

中南米地域教育施設整備計画 新予備調査報告書

ニカラグア編

2003年10月

独立行政法人国際協力機構

序文

日本国政府は、ニカラグア国政府の要請に基づき、「中南米地域教育施設整備計画」にかかる新予備調査を行うことを決定し、独立行政法人国際協力機構がこの調査を実施しました。

当機構は、平成15年9月21日から10月4日まで新予備調査団を現地に派遣しました。

この報告書が、今後予定される基本設計調査の実施、その他関係者の参考として活用いただければ幸いです。

終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係者各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成15年10月

独立行政法人 国際協力機構
理事 吉永 國光

付表一覧

第2章

表 2-1 要請対象施設の必要性と妥当性

表 2-2 ボアコ県の要請教室数

表 2-3 リバス県の要請教室数

表 2-4 チョンターレス県の要請教室数

第3章

表 3-1 各県の面積、人口および人口密度

表 3-2 上下水道カバー率

表 3-3 ニカラグア中央政府の収支

表 3-4 年間平均気温と降水量

第4章

表 4-1 SGPRS への投資額の内訳

表 4-2 初等教育のアクセス向上に係る 2005 年までの短期目標

表 4-3 PINRE による対象県数、市町村数、学校数

表 4-4 教育予算の内訳 (2003 年)

表 4-5 EFA-FTI 学校改善プログラムの必要予算

表 4-6 教育水準ごとの学校数 (2003 年)

表 4-7 教育水準ごとの就学児童数 (2003 年)

表 4-8 初等教育の就学率 (2001 年)

表 4-9 非就学の理由 (2000 年)

表 4-10 初等教育の留年率 (2001 年)

表 4-11 初等教育の退学率 (2001 年)

表 4-12 午前と午後に使われる小学校の教室数

表 4-13 FISE による初等教育施設の整備状況

表 4-14 国庫を通じた初等教育施設の整備状況

表 4-15 世銀 SIMCEP による教育施設の整備実績 (2001 年以降)

表 4-16 FOSED の対象地域と支援コンポーネント

表 4-17 他ドナーによる教育施設の整備実績 (1998~2003 年上半期)

表 4-18 ボアコ県内の各自治体の面積と人口 (1995 年)

表 4-19 ボアコ県の自治体別の要請校数

表 4-20 チョンターレス県内の各自治体の面積と人口 (1995 年)

表 4-21 チョンターレス県の自治体別の要請校数

表 4-22 リバス県内の各自治体の面積と人口 (1995 年)

表 4-23 リバス県の自治体別の要請校数

表 4-24 教育省組織図

第 5 章

表 5-1 ボアコ県施設概要

表 5-2 リバス県施設概要

表 5-3 チョンターレス県施設概要

表 5-4 教育省標準仕様（抄）

表 5-5 標準設計 基本モジュール

表 5-6 標準設計 基本モデル

表 5-7 断面モデル

第 6 章

表 6-1 資機材調達事情

表 6-2 主要労務費

表 6-3 主要材料単価

表 6-4 調査対象県別主要材料単価

表 6-5 ルクセンブルグ援助案件 施設建設費（全体工事費）

表 6-6 ルクセンブルグ援助案件 施設建設費（1 教室あたりの工事費）

表 6-7 スペイン援助案件 施設建設費（全体工事費）

表 6-8 スペイン援助案件 施設建設費（1 教室あたりの工事費）

第 8 章

表 8-1 要請建設教室数の内訳

表 8-2 ドナー別躯体工事費比較表

表 8-3 設計プロセスにおける省力化

表 8-4 実施スキーム案：既存実施スキーム

表 8-5 実施スキーム案：新規スキーム①

表 8-6 実施スキーム案：新規スキーム②

表 8-7 実施スキーム案：新規スキーム③

表 8-8 設計条件のマトリックスと実施スキーム

付図一覧

第3章

- 図 3-1 各県の面積と人口密度
- 図 3-2 各県の住民の都市部居住率（2002年）
- 図 3-3 各県の識字率（2001年）

第4章

- 図 4-1 ニカラグアの教育制度
- 図 4-2 各県の就学率（2001年）
- 図 4-3 各県の小学1年生の留年率と退学率（2001年）
- 図 4-4 施設整備の実績（1998～2003年上半期）
- 図 4-5 初等教育における州別の留年率と退学率

第5章

- 図 5-1 リバス県サイト調査実施校プロット図
- 図 5-2 ボアコ県サイト調査実施校プロット図
- 図 5-3 チョンターレス県サイト調査実施校プロット図
- 図 5-4 設計地震力算定用地域区分

第6章

- 図 6-1 FISE 援助スキーム
- 図 6-2 SIMCEP 援助スキーム
- 図 6-3 スペイン・ルクセンブルグ援助スキーム

第7章

- 図 7-1 ボアコ県教育省代表部組織図
- 図 7-2 チョンターレス県教育省代表部組織図
- 図 7-3 リバス県教育省代表部組織図
- 図 7-4 投資・協力総局組織図

第8章

- 図 8-1 地盤性状図

収集資料一覧

資材・労務単価データ 建設業組合
登録建設業者リスト 建設業組合
建設ハンドブック 交通インフラ省
ニカラグア国建築基準法

学校施設資料 スペイン援助施設 見積書、単価データ

学校施設資料 スペイン援助施設 配置図・平面図

学校施設資料 スペイン援助施設 構造計算書サンプル

学校施設資料 ルクセンブルグ援助施設 見積書、単価データ

学校施設資料 ルクセンブルグ援助施設 配置図・平面図

学校施設資料 シガル・セパンテス・サバドラ校 (RC造2階建) 構造計算書サンプル

世銀 SIMCEP 学校施設単価データ

世銀 SIMCEP 学校施設建設プロジェクト実施スキーム図

世銀 SIMCEP 学校施設建設プロジェクト 就学前教育用教室新標準設計図(案)

主要建築資材単価データ ボアコ県

主要建築資材単価データ チョンターレス県

主要建築資材単価データ リバス県

公共事業法

地形図 リバス県

地形図 ボアコ県

地形図 チョンターレス県

火山危険度地図

地図

付表一覧

付図一覧

略語表

収集資料リスト

目次

第1章 調査概要	1-1
1.1 要請の背景	1-1
1.2 調査の目的	1-2
1.3 調査結果概要	1-3
第2章 プロジェクトの概要	2-1
2.1 要請内容	2-1
2.2 要請内容の選定基準	2-1
2.3 要請内容の確認結果	2-1
2.4 プロジェクトの目標	2-3
2.5 各種施設の必要性と妥当性	2-3
第3章 ニカラグアの現状	3-1
3.1 社会状況	3-1
3.2 経済状況	3-4
3.3 自然環境	3-5
第4章 教育分野の現状	4-1
4.1 教育政策	4-1
4.2 教育行政	4-4
4.3 教育財政	4-5
4.4 教育制度・システム	4-7
4.5 初等教育の現状	4-8
4.6 カリキュラム・教材	4-13
4.7 教員養成・配置	4-15
4.8 教育施設の整備状況	4-15
4.9 我が国の援助実施状況	4-17

4.10 他ドナーの援助動向	4-19
4.11 サイト状況調査.....	4-25
第5章 施設・設備の現状	5-1
5.1 既存施設・設備の概況.....	5-1
5.2 施設・設備の整備状況及び課題.....	5-2
5.3 施設・設備の設置設計基準.....	5-41
5.4 施設の運営の実態	5-43
5.5 構造設計について	5-44
第6章 施工・調達事情	6-1
6.1 施工状況	6-1
6.2 建設・調達事情	6-1
6.3 施設建設費及び工期・工法.....	6-9
6.4 建築工事に関わる手続き等.....	6-11
6.5 他ドナーによる施設建設.....	6-12
第7章 プロジェクトの実施体制	7-1
7.1 監督・実施機関.....	7-1
7.2 施設建設に関わる関連機関の役割分担	7-3
第8章 基本設計調査に際し考慮すべき事項.....	8-1
8.1 他スキームや他ドナーによる援助内容と日本の関係（連携）	8-1
8.2 運営面	8-2
8.3 設計面	8-2
8.4 施工面	8-5
8.5 積算・調達面.....	8-6
8.6 入札面	8-6
8.7 設計監理面.....	8-6
8.8 コスト縮減について.....	8-7
添付資料	
1. 主要面談者	
2. ミニッツ（写）	
3. 調査日程	

第1章 調査概要

1.1 要請の背景

ニカラグア国（以下「ニ」国とする）においては、内戦が1990年に集結し、これまで20年間にわたり新たな小学校建設が行われてこなかった。現在7千数百校の学校が存在するが、そのうち3千強の学校において建て替えや修繕が必要とされているなど、既存学校の状況もきわめて悪く、約80万の児童が学校に通えない状況に至っている。また、二国の近年の人口増加率は非常に高く、人口の50%が就学年齢以下の若者であるなど、教育施設のニーズは非常に高い。

このような背景の下、ニ国は2015年～2020年までに全ての児童に初等教育の機会を与えるため、各ドナーの支援を受けつつ、教育環境の改善を推し進めていく予定であるとのことである。なお、ニ国は現在、各ドナーの支援地域マップを作成中であり、今後はこのマップに従って各ドナーの支援を得たいとのことであった（日本の計画もこのマップの中に織り込まれる予定）。

1.2 調査の目的

本調査は、本計画の要請内容（県毎の対象地域や対象校の数・場所、及びコンポーネントの内容）の確認と現地状況の把握を通じ、無償資金協力としての必要性和妥当性を検討することを目的とする。ただし、要請内容を確認するにあたっては、我が国主導でより効果の高い優良案件の形成をはかるために必要な助言を被援助国政府に対し行うこととする。

また、二国の初等教育分野について、要請の概要及びニ国政府の意向等を踏まえ、案件形成のために必要なデータ（基礎統計資料や各要請校のデータなど）の収集を行うが、要請内容の確認・整理の上、優良な案件となるよう、基本設計調査の調査方針、調査内容、留意事項等を提言する。

特に今回は、多岐にわたる要請コンポーネントと広範な地域への協力が求められているため、要請背景、要請サイトの選定手法及び各コンポーネントを要請に挙げた理由について、先方の考え方を詳細に確認し、要請内容を絞り込み（サイトとコンポーネントの優先順位付けを行い）、確定させることをも目的とする。他方、二国は地震多発国であり、これまでの我が国無償資金協力の施設構造に耐震設計を取り入れる等の対策を講じてきたが、一方でコスト高が叫ばれている。このため、二国における教室建設のあり方について、従来の設計の検証を行うとともに、二国政府の考え方を再確認することを目的とする。

1.3 調査結果概要

二国においては、日本の無償資金協力以外に APRENDE（世銀）や EU、また FISE

(緊急社会開発基金) による学校建設が行われている。

APRENDE・・・大規模なプロジェクトではなく、地方自治体からの要請に応じて、
随時、4教室以下の既存校のアップグレードを行う

EU・・・・・・・必要性・緊急性の高い県を中心にプロジェクトを実施しているが、
わが国の無償案件と重複しない範囲で、必要性・緊急性の高い地域
への割当てが二国によりなされている。

FISE・・・・・・・全国を対象に学校の建設を実施している（予算規模は小さい）

今次無償資金協力の対象県は上述の基準により選定されており、これまで3度にわたる支援とは異なる地域・考え方のもとで要請されているが、日本政府に対しては全ての県において均等にプロジェクトを実施してほしいという意向が伺えた。ただし、今次要請対象県が、同国内で最も教室の増設を必要とする地域であることが統計データ上明らかであり、仕様の簡素化や二国側の投入の増大を伴ったとしても、1つでも多くの教室の建設を希望している旨の説明がなされた。

(調査団員リスト)

多田 知幸	団長	JICA 無償資金協力部業務第一課課長代理
藤原 真吾	計画管理	JICA 無償資金協力部業務第一課
北嶋 秀明	建築計画	北嶋建築設計事務所
高橋 悟	教育計画	有限会社アイエムジー
江連 晃尉	調達事情調査	株式会社オリエタルコンサルタンツ
柿本 好美	通訳	Japan International Cooperation Center

第2章 プロジェクトの概要

2.1 要請内容

今回の要請は「二」国の教育省から提出されたものであり、その内容はボアコ県 33校、リバス県 21校、チョンターレス県 46校の計 100校の就学前と初等教育の施設整備である。具体的には教室の増設、建替え、学校移転に伴う新校舎建設、校長室やトイレの建設、机・椅子の整備などであり、すべて既存校を対象としたものである。(詳細は表 5-1、5-2、5-3 参照)。

2.2 要請案件の選定基準

教育省の説明によれば、要請案件の選定基準は以下のとおりである。

1. 過去に我が国の教育施設整備の一般無償資金協力(第4章 4.9 参照)を受けていない県で、かつ首都からのアクセスが良い県であること
 2. 就学年齢に達した児童数に見合う教室の数が他県に比べて大幅に不足していること
 3. 既存の教育施設の老朽化が他県に比べて進行していること
 4. 同国の実施した社会統計調査の結果、識字率が他県に比べて低いこと
- 将来の経済開発のポテンシャルが高いとされている地域であること

なお、これらの基準に合致する地域は北部にもあったのだが、治安の状況から今回は要請の対象とはしなかったとのことである。

2.3 要請内容の確認結果

まず上に列記した選定基準について、補足説明と検証結果を以下に述べる。各番号は選定基準の番号と対応している。

1. 教育省は過去に我が国が施設整備を行った6県との重複を避けて今回新たにボアコ県、リバス県、チョンターレス県の3県を要請してきた。しかし、過去の6県に対する施設整備によって各県のニーズが満たされたわけではなく、当該6県では今後とも施設整備を行う必要があるとのことである。教育省は、我が国が過去に教育援助を行った県には援助を行わないと考え、未要請の3県に対する援助を要請してきたとのことである。首都からのアクセスに関しては、3県の県庁所在地とも車で片道2時間程度のところに位置しており、交通の便は良い。
2. 今回調査では、就学児童数に見合う教室数が他県に比べて不足していることは入手した資料からは確認することはできなかった。ただし、ボアコ県とチョンターレス県については初等教育1校当たりの生徒数がそれぞれ79人(全国第3位)と71人(全国第1位)と非常に少ない県であることが判明した(表 4-7 参照)。このことは教室数が不足していることと直結するわけではないが、他県に比べて1校当たりの

教室数が（生徒数に準じて）少ないことは確かである。またリバス県については、表 4-12 のとおり午前だけでなく午後の授業にも使われている教室数の比率が高く（グラナダ県に次いで全国第2位）、2部制採用校の割合が他県に比べて多いと考えられる。これは人口密度と都市部居住率がさほど高くない県では珍しいことである（図 3-1 および 3-2 参照）。ただし、今回リバス県の要請対象校 21 校のうち 2 部制校は 1 校のみである。

3. 今回調査では、老朽化の激しい教育施設を視察したのは要請対象の 3 県だけである。他県（カラソ県、マサヤ県、レオン県、チナンデガ県、マナグア市内）においても視察を行ったが、我が国や他ドナーの協力で建設された比較的状态の良い学校を視察するに留まったため、通常の学校の老朽化に関する他県との比較はできなかった。また、老朽化の程度や量を客観的に示す統計資料も見当たらなかった。

ただし、同一県内であっても市街地と遠隔地では、施設の質の差は明らかであり、対象校のロケーションにより異なる対応をする事が求められる。

4. 識字率に関しては、ボアコ県とチョンターレス県は低い部類に属するが、リバス県はむしろ高く全国でも第6位である（図 3-3 参照）。上下水道カバー率についてもボアコ県とチョンターレス県は 5%と非常に後進的な地域であるといえる（表 3-2 参照）。その他、初等教育の純就学率においてもボアコ県とチョンターレス県は 17 県中それぞれ第 12 位、11 位であり、全国平均を下回っている（図 4-2 参照）。
5. ボアコ県とチョンターレス県は牧畜業のポテンシャルが高く、リバス県は水産業と観光開発のポテンシャルが高いとのことである。3 県とも教育施設の整備によって将来の産業振興を担う人材の裾野を広げたいとしている。

次に、要請内容について確認・再確認した結果は以下のとおりである。

1. 就学前教育の施設整備が含まれていること
表 2-2、2-3、2-4 は今回調査において各県の教育省代表部から提出された（校長室やトイレなどを含まない）通常の教室数の一覧表である（表 2-5 以降と若干異なっている部分あり）。この 3 つの表をさらに整理したものが表 8-1 であるが、これによれば要請建設教室数 317（建替え 200、増築 117）のうち、就学前教育の教室が 94（建替え 37、増築 57）含まれており、全体の約 3 割を占めている。サイト状況調査で確認されたことであるが、「二」国では就学前教育と初等教育は同じ敷地内の同じ校舎の隣接する教室で行われており、両者は実態上不可分の関係にある。なお、過去の我が国の無償案件においても就学前教育施設の整備は「多目的室」として実施している。ちなみに、本表作成時にボアコ県代表者は元の要請にあった 33 校から 32 校に減らしたが、最終的には学校を差し替え、優先順位を付し 33 校として再提出している（ミニッツ添付資料参照）。
2. 既存校に対する施設整備であること

今回の要請内容は、更地に新規に学校を建設して開校するといったものではなく、既存校の教室の建替えを主眼としていることである。この点についても、過去の我が国の無償案件および他ドナーによる教育施設整備案件とほぼ同じである（第4章 4.9 および 4.10.3 参照）。

3. 要請の「建替え」は多くの場合、事実上の「増築（新築）」であること
 今回の要請では、建替え教室数は200で全体の約3分の2を占めている（表 8-1 参照）。ただし、教育省の指示のもとに各県の教育省代表部は、児童が教室に収まりきれずに近所の民家や廊下で授業を行っている場合でも、すでに学校（学級）は存在するものとして「増築」ではなく「建替え」として要請している。また、現在使用している教室を壊さずに新しい教室を別の敷地に建設（移転）するような場合でも「建替え」に分類しているケースが現地調査によって確認された。したがって、事実上増築（新築）に近い学校が数多く存在する。
4. 地震力算定用地域区分による危険度の低い地域に位置していること
 過去の我が国の教育施設整備案件と異なり、今回の要請対象地域は地震力算定用地域区分による危険度の低い地域に位置している（第8章 8.3.1 参照）。このことは帰国後の国内作業で判明したが、現地調査中に先方から説明がなかったため、おそらく教育省や各県代表部でも認識していないと思われる。

2.4 プロジェクトの目標

今回の要請をひとつのプロジェクトとして考えるならば、既存の教育施設を整備することによって、必要最低限の質で最大限の生徒を受け入れられるような教室の数を確保することを先方は目指している。後述する社会緊急投資基金（FISE）も世界銀行も計画的な学校（校舎）建設は行っておらず、要請ごとに対応しているのが現状である。今回の要請は、「二」国の自助努力と他ドナーの支援だけでは手が届かない部分に対して補完的な支援を得ようとするものである。

2.5 各種施設の必要性和妥当性

教育省との協議、3県の教育省代表部とのインタビュー、サイト状況調査、さらに統計資料などの文献から得た情報をもとに要請対象施設の必要性和妥当性を検討すると、下表のようになる。

表 2-1 要請対象施設の必要性和妥当性

	ポアコ県		チョンターレス県		リバス県	
	就学前	初等	就学前	初等	就学前	初等
必要性	◎	◎	◎	◎	○	○
妥当性	◎	◎	◎	◎	○	○

（出所）聞き取り調査、文献調査などをもとに作成

(注) ◎：高い（大きい）、○：中程度、△：低い（小さい）

就学前教育に関しては先に述べたとおり、初等教育は不可分の関係にあるため、両者はともに重要である。

また県ごとにみると、第3章と4章で詳述しているとおおり、ボアコ県とチョンターレス県については社会・教育指標が低く、また FISE による施設整備はある程度進められているものの、他ドナーによる支援がそれほど入っていないこともあり、今回我が国が支援を行う意義は極めて高いと思われる。

リバス県については、社会・教育指標は比較的高い。ただし、県別の指標はあくまでも全体状況を把握するためのひとつの目安にすぎず、「○」印となっているのはあくまでも県全体としての評価であり、これをリバス県内の個別の学校に当てはめることには無理がある。すなわち、同県内にも老朽化や破損が激しく早急に建替えや改修を要する学校は存在し、確認されている。「○」印はあくまでも3県内および「二」国の中で比較したものであり、他国（隣接国）と比較したものではない。いわば限られた無償資金協力予算を執行する供給サイドの視点に立って評価したものであり、これをもって、同県全体を直ちに援助の対象から外すのは性急であると思われる。

表2-2 ボアコ県の要請教室数(通常教室のみ表示)

No	ボアコ県 学校名	シフト	既存			建て替え			新築			建設教室数			建設後教室数		
			Pre	Pri	Sec	Pre	Pri	Sec	Pre	Pri	Sec	Pre	Pri	Sec	Pre	Pri	Sec
1	Amaria Miranda	1		1					1	1		1	1	0	1	2	0
2	Virgen de Guadalupe	1		1			1			1		0	2	0	0	2	0
3	Divino Nino Jesus	1		1			1		1	1		1	2	0	1	2	0
4	San Juan Bautista	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
5	San Jose de Torrez	1		1			1		1	1		1	2	0	1	2	0
6	14 de Septiembre	1		1			1		1	1		1	2	0	1	2	0
7	Santa Rita	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
8	Arminda Abdalladt	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
9	Evaristo Garcia	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
10	San Jose	1		1			1		1	2		1	3	0	1	3	0
11	Angelita Robleto	2	1	8		1	8			2		1	10	0	1	10	0
12	Mixta San Lorenzo	2		10			10		1	2		1	12	0	1	12	0
13	Mixta Tecolostote	2		10			10		1	2		1	12	0	1	12	0
14	Alfonso Cortes	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
15	Agustina Miranda	2		15					2	4		2	4	0	2	19	0
16	El Maderal	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
17	San Isidro	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
18	Jose Dolores Estrada	1		1			1		1	1		1	2	0	1	2	0
19	La Union Pedernal	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
20	La Primavera	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
21	San Antonio	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
22	Ines Mondragon	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
23	Nuestra Sra Guadalupe	1		2			1		1	2		1	3	0	1	4	0
24	Matamba	1		2			1		1	1		1	2	0	1	3	0
25	Cataluna	1		3					1	2		1	2	0	1	5	0
26	San Juan Bosco	1		1					1	2		1	2	0	1	3	0
27	Juan Maria Duarte	2		15					1	6		1	6	0	1	21	0
28	El Chilamate	1		2			1		1			1	1	0	1	2	0
29	Las Palomas	1		2			2		1			1	2	0	1	2	0
30	Ruben Dario	1		5			5		1			1	5	0	1	5	0
31	Denis Martinez	1		1			1			2		0	3	0	0	3	0
32	La Aurora	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
合計		-	1	95		1	57		30	33	0	31	90	0	31	128	0

(出所)ボアコ県教育省代表部

(注)要詳細調査

表2-3 リバス県の要請教室数(通常教室のみ表示)

No	リバス県 学校名	シフト	既存			建て替え			新築			建設教室数			建設後教室数		
			Pre	Pri	Sec	Pre	Pri	Sec	Pre	Pri	Sec	Pre	Pri	Sec	Pre	Pri	Sec
1	Ruben Dario	1	3	14		3	14				3	14	0	3	14	0	
2	Roos Koster	1	1	5		1	5				1	5	0	1	5	0	
3	Enmanuel Mongalo	1	1	4		1					1	0	0	1	4	0	
4	Ladislao Chauwisky	2					8				0	8	0	0	0	0	
5	Los Angeles Esquipula	1	1	8			2		1	1	0	3	1	1	9	1	
6	Nicarao	1	1	6		1	1				1	1	0	1	6	0	
7	Monte San Juan	1	1	2		1	2				1	2	0	1	2	0	
8	Eloy Canales	1	1	12					1		0	1	0	1	13	0	
9	Justo Santos	1	1	4		1	4				1	4	0	1	4	0	
10	Miguel Larreynaga	1	1	5		1	2				1	2	0	1	5	0	
11	Simon Bolivar	1	1	8		1	3				1	3	0	1	8	0	
12	Rafaela Herrera	1	1	7		1	5				1	5	0	1	7	0	
13	Enmanuel Mongalo	1	1	10			1				0	1	0	1	10	0	
14	Madre Teresa Calcuta	1	1	2		1	2				1	2	0	1	2	0	
15	Fidel Gonzales	1	1	9			3				0	3	0	1	9	0	
16	Cacique Diriangen	1	1	1		1	1				1	1	0	1	1	0	
17	El Carmen	1	1	1		1	1				1	1	0	1	1	0	
18	Josefa Toledo	1	1	2		1	2				1	2	0	1	2	0	
19	Enmanuel Mongalo	1	1	2		1	2				1	2	0	1	2	0	
20	La Cruz	1	1	4		1	4				1	4	0	1	4	0	
21	Obrajuelo	1	1	1		1	1				1	1	0	1	1	0	
合計		-	22	107		18	63		2	1	18	65	1	22	109	1	

(出所)リバス県教育省代表部

(注)要詳細調査

表2-4 チョンターレス県の要請教室数(通常教室のみ表示)

No	チョンターレス県 学校名	シフト	既存			建て替え			新築			建設教室数			建設後教室数		
			Pre	Pri	Sec	Pre	Pri	Sec	Pre	Pri	Sec	Pre	Pri	Sec	Pre	Pri	Sec
1	El Rayo	1	1	1		1	1					1	1	0	1	1	0
2	Puertas Rojas	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
3	Jose Dolores Estrada	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
4	San Isidro	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
5	El Pital	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
6	Monte Alto	1	1	1		1	1					1	1	0	1	1	0
7	El Diamante	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
8	San Ignacio	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
9	La Manga	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
10	Isla de Tierra	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
11	Maria Auxiliadora	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
12	Pureza de Maria	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
13	Inmaculada Concepcion	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
14	Divino Maestro	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
15	Padre Carlos	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
16	Dora Vargas	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
17	Bill Smith	1	1	1		1	1			1		1	2	0	1	2	0
18	El Silencio	1	1	1		1				1		1	1	0	1	2	0
19	El Pintor	1	1	1		1				1		1	1	0	1	2	0
20	Concepcion de Maria	1	1	1		1				2		1	2	0	1	3	0
21	El Tule	1	1	1		1				2		1	2	0	1	3	0
22	Corazon de Jesus	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
23	San Jose	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
24	El Socorro	1		1					1	1		1	1	0	1	2	0
25	Gabino Gainza	1	1	1		1	1					1	1	0	1	1	0
26	Emmanuel Mongalo	2	1	13		1	4			4		1	8	0	1	17	0
27	Los Chinamos	1	1	2		1				1		1	1	0	1	3	0
28	La Esperanza de los Ninos	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
29	Granero	1		2					1	1		1	1	0	1	3	0
30	La Unidad	1	1	1		1	1					1	1	0	1	1	0
31	Miguel de Cervantes	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
32	Estrella de Belen	1	1	2		1	2					1	2	0	1	2	0
33	Maria Auxiliadora	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
34	San Francisco Xavier	1		1					1	1		-1	1	0	1	2	0
35	Corazon de Maria	1		2			2		1			1	2	0	1	2	0
36	Principe de Paz	1	1	2		1				1		1	1	0	1	3	0
37	Pedro Joaquin Chamardo	2	1	9			1			2		0	3	0	1	11	0
38	El Socorro	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
39	Magdalena Blandino	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
40	Rosaura Suarez	1		1			1		1			1	1	0	1	1	0
41	Santa Isabel	1	1	1		1	1					1	1	0	1	1	0
42	Flor Esmilda Dias	2	3	10		1	4					1	4	0	3	10	0
43	Nuestra Sra Asuncion	3		8					1	4		1	4	0	1	12	0
44	La Haya	2	1	4		1	1					1	1	0	1	4	0
45	Leopoldina Castrillo	2	2	12		1				2		1	2	0	2	14	0
46	Maria Almanza	1	1	1		1	1					1	1	0	1	1	0
	合計	-	22	101		18	43		27	24	0	45	67	0	49	125	0

(出所)チョンターレス県教育省代表部

(注)要詳細調査

第3章 ニカラグアの現状

3.1 社会状況

ニカラグアはUNDPの「人間開発報告書2003」の人間開発指数によれば、掲載国175カ国中121位に位置している（ちなみに近隣国では、コスタリカ42位、エルサルバドル105位、ホンデュラス115位、グアテマラ119位）。「ニ」国の人口は約520万人で、人口増加率は2.5%である¹。同国は15歳以下の若年層の割合が総人口の43.9%²を占める大変若い国家であるといえる（出生時平均余命は68.7歳）。

「ニ」国の面積は約13万km²で、国内の行政区分は17県（正確には15県と2自治区）に分かれている。各県の面積、人口、人口密度は下表のとおりである。

表3-1 各県の面積、人口および人口密度

	県名	面積 (km ²)	人口	人口密度 (人)
1	ヌエバセゴビア	3,093.28	212,557	68.7
2	ヒノテガ	9,491.96	298,754	31.5
3	マドリス	1,708.23	133,974	78.4
4	エステリ	2,229.69	214,399	96.2
5	チナンデガ	4,822.22	439,986	91.2
6	レオン	5,457.03	395,251	72.4
7	マタガルバ	6,803.86	485,537	71.4
8	ボアコ	4,176.68	169,443	40.6
9	マナグア	3,465.10	1,374,025	396.5
10	マサヤ	610.78	315,630	516.8
11	チョンターレス	6,481.27	181,793	28.0
12	グラナダ	1,039.68	191,927	184.6
13	カラソ	1,081.40	178,818	165.4
14	リバス	2,261.82	168,517	74.5
15	リオサンファン	7,540.90	95,110	12.6
16	北大西洋自治区	32,127.28	250,071	7.8
17	南大西洋自治区	27,546.32	376,548	13.7
	その他(河川、湖)	10,407.83	—	—
	合計	130,345.33	5,482,340	42.1

(出所) 面積は国家統計局資料³、人口(2003年)は教育省資料。

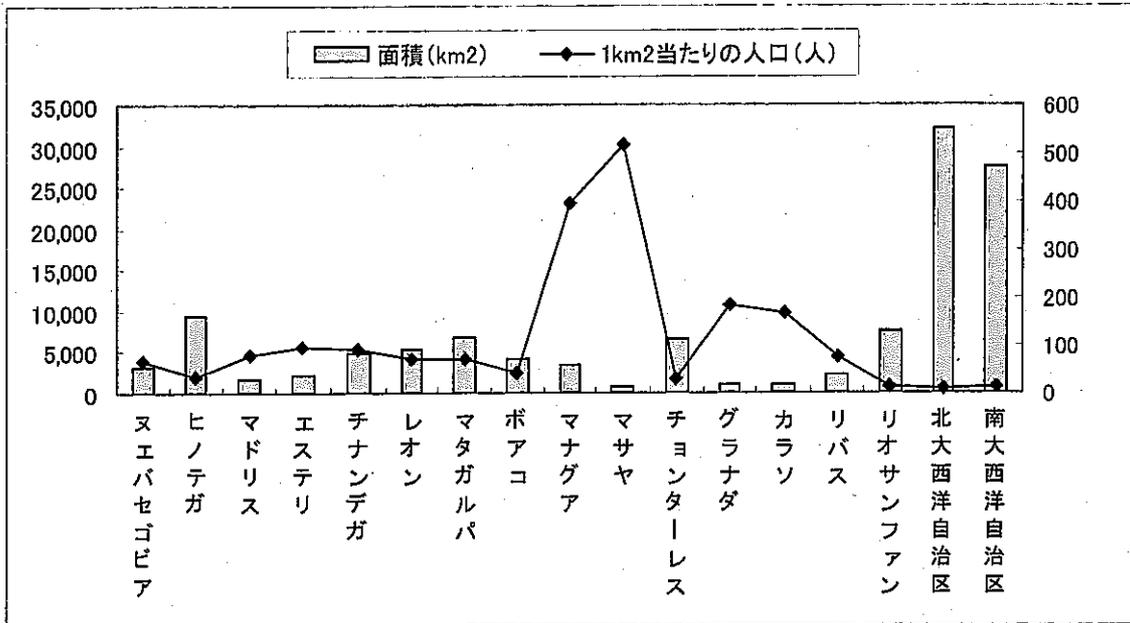
各県の面積と人口には大きな隔たりがあるため、表3-1から面積と人口密度だけを取り出して示したものが図3-1である。この図から、面積の広大な北大西洋自治区と南大西洋自治区では人口密度が低く、逆に面積は比較的狭小でもマサヤ県とマナグア県の人口密度が際立って高いことがわかる。

¹ 世界銀行. 2002. Nicaragua Data Profile

² 教育省資料(クwestions回答)

³ 国家統計局. 発行年記載なし. Codificador de la Division Política Territorial de la Republica de Nicaragua.

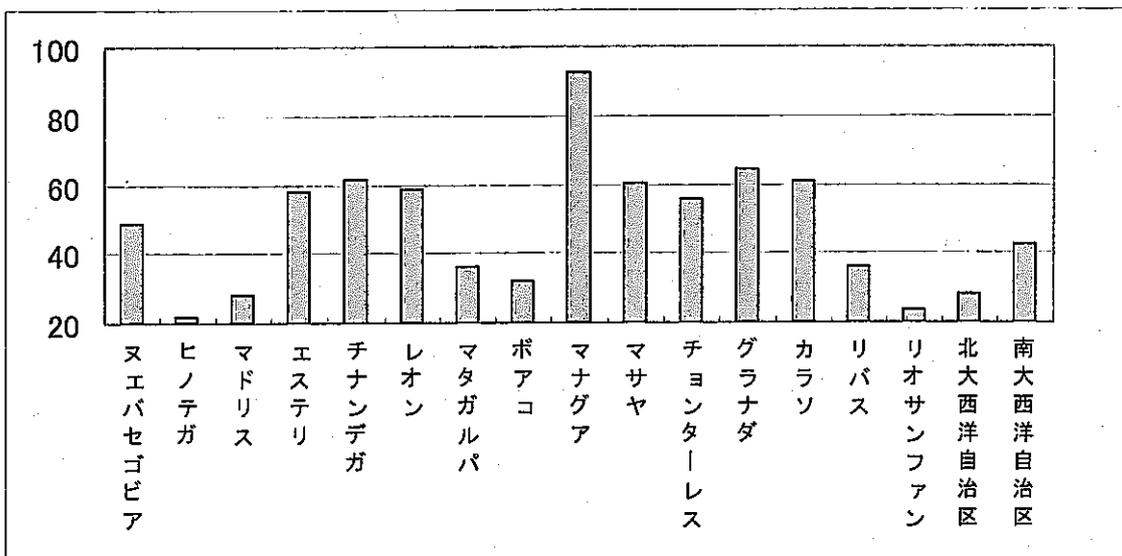
図 3-1 各県の面積と人口密度



(出所) 表 3-1 と同じ

「二」国では全人口の 57.9%が都市部に、残りの 42.1%が地方に住んでいる。県別の住民の都市部居住率は下図のとおりである。

図 3-2 各県の住民の都市部居住率 (2002 年)

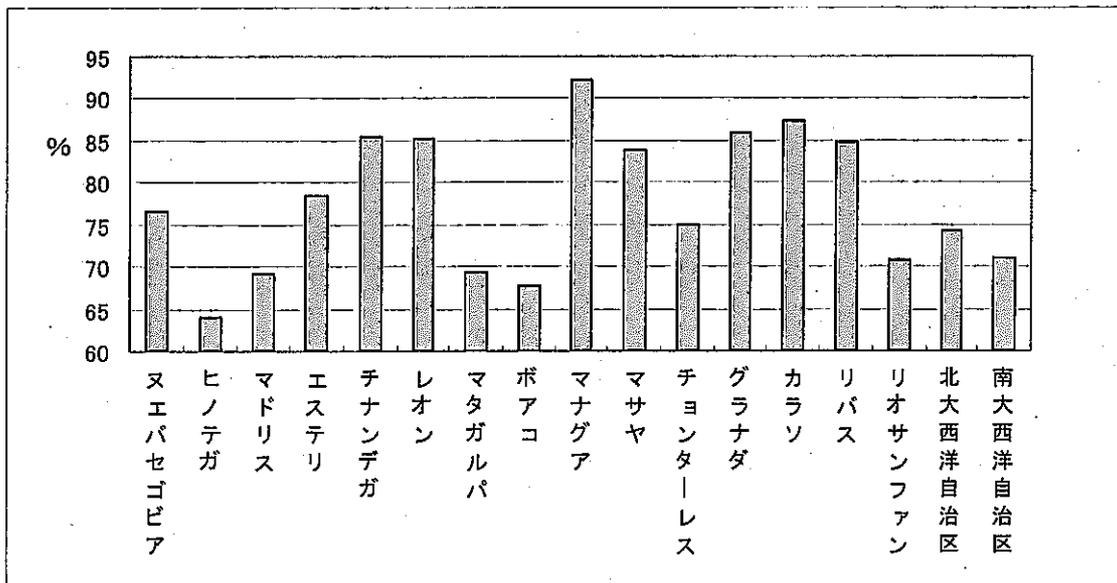


(出所) EIU. Country Profile 2003 (ただし、オリジナル資料は国家統計局)

図3-2から明らかなおとおり、マナグア県の92.7%を筆頭にエステリ県、チナンデカ県、レオン県、マサヤ県、グラナダ県、カラソ県が60%前後で肩を並べている。他方、南大西洋自治区を除く残り7県の都市部居住率は40%未満であり、住民の多数が地方（僻地）に住んでいることがわかる。なお、「ニ」国では220万人（全国民の43%）が一日1米ドル未満の消費で生活しており、約400万人（78%）が一日2米ドル未満の生活を送っているが、地方の貧困人口は都市部の2.3倍であるとのデータもあり⁴、特に地方における貧困削減が大きな課題となっている。

「ニ」国の識字率は全国平均で81.3%（2001年）⁵である。しかし、図3-3のとおり各県によって識字率にはバラツキがあり、マナグア県を筆頭に、チナンデカ県、カラソ県、グラナダ県、チナンデカ県、レオン県、リバス県、マサヤ県の順に主に太平洋側の県が上位を占めている。逆に識字率が低いのは図の左から順番にヒノテガ県、マドリス県、マタガルバ県、ボアコ県、リオサンファン県、北大西洋自治区、南太平洋自治区などである。これらの県を図3-1と対比させてみると、人口密度の低い県ほど識字率が低くなる傾向が強いことがわかる。

図3-3 各県の識字率（2001年）



（出所）教育省資料（クエスチョネア回答）

識字率が低い原因は、学校に入学していないか（親の教育に対する意識が低く子供を学校に通わせていないか）、入学しても途中で退学してしまい、基本的な読み書きがで

⁴ 国家統計局. 発行年記載なし. Perfil y Características del los Pobres en Nicaragua 2001

⁵ 教育省資料（クエスチョネア回答）

きないことにあると考えられる。その場合、人口密度の低い県は、広大な面積に比して人口同様に学校の数そのものが少なく、学校までの距離が遠すぎて通学できず、それゆえ就学機会を逸するといったこともあるものと推測される。

識字率の他に社会状況、各県の特徴を示す指標としては、上下水道のカバー率がある。下表は人口の何パーセントがカバーされているかを示したものである。この表から、北大西洋に面した3県と南部地域（ボアコ県、チョンターレス県）のカバー率が他の地域と比べて極端に低いことがわかる。

表 3-2 上下水道カバー率

地域（県）	カバー率
西部地域（レオン県、チナンデガ県）	37%
マナグア県	51%
東部地域（マサヤ県、グラナダ県、カラソ県、リバス県）	21%
北部地域（エステリ県、マドリス県、ヌエバセゴビア県）	26%
南部地域（ボアコ県、チョンターレス県）	5%
大西洋地域（北大西洋自治区、南大西洋自治区、リオサンファン県）	1%
合計	35%

（出所）ニカラグア政府. 2003年. 国家開発計画

（注）ヒノテガ県とマタガルパ県についてはオリジナル資料にも掲載されていない。

3.2 経済状況

「二」国の GDP は約 25 億米ドル（2000 年）であり、一人当たり GDP は約 460 米ドル（2000 年）である⁶。1998 年 10 月のハリケーン・ミッチは経済に甚大な被害をもたらしたが、国際的な支援のもとに復興が進められ、1999 年の実質経済成長率は 7.4% を記録した。しかし、その後は 2000 年 5.9%、2001 年 3.2%、2002 年 1.0% と鈍化してきている⁷。他方、消費者物価上昇率は 2000 年 11.5%、2001 年 7.4%、2002 年 3.7% と近年落ち着きを取り戻してきている⁸。2002 年の同国の総輸出額は 596.3 百万米ドル、総輸入額は 1,678 百万米ドルであり、大幅な輸入超過となっている。主要輸出品は牛肉、コーヒー、砂糖および糖蜜、海産物であり、経済面では農牧水産業主体の経済であるといえる。

なお、ニカラグア中央政府の収支は下表のとおりである。財政赤字に関しては外国援助と海外出稼ぎ者からの送金で賄っていると言われている⁹。

⁶ 外務省ウェブサイト<<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/nicaragua/index.html>>（ただし、オリジナル資料はニカラグア中央銀行）

⁷ EIU. Country Report July 2003

⁸ 同上

⁹ （財）国際協力推進協会. 2000年. ニカラグア：開発途上国別経済協力シリーズ

表 3-3 ニカラグア中央政府の収支 (百万コルドバ)

	2002年	2003年
歳入	2,003	2,455
－租税収入	2,000	2,453
－その他収入	3	3
歳出	2,456	2,767
－経常支出	1,910	1,970
－資本支出	547	796
総合収支 (贈与前)	▲ 453	▲ 312
贈与	588	346
総合収支 (贈与後)	135	35

(出所) EIU, Country Report July 2003 (ただし、オリジナル資料は中央銀行)

(注) オリジナル資料で端数処理されているため、計算が一致しない箇所がある。

3.3 自然環境

3.3.1 地形

「二」国の国土は、地形的特徴から、以下の3つに分けられる。

- ・ 太平洋沿岸平地地域 (火山活動が活発な地域を含む)
- ・ 中央高地地域
- ・ 大西洋岸地域

太平洋沿岸平地地域の土地は、非常に肥沃であり、風化火山灰土もしくは沖積層に覆われている。地溝帯は火山活動地帯と中央山岳地域の間にはさまれており、主に沈下地帯からなっている。太平洋側の低地地帯には、火山活動地帯が海岸線と平行に伸びている。

中央高地地帯は、Isabelia、Dariense、Chontalenaの3つの山系から成っており、標高1,500m以下の高原や谷を伴って、放射線状にあらゆる方角に伸びている。中央高原地帯の標高は、西部に行く程、下がっていき、低地である沖積層平野に連続している。

大西洋沿岸地域は、標高は大体100mであり、およそ150km²の広がりを持っている。大西洋沿岸地域には、Segovia川、San Juan川、Coco川、Laguun de Perlas川、Grande川、Wawa川などの多くの大河川が流れている。大西洋沿岸地域の南部は熱帯湿潤地帯となっている。

3.3.2 地質

「二」国の大部分の岩盤は、中生代の堆積岩から成っており、ジュラ紀のマタガルパ

層・Rivas層と白亜紀層の2つに大別される。これらの岩は、後の第三紀に噴出した火山岩によって広範に覆われている。これらは変成岩のIyas不毛地帯の南東に分布している。

中央高地地帯、太平洋沿岸地域に分布している火山溶岩の主成分は、玄武岩、安山岩質玄武岩、安山岩、流紋岩、その他の溶岩（凝灰角礫岩、暁新世紀の集塊岩、第四紀安山岩溶岩層、火山碎屑岩、始新世紀に属する溶結凝灰岩といった火山岩）である。また、これらの溶岩流は凝灰岩と互層し、一部では溶岩台地になっている。台地では、頂上部が溶岩、下部が凝灰岩で構成されているが、この台地は、風化、浸食により急な斜面になっている。白色の凝灰岩、集塊岩、軽石の混じった凝灰岩、石英岩および安山岩、流紋岩が見られることから、更新世の火山岩が分布していることがわかる。比較的新しい凝固していない火山灰がこれらの上に覆い被さっている。図8-3-2に「ニ」国の地盤性状図を示す。

3.3.3 気象

「ニ」国は熱帯及び亜熱帯に属し、雨季（4月から10月）と乾季（12月から3月）が存在する。表2.3.1に調査対象地域における降雨量と年間平均気温の特色をまとめた。

表3-4 年間平均気温と降水量

地域	面積 (km ²)	年間平均気温 (度)	年間平均降水量 (mm)	標高平均 (m)
Chinandega	4,926	27	800 - 1,500	144
Esteli	2,335	20	800 - 1,500	645
Jinotenga	9,755	20	1,000 - 2,000	736
Leon	5,107	26	800 - 1,300	134
Matagalpa	8,523	18	700 - 1,700	490
Nueva Segovia	3,123	20	1,000 - 1,700	688
Madriz	1,602	20	800 - 1,500	700

出所：ニカラグア国国土地理院（INTER）