

No. 1

ニカラグア共和国
低所得者住宅建設計画
簡易機材案件調査報告書

平成7年1月

JICA LIBRARY



J 1124446(4)

国際協力事業団

JICA

617

627

GRF

BRARY

無錫一

95-197

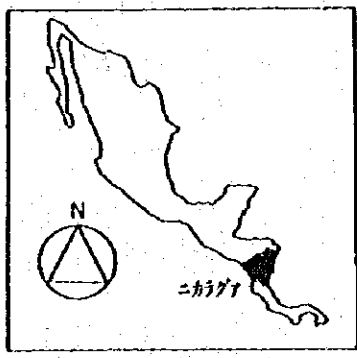
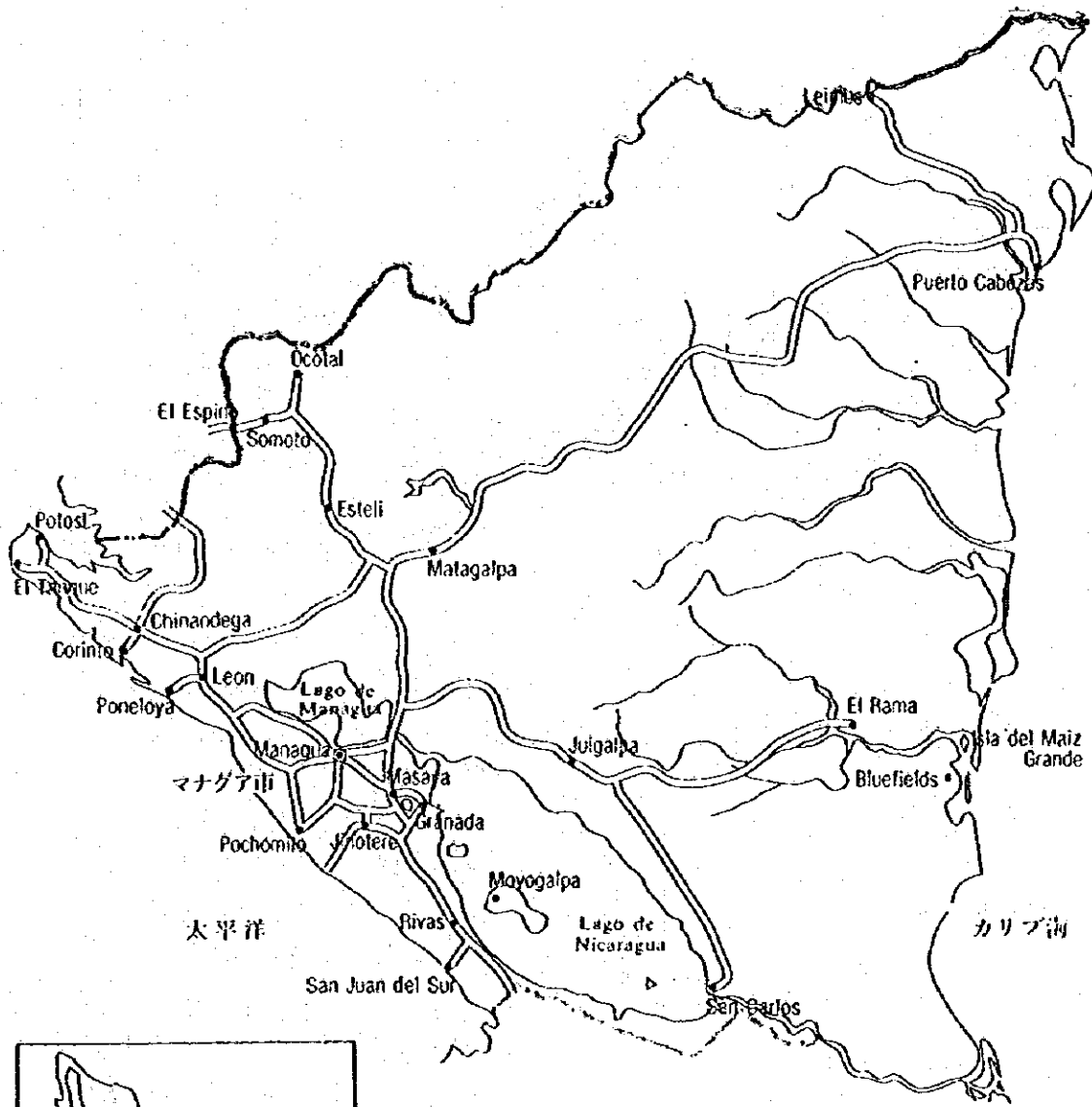
ニカラグア共和国
低所得者住宅建設計画
簡易機材案件調査報告書

平成7年1月

国際協力事業団



1124446[4]



ニカラガア共和国 全図

目次

地図 プロジェクトサイト位置図

	ページ
第1章 計画の背景	1
1. 要請の経緯と内容	1
1) 要請の経緯	1
2) 要請の内容	2
2. 計画地の概要	2
1) 計画地の位置等	2
2) 当該セクターの概要	2
第2章 計画の必要性	3
第3章 計画の内容	3
1. 計画の目的	3
2. 計画の概要	3
1) 実施機関及び運営体制	3
3. 要請内容の検討	4
1) 基本条件の検討	4
2) 資機材別検討	5
4. 資機材の仕様	5
5. 概算事業費	6
第4章 計画の評価	6
1. 効果	6
2. 提言	6

概算事業費内訳書

第1章 計画の背景

1. 要請の経緯と内容

1) 要請の経緯

イ) 一般的事実

ニカラグア共和国は中米の中央部に位置し、北はホンジュラス、南はコスタリカと国境を接し、東と西はそれぞれカリブ海、太平洋に面している。国土面積は129,000k㎡で本州の約半分の大きさである。

気候は国土を北西から南東に縦断する中米山脈によって二分され、カリブ海側は高温多湿の熱帯雨林性気候で、平均気温は26℃、年間降雨量は3,000~6,670mmで、ほとんど1年中降雨がある。太平洋側は熱帯サバンナ気候でカリブ海側よりも乾燥しており、平均気温28℃、年間降雨量は1,910mmである。また環太平洋火山帯にあるため、現在も2~3の火山が活発に活動しており、地震も多い。

総人口は398.7万人(1993年)、首都マナグアには約100万人が居住している。人口密度は31人/k㎡であるが、カリブ海側の人口密度は5人/k㎡であるのに対し、太平洋側は268人/k㎡と偏在が著しい。民族構成は、スペイン人と原住民の混血が74%、白人5%、原住民18%、その他黒人及び黒人との混血となっている。原住民としてはモスキート族、ラマ族、スモ族があり、主にカリブ海側に居住している。

1990年に実施された国連監視下の選挙でビオレタ・チャモロ女史が大統領の職についたが、与党国民連合(UNO)の内部分裂による影響力の低下、政府と国民議会との間の緊張関係、野党サンディニスタ民族解放戦線(FSLN)の内部分裂等が重なり、最近では政界再編の動きが加速している。

主要産業は農業で、主要産品は輸出用としてコーヒー、綿花、砂糖きび、自給用作物として米、いんげん豆、とうもろこし、ソルガム等を栽培している。工業部門は食品関連工業、化学、繊維工業が中心でGDPの約25%を占め、雇用では約10%を占めている。内戦の影響により生産力は低下しており、失業率は50%以上と言われている。1990年のインフレ率は13,490%を記録したが経済安定・構造調整計画が奏功し、93年には25%に低下した。また、経済成長率は92年に8年ぶりに若干ながらプラスに転じたが、93年は自然災害、アメリカの援助保留などで再度0.7%のマイナスとなり、経済情勢はさらに深刻化してきている。GDPは13.5億ドル(1992年)、一人当たりGDPは340ドルである。

ロ) 計画の背景

国家開発計画に代わるものとして策定された中期開発計画(1993~1995年)を実施中で、その中に以下の項目を掲げ、各セクターにおいて各種計画が立案されている。

- (1) 農業生産の拡大と生産性の向上
- (2) 第二次産業の育成と輸出振興
- (3) 内需引き締め
- (4) 社会インフラの整備

ここで掲げられている同国の社会インフラ整備計画の中で、住宅は1972年のマナグア大地震以来、10年近くに及んだ内戦とそれに伴う経済的困難により慢性的に不足の状態が続いている。

2) 要請の内容

今回の要請は14,884戸分の新築及び改築用の屋根用亜鉛鉄板である。

要請品目	仕様	数量
亜鉛鉄板波板	材質 SGCH 厚さ 0.36mm (BWG 28) サイズ 914×1829mm (3ft×6ft)	2,000トン

2. 計画地の概要

1) 計画地の位置等

ニカラグア全土が対象であり、マナグア市をはじめとする都市部及び農村部の低所得者層に亜鉛鉄板を廉価で配布し、その売却代金によって他の住居プロジェクトを実施する。

2) 当該セクターの概要

内戦終了後、多数の難民が帰国した他、武装解除したゲリラも都市部周辺に多数帰還しているが、住居も職もなく、都市部周辺に板やダンボールで簡素な家建て住んでいるのが現状である。同国に対する住宅援助としては、平成2～4年度にかけて実施された日本政府の無償資金協力による、「低所得者住宅建設計画」(合計7億円、約78万枚の亜鉛鉄板供与)や中米経済統合銀行及びヴェネズエラによる、「CONSTRUCCION DE INTERES SOCIAL CON FINANCIAMIENTO VENEZOLANO (ヴェネズエラ融資による公共住宅建設計画)」が平成3年～平成5年に有償資金で実施した2,000戸の住宅建設がある。しかしながら、同国における住宅難を解消するまでには至っていない。

第2章 計画の必要性

内戦にて住宅を失った者に加え、内戦終結後の国外からの帰国難民の流入により同国の住宅不足は一段と深刻になっている。住宅の不足数は約50万戸といわれており、人口増加率3%（首都マナグアにおいては7%）を勘案すると、さらに毎年22,000戸の住宅を建設する必要があるとされている。しかし国民一人当たりのGNPは低く、民間による住宅への投資は全く行われていないのが現状であり、都市部及び地方部に多くの住民が住宅を必要としている。

また、内戦終結時に定住のための土地・住居を与えるとの条件の下に、コントラ（反政府ゲリラ）の解体を行っており、こうした点からも支援が必要である。

第3章 計画の内容

1. 計画の目的

低所得者層、内戦難民等の生活困窮者約90,000人の生活環境の改善を図るため、新築、増築合わせ14,887戸の住宅を整備するために必要な屋根葺用の亜鉛鉄板を調達しようとするのが本計画の目的である。なお、本プロジェクトで供与される亜鉛鉄板は国内産業保護、転売防止のため、希望者に廉価で販売する方法をとり、それによって得られる売却代金によってニカラグア政府が他の住居対策プロジェクトを実施する。

2. 計画の概要

1) 実施機関及び運営体制

本プロジェクトの実施機関は建設運輸省住宅・公共建物局である。建設運輸省は建設、運輸、住宅行政全般に携わっている。その組織は図-1に示した通りである。建設運輸省全体の職員数は634名であるが、このうち住宅・公共建物局は31名である。また、予算については92年の建設運輸省総予算はUS \$ 61,998,876.06で、このうち、住宅・公共建物局予算はUS \$ 271,433,52である。

本件プロジェクトのローカルコストは、港からの輸送費及び引渡しまでの保管費用であり、これは同省より支出される。なお、平成2、3年度に実施された我が国からの無償援助の亜鉛鉄板による「低所得者住宅建設計画」は順調に運営されている。

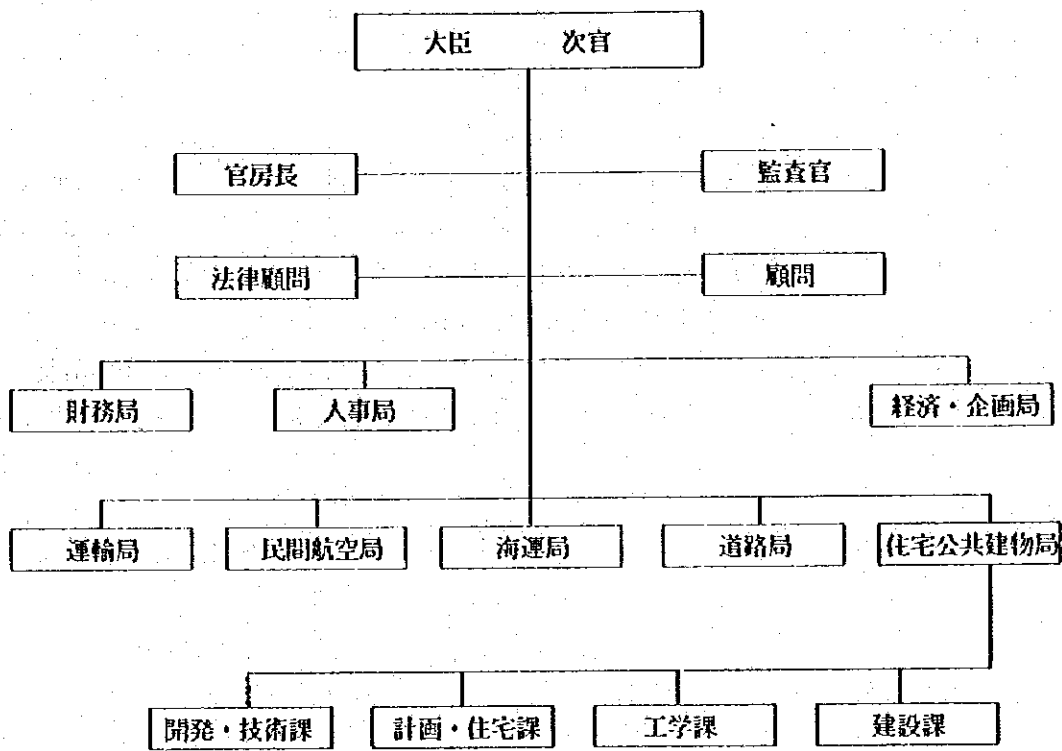


図-1 建設運輸省組織図

3.要請内容の検討

1) 基本条件の検討

ニカラグア全土が対象となるが、既に平成2年度から4年度にかけて同様の亜鉛鉄板配布事業が実施されており、運輸建設省の運営体制も確立し、事業実施は順調である。

2) 資機材別検討

住宅用の屋根材として亜鉛鉄板波板は広く用いられている。軽量で輸送が容易であり、施工にも特殊な技術は必要とせず、また耐震性もあるなど、本プロジェクトにふさわしい資材であると言える。要請ではサイズ 3ft×6ft (厚さ0.36mm BWG 28) の亜鉛鉄板波板が2,000トンとなっている。この仕様では1トン当たり197枚であり、2,000トンでは合計39.4万枚となる。今回供与する3ft×6ftの亜鉛鉄板波板の仕上がり寸法による面積は0.800m×1.829m=1.463㎡であるが、横方向の重ねしりを113.8mm、縦(流れ)方向の重ねしりを130mmとすると、1枚当りの有効面積は1.166㎡である。農村部及び都市部新築住居用の屋根面積は36㎡、都市部増築用屋根面積は18㎡であり、必要枚数は新築用が31枚、増築用が15.5枚となる。建築戸数は以下の様になり、14,884戸分の屋根用亜鉛鉄板としての必要枚数を満足する。

農村部住居屋根葺用

5,300戸相当

必要枚数 31枚/戸 163,500枚

都市部住居屋根葺用

5,300戸相当

必要枚数 31枚/戸 163,500枚

都市部増築屋根葺用

4,300戸相当

必要枚数 15.5枚/戸 67,000枚

合計 394,000枚 (= 2,000トン)

4. 資機材の仕様

資機材名	仕様	数量
亜鉛鉄板波板	規格 JIS G3302 - 1987 及び JIS G3316 - 1987 材質 SGCH 板厚 BWG 28 波形形状 W1 大波 メッキ量 Z18 寸法 幅3ft×長さ6ft	2,000t (394,000枚)

5. 概算事業費

概算事業費内訳

(単位：千円)

	合 計
資機材本体採用価格	273,240
輸 送 梱 包 費	33,337
C I F 価 格	306,577
一 般 管 理 費	8,197
概算事業費合計	314,774

第4章 計画の評価

1.効果

本計画によって14,884戸の住宅整備が行われることとなり、これによって内戦にて住宅を失った者、経済的困窮者約9万人が住宅を確保できる。また、住宅建設に必要な木材など他の資材の需要が発生することで経済的な波及効果も大きく、間接的に約15万人が裨益する。さらに内戦影響地域での貧困対策の継続的实施によって民政の安定化への寄与も期待できるなど、援助効果は極めて大きい。

2.提言

- 1) 過去の亜鉛鉄板供与実績において現地側での運営管理体制はしっかりしているが、引き続きプロジェクトの持続的な管理体制の充実が望まれる。
- 2) 厳正なプロジェクト管理を行うよう要望する。
- 3) 本計画は内戦にて住宅を失った者、経済的困窮者を対象とした応急的なものであり、彼らの生活基盤の安定を計り、定住を促すには本格的な住宅建設が重要であり、そのためには現地政府の適切な住宅政策が必要である。

JICA