

フィリピン共和国  
貿易産業省

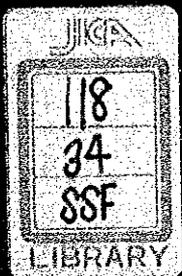
カラバールソン地域  
総合開発計画調査

最終報告書  
要約



平成3年10月

国際協力事業団



社調 1
J R
91 - 086



JICA LIBRARY



1093821 (5)

22926

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  
要約



平成3年10月

国際協力事業団



## 序 文

日本国政府は、フィリピン国政府の要請に基づき、同国のカラバルソン地域総合開発計画にかかる開発調査を行なうことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施いたしました。

当事業団は、平成2年3月から平成3年10月までの間、3回にわたり、日本工営株式会社の高橋 修氏を団長とする調査団を現地に派遣しました。

調査団は、フィリピン政府関係者と協議を行なうとともに、計画対象地域における現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好・親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

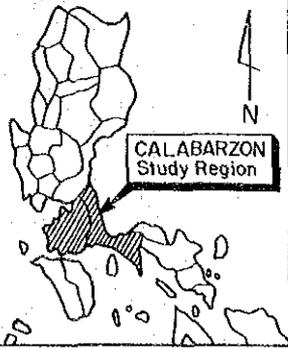
終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成3年10月

国際協力事業団  
総裁 柳谷 謙介



# LOCATION MAP

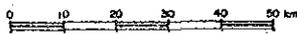


Republic of the Philippines



## 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

### 要 約

### 目 次

	ページ
1. プロジェクト・カラバルソン .....	1
2. カラバルソン地域 .....	2
2.1 概要 .....	2
2.2 カラバルソンの位置付け .....	2
2.3 カラバルソンに期待される役割 .....	4
3. カラバルソン地域開発の目的と戦略 .....	5
3.1 国家開発の目標 .....	5
3.2 カラバルソンの目的 .....	5
3.3 カラバルソン開発戦略 .....	5
4. カラバルソン開発のフレーム .....	7
4.1 社会経済フレーム .....	7
4.2 空間的發展フレーム .....	8
5. 開発シナリオ .....	10
6. カラバルソン開発のためのマクロゾーニング .....	19
6.1 工業地区 .....	19
6.2 低地農業地区 .....	23
6.3 畑作農業地区 .....	28
6.4 アグロ・フォレストリー地区 .....	31
6.5 観光サーキット .....	32
7. 開発プロジェクト .....	36
8. 実施のための方策 .....	40
8.1 プロジェクト・マネジメント・システム .....	40
8.2 人的コミュニケーション・システム(HCS) .....	42
8.3 カラバルソン・プロジェクトの資金管理 .....	43

## 表リスト

表1	成長率の比較
表2	プロジェクト・カラバルソンの概念的投資スケジュール

## 図リスト

図1	社会経済フレーム
図2 (a)	農村開発型の発展形態
図2 (b)	郊外における高度な都市化
図2 (c)	地方分極型の発展形態
図3	土地適性評価
図4	水資源ポテンシャル評価
図5	工業開発地区
図6	農業開発地区
図7	カラバルソン観光サーキット
図8	「観光小区」の概念
図9	基幹プロジェクトの実施スケジュール
図10	プロジェクト・カラバルソンのプロジェクト・マネジメント・システム

## 要 約

### 1. プロジェクト・カラバルソン

プロジェクト・カラバルソンは、メトロ・マニラに近隣する地域に計画されている大規模で多部門にわたるプロジェクト複合体である。このプロジェクトは当初貿易産業省(DTI)によって、主として外国の輸出加工型工業が主導する高度工業化を通じて、農業を基本とする農村経済から工業・都市を基本とする経済へと変換するものとして構想された。

しかしながら、プロジェクト・カラバルソンが地元住民に最大限の便益をもたらすためには、他部門が工業部門と調和のとれた形で発展しなければならない。このためにプロジェクト・カラバルソンは全ての部門を包含するように再構築されてきた。即ち、経済部門(農業、畜産、水産、製造業、鉱業、観光、サービス産業)、インフラ部門(水、運輸・通信、エネルギー、ユーティリティ)、及び社会部門(教育、保健、生計等)全てが包含されるものである。

プロジェクト・カラバルソンは、フィリピンにおいてこれまで試みられたことのない最も野心的な地域開発プロジェクトとあってよい。フィリピン政府はこのプロジェクトをフィリピン援助プログラム(PAP)、別名多国間援助協議の下で資金援助される5つの特別プログラムの一つと指定している。

#### カラバルソン・パラダイム

プロジェクト・カラバルソンはフィリピンにおける地域開発のモデルケースとなるべきである。カラバルソン地域内の各地区は、地元住民のために作り変えられていくであろう。即ち、都市の不法居住地区から高度の社会サービスや都市アメニティーに結びついた良質の住宅地へ、不完全な機能の都市センターから多機能都市センターへ、貧困に打ちのめされた農村地域から工業をも包含し、かつ生産性の高い農業用地と森林によって取り囲まれた豊かな農村環境へ、という具合である。

## 2. カラバルソン地域

### 2.1 概要

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 km<sup>2</sup>である。

### 2.2 カラバルソンの位置付け

#### 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は以下の様に要約することができる。

#### (1) 国内総生産(GDP)への大きな貢献

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

園芸作物は全国生産に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の工芸作物の割合も高い。

#### (3) 国家中核工業地域内の主導的工業地域

国家中核工業地域は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。

#### (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。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。

#### 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、次の様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、カラバルソンの他地区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。

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。

### 2.3 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観察さ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。

### 3. カラバルソン地域開発の目的と戦略

#### 3.1 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。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。

- 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

#### 3.2 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の第4地域及びカラバルソン地域に関する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。

- (1): 農業生産性の向上と共に、農業、農産加工及び関連サービスにおける雇用機会創出によって、農村地域の所得水準を向上させること。
- (2): 農業及び工業部門の補完的関係の推進、工業構造の改善及び関連のサービス活動の誘発によって、農業と工業との均衡の上に高い成長を維持すること。
- (3): 都市貧民や不法居住区を発生させることなく農村住民の生活を貧困から向上させ、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。
- (4): 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。

#### 3.3 カラバルソン開発戦略

##### (1) 総合開発計画戦略

カラバルソン地域では既に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。

このような諸問題は相互に関連しており、また共通の要因に根差している。対症療法や断片の方策ではなく総合的な方策を取ることが問題を解決ないし軽減する上で効果的である。このために関連政府実施機関の活動を調整し、地元住民の利益を反映する地域総合開発計画のアプローチが必要である。

## (2) 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、加工業を支援する農業生産向上と、マーケティングの機会を活用する作付体系を実現させなければならない。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と考えられる。

しかしながらこの戦略だけでは、カラバルソンに期待される高い成長を支えることは出来ない。カラバルソン経済及び雇用に占める農業部門の割合は既に小さく、この部門の成長率は比較的低いからである。農業の土地利用が既にかなり確立しており、都市化・工業化のための土地転用の圧力が高まる中で、農業用地の実質的拡大を期待することは出来ない。従って別の戦略も必要となる。

## (3) 高度工業化戦略

この戦略は工業成長の最大化を図るものである。高い工業成長は主として、(1)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(2)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発展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、その近傍あるいはその他の工業地域に受け入れられる可能性がある。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、カラバルソンの他地区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。

#### 4. カラバルソン開発のフレーム

##### 4.1 社会経済フレーム

カラバルソン開発の社会経済フレームを2010年について設定した。これは目標年2010年における開発水準を幾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。用いている指標は、地域内総生産(GRDP)とその農業、工業、サービス業の内訳、人口、雇用、そして一人当たりGRDPである。

GRDPの予測は図1に示す通りである。2010年に向けてのカラバルソンに期待される効果を年平均成長率によってフィリピンの中期計画目標値及び第4地域の最近の実績を表1に示した。

図1 社会経済フレーム

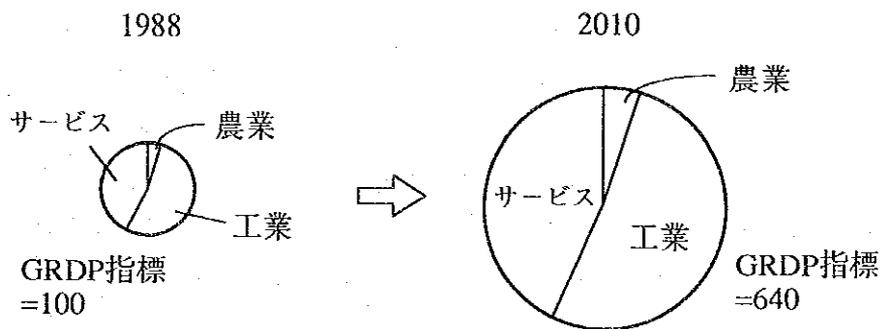


表1 成長率の比較

	フィリピン 中期計画目標 1987 - 92	第4地域 実績 1986 - 88	カラバルソン マスター・プラン 1988 - 2010
(%)			
GDP/GRDP			
農業	5.0	-	2.9
工業	8.8	7.3	9.4
サービス	6.6	4.0	9.7
全体	6.9	4.7	8.8
人口	2.3	(2.8)	3.3
雇用			4.8
一人当たりGDP/GRDP	4.5	(1.8)	5.3

## 4.2 空間的發展フレーム

### (1) 2つの地域システム

カラバルソンの空間的發展は、經濟發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・マニラ經濟との関連において相互に関連したまとまった地域と捉えることができる。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捉えることができる。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。

#### 代替案1: 農村開発

この代替案は地場資源に基づく農村經濟を強調しているので、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、成長は社會經濟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。

#### 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請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。

#### 代替案3: リープ・フロッグ開発

この代替案では、工業開発はメトロ・マニラ近郊ではない、いくつかの都市センターに主として向けられる。従って、開発はこれらのセンター周辺に蛙跳び(リープ・フロッグ)をすることとなる。このためには、注意深い開発計画と立地政策だけでなく、インフラ・ユーティリティの整備においても、より意図的な努力が公共部門によってなされなければならない。郊外における都市化の程度は代替案1及び2の中間的なものであり、メトロ・マニラからの流出は中程度である。

このような空間發展の形態は図2に示す通りである。

図2(a) 農村開発型の発展形態

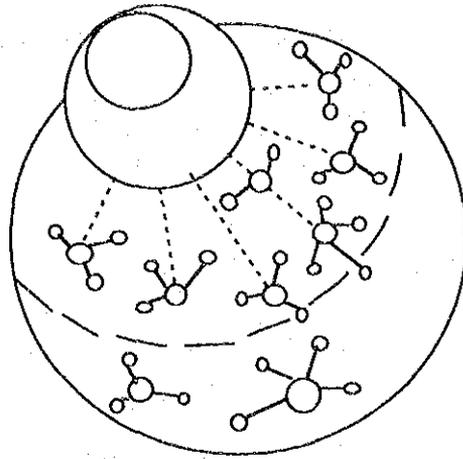


図2(b) 郊外における高度な都市化

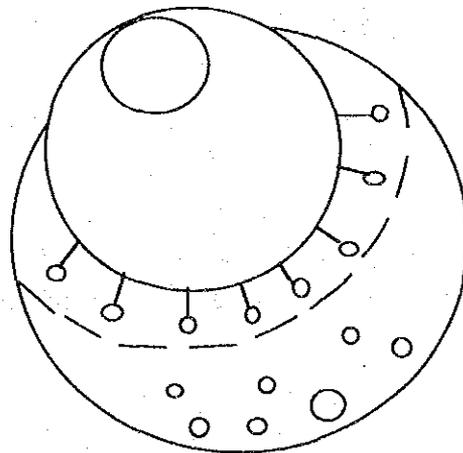
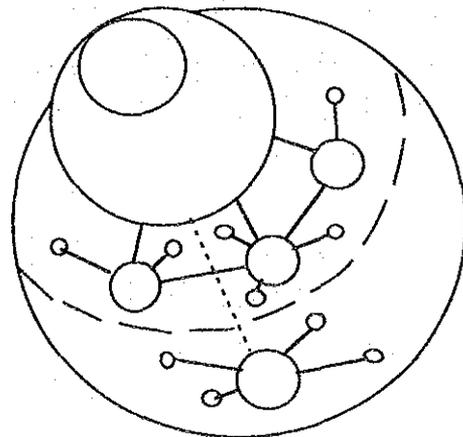


図2(c) 地方分極型の発展形態



## 5. 開発シナリオ

カラバルソン地域開発は、資源基盤及び財政力拡大と関連の制度面での進展を考慮しつつフェーズに分けて計画しなければならない。計画期間を大きく3つのフェーズに分ける。1995年までのフェーズ1、1996-2000年のフェーズ2、2001-2010年のフェーズ3である。各フェーズに起こると期待されることは以下の通りである。

### (1) フェーズ1(1995年まで): トレンド成長

#### 社会・経済

このフェーズは基本的にこれまでの開発努力を継続することで性格付けられる。農業は近年の停滞を克服し、それ以前の成長傾向を回復する。工業ではトレンド成長が継続する。

農業における既存の国家水準での努力、即ちココナッツの再植と間作によるリハビリテーションや畜産改良プログラム等がカラバルソンに継続・拡大される。

新しい作物やより良い品種や畜種、魚種等を導入する準備が加速する。これには応用研究と技術指導、種子や苗木、幼魚の生産能力拡大が含まれる。新しい作物、品種、畜種、魚種のデモンストレーション・プロジェクトが実施される。CARP実施は、高付加価値作物のための集約的土地利用を奨励するための前提条件である。投入財配布及びマーケティング関連施設の改善もこれらの新たな開発との関連において実施される。

このフェーズにおける南タガログ地域での工業のトレンド成長は、主として消費財産業の着実な成長によって支えられるであろう。これには食品加工、飲料、衣料及び履物が含まれる。大首都地域においては、メトロ・マニラをベースとする工業の拡大が継続する。即ち消費者向け耐久財と食品加工である。輸出志向の組立加工型工業への投資も既存のEPZ及び他の工業地区において着実に増加する。後者の内のいくつかは、同時に部品や中間財を供給する工業を導入し始める。と同時に上流の地場産業も大規模企業との下請け関係あるいは部品・中間財供給のリンクを発達させる。

既存の生産能力は大部分すでに使用されているので、工業生産を高めるためには、新たな投資が必要となる。工業開発のための融資及びその経費が工業開発の重要な要素となる。

#### インフラ

インフラについてのこのフェーズでの主要課題は、既存施設を適切な維持及び

管理・更新によって最大限に利用することである。しかしながら既にスケジュールと資金手当が決まっているプロジェクトは、このフェーズで実施すべきである。これらには、バタンガス港の改良第1期、2～3の道路プロジェクト及びEPZの拡張が含まれる。このフェーズで新たに開始されるべきインフラ・プロジェクトは以下の通りである。

エネルギーにおいては、既存の発電、送配電システムの強化と共に、発電能力を拡大する緊急の方策をとらねばならない。農村エネルギー・プログラムも開始され、新エネルギーの応用研究も系統だって拡大される。通信においてはカビテにおける計画中の工業地区及び急速に成長している都市センターにサービスするために主として第2の南北高速道沿いのシステムを改良する。電話サービスは全ての自治体を網羅するようになる。いくつかの都市センターにおける上水供給は拡大が必要であり、マリキナ流域管理は第1期が開始される。

このフェーズにおいてはまたマスター・プランで優先的に実施されるべきであると指定された主要なインフラ・プロジェクトの計画及び調査が大いに進められねばならない。灌漑及び総合農村開発プロジェクト、タール湖多目的水資源開発プロジェクト、主要な電源開発プロジェクト等である。

土地利用計画は、いくつかの自治体において優先的に新たに準備されるか更新されねばならない。農業最適地を有する自治体あるいはその他の理由によってカラバルソン開発において戦略的に重要である自治体が対象となろう。

中央及び地方政府による住宅、インフラ及び社会サービスのプログラムを見直し、優先農業地区及び優先工業開発地区に資するものを優先して実施すべきである。少なくとも、いくつかの都市地区においては公共セクター及び民間セクターの両者を含む詳細な開発プログラムを準備し、住宅、都市インフラ及び社会サービスを整合性のある形で整備すべきである。

短期において考えるべき課題は、地方行政政府の計画能力及び財政力を高めることである。地方政府が都市成長に先立ってインフラを整備することができなければ、都市開発を望ましい方向に導くことはできない。

### 空間的發展

大首都地域の統合は一次及び二次幹線の拡張と改良によってさらに進展するであろう。メトロ・マニラ周辺の都市化はさらに進みメトロ・マニラ近郊を含めて大都市群(コナベーション)を形成する。南タガログ地域では主な幹線沿いに都市及び工業活動が集積するに留まり、それ以外の地区では、空間的發展はバタンガス市及びルセナ市周辺に限定されよう。

## (2) フェーズ2 (1996-2000): トrend加速と再成長

### 社会・経済

このフェーズはトrend加速と再成長の時期である。農業では、フェーズ1で行なわれた全ての支援活動が継続され、さらに拡大される。新たな作物、よりよい品種、畜種、魚種が確立される。フェーズ1で始められたデモンストレーション・プロジェクトが政府による技術指導と協同組合等の草の根組織の発展を通じて本格的に実施される。

フェーズ1で調査された主要な灌漑や総合農村開発プロジェクトが実施される。これらに引き続くプロジェクトの計画と調査も行なわれる。

工業では国内需要の成長が加速するに従って、全ての既存業種において国内企業による活発な投資が行なわれる。輸出加工企業による国内の投入財供給者及び下請け企業の活用は広く行なわれるようになる。それらの内いくつかは、中小企業を含む上流及び下流企業とのリンケージを確立する。

消費財工業に加え、金属加工、プラスチック製品、化学製品、エンジニアリング産業等の産業が新しい農産加工業とともに急速に発展し始める。前者は自動車産業や消費者向け耐久財産業を支える役割を果たし、アセアンにおける大きな多国籍企業に部品や中間財を供給する機会も生じよう。海産物及び水産養殖製品を加工する工業も設立される。これらの多くはもともと中小工業が効率的な生産単位と転換したものであり、リンケージ工業の役割も果たす。

メトロ・マニラからの流出は、もともとメトロ・マニラに立地した工業の移転が多くなる。メトロ・マニラにおける工業の構成は、労働力の入手し易さよりも地理的立地条件を活用したものとなってくる。これには輸出志向工業即ち電子製品や衣料、空港志向業種の精密機械や電子製品及び技術集約的産業が含まれる。

港湾志向で労働集約的そして農産品ないし資源を基盤とする加工業がバタンガス港地区でさらに発展する。後者の一部は、資源外領州より運ばれる原材料をも活用することになる。

このフェーズは技術革新のためにも重要である。技術革新は、外国企業とのJVの増加及び地元の研究・訓練機関と提携した多国籍企業によって効果をあげよう。

### インフラ

カラバルソンにおける空間的発展形態を改変するのにカギとなるインフラ・プロ

プロジェクトがこのフェーズで実施されるであろう。これらは、港湾施設の改良、幹線ネットワークやタール湖多目的開発、マリキナ流域開発管理のような主要な水資源開発に関わるものである。これらのプロジェクトは南タガログ地域の比較優位を高めることによって地方分極を推進するかも知れないし、あるいは地域の一部を大首都地域に統合するために役立つかもしれない。いくつかの第2階層の都市におけるインフラとユーティリティが戦略的、選択的に改良される。

エネルギーにおいては、ルソン電力系統において主要な電源開発が行なわれ、新エネルギー・プロジェクトが開始される。通信システムのこの時期における発展は、中核都市センターだけでなく主要な観光地にまで及ぶ。

### 空間的發展

集約的土地利用と、大首都地域の農村において飛躍的に増大した農業生産は、村落における生活環境の改善だけでなく、都市サービスやマーケットへのアクセスを保証することによって支えられるものである。都市機能の強化と、農村経済の向上によって農村地域と都市地域との交流は活発化する。

南タガログ地域では、バタングス市を中心として開発軸が次第に形成される。交通ネットワークの欠落部分は、ケソン州のボンドック半島と山岳地域を除き、大首都地域でも南タガログ地域でもほぼ解消されよう。

### (3) フェーズ3 (2001-2010): 持続的成長

#### 社会・経済

農業用土地利用は、混作、間作等によって、集約的となる。水耕栽培やその他の工場型農業が導入される。このフェーズの終わりまでには、農業における付加価値額は、主として工芸作物、園芸作物、酪農を含む畜産によるものとなる。

工業構造は、消費財工業中心から、中間財及び資本財中心へとその構成が変化する。この変化は、輸出品の構成にも反映され、組立加工型の工業の雇用創出源及び輸出に果たす役割は小さくなる。

強い企業家精神と技術力を持った人々がますます大きな企業からスピン・アウトしたり退職したりし、ベンチャー・ビジネスを始めるようになる。彼らは、高度な生産と研究開発活動によってカラバルソンの更なる工業化の推進力となる。

#### インフラ

主要な都市センターは国際交流／情報、高等教育／技術開発、行政等の高度なサービス機能を持つようになる。これに伴い、様々なアニメティー施設がこれら

の都市センターにはおかれるようになる。インフラとある種の社会サービスは、ますます民間部門で提供されることが多く、公共部門の役割は調整機能が主体となる。

#### 空間的發展

南タガログ地域の開発軸は、十分に確立する。主たる開発軸は、バタンガス市/バウアンをルセナ市と結ぶものであり、これはさらに東と西に拡張される。ネットワークの欠落は、ケソン州のボンドック半島と山岳地帯も含めて完全に解消される。

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

Legend

Figure 3

-  VERY GOOD LAND
-  GOOD
-  MODERATE
-  FAIR
-  NOT SUITABLE
-  NO DATA
-  INDEX TO REGIONAL DIVISION

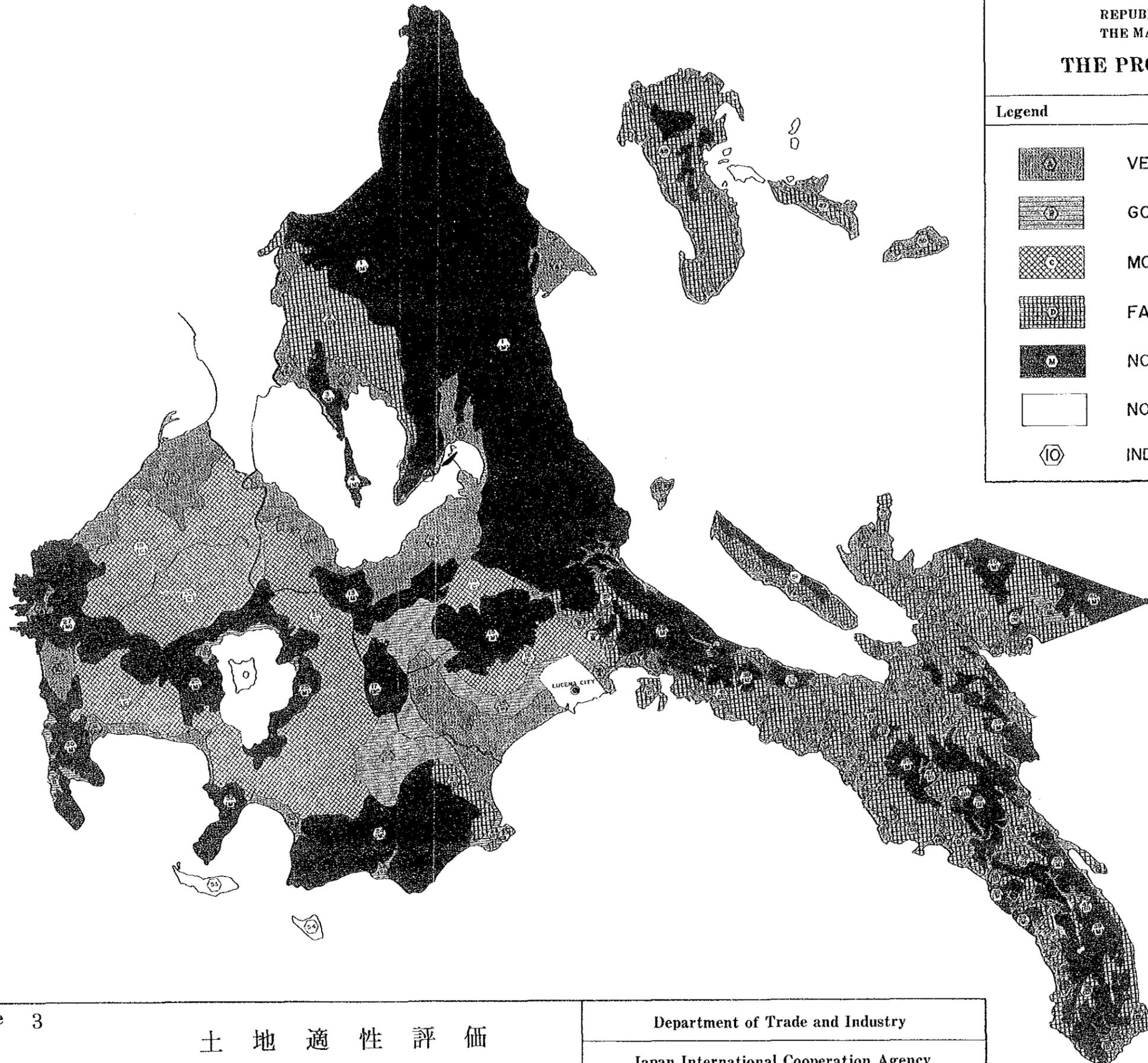


Figure 3

土地適性評価

Department of Trade and Industry

Japan International Cooperation Agency

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

Legend

Figure 4

Surface water potential  
 (median value)

- S 1 : over 1,501mm
- S 2 : 1,251-1,500
- S 3 : below 1,250

Groundwater potential

- G 1 : High
- G 2 : Low

Composite water potential

-  Highest : S1+G1
-  High : S1+G2, S2+G1
-  Moderate : S2+G2, S3+G1
-  Low : S3+G2

 APPROX, AREAL EXTENT OF SALT WATER INTRUSION

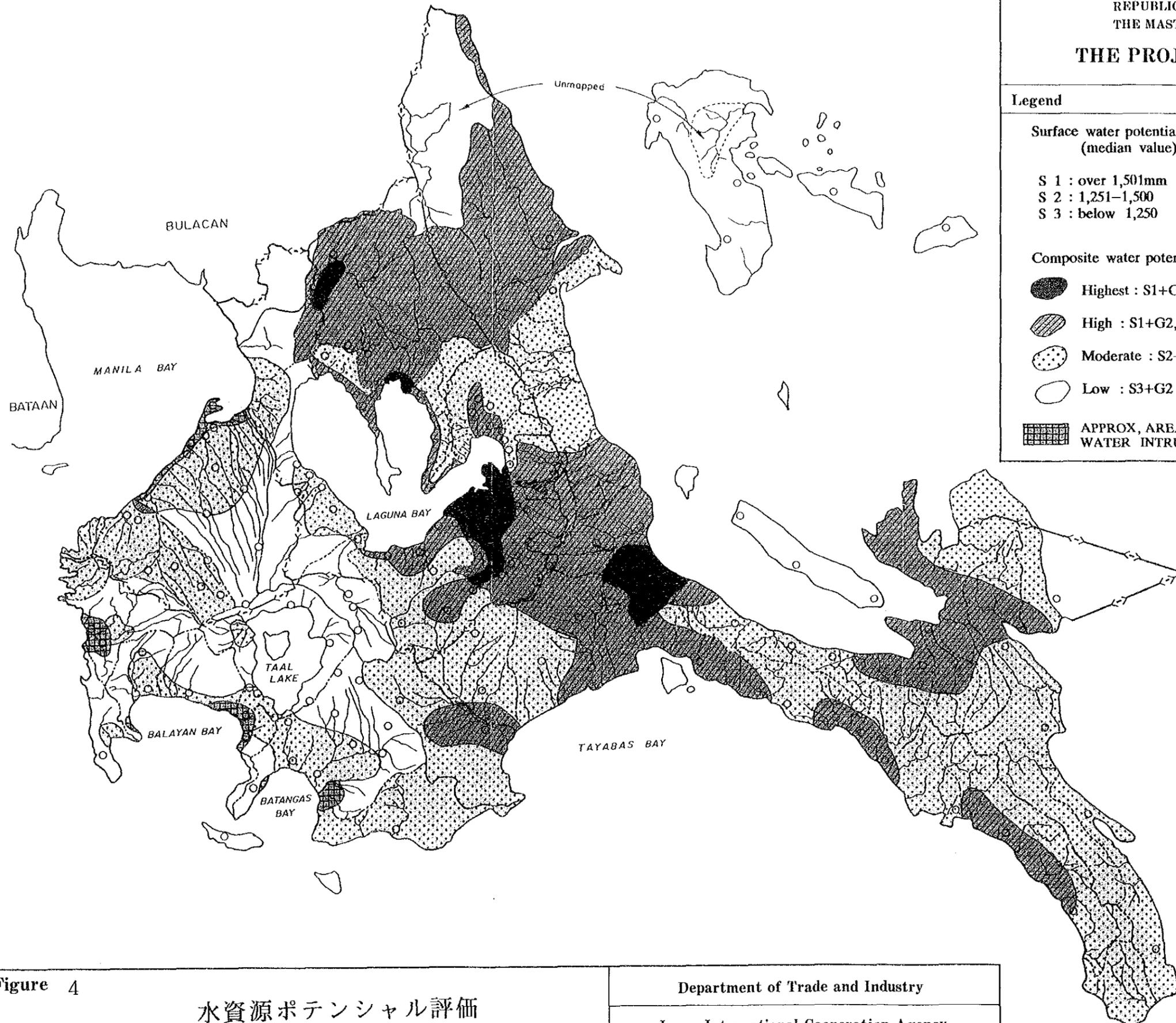


Figure 4

水資源ポテンシャル評価

Department of Trade and Industry

Japan International Cooperation Agency



## 6. カラバルソン開発のためのマクロゾーニング

カラバルソンの開発ポテンシャルを様々な側面から分析した。現状土地利用及び地形、土壌、傾斜、地質、浸食や洪水の可能性に基づいて土地適性を分析した(図3)。表流水と地下水につき水資源開発ポテンシャルを評価した(図4)。

これらのポテンシャル及びインフラや経済活動の現状に基づいて、カラバルソン地域を幾つかの地理的単位に分けた。これらの単位は各々特定の性格を持つので、将来の開発について意味のある指針を導く上で用いることができる(図5、6、7)。

### 6.1 工業地区

#### (1) リサール郊外工業地区

リサール西部のメトロ・マニラ隣接地区は、この首都地域からの流出工業の主たる受け入れ地である。と同時に、この郊外地区の周辺域は、メトロ・マニラ及びその近傍に通勤する人々のベッドタウンとしても急速に発展している。その結果、リサールの人口成長率はカラバルソンで最も高く、1970-80年に年率平均6.1%、1980-90年に5.8%を記録した。

この傾向は続くが成長は鈍化せざるを得ない。主たる制約条件は都市ないし工業のための適地の不足である。ラグナ湖岸の低地農業用地の蚕食の進行は止められねばならない。マリキナ川流域の荒廃を助長することなく、いかに上流域に雇用機会を創出するかが課題である。メトロ・マニラからの工業の移転だけでなく、アグロ・フォレストリーや農産加工、手工芸品やサービス業を含む各種中小企業の活動等をも奨励するためには、公共部門の介入が必要である。それによって、一方で無秩序な都市化を制御して開発を内陸部に導くとともに、他方で生計の手段を与え、再植林や保全活動によってマリキナ川流域を守るための労働力を確保することができる。

#### (2) カビテ・ラグナ郊外工業地区

この地区は、更にサンペドロからカランバまでのラグナ西岸工業地区と、ロサリオ・イムス工業地区とに分割できる。主として、集積による経済性と技術力のある労働力へのアクセスのために、メトロ・マニラからこの地区への流出と工業集積は続くと考えられる。しかしながら、このことが環境の悪化や社会問題を生起するものであってはならない。そのような社会及び環境問題を避けるために、この地区の工業立地は制御されねばならない。そのためには、まず自治体が各々作成する土地利用計画に基づいて、土地利用規制が厳格に実施されるべきである。

次に、汚水と廃棄物の排出に関わる規制を段階的に導入すべきである。その場合、ラグナ湖西岸の自治体が第一優先であり、カビテ湾岸地区が第二優先となろう。この地区における農業最適地の工業用地への転換は、直ちに停止すべきである。この地区に立地してよい工業は、労働集約型の輸出志向工業である。衣料、電子製品、及びカビテEPZの工業等が含まれる。マニラをベースとする企業から下請けする中小企業も、この地区に立地することになろう。市場志向型工業もこの地区に立地する。これらは印刷、出版、家具、飲料、食品加工等である。

### (3) カルモナ、トレセマルティレス工業地区

これは内陸部の工業地区である。土地適性の面では、この地区は低地の工業地区と比べて農業との競合が小さい。水資源が制約となる。

この地区は小河川の中・上流域に位置しているため、用水多消費型でない軽工業のみ立地すべきである。畑作農業の生産性が向上するに連れ、この地区に農産加工工業が立地ないし拡大する可能性がある。しかし果物及び野菜類の加工工場は、水の入手が容易で有機成分の高い排水により耐えられる低地よりも立地すべきである。

この地区には多くの工業団地が計画ないし実施中である。これらは、ダスマリナス、ジェネラル・トリアス、ジェネラル・マリアノアルバレス、及びカルモナに位置している。この工業地区は更に内陸部に拡大するが、シランまでにとどめるべきである。

### (4) 上流域の工業センター

上の(4)で挙げた都市センターの他、メトロ・マニラからの流出が増加するにつれて、マスター・プラン戦略のもとでますます重要となる2~3の都市センターがある。これらはセントトマス、タナウアン、カンルバン、サンパブロ、及びリパ市であり、いずれも河川の中・上流域に位置している。

これらの工業センター、あるいは他の上流域における工業センターには、化学工業、金属工業、繊維工業、非金属鉱産品等の工業が立地することになろう。運輸機器、金属加工及び電気機械の工場も、これらの地域に拡張すると考えられる。

これらの地域に工業が分散していくためには、幾つかの地域において総合都市開発プログラムを実施する必要がある。これには大規模な住宅供給、都市インフラ、その他の都市アメニティが含まれ、それによって、これらの共同体を完全な

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

Legend

Figure 5

-  Industrial Center Located in Lower Stream Area
-  Industrial Center Located in Upper/Mid Stream Area
-  Industrial Center in the Southern Tagalog Region
-  Provincial Boundary

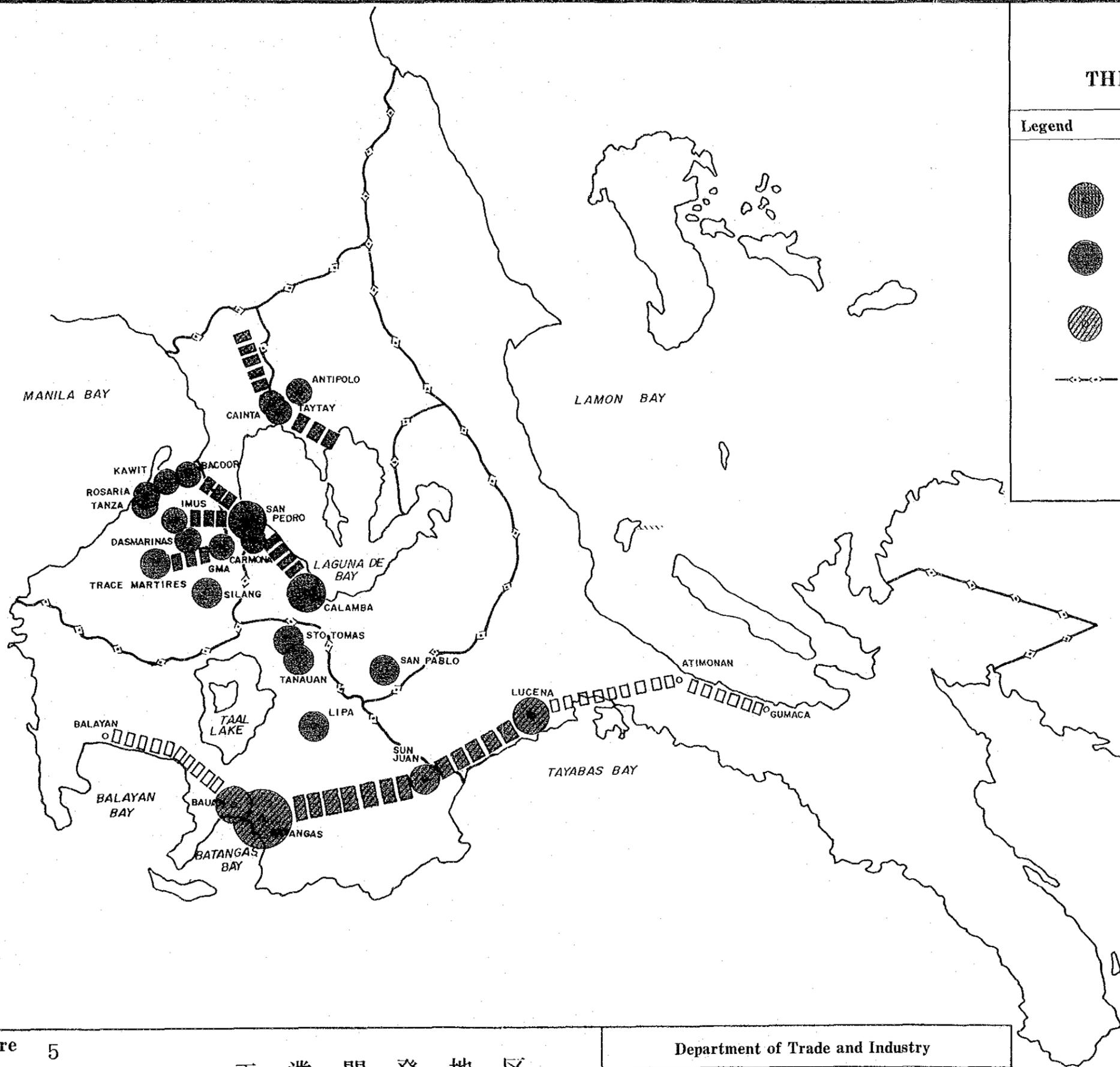


Figure 5

工業開發地区

Department of Trade and Industry

Japan International Cooperation Agency



機能を持った都市センターへと作り上げていく必要がある。このようなプログラムの中で重要な要素となるのは、比較的大きな会社と下請け関係を結んだり、部品や中間財の供給者となる中小企業への配慮を包含することである。マスター・プランでは、この様なセンターの総合都市工業開発プログラムの原型を提示している。

#### (5) 大バタンガス圏工業地区

短・中期においてはバタンガスは、全ての港湾志向型工業を受け入れ、重工業の中心としても発展していくであろう。主な工業としては、石油製品と石炭、金属工業、非金属鉱産物、及び特殊鋼が考えられる。バタンガスはメトロ・マニラ及びその郊外にある工場への原料及び中間財の供給基地になっていくであろう。バタンガス、パウアン地区は、比較的人口が多いので労働集約的な工業、即ち衣料、金属加工業等の成長が可能である。更に、食品加工業も発展すると考えられる。バタンガスは現在と同じように穀物製粉所、飼料の生産においても、カラバルソンの中心であり続けると考えられる。

ここに発展する工業地区は、これらの全てのタイプの工場の要請を勘案して開発されることになろう。上記3つの主要な工業は、部品や中間財を提供する多数の中小企業によって補完される。長期的な目的は、国家工業化中核地域として、メトロ・マニラに代わる多様化した製造業の基地としていくことである。

長期的には、この地区はルセナ市を中心とするケソン州の工業地区と連携していくだろう。バタンガス、パウアンをサンファンを経てルセナ市と結ぶ開発軸が形成され、これは更に東へアチモナン、グマカまで、また西へバラヤンまで伸張される可能性がある。

### 6.2 低地農業地区

#### (1) カビテ湾岸農業地区

肥料や農薬の使用量を増やし、灌漑施設を拡張することによって、稲の生産性を更に高めることができる。メトロ・マニラへの近接という好条件を生かして、主として野菜類を中心として作物多様化を図るべきである。ポストハーベスト施設や市場情報を改良し、収穫後の損失を低減し、供給過剰を防がなければならない。このような集約的な土地利用のためには、その前提として、農業と都市化・工業化との間の土地利用に関わる競合を解消する必要がある。CARD実施に関わる課題を早急に明らかにする必要がある。農業の土地生産性を高める中で、また工業や関連サービス産業によるかなりの労働力の吸収による労働力不足が見通される中で、農業の機械化が進められるべきである。

湾岸における水産業は確立された市場を持っているので保護・改善すべきである。マニラ湾における漁業は、将来水産加工業が立地することも考慮して、小漁民と大規模商業漁業との間の競合を調整する必要があると考えられる。

## (2) ラグナ西岸農業地区

メトロ・マニラからの更なる都市化・工業化は不可避であり、この地区の農業はこのことを当然の前提とすべきである。投入財や農薬の使用量を高めて、稲の生産性を更に高めるべきである。より多くの人々が工業や関連サービス業に従事することになるので、農業の機械化、農薬、除草剤の使用などを推進し、労働力の必要性及び生産経費の低下を図るべきである。

## (3) ラグナ南岸農業地区

現在ある水田は原則として残しておくべきであり、その生産性を農薬や有機肥料の使用量を増して高める必要がある。ポストハーベスト施設を改善しなければならない。これには米の乾燥機、精米所、貯蔵倉庫が含まれる。市場情報や市場へのアクセスを改善して、作物多様化を図ることができる。

この地区の農村経済は、養鶏や養豚を更に奨励し、酪農も含めて畜産活動を改善することによって多様化すべきである。一次加工、行政機能、関連サービス等によって、更に経済を多様化することができる。

個々の農民にとって重要な戦略は、作物生産と畜産とを組合わせて混合農業形態を取ることである。そのような形態の中には、廃棄物のリサイクル利用も組み込まれるべきである。動物系の廃物は、バイオガス・ダイジェスターによってエネルギーを発生し、副産物として有機肥料を得ることができる。作物の残滓や雑草類は、飼料として活用することができるかもしれない。これらの方法は、湖に排出される有機廃棄物の量を減らすだけでなく、生産経費を低減させることにも資する。共同組合を通じてこれらの方法を広く適用せしめるために、研究及び技術指導が必要である。

## (4) サンタ・マリア低地農業地区

この地区にはラグナ南岸農業地区と同じように、水稻の生産を上げ、作物多様化を図る戦略を適用すべきである。上述の通り混合農業を推進すべきである。この地区の重要戦略は、ラグナ南岸農業地区との連携である。

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

Legend

Figure 6

-  Lowland Agriculture Area
-  Upland Agriculture Area
-  Agro-Forestry Area
-  Coconut Planted Area

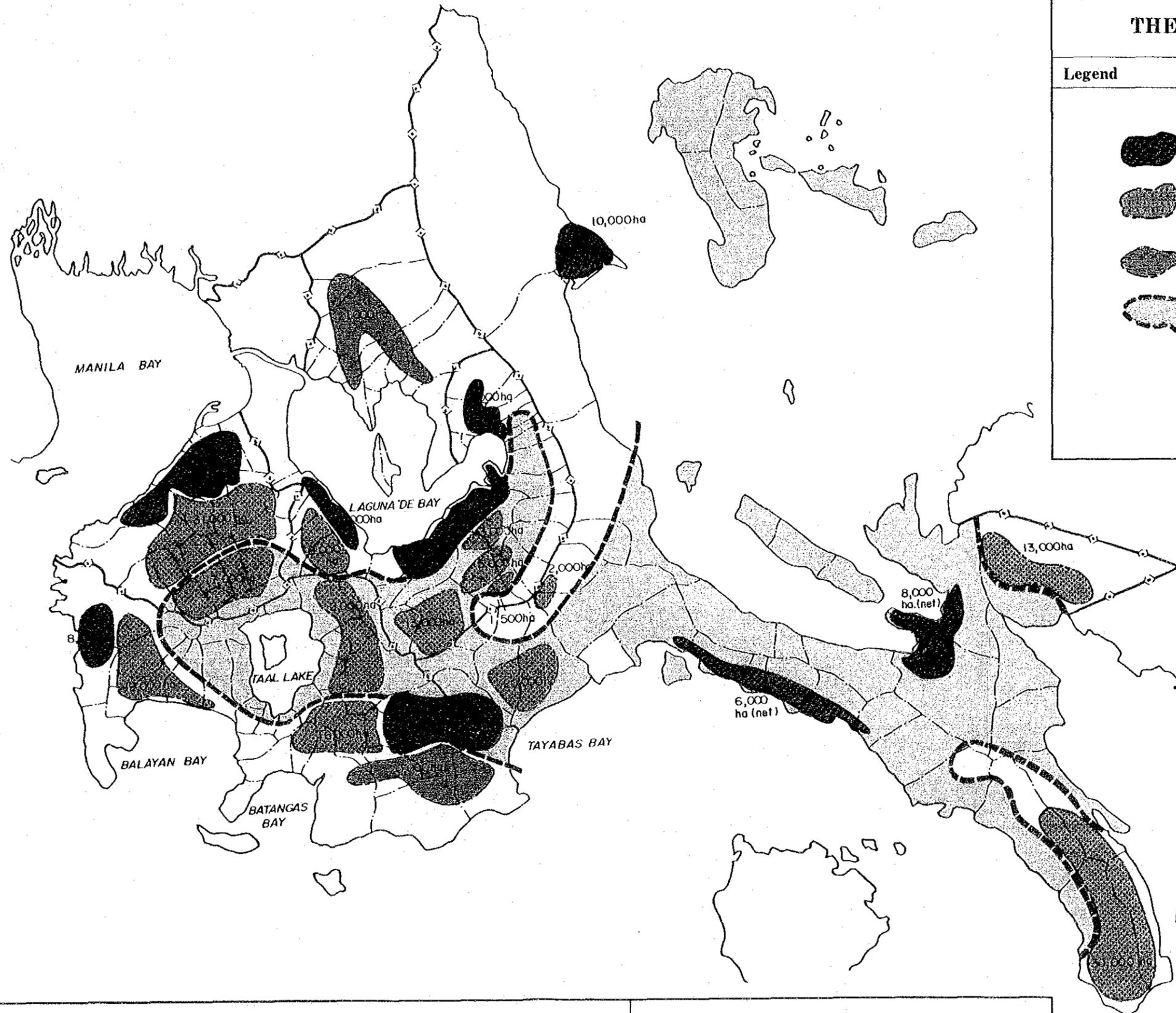


Figure 6

農業開発地区

Department of Trade and Industry

Japan International Cooperation Agency



メトロ・マニラへのアクセスとしては、リサル経由よりも南岸経由の方がよい。パグサンファンの急流や滝のような観光資源、パエテの手工芸品等も、これら両地域の農村経済を多様化するために活用することができる。

#### (5) バタンガス東部低地農業地区

灌漑施設を供給し、アクセスを改善することによって、水稻に基づく農業を確立すべきである。トウモロコシに加え、この地区及び近隣地区の畜産開発を支えるために、大豆を導入して飼料生産を増加させるべきである。灌漑が困難な地区は、ココナッツをベースとする混作に向けられるべきである。米及びトウモロコシのためのポストハーベスト施設を増強する必要がある。この地区はバタンガス地区とケソンのルセナとの間の戦略的な位置を占めている。この地区の発展は、メトロ・マニラに依存しないバタンガスの自立的発展を推進するものであり、バタンガス市、サンファン、ルセナを結ぶ開発軸の確立にも資するものである。

#### (6) バタンガス西部低地農業開発地区

投入財の使用を増やすことによって水稻の生産性を高めることができる。サトウキビの生産は既存の製糖工場のために続けられるが、その面積はCARP実施後、減少するであろう。それに代わって、農民の所得を向上させ安定させるために様々な作物が導入されるであろう。CARPの受益者を、基礎インフラや農業信用を提供することによって支援しなければならない。畜産も推進されるべきである。

この地区は3つの国際級のリゾート、即ちプエルトアスール、マルベラ・マリーナ、及びプンタバルアルテ・ビーチの中間という戦略的位置を占めている。テルナテとナスグブの間の海岸線は、幾つかの入江があり美しい風景を持っている。この地区の将来の開発のためには、これらの観光ポテンシャルを利用して農村経済を向上させるべきである。

#### (7) ケソン西部低地農業地区

灌漑施設を近代化し、投入財の使用を高めることによって水稻の生産を更に上げることができる。ラグナ南岸農業地区と同じように、大市場へのアクセスが比較的容易であるので、畜産を推進し混合農業を行うべきである。

#### (8) インファンタ・デルタ農業地区

アクセスの改良が重要である。特にラグナ州のファミイに至る道路は、緊急に改善する必要がある。この道路が改善されれば灌漑施設を改良し、投入財の使用

量を高めて水稻の生産性を上げたり、ココナッツの修復を行ったり、再植林を行ったり、カラバオの数と生産を維持したりすることが可能となる。

#### (9) ロペス・カラウアグ湾岸農業地区

海岸部の汽水域では自然のマングローブ林を活用した水産業の発展が可能である。現在ADBプロジェクトの下で行われている水産資源インベントリー、マングローブ林の修復、人工魚礁に加え、加工施設及びコールドチェーンの確立により、水産品市場の拡大も可能である。稲の生産は基本的に現状を維持すべきである。

#### (10) タヤバス湾岸農業地区

この地区に対しては、ロペス・ラカウアグ湾岸農業地区と同様の戦略を適用すべきである。ルセナ市へのアクセスの改良も必要である。小規模天水水田を組合わせて小規模溜池プロジェクトを実施することができる。

### 6.3 畑作農業地区

#### (1) カビテ低地畑作地区

この地区の農業用土地開発においては、土壌浸食を防ぐことに最大限の注意を払わねばならない。永年作物をもっと植え、混作を奨励し、野菜類、根菜類、飼料作物を栽培すべきである。これらの作物は、この地区の農業生態的条件に合っており、またマーケティング上の利点にも叶うものである。中・長期には主要道路沿いに、果物類の一次加工のための工業が立地するだろう。畜産の生産量もかなり増加させることができる。このためには既存の牧草地を改良し、傾斜地における管理を強化する必要がある。

#### (2) カビテ高地畑作農業地区

ココナッツを基本とする混作は、この地区の脆い土質、傾斜地であること、乾季が長いこと等に鑑み、更に奨励されるべきである。涼しい気候を利用して野菜類の生産も奨励されるべきであるが、供給過剰とならないように、農業技術指導とともに市場情報の提供によって支援する必要がある。個々の農家の裏庭における畜産を奨励し、混合農業とすべきである。

この地域の開発では、カラバルソンの観光センターとしてタガイタイを最大限に活用すべきである。各種会議に伴う観光や、メトロ・マニラからの週末の旅行等を含む様々な観光活動を拡大することは、野菜類や果物等の市場を拡大すること

にもなる。観光関連のサービスによって相当な雇用機会が創出されるはずである。

### (3) ラグナ高地園芸農業地区

気候が涼しいので野菜類の生産、即ちキャベツ、レタス、トマト、白菜、大根等が非常に有望である。これを支援するために、これらの作物についての応用研究を既存の研究所間で調整し、その結果を既存の農業技術指導システムを通じて農民に伝え、農法や圃場水管理についての技術指導も行う必要がある。技術指導においては土壌保全も重要な一環となる。農村アクセス道路を改良し、泉の水を利用しての灌漑も一部可能である。

### (4) サンパブロ・アラミノス畑作農業地区

ココナッツを基本とする混作を更に奨励すべきである。有望な作物は、柑橘類、ランソネス、トウモロコシ、野菜類である。サンパブロを中心としてココナッツ産業のポテンシャルを最大限に開発すべきである。これにはココナッツ繊維、ココナッツ・ジュース、酢、ヤシガラ炭、ホーキ、クレオソール等が含まれよう。酪農も推進可能と考えられる。小農民は協同組合を基礎として酪農製品製造を組織化すべきである。農業技術の指導はこの協同組合を通して行うことができる。

### (5) サンタクルス川中流域畑作農業地区

ココナッツを基本とする混作を野菜類、ランソネス、柑橘類と共に更に推進すべきである。二期作による水稻の生産を増加させるために、灌漑施設を更に拡張すべきである。畜産・養鶏を奨励し、農民に混合農業形態を実施させるべきである。

### (6) サンタクルス川上流畑作農業地区

ココナッツを基本とする混作をランソネス、柑橘類、その他の永年作物とともに継続すべきである。暑く湿潤な気候のもとで、カカオがよく育つと思われる。キノコ類の生産も可能かもしれない。これらの作物については、市場の可能性を明らかにするとともに、研究及び技術指導が必要となる。

### (7) カンルバン畑作農業地区

この地区は2種類の土地転用にさらされるであろう。一つは低地から進行する都市化と工業立地によるものである。今一つはCARD実施の結果としての土地の配分と作物転換である。無秩序な都市・工業用への土地転用を防ぐために、CARPが実施されるに従って農業の土地生産性を高めていく必要がある。このために年間を

通じて様々な作物を耕作できるように地下水を開発し、研究及び技術指導、農業信用、市場施設を含む支援サービスを提供しなければならない。畜産を奨励し、個々の農民に混合農業を進めるべきである。

#### (8) リパ・タナウアン畑作農業地区

トマト、ナス、アンパラヤ、カッサバ、ウベ等を重視し、作物の多様化を進めるべきである。ココナッツを基本とする混作は特に柑橘類、コーヒー、黒コショウと共に推進すべきである。畜産及び養鶏も更に拡大可能である。これらの活動を支えるため、トウモロコシの生産を増加し、飼料工場を拡大する必要がある。

#### (9) バタンガス郊外農業地区

この地区及び隣接するリパ・タナウアン畑作農業地区における畜産・養鶏を支援するために、トウモロコシやその他の飼料作物の生産を上げるべきである。このための前提として重要なのは、土壌浸食を最小限にとめるための土地管理である。トウモロコシ生産においては大規模な生産形態によって生産経費を下げる事が望ましい。このため農民をトウモロコシ生産組織、あるいはその他の協同組合に組み込み、それによって農業用機械の調達や、農業信用の利用を容易にするべきである。ソルガムやミレット等の飼料作物も研究及び技術指導によって導入することができる。バタンガス市やその他の都市における拡大する市場に供給するための野菜類生産も有望である。

#### (10) チュイ・バラヤン畑作農業地区

CARP実施後、サトウキビの混作を奨励するべきである。これは第一にCARP受益者の収入を増加させ安定させるためであり、第二に既存の製糖工場を維持するためである。野菜類や主要穀物及び牧草を重視して作物多様化を実現することができる。バナナやマンゴー、柑橘類等の永年作物も生産増加が可能である。

#### (11) ルクバン・サンパロック農業地区

新しい作物や品種を市場やアクセスの改良、適切な農法とともに技術指導によって確立することによって、高付加価値園芸作物の生産を更に高めることができる。南ルソン・ポリテクニク大学はこれら新しい作物、品種の応用研究にとって重要な役割を果たすであろう。

## (12) タグカワヤン畑作農業地区

丘陵地帯の広大な草地を活用して、酪農を含む畜産活動を奨励すべきである。そのためにトウモロコシ、ソルガム、ミレット等の飼料作物を新たに導入すべきである。酪農製品や食肉製品のマーケティングを容易にするために、また農業投入財の配布を容易にするために、アクセス道路を改良する必要がある。

## (13) ボンドク半島畑作農業地区

タグカワヤン畑作農業地区と同じ戦略を取ることができる。道路によるアクセスの改善が困難であることから、恐らく主要な都市センターの市場と直結した大規模商業形態の畜産が奨励されるべきである。

## 6.4 アグロ・フォレストリー地区

### (1) マリキナ流域アグロ・フォレストリー地区

第一に、何よりもまず保水能力を高め土壌浸食を軽減するために、広範な植林を行う必要がある。これは流域管理のための必要条件であるが充分条件ではない。充分条件は、この地区に既に居住している人々の不法森林伐採や焼畑農業を防ぐために、これらの人々に生計の手段を与えることである。耕作、アグロ・フォレストリー、植林にそれぞれ適した土地を明らかにするための調査を、至急実施すべきである。その結果に基づいてDENRによる総合社会林業(ISF)プログラムや、DAによる傾斜地農業技術(SALT)プロジェクトをこの地区に拡大適用すべきである。広範な植林に加え、農場における植林も奨励されねばならない。このために適正な作物の選定や農法についての技術指導とともに、苗木等を提供する必要がある。果樹やある種の野菜・根菜類が向いていると考えられる。畜産活動も地区を限定して拡大することができる。

### (2) バタンガス南西部アグロ・フォレストリー地区

植林や様々な農業活動に適した土地を明らかにするために、地形及び土壌調査をまず行う必要がある。ISFプログラムやSALTを各々の適地に適用すべきである。これらのプログラムとの関連においてアクセス道路を改善すべきである。奨励すべき農業活動としては果樹によるアグロ・フォレストリー、及び野菜類や根菜と畜産との混合農業である。

## 6.5 観光サーキット

カラバルソンの観光資源の分析、及び国内・国際観光の市場環境の分析に基づいて、2つの大きな観光サーキットを認定した。(1)カビテ・バタンガス統合観光サーキット、及び(2)ラグナ湖観光サーキットである。これに加え、ケソン州においては多くの観光開発対象が存在する。これらのポテンシャルを十分に開発するための前提は、現在の治安問題を解決することである。これらのサーキットとメトロ・マニラ、及びバタンガスのゲートウェイを合わせたものがカラバルソンの観光ネットワークとなる。短・中期においては、ケソン州内ではルセナ市及びその周辺だけがこの観光ネットワークに組み込まれる(図7)。

カビテ、バタンガス総合観光サーキットは4つの観光地区を包含する。即ちテルナーテ、ナスグブ、カラタハン沿岸、バラヤン湾、マビニ沿岸、タール湖の各地区である。ラグナ湖観光サーキットは3つの観光地区を包含する。即ち、ロスバニョス、マモリン、パグサンハン、アングノ、タリム島の各地区である。ケソン州で特に有望な観光地は中央沿岸部及びポリーリヨ島地区である。

### (1) 観光開発戦略

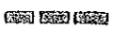
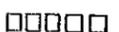
カラバルソンには豊富な観光資源があるが、これらは施設の集積という意味においても、またプロモーション活動においても統合されているとは言えない。認定された2つの主要な観光サーキットは、極力統合された扱いをしなければならない。まず観光対象の周辺は全体として観光地区という捉え方をすべきである。囲い込み政策によって、観光客を既存コミュニティから隔離するのではなく、観光客が自由に歩き回れるようにすべきである。地元コミュニティの活力は観光客を引きつける重要な要素である。この目的のために観光小区を確立すべきである。

1つの小区中には、複数のホテルがスポーツや会議施設を共有している。ホテルの泊客はどのホテルやレストランを訪問することもできるし、日帰りの観光客は共通の入口で入場料を払う。この概念は図8に示す通りである。この概念のもとで、DOTの設定した標準とガイドラインをカラバルソン観光開発に適用すべきである。但し適用においては、観光プランナーや開発主体に融通性を与えるべきである。

第2に、開発努力を多数の観光対象に均等に注ぐよりも、2~3の観光対象に戦略的に限定するべきである。国際観光のためには、テルナーテ・ナスグブの沿岸観光ゾーン、マビニ沿岸観光ゾーン、及びタール湖観光ゾーンを重視すべきである。

ケソン州の観光開発はカラバルソンの長期的観光開発にとって重要である。特にポリーリヨ島地区は特別の注意を払うに値する。第一歩として、全域を対象と

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

Legend	Figure 7
	Tourism Center
	Tourism Gateway
	National Park
	Tourism Zone
	Tourism Circuit
	Main Tourism Network
	Possible Extension of Main Tourism Network
	Provincial Boundary
	Secondary Tourism Network

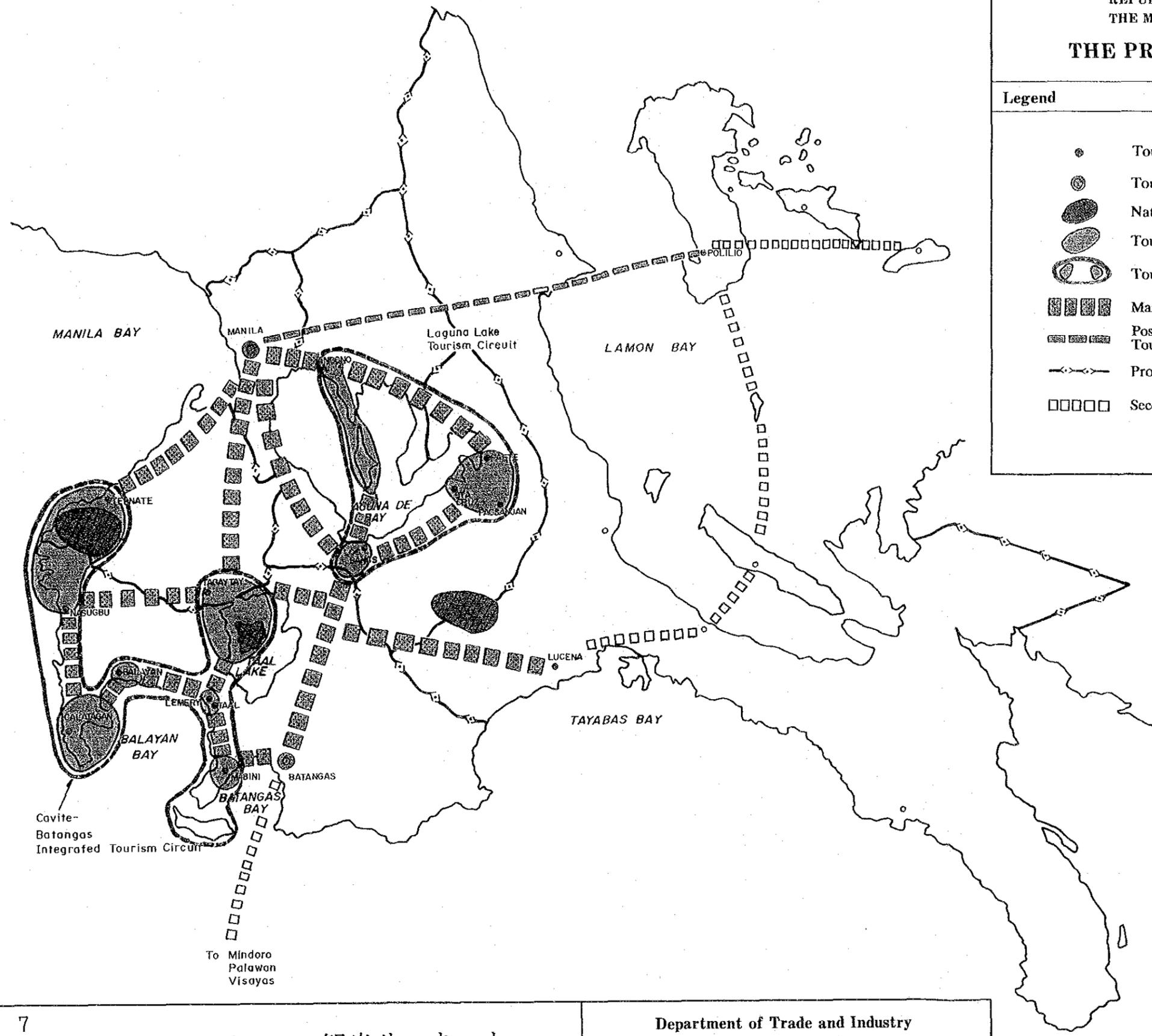


Figure 7

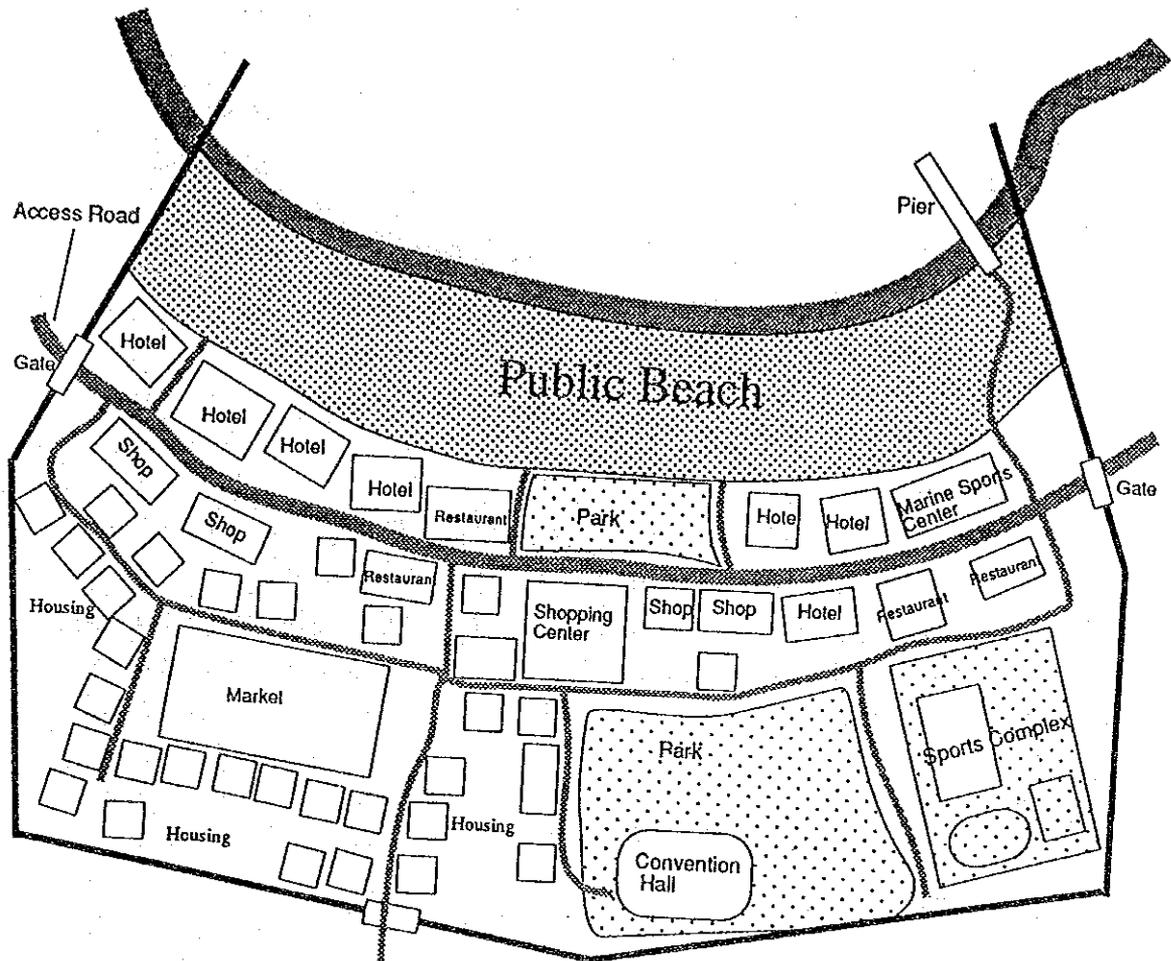
カラバルソン観光サーキット

Department of Trade and Industry  
Japan International Cooperation Agency



して総合的資源インベントリを行い、観光を中心とし関連の活動とそれらを支えるインフラ施設を含む開発計画を準備すべきである。

図8 「観光小区」の概念



## 7. 開発プロジェクト

総体としてプロジェクト・カラバルソンを構成する全てのプロジェクトはアンカー(基幹)プロジェクトとその他のプロジェクトから成る。これらを8つの部門に分けた。即ち、(1) 港湾開発、(2) 道路と高速道、(3) 工業支援、(4) 都市開発、(5) 農業、(6) 農村開発、(7) 社会開発、及び(8) 環境管理である。基幹プロジェクトの実施スケジュールは図9に示す通りである。

### (1) 港湾開発

プロジェクト・カラバルソンの港湾開発部門は、次のものから成る。

- (1.1) 大首都地域総合港湾開発調査
- (1.2) バタンガス港改良
- (1.3) サングレイ・ポイントのコンテナ基地化

大首都地域総合港湾開発調査は、マニラ港、バタンガス港、サングレイ・ポイント、スービック海軍基地、マリベレス港、ルセナ港、リール港を対象とし、これらの立地条件を評価し、メトロ・マニラを中心とする将来の物流の中で各々が果たすべき役割を明らかにするものである。サングレイ・ポイントのコンテナ基地化はこの調査の結果次第である。

### (2) 道路と高速道

道路と高速道路部門は以下のもの及び他の州道より成る。

- (2.1) カビテ湾岸道路
- (2.2) カビテ南北高速道
- (2.3) 幹線・二次幹線道路修復プロジェクト
- (2.4) カルモナーテルナーテーナスグブ道路
- (2.5) カランバーセントトマスーバタンガス高速道
- (2.6) マリキナ・インファンタ道路

カビテ南北高速道は計画中のメトロ・マニラ環状道路5号線のカラバルソンへの伸張と捉えることができる。これによってメトロ・マニラ都市交通システムとカラバルソン地域交通システムとが効果的に結ばれることになる。マリキナ・インファンタ道路については、マスター・プランが描いているカラバルソン地域開発を考慮してF/Sを更新する必要がある。

図9 基幹プロジェクトの実施スケジュール

	フェーズ1 (1991-95)	フェーズ2 (1996-2000)	備考
1. 港湾開発			
1.1 大首都地域総合港湾開発調査	▲		
1.2 バタンガス港湾改良			
フェーズ1	●		
フェーズ2	▲	●	
フェーズ3		▲	1.1の結果次第
1.3 サングレイ・ポイントの コンテナ基地化	▲	○	1.1の結果次第
2. 道路と高速道			
2.1 カビテ湾岸道路	▲	○	フェーズ1での代替案調査の 結果に基づいて実施
2.2 カビテ南北高速道	▲	●	
2.3 幹線-二次幹線道路修復	●	●	フェーズ1,2を通じて継続的に実施
2.4 カルモナ-テルナテ-ナスグブ道路	●	●	
2.5 カランバ-セントトマス- バタンガス高速道	●	●	
2.6 マリキナ-インファンタ道路	▲	○	
3. 工業支援			
3.1 カビテEPZ拡張	●		
3.2 ダスマリナス-シラン 通信システム改良	●		
3.3 都市センター通信改良	▲	●	フェーズ1で対象都市を認定
3.4 カラカII石炭火力	●		
3.5 送配電改良	●	○	フェーズ2に継続の可能性
3.6 カラバルソン地下水ポテンシャル調査	▲		
4. 都市開発			
4.1 ラグナ西岸都市地域開発	▲		
4.2 バタンガス-パウワン都市開発	▲		
4.3 タール湖多目的水資源開発	▲	●	
4.4 PNR南通動線修復	●		
4.5 総合都市開発	▲ ●	▲ ●	現在の計画通り 試験的实施に続いて繰り返し実施
5. 農業			
5.1 バタンガス東部農業開発	▲	●	フェーズ1でFS
5.2 混作、間作の研究・技術指導プログラム	▲ ●	○	フェーズ2に継続の可能性
6. 地域開発			
6.1 ラグナ畑作地区総合農村開発	▲ ●		
6.2 ケソン畑作地区総合農村開発	▲ ●	●	
6.3 リサル内陸部農工団地	▲ ●	●	
6.4 農村エネルギー開発プログラム	●	○	
6.5 農村道路維持システム	▲ ●	○	フェーズ1で試験的実施
7. 社会開発			
7.1 南タガログ人的資源訓練雇用プログラム	▲ ●	●	
7.2 バタンガス地域病院改良	▲ ●		
7.3 総合地域生計開発	▲ ●	●	
8. 環境管理			
8.1 マリキナ流域開発管理	▲	●	
8.2 ラグナ流域環境モニタリング	▲ ●	●	フェーズ1で監視システム確立

▲ : 調査  
● : 実施  
▲ ○ : 調査結果次第で実施

### (3) 工業支援

この部門には工業開発を支援する幾つかのインフラ・プロジェクトが含まれる。

- (3.1) カビテEPZ拡張
- (3.2) ダスマリナス・シラン通信システム改良
- (3.3) 都市センター通信改良
- (3.4) カラカII石炭火力
- (3.5) 送配電改良プロジェクト
- (3.6) カラバルソン地下水ポテンシャル調査

### (4) 都市開発

プロジェクト・カラバルソンの都市開発部門は、地域開発に重要な役割を果たすと期待される急速に成長する都市地域及びポテンシャルの高い都市センターに焦点を当てる。2~3の計画調査及び都市インフラを改善するプロジェクトから成る。

- (4.1) ラグナ西岸都市地域開発
- (4.2) バタンガス・パウワン都市開発
- (4.3) タール湖多目的水資源開発
- (4.4) PNR南通勤線修復
- (4.5) 総合都市工業開発

ラグナ西岸都市地域開発とバタンガス・パウワン都市開発は、計画調査によるプロジェクト形成の後、地方政府の主導で実施される。総合都市工業開発の対象候補はマスター・プランで認定している。

### (5) 農業

プロジェクト・カラバルソンの農業部門は、ココナッツ林の修復や畜産改良等、主として実施中の国家プロジェクトをカラバルソンに拡大適用するものである。これに加え2つの基幹プロジェクトを定義している。

- (5.1) バタンガス東部農業開発
- (5.2) 混作、間作の研究・技術指導プログラム

### (6) 農村開発

プロジェクト・カラバルソンの農村開発部門は、5つの異なった種類のプロジェ

クトを含んでいる。これらいずれもフェーズ1で実施を開始する。

- (6.1) ラグナ畑作地区総合農村開発
- (6.2) ケソン畑作地区総合農村開発
- (6.3) リサール内陸部農工団地
- (6.4) 農村エネルギー開発プログラム
- (6.5) 農村道路維持システム

#### (7) 社会開発

この部門は、南タガログ人的資源訓練・雇用プログラム、バタンガス地域病院改良、地域総合生計開発及びその他の比較的小さな社会開発プログラムを含み、合わせて総合社会開発プログラム・パッケージ(CSDPP)と呼ぶ。

- (7.1) 南タガログ人的資源訓練・雇用プログラム
- (7.2) バタンガス地域病院改良
- (7.3) 総合地域生計開発

#### (8) 環境管理

環境管理はプロジェクト・カラバルソンの極めて重要な要素である。マスター・プランで想定している高い経済成長は、適切な環境管理を同時に行うことなしには持続し得ない。このことはカラバルソン地域において特にあてはまる。何故ならば、この地域はラグナ湖やマリキナ流域に代表されるように、水資源及び関連土地資源が外的力によって影響を受け易いからである。従ってこれらの地区に対応して次の基幹プロジェクトを定義した。

- (8.1) マリキナ流域開発管理
- (8.2) ラグナ流域環境モニタリング

## 8. 実施のための方策

### 8.1 プロジェクト・マネジメント・システム

#### (1) PMSの必要性

プロジェクト・カラバルソン・マスター・プランで提案されている開発プロジェクト、及び関連の方策の大部分は、部門別政府機関の能力と政策の範囲内で実施することができる。しかしながら、現在の地域計画及び地域開発マネジメントは多数の部門が関わっており、多くの政府機関及び地域ないし州事務所の間の複雑な関係によって妨げられている。多くの機関による様々な開発行為の調整を容易とするために、一貫性のあるプロジェクト・マネジメント・システム(PMS)を確立する必要がある。これはプロジェクトの形成・計画から実施・監視までの全ての機能を包含するものである。

#### (2) 組織の構造

上記全ての機能をカバーするというPMSの要請は、これら全ての機能を持つ新たな主体を設置するということを意味するものではない。機能に応じて適宜、既存の組織を活用する方がよい。ここで提案するカラバルソンのマネジメント・システムの全体構造は図10に示すとおりである。これは中央、地域、州の3つのレベルにおいて、幾つかの機関からなっている。そのうち3つは新しいものである。即ちカラバルソン地域開発庁(RDA)、カラバルソン委員会、および地方諮問機関である。

##### カラバルソン地域開発庁

この機関はカラバルソン・マスター・プランを地域において実施する上での主要な役割を果たす。PMSの地域機能に関わる主要な仕事を担当する。大統領令によって特別な地位を与え、RDAの行政官は大統領によって直接任命される。

##### カラバルソン委員会

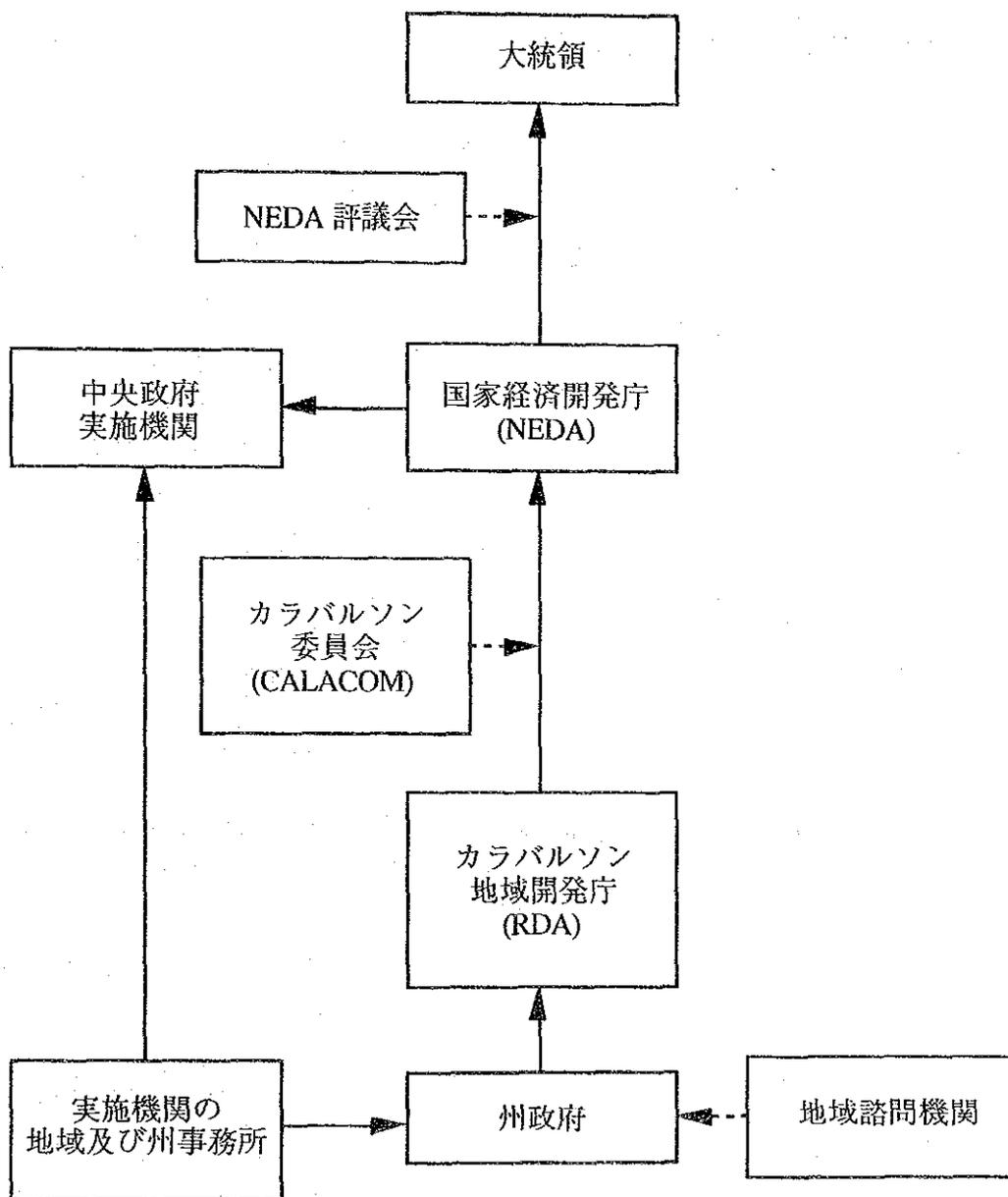
カラバルソン委員会(CALACOM)は、カラバルソンRDAの意志決定機関として新たに設置される。そのメンバーはカラバルソン5州知事、及びカラバルソンRDAの行政官に、当初は限定されるべきである。この選挙によって選出された公務員によって、CALACOMがスムーズに運営され、また責任の所在が明らかとなり、ニーズに速やかに応えることが可能となる。大統領の任命によって有識者3名を委員会に加えることも考えられる。

##### 地方諮問機関

PDCのような既存の回路に加え、地元住民と中央政府機関との州政府を介する交

流を助けるために、様々な諮問機関を設けることが望ましい。このような機関への民間の参加は、州知事に対して企業や協会、労働組合、NGO等のニーズを伝える上で効果的である。

図10 プロジェクト・カラバルソンのプロジェクト・マネジメント・システム



(3) 最初に取り組むべき手順

マスター・プランの提出に引き続き、順次とるべき手順は下に示すとおりである。これらとともに、次のようなカラバルソン・プロモーション・パッケージを実施すべきである。

- マスター・プランによる提案を広範に伝えるための、オリエンテーション・セミナーの実施。
- 弘報のためのパンフレットやビデオの作成。
- 優先プロジェクト・プログラムのプロモーション材料の作成。
- ビデオ、計画内容及び様々な人々の意見を組み合わせたテレビ・プログラムの開始。
- 国際援助国会議や投資促進委員会の組織。

手順	行動	主体
1	マスター・プランの目的と戦略を原則として採用し、承認と支持を求めるための政策文書を準備する。	NEDA/DTI
2	マスター・プランの目的と戦略を国家政策として、原則採用する。	大統領 NEDA 評議会
3	第4地域RDCを開催し、マスター・プランの提言とPMSに関する部門間の問題と競合を解消する。	第4地域RDCの議長
4	カラバルソンに関わるNEDAの機能の効率化とRDA設立のために必要な法制上の措置を取る。	大統領
5	RDAの行政官を任命する。	大統領
6	RDAを設立し組織する。	RDA行政官
7	カラバルソン委員会を組織し、情報交換や行政への関与を含めて、マスター・プランに沿ってカラバルソンを実施する上での基本的課題を解消する。	CALACOMの議長 RDA行政官
8	地元における支援・諮問基盤を確立する。	RDA

## 8.2 人的コミュニケーション・システム(HCS)

### (1) HCSの必要性

カラバルソンで構想されているような大規模開発のためには、その前提として効率的な人的コミュニケーション・情報交換システムがなければならない。それによって広範な支持を得ることができ、地元住民や政府機関による開発行為を調整することが可能となる。このようないわばコミュニケーションの社会的ニーズが生ずる根本的理由は、公共部門の開発計画が、ときには外国のコンサルタントの

協力を得て、様々なレベルの政府機関によって作成される一方、このような計画の究極の実施主体は、特定地域の住民であるという事実がある。

計画は継続的な過程である。あらゆる計画は、計画に関わる外的状況が変わったり、人々のニーズや考え方が変わるに応じて、随時更新し改訂されねばならないものである。これが可能であるためには、まず第一に、地元住民が計画作成に参加することを通じてこの計画を自らのものと考え、その更新や改訂に対する動機づけを持つことが必要である。即ち計画の作成に対して住民が協力するだけでは充分ではなく、その実施に対して住民がコミットすることが必要なのである。

## (2) HCSの範囲

人的コミュニケーション、情報交換システムは以下の活動を包含する。

- 1) 弘報活動
- 2) 政府機関の間の調整
- 3) 環境的に健全で持続可能な開発や、生産性、効率、勤勉等についての開発教育
- 4) 投資機会、奨励策、市場、技術等に関わる情報の伝達

## 8.3 カラバルソン・プロジェクトの資金管理

### (1) 概念的投資スケジュール

#### カラバルソンへの公的資金の流れ予測

全ての公的投資のGNPに占める割合、1987-89年期的カラバルソン州へのその配分、及びGNP成長予測に基づいて、プロジェクト・カラバルソンに配分されるべき公的資金を推定した。1987-89年期的資金割当は実績に基づいて計算した。従って、ここで予測した公的資金の総量は控えめの推定値となっている。

カラバルソンに配分されるべき公的資金の累積は、1991-95年期的において、615百万USドル、1996-2000年期的において713百万USドルである。これを延長して、2010年までにカラバルソンに対して向けられるべき公的資金の総量は、3,111百万USドルと推定される。

#### 投資スケジュール

カラバルソンの全てのプロジェクトに対する投資スケジュールを表2に概念的に示す。カラバルソン基幹プロジェクトについては、投資経費を概算しこれを開発のフェーズ分けを考慮して各々の実施期間に振り分けた。プロジェクトの実施が

マスター・プランが提言している調査の結果による場合は、そのプロジェクトの経費は明示的には示していない。これらのプロジェクトの経費は、各々の部門において、他の非基幹プロジェクトとともに、「その他のプロジェクト」に含まれているかも知れない。

## (2) プロジェクトの資金管理

### 広域総合開発

マスター・プランによって形成されたプロジェクトのうち、広域総合開発型のプロジェクトは次の特徴を持っている。(a) 多部門にわたること、(b) 空間的に統合されていること、(c) 地元草の根の参加を前提としていること、(d) 関係諸機関が一致協力することを前提とすること、である。

このような広域総合開発プロジェクトを効果的に実施するためには、地方分散の意志決定機構と一貫した資金管理によって各プロジェクトに含まれる要素プロジェクトを効率的に実施する必要がある。カラバルソンの広域総合開発型プロジェクトに対しては、プロジェクトの資金はDBMから関係する各種実施機関に直接配分されるべきである。この予算配分の過程をカラバルソンRDAが調整することになる。

### 地方プロジェクト

新しい地方自治法によって、地方プロジェクトの実施に対する地方自治体の権限が強化される。しかしながら、現状では地方自治体はプロジェクトの計画実施及び管理のための十分な能力を有していない。このような状況のもとでは、中央及び地域政府機関の資金を地方自治体に移転することは、地方自治体の能力向上に合わせて行わなければならない。カラバルソンRDAは、政府及び州レベルの中間に位置している。このことによって、地方自治体に対してプロジェクトの計画・実施及び管理に関する技術的支援を与え、地方自治体の活動が相互に整合性のあるものであるようにする上で、重要な役割を果たす。

表2 プロジェクト・カラバルソンの概念的投資スケジュール(1/3)

プロジェクト	実施主体	現状	投資スケジュール					計
			93	94 - 95	96 - 97	98 - 2000	2001 - 10	
<b>港湾開発</b>								
1.1 大首都地域 総合港湾開発調査	NEDA	新規	2					2
1.2 バタンガス港改良 フェーズ1	PPA	実施中 (C)	18	14				32
フェーズ2	PPA	新規		4	*	*	*	4
1.3 サングレイ・ポイント のコンテナ基地化	PPA	新規	2	*	*			2
1.4 その他のプロジェクト			0	3	20	40	100	163
1.5 小計			22	21	20	40	100	203
<b>道路と高速道</b>								
2.1 カビテ湾岸道路	DPWH	実施中 (D/D)	2	*	*			2
2.2 カビテ南北高速道	DPWH	新規	1	1	20	40		62
2.3 幹線・二次幹線道路修復	DPWH	新規	5	5	5	8	25	48
2.4 カルモナ・テルナテ -ナスグブ道路	DPWH	実施中 (C)	16	12				28
2.5 カランバ・セントトマス -バタンガス高速道 フェーズ1	DPWH	実施中 (C)	25	20	20			65
フェーズ2		実施中 (D/D)						
2.6 マリキナ インファンタ道路	DPWH	実施中 (D/D)	2	*	*			2
2.7 その他のプロジェクト			20	20	20	30	120	210
2.8 小計			71	58	65	78	145	417
<b>工業支援</b>								
3.1 カビテEPZ拡張	EPZA	実施中 (C)	20	12				32
3.2 ダスマリナス・シラン 通信システム改良	PLDT	新規	2	3				5
3.3 都市センター通信改良	DOTC	新規	1	1	*	*		2
3.4 カラカII石炭火力	NPC	実施中 (C)	50	150	105			305
3.5 送配電改良	NPC, NEA MERALCO	新規	10	10	10	15	50	95
3.6 カラバルソン地下水 ポテンシャル調査	DPWH	新規	3	2				5
3.7 その他のプロジェクト NTP-Tranche I等		実施中 (D/D)	20	20	40	70	170	320 (203)
3.8 小計			106	198	155	85	220	764

表2 プロジェクト・カラバルソンの概念的投資スケジュール(2/3)

プロジェクト	実施主体	現状	投資スケジュール					
			93	94 - 95	96 - 97	98 - 2000	2001 - 10	計
<b>都市開発</b>								
4.1 ラグナ西岸都市 地域開発	Inter-agency	新規	2	*				2
4.2 バタンガス-パウワン 都市開発	Inter-agency	新規	2	*				2
4.3 タール湖多目的 水資源開発	DPWH LWUA	新規	3	*	*	*		3
4.4 PNR南通勤線修復	PNR	実施中 (D/D)	7	*	*			7
4.5 総合都市工業開発	Inter-agency	新規	10	20	20	20	100	170
4.6 バタンガス住宅供給	NHA	新規	1	2				3
4.7 住宅供給計画予備調査	NHA	新規	2	3	*	*	*	5
4.8 "その他-4.1, 4.2, 4.3," 4.4等の実施			0	30	30	40	120	220
4.9 小計			27	55	50	60	220	412
<b>農業</b>								
5.1 バタンガス東部農業開発	Inter-agency (DA)	新規	2	*	*	*	*	2
5.2 混作、間作の研究・技術 指導プログラム	DA PCA	新規	8	10	10	10	19	57
5.3 その他-実施中国家 プロジェクトの拡大・継続			5	15	40	70	141	271
5.4 小計			15	25	50	80	160	330
<b>地域開発</b>								
6.1 ラグナ畑作地区 総合農村開発	Inter-agency (DA)	新規	10	15	10			35
6.2 ケソン畑作地区 総合農村開発	Inter-agency (DA)	新規	5	15	15			35
6.3 リサール内陸部農工団地	Inter-agency (DA)	新規	10	10	10			30
6.4 農村エネルギー 開発プログラム	OEA NEA	新規	3	5	5	7		20
6.5 農村道路維持システム	DPWH	新規	5	5	5	10	25	50
6.6 その他-6.1, 6.2, 6.3等と 同様			0	0	15	63	175	253
6.7 小計			33	50	60	80	200	423

表2 プロジェクト・カラバルソンの概念的投資スケジュール(3/3)

プロジェクト	実施主体	現状	投資スケジュール					計
			-93	94-95	96-97	98-2000	2001-10	
<b>社会開発</b>								
7.1 防災・救援プログラム	DSWD	新規	1	1	1			3
7.2 南タガログ人的資源 訓練雇用プログラム	Inter-agency (REMDC)	新規	1	2	2	2	10	17
7.3 総合地域生計開発	CRDA (NEDA/ LIVECOR)	新規	8	16	16	24	88	152
7.4 バタンガス地域病院改良	DOH	新規	4	6	8	4		22
7.5 家族保健プログラム	DOH	新規	1	2	2	6	21	32
7.6 薬草生産	DOH	新規	0	1	1	1	0	3
7.7 地区医療施設改良	DOH	新規	2	4	4	6	14	30
7.8 国立大学教育研究	SCU	新規	0	2	2	2	8	14
7.9 学校校舎	DECS	実施中	4	8	8	12	44	76
7.10 総合技術職業訓練	DECS	新規	1	2	2	3	15	23
7.11 小計			21	42	44	58	190	355
<b>環境管理</b>								
8.1 マリキナ流域開発管理	DENR	新規	3	*	*			3
8.2 ラグナ流域環境 モニタリング	LLDA	新規	3	2	*	*	*	5
8.3 その他のプロジェクト			4	10	30	40	130	214
8.4 小計			10	12	30	40	130	222
<b>合計</b>			<b>305</b>	<b>461</b>	<b>474</b>	<b>521</b>	<b>1,365</b>	<b>3,126</b>







JICA