

総合開発計画の調査

調査報告書

平成3年10月



平成3年10月

国際協力事業団

社 調 1
1 - R
11 - 056

JICA LIBRARY



1096406(2)

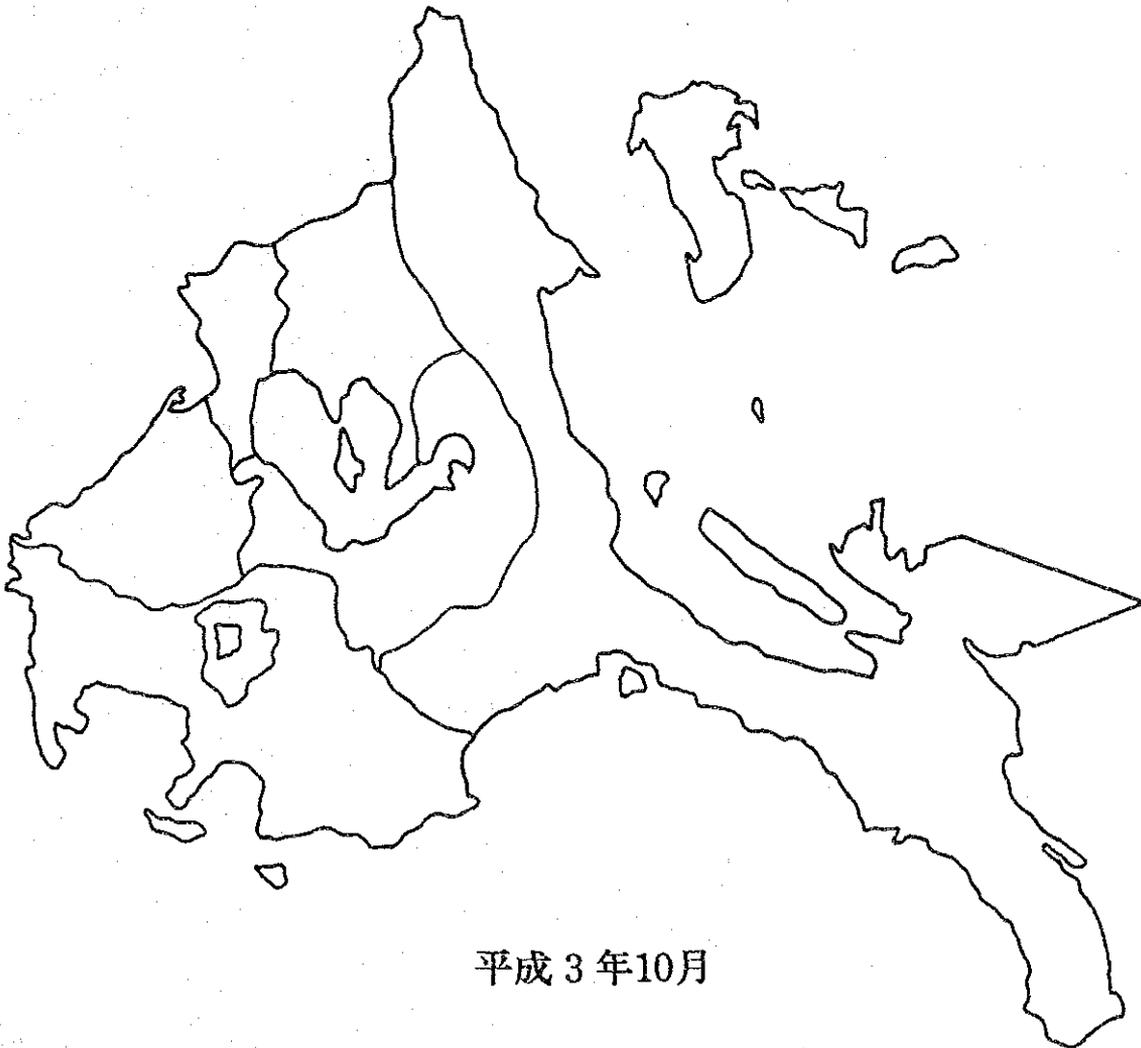
22927 の代替本

フィリピン共和国
貿易産業省

カラバールソン地域
総合開発計画調査

最終報告書

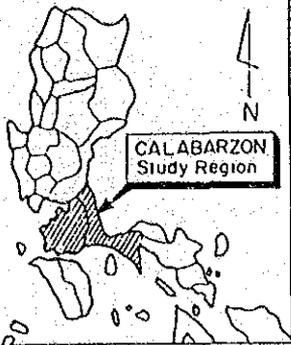
マスター・プラン・レポート



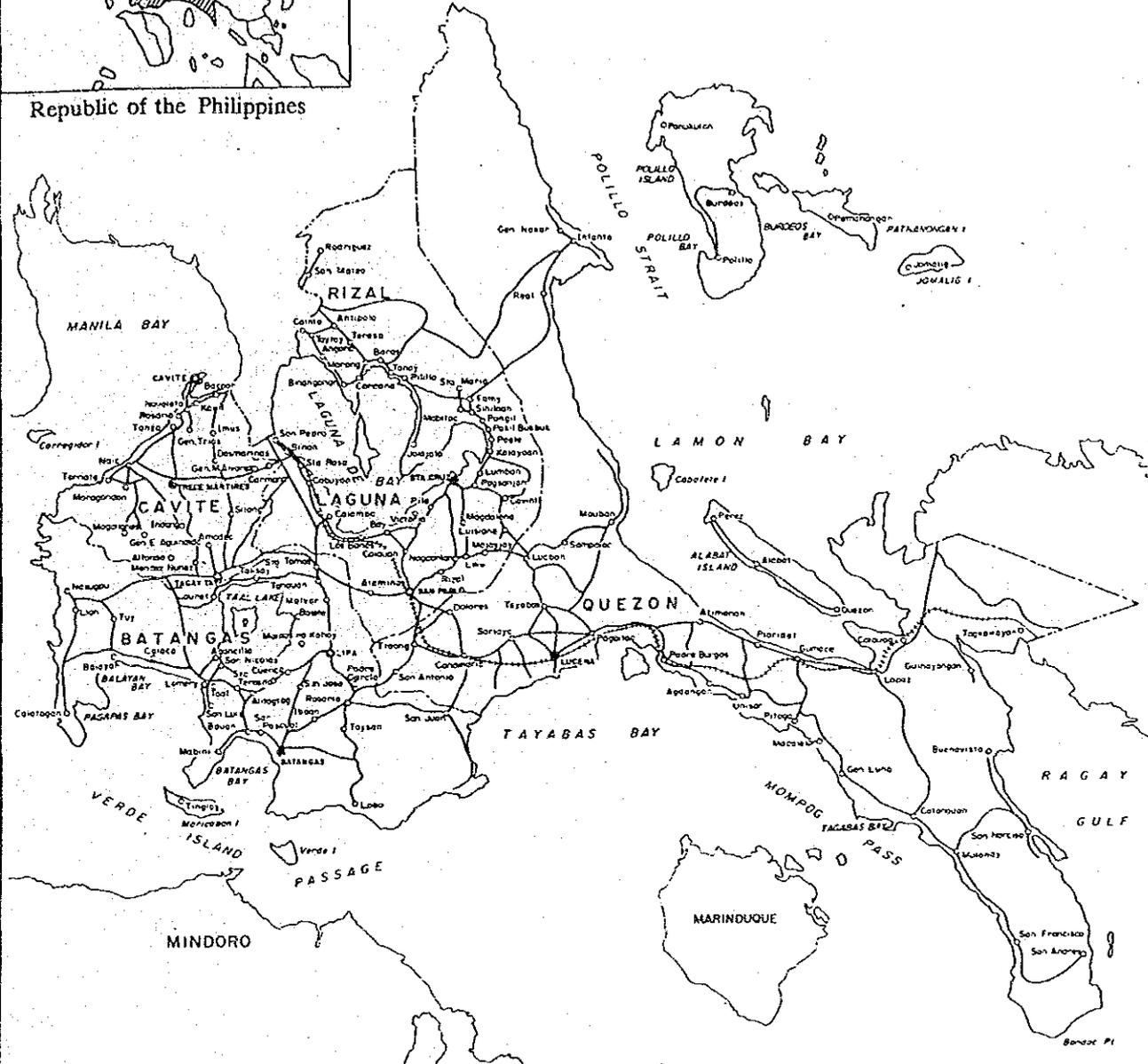
平成3年10月

国際協力事業団

LOCATION MAP



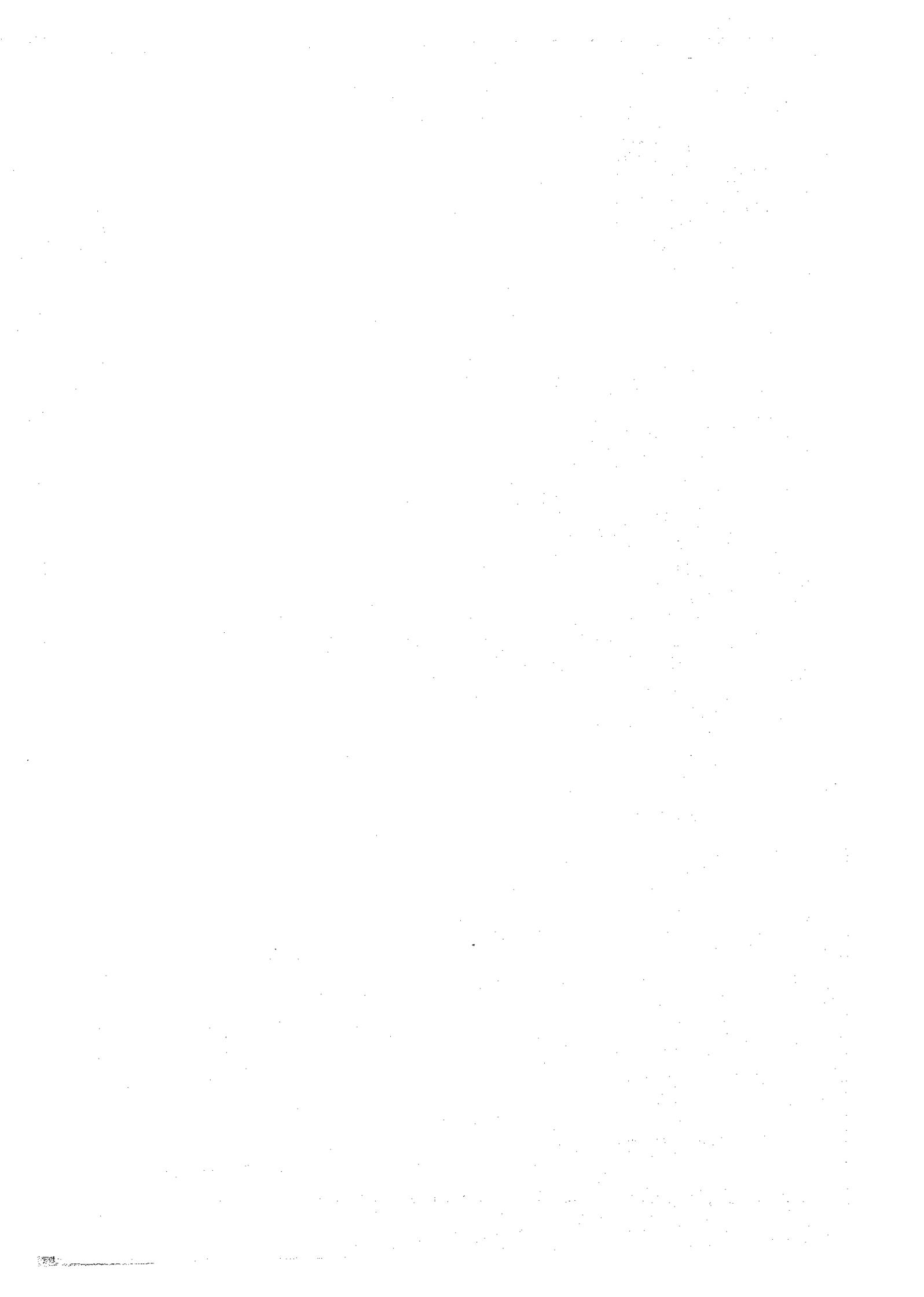
Republic of the Philippines



LEGEND

- ⊙ Provincial Capital
- ⊙ Chartered City
- Municipality
- Roads
- + + + + + Railway
- - - - - Regional Boundary
- Provincial Boundary





カラバルソン地域総合開発計画調査

最終報告書

目次

	ページ
第1章 序	
1.1 背景	1 - 1
1.2 報告書の構成	1 - 5
第2章 カラバルソン地域	
2.1 フィリピンの経済及び空間的發展	2 - 1
2.1.1 国家経済	2 - 1
2.1.2 空間的發展構造	2 - 3
2.2 カラバルソンの社会・経済	2 - 5
2.2.1 人口・雇用・生計	2 - 5
2.2.2 経済	2 - 10
2.3 カラバルソンの天然資源	2 - 16
2.4 カラバルソンの位置付け	2 - 19
2.4.1 国家社会経済におけるカラバルソン	2 - 19
2.4.2 空間的發展におけるカラバルソンの位置付け	2 - 19
2.4.3 カラバルソンの資源の特徴	2 - 20
第3章 カラバルソン地域開発の目的と戦略	
3.1 開発目標と目的	3 - 1
3.1.1 既存の開発目標と目的	3 - 1
3.1.2 カラバルソン地域の開発目的	3 - 2
3.2 開発の基本戦略	3 - 6
3.2.1 開発戦略の代替案	3 - 6
3.2.2 開発戦略の基本要素	3 - 8
3.3 農業開発の目的と戦略	3 - 12
3.4 工業開発の目的と戦略	3 - 16

第4章 開発シナリオとフレームワーク

4.1	開発の代替案	4 - 1
4.2	開発のフレーム	4 - 2
4.2.1	社会経済フレーム	4 - 2
4.2.2	空間的発展フレーム	4 - 4
4.2.3	代替案の評価	4 - 9
4.3	開発のフェーズ分け	4 - 11

第5章 開発の条件

5.1	水資源	5 - 1
5.1.1	カラバルソンの流域システムと気象水文条件	5 - 1
5.1.2	水利用と水利用施設	5 - 2
5.1.3	計画中及び実施中のプロジェクト	5 - 5
5.1.4	水資源開発ポテンシャル	5 - 7
5.1.5	水資源開発の戦略と方策	5 - 9
5.2	交通	5 - 13
5.2.1	交通の現状	5 - 13
5.2.2	交通に関わる問題点	5 - 19
5.2.3	カラバルソン交通の目的と戦略	5 - 20
5.3	通信	5 - 23
5.3.1	通信サービスと関連組織の現状	5 - 23
5.3.2	計画および実施中のプロジェクト	5 - 24
5.3.3	戦略と方策	5 - 25
5.4	エネルギー	5 - 27
5.4.1	エネルギー需給の現状	5 - 27
5.4.2	エネルギー開発のポテンシャルと 既存プログラム	5 - 29
5.4.3	エネルギー開発の制約条件	5 - 30
5.4.4	エネルギー開発戦略	5 - 34
5.5	都市開発と住宅供給	5 - 36
5.5.1	都市開発	5 - 36
5.5.2	住宅供給	5 - 39
5.6	環境	5 - 41
5.6.1	環境の現状	5 - 41
5.6.2	衛生の現状	5 - 43
5.6.3	ラグナ湖の環境	5 - 44

5.6.4	開発の課題と戦略	5-46
5.7	社会ニーズ	5-51
5.7.1	社会サービスの現状	5-51
5.7.2	社会部門における主要課題	5-53
5.7.3	社会部門における目的、戦略及び方策	5-55
第6章	開発計画	
6.1	カラバルソン開発のためのマクロゾーニング	6-1
6.1.1	工業地区	6-1
6.1.2	低地農業地区	6-4
6.1.3	畑作農業地区	6-9
6.1.4	アグロ・フォレストリー地区	6-14
6.1.5	観光サーキット	6-15
6.2	開発プロジェクト	6-19
6.2.1	プロジェクト評価システム	6-19
6.2.2	評価基準	6-19
6.2.3	プロジェクトの優先順位づけ	6-20
6.2.4	プロジェクト概要	6-20
6.3	農業及び工業の支援策	6-26
6.3.1	農業	6-26
6.3.2	工業	6-27
6.4	プロジェクト・マネジメント・システム	6-30
6.4.1	カラバルソンにおけるマネジメントのニーズ	6-30
6.4.2	中央の組織	6-32
6.4.3	地域及び州機関	6-32
6.4.4	カラバルソン地域開発庁	6-33
6.5	人的コミュニケーション・システム(HCS)	6-36
6.5.1	HCSの必要性	6-36
6.5.2	HCSに関わる勧告	6-36
6.6	カラバルソン・プロジェクトの資金管理	6-38
6.6.1	概念的投資スケジュール	6-38
6.6.2	投資スケジュールの管理	6-38
6.6.3	カラバルソン・プロジェクトの資金管理	6-39

表リスト

Table 2.1	Gross Domestic Product of the Philippines by Industrial Origin
Table 2.2	Commodity Composition of External Trade for the Philippines
Table 2.3	Current Account Balance of the Philippines
Table 2.4	Regional Comparison
Table 2.5	Existing General Land Use
Table 2.6	Value of Agricultural Output (in 1988 farmgate price) in CALABARZON
Table 2.7	Manufacturing Employment in Region IV and Concentration
Table 2.8	Physiography of CALABARZON
Table 4.1	Land Capability in CALABARZON (1/4) - (4/4)
Table 5.1	Information of Main Rivers in the Study Area
Table 5.2	Estimated Run-off Depth in Sub-basins (1/2) - (2/2)
Table 5.3	Roads in CALABARZON, 1989
Table 5.4	National Roads by Surface Type in CALABARZON, 1988
Table 5.5	Telephone Densities Number of Telephones and Main Telephone Lines
Table 5.6	Number of Hospitals and Bed Capacity
Table 5.7	Number of Schools, Teachers and Enrollment
Table 6.1	Evaluation Account and Criteria for the Project CALABARZON
Table 6.2	Ranking Scores for Project Evaluation Criteria (1/3) - (3/3)
Table 6.3	Preliminary Evaluation of Anchor Projects of CALABARZON (1/2) - (2/2)
Table 6.4	List of Anchor Projects Proposed by the Philippine Agencies
Table 6.5	Indicative Investment Schedule of the Project CALABARZON (1/3) - (3/3)
Table 6.6	Summary of Indicative Investment Schedule and Public Fund Mobilization to CALABARZON

図リスト

Figure 2.1	Regional Map of the Philippines
Figure 2.2	Population Density, 1990
Figure 2.3	Population Growth Rate, 1980 - 1990
Figure 2.4	Location of Existing/Planned Industrial Estates and EPZ
Figure 4.1	Land Capability Map
Figure 4.2	Macro-Spatial Framework in 100 km Radius Centering on Metro Manila
Figure 4.3	Major Axes of the CALABARZON Region
Figure 4.4	Proposed Hierarchy of Urban Center in CALABARZON
Figure 5.1	Basin Map of CALABARZON Area

- Figure 5.2 Mean Annual Rainfall Map
- Figure 5.3 Mean Annual Runoff Map
- Figure 5.4 Aquifer Distribution in the Study Area
- Figure 5.5 Location of Water Impounding Projects
- Figure 5.6 Water Resources Potential Map
- Figure 5.7 Road Network
- Figure 5.8 Distribution of Person Trips (Motorized) of Manila's Adjoining Area
- Figure 5.9 Traffic Volume in the CALABARZON Region
- Figure 5.10 Major Stations and Transmission System in CALABARZON
- Figure 5.11 Power Balance of Entire Philippines
- Figure 5.12 Number of Wet Industries in Each Municipalities in Laguna de Bay Basin
- Figure 6.1 Industrial Areas
- Figure 6.2 Agricultural Subregions
- Figure 6.3 CALABARZON Tourism Circuit
- Figure 6.4 Implementation Schedule of Anchor Projects

組織及び制度の略語リスト

ADB	:	Asian Development Bank
APT	:	Agricultural Production Technologist
ATO	:	Air Transportation Office
BAT	:	Bureau of Air Transportation
BMW	:	Bonded Manufacturing Warehouse
BOI	:	Board of Investment
CAB	:	Civil Aeronautics Board
CAPWIRE	:	Capitol Wireless Inc.
CARP	:	Comprehensive Agrarian Reform Program
CEPZ	:	Cavite Export Processing Zone
DA	:	Department of Agriculture
DAF	:	Department of Agriculture and Forestry
DAR	:	Department of Agrarian Reform
DBP	:	Development Bank of the Philippines
DECS	:	Department of Education, Culture and Sports
DENR	:	Department of Environmental and Natural Resources
DILG	:	Department of Interior and Local Government
DOH	:	Department of Health
DOLE	:	Department of Labor and Employment
DOMSAT	:	Domestic Satellite Philippine Corporation
DOT	:	Department of Tourism
DOTC	:	Department of Transportation and Communication
DPWH	:	Department of Public Works and Highways
DSWD	:	Department of Social Welfare and Development
DTI	:	Department of Trade and Industry
EEC	:	European Economic Community
EPZ	:	Export Processing Zone
ERB	:	Energy Regulatory Board
ETPI	:	Eastern Telecommunications Phils. Inc.
FIES	:	Family Income and Expenditure Survey
GMCR	:	Globe Mackay Cable and Radio Corp.
HLRB	:	Housing and Land Use Regulatory Board
HSRC	:	Human Settlements Regulatory Commission
IDD	:	International Direct Dialing
IE's	:	Industrial Estates
IGLF	:	Industrial Guarantee and Loan Fund

IMF	:	International Monetary Fund
IPP	:	Investment Priorities Plan
IRRI	:	International Rice Research Institute
ISDN	:	Integrated Services Digital Network
JICA	:	Japan International Cooperation Agency
LEAD	:	Livelihood Enhancement for Agricultural Development
LLDA	:	Laguna Lake Development Authority
LLDCC	:	Laguna Lake Development Coordinating Council
LTFRB	:	Land Transportation Franchising and Regulatory Board
LTO	:	Land Transportation Office
LWUA	:	Local Water and Utilities Administration
MAI	:	Multilateral Assistance Initiative
MARINA	:	Maritime Industry Authority
MERALCO	:	Manila Electric Company
MICT	:	Manila International Container Terminal
MMA	:	Metropolitan Manila Authority
MWSS	:	Metropolitan Waterworks and Sewerage System
NAIA	:	Ninoy Aquino International Airport
NALGU	:	National Assistance to Local Government Units
NCR	:	National Capital Region
NDO	:	National Direct Dialing
NEDA	:	National Economic and Development Authority
NGO	:	Non-Governmental Organization
NIA	:	National Irrigation Administration
NICR	:	National Industrial Core region
NMYC	:	National Manpower and Youth Council
NPC	:	National Power Corporation
NPCC	:	National Pollution Control Commission
NSO	:	National Statistical Office
NTDP	:	National Telecommunication Development Plan
NWRB	:	National Water Resource Board
ODA	:	Official Development Assistance
OEA	:	Office of Energy Affairs
PAGASA	:	Philippine Atmospheric Geophysical and Astronomical Services Administration
PAP	:	Philippine Assistance Program
PCARR	:	Philippine Council for Agricultural Resources Research
PCIC	:	Philippine Crop Insurance Corporation
PDO	:	Port District Office

PHILCOMSAT	:	Philippine Communication Satellite Corporation
PLDT	:	Philippine Long Distance Telephone Company
PMO	:	Port Management Office
PNOC	:	Philippine National Oil Company
PNR	:	Philippine National Railways
PPA	:	Philippine Ports Authority
PT&T	:	Philippine Telegraph and Telephone Corporation
R & D	:	Research and Development
RCPI	:	Radio Communications of the Philippines Inc.
REMDC	:	Regional Employment and Manpower Development Committee
RWSA	:	Rural Waterworks and Sanitation Association
SEARCA	:	South East Asian Regional Center for Agriculture
SMI	:	Small and Medium Size Industry
SWIP	:	Small Water Impounding Project
TELOF	:	Telecommunication Office
TLRC	:	Technological and Livelihood Research Center
TWG	:	Technical Working Group
UPLB	:	University of the Philippines Los Banos
USAID	:	United States Agency for International Development
WB	:	World Bank
WHO	:	World Health Organization

専門用語の略語リスト

GDP	:	Gross Domestic Product
GNP	:	Gross National Product
GRDP	:	Gross Regional Domestic Products
PV	:	Photovoltaic

単位リスト

Length

mm = millimeter
m = méter
km = kilometer

Area

ha = hectare
km² = square kilometer

Volume

l = lit = liter
m³ = cubic meter
MCM = million cubic meter

Weight

mg = milligram
g = gram
kg = kilogram
t = ton = MT = metric ton

Time

sec = second
hr = hour
d = day
yr = year

Energy

kcal = kilocalorie
J = joule
MJ = megajoule
HP = horsepower
TOE = tons of oil equivalent
kW = kilowatt
MW = megawatt
kWh = kilowatt-hour
GWh = gigawatt-hour
MVA = MW
MMBFOE = million barrels of fuel oilequivalent

Others

% = percent
° = degree
' = minute
°C = degree Celsius
cap. = capita
md = man-day
mil. = million
no. = number
pers. = person

第1章

第1章 序

1.1 背景

(1) 調査の背景

カラバルソン地域は、メトロ・マニラ首都圏に隣接するカビテ、ラグナ、バタンガス、リサール、ケソンの5州から成る。戦略的な位置にあり、様々な資源に富み、既存のインフラ整備が比較的良好であることから、同地域は国家目標を達成する上で主導的役割を果たすと期待される。

近年、同地域においては多くのプロジェクトが計画され、様々な政府実施機関によってその一部が実施に移されている。メトロ・マニラからの都市化は、地域へと進行し、様々な問題が生じている。主な問題としては、生産性の高い農業用地の都市化・工業化による蚕食、環境の悪化、社会サービスの不足等である。

このような背景をふまえて、フィリピン政府は均衡のとれた環境的にも健全な地域発展のために、様々な開発努力を調整する必要があると認識した。フィリピン政府はPhilippine Assistance Program (PAP) の中で、カラバルソン地域を開発援助のための5つのデモンストレーション地域の1つに指定した。

これに沿って、フィリピン政府は、日本政府に対して、同地域の地域総合開発計画を作成する技術協力を要請した。当初は、ケソン州を除く4州のみが対象とされており、同地域はカラバル地域と呼ばれた。この要請に応じて日本政府によって、1989年10月20日から11月1日まで予備調査団が派遣され、要請の背景と内容を明らかにし、要請されている調査範囲を決定した。

1989年10月30日にカラバル地域総合開発計画調査のための実施細則が、貿易産業省 (DTI) の投資局 (BOI) 及び国際協力事業団 (JICA) との間で署名、合意された。この合意事項の中には、JICAが第2次予備調査団を派遣し、資料収集と初期調査を実施することが含まれていた。この第2次予備調査団の目的は、フィリピン側の要請に沿って、本調査を容易にし、調査期間を短縮することであった。

第2次予備調査団は1989年12月13日から、1990年2月10日までフィリピンに滞在した。同調査団はBOI-DTIの協力のもとに様々な関連実施機関に聴き取りを行い、基礎資料を収集し、予備的な検討を加えた。本調査は、これら過去に行われた調査の延長線上にある。

フィリピン政府の強い要請に応え、日本政府は第5の州ケソンを調査対象地域に

含めることに合意した。これに関し、1991年1月7日に両政府間で変更実施細則が署名され、調査名称も「カラバルソン地域総合開発計画調査」となった。

(2) 調査範囲と目的

調査範囲

調査は原則としてカビテ、ラグナ、バタンガス、リサール、ケソンの5州より成るカラバルソン地域を対象とする。必要に応じて他の地域及びフィリピン全体の検討も行う。特に首都地域(メトロ・マニラ)には、そのカラバルソンに与える支配的な影響に鑑み検討を加える。

現在の調査は、1989年10月30日にDTIとJICAの間で署名・合意され、1991年1月7日に追加された調査実施細則に沿って行われているものである。予備調査団によって収集された資料や過去の調査が、本調査の主たる基盤となる。しかしながら調査団は、必要と考えられる範囲内において追加資料収集を行う。

既存資料が本調査を遂行するうえで不十分と考えられる部門では現地調査が行われた。これには、土地利用調査、観光市場調査、水質分析、農村社会経済分析等が含まれている。フィリピン側機関、特に州政府との協議もこの調査の重要な基盤になっている。

調査の目的

BOI-DTIとの間に合意された調査の目的は以下の通りである。

- 1) カラバルソン地域の総合開発計画を作成すること。
- 2) 中央及び地方政府実施機関によって提案されている開発計画を分析し、それらを整合性のあるカラバルソン計画の中に統合し、その中から優先プロジェクトをショート・リストすること。
- 3) 特に農業及び工業開発については、開発と投資のための優先地区を認定することも含めて、開発戦略及び政策をたてること。
- 4) 投資促進案やカラバルソン・プロジェクトのための制度的枠組等、実施に関わる組織・制度について提言を行うこと。
- 5) 地域開発計画及び運営・管理に関する技術移転を行うこと。

(3) 調査の過程

日本において予備調査団が収集した資料を予備的に解析した後、1990年4月23日にJICAが派遣した調査団によって、現地での本調査が開始された。

インセプション・レポートは5月14日に提出され、JICA作業監理委員会の出席のもと、技術委員会(Technical Working Group; TWG)と協議された。この報告書は、調査の目的、範囲、計画、手順を明らかにするためのものであった。5月後半にはカビテ、ラグナ、バタンガス、リサールの4州を調査団が初めて公式に訪問した。調査団は調査の性格を説明し、協力を要請したうえ、州政府関係者らと開発の現状と見通しについて協議し、実施ないし計画中のプロジェクト・サイトを視察した。

引き続き、調査団の各団員は、カラバルソン地域開発に関わる様々な組織・機関と個別にあるいは団体で聴き取りを行った。これらの機関には、中央政府の省庁の他それらの地方事務所、州政府事務所、研究機関、国際機関、NGO等が含まれる。

中間報告書は、部門毎の現状と制約条件についての検討結果及びTWGとの協議もふまえてまとめられ、8月7日にSteering Committeeに提出された。この時の出席者は、フィリピン側関連機関、JICA作業監理委員会、及び調査団である。

中間報告書の内容は、TWGとJICA調査団の間で、8月15日に開かれた技術委員会において議論された。さらに各機関から書面によって追加コメントが送られた。

引き続き調査団は、カラバルソン地域開発の地域・社会・空間発展フレームと及び開発シナリオを作成した。これらは「カラバルソン地域開発シナリオ及び枠組み」という報告書にまとめられ、中間報告書の補遺として提出された。これらを議論するために9月8日にタガイタイのフィリピン開発アカデミーにおいてワークショップが開かれた。このワークショップにはおよそ50名が参加し、州、中央政府機関、JICA調査団の間で議論がなされた。

ワークショップにおいて、調査団はそれまでの作業を説明し、議題別に議論が行われた。これらの議題とは、開発目的と目標、開発戦略、開発の代替案、サブリージョン、交通網、開発の段階等である。ワークショップの参加者は主な開発上の問題について概ね同意した。また個別の開発上の方策について、様々な案が提出された。

次いで調査団は、プロジェクト形成、評価、スクリーニングの段階に入った。DTI-BOI、調査団の協議を通じて、基幹計画が選定され、10月19日バタンガス市で

行われたプロジェクト・カラバルソンの公式発足式で発表された。プロジェクト・カラバルソン・マスター・プランの一次案を含む中間報告書が作成され優先計画、制度的方策、部門別戦略等が明らかにされた。

調査地域に新たに加えられたケソン州の補完調査は、1991年1月21日から3月9日まで行われた。調査団は現場視察、家計調査、資料収集、関係機関との協議などを行った。これと並行して、調査団はマスター・プランをさらに精緻にし、推進するための追加作業も行った。国家経済開発庁 (NEDA)の地域事務所との議論、関連機関とのワークショップ、NGO代表やプロジェクト・カラバルソンの諮問委員会との会合、ラグナ湖環境ワークショップへの参加等を行なった。

収集された資料や関連資料は、日本において解析され、1990年10月に提出された報告書が改訂された。これは中間報告書2という形でまとめられ、これにはプロジェクト・カラバルソン・マスター・プランの一次案が提示されている。

調査の詳細は部門別にもまとめられた。これらの部門別報告書は、中間報告書に基づいて作成された主報告書に含まれているカラバルソン地域総合開発計画を補完するものである。

最後の現地調査が1991年6月25日から7月27日まで、次の目的によって実施された。

- 1) ケソン州の補完調査
- 2) 中間報告書2と部門別報告書をあわせたドラフト・ファイナル・レポートの協議
- 3) マスター・プランによる提案を幅広く伝え、コメントを得るためのワークショップの開催

DTIの各部門との協議に加え、マスター・プランとその付録は、各政府機関と個別に広範に協議された。またJICA作業監理委員会の出席の下で運営委員会(Steering Committee)及びTWGの会合においても協議され、NGO代表との会合も再び開かれた。最後にカラバルソン地域内の各州において諮問ワークショップ・セミナーが行われた。これはDTIの指導の下にラモン・マグサイサイ財団、フィリピン開発アカデミー、そして州政府及び調査団が協力して行ったものである。

以上に概観した全ての作業に基づいて、カラバルソン地域総合開発計画の最終報告書が日本でまとめられ1991年10月、JICA本部に提出される運びとなった。

1.2 報告書の構成

(1) 各種報告書

この報告書はカラバルソン地域総合開発計画の最終報告書における主報告書である。この報告書には11の付録があり、その内10が部門別報告書になっている。

付録	A: 農業
	B: 工業
	C: 観光
	D: 水資源
	E: 交通
	F: 通信
	G: エネルギー
	H: 都市開発
	I: 社会開発
	J: 環境

付録Kはプロジェクト・プロフィールを含む。要約報告書は別途準備されている。

(2) 主報告書の構成

本マスター・プラン報告書は以下次のように構成されている。第2章では、フィリピンの国家開発及び空間的發展を概観し、カラバルソン地域の諸側面が記され、国家開発におけるカラバルソンの位置づけが明らかにされる。

カラバルソン地域開発の目的と戦略は、第3章に提示されている。まず国家目標が説明され、カラバルソン地域開発目的が国家目標に沿って、第2章で明らかにしたカラバルソンの位置づけを反映する形で設定されている。次に開発基本戦略が議論される。代替案が示され、戦略の構成要素が説明される。第3に農業及び工業の目的と戦略が設定される。

第4章ではカラバルソン地域開発のシナリオと枠組みが提示されている。3つの大きな代替案が提示され、各々について社会・経済フレームと空間發展フレームが設定される。もっとも望ましいシナリオとフレームが決定され、段階的開発が、フェーズ1 (1995年まで)、フェーズ2 (1996-2000)、フェーズ3 (2001-2010) に大きくわけて説明されている。

第5章では、このような地域開発を実現するための条件を様々な観点から明らかにする。これにはインフラ・環境・社会ニーズ等が含まれる。現状と制約条件の分析に基づいて、部門別の戦略と方策が明らかになる。

第6章はカラバルソン地域開発計画そのものである。カラバルソン地域の将来開発のためのマクロ・ゾーニングが提示され、各サブ・リージョンごとの開発戦略が示される。基幹計画とその他の優先計画が提示され、それらの実施計画が示される。これらのプロジェクト・プロフィールは、付録Kにある。プロジェクトの実施を補完する制度的方策も提示されている。これらは農業及び工業に対する各種奨励策の他、カラバルソン・マスター・プランを実施しその計画を更新するための制度・組織的方策も含んでいる。

第2章

第2章 カラバルソン地域

カラバルソン地域はメトロ・マニラ首都圏に隣接するカビテ、ラグナ、バタンガス、リサール、ケソンの5州と定義される。これは行政単位ではなく、ルソン島南部中央を占める第4地域(南タガログ)計画単位の一部である。面積は16,229 km²である。

この章ではカラバルソンの特徴を人口、経済、資源などの観点から概述する。

2.1 フィリピンの経済及び空間的發展

2.1.1 国家経済

(1) 過去の実績

フィリピン経済は第2次世界大戦後急速に回復し、1940年代の終わりまでには戦前のレベルを達成するに至った。しかしこの間、消費財を中心とする輸入の急増によって貿易収支が悪化し、1949年には外貨危機に陥った。

この状況に対処するために、1950年に輸入及び外貨規制が導入された。結果として1950年代には輸入代替工業が急速に発展した。これらの工業は2つの面で厚く保護されていた。第1に国際競争力のある外国製品の輸入が厳しく規制されていたので、国内市場において高い価格で製品を販売することができた。第2にペソ貨の過度の評価によって投入財を比較的安い価格で輸入することができた。

1965年に成立した新政権は、積極的な経済政策を採用し輸入代替産業をさらに推進し、工業製品の輸入を推進した。このような積極的な経済政策の結果として、大きな財政赤字が生じ、輸入及び対外債務の増加も相俟って、戦後2度目の深刻な外貨危機がもたらされた。

1970年代のフィリピン経済は、輸入規制やペソ貨の過度な評価その他の奨励策によって国際競争から手厚く保護され、外国からの借入や開発援助による大きな財政赤字に支えられた脆いものであった。価格構造の歪みと公共部門における投資の非効率によって、資本生産性は低かった。

1979年の第二次石油危機によって貿易収支が急速に悪化した。外国からの借入は困難となった。このような状況下で、政府は1980年に基本政策を輸入代替から輸出推進へと転換した。自由化と工業部門の構造調整が引き続き実施された。これには関税引下げ、貿易の自由化、輸出促進のための奨励策の強化等が含まれた。

しかしながら政府は不景気を克服するために外国からの短期借入を続け、公共部門の支出を拡大し続けた。このような経済拡大政策によってフィリピン経済は悪化した。政治的混乱も相俟って資本の流出が増加し、最悪の外貨危機を迎えた。

1986年に成立した新政権は、中期経済開発計画(1987-92)を発表し、貧困の撲滅、特に農村部における雇用の拡大、農業生産の向上、労働集約的で輸出志向型の工業の開発を強調した。この結果1983-86年の深刻な危機から、フィリピン経済は回復してきている。現在フィリピンの経済は最近の外的要因によって影響を受けているが、中期計画によって農業と工業との均衡のとれた発展のために設定された政策フレームは、中・長期的には健全で持続できる成長を導くと期待される。

(2) 最近の傾向

GDP

近年におけるフィリピンの国内総生産(GDP)の推移を表2.1に示す。GDP成長は1975-85年期中において年率6.2%を記録した。1980年代初期にGDP成長はかなり低下し、引き続き1983-86の危機を迎えた。この時GDPはマイナス成長となった。GDP成長は1986年より回復し始め、この年に1.4%、翌1987年に4.7%、1988年6.2%、1989年6.0%を達成した。

一人当たりGDPは1975年に1,627ペソ(1972年価格)であり、1980年には1,925ペソに増加した。経済危機の後、1989年には1,778ペソまで回復した。

輸出入と財政収支

フィリピンの輸出額に占める伝統的生産品の割合は急速に低下している(表2.2)。特にココナツ製品、砂糖、砂糖製品を合わせた割合は1975年の47.2%から、1989年には9.4%と低下した。この間シェアを大きく拡大した輸出品はなく、今やフィリピンの輸出品はかなり多様化している。

フィリピンの輸入は原材料が主であるが、半製品の輸入の割合が増えており、一方原材料そのものの輸入は低下してきている。総輸出額に占める機械類の割合は、1980年代を通じて着実に減少したが、経済の活性化に伴って再び増加しつつある。

フィリピンの貿易収支は経常的に赤字である(表2.3)。これは主として出稼ぎ労働者の海外からの送金によって部分的には埋め合わされてきた。経常収支の赤字幅は1975年以来引き続き悪化し、1982年に最大となった。1983-86年の経済危機を乗り越え、近年では経常収支の改善が見られる。

2.1.2 空間的發展構造

フィリピン共和国は東西1,100km、南北1,800kmに渡り、約7,100の島からなる。総面積30万km²のうち、メトロ・マニラが位置するルソン島が最大で104,700km²を占める。第2の島はミンダナオ島(94,600km²)、次いでサマール島(13,100km²)、ネグロス島(12,700km²)、パラワン島(11,800km²)、パナイ島(11,500km²)、ミンドロ島(9,700km²)、レイテ島(7,200km²)、セブ島(4,400km²)そしてボホール島(4,100km²)である。これら10の島を合わせると国全体の91%となる。

フィリピンは4ないし11の州からなる合計13の地域に分けられている(図2.1、表2.4)。第4地域が最大の人口をもつ。首都地域(NCR)メトロ・マニラも同じ程度の人口である。この2つの地域は各々、全人口の14%を占めている。NCRに次いで人口密度の高いのは第3及び第4地域である。人口密度が最も低いのは第2地域(カガヤン・バレー)である。その他の人口密度が低い地域はミンダナオ島(第9地域から、第12地域)及び北部ルソン(第1地域)である。

各地域は地域センターを持ち、そこには部門別政府機関の地域事務所がある。しかしながら第4地域については、ほとんどの地域事務所はメトロ・マニラにある。

Region	Regional Center (Province)	Population of Regional Center (x1,000 in 1980)
National Capital Region	Metro Manila	5,926
I. Ilocos	San Fernando, La Union	68
II. Cagayan Valley	Tuguegarao, Cagayan	74
III. Central Luzon	San Fernando, Pampanga	111
IV. Souther Tagalog	(Metro Manila)	(5,926)
V. Bicol	Legazpi City, Albay	100
VI. Western Visayas	Iloilo City, Iloilo	245
VII. Central Visayas	Cebu City, Cebu	490
VIII. Eastern Visayas	Tacloban City, Leyte	103
IX. Western Mindanao	Jolo, Sulu	52
X. Northern Mindanao	Cagayan de Oro City, Misamis Oriental	227
XI. Southern Mindanao	Davao City, Davao del Sur	610
XII. Central Mindanao	Cotabato City, Maguindanao	84

4つの市と13の自治体から成るメトロ・マニラは、土地面積では国全体の0.2%を占めるだけであるが、人口は8百万人を抱え、国全体の都市人口の30%に達する。メトロ・マニラは行政サービス、工業生産や商業活動の機会、様々な社会・都市サービスを提供するうえで、支配的な役割を果たしている。メトロ・マニラはフィリ

ピンにおける非農業生産の40%を生産し、マニラ港はフィリピンの輸出の半分以上を扱っている(表2.4)。

第2の大都市地域はメトロポリタン・セブであり、都市人口は1980年には80万人であった。その他の大都市の都市人口は50万人以下である。地方分散・地域重視政策にも関わらず、メトロ・マニラの人口は1970-75年期において4.6%、1975-80年期において3.6%と高い成長率を示した。メトロポリタン・セブや他の大都市のほとんども比較的高い人口増加率を示してきている。しかしメトロ・マニラへの都市人口と投資の集中が、フィリピンの都市人口や経済活動の地理的分布に支配的影響を与えている。

2.2 カラバルソンの社会・経済

2.2.1 人口・雇用・生計

(1) 人口構成と分布

カラバルソンの人口をメトロ・マニラ及びフィリピンと比較するため、以下州別に示した。

1990年の人口

Province/Region/Country	Area (km ²)	Population (1,000)	Population Share (%)	Population Density (per ha)
CALABARZON				
Cavite	1,288	1,153	1.9	8.95
Laguna	1,760	1,374	2.3	7.81
Batangas	3,165	1,476	2.4	4.66
Rizal	1,309	973	1.6	7.43
Quezon	8,707	1,373	2.3	1.58
Total	16,229	6,349	10.5	3.91
Region IV	46,926	8,261	13.7	1.76
Metro Manila	636	7,832	13.0	123.14
Philippines	300,048	60,477	100.0	2.10

地域の総人口は1990年に634万9千人で、これは総人口の10.5%である。

地域の人口は、近年フィリピンの人口よりも急速に成長しており、1970年代の年率3.2%から1980年代には3.3%と加速した。これは主として、メトロ・マニラからの流出及びビコールやビサヤスの農村地域からの流入による社会増である。

人口成長率

Province/Region/Country	(% per annum)	
	1970 - 80	1980 - 90
CALABARZON		
Cavite	4.0	4.1
Laguna	3.4	3.5
Batangas	2.4	2.3
Rizal	6.1	5.8
Quezon	2.3	2.0
Total	3.2	3.3
Metro Manila	4.1	2.8
Philippines	2.8	2.3

第4地域、メトロ・マニラ、フィリピンと比較したカラバルソン地域における人口の年齢別構成は以下のとおりである。

	(%)			
Age Group	CALABARZON	Region IV	Metro Manila	Philippines
0-14	37.4	37.8	33.4	39.8
15-64	59.4	58.9	63.8	56.8
65<	3.2	3.3	2.8	3.4

カラバルソンにおける就業年齢の人口はメトロ・マニラに次いで比較的高く、これは流入人口の中に就業年齢層の割合が高いことを反映している。

(2) 人口移動

カラバルソン

1975年及び1980年の国勢調査に基づく国家統計局(NSO)の人口移動統計をカラバルソン各州につき以下にまとめてある。

Province	In-migration		Out-migration		Net-migration
	Total	Rate*(%)	Total	Rate*(%)	
Cavite	53,045	8.4	15,150	2.4	37,895
Laguna	43,638	5.4	21,369	2.7	22,269
Batangas	18,165	1.8	28,464	2.8	-10,299
Rizal	54,795	13.2	26,493	6.4	28,302
Quezon	22,718	2.2	32,951	3.2	-10,233

* Total in- or out-migration divided by 1975 population.

バタンガスとケソンを除く3州は流入人口の受け入れ地となっている。人口流入率は州によって異なり、リサールで13.2%、バタンガスで1.8%である。流出率はカビテ、ラグナ、バタンガス、ケソン州については同じようなレベルであるが、リサール州については高い。リサールはメトロ・マニラ及び近郊の州との間の人口移動が最も活発であり、一方バタンガスは最も不活発である。

カビテ、ラグナ、バタンガス、ケソン各州の流出率は同じようなレベルであり、このことは農村からの流出圧力による移住であることを意味している。最近のデータによるとその後、ラグナ、特にカビテではリサールに引き続いて、流出率が増加した。一方バタンガスとケソンについては変化がない。

首都地域

首都地域に関わる人口移動は、カラバルソン内外の人口移住形態を決定するうえで大きな影響力を持っている。首都地域関連の人口移住を以下にまとめる。

Origin/Destination	Migration into NCR		Migration out of NCR		Net
	Share in total	Rate*	Share in Total	Rate*	
Cavite	2.1	1.29	15.9	5.18	-24,406
Laguna	2.7	1.28	7.9	2.00	-5,785
Batangas	3.8	1.39	1.7	0.34	10,901
Rizal	3.3	3.00	14.2	7.01	-16,609
Quezon	3.7	1.37	1.9	0.38	10,185
Others in Region IV	4.2	1.22	2.8	0.44	10,283
Region III	13.5	1.22	20.7	1.01	8,853
Region V	13.6	1.61	7.8	0.50	35,616
Northern Regions	15.6	1.14	8.5	0.33	41,956
Southern Regions	37.4	0.74	18.7	0.20	103,701

* Total migration divided by 1975 population

全ての地域の中で首都地域への人口流入が最も大きいのは、第4地域からである。首都地域への人口流入率はカラバルソン各州において比較的高く、ラグナの1.28%からリサールの3.00%となっている。

第4地域は首都地域からの流出人口の44.4%を受け入れている。カビテが15.9%、リサールが14.2%を受け入れ、次いでラグナが7.9%受け入れている。バタンガス及びケソンの割合は1.7%及び1.9%と低い。首都地域からの人口流出率は、カラバルソンと比べると全ての地域においてかなり小さい。

(3) 労働力と雇用

労働力

15歳以上の人口は、1980年から1988年の間に年率2.7%で増加した。これは人口の平均増加率よりも高く、近年の平均寿命の増加と出生率の低下を反映している。15歳以上の人口の総人口に占める割合、即ち労働力係数は、1980年の59.8%から1988年の65.4%と増加した。カラバルソン地域の労働力係数は1988年に63.6%であり、第4地域の平均及び国平均より低いが、メトロ・マニラよりは高い。

雇用

フィリピンの雇用率は1986年には88.9%であり、1980年の95%から減少したが、1988年には91.7%まで回復した。カラバルソンの雇用率は、1986年の第4四半期において88.3%と国平均よりもやや低い。

(4) 生活条件

平均所得と支出

フィリピンにおける平均家庭所得は1985年において31,047ペソであり、第4地域においては29,985ペソ、カラバルソン地域においては32,531ペソであった。平均家庭支出は1985年、1988年ともフィリピン及び第4地域においておよそ同じであった。平均家庭所得、支出ともカラバルソン各州の間で大きな幅がある。所得についてはケソンの19,741ペソからラグナの41,249ペソまで、支出においてはケソンの18,081ペソからラグナの36,888ペソまで幅がある。

所得分布と所得源

家庭所得の分布は第4地域とフィリピンで概ね同じである。1985年において50%近くが19,999ペソ以下であり、およそ3分の1が20,000-39,999ペソであり、20%あまりが40,000ペソ以上である。カラバルソン地域では高所得者層の割合が多少高い。

主として農業から賃金及び給料を得ている家族は、特にバタンガス及びケソンにおいてほとんど低所得層に属している。主として非農業・企業家活動を所得源としている家族は、カビテ、ラグナ、リサールの高所得層に集中している。

貧困

NSOの調査による、家族所得が月当たり2,471ペソ以下、即ち年間29,652ペソ以下を貧困層としている。この基準によるとカラバルソンにおいては1985年において全家族の63.0%が貧困層ということになる。この割合はフィリピンや第4地域の平均よりもまだ低いものである。貧困層の割合はカラバルソン各州の間でかなり幅があり、カビテ42.8%、ラグナ50.9%、バタンガス66.1%、ケソン86.0%である。

(5) 生計上の問題

カラバルソン地域における貧困及び生計上のその他の問題の分布状況を以下に概観する。

カビテ

メトロ・マニラに隣接する低地において、流入人口の貧困問題がある。彼らは主として、工場やサービス部門における単純労働に従事している。マニラ湾の湾岸地区にも貧困層が存在する。彼らは小規模漁業に従事しており、最近赤潮による被害をこうむった。彼らは主としてビサヤなどの外領からの不法居住者である。企業による大規模商業漁業によって小規模漁民の漁獲高が減少している。また不法な漁法も問題となっている。

高地部の農民のほとんども生存レベルにある。台風による作物被害、生産価格の下落、投入財に対する支出増加、トマトなどの供給過剰によって影響を受けている。再定住地区にも貧困問題がある。カビテには3つの再定住地区があり、総人口は25万人である。即ち、ダスマリニャス、ジェネラル・マリアノアルバレス、シランのブリハンである。

ラグナ

ラグナ州の南東部及び南部高地では農村に貧困問題で存在する。これら地区の住民はココナッツなどの製品の低生産性及び低価格によって影響を被っている。

またラグナ湖の南岸及び南西岸では都市に貧困問題が存在する。主な社会問題は若年卒業者の失業、移住、栄養不足、早すぎる結婚等による家族の分断がある。

バタンガス

バタンガスの遠隔の農村地区や湾岸地区において農村における貧困問題が存在する。遠隔の農村地区における零細農民はアクセス道路が不十分であるために、農産物を市場に出したり、社会サービスを受けるうえで困難を伴う。

西部の砂糖キビ地区の農民は、低価格によって影響を被っている。ミンドロやパラワンなどの外領からの流入人口は工業やサービス活動に従事しているが、ほとんど不法居住者であり、住宅問題がバタンガス湾周辺を中心に存在する。

リサール

メトロ・マニラからの流入人口による急速な人口増加によってアンゴノ、タイタイ、アンティポロ、カインタ等の市街地では様々な社会問題が生じている。これらは失業率増加、犯罪増加、住宅不足、不法居住区や保健上の問題である。マリキナ川の洪水やラグナ湖の水位上昇による浸水によって被害を受ける人々も多い。上流域では地形及び居住のための土地転用によって耕作面積が不足している。

ケソン

ケソン州のほとんどの自治体では、農村に貧困問題がある。ほとんどの農民はココナッツ生産に従事しており、最近の国際価格の低下と市場不足によって影響を被っている。ラモン湾やタヤバス湾の沿岸部や島嶼部は生存水準にある。加工や貯蔵施設が不足し輸送が困難なため、水産物を市場に出すことは難しい。

遠隔農村地区における道路網や島嶼自治体の海上交通等は特にボンドック半島や州北部において十分ではなく社会サービスの提供や生計上問題となっている。

2.2.2 経済

(1) 地域総生産

カラバルソン地域の地域総生産(GRDP)を1988年について推定し、用いた雇用係数と雇用統計と共に以下に示す。

カラバルソンの地域総生産と雇用, 1988年

Sector	Employment (1,000)	Employment coefficient (P x 10 ³ per capita)*	Value-added (P x 10 ⁶)*
Agriculture, forestry and fishery	606 (29.0)	30	18,180 (18.8)
Industry	544 (26.0)	75	40,800 (42.2)
Services	942 (45.0)	40	37,680 (39.0)
Total	2,092	-	96,660

(% share in parenthesis)

*in 1988 price

表に見られる通り農業はGRDPのわずか19%を占めるのみである。農業の雇用に占める割合は29%とやや高い。工業及びサービス部門のシェアはおよそ同じであるが、サービス部門の方が雇用に占める割合が高く約半分を占めている。

(2) 農業

農業による土地利用

カラバルソンの土地利用を、表2.5に示す。カビテ州は5州の中でバナナ及びコーヒーの作付け面積が最も広い。山岳地帯においては環境天然資源省(DENR)による総合社会林業プログラムのもとでのアグロ・フォレストリー活動が見られる。近年、黒胡椒の生産が開始された。この州では農業用の土地利用は十分に多様化している。パコールからノベレタに至る湾岸において約500haの塩田が見られる。

ラグナ州の土地利用ではココナッツの面積が最大である。砂糖キビの面積は近年の砂糖価格の低下を反映して減少している。灌漑による水稻は最も発展している。近年、養豚、あひるの飼育、酪農が発展し始めた。

バタンガスにおける農業は、ココナッツと砂糖キビという2大商業作物が中心である。これらの作物は合わせて総農業用地の76%を占める。ロサリオとラウレル

は、牛及び豚の商業畜産生産センターである。リバ市は養鶏センターである。州東部を中心として養豚、養鶏のための飼料を提供するトウモロコシ生産が拡大してきている。タリサイには果樹の養樹場がある。

リサールの農業用地は最も小さい。低地における水稻、高地における果樹が主な作物である。アンティポロ、サンマテオ、モンタルバンは豚及び鶏による商業的畜産及び養鶏センターである。メトロ・マニラからの都市化及び工業化によって農業用地の一部が蚕食を受けている。市街化された地域は州土地面積の12%を占め、5つの州の内最大の割合となっている。

ケソン州はカラバルソンの農地の53%を、最大の農業用地を有している。ココナッツが農業用地の86%を占める。ココナッツを基本とする間作が発展しつつある。主としてランソーネス、バナナとの間作が一般的である。森林及び林地は州面積の25%を占めている。

生産実績

フィリピンの作物生産額は1984-1986年の間に年率1.54%で増加した。同時期においてカラバルソンでは作物生産額の増加は見られなかった。一方、畜産部門の実績はカラバルソンにおいて1985-1988年期中の平均より優れていた。この間、国の平均成長率が7.8%であったのに対してカラバルソンでは17.0%を記録した。

作物生産

カラバルソンの主要作物の生産量と平均反収を国の平均と比較して以下に示す。

カラバルソンにおける主要作物の生産と反収、1988年

Crop	Production (1,000 tons/year)	Share in National Production (%)	Average Yield (ton/ha)	
			CALABARZON	Philippines
Paddy	413.7	4.6	2.44	2.64
Corn	199.3	4.5	0.91	1.18
Tomato	18.1	10.9	8.77	9.16
Banana	104.9	3.4	3.24	10.41
Mango	23.3	6.5	4.16	6.48
Calamansi	14.6	31.0	9.73	4.22
Pineapple	43.2	3.6	11.19	20.02
Coconut	1,814.1	14.5	4.64	3.87
Sugarcane	1,939.2	12.5	69.01	72.09
Coffee	16.9	11.9	0.94	1.00
Blackpepper	0.1	50.0	0.50	0.79

Source: Department of Agriculture

畜産と養鶏

カラバルソン地域の畜産と養鶏は、ケソン州を除くと農民による小規模生産よりも企業主体の大規模生産が中心である。畜牛生産はバタンガスを中心とし、次いでケソンである。合わせてカラバルソンの総生産の77%を占める。養豚も着実な成長を見せ、中心はラグナ、次いでケソン、バタンガス、リサールである。

養鶏による生産は1985-1989年の間に倍増した。バタンガスが中心であり、1989年にはカラバルソン総生産の73%を占めた。アヒルはラグナが中心である。

水産業

カラバルソン地域の水産業生産量は、以下にまとめる通りである。

カラバルソンにおける水産業生産量、1988年

	Marine Fishery		Aquaculture	Inland Municipal	Total
	Municipal	Commercial			
Cavite	2,398	4,326	7,523	15	14,262
Laguna	-	-	4,789	42,228	47,017
Batangas	19,829	3,877	1,072	17,596	42,374
Rizal	-	-	25,838	133,007	158,845
Quezon	51,861	18,391	7,423	318	77,993
CALABARZON	74,088	26,594	46,645	193,164	340,491

Source: Department of Agriculture

ケソンにおける漁獲高は近年確実に増加している。カビテにおけるカキとムール貝の水産養殖は近年赤潮によって深刻な影響を受けた。ラグナの内水面漁業は1984年以降急激に減少した。

(3) 工業

13のサブセクターにおいて、10人以上を雇用する全ての製造業企業がカラバルソンに存在し、第4地域の他の州には1つも存在しない。木材製品と食品加工を除くその他全てのサブセクターに関し、カラバルソンの製造業企業数は第4地域全体の85%以上を占める。製造業部門全体では全企業数の95%がカラバルソンに存する。

(a) カラバルソン製造業の特長

カラバルソンに製造業が立地する主要要素は、メトロ・マニラへの近接である。この近接は、商業、金融、技術サービスや技術を持った多くの労働力、政府による諸サービス及び、メトロ・マニラに存する他の産業や輸入による機械類や中間投

入財の調達に依存する国内市場志向型の工業にとって重要な要素である。一方、食品、木工品、鉱物資源等の資源活用型工業は、他地域と比べてカラバルソンではあまり発展していない。

製造業の集中度

第4地域における製造業の特化程度は立地係数によって示すことが出来る(表2.7)。この地域において最も特化している5部門とは、石油精製、非鉄金属(銅)、セメント、履物及び繊維である。それ以外で集中の見られる部門は皮革製品、飲料、紙製品及び衣料である。これら9部門のうち、繊維及び衣料が製造業における雇用創出において重要である。これら以外では、食品加工が大きな貢献をしている。以上3部門が製造業における雇用の57%を占めている。

国水準で雇用源として重要な部門のうち、木製品(家具を含む)及び電気機械製品の製造はこの地域では比較的発展していない。後者はメトロ・マニラに集中しているからである。木製品や家具は他の地域に立地している。

その他の部門でメトロ・マニラへの集中のために当地域での割合が低いのは、薬品、洗剤・石鹼、その他化学製品、印刷・出版業、プラスチック製品、鉄鋼である。

第4地域における工業化の水準

第4地域は国の平均よりも工業化が進んでいる。しかしながら、もしマニラにおける過剰な集中がなく、工業が資源賦存と需要の分布に沿って分布していたならば、この地域はもっと工業化されていたはずである。これをNEDA/NIEPによる配分モデルによって示すと次のようになる。即ち、以下の表は第4地域における国家の観点から見た最適な工業分布を示す。

	(% of national)	
	Actual Output Share in Region IV in 1983	Model Allocation
Food, beverages and Tobacco	12.5	13.0
Textiles, garments, leather	19.0	17.3
Wood products	11.6	11.8
Paper and printing	11.4	16.0
Chemicals and plastics	5.8	23.0
Non-metallic mineral products	24.3	21.7
Basic metals	12.9	9.8
Fabricated metals & machinery	11.3	23.3
Other manufacturing	6.0	18.5

この表から明らかなように、第4地域における全ての部門の実際のシェアはモデルによる最適な配分よりも小さくなっている。これはもちろん主としてメトロ・マ

ニラへの過剰な集中によるものである。

第4地域の比較優位にも関わらず、最も発展していない部門は化学製品及びプラスチック製品、金属製品、機械類及びその他の部門である。その他の部門には宝石類、楽器類、事務用品が含まれる。プラスチック、金属、機械類は最近の工業部門調査においても優先部門とされているものである。

(b) 成長の傾向

カラバルソンの製造業部門の雇用と付加価値額はそれぞれ年率6.3%及び10%で伸びた。これらの値は、国水準の平均3.2%及び7%よりも高い。

製造業部門での雇用の変化

カラバルソンにおける工業部門の雇用は、1988年において54万4千人と報告されている。このうち製造業部門による雇用は38万1千人と推定される。一方、カラバルソン地域の製造業雇用が、国平均と同じ割合で伸びたと単純計算したならば、1988年における雇用数は182,955人となり、これはカラバルソン地域が1983-1988年に198,000人の余分な雇用を吸収したことを意味する。この余分な吸収分は同期間においてフィリピンで新たに生まれた雇用機会の34%に相当するものである。

このうちBOIが承認するプロジェクトによって創出された雇用数は30%以上を占める。一方地域内の工業団地によって創出された雇用数は依然少ない。即ち、カビテの輸出加工区(EPZ)及びカンルパンの工業団地を含めても雇用数は2万人程度である。

カラバルソンにおけるBOI承認プロジェクトの分布

BOIによって承認されたプロジェクトによって創出された雇用のうち、60%は衣料、繊維及び電子製品の3部門による。他の部門としては運輸機器、木製品、履物、金属製品、プラスチック等がある。BOIが承認したプロジェクトによってカラバルソン地域で創出された雇用機会は主としてラグナ及びリサールに存する。

BOI承認プロジェクトの分布、1985-89

	(% of employment)			
	Cavite	Laguna	Batangas	Rizal
1989	15.3	34.8	7.6	42.3
1988	29.1	38.8	3.5	28.6
1987	9.7	60.0	0.7	29.6
1986	1.7	59.7	-	38.6
1985	32.8	49.5	-	17.7
1985 - 1989	18.1	41.8	4.6	35.5

(c) 企業の種類

カビテにおけるEPZの存在、大規模の国内企業、第2の工業センターとしてのバタンガスそして資源活用型の中小企業等と、カラバルソンにはあらゆる種類の製造業が存在する。これらは大きく3種に分けることができる。

輸入依存、輸出志向型工業

このような組立加工型工業の代表は衣料及び電気製品である。全ての間接投入財を輸入し、全ての製品を輸出する。カビテEPZに存在する全ての企業はこのタイプであるが、このタイプが企業全体に占める割合は小さい。

このグループに属するほとんどの企業は、保税倉庫システムの下で運営されているものである。EPZの企業及び保税倉庫システムの下で運営している企業ともに港に依存し、技術を持った大きな労働力を要求し、政府機関との日常的な接触が必要である。このような条件全てを満たすのはメトロ・マニラ以外にない。

これら企業の一部はメトロ・マニラから離れ、カンルバン及びバタンガス地区に立地している。これら企業の本社機能はメトロ・マニラに存するが、生産過程のうち労働集中的な部分はメトロ・マニラ外で行なわれる。

大規模な輸出志向型企業の内メトロ・マニラ外に立地するものは、この他にも土地所要量の大きなものがある。これには化学工業、自動車部品、繊維が含まれる。

大規模国内市場志向型企業

メトロ・マニラから離れて存在するこれら企業のほとんどは、資源依存型のものである。即ち、砂糖及びココナッツ関連、精錬所、セメント、木材加工である。市場志向型の大規模企業はメトロ・マニラ近郊に立地する傾向がある。これらには、運輸機器、電気製品、鋳物工場、鉄鋼所、飲料、石鹼、洗剤などが含まれる。

中小企業

このグループに属する多くの企業は、原材料を農業に依存しており、原材料生産地近くに立地する傾向がある。カラバルソンの小企業の大部分が市場志向型である。即ち製パン、仕立、家具を除く木製品等である。

カラバルソンにおける製造業雇用の約25%は家内工業によるものである。これらの大部分は大企業の下請けである。EPZに存する企業のように、これらの下請けは生産のための全ての投入財の提供を受け、大企業がその製品販売を引き受ける。

2.3 カラバルソンの天然資源

(1) 地形

カラバルソンは、地形的に表2.8にまとめるように13のクラスに分けることができる。州別の主な特長は以下の通りである。

カビテ

カビテ州の土地は、南の麓部から台地を経て、北の沖積平野まで徐々に推移する。この部分は全土地面積の60%を占め、起伏の大きい丘陵地及び山岳部が20%、沿岸部の平地が2%を占める。

ラグナ

沖積平野は、ラグナ湖の湖岸南部から東部にかけての低地に広がっており、全面積の25%を占める。起伏の大きい丘陵地、山岳地及び火山が合わせて全面積の34%を占め、主として、ケソン州に隣接する南部及び東部を占めている。台地及び麓の傾斜地は、山岳地区と沖積平野の間に存在する。

バタンガス

火山活動によって生じた高原地区が州の大部分に広がっている。山岳地帯はタール火山の周辺にあり、面積的には比較的小さい。台地と麓の傾斜地は合わせて州の土地の41%を占め、起伏の大きい丘陵地、山岳地及び火山が31%を占める。低地は沖積平野の1.5%及び沿岸域の9%に限られている。

リサール

州の大部分はマリキナ川の中上流域となっている。従って起伏の大きい丘陵地と山岳部が合わせて土地面積の57%を占める。起伏の小さい丘陵は14%を占めている。沖積平野はラグナ湖の北岸沿いに集中しており、7%の面積を占める。

ケソン

ケソン州の土地は、丘陵地や山岳地が支配的であり、全土地面積の3分の2を占める。起伏の小さな丘陵は州中央部からボンドック半島まで広がり、ココナッツや放牧に利用されている。起伏の大きな丘陵地は起伏の小さな丘陵地の周辺にあり、森林あるいはココナッツによって覆われている。州北部はシエラ・マドレ山岳地帯であり、大部分森林に覆われている。沖積平野はインファンタ周辺の低地、小河川の下流デルタ地帯、及びルセナ市の周辺に限られ、15%を占めている。

(2) 地質

カラバルソンにおける代表的な地質は、次のような特長を持っている。

中世代地質

これはカラバルソンで最も古い地層であり、白垩期あるいはその後の中世紀の堆積岩から成っている。リサル北東部及びケソン北部のシエラ・マドレ山塊に分布している。

新世代第3紀地層

新世代第3紀に相当する地層は、堆積岩及び火山岩から成る。堆積岩は主としてリサルの山岳地帯に分布しており、砂岩、頁岩、石灰岩を含んでいる。火山岩はシエラ・マドレ山塊の主要構成岩であり、その他の地層はロボ山塊やバタンガスの南西半島部の一部に見いだされる。

第4紀堆積及び火山

ケソンを除くカラバルソン地域に最も広域に分布しているのは、火山岩の諸地層である。これらは主として第3紀の洪積世以降にタール、バナハウ等の火山活動によって生じたものである。構成要素である岩石としては、安山岩、玄武岩、角礫岩、凝塊岩等の溶岩流がある。これらは火山の麓や沿岸域に堆積しており、高原や起伏の低い丘陵地を形成している。

沖積層

これは河川の堆積過程によって生成した最新の地層であり、砂、砂利、粘土等を含むものである。カラバルソンにおいてはラグナ湖湖岸沿いの低地、カビテ及びバタンガスの沿岸地帯、ケソンの小さなデルタ平野に分布している。

断層

地域の北部においては南北断層が発展しており、ケソンのボンドック半島では、北西－南東断層が支配的である。南北断層は、部分的に北西－南東断層によって開析されている。ラグナ湖はこれらの断層構造の地質運動によって形成されたものである。湖の東部及び西部において主要な断層が見いだされる。東部の断層は南北方向にシエラ・マドレと平行して走っている。西部ではマリキナ断層がマリキナ川の上流域からムンテンルパを経てタール湖まで達している。この断層は依然活断層であり、タール湖の形成そのものとも関わっていると考えられる。

(3) 土壌

カラバルソンの大部分は火山灰及び火山性凝塊岩によって覆われている。ラグ

ナ湖流域においてこれは土地の86%を占める。残りの14%が沖積平野及び河川によって出来た平野である。ラグナ湖湖岸の沖積平野は粘土成分が40ないし70%と高く、季節によって洪水にみまわれる。土壌の生産性は、上流域の表土流出に起因する有機成分を多く含んでいるので一般的に高い。

麓の傾斜地における土壌は主として火山性凝塊岩であり、性状は粘土ないしロームである。この種の土壌の生産性は、土壌の性状だけでなく、地形、雨量と降雨強度によっても異なる。

(4) 土地利用

カラバルソンの現状土地利用は表2.5に州毎に示した。以下はその要約である。

カラバルソンの土地利用

Land Use	CALABAR		Quezon	
	Area (ha.)	%	Area (ha.)	%
1. Agricultural crops	411,434	54.7	455,610	52.3
of which coconut	173,182	(23.0)	385,932	(44.3)
of which sugarcane	92,667	(12.3)	-	(0.0)
2. Grass and shrubland	192,065	25.5	68,858	7.9
3. Forest and woodland	72,157	9.6	310,463	35.7
4. Built-up area	41,104	5.5	33,289	3.8
Total	752,223	100.0	870,660	100.0

ココナッツ地区が、カラバルソン全体、及びリサルを除く4州において農業用地の最大割合を占めている。ケソンにおいては44%と支配的な割合を占めている。ココナッツ地区では間作が広く行なわれるようになってきている。間作される主な作物は、カビテではコーヒー、バナナ、パイナップル、ラグナではランソーネス、コーヒー、ランブータン、アボカド、バタンガスでは黒コショウ、ランソーネス、柑橘類、ケソンではランソーネス、バナナである。

灌漑されている水田は、カビテ及びラグナにおいて2番目に広い面積を占め、カビテでは15,000haで12%、ラグナでは22,000haで13%を占める。バタンガスでは天水による稲作が16,000haで5.2%を占め、灌漑稲作の面積は2,300haにすぎない。カラバルソン全体として天水及び灌漑による稲作を合わせると、125,000haであり、全面積の7.7%を占める。

森林及び林地はケソンにおいては州面積の36%を占めるが、その他の州では10%以下である。市街地は全面積の5%以下である。

2.4 カラバルソンの位置付け

2.4.1 国家社会経済におけるカラバルソン

カラバルソン地域の国家社会経済に占める位置を要約すると以下のようになる。

(1) 国内総生産(GDP)への大きな貢献

第4地域のGRDPはフィリピンの1988年におけるGDPの13.6%を占め、首都地域に次いで2番目となっている。カラバルソンのGRDPがフィリピンのGDPに占める割合は11.7%であり、これは人口割合よりも高く、土地面積割合よりもずっと高い。

(2) メトロ・マニラに供給する作物への特化

カラバルソンにおけるほとんどの作物の生産は、全国生産に占める割合が低い。これは土地面積が狭いからに他ならない。しかしながら、園芸作物はかなり高い割合を占めている(第2.2.2項)。さとうきび、コーヒー、黒コショウ等、2~3の工業作物の割合も高い。

(3) 国家中核工業地域内の主導的工業地域

中核地域は1988年においてフィリピンの製造業付加価値額の70%以上を占めた。第4地域における大規模製造業の大部分はカラバルソンにある。カラバルソンにはまた、主として輸出志向型工業のための工業団地及びカビテEPZが存在すると同時に、小規模家内工業が企業数及び雇用においては依然大きな位置を占めている。

(4) 比較的発展したインフラ及びユーティリティー

メトロ・マニラを除くとカラバルソン地域はインフラとユーティリティーの状態が比較的良い。例えば道路密度、上水供給を受けている家庭の割合、家庭電化率等は、いずれもカラバルソンにおいて全国平均や第4地域の平均よりも高い。しかしながら、ある種の施設、サービス等は急速な都市化に追いついていない。例えばメトロ・マニラ近傍の幾つかの道路では既に容量が不足しており、教育や住宅等の社会サービスも不十分である。

2.4.2 空間的発展におけるカラバルソンの位置付け

フィリピンの空間的発展におけるカラバルソンの位置付けは、次のようにまとめることができる。

(1) フィリピン及び第4地域の中央部を占めること

第4地域はフィリピン諸島を西から東に横切って位置している。カラバルソンはこの第4地域の中心部に位置する。

(2) ルソン本島、成長回廊地域の主要部分

NEDA第4地域事務所によると南タガログ地域は、ルソン本島あるいは成長回廊地域と島嶼資源地域とに分けられている。カラバルソンは、北部のオーロラ州と共に前者に属する。

(3) メトロ・マニラからの人口流出の受け入れ地

カラバルソンの5州のうち3州はメトロ・マニラと境を接しており、首都に立地する工業にとって代替地を提供する。

(4) メトロ・マニラから発する幹線道路沿いの急速な都市化

メトロ・マニラから放射状に発する主要高速道路沿いでは都市化が急速に進展して、巨大な都市群を形成している。しかしながら、カラバルソンの他の地域は道路が狭く曲がりくねり、小さな町村が分散し、基本的には農村的性格を持つ。

2.4.3 カラバルソンの資源の特徴

(1) 豊富であるが季節的、地域的に片寄った水資源

カラバルソンは総量としては水資源に比較的恵まれている。しかしながら、季節変動が大きく、地理的な分布は片寄っている。広範な地域において毎年長い乾季がある。カラバルソンのほとんどの河川流域は小さく、貯溜能力も小さい。

(2) 良好な土壌条件

生産性の高い沖積平野は限られているが、カラバルソンの大部分において土壌条件は農業活動に適している。これらの地域は火山灰や凝塊岩によって覆われている。火山灰土壌は土壌浸食を受けやすい。

(3) 特別の管理を必要とする地形

カラバルソンの土地のおおよそ3分の1は起伏の大きい丘陵、山岳、及び火山によって覆われており、いかなる経済活動にも適さない。河川の上流域に相当する丘陵や山岳地帯のかなりの部分は森林伐採によって禿山となり、粗放な活動にのみ用いられている。

Table 2.1 Gross Domestic Product of the Philippines by Industrial Origin

Industry	(P million, current prices)									
	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1975 - 80	1980 - 85	1985 - 89
Agriculture, Fishery and Forestry	33,209	61,761	162,519	155,989	170,770	189,988	225,872	5.2	2.1	2.4
Industry	38,118	96,772	200,544	204,980	232,585	272,175	320,437	7.5	-	5.2
Mining and quarrying	2,000	8,095	11,529	12,445	13,600	15,996	16,462			
Manufacturing	28,248	64,555	150,523	155,172	173,539	207,447	240,377	6.0	-	5.8
Construction	6,813	21,311	27,506	22,685	28,113	33,645	41,965			
Utilities	1,057	2,761	10,986	14,678	17,333	20,087	21,632			
Services	43,370	106,167	249,621	266,160	305,013	359,586	416,862	5.8	-	5.6
Transportation	5,834	16,444	38,263	39,256	42,027	44,973	48,276			
Trade	15,761	42,050	118,370	121,243	137,375	160,959	187,550			
Finance & Housing	9,051	20,608	32,287	38,168	48,467	55,242	67,666			
Private services	7,151	15,572	33,668	35,765	38,534	44,032	51,850			
Government services	5,573	11,493	27,033	31,728	38,610	54,380	61,521			
Gross Domestic Product at market prices	114,697	264,650	612,684	627,129	708,368	826,749	963,171	6.2	-	4.6

Source: NSCB, Philippine Statistical Yearbook (1975, 80, 1985-88)

NEDA, Gross Regional Domestic Product Summary, 1987-89 (1989)

Table 2.2 Commodity Composition of External Trade for the Philippines

	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989
Exports							
Coconut products	20.3	14.0	9.9	9.7	9.8	8.2	6.8
Sugar and sugar products	26.9	11.4	4.1	2.2	1.4	1.2	1.4
Forest products	11.3	8.1	5.3	5.2	5.3	4.8	2.5
Mineral products	14.5	17.8	5.2	5.5	3.9	5.4	5.4
Fruits and vegetables	5.4	6.3	7.6	7.1	6.7	5.9	2.0
Abaca products	1.0	0.5	0.7	0.7	0.8	0.6	0.2
Tobacco products	1.5	0.5	0.6	0.5	0.4	0.4	0.2
Mineral fuel and lubricants	1.6	0.7	0.9	1.4	1.7	2.2	1.2
Chemicals	0.9	1.5	3.3	5.0	4.3	3.6	3.6
Textiles	1.0	0.6	0.8	0.9	1.2	1.0	1.0
Total including others (US\$ million)	2,294	5,788	4,629	4,842	5,720	7,074	7,821
Imports							
Total producer goods	92.1	95.6	92.3	93.8	93.2	93.0	91.4
Machinery and equipment	19.5	16.2	6.2	6.1	6.7	10.3	
Unprocessed raw materials	26.3	28.9	29.4	19.8	20.2	17.0	
Semi-processed raw materials	42.5	42.7	49.5	61.6	60.8	61.1	
Supplies	3.8	7.8	7.1	6.4	5.5	4.7	
Total consumer goods	7.9	4.4	7.7	6.2	6.8	7.0	8.6
Durables	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3	0.5	
Non-durables	7.4	4.0	7.4	5.8	6.5	6.5	
Total (US\$ million)	3,459	7,727	5,111	5,044	6,737	8,159	10,419

Source: NSCB, Philippine Statistical Yearbook, 1989.

NEDA, 1989 Philippine Development Report (for 1989)

Table 2.3 Current Account Balance of the Philippines

	(US\$ million)									
	1975	1980	1982	1985	1986	1987	1988	1989		
Foreign trade balance	-1,165	-1,939	-2,646	-482	-202	-1,017	-1,085	-2,598		
Net services	-45	-399	-1,040	26	783	0	-77	303		
Net transfer	318	434	486	379	441	573	789	830		
Current account balance	-892	-1,904	-3,200	-77	1,022	-444	-373	-1,465		

Source: NSCB, Philippine Statistical Yearbook, 1989.
 NEDA, 1989 Philippine Development Report (for 1989)

Table 2.4 Regional Comparison

	NCR	CALABAR										Philippines			
		Region 4 The Rest of Region 4	Region 1	Region 2	Region 3	Region 5	Region 6	Region 7	Region 8	Region 9	Region 10	Region 11	Region 12		
1. Land															
1) Land Area (sq. km)	636	7,328	39,398	21,568	36,403	18,231	17,633	20,223	14,952	21,432	18,730	28,328	31,693	23,293	300,048
	0.21%	2.51%	13.13%	7.19%	12.13%	6.08%	5.88%	6.74%	4.98%	7.14%	6.24%	9.44%	10.56%	7.76%	100.00%
2) Arable Land Area (sq. km)	196	4,941	13,377	9,252	10,233	10,236	12,087	12,673	8,317	9,620	8,688	10,384	11,463	9,427	130,894
	0.15%	3.77%	10.22%	7.07%	7.82%	7.82%	9.23%	9.68%	6.35%	7.35%	6.64%	7.93%	8.76%	7.20%	100.00%
2. Population															
1) 1990 Population ('000)	7,832	6,349	1,912	4,335	2,705	6,191	3,911	5,379	4,593	3,048	3,145	3,503	4,453	3,121	60,477
	12.95%	10.50%	3.16%	7.17%	4.47%	10.24%	6.47%	8.89%	7.59%	5.04%	5.20%	5.79%	7.36%	5.16%	100.00%
2) 1980 Population ('000)	5,926	4,603	1,515	3,541	2,215	4,803	3,477	4,525	3,787	2,799	2,529	2,759	3,349	2,271	48,099
	12.32%	9.57%	3.15%	7.36%	4.61%	9.99%	7.23%	9.41%	7.87%	5.82%	5.26%	5.74%	6.96%	4.72%	100.00%
3) 1980 Urban Pop ('000)	5,926	1,671	598	841	343	2,009	746	1,282	1,209	609	431	733	1,121	427	17,946
	33.02%	9.31%	3.33%	4.69%	1.91%	11.19%	4.16%	7.14%	6.74%	3.39%	2.40%	4.08%	6.25%	2.38%	100.00%
4) 1980 Urban %	100.00%	36.30%	39.47%	23.75%	15.49%	41.83%	21.46%	28.33%	31.93%	21.76%	17.04%	26.57%	33.47%	18.80%	37.31%
5) Pop Density (per sq. km)	12,314	843	49	201	74	340	222	266	307	142	168	124	141	134	202
3. Economy															
1) 1987 GRDP (mill. p. at current price)	215,753	Region 4 Total	104,713	30,577	16,152	62,638	22,265	45,805	48,846	18,553	24,106	38,116	51,939	26,002	705,465
	30.58%		14.84%	4.33%	2.29%	8.88%	3.16%	6.49%	6.92%	2.63%	3.42%	5.40%	7.36%	3.69%	100.00%
2) Gross Value Added in Agricultural Sector (1987) (mill. peso. at current price)	0	Region 4 Total	25,253	11,315	8,323	13,174	11,570	16,640	9,427	8,649	14,880	15,217	22,942	13,382	170,772
	0.00%		14.79%	6.63%	4.87%	7.71%	6.78%	9.74%	5.52%	5.06%	8.71%	8.91%	13.43%	7.84%	100.00%
3) Gross Value Added in Non-Agricultural Sector (mill. peso. at current price)	215,753	Region 4 Total	79,460	19,262	7,829	49,464	10,695	29,165	39,419	9,904	9,226	22,899	28,997	12,620	534,693
	40.35%		14.86%	3.60%	1.46%	9.25%	2.00%	5.45%	7.37%	1.85%	1.73%	4.28%	5.42%	2.36%	100.00%

Source: NSO

Table 2.5 Existing General Land Use

Land Use	Cavite		Laguna		Batangas		Rizal		Quezon		CALABARZON	
	Area	%	Area	%	Area	%	Area	%	Area	%	Area	%
Total Provincial	128,775 *	100.0	175,974	100.0	316,581	100.0	130,894	100.0	870,660	100.0	1,622,883	100.0
Agricultural Crops :												
Paddy; Irrigation	88,707	68.9	107,117	60.9	196,847	62.2	18,764	14.3	455,610	52.3	867,044	53.4
Paddy; Non-Irrig.	15,169	11.8	22,296	12.7	2,301	0.7	3,564	2.7	40,098	4.6	83,428	5.1
Other Seasonals	7,146	5.5	1,320	0.8	16,433	5.2	3,982	3.0	13,175	1.5	42,057	2.6
Fruit Trees	7,544	5.9	1,232	0.7	25,979	8.2	44	0.0	16,312	1.9	51,112	3.1
Banana	6,528	5.1	1,092	0.6	607	0.2	7,839	6.0			16,065	1.0
Coconut	12,371	9.6			990	0.3	1,215	0.9			14,575	0.9
Sugarcane	21,513	16.7	69,317	39.4	80,234	25.3	2,119	1.6	385,932	44.3	559,114	34.5
Other Perennials	10,503	8.2	11,860	6.7	70,304	22.2					92,667	5.7
Forest and Woodland	7,933	6.2							93	0.0	8,026	0.5
Bamboo	8,854	6.9	26,079	14.8	19,453	6.1	17,771	13.6	310,463	35.7	382,620	23.6
Grassland and Shrubland	1,612	1.3			10,149	3.2	4,733	3.6			16,495	1.0
Wetland & Special Use Area	15,259	11.8	29,968	17.0	76,984	24.3	69,855	53.4	68,858	7.9	260,924	16.1
Built-up Area	921	0.7	2,147	1.2	3,884	1.2	442	0.3	33,289	3.8	40,683	2.5
Mining and Quarrying	8,251	6.4	10,576	6.0	7,040	2.2	15,237	11.6	2,424	0.3	43,528	2.7
Other Built-up Area	17	0.0	70	0.0	276	0.1	1,520	1.2	16	0.0	1,899	0.1
Unclassified Areas	17	0.0	17	0.0							17	0.0
	5,155	4.0			1,948	0.6	2,572	2.0			9,674	0.6

Source: Bureau of Soils

Note:

* Estimates vary among different sources, official estimate by the provincial government of Cavite is 142,706 Ha.

Table 2.6 Value of Agricultural Output (in 1988 farmgate prices) in CALABARZON

Output : '000 metric ton
Price : Peso/metric ton
Value : '000 Pesos

I. CROP OUTPUT VALUE

Commodities	1984		1985		1986		1987		1988		
	Price	Output	Value								
Crops											
Mongo	14,059	0.8	11,247	0.8	11,247	0.8	11,247	0.8	11,247	0.9	12,653
Carnote	2,560	23.9	61,184	24.2	61,952	26.1	66,816	27.5	70,400	28.1	71,936
Cassava	1,520	33.4	50,768	36.2	55,024	39.5	60,040	37.7	57,304	48.7	74,024
Pineapple	5,000	32.9	164,500	33.7	168,500	36.8	184,000	39.9	199,500	43.2	216,000
Banana	2,780	100.8	280,224	109.8	305,244	113.8	316,364	114.3	317,754	104.9	291,622
Calamansi	5,350	12.4	66,340	13.2	70,620	14.7	78,645	14.6	78,110	14.6	78,110
Mango	8,770	30.4	266,608	32.6	285,902	25.9	227,143	27.1	237,667	23.3	204,341
Coffee	36,000	20.0	720,000	23.0	828,000	22.0	792,000	20.4	734,400	16.9	608,400
Peanut	5,770	0.5	2,885	0.6	3,462	0.5	2,885	0.5	2,885	0.6	3,462
Eggplant	6,100	23.5	143,350	18.7	114,070	18.4	112,240	18.4	112,240	19.5	118,950
Garlic	24,536	2.2	53,980	2.2	53,980	2.1	51,527	1.7	41,712	1.4	34,351
Onion	4,187	0.8	3,349	0.8	3,349	0.5	2,093	0.5	2,093	0.4	1,675
Tomato	8,080	10.1	81,608	12.2	98,576	20.2	163,216	19.9	160,792	18.1	146,248
Blackpepper	96,540	0	0	0	0	0	0	0.1	7,723	0.1	9,654
Coconut	5,560	1,870.0	10,397,200	1,931.1	10,736,916	2,057.3	11,438,588	1,988.8	11,057,728	1,814.1	10,086,396
Corn	2,850	168.0	478,800	199.0	567,150	208.9	595,365	209.3	596,505	199.3	568,005
Palay	3,490	402.0	1,402,980	424.0	1,479,760	423.3	1,477,317	383.4	1,338,066	413.7	1,443,813
Sub-Total Crops			14,185,024		14,843,753		15,579,486		15,026,127		13,969,640

II. LIVESTOCK OUTPUT VALUE

Commodities	1984		1985		1986		1987		1988		
	Price	Output	Value	Output	Value	Output	Value	Output	Value	Output	Value
Beef	36,800	-	0	13.0	476,818	14.2	522,744	13.8	506,221	10.5	387,946
Chicken	28,510	-	0	25.4	724,838	37.2	1,060,515	37.8	1,077,678	53.5	1,525,285
Hogs	23,500	-	0	49.0	1,150,349	55.6	1,306,107	62.7	1,473,450	78.8	1,851,800
Sub-Total Livestock			-		2,352,004		2,889,365		3,057,349		3,765,031

1] Sugarcane is not included, because the available price information is for sugar, but not sugarcane. Considering the decline in sugarcane production, the crop output value would have declined if it were included.

Table 2.7 Manufacturing Employment in Region IV and Concentration

	Share in Philippines (%)	Share in Region IV (%)	Location Quotient
1. Petroleum Refineries (353)	0.25	1.63	6.51
2. Non-ferrous metal (372)	0.46	1.19	2.61
3. Manufacture of Cement (363)	0.92	2.17	2.35
4. Manufacture of footwear - except rubber, plastic and wood (324)	1.53	2.98	1.95
5. Manufacture of Textiles (321)	11.04	19.03	1.72
6. Manufacture of Leather and Products (except footwear and wearing apparel) (323)	0.51	0.72	1.42
7. Beverage Manufacturing (313)	3.63	4.91	1.35
8. Manufacture of Paper and Products (341)	1.73	2.34	1.35
9. Wearing Apparel - except footwear (322)	13.00	17.05	1.31
10. Non-metallic Mineral Products except china/pottery, glass and cement (369)	1.93	2.45	1.27
11. Food Manufacturing (312)	13.51	14.80	1.10
12. Transport Equipment (384)	2.90	3.10	1.07
13. Fabricated Metal Products- except machinery & eqpt. (381)	3.18	3.13	0.98
14. Industrial chemicals (351)	1.32	1.28	0.97
15. Food Manufacturing (312)	6.67	6.07	0.91
16. Rubber Products (355)	2.51	2.25	0.90
17. Manufacture of machinery - except electrical (382)	2.35	1.63	0.70
18. Iron and Steel (371)	2.20	1.30	0.59
19. Manufacture and Repair of metal furniture & fixtures (332)	3.14	0.33	0.54
20. Plastic Products (356)	2.16	1.14	0.53
21. Manufacture and Repair of Furniture (332)	3.14	1.65	0.52
22. Manufacture of wood, and wood and cork products-except furniture (331)	7.87	3.52	0.45
23. Manufacture of Electrical Machinery, apparatus and appliances (383)	6.68	2.53	0.38
24. Other chemical products (352)	3.13	1.08	0.34
25. Printing, publishing and allied industries (342)	2.29	0.51	0.23
26. Manufacture of pottery, china and earthenware (361)	0.32	0.07	0.20
27. Other	1.63	1.14	
TOTAL	100	100	

Table 2.8 Physiography of CALABARZON

Land Form	Cavite		Laguna		Batangas		Rizal		Quezon		CALABARZON		NOTE
	Area (ha)	%	Area (ha)	%	Area (ha)	%	Area (ha)	%	Area (ha)	%	Area (ha)	%	
Alluvial Plain	17,197.5	13.35	44,158	25.09	4,630	1.46	9,182.0	7.01	126,813	14.57	201,981	12.62	
Coastal Plain	2,624.2	2.04			29,159	9.21			35,419	4.07	67,202	4.20	
Terrace 1	17,983.4	13.96	12,170	6.92	79,044	24.97					109,197	6.82	
Terrace 2	7,303.0	5.67	5,660	3.22	32,255	10.19					45,218	2.82	Dissected
Foot Slopes	36,292.8	28.18	14,340	8.15	18,586	5.87	3,857.5	2.95	39,468	4.53	112,544	7.03	
Scarpments					18,983	6					18,983	1.19	
Plains			13,220	7.51	799	0.25	613.0	0.47	3,424	0.39	18,056	1.13	Flat Land
Plateaus			4,880	2.77			6,791.5	5.19	6,144	0.71	17,816	1.11	
Hills (Low Relief)	22,098.1	17.16	20,086	11.41	34,305	10.84	19,089.4	14.58	290,344	33.35	385,923	24.11	
Hills (High Relief)	6,916.7	5.37	42,683	24.26	52,291	16.52	53,045.0	40.53	208,314	23.93	363,250	22.69	
Mountain	18,359.3	14.26	7,522	4.27	29,567	9.34	21,120.6	16.14	141,218	16.22	217,787	13.60	
Volcanics			8,915	5.07	16,962	5.36			19,516	2.24	64,922	4.00	Volcanic Slope, Volcanic Cone
Miscellaneous			2,336	1.33			17,193.0	13.14					Built-up, Wet land
TOTAL	128,775 *	100	175,970	100	316,581	100	130,892	100	870,660	100	1,600,879	100	

Note:

* Estimates vary among different sources; official estimate by the provincial government of Cavite is 142,706 Ha.

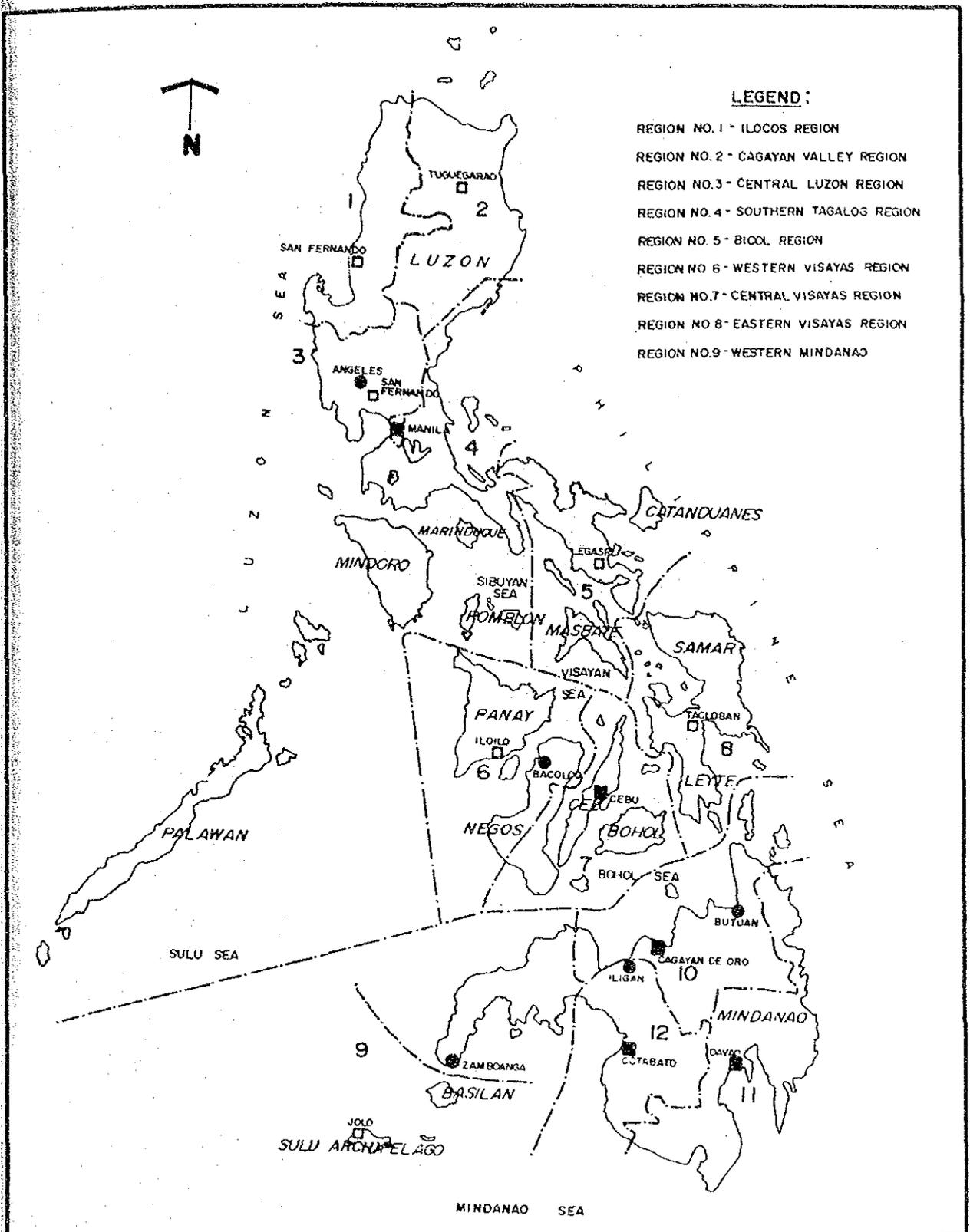


FIGURE 2.1
Regional Map of the Philippines

REPUBLIC OF THE PHILIPPINES
 THE MASTER PLAN STUDY OF
THE PROJECT CALABARZON
 JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

- LEGEND:**
- REGION NO. 10 - NORTHERN MINDANAO
 - REGION NO. 11 - SOUTHERN MINDANAO
 - REGION NO. 12 - CENTRAL MINDANAO
 - REGIONAL CENTER □
 - METROPOLITAN AREA ●
 - REGIONAL CENTER / METRO AREA ■
 - REGIONAL SUBCARY LINE - - -

REPUBLIC OF THE PHILIPPINES
 THE MASTER PLAN STUDY OF
THE PROJECT CALABARZON

Legend

Figure 2.2

- CALABARZON AREA
 - PROVINCIAL BOUNDARY
 - MUNICIPAL BOUNDARY
- POPULATION DENSITY 1990**
- | | | | |
|---|-----------------|---|---------|
|  | OVER 50 PER HA. |  | 5-10 |
|  | 20-50 |  | 3-5 |
|  | 10-20 |  | BELOW 3 |

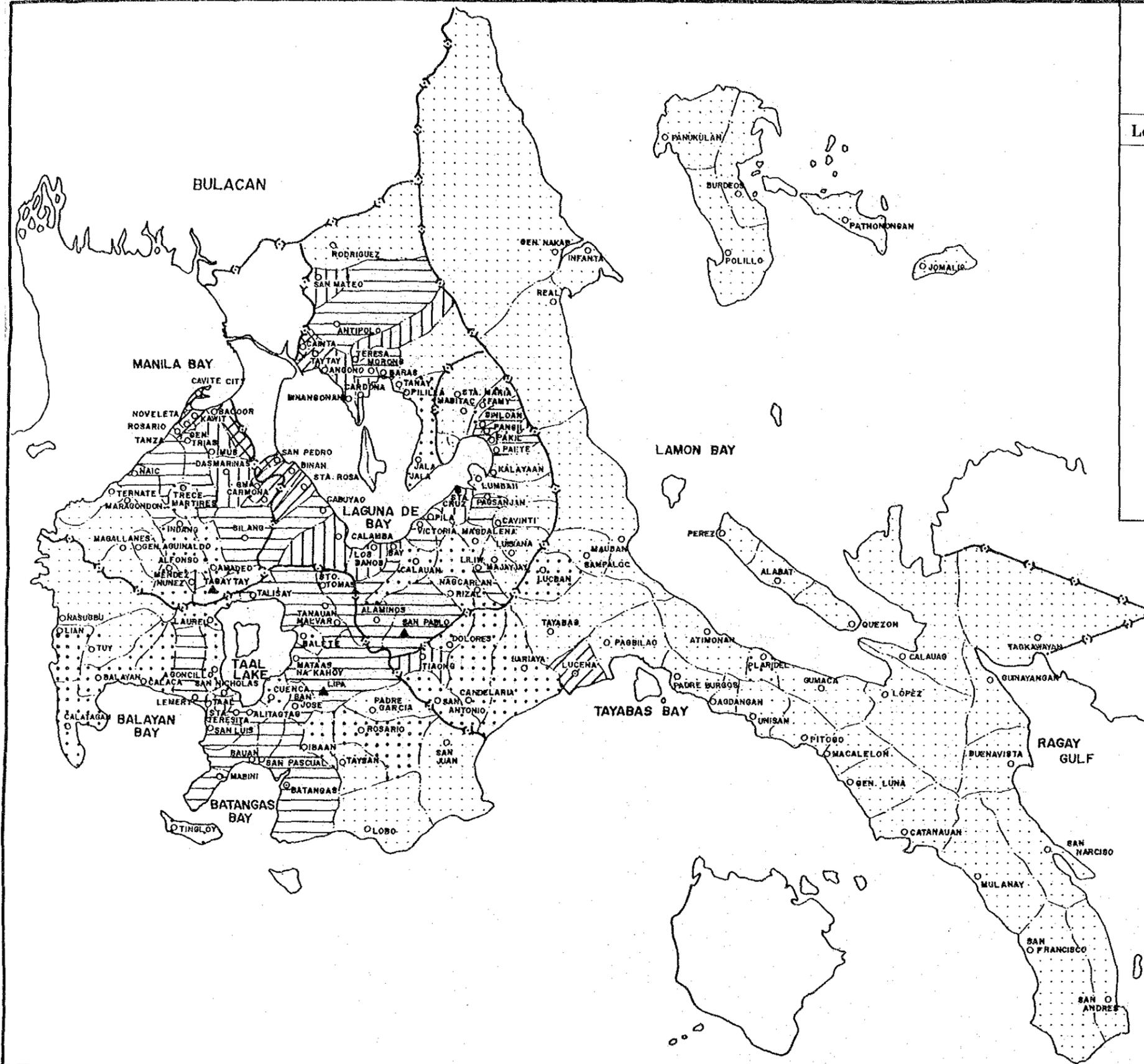


Figure 2.2

Population Density, 1990

Department of Trade and Industry

Japan International Cooperation Agency

REPUBLIC OF THE PHILIPPINES
 THE MASTER PLAN STUDY OF
THE PROJECT CALABARZON

Legend

Figure 2.3

- CALABARZON AREA
- PROVINCIAL BOUNDARY
- MUNICIPAL BOUNDARY

POPULATION GROWTH RATE 1980-1990

-  OVER 5% p.a.
-  3.01 - 5.00
-  2.01 - 3.00
-  BELOW 2.00

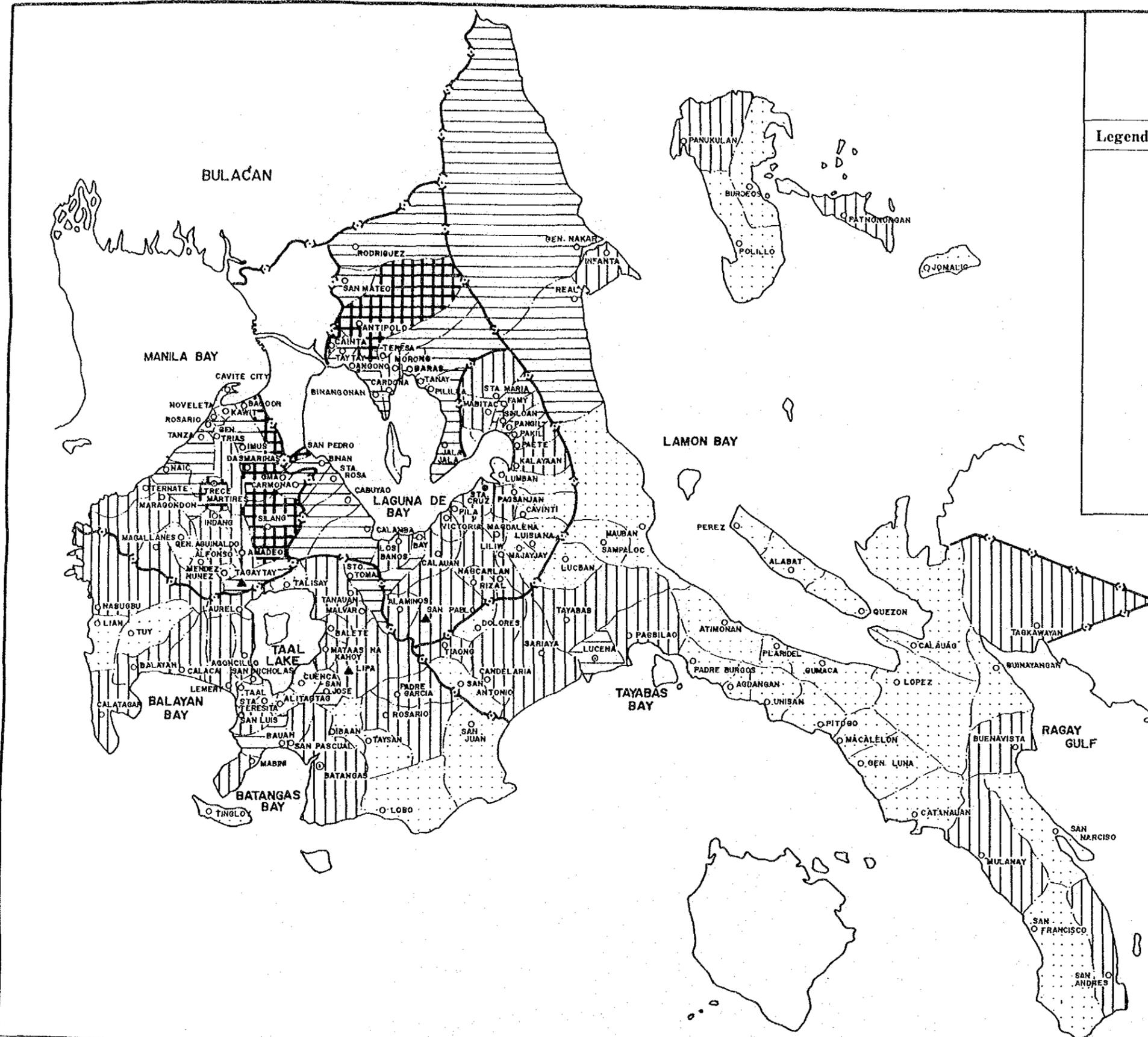


Figure 2.3

Population Growth Rate, 1980 - 1990

Department of Trade and Industry

Japan International Cooperation Agency

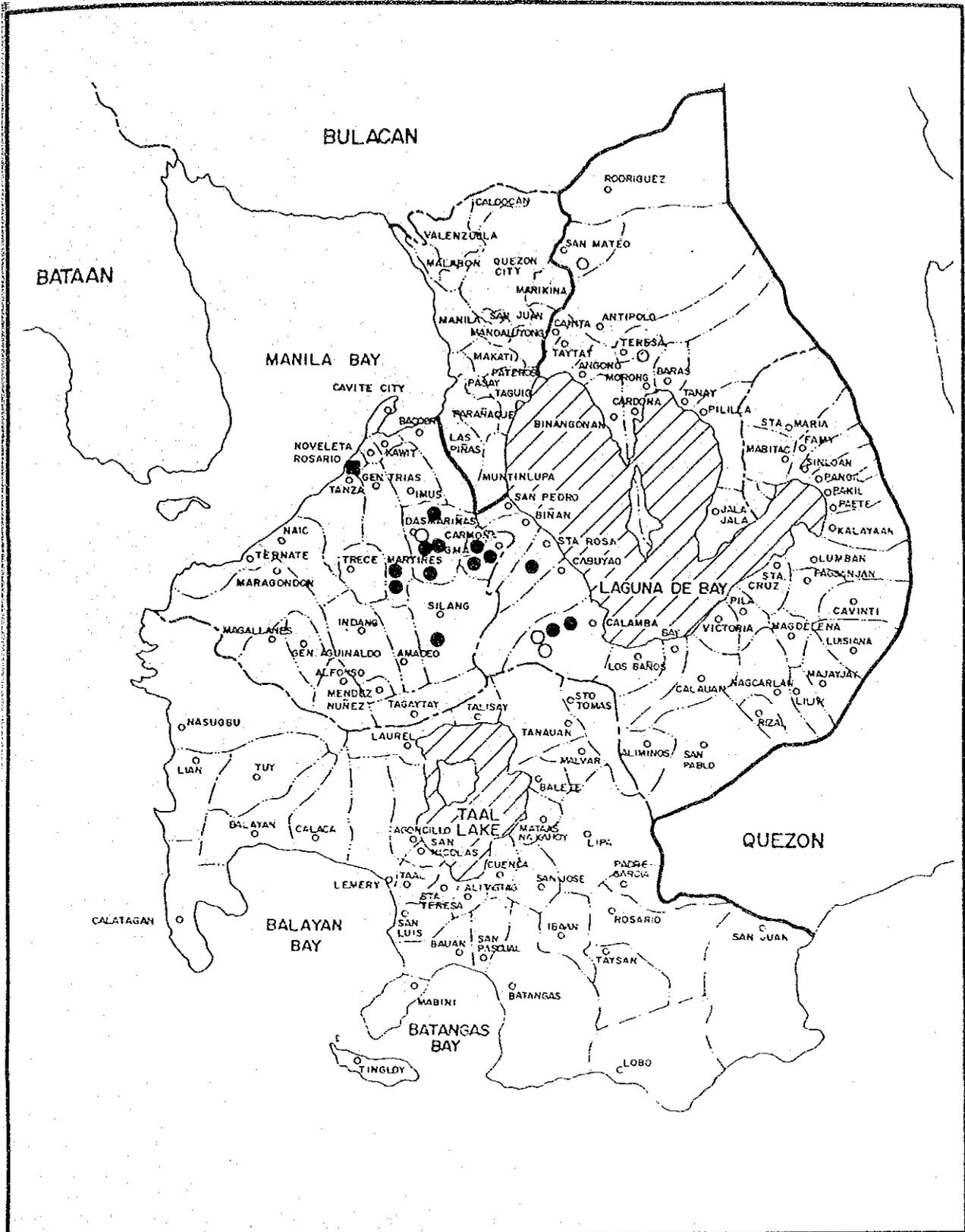


FIGURE 2.4 Location of Existing/Planned Industrial Estates and EPZ

LEGEND :

- CALABARZON AREA
- - - PROVINCIAL BOUNDARY
- MUNICIPAL BOUNDARY
- EXISTING EPZ
- PLANNED INDUSTRIAL ESTATE
- EXISTING INDUSTRIAL ESTATE

REPUBLIC OF THE PHILIPPINES
 THE MASTER PLAN STUDY OF
THE PROJECT CALABARZON
 JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

第3章

第3章 カラバルソン地域開発の目的と戦略

3.1 開発目標と目的

3.1.1 既存の開発目標と目的

(1) 国家開発の目標

現政権によって設定されたフィリピン国家開発の目標は次の通りである。

- 1) 貧困の軽減
- 2) 生産的雇用機会の創出
- 3) 公正と社会正義の推進
- 4) 持続可能な成長の達成

これらの目標は一般にカラバルソン地域にも適用されると考えられる。

(2) 第4地域の既存の開発目的

南タガログ地域中期開発計画は、国家開発庁(NEDA)中央政府事務所のガイドラインに沿って、NEDA地域事務所によって作成された。NEDAガイドラインは、上記の国家目標に沿い、各地域によって追及されるべき社会経済の目標を明かしたものである。最近、NEDAの第4地域事務所は特にカラバルソン地域について、国家及び第4地域の目標に沿い、またカラバルソン地域の特性を反映して開発目標を設定した。これらの目標は次の通りである。

- a) 工業と農業の合理的な開発を追及し、これによって生態系及び環境への配慮と均衡の取れた居住形態を達成すること、
- b) あらゆる可能な投資家からの投資の成長を誘発すること、及び
- c) これら全ての開発行為とそれから派生する経済活動において広く住民参加を可能とすること。

NEDA第4地域事務所によって設定されたカラバルソン地域の一般的な開発目的は次の通りである。

- i) カラバルソン地域を第4地域開発の触媒として活用し、国家の持続可能な成長に資すること、

- ii) 農業に基づく工業化と社会的、生態的活動との補完的で調和のとれた開発を目指すこと、
- iii) 農業と工業の生産性向上、及び雇用機会の創出を通じて、農村及び都市における一人当たり所得を向上させること、
- iv) 適切で効率の良いインフラを整備し、インフラ、公共ユーティリティ及び基本サービスによって、部門毎の生産性を高く維持すること、及び
- v) 投資家及び生産者が、地域の農業を基盤とする工業化に参加できるような環境を導くこと。

3.1.2 カラバルソン地域の開発目的

(1) カラバルソンに期待される役割

カラバルソン地域は、第4地域及び国家の将来の開発において、既存の開発目標によって示されるような、また地域の位置付けから期待されるような様々な重要な役割を担うと期待される。まず経済面において地域は、メトロ・マニラ及び国家中核工業地域に含まれる他の地域と共に、国家の更なる工業化の推進力になると期待される。しかしながらこれは、無秩序な工業立地や、その結果としての自然及び人間環境の悪化を伴うものであってはならない。またそのような工業化によって、現在メトロ・マニラ及びその近郊で見られる都市貧民や不法居住区を再現してはならない。この様な現象を防ぐためには、工業の成長を効果的に導き、活発な農村経済を形成することが前提として必要である。カラバルソンにおいて期待される都市の成長とメトロ・マニラへの近接は、農業投入財の配布、技術指導、拡大する都市市場への生産物の供給を通じて、農業近代化の機会となるものである。

空間発展の面では、カラバルソン地域は、自明のこととして、メトロ・マニラからの流出人口を受け入れ続けると考えられる。と同時に経済活動の地方分散は、国家開発政策のもう一つの主要な狙いとなっており、将来の地域の空間発展に反映されなければならない。

カラバルソンのもう一つの役割は、外国及び国内の投資を引きつけること、及び輸出振興に資することである。政治的安定は地域の水準では制御し得ないものであるが、より良い自然及び人間環境の提供は、投資家が当然のこととして期待することである。これは、単により良い物的インフラだけでなく、有能な人員及び効率的な社会システムによって支えられるべきものである。

(2) カラバルソンの目的

上に示した既存の開発目標に概ね沿い、カラバルソンの位置づけと期待される役割を反映し、また、NEDAが第4地域及びカラバルソン地域について設定した、地域開発目的をも踏まえて、カラバルソンの中・長期開発のために次の4つの目的を設定した。

目的(a): 農業における生産性を向上させると共に、農業、農産加工、及び関連サービスにおける雇用機会を創出することによって、農村地域の所得水準を向上させること。

農業はカラバルソンにおいて、重要な部門であり続けるであろうし、農村地域はそのままで向上すべきである。しかしながら、この目的の意味する農村経済の向上は、農業部門だけで達成することはできない。農業部門のカラバルソン経済及び雇用に占める割合は既に小さなものであるし、この部門は一般に成長率が低い。農業に関わる土地利用は既にかなり確立されており、都市化、工業化による土地転用の圧力が高まるなかで農業用地が実質的に増えるとは考えにくい。

たとえ農業における労働生産性が他の部門と同じ程度の率で向上しても、この部門の成長はせいぜい4%程度であるとみられる。更に、農業における生産性向上は、この部門において雇用できる雇用数が少ないということの意味する。逆に大きな雇用を期待することは、平均所得水準が低いままに留まることを意味する。

カラバルソンにおける多くの農村住民を現在の貧困水準から改善するためには、農業の生産性向上は必要条件であるが十分条件ではない。他の部門を農業部門と共に改善して農村経済を向上させなければならない。サービス部門の貢献は、農村における一次加工業と同じように高いものである。総合農地改革(CARP)の実施、応用研究及び技術指導、農業信用等がこの目的を達成するための手段である。農村地域における物的及び社会インフラの提供は、農村での生産性向上に影響を与える。と同時に、農村における生活条件に直接的に影響を与えるものであり、農村地域及び都市地域間の均衡を推進する重要な方法である。

目的(b) 農業及び工業部門の補完的關係を推進し工業構造を改善し、関連のサービス活動を誘発することによって、農業と工業との均衡の上に高い成長を維持すること。

工業部門は、地域の経済成長を今後益々先導するであろう。地域開発上の大きな課題は、このような更なる工業化の成果を如何にしてカラバルソンの住民に広

く行き渡らせるかということである。現在カラバルソンの工業構造は大規模な外国資本による輸出志向の企業及び他の大規模な国内企業と、多数の小規模家内工業とによって性格付けられる。持続的な工業成長は、中小企業を含めた工業間のリンケージによってより良い工業構造を確立し、各部門間の均衡を実現することによって達成される。農業は、加工のための原材料を提供し、様々な農業関連工業の需要を創出することによって、工業化にも資する。

メトロ・マニラからの流出はカラバルソンの工業化に影響を与えるもう一つの重要な要素である。これは、更なる工業化に効果的に活用されるべきである。と同時にこの流出が都市貧民や不法住居区の問題を再現することや、自然及び人間環境を悪化させることになってはならない。そのような状況を避けるためには、工業開発が地元経済と連結することが必要である。インフラ及び住宅を含む社会サービスの提供が、流出による工業化の受け入れ地域に同時に提供されなければならないし、工業だけでなくサービス部門において相当の雇用機会が生じなければならない。

目的(c): 都市貧民や不法占拠区を発生させることなく農村住民を貧困から生活向上させ人口と経済活動のより良い地理的分布を実現することによって、より公正な開発に資すること。

この目的はいくつかの面がある。上で述べた貧困の軽減は、目的(a)にも関係している。目的(b)で述べている、都市貧民や不法居住区に関する問題の解決もまた別の面である。中小企業の成長、それらの大企業との関係もこの目的に資するものである。これらは自助努力を推進するための前提条件でもある。CARP実施は、より公正な土地所有形態の実現、より多くの自作農の創出を通じて、農村地域における自助努力を推進すると期待される。

もう一つの面は人口及び経済活動の地理的分布に関係している。人口と経済活動の過度な集積は、現在マニラ首都圏及びその近傍で観察されるような様々な、社会問題を生じがちである。農村経済の向上は一極集中による圧力を軽減することに資する。この面は、従って上記の目的(a)にも関係しており、また目的(b)における人口流出の問題にも関係している。

目的(d): 自然環境を保全・向上させ、物的インフラと社会サービスの提供を改善し、プロジェクトの計画及び実施において、社会・文化的価値を反映することによって、より良い人間環境を創出し、開発のための社会的受容力を高めること。

より良い自然及び人間環境を提供することは、地元住民の生計のために重要であるだけでなく、海外及び国内の投資家をカラバルソンに導く前提条件でもある。このためには、物的インフラや社会サービスを改善しなくてはならないし、自然環境は、極力保全し向上されなければならない。これらはいずれも経費のかかるものである。また人口及び経済活動の集積は、自然環境の悪化につながりがちである。従って、地方分散の経費と自然環境を守る経費、更にはインフラや社会サービス改善の経費の均衡を取らなければならない。このようなトレード・オフ関係はカラバルソンにおいて特にはっきりしている。即ちカラバルソンでは、激しい都市化・工業化がラグナ湖に代表されるような、環境的に影響を受けやすい地において生じているのである。

3.2 開発の基本戦略

3.2.1 開発戦略の代替案

カラバルソン地域の二つの鍵となる資源とは、a)天然及び人的資源、及び、b)地域のマニラ首都圏への近接である。カラバルソンの将来の成長は、開発の推進力としてのこれらの条件に大いに依る。これらの各々を強調することによって、二つの明確に異なる代替案を考えることができる。

(1) 農村開発戦略

この戦略は、農業、農産加工、及び農村人口向けのサービスを強調するものである。このためには、加工業を支援するための農業生産向上と、マーケティングの機会を活用するような作付体系を実現させなければならない。

まず、カラバルソン地域内で加工できるような作物を最大限に増やし、このために肥料や化学薬品の使用を上げなければならない。農業及び農業関連の工業からサービス活動が誘発されるであろう。第二に、農村における所得水準を上げるために、拡大しつつある都市市場向けの高付加価値作物の生産を上げる必要がある。所得向上は、消費財及び様々な都市サービスに対する需要を増加させる。

この戦略に適合する作物の選定は、CARP実施の程度に大いに依る。一般に投入財を多く用いる集約的土地利用は、CARPの受益者が増えることと合致している。研究や技術指導により力を注ぎ農業投入財や農業信用の供給を改善し、交通便及び市場施設の改善等の補完的方策を取ることが条件である。また、中小企業は農産品の一次加工や農業用投入財の提供において重要な役割を果たすはずである。

この戦略では、観光資源や幾つかの鉱物資源、人的資源等の地場資源に基づくその他の産業の開発をも重視している。他の州、特に第4地域の資源供給州から供給される原材料の利用と加工は、この戦略のための資源基盤を拡大するであろう。

農産品を加工する工業は農業生産地に近く立地する傾向がある。様々なサービス活動もこれに関連して立地成立する。従って、結果として実現する開発の形態は、この戦略の下ではより分散しているはずである。かなりの中小企業の成長も期待される。この戦略によって必要とされる、ないしはこの戦略が意味するところのCARPの実施程度は高いものである。

(2) 高度工業化戦略

もう一つのはっきりした戦略は、工業成長の最大化を図ることである。高い工業成長は、主としてメトロ・マニラを基礎とする企業の今後の成長が、どの程度カラバルソンで起こるか、及び輸出志向の組立加工型工業が中小企業を含めてどの程度のリンケージ工業の開発を誘発するかによる。多くのリンケージ工業もまた、現在メトロ・マニラに立地している。従ってこの戦略は、メトロ・マニラからの大量な流出に対応している。

メトロ・マニラからの流出は、その近傍に起こるかも知れないし、その他の工業地域に受け入れられるかも知れない。いずれの戦略の下でも、メトロ・マニラ近郊の都市化は流出分を吸収して進むが、カラバルソンの他の地域における人口及び経済活動分布は、意図的な計画と立地政策によってかなり違ってくると思われる。

この大量流出戦略の下で、空間的發展という面では二つの代替案が考えられる。

- a) メトロ・マニラ近郊都市化の加速
- b) より分散された成長形態

この戦略化での公正の達成度は、これらの代替案にかなり依るものであろう。

(3) 代替案の意味

農村開発戦略と高度工業化戦略は、相互排他的なものではない。これらの戦略は、公的部門の資源配分において異なる意味を持つ。また、これらの戦略は4つの地域開発目的の各々について違った意味を持つ。

農村開発戦略は、農村部での所得を向上させ、小さな農村サービス・センターの成長を推進し、より地方分散された空間的發展形態を実現する。この戦略の下で農村経済が向上するに従って、後背地にサービスする各々の農村センターは関連のサービス及び製造業活動をするために必要な大きさに成長してくる。この大きさというのは各センターに期待されている特定の機能とサービス、規模の経済とサービス経費との関係、望ましい居住環境の創造に応じて決まるものである。急速な工業化戦略と比べると、成長は緩やかであり、一人当たりのGRDPも小さく、新たに創出される雇用機会も比較的小さいはずである。

高度工業化戦略は全体として、より高い経済成長、及びより大きな一人当たりGRDPをもたらすであろう。この戦略の下での空間的發展形態は様々であろうが、より大きな都市が雇用の創出及び活発な経済交流において、より重要となるであ

ろう。この戦略は、社会面及び自然環境のより注意深い管理を必要とする。

3.2.2 開発戦略の基本要素

カラバルソン地域開発の目的を達成するための代替案の検討によって、これらの目的を達成するためには、カラバルソン経済に何らかの構造変化が生じなければならないことが明かとなった。経済構造を改善するために、3つの大きな変化が実現しなければならない。1)農業生産性の向上、2)工業構造の改善、3)サービス部門の強化である。

開発の代替案を形成する上での重要な要素が明らかにされ、主要な開発代替案を第3.2.1項に提示した。空間的発展の構造が、開発の代替案を公正と環境に関して区別する上での特に重要な要素であることが明かとなった。

これらの要素に即し、カラバルソンでどのような変化が起きなければならないかを以下述べる。

(1) 経済構造

農業生産性

農業における生産性の向上は必要かつ可能である。その理由は、特にメトロ・マニラ近郊の農業最適地において、他の土地利用との競合下で、農民に農業用地を維持させる十分な動機づけを与える必要があることである。

農業生産性をかなり向上させることが可能であるということには2つの理由がある。第一に、現在地域で生産されているほとんどの作物が、国の平均よりも反収が低い。これは主として、投入財や高収量品種の使用量が少ないこと、特に米や野菜類については十分な灌漑施設がないことによる。第二に、カラバルソン地域はメトロ・マニラへの近接とカラバルソン内での拡大する都市市場のために、特に高付加価値の作物についてマーケティング上の利点を持っている。

農業生産性を向上させる大きな方向は次の通りである。潜在的肥沃度の高い土地での作物生産は、園芸作物、コーヒー、黒コショウ、その他の工芸作物の様な高付加価値の作物に転作すべきである。ココナッツ地区においては、修復と共に間作を更に推進すべきである。さとうきび地区、カビテ及びラグナの畑作地区及び農村の貧困地区においては混作を推進すべきである。水産業との混合農業は、低地の農村貧民にとっての重要な手段である。

農業最適地においては、メトロ・マニラ近傍では、投入財集約的な農法が一般的

となりつつある。主たる作物は、稲及び園芸作物である。灌漑施設を、これらの地域及び他の低地に導入すべきである。

低生産性の農地、現在生産性の低い草地となっているところ、あるいは低生産性で粗放的に用いられている地区は、果樹及び限定された畜産に使用することができる。畜産開発を支援するために、トウモロコシやその他の飼料作物の生産を増加させる必要がある。

工業構造

カラバルソンの工業構造は、大規模な外国投資による輸出志向の工業とその他の国内工業が一方にあり、多数の小規模家内工業が他方にあり、両者の間のリンケージがほとんどない。財務、輸出及び投資促進策、中小工業育成策等が、政府によって取られてきたが、その効果はまだ十分現われていない。

上に述べた工業における二重構造の解消は、地場資源・原材料を活用する工業を奨励し、部品や投入財を提供したり、大規模工業と下請け関係を結ぶ中小工業の育成によって実現できるものである。ダウン・ストリーム工業と結びついた国際的に競争力のある工業によって、より多様化された工業基盤が実現するであろう。小規模家内工業の活用は、工業生産を安定化させるのに役立つだけでなく、工業からの所得のより公正な分配をも実現するものである。政府のマクロ政策及び融資、技術改良、基礎インフラ提供等の直接的方策は、これらの変化にとって重要なものとなるであろう。

サービス部門

カラバルソンサービス部門は、工業化を支援し、農村及び都市地域を統合し、農村地域・都市地域の住民の生計を向上させるために、かなり強化する必要がある。この目的のために、次の方策を取るべきである。

- a) より高い開発の潜在的可能性を持つ都市センターの都市機能を選択的に改良すること。
- b) 農業への投入財の提供、農産品の一次加工、農村住民への基本的な日常要求と社会サービスを農村住民に提供するため、農村サービス・センターが各々の後背地に提供するサービスの改善。
- c) 新たなサービス活動の確立:
 - 1) 情報交流、高度教育、技術開発等の高度サービス。
 - 2) 新たな地域センター、あるいは州センターに関わる行政サービス。
 - 3) 国際観光、国際交流、貿易に関連したサービス。

行政機構のあらゆる水準における政府サービスの立地は、私企業によるサービス立地に影響を与える重要な道具である。

(2) 空間的構造

2つの地域システム

カラバルソンの空間的発展は、経済発展と同じようにメトロ・マニラの存在によって強く影響される。メトロ・マニラから半径50kmほどの地域は、様々な活動がメトロ・マニラ経済との関連において相互に関連したまとまった地域ととることができる。メトロ・マニラ近傍での都市化の進展を考慮して、カビテ、ラグナ、リサール三州はその影響圏と考えることができ、メトロ・マニラと共にまとまった計画単位ととることができる。これを大首都地域と呼ぶ。

バタンガスとケソンの位置づけは他の州と異なる。比較的メトロ・マニラの影響を受けず、ミンドロや第4地域の他の州と強いつながりを持っている。これをまとめてここでは南タガログ地域と呼ぶ。

カラバルソン内では、大首都地域における工業立地はメトロ・マニラに隣接する地区で進んでいる。この地区では、住宅、社会サービス、その他の都市機能が十分に伴ってきていない。政府が大きな介入をしなければ、この形態は継続すると考えられる。一つ考えられる介入の形態として、工業成長をメトロ・マニラに近接しない主要な地区に導くことが考えられる。それらの地区に、小規模工業地区、居住地区、都市インフラ、保険や教育におけるサービス等を提供することによって、完全な機能を持つ都市圏を作り上げることができる。

南タガログ地域の場合は、主要な議論はバタンガスが国の都市階層の中でセブやダバオと同じ水準の地域センターに発展し得るかかどうかということである。もう一つの可能性は、カラバルソン地域内の2ないし5の都市センターと共に、2番目の階層の都市となるかどうかである。

カラバルソンの空間的発展の大きな狙いは、2つの地域システムにとって、違った意味を持つ。これらを、1)農村地域の交通の便の改良、2)幹線網の強化、3)よりはっきりした都市階層構造の確立、につき以下に論じる。

農村地域の交通の便

農村地域への交通の便の改良は、都市市場向けの高付加価値作物の生産を増加させるための効果的な方策である。農産品のマーケティングを容易にし、投入財の配布を改善し、更に農村工業にも役立つものである。農村の交通の便の改良の

もう一つの重要な効果は、社会サービスの提供を容易にすることによって、農村住民の福祉をも向上することである。これは2つの地域システムいずれにとっても重要である。

幹線ネットワーク

カラバルソンの幹線網は、工業立地を導き、新しい型のサービス活動に役立ち、ネットワーク欠落分を解消して、地域内を統合する方向で強化することができる。大首都地域における主たる課題はメトロ・マニラとの交流を如何に強化するかということである。南タガログ地域については、バタンガス及び他の外領州との交流、地域内の都市地域との連結が主たる課題である。

都市階層

カラバルソン地域では、メトロ・マニラの一極化のため中規模の都市が十分成長していない。いくつかの都市センターを選定し、第2階層の都市として強化すべきである。

大首都地域においては、そのような第2階層のセンターを確立する可能性は限定されている。メトロ・マニラ近傍のほとんどの都市センターは一通りのサービス機能を持たずに、特定のサービス機能についてはメトロ・マニラに依存している。大首都地域外辺の他の都市センターは小さく、第2階層の都市として発展する可能性のあるものは少ない。

第2階層の都市は、南タガログ地域、特にバタンガス市においてより発展の可能性が高い。これは中長期の可能性かも知れないが、州、地域及び国家水準での行政関連施設の立地はそのような発展を促進するのに効果があるであろう。

3.3 農業開発の目的と戦略

(1) 農業開発の制約条件

カラバルソンにおける農業の現状分析に基づき、農業開発制約条件は次のように要約することができる。

水資源

乾期における不安定で不十分な雨量によって、カビテ、バタンガス、リサールの一部において作物生産は低く、粗放的畜産が広く行なわれている。大規模灌漑開発は、カビテでは流域が狭いために期待できない。実施中の小規模溜池計画(SWIP's)は、一つの可能性である。タール湖の水を利用して灌漑することが、バタンガス州政府によって構想されているが、更に調査検討することが必要である。リサールにおける水資源を開発するためには、マリキナ流域の植林が同時に実施されなければならない。

土壌浸食

火山灰起源の多孔質で軽質の土壌地域は、カビテの高地部及びバタンガス広域にわたって見いだされるが、これらの地域は土壌浸食を受けやすい。ラグナの上岳地帯、リサール州マリキナ流域の上流域も土壌浸食が深刻な地域である。土壌浸食の危険性は、特に雨期の最初において高い。適切な農法を取らなければ、これらの地域の土地生産性は低下し、湖の沈泥問題は悪化するであろう。アグロ・フォレストリー、永年作物の栽培、間作等は土壌浸食を低減する方策である。

土地利用

メトロ・マニラからの都市化の進展は、農業最適地に転用の圧力をかけている。同様の問題は、中都市周辺においても観察される。州政府の作成した土地利用計画は概念的なものであり、既存の土地利用を規制するための法制度の効果は不明確である。

市または自治体の土地利用計画が、1988年6月15日以前に承認された場合は、それ以後の計画に沿った土地取引は、CARPに従う必要はない。さもなければ農業用地の他の用途への転用は行政布告第1号、第2号に従わなければならない。

カラバルソン地域では、大部分の都市、自治体について土地利用計画が作成されていない。土地利用規制は土地利用計画が存在する場合でも、効果的には施行されていない。

インフラ

上記のとおり、ケソンの大部分を含む遠隔地における農村連絡道路網、バタンガスにおける灌漑施設及びポスト・ハーベスト施設、乾燥機、貯蔵倉庫等が不十分である。

マーケティング

カラバルソンにおける2つの重要な作物は、さとうきび及びココナッツである。コーヒーと黒コショウも近年より重要性を増している。これらの作物の価格は、国際的に取引される商品であるので、世界における需給バランスに従って変動せざるを得ない。ココナッツとコーヒー、黒コショウ、果樹等の混作は、広く行なわれるようになってきている。これらは農民の所得安定に貢献している。畜産や養鶏との混合農業も有望である。さとうきびの単作は農業で生計を立てるうえでの根本的問題を提起している。ケソンにおけるいくつかの一次製品の生産拡大、例えば水産品、果樹、野菜等のためには市場の確立が前提条件となる。ケソンの農村道路が悪い状況であるために、ほとんどの農産品及び水産品は、輸送経費を勘案した低い価格で仲介人に売り渡される。

水産業の問題

ラグナ湖の漁業生産は近年急激に減少している。考えられる理由としては、(1)工業及び都市排水による湖の水質汚染、(2)過去における乱獲、(3)上流域における森林伐採及び農地からの表土流失による沈泥がある。

マニラ湾における水産業は近年赤潮によって深刻な打撃を受けた。ケソン州海岸沿いの水産業は水産資源の評価が不確定で、管理が十分でないことが制約となっている。いずれの地域においても、大規模の商業水産が小規模の漁民の生産を低下させる結果となっている。

(2) 目的

上記の制約条件を克服するために、カラバルソンにおける農業開発の目的は、作物栽培、畜産、水産業を含めて、カラバルソンの地域開発目標に沿って設定されている。

- 1) (a)高付加価値作物の選択、(b)農業投入財の使用増加、(c)混作、間作等の高度な農業土地利用、(d)作物栽培と畜産、養鶏、水産業等の混合農業を通じて農業生産性を高めることによって、農村地域の所得水準を上げること。

- 2) 灌漑排水施設、信頼性のある市場情報の提供、連絡道路の改善、ポスト・ハーベスト施設及び作物保険等の支援策を提供することによって農業収入を安定させること。
- 3) 農村地域からの人口流入を最小限にとどめるために、農業、農業関連工業及び関連サービス業において十分な雇用機会を創出すること。

(3) 農業開発の基本戦略

穀物生産

水稻の反収は、実施中の国家プログラムの拡大継続によって更に高めることが出来る。Rice Production Enhancement Program III は、技術的支援と共に、肥料や保証種子に対する助成金を提供するものである。Integrated Pest Management Program もまた水稻の反収改善に貢献すると期待される。更に共同灌漑プロジェクトが特に CARP 実施によって自作農が増えた地域を対象にして、関連の技術支援策と共に実施されるべきである。ポスト・ハーベスト施設もまた重要な支援策の一つである。

畜産及び養鶏からの急増する需要に応えるために、現在のさとうきび及びココナッツ地区の一部を転作して、トウモロコシの生産を拡大すべきである。Corn Production Enhancement Program は、ハイブリッドあるいは開放授粉種子及び肥料の導入を通じてトウモロコシの生産拡大に貢献する。カラバルソンの一部における長期にわたる乾季に鑑み、ソルガム及びミレットも実地研究を通じて確立すべきである。

畜産及び養鶏

畜産と酪農は、特にメトロ・マニラにおける食肉や酪農製品の急速に拡大する市場に供給するために拡大すべきである。そのために無差別の屠殺は即時に止めなければならないし、育種の輸入を増加し、人口受精を広範囲に適用しなければならない。これらの活動は主としてコミュニティないし共同組合を基礎として個々の農民の裏庭での畜産活動を組織することによって推進すべきである。また、獣医サービスも強化されなければならない。

畜産及び養鶏サブ部門は、加工業に対する原料を提供することも期待されている。食肉製品、酪農製品の工場が共同組合によって設置、管理されるべきである。

作物多様化

より多様な作物を樹木作物と組み合わせた間作ないし混作によって、また畜産、養鶏ないし水産との混合農業によって、確立すべきである。灌漑された水田にお

いても、野菜類や他の高付加価値作物を導入することが出来る。このためには、適切な作付け形態と作付体系を確立し、マーケティングの機会を把握する必要がある。

水産業

水産業開発戦略の3つの要素は、(a)水産生産の拡大、(b)魚及び水産品の効率的活用とマーケティング及び、(c)水産関係規制の施行と資源管理である。

最初の要素は、養魚生産の拡大及び配布、研究と技術指導、既存の漁法の改善と漁船の動力化等に依存する。商業水産はバタンガスとカビテで期待されるが、政府の助成策としては、漁業用船舶のデザインについての技術指導、新しい漁場の発見、及び融資が考えられる。

マーケティングの面では適正な貯蔵と加工が重要である。法規制の施行は不法な漁法、即ちダイナマイトやシアン化物を利用する漁法を防ぐものである。水産資源の的確な評価は、水産業の適切な管理のために不可欠である。

3.4 工業開発の目的と戦略

国家工業開発の中核地域の一部として、カラバルソンの工業開発はフィリピンの経済状況と国水準でのマクロ政策に大いに依存する。フィリピン経済の工業面における将来の状況は、フィリピンの地理的条件、特惠システムによる特典、人材、英語能力等の好条件を利用していくことになる。最初の地理的条件という利点は、アジア太平洋地域の多国籍企業による工業生産の国際化が進展すると共に、利点が強まる可能性がある。カラバルソンの工業開発の目的と戦略は、地域特定の条件と共にこの様な大きな枠組みの中で考えることが可能である。

(1) 地域工業開発目的

フィリピンの他の地域と比べて、カラバルソンにはより多くの製造業企業がある。これらは比較的大きく輸出志向のものが多く、大部分がメトロ・マニラ近郊に立地している。同時にカラバルソンの工業は他の地域と同様に、企業数と雇用において依然地域全体に立地している多数の小企業が支配的である。これら大企業と小企業にはリンケージが乏しく、サブセクター構造も十分多様化していない。

カラバルソンの工業開発の目的は、利点を強調し、問題点を解消するという観点で設定している。これらの目的は、

- 1) 極力地場資源に基づいて、アジア太平洋地域の工業国際化の枠組みの中で、国際的に競争力を持つ製品の製造を通じて、国内及び輸出市場を拡大すること、
- 2) 国内資源を活用して輸出生産における国内での付加価値と国内生産の割合を増加させること、
- 3) 特に中小企業を重視して、業種間の連携を強化することを通じてより多様化し強化された工業基盤を実現すること、及び
- 4) 農業及び環境との健全な均衡を維持する一方、都市地域及び農村地域において、雇用機会を創出することによって、地理的に均衡のとれた発展に貢献すること、である。

(2) 工業開発戦略

これらの目的を達成するために、カラバルソンの工業開発戦略としては、工業間リンケージ、生産能力の拡大、人的資源の開発を通じての技術革新、その他の

方策及びインフラやその他の支援施設を強調し、更に中小企業の役割も強調している。この様な開発戦略の諸側面を、以下の4つの項目に分けて述べる。(1)共通戦略、(2)成長戦略、(3)立地戦略、及び(4)地域統合戦略、である。

共通戦略

外国資本の導入は、単に限られた資本形成という制約条件を緩和するだけでなく、輸出経路と新しい技術の源を確保するという意味でも重要な戦略である。フィリピンの外国資本投資は近年、総投資額の40ないし50%を占めている。カラバルソンは外国資本を誘引することにおいて主たる目標地域であり続けるだろう。

中小企業の育成は、国家工業化政策に沿って、カラバルソン工業化戦略の重要な要素である。中小企業は、雇用機会の創出と所得獲得において、主要な役割を果たし続けるだろう。その役割は、農産品や水産品を加工すること、大企業に部品や中間財を供給することにおいてより重要になるであろう。これらの中小企業が、効率的生産単位に変わっていくにつれて、効果的な工業間リンケージを作り上げることにも寄与するであろう。

長期的には、ベンチャー・ビジネスを推進することを戦略的に考えてもよい。カラバルソンの工業化が進展するにつれて、強い企業家精神や技術力を持った人々が、大企業からスピン・アウトし、あるいは退職して、ベンチャー・ビジネスに入ると期待される。彼らは、他の先進諸国に見られるようにカラバルソンにおける生産性改善と研究開発活動における推進力となるであろう。

成長戦略

工業生産能力の向上は、見通される工業の国際化に対処し、国際的競争力を確保するために極めて重要である。これは生産過程の改善、品質管理、製品開発、技術及び人的資源の開発を通じて実現されるものである。一般に新しい機械の導入や標準の確立、下請け企業や部品供給者との水平的統合の推進等がマーケティング及び融資と同様に技術革新に貢献する。

工業複合構造の形成は、成長構造の備わった工業化のために戦略的に重要な意味を持つ。大規模な輸出志向企業は現在、必要とする投入財の大部分を輸入に頼っており、結果的に組立加工にとどまっている。これは適当な部品供給者がいないこと、輸入代替が遅れていること等による。これらは、部品や中間財の製造者にとって、市場が小さいこと、国内市場で入手可能な部品の品質が低いこととも関連している。第一の市場規模の問題は、そのような部品の使用者の数と規模が大きくなることによって解消していくものである。品質が低いことがより大きな問題である。

金属工業を含むエンジニアリング部門の発展は、自動車や耐久消費財産業を支援するうえで重要である。これらの産業はカラバルソンにおいて投資傾向と市場としての潜在的可能性から見て最も有望なものである。また、ASEANの大規模多国籍企業に対して、部品や中間財を供給する機会もかなりある。建設関連金属製品に対する、あるいは農業機械や食品加工機器に対する地域需要の増加は、これらの工業が発展する上で強い国内基盤を提供するものである。

この面での第一優先は、次の3部門に置かれるべきである。金属加工、プラスチック加工及び食品加工である。金属加工及びプラスチック加工は、この地域で比較的発展していない。プラスチック製品は、電気製品の生産に大いに関わっているし、樹脂生産は地元の織物工業を支援するうえでも重要である。農産加工は地域内の農産品だけでなく、他の地域、特に第4地域の外領州から移入される原材料の加工も含む。これらのサブセクターは、樹脂生産を除くと、中小企業によって行なわれるという意味でも戦略的に重要である。

立地戦略

この戦略は、メトロ・マニラからの工業の流失に対処し、より均衡のとれた空間的發展形態を実現するためのものである。この戦略は、2つの地域システムに対応して2側面を持っている。即ち、(1)マニラに基礎を置く工業の大首都地域への拡大ないし再配置、及び(2)マニラから南タガログ地域への工業の地方分散である。

大首都地域における立地戦略は、マニラに基礎を置く工業、即ち大規模市場志向工業(耐久消費財や食品加工)、輸出志向工業(電子製品や衣料等)、空港志向工業(電子工業、精密機器等)、及び技術集約的工業の拡大と再配置を促進することである。南タガログ地域については、自然の深港を持ち戦略的に位置するバタンガスを効果的に活用する必要がある。

中間的に推進すべき業種としては、港湾志向型、労働集約的及び農産ないし資源依存型の加工業である。長期的には、マニラを基礎とする工業がバタンガスに多く立地するようになり、地域工業センターが形成されていくであろう。

地域統合戦略

この戦略の下では、インフラ及びユーティリティーを選択的に改善するべきである。技術革新、品質管理、あるいは人的資源の開発のための各支援施設は、住宅やその他の社会サービスの施設と共に適切に立地されるべきである。このことは、これらの施設や雇用機会がいくつかの都市センターに集中することを意味するものではない。農村地域において活動している中小企業を奨励し、都市地域における下請け関係の企業を含む市場のアクセスを保証することを通じて、相当の雇用機会が農村地域においても創出されるべきであろう。

第4章

第4章 開発シナリオとフレームワーク

4.1 開発の代替案

カラバルソン地域の長期開発計画の形成を助けるために3つの代替案を定義する。これらの代替案は第3.2.1項に提示した開発戦略の2代替案の各々を強調する度合いが異なるものである。

(1) 代替案1: 農村開発

この代替案は農村開発戦略を強調し、農村住民により多くの注意を向けるものである。農村サービスセンターと各々の後背地との関係が、地域全体の開発のためにより重要となる。農業および農業関連工業に加えて、様々なサービス活動が雇用機会の創出と農村経済に基づく経済成長の上で重要な役割を果たす。その他の地場資源に基づく経済活動も重要である。

(2) 代替案2: 高度工業開発

この代替案は高度工業化戦略を強調するものである。労働生産性の急速な向上およびメトロ・マニラからの大量の流出を前提としている。この代替案の下でのカラバルソンの開発は、メトロ・マニラ近郊の高度の工業化によって導かれるものであり、他の地域は主としてメトロ・マニラおよび近郊とのリンケージを強化することによって発展する。

(3) 代替案3: リーブ・フロッグ開発

この代替案は代替案1と代替案2の中間的發展経路に相当するものである。メトロマニラを中心とする成長のモメンタムを効果的に活用しつつ、開発を外辺地域のいくつかの都市センターにも向ける。メトロ・マニラからの流出は中程度であり、従ってより秩序ある形でカラバルソンに受け入れることができる。

4.2 開発のフレーム

4.2.1 社会経済フレーム

社会経済フレームないし地域開発計画におけるマクロ・フレームは、開発目標値、あるいは特定の開発目標年における開発水準をいくつかの社会経済指標によって相互に整合性のある形で示すものである。用いられる指標は、地域内総生産(GRDP)、その農業・工業・サービス内訳、人口、雇用、及び一人当たりGRDPである。予測の基準年は1988年とした。基準年の状況は第2.2節に述べた通りである。

(I) 予測の方法

上述の各代替案について社会経済フレームを設定した。予測手法の概略は以下の通りである。

- i) 代替案1の農村開発については農業部門の付加価値額は主たる作物別の作物生産、畜産、養鶏、水産等の生産量を個別に予測することによって計算する。この代替案の下での工業部門の成長は3期間、即ち1995年まで、1996年～2000年、2001年～2010年につき別々に想定する。
- ii) 高度工業化の代替案2及びリープ・フロッグ開発の代替案3では、メトロ・マニラからの流出レベルを定め、結果としてのサブ・セクター構成変化を考慮して工業部門の付加価値額を予測する。これら代替案では農業セクターの成長は、代替案1で達成されるレベルよりも低く想定される。
- iii) サービス部門の乗数効果は1988年の農業及び工業について同年のサービス部門付加価値推定額と合致するように別個に仮定している。乗数の値は特に工業について低いものとなっているが、これは様々なサービスについてメトロ・マニラへの依存度が高いことを反映している。乗数の値は、代替案1、2、及び3の下で異なる変化を遂げると仮定している。
- iv) 労働生産性の増加率は代替案1では、全セクターについて年率3.0%、代替案2及び3では農業は3.0%、工業及びサービスは3.5%としている。

(2) 予測の結果

代替案1：農村開発

予測結果は以下にまとめた通りである。

付加価値額とその予測－農村開発(代替案1)、カラバルソン

(10⁶ P; % share in parenthesis)

	Estimate	Projection		Growth rate (% p.a.)			
	1988	2000	2010	'88-'95	'96-2000	2000-'10	'88-'10
Agriculture, forestry, & fishery	18,180 (18.8)	26,500 (11.4)	39,200 (8.2)	2.9	3.6	4.0	3.6
Industry	40,800 (42.2)	105,500 (45.4)	227,800 (47.8)	7.0	10.0	8.0	8.1
Services	37,680 (39.0)	100,300 (43.2)	209,700 (44.0)	7.2	10.3	7.7	8.1
GRDP	96,660	232,300	476,700	6.4	9.3	7.5	7.5

雇用数とその予測－農村開発(代替案1)、カラバルソン

(10³; % share in parenthesis)

	Estimate	Projection		Growth rate (% p.a.)
	1988	2000	2010	1988 - 2010
Agriculture, forestry & fishery	606 (29.0)	619 (18.4)	682 (13.6)	0.5
Industry	544 (26.0)	987 (29.3)	1,585 (31.7)	5.0
Services	942 (45.0)	1,759 (52.3)	2,736 (54.7)	5.0
Total	2,092	3,365	5,003	4.0

雇用と人口との割合は41.2%であり、これは以下に示す通り想定される労働力係数及び労働参加率との整合性がある。

	1988	2010	Note
Population (103)		12,154	3.3% p.a.
Employment (103)	2,092	5,003	41.2% of population
Labour force coefficient (%)	60.8	65.0	
Labour participation ratio (%)	58.4	65.0	
Employment/Population (%)	35.5	42.3	

代替案2.: 高度工業化

代替案2及び3についての予測結果は、以下にまとめてある。

付加価値額とその予測－高度工業開発(代替案2)、および
リープ・フロッグ開発(代替案3)、カラバルソン

(10⁶ P; % share in parenthesis)

	Estimate 1988	Alternative 2		Alternative 3	
		Projection 2010	Growth rate (% p.a.)	Projection 2010	Growth rate (% p.a.)
Agriculture, forestry & fishery	18,180 (18.8)	34,100 (4.5)	2.9 (5.5)	34,100	2.9
Industry	40,800 (42.2)	372,200 (48.6)	10.6 (47.7)	294,900	9.4
Services	37,680 (39.0)	358,900 (46.9)	10.8 (46.8)	289,300	9.7
GRDP	96,660	765,200	9.9	618,300	8.8

雇用数とその予測－高度工業開発(代替案2)、および
リープ・フロッグ開発(代替案3)、カラバルソン

(10³; % share in parenthesis)

	Estimate 1988	Alternative 2		Alternative 3	
		Projection 2010	Growth rate (% p.a.)	Projection 2010	Growth rate (% p.a.)
Agriculture, forestry & fishery	606 (29.0)	593 (8.3)	- (10.2)	593	-
Industry	544 (26.0)	2,328 (32.7)	6.8 (31.6)	1,844	5.7
Services	942 (45.0)	4,209 (59.0)	7.0 (58.2)	3,393	6.0
Total	2,092	7,130	5.7	5,830	4.8

代替案3: リープ・フロッグ開発

上に示すように、カラバルソンのGRDPは年率平均8.8%で成長して2010年に618,300百万ペソになると予測される。総雇用数は、年率平均4.8%で増加して、2010年には5,830,000になると予測される。

4.2.2 空間的發展フレーム

(1) 空間フレームの基本要素

どの地域にせよ空間的發展というものは既存の交通インフラ、既存の居住状況及び土地適性によって影響を受けるものである。これらの主要要素をここで述べ

る。空間的發展に影響を与える他の要素としては、意図的な計画と立地政策の他水資源賦存、他のインフラ施設、他の資源賦存等がある。これらの要素も第6章で述べるマクロ・ゾーニングとプロジェクト形成に反映されている。

(2) 土地適性

土地分級

土地適性に影響を与える主要要素を分析した。これらは地形、土壌、傾斜、地質、現状土地利用、土壌浸食と洪水の可能性である。農業省(DA)によって提供された25万分の1縮尺の土地適性図を土地分級の境界を確定する上で参考にした。

土地適性の分級はDAのものによったが、計画の目的に沿って大きな分類のみ採用した。この分類は以下の通りである。

A: 最良好地	安全に耕作可能、簡単で健全な農場管理のみ要する
B: 良好地	安全に耕作可能、比較的容易に適応できる土壌保全を要する
C: 中級の土地	注意深い耕作が必要、注意深い管理と集中的な保全策が必要
D: 中位以下の土地	特別注意深い耕作が必要、特別に注意深い管理と複雑な保全策が必要、牧草地並びに森林地に最適
M: 急陵で土壌侵食の激しい土地	表土は薄い、牧草地並びに森林地として注意深い管理が必要

土地適性

上の土地分級に沿って土地適性図を作成した(図4.1)。地形、地質、土壌、その他の条件に基づいてカラバルソン地域内に54の土地単位を認定した。各々の土地適性は表4.1にまとめた通りである。

(3) 交通ネットワーク

カラバルソン地域の空間的發展構造は、メトロ・マニラの存在によって影響を受けている。主要道路はメトロ・マニラから発し、メトロ・マニラと他の地域とを結合しており、カラバルソン地域内の諸地区を統合している。主要な道路は地域發展構造の主要な要素である(図4.2、4.3)。

地域間道路

- マニラ南道路 - メトロ・マニラとサンパブロ、ルセナ及び東部の都市セクターを結ぶ
- 南高速道路 - メトロ・マニラからカランバ
- セントトマスからバタンガス市、更にフェリーや小型船舶によって南部の島嶼各州まで結ぶ
- オルティガス通り、湖岸道路 - メトロ・マニラからファミイ、更にケソ州のルール、インファンタまで結ぶ

地域内を結びつける道路

- メトロ・マニラからバコール、ロサリオ、ナイク、テルナーテを結ぶ道路
- メトロ・マニラからイムス、ダスマリニャス、シラング、タガイタイを経てナスグブ、テュイ、カラカ、タール、バウアン、バタンガス市を結ぶ道路
- ラグナ湖の南岸沿いにファミイに至る道路

これらの道路は主要都市センター相互とメトロ・マニラとを連結している。その他の道路は、農村地域と主要都市センターを結ぶものである。

(4) 居住システム

都市階層

カラバルソン地域開発において重要な課題は、都市センターを発展させ地元住民に様々な形でサービスを提供することである。規模、位置、既存インフラ、サービス状況及び後背地のポテンシャルに応じて、都市センターに期待される機能は異なる。

第3.2.2項に提示した“2つの地域システム”に基づいて異なる機能を持つ都市センターの階層を提案する。2つの地域システムの各々は1つの地域センターを持つべきである。これは、広範で多機能を持つセンターであり、都市経済活動が集積している。第2のレベルにおいてはいくつかの主要都市センターをやはり多機能センターとして定義することができる。第3のレベルでは、サービス都市センターが

存在し、さらに農村センターが後背地に存在する。

大首都地域においては、メトロ・マニラが地域都市センターの機能よりも高く支配的な機能を持つ都市として存在する。最も高度なサービス、例えば国家行政機能、高等教育、金融センター、情報センター等のサービスを提供する。と同時にメトロ・マニラは大首都地域の地域センターでもある。

これらのセンターの階層別機能をまとめると次のようになる。

国家首都センター	高度に特化したサービス機能 国家行政機能だけでなく高度サービス機能、金融、情報、高等教育、研究、開発、企業の本社機能等を含む
地域都市センター	大規模、多機能都市センター 地域全体にサービスを提供する比較的高い機能、地域行政機能、地域金融センター、高等教育センター、地域医療サービスセンター、地域商業センター、製造業センター等を含む
主要都市センター	中規模・多機能都市センター ビジネスサービス機能 商業機能、教育機能、住宅地、工業地区を含む
サービス都市センター	農村の後背地にサービスを提供する都市センター 農業用投入財の配布、農産物を扱う商業機能、農業支援施設、農業加工センター、社会サービス等を含む
農村センター	基本都市サービスを持つ農村センター、タウンホール、学校、マーケット等を含む

都市センターの機能分担

カラバルソンの都市階層構造を強化する上で必要な大きな変化を次に挙げる。

- 南タガログ地域における主要都市センターを改良し、地域都市センターとすること。
- 高度サービスに特化したメトロ・マニラの機能を改良すること。
- いくつかのサービス都市センターを主要都市センターに改良すること。

カラバルソンにおける都市階層構造は次のように提案している。

カラバルソンの都市階層構造案

都市階層	都市
国家首都センター	メトロ・マニラ
大首都地域	
地域都市センター	メトロ・マニラ
主要都市センター	ビニャン、カランバ、サンタクルツ、トレセマルティレス、カビテ低地、タナイ/モロン、シニロアン
サービス都市センター	ロスパニョス、ナグカラン、タナウアン、シラン、タガイタイ
南タガログ地域	
地域都市センター	バタンガス
主要都市センター	ルセナ、サンバプロ、リバ、ナスグブ
サービス都市センター	サンファン、タール/レメリ、バラヤン、ロサリオ、ルクバン

(5) 開発代替案の空間的な意味

第4.1節に提示した開発の代替案をカラバルソン開発のメトロ・マニラとの関係、都市・農村センター間の関係、および都市・農村センターと後背地との関係を規定している空間的發展フレームに照らして見てみる。

代替案1: 農村開発

この代替案は地場資源に基づく農村経済を強調しているため、空間的發展形態はより分散している。メトロ・マニラからの流出による郊外の都市化の程度は比較的小さく、公共部門の資源は郊外都市化地域のインフラよりもむしろ農村地域に向けられる。結果として、成長は社会経済フレームによっても示されるように比較的ゆるやかである。農村サービス・センターと各々の後背地との関係が強化されなければならない。

このような空間發展の形態は図に示す通りである。

代替案2: 高度工業化

この代替案の下における空間的發展形態は、高度に中央集中型であり、メトロ・マニラと強く結びついている。郊外都市化の程度は高く、メトロ・マニラからの流出は大きい。公共セクターの資源は主として、郊外の都市化地域におけるインフラとユーティリティの要望に応えることに向けられる。結果として他の農村地域は、比較的軽視されることとなる。