

## 第6章 計画予定地の現況

### 1. 地域の自然環境

#### (1) 位置及び気候

バイゴム地区はカメルーン西部州のほぼ中央、北緯 $5^{\circ}35'$ 、東経 $10^{\circ}44'$ 付近に位置し、標高 $1000\sim 1100\text{ m}$ の高原にあるため、赤道に近い熱帯にありながら気温は温和である(図1-1)。表4-1及び図4-1にみられるように、年平均気温は $22.7^{\circ}\text{C}$ 、月平均最高気温は11月～4月が $28^{\circ}\text{C}$ 以上、うち1～3月が $30^{\circ}\sim 31.2^{\circ}\text{C}$ 程度になり、5月～10月は $26\sim 27^{\circ}\text{C}$ である。月平均最低気温は2月～9月が $17\sim 18^{\circ}\text{C}$ 、10月～1月が $17^{\circ}\text{C}$ 以下、とくに12月～1月は $15.6^{\circ}\text{C}$ 程度となる。年間降雨量は $2040\text{ mm}$ 、月間降雨量の最低は12月( $9\text{ mm}$ )～1月( $4\text{ mm}$ )、最高は9月の $357\text{ mm}$ であり、雨期は3月～10月の8カ月、乾期は12月～2月の3カ月、11月は移行期とみられる。従って、12月～1月は乾燥とかつ低温(最低気温)の時期といえよう。

日照時間は年平均 $6.5$ 時間/日であり、乾期に多く雨期に少ないが、雨期最盛期の7～9月は4時間前後で、とくに少ない。相対湿度は年平均 $72\%$ 、蒸発量は年平均 $4.8\text{ mm}/\text{日}$ である。

#### (2) 地形、土壤

計画地域は $0\sim 8\%$ (平均 $2\%$ )のゆるい勾配の平原で、南に $1771\text{ m}$ の死火山Mbetpitt山があり、この山と西南を除く周囲は $100\text{ m}$ 前後の丘陵でかこまれ、中央には約 $80\text{ ha}$ の丘がある(図4-2)。平原をNdoup川及びNja川が西南方向に流れ、西南端附近で合流するが、両川は川床が不明瞭で多くの水流に分散して流れ、合流点附近約 $500\text{ ha}$ は湿地帯である(図4-3)。平原は前述の実験圃場以外は全く開発されておらず、植生はラフィアやし(Raffia palm)やカヤツリグサ科(Cyperaceae)、イネ科(Gramineae)等の植物が自生している。

実験圃場は2カ所に分かれ、一つは平原下流部の湿原に接する国道沿いの約 $7.5\text{ ha}$ で、当初天水田として開かんされたが、国道からはなれた圃場は排水不良で稲作に向かず、現在国道寄りの乾燥した圃場で畑作物の試験栽培を行っている。他はNdoup川上流左岸から約 $500\text{ m}$ はいった地点にある約 $10\text{ ha}$ の稲作圃場で、 $2\text{ ha}$ の実験圃場と $8\text{ ha}$ の入植圃場よりなる。この圃場に隣接する同川右岸に、約 $200\text{ ha}$ の稲作圃場を開発する計画について、フランス系コンサルタントのSEDAがF/S調査を1984年に実施している。

計画地域内の主要土壤は次のとおりである(F/Sチームによる。日本名はFAO資料より推定した)。

表4-1 Balgomにおける気象状況(1950-1979)

Item	Unit	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June	July	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Ave. Total
Temperature														
Max.	°C	30.3	31.2	30.1	28.7	27.7	26.8	25.9	25.9	26.1	27.0	28.5	29.7	28.2
Min.	°C	15.8	17.0	18.5	18.6	17.9	17.4	17.4	17.5	17.2	16.8	16.3	15.6	17.2
Mean	°C	23.1	24.1	24.2	23.6	22.8	22.0	21.6	21.6	21.7	22.0	22.5	22.7	22.7
Relative humidity														
Max.	%	89.0	87.0	90.0	97.0	98.0	99.0	99.0	99.0	100.0	99.0	95.0	91.0	95.0
Min.	%	27.0	25.0	35.0	51.0	58.0	61.0	65.0	66.0	63.0	58.0	39.0	29.0	48.0
Mean	%	58.0	56.0	63.0	74.0	78.0	80.0	82.0	83.0	82.0	79.0	67.0	60.0	72.0
Evaporation	mm/day	5.4	6.8	6.0	5.4	4.6	4.2	3.3	3.2	3.8	4.5	4.9	5.1	4.8 1,733
Rainfall	mm	4.0	28.0	113.0	172.0	188.0	198.0	317.0	327.0	357.0	262.0	65.0	9.0	170.0 2,040
Sunshine hours	hr/day	8.3	8.6	6.9	6.6	6.8	5.8	4.1	3.9	4.4	5.9	7.8	8.6	6.5 2,360

出所: Koundja 測候所資料

注: 観測所は Balgom 平野より約 200m 高いので, 気温の値はいずれも 1.2°C を加えた。

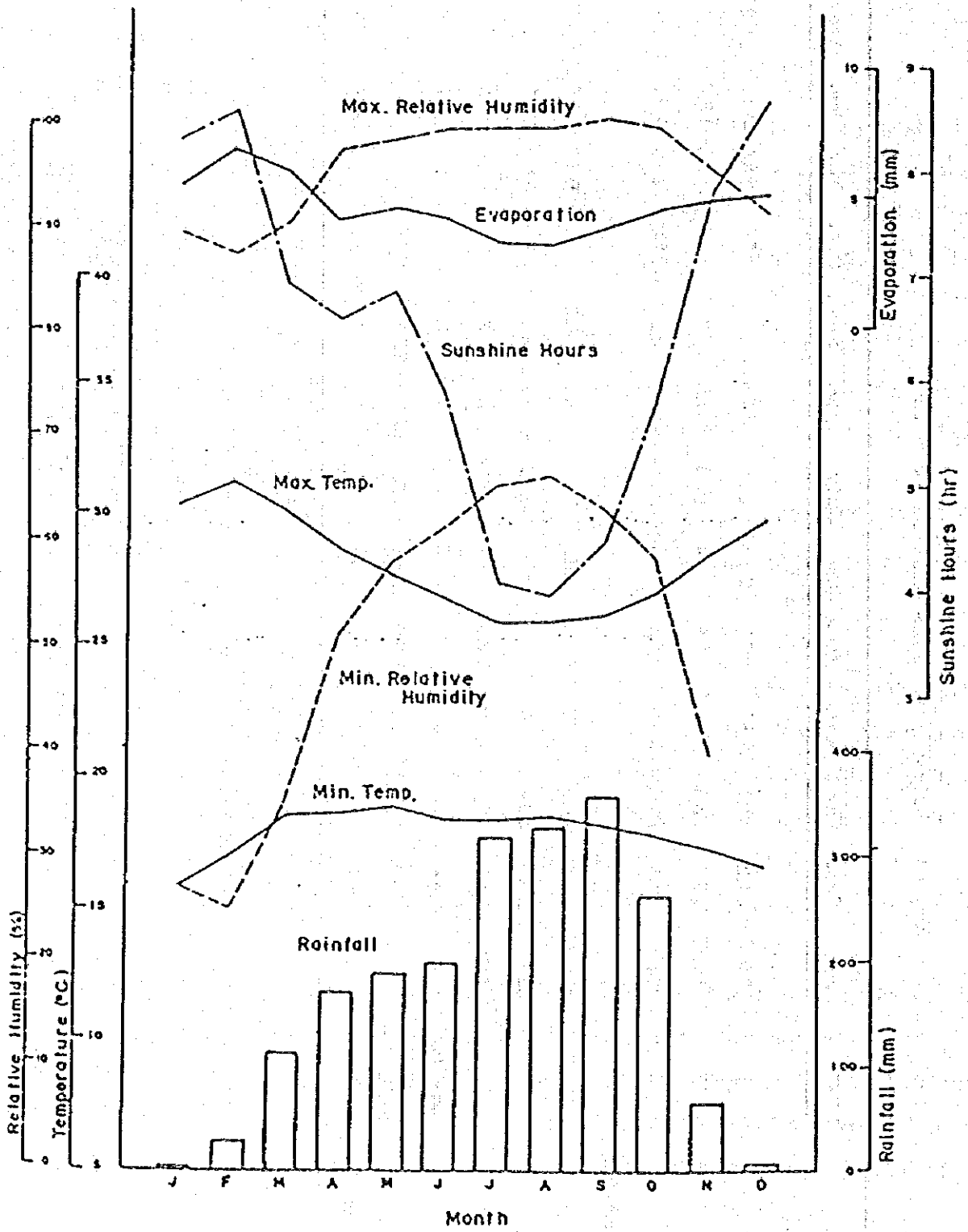


図4-1 Baigomの月別気象データ

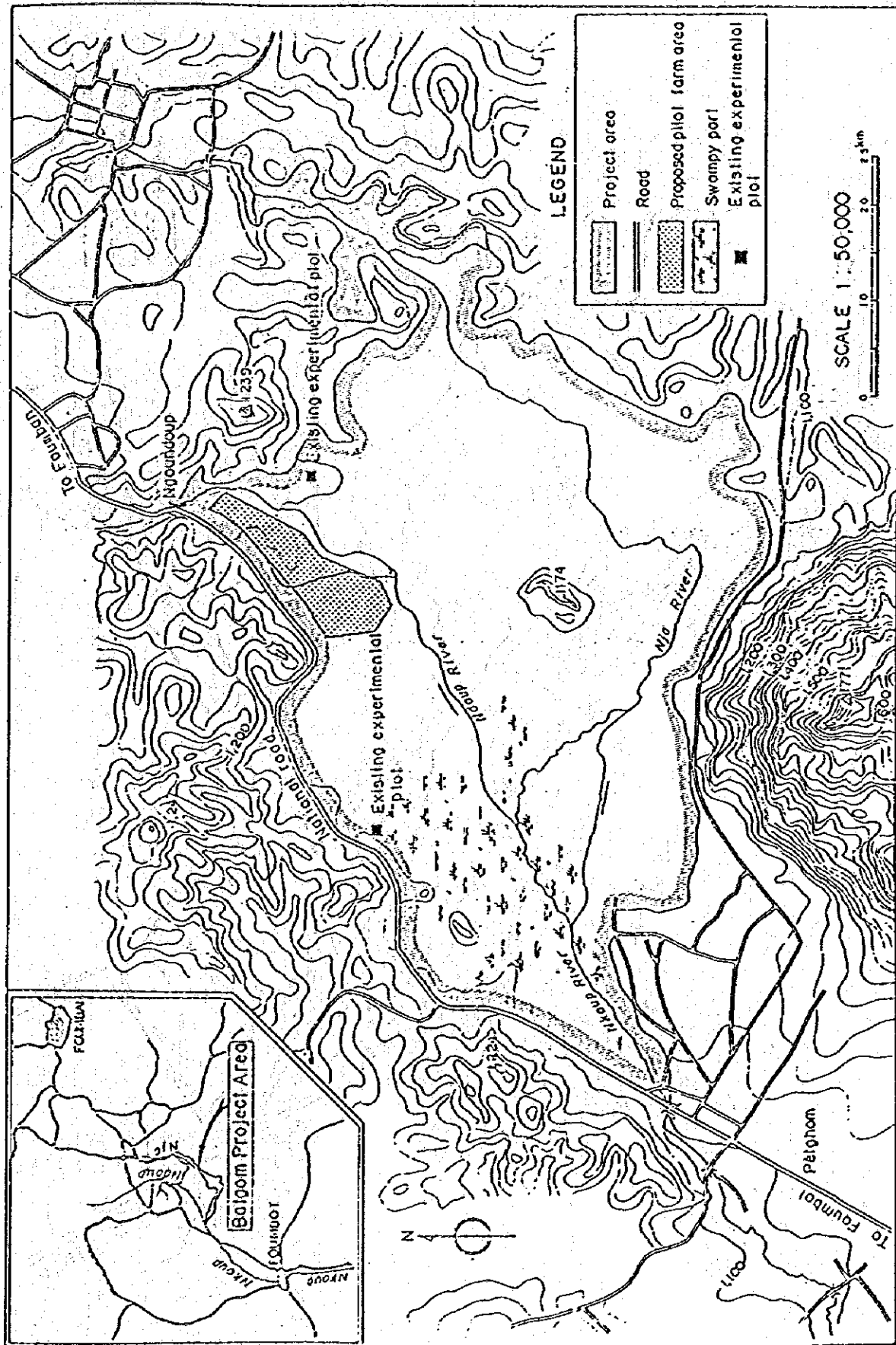


图 4-2 計画地区概要图

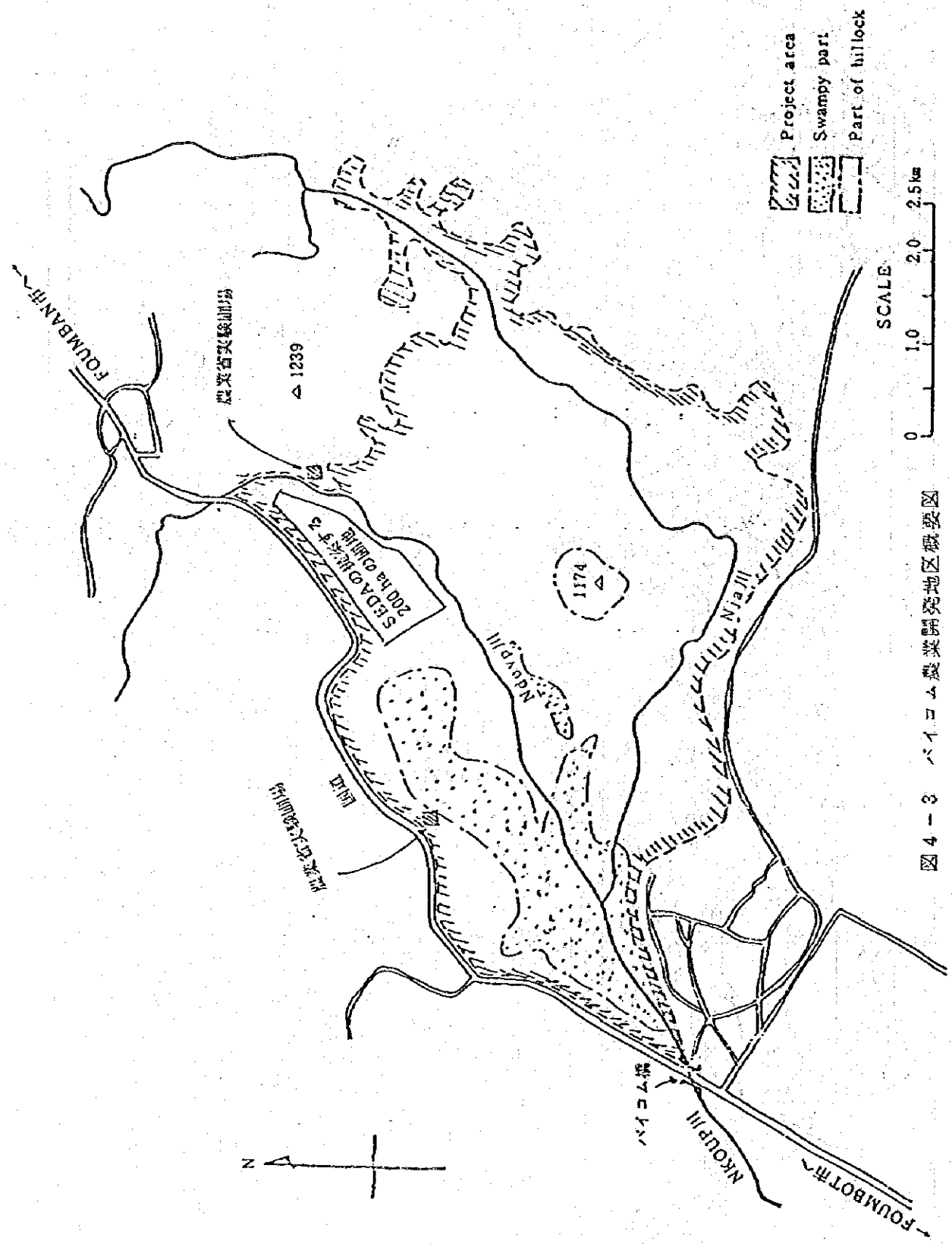


図 4-3 バイコム農業研究地区概要図

- Histosol 1
- Tropohemist 2
- Tropofibrist 3
- Inceptisel 4
- Eutrandept 5
- Dystrandept 6
- Humitrocept 7
- Tropaquept 8
- Andaquept 9
- Ultisol 10
- Troponumult 11

Soil Map

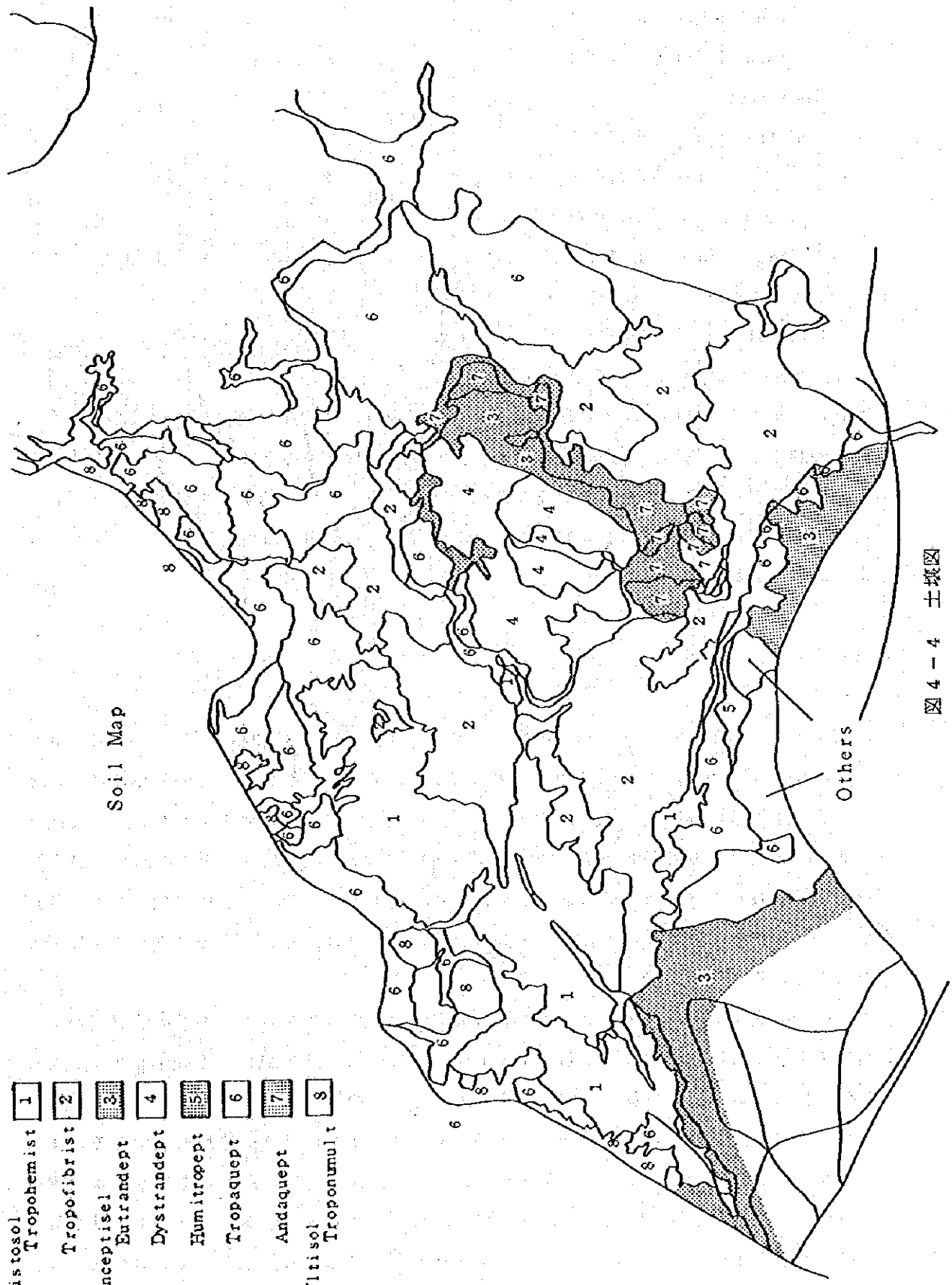


图 4-4 土壤图

Histosol	土壤図番号
Tropohemist (黒泥土)	1
Tropofibrist (泥炭土)	2
<b>Inceptisol</b>	
Eutrandept (黒ぼく土)	3
Dystrandept (赤褐色火山灰土)	4
Humitropept (褐色森林土)	5
Tropequept (低腐植質グライ土)	6
Andequept (腐植質グライ土)	7
<b>Ultisol</b>	
Tropohumult (赤褐色ラテライト)	8

これら土壤の分布は図4-4に示すように、北部一帯には低腐植質グライ土壤(6)が分布し、全面積の約26%に達し、中央部及び南の一部には火山灰土(3・4)が約20%を占める。中央の火山灰土をほさんでその東側及び西側には泥炭土(2)が約22%分布し、さらにその西側には黒泥土(1)が約13%分布する。国道沿いの西側丘陵地には、赤褐色ラテライト土壤が散見される。

## 2. 水稲栽培環境

### (1) 気象条件

雨期が3月から10月まで8カ月あり、このうち月間雨量が300mm以上が7~9月の3カ月、200mm台が10月、100mm台が3~6月の4カ月である。12~2月の乾期には殆ど雨がなく、11月は移行期で65mmである。一方日照時間は、乾期の11~2月が8時間/日、3~6月及び10月が6~7時間で、雨期最盛期の7~9月は4時間と少ない。従って、収穫は7~9月をさける必要があり、1期作の場合は11~12月が収穫適期である。乾期のかんがいが可能で2期作の場合は第1期の収穫は雨及び日照時間からみて6月までに終るのが適当である。

当地域の標高が1000mをこえるため、最高気温は25~30℃になるが最低気温が低い。とくに12~1月は月平均最低気温が15℃台で、日最低気温が12~15℃に下る日も少くない。稲は減数分裂期から開花期にかけて18℃以下の低温下におかれると障害をうけることがあるので、この生育時期が低温多発期にあわないよう作期の調整が必要である。また、高地のため、かんがい水温も17~18℃と低いから、かけ流しかんがいを行うと水口附近が生育遅延を来し収穫期が不揃いとなるので、水管理に注意を要する。10~11月も最低気温は16℃以下になることがあるので、夜間は灌水して温度の低下を防ぐ必要があろう。

Balgom

位置図

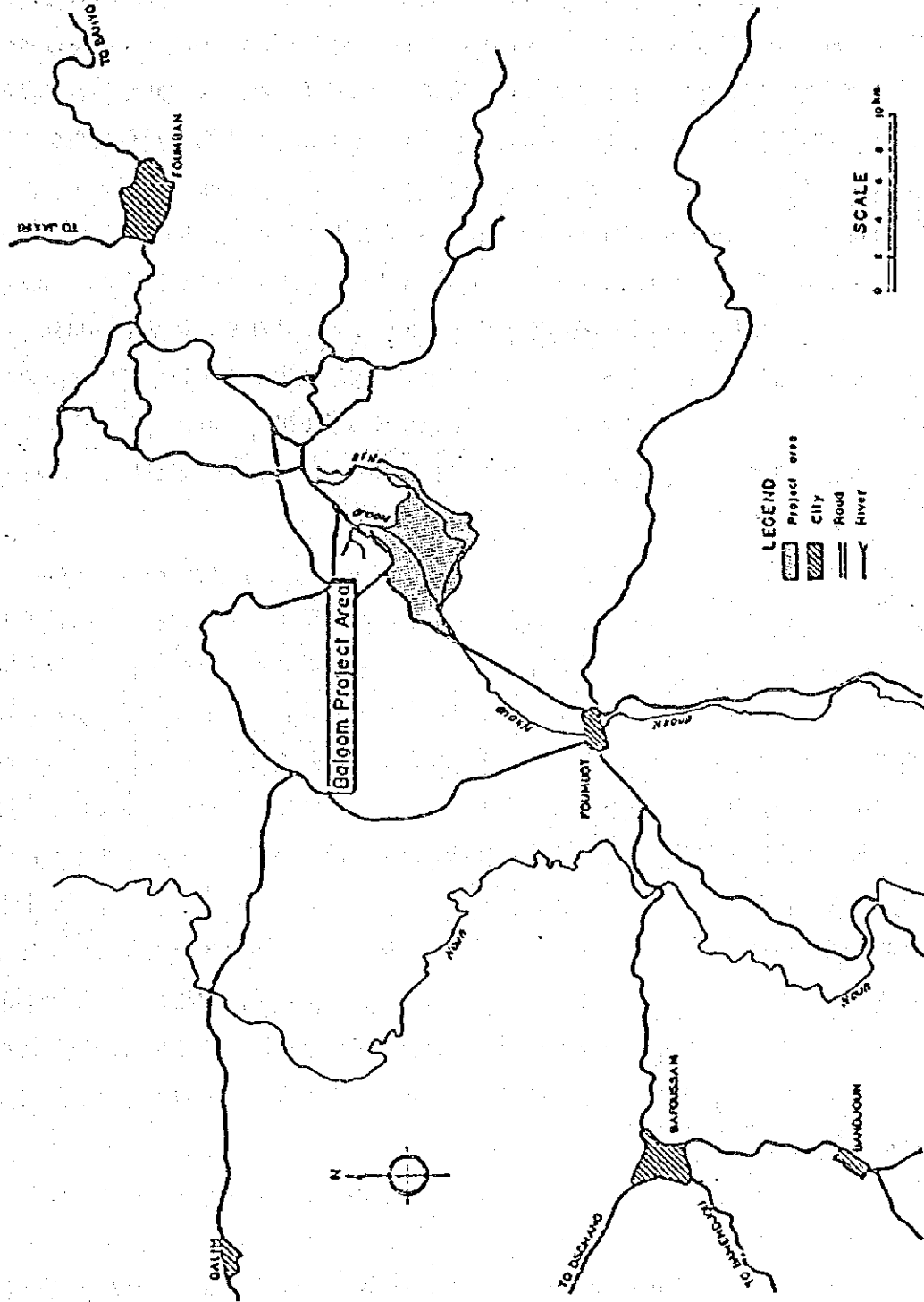


図 4-5 バイゴム地区位置図



## (2) 病虫害

病害の主要なものはいもち病・紋枯病・穂枯れ・leaf scald などである。最も害の多いのはいもち病である。穂枯れは小粒菌核病 (*Helminthosporium arysae*), *Acrocyndrium arizae*, *Curvularia lunata* によっておこり、leaf scald は *Rhynchosporium arysae* による白芽枯病に似た症状を呈する。これらの病害については I I T A で耐病性品種の育成及びスクリーニングが行われているが、抵抗性品種であっても完全ではないから、薬剤防除が必要な場合が少くない。

害虫では Stalk eyed fly (*Diopsis thoracica* が主体) がアフリカ固有のものとして知られ、I I T A で抵抗性種育成が行われている。そのほかイネミスメイガ (Case worm), ウンカ・ヨコバエ類などがみられる。害動物としてはネズミ及びリッソン (Cutting grass) がある。なお、地域内を流れるメドップ川の下流では上水道の取水を行っているので、出来るだけ抵抗性品種を用い、農薬は毒性の低いものを必要最小限に一旦散布をさけて施用する必要がある。河川水への影響の大きい除草剤はやむを得ない場合を除き使用をさけるのが適当であろう。

## (3) 土壌条件

土壌については詳細な調査結果が明らかでないが、計画地区面積の約 35% を占める有機質土壌 (Histosol) については、十分な土壌及び施肥管理が必要であろう。とくに有機質土壌の 2/3 を占める泥炭土 (全体の約 22%) は、泥炭層が深い所で 2 m 程度あるといわれ、排水後の表層沈下対策、適正施肥量の決定や多量及び微量要素欠乏の把握などが必要となる。また黒泥土も下層に硫化物が存在する場合には、開発後硫酸酸性土の問題が生じその対策が必要である。火山灰土についても磷酸吸収係数が高く、微量要素欠乏がみられることがあり、同様な対策を要するであろう。

最も分布の広い低腐植質グライ土は、重粘で難耕性であるほかは比較的問題の少ない土壌と推察され、パイロットファーム予定地区の大部分を占めるので、圃場試験が先行できる。他の土壌については開発前はポットを用い、開発後は現地試験圃を設けて諸試験を実施する必要があろう。なお、泥炭土については適応品種が異なる場合があるので、品種選定に当たって配慮が必要である。

## 3. 地域の社会環境

バイゴム地域は行政上西部州 Noun 県の Foubot 郡と Koutaba 特別区にまたがっている。計画地域西方丘陵沿いに国道 (約 7 km) が走り、地域西南端のバイゴム橋から国道沿いに西南方約 10 km の所に Foubot 市街がある (図 4-5)。州都 Bafoussam は Foubot より約 30 km 西方にある。計画地域東北部に接する丘陵には Ngoundoup 集落があり、その北側は軍用地 (空挺部隊) で Koutaba 空港に接している。地域最北端から国道沿いに空港まで約 4 km であり、さら

にその先はKoutaba市街、Foumban市街に至る。

この国道は舗装された2車線(片側1車線)であるが、市街地を除けば交通量はそれほど多くなく、高速走行も可能である。主要都市のドアラ及びヤウンデへも国道が接続しており、ドアラまで約200kmである。首都ヤウンデからKoutabaには空路約40分である。

電話は主要施設には設置されているが、一般には未整備であり、計画では本年末までにFoumban市街でも通話可能になるといわれる。上水道も市街地の主要施設には整備されているが、住宅街では共同水道であり、農村部では未整備の所があるようで、電気もほぼ同様な状況である。

Foumbot郡の面積は995km<sup>2</sup>で、人口は1976年のセンサスで68,526人(人口密度69人/km<sup>2</sup>)、そのうち労働者数は26%、農業人口は12,430人で労働者数の70%を占め、失業率は2%である。SEDAの報告書によると、バイゴム平原の人口は約4,000人で、そのうち80%が農民であり、人口密度は130人/km<sup>2</sup>となっている。

住民の宗教は85%がイスラム教、15%がキリスト教であり、キリスト教はカトリックとプロテスタントが半々の割合である。

Foumbot郡一帯は主要な農業地帯で、とくに野菜の産地として知られている。平坦地はもとより、丘陵地一帯に野菜が作られ、さやいんげんはフランス等に輸出されている。Foumbot市街では毎週日曜日に青空市場が開設され、穀類・野菜・果物・肉類等の農畜産物から日用雑貨に至るまで品目・量とも豊富に出まわっており、国内主要都市は勿論、チャド・ガボン等近隣諸国からも買手が集まり、広域的な流通が行われている。

計画地域からFoumbot市街へ向う国道沿いには、被陰樹をもったコーヒー園(アラビカ種)が各所にみられ、IRA-Foumbotの果樹・やさい等試験園がみられる。また農家の野菜畑も多く、丘陵地の頂上まで栽培されているところも少くない。

#### 4. 水資源とインフラ整備の状況

##### (1) 水資源

###### (a) 降雨

計画地区の年間降雨量は、計画予定地区に隣接する、Koutaba空港に有る測候所のデータによれば、2,040mm/year(1951~1981の平均)である。そのうちの約95%にあたる1,940mm/yearは、雨期(3月~10月)に集中している。

###### (b) 河川水

計画地区に流入している河川には、Ndoup川とNia川がある。両河川の流出量合計はSEDAの報告書によれば、乾期の最低が2月の63ℓ/sec、雨期の最大が9月の3,000ℓ/secであり季節変動が激しい(表4-2)。(今回F/S Teamが、9月、10月の流量を実測したところ、SEDAの結果と同等であった。)

Nkoup川が地区最下流端で国道と交差するバイゴム橋地点の水位標識から、洪水流出量は約20m<sup>3</sup>/secと推定される。農業省の担当官の話によると、過去にNkoup川がバイゴム橋を越流するような洪水を記録したことはないということであった。バイゴム橋附近のNkoup川の河床が溶岩流により盛り上がっているためその上流に広がる湿地帯が、洪水時には遊水地の役割を果たしているものと想定される。

(c) 用水計画

計画地区面積約3,000ha(耕地面積は2,000ha~2,500haの見込み)に対するかんがい用水量は、雨期には降雨と河川水だけで十分と考えられる。計画地区は、北東から南西に向かって1/500~1/1,000の勾配で傾斜している。よって、重力かんがいが可能である。

しかし、米の二期作を考えた時、乾期における、著しい水量不足が問題となる。その対策として、乾期における水田導入面積によってはNdoup川とNia川の上流にかんがい用溜池の造成を検討する必要がある。

(F/S Teamの観測によると、河川水の温度が、多少低いとのこと。溜池を作り表面取水を計画することも一案か。)

表4-2 計画地区に流入する川の月別流出量

月 別	月平均比流量 (計算値) ℓ/s/km <sup>2</sup>	1) Ndoup川とNja川 の流出量(ℓ/s)	2) 他の小川の流出量 (ℓ/s)
1月	2.61	96	74
2月	1.71	63	48
3月	3.73	138	105
4月	5.78	213	163
5月	9.33	344	263
6月	15.80	583	446
7月	59.70	2,200	1,680
8月	64.90	2,400	1,830
9月	81.80	3,000	2,300
10月	45.90	1,700	1,290
11月	25.80	952	720
12月	8.20	300	230

注：表中の数字は年平均値を示す。

F/S Team の試算によると、溜池を計画しない場合と計画した場合のかんがい可能面積は下記のようになる。

	Ndoup	Nin	Total
溜池無し	124 ha	187 ha	311 ha
溜池有り	800 ha	1200 ha	2000 ha

( Peak 要水量は 1.85 ℓ/sec/ha )

★ Peak 要水量 1.85 ℓ/sec/ha という値は、発展途上国におけるかんがいプロジェクトとしては比較的大きいと考えられるが、本プロジェクトにおいてはかんがい水路が素掘りであることや水管理の問題等があるので妥当な値であろう。

## (2) 排水計画

計画地区は 1/500~1/1000 の勾配があるにもかかわらず、排水不良になっており、雨期の終りである 10 月末には、地区全体が湿原地帯となっている。排水不良の原因としては、

① バイゴム平野下流部において、玄武岩質の溶岩流が過去に流れ出たと推定され、前述のようにこれが平野内を流れる Nkop 川の川床を盛り上げ、河川水の流下を妨げている。

② バイゴム地区全体に密生している雑草が水の流れを妨げている。( F/S Team の試算によると、この雑草の刈り取りだけでも、相当の排水効果が期待できるとのこと。)

計画地区内には、Ndoup 川と Nia 川の 2 本が流れ、下流にて合流し、Nkou 川となっている。しかし、Ndoup 川、Nia 川ともに、計画地区内に入ると川の形状を失い、地区内全域に広がる形で流下している。

排水計画としては、下流の溶岩流による盛り上がりや雑草を刈り取り、計画地区の中央に、Ndoup 川の流入口と Nia 川の流入口を支点とした 2 本の素掘りの幹線排水路を作る。計画排水量は上流で 17 ℓ/sec、下流で 40 ℓ/sec。

## (3) Pilot Farm 並びに、プロ技の為の試験ほ場

F/S Team の計画では、Pilot Farm (ほ場 155 ha) を計画地区の北端部、すなわち Ndoup 川の地区への流入口に予定している。プロ技の為の試験ほ場 (45 ha) は、Pilot Farm の東部 (現実験ほ場を含む) に設定している (図 4-6 参照)。

位置設定の理由として、

① Pilot Farm、特に試験ほ場は全体地区の工事より数年先行して作られるため、コストが安価で用水の確保が比較的容易な場所ということで、地区内の上流部に設定。

② 同サイトが国道沿いに位置し、活動のアクセスが得易く、バイゴム開発地区の展示効果が大きいこと。

③ 農業省農業試験ほ場の実験が、現在一定レベルの試験効果を上げているため、右施設の実

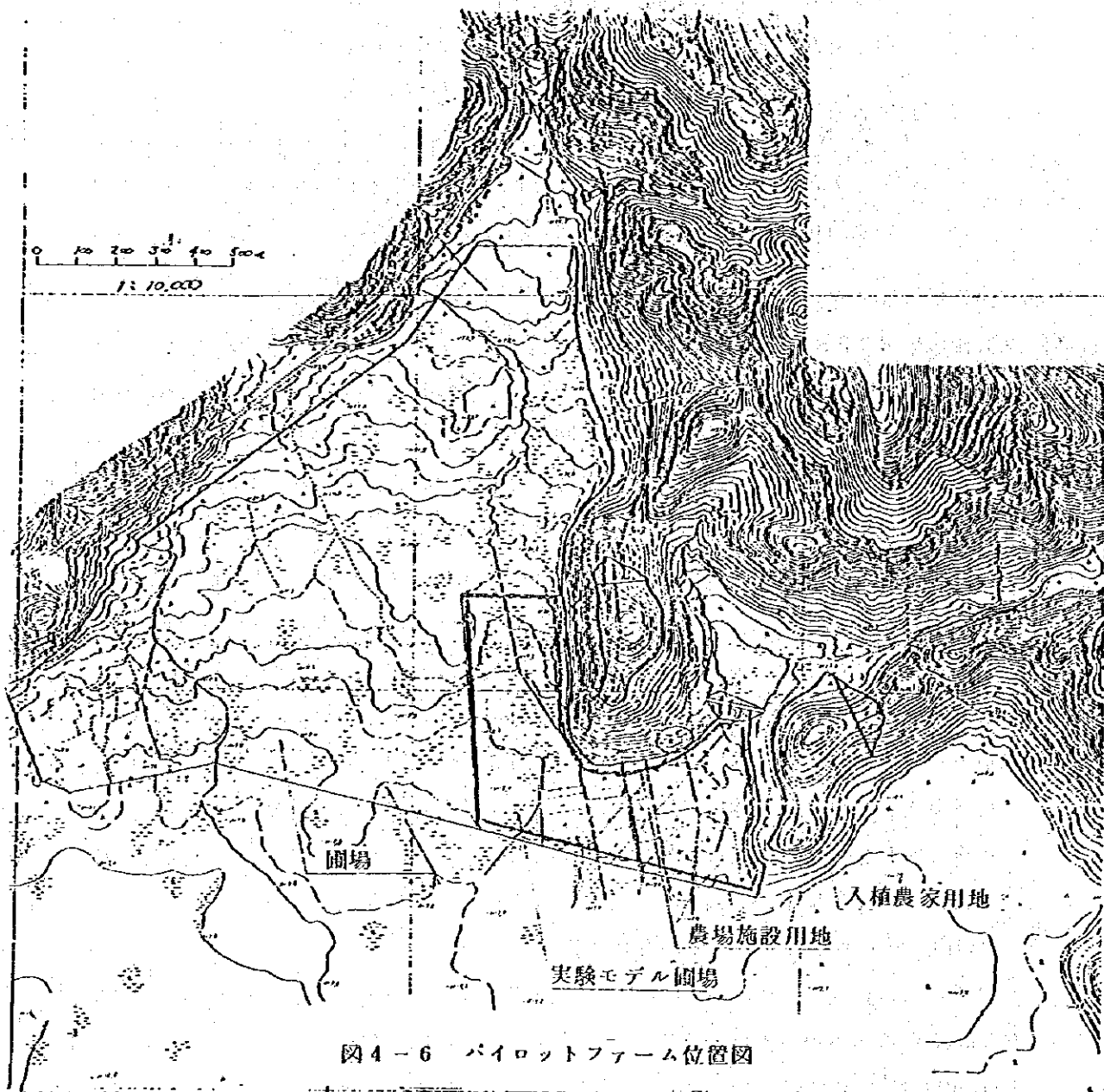


図4-6 パイロットファーム位置図

験成果を活用しつつ、Pilot Farmを運営して行くことが、有効であると判断されること。

また排水については、排水路を1本造り、下流部については、Tilot Farmの境界下流側の雑草を刈り取ることでより解決できるとのこと。

#### (4) インフラ整備の状況

本プロジェクト地区は現在は湿地でインフラと名前のつくものは韓国の援助でできた試験は場以外には無い。

インフラ整備としては、農地造成、かんがい施設、排水施設、農道等が考えられる。

### 5. 営農概況

計画地域周辺では、アラビカコーヒーが重要な商品作物であり、フランス人等による大規模なコーヒー園も各所にあるが、一般農家では零細規模で、とうもろこし・キャッサバ・落花生・バナナ等の間混作が多い。コーヒーの収量は、施肥した場合は350~400kg/haで国の平均よりも多いが、無肥料の場合は120~150kg/haと低い。

野菜の栽培は盛んで種類も多い。トマト・さやいんげんが多く、そのほかにんじん・キャベツ・ねぎ・オクラなどが作られる。さやいんげんは単作も多く、丘の上まで畦立てして栽培されているが、畦方向は等高線に直角に作られている。輸出用さやいんげんは太さなど規格があり、選別・荷造りに労力・資材がかかる割には収益がそれほど多くないといわれる。いも類も豊富で、ヤム・タロ・じゃがいも・さつまいもが作られている。また、マンゴ・パイア・バナナ・ブランティン等の果樹も農家の周囲などに作られている。

おもな1年生作物の作期及び収量を表4-3に示した。いんげんまめ・じゃがいも・さつまいもは年2作が行われるが、これら作物の第2作目を除くと、栽培時期は乾期の終りごろから雨期の初めごろが中心のようである。

家畜は牛(こぶ牛)やにわとりが多く、計画地域周辺丘陵地の自然草地では、牛の放牧が行われている。

表4-3 主要1年生作物の作期・収量

作物名	栽培時期	収穫時期	収量 (kg/ha)
とうもろこし	1月下旬～3月末	6月中旬～8月下旬	1,000～1,500
落花生	1月下旬～4月上旬	7月始～8月末	300～600
いんげんまめ	{ 2月中旬～4月末 8月始～9月下旬	{ 6月始～7月末 12月始～1月末	600～900
バンバラマメ	2月中旬～4月末	7月始～末	500～700
ヤム	3月始～4月末	11月始～1月下旬	2,500～4,000
じゃがいも	{ 3月始～4月末 8月下旬～9月末	{ 7月始～8月下旬 12月始～1月下旬	1,500～4,000
キャツサバ	2月始～5月末	8月始～10月末	7,000～10,000
タロ	2月始～5月末	12月始～末	7,000～10,000
さつまいも	{ 3月上旬～4月末 8月上旬～9月中旬	{ 7月中～下旬 11月中旬～2月上旬	2,000～4,000

出所：Premiere phase de l'étude d'aménagement de la Plaine de Baïgom

(バイゴム平原整備第1次調査)

以上のように、計画地域周辺の大規模コーヒー園を除く一般農家は、多種類の食料畑作物の間混作を主体とする低位安定自給生産のもとで、余剰生産物を販売するといった営農形態であるが、流通野菜等の作付増と単作化にみられるように近代化農業への意欲がうかがえる。今後流通野菜中心の生産性の高い営農形態へと発展するためには、生産・流通諸条件の整備が前提となるが、生産性向上と併行して、熱帯湿潤地域としての土壌及び施肥管理や作付体系に十分配慮しないと、連作障害や土壌侵食等による土壌生産力の低下を来すおそれがある。

## 第7章 技術協力の可能性の検討

### 1. 政策的背景

- (1) カメルーン共和国は、下記のとおり、政治・外交・経済面の特徴を有していることから、他の仏語圏アフリカ諸国に比べ我が国の農業分野の技術協力を実施し易い好個の対象国であると言える。
  - (ア) まず政治面では、82年11月、アヒジョ前大統領よりピア現大統領に政権が委譲されたが、国民の統合融和による政治的安定と経済社会発展による民生の安定に重点を置いた穏健な政策が効を奏し内政の安定を確保し続けている。
  - (イ) 外交面では、旧宗主国フランスとの結びつきが依然として強いが、同国の仏語系、英語系各住民への配慮から、仏・アフリカ首脳会議には参加せず、また対外的には非同盟路線を堅持し、友好国との協力関係の多様化を推進している。
  - (ウ) 経済面では、農業を基盤とする自由主義開放経済を基本としており、農業はここ数年安定した生産をあげている他、77年より開始された石油生産量も着実に増大しており、国内外ともに経済的安定を保っている。特に農業は、全労働人口の80%を占める基幹業種であり73年以來「緑の革命」のスローガンの下に食糧確保、近隣諸国への農作物輸出を含む農業振興を国内最優先の経済政策として推進してきている。
- (2) しかしながら、米については国内で常食化しつつあるにもかかわらず、その自給率が未だ50%にも満たないことから、カメルーン政府は、上記(1)(ウ)の農業振興策の一環として、バイゴム地域を有力な稲作開発地域として位置付けている。更に同地域が、西部英語圏地域に属することから、同地域の農業開発計画が国民の統合融和による政治的安定に重点を置くカメルーン政府の英語系住民への懐柔政策としてのデモンストレーション効果をもたらすと考えられることから、カメルーン政府のバイゴム農業開発計画にかかる熱意は並々ならぬものがあると推察される。
- (3) したがって、上記(2)の理由より、バイゴム農業開発計画実現のため、カメルーン政府が我が国の稲作技術にかける期待は極めて高く、また現在バイゴム地域で活動中のF/Sチームの現地調査によると、我が国の稲作技術がバイゴム地域へ十分移転可能であるとの見通しが出ていること等から判断して、カメルーン政府のバイゴム農業開発計画への我が国の技術協力は、両国の友好関係を促進する上で効果的且つ有効な外交手段となることが予想される。
- (4) 但し、我が国が、バイゴム地域において、稲作技術を中心とした技術協力を実施するに際しては、次の点を留意しつつ慎重に対処していく必要があると考えられる。
  - (ア) 従来、英・米・加・独・仏等の経済協力が先行しているカメルーンにおいては、欧米方式の経済協力が一般的となっているため、我が方としては、我が国の経済技術協力の方式についてカメルーン側に十分な理解をえるよう努力していく必要がある。同時に、我が方



では、従来の欧米方式の経済技術協力について十分研究し、カメルーンに経済技術協力を実施している先進諸国と協調しつつ、我が国の経済技術協力について理解を深めてもらうよう努力していく必要がある。

- (4) バイゴム農業開発計画を推進するための農業省バイゴム開発事務所の人容が必ずしも十分とは言えず、今後我が方が専門家派遣等の技術協力を実施していく上で、その拡充強化が必要であると考えられ、農業省側には時機を得て、その人容の強化を要請する必要があるものと思料する。

## 2. バイロット・ファームの構想

本プロ・ファイ調査団は、現地調査実施中のバイゴム農業開発計画 F/S 調査チームより、「カ」例から無償資金協力による設置要請があるバイロット・ファームの構想について聴取したところ、概要以下の説明があった。

### (1) 設置場所

バイゴム農業開発地区北部サイト（現在使用されている農業省稲作実験圃場を含む。）

（選定理由）

- ① 水利条件が良く、排水条件も良い（バイゴム地区内中部以南に広がる低湿地帯にかからない）ことから、低コストで基盤整備が可能である。
- ② 国道沿いに位置し、活動のアクセスが得易く、また展示効果が高いと見込まれる。

### (2) 目的及び機能

バイゴム地区約3,000haを稲作を中心とした農業開発を推進するためには、農業省の稲作実験圃場での一定の実績はあるものの稲作技術が十分確立されていない、同地区内農業者に稲作の経験がない、農業技術者（指導者）がいない等種々の解決すべき問題点があるため、全地区開発の前段階としてバイロット・ファームを設置し、技術確立試験、実証、展示、訓練及び農民の試験的入植等を実施する。

バイロット・ファームの具体的機能として以下の項目が必要となろう。

#### ① 稲栽培技術の確立

- ア. 適正品種の選定
- イ. 栽培適期の確定
- ウ. 病害虫防除
- エ. 施肥基準の設定

#### ② 灌漑排水技術の確立

- ア. 水管埋
- イ. 灌漑施設の維持管理

#### ③ 農業機械の操作、保守管理技術の確立

- ④ 畑作技術の確立（水田裏作又は田畑輪換等）
- ⑤ 農業技術者の養成
- ⑥ 農民に対する技術の普及
- ⑦ 優良種苗の生産・配布
- ⑧ 農民組織の育成（水利組合等）
- ⑨ 収穫後処理技術の確立

(3) 構成及び規模

総面積	170 ha
① 圃場	155 ha
ア. 実験・モデル圃場	45 ha
┌ 試験圃場	15 ha
└ (うち水田 10 ha)	
┌ 実証・展示・訓練圃場	30 ha
└ (うち水田 20 ha)	
イ. 農家用圃場	110 ha
② 施設等用地	15 ha
ア. 実験・モデル農場施設用地	4 ha
イ. 入植農家用地	11 ha

(4) 「カ」側実施機関及び体制

パイロット・ファームの運営は、農業省の直轄方式又は公社方式が考えられる。いずれにせよ農業技術者をできるだけ多く含む実施体制の整備が不可欠である。

3. パイロット・ファームとプロ技協の関係

本プロ・ファイ調査団は、前記の F/S 調査チームのパイロット・ファームに関する構想の説明及び現地踏査を踏まえて、パイロット・ファームとプロ技協の関係につき F/S 調査チームと協議を行った結果、次のような結論に達した。

- (1) 「カ」側の本件稲作開発プロジェクトの早期開始に対する強い希望がある点、並びに必ずしも十分とは言えないまでも韓国の技術協力から継続して8年間ほどの同地区内における農業省の稲作試験栽培の実績があること等から、パイゴム地区農業開発の第一段階として F/S 調査チームの構想によるパイロット・ファームからスタートすることが適当と思われる。
- (2) パイロット・ファームの機能のうち、以下に掲げるものに関する技術の確立試験、実証、展示及び訓練に係る部分についてはプロ技協でカバーする必要があると思われ、これら以外の機能部分については、「カ」側の責任で実施されるのが適当と思われる。

なお、プロ技協の実施のためには、所要の圃場及び関連施設の整備が前提となる。

- ① 稲栽培技術の確立
- ② 灌漑排水技術の確立
- ③ 農業機械の操作，保守管理技術の確立
- ④ 畑作技術の確立
- ⑤ 農業技術者の養成

(3) パイロット・ファームの候補サイトは，プロ技協の立場からも適当と思われる。

#### 4. プロジェクト方式技術協力の可能性

本プロ・ファイ調査団は，「カ」側政府関係者との協議，バイゴム農業開発計画F/S調査チームとの協議及び現地踏査等を行った結果，以下のようなプロジェクト方式技術協力を実施する可能性があるとの結論に達し，その旨「カ」側にも説明を行った。

(1) 名称 カメルーン国・バイゴム地区稲作開発計画

(2) 目的

カメルーン国西部州バイゴム地区において，稲作を中心とした農業開発を推進するための技術的拠点となるパイロット・ファーム（又は技協の対象とする部分を主な機能として「農業開発センター」（仮称）のようなものがパイロット・ファーム内に設置される場合は，農業開発センター）における稲作等技術の確立，展示及び訓練に対する協力をを行い，もって西部州の稲作技術の確立並びに同国の米を中心とする食糧自給体制の整備に寄与することを目的とする。

(3) 協力機関 農業省事業計画調査局

(4) プロジェクト・サイト

西部州バイゴム地区農業開発パイロット・ファーム（又は前述の農業開発センター）

(5) 協力期間 5年間

(6) 協力内容

以下について助言，指導を行う。

- ① 稲栽培技術の確立，展示及び技術者の訓練
- ② 灌漑・排水技術の確立，展示及び技術者の訓練
- ③ 農業機械の操作，保守管理技術の指導，訓練
- ④ その他（畑作技術の確立，展示及び技術者の訓練）

(7) 日本側負担事項

① 専門家派遣

次の分野の専門家を長期又は短期で派遣する。

リーダー，水稲栽培，土壌肥料，植物病理，昆虫，灌漑・排水，農業機械（操作，保守管理），畑作栽培（野菜），業務調整

② 研修員受入

上記分野のカウンターパート及びプロジェクト関係者を技術研修又は短期視察の目的で受入れる。

③ 機材供与

プロジェクト活動に必要な機材を予算の範囲内で供与する。

(8) 「カ」側負担事項

① 土地、建物、施設等の整備

(なお、「カ」側との協議において、「カ」側は、本件プロ技協に関する建物、施設等の整備については、我が国の無償資金協力を期待したい旨述べるところがあった。)

② カウンターパートほかプロジェクト要員の配置

③ プロジェクト運営費の確保

(9) 合同委員会の設置

プロジェクトの円滑な推進を図るため、日・「カ」相方のプロジェクト関係者により構成する合同委員会を設置する。

## 第 8 章 専門家の生活環境

### (1) 一般概況

言語は、現地語もあるが、計画地区近辺では、一般的にフランス語が通用している。しかし、英語も仏語とともに公用語として指定されている為、技術者、政府の役人といった専門家が仕事を上で直接接触する人物は英語を解す。また、運転手等は片言の英語なら通じる。

### (2) 治安状況

治安状況は非常に良く、首都 Younde はもとより、カメルーン最大の都市である Douala、計画地区近隣の Bafoussam、Foumbot といった町でも真夜中に一人歩きをしても身の危険を感じることは無い。

### (3) 食料状況

食料事情は比較的良好である。特に計画地区に一番近い町である Foumbot は、カメルーンのみならず、近隣諸国の野菜の供給地として有名であり、新鮮な野菜が豊富に出回っている。米も、Foumbot の町でたやすく手に入る。肉は地元肉が、容易に手に入る。魚は、Douala から冷凍魚が上がってきている。ただし、日本食品は Douala においても手に入らない。

外食については、Bafoussam にてホテルのレストランを利用することができる。

### (4) 住宅事情

派遣専門家用住居については、既存の住宅に適当なものがなく、住居借上げによる居住は Foumbot、Bafoussam 共に探すのが困難である。よって、専門家用住宅として、Pilot Farm 近くの適当な場所または、Foumbot (サイトから約 10 km)、Bafoussam (同約 30 km) といった近隣の町に新築する必要がある。

### (5) 医療施設

医療施設については、必ずしも十分な施設とは云い難いものの、X線機器を装備した公立病院が Foumbot 及び Bafoussam にそれぞれある。しかしながら、手術などを必要とする場合には、Douala 経由で Paris 迄おもむき治療を受けた方が無難である。

又、病気として一番怖いのはマラリアであるが、計画地区は比較的高地の為蚊も少なく、マラリアも少ない模様。コレラは無い。

### (6) 教育事情

子女教育については、Foumbot、Bafoussam とともに公立の小、中、高校と有るが十分とは云

い難い。授業は仏語で行う。

Douala, Yaunde にはフランス人学校, アメリカンスクールがある。

(7) 通信施設

通信施設として, 現在 Foubot の町の電話網整備工事が進行中で, 本年度中にはプロジェクトサイトも含めて電話施設が完成の見込みである。

郵便は日本から約2週間程かかる。

(8) 娯楽, その他

娯楽としては, 映画館が Bafoussam に2軒, Foubot に1軒ある。車で2時間程いった Bamenda にはプールとテニスコートがある。

現在, カメルーン国の在留邦人は20人強(F/Sチームを除く)で, そのほとんどは Douala に居住しており, Foubot 及び Bafoussam に居住している邦人はない。

(9) 主な品物の物価 (Foubot)

(1 F = 約0.5円)

1. 食料

米	1 kg	200 F	リンゴ	1 kg	4000 F
パン(バケット)	1ケ	100 F	からし	1瓶	400 F
スパゲッティ	500 g	600 F	こしょう	1瓶	350 F
にんじん	1 kg	500 F	さとう	1箱	300 F
じゃがいも	1 kg	500 F	しお	1箱	200 F
たまねぎ	1ケ	100 F	油	1本	850 F
キャベツ	1ケ	200 F	チーズ	140 g	500 F
トマト	1 kg	500 F			
レタス	1房	500 F			
牛肉	1 kg	1000 F			
にわとり	1羽	2500 F			
たまご	1ケ	50 F			
魚	1 kg	650 F			
オレンジ	1ケ	45 F			
バナナ	1房(6本)	50 F			
パイナップル	1ケ	200 F			
スイカ	1ケ	400 F			

(1 F = 約0.5円)

2. 嗜好品

水	1本	200 F
コーラ	1本	100 F
ビール (local)	1本	150 F
〃 (import)	1本	200 F
ワイン	(4ℓ)	3000 F
ウイスキー	(J. B. 等)	3000 F
たばこ	(マルボロ)	300 F

3. 生活必需品

石 鹸	1ケ	500 F
洗 剤	(ザブ大型程度)	3000 F
マ ッ チ	1箱	50 F
ロールペーパー	1ケ	180 F
毛 布	1枚	14000 F
電 球	1ケ	500 F

4. その他

絵葉書	1枚	100 F
郵便代	(日本迄封書)	160 F
コダック	(24枚)	2500 F
映画代		300 F
車 (カラー)		4500000 F
〃 (クレスイダー)		7500000 F
メイド, 料理人, その他		1000 F/日

## 第9章 協力実施にあたっての留意事項、特記事項等

カメルーンと日本とはこれまで馴染みの少ない関係にあり、わが国のカメルーンに対する経済協力は、有償1件、無償3件という実績であり、技術協力については協力隊員の派遣を含め皆無である。現地には日本大使館はなく（ガボンの日本大使館が兼轄している）、在留邦人の数も商社駐在員とその家族など20名程度しかおらず、従って、わが国が一般的にカメルーンという国について知らないということと同様に、カメルーンもまた、日本という国についてほとんど知識を持ち合わせていない。しかしながら他の途上国でも見られる通り、街中にはわが国の工業製品が溢れている。彼らはこのような日本製工業製品を通して、僅かに日本という国の存在を知っているに過ぎない。

カメルーンと日本とが以上のような疎遠な関係にあることを前提に、今後の協力実施にあたっては、以下の点に留意すべきと思われる。

### (1) 日本の援助・協力の仕組みについて不慣れである。

カメルーンは旧宗主国の関係からフランス式援助その他西ドイツ、イギリス、カナダ、アメリカ等の援助・協力について多くの経験を有しているが、わが国の援助・協力については全く不慣れであり、今後、機会あるごとに繰り返し親切にわが国の援助・協力の仕組み等についてカメルーン側の理解を促すことに努めていく必要がある。殊に「パイプライン開発」については、開発調査、無償資金協力、有償資金協力、プロジェクト方式技術協力といったわが国の対外援助・協力の色々なメニューが実施あるいは検討されており、これらの協力のメニューが相互にどのような関連を有するかといったことについては、日本国内においても、関係部局の十分な連携のもとに、少なくとも相手側の理解を促す上で混乱が生じることのないよう十分意を払うべきと思われる。

### (2) カメルーン行政機構の縦て割りの弊害について

このような問題は、カメルーンに限った問題ではないが、他の国との協力の経験に照らし、特にその弊害が著しいように感じられる。役所間の連絡はすべて上司の決裁を得て文書で行う習慣のようであり、このこと自体は責任体制を明確にするという点で大切なことのひとつと思われるが、その後のフォローがほとんど行われていないように見受けられ、この点を関係者に問い正すと、やりたくてもやりにくい制度になっていると困惑した表情で答えが返ってきた。

この点、今後の協力を進めるにあたり、わが国としてもカメルーン側のこのような実態を十分に踏まえ、役所間の連絡、意志疎通が円滑に行われるよう、長期調査員の派遣を検討する等、側面的にフォロー・アップしていくという取り組み姿勢が必要かと思われる。



### (3) 部族問題について

一般的にアフリカ諸国は部族によって国家が形成されており、サルタン(酋長)が支配する伝統的な部族社会は、独立以前に比べると相当その絆が弱まったと言われているが、それでもなお彼らの根底には部族意識が脈々と被打っていることが窺える。その傾向は特に農村部において著しい。

本件のプロジェクト・サイトはカメルーン国の西部ヌン県に位置し、部族としてはバムン族が中心であり、そのサルタンは県都フンバン近郊に居を構え、地域住民の信望を集めている。カメルーンは1960年にフランスから独立後、イギリス領ナイジェリアの1部を併合しており、バムン族はこの併合された地域を基盤とする部族である。彼らは旧宗主国との関係から英語圏国民として、国内的には少数派の位置付けとなっている。

カメルーン政府はこのような国内事情の融和策として、公用語をフランス語と英語の両方とすること、及び政府人事面で少数派への配慮を行うなど、他のフランス系アフリカ諸国には見られない施策を講じている。

今回のプロ・ファイ調査においては、時間的な制約等から結果的にはカ側関係者から要請されたサルタンへの表敬は実現しなかったが、このような相手国の独特の制度や習慣はこれを全く無視してかかると各種調査や今後の協力活動が円滑に進まないことがあるので、この点留意すべきと思われる。

### (4) 専門家の居住環境整備について

本件が近い将来無償絡みのプロ技協として実現した場合、プロジェクト・サイトには常時何人かの専門家が派遣されることになるが、サイト周辺には日本人専門家用の適当な住宅を確保することは困難である。この部分の解決をカ側に期待することは、財政負担能力等からして困難であると思われるので、今回カ側より非公式に出されたセンター建設の無償要請に含め、日本人専門家用の適当な住宅の整備が検討されることを要望したい。

### (5) その他

カメルーンは1918年のベルサイユ条約以来、1960年の独立に至るまで40年余に亘りフランスの植民地支配を受け、その結果、言語、文化、教育制度等社会生活を営む上での種々な分野にフランスの影響を色濃く受けている。

その中で特筆すべきことのひとつとして、フランス式礼儀作法の定着化があげられる。

一般にアフリカといえば、それなりのイメージで想像しがちで、やゝもするとラフな姿勢で臨むことになりやすいが、これは気を付けなければならない。今回の調査を通じ、カメルーンにいかにかフランス式接遇、礼儀作法が定着しているか肌身に浸みて感じられたので、今後、本件に関し専門家派遣が行われる場合は、事前にフランス式プロトコールについてブリーフィングを行うなどの措置がとられることを期待する。

## 参 考 資 料

1. カメルーン国統計

2. SEMRY 概要 (訳文)

3. 稲作試験成績

(1) ヌドゥブ

(2) 韓 国



## 1. カメルーン国統計



(人 口)

人 口 統 計

	1981/1982	1982/1983	1983/1984
総人口 1)	8828000	9046000	9468500
男性	4404000	4512600	4724400
女性	4424000	4533400	4744100
勤労者人口	3522000	3530000	3695000
第1次産業	3417000	3501000	3664600
第2次 "	2713000	2780000	2909900
第3次 "	229000	235000	246000
第3次 "	475000	486000	508700
年齢別人口割合 1)			
6才以下	20.2%	20.3%	20.3%
6～14才	22.6%	22.6%	22.6%
15～54才	49.6%	49.6%	49.6%
55才以上	7.6%	7.5%	7.5%
通学人口(6～14才) 1)	1997000	2046000	2139900
生殖年齢女性(15～49才) 1)	2045000	2095000	2174600
10 都市の人口			
ドアラ	666000	713000	763000
ヤウンデ	456000	488000	522000
ヌコンザンバ	93000	97000	101000
マロア	88000	92000	96000
ガロア	84000	88000	92000
バフォッサム	80000	83000	86000
バメンドンダ	63000	66000	69000
クムバ	58000	61000	64000
ヌガンデレ	52000	55000	58000
フンバン	44000	46000	48000
都市人口割合	—	35.07%	36.12%
T・B・N	—	45.73%	45.73%

1) 推定

州 別 人 口 分 布

Adamaoua .....	355,800
Centre .....	1,764,400
Est .....	420,000
Extreme-Noid .....	1,400,000
Littoral .....	1,829,900
Nord .....	508,200
Nord-Ouest .....	1,009,100
Ouest .....	1,197,700
Sud .....	356,400
Sud-Ouest .....	700,900

年齢別性別人口分布 (1984年6月30日現在)

年齢別区分	合計	男性	女性
0 - 4 ans	1,647,700	831,700	816,000
5 - 9 "	1,330,100	666,400	663,700
10 - 14 "	1,119,600	560,400	559,200
15 - 19 "	963,300	483,300	480,000
20 - 24 "	832,900	418,000	414,900
25 - 29 "	713,700	358,300	355,400
30 - 34 "	606,800	304,700	302,100
35 - 39 "	514,900	258,500	256,400
40 - 44 "	434,000	217,100	216,900
45 - 49 "	362,400	179,800	182,600
50 - 54 "	296,500	145,800	150,700
55 - 59 "	244,700	116,700	120,000
60 - 64 "	186,200	88,900	97,300
65才以上	289,600	131,400	158,200
TOTAL	9,542,400	4,761,000	4,781,400

州都の人口 (1984年6月)

Ngaoundéré	58,000
Yaoundé	561,000
Bertoua	19,000
Maroua	95,000
Douala	841,000
Garoua	92,000
Bamenda	69,000
Bafoussam	88,000
Ebolowa	24,000
Buéa	29,000

## 〔 教 育 〕

生徒及び学生の人員	1981/1982	1982/1983	1983/1984
初 等 教 育	1,443,728	1,535,582	1,563,852
男 子	786,090	836,351	851,079
女 子	657,638	699,231	712,773
中 等 教 育 普 通 科	180,248	200,412	218,857
男 子	117,821	130,289	139,478
女 子	62,427	70,123	78,579
中 等 教 育 技 術 科	59,290	63,156	67,075
高 等 教 育 (ヤウソテ大学のみ)	10,231	10,554	11,248
職 業 訓 練 学 校	2,282	2,953	3,596
常 設 私 立 教 育			
初 等	28,585	31,588	31,030
中 等 普 通	6,227	6,482	6,795
中 等 技 術	2,325	2,308	2,586
高 等	439	463	507

## 〔 電 力 及 び 水 道 〕

	1980/81	1981/82	1983/84
電 力 (百万 kW/hr)			
総 発 電 量	1,655,143	2,147,580	2,160,519
うち - 火 力	94,000	105,060	105,512
- 水 力	1,561,143	2,042,520	2,055,007
消 費 量	1,536,741	2,018,518	2,025,795
うち - 低電圧分	261,246	351,355	392,454
- 高電圧分	1,275,495	1,667,163	1,633,341
水 道 (百万 m <sup>3</sup> )			
総 生 産 量	3,573.4	5,114.3	5,581.1
消 費 量	2,466.7	3,552.9	3,889.8
うち - 工 業 用	442.7	647.9	648.6
- 個 人 用	1,227.7	1,594.0	2,585.6
- 行 政 用	796.3	1,411.0	655.6



主要農産物の生産推移

単位：トン

	1978/1979	1979/1980	1980/1981	1981/1982	1982/1983	1983/1984
ココア総量	110,865	123,179	117,101	118,344	104,825	108,769
- 1級品	...	...	97,069	88,966	80,369	86,251
- 2級品	...	...	15,362	22,471	22,024	19,125
- 規格外	...	...	4,670	6,907	2,432	3,393
コーヒー総量	107,993	99,123	113,261	103,877	128,237	63,542P
- ロブスタ	80,900	71,873	87,621	79,034	105,425	46,849P
- アラビカ	27,093	27,250	25,640	24,843	22,812	16,693P
綿花	59,496	80,335	84,344	79,819	72,368	94,580
パーム油	35,837	51,509	70,285	70,744	72,485	64,586e
パーム核	7,272	13,331	24,900	13,645	15,537	13,230e
ゴム	15,437	15,735	18,027	17,566	15,995	16,413
茶	2,015	2,107	1,882	2,133	1,801	2,000e
砂糖	44,938	58,000	59,773	65,855	67,920	58,655
バナナ(商品化量)	76,321	75,850	55,507	49,269	49,012	43,285

出所： - ココア・コーヒーはONCPBの買入局

  - その他の産物は生産企業体

P = 当座の量, e = 推定量

わたの生産及び生産者価格

	UNITE	1979/1980	1980/1981	1981/1982	1982/1983	1983/1984
綿花生産量	トン	60,335	84,344	79,819	72,368	94,580
栽培面積	ha	56,594	65,227	63,343	54,629	71,092
収量	トン/ha	1,419	1,293	1,260	1,324	1,330
(価格)						
白色・黄色綿	F CFA/kg	70	80	90	105	115
未選別綿	F CFA/kg	65	70	80	95	105

(運輸)

道路状況

単位：キロメートル

	1980/1981	1981/1982	1982/1983	1983/1984
1. 幹線道路	3 2725	3 2714	3 2781	3 4577
1.1 舗装道	2 495	2 506	2 522	2 782
1.2 未舗装道	3 0230	3 0207	3 0258	3 1795
- 国道	4 184	4 184	4 195	4 222
- 州道	6 069	6 069	6 129	6 133
- 県道	6 064	6 041	6 011	6 002
- 農村道	1 3913	1 3913	1 3923	1 5438
2. 支線道路	3 1000	3 1000	3 1000	3 1000
合計	6 3725	6 3714	6 3781	6 5577

出所：施設省

道路区分割合

単位：%

	1980/1981	1981/1982	1982/1983	1983/1984
幹線道路	51.3	51.3	51.4	52.7
舗装道	3.9	3.9	4.0	4.2
未舗装道	47.4	47.4	47.4	48.5
- 国道	6.6	6.6	6.6	6.4
- 州道	9.5	9.5	9.6	9.4
- 県道	9.5	9.5	9.4	9.2
- 農村道	21.8	21.8	21.8	23.5
支線道路	48.7	48.7	48.6	47.3
	100.0	100.0	100.0	100.0

出所：施設省

登 録 車 の 状 況

	1980/1981	1981/1982	1982/1983	1983/1984
一 般 車	1 1 0 9 7	9 9 5 9	1 2 2 3 9	1 1 8 1 4
— フランス製	4 7 4 9	4 7 6 0	5 8 2 0	6 0 1 4
— 西 独 "	4 7 8	3 9 5	5 0 5	4 0 7
— イタリア "	7 5	1 4	6 9	1 9
— 日 本 "	3 7 3 5	2 8 3 5	3 1 6 8	2 4 6 1
— ソ 連 "	4 1 1	6 6 7	8 4 4	9 4 1
— そ の 他	1 6 4 9	1 2 3 8	1 8 3 3	1 9 7 2
営業用自動車	6 3 9 9	6 3 5 2	7 0 9 4	5 6 6 8
— フランス製	1 3 8 0	1 5 0 7	1 6 1 4	1 3 1 3
— 西 独 "	3 1 4	3 5 1	3 4 6	3 4 9
— 日 本 "	3 6 1 9	3 2 6 5	4 1 2 0	2 9 7 3
— イギリス "	2 2 5	3 5 9	2 3 7	2 0 3
— そ の 他	8 6 1	8 7 0	7 7 7	8 3 0
トラクタ及びエンジン	1 6 9	1 4 7	2 1 3	3 1 0
荷物車・半荷物車	1 3 7	1 7 2	1 9 0	1 9 9
オートバイ	8 1 3 4	7 8 8 9	1 1 8 5 9	1 0 8 6 8
合 計	2 5 9 3 6	2 4 5 1 9	3 1 5 9 5	2 8 8 5 9

出所：Services Provinciaux des Transports

トウアラ港における主要製品の荷積み・積下し量

単位：トン

荷 積 み		1980/1981	1981/1982	1982/1983	1983/1984
輸 出 品	パ ナ ナ	61,048	52,417	52,912	56,049
	コ コ フ	74,036	77,838	81,356	79,116
	木 材(丸 太)	318,168	335,506	312,808	343,955
	板 材	127,743	92,743	76,677	71,560
	コ ー ヒ ー	124,777	98,204	118,265	120,108
	綿 花	63,882	45,738	48,902	77,476
	アルミニウム	13,176	63,181	59,515	53,764
	ゴ ム	14,828	18,046	18,785	17,324
そ の 他	155,383	154,846	134,693	111,574	
輸 出 品 計		953,041	938,519	903,853	930,926
沿岸貿易及び漁業		...	...	740	1,929
合 計		...	...	904,593	932,855

出所：ONPC(カメルーン港湾事務所)

種 み 下 し		1980/1981	1981/1982	1982/1983	1983/1984
輸 入 品	燃 料	748,276	703,193	685,076	741,160
	セメント	34,852	58,897	16,028	24,203
	車 ー エンジン	31,352	42,008	40,476	46,290
	鉄 及 び 鉄 板	117,728	108,033	106,837	119,031
	金 物	40,184	43,871	43,157	72,380
	パ ー ツ 部 品	58,079	63,830	57,917	69,456
	潤 滑 油	9,351	9,544	25,254	13,039
	小 麦 粉	47,678	84,150	70,755	78,412
	ビール・ミネラルウォーター	18,464	21,085	25,002	14,170
	ぶ ど う 酒	43,483	54,743	50,813	47,938
	化 学 肥 料	85,373	82,974	127,807	105,729
	ク リ ン カ ー	40,102	40,000	44,385	47,591
	そ の 他	84,257	1,088,449	1,300,382	1,005,843
輸 入 品 計		2,478,418	2,760,777	2,993,362	2,813,563
沿岸貿易及び漁業		...	...	17,803	16,409
合 計		...	...	3,001,165	2,829,972

出所：ONPC

ヤウンデ及びドウアラにおける物資の価格

単位：CFAフラン

製 品	ヤウンデ			ドウアラ		
	1982/83	1983/84	増加率 %	1982/83	1983/84	増加率 %
小麦粉(トン)	135,985	151,150	+11.1	...	...	...
一般米(100kg)	12577	13,134	+4.4	...	...	...
砂糖(国産)(トン)	237,125	249,783	+5.3	247,000	252,750	+2.3
油づけいわし(100箱)	9,211	9,745	+5.8	11,520	...	...
干し魚(45kg)	125,000	136,500	+9.2	...	...	...
ネスル練乳(48コ入り箱当り)	10,736	12,177	+13.4	10,346	11,155	+7.8
食用油(24コ入り箱当り)	8,412	13,614	+61.8	8,101	...	...
ネスカフェ(48コ入り箱当り)	16,829	17,118	+1.7	15,413	16,887	+9.6
普通セメント(トン)	47,464	50,904	+7.2	38,300	38,300	-
10mm棒鋼( )	27,388	28,302	+3.4	22,792	26,276	+15.3
小梁(こぼり)( )	29,850	36,062	+20.8	37,234	...	...
波形鉄板(2m)	2,829	3,614	+6.5	2,808	3,185	+13.4
生石灰(たる入)(100kg)	1,849	2,203	+19.1	1,643	2,135	+22.9
普通ガソリン(リットル)	152.3	152.6	-	152.3	152.3	-
ディーゼル油( )	133.5	133.8	-	133.5	133.5	-
モーターオイル(200kgたる当り)	85,020	98,796	+16.2	83,292	96,500	+15.9
グリース( )	115,153	141,118	+22.5	116,670	140,606	+20.5

ル・アール市場における主要輸出品の相場

単位：CFAフラン/kg

製 品	1981/1982	1982/1983	1983/1984	増加率	
	(1)	(2)	(3)	(2)/(1)	(3)/(2)
生 鮮 パ ナ ナ	171	197	217	+15.2	+10.2
コ コ ア 豆	635	640	1,019	+0.8	+59.2
アラビカ・コーヒー	885	1,038	1,291	+17.3	+24.4
ロブスタ・コーヒー	686	945	1,194	+38.3	+25.8
綿 花	439	531	742	+21.0	+39.7
木 材 (Sapelli)	57,500	57,500	70,312	0	+22.3
木 材 (Bibolo)	38,500	43,055	45,031	+11.8	+4.6
Doussié non-désaubière	76,667	85,000	85,000	+10.9	0

(貿易)

利用別貿易収支

単位：百万CFAフラン，%

	1982/83			1983/84		
	輸出	輸入	差 %引	輸出	輸入	差 %引
食料・飲料・タバコ	13,158	24,535	-113.77	25,885	29,146	-32.61
エネルギー及び潤滑油	359	5,941	-55.82	2,220	6,952	-47.32
動植物性製品	151,054	9,317	+141.737	193,068	11,923	+181.145
金属製品	172,225	16,547	+155.678	177,902	20,034	+157.868
半製品	49,325	89,531	-41.206	61,645	100,491	-38.846
輸送機器及びトラクタ	782	39,754	-38.972	329	44,072	-43.743
農業機械設備	328	2,172	-1.844	411	3,174	-2.763
工業機械設備	2,409	84,702	-82.293	2,464	100,806	-98.342
家庭消費物資	10,264	51,397	-41.267	14,412	45,003	-30.591
企業消費物資	7,301	105,570	-98.269	3,910	101,290	-92.380
合計	407,203	429,466	-22.263	484,144	462,891	+21.253

コーヒー総輸出量及び輸出額

	1979/1980	1980/1981	1981/1982	1982/1983	1983/1984
輸出量(トン)	9,841.8	10,170.8	7,249.9	9,960.9	9,474.3
輸出額(百万CFA)	6,741.0	5,985.2	4,527.9	7,096.9	9,423.7

## アラビカ・コーヒー輸出状況

Q:トン, V:CFAフラン

輸出先	1981/1982		1982/1983		1983/1984	
	Q	V	Q	V	Q	V
西 独	10,443	7,049	9,724	8,439	15,304	17,183
フ ラ ン ス	6,273	4,235	3,582	3,019	5,002	4,854
イ タ リ ヤ	3,887	2,530	3,209	2,789	3,937	4,379
オ ラ ン ダ	1,403	897	364	297	1,854	1,854
米 国	3,833	2,482	481	347	706	711
日 本	555	387	456	409	90	86
そ の 他	689	417	4,193	3,444	1,478	1,326
合 計	27,083	17,996	22,009	18,744	28,371	30,393

## ロブスタ・コーヒー輸出状況

Q:トン, V:CFAフラン

輸出先	1981/1982		1982/1983		1983/1984	
	Q	V	Q	V	Q	V
オ ラ ン ダ	8,440	4,903	14,897	9,352	13,929	13,595
フ ラ ン ス	10,618	6,288	10,840	7,157	17,028	17,777
イ タ リ ヤ	8,072	4,858	10,074	6,461	10,574	10,962
西 独	2,947	1,636	4,729	2,806	2,350	2,379
米 国	10,445	6,248	5,315	3,561	6,086	5,995
イ ギ リ ス	166	109	574	422	480	507
日 本	1,665	1,016	1,764	1,238	2,768	2,730
そ の 他	3,063	2,225	7,730	4,731	13,157	9,899
合 計	45,416	27,283	77,600	52,225	66,372	63,844

ココア製品別・国別輸出状況

単位：Q=トン，V=百万CFAフラン

		1981/1982		1982/1983		1983/1984	
		Q	V	Q	V	Q	V
ココア豆		69,237	36,926	95,038	48,109	89,675	74,655
ココアバター		3,539	4,123	4,437	5,807	4,879	8,285
ココア末		7,403	2,882	7,856	3,170	7,550	6,019
チョコレート		444	257	254	197	310	242
輸 出 先	オランダ	58,055	31,312	76,665	37,513	78,211	65,119
	フランス	2,982	1,405	6,745	3,575	4,808	3,885
	西独	3,200	1,635	4,914	2,700	2,905	2,378
	イタリア	1,101	597	101	58	252	186
	スペイン	398	216	263	138	—	—
	その他	3,402	1,710	6,350	4,125	3,499	3,087
		69,138	36,875	95,038	48,109	89,675	74,655

その他の輸出品

Q=トン，V=百万CFAフラン

		1981/1982		1982/1983		1983/1984	
		Q	V	Q	V	Q	V
生鮮バナナ		53,067	6,676	52,330	6,907	52,321	8,092
パーム核		1,810	120	5,532	352	9,430	686
パーム粗油		11,403	1,722	5,304	687	2,703	339
葉タバコ		1,672	3,322	1,224	3,032	1,167	3,702
小えび		195	228	286	436	247	458
天然ゴム		17,120	4,068	13,587	3,827	12,752	5,082
原皮		908	567	409	322	811	690
落花生(殻なし)		680	52	70	12	11	2



綿花及び綿布の輸出状況

	1981/1982	1982/1983	1983/1984
綿花			
輸出量(トン)	23,571	25,147	19,032
輸出額(百万CFA)	1,071.5	1,357.8	1,297.2
単価(CFA/kg)	45.46	53.99	68.16
綿布			
輸出量(トン)	3,808	2,403	3,502
輸出額(百万CFA)	5,770	4,542	7,020

工業製品の輸出状況

	1981/1982		1982/1983		1983/1984	
	Q	V	Q	V	Q	V
炒りコーヒー	3	4	175	107	367	254
セメント(水性)	882	32	1,930	96	1,035	54
香水及び香料製品	1,308	1,347	1,468	1,885	1,522	1,847
塗料	384	194	371	229	220	167
精製糖	5,570	849	10,363	745	10,436	1,111
衣類	47	435	58	308	45	197
石けん	5,234	1,425	6,520	1,986	5,216	1,812
皮製旅行具	153	287	134	292	98	238
履物	139	199	101	235	100	139
マシナリ	1,125	880	606	483	724	568
リネール	189	527	189	605	205	693
ビール	3,174	1,193	3,639	1,507	2,402	1,095

食料品の輸入状況

Q=トン, V=百万CFAフラン

	1981/1982		1982/1983		1983/1984	
	Q	V	Q	V	Q	V
米	20,409	1,618	12,840	2,492	42,244	3,390
小麦粉	23,249	1,613	16,400	957	13,524	934
海魚	12,658	2,233	12,516	2,424	12,114	2,677
精製糖	1,947	259	123	13	31	2
加糖練乳	1,714	512	2,961	978	1,595	584
無糖 "	656	106	253	63	252	84
粉乳	3,228	931	2,648	1,259	2,310	1,417
チーズ及び凝乳品	478	509	555	609	505	609
バター	651	664	414	350	405	343
肉缶詰	586	325	1,311	659	732	604
魚 "	3,843	648	1,621	382	831	146
子供用食品	674	523	715	598	755	949
その他の加工食品	236	440	370	717	381	881
野菜加工品・缶詰	4,114	581	4,103	550	2,236	363
塩	13,454	184	915	66	11,462	302
ミネラルウォーター	3,615	226	2,766	152	2,059	162
ビール	1,703	290	2,138	475	2,733	631
ぶどう酒	15,848	1,570	19,215	2,201	25,698	3,606
ウイスキー	135	144	602	673	487	613
ジン, リキュール	119	77	128	94	395	375

出所：大蔵省予算局

石油製品及び半加工品の輸入状況

Q=トン, V=百万CFAフラン

石油製品	1981/1982		1982/1983		1983/1984	
	Q	V	Q	V	Q	V
航空用ガソリン	1,400	80	1,255	231	1,058	261
高オクタンガソリン (80以上)	27,594	2,870	429	46	1	3
その他のガソリン	15,073	1,548	1,948	241	1,061	175
炭化リアクター	13,704	1,322	—	—	249	33
灯油	23,091	2,540	262	22	701	123
ディーゼル油	7,258	6,392	1,911	209	1,282	172
燃料油(重油)	14,862	921	7,481	270	10,248	730
潤滑油(航空機用以外)	14,251	3,344	15,467	4,222	17,860	5,009
合計	184,556	19,017	20,753	5,641	32,460	6,503

半加工品

合計	871,612	83,761	795,894	89,531	948,935	100,491
セメント	467,389	8,688	386,579	8,634	493,736	10,273
肥料	88,215	5,354	107,511	6,287	73,962	5,891
濃縮製品	7,926	3,360	8,711	4,288	5,528	2,389
動物性脂肪	3,517	608	2,021	366	10,137	2,346
樹脂及びコークス	13,024	1,225	6,813	627	11,044	1,138
アスファルト	4,984	620	3,408	588	7,067	941
弗化物	8,459	1,987	1,381	348	2,013	670
高分子製品	4,894	2,142	5,305	2,196	5,748	2,756
コンクリート用鉄棒	1,148	96	2,467	379	1,790	210
圧延金属棒	8,485	1,295	9,084	1,422	9,081	1,451
麦芽	57,953	7,763	60,264	9,144	77,196	9,229
苛性ソーダ	8,514	1,154	10,215	1,331	8,654	1,162

工業用機械設備の輸入状況

Q=トン, V=百万CFAフラン

	1981/1982		1982/1983		1983/1984	
	Q	V	Q	V	Q	V
発電機	1,403	3,969	2,792	5,475	2,249	6,335
レール	1,654	243	1,122	221	3,020	684
織機	31	197	10	50	3	13
エアコン	830	1,240	320	655	564	1,033
金属タンク	1,919	1,500	1,233	876	315	568
鉄パイプ	19,137	6,685	24,658	11,911	31,214	12,332
掘さく機械・設備	6,972	10,617	3,992	10,341	6,724	12,619
他の金属製品	658	239	82	132	386	272
トラクタ (車輪型・装軌型等)	1,052	1,653	1,633	2,812	2,499	3,130
電子・電話・電信機器	243	2,943	109	1,838	75	1,917
自動製作装置	906	1,075	717	1,074	844	1,313
ミシン	539	388	468	343	287	212
発電機	223	374	627	914	476	990
木製作業器具	271	394	309	472	251	563
金属製作業器具	1,624	1,164	2,648	2,402	1,634	1,713
印刷機	274	596	226	620	286	1,006
送信機	29	913	27	479	54	1,863

国家予算の内容

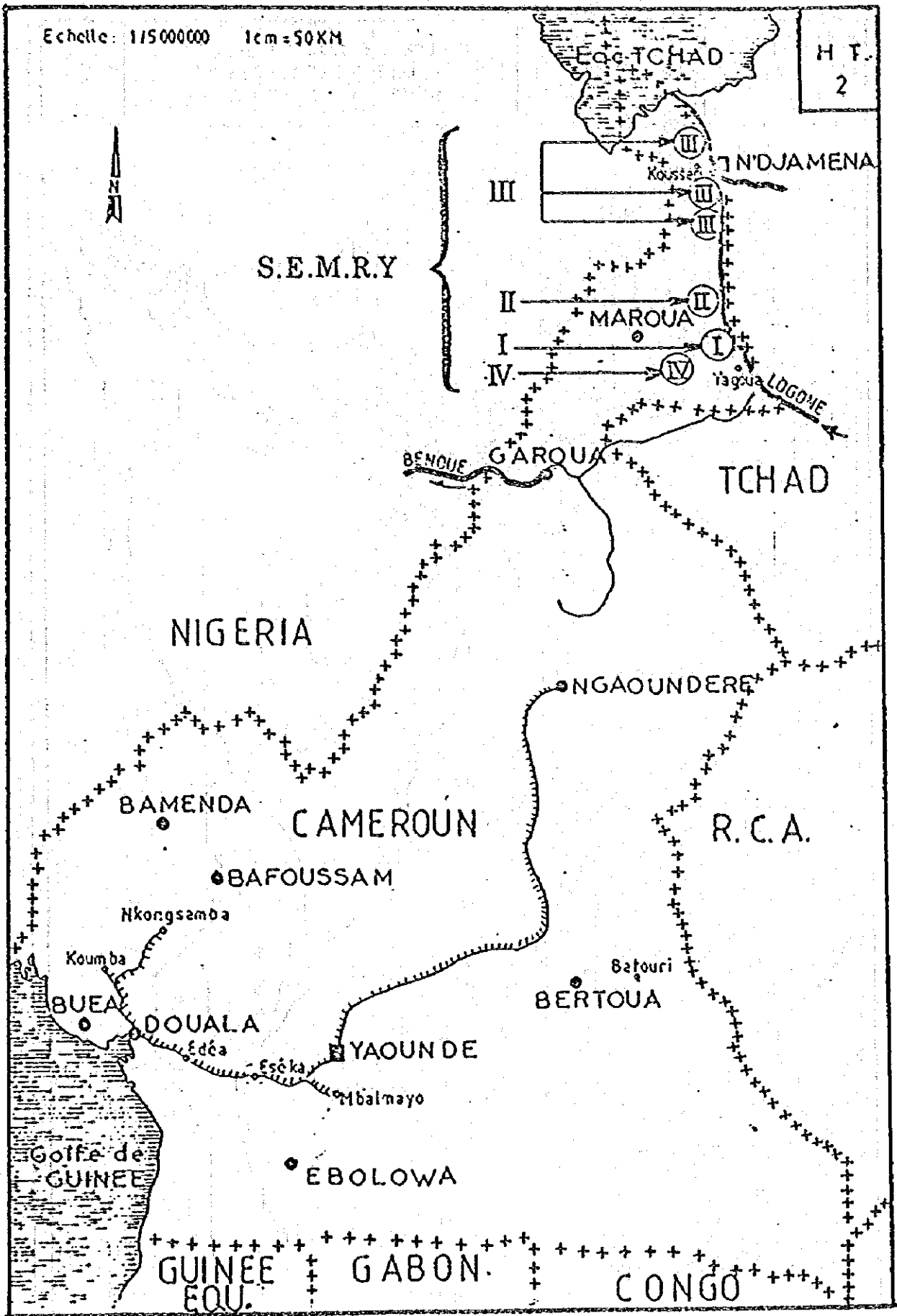
単位：百万CFAフラン

	1982/1983 (1)	1983/1984 (2)	1984/1985 (3)	VARIATION (2)/(1)	VARIATION (3)/(2)
(収入)					
税収	365,845	470,264	566,000	285	2036
同比率	89.26	90.43	91.29	///	///
うち関税収入	110,442	136,651	164,000	237	2001
同比率	26.94	26.28	26.45	///	///
税外収入	35,363	46,109	50,000	30.4	8.44
同比率	8.78	8.87	8.06	///	///
その他の収入	1,792	3,627	4,000	102.4	10.28
同比率	0.43	0.7	0.65	///	///
各種徴収額	6,000	-	-	///	///
同比率	1.44	-	-	///	///
合計	410,000	520,000	620,000	26.8	19.23
(支出)					
運営比	256,712	325,480	400,000	26.8	22.90
同比率	62.61	62.59	64.52	///	///
投資額	153,288	194,520	220,000	26.9	13.10
同比率	37.39	37.41	35.48	///	///

## 2. SEMRY 概要 (訳文)

( 稲作開発公社 )



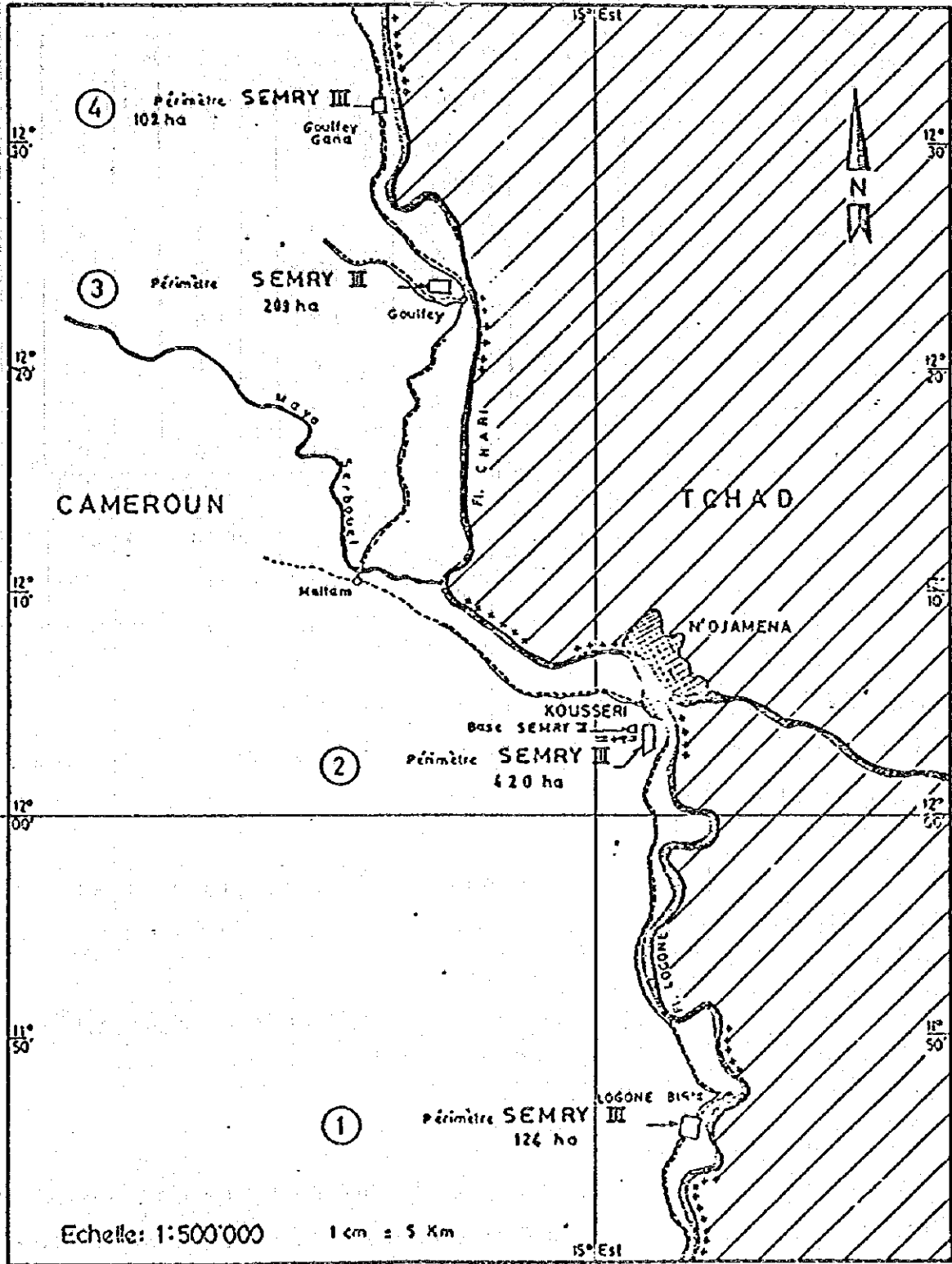


SEMRY 位置圖





SEMRY	RAPPORT 83/84	CARTE DE LOCALISATION DES PERIMETRES DE SEMRY III	H.T 4
-------	---------------	--	----------



SEMRY III 位置図

気象条件(1983-1984)

1. Yagoua 雨量 (Vounaloum) (SEMRY I)

1981年は多雨の年で、それ以後年雨量は1983年まで減少し、1984年はやや増加したが、1964~81年平均(797mm)以下であった。1983年の雨期はとくに短かった。

	20 mm以上降雨日数			降雨日数		
	1982	1983	1984	1982	1983	1983
4月	0	—	0	3	—	3
5月	0	1	1	7	4	10
6月	0	2	1	9	7	4
7月	3	2	4	15	9	11
8月	6	5	3	12	10	11
9月	2	0	1	8	6	6
10月	1	—	0	5	—	5
計	2	10	10	59	36	50

	1982	1983	1984
雨の始め	4月16日	5月6日	4月23日
雨の終り	10月23日	9月17日	10月15日

2. Maga 雨量 (SEMRY II)

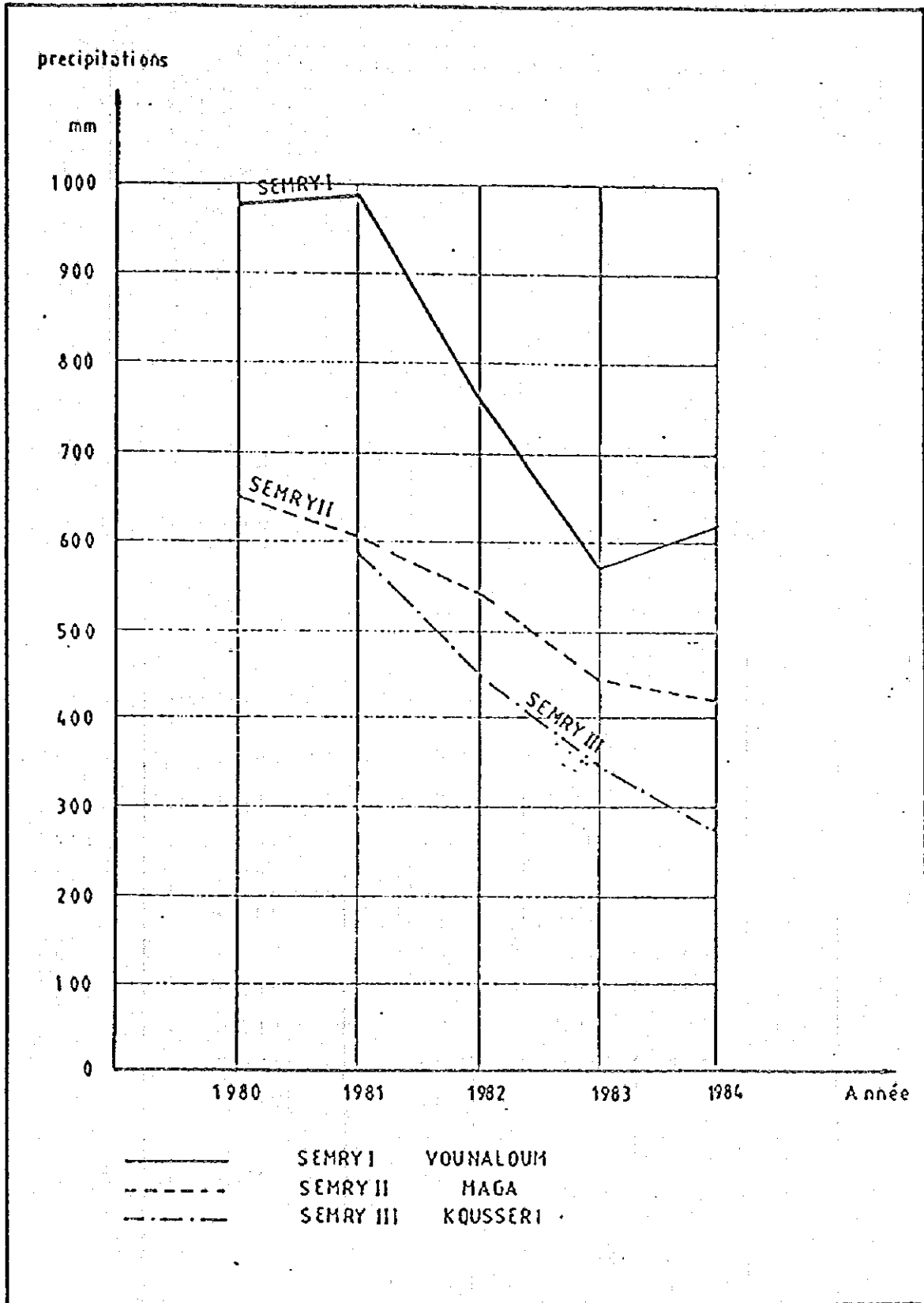
1978年以降年雨量は減少している。雨量は場所により異なり、湖減水地帯はわずか237mmで、雨による栽培は考えられない。

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
年降雨量(mm)	777	735	651	601	553	449	421

	マガ中央	西部マガ	ブース	ギルヴィディング	湖減水地帯
1984年降雨量(mm)	421	456	400	372	237

3. Kousseri 雨量 (SEMRY III)

雨量は1982年以降減少しており、切迫状態にある。場所による差もみられ、Makaryでは141mmであった。1984年はかんがい地区の除き干ばつ害が著しく、1984/85には大量の穀物不足が予想される。



図A-4 年雨量の推移

	1981	1982	1983	1984
年降雨量 (mm)	454	588	354	275

	Kousseri	Makary	Goufey	FotoKol	Afade	Logone Birni	Waza
年降雨量 mm	275	141	229	308	224	145	360

#### 4. SEMRY Iにおける重力かんがい日数

	1981	1982	1983	1984
Station I	43	56	29	0
II	47	60	36	0
III	87	73	45	0
IV	3	3	23	0

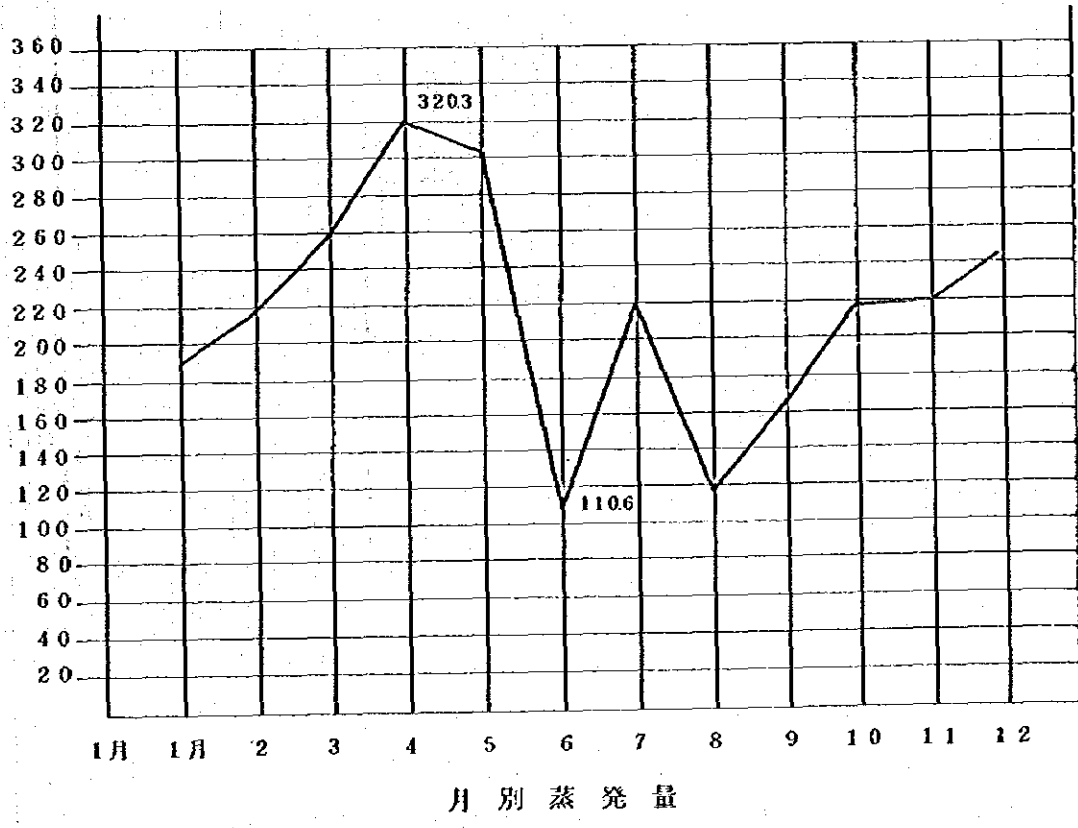
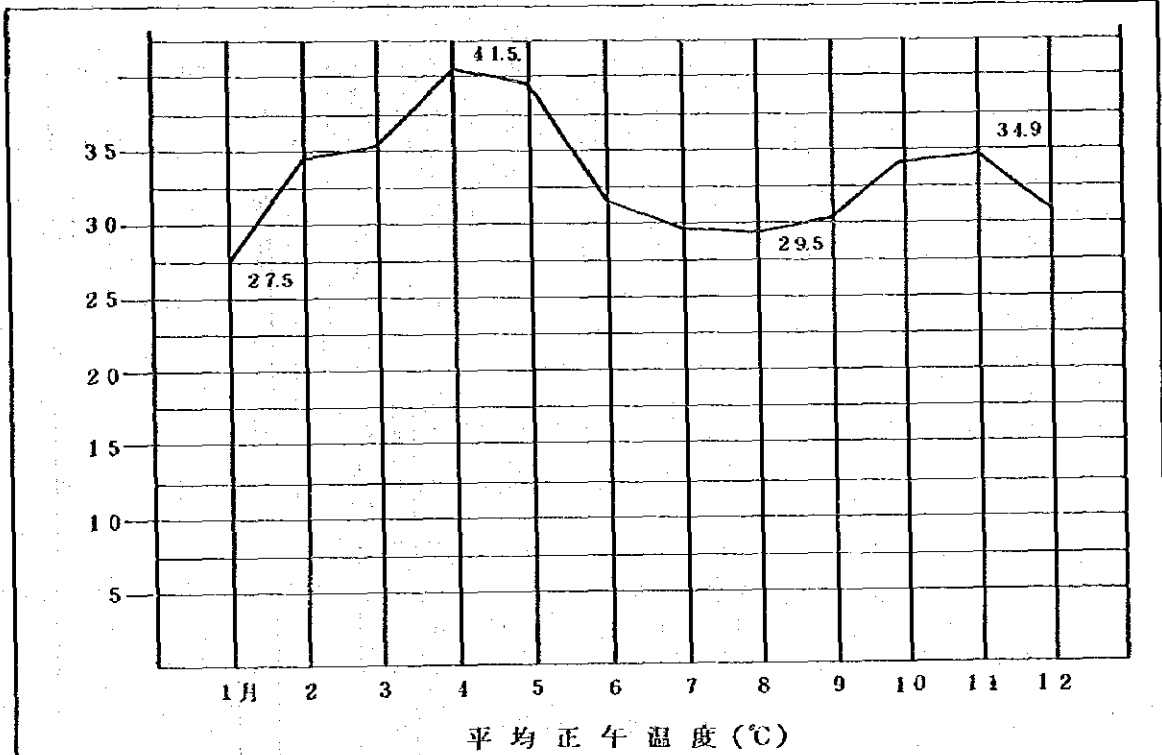
1984年はLogone川の水位が普通の年より2m以上も低下し、重力かんがいができなかった。

#### 1983年気象条件 (Vounaloum 測候所)

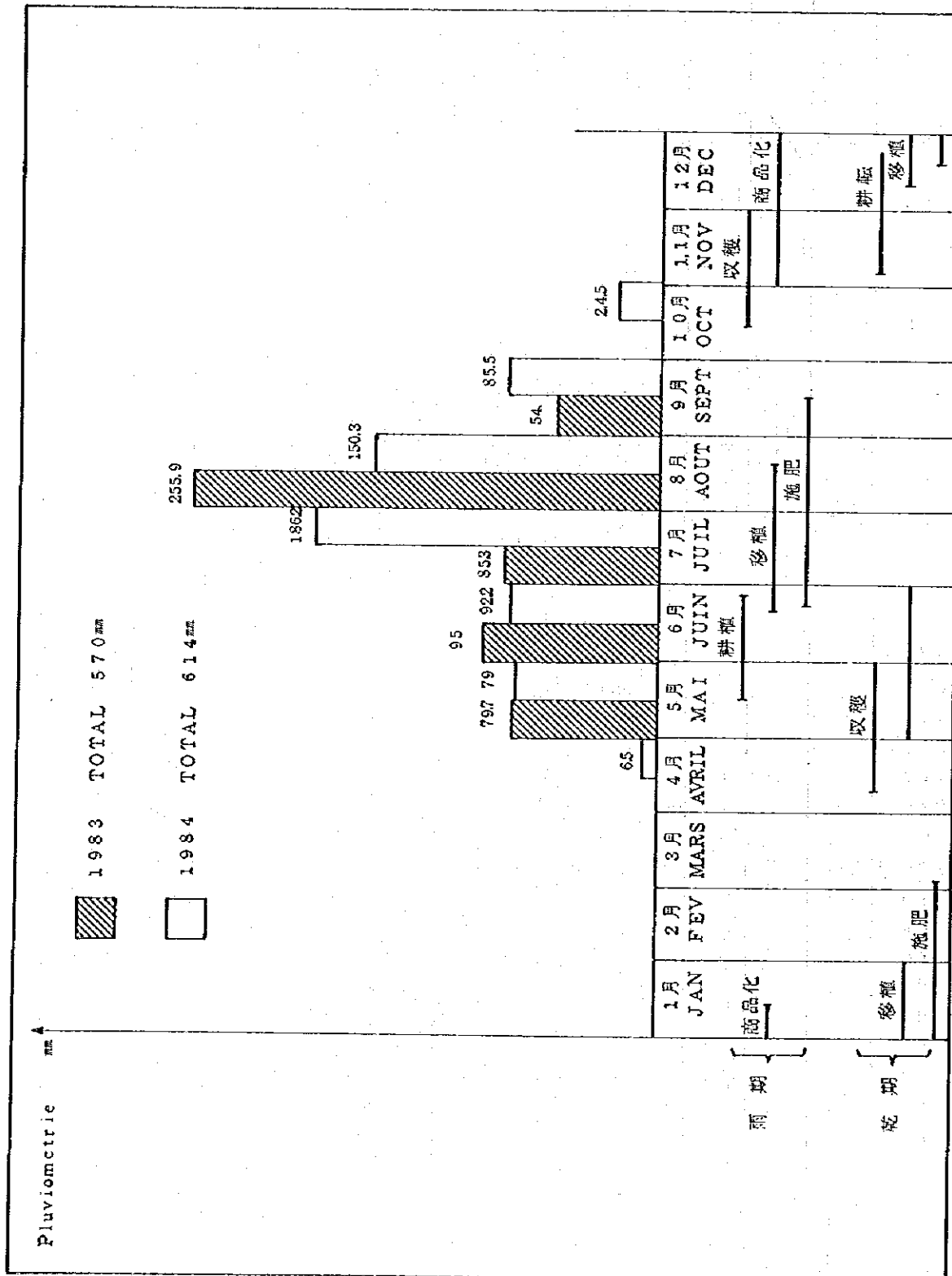
	月別降水量 (mm)		正午平均温度	月別蒸発量 (mm)
	1983	1984		
1月	—	—	27.5	192.3
2月	—	—	34.5	217.4
3月	—	—	35.3	256.6
4月	—	6.5	41.0	320.3
5月	79.7	79.0	39.8	303.5
6月	95.0	82.2	33.2	110.6
7月	85.3	186.3	29.7	219.8
8月	255.9	150.2	29.5	117.6
9月	54.6	85.5	30.2	160.8
10月	—	24.5	34.1	218.3
11月	—	—	34.9	220.2
12月	—	—	31.6	243.6
計	570.5 mm	614.2 mm		2581 mm
	1964—1981平均			
	797.5 mm			

SEMRY DG	RAPP ORT83/84	EVAPORATION TEMPERATURE	0
		MOYENNE EN 1983	
		STATION METEO VOUNALOU	3

1983年蒸発量・温度 (Vounaloum測候所)



SEMRY DG	RAPPORT 83/84	PLUVIOMETRIE 1983 ET 1984 YOUNALOU CALENDRIER CULTURAL	0 2
----------	---------------	--	--------



雨量と稲栽培歴 (1983-1984 Younaloum)

## 米 生 産

1. 栽培面積は1982-1983年に比べて1983-1984年は7.5%増加し、推定総生産量も8.4%増加したにも拘らず、商品化された生産量は増加しなかった。従って商品化収のha当り生産量は4.5トンから4.2トンに減少した。

栽培面積	1983-84	1982-83	伸び率	ha当りトン数	
				83-84	82-83
SEMRY I	7,075 ha	7,515 ha	- 5.9%		
SEMRY II	6,653	5,379	+23.7		
SEMRY III	1,012	812	+24.6		
計	14,740	13,706	+ 7.5		
推定総生産量	1983-84	1982-83	伸び率	ha当りトン数	
				83-84	82-83
SEMRY I	38917トン	42573トン	- 8.6%	5.5	5.7
SEMRY II	35462	27414	+29.4	5.3	5.1
SEMRY III	5861	4039	+45.1	5.8	5.0
計	80,240	74,026	+ 8.4	5.4	5.4
商品化された生産量	1983-84	1982-83	伸び率	ha当りトン数	
				83-84	82-83
SEMRY I	32982トン	35254トン	- 6.4%	4.7	4.7
SEMRY II	27334	23949	+14	4.1	4.1
SEMRY III	1195	1949	-39	1.2	2.4
計	61,511	61,152	+ 0.6	4.2	4.5

この主要な原因は、1983/84 乾期の干ばつ被害地域に対して商品化を行わず自家消費にむけたこと、米のやみ相場の上昇に伴う横流し等によるものである。

- 2.2 栽培歴の改善によって、作業実施期間が短縮され (SEMRY I・II)、技術的改良がなされた。1984年の雨期は早く来たが5~6月に雨が少なく、1983/84 乾期作の収穫が10~15日早く終了し、雨期作の日程が楽になった。

各地区とも稲品種はIR46を使用した。この品種は多収・早生・良質で病害虫がつかず、SEMRY の環境に適する。

3. 乾燥が続いたためか、裂開収の発生が増加し、貯蔵時に変質し、一部格落ちとなった。また、籾米受入れの際必要な品質検定設備 (水分測定、裂開収・異物混入の割合等) がないため、善良農家と悪徳農家間の不公平が生じている。
4. 収穫もみは袋詰で運搬・貯蔵等が行われるので、著しく手作業労力がかかり、また袋の消耗も大きい。現在試験実施中のバラ積み輸送・貯蔵方式はSEMRY IIで1985-86年、SEMRY I



で1986-87から実施の予定であり、これによる省力化及びコスト低減が期待される。

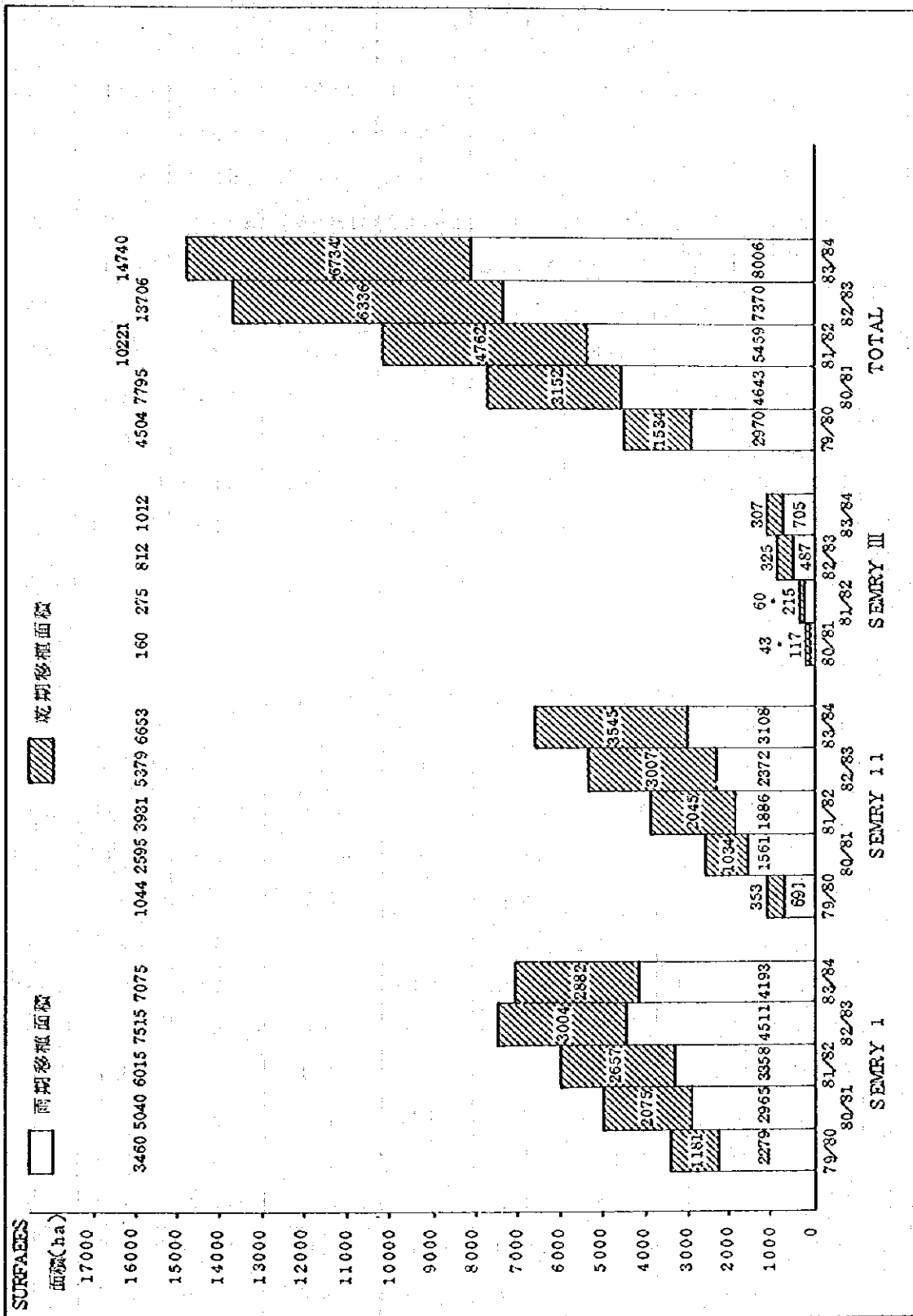
5. 稲作農民は SEMRY で2万人居り1986年には2万2千人になろう。耕起整地・育苗・かんがいは公社が担当し、農民は植付・管理・収穫・脱こくを行って、稲は公社が買上げ、農家は納付金を支払う。

地区別稲栽培面積(1982-83-84)

	開 発 地	(1) 82/83 乾 期	(2) 83 雨 期	(3) 83/84 乾 期	(4) 84 雨期予測	12カ月合計			
						(1)+(2)	(2)+(3)	(3)+(4)	
1	S I	栽培可能面積(ha)	3,004	5,012	3,125	4,834	8,016	8,137	7,959
2		栽 培 面 積(ha)	3,004	4,193	2,882	4,029	7,197	7,075	6,911
3		実 施 率(%)	100%	84%	92%	83%	90%	87%	87%
4	S II	栽培可能面積(ha)	3,163	3,721	3,711	4,524	6,884	7,432	8,235
5		栽 培 面 積(ha)	3,007	3,108	3,545	3,284	6,115	6,653	6,829
6		実 施 率(%)	95%	84%	96%	72%	89%	89%	83%
7	S III	栽培可能面積(ha)	540	750	535	752	1,290	1,285	1,287
8		栽 培 面 積(ha)	325	705	307	729	1,030	1,012	1,036
9		実 施 率(%)	60%	94%	57%	97%	80%	79%	80%
10	T O T A L	栽培可能面積(ha)	6,707	9,483	7,371	10,110	16,190	16,854	17,481
11		栽 培 面 積(ha)	6,336	8,006	6,734	8,042	14,342	14,740	14,776
12		実 施 率(%)	94%	84%	91%	80%	89%	87%	85%

時期別移植面積及び商品化生産量の推移

		面 積			商 品 化 生 産 量		
		81/82	82/83	83/84	81/82	82/83	83/84
雨期	S I	3,357	4,511	4,193	12,794	23,607	21,378
	S II	1,886	2,372	3,108	5,874	10,435	13,788
	S III	215	487	705	484	1,368	1,195
	合 計	5,458	7,370	8,006	19,152	35,410	36,361
	対前年比		+ 35%	+ 9%		+ 85%	+ 3%
乾期	S I	2,650	3,004	2,882	10,450	11,647	11,604
	S II	2,050	3,007	3,545	7,190	13,514	13,546
	S III	60	325	307	135	581	0
	合 計	4,760	6,336	6,734	17,775	25,742	25,150
	対前年比		+ 33%	+ 6%		+ 45%	- 2%
雨期 乾期 合計	S I	6,007	7,515	7,075	23,244	35,254	32,982
	S II	3,936	5,379	6,653	13,064	23,949	27,334
	S III	275	812	1,012	619	1,949	1,195
	合 計	10,218	13,706	14,740	36,927	61,152	61,511
	対前年比		+ 34%	+ 8%		+ 66%	+ 0.6%



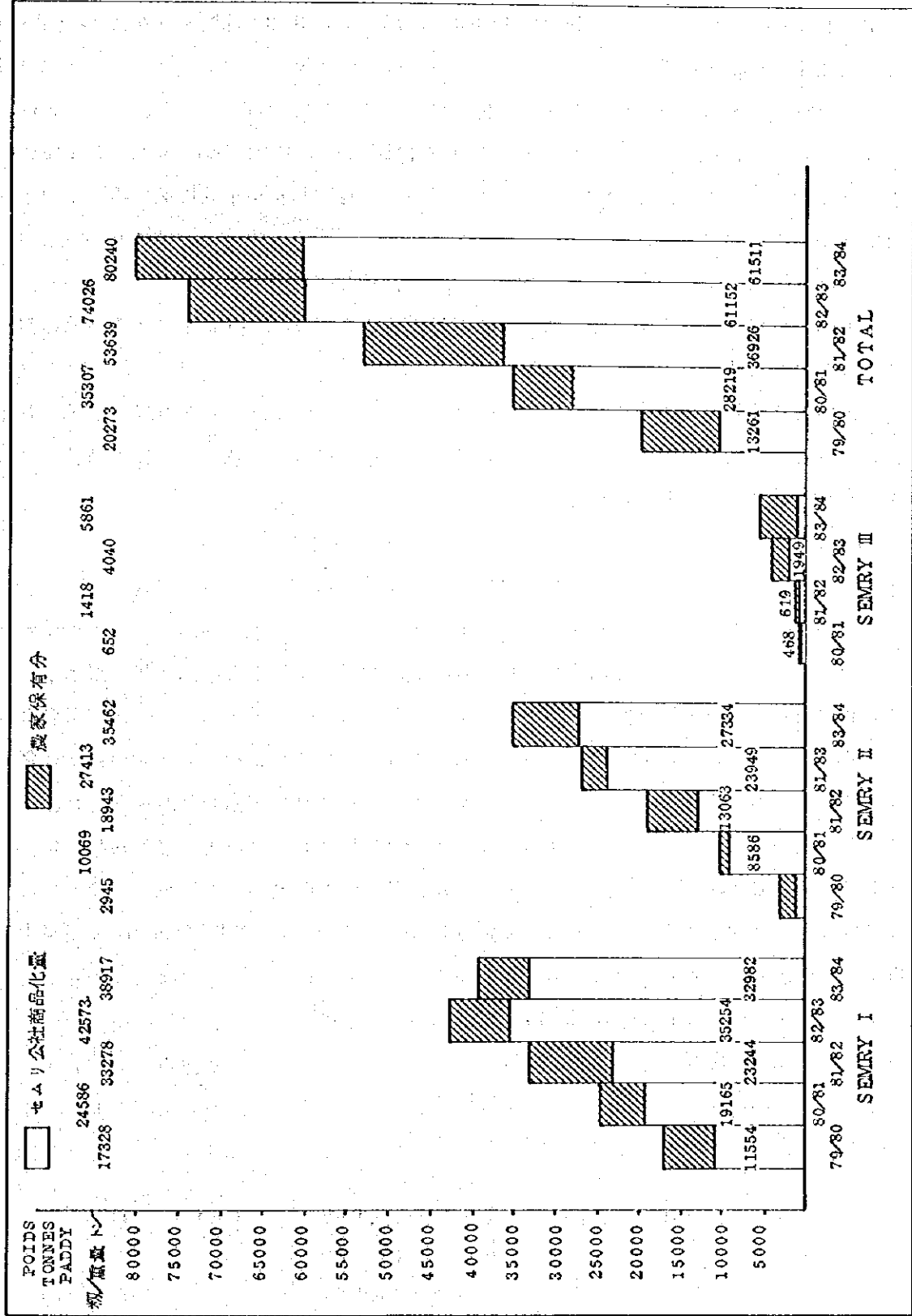
地区別稲作面積の推移

地区別稲生産量(1982-83-84)

生産量			(1)	(2)	(3)	(4)	12ヵ月合計		
			82/83 乾期	83 雨期	83/84 乾期	84 雨期予測	(1)+(2)	(2)+(3)	(3)+(4)
1 2 3	S I	推定生産量(トン)	15,252	23,500	15,417	21,000	38,752	38,917	36,417
		商品化量(トン)	11,647	21,378	11,604	18,000	32,025	32,982	29,604
		商品化率(%)	76%	91%	75%	86%	85%	85%	81%
4 5 6	S II	推定生産量(トン)	16,007	16,000	19,462	16,158	32,007	35,462	35,620
		商品化量(トン)	13,514	13,788	13,546	13,000	27,302	27,334	26,546
		商品化率(%)	84%	86%	70%	80%	85%	77%	75%
7 8 9	S III	推定生産量(トン)	1,282	4,068	1,793	4,300	5,350	5,861	6,093
		商品化量(トン)	581	1,195	0	0	1,776	1,195	0
		商品化率(%)	45%	29%	0%	0%	33%	20%	0%
10 11 12	T O T A L	推定生産量(トン)	32,541	43,568	36,672	41,458	76,109	80,240	78,130
		商品化量(トン)	25,742	36,361	25,150	31,000	62,103	61,511	66,150
		商品化率(%)	79%	83%	69%	75%	82%	77%	72%

単位面積当り推定収量及び商品化収量

			(1)	(2)	(3)	(4)	12ヵ月合計(平均)		
			82/83 乾期	83 雨期	83/84 乾期	1984 雨期	(1)+(2)	(2)+(3)	(3)+(4)
1 2 3	S I	栽培面積(ha)	3,004	4,193	2,882	4,029	7,197	7,075	6,911
		推定収量(トン/ha)	5.1	5.6	5.3	5.2	5.4	5.5	5.3
		商品化収量(トン/ha)	3.9	5.1	4.0	4.5	4.6	4.7	4.3
4 5 6	S II	栽培面積(ha)	3,007	3,108	3,545	3,284	6,115	6,653	6,829
		推定収量(トン/ha)	5.3	5.1	5.5	4.9	5.2	5.3	5.2
		商品化収量(トン/ha)	4.5	4.4	3.8	4.0	4.5	4.1	3.9
7 8 9	S III	栽培面積(ha)	325	705	307	729	1,030	1,012	1,036
		推定収量(トン/ha)	3.9	5.8	5.8	6.3	5.2	5.8	5.9
		商品化収量(トン/ha)	1.8	1.7	0	0	1.7	1.2	0
10 11 12	T O T A L	栽培面積(ha)	6,336	8,006	6,734	8,042	14,342	14,740	14,776
		推定収量(トン/ha)	5.1	5.4	5.4	5.2	5.3	5.4	5.3
		商品化収量(トン/ha)	4.1	4.5	3.7	3.9	4.3	4.2	3.8



地区別稀生産量の推移

## 作物保護 1983/84

### 1. SEMRY I (Yagoua)

Predateurs ( ) の被害は 1983 年雨期と 1983/84 乾期に僅かにみられた。4～5 月に発生する Quelea-Quelea の防除が面到達である。

### 2. SEMRY II (Maga)

1983 年雨期に Canard (かも類) の被害が僅かにみられた。1983/84 乾期に Quelea-Quelea が侵害 (約数千万) し、OCLALAV によって防除が行われたが、栽培面積の 21% (75 ha), 455 トンの損害であった。

### 3. SEMRY III (Kousseri)

1983 年雨期: 10～11 月に鳥類の被害が若干あり。OCLALAV による防除は Maga のあとで間に合わず。

1983/84 乾期: 11 月の苗が鳥類 (渡り鳥・鴨・小鴨など) に約 20% 喰い荒され、12 月に再播種。収穫時おそ植え田がケレア・ケレアに侵害され、収穫物の 1/3 が潰滅した。OCLALAV の防除は行われなかった。

## 貯蔵及び精米

### 1. 一般概況

白米が不況でさばけず、貯蔵量が多いため、年度の始めは稼動を出来る限り抑えたので、初貯蔵は屋外積みも含めて一時は 3 万トン以上に達した。これに伴ってシート、作業台等所要資材の購入、荷役の増加、殺虫剤処理等に費用がかかった。その後白米貯蔵量の減少に伴い、1983 年 10 月から稼動が再開された。1984 年 9 月には初貯蔵量が皆無となった。SEMRY I 工場の設備老朽化に伴う能力低下により、1982 年は 1 万トン、1983 年雨期には 1 万 5 千トンのもみを SEMRY II に移送して処理した。SEMRY II の生産が計画通りに増加すると 1986 年には工場能力一ぱいになるから、SEMRY I の新工場が 1986 年末に建設されないと、SEMRY I の栽培面積を減らす必要がある。

年度内 (1983 年 7 月～84 年 6 月) の実績

	白米生産量	38,183 トン	
	“ 販売量	49,236 トン	
年度末在庫量	白米	1,982 トン	
“	もみ	20,132 トン	
年度始	総在庫価格	1,292,635,328 フラン (CAF)	(1)
年度内	販売総額	6,457,116,449 “	(2)
年度末	総在庫価格	248,690,047 “	(3)
年度内	総生産額	5,413,171,168 “	
	(2)+(3)-(1)		

当年度生産額は前年度に比べて116%であった(製品価格は1982年12月以来変動がない。)

## 2. SEMRY I

年度始めの7~9月は白米在庫多量のため操業は流動的で、10月から再開。1カ月当りもみ2000トンの処理能力。運転開始後9年を経た設備の老朽化のため、精米歩留りも63.4%に低下。1981年~83年末まで工場技師不在のため、設備の損耗が早まり、技術的トラブルが次々と生じたが、12月末技師が配属された。

## 3. SEMRY II

1983年の7月・9月は稼働率25%、8月は0、10月より再開。1984年6月末までフル操業。SEMRY Iよりもみ1万5千トン受入れ処理。

## 4. SEMRY III

1983年10月から84年2月までは83年雨期産のもみ処理を行った。83/84乾期産もみは買付が行われなかったため、工場は全面停止し、乾期の収穫は農民にまかされた。

## 米 の 販 売

1983年7~9月は、輸出予定先のナイジェリアが財政逼迫で輸出がはかどらず、25000トンの在庫をかかえて、政府は米価(工場渡し65CFA/kg)をkg当り25CFAフラン引下げ、同額の補助金を出すことを決定した(同年10月中旬)。さらにその後補助金を35フランに増額したため販売は急速に進み、84年6月以降は、在庫がなくなり、毎日の生産量を販売している状況である。ナイジェリア市場も1984年に入り市況が回復し、トウアラへの輸出停止(10月~2月)もあって、米相場は上昇し、6月末より前年10月以前の価格に引き上げられた。

1984年上半期中に輸入が再開され、8月以降は公定価格(82年10月)による販売は期待できなくなった。1984年より、生産地以外の公社直営の販売組織による卸売・小売が開始され、6月末までに6千トン余りさばいた。これは公社が安定した販路を築き、潜在的消費者に接近できる利点があるが、輸入米の圧力のため著しい進展はのぞめない。政府は米の輸入と生産を調整する適確な方法について外国企業に調査を委嘱したので、その結論をまちたい。(SEMRYは国内生産米の93%を取扱う)

なお、やみ市場の米価は農家庭先渡しでもみ80kg袋当り6000~8000CFAフラン、平均7000CFAフランである。もみ1kg当りにして88CFAフランになり政府買上げ価格62CFAフランに比べて42%高い。

## そ の 他 の 事 項

- 1) OCEACは尿性住血吸虫病に関する研究を行い、簡単な治療方法を示した。
- 2) 多くの来訪者によって、公社の技術面・組織面に関する改善点が指摘された。

精米生産及び販売（トン）

	加工もみ量	特級量	販売用米	特別碎米	普通碎米	生産物計	雑碎米	ぬか粉末	副産物計	総計
S I	15,166	18	2968	5,146	1,489	9,621	440	1,109	1,549	11,170
S II	39,700		13,142	6,473	8,017	27,632	529	3,974	4,503	32,135
S III	1,386		473	368	89	930				930
TOTAL	56,252	18	16,583	11,987	9,595	38,183	969	5,083	6,052	44,235
PRODUCTIONS										
S I		16	2,680	4,875	1,892	9,463	548	686	1,234	10,697
S II			12,797	8,870	9,901	31,568	598	3,289	3,887	35,455
S III			818	1,055	107	1,980				1,980
YAGOUA			32	65	-	97				97
MAROUA			26	113	-	139				139
GAROUA			439	1,437	-	1,876				1,876
NGAOUNDERE			221	517	-	738				738
YAOUNDE			1,357	313	-	1,670				1,670
DOUALA			1,465	240	-	1,705				1,705
TOTAL		16	19,835	17,485	11,900	49,236	1,146	3,975	5,121	54,357

生産地外販売センターにおける販売量(トン)

		YAGOUA	MAROUA	GAROUA	NGAOUNDERE	YAOUNDE	DOUALA	TOTAL
		小売店						
1月	RM			42	12	152	278	484
	BE			-	-	-	-	-
2月	RM			302	207	774	585	1,868
	BE			201	27	-	-	228
3月	RM			-	-	356	64	420
	BE			486	224	-	-	710
4月	RM			-	-	46	64	110
	BE			209	248	-	-	457
5月	RM			-	-	29	474	503
	BE			248	15	-	240	503
6月	RM	32	26	95	2	-	-	155
	BE	65	113	293	3	313	-	787
合計	RM	32	26	439	221	1,357	1,465	3,540
	BE	65	113	1,437	517	313	240	2,685
83/84 会計年度	TOTAL	97	139	1,876	738	1,670	1,705	6,225



- 3) 1983年末情報処理用電算機がMAGAに導入され、1984年7月以降OCAM計画にもとづく一般会計収支及び給料算定が可能になった。今後販売・購入・農民勘定の記帳を行い、企業管理改善に役立てたい。
- 4) ヨーロッパ調査ミッションにより、最近の初処理技術をSEMRY Iの新工場に導入することになった。
- 5) 稲種子生産の組織化、貯蔵及び乾燥の処理様式について検討され、SEMRY Iに導入される。
- 6) 研究室における必要品の分析及び段階的な装備の設計が行われる。
- 7) SEMRY Iの新工場の場所選定・土地取得の検討及びSEMRY 都市改造に関する調査研究と改善案。
- 8) SEMRY IIの新米作地の整備、Maga湖堤防の盛土追加作業計画、湖の資源改良、減水地帯の干拓化の調査、シュミレーションにより10,000 ha新規開発で既存の水資源で二毛作としてかんがいする計画の適正を確認した。

## 試 験 研 究

SEMRYにある試験機関は農業研究所(La Recherche Agronomique)及びSRTC(Service de Recherche des Techniques Culturelles 栽培技術研究部)である。前者は稲の品種・施肥改善・病害虫雑草防除、後者は稲及び畑作物の栽培技術を中心に試験を行っている。

### 1. 稲栽培基礎試験

試験は次の3カ所で同時に行われる。

SEMRY I	Vounaloum 試験場
SEMRY II	Maga 支場
SEMRY III	Kousseri 支場

#### (1) 試験目的(1983/84)

- 1) 稲品種の多様化：現在生産中のIR46品種と同様の特性をもち環境抵抗性のある品種の普及をはかる。
- 2) 各作付体系に適応する品種の選定：
  - 1年1作用：雨期に適応する中生・晩生種
  - 2期作用：乾期適応早生種、雨期適応中生種
  - 3期作用：乾期適応極早生種、雨期適応早生種
- 3) 土壌肥沃度の向上及び施肥法：1年1作及び2期作
- 4) 病害・雑草・プレグトゥールの防除法
- 5) 種子生産管理
- 6) 稲生産方式：各様栽培様式の組合せについて、農家規模で比較検討する。

SEMRY 職員の推移						
		D G	S I	S II	S III	TOTAL
1983 6月	幹部	15	11	18	5	49
	職長	26	26	47	7	106
	従業員	45	438	695	94	1,272
	計	86	475	760	106	1,427
1984 6月	幹部	19	13	22	7	61
	職長	29	30	48	11	118
	従業員	61	492	703	96	1,352
	計	109	535	773	114	1,531
増加率		+27%	+13%	+2%	+7%	+7%
総給料の推移 (TOUTES CHARGES INCLUSES)						
	82/83	83/84	差	増加率 %		
D.G	195,591,048	264,077,629	68,486,581	+35%		
S I	49,673,1123	66,982,0594	17,308,9471	+35%		
S II	63,095,6712	78,931,2925	15,835,6213	+25%		
S III	81,124,866	126,249,816	45,124,950	+56%		
計	1,404,403,749	1,849,460,964	445,057,215	+32%		

SEMRY の退去技術要員の推移

職 場	81/82	82/83	83/84	84/85
本 部				
本 部 長	I	I	I	I
業務部長—秘書役	I	I	I	I
会 計 課 長	I	I	I	I
裁 培 課 長	I	I	I	I
業務執行監事		I	I	I
本 部 付		I	I	I
調 査 責 任 者		I	I	I
養 魚 技 術 員			D	D
農 業 機 械 技 師		V	V	V
情 報 科 学 技 師				V
”				V
GAROVA支社長				S
技 術 部 長	I			
通 商 産 業 部 長	I			
技 術 検 査 員	I			
情 報 科 学 養 成 技 師	D			
指 導 員	S	S	S	S
SEMRY I				
米 作 技 師	S			S
耕 作 主 任	S	S	S	S
ディーゼル機械技師	S	S	S	
医 師	V	V	V	V
農 業 技 師			V	V
養成技師—再編成担当				S
整 地 技 師				S
保 守 主 任	S			
冷 凍 電 気 士	S			
略 字				
D FAC直接技術援助				
F FED技術援助				
V VSNまたはVP協力者				
S SEMRY直接契約				
I FAC間接技術援助				

職 場	81/82	82/83	83/84	84/85
<b>SEMRY II</b>				
工 場 長	I	I	I	I
業務課兼会計課長	I	I	I	I
保 全 主 任	S	S	S	S
土 木 主 任	S	S	S	S
区域財産管理主任	S	S	S	S
建物財産管理主任	D	D	V	V
医 師	V	V	V	V
ガ レ ー ジ 主 任	V	S	S	S
ア ニ メ ー シ ョ ン	S	S	S	S
米 作 技 師	S	S	S	S
機 械 電 気 技 師	S	S		
イ ン ス ト ラ ク タ ー	V	V		
林 業 技 師	V	V		
建物財産管理副主任		V		
教 師	V			
生 産 主 任	I			
電 気 技 師	D			
係 長	S			
機械装置課責任者	S			
機械装置作業場長	S			
<b>SEMRY III</b>				
工 場 長	F	F	F	F
土 木 管 理 主 任	F	F	F	
建 築 管 理 主 任	F	F	F	F
調 査 責 任 者			F	F
作 業 場 長			S	S
宣 伝 員	V			
"	V			
FAC間接技術援助員I合計	10	9	9	9
FAC直接技術援助員D合計	3	1	1	1
F E D技術援助員F合計	3	3	4	3
VSN, VP協力者V合計	8	7	5	7
SEMRY直接契約S合計	15	10	10	13
総 計	39	30	29	33

## (2) 主な成果

1) 新品種の選定：作期・場所を変えた試験の結果、BKN 7033, B5426の2系統が熟期・収量の面でIR46に代わりうることがわかったが、SEMRY IIにおける約10 haの実証試験で粒質がIR46より劣り販売上問題があり、SEMRYでの普及は行われないことになった。

### 2) 作付体系適応性

1年1作用：晩生種の中でもRP1017-76-1-3-2の1系統が、中生種ではITA212とBZ489b-PN-1-76-8の2品種系統が移植2令苗試験でIR46を上回った。国際稲収量試験圃(IRYN)中生種ではITA212, UPR254-85-1-TCA3がとくによかった。

2期作用：乾期向早生種ではBKN7033-3-3-2-2-3及びB542b-PN-68-9-2-2がIR46と同等で、移植2令苗試験では5系統がIR46よりまさった。また低温にも拘らず極早生種のHPU74とBKNL75001-B3-CNT-B4-RST-47-1が認められた。雨期早生種ではBKNL75001がよく、また移植2令苗試験ではBKN7033(すでに普及に供された)がIR46を上回った。IRYNの早生・極早生種はすべてIR46より劣った。

3期作用：供試系統の中には乾期に明らかに生育日数の短いものがあり、乾期の終りと雨期の始めの間に3作目を入れる可能性が考えられる。

### 3) 施肥

1年1作：土壤肥沃度向上にわら、有機物を施用する場合のNの施用量を検討し、Nの効果を確認した。

2期作：有機物施用の場合のNの効果と同様にSEMRY I・II・IIIで確認した。肥料3要素欠除試験では、Nの欠乏のみが収量に影響するという以前の結果を確認した(SEMRY I・III)。SEMRY I乾期の試験で、ha当り0~180kgのN成分施用に対し収量は3.5~7トン/haと比例的に増加した。雨期ではSEMRY 3地区ともNの最適施用量は成分で135kg/haとみられる。

燐酸についてはSEMRY Iで試験が行われ、乾期にP欠乏がみられ、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>で45kg/haまで反応が現われ、収量が2倍になった。

### 4) 病害虫・雑草等

1983年雨期は、バクテリアによる葉枯れは非常に少なかった。主要害は穀食鳥類、ケレア・ケレアである。

除草剤試験ではアビロサン(Avirosan 500EC, シメタリン・ピペロホス混合剤)、バサグラン(Basagran PL2, ペンタゾン剤)が有効であった。苗床での除草剤使用ではアビロサンを灌水前の乾燥土壤に散布するのが最も効果的であった。線虫類に対する殺虫

剤試験により、線虫害は少ないことを確認した。

5) 原原種及び原種種子生産

次の3品種・系統について種子生産を行っている。

IR46

BKN7033-3-3-2-2-3

B542 6-PN-68-9-2-2

6) 稲生産方式

SEMYRY Iで乾期に試験を開始。1区画29a, 12区画に標準法による苗移植, 施肥法, 乾田耕起法を用いて栽培。品種はIR46。

収量は1ha当り1年12.8トン(20%前後), 収入は548,000CFAフラン(30%前後), 収量最高値1ha当り1年15トン以上。

方式	方式の概要	SEMYRY I, SEMRY II, 番号		
集約度小	乾期・移植-雨期・Siberia	+	1	
	乾期・Dolique-雨期・移植	+	2	
集約度中	乾期・移植-雨期・Repousse	+	3	
	乾期・移植-雨期・改良Repousse	+	+	4
	乾期・Repousse-雨期・移植		+	5
集約度大	乾期・移植-雨期・移植(ローマブラウ乾田作業)	+		6
	乾期・移植-雨期・移植(カゴ車輪湛水田作業)	+		7
	乾期・移植-雨期始めSiberia-雨期・移植(湛水田作業)	+		8
	乾期・移植-雨期・直播(人力除草)	+		9
	乾期・移植-雨期・直播(薬剤除草)	+		10
集約度極大	乾期・移植-乾期・雨期Repousse	+		11
	乾期・移植-乾期・雨期・移植(人力除草)	+		12
	乾期・移植-乾期・雨期・移植-雨期・移植(薬剤除草)	+	+	13

2. 栽培技術試験(SRTC)

SRTC(栽培技術研究部)は1982年3月に設置され, その基本的目標はSEMYRYでの稲栽培技術の改善及び整備地域内外での栽培多様化の2つである。83/84年度に行った主要な試験は次の通りである。

(1) 稲栽培技術

1) 耕起整地

乾田耕起にはタイヤつきトラクタはタイヤの消耗が激しいので、装軌式トラクタに鋤をつけて行った。湛水耕起整地は75HPトラクタにカゴ車輪をつけてテストしている。乾田耕起なみの結果を得るには湛水耕起では2行程が必要で、作業時間は2~2.5 hr/ha, ガソリン消費量6ℓ/時間, 推定コスト約5,100フラン/時間即ち1ha当り1万~1万3千フラン。この技術の利点は, ①投資費用が装軌式トラクタより少ない, ②平坦な場合, 作業精度が乾田耕起よりまさり, 農民は残った土塊を砕土する必要がない, ③雨天でも作業が可能であるので, 6月の多雨も問題がない。

残された問題点としては, ①車軸に対する防水継手の手入れが悪いため修理費用がかかる, ②土壌を空気にさらすことが少くなり, 数年後に収量に影響するおそれがある, ③走行による波が機械にかかる応力を増加させ, またカゴ車輪の土詰りやトラクタの後輪立ちを引おこす恐れがある。④土壌耕起ともみ米道路運搬が同時にできる兼用トラクタがのぞまれる。

## 2) 収 穫

欧州式の機械化一貫作業を1983年以来試験している。刈幅4.2mの刈取脱穀機(コンバイン)は, 刈取時にわらが青く扱は湿っているので直接刈取に使用できない。そこでコンバイン走行の2~3日前に刈取のみ行う広幅刈取機の試験を行ったが, コンバインの前方に刈り稲体を集めるのに必要なピックアップ装置の到着がおくれ, 試験は出来なかった。この作業体系での問題点は, ①コンバインの作業時間はha当り3時間以上で, コストは1ha当り10万CFAフラン(区画を大きくすれば5万5千CFA)になる, ②倒伏した稲を刈取れず, IR46は脱粒易で刈取損失が大きい。

## 3) 今後の試験

- ① 外輪式小型トラクタによる耕起試験
- ② 立毛脱穀機(Stripper-Ceemat設計)の試験
- ③ トラクタけん引稲用脱穀機(容量1t/ha・Lelous設計)の修理と試験

## (2) 多様化試験

マガ湖のmarnage地帯で, 80aの散水かんがい栽培を1983年11月に行った。実施条件が困難で, かんがいが定期的に行えなかったが, 結果は有望である。

- 1) 小麦: 7品種を供試し, 生育期間は110日。収量はかんがい水量720mmの場合2.3~3.6トン/haで, 条件がよいと4トン/ha以上の収量が可能と推定される。
- 2) とうもろこし: 2品種TZPB・Mexican 17早生を供試。生育期間130日。収量はTZPB 4区平均2.7トン/ha, 最大3.9トン/ha, Mexican 17早生平均2.6トン/ha, 最少1.1トン/ha。土壌耕起不十分で根系が制約されたが, 結果は良好。
- 3) ソルガム: 2品種供試したがSPV35品種のみ収穫。生育期間115日, 収量は非常に変異が大きく, 1区1.3~2.9トン/ha, 2区0.4~0.8トン/ha。2区はかん水不足と鳥

害で低下。ソルガムでは鳥害が重要な問題で、対策として播種期が最も重要である。

4) ニエベ (Niebe) : 3品種を供試。生育期間110日、品種32, 36 IOGは多収で1.39~1.45 トン/ha。この作物は害虫の被害が多いのでその対策が必要。品種による収量差大。4月中旬ニエベの第2期作を始め、収穫は5月末となり、生育期間は72日に短縮されたが、収量は第1期作より劣った。この低収はかんがい不足、虫害、白長反応による。

5) 落花生 : 1984年3月中旬ニエベの2期作として播種。生育期間90日の予定が110日となった。供試品種のM600-78とSpan Crossの収量はそれぞれ1.05 トン/ha, 1.6 トン/ha。子実より葉の生産量が多い(乾物で4 トン/ha)。この点は、雨が少なく、収穫が不足する地域では、家畜にとって非常に有利である。





### 3. 稲作試験成績

(1) ノドップ

(2) 韓国



スドップ平原稲品種選定試験成績(1983) IRA·USAID·IITA  
収量適応性試験圃

NDOP PLAIN - IRRIGATED  
OBSERVATION YIELD NURSERY  
SINGLE PLOTS : PLOT SIZE - 15M<sup>2</sup>  
SEEDING DATE : 29. 6. 83  
ENTRIES TESTED - 25 : SELECTIONS - 10

GENOTYPE	YIELD (KG/HA)	HEIGHT (CM)	DAYS TO 50% FLOWER (DAS)
RP 1848-54-2-3-1	6750	78	119
IR 15579-135-3	6625	126	108
B 2982B-SR-62-3-1-4	6500	101	114
B 3894-17C-SM-74-2-3	6125	79	119
IR 25588-32-2	6125	101	99
IR 9202-33-4-2-1	6125	-	104
PNA 46-25-1-31	6000	76	119
IR 25586-45-1-2	6000	-	116
ITA 121	6875	-	117
IR 18488-112-3	5500	-	101
TAINAN V (CHECK)	4960	99	107
GENERAL MEAM	5089		

収量予備試験 - 早生

NDOP PLAIN - IRRIGATED  
PRELIMINARY YIELD TRIAL - EARLY  
RCBD; ENTRIES TESTED - 1  
SEEDING DATE : 27. 6. 83

GENOTYPE	YIELD (KG/HA)	HEIGHT (CM)	DAYS TO 50% FLOWER (DAS)	LEAF BLAST (0-9)	SHEATH ROT (0-9)	GDS (0-9)
B 2161-C-MR-57-1-3-1	6625	99	108	1	3	3
IR 7167-33-2-3	5875	95	103	2	3	1
IR 19743-46-2-3-3-2	5375	66	99	3	3	3
CHIANUNG SEN 7	5125	75	102	5	3	1
ITA 212	4875	76	110	3	1	1
B 29838-SR-51-1-2-1	4750	91	106	1	1	3
IR 3273-339-2-5	4375	77	112	3	1	1
TNAU (AD) 103	3832	66	100	3	3	3
BR 51-282-8	3750	84	106	3	3	1
CHIANUNG SEN 30	3625	71	103	3	5	5
TAINAN V (CHECI)	3500	89	105	5	3	3
IR 50	3375	81	109	2	1	1
IR 13429-196-1	2708	74	101	2	1	3
ITA 123	2416	68	106	3	3	3
KMP 47	1700	110	113	4	1	3
MEAN	4127					
LSD (5%)	1517					
CV (%)	22.0					

収量予備試験 — 中生

NDOP PLAIN - IRRIGATED  
PRELIMINARY YIELD TRIAL - MEDIUM  
RCBD; ENTRIES TESTED - 18  
SEEDING DATE : 28. 6. 83

GENOTYPE	YIELD (KG/HA)	HEIGHT (CM)	DATE TO 50% FLOWER (DAS)	LEAF BLAST (0-9)	SHEATH ROT (0-9)
CISADANE	6834	94	115	2	1
ITA 222	6500	82	110	2	3
IR 54	6416	84	126	2	1
B 2161-C-MR-57-1-3-1	6084	105	110	2	1
ITA 212	6083	77	115	2	1
BG 400-1	5875	94	112	3	1
RNR 29692	5834	115	111	2	3
IR 7167-33-2-3	5834	98	108	2	1
ITA 233	5708	80	117	2	1
B 29838-SR-51-1-2-1	5584	97	108	2	3
CICA 8	5584	76	124	2	3
RP 1125-1526-2-2-3	5500	78	124	3	1
ITA 247	5291	82	124	2	1
ITA 248	5291	82	118	2	3
IR 22082-41-2	5291	87	117	2	1
IR 2061-522-6-9-1	5041	87	107	2	2
IR 19760-283-3-2-2-1	4459	81	-	2	3
TAINAN V (CHECK)	3834	98	109	3	3
MEAN	5613				
LSD (5%)	1400				

収 量 試 験

NDOP PLAIN - IRRIGATED  
ADVANCED YIELD TRIAL  
RCBD; ENTRIES TESTED - 10  
SEEDING DATE : 25. 6. 83

GENOTYPE	YIELD (KG/HA)	HEIGHT (CM)	DAYS TO 50% FLOWER (DAS)	LEAF BLAST (0-9)	SHEATH ROT (0-9)	GDS (0-9)
B 29838-SR-51-1-2-1	6750	100	111	3	3	1
IR 54	6708	87	123	2	3	3
B 2161-C-MR-57-1-3-1	6500	114	111	2	3	1
ITA 212	6333	83	113	2	3	1
RP 1125-1526-2-2-3	6250	84	121	3	3	1
IR 7167-33-2-3	5916	101	103	3	3	1
ITA 247	5334	89	127	2	3	1
TAINAN V (CHECK)	4959	98	103	3	3	3
IR 2061-522-6-9-1	4583	96	123	2	3	3
ITA 123	4000	82	105	3	7	5
MEAN	5733					
LSD (5%)	1303					
CV (%)	13.2					

国际稻収量試驗圃 — 極早生

NDOP PLAIN - IRRIGATED

INTERNATIONAL RICE YIELD NURSERY - VERY EARLY

RCBD; ENTRIES TESTED - 30

SEEDING DATE : 25. 6. 83

G E N O T Y P E	YIELD (KG/HA)	HEIGHT (CM)	DAYS TO 50% FLOW. (DAS)	BLAST LEAF (0-9)	SCORE NECK (0-9)	SHEATH ROT (0-9)
UPR 103-80-1-2	4834	82	98	3	3	3
IR 25890-82-5-3	4375	76	100	4	2	3
IR 50	4291	79	100	3	3	3
UPR 254-35-3-2	4125	83	106	3	1	3
IR 19743-46-2-3-3-2	4064	75	97	5	5	5
IR 9752-71-3-2	4041	75	100	3	2	3
OR 165-28-14	3875	71	90	3	9	5
TAINAN V (CHECK)	3875	98	105	5	3	3
IR 9729-67-3	3791	83	95	3	2	3
IR 25898-57-2-3	3459	80	102	3	1	5
RP 1158-85-1	3458	84	93	3	3	3
UPR 231-28-1-2	3416	81	103	3	3	5
IR 29692-65-2-3	3375	84	108	2	2	3
ZHU-XI-26	3375	73	90	4	5	3
IR 28128-45-2	3250	84	100	3	2	3
DR 92	3209	98	124	5	5	5
IR 28143-51-3-3-1	3125	79	100	3	2	3
IR 25571-31-1	2959	74	101	4	5	5
IR 28210-96-4-3-3	2959	91	98	3	2	3
IR 25925-84-3-2	2750	77	105	3	2	3
IR 25863-35-3-3	2709	73	98	3	2	3
BG 367-4	2625	73	123	5	4	5
RAU 4045-2A	2541	81	90	3	3	5
IR 25588-7-3-1	2416	85	100	4	3	5
TKM 9	2125	85	98	4	5	7
TNAU 9426-7	750	107	93	5	8	5
MEAN	3299					
LSD (5%)	1416					
CV (%)	26.0					

國際稻収量試驗圃 - 中生

NDOP PLAIN - IRRIGATED  
INTERNATIONAL RICE YIELD NURSERY - MEDIUM  
RCBD; ENTRIES TESTED - 30  
SEEDING DATE : 25. 6. 83

GENOTYPE	YIELD (KG/HA)	HEIGHT (CM)	DAYS TO 50% FLOW. (DAS)	LEAF BLAST (0-9)	SHEATH ROT (0-9)	GDS (0-9)
UPR 254-85-1-TCA3 ...	6334	84	115	1	3	3
IR 22082-41-2 .....	6166	91	113	3	3	1
BW 295-4 .....	6041	91	125	2	1	1
IR 19672-140-2-3-2-2	5959	96	116	2	1	1
BG 379-2 .....	5916	83	121	2	3	3
ITA 212 .....	5791	86	116	2	3	1
BG 400-1 .....	5791	96	110	2	3	3
IR 4744-295-2-3 .....	5708	94	116	2	3	1
IR 42 (Int'l CHECK)	5584	91	126	2	3	3
X70-18-38 .....	5416	102	129	1	3	1
IR 25560-132-2-3 .....	5459	83	113	2	3	3
IR 19670-263-3-2-2-1	5459	97	116	2	1	3
IR 15314-43-2-3-3 ...	5459	90	120	1	3	1
IR 21820-154-3-2-3 ...	5334	87	109	2	1	1
IR 24637-38-2-2-1 ...	5334	102	122	1	5	3
BR 40-300-2-1 .....	5333	94	116	2	3	3
RNR 74229 .....	5084	84	116	2	3	3
RAU 204-6-69-2-13 ...	4916	88	111	2	5	3
IR 27325-63-2-2 .....	4666	94	124	2	3	1
RP 1125-1526-2-2-3 ...	4625	86	108	2	1	3
IR 21848-65-3-2-2 ...	4625	100	120	3	3	1
BR IRGA 409 .....	4375	103	110	2	3	3
TAICHUNG SEN 10 .....	4291	100	110	2	5	5
RNR 74802 .....	4250	100	122	2	3	3
IR 25608-20-2-1-3-2	4250	94	126	3	1	3
IR 28118-138-2-3 .....	3625	94	134	2	1	1
IR 98052-22-3 .....	3291	96	113	2	1	1
B2791B-MR-257-3-2 ...	3250	92	114	2	1	1
TAINAN V (CHECK) .....	2916	92	104	3	3	5
ITA 231 .....	2333	86	113	2	5	3
MEAN .....	4919					
LSD (5%) .....	1228					
CV (%) .....	15.3					

韓国専門家品種試験成績

(パイゴム実験圃場)

Unit: Yield (Paddy) = kg/ha

Index = %

BAIGOM

Variety	1982				1981				1980		ACC
	No 2 (2)		No 1 (2)		(2)		* (1)		Yield	Index	
	Yield	Index	Yield	Index	Yield	Index	Yield	Index			
Tainan 5	7,067	100	-	100	4,800	100	4,667	100	5,350	100	3
5235-28L2	6,467	92	6,800	181	-	-	-	-	-	-	5
5236-29L1	7,273	103	6,650	177	-	-	-	-	-	-	3
5237-29L17	7,103	101	4,300	115	-	-	-	-	-	-	3
5238-29L35	7,767	110	7,400	197	-	-	-	-	-	-	3
22L1-P	7,633	108	4,900	123	-	-	-	-	-	-	5
5256	4,380	62	4,400	110	-	-	-	-	-	-	9
5259	9,460	134	4,500	107	-	-	-	-	-	-	1
5268	9,937	141	4,300	130	-	-	-	-	-	-	1
5273	8,257	117	4,850	147	-	-	-	-	-	-	1
61-4-2	7,773	110	5,000	109	2,600	54	-	-	-	-	5
116-10	7,120	101	4,800	109	-	-	-	-	-	-	3
MR-10	3,673	52	3,750	132	-	-	-	-	-	-	9
MR-15	6,550	93	4,100	144	-	-	-	-	-	-	7
CICA-8	4,993	71	3,750	132	-	-	-	-	-	-	7
IR3273	5,260	74	2,800	151	-	-	-	-	-	-	9
IR5867	6,843	97	2,700	142	-	-	-	-	-	-	5
RPKN2	4,877	69	3,900	205	6,000	125	4,787	103	7,067	132	7
ESSIMBI	9,273	131	3,300	174	5,200	108	4,267	91	5,642	105	3
IRR7167-33-2											
-3-3	7,050	100	-	-	6,400	133	5,920	129	8,371	157	1
IR2061-522-6	4,583	65	-	-	5,360	112	-	-	-	-	9
IRAT130	7,787	110	-	-	5,200	108	-	-	-	-	3
Kaoshung-139	6,990	99	-	-	4,800	100	-	-	-	-	5
Suweon222	6,393	91	-	-	4,200	83	-	-	-	-	5

Note : No1, 1982 : Sowing on October 5, 1981

No2, 1982 : Sowing on June 15, 1982

(1) : First - Zone (2) : second zone

Index of No1, 1982 : Compared to the variety of Tainan 5 on each block.



Table 2 : Agronomic Characteristics of Promising Varieties Test

No 2, 1982

BAIGOM

Variety	Ht (cm)	F L	NBL	Paddy Yield(kg/ha)				Mean	Index	ACC
				Ster	A	B	C			
Tainan 5	91	119	0	0	5,850	8,200	7,150	7,067	100	3
5235-28L2	96	111	0	1	6,050	6,200	7,150	6,467	92	7
5236-29L1	91	112	0	1	6,250	7,750	7,820	7,273	103	5
5237-29L17	88	115	0	1	5,970	9,520	5,820	7,103	101	5
5238-29L35	88	114	0	1	10,450	6,600	6,250	7,767	110	3
22L1-P	93	115	0	3	9,650	5,930	7,320	7,633	108	5
5256	87	112	1	3	4,500	4,200	4,440	4,380	62	9
5259	96	115	0	1	8,950	7,650	11,780	9,460	134	1
5268	93	114	0	1	7,470	10,720	11,620	9,937	141	1
5273	96	118	0	3	8,900	8,500	7,370	8,257	117	1
61-4-2	83	120	1	3	10,740	5,080	7,500	7,773	110	3
116-10	93	115	0	3	7,560	6,550	7,250	7,120	101	5
MR-10	71	136	0	5	4,050	3,750	3,220	3,673	52	9
MR-15	74	125	0	3	8,150	4,250	7,250	6,550	93	9
CICA-8	66	128	0	5	4,380	5,050	5,550	4,993	71	9
IR3273	65	126	1	3	5,830	5,700	4,250	5,260	74	9
IR5867	94	104	0	3	7,180	4,950	8,400	6,843	97	7
RPKN2	97	110	0	9	4,500	6,080	4,050	4,877	69	9
ESSIMBH	70	121	0	3	6,550	10,570	10,700	9,273	131	3
IR7167-33-2										
-3-3	89	115	0	1	6,500	8,250	6,400	7,050	100	5
IR61-522-6	67	110	1	5	4,640	5,460	3,650	4,583	65	9
IRAT130	95	126	0	0	6,130	10,060	7,170	7,787	110	3
Kaoshung-139	89	121	0	3	7,900	7,100	5,970	6,990	99	5
Suweon222	74	94	0	0	5,430	5,850	7,900	6,393	91	5

Note : Sowing : June 15, 1982

Transplanting : August 1, 1982

Spacing (cm) : 30 x 15

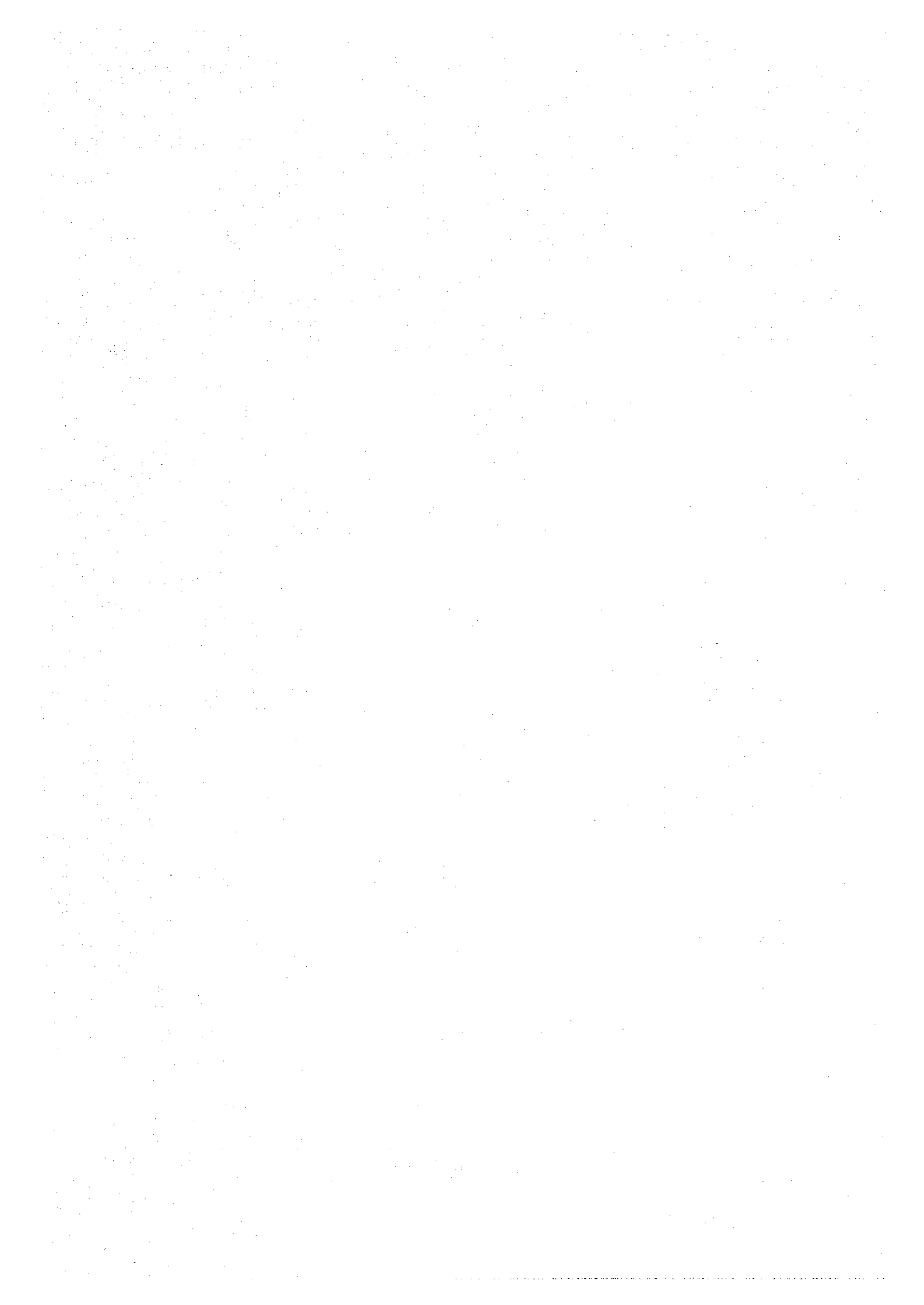
Replication : 3

Fertilizers (kg/ha) : N.P.K. = 80 - 120 - 60

Harvesting : Dec. 16, 1982, - Jan. 5, 1983







JICA