No.

ニカラグァ共和国
主要道路網の自然災害に対する脆弱性診断
及び道路防災計画調査
事前調査報告書

平成13年12月

国 際 協 力 事 業 団

社 調 一
ＪＲ
01－165

序　　文

日本国政府は、ニカラグァ共和国政府の要請に基づき、同国の主要道路網の自然災害に対する脆弱性診断及び道路防災計画調査を実施することを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施することといたしました。

当事業団は、本格調査に先立ち、本件調査を円滑かつ効果的に進めるため、平成13年９月２日から22日までの21日間にわたり、国際協力事業団社会開発調査部社会開発調査第一課長 平井敏雄を団長とする事前調査団を現地に派遣しました。

調査団は本件の背景を確認するとともにニカラグァ共和国政府の意向を聴取し、かつ現地踏査の結果を踏まえ、本格調査に関する実施細則(S／W)に署名しました。

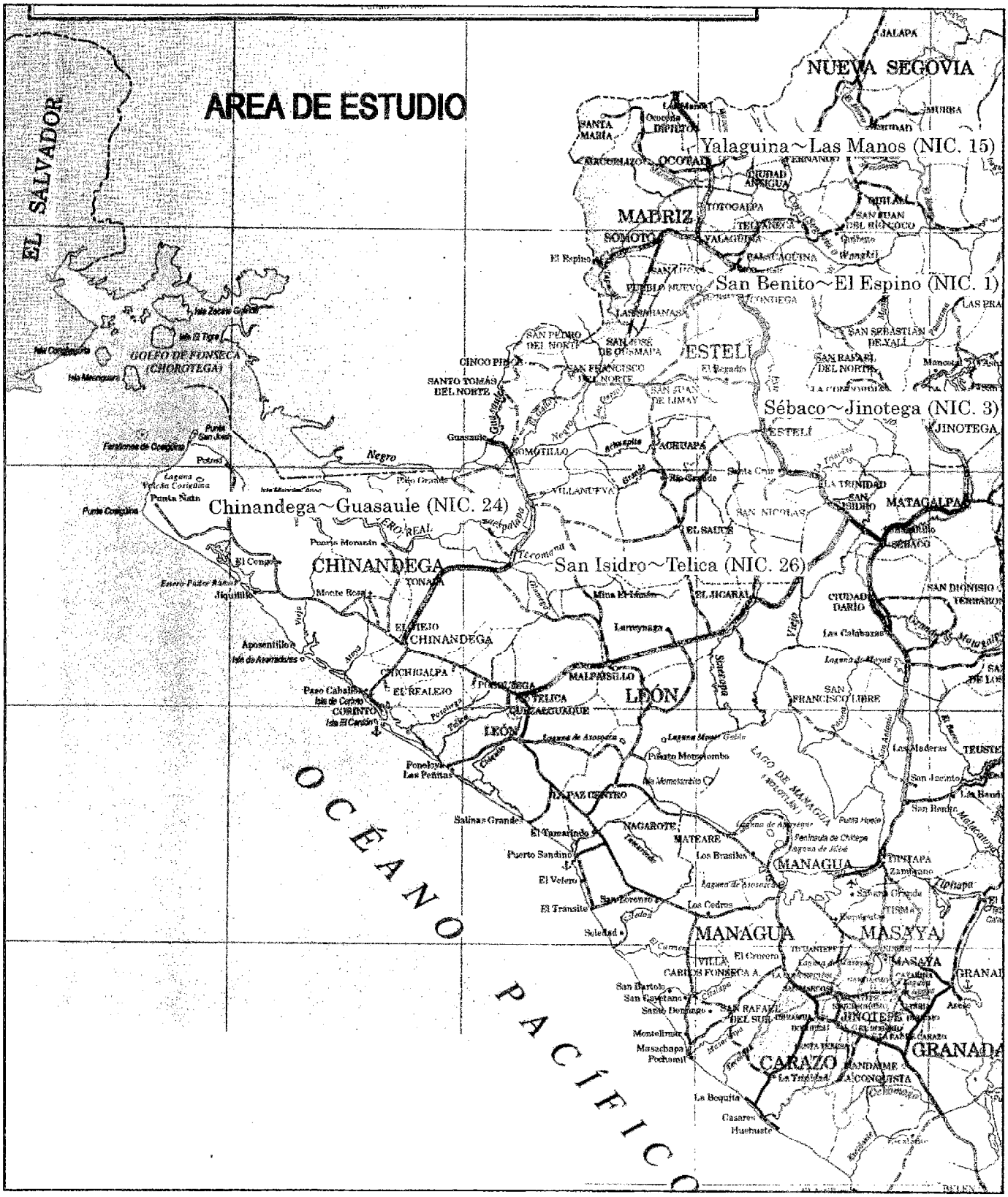
本報告書は、今回の調査を取りまとめるとともに、引き続き実施を予定している本格調査に資するためのものです。

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

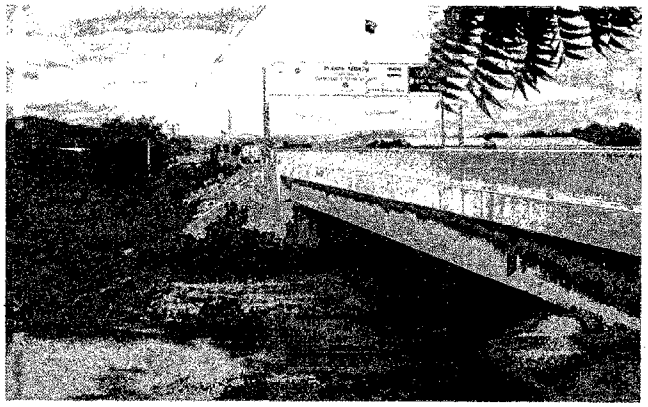
平成13年12月

国際協力事業団

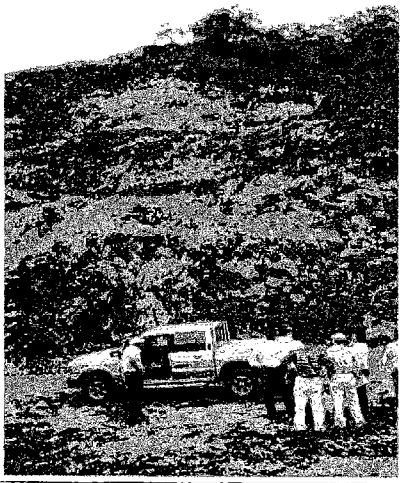
理事　泉　堅二郎


AREA DE ESTUDIO
EL SALVADOR
NUEVA SEGOVIA
Yalaguina~Las Manos (NIC. 15)
San Benito~El Espino (NIC. 1)
Sébaco~Jinotega (NIC. 3)
Chinandega~Guasaule (NIC. 24)
San Isidro~Telica (NIC. 26)
GOLFO DE FONSECA (CHOROTEGA)
OCÉANO PACÍFICO
MADRIZ
ESTELI
JINOTEGA
MATAGALPA
CHINANDEGA
LEÓN
MANAGUA
MASAYA
GRANADA
CARAZO
JINOTEPE

現 地 写 真 集



Nic 1 Sebaco
日本の援助による橋梁（Sebaco 橋）



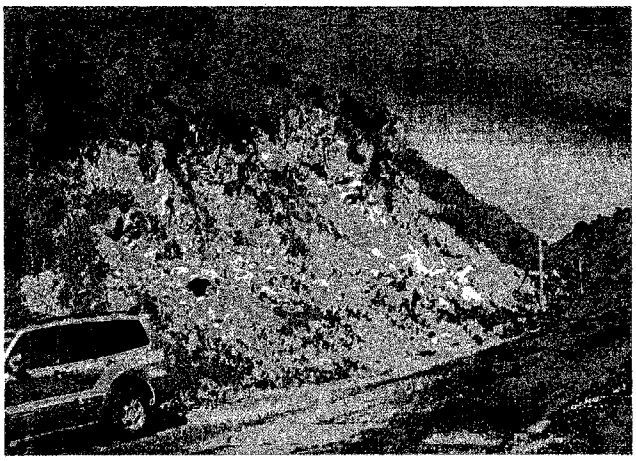
Nic.1 Trinida
落石危険法面、下部は溶岩、上部は凝灰岩

Nic.1 San Pedro
落石危険地帯の表示

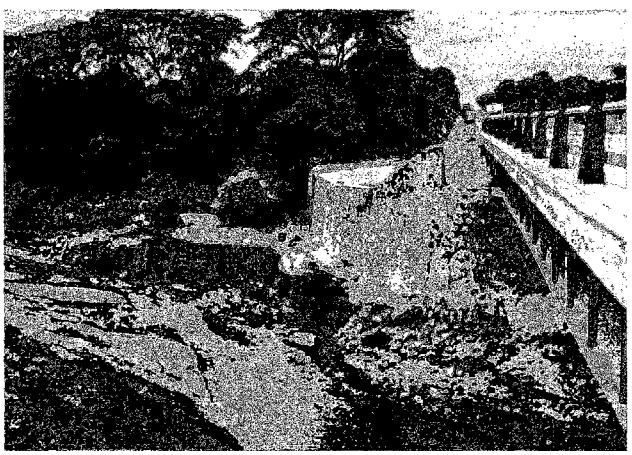
Nic.1 Condega
新設橋梁（ミッチで流失し架け替え）

Nic 3　Matagalpa
盛土法面のすべり破壊

Nic.3 Sebaco
風化凝灰岩の落石、崩壊



Nic.3、Sebaco
落石の頻発する法面



Nic.24 Telica
橋台の浸食

Nic.24 Somotillo
落石危険個所、玄武岩溶岩の柱状節理が発達

Nic.26 Santa Losa
長大法面の崩壊

Nic.26　San Isidro
巨石の崩壊、落石

S/W、M/M調印

略　語　表

MTI	Ministry of Transport and Infrastructure	運輸インフラ省
IDB	Inter-American Development Bank	米州開発銀行
INETER	Institute of Territorial Studies	国土調査院
COERCO	Corporacion de Empresas Regionales de Construccion	公的建設企業体

目　　次

序　文
地　図
写　真
略語表

第１章　事前調査の概要 …… 1
　１－１　要請の背景 …… 1
　１－２　調査目的 …… 1
　１－３　調査団の構成 …… 1
　１－４　調査日程 …… 2
　１－５　主要面談者リスト …… 3
　１－６　協議概要 …… 4
　１－７　現地調査結果 …… 7

第２章　ニカラグァ国の概要 …… 15
　２－１　一般概況 …… 15
　２－２　自然条件 …… 15
　２－３　開発援助の動向 …… 29

第３章　道路・交通の概況 …… 33
　３－１　道路の現状 …… 33
　３－２　道路交通の現状 …… 39
　３－３　道路行政・制度 …… 40
　３－４　道路の維持管理 …… 42
　３－５　国家運輸計画 …… 43
　３－６　国家防災システム …… 47

第４章　環境予備調査 …… 50
　４－１　環境の現状、組織、制度 …… 50
　４－２　環境予備調査 …… 52

第５章　対象路線の現況と課題 …… 59
５－１　対象路線 …… 59
５－２　対象路線の地形・地質 …… 59
５－３　対象路線周辺の社会経済状況 …… 63
５－４　法面設計及び橋梁対策関連 …… 70
５－５　道路防災対策工の課題及び留意点 …… 71

第６章　本格調査への提言 …… 76
６－１　調査の目的 …… 76
６－２　調査の範囲 …… 76
６－３　調査の内容 …… 76
６－４　調査分野 …… 77

付属資料
１．先方政府の要請書(Terms of Reference) …… 81
２．Scope of Work …… 114
３．Minutes of Meeting …… 136
４．Questionnaire …… 142
５．資料収集リスト …… 153
６．ローカルコンサルタントリスト資料 …… 155