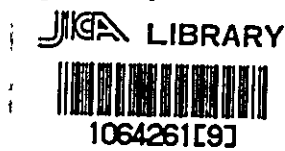


ギニア国地図作成事業
事前調査報告
(業務参考資料)

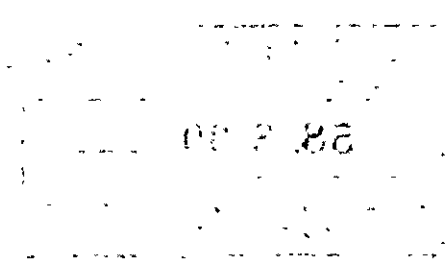
昭和 52 年 9 月

国際協力事業団

ギニア国地図作成事業
事前調査報告
(業務参考資料)



昭和 52 年 9 月



国際協力事業団

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 4. 17	513
登録No. 03589	548
	SDF

は し が き

日本国政府は、ギニア国政府の要請に応じて同国における地図作成事業に協力することを決定し、これに伴う事前調査を昭和51年度に実施することとなった。

国際協力事業団は、この事前調査の実施のため、建設省国土地理院企画部長林哲郎氏を団長とする調査団を編成し昭和51年11月ならびに昭和52年2月～4月ギニア国へ派遣した。

ギニア国政府の要請の背景、意向の確認および現地事情の調査等を行い本件地図作成事業の範囲を定めることを目的としたこれら2回にわたる調査において、調査団はギニア国政府関係機関との協議、およびギニア国全土にわたる現地踏査、ギニア国内およびシエラレオネ国フリータウン市における資機材調査ならびに必要な資料の収集等を行った。

調査結果は、本報告書にギニア国全土にわたる基準点網の設置、同じく全土にわたる空中写真撮影と厳密集成写真図の作成、ならびにカンカン地区の地形図作成の内容からなる事業計画案としてまとめられている。これら国づくりの基礎となる測量地図体系の整備は、ギニア国の今後の開発、発展のため大いに有効なものとなることが期待される。

本報告書が、その実施のため参考となることを期待すると共に、この事前調査の実施に際してご協力いただいたギニア国政府関係機関、在ギニア日本大使館ならびに国内関係機関に対して厚くお礼申し上げる次第である。

昭和52年9月

国際協力事業団
社会開発協力部長

広 田 孝 夫

ギニア国地図作成事業事前調査報告（業務参考資料）

目 次

は し が き

1 序 論	1
1-1 はじめに	1
1-2 調査の目的	2
1-3 調査団の構成および調査日程	12
2 ギニア国の測量に関する現状	18
2-1 ギニア測量局	18
2-2 地図等測量成果の整備状況	21
3 地図作成協力に関する協議	26
3-1 要請内容の確認	26
3-2 作業計画（Scope of Work）案の協議	32
4 測量作業実施に関する調査	43
4-1 現地概査	43
4-2 資機材調査	48
5 測量計画および実施案	51
5-1 測量計画	51
5-2 実施上の問題点	55
5-3 Scope of Work 最終案	62
付 録	
1 ギニア国現況	73
2 固有名 日・仏対照表	76

資 料	
1	ギニア国測量事情に関する質問状（仏文） 81
2	ギニア国測量事情に関する回答（原文） 82
3	地図作成・測量に関しギニア国政府がUNDPに提出した要請書の一部 84 （和訳文）
4	同上（原文） 85
5	第1回調査 議事録（原文） 86
6	第2回調査 議事録（原文） 90

1912

1913

1914

1915

1916

1917

1918

1919

1920

1921

1922

1923

1924

1925

1926

1927

1928

1929

1930

1931

1932

1933

1934

1935

1936

1937

1938

1939

1940

1941

1942

1943

1944

1945

1946

1947

1948

1949

1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958

1959

1960

1961

1962

1963

1964

1965

1966

1967

1968

1969

1970

1971

1972

1973

図-2 ギニア国地図作成事業作業区域図

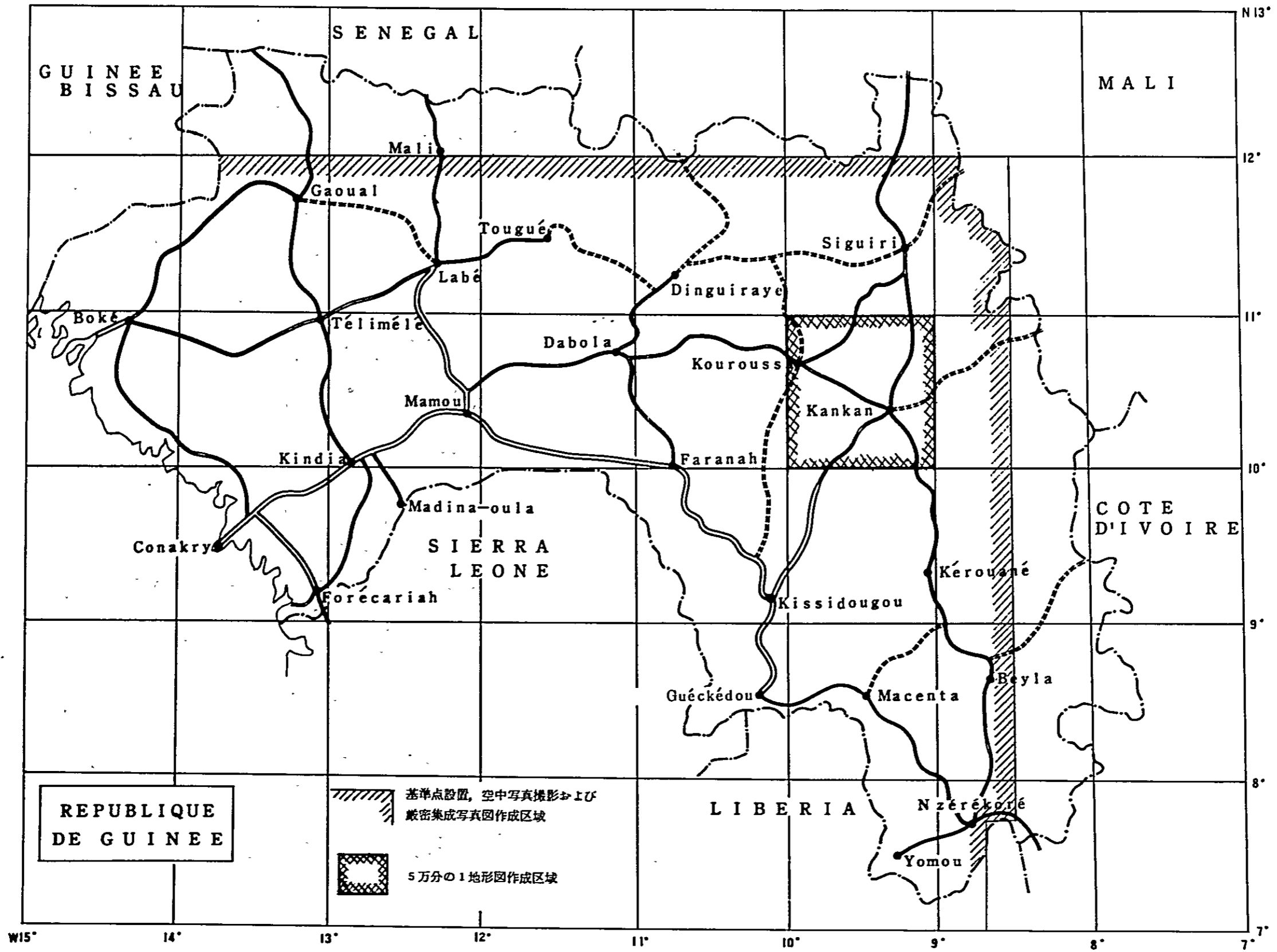
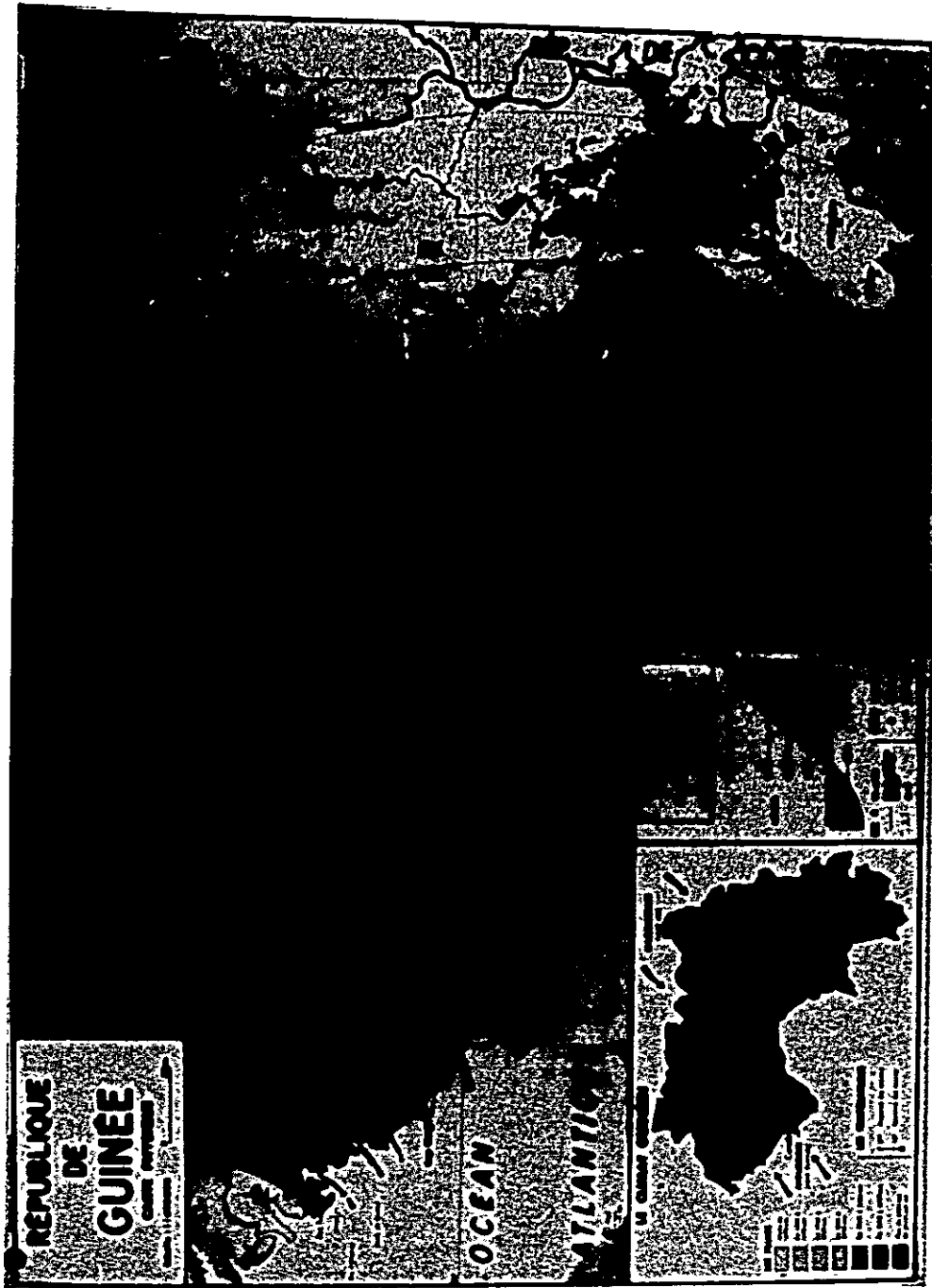
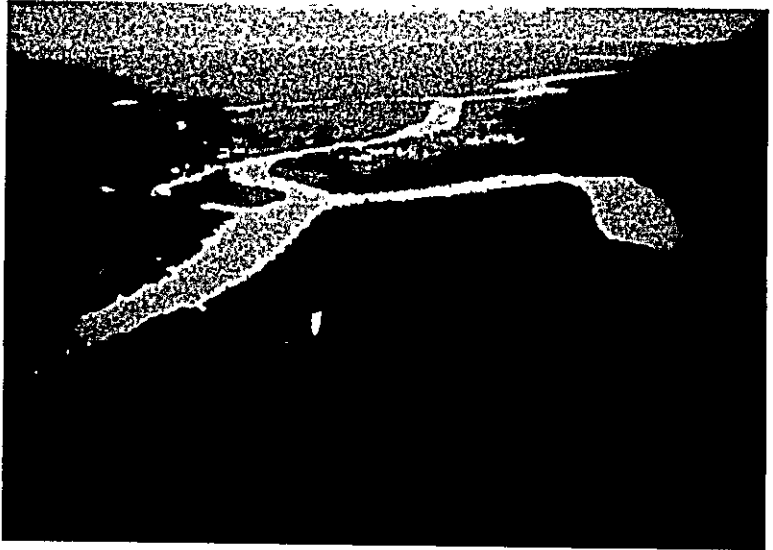


图-1 ギニア共和国全图





海岸ギニア
(スンブヤ河口付近)

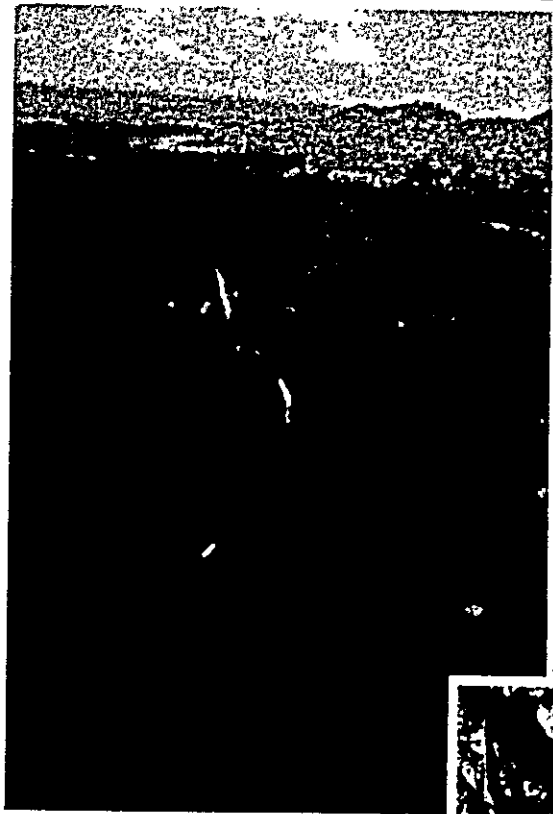
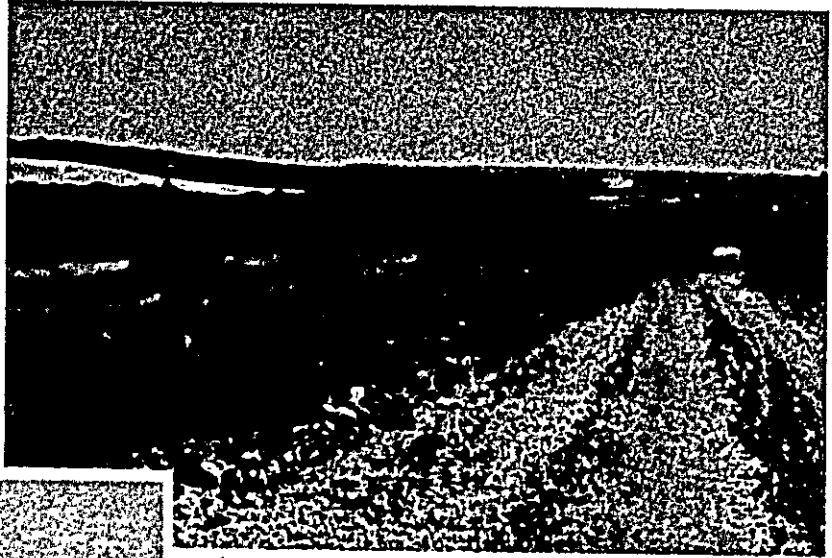


中部ギニア
(ガオラ, ラベ間の
フータジャロン山中)



高原ギニア
(キシドウグ
カンカン間)

高原ギニア
(クルサ付近のサバンナ地帯)

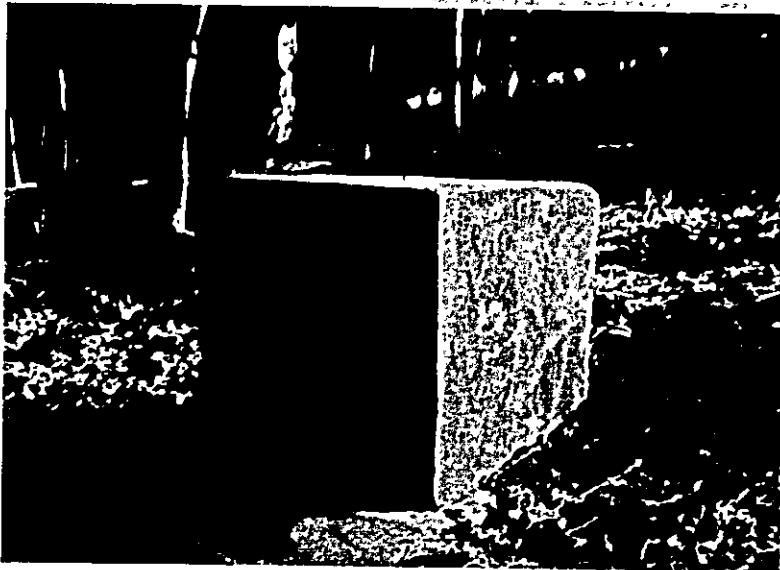
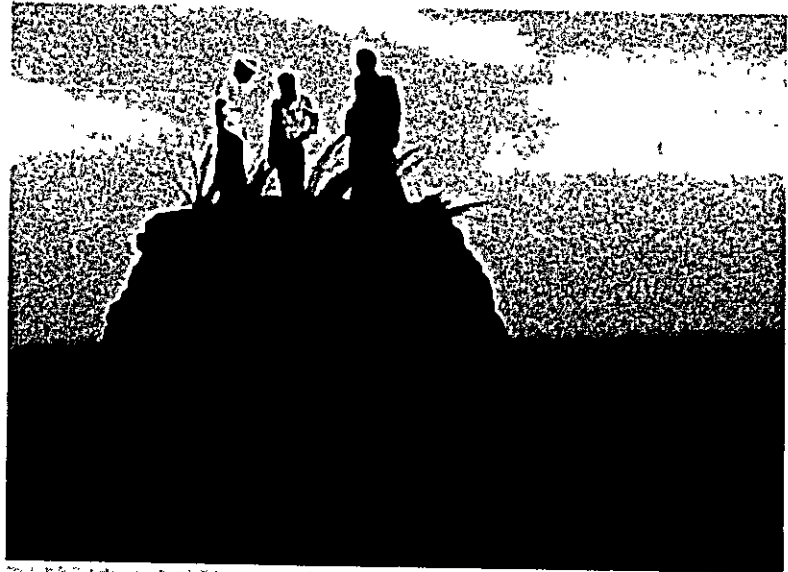


高原ギニアから森林ギニア
への暫移地帯
(カンカン, ゼレコレの中
間地点)

森林ギニア
(シマンドゥ山地の密林)

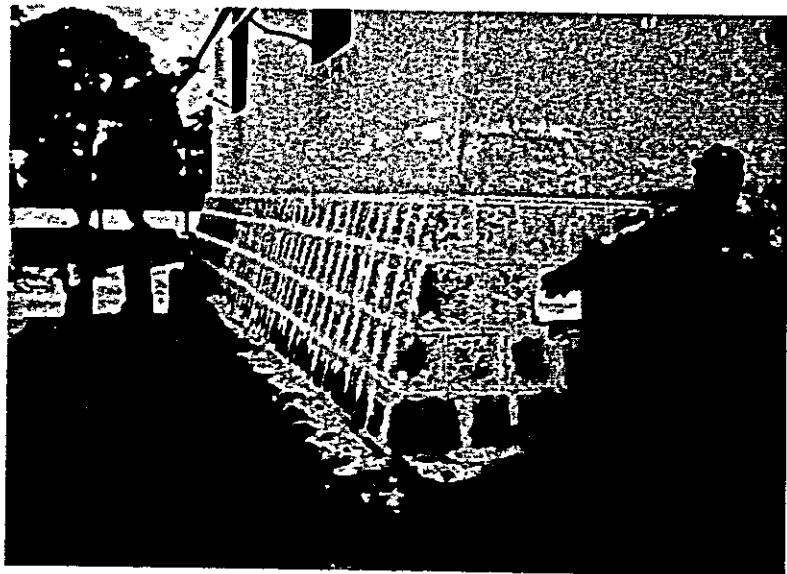


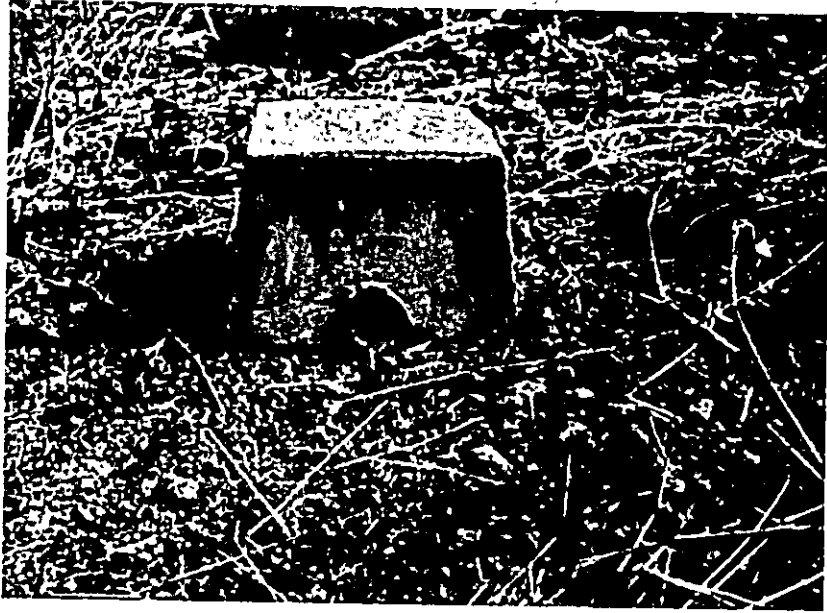
既設天測点
(ツグ北方30km)



既設天測点
(ツグ市内)

既設水準点
(キンドゥグ市内)





既設水準点
(シギリ付近の草原)



既設水準点
(ベイラ付近の天然岩利用)

1 序 論

1-1 はじめに

ギニア共和国は、西アフリカの一角にある面積24万平方キロメートルの、ボーキサイト等天然資源に恵まれた国である。

同国の地図は、1958年独立以前、旧宗主国フランスが作成したものしかない。しかも、大半の地域については等高線のない20万分の1地図が、全土を覆う唯一のものである。そして、基準点についても、植民地時代に設置された天測点と水準点以外はほとんどない。

独立後、鉄道建設計画や鉱山開発計画等のプロジェクト関連で、一部の地域について地図が作られている。しかし、これ等は国家基準点網等測定の基準がないため、国としての統一された基本図には成り得ない。

さらに、自力による基準点網の整備、国土基本図の作成は、資金・設備・技術力等の面から、現状では不可能であろう。また、先進国による援助も、この面では、いまだ皆無の状態である。

このような背景のもとに、1974年8月27日付けでギニア共和国経済大蔵総括大臣から日本国外務大臣宛、空中写真撮影と地図作成の援助が要請され、さらに、1975年11月5日には、在日ギニア大使から、より具体的に援助要請がなされた。この要請の骨子は、次のような膨大なものであった。

- (1) 基準点網の設定、空中写真撮影を含むギニア全土の5万分の1基本図の作成
- (2) 各種開発計画用として、特定地域の1千分の1～1万分の1大縮尺図の作成。
- (3) 国立地理院の創設と、必要な機材の供与。
- (4) 技術者の養成。

このようなギニア政府の要請にもとづき、日本政府はギニアの地図作成事業に協力することを前提として、事前調査を実施することとなった。

ギニア政府の我が国に対する上記の膨大な援助要請は、前述したように、ギニア全土にわたって地図および基準点網がないため、有効な開発計画が樹てにくいと云う基本的な背景がある。今回のギニア国に対する地図作成協力は、このような背景をふまえ、さらに通常の地図作成協力事業の範囲ならびに経費の枠を考慮しながら、将来、独力で基本図の作成が遂行できる可能性を残すための配慮が必要であった。

国際協力事業団は、このような観点で、事前調査の実施のため、2回にわたる調査団を編成し、ギニア国に派遣した。

第一回調査団は、昭和51年11月、ギニア側の要請の背景と内容の調査を行うとともに、

地図作成事業の大きなフレームについて協議した。さらに、第二回調査団は、昭和52年2月下旬出発し、作業実施上の諸問題の調査ならびに全国土の現地調査を行うとともに、本件地図作成事業の作業計画案について、必要な協議を行って4月下旬帰国した。

本報告は、これら2回にわたる調査の経緯および結果の報告とともに、これをふまえて、事業を実施することになった場合の一試案を提示するものである。

1-2 調査の目的

ギニア国地図作成事業に関する事前調査は、ギニア側の要請内容を確認するための調査とギニア側とも協議のうえ本件事業の作業計画（Scope of Work）を立案確定するための調査の2回に分けて行われた。

要請に基づく国内での検討に前後して在ギニア日本大使館の御尽力により現地事情や本件事業に対するギニア側の具体的な要望事項が伝えられてきたが、その内容は国際協力事業団がこれまで行っている地図作成事業の規模からみて常識外ともいえる巨大なものであった。ギニア側の要望は、わが国の本州、四国を合わせた面積に匹敵するギニア全土について空中写真の撮影、国家基準点網の新設整備、国土基本図の作成という各事業と技術者の養成、資機材の供与を含む国立地理院の創設という内容からなり、察するに全く零の状態から現在のわが国並みの国家測量地図体系を整備しようとする考えにのみ失し、これに要する費用、期間など現実面からの考慮が全く払われていないものとみることができた。

第1回調査は、このような要望に対する調査、および伝えられた現地事情から推察せられる厳しい現地作業環境に関する調査を目的に実施されることになったものである。すなわち、ギニア側のこれら要請の背景、意向の調査およびその確認を主たる目的とし、次にJICAベースの地図作成協力一般の説明、調査団の腹案に先方の意向を考慮して作成したとりあえずの作業計画案の説明、並びにギニア国の測量体制、測量成果等に関する調査などを行うため昭和51年11月、5名からなる第1回調査団が派遣されたものである。

なお、この調査団の派遣に当って、本件に関する各省会議が11月2日（昭和51年）開催され、調査団が「ギ」側と、対応する際の日安として、以下の方針が指示されこれを腹案とした。

(1) 地形図作成事業について

- ・ギニア国の測量事情を調査する。
- ・本件に関するギニア側の便宜供与について協議する。
- ・従来の地図作成事業の規模、考え方を原則とするも事情によっては全土の基準点配置、

10万分の1空中写真の撮影，3万Km²のモデル地区の地形図作成の枠内で協議する。

(2) 専門家派遣と機械供与について

国立地理院の創設に対する協力要請に関連して専門家派遣，機材供与等の問題が生ずると考えられるが，先方の要請内容と受け入れ体制の実態等を調査するのみにとどめる。（調査結果によって検討を始める。）

(3) カンカン地区農業開発プロジェクトとはとくに関連づけて協議にのぞむことはしない。

第一回事前調査の結果は，外務省，建設省，事業団等関係者の間で検討され，本件事業の作業計画がScope of Work (S/W)案としてかためられた。その内容は本節の終りに掲げるとおりである。

第二回事前調査は，この案をベースに，資料の収集，現地概査，ギ側関係機関との協議等を行うことを目的に，昭和52年2月22日～同4月24日迄の間実施された。

すなわち，このS/W案が合意され実施することとなった場合に必要な情報を調査収集すること，およびこの案についてギニア側と協議し，内容的に合意を取りつけることを目的に以下の調査，協議等を行った。

A 現地概査（本事前調査の対象とする20万Km²の地域を対象。）

- i 測量施行上必要な地形，植生等自然条件の調査
- ii 既設天測点，水準点に関する調査
- iii 作業隊進入や物資補給のために必要な道路，交通状況，宿舎，キャンプ条件，地方における物資補給，人夫雇用，通信，気象等に関する調査

B 資機材および資料調査

- i 現地作業に必要な資機材，食糧等の現地調達に関する調査
- ii 車輛，測量機材の搬入，通関等に必要手続き，施設，費用に関する調査
- iii その他気象資料，医療施設等，作業遂行上必要な情報，資料調査

C ギニア側との協議

（S/W案と前記各調査の結果をベースに）

- i S/W案の説明および合意の取り付け
- ii 必要資料の提供を含む，ギ側便宜供与に関する協議

ギニア国地図作成事業 作業計画書(案)

I 概 要

ギニア共和国政府の要請にもとづき、同国の地図作成事業の事前調査のため1976年11月及び1977年2月に日本国政府はギニア共和国に調査団を派遣した。

日本国政府は上記の調査団の報告にもとづいて日本の法律と規則にもとづきこの地図作成事業の実施を決定した。日本政府の海外技術協力計画の公的実施機関である国際協力事業団(JICA)が本事業を実施する。

II 事業の概要

本事業は下記の作業によって構成され、1977年から1981年までの5ヶ年計画で実施される。

- A 付図Iに示す約200,000Km²の地域に対し主として水平測地基準点の設置を目的とする測地測量。
- B 上記地域の空中写真撮影(縮尺10万分の1)および厳密集成写真図(縮尺5万分の1)の作成。
- C カンカン地域の約100,000Km²につき地形図(縮尺5万分の1)の作成。

III 作業計画

A 測地測量

A-1 基準点測量

基準点は人工衛星ドップラー観測システムにより、約4,000Km²当たり1点の割合で観測し永久標識を埋設する。

補助基準点の必要な場合は、多角測量又は三角測量によってこれを補う。

A-2 水準測量

水準測量は必要に応じ基準点の標高を取り付けることを目的とし、二等水準測量又は簡易水準測量を行う。

水準測量は既設の一等又は二等水準点を与点として使用する。

B 空中写真撮影および厳密集成写真図

B-1 空中写真撮影

空中写真の撮影は超広角カメラを用い全対象地域を縮尺10万分の1で撮影する。

B-2 刺針作業

基本基準点および既設の一、二等水準点の位置を空中写真上に刺針する。

B-3 空中三角測量

空中三角測量はステレオコンパレーターおよび電子計算機を使用し解析法によって行い、調整はブロック調整法による。

B-4 厳密集成写真図

厳密集成写真図は5万分の1地形図の地域(約10,000km²)を除いた全対象地域につき作成される。成果品は縮尺5万分の1とし、図郭の規格は15分×15分(約27.5km×27.5km)とする。

B-5 印刷

網版ネガは縮尺5万分の1で作成され、印刷はオフセット法で行われる。

C 5万分の1地形図の作成

C-1 現地調査

土地利用、植生等の区分は主に写真判読による。

写真判読の結果は現地にて確認される。

行政界、地名等についてはギニア政府より提供された資料にもとづいて記入する。

C-2 機械図化

機械図化は立体図化機を用い縮尺5万分の1、等高線間隔20mで行う。図郭の規格は15分×15分(約27.5km×27.5km)とする。

C-3 補備測量

図化することのできない地物、植生等については、必要に応じて補備測量を行う。

C-4 製図

色別分版の作成のため、製図は図化原図を使用しポリエステルベース上にスクライプ法により行う。

C-5 印刷

製版はスクライプ原図(5万分の1)を用いて写真製版により行う。印刷はオフセット法により行う。

IV 作業スケジュール

すべての作業は付表Ⅱに示すスケジュールに従って実施される。

V 報告書および成果品

経過報告書は、JICAよりギニア国政府に対し各年度毎に提出される。付表Ⅲに示す成果品は全作業終了後JICAよりギニア国政府に提出される。

VI 本事業に対する供与

A 日本側の供与

日本国政府は本事業に対し次の供与を行う。

- (a) 本事業実施のための測量調査団の派遣
- (b) 付表Ⅳに示す測量機材およびその他の資機材の用意
- (c) 本事業の実施期間中におけるギニア側カウンターパートに対する技術的知識の移転

B ギニア側の供与

ギニア共和国政府は日本調査団に対し、本事業の円滑かつ効果的な実施のため下記の便宜、施設、役務を提供する。

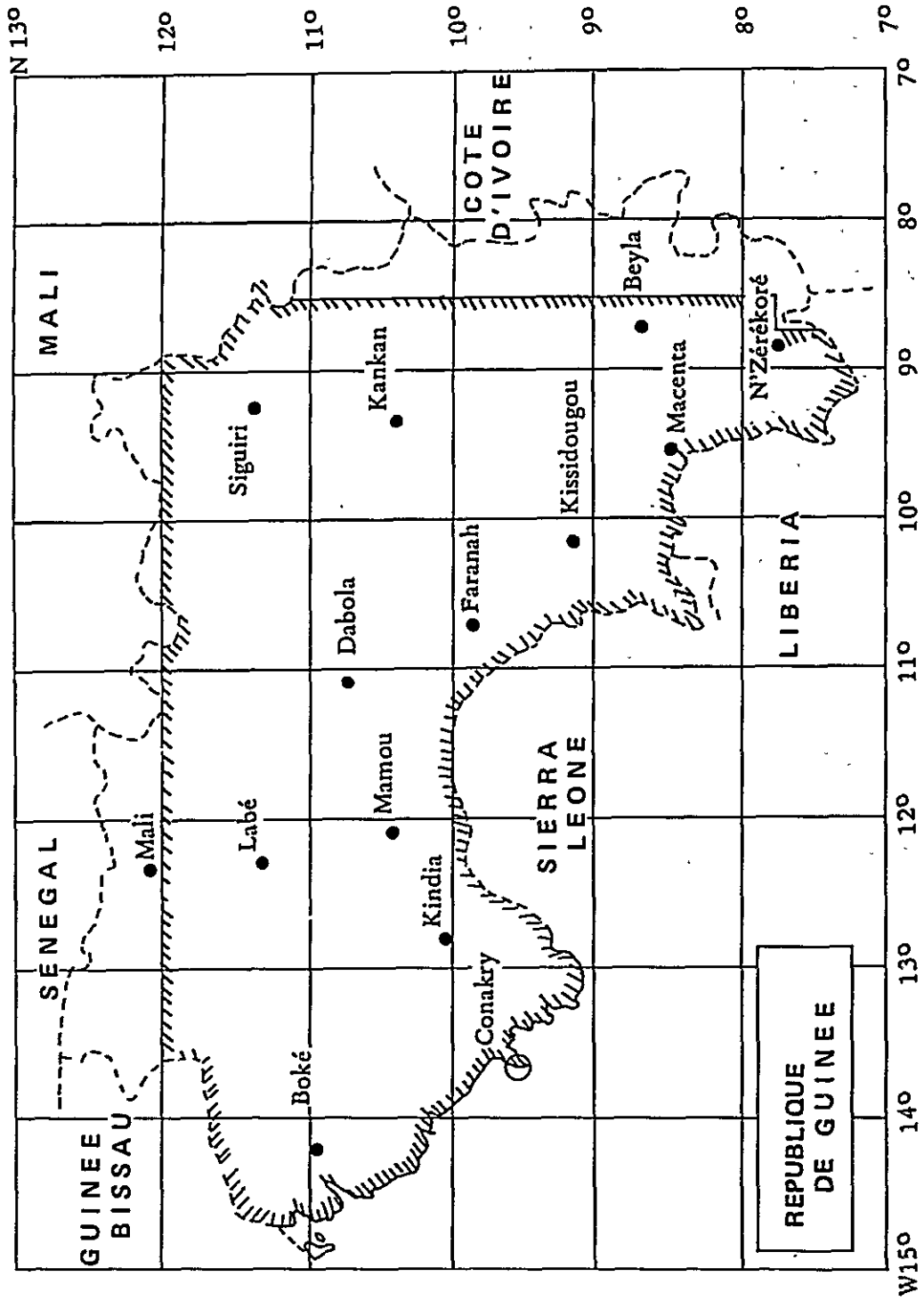
- (a) 航空機、ヘリコプター、車輛、機械、医療材料等に対する関税、税金等の免除
- (b) 調査団員の機材および私有物に対する関税、税金等の免除
- (c) 空中写真を含む調査資料のギニア国外への持出許可およびギニア・日本間の円滑な輸送
- (d) 調査団が本事業のため、外部からギニア国内に持ち込む資金に対する外貨制限措置の免除および調査団員によってギニア国内で開設された銀行口座の使用は本人の自由とし、その口座の残額は交換可能通貨にて日本に送金可能とする。
- (e) 政党、公的機関、軍部、警察等に対して本事業についての情報の公示
- (f) 事業に関係ある既存資料の提供
- (g) 調査団員の調査活動の保証。例えば全国に亘る旅行許可証の発行
- (h) 調査団員とその家族の出入国の査証の交付
- (i) 日本調査団各作業班に対するカウンターパート（測量技術者）および調査団本部にてそれぞれカウンターパートを指揮し行政的権限を有する主任カウンターパート1名の任命
- (j) 測量作業および設営のため運転手、ガードマン、ゲームスカウト、人夫等の提供
- (k) 空中写真撮影のため下記の便宜の供与
 - (1) 飛行および空中写真撮影の許可
 - (2) 空港、ヘリポートの無料使用
 - (3) 航空燃料の購入許可
 - (4) 気象情報の提供
 - (5) 隣接国への飛行許可の取付け、および緊急時の不時着陸許可の取付け

- (l) 輸送手段としての飛行機、ヘリコプターの使用の自由
- (m) 電波および光波測距儀、トランシーバーを含む無線機等の使用許可
- (n) 関係省庁、県庁、市庁等の連絡担当官の任命
- (o) 緊急時における県庁、市庁等のテレックスの利用
- (p) 渡船の優先利用
- (q) 下記市町村における車両用、炊事用燃料の購入に対するクーポンの発行
ペイラ、ボケ、コナクリ、ダボラ、デンギライ、ファラナ、フォレカリヤ、ガオラ、
ゲケドゥ、カンカン、クロアネ、キシドゥグ、キンディア、コヤ、ラベ、マセンタ、
マリ、マムウ、ゼレコレ、シギリ、テリメレ、ツゲ
- (r) 医療施設の利用
- (s) 必要とする食糧の輸送の自由
- (t) SOCOMER (ドルジョップ) の無税利用
- (u) 調査に必要な場合立入禁止区域の立入許可および支障木の伐採許可
- (v) 調査団本部のための、付帯設備のある建物、敷地の提供および現地作業のための宿舍の提供
- (w) 相互合意による就業時間を含む労働条件の決定

Ⅵ 増補、修正及び調整

本事業の実施期間において、作業遂行促進のため、双方が有効と考える増補、修正、調整等の変更事項が生じたときは、相互合意の上本件作業計画を変更することができる。

付表 I



: La zone du projet

付表Ⅱ

事業年度計画

番号	年度 項目	1977			1978			1979			1980			1981			
		4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1
A-1	基準点測量																
A-2	水準測量																
B-1	空中写真撮影																
B-2	刺針作業																
C-1	現地調査																
C-3	補償測量																
B-3	空中三角測量																
B-4	航空集成写真図																
C-2	図 化																
C-4	製 図																
B-5	印 刷																
C-5	納 品																

本工程は変更することもある。

測量調査成果品

A 測地測量

- | | |
|----------|---------|
| (1) 観測手簿 | (4) 点の記 |
| (2) 計算簿 | (5) 配点図 |
| (3) 成果表 | |

B 空中写真撮影および厳密集成写真図

- | | |
|------------|---------------------|
| (1) ネガフィルム | (5) 空中三角観測計算成果表 |
| (2) 密着写真 | (6) ダイヤポジ |
| (3) 標定図 | (7) 集成写真図ネガ |
| (4) 刺針写真 | (8) 写真印刷図(1/50,000) |

C 地形図作成

- | | |
|-------------|----------------------|
| (1) 調査写真 | (4) 地形図印刷図(1/50,000) |
| (2) 図化原図 | |
| (3) スクライブ原図 | |

付表Ⅳ

現地作業資機材表

1. サテライト観測儀および付属品一式
2. セオドライト
3. テルロメーターまたはジオージメーター
4. 水準儀
5. 気圧計, 自記気圧計, 自記乾湿計
6. 無線機, トランシーバー, 付属品一式
7. 発電機
8. 充電器
9. 変圧器
10. カメラ
11. 双眼鏡
12. 計算機
13. 複写機
14. トラック
15. ランドクルーザー
16. 事務用備品
17. 設営用備品

(注) 上記リストは参考のためであり変更されることがある。

1-3 調査団の構成および調査日程

（注）

第1回調査ならびに第2回調査の調査団の構成および調査日程は、以下のとおりである。

(1) 調査団の構成

第1回事前調査団（昭和51年11月9日～同28日：20日間）

	担 当	氏 名	所 属
団 長	総 括	林 哲 郎	建設省国土地理院 （企画部長）
団 員	測量全般	村 岡 一 男	国際建設技術協会 （常務理事）
"	測 地	松 岡 洋	建設省国土地理院 （企画部研究員）
"	地籍測量	鯉 坂 富 夫 ^出	土地改良測量設計技術協会 （専務理事）
"	業務調整	柳 瀬 訓	国際協力事業団 （社会開発協力部）

（注） 鯉坂団員は、カンカン地区農業開発プロジェクトの前調査を主目的に本調査団に合流参加した団員である。

第2回事前調査団（昭和52年2月22日～4月24日：62日間）

	担 当	氏 名	所 属
団 長	総 括	林 哲 郎	建設省国土地理院
団 員	測量全般	村 岡 一 男	国際建設技術協会
"	測 地	本 島 建 三	"
"	撮 影	貝 原 進 明	"
"	測 図	伊 藤 慎之助	"
"	資 機 材	江 村 肇	"
"	業務調整	柳 瀬 訓	国際協力事業団

(2) 調査日程

A 第1回事前調査

日順	月 日	曜 日	行 程		調 査 内 容	
1	11/ 9	火	東京発			
2	10	水				
3	11	木	コナクリ着			
4	12	金	コナクリ		在ギニア日本大使館にて打合せ	
5	13	土	#		経済大蔵総括省(大臣)表敬訪問, 経済大蔵総括省にて会議	
6	14	日	#		資 料 整 理	
7	15	月	#		公共事業・都市開発・住宅省(大臣)表敬訪問, 測量局にて会議及び何局視察	
8	16	火	#		経済大蔵総括省にて会議	
9	17	水	#		測量局にて会議	
10	18	木	A班(林, 村岡, 柳瀬) コナクリ	B班(松岡, 餘坂) コナクリ→キシドゥグ	A班 経済大蔵総括省にて会議	B班 現地視察(コナクリ→カンカン 自動車による移動)
11	19	金	コナクリ→カンカン→ ゼレコレ→カンカン→コナクリ	キシドゥグ→カンカン	現地視察(国内空路機上から)	
12	20	土	コナクリ	カンカン→バンゴ→ディアゾ →ウマニイ→カンカン	経済大蔵総括省にて会議	地方大臣官房長表敬訪問 ミロ川流域現地調査
13	21	日	#	カンカン近傍	資 料 整 理	カンカン北部地域現地調査
14	22	月	#	カンカン	#	#
15	23	火	#	カンカン→コナクリ	経済大蔵総括省にて会議	地方大臣表敬訪問, カンカン→コナクリ移動
16	24	水	コナクリ		在ギ日本大使館にて打合せ	国土開発大臣表敬訪問
17	25	木	#		経済大蔵総括省にて会議	
18	26	金	コナクリ発			
19	27	土				
20	28	日	東京着			

B 第2回 事前調査

日順	月 日	曜日	行 程		調 査 内 容		
1	2/22	火	東京発				
2	23	水					
3	24	木	コナクリ着				
4	25	金	コナクリ		公共事業省大臣及び経済大蔵総括省官房長表敬訪問, 在ギ日本大使館と打合せ		
5	26	土	"		経済大蔵総括省にて会議(調査スケジュールと調査に対する協力の打合せ)		
6	27	日	"				
7	28	月	"		経済大蔵総括省にて会議(S/W案の提示・説明)		
8	3/ 1	火	"		測量局にて資料調査及び現地調査・出発準備		
9	2	水	"		経済大蔵総括省にて会議		
10	3	木	コナクリ	(本島, 貝原) コナクリ→ボケ	現地調査出発準備, 団員打合せ	(本島, 貝原) 現 地 調 査	
11	4	金	"	ボ ケ	経済大蔵総括省にて会議	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 既設基準点 道路交通状況 測量条件 宿舎キャンプ地条件 測量材料 人夫雇用条件 気象状況のきき込み 等を調査 </div>	
12	5	土	"	ボケ→グアル	"		
13	6	日	"	グ ア ル	及び在ギ日本大使館に会議経過報告		
14	7	月	(林, 村岡, 柳瀬) コナクリ発	(伊藤, 江村) コナクリ	グアル→ラベ		(林, 村岡, 柳瀬) 掃圀へ
15	8	火	"	"	ラベ→マリ		測量局にて資機材調査
16	9	水	"	"	マ リ		フリータウン調査準備
17	10	木	東京着	"	マリ→ラベ		及び収集資料整理
18	11	金	"	"	ラベ→ツゲ		測量局にて資機材調査
19	12	土	(伊藤, 江村) コナクリ	(本島, 貝原) ツゲ→ディンギライ	(伊藤, 江村) フリータウン調査準備	"	
20	13	日	"	"	ディンギライ→ダボラ	資 料 整 理	
21	14	月	"	"	ダ ボ ラ	水準成果複写・整理	

日順	月 日	曜 日	行 程		調 査 内 容	
22	3/15	火	(伊藤, 江村) コナクリ→フリータウン	(本島, 貝原) ダボラ→キンディア	(伊藤, 江村) (移 動)	(本島, 貝原) 現地調査
23	16	水	フリータウン	キンディア	資機材調査	(調査内容は前頁と同じ)
24	17	木	"	キンディア→コナクリ	" (港灣, 病院)	"
25	18	金	"	コ ナ ク リ	" (車輛, 銀行, 航空)	現地調査結果整理及び第2次現地調査準備
26	19	土	"	"	ギニア再入国手続	"
27	20	日	"	"	資 料 整 理	"
28	21	月	"	"	"	"
29	22	火	フリータウン→コナクリ	"	(移 動)	"
30	23	水	コ ナ ク リ	コナクリ→ファラナ	測量局にて資機材調査打合せ	現地調査(第2次)
31	24	木	"	ファラナ→クルサ	資 料 整 理	(調査内容は第1次と同じ)
32	25	金	"	クルサ→シギリ	大使館へフリータウン調査状況報告	"
33	26	土	"	シ ギ リ	コナクリ周辺標石調査	"
34	27	日	"	シギリ→カンカン	資 料 整 理	"
35	28	月	"	カ ン カ ン	測量局にて資機材調査打合せ	"
36	29	火	"	"	コナクリ周辺標石調査	"
37	30	水	(伊藤, 江村) コ ナ ク リ	(本島)カケル→ケロアネ (貝原)カケル→コナクリ	コナクリ周辺標石調査	"
38	31	木	(伊藤, 江村, 貝原) コ ナ ク リ	(本島) ケ ロ ア ネ	(伊藤, 江村, 貝原) (本島)	"
39	4/ 1	金	"	ケロアネ→ベイラ	"	"
40	2	土	(林, 村岡, 柳瀬) 東 京 発	"	ベイラ→ゼレコレ	"
41	3	日	"	"	ゼ レ コ レ	資 料 整 理
42	4	月	コナクリ着	"	"	"
43	5	火	(林, 村岡, 柳瀬, 貝原, 江村) コ ナ ク リ	(伊藤)コナクリ→ゼレコレ→マセンタ (本島)ゼレコレ→マセンタ	(林, 村岡, 柳瀬, 貝原, 江村) 在日日本大使館と打合せ	(本島, 伊藤)
44	6	水	"	(本島, 伊藤) マセンタ→ゲケドウ	経済大蔵総括省大臣表敬訪問, 同省にて会議	"

日順	月日	曜日	行 程	調 査 内 容
45	4/7	木	(林, 村岡, 柳瀬, 貝原, 江村) コナクリ	(本島, 伊藤) グケドウ→キシドゥグ 経済大臣総括省にて会議
46	8	金	・	キシドゥグ→コナクリ 団員打合せ(資機材調査結果)
47	9	土	コナクリ	・ (現地調査調査結果)及び測量局長と会議(技術的事項)
48	10	日	・	・ (会議資料の作成)
49	11	月	・	在ギ日本大使館にて打合せ
50	12	火	・	経済大臣総括省にて会議
51	13	水	・	・
52	14	木	・	・
53	15	金	(林, 村岡, 柳瀬, 江村) コナクリ	(本島, 貝原, 伊藤) コナクリ発 (林, 村岡, 柳瀬, 江村) 大使館にて打合せ
54	16	土	コナクリ→キンディア→コナクリ	キンディア地方視察
55	17	日	コナクリ	東京着 議事録日本側案作成
56	18	月	・	・
57	19	火	・	測量局にて会議, 後 経済大臣総括省にて会議
58	20	水	・	経済大臣総括省にて会議
59	21	木	・	議事録合意サイン(19:00)
60	22	金	コナクリ発	
61	23	土		
62	24	日	東京着	

調 査 内 容	
柳瀬, 貝原, 江村) 省にて会議	(本島, 伊藤) 現地調査 (調査内容は前頁と同じ)
資機材調査結果)	
現地調査調査結果)及び測量局長と会議(技術的事項)	
会議資料の作成)	
館にて打合せ	
省にて会議	
柳瀬, 江村) 合せ	本島, 貝原, 伊藤 帰国へ
方視察	
案作成	
議, 後 経済大臣総括省にて会議	
省にて会議	
議事録合意サイン(19:00)	

参考までに本件に関する要請から、事前調査迄の経過をまとめると次のとおりである。

(日 時)	(項 目)	(内 容)
4 9. 8. 3 0	セネガル大使公信	地図作成に関するギニア国政府の要請
5 0. 1 1. 5	在日ギニア大使公文	"
5 1. 9. 1 6	業務実施方針指示(外務省)	事前調査実施の決定
5 1. 1 0. 2 7	各 省 会 議	ギニア国地図作成計画の検討
5 1. 1 1. 2	"	事前調査団対処方針
5 1. 1 1. 9~28	第1回事前調査	
5 1. 1 2. 1	各 省 会 議	事前調査報告会
5 1. 1 2. 2 4	"	地図作成計画再検討 及び 次回事前調査調査方針,
5 2. 1. 2 8	ギニア測量局長 (Saa SANDOUNO氏)来日	
5 2. 2. 4	ギニア測量局長と打合せ	S/W案の提案, 説明
5 2. 2. 2 2	第2回事前調査団	出 発
5 2. 3. 1 0	"	団長他2名 一時帰国
5 2. 3. 1 7	各 省 会 議	第2回事前調査中間報告
5 2. 3. 2 9	"	S/W最終案 および対処方針の検討
5 2. 4. 2	団長他2名 再訪ギ出発	
5 2. 4. 2 4	第2回事前調査団 帰国	
5 2. 4. 2 7	各 省 会 議	第2回事前調査報告会

2. ギニア国の測量に関する現状

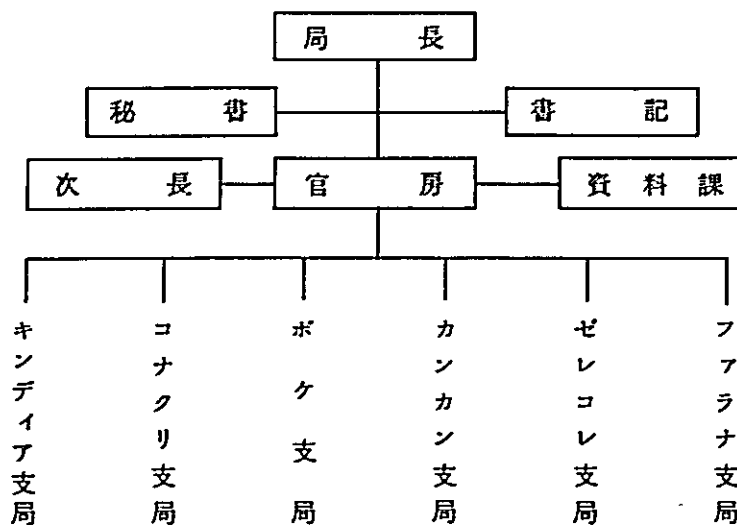
本地図作成事業の基本計画立案に必要なギニア国の測量および地図作成に関する現状を把握するため、調査団はギニア側の本調査対応メンバーである、各省合同委員会に対しギニア測量局での調査を申し込むほか測量事情等に関する質問を文書の形で行い回答を得ている。以下はこの回答および測量局での調査の結果からまとめたものである。

なお、当方が出した質問は2-2の最後に付してある（質問の仏文および回答の原文は資料1および2）。

2-1 ギニア測量局

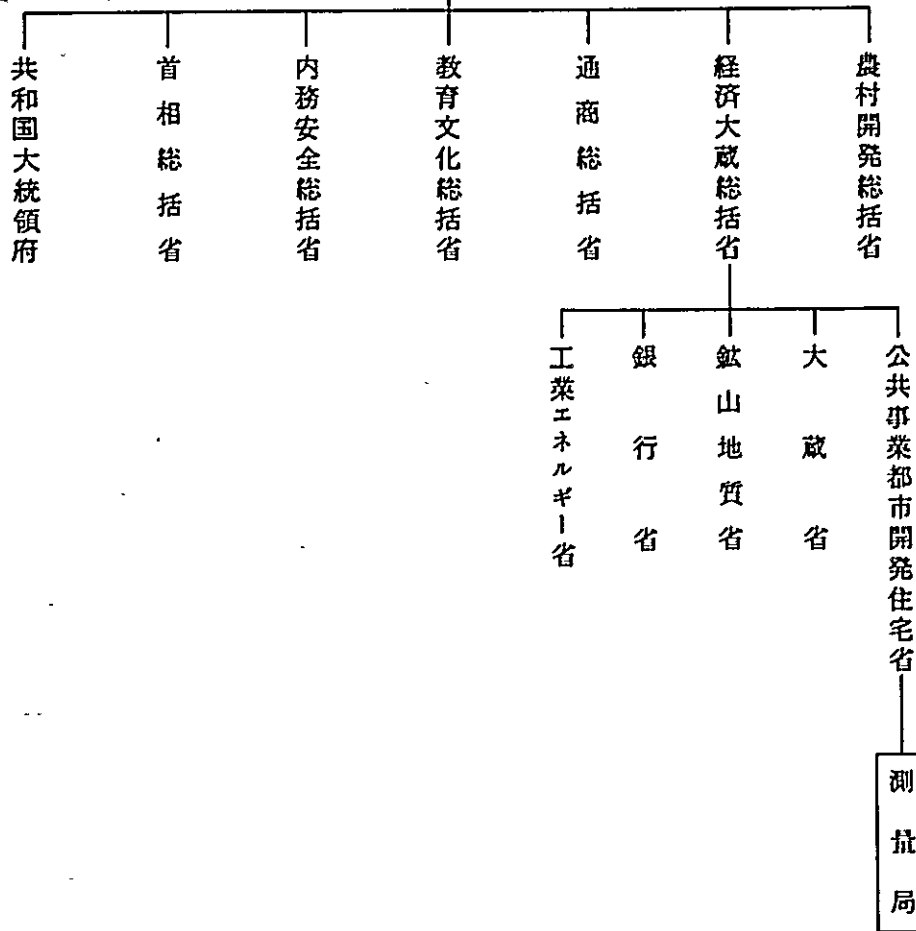
ギニア国の測量地図作成担当機関 Service Topographique（ギニア測量局）は公共事業都市開発住宅省に属し、ギニア国内の測量は、すべてここで計画・管理している。局内の組織、所有測量機器、長期計画などは、次のとおりであるが、コナクリ支局を合せた本局の職員数は10数名程度、保有機材も地籍測量用等主として小地測量用のもののみであり、独立後の作業実績として特記すべきものはない。わずかに植民地時代の成果を保存しているのみといえる状態である。

(1) 組織



なお、ギニア国政府機構内に占める測量局の位置は次のとおりである。

ギニア国政府



(2) 保有機械一覧

機 材 名	台 数	摘 要
ウィルド T ₁	2 台	うち1台は不良
" T ₁₆	2	
" T ₂	1	
" N ₃	1	標尺付
" NK ₂	1	水準儀
" MEOPTA	1	T ₁ 相当
ツァイス THEO OIO	1	T ₁ 相当
(仏) Morin	1	T ₁ 相当
ツァイス イエナテレスコープ	1	距離計
ウィルド ステレオスコープ	1	実体鏡

ウィルド ターゲット	2 set	多角用, ケース, 電球, バッテリー等を含む
ツアイス #	2	
モーレン #	1	
ツアイス サブステンスパー	2	
精密標尺 R, W	3 本	
三脚 ポール	6 脚	
ターゲット及び台のみ	4	三脚なし, 電球, 電池なし
ウィルド 三脚	3	中 古
ケルン #	9	
ツアイス #	10	
ウィルド #	3	
寒 暖 計	1	
クリノメーター	2	
簡易実体鏡	3	携 たい 用
プラニメーター	4	ス イ ス 製

(支局で保有する機材)

支 局 名	機 材 名	台 数	摘 要
フ ァ ラ ナ	ウィルド T ₁	1	
	" T ₁₆	1	
ボ ケ	" T ₁	2	
ラ ベ	" T ₁	1	
	" T ₁₆	1	
	" N ₂	2	
カ ン カ ン	" T ₁₆	1	
	" T ₁	1	
	" T ₂	1	
ゼ レ コ レ	" T ₁	1	
	" T ₁₆	1	
キ ン デ ィ ア	" T ₁	1	
	" T ₁₆	1	

(3) 測量地図作成長期計画

国の経済社会開発5カ年計画(1973~1978)の中で測量地図作成計画として

- A 既存成果の整備
- B 機器材の整備
- C 国立地理院の創設
- D 地籍担当部門の創設

が挙げられているが、ギニア測量局は、その中で

- A 中核都市の都市計画図の整備
- B 地域開発省で主要な地域に基準点を設置すること
- C 全国に一等三角網を整備すること

を当面の目標としている。

2-2 地図等測量成果の整備状況

(1) 既存測量成果

A 基準点

1 等三角点	0%
2 "	0%
3 "	0%
天 測 点	100% (700点)
水 準 点 1 等	2,200 Km
" 2 等	700 Km

これらの天測点および水準点(水準路線は図-3のとおり。)は、独立前フランス地理院(IGN)が観測設置したもので、独立後これらの維持管理や標石調査は行われておらず現地にとの程度使用可能の点が現存するか不明である。そのため、今回の現地概査ではこれについて一部調査を行っている(結果は4-1-(1)現地概査の項参照)。

また、これらの点の成果表、点の記等も一部分が測量局に保存されているのみでギニア国内には整理一括された成果のないためその測量方法、精度等も不明である。

なおこれらの成果は、フランス地理院に完備しているとのことで、現在ギニア政府は地図空中写真等その他の測量成果も併せその返還を交渉中とのことであった。

B 空中写真

縮尺約5万分の1	100%
----------	------

图-3 既設水準路線図

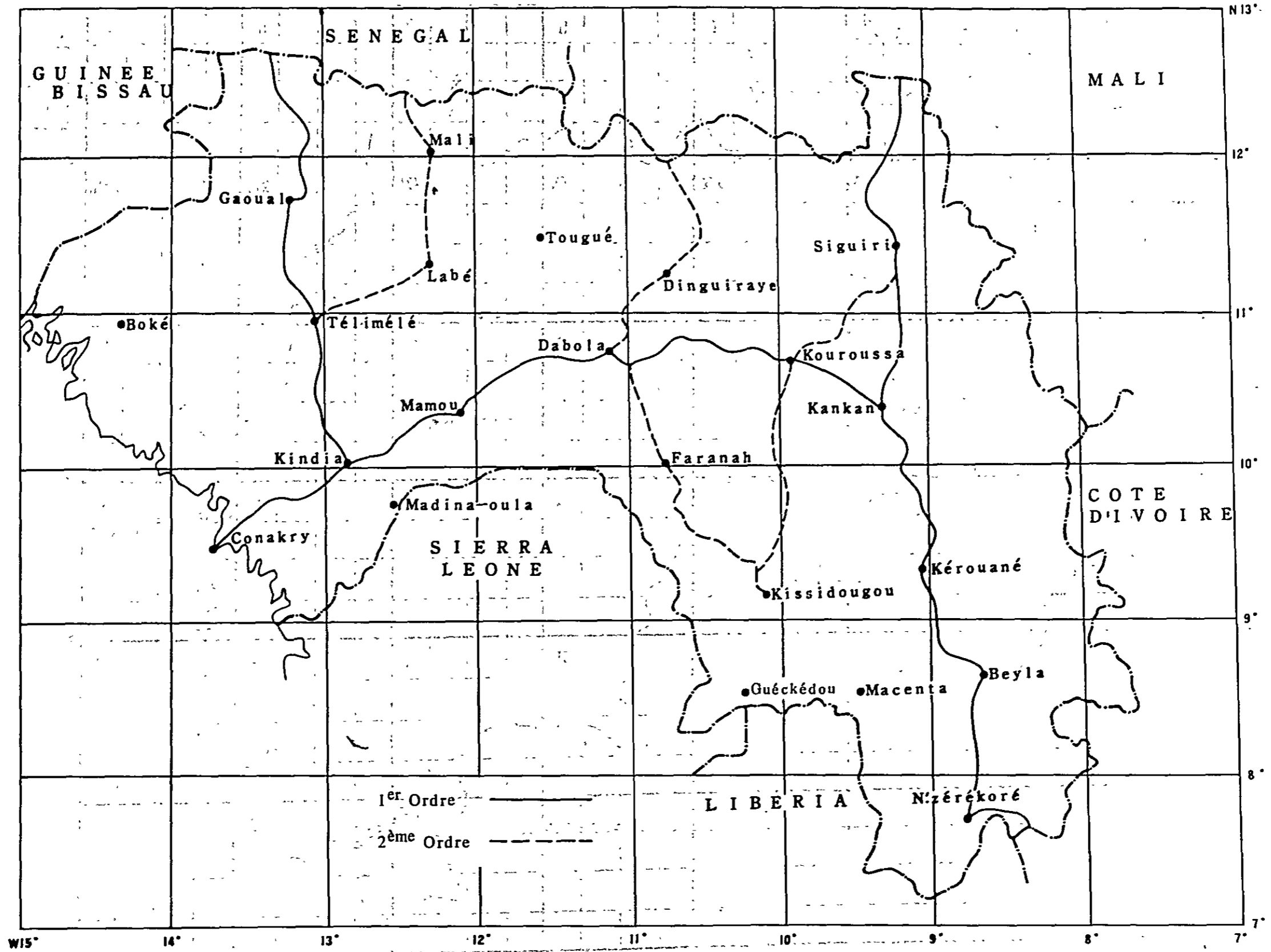
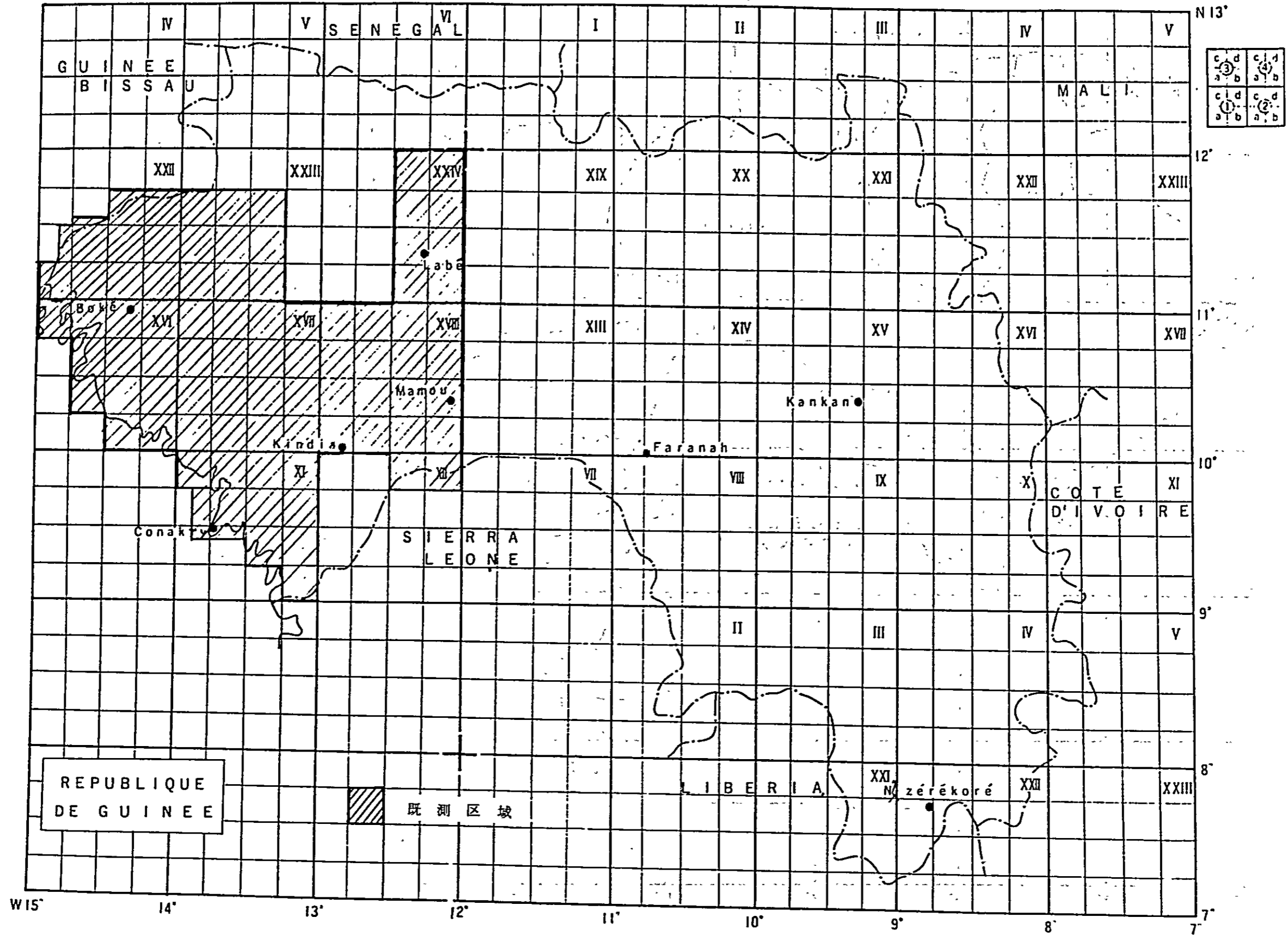


图-4 5万分の1地形图 既作成地域



C 地 図

50万分の1地図	76%
20万分の1地図(平面図)	100%
20万分の1地図(等高線入り)	14%
5万分の1地図	22%

なお、5万分の1地図の整備地域は、図-4のとおりである。また、空中写真を含めこれらの地図についてギニア国政府は、部分的に所有するのみである。

(2) 最近の地図作成に対する各国援助の状況およびその成果

各国援助により実施されたものおよび要請しているものは、次のとおりである。ただし、実施済のものであっても測量成果がギニア側に引き渡されているものはない。

- A 日本工営による1万分の1の図化、20,000幅
- B イタリアSICA Iコンサルによる20,000幅
- C ダボラ付近におけるプロジェクト関連の地図作成の件で、フランスが3名1週間の予定で12月上旬来ギの予定
- D 国連開発機構(UNDP)に対し、1976.7.25付けでギ政府からわが国に対すると同様な技術援助の要請が出されている。現地国連開発機構(UNDP)代表の話によると専門家派遣のみしか受けられない模様である(資料3および4)。

質 問 事 項

1. 地図作成担当機関(関連機関を含む)の組織
2. 現存する地図および空中写真
3. 測量機械の現況
4. 地図作成の長期計画および法的規制等
5. 基準点の現況

既設基準点(水準点・三角点・天測点)の成果に関する次の情報

- ① 精 度
- ② 測量方法および年度
- ③ 点の記および標識の規格
- ④ 測地原点

6. 地図作成の各国援助の状況
7. 各地建設開発に伴った地図作成，基準点測量の状況
8. 地形植生（サバンナ・密林・砂漠）
9. 地域別の月別気温，月別降水量，撮影，現地作業の適期
10. 野生動物の分布

3 地図作成協力に関する協議

3-1 要請内容の確認

(1) 会議出席者名簿

A: 日本側

林 哲 郎	団長 (総 括)
村 岡 一 男	団員 (測量全般)
村 岡 洋	" (測 地)
柳 瀬 訓	" (業務調整)
綾 坂 富 雄	" (地籍測量)

B: ギニア側

経済大蔵総括省

アルファ ウマル ディアリョ (ラベ)	土木技師
イブライマ ソリ ケイタ	"
アルファ ウマル ディアリョ (ディンギライ)	建築技師
ソリ クヤテ	土木技師
アントワース クルマ	"
ラミネ タル	"
イブライマ スマ	鉱山技師
アマドゥ シイディ ディアリョ	事務官
タンバ ミリモノ	農林技師
アルファ ウスマネ バリ	事務官
ヤニ カニ バリ	"

公共事業者

サー サンドゥーノ	測量局長
サディオ ディアリョ	写測技師

◎ 以上の公式出席者以外に次の2名が公共事業者より出席した。

アレニ ディアリョ	測量技師	(写測)
パキレ セニ	"	(地籍)

(2) 協議経過および要旨

A 11月13日ギニア共和国経済大臣総括大臣 イスマエル・トーレが次のようなギニアにおける地図作成計画について述べ、日本はこれの中で出来るものから協力してほしい旨希望が述べられた。

1) 一定の縮尺でギニア全土を空中写真で被うこと。続いて必要に応じて図化を行うこと。

2) すべての地図作成事業を統一するために必要な基準三角点を設置すること。

3) 国立の地図作成機関の柱をつくり、地図作成に必要な設備を決定すること。

これらの点はすべて実施が遅れないようにし、更に幹部の資質向上に有効な作業とするため一つの適当なプログラムを定めて行く必要がある。

B 11月13日

日本側の第1回案を次のとおり提示した。

1) 約20,000 km²の地区について5万分の一地形図を作成する。これには次のものが含まれる。

(i) 同地区の測地基準点の設定

(ii) 空中写真の撮影

(iii) 写真の図化(地形図の作成)

(iv) 地形図の印刷

2) 同上地図作成事業の期間中におけるギニア測量技術者の作業現場における教育(Job training)

3) この事業を遂行するための基本的条件として次の5条件を提示した。

(i) 現地測量作業期間、同地域への立入り、行動の自由と安全の保障。

(ii) 同地区での測量調査のために必要な写真撮影の自由。

(iii) 同測量作業中、無線機使用の自由。

(iv) 地図作成地区の空中写真撮影の完全保障(安全飛行の保障、飛行場使用の自由、ガソリン供給等の便宜供与)。

(v) 地図の作成に必要な空中写真を含むすべての資料の国外への搬出、国内への搬入の自由。

4) これに対し、ギニア側は、次事業の協力について強く希望した。

(i) ギニア全土の三角点網の整備

(ii) ギニア全土の空中写真の撮影

(iii) 特定地区の5万分の1地図の作成

C 11月15日

日本側はギニア側に質問状(本文第24頁参照)を提出するとともにギニア測量局の現状を調査した。

なお、同質問状に対する回答は11月23日受取った。(資料2参照)

D 11月16日

国内の視察旅行について話しあった外、今後の議題について討議された。

ギニア側は、1) 三角点網の整備 2) 空中写真の撮影 3) Instituteの創設 の3項目を前討議の確認という形で提案した。

これに対し、日本側は、第3項目はInstituteの創設ではなく、特定地区地形図の作成である旨反論、これに対しギニア側は、1) 三角点網の整備 2) 空中写真の撮影 3) 特定地区の地形図 4) Instituteの創設 であるとしてきた。

これに対し4) Instituteの創設(建物、機材、人材)は議題外。1) 2) 3) について今後の議題とすることで合意した。

更にこの際、ギニア国経済大蔵総括省調査室長 Mr. ソーレイが出席、次の事を発言した。

彼が来日の際国際航業KK、外務省、JICAに会って、援助について次の約束をとりつけて来た。

- (i) 全土24万km²の空中写真の撮影。縮尺は10万分の1とする。
- (ii) 特定地区(カンカン 地区)2万km²の5万分の1の地形図の作成。
- (iii) この作業は76年11月に契約して、作業隊は77年5~6月に現地に入る。
- (iv) 4名の研修員を日本に受入れる。
- (v) これ等事業に要する経費は300万ドルである。

以上であるが、この300万ドルの予算に対し、測量局長は技術者の立場からとして次のような希望を述べた。すなわち、10万分の1の空中写真をとっても三角点網の整備がなければ、写真の利用もできない。従って三角点網の整備が必要で、空中写真のみでは無意味と考えている。

現在、各種プロジェクト関連の測量が部分的に行なわれているが、それぞれの関連性がない。

また、これ等は国家基準点の整備に役立っていない。

三角点網の設定の技術を学びたい。

以上の理由で次のように希望する。

- (i) 空中写真の撮影は基準点の設定と one pack で考えている。

(iii) 図化 2 0.0 0 0 Km²の予算は基準点測量にふりむけてほしい。

E 11月20日

1) 日本側から非公式ながら空中写真撮影と基準点設定に対して次のように提案した。

標題の地区は主として経度 9° ~ 11° の区域とする (約 10 万 Km²)。その内容は次の通りである。

- (i) 同地区内の 10 万分の 1 の空中写真の撮影。
- (ii) 同地区内における基準点の設置。
 - Ⓐ 基準点の間隔は約 100 Km 毎とする。
 - Ⓑ 測量方法は電波型人工衛星利用の方式による。
- (iii) 空中三角測量を行う。
- (iv) 同地域について、厳密集成写真図を作成する。

2) 上記事業を遂行するための基本的条件として、次の 3 条件を提示した。

- (i) 隣接国への飛行機の進入、写真の撮影に対する当該国の許可。
- (ii) 緊急の際の不時着陸の許可。
- (iii) 隣接国への地上測量隊の立入りに対する当該国の許可。

これらの提案に対しギニア側は全土の基準点網の設定と空中写真の撮影を強く希望した。

F 11月23日

ギニア政府は、前の日本側提案について 3 条件を含めて、経済大臣総括大臣に説明した結果、次の結論を日本側に伝えた。

1) 大臣は関係する隣接国との保障を取付けることを約束した。

2) ギニア側は次の通り希望する。

- (i) 北緯 7° ~ 12°, 西経 8° 30' ~ 15° にかこまれたギニア領内 (図-2, 参照) の三角測量の実施。ただし、国境問題で日本側が不安を感じた場合は、その場所は避けて結構。

② この案は、コート・ディボアールについては前にもトラブルがあったらしく避けている。またセネガルとは現在国境問題が起っているらしい。そのために避けていると考えられる。

(ii) 予算に余裕のある場合には、次のことを希望する。

- a) 西経 8° 30' ~ 11° 0' の間にあるギニア領内の 5 万分の 1 地形図の作成。
- b) a) が出来ない場合には、カンカン、シマンドウを含む地域の 5 万分の 1 地形図の作成。

c) a), b)が出来ない場合には、カンカン、或いはシマンドウのどちらかの地域の5万分の1地形図の作成。

以上の希望に対し、日本側は(ii)について基準点設置と云うことで了解した。(iii)については今後の協議事項とした。なお、ギニア側は、先に日本側が示した5基本条件(B-3)および3基本条件(E-2)について了解した。

以上、ギニア側は本事業遂行について最大の協力を約し、必要な資料を日本側に提供する事を約束した。日本側は、これに対し、必要な資料のリストをギニア側に送付することを約した。

なお、最終結果は議事録を作成し、25日に両国代表により署名された。

(3) 議 事 録

ギニア国

(原文は、巻末資料5 参照)

経済大蔵総括省

官 房

1976年11月13, 15, 16, 17, 18, 20, 23, 25日に経済大蔵総括省に於いて行われた、各省連合の委員会と、日本国政府調査団との会合の

議 事 録

(抄 録)

議 題： ギニア共和国における写真測量と基準点設置

日本国外務大臣に宛てた、1974年8月27日付のイスマエル・トーレ大臣発の書簡および同じく1975年11月5日付のコンデ大使の書簡に基いて、日本国国際協力事業団が組織した日本国政府の調査団が、1976年11月11日にコナクリに到着した。

経済大蔵総括省の職員を従え、同大臣が日本の外務担当者立会いの下に日本国調査団に対して引見した際、同大臣は、日本国調査団とギニア国関係者が下記の事項を認識し、完全かつ正確な計画を企画することを期待する旨の要請があった。

一： 全国土を一定の縮尺の空中写真で被うこと。

続いて、国の必要に応じて図化を行うこと。

一： 基準となる三角点を設置して、将来の総ての地図作成事業を統一するようにすること。

一： 国立の地図作成機関の核を作り、図化(地図作成)に必要な設備を決定すること。

これらの点はすべて実施が遅れないように、さらに幹部の資質向上可能な、有効な作業であるようにするために、一つの適当なプログラムを作ってその中に定めて行く必要がある。

日本調査団は他に公共事業都市開発住宅省および水資源森林改良省を表敬訪問した。とくにコナクリ、カンカン、ゼレコレの各市を視察した。

上記要請の実施に際して、経済大蔵総括省技術調査室、公共事業省、水資源森林改良省の幹部で構成する各省合同委員会は1976年11月13、15、16、17、18、20、23、25日に会合を持ち諸問題について検討を行った。

付録に日本、ギニア双方の代表団のメンバー名を掲げてある。

会議を通して次のように議事が決着した。

日本側はギニア政府に協力して次の作業を実現させるべく着手するために、コナクリにおもむくよう、要求がなされたと通告した。

1. ギニア政府が欲する約20,000km²についての空中写真測量を行う。
2. 同地域に対して基準点設置、5万分の1地図作成および印刷。
3. ギニア幹部に対する作業を通しての訓練

上記20,000km²の他には如何なる附加的作業も考慮していない。

日本側は、作業を良好に実施することを保証するために、ギニア側が充足させなければならない5項目の基本的条件を提出した。

ギニア側は、日本側に感謝したあとで、測量および地図作成についてのギニア共和国の目標を経済大蔵総括大臣の表明の線に沿って日本側に説明し次の事を要求した。

- ：国土全体に亘る空中写真の撮影、基本三角点の設置。
- ：国の必要に応ずる縮尺の地図作成および印刷。
- ：国立地理院の核の設置。
- ：上記計画を有効に遂行するに必要な国の幹部の養成。

日本調査団はギニア側の全要求を注意深く聴取し関心を持ってメモを取った。

十分に技術的な検討を行ったあとで、

1. 日本側は、ギニア国土の北緯7〜12、西経83°〜15に囲まれる地域について基準点を設置することを日本政府の承認を条件として原則的に容認した。
2. 日本側は、予算の許容範囲内で、後に双方の協議により決定する地域について、5万分の1地図を作成すると述べた。
3. 日本側は本計画の実現に必要なギニア人幹部に技術の指導教育を施すことを保障すると容認した。

日本側はギニア人カウンターパートが上記作業を通じて技術の修得を実現するための努力をすることを約束した。

図化は日本で行うことになるであろう。すべての資料はギニアの所有となる。

日本側は、作業開始前にギニア政府が取るべき一連の安全保障の方策をとること、およびコナクリに返却するという条件で作業中に作成される資料のギニアからの持出しについての許可を得ることをとくに主張した。

ギニア側は、このような心配を十分に理解し日本側に作業がうまく進むことを保障するために出来るだけのことをすると保障した。

ギニア側は、さらに現存する全資料を日本側が自由に使えることを約束した。

日本側は、将来2月か3月に訪ギするであろう作業細部の決定に必要な資料収集を任務とする日本測量班がコナクリに到着する以前に、この問題についてギ側に連絡する。

日本側は、ギニアの目標を完全に理解したことを述べ、話し合った点を出来るだけ早期に実現するために、日本政府に対してギニア側の代辯を行うことを約束する。

(サイン)

イスマエル・トーレ

(サイン)

林 哲 郎

付： 双方代表団メンバーリスト (省略)

3-2 作業計画 (Scope of Work) 案の協議

第1回調査の結果、本件地図作成協力に関するギニア側の具体的な要望、並びに現地事情の概略等が明らかになった。外務省を始めとする関係機関間の検討協議で、まずこの地図作成協力事業の実施が決定され、続いて事業計画となるS/W案が作成された。

第2回調査は、前述のようにこの案をベースにギニア側に対する案の説明、および現地概査、資機材調査を実施し、最終的にこのS/W案に対するギニア側の合意を取り付けることを目的として行われたものである。

順序としては、まず携行した日本案を説明し、先方に検討の時間を与えること、日本側とし

ても現地の調査を行って日本案の再検討を行い、その後双方で最終的に案をまとめるという過程をとった。

(1) 会議出席者名簿

A：日 本 側

林 哲 郎	団長 (総 括)
村 岡 一 男	団員 (測量全般)
本 島 建 三	" (測 地)
貝 原 迪 明	" (撮 影)
伊 藤 慎之助	" (測 図)
江 村 肇	" (資 機 材)
柳 瀬 訓	" (業務調整)

B：ギニア側

経済大臣総括省

アルファ ウマール ディアリョ(ラベ)	技 師
アルファ ウマール ディアリョ(ディンギライ)	技 師
ラミーヌ ケベ	技 師
ソリ クヤテ	技 師
アントワーヌ クルマ	技 師

公 共 事 業 省

サー サンドゥーノ	測量局長
アルセニ ディアリョ	技 師
ナンクマ シディベ	技 師

(2) 協議経過および要旨

A. 2月28日、到着以来行ってきた、関係機関への表敬訪問および今回行方現地概査と、資機材調査のためのギニア側からの便宜供与に関する打合せが一段落した後、持参したS/W案を提示した。

なお、このS/W案は、去る2月4日來日中のサンドゥーノ測量局長に前もって提出済であったので、この場では、その後の若干の変更と、このS/W案の今後の取り極め方、発効までの過程を説明したのみで終わった。

ギニア側はS/W案の内容について、これはギニア側の要請がよく取り入れられた重要な提案であり、非常に興味深いと表明し、これを基礎に協議することに合意した。

B. 3月4日, S/W案に関する双方の問題点の提示のみを行った。「案」の文章および内容について, ギニア側は,

- 1) 1 概要の「日本の法規にもとづきに」を「日本およびギニアの法規にもとづき」とすること。
- 2) 水平基準点の設置に加えて垂直基準点設置を入れること。
- 3) 厳密集成写真図作成に対し, 地域的にオルソフォトマップ作成を提案。
- 4) コナクリ地方の2千分の1図作成のための撮影を追加する提案。
- 5) 地形図作成地域「カンカン地区」に対し, 「カンカン地方あるいは他の地方」とすること。
- 6) 報告書提出を四半期毎に行うこと
- 7) 国内(日本)作業に関する技術移転の方法の確認。
- 8) 技術修得のための仏語版テキスト作成の要望。
- 9) 測量用機器材のプロジェクト終了後の供与方の希望。
- 10) カウンターパートの人数に関する希望
- 11) ギニア国所有の必要資料を作業終了後ギニア国に返還するという条件を明記すること。

等の追加, あるいは, 変更の要望, ならびに疑問点についての説明を行い日本側は,

- 1) 今回調査の結果で縮少を含む計画変更があり得ること。
- 2) とくに, 撮影に関しては, 未撮影地域が残っても計画期間を延長しないこと。
- 3) 楕円体常数, 投影, 原点等測量の基準を決めることは, ギニア側技術者と別の場で協議すること。
- 4) ギニア側便宜供与の必要性とそのため協力を説明および要望した。

C. 3月5日および3月7日

これら問題点について, それぞれ説明, 意見交換, および問題整理を行った。なお, このS/W案に関する協議は, 団長以下が再び訪ギする予定の4月上旬まで中断し, それまでの間, それぞれの側で検討を行うこととなった。

また, 今回調査の主要目的の一つである現地概査および資機材調査は, 3月3日から, 会議に並行して実施されており, 団長他2名がS/W案協議のため再訪ギする4月上旬まで, 引き続き行われた。

D. 3月10日 林団長他2名東京着

団長他一部団員の帰国により、これまでの経過報告、およびS/W案に対するギニア側の一部変更、追加等の要望に関する検討が各省会議でなされた。

検討の結果、決定された今後の対処方針の大要は、次のとおりである。

- 1) 原則としてS/W案のとおり対処する(原案を変更しない。)
- 2) ただし、コナクリ市の大縮尺空中写真撮影の追加要望に対しては、追加も可として対処する。
- 3) 器材譲与の要望については、プロジェクト終了の段階で別に外交ベースで要請を出すという方法のあることを説明するのみとする。

E. 4月4日

S/W案の最終的な取りまとめを目的に、団長他2名の団員は、再び訪ギ、コナクリに到着した。

F. 4月6日

経済大蔵総括大臣を表敬訪問の後、2月渡ギ以来、引き続き、ギニア国に滞在し、現地概査、資機材調査を実施した団員と打合せ、検討を行った。

なお、表敬訪問の際、経済大蔵総括大臣が表明した内容は、次項の議事録の冒頭にまとめてある。

G. 4月12日

経済大蔵総括省にて、3月5日以来、中断していたS/W案の協議を再開した。

- 1) I 概要に「およびギニア」を追加するかどうかについて、これは日本側の国内問題であるのであえて追加する必要がないという日本側の説明でギニア側は納得したが、S/W案のいずれかの箇所にプロジェクト実施に際し、ギニア法規を遵守し、行うことを明記するよう強く主張し、日本側は検討のうち、後日再協議を約束した。
- 2) ギニア側は、II 事業の概要のC項、コナクリ市の撮影に、ボケ、キンディア、ファラナ、カンカン、ゼレコレの5都市を追加することを要求し、日本側は、コナクリ市撮影以外の追加は不可能なことを説明し、了解させた。
- 3) 空中写真撮影時期について、サンドゥーノ測量局長は、経験より4～6月(於コナクリ付近)とくに4月の雨季初めの雨上りの晴れ間が最適で、雨季終了後の11月は、霧の発生が多く、撮影不適であるむね発言した。
- 4) 刺針作業に必要なフランスがその植民地時代に撮影した空中写真の入手について、ギニア側がフランスと交渉することを言明した。

5) 報告書の作成、提出時期については、日本側修正案通り、J I C A からの年1回のほか作業隊長から、3ヶ月に1回提出することで了解した。

H. 4月13日、14日、19日、20日、21日 引続いて経済大蔵総括省および測量局で、S/Wのまとめのための協議を行い、最終日の21日、このS/W協議に関する経過をまとめた議事録を作成し、合意のサインを団長とギニア経済大蔵総括省官房長が交した。(今回は大臣不在のため代理として官房長が行った。)これら協議の結果は、次項の議事録に記載のとおりであるが、協議に際しとくに問題となった点は次のとおりである。

1) 本事業に対する日本側の供与に関し、ギニア側は、

(i) 日本人技術者の職種別、年度別員数の明細リスト添付

(ii) 機材表に数量の明記

(iii) プロジェクトに使用した機器材は、「ギ」政府が別に外交ルートで要請することにより「ギ」政府に所属する、という内容の文章追加

を要求し、日本側は、(i)及び(ii)については各年度の事業開始時に事前に連絡すること、(iii)については調査団としては権限外であり、プロジェクトそのものとは別のものであるから、S/Wおよび議事録に記録できないことを説明し、了解を得た。ただし、プロジェクト終了後一部の機器材については要請にもとづく譲与の方法のあることも説明した。

2) 運転手、人夫等の現地人の雇用および車輛ガソリンの購入については、「ギ」側ができるだけ協力するよう努力することを「ギ」側は表明した。

3) 軍用地の立入りについて、「ギ」側担当者が努力しても問題となる場合が予想されるということから、議事録に表現した「ギニア政府が同意した……」という文章が追加されることとなった。

4) 作業本部の建物の便宜供与については、コナクリの住宅現状から事務所と住居が別個に提供される可能性も強いとギ側から説明された。

5) コナクリ市内におけるカウンターパートの勤務時間は、原則として他官庁と同様に7:30~15:00に限るよう要求された。

6) 測地原点は、国の中央部に設置したいという「ギ」側の希望で、「ギ」側が52年秋の作業隊の訪ギ迄に選点決定することとなった。

7) 「ギ」側での手配のため、航空許可と航空燃料の量は、必要となる時期の1カ月前に、また、無線機については、機種、性能等を文書の形で事前に連絡するよう要求された。

(3) 議 事 録

(原文は巻末資料 6 参照)

ギニア国
経済大臣総括省
官 房

1977年4月21日
コナクリ

議 事 録

この議事録は、1977年3月4日から4月19日までの間ギニア国各省メンバーより成る委員会と日本国政府代表団との間で行われた会議の記録である。

議題：ギニア共和国地図作成事業

(要 約)

1977年2月24日日本政府代表団一行7名がコナクリに到着した。この代表団の任務は、測量および地図作成についての日本の対ギニア援助計画を具体化することである。

本代表団は、経済大臣総括大臣および官房を表敬訪問した。大臣は、代表団の説明を聞いた後に、代表団に対し歓迎の意を表し、ギニアが日本の援助に期待している事柄を、とくに次の点を強調して明かにした。

- 1 十分に考慮した部門毎の年度計画を立てること
- 2 ギニアの測量技術者は全作業に密接に関与すること
- 3 測量作業はカンカン平野開発事業と連携を持つこと
- 4 詳細な全体計画をつくり、ギニア政府が事情をよく認識し、現地通貨での支辯に必要な予算を獲得できるようにすること。

代表団は公共事業大臣をも表敬訪問した。

代表団はギニア滞在中に次のような事を行った。

- 3月3日から3月18日まで、および3月23日から4月8日までの2回にわたる現地調査
 - 支局を数カ所訪問、とくにコナクリの測量局訪問
 - 本事業のために作られた各省合同委員会との数次にわたる会議
- 両代表団の構成は、付録Iを参照のこと。視察、会議の結果および経済大臣総括大臣の

指示に沿って次のように申し合わせが行われた。

日本代表団は、委員会に次のような表題の文書を提出した。

「ギニア共和国地図作成事業作業計画書案」（付録Ⅱ）

双方は上記文書について検討を加え討議を行った後、これを作業のための基礎資料とみなし、作業実施に当っては、同案に関連する事項について協力することを約束した。

日本側（JICA）とギニア側（ギニア政府各省間委員会）は日本側が用意したギニア共和国地図作成事業作業計画書案について意見を交換した。

双方は本案に示された作業計画の文章に次に示すいくつかの変更を加えることに同意した。

（ 1 頁）

I 概 要

次の下線を施した語句を削除しその代わりに「ギニア国における」を加える。

「……日本の法規にもとずきこの地図作成事業の実施を……」

II 事業の概要

B項に次の語句を加える。

「コナクリ市約27Kmの大縮尺空中写真撮影」

（ 4 頁）

iv 作業スケジュール

案の付録ⅡのB-2刺針の欄に新にひとつ刺針作業の期間を加え印す。（1980年10月から1979年3月まで）

（ 5 頁）

vi 本事業に対する供与

一 (c)項に次の文章を加える

「所有権がギニア側にのみ帰属する資料は作業終了後速かにギニアに返還される。」

(7 頁)

一 (u)項に次の下線をした語句を挿入する。

「調査に必要な場合、土地立入およびギニア当局の事前承諾をとりつけた立入禁止区域の立入許可および……」

一 (v)項中の「付帯設備のある建物」を「居住可能な建物」に変更する。

一 (v)項と(u)項の間に次の一項を設ける。

「()私書函の開設」

双方は、次のような合意事項を確認した。

(1 頁)

II 事業の概要

B項に関し空中写真撮影は2つの時期に行う。時期は双方の協議によって定める。空中写真撮影は予定された作業が完了しない場合でも2回で打切る。

(2 頁)

III 作業計画

A 測地測量に関し

測地原点は、ギニア側から後日明示する。

準拠楕円体は、クラーク1880とする。

B-1 空中写真撮影に関し

コナクリ市約27Kmの空中写真撮影は、縮尺約1万5千分の1とする。成果品はネガフィルム、密着印画および標定図とする。

C 5万分の1地形図作成に関し

1. 図式は双方の合意で定める。

2. 投影はUTMとする。

(4 頁)

V 報告書および成果品

J I O A の年次報告の他に在コナクリの日本人隊長は、3 カ月毎にギニア政府に報告書を提出する。

VI 本事業に対する供与

一 (a)項に関し

第1年次の日本側人員構成は、次の通り

本 部 5 人 , 基準点班 5 人

空中写真

撮 影 班 4 人

一 (b)項に関し

必要な資器材を遅滞なく発送して事前準備を完了し、1977年中に事業が確実に始められるようにする。

一 (c)項に関し

カウンター・パートの実務研修はギニアで行われる現地作業および日本でされる室内作業を通して行われることが保証される。

(5 頁)

一 (d)項はとくに日本の会計年度末(3月)毎に適用される。

一 (f)項に関し

ギニア側は日本側に次の資料を提供する。

1. 20万分の1地図 各4枚
2. 5万分の1地図 各1枚
3. 空中写真密着印画と標定図
4. 水準点成果、点の記および配点図
5. 天測成果。とくに次の都市のもの：コナクリ、ラベ、カンカン、ゼレコレ
6. 主要都市の気象資料
7. その他本事業に必要な資料

(6 頁)

一 (i)項に関し

第1年次に必要なギニア側技術者のカウンター・パートの数は次のとおり

	本・部	基準点班	撮影班	計
主 任	1			1
測 量 技 術 者		3		3
副 操 縦 士			1	1
撮 影 助 手			1	1
写 真 処 理 助 手			1	1
計	1	3	3	7

註 本表は議事録正文から脱落している。

ギニア側カウンター・パートはデータの収集、解析、整理に日常協力する。

ギニア側カウンター・パートに必要な経費はギニア側の負担とする。

一 (j)項に関し

運転手、人夫に対して日本人隊長は、ギニア側カウンター・パートと協議のうえこれを任免する。また日本人隊長は、作業実施についてこれを命令に従わせる権利をもつ。

一 (k)-(4)項に関し

空中写真撮影期間中は、通常的气象通報の他に午前7時のものを知らせる。

一 (n)項に関し

日本側は電磁波距離儀、光波測距儀、無線機、トランシーバーの性能、周波数を文書で通知する。

(7 頁)

一 (q)項に関し

ガソリン、オイルの購入券は、車輛の管理運営の責任者である日本人隊長にギニア側から月毎で渡される。

一 (r)項に関し

専門家は、双方共ギニア国の現行法規によって規定されている医療制度を利用できる。

一 (v)項に関し

付録Ⅲに示すような本部および作業隊ベースキャンプ用の建物をギニア側が提供する。

ただし、家具および調度品は日本側の負担とする。

一 私書函の開設に関して

私書函に使用する日本隊の名称は「Mission Topographique du Japon」とする。

一 (w)項に関し

勤務条件は隊長がギニア側カウンター・パートと協議のうえ定める。

一 車輛の登録に関し

日本隊がギニアに持ち込む車輛はITナンバー（臨時輸入）で登録される。

本事業は適当な時期に行われる外交文書の交換によって発効する。

日本側代表

ギニア側代表

日本調査団団長

経済大臣総括大臣代理官房長

林 哲 郎

ウスマン ディアニユ

付録Ⅰ 代表団構成

（本文第 33 頁と同一に付省略）

付録Ⅱ ギニア共和国地図作成事業作業計画書案

（本文第 4 頁と同一に付省略）

付録Ⅲ

		種 類	面 積
本 部	コナクリ	事務室	50 m ²
		作業室他	100
		倉 庫	70
		車 庫	150
		暗 室	40
作 業 隊 ベースキャンプ	マムウ	事務室他	80
		車 庫	100

4 測量作業実施に関する調査

過去いくつか行った開発途上国における測量地域と同様にギニア国も測量作業実施が非常に困難な地域である。そのうえ、今回の計画案による測量範囲が桁違いに広域であることから、現地測量作業を行う上で交通手段の確保、キャンプへの補給、通信手段、健康管理、安全対策等すべての面で万全の措置が取られる必要がある。これらの調査と対策の検討のため、ギニア政府の協力を得て、ギニア全土にわたり1カ月余を費し現地概査と資機材調査を行った。

4-1 現地概査

A 現地概査は測量作業の計画立案ならびに実施のために必要な次の事項について行った。

- 1) 作業地への進入、および補給のための道路状況
- 2) 調査団のための本部、サブキャンプ、およびキャンプ設営のための状況（水、燃料）
- 3) 測量調査のため地形、植生等自然条件
- 4) 地方におけるガソリン、埋石材料、食品等、物資にかかる状況
- 5) 地方における気象状況
- 6) 地方における医療施設の状況
- 7) 運転手、人夫等の雇用状況
- 8) 既設点（天測点、水準点）の状況
- 9) 地方行政機関（地方大臣、知事等）への協力要請
- 10) 通信施設、測量局の地方支局等の調査

編成は、日本側調査団員2名、ギニア側、経済大蔵総括省1名、測量局1名、の計4名でソ連製ジープ1台により調査を行った。

B 現地概査の日程

- 1) 第1次調査（海岸ギニア、および中部ギニア地域）

月	日	行 程	料 程	道路状況	調 査 内 容
3	3	コナクリ→ボケ	290Km	B2, 3	ボケ到着、地方大臣表敬 測量支局、気象観測所、カムサル港県庁 空港等訪問調査
	4	ボケ			
	5	ボケ→ガオラ	180Km	B2	ガオラ到着、県庁表敬

月	日	行 程	杆 程	道路状況	調 査 内 容
3	6	ガオラ			ガオラ付近BM調査
	7	ガオラ→ラベ	160Km	B3, 4	ラベ到着, 地方大臣表敬
	8	ラベ→マリ	110Km	B2, 3	移動中BM調査, マリ到着, 標高1,500 ^m 県庁表敬, マリ付近BM調査
	9	マリ→ラベ	110Km	B2, 3	測量支局, 気象観測所, 空港等訪問調査
	10				ラベ付近天測点BM調査
	11	ラベ→ツグ	85Km	B2, 3	ツグ到着, 県庁表敬, 天測点調査
	12	ツグ → ディンギライ	140Km	B3, 4	ディンギライ到着, 県知事表敬, BM調査
	13	ディンギライ→ダボラ	130Km	B2, 3	移動中BM調査, ダボラ到着, 県知事表敬
	14	ダボラ			ダボラ付近BM調査, 発電所調査
	15	ダボラ→マムウ →マデナウラ→ キンデア	330Km	B3, 4 A2	移動中BM調査, マムウ知事表敬 マデナウラ町長表敬 キンデア到着, 県知事表敬
	16	キンデア→コナクリ	160Km	A2	キンデア地方大臣表敬, 測量支局, 気象観測所等訪問および調査 BM天測点調査後コナクリ帰着
	17	コナクリ			整 理
	18	"			測量局長に調査について報告
	19	"			調査内容のまとめ
	20	"			測量局長らと二次調査について打合
	21	"			調査内容のまとめ
	22	"			二次調査準備

2) 第二次調査(中部ギニア, 高原ギニア, および森林ギニア地域)

月	日	行程	料程	道路状況	調査内容
3	23	コナクリ→ファラナ	480Km	A2	地方大臣, 県知事表敬
	24	ファラナ→クルサ	240Km	B2, 3	ファラナ付近BM調査, 気象観測所, 測量支局訪問調査, 移動中BM調査
	25	クルサ→シギリ	180Km	B3, 4	クルサ周辺BM調査, 県庁表敬 移動中BM調査
	26	シギリ			県知事表敬, 気象観測所調査 BM, 天測点調査
	27	シギリ→カンカン	160Km	B2, 3	移動中BM調査, 県庁表敬
	28	カンカン			測量支局, 気象観測所訪問 カンカン付近BM, 天測点調査
	29	カンカン			カンカン付近道路調査
	30	カンカン→ケロアネ	145Km	B2	移動中BM調査, ジープ転覆事故 ケロアネ県庁表敬
	31	ケロアネ			ジープ修理, BM調査
	4	1	ケロアネ→ベイラ	115Km	B2, 3
2		ベイラ→ゼレコレ	135Km	B2, 3	移動中BM調査
3		ゼレコレ			県知事表敬, 測量支局, 気象観測所 訪問調査
4		ゼレコレ			BM, 天測点調査, ジープ修理
5		ゼレコレ→マセンタ	150Km	B1	県庁表敬, 気象観測所訪問調査
6		マセンタ→ゲケドウ	100Km ²	B1	県知事表敬, 気象調査
7		ゲケドウ → キシドウグ	90Km ²	A1	県知事表敬, 気象観測所訪問調査 BM調査
8		キシドウグ→コナクリ	620Km ²	A2	コナクリ帰着

(注) 道路状況 A1, A2, A3……舗装道路の良否のランク

B1, B2, B3……非舗装道路の良否のランク (B1 60Km/h, B2 40Km/h
B3 20Km/h, B4 20Km以下/h)

C 現地調査の結果、今後の作業上留意すべき事項は下記の通りである。

1) 道路について

舗装道路は作業上の問題はない。非舗装の地方主要都市を結ぶ幹線道路は、乾期であれば作業上の支障はないが、これらの道から入る支線道路は雨裂、凹凸等が多く橋も木橋が多いうえ破損老朽化が激しく、応急修理、または迂回し浅瀬を渡らなければならない等、作業および連絡、補給上、かなりな走行困難が予想される。危険な橋は必ず下車し確認の上渡り、遠距離の移動の際は必ず車輛2台で行り（途中で事故が起っても連絡救援がむづかしい）などの安全対策が必要である。

精密器材の運搬の際は、このような悪路から守るための輸送用保護箱が必要とされよう。

また、国境付近の道路は、国防上、治安上の検問所が多く通行目的を検問されたり通行許可証の提示を求められるから政府発行の許可証を常に携行するようにならなければならない。

なお、現地概査の結果、車輛交通難易の面からまとめた主要道路の現況を、図-5に示す。

2) 車輛用燃料の補給について

地方における車輛用燃料ガソリンの補給については、幹線道路に沿ったマムウ、ファラナ、キンドウグ、カンカンの各都市以外困難である。作業実施の際は、あらかじめ作業期間、消費予定量等をギニア政府に連絡依頼し作業の拠点となる各地方都市に燃料を準備させ確保するという手段が必要である。

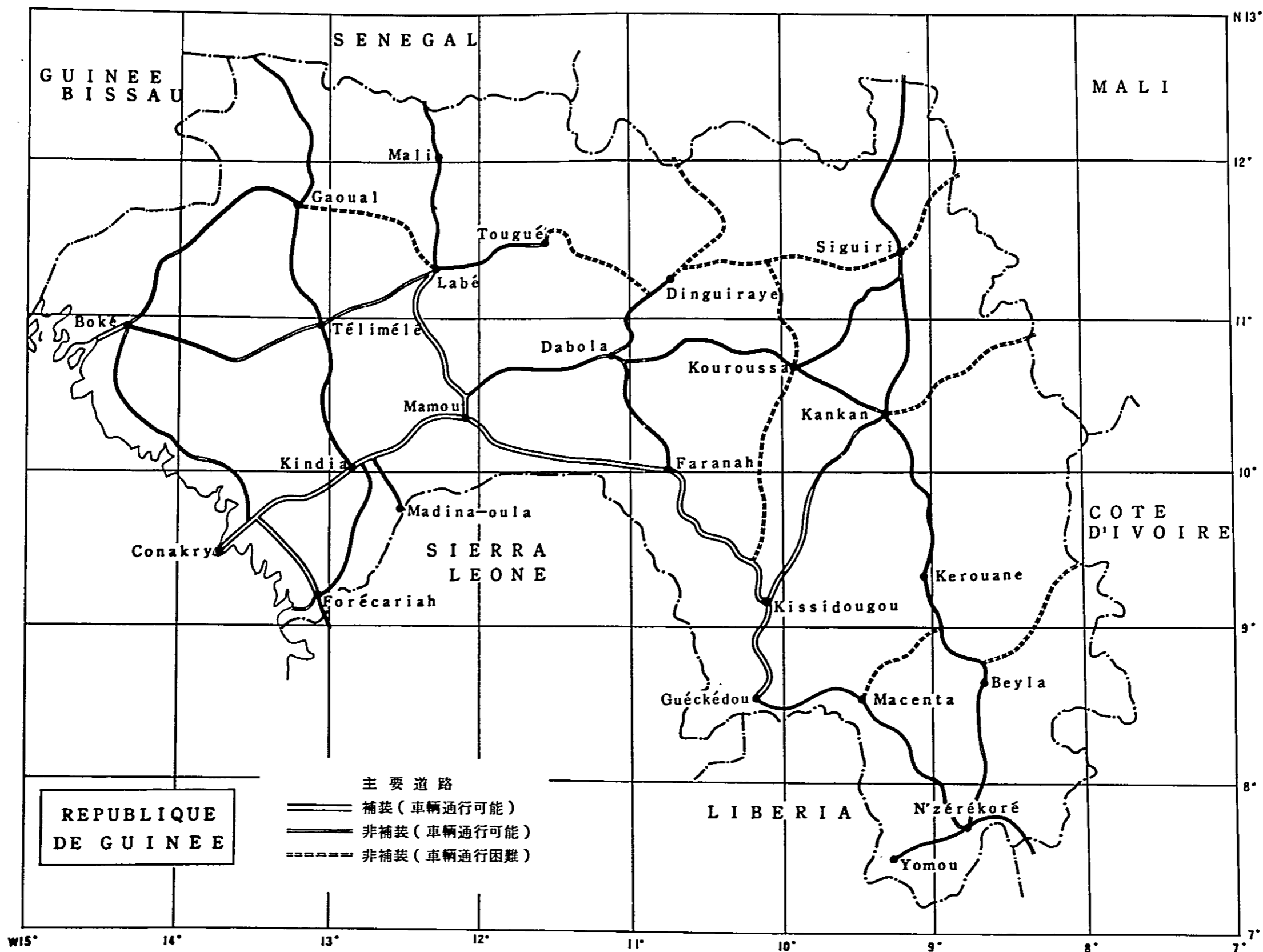
3) 気象状況について

ギニア国内には気象観測所が10余カ所あり、コナクリにあるセンターが観測データを集計している。しかし各気象観測所の器材、設備は粗末、劣悪で観測データも良好でない。地上測量は、作業時期が乾期であれば問題はないが、撮影に関しては乾期といっても昼高温、夜間冷涼による蒸気霧の発生が多いため快晴日が少く撮影の可能な日は意外と少ない。雨期より乾期へ、乾期より雨期へ天候が移り変わる時期の驟雨直後に快晴が多いとの事であるので、この僅かな機会をとらえ撮影することが望ましい。

また、蒸気霧が発生しても風が吹くと快晴になるので撮影の時期の選択はむづかしいが乾期の後半から雨期への移行時期が適時と予想される。本年は例年になく気象状況が悪いとのことであったが、調査団の調査期間、約2カ月間に撮影に適すると思われた日は、わずかに数日のみであった。

4) キャンプ地について

图-5 道路现状图



道路状況、燃料をはじめ物資の補給等と作業内容を考えると本部は首都コナクリに置くことが好ましくサブキャンプとしてはマムウ、カンカンの2都市が作業を行う上で、また補給の中継基地として適当である。現場作業班のキャンプは長期滞在でなく移動が多いので民家の借上げ、または天幕生活も必要となろう。生活水である河川水は乾期末には枯川となるので地上測量には11月～2月の間が適期である。

5) 運転手、人夫等の備用について

運転手、人夫はギニア全国何処でも容易に雇うことができるが使い馴れた人夫の方が便利であるので人夫についても(連れこし)人夫が良い。

6) 既設基準点について

測量局での調査により、基準点は設置以来その維持管理は行われていないことが分ったが、既設水準路線の約60%を踏査した結果、道路沿いの水準点(建物、橋、暗渠等の構造物に設置されている。)は、25年前に設置されたまま放置されている状態で道路、橋、暗渠の改修または破損により壊滅的状況であった。市街地内の水準点も家屋の破損に伴い亡失が多く残存率は全土で30%前後と推定される。今回の作業では既設水準点の有効な利用が考えられるので刺針作業を作業の初期に行い、亡失点を調べ、これによって補助水準測量の実施を検討しなければならないであろう。

既設天測点は、主要都市の市街または近郊にコンクリート杭または石積み永久標識がある。水準点と同様フランスの植民地時代に設置されたものであり、全国に700点設けられているといわれているが、都市近郊の永久標識点が僅かに発見されたにすぎない。点の発見はむづかしいがコナクリ、ラベ、カンカン、ゼレコレの4地区で行う予定のJMR観測点はこれら天測点で行い、旧成果との比較を行うことが望ましいと考えられる。

4-2 資器材調査

A 一般概況

ギニアは、1958年独立以来、経済的に他のアフリカ諸国に比べ著しく立ちおくれしており、物資も乏しい国である。さらにインフレを抑制すべく1974年10月2日、10ギニアフランを1シリーという通貨の改称に伴う10分の1のデノミネーションを行い、生活必需品には公定価格をつけ厳しい統制経済政策をとっている。食糧衣料品等は配給によるか自給自足による。また、国の予算は経済援助の返済に追われており財政的にも苦しい国家である。

コナクリを始め主要都市には常設の市場および闇市場があり、地方の農村には月1～2回

程度市場が開かれる。住民はそこで生活必需品を物々交換的な方法で手に入れている状況である。これに対し、政府は物価引き下げの行政指導を行っているが効果をあげていない。質量とも日本では想像できぬ物資状況の国で調査団に必要な資機材をギニアで求めることは不可能といっても過言でない。

B 食料品

食料については、やゝ豊富な果物類の外、僅かな野菜、食肉、魚類が入手できるが、米、パン粉等の主食は前述のように配給制であって殆んど入手できない。これらの魚肉類についても適切な保存設備がないため衛生的に問題がある。ギニアにおいて食肉、魚を入手した場合、その保存と補給には冷蔵庫を用い冷凍させたものをキャンプに送る方法を取るのが良い。

外国人を主な対象とし、ドルで購入するスーパーマーケット“ソコメール”は日用雑貨、嗜好品、肉、魚等の罐詰類等があるが日本人に適した物は少ない。隣国シエラレオネの首都、フリターウンのマーケットにて求める事もできるが、本作業の際は日本から主食、調味品等を携行する事が隊員の健康保持の上からも必要と考える。

C 資材

ギニア国内で求められる資材としては基準点埋設用のコンクリート管、セメント、埋石材料（鉄線、砂、砂利）、鉋等と航空燃料、車輛燃料程度であり、設営資材およびキャンプにおける炊事用品、照明具等の調度品は、フリータウン（日本の2倍の価格）か日本からの携行が望ましい。事務用品も政府直営の売捌所に中国製のものが一応揃っているが質的にみて余り利用できないのでこれらも日本から航空便または船便により携行する方が確実である。

D 車輛

ギニアにおいては他の物資と同様に車輛も保有台数が少く、現に事前調査の際も3台借上げを要請したが得られた車は1台のみであった。ギニアでは、レンタルも購入も不可能であり、ギニア政府が車輛の供与を強く求めている事を考慮すると、車輛を購入しギニアに搬入し使用する事が最良であると考え。ギニアには日本の車輛メーカーの進出はないがフランスの乗用車の代理店はある。

日本から持込む方法としては、次の方法が考えられる。

- 1) 日本にて免税車を購入し直接ギニアに船便で輸送する
- 2) 日本から免税車をフリターウンへ船便で輸送しそこからギニアまで陸送する
- 3) フリターウンにて購入しギニアに陸送する

フリターウンにはトヨタ、日産等日本製車輛の代理店があり整備工場もあるので通関手続、経費、期間等制約があるが日本から免税車を購入しフリターウンに船便で送りフリターウン

の代理店を通じてコナクリに陸送する方法が最も安全で確実である。車種としては悪路に強い全輪駆動のジープ級の車が作業車としても補給運搬用としても最適であると考える。

E 連絡手段

日本とギニアとの連絡手段はテレックスによることが最も早い。航空便の往復には20日余を費すので緊急な場合は利用できない。

ギニアでは、コナクリ市内は電話の利用が可能であるが全土にわたる通信は不可能であるので調査隊の各班は無線器を携行し交信時間を定め本部および相互の連絡を計ることが望ましい。無線器の周波数は作業前にギニア政府に申請し承認をとる事になっている。

F 関連資料

ギニアは、フランスの植民地時代にフランスが天文測量、約700点、水準測量1等2,200Km, 2等700Km, 地図作成1/200,000, 33面(全土), 1/50,000 55面を実施したが、これら資料はギニアにはほとんどない。資料の提供をギニア政府に強く申し入れたが今回ギニア政府から入手できた資料は水準成果約2,500Km(約400Km不足), 1/200,000地形図24面(9面不足)のみである。ギニアとフランスとの間でこれらの資料の返還をめぐって話合が行われてるとの事であるが現在のところ未解決である。作業を効率的に遂行するためには未受領の水準成果, 1/200,000地形図の入手および天測点成果の一部の入手が必要である。また、フランスがかって撮影した空中写真の入手も作業準備のために資するところが多いので入手を計る必要がある。

5 測量計画および実施案

今回の事前調査から、要請の背景、現地事情等を勘案して作成した一測量計画案、ならびに実施に際しての問題点を以下に呈示し、本地図作成事業が実施されることとなった場合の参考としたい。

5-1 測量計画

国家基準点網、国土基本図を有しないギニア国は、統一された座標系に基づく国家基準点の完備と全国土の空中写真撮影を強く要請してきた。本事業は、従来の地図作成協力事業とは異なる形となるのがこれに応えられるものが望ましい。以下にこの点を考慮した事業計画を提案する。

本事業は、以下の作業内容によって構成され、主として1977年から1979年の3カ年は現地作業、1980年、1981年の2カ年は国内作業とする5カ年の計画で実施される。

(1) 事業の概要 (図-2 参照)

- A 北緯 12° 以北、西経 $8^{\circ}30'$ 以東の国境地域を除く約 $200,000\text{ Km}^2$ の地域に対し水平測地基準点の設置
- B 上記地域の空中写真撮影(縮尺10万分の1)と緻密集成写真図(縮尺5万分の1)の作成、およびコナクリ市の一部約 27 Km^2 の大縮尺空中写真撮影
- C カンカン地域約 $12,100\text{ Km}^2$ (緯度 $1^{\circ}0'$ ×経度 $1^{\circ}0'$)の5万分の1地形図の作成

(2) 作業計画

A 基準点測量

基準点は、人工衛星利用のドップラー効果観測方式により約 $4,000\text{ Km}^2$ 当り1点の割合で観測し、永久標識を埋設する。(標識は金属標とする。図-6参照)

図化区域、またはコナクリ市に補助基準点が必要な場合は、電磁波測距儀を用いる多角測量によってこれを補う。

B 水準測量

後続の空中三角測量のため既設の一等または二等水準点を与点として二等水準測量または簡易水準測量を行う。この測量の一部として海岸ギニア地域で約 500 Km 、森林ギニア地域で約 350 Km の二等水準が行われることにより既設水準路線約 $3,000\text{ Km}$ と併せる

とギニアの幹線水準網は、かなりの程度まで整備されることになる。この場合は、必要に応じて金属標を埋設する。(図-6参照)

C 空中写真撮影

超広角カメラを用いて全対象地域を縮尺約10万分の1でジェット機により撮影する。

D 刺針作業

基本基準点および既設の一、二等水準点の位置を空中写真上に刺針する。

E 空中三角測量

ステレオコンパレーターおよび電子計算機を使用して解析法によって行い、調整はブロック調整法による。

F 厳密集成写真図

5万分の1地形図作成地域を除く全対象地域について作成する。縮尺は5万分の1とし、図郭は経緯度15'×15'とする。

G 厳密集成写真図の印刷

網板ネガを作成し印刷をオフセット法で行う。

H 現地調査

5万分の1地形図作成区域を対象に行うが土地利用、植生等の区分は主に写真判読により、行政界、地名等についてはギニア政府の協力によって行う。写真判読の結果は現地で確認する。

I 図化

立体図化機を用い縮尺5万分の1、等高線間隔20mで行う。図郭は経緯度15'×15'とする。

J 補備測量

地形図作成区域について図化することのできない地物、植生等について行う。

K 製図

色別分版の作成のため図化原図を使用し、伸縮のないポリエステルベース上にスクライプ法により行う。

L 5万分の1地形図の印刷

写真製版は5万分の1スクライプ原図を用いて行い、印刷はオフセット法により5色刷とする。

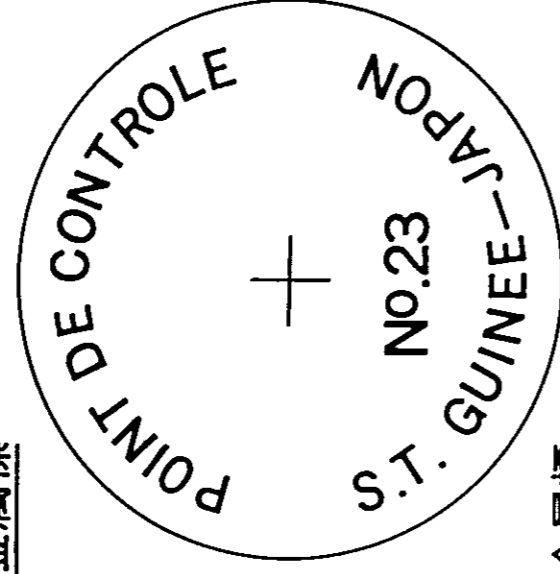
(3) 作業スケジュール

事業の対象地域がギニア全土にわたる広大な地域であり、有効なる利用を考えている既設

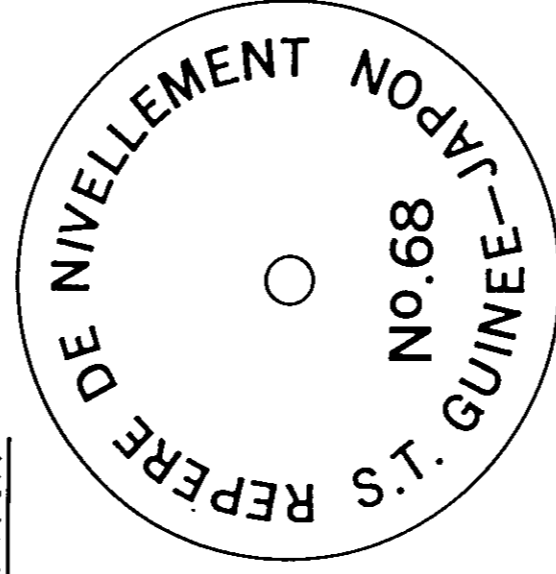
測地基準点・水準点埋設図

図-6

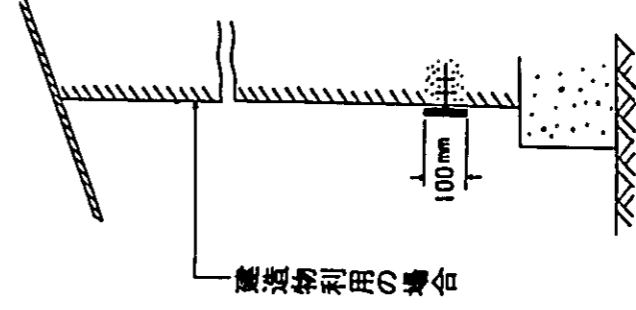
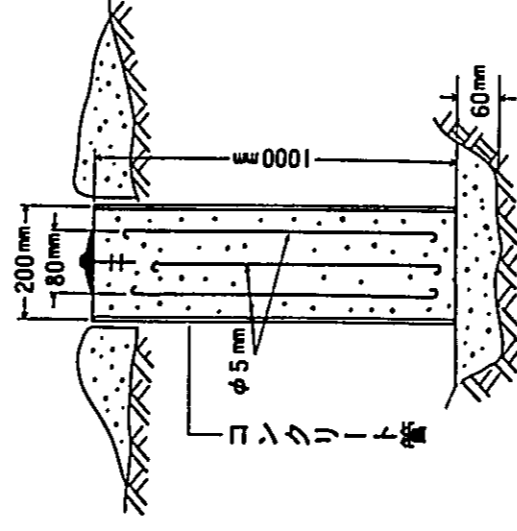
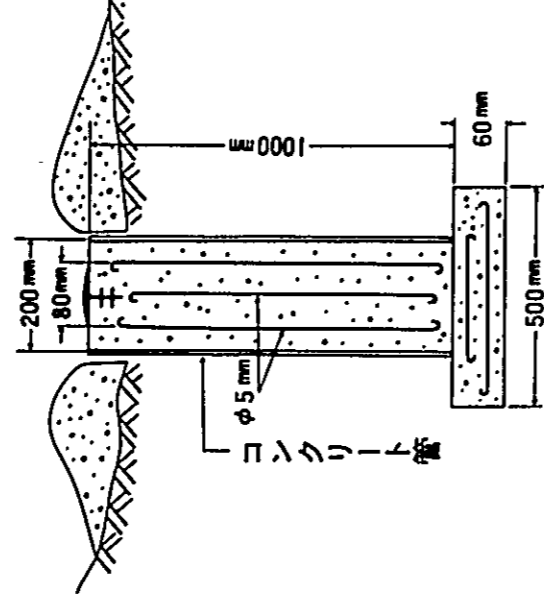
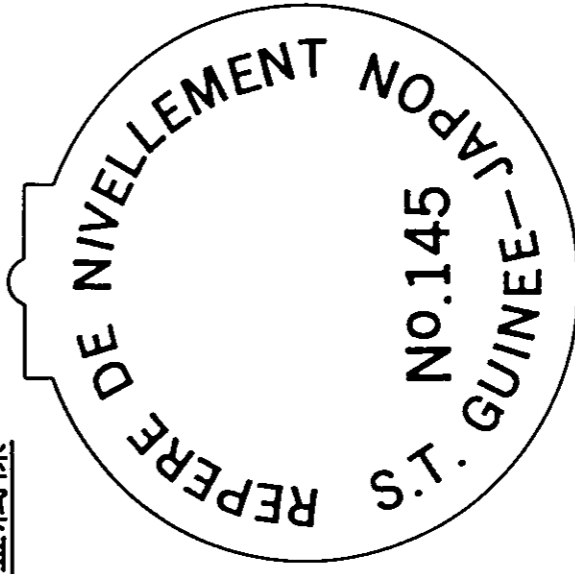
基準点金属標



水準点金属標



水準点金属標



水準点の刺針作業の結果等を待たなければ実施計画立案は難かしいが年次計画は下記の作業工程によって行う。

A 第 1 年次

初年度は、設営および作業に対する日本側とギニア側の調和（訓練）に重点を置く。

- 1) 撮 影 7 5, 0 0 0 Km² (縮尺約 1 0 万分の 1)
- 2) 測地基準点 1 0 点以上

B 第 2 年次

第 2 年次は撮影作業の完了と既設水準点全数の調査、刺針に重点をおく。

- 1) 撮 影 (残 部) 1 2 5, 0 0 0 Km² (縮尺約 1 0 万分の 1)
- 撮 影 (コナクリ) 2 7 Km² (縮尺約 1 万 5 千分の 1)
- 2) 測地基準点 2 4 点
- 3) 水準点刺針 2, 9 0 0 Km
- 4) 水準測量 3 0 0 Km
- 5) 多角測量 1 0 点

C 第 3 年次

現地作業の最終年として現地作業に計画された作業内容すべてを完成させる。

- 1) 測地基準点 2 1 点
- 2) 水準測量 5 5 0 Km
- 3) 補助および簡易水準測量 約 1, 0 0 0 Km
- 4) 現地調査 図化地域 約 1 2, 1 0 0 Km²

D 第 4 年次

国内作業の第 1 年次として全土の空中三角測量と図化、編集を完成させ、必要に応じて現地で補備測量を行う。

- 1) 空中三角測量 約 1, 9 0 0 モデル
- 2) 図化編集 1° × 1° (約 1 2, 1 0 0 Km²)
- 3) 補備測量 1° × 1° (約 1 2, 1 0 0 Km²)

E 第 5 年次

本事業の最終年次として計画された内容についてすべて確実に完成させ、年度末にはギニア政府に提出する。

- 1) 地形図作成 1 6 図面
- 2) 写真図作成 約 3 1 0 図面

3) 報告書の作成およびギニア政府へ成果品提出

5-2 実施上の問題点

(1) 測量方式

A 測地基準点

測地基準点の配置計画は、基本基準点としての意義、ギニアの立地条件、空中三角測量、ギニア側の利用計画等を考慮し、測定はNNS S利用方式を採用し図-7に示す設置計画とする。

NNS S利用方式とは、人工衛星から送られてくる電波のドップラー効果を観測し、人工衛星が観測点に最も近づいた時刻から観測点の位置を求める方法で、観測機種にはいくつかあるが今回の作業はJMR社製のJMR-1を使用する。

NNS Sによる水平位置の決定方式は、1点の既知点と1点以上の未知点で同時観測を行い、既知点に対して相対的に未知点の水平位置を決定するトランズローケーション法とする。

一般に人工衛星の軌道要素が判っていれば、最接近時刻における人工衛星の空間位置が求まる。観測点は、この位置を焦点の一つとする双曲面上にあり人工衛星の通過を何回も観測すれば多くの面の交わりから観測点の最も確からしい位置が計算によって求められる。また、この方式による場合は電波条件がよく、かつ発見しやすい、作業の容易な場所を選点しなければならない。

B 水準測量

ギニアには現在約2,900kmの既設水準路線があるが今回、(a)コナクリ〜ボケ〜ガオラ(約500km)(b)キシドウグ〜マセンタ〜ゼレコレ(約350km)の2路線の二等水準を行うことによりギニアの水準網は一応整備されるので水準点標識を埋設する水準測量を行う。ただし、2路線とも渡河水準測量を行う場所がそれぞれ1ヶ所ある。

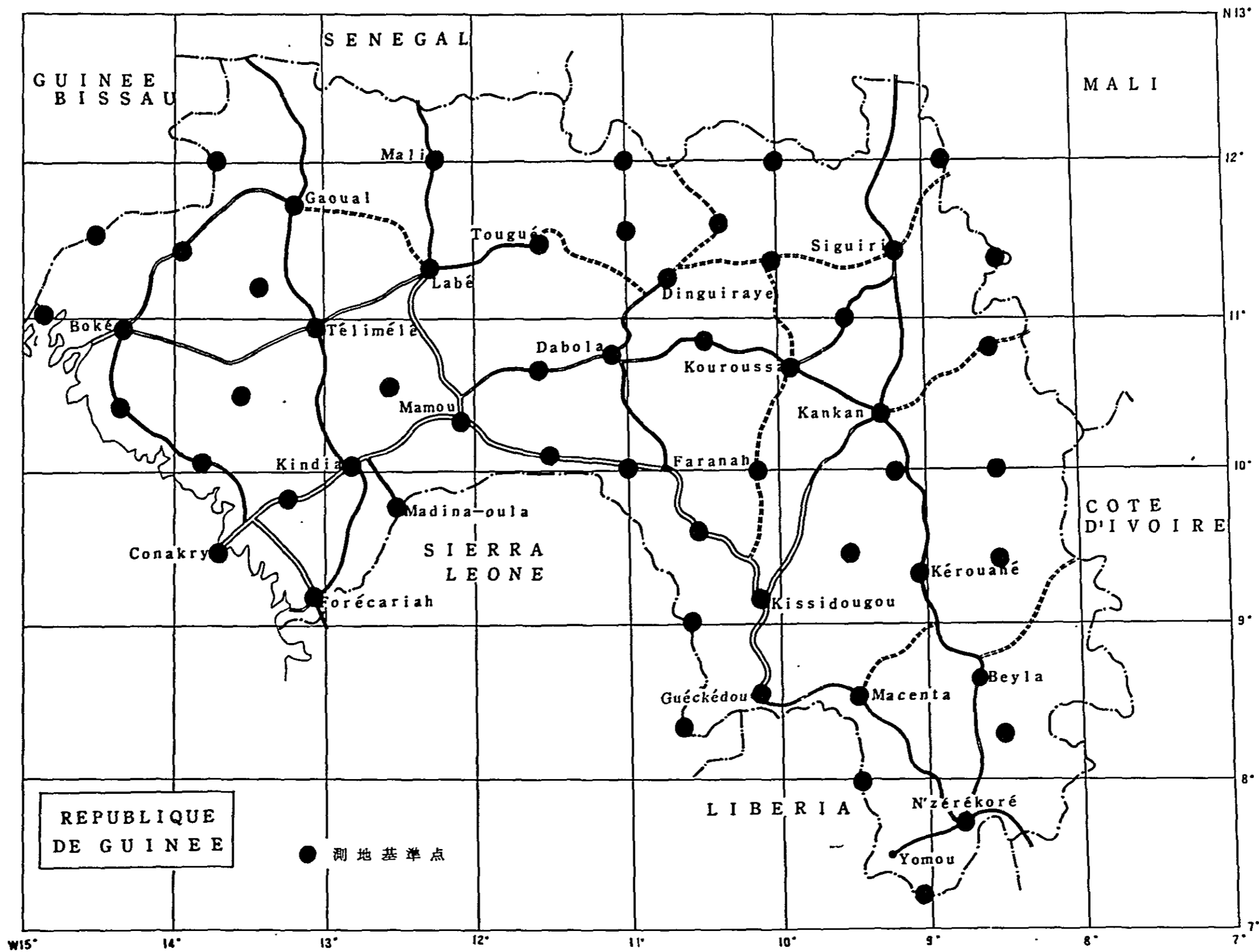
その他、空中写真の標定のため簡易水準測量、測地基準点の高さの取り付け水準および既設水準点の復旧のための水準測量を必要に応じて直接または間接水準測量により行う。

C 刺針作業

測地基準点は、観測の前に対空標識を置くことを原則とするが、今回は対象地域が広大であり気象上の制限もあることから全域にわたる完全実施は困難と予想される。従って、一部については刺針作業のみで作業を進めることも考慮しなければならない。

D 撮影

图-7 基准点配点计画图



対象地域には急峻な山岳が少いので焦点距離 8.8 cm のスーパーワイドアングルの航空撮影カメラを使用する。従って撮影高度は約 9,000 m と云う高々度となり、使用する航空機は高々度飛行の可能な航空機でなければならない。

ギニアにおける飛行場は、コナクリ国際空港の他地方都市カンカン、ファラナでも常時ジェット燃料が準備されている。これらの飛行場は、滑走路も 3,000 Km のアスファルト舗装でありジェット機の発着が可能である。その他、ボケ、ラベ、シギリ、キシドウグ、マセンタ、ゼレコレ等の飛行場があり必要な場合は利用できるが燃料の準備はなく別途考慮しなければならない。

ギニアでの撮影作業は如何に快晴日を逃がさず行うかが重要である。全土にわたり飛行場の所在地を始め 10 カ所の気象観測所があるので、ギニア側の協力を得てこれら観測所よりの情報を集め気象状態の良い地域から優先順に消化する体制が必要である。

“付録 1 の(5)”に述べられているように気象状況は乾期と雨期の 2 期に分けられるが、とくに乾期の最盛期には蒸気霧の発生による視界の不良の恐れがあり撮影時期としては雨期の終りか雨期入り始めの暗間をねらうことが考えられる。また、この気象の変化は東から西へ移行するので撮影時期としては 3 月～ 5 月の間で雨期の早い地域より撮影することが好ましいと考えられる。例えば、カンカン市付近の高地ギニアは、3 月頃から雨期に入るということであつた。

E 補助基準点測量

カンカン市またはコナクリ市で JMR-1 で求めた測地基準点を与点として約 10 点の電磁波測距儀を用いる多角測量を行う。これは、本事業に対するギニア側の期待の一つであるギニア人測量技師の訓練に重点をおく測量となる。

F 現地調査および補備測量

現地調査は図化および編集作業に必要な資料収集を行うもので、日本国内でつとめて写真上で判読作業を行うが、判読のキーの作成、判読困難な部分の確認等は現地で行う。行政界、地名等に関する資料はギニア側カウンターパートが中心となって収集する。

補備測量は、写真による図化不能な場合の現地における図化および図化表現が正しく行われているかを現地で確認する。行政界、地名等の確認はギニア側カウンターパートが行う。

G 空中三角測量

撮影区域全域について実施する空中三角測量の方式は解析法とし、精密座標測定機にて測定した密着ポジフィルム上の写真座標値から計算処理によって立体モデルにおける点の座標値、すなわちモデル座標値を求め、さらに基準点の測地成果に基づいて対地標定の

ための調整計算を行いモデルに含まれる全ての点のモデル座標値の測地成果を求める。調整計算の方式は、ブロック同時調整計算とする。これらの計算処理は電子計算機によって行う。

今回の作業は、東西650 Km南北500 Kmに及ぶ広大な地域であるので測地座標の計算には地球の湾曲の影響を補正しなければならない。また、モデル数は1,800モデル以上に及ぶので下記の3ブロックに分けてブロック調整を行うのが望ましい。

- a 第1ブロック N9° 0' ~ N12° 0' (300 Km)
W11° 0' ~ W15° 0' (400 Km)
- b 第2ブロック N10° 0' ~ N12° 0' (200 Km)
W8° 30' ~ W11° 0' (150 Km)
- c 第3ブロック N7° 15' ~ N10° 0' (275 Km)
W8° 30' ~ W11° 0' (250 Km)

H 地形図（縮尺5万分の1）の作成

図化区域についてはギニア側から2, 3の候補地が提案されたが日本側が推すカンカン市周辺の約12,100 Km（経度緯度1° × 1°）について行うことに日、ギ意見が一致した。図化には全土撮影によって得られる縮尺10万分の1空中写真を使用し縮尺5万分の1の図化編集作業を行い、5色刷のオフセット印刷図を作成する。地形図の作成要領はフランスがギニアの西部地域の1部（約54,000 Km²）に5万分の1地形図を作成しているので図郭割、図式、整飾、注記要領等はこの既測図の仕様に統一するのが望ましいと考えるが、このことについては日、ギ双方で合議決定することになっている。なお、ギニアにおいては小部落間を結ぶ小径がそこに住む彼らにとっては唯一の生活道であるので可能な限り描画する必要がある。（フランスが作成した1/200,000地形図もほとんどの小径で描かれている。）

I 厳密集成写真図の作成

地形図作成地域を除く撮影区域全域について実施する。写真図の縮尺は5万分の1とし、図郭の寸法は15' × 15'とする。作成の方法は、密着ネガフィルムを使ってカメラの傾きによる像のズレを修正した偏位修正写真を作成しこの写真をモザイクすることにより作成する。

写真図の図郭割は地形図と統一する。整飾、注記要領等については地形図の場合と同様日、ギ両方で合議することになっているが、原則としては主要都市名、主要山脈名、主要

河川名程度の注記だけに留め写真図のための現地調査は行わないという方針とする。

J ギニア測量技術者の訓練

本作業を実施するに当り、ギニア側から現地作業、室内作業にかかわらずギニア人技術者に対する技術の付与を強く要望されており、またこの測量調査を円滑に推進させるためにもギニア政府に適格な技術者を配置させることが日本側技術者とのトラブルを生ずることなく作業を進めることともなるのでギニア側技術者に対する訓練にはとくに留意しなければならない。

(2) 設 営 関 係

発展途上国における測量区域は、ほとんど未開発地であり、日本と違った風土、風俗、習慣と厳しい自然条件のもとで計画通り作業を遂行し完成させるためにはあらゆる障害に対する万全の事前準備を行って置かなければならない。

とくにギニアは社会主義国家であり、何をなすにも全て絶対権力をもつ政府の許可が必要であるような厳しい国家治安体制下にある。娯楽設備も憩いの場も物資も食糧も乏しいこの国でアフリカ特有の自然と斗いながら行い現地作業には、質実剛健な技術者の派遣が前提である。

A ベースキャンプ（本部）

一般にベースキャンプとして具備すべき条件は、

- i 交通が至便であること
- ii 資機材の日本からの搬入が容易であり、これらの資機材のキャンプへの補給が容易であること
- iii 通信、とくに緊急連絡およびその処置ができること
- iv 近くに信用できる医療施設があること

等々であるがギニアの場合、特に

- i 作業遂行上常にギニア政府と連絡、接渉して行く必要のあること
- ii 作業区域が全土にわたっていること
- iii 日本との連絡はコナクリ以外にはないこと
- iv 日本および隣国シエラレオネの首都フリータウンから資機材、設営材料、食糧、生活必需品等の搬入を必要とすること

等を考慮すると首都コナクリが最も条件を備えており作業本部および撮影班はコナクリにまとめて置くのが望ましい。本部事務所としては、保安上一戸建の庭付きで駐車場、事務所、倉庫等として利用できる家屋が最適と考える。

B サブキャンプ

サブキャンプも前述のベースキャンプと同様な条件の具備が望ましく、加えて各作業班への中継連絡の基地として便利であり作業区域の中心的位置が必要である。ギニア全土を対象とするため、サブキャンプ地は、コナクリとの交通の便利な場所として中部ギニアの中心マムウにし、また高原ギニア、森林ギニアの中心の都市に、さらに地形図作成地区の中心カンカンにこれを置く事が適切であると考えらる。

C キャンプ

現地作業は基準点測量、水準測量、刺針作業、補助基準点測量、現地調査、補備測量および撮影の多岐にわたっており、ギニア全土に分散してこれらの作業が行われることになるが、補給、連絡、作業隊の掌握の関係から作業地域は中部ギニアの東側と西側とに分れ各地区毎に作業を進めることが最良であると考えらる。キャンプ地は、作業種類別の班単位で保安、連絡、補給等からつとめて中小都市以上にし、民家の借上げまたはテント生活で行う。粗末な家屋であるが容易に民家の借上げが可能である。各班には無線機を携行させ毎日本部またはサブキャンプとの定時交信、緊急交信を行う。

ギニアではマラリヤは勿論、ウイルス性急性肝炎に患かり易いのでドラム缶風呂を用意し沸した湯を使用して身体を清潔に保つようにしなければならないが汚い河川での水浴は慎まなければならない。各県にはアフリカ人の総合病院があり、緊急な場合は利用できるが個人個人が自身の健康管理に留意しなければならない。生活水として河川の水を利用するので濾過器を、また小都市では夜間の照明が得られないので照明具を各班は携行しなければならない。

D 交通手段

ギニアは国の経済発展に比べ予想外に道路網が発達しているが幹線道路および主要都市を結ぶ道路以外は極めて悪路である。今回の作業、連絡、補給等の交通手段としては車輛の使用が最も確実と考えられるが、その車種については十分に検討する必要がある。ギニア国内にはコナクリからカンカン迄の鉄道その他地下資源搬出用の鉄道があるが共に不定期で客車らしい車もないので利用できない。7つの主要都市とコナクリを結ぶ国内航空もあるが週2便程度で故障、気象、燃料等に左右され欠航も多く期待できない。測地基準点測量において一部道路のない場所はヘリコプターの使用が必要と考えられる。また、雨期あけ直後、支線道路の走行の際には株更の注意が必要である。

E 食 量

ギニアの一般現地人は慢性的な飢餓状態にあるといっても過言でない。原始的な農業に

より生産量は少く生産者の自給自足が精一杯である。生産者以外は輸入され、配給される食料に頼っている。

従って調査団の食料は、ギニアで調達が可能である。外国人用売店（ソコメール）でも嗜好品と罐詰類、雑貨品程度しか期待できずギニア国内では果物と地方で肉類が入手できる程度である。ギニア政府側からもギニア人カウンターパートには食事を提供されたいとの要望も出ており調査団の食糧は全て日本から携行することが必要であり、健康管理上からも望ましい。隣国のフリータウンは自由港で物資は豊富であるから非常の際にはフリータウンからの調達も可能である。また炊事道具、食器、電気コンロ等は、ここで購入できる。

F 動物

ギニアには野生動物が多数生息しているが毒蛇以外は余り心配ない。毒蛇に対しては最も注意を要する。毒蛇の主なもの、アフリカコブラ、グリーンマンバ、サイドワインダー、エジプトコブラ、スピッティングスネーク等で毒性は神経性のもの、筋肉の壊死を起すものの2種類である。なかには毒液を吐き目に入ると失明するもの（スピッティングスネーク）もあり密林、サバンナでの作業にはとくに安全靴、革キャハン、サングラス、ヘルメット等を装備し、これら毒蛇に対する注意を怠ることはできない。

サソリに刺されると2～3時間耐えられない程の激痛が続くが生命に別常はない。毒グモは咬まれると高熱を発する。ギニアでは作業時は勿論、夕方から朝迄のキャンプ生活中も注意深く行動しなければならない。

G 医療

ギニアの季節は主として11月～5月が高温高湿で、6月から10月にかけては高温多雨、日中にくらべ夜間は冷涼となる。日本と異なり特異性のあるアフリカ気候であるから調査団員は自己の健康管理には充分注意しなければならない。主に患かりやすい病気は日射病、熱帯性疲労、マラリヤ、急性肝炎、結膜炎、塩分消失、下痢、風邪等であり、黄熱病、天然痘、破傷風、コレラ、急性肝炎等は予防接種を行った後現地へ進入することが望ましい。

ギニアの主要都市には総合病院はあるが卒直に云って余り頼りにならない。コナクリ中央病院にはソ連、東欧の外国人医師がいるが地方は現地人の医師のみである。しかしながら難病した場合は、躊躇せず現地の医師にかかることが望ましい。米国大使館には医師が常駐しており緊急の場合患かることが可能である。また、キンディアには国立の研究所（旧バスターール研究所の分室）があり各種病原菌、害虫等の研究と毒蛇の血清をつくっており

入手可能である。

現地人は衛生観念がうすいので炊事等を手伝わせる人夫にはこれを根気強く教え込む必要がある。

5-3 Scope of Work 最終案

最後に、以上の事前調査の結果にもとづき Scope of Work 当初案（4 頁参照。）の修正を行った。以下に、その仏訳文を掲げ本事前調査のしめくくりとしたい。

**LE PROGRAMME DES TRAVAUX
POUR LE PROJET CARTOGRAPHIQUE DE LA REPUBLIQUE DE GUINEE
(Avant-projet)**

I. Introduction

A la demande du Gouvernement de la République guinéenne, le Gouvernement japonais envoya les missions chargées d'étude préparatoire sur le projet cartographique au mois de novembre 1976 et au mois de février 1977 en Guinée.

Le Gouvernement japonais, ayant tenu compte du résultat obtenu des missions mentionnées ci-dessus, décida de s'engager au projet cartographique en Guinée.

L'Agence de la Coopération Internationale du Japon (Japan International Cooperation Agency, JICA), l'agence officielle responsable devant l'exécution des programmes de la coopération technique d'outre-mer du Gouvernement japonais, se charge de l'exécution du projet.

II. Grandes lignes du projet

Le projet se compose des travaux suivants dont l'exécution sera mis dans le cadre d'un plan quinquennal 1977 - 1981 :

- A: Levé géodésique de 200,000 km² de superficie (voir l'annexe I) ayant pour objet principal d'établir les canevas planimétriques,
- B: Prise de vues aériennes à l'échelle 1/100.000 et établissement d'une mosaïque redressée à l'échelle 1/50.000 pour la même surface, Prise de vues aériennes à la grande échelle pour 27 km² environ de la ville de Conakry,
- C: Dressement d'une carte topographique à l'échelle 1/50.000 pour 10.000 km² environ de la région KANKAN.

III. Plan d'opération des travaux

A: Le levé géodésique

A-1 Détermination d'un canevas de planimétrie

Le canevas comportera un point pour tous les 4,000km² environ, par le système du satellite artificiel Doppler. Le levé de planimétrie supplémentaire sera réalisé par cheminement ou par triangulation, si nécessaire.

A-2 Détermination des canevas d'altimétrie

Pour mesurer l'altitude, le nivellement du deuxième ordre ou de l'ordre mineur

sara exécuté, si nécessaire, en utilisant les repères de nivellement existants.

B: La prise de vue aérienne et la mosaïque redressée

B-1 Prise de vues aériennes

La prise de vues aériennes à l'échelle 1/100,000 environ couvrant toute la région du projet se réalisera par la chambre super grand-angulaire.

B-2 Piquage

Les canevas de planimétrie et d'altimétrie se feront piquer sur la photographie aérienne.

B-3 Triangulation aérienne

La triangulation aérienne se réalisera par la méthode analytique, utilisant le stéréocomparateur et le calculateur électronique; la compensation s'effectuera par la méthode en bloc.

B-4 Mosaïque redressée

La mosaïque redressée s'élaborera pour la région du projet excepté la région réalisée en carte topographique. Elle s'élargira à l'échelle 1/50.000 dont le format sera 15' x 15'.

B-5 Impression

Le eliché-simili se préparera à l'échelle 1/50.000.
L'impression s'effectuera par offset.

C: Le dressement de la carte topographique

C-1 Identification sur le terrain

L'information topographique relative à la classification de l'utilisation du sol, de la végétation, etc., s'interprétera, par la photographie aérienne. L'information nécessaire à l'interprétation photographique se vérifiera sur le terrain.

Les limites administratives et les noms géographiques s'inscriront à la carte conformément aux documents offerts par le Gouvernement guinéen.

C-2 Restitution

La restitution se réalisera utilisant l'appareil de restitution à l'échelle 1/50.000 avec courbe de niveau à intervalle de 20 mètres. Le format sera 15' x 15'.

C-3 Complètement sur le terrain

Les détails topographiques, la végétation, etc., qui ne seront pas restitués se supplémenteront sur le terrain, si nécessaire.

C-4 Dessin

La gravure se réalisera sur le support polyester stable par séparation de chaque couleur.

C-5 Impression

La photolithographie se réalisera par la gravure à l'échelle 1/50.000. L'impression s'effectuera par offset.

IV. Programme des travaux

Tous les travaux s'exécuteront suivant le programme du procédé présenté à l'annexe II.

V. Rapport et résultats finals

Le rapport du déroulement de travaux sera soumis au Gouvernement guinéen par J.I.C.A. chaque année.

Les résultats finals mentionnés à l'annexe III se livreront au Gouvernement guinéen par J.I.C.A. après avoir accompli tous les travaux.

VI. Participation du projet

A. La contribution de la part japonaise

Le Gouvernement japonais participera au projet par:

- (a) Envoi d'une mission topographique japonaise, chargée d'exécution du projet.
- (b) Disposition de l'équipements et des instruments d'arpentages mentionnés à l'annexe IV et d'autres équipement et matériaux nécessaires au projet.
- (c) Transfert de technologie aux contre-parties guinéennes pendant l'exécution des travaux.

B. La contribution de la part guinéenne

Le Gouvernement guinéen participera au projet afin d'assurer le déroulement régulier et efficace des travaux par les convenances, l'équipement et les services suivants à la mission japonaise.

- (a) Toute exemption des droits de douane et des taxes sur avion, hélicoptère, véhicule, appareil, matériaux et nécessités médicales.
- (b) Toute exemption des droits de douane et des taxes sur l'équipement et les

objets personnels appartenant aux membres de la mission.

- (c) Permission d'emporter tous les documents concernant des travaux, les photographies aériennes comprises, de la Guinée et leur transport normal entre le Japon et la Guinée. Ces documents qui demeurent propriété exclusive de la partie guinéenne seront ramenés en Guinée dès la fin des travaux.
- (d) Non-application de la restriction du change de devise étrangère que la mission introduira en Guinée de l'extérieur.

Permission d'ouverture et disponibilité complète du compte en banque des membres de la mission; permission du transfert au Japon de la balance de compte en devise convertible.

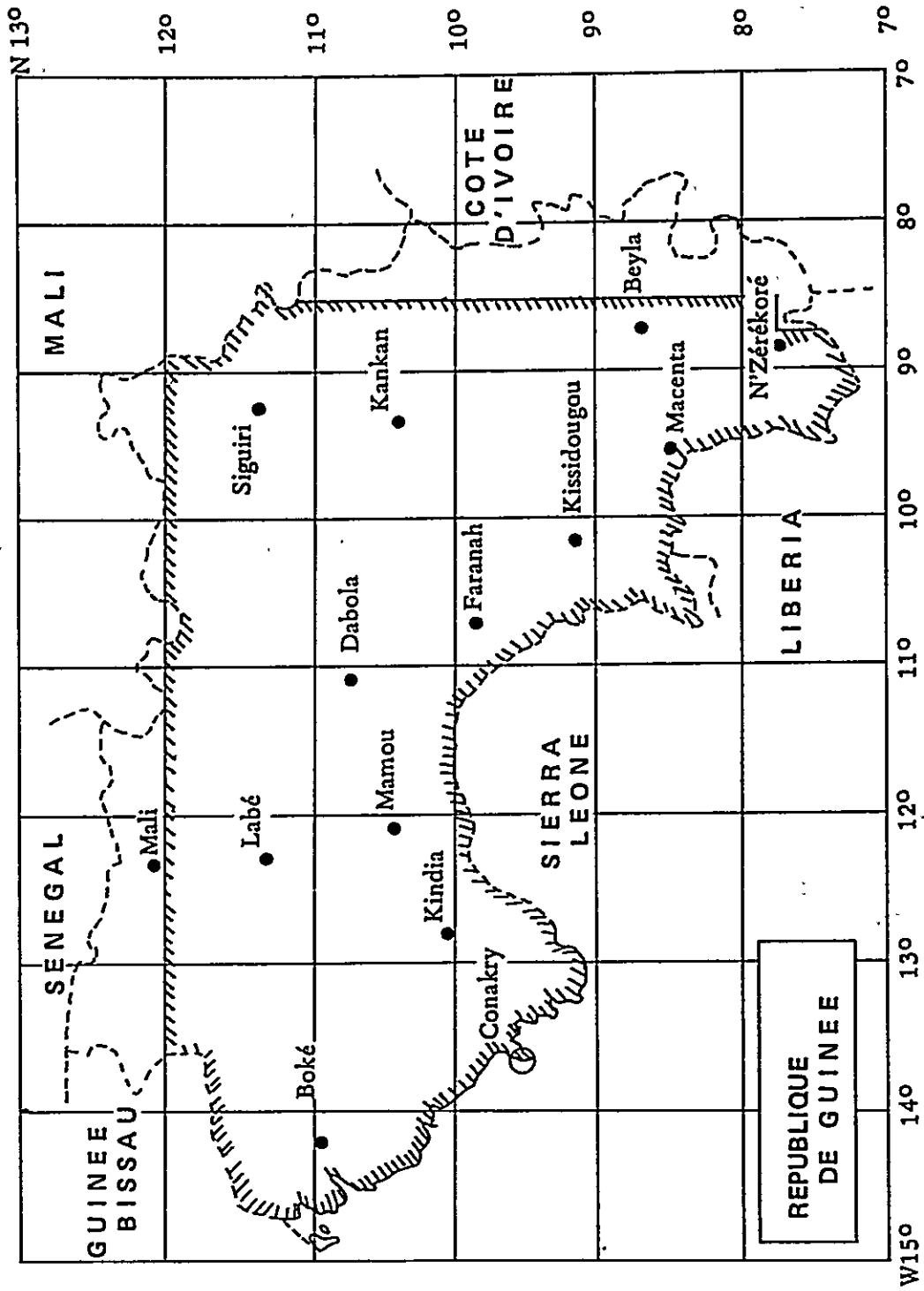
- (e) Annonce de la présence de la mission auprès du parti politique, de l'organisation publique, de l'armée, et de la police.
- (f) Fourniture de documents existants relatifs au projet.
- (g) Assurance de libres activités nécessaires à l'exécution du projet: délivrance du permit de se déplacer à travers le pays, par exemple.
- (h) Délivrance gratuite du visa de sortie et du visa d'entrée aux membres de la mission et à leur famille.
- (i) Désignation d'une contre-partie (géomètre) à chaque équipe de la mission japonaise et d'une contre-partie en chef qui doit exercer la compétence administrative auprès du centre de la mission.
- (j) Emploi des chauffeurs, des gardiens, des scouts et des manoeuvres, etc., pour les travaux topographiques et l'établissement de camp.
- (k) Arrangement de facilités suivantes à la prise de vues aériennes.
 - (1) Permission de vol et de prise de vues aériennes
 - (2) Utilisation gratuite des aéroports et des héliports
 - (3) Permission d'achat de fuel aérien
 - (4) Fourniture des renseignements météorologiques
 - (5) Entremise de l'autorisation de vol et d'atterrissage forcé en cas d'urgence, sur les pays avoisinants
- (l) Permission d'utilisation d'avion et d'hélicoptère comme moyen de transport.
- (m) Permission d'utilisation du télémètre électronique, du télémètre électro-optique, de la radio et de la walkie-talkie.
- (n) Désignation d'un officier chargé de liaison avec les ministères, les préfectures et les mairies concernés.


- (o) Permission d'utilisation du télex de la préfecture ou de la mairie en cas d'urgence
- (p) Utilisation prioritaire des ferry-boats.
- (q) Distribution du carnet de bons pour acquisition du combustible à véhicule et à cuisine dans les villes suivantes:
 - Beyla, Boké, Conakry, Dabola, Dinguiraye, Faranah, Forécariah, Gaoual, Guéckédou, Kankan, Kérouané, Kissidougou, Kindia, Coya'h, Labé, Macenta, Mali, Mamou, N'Zérékoré, Sigüiri, Téliimélé, Tougué.
- (r) Accès aux centres médicaux.
- (s) Non-restriction au transport de provisions nécessaires.
- (u) Permission de la pénétration dans la propriété, la zone interdite comprise avec accord préalable des autorités quiniennes, et de l'abattage d'arbres, si nécessaire aux travaux.
- (v) Réserve du terrain aménagé et du bâtiment habitable pour le centre de la mission et du logement pour travaux sur le champ.
- (w) L'ouverture d'une boîte postale.
- (x) Détermination des heures de travail et des conditions de travail par entente mutuelle.

VII. Changement

Au cours de l'exécution du projet, les changements peuvent se faire au présent texte par consentement mutuel, pour faciliter l'accomplissement des travaux.

Annexe I



 : La zone du projet

Annexe II

Le programme annuel du projet

numéros	années catégories	1977			1978			1979			1980			1981			
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
A-1	levé géodésique	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1
A-2	nivellement																
B-1	prise de vues aériennes																
B-2	piquage																
C-1	identification sur le terrain																
C-3	complètement sur le terrain																
B-3	triangulation aérienne																
B-4	mosaïque redressée																
C-2	restitution																
C-4	dessin																
B-5	impression																
C-5	livraison																

Le présent programme est changeable.

Annexe III

Les résultats finals

A. Le levé géodésique

- (1) Carnets de terrain
- (2) Feuilles de calculs
- (3) Liste de résultats finals
- (4) Description des points
- (5) Carte d'indice de canevas

B. La prise de vues aériennes et la mosaïque redressée

- (1) Clinchés
- (2) Contacts
- (3) Schéma d'assemblage de photographies aériennes
- (4) Photos piquées
- (5) Table de résultat de calcul de triangulation aérienne
- (6) Diapositives
- (7) Clichés de mosaïque
- (8) Mosaïques redressées (1/50.000)

C. La restitution de la carte topographique

- (1) Photos identifiées
- (2) Minutes
- (3) Gravures
- (4) Cartes topographiques (1/50.000)

Annexe IV

Liste de l'équipement pour les travaux

1. Instrument d'observation du satellite artificiel Doppler
2. Théodolites
3. Telluromètres, géodimètres
4. Niveaux de précision
5. Baromètres, baromètres enregistreurs, psychromètres enregistreurs
6. Radios, walkie-talkies, avec assortiment d'accessoires
7. Générateurs
8. Chargeurs
9. Transformateurs
10. Caméras
11. Binoculaires
12. Calculateurs électroniques
13. Duppliqueurs
14. Véhicules
15. Equipement de bureau, fournitures de bureau
16. Matériaux pour l'établissement de camp

N.B. La présente liste n'est qu'une référence et est changeable.

付 録

1. ギニア国現況
2. 固有名日・仏対照表

付録 1 ギニア国現況

(1) 一般概況

ギニア共和国は、アフリカ大陸の西岸にある社会主義国家である。ギニアの西部は、北大西洋に面し北部はギニアビサウ、セネガル、マリ、東部はコート・ジボアール、南部はリベリア、シエラレオネの各国と国境を接している。面積は24万6千Km²（日本の約2/3）、人口は421万人（日本の約1/25）と云はれ首都はコナクリ（人口23万人）である。旧フランス領西アフリカ諸国の一つであるギニアは、1958年9月28日の国民投票の結果、独立の道を選び同年10月2日に独立した黒人国家である。政治は、唯一の政党であるギニア民主党の党首セク・トーレが大統領で政治と党の絶対的権力を握っており、外交政策はアフリカ急進民族主義、非同盟政策をとっている。住民はブール族、マリンケ族、スウスウ族等が主で日常語はそれぞれ種族の現地語を用いている。なおギニアの公用語はフランス語である。

ギニアは地下資源の豊庫といわれ、ギニア政府の資料によると鉱物資源の埋蔵量はボーキサイト30億トン（アルミナ分40～60%）、鉄鉱石90億トン（鉄分68.5%）、ダイヤモンド200万カラットとなっている。各国の援助によりこれら鉱物資源の開発が進められているのに対し工業生産および農業生産は著しく立ちおくれ世界各国の援助に頼っている現状で主要食糧の供給もアメリカ、中国等に依存している。ギニアは全土緑に覆われており米作り、果樹栽培、および畜産等の農業生産ならびに森林資源など地下資源以外の開発されていない資源等の潜在力も大きく、これら各種の産業部門の開発が急がれる国である。

(2) 行 政

ギニアの国土の大半が自然のままの未開発地であるが、住民は首都コナクリおよび地方都市だけでなく全土に散在する小部落に居住し、全国が31の県に分けられている。西部にはコナクリ、ボケ、中央部にはラベ、キンディア、高原部にはカンカン、ファラナ、森林部にはゼレコレ等の主要都市が発達しているが、これらの7大都市に地方大臣が置かれそれぞれ5～6県を統轄して中央政府と結ばれている。

(3) 地形および植生

ギニアの地形は次の4地区に大別される。大西洋に面する海岸ギニアは樹木の多い低平な海岸平野、フータジャロン山地を中心とする中部ギニアは600m～1,500mの粗林に覆われたテーブルマウンテン状の山地、カンカンを中心とする東北地方の高原ギニアは緩やかな丘陵

地でサヴァンナといわれ灌木が多い草原となっており、東南地方の森林ギニアは主として山地で熱帯林で密生した原始林が多い。全般に植生は多様で広葉樹が多く、常緑樹と乾期に落葉する樹木とがある。また熱帯気候下のラテライト質の平坦な不毛の土地も一部見られる。

(4) 交 通

道路は首都よりキンディアを経てキシドウグ迄の620 Kmが舗装、現在これよりカンカン迄約200 Kmをキューバの援助により舗装道路の建設中(60%完成)である。その他キシドウグから南下してゼレコレ迄約350 Kmを建設中(100 Km完成)である。このほかマムウからラベの間120 Kmコヤからフォレカリアの60 Km等が舗装されている。そのほか地方都市を結ぶ非舗装道路と同じく支線道路があるが路面状態は良くない。

鉄道はコナクリからカンカンへ通ずる約600 Kmの路線のほか鉍石輸送用としての3ルートあるがいずれも物資の輸送が主で不定期便である。

空路はコナクリに国際空港がありギニアの表玄関となっている。国内線は全土に8空港があり週2便程度(プロペラ機による)の運行を行っている。

(5) 気 象

年間を通じ乾期(11月~5月)と雨期(6月~10月)に分けられその移り変りの時期は東部から西部へ移動する。気温は乾期には内陸部では40℃にも海岸地域で30℃以上にも昇り、山岳でも25℃程度で湿度も意外と高い。日中高温、夜間冷涼でありこれによる蒸気霧の発生により晴天でも視界が悪い。

降雨量は海岸部で4,000 mm/年間、内陸部で2,000~3,000 mm/年間である。

(6) 河 川

ギニアは全土緑に覆われた土地で砂漠がない。これは雨量もあり全土に無数の河川があるからである。ニジュール、パフィン、コゴン、ファタラ、およびニジュールに注ぐミロ、ティンキノ、ニアンダン等が代表的な河川である。これらの河川に注ぐ小河川の中には乾期の中頃からは枯川となるものである。生活用水は大都市は貯水池や、水道を利用しているがほとんどが河川水を直接利用している。

(7) 公共施設等

首都コナクリを始め大都市には電気、水道、病院、学校、郵便局、電信電話局、空港、駅、

バス、ホテル、工場、ガソリン補給所、生活必需品配給所、市場等都市としての施設が一応整っているが機能は十分とはいえない。地方都市になると条件は著しく悪く公共施設も少ない。

(8) 食糧事情

地方によってかなり相異があるが慢性的な食料不足であり、主要な食料は外国（アメリカ、中国）に依存している。米、果樹、コーヒー、紅茶、および野菜類も生産されているが未だ原始的な生産方式である。外国の技術援助により品種の改良、栽培方法の改善も行われているが余り成果を挙げていない。食肉として牛、山羊、鶏および豚も飼育されている。政府は増産を呼びかけ若い指導者を地方へ送りこみ指導させている。

付録 2 個有名日・仏対照表

(1) 地名・国名

1	アフリカ	Africa
2	海岸ギニア	Guinée Maritime (ou Basse - Guinée)
3	ガオラ	Gaoual
4	カムサル	Kamsar
5	カンカン	Kankan
6	キシドウグ	Kissidougou
7	ギニア	Guinée
8	ギニアビサウ	Guinée Bissau
9	キューバ	Cuba
10	キンディア	Kindia
11	クルサ	Kouroussa
12	ゲケドウ	Guéckédou
13	ケロアネ	Kérouané
14	高地ギニア	Haute-Guinée
15	コートジボアール	Côte d'Ivoire
16	コゴン (河)	Cogon
17	コナクリ	Conaky
18	コヤ	Coyah
19	シエラレオネ	Sierra-Leone
20	シギリ	Siguiri
21	シマンドウ (山)	Simandou
22	森林ギニア	Guinée Forestière
23	セネガル	Sénégal
24	ゼレコレ	N'Zérékoré
25	ダボラ	Dabola
26	中部ギニア	Moyenne-Guinée
27	ツゲ	Tougué

28	テインキソ (河)	Tinkisso
29	ディングライ	Dinguiraye
30	ニアンダン (河)	Niandan
31	ニジュール (河)	Niger
32	ニンバ (山)	Nimba
33	バフィン (河)	Bafing
34	パ リ	Paris
35	ファタラ (河)	Fatala
36	ファラナ	Faranah
37	フオレカリア	Forécariah
38	フランス	France
39	フリータウン	Freetown
40	ベイラ	Beyla
41	ボ ケ	Boké
42	マセント	Macenta
43	マデイナウラ	Médina-Oula
44	マムウ	Mamou
45	マ リ (国名)	Mali
46	マ リ	Mali
47	ミ ロ (河)	Milo
48	ラ ベ	Labé
49	リベリア	Libéria

(2) 組織名

- 50 大蔵省 Ministère des Finances
- 51 ギニア民主党 P D G (Parti démocratique de Guinée)
- 52 教育文化総括省 Ministère du Domaine de l'Education et de la Culture
- 53 共和国大統領府 Presidence de la Republique
- 54 銀行省 Ministère des Banques
- 55 経済大蔵総括省 Ministère du Domaine de l'Economie et des Finances
- 56 県 Région
- 57 公共事業都市開発住宅省 Ministère des Travaux Publics, de l'Urbanisme et de l'Habitat
- 58 工業エネルギー省 Ministère de l'Industrie et de l'Energie
- 59 鉱山地質省 Ministère des Mines et de la Géologie
- 60 国連開発機構 U N D P
- 61 首相総括省 Ministère du Domaine du Premier Ministre
- 62 測量局 Service Topographique
- 63 ソコメール SOCOMER
- 64 地域開発省 Ministère du Développement Local de –
- 65 通商総括省 Ministère du Domaine des Echanges
- 66 内務安全総括省 Ministère du Domaine de l'Interieur et de la Sécurité

- 67 農林開発総括省 Ministère du Domaine de la Promotion Rurale
- 68 フランス地理院 Institut Géographique National
- 69 水資源森林改良省 Ministère des Grands Aménagements, Eaux et Forêts

(3) その他

- 70 シ リ Syli
- 71 スウスウ族 Soussou
- 72 プ ル 族 Peul
- 73 マリンケ族 Malinke

資 料

1. Questionnaire
(ギニア国測量事情に関する質問状佛文)
2. Réponse au questionnaire de la Mission
Japonaise en Guinée
(ギニア国測量事情に関する回答原文)
3. 地図作成・測量に関しギニア国政府がUNDPに提出した
要請書(一部)
4. 同 上 原 文
5. Procès-verbal
(第1回調査 議事録 原文)
6. Procès-verbal
(第2回調査 議事録 原文)

QUESTIONNAIRE

fait a Conakry le 14 novembre 1976
par la Mission Japonaise du projet cartographique
en Guinee et
adressé au Gouvernement guinéen

1. Quelle est l'organisation des différents services qui sont chargés et ont affaire à la cartographie ?
2. En quelles sortes, en quelle quantité et sur quelles régions avez-vous à votre disposition des cartes topographiques et des vues aériennes?
3. Que possédez-vous comme instruments d'arpentage?
4. Quels sont votre plan à long terme et les lois et les règlements en matière de la restitution des cartes?
5. Sur l'état actuel des points de repère:
Veuillez nous fournir les renseignements suivants relatifs à la descriptions des points de repère existants (points de nivellement, points de triangulation et points astronomiques).
 - 1) Précision
 - 2) Conception de mesure et dates
 - 3) Description des points et normes des monuments
 - 4) Points d'origine (origines des coordonnées et points de nivellements)
6. Quels sont les résultats des coopérations prêtées par les différents pays au sujet de la restitution des cartes?
7. Quels sont les résultats de la mise en place des points de repère et de la restitution des cartes effectuées dans le cadre de divers projets d'exploitation et d'aménagement?
8. Quelles sont la topographie et la végétation (savane, forêt dense, désert et marécage) du territoire?
9. Quelles sont les températures et les précipitations mensuelles et moyennes de chaque région?
Quelle période convientelle le mieux à la prise de photos et aux travaux sur sites?
10. Quelle est la répartition des animaux sauvages?

資料 2

REPUBLIQUE DE GUINEE
 MINISTERE DOMAINE ECONOMIE ET FINANCES
 MINISTERE DES T.P.
 SERVICE TOPOGRAPHIQUE

Réponse au questionnaire de la
 Mission Japonaise en Guinée

1- Le seul organisme chargé des travaux Cartographiques est le Service Topographique dont l'organigramme est ci-joint.

2- Nature des travaux Superficie totale co.uverture en %

Photographie aérienne petite échelle (1/50.000)	100%
Réseau géodésique	
Triangulation du 1er ordre	0%
Triangulation du 2ème ordre	0%
Triangulation du 3ème ordre	0%
Points astronomiques	100%
Réseau de nivellement	
1er ordre	2.200km
2ème ordre	700km
Cartographie	
Echelle 1/500.000	76%
Echelle 1/200.000 (planimétrie)	100%
Echelle 1/200.000 (altimétrie)	14%
Echelle 1/ 50.000	22%

Il faut ajouter à cela les couvertures aériennes réalisées par NIPPON KOEI sur le tracé du Transguinéen (40.000km²) et par le SICAI-Consulit le long du Konkouré (20.000 km²).

3- Voir la liste communiquée lors de la séance de travail du 15/11/76.

4- Dans le cadre du plan quinquenal en cours, le Service Topographique doit réaliser:

- a) Tous les plans de lotissement des centres urbains
- b) Asseoir des danevas de base dans les chefs lieux des Ministères de Développement Rural (M.D.R.)
- c) Créer le réseau fondamental de triangulation (1er ordre). Les lois et les règlements pris en considération lors des travaux topographiques sont les textes de la réglementation domaniale en vigueur en République de Guinée.

5- 5-1)
 5-2) Les documents techniques relatifs à ces travaux étant détenus par l'Institut Géogra-
 5-3) phique National de France à Paris, il est difficile de répondre à ces questions.
 5-4)

Il est cependant possible de répondre que le point origine de la triangulation locale de Conakry est le point Kaloum.

6- Les résultats de la coopération pour la restitution des cartes avec différents pays sont:

- 1*) le Japon (NIPPON KOEI) 20.000km² restituée à l'échelle 1/10.000
- 2*) l'Italie (SICAL-Consulit) 20.000km²

7- Les dossiers techniques ne sont pas encore remis à la Guinée.

8-

9-

et

10

Voir les cartes physiques de Guinée.

Fait à Conakry, le 20/11/1976 .

資料 3

地図作成・測量に関しギニア国政府がUNDPに提出した要請書の一部

(在ギ日本大使館から入手)

(訳文)

測量局の現状は、とくに測量機材、輸送手段、人材に欠けている。経済開発に伴う諸要求(複合鉱山、地質探査、道路網、鉄道網、水耕計画、都市計画)に対して本測量局は極めて重要で諸計画の調査、実施のための基礎図を作成する役割を担っている。

五カ年計画の中で測量局は、次のことを実施しなければならない。

— 国立地図作成機関の創設

— 全ての中心都市における調査のための測量に取りかかる(区分図及び都市計画図)

— 低地ギニア及び高地ギニアに於ける米作地帯の調査のための測量にとりかかる

— 写真測量のために国土全体についての一等三角網設置の草案をつくる

— 全ての中心都市及び経済的に重要な地帯(鉱業及び農業)に地域的な三角網を確立する

資料4

(地図作成・測量に関しギニア政府がUNDPに提出した要請書(一部)の原文)

Les activités du Service Topographique et Géographique manque surtout de matériel technique, de soyn de locomotion et de personnel.

Avec les exigences actuelles du développement économique (complexes miniers, recherches géologiques, réseaux routiers et ferroviaires, aménagements hydro-agricoles et urbanistiques), ce service joue un rôle très important et confectionnant tous les plans de base nécessaires pour la conduite des études et de la réalisation des projets.

Dans le cadre du plan Quinquennal le Service Topographique et Géographique doit:

- Créer un Service National de cartographie
- Procéder aux levés d'étude de tous les Contres urbains (plan de lotissement et d'urbanisme) de la République
- Procéder systématiquement aux levés d'étude des plaines rizicoles de Basse-Guinée et de Haute Guinée.
- Elaborer un avant-projet de triangulation de 1er ordre sur l'ensemble du territoire national pour la restitution photogrammétique.
- Asseoir des canevas locaux de triangulation à tous les centres urbains et zones d'intérêt économique (minier et agricole)

資料 5

REPUBLIQUE DE GUINEE
MINISTERE DU DOMAINE
DE L'ECONOMIE ET DES FINANCES
C A B I N E T

PROCES-VERBAL

Des réunions de la Commission interministérielle tenues les 13, 15, 16, 17, 18, 20, 23, 25 novembre 1976 au Domaine de l'Economie et des Finances avec une mission Gouvernementale Japonaise.

Objet: Levés photogrammétriques et détermination des points de contrôle de base de la République de Guinée.

Suite à la note N° 1240 en date du 27 août 1974 du Camarade Ministre du Domaine Ismaël TOURE et à la note du 5 novembre 1975 de Monsieur l'Ambassadeur CONDE adressées à M. le Ministre des Affaires Etrangères du Japon est arrivée à Conakry le jeudi 11 novembre 1976 une mission gouvernementale japonaise organisée par la Japan International Coopération Agency (JICA).

Au cours de l'audience qu'il a accordée à la mission japonaise en présence du Chargé d'Affaires du Japon, le Camarade Ministre du Domaine de l'Economie et des Finances entouré des cadres de son Domaine a brossé un tableau complet et précis de ce qu'il attend de nos Partenaires japonais, à savoir:

- Procéder à la couverture aériennes de tout le territoire national à une échelle donnée. Par la suite, restituer en fonction des besoins nationaux
- Etablir une triangulation fondamentale afin d'unifier tous les travaux cartographiques futurs
- Créer le noyau d'un institut national de cartographie et déterminer l'équipement nécessaire pour les restitutions sur place.

Tous ces points devront être définis dans un programme approprié pour que les travaux effectués ne soient pas sans lendemain; que ce soit des travaux utiles qui permettent de qualifier les cadres nationaux.

La mission japonaise a également rendu des visites de courtoisie aux Camarades Ministres des Travaux Publics, de l'Urbanisme et de l'Habitat, des Grands Aménagements Eaux et Forêts et a effectué différentes visites de travail notamment à Conakry, Kankan, N'Zérékoré.

En exécution des instructions reçues une commission interministérielle composée des cadres du

Bureau d'Etudes Techniques du Domaine de l'Economie et des Finances, des Travaux Publics, des Grands Aménagements des Eaux et Forêts a tenu les 13, 15, 16, 17, 18, 20, 23, et 25 novembre 1976 des séances de travail aux fins d'examiner le problème sous tous ses aspects.

Ci-joint en annexe la liste complète des membres des deux Parties:

Au cours des travaux il a été arrêté ce qui suit:

La Partie japonaise a annoncé que mandat lui a été donné de se rendre à Conakry en vue de mettre au point avec le Gouvernement Guinéen la réalisation des travaux suivants:

- 1°) réalisation de la photogrammétrie aérienne de 20.000 km² environ à choisir par le Gouvernement Guinéen.
- 2°) mise en place de points de repères avec restitution et impression de cartes à l'échelle 1/50.000 pour la même surface.
- 3°) procéder à la formation technique sur place de cadres guinéens.

Hormis ces 20.000 km², il n'est envisagé aucun travail supplémentaire.

La Partie japonaise a posé 5 (cinq) conditions principales que la Partie Guinéenne doit remplir pour garantir la réalisation à bon terme des travaux.

Après avoir remercié la Partie japonaise à laquelle les objectifs de la République de Guinée en matière de topographie et de cartographie ont été expliqués à la lumière de l'exposé du Camarade Ministre du Domaine de l'Economie et des Finances, la Commission Technique a demandé de procéder à la couverture aérienne et à l'établissement de la triangulation de base sur l'ensemble du territoire national.

- la restitution et l'impression de cartes à des échelles répondant aux besoins nationaux;
- l'établissement d'un noyau d'Institut national de cartographie;
- la formation et l'encadrement des cadres nationaux nécessaires pour mener à bien ce programme.

La mission japonaise a écouté avec attention et noté avec intérêt toutes les demandes de la partie guinéenne.

Après un examen technique approfondi,

- 1°) la partie japonaise accepte en principe d'effectuer la détermination des points de contrôle sur l'ensemble du territoire national de la Guinée du 7° au 12° de latitude Nord et du 8°30' au 15° de longitude Ouest à la condition que le Gouvernement japonais donne son approbation.
- 2°) la partie japonaise a déclaré qu'au cas où le budget restant le permettrait elle

ferait une restitution à l'échelle 1/50.000 d'une région à déterminer ultérieurement d'un commun accord entre les deux Parties.

- 3°) la Partie japonaise accepte d'assurer la formation technique et l'encadrement des cadres guinéens nécessaires à la réalisation de ce programme.

La Partie japonaise a promis de faire des efforts pour réaliser le transfert de technologie aux Partenaires Guinéens au cours des travaux énumérés aux paragraphes précédents.

Les restitutions se feront au Japon tous les documents originaux restent exclusivement propriété guinéenne.

La mission japonaise a particulièrement insisté sur une série de mesures de sécurité à prendre par le gouvernement guinéen avant le début des travaux et a insisté sur l'autorisation de sortie hors de Guinée des documents qu'elle aura à réaliser avec engagement ferme de leur retour à Conakry; La Partie Guinéenne comprenant le bien fondé de tels soucis a assuré à nos Partenaires que tout sera mis en oeuvre pour garantir le bon déroulement des travaux.

Elle s'engage en outre à mettre toute la documentation existante à la disposition de la Partie japonaise qui lui enverra dès son retour une correspondance à ce sujet avant l'arrivée éventuelle à Conakry en février - mars d'une équipe de topographes japonais chargés de collecter les données nécessaires pour l'exécution en détail des travaux.

La Partie japonaise déclare avoir parfaitement compris les objectifs de la Guinée et s'engage à être son porte parole auprès du Gouvernement japonais pour la réalisation dans les meilleurs délais des points retenus.

POUR LE GOUVERNEMENT GUINEEN

POUR LA DELEGATION JAPONAISE

LE MINISTRE DU
DOMAINE DE L'ECONOMIE ET DES
FINANCES

LE CHEF DE LA MISSION

Ismaël TOURE

Dr. Tetsuro HAYASHI
Directeur Général du Planning de l'Institut des
Etudes Géographiques du Ministère de la Construc-
tion

A N N E X E
LISTE DES PARTICIPANTS :

A - PARTIE JAPONAISE

Son Excellence **NOBUYOSHI KIMURA**
Chargé d'Affaires du Japon en Guinée

- 1 - **Tetsuro HAYASHI,** Chef de Mission, Directeur Général Planning de l'Institut des Etudes géographiques du Ministère de la Construction.
- 2 - **Kazuo MURAOKA,** Topographe, Directeur Général de l'Association des Experts-Conseils du Génie International.
- 3 - **Hiroshi MATSUOKA,** Chargé de la topographie de l'Institut des Etudes géographiques du Ministère de la Construction.
- 4 - **Satosu YANASE,** Membre de la Direction de la Coopération pour le développement de l'Agence de la Coopération internationale du Japon.
- 5 - **Tomio AJISAKA,** Ingénieur du Génie Agricole, Directeur Général de l'Association des Etudes Techniques de l'Aménagement du terrain.

A - PARTIE GUINEENNE

1° - DOMAINE DE L'ECONOMIE ET DES FINANCES

- **Alpha Oumar DIALLO (Labé)** Ingénieur de Génie Civil
- **Ibrahima Sory KEITA,** Ingénieur de Génie Civil
- **Alpha Oumar DIALLO, (Ding)** Ingénieur du Bâtiment.
- **Sory KOUYATE** Ingénieur Génie Civil
- **Antoine KOUROUMA** Ingénieur Génie Civil
- **Lamine TALL** Ingénieur Génie Civil
- **Ibrahima SOUMAH** Ingénieur des Mines
- **Amadou Siddy DIALLO** Administrateur
- **Tamba MILLIMONO** Ingénieur Agronome
- **Alpha Ousmane BARRY** Administrateur
- **Yayé Kanny BARRY** Administrateur

2° - MINISTERE DES TRAVAUX PUBLICS

- **Saa SANDOUNO** Directeur Général du Service Topographique
- **Sadio DIALLO** Ingénieur photogrammètre

Conakry le 25 Novembre 1976

- 0 - 0 - 0 -

CONAKRY, LE 21 AVRIL 1977

REPUBLIQUE DE GUINEE
MINISTERE DU DOMAINE
DE L'ECONOMIE ET DES FINANCES
C A B I N E T

PROCES-VERBAL

DES ENTRETIENS ET SEANCES DE TRAVAIL AYANT REUNI DU 4 MARS AU 19 AVRIL 1977 UNE COMMISSION INTERMINISTERIELLE GUINEENNE ET UNE DELEGATION GOUVERNEMENTALE JAPONAISE

OBJET: CARTOGRAPHIE DE LA REPUBLIQUE DE GUINEE.

Le 24 février 1977 est arrivée à Conakry une délégation gouvernementale japonaise de 7 (sept) membres chargée d'étudier les voies et moyens adéquate pour concrétiser l'assistance du Japon à la Guinée en matière de géodésie, photogrammétrie et cartographie.

Cette délégation a été reçue en audience par Son Excellence le Ministre du Domaine de l'Economie et des Finances, entouré des Membres de son Cabinet. Après avoir écouté nos Partenaires, le Camarade Ministre leur a souhaité la bienvenue et défini ce que la Partie Guinéenne attend de l'assistance japonaise tout en insistant particulièrement sur les points suivants:

- 1° - Etablir un programme mûrement réfléchi, détaillé tranche par tranche et par année.
- 2° - Associer étroitement les topographes guinéens à tous les travaux.
- 3° - Harmoniser les travaux de topographie avec le Projet d'aménagement des plaines de Kankan.
- 4° - Soumettre à temps le programme d'ensemble détaillé pour permettre au Gouvernement guinéen de se prononcer en toute connaissance de cause et de dégager les crédits nécessaires aux dépenses en monnaie locale.

La délégation a également été reçue en audience par le Ministre des Travaux Publics.

Au cours de son séjour la délégation japonaise effectue:

- deux missions à l'intérieur de la Guinée du 3 au 18 mars et du 23 mars au 8 avril.
- des visites de travail dans plusieurs services techniques notamment le Service Topographique national.

- tenu de multiples séances de travail avec une commission interministérielle désignée à cet effet.

Voir en Annexe I-a et I-b la composition des deux Délégations. A l'issue des différentes visites et séances de travail et conformément aux directives du Ministre du Domaine de l'Economie et des Finances il a été retenu ce qui suit:

La délégation japonaise a remis à la Commission un document intitulé:

'Le Programme des travaux pour le projet cartographique de la République de Guinée (Avant-Projet). ' (Annexe II)

Après analyse et discussion les deux Parties ont accepté de retenir cet Avant-Projet comme document fondamental de travail et chacune en ce qui le concerne s'est engagée à apporter son concours pour son exécution.

La partie Japonaise (J.I.C.A.) et la partie Guinéenne (commission interministérielle du Gouvernement Guinéen) ont échangé des vues concernant l'avant-projet du programme des travaux pour le projet cartographique de la République de Guinée préparé par la partie Japonaise.

Les deux parties ont approuvé quelques modifications suivantes à apporter au texte du Programme des travaux définis dans l'Avant-Projet.

Page 1.

I. INTRODUCTION

La phrase suivante soulignée sera supprimée et à la place on mettra 'en Guinée' '... au projet cartographique conformément aux lois et règlements en vigueur au Japon'.

II. GRANDES LIGNES DU PROJET

La phrase suivante s'ajoutera dans l'article B: 'prise de vues aériennes à la grande échelle pour 27 km² environ de la ville de Conakry'.

Page 4.

IV. PROGRAMME DES TRAVAUX

Une nouvelle période des travaux du piquage (du mois d'octobre 1978 au mois de mars 1979) se marque à B-2 piquage dans l'Annexe II de l'Avant-Projet.

Page 5.

VI. PARTICIPATION AU PROJET

La phrase suivante s'ajoute à l'article (c)

Ces documents qui demeurent propriété exclusive de la partie Guinéenne seront ramenés en Guinée dès la fin des travaux.

Page 7.

- la phrase suivante soulignée s'insère à l'article (u) Permission de la pénétration dans la propriété, la zone interdite comprise avec accord préalable des autorités Guinéennes, etc...
- 'bâtiment équipé' dans l'article (v) se modifie en 'bâtiment habitable'.
- un nouvel article suivant s'insère entre l'article (v) et l'article(w).
l'ouverture d'une boîte postale.

Les deux parties ont confirmé leur accord sur les points suivants:

Page 1 -

II. GRANDES LIGNES DU PROJET

La prise de vues aériennes (à l'égard de l'article B) s'effectuera dans deux périodes différentes à décider par consultation des deux parties. Elle cessera même au cas où des vues aériennes prévues ne seraient prises.

Page 2

III. PLAN D'OPERATION

- à l'égard de A. Le levé géodésique.
Le point d'origine sera désigné ultérieurement par la Partie Guinéenne.

On adopte l'ellipsoïde de référence CLARK 1880
 - à l'égard de B - 1 la prise de vues aériennes
La prise de vues aériennes pour 27 km² environ de la ville de Conakry s'effectuera à l'échelle environ 1/15.000. Les résultats seront clichés, contacts et schéma d'assemblage de photographies aériennes.
 - à l'égard de C. Le dressement de la carte topographique
1. les signes conventionnels seront déterminés d'un commun accord de deux parties.
 2. La projection sera celle d'U.T.M.

Page 4

V. RAPPORT ET RESULTATS FINALS

Le Directeur Japonais du projet résidant à Conakry fournira en plus d'un rapport annuel de la J.I.C.A., son compte rendu tous les 3 mois au Gouvernement Guinéen.

VI. PARTICIPATION AU PROJET

- à l'égard de l'article (a)

Au cours de la première année le personnel japonais se composera de 5 au centre, 5 aux équipes de point de contrôle et 4 à l'équipe de prise de vues aériennes.

- à l'égard de l'article (b)
Les matériel et équipement nécessaires seront expédiés à temps pour que tous les préparatifs préliminaires soient achevés de manière à permettre le démarrage effectif du projet au cours de l'année 1977.
- à l'égard de l'article (c)
La formation professionnelle des contre-parties sera assurée au cours des travaux sur le terrain qui se feront en Guinée et sera également faite dans le laboratoire au Japon.

Page 5

- l'article (d) sera mis en pratique en particulier à la fin de chaque année fiscale du Japon (en mars).
- à l'égard de l'article (f)
La partie Guinéenne fournira à la partie Japonaise les documents suivants.
 1. Quatre copies de chaque carte 1/200.000
 2. Une copie de chaque carte 1/50.000
 3. Contacts et schéma d'assemblage de photos aériennes
 4. les résultats, croquis et plan de répartition des points de nivellement;
 5. les résultats de points astronomiques, notamment ceux de villes suivantes: Conakry, Labé, Kankan et N'Zérékoré
 6. les données météorologiques des villes principales
 7. d'autres documents nécessaires au projet

Page 6

- à l'égard de l'article (i)
le nombre de contre-parties Guinéennes techniques nécessaires pour la première année est:

	centre de la mission	équipe de point de contrôle	équipe de prise de vues	total
chef	1			1
géomètre		3		3
co-pilote			1	1
photographe			1	1
technicien de photo			1	1
	1	3	3	7

(注：本表は、議事録正文から脱落している。)

Les contre-parties Guinéennes seront quant à eux quotidiennement associés à la récolte, à l'analyse et à l'interprétation des données.

Les frais nécessaires aux contre-parties Guinéennes seront à la charge de la partie Guinéenne.

- à l'égard de l'article (j)
Pour les chauffeurs et manoeuvres, le Chef d'équipe Japonais les engage ou congédie de concert avec son partenaire Guinéen et aura le droit de les diriger sous ses ordres dans leur travail.
- à l'égard de l'article (k)
(k) - (4) Le renseignement météorologique de 7 heures du matin sera ajouté à celui de régulier durant la période de prise de vues aériennes.
- à l'égard de l'article (m)
La partie Japonaise indiquera par écrit les caractéristiques et les fréquences du télémètre électronique, du télémètre électro-optique, de la radio et de la walkie-talkie.

Page 7

- à l'égard de l'article (q)
Les bons d'essence et de lubrifiant seront remis mensuellement par la Partie Guinéenne au Chef d'équipe japonais qui sera responsable du contrôle et de l'utilisation des véhicules (pour leur fonctionnement normal).
- à l'égard de l'article (r)
Les Experts des deux parties bénéficieront des mêmes avantages médicaux prévus par les lois et règlements en vigueur en Guinée.
- à l'égard de l'article (v)
Les bâtiments des centres de la mission comme indiqué à l'Annexe III seront fournis par la partie Guinéenne mais leurs meubles et articles de ménage seront à la charge de la partie Japonaise.
- à l'égard de l'article de l'ouverture d'une boîte postale : la dénomination de la boîte postale sera "Mission Topographique du Japon".
- à l'égard de l'article (w)
La condition de travail sera fixée par les Chefs d'équipes après consultation avec les contreparties Guinéennes.
- à l'égard de l'immatriculation de voitures
Les voitures que la mission japonaise importera en Guinée seront immatriculées sur les plaques IT.

Ce projet sera mis en vigueur par l'échange à temps utile de lettres diplomatiques.

POUR LA PARTIE JAPONAISE
CHEF DE LA MISSION JAPONAISE

POUR LA PARTIE GUINEENNE
POUR LE MINISTRE DU DOMAINE
DE L'ECONOMIE ET DES FINANCES P.O.
LE DIRECTEUR DE CABINET

Dr. Tetsuro HAYASHI

Ousman DIAGNE

ANNEX I

COMPOSITION DES DEUX DELEGATIONS

A - Partie Guinéenne:

a) Ministère du Domaine Economie-Finances

Alpha Oumar DIALLO Labé	Ingénieur
Alpha Oumar DIALLO Dinguiraye	Ingénieur
Lamine KEBE	Ingénieur
Sory KOUYATE	Ingénieur
Antoine KOUROUMA	Ingénieur

b) Ministère des Travaux Publics

- Saa SANDOUNO	Directeur du Service Topographique
- Alsény DIALLO,	Ingénieur
- Nankouma SIDIBE,	Ingénieur

B - Partie Japonaise:

- TETSURO HAYASHI,	Chef de groupe (Connaissances Générales)
- KAZUO MURAOKA,	Membre (Cartographie en général)
- KENZO MOTOJIMA,	Membre (Géodésie)
- MICHIAKI KAIBARA,	Membre (Prise de vue aérienne)
- SHINNOSUKE ITOH,	Membre (Topographie)
- HAJIME EMURA,	Membre (Matériel)
- SATOSU YANASE,	Membre (Coordination)

ANNEXE II

Le programme des travaux pour le projet cartographique de la République de Guinée (Avant-projet)

(本文第 4 頁の佛文, 省略)

ANNEX III

		Catégorie	Surface m ²
le centre de la Mission	CONAKRY	Bureau	50
		Logement	
		Restaurant	100
		Entrepot	70
		Garage	150
		Laboratoire pour la photo	40
la base	MAMOU	Bureau, logement, restaurant, cuisine	80
		Garage	100

