.5	24.9	97.5	205.0	205.4	202.5	116.7	370.1	310.8	182.6	15.7	0.7	1,777.4
1974	0	5.4	108.7	236.1	206.8	245.2	347.6	336.2	450.8	390.5	88.6	0	2,415.9
1975	0	2.1	136.0	170.1	158.3	151.9	276.3	259.8	399.0	305.0	147.4	30.8	2,036.7
1976	12.0	102.3	45.3	188.6	134.0	98.1	358.5	159.7	323.0	316.1	169.8	0	1,907.4
1977	0	12.5	18.7	120.2	122.7	233.8	249.7	410.0	292.6	162.6	0	0	1,622.8
1978	11.2	13.3	87.6	167.9	117.2	145.1	185.5	423.3	384.8	226.1	15.6	0	1,777.6
1979	0	0.2	72.2	174.5	244.4	117.9	397.9	152.5	170.2	251.3	62.5	0	1,643.6
1980	0	0	119.7	73.8	177.9	292.1	378.5	377.9	283.8	252.3	51.1	0	2,007.1
1981	24.5	29.6	82.5	97.2	247.0	186.1	402.4	405.3	228.9	165.3	30.9	0	1,919.7
1982	44.6	15.0	126.6	103.4	217.1	172.1	195.8	287.4	247.6	284.5	25.5	0	1,719.6
1983	0	0	2.5	49.6	227.6	122.7	152.7	268.1	293.8	62.2	-	0	-
1984	2.5	0	472.2	-	511.2	203.2	421.4	261.7	340.0	281.0	35.0	0	-
Average	4.6	19.3	106.2	160.0	208.6	176.5	290.7	296.3	319.6	255.9	60.6	7.7	1,906.0

表-9 MONTHLY RAINFALL AT KOUNDJA
(Lat. 5°31'N, Long. 10°48'E, Alt. 1,050m)
(Unit:mm)

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual
1951	0	16.4	108.0	62.8	171.4	-	336.4	295.4	377.6	337.7	24.7	0	-
1952	6.7	53.6	68.0	214.5	123.4	168.8	280.7	201.2	236.4	281.2	21.1	10.5	1,666.1
1953	-	-	-	-	107.7	139.5	269.2	194.9	-	124.6	27.3	9.5	-
1954	0	70.1	97.2	99.5	175.1	226.5	116.3	209.7	321.6	353.1	88.1	0	1,757.2
1955	39.5	15.6	129.8	127.5	310.4	289.8	300.7	215.4	361.3	220.9	33.1	0	2,044.0
1956	10.4	116.0	233.8	124.5	116.3	126.4	163.7	111.2	253.3	256.6	74.8	54.2	1,641.2
1957	7.6	0.4	97.7	147.9	195.6	242.8	323.0	151.7	316.6	231.1	107.0	63.2	1,884.6
1958	0	10.1	30.3	124.3	155.1	211.4	81.6	376.8	391.4	147.5	101.3	42.4	1,672.2
1959	7.8	0	112.6	141.5	153.4	138.9	174.1	215.5	459.8	285.8	106.9	0	1,796.3
1960	4.1	0	101.1	158.3	187.2	147.5	217.2	269.8	281.6	132.9	35.9	51.6	1,587.2
1961	8.8	0	41.7	200.8	58.6	137.7	188.9	212.8	258.7	306.8	12.4	0	1,427.2
1962	0	0	197.1	90.4	242.3	220.6	252.2	225.3	414.8	268.7	112.0	0	2,023.4
1963	0	56.1	85.7	122.9	131.8	104.2	205.1	177.8	222.5	244.1	58.8	0	1,409.0
1964	0	0	168.0	150.2	202.8	110.4	187.5	229.9	381.8	213.3	70.8	1.2	1,715.9
1965	1.7	34.7	25.5	233.1	-	84.9	159.6	275.6	270.1	354.3	0	0	-
1966	0	2.2	120.1	205.4	277.7	181.3	243.9	236.6	271.2	174.9	45.5	12.6	1,771.5
1967	0	25.5	45.1	151.1	134.7	197.2	452.6	399.9	309.8	363.7	38.3	0	2,117.9
1968	28.1	12.7	120.3	149.7	110.2	240.1	263.2	447.4	263.2	288.6	71.9	17.1	2,002.5
1969	0	34.0	141.7	111.6	119.8	198.5	297.0	324.1	302.3	222.1	122.1	0	1,973.2
1970	0	0	34.1	198.8	230.9	333.6	234.2	174.7	245.4	-	-	-	-
1971	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1972	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1973	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1974	0	19.1	151.6	120.2	152.7	159.4	141.5	309.9	272.7	248.7	72.2	0	1,647.0
1975	9.5	2.0	117.0	127.6	86.1	62.9	198.0	193.6	221.2	234.4	63.0	7.9	1,323.2
1976	3.2	67.3	75.8	96.6	62.0	124.9	192.8	329.7	287.6	252.3	10.9	0	1,503.1
1977	19.4	0	6.7	152.2	96.7	128.6	268.6	166.4	242.6	151.9	0	0	1,232.5
1978	15.2	15.9	166.3	139.2	87.2	174.4	124.7	197.1	480.0	212.2	31.5	0	1,643.7
1979	0	9.3	65.3	105.9	125.5	87.4	283.8	248.1	186.7	202.1	97.1	0	1,411.2
1980	0	22.0	115.0	128.1	124.1	136.0	170.6	295.3	370.7	215.1	91.3	0	1,668.2
1981	0	20.7	-	56.1	191.3	171.9	227.6	248.6	194.5	232.2	24.9	0	-
1982	72.8	24.7	115.8	79.8	134.3	197.2	219.7	280.1	286.4	220.6	0	0	1,631.4
1983	0	0	10.3	106.6	131.9	111.4	140.7	-	-	-	-	-	-
1984	0	8.0	145.2	86.0	121.2	196.7	281.5	260.9	196.8	207.8	12.8	0	1,516.9
Average	7.8	21.2	100.9	133.8	153.9	168.3	225.7	249.1	299.3	240.9	53.6	9.3	1,663.8

表-10 MONTHLY RAINFALL AT KOUNDJA
(Lat. 5°28'N, Long. 10°26'E, Alt. 1,410m)
(Unit:mm)

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual
1951	0	3.5	87.1	138.0	151.4	161.8	194.8	197.4	275.6	326.8	49.9	0	1,586.3
1952	31.9	29.8	126.6	184.4	147.3	296.0	276.8	206.1	216.2	346.5	47.7	2.3	1,911.6
1953	13.2	124.7	97.7	180.4	124.0	227.7	281.1	120.5	327.0	267.8	112.1	15.0	1,891.2
1954	0	48.8	92.1	268.0	230.7	267.4	87.0	203.4	339.5	303.7	88.0	12.0	1,940.6
1955	9.4	86.0	138.6	141.6	188.3	226.8	251.5	282.8	275.3	254.2	44.6	8.0	1,907.1
1956	0	154.7	295.3	208.8	117.8	179.0	206.6	101.0	344.9	231.6	86.4	-	-
1957	3.9	9.1	95.8	196.5	167.8	227.5	242.4	295.2	247.1	229.5	81.0	40.6	1,836.4
1958	0	8.4	41.5	146.9	249.6	266.6	97.3	364.0	260.5	280.8	125.1	32.1	1,872.8
1959	0.4	0	105.6	199.7	163.3	229.7	223.5	267.7	292.4	270.4	84.5	-	-
1960	-	-	-	-	243.1	199.8	83.8	312.7	250.7	261.0	4.3	6.7	-
1961	13.2	0	65.8	190.0	88.9	238.8	251.8	102.5	365.2	201.1	2.5	0	1,519.8
1962	0	12.0	40.1	135.3	177.8	229.7	240.7	123.1	351.8	240.5	102.9	0	1,653.9
1963	5.2	44.5	74.5	137.4	224.9	53.4	237.3	201.4	241.7	259.9	60.6	0	1,540.8
1964	57.7	2.1	256.1	185.9	200.1	104.1	206.6	113.9	386.2	269.1	76.1	0	1,857.9
1965	2.1	14.6	36.2	276.2	156.0	201.1	311.5	189.4	255.8	240.7	0	0	1,683.6
1966	0	7.1	115.0	342.3	261.3	142.1	189.7	339.5	186.9	305.4	63.3	0	1,952.6
1967	1.9	8.2	68.5	123.2	117.1	162.1	369.7	326.4	231.4	257.4	46.2	0	1,714.1
1968	31.0	28.1	203.9	158.6	104.0	236.9	291.8	453.2	306.0	302.5	54.2	9.1	2,179.3
1969	0	14.8	183.2	113.7	203.3	225.4	275.2	298.9	231.7	212.8	145.3	0	1,904.3
1970	0	0	35.6	197.5	221.7	181.1	197.8	178.4	291.5	388.7	0	0	1,692.3
1971	0	58.8	88.0	126.9	171.2	150.8	381.6	258.8	216.1	369.1	54.3	25.2	1,900.8
1972	0	14.5	66.9	183.6	207.2	171.5	360.2	297.6	324.7	235.0	20.7	0	1,881.9
1973	5.8	26.1	108.0	159.6	291.8	191.5	108.1	179.9	263.8	237.2	47.5	20.1	1,639.4
1974	0	37.2	147.5	220.9	196.2	196.7	127.1	277.4	339.8	225.0	77.1	0	1,844.9
1975	19.8	18.9	115.3	159.3	126.4	194.2	253.7	337.8	322.7	379.0	111.8	12.9	1,861.8
1976	0	102.2	149.6	154.4	118.5	108.8	245.4	465.3	265.8	325.3	191.3	6.7	2,133.3
1977	13.3	6.9	42.9	186.5	152.6	231.4	360.9	182.1	331.1	177.4	0	0	1,685.1
1978	2.8	9.3	183.7	145.8	131.4	241.7	183.0	231.6	224.9	157.9	69.2	0	1,583.3
1979	8.8	54.8	72.2	190.4	144.3	162.5	226.5	301.2	266.9	260.4	75.7	0	1,763.7
1980	16.7	77.3	100.8	104.3	142.0	116.7	264.6	342.3	263.5	301.0	56.2	0	1,785.4
1981	4.4	27.1	153.2	149.0	129.1	215.3	193.1	235.9	303.0	187.8	45.8	0	1,643.7
1982	29.3	47.5	163.2	156.2	155.4	212.3	294.2	434.4	278.2	288.4	22.2	-	-
1983	0	0	89.2	145.3	180.6	193.8	140.0	235.1	234.3	80.2	0	38.4	1,336.9
1984	0	0	131.8	128.1	109.6	184.2	-	436.7	260.3	250.6	23.7	0	-
Average	8.2	32.6	114.3	173.8	170.5	195.0	232.0	255.7	281.9	262.5	60.9	7.4	1,794.8

表-11

地区の気象条件

Koundja Station: Lat. 5°37'N, Long. 10°45'W, Altitude 1,208 m, Record Period 1975-1984

Description	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total or Average
Temperature													
Mean	21.3	23.1	23.0	22.4	21.4	20.4	19.6	19.6	19.7	20.4	20.7	20.5	21.0
Mean Max.	29.3	30.6	29.7	28.2	26.7	25.7	24.8	24.8	25.1	26.1	27.4	28.5	27.2
Mean Min.	14.5	16.1	17.4	17.8	17.2	16.5	16.3	16.5	16.1	16.3	15.3	13.9	16.2
Relative Humidity (%)													
Mean	57	55	62	74	80	81	83	83	81	78	69	61	72
Mean Max.	87	85	90	96	99	99	100	100	100	99	96	92	95
Mean Min.	26	23	34	50	60	62	65	66	62	56	40	30	48
Pan Evaporation													
Total (mm)	163.2	184.0	188.8	146.2	124.4	104.4	91.1	87.7	99.7	120.0	133.4	143.7	1,586.6
Mean (mm/day)	5.2	6.5	6.1	4.9	4.0	3.5	2.9	2.8	3.3	3.9	4.4	4.6	4.3
Atmospheric Pressure (millibars/day)													
Mean	879.7	879.0	879.0	879.3	880.3	881.5	881.4	881.2	881.0	880.4	880.2	879.8	880.2
Water Vapor Pressure (millibars/day)													
Mean	13.9	14.4	17.2	20.4	21.0	20.5	20.1	20.2	20.0	19.9	17.4	14.9	18.3
Sunshine Duration													
Total (hours)	268.9	239.9	219.3	205.5	208.3	195.4	135.7	125.3	139.0	187.3	244.1	268.8	2,437.5
Mean (hours/day)	8.7	8.5	7.1	6.8	6.7	6.5	4.4	4.0	4.6	6.0	8.1	8.7	6.7
Wind Velocity (m/s)													
Mean	1.2	1.6	1.6	1.4	1.2	1.1	1.0	1.1	1.1	1.4	1.2	1.0	1.2
Max.	7.2	8.3	11.6	11.2	10.6	10.4	8.3	8.5	9.1	10.8	8.7	7.2	9.3

Note: As the Baigom plain is about 100 m below the Koundja meteorological station, the temperatures in the plain are estimated by adding 0.6°C to the above records.

表-12 西部州、ヌン県、地区周辺の人口

Region	Area (km ²)	Population		Average Growth Rate of Population per Annum (%)	Population Density per km ²	
		1976	1984		1976	1984
<u>Cameroon</u>	465,458	7,661,000	9,578,000	2.83	16.5	20.6
<u>West Province</u>	13,890	968,856	1,233,200	3.06	69.8	88.8
<u>Noun Division</u>	7,687	211,142	257,132	2.49	27.5	33.5
(Sub-Divisions & District)*						
Foumban	1,363		104,762			76.9
Magba	1,169	137,876	12,946	1.5	31.4	11.1
Malentouen	1,360		16,630			12.2
Koutaba (Dist.)	500		21,109			42.2
Foumbot	1,002	73,266	72,517	4.2	22.2	72.4
Massangam	2,291		29,168			12.7
<u>Project Zone</u>	314	26,436	31,547	2.2	84.2	100.5
(Villages in Koutaba District)		12,054	14,779	2.6		
Ngoundoup		1,465	1,531	0.6		
Koundja		2,117	3,054	4.7		
Koundja Military Camp		2,580	3,000	1.9		
Poundimoun Didango		1,378	1,960	4.5		
Kouchakap		1,718	1,802	0.6		
Maparé		1,718	2,085	2.4		
Bafolé		1,078	1,347	2.8		
(Villages in Foumbot Sub-Division)		14,382	16,768	1.9		
Baigom		4,285	4,800	1.4		
Nkoundja		807	1,410	7.2		
Nkouparé		9,290	10,558	1.6		

Sources : Rapport Annuel du Service Provincial des Statistiques Agricoles de l'Ouest, 1983-1984;
 Note Annuelle de Statistique 1983-1984;
 Bilan Diagnostique du Secteur Agricole de la Province de l'Ouest;
 Rapport de l'Etude de Faisabilité de la Plaine de Baigom, SEDA, 1984.

Remarks : (*) Reorganization of the administrative divisions took place in 1979 and 1982.
 Two (2) Sub-Divisions: Foumban and Foumbot were divided into 5 Sub-Divisions and 1 District.

表-13 ヌン県における主要作物生産量、市場流通量及び市場価格

Products	Production (tons)	Marketed Volume (tons)	Marketing Rate (%)	Price per Kg (CFA F)
<u>Food Crops</u>				
Maize	209,500	65,000	31.0	550
Rice	75	9,200	122.7	190
Yam	60,300	35,000	58.0	60
Macabo	10,750	5,050	47.0	40
Taro	1,110	370	33.3	50
Sweet potato	25,000	12,000	48.0	30
Cassava	71,000	35,000	49.3	35
Groundnuts	43,000	27,500	64.0	170
Haricot beans	53,500	35,600	66.5	222
Plantain	71,230	30,000	42.1	50
Banana	40,250	24,300	60.4	55
Potato	4,650	3,800	81.7	150
<u>Garden Crops</u>				
Tomato	19,450	18,500	95.1	140
Cabbage	1,500	1,480	98.7	125
Onion	25	23	92.0	200
Lettuce	1,800	1,780	98.9	125
Carrot	1,955	1,945	99.5	175
Celery	250	248	99.2	1,000
Pumpkin	360	359	99.7	90
Red pepper	130	110	84.6	2,700
Soybean	40	37	92.5	75
Beet	150	150	100.0	260
Turnip	35	35	100.0	100
Welsh onion	420	400	95.2	85
Eggplant	975	970	99.5	100
Water melon	4	3.5	87.5	500
<u>Garden Crops</u>				
Parsley	10	10	100.0	800
Radish	42	42	100.0	185
Sweet pimento	19	19	100.0	185
French bean	134	134	100.0	175
African vegetable	15,000	5,500	36.7	70

表-14 ヌン県における主要作物生産量、市場流通量及び市場価格

Products	Production (tons)	Marketed Volume (tons)	Marketing Rate (%)	Price per Kg (CFA F)
<u>Fruits</u>				
Oil palm				
- Oil	700	450	64.3	900/c
- Kernel	150	150	100.0	-
Orange	15	12	80.0	300
Grapefruit	-	-	-	-
Lemon	10	9.5	95.0	210
Avocado	950	750	78.9	100
Mango	15,500	11,000	71.0	75
Papaya	20	5	25.0	25
Guava	0.2	0.2	100.0	230
Cookong plums	150	100	66.7	300
Kola	5	2	40.0	600

Source: Rapport Annual de la Section Départementale de la Statistique Agricole du Noun, 1983-1984.

表-15 果別農民融資狀況

Divisions/Year	(Unit: CFA F)						Total
	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85		
Noun	154,992,945 (75.1)	82,464,000 (69.4)	45,514,746 (48.8)	42,950,560 (37.3)	451,055,155 (19.1)		776,977,406 (26.8)
Mifi	20,929,160 (10.2)	15,750,000 (13.2)	15,225,040 (16.3)	22,848,510 (19.9)	580,961,067 (24.6)		655,713,777 (22.6)
Bamboutos	11,453,000 (5.6)	5,189,000 (4.4)	8,950,000 (9.6)	8,500,000 (7.4)	527,097,950 (22.3)		561,189,950 (19.4)
Ndé	8,342,500 (4.0)		5,200,000 (5.6)	5,692,350 (4.9)	191,711,105 (8.1)		210,945,955 (7.3)
Ménou	8,389,200 (4.1)	7,800,000 (6.6)	13,911,000 (14.9)	31,056,270 (27.0)	527,202,731 (22.3)		588,359,201 (20.3)
Haut - Nkam	2,258,000 (1.0)	7,610,000 (6.4)	4,463,015 (4.8)	4,003,000 (2.5)	84,904,456 (3.6)		103,238,471 (3.6)
Total	206,364,805 (100.0)	118,813,000 (100.0)	93,263,801 (100.0)	115,050,690 (100.0)	2,362,932,464 (100.0)		2,896,424,760 (100.0)

Source: FONADER, AGENCE DE BAFOUSSAM

略 語 集

<u>A</u>	
ADRAO	Association pour le Développement de la Riziculture en Afrique de l'Ouest (West Africa Rice Development Association: WARDA)
<u>B</u>	
BCD	Banque Camerounaise de Développement (Cameroon Development Bank)
BEAC	Banque des Etats de l'Afrique Centrale (Central Africa States Bank)
BIAO	Banque Internationale pour l'Afrique Occidentale (International Bank for Western Africa)
BICIC	Banque Internationale pour le Commerce et l'Industrie (International Bank for Trade and Industry)
<u>C</u>	
CAEFC	Chambre de l'Agriculture, de l'Elevage et des Forêts du Cameroun (Cameroon Chamber of Agriculture, Livestock and Forests)
CAMSEED	Cameroon Popcorn Company
CAPLABAM	Coopérative Agricole des Planteurs du Bamboutos (Agricultural Cooperative of Planters in Bamboutos)
CAPLAHN	Coopérative Agricole des Planteurs du Haut Nkam (Agricultural Cooperative of Planters in Haut Nkam)
CAPLAME	Coopérative Agricole des Planteurs de la Ménoua (Agricultural Cooperative of Planters in Ménoua)
CAPLAMI	Coopérative Agricole des Planteurs de la Mifi (Agricultural Cooperative of Planters in Mifi)
CAPLANDE	Coopérative Agricole des Planteurs du Ndé (Agricultural Cooperative of Planters in Ndé)
CAPLANOUN	Coopérative Agricole des Planteurs du Noun (Agricultural Cooperative of Planters in Noun)
CAPME	Centre National d'Assistance aux Petites et Moyennes Entreprises (National Center for Assistance to Small and Medium-size Enterprises)
CCCE	Caisse Centrale de la Coopération Economique (Central Fund for Economic Cooperation)
CEIPS	Centre d'Etudes, d'Instruction et de Production des Semences Légumières (Study Research and Training Center for Seeds Production)
CENADEFOR	Centre Nationale de Développement des Forêts (National Center for Forest Development)

CENEEMA	Centre National d'Etude et d'Experimentation du Machinisme Agricole (National Center for Studies and Experimentation in Agricultural Mechanization)
COOPAGAL	Coopérative Agricole des Pionniers de Galim (Agricultural Cooperative of Pioneers in Galim)
COOPAGRO	Coopérative Agricole de l'Ouest (Agricultural Cooperative of the West)
COOP COPEL	Coopérative de Commercialisation des Produits de l'Elevage à Bafoussam (Marketing Cooperative of Livestock Products in Bafoussam)
COOPEC	Coopérative d'Epargne et de Crédit (Saving and Crédit Cooperative)

D

DGRST	Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique (General Delegation for Scientific and Technical Research)
--------------	--

E

ENSA	Ecole Nationale Supérieure Agronomique (National Advanced School of Agriculture)
-------------	---

F

FAC	Fonds d'Aide et de Coopération (Assistance and Cooperation Fund)
FAO	Food and Agricultural Organization (Organisation des N.U. pour l'Alimentation et l'Agriculture: OAA)
FED	Fonds Européen de Développement (European Development Fund)
FIDA	Fond International de Développement Agricole (International Agricultural Development Fund)
FOGAPE	Fonds d'Aide et de Garantie des Crédits aux Petites et Moyennes Entreprises (Aid and Loan Guarantee Fund to Small and Medium-sized Enterprises)
FONADER	Fonds National de Développement Rural (National Fund for Rural Development)

G

GAM	Groupements d'Agriculteurs Modernes (Modern Farmers Groups)
------------	--

I

IBRD	International Bank for Reconstruction and Development (World Bank) (Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement: BIRD)
IDA	International Development Association (Association Internationale de Développement: AID)
IFCC	Institut Français du Café, du Cacao et Autres Plantes Stimulantes (French Institute of Coffee, Cacao and Other Stimulative Plants)
IITA	International Institute of Tropical Agriculture (Institut International pour l'Agriculture Tropicale)
INADES	Institut Africain de Développement Economique et Social (African Institute of Economic and Social Development)
IRA	Institut de la Recherche Agronomique (Institute of Agricultural Research)
IRAT	Institut de Recherches Agronomiques Tropicales et de Cultures Vivrières (Research Institute for Tropical Agriculture and Food Products)
IRRI	Institut International de Recherches Rizicoles (International Rice Research Institute)
ITA	Institut des Techniques Agronomiques (Institute of Agricultural Technology)

J

JICA	Japan International Cooperation Agency (Agence Japonaise de Coopération Internationale)
------	--

M

MIDEVIV	Mission de Développement des Semences et des Cultures Vivrières (Seed and Food Development Authority)
MESRES	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (Ministry of Higher Education and Scientific Research)
MINAGRI	Ministère de l'Agriculture (Ministry of Agriculture)
MINCI	Ministère du Commerce et de l'Industrie (Ministry of Trade and Industry)
NIMEPIA	Ministère de l'Élevage, des Pêches et des Industries Animales (Ministry of Livestock, Fisheries and Animal Industries)
MINEQ	Ministère de l'Équipement (Ministry of Equipment)
MINFI	Ministère des Finances (Ministry of Finance)
MINPAT	Ministère du Plan et de l'Aménagement du Territoire (Ministry of Planning and Land Development)

MINTR	Ministère des Transports (Ministry of Transports)
MINUH	Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat (Ministry of Urbanism and Habitation)
 <u>N</u>	
NCRE	National Cereals Research and Extension Project (Projet National pour la Recherche et la Vulgarisation des Céréales)
 <u>O</u>	
OC	Office Céréaliier (Cereales Office)
OECE	Overseas Economic Cooperation Funds (Japan) (Fonds de Coopération Economique d'Outre-mer du Japon)
ONAREF	Office National de Régénération des Forêts (National Office of Reforestation)
ONCPB	Office National de Commercialisation des Produits de Base (National Produce Marketing Board)
ONDAPB	Office National de Développement de l'Aviculture et du Petit Bétail (National Office of Aviculture and Small Animals)
ONPD	Office National de Participation au Développement (National Office for Participation in Development)
ORSTOM	Office de Recherche Scientifique et Technique d'Outre-mer (Overseas Scientific and Technical Research Office)
 <u>P</u>	
PDRPO	Projet de Développement Rural de la Province de l'Ouest (Rural Development Project in the West Province)
 <u>R</u>	
RII	Redpath International Incorporated
 <u>S</u>	
SACTA	Société Agricole et de Collecte de Tabacs (Agricultural and Tobacco Collecting Company)
SCB	Société Camerounaise de Banque (Cameroonian Banking Company)
SEABA	Société d'Exploitation Agricole du Bamoun (Bamoun Agricultural Production Company)
SEDA	Société d'Etudes pour le Développement de l'Afrique (Study Company for African Development)

SEFN	Société d'Exploitation Forestière du Noun (Noun Forest Exploitation Company)
SEMRI	Société d'Expansion et de Modernisation de la Riziculture (Rice Development and Modernization Company)
SEPCAE	Société d'Engrais et de Produits Chimiques d'Afrique Equatoriale (Equatorial African Fertilizer and Chemical Products Company)
SEPCAM	Société d'Etudes pour la Promotion de la Culture et de l'Exploitation du Mais (Study company for the Promotion of Maize Culture and Production)
SNI	Société Nationale d'Investissement du Cameroun (National Investment Company of Cameroon)
SOCAF	Société de Conserverie Africaine (Ex-SAFEL) (African Canning Company)
SOCALÉG	Société Camerounaise de Légumes (Cameroonian Vegetable Company)
SNEC	Société nationale des Eaux du Cameroun (National Water Company of Cameroon)
SODERIM	Société de Développement de la Riziculture de la Plaine des Mbos (Mbo Plain Rice Development Corporation)
SONEL	Société Nationale d'Electricité du Cameroun (National Electric Corporation of Cameroon)
SPC	Société des Provenderies du Cameroun (Cameroon Feeds Company)
 <u>U</u>	
UCCAO	Union Centrale des Coopératives Agricoles de l'Ouest (Central Union of the West Provincial Agricultural Cooperatives)
UDEAC	Union Douanière et Economique de l'Afrique Centrale (Central African Customs and Economic Union)
UNVDA	Upper Noun Valley Development Authority (Société de Développement de la Haute Vallée du Noun)
USAID	United States Agency for International Development (USA)
 <u>V</u>	
VRD	Voirie et Réseaux Divers (System of Roads and Other Networks)
 <u>W</u>	
WADA	Wum Area Development Authority (Autorité de Développement de la Région de Wum)

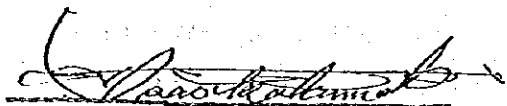
付 属 資 料

Minutes of Discussions
on
The Baigom Agriculture Development Project
in
The Republic of Cameroon

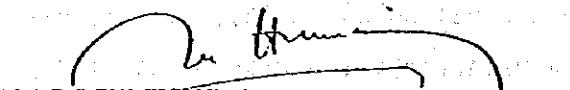
1. In response to the request of the Government of the Republic of Cameroon for the Baigom Agriculture Development Project (hereinafter referred to as "the Project"), the Government of Japan sent, through Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), a team headed by Mr. Isao Kaburaki (hereinafter referred to as "the JICA team"), to conduct a preliminary survey of the Project from July 20 to August 3, 1986.
2. The JICA team has carried out a field survey, held a series of meetings and exchanged views with the relevant authorities of the Government of the Republic of Cameroon.
3. A list of participants in the meetings is attached in Annex 1.
4. As the result of the above mentioned field survey and discussions, both sides worked together to make the tentative framework of the technical cooperation which is attached in Annex II.
5. The Cameroon side understood the Japanese Grant Aid System explained by the JICA team.

6. Both sides agreed to convey the results of the discussions to their respective Governments as soon as possible.

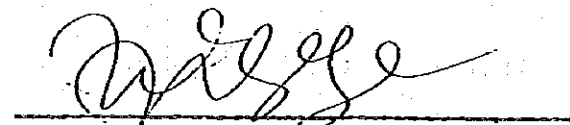
July, 29, 1986



Isao Kaburaki
Leader
Preliminary Survey Team,
Japan International
Cooperation Agency



Mehmodou HAMAN DJODA
Director
Department of Economic and Technical
Cooperation
Ministry of the Plan and Regional
Development



Dr NGENGE WAWA Anthony
Chief of the Division of Studies
in the Department of Studies and
Projects- Ministry of Agriculture

Annex 1

List of Participants in the Signing of Minutes of Discussion
on the Baigom Agriculture Development Project

Cameroon Side

1. HAMAN DJODA Mahmoudou
Directeur de la Coopération Economique et Technique MINPAT
2. Mme BALEPA Elisabeth
Directeur Adjoint de la Direction des Etudes et Projets MINAGRI
3. Mr ELOUNDOU FRANCOIS-XAVIER
Sous-Directeur de la Coopération Bilatérale et Privée MINPAT
4. Dr NGENGE WAWA Anthony
Chef de Division des Etudes MINAGRI
5. Mme LEA Isabelle
Chargé d'Etudes MINPAT/D/CET
6. Mr ATEBA Jean-Marie
Directeur Projet Baigom
7. Mr KOM
Chargé d'Etudes Assistant MINAGRI/DEP/DE
8. POUJIE SEIDOU
Cadre MINAGRI/DEP/DE
9. Mr FONGANG Augustin Chargé d'Etudes Assistant MINFI/DDP
10. Mr NJUGA Emmanuel
Cadre MINPAT/DAJ
11. Mr KOTTA JAMES
Chargé d'Etudes Assistant MINPAT/D/CET.

Japanese Side

1. Isao KABURAKI
Team Leader of the Preliminary Survey Team, JICA
2. Takanobu YAMASAKI
Member of the Preliminary Survey Team, MAFF
3. Toshikatsu ADYAMA
Member of the Preliminary Survey Team, MFA

4. Toru IMAMURA

Member of the Preliminary Survey Team, MFA

5. Takeshi NARUSE

Coordinator of the Preliminary Survey Team, JICA

6. Shinji KIKUCHI

Attache, Embassy of Japan in Gabon.

Annex II

**Framework of Technical Cooperation
on**

The Baigom Agricultural Development Project

1. Purpose of the project

Project components consist of the establishment of agricultural techniques for rice and food crops, demonstration and training, and thus contributing the promotion of Agricultural Development at Baigom Area of West Province in Cameroon.

2. Organization

(1) Responsible Organization

Direction of Studies and Projects, Ministry of Agriculture.

(2) Executing Agency

The Baigom Agricultural Development Project

(3) Site of the Project

Baigom Pilot Area, Noun Division, West Province

3. Duration of Technical Cooperation

Five (5) years from the date of signing the Record of Discussion for the Project

4. Activities of the Project

The Project will be carried out at above mentioned site in line with the following field and framework.

(1) Rice Cultivation Techniques

(1) Selection of suitable varieties

(2) Establishment of rice cultivation techniques

(2) Up-Land Crops Cultivation Techniques

(1) Establishment of up-land crops cultivation techniques

(2) Establishment of paddy and up-land crops rotation system

(3) Irrigation and Drainage Techniques

- (1) Establishment of water management techniques**
- (2) Establishment of operation and maintenance techniques on irrigation and drainage facilities**

(4) Agricultural Machinery Utilizing Techniques

- (1) Improvement of operation and maintenance techniques**

(5) Demonstration and Training

Demonstration and training of (1) - (4) to related staffs of the government and farmers

Addition :

Above mentioned five subjects are the components of the cooperation however, following subjects are recommendable to carry out by Cameroon side in order to vitalize the project.

- (1) Extension of established technology to farmers**
- (2) Production and extension of recommendable seed variety**
- (3) Promotion of agricultural cooperative**
- (4) Marketing**

5. Measures to be taken by Japanese side

(1) Dispatch of Experts

(1) Long Term Experts

- 1) Team Leader :**
- 2) Rice Cultivation :**
- 3) Irrigation and Drainage**
- 4) Agricultural Machinery**
- 5) Up-Land Crop Cultivation (mainly vegetables)**
- 6) Coordinator**

* " Team Leader " may be assigned sometime to an expert on a certain subject.

- (2) Short Term Experts
 - 1) Soil and Fertilizer
 - 2) Plant Disease
 - 3) Entomology
 - 4) Post harvest
 - 5) Others if necessary

(2) Acceptance of Cameroon counterpart personnel in Japan for training about two (2) to three (3) persons annually

(3) Provision of Equipments

Machinery, equipment and other materials necessary for implementation of the Project is to be provided within the budgetary appropriation.

6. Measures to be taken by Cameroon side

- (1) Provision and improvement of land, building and facilities necessary for implementation of the Project
- (2) Assignment of necessary number of counterpart personnel and other administrative personnel
- (3) Budgetary allocation necessary for the implementation of the Project

7. Joint Consultative Meeting

- (1) For smooth implementation of the project, the Joint Meeting which is composed by Japanese side and Cameroon side, is to be held regularly at least once a year and whenever necessity arises

The function of the Joint Meeting are as follows :

- (1) To work out the annual working plan of the Project
 - (2) To discuss with budget of the Project
 - (3) To review the Project implementation
 - (4) To deal with other specific matters concerning the Project
- (2) The members of the Joint Meeting will be chosen by each side from among the responsible persons who are engaged in this project before the establishment of Record of Discussion (R/D)
 - (3) Staff of the Embassy of Japan in Gabon may be present as observer in the meeting.

JICA

