

LPGも一部使用されているが、この消費量は無視しえる程度であるとされており、統計資料もない。民生用石炭消費量は8.8万トンであり、伝統的エネルギー消費量は石炭換算実効エネルギーベース26.8万トンと推定される。その内訳は、薪炭材消費量は同18.9万トン、稲ワラ・草等の消費量が同7.9万トンである。

経済発展にとってエネルギー供給は必要不可欠な条件である。この観点から海南島におけるエネルギー供給上の課題を整理すると、①エネルギー不足と低エネルギー消費水準、②エネルギー供給が不安定である、③エネルギー価格が高い、④エネルギー供給関係組織制度が錯綜し総合性に欠けるという諸点にまとめられる。

エネルギー不足と低エネルギー消費水準は、すでに指摘したとおりである。これは単に商業エネルギーにとどまらず、伝統的エネルギーの供給においても漢区においては需給の逼迫状況を呈しており、これによって①土地生産性の低下、②天然林、人工林の盗伐、③家具・建築用材の燃料転化、④薪炭価格の急騰をすでにもたらしている。熱帯作物生産を中心に農業部門に特化した経済構造から、工業・第三次産業を中心とする経済構造に移行していく場合、エネルギー不足という制約条件を取り除いていくことが第1の課題となる。

不安定なエネルギー供給に対応していくためには、①石油・石炭等の「安全ストック・レベル」という概念の確立、②石油・石炭の流通経路の改善と流通コストの低減、③水力発電中心型の電力供給から火力発電中心型の電力構成への転換、④大量かつ安定供給が望める一次エネルギー源の確保等が必要となる。エネルギー価格の低減も不安定なエネルギー供給体制の改善と合わせて検討していく必要がある。

エネルギー関連組織制度もエネルギー供給側ならびに需要側のニーズが多様化していく中で、二重価格の存在、補助金、エネルギー製品価格の決定方法等に総合的に対応していくことが望まれる。

2-5 未利用資源と開発潜在力

これまでの現状分析において、海南島にはいまだ未利用ないしは未開発の資源が存在することを指摘した。開発計画の立案に当たってはこれら未利用資源の有効利用を組込んでいく必要がある。そこで、以下においては合作弁公室から提示された資料に基づいて開発

潜在力としての未利用ないしは未開発資源を把握した。ここで対象としたのは、土地資源、水産資源、鉱物資源、観光資源、水資源、エネルギー資源の6項目である。

2-5-1 土地資源の開発潜在力

(1) 土地資源と土地利用現況の乖離

海南島の土地利用を自然条件に合致した合理的で生産性の高いものにしていくためには、土地資源の潜在力を十分に発揮できるように現況の土地利用を変化させていくことが必要である。土地利用類型別に海南島全体での土地資源と土地利用を対比すると、土地資源と用途別土地利用の間には以下のような差異が生じている。

最大の差異が生じているのは森林であり、土地資源 1,640万ムーに対して、現況森林面積は半分以下の 770万ムーにすぎない。土地資源の中で森林とされている土地は森林以外には利用しえない土地または利用しないことが望ましい土地であり、現況との差異は主としてゴム地・牧地あるいはその他用地の中の荒地・荒山となっているものと考えられる。このような土地については人工造林あるいは封山育林によって速やかに森林への回復を図るべきであろう。2番目に差異が大きいのは水田であり、土地資源 572万ムーに対して現況水田面積 272万ムー、その差異 300万ムーに及んでいる。ただし、地形・水理・土壌条件などに優れた土地は既に開発されており、今後面積拡大を図ろうとする土地は大型ダムの開発・灌漑水路の整備等の問題を克服しなければならない。

牧地については現況土地利用が土地資源を大巾に上回っている。これは本来は森林として利用すべき土地が開墾されて牧地として粗放的に利用されていることを示している。このような牧地は傾斜面に入込んでいるところが多く、土砂流出防止という観点からも森林回復が急がねばならない。その他用地は土地資源面積 1,387万ムーに対し、現況ではそれを 1,000万ムー近く上回る2470万ムーとなっている。このうち、1985年において荒地・荒山が約 900万ムー存在すると推定されている。荒地・荒山は山地部に多く、本来は水源涵養林であるべきところに広がっている点に問題がある。これを本来の森林に回復していくことが極めて重要な施策であるが、同時に、その原因の一つともなっている移動焼畑農業から他の農業への転換を促す方策についても十分な配慮を払うべきであろう。

土地資源と現況土地利用の比較（「浄」面積）

（単位：万㎡）

土地資源	現況土地利用		差
	面積	%	
水田	572.1	11.2	299.5
畑地	475.2	9.3	-25.2
ゴム	579.0	11.4	112.2
森林	1,640.6	32.3	870.3
牧地	226.5	4.5	-236.9
水面	205.4	4.0	0.0
その他	1,387.4	27.3	-1,020.0
合計	5,086.2	100.0	0.0

海雨島会島の将来土地利用計画（「浄」面積）

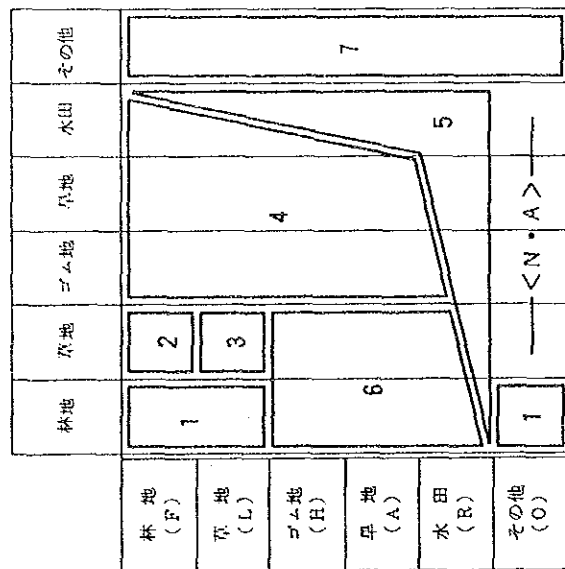
（単位：万㎡）

	将来計画		現況利用		利用変化	
	面積 (%)	面積 (%)	面積 (%)	面積 (%)	面積	面積
水田 ¹⁾	290 (6)	273 (5)	5	17		
畑地	737 (14)	500 (10)	10	237		
ゴム	577 (11)	467 (9)	9	110		
林地	1,654 (33)	770 (15)	15	884		
牧地	202 (4)	463 (9)	9	-261		
水面	233 (5)	205 (4)	4	28		
その他 ²⁾	1,392 (27)	2,407 (48)	48	-1,015		
合計	5,086 (100)	5,086 (100)	100	0		

注：1) 水面には将来のダムの大拡大にともなう増加分を含む。

2) その他には将来の都市地域・交通用地等の拡大分を含む。

土地利用評価規準 < 現況土地利用 >

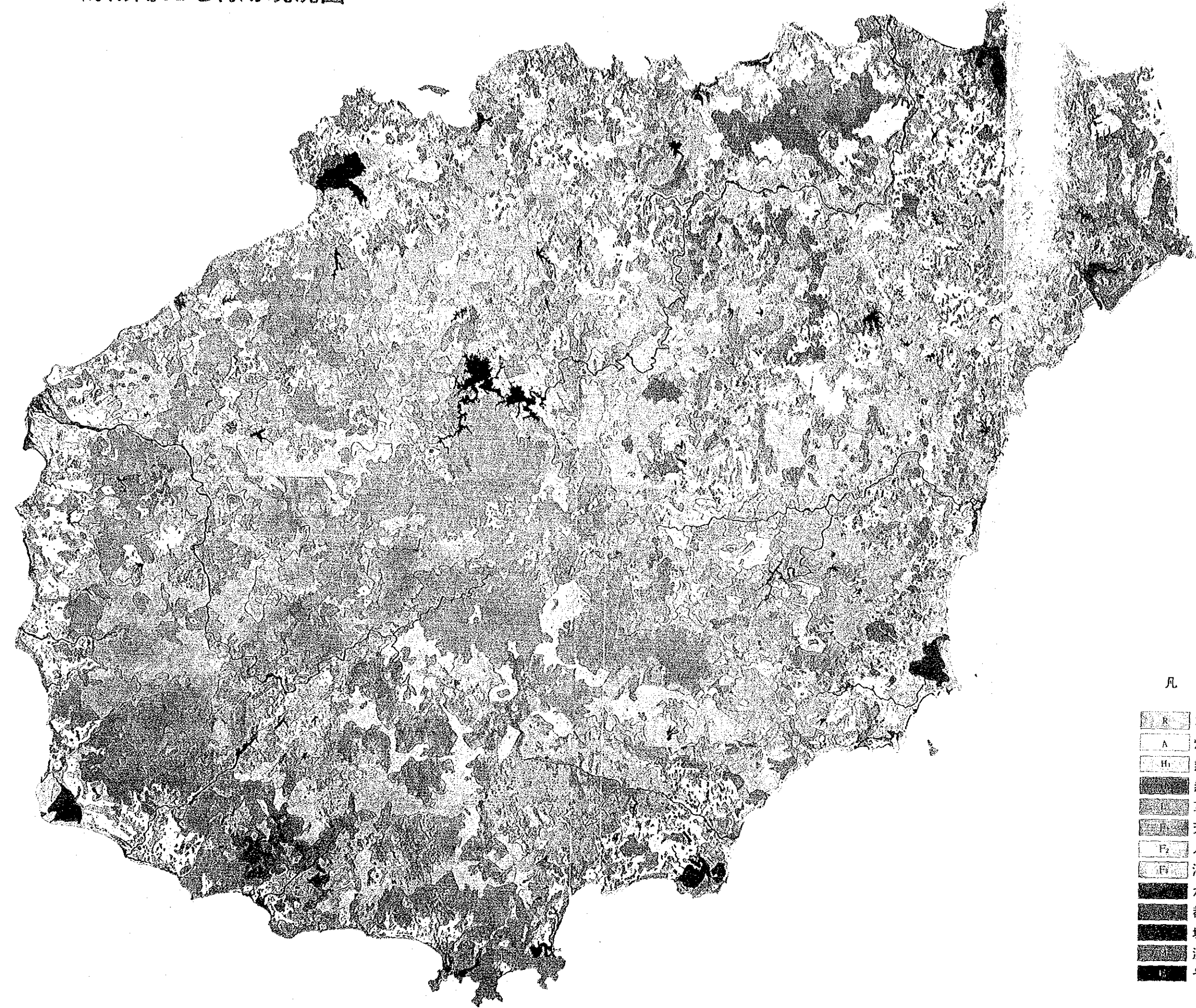


（土地資源状況）

- 凡例
- 1 森林保全地区
 - 2 森林回復・造林地区
 - 3 草地利用地区
 - 4 農業振興・集約農業地区
 - 5 水田・灌漑整備地区
 - 6 農業開発・荒地開発地区
 - 7 その他（非農業利用地区）ただし都市を除く
 - W 水面

将来土地利用計画図では類型4と類型6をまとめて農業開発地区として表示している。

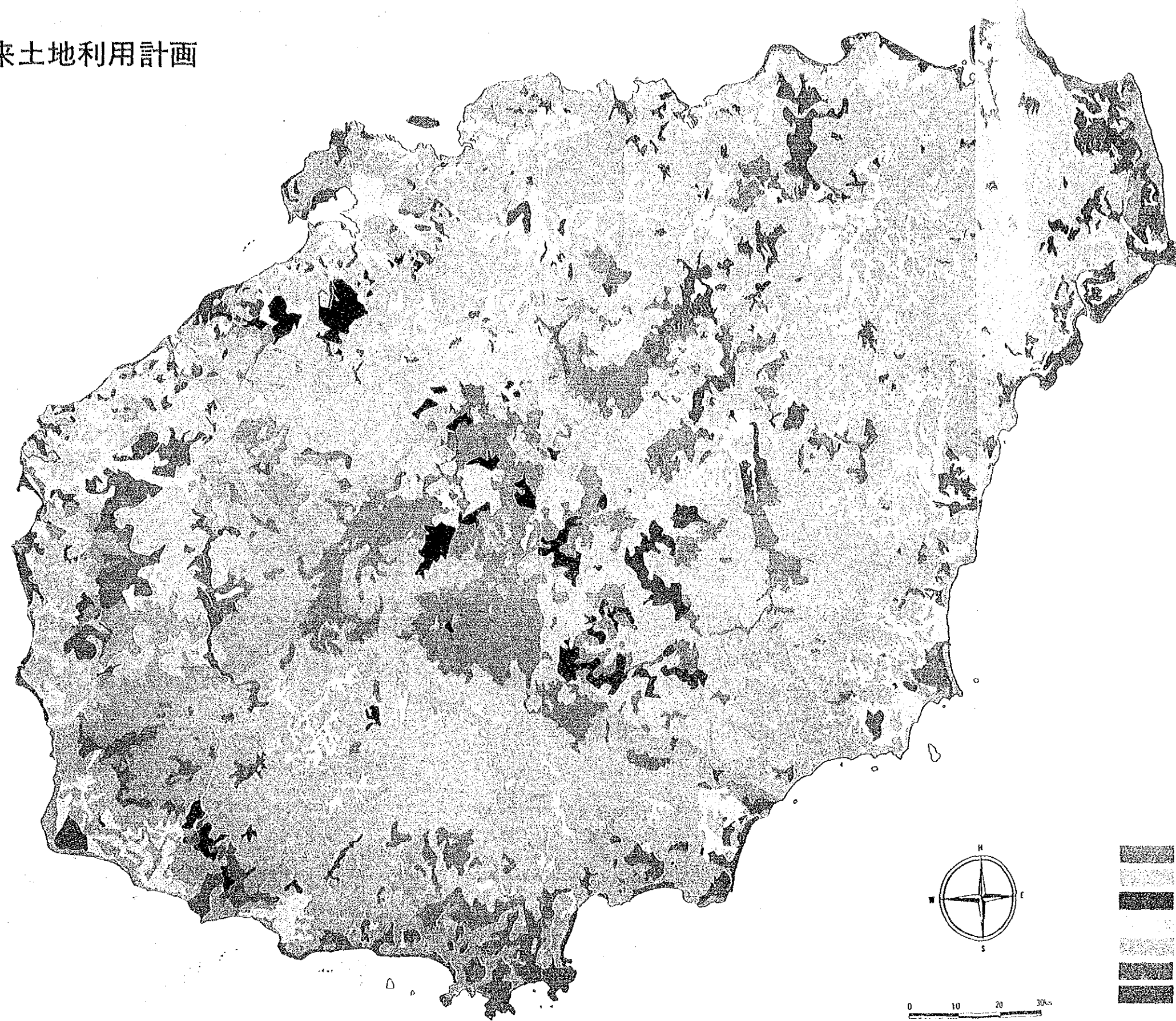
海南島土地利用現況図



凡 例

- R 水田
- A 畑 (甘蔗)
- H₁ 熱帯作物 (ゴム)
- 熱帯作物 (ヤシ、カシーナッツ、サイザル麻、茶畑、果樹園等)
- 草地 (灌木、荒草地)
- F₁ 天然林
- F₂ 人工林
- F₃ 灌木草地
- 水面 (ダム、河川、湖沼)
- 都市
- 塩田 (砂浜、荒地)
- 湿地帯 (マングローブ、湿生草地)
- S 其他

将来土地利用計画



- 森林保全地区
- 森林回復・造林地区
- 草地利用地区
- 水田灌漑整備地区
- 農業開発地区
- その他
- 水面

(2) 農業土地利用の拡大可能性

将来の土地利用計画の指針（土地利用評価図）を得るために、土地資源と土地利用現況との関係をマトリックスで表示し、土地資源図（縮尺50万分の1）と現況土地利用図（縮尺20万分の1）を重ね合わせながら、将来土地利用を7つの土地利用類型にしたがって求めた。このマトリックスの意図するところは、例えば土地資源が森林適地であるところが森林として使用されていれば将来も森林として使用し、森林以外の用途に使用されている場合には森林の回復を図るというように、土地利用を資源の適性に可能な範囲で合致させようとするものである。ここから得られた土地利用計画図を図上計測することにより、土地利用類型別に将来土地利用面積を求めた。

将来土地利用と現況を比較して最も変化が大きい類型は「その他」であり、全島面積の約20%にあたる1,000万ムー近くの減少となる。この大部分は荒地・荒山の林地およびより生産性の高い農地への転換となって現われている。牧地も現況利用面積の半分以下へと面積を縮小し、現在利用されている草地のうち適牧地となっている土地だけを残し、その他は土地の適性に応じて畑地やゴム等のより生産性の高い土地利用への転換を図っていくことが望ましい。

この結果、全島でみると畑地が約240万ムー、ゴムが約110万ムー、林地が約880万ムーの面積拡大可能性がある。水田・畑地・ゴムの栽培面積の合計は約1,600万ムー、全島面積の31.5%であり、これは標高100m以下の土地の全島に占める割合である28%にほぼ合致している。林地は現況の770万ムーから将来は1,650万ムー程度に拡大していく。ただし、ここでの林地には水田・畑地・ゴム林等における防風林面積も入っている。この結果、ゴム林を加えた森林被覆率は現況の24%から将来は44%程度となる。これらを農業開発計画における指針とした。

2-5-2 水産資源の開発潜在力

(1) 養殖の開発潜在力

海南島の沿岸部には多くの海水及び汽水養殖の適地がある。特にエビに関しては気候的に2期あるいは3期生産できる可能性もあり、中国における熱帯エビの養殖最適地とされている。県をベースとして推定された適地面積はエビ養殖15万ムー、カニ養殖3万ムー、

貝類養殖3万ムー、海草養殖4万ムー、ハタ養殖1,500ムーの合計28.7万ムーとなる。

淡水養殖可能面積は70万ムー前後とされている。このうち49万ムー程度がすでに利用されており、その内訳はダム・湖沼が39万ムー、養殖池が8万ムー程度である。養殖池として集約的な利用ができる場所は15万ムー程度とされており、現在のほぼ倍の開発潜在力がある。一方、ダム・湖沼における養殖面積拡大余地は約55万ムーになる。

(2) 海面漁業

資源枯渇が危惧される小型漁船(2~7トン)の到達水域では6万トンのレベルを越えないよう漁獲量を維持していき、今後の増産は距離30マイル以上の水域で大・中型漁船の導入によるものとすべきであろう。海南島周辺海域における漁獲資源調査は未終了であるが、海南島周辺の漁場における漁獲可能量は現在のほぼ2倍の18万トン程度とされている。

2-5-3 鉱物資源の開発潜在力

(1) 評価対象鉱物資源

海南島にはその周辺海域を含め、稼行価値があると考えられる鉱物(すなわち鉱床)は30種以上が知られている。その鉱床数は84とされ、そのうち大型鉱床(主として埋蔵量による)は、鉄、褐炭・油頁岩など19とされている。現在、海南島では稼動中の鉱山は26あるが、海南鉄鉱山(石碌)をのぞき、鉱山規模はいずれも小規模にとどまっている。

本調査では評価の対象として、合作弁公室より資料提供のなされた32種類の鉱物資源をとりあげた。これらに対して、資料面の充足度、重要度、評価の所要時間と労力を主な評価基準として第1段階の評価を行ったのち、21種類の鉱種について第2段階の評価を実施した。そこでの評価項目は、①埋蔵資源の持久力、②需要への適合性、③開発の難易度、④政策・計画上の重要度(関連諸機関による将来開発計画の有無)、⑤品位、⑥移入代替性、⑦輸出の可能性、⑧需要動向、⑨生産実績と見込み、⑩鉱山(鉱床)の規模の10項目である。

(2) 鉱物資源の評価結果

潜在的開発可能性の高さによって等級をつけると以下のように整理された。

優位性ランク	所属 鉱 物
I 級	鉄 (金)、チタン (金)、石灰石 (非金)、珪砂 (非金)
II 級	銅 (金)、鉛・亜鉛 (金)、コバルト (金)、燐 (非金) ボーキサイト (金)、粘土 (非金)、褐炭・油頁岩 (燃) 石英脈 (非金)
III 級	マンガン (非金)、白雲岩 (非金)、ベントナイト (非金) 珪岩 (非金)、耐火粘土 (非金)、沸石 (非金)、 石墨 (非金)
以上合計	21 鉱種
その他 (第2次評価をしなかった鉱種) : 錫、タングステン、金、銀、重晶石、 珪藻土、黄鉄鉱、含加里花崗岩、地下熱水、石材、泥炭 (11種類)	

注 : 金は金属、非金は非金属、燃は燃料資源

ランク I として評価された 4 鉱種は潜在力が大きいものとして注目される。次いで潜在力の点であげうるものは燐、銅、コバルト、ボーキサイト、褐炭・油頁岩、石英脈であろう。

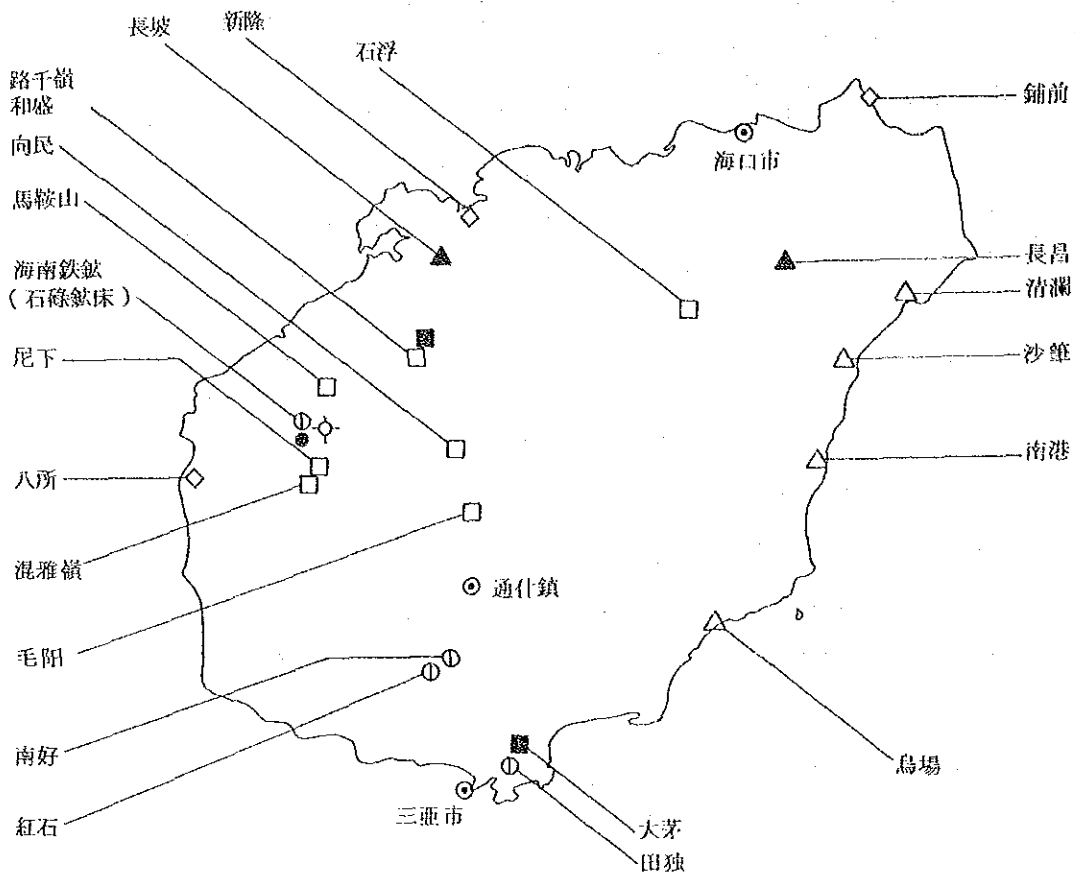
鉄 鉱

鉄床は島の西南部 4 カ所に知られているが、最大規模のものは昌江石碌鉄床であり、海南鉄鉱で稼行中 (原鉄石 423 万トン、1985 年) である。赤鉄鉱を主体とし鉄石品位は Fe51 ~ 68%、残存可採埋蔵量は 3.8 億トンとされ、1990 年生産計画目標 460 万トンを露天掘地区の採掘でまかなうとしても、資源寿命は 35 年以上とされる。石碌鉄床には銅鉄 (平均品位 1.53%)、およびコバルト鉄 (平均品位 0.33%) をともなう。石碌鉄床以外の 3 カ所で鉄床は小規模であり、また低品位のものもあり、現在稼行されていない。

チタン砂鉄

海浜砂鉄床として、島の南東海岸部に主として分布する。鉄石はチタン鉄鉄を主とし、金江石、独居石をとともなう。烏場など 4 鉄業所が稼動しており、チタン精鉄の 1985 年生産

海南島主要鉍産資源分布図



鉍種	記号	鉍業所または鉍床名 (主要なもの)
鉄鉍	①	海南鉄鉍、南好鉍床、紅石鉍床、田独鉍床
チタン砂鉍	△	清瀾、沙筆、南港、および烏場の各鉍業所
石灰石	□	路千嶺、馬鞍山および尼下鉍業所、和盛、昆雅嶺、向民、石淳 および毛陽鉍床
珪砂	◇	舖前、新隆および八所鉍床
燐鉍	■	路千嶺および大茅鉍業所
銅鉍	●	海南鉄鉍、石碌鉍床
コバルト鉍	⊙	海南鉄鉍、石碌鉍床
褐炭	▲	長昌、長坡鉍業所

出所：海南地質局資料他

は約4万トンである。鉱床はいずれも海水準上の浅部に位置し、露天掘を可能としており、鉱床の品位は平均 TiO_2 15～129kg/m²で、磁力選鉱を経た精鉱品位は TiO_2 50～52%である。4鉱業所を含めて島の南東海岸部における可採埋蔵量は1,194万トン（ TiO_2 鉱物量）とされ、1990年生産計画目標の8.5万トン（精鉱ベース）の生産レベル維持ではきわめて長期の稼行に耐える。

石灰石

儋県路千嶺鉱床など主要な鉱床は島の北西部に8カ所があり、そのうち現在稼行中のものは3カ所である。出鉱規模は1985年24.4万トンであり、昌江県馬鞍山鉱業所が主力である。鉱石品位は儋県路千嶺鉱床を例にとれば CaO 51～53%、 MgO 0.9～2.7%、 SiO_2 0.92%、 SO_2 0.027%、 P_2O_5 0.007%である。可採埋蔵量は8カ所合計2.4億トンとされ、長期の採掘を可能とする。

珪砂（石英砂）

島の北部、東方県八所など3カ所に賦存が知られ、いずれも海浜砂鉱床で、賦存深度は比較的浅く、露天掘を可能とする。3カ所の鉱床はガラス用原料、一部鑄物砂として継続的に稼行されてきたが、出鉱量については明確な統計がない。東方県八所の鉱業所では1973～1985年に約9万トンが採掘されたとされ、鉱石品位は SiO_2 97～99%、 Fe_2O_3 0.12～0.28%、 Al_2O_3 0.3～1.12%である。可採埋蔵量は前記3カ所合計で約3億トンと推計されていて、資源寿命は長期の稼行に十分である。

燐 鉱

現在2カ所、三亜市大茅鉱山および儋県路千嶺に鉱床が賦存するが、両者は全くタイプを異にする鉱床である。前者はマンガン鉱層と互層状の燐鉱層とし、後者は石灰石の溶洞充填物としてみられる。前者の鉱床品位は P_2O_5 9.9～17.6（平均15.5）%で可採埋蔵量929万トン、後者のそれは P_2O_5 21.4%、10万トンとされる。大茅鉱山は1967年に採掘を開始、1976年閉山し、鉱石約50万トンを生産したとされるが現在休業中である。坑内掘というやや厳しい採鉱と低品位という条件下にある。路千嶺鉱床については出鉱統計がないが、生産規模は小さいと考えられる。

海南島における地質・鉱物資源の調査・探鉱は、海南地質局等の努力により、遂次、成果をえ、全島の20万分の1地質図の完成、各種鉱床84の発見・開発などをみている。しかしながら、従来探鉱とその成果は、島の東南海岸部、主要道路沿いの地域を主とするも

のであり、主要鉱産分布図にも端的に表現される。このような状況から、①五指山～黎母嶺を中心とする内陸地域ならびに②儋県西部～昌江県北部の島北西部地域において、今後の調査・探鉱を継続していくことが望まれる。

これら地域は古期の堆積岩、変成岩、貫入花崗岩類の分布する古期岩類露出地域に大部分が該当することから、昌江石碌鉄床、儋県尼下の石灰石鉄床などに代表される各種の金属、非金属の資源の賦存が予想される。また、島の北西部海岸付近には珪砂鉄床などの砂鉄床の存在も期待できる。

これら地域には、前記のように、20万分の1地質図など探鉱展開のための基礎資料があることから探鉱目標地区、目標鉱種の設定が比較的容易となっている。さらに作業に影響する気象・地形・アクセスなどの条件は、砂漠、ジャングル地帯の場合と較べてよりマイルドである。上記①地域のうち特に五指山を中心とする地域の探鉱については、既に海南地質局が調査計画書を作成し、関係方面への希望申請を行っている。

2-5-4 観光資源の開発潜在力

(1) 観光資源の特定

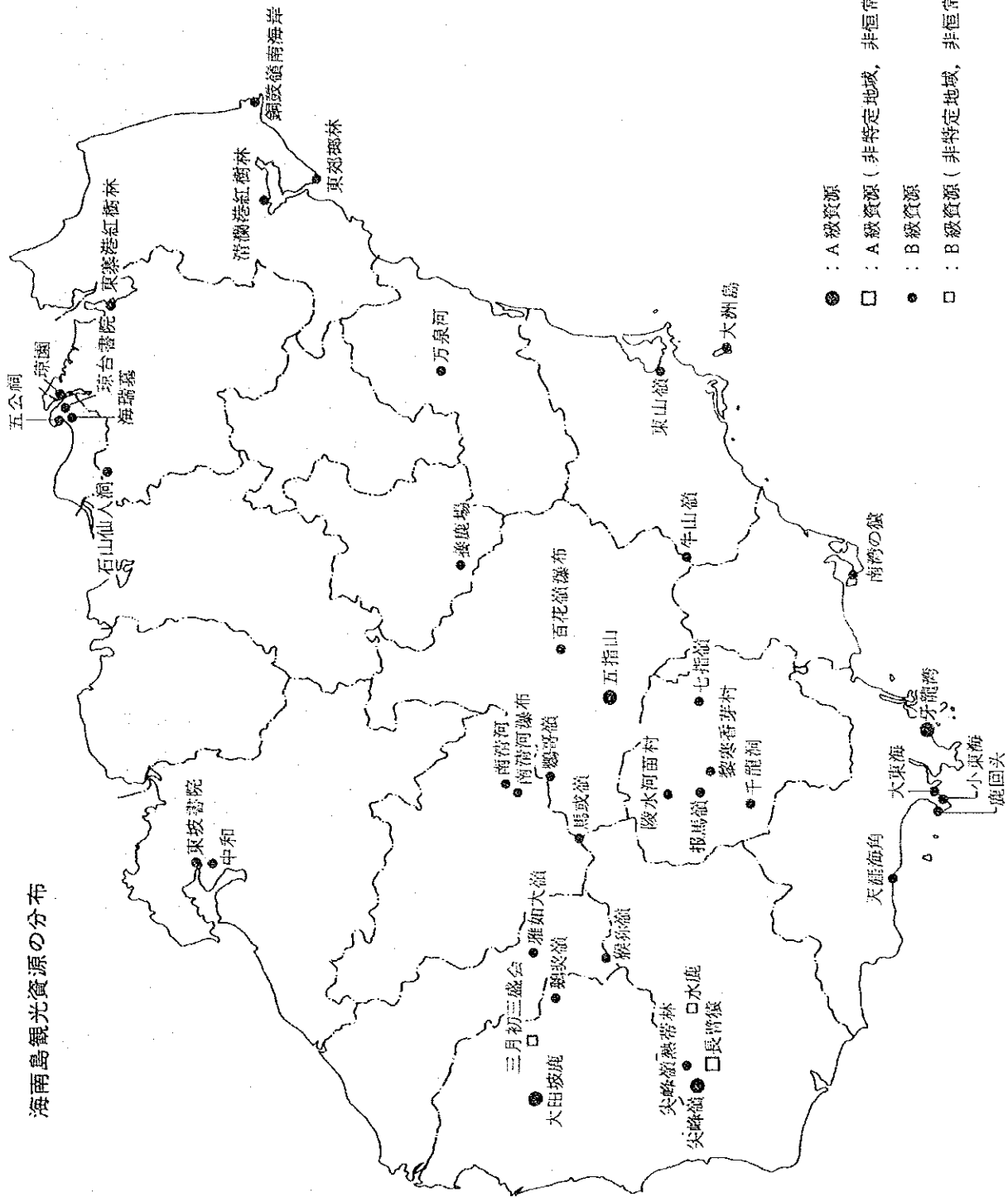
観光資源は①鑑賞対象としての資源と②環境資源としての資源に大別される。通常は鑑賞対象としての観光資源がより優先されるが、この2つの観光資源は相互に関係しているものである。海南島における観光資源は、前者の鑑賞対象資源という観点から検索した。検索にあたっては、観光資源を以下に示す16項目に分類した。海南行政区観光開発関連部局から提供された資料、情報により評価の対象として抽出された観光資源は、自然資源81カ所、人文資源37カ所、温泉5カ所の計123カ所である。

1. 山岳
2. 湖沼
3. 河川
4. 瀑布
5. 海岸
6. 岩石
7. 自然現象
8. 動物
9. 植物
10. 史跡
11. 城郭城趾
12. 庭園公園
13. 歴史郷土景観
14. 年中行事
15. 動植物園・博物館
16. 温泉

(2) 観光資源の評価結果

観光資源の評価基準は以下に示すA～Dの4段階とした。

海南島観光資源の分布



- A : その資源単独で国際的誘致力を有するもの
- B : 来島した国際観光客の鑑賞に絶えうるもの
- C : A、Bを結ぶ観光の経路上で補助的な役割を果たすもの
- D : 資源として抽出されたものの、魅力度を著しく欠くもの

評価として、A級と評価されるもの5カ所、B級と評価されるもの37カ所、C級と評価されるもの47カ所が得られた。A級、B級の資源に絞ると、自然資源が31、人文資源が11で自然資源優位型の特色をもっている。地域的な分布をみると、三亜市を中心にした南部にA級、B級資源が集中していることも大きな特色である。

単独で国際的誘致力を有するA級資源のうちでも、島内最高峰で5指状に連なる山頂が独特の奇観を呈している五指山、2つの頂部が巨大な岩壁からなり雄大な景観と長臂猿の棲息地でもある尖峰嶺、7kmにおよぶ海岸線と通年遊泳可能という気候条件に恵まれた三亜市近郊の牙龍湾の開発価値が大きい。この評価結果から、海南島の観光開発はA級とB級を合わせた42資源の組み合わせにより国際観光客ならびに香港・マカオ・在外華僑のそれぞれに対する体系を構築していくことが望ましい。

2-5-5 水資源の開発潜在力

海南島水利電力局で作成した資料には、全島ほとんどの水系に関してダム建設適地が調査検討されており、今後の水利用可能量を考える時、これらダム群が水資源開発潜在力を与えると言える。ダムによる調節水量は、有効貯水量と貯水池への流入量の関係から、単年度調節（季節変動を平均化する）と多年度調節（年変動も平均化する）とがあるが、本計画では、概略渇水年（保証率90%、1/10年確率）の平均流出量（単年度調節）と、多年平均流出量（多年度調節）の間を利用可能量として検討した。既存のダムで保証率が90%に達していないものもあるが、これらは嵩上げをし、新規大型ダムでは湖面蒸発による損失の増加等を考慮して、ダムの有効貯水容量、ダム地点におけるダム調節水量、年間総流出量（多年平均、90%保証）等を勘案の上で利用可能量を求めた。

(1) 三大河川の水資源潜在力（広域利用）

三大河川のうち、南渡江については既存の松涛ダム（12億 m^3 /年）に加えて葫芦島ダム（1.03億 m^3 /年）、面前嶺ダム（6.32億 m^3 /年）の組み合わせで19.35億 m^3 /年の有効貯水

量が得られる。昌化江については大広坝ダム・戈枕ダム（合わせて15.53億 m^3 /年）の他に合老ダム・毛道ダム・番陽ダム（合わせて1.89億 m^3 /年）の組合わせで、17.42億 m^3 /年となる。万泉河については乗坡ダム（4.8億 m^3 /年）、大辺河ダム（2.7億 m^3 /年）、江嶺ダム（5.0億 m^3 /年）、加興嶺ダム（3.0億 m^3 /年）の組合わせから、それらの有効貯水量合計は15.5億 m^3 /年となる。以上を合計すると、三大河川の水資源開発潜在力は約52.3億 m^3 /年となり、これは海南島全体の水資源開発潜在力129億 m^3 /年の40%にあたる。現状においては、三大河川のうち松涛ダムと万泉河の牛路嶺ダム（既存ダムで発電専用のため潜在力には算入していない）の2ダムの合わせて13.7億トンしか利用されていない。

（2）大・中型ダムによる水資源潜在力（地域内利用）

島内各県単位に、地域内で利用する大・中型ダムによる水資源開発量は、中国側水電局で検討されている。灌漑調節水量、有効貯水量、年間流出量（多年平均および90%保証）を勘案し、その有効利用可能量を想定した結果、22.4億 m^3 /年と推定される。これは全島開発潜在力の約17%である。ただし、現状ではこのうち13.7億 m^3 /年が既に使用されており、潜在力としては9億 m^3 /年以下の余力しか残されていない。

（3）小型ダムならびに地下水による水資源潜在力

小型ダムによる有効利用可能水量は、大・中型ダムのように集水面積、ダム調節水量等の資料が膨大（既存施設で900以上）で、整理されていないことから、大・中型ダムと小型ダムにおける灌漑面積（ともに現達）との関係から推算した結果、約7.1億 m^3 /年となった。現状においては小型ダムの供給水量は7.4億 m^3 /年とされており、潜在力といえるものはない。

地下水については、水資源総量としては約140億 m^3 /年であるが、浅層地下水（地表への二次流出分）、深層地下水等を除き、利用可能量としては約47億 m^3 /年が見込まれている。しかし、近年の諸例を見ると地下水の汲上げによる地下水底の低下、地盤沈下等諸々の障害も起きており大きな社会問題となっている。特に沿海部では、過度の地下水利用による塩水混入の危険もあり、一度塩水混入が起これるとその回復は非常に困難で長時間を要することから、沿海地域では地下水利用は慎重に取扱う必要がある。

(4) 水資源開発潜在力

以上をまとめると、島内の有効貯水量（地下水をも含む）は129億 m^3 /年であり、既使用量の48億 m^3 /年に対して約80億 m^3 /年程度の潜在力が残されている。ただし、県レベルでの供給を目的とした大型・中型ダムならびに小型ダムの潜在力は少なく、かつ降雨の年変動・季節変動・地域分布の偏り等から安定した供給ならびに広域的な農業開発・工業開発・都市開発に対応するのは困難である。したがって、既存水利施設の改修に加えて、新たな水供給源は三大河川の開発に求めていくべきである。

水資源開発潜在力

(単位 億 m^3 /年)

	有効貯水量	既使用量	潜在力
三大河川	52.31)	13.7	38.61)
大型・中型ダム	22.4	13.8	8.6
小型ダム	7.1	7.4	—
地下水	47.0	13.52)	33.5
合計	128.8	48.4	80.7

- 1) 牛路嶺ダム（既設）の貯水量は算入していない。
- 2) 河川直接引水等をも含む。

2-5-6 エネルギー資源の開発潜在力

海南島ならびに海南島周辺に賦存するエネルギー資源としては、①天然ガス・石油、②石炭、③水力の三種類の資源があげられる。その他に、地熱資源と日照条件を利用した太陽エネルギーの利用が考えられる。

(1) 天然ガス・石油資源

天然ガス・石油資源としては、鶯歌海における天然ガス、北部湾における海底油田、海南島福山地区における陸上油田の3つのエネルギー資源があげられる。

鶯歌海の天然ガスは三亜市の南方100kmの海底にあり、埋蔵量は1,000億 m^3 に近いものであると確認されている。天然ガス利用公司（GUC）による利用計画では、産量32.5億

m³/年、産出期間20年として、海南島→茂名→広州→深圳→香港への1,000kmに及ぶパイプライン敷設が考えられている。この利用計画では、海南島における利用は発電用3.4億m³/年、工業用1.0億m³/年、民生用0.5億m³/年の合計4.9億m³/年（石炭換算77.4万吨）と全体の15%におさえられている。

天然ガス価格はアラビアンライト原油価格と連動して設定されているが、鶯歌海のそれは8φ/m³と想定されている。1984年の世界各地域の天然ガス市場価格は高価格地域で15φ/m³、中価格地域で6.5φ/m³、低価格地域で3.2φ/m³であり、鶯歌海の想定天然ガス価格はやや高価格地域に近いものとなっている。また天然ガス利用計画が進展をみせていない要因のひとつにドル建て支払い方式（天然ガス利用は輸入エネルギーと同様の扱いとなる）があげられる。

北部湾の石油資源の原始埋蔵量は5億トン程度と推定されている。個々の集油構造は小規模であり、現在の石油価格では採算性が確保できないものが多いといわれている。その中では鉱区「10-3」が可採埋蔵量3,850万トンとされ試験的生産に着手されている。評価通りの試験結果が出ると年産100～140万トンの原油生産が90年代後半まで可能となる。

海南島福山地区の石油資源は中国石油開発公司により現在物理探査が行われているところであり、資源賦存量は確認されていない。しかしながら、1985年以降の探査結果からは大規模鉱床の発見は困難であるとされており、将来的に利用可能になるとしても副次的エネルギー供給源としての役割にとどまるであろう。

（2）石炭資源

島内の石炭資源としては、現在も稼働中の長昌炭鉱と今後の開発が予定されている長坡炭鉱の2炭鉱があげられる。海南行政区政府地質鉱山局の探査成果によっても、上記2炭鉱以外には稼働の可能性を検討すべき石炭資源の発見は期待が薄い。

島内石炭の品位は2,500～3,600Kcal/kgと極めて低品位の超若年炭である。また長昌、長坡とも5%前後の含油率の油頁岩と密接な互層状態の炭状となっていることが特色とされている。埋蔵量は長昌炭鉱が67百万トン、長坡炭鉱では褐炭（3,600Kcal/kg）158百万トン、油頁岩（800～2,500Kcal/kg）2,450百万トンの2,608百万トンとされている。

石炭資源の活用潜在力という観点からみると、まず長昌炭鉱は2～2.5万トン／年程度を出炭し、1990年の出炭目標は7万トンとされているが、①低品位炭の坑内掘りのためコスト面で補助金がなければ稼行できない、②大量出炭は期待できないという問題がある。一方、長坡炭鉱は低品位炭という炭質から山元での火力発電所用に活用していくのが最善である。埋蔵量という観点からも長期安定供給が望めること、ならびに炭鉱開発による島内での経済乗数効果が期待できることも長坡炭鉱の利点といえよう。

(3) 包蔵水力

水力資源としての包蔵水力は995MW、開発可能水力は775MWであり、このうち75%が南渡江、昌化江、万泉河といういわゆる三大河川に集中している。現在の水力発電設備容量は252MWであり、したがって520MW程度の開発可能水力が三大河川を中心に残されている。このうち50%程度が昌化江に存在し、これは大広坝水力発電プロジェクト（200MW、発電量500Gwh）として既に建設が計画決定している。

(4) 新・再生可能エネルギー

新・再生可能エネルギーとしては地熱資源と太陽エネルギー利用があげられる。地熱資源は地下の天然蒸気を利用する地熱発電の可能性は薄く、深部熱水を利用した家庭用・公共用の暖冷房への利用、ボイラー用水予熱等の利用が考えられる。太陽エネルギーは海南島の日射条件からすると、移入エネルギーに頼らざるを得ない海南島のエネルギー制約を緩和するものとして、その利用方法が中・長期的に検討されていくに値しよう。

3 海南島開発の課題と戦略ならびに目標の設定

3-1 海南島開発をとりまく政策と環境

3-1-1 経済体制改革と対外開放政策

経済体制改革と対外開放は、中国が今世紀中に「4つの近代化」を達成し、経済発展を遂げるための最重要の政策措置である。前者は中国の経済発展のため、経済システムそのものを大きく変えるという、いわば内的条件を整えるものであり、後者は中国が国際経済に自律的に参入していくという経済の外的条件を形作るものである。したがって両者は表裏一体の関係にある。

経済体制改革は、農村から都市という順序で進められた。すなわち1978年以降農村で生産請負制度が導入され、従来の人民公社を基本単位とする集団方式の農業経営から個人の自営農主体の経営方式への転換がなされた。計画構造も従来の指令性計画による部分が削減され、指導性計画が主体となってきており、栽培作物も国の割当て生産、統一買付けの範囲が狭められた。農村における経済体制改革の成功に基づき1984年より都市において全面的な経済体制改革が始まった。それは工業面の改革を意味し、その狙いは企業の経営自主権を強め、工場長の権限を増大させること等によって企業の活力を引出し、行政とは切離された独立した経済主体とすることである。

経済体制改革と同時に対外開放も1978年以降本格化した。対外開放政策は外国の優れた技術・資金を導入して、中国の経済開発を促進させることを目的としている。1979年に「中外合資経営企業法」が公布されるとともに広東、福建両省に大幅な対外経済についての自主権が賦与された。これと相前後して、深圳等4カ所の経済特区が広東省、福建省に設置された。1984年に至り、経済特区の経験を生かし、14の沿海都市の対外開放が決定されている。この間、1983年に海南島開発促進の決定がなされ、海南島は経済特区に準ずる地域と規定された。

さらに1985年2月に開発重点地区を点から面に広げるべく、沿海地帯の開放が決定された。沿海地帯は揚子江下流域（蘇州、無錫、常州等）、厦門周辺（泉州、漳州等）、珠江三角洲地帯（中山、仏山、江門等）を指す。これは、対外開放政策を適用した沿岸地帯の広域的な開発構想を提示したことに他ならず、海南島もこの沿海地帯の一角に位置する。

このような対外開放政策の流れの中で、海南島は1983年に経済特区に準じる地域として対外開放され、その後1987年からは「計画単列」地区として省政府レベルの経済管理権限が国務院より付与されている。

3-1-2 中国・広東省の長期発展構想

中国の長期の最重要政策目標として国民的コンセンサスを得ているのは、「今世紀中に農業、工業、国防、科学技術の近代化を全面的に実現して、中国の国民経済を世界の前列に立たせる」という「4つの近代化」政策と、それに基づく経済建設の目標値として、「全国の年間工農業生産総額を4倍、すなわち1980年の7,100億元から2000年の2兆8,000億元前後に増加させる」という「4倍増」計画である。

さらに超長期の発展構想として3段階の発展も提示されており、そこでの目標は以下のように設定されている。

第1段階（2000年まで）

「4倍増」を達成、国民生活水準を「小康状態」とする。

第2段階（2021年＝中国共産党成立百周年まで）

中程度に発達した国家とする。

第3段階（2049年まで）

高度に発達した物質文明と社会主義文化・道徳をもつ社会主義強国、世界の繁栄した一流国の一つとする。

したがって、2000年の目標は一つの間段階にすぎず、継続的な経済発展が追求されているが、「4つの近代化」、「4倍増」計画が経済開発の具体的イメージを最も明確に提供している。1986年から始まった現行の「七・五計画」も「4つの近代化」と「4倍増」計画の大枠の下に策定されている。中国、広東省、海南島のそれぞれの「七・五計画」について、経済成長率をみると、広東省は中国全体より高い成長を、海南島は広東省よりも高い成長を見込んでいる。経済開発の基点という広東省の位置付け、広東省の中で開放地域としての海南島の位置付けを反映していると言える。それ故に、中国全体は2000年に工農業総生産額の「4倍増」達成を目標としているのに対して、広東省は1995年までに「4倍増」を達成すべく計画されている。

中国、広東省、海南島の第7次5カ年計画（1986～1990年）の概要

	基本的任務	「4倍増」計画見通し	経済成長	産業構造	地域開発	固定資本投資	人口/消費水準
中国	1.新しいタイプの社会主義経済体制の整備づくり（経済体制改革の推進） 2.1990年以降の経済発展の準備 3.経済効率の向上	2000年に「4倍増」達成	1.工業業総生産額 1兆6,770億元 （1980年価格 年率6.7%増） 2.国民収入 9,350億元 （1985年価格 年率6.7%増）	1.農業各分野の全面的発展を継続 2.軽工業、重工業の安定的発展 3.第三次産業のシェア 21.3%→25.5%	1.東部沿海地帯発展のスピードを速める 2.中部地帯 エネルギー、素材産業の育成 3.西部地帯開発の準備 4.地域協力と経済ネットワークの形成	1.全民所有制のみ 5年間で8,960億元	1.人口 年自然増加率 1.24%前後 2.消費水準 年5%の上昇 3.実質消費水準 1990年517元
広東省	1.経済体制改革の推進 2.沿海区と山区の協調発展 3.社会主義精神文明の高揚	1995年までに「4倍増」達成	1.工業業総生産額 1,065億元 （年率9%増） 2.国民収入 747億元 （年率8.5%増）	1.農業と工業、軽工業と重工業のバランス発展 2.農業各分野の全面的発展 3.第三次産業のシェア 29%→31% 4.郷鎮企業の育成	1.経済特区、広州市、開発区 外向型経済 2.珠江デルタ地帯 輸出基地の育成 3.山区 横向聯系の促進	1.全民所有制のみ 5年間で440億元	1.人口 年自然増加率 1.20% 2.消費水準 年5%の上昇 3.実質消費水準 1990年610元
海南島	1.経済体制改革の推進 2.対外開放政策の強化 3.交通・エネルギー等重点分野の強化 4.人材育成 5.生活水準の向上		1.工業業総生産額 58億元 （年率9.5%増） 2.国民収入 43億元 （年率10%増）	1.「以工補農、以工補糧」政策 2.農業專業戸の育成と聯合経営促進 3.資源加工型工業の育成 4.郷鎮企業の育成		1.全民所有制のみ 5年間で46.5億元	1.人口 年自然増加率 1.33%以下 2.消費水準 年5%の上昇

3-2 海南島開発の課題

3-2-1 海南島の優勢条件と劣勢条件

海南島の置かれている状況は、第二章で見たように地理的ないしは自然的条件と解放以来30数年にわたる政策的ないしは歴史的条件という2つの条件から生み出されている。そして、この2つの条件のそれぞれについて優勢条件と劣勢条件が存在する。優勢条件は開発の潜在力を示唆するものであり、その潜在力を十分に発揮させるために劣勢条件の克服を目指すことが計画の課題となる。

海南島の地理的ないしは自然的優勢条件は以下の3点に集約される。

- ① 熱帯性気候にある
- ② 多様な島内賦存資源に恵まれている
- ③ 東南アジア諸国をはじめとする国際市場へのアクセスに恵まれている

一方、地理的ないしは自然的劣勢条件は以下のように集約できよう。

- ① 中国国内から見ているかぎり離島すなわち辺境に位置している
- ② それゆえに高輸送コスト、エネルギー不足がつきまとう
- ③ 熱帯といってもその北限であり、それゆえ熱帯作物も国際的な観点からみると競争力は低い

これに対して海南島の政策的ないしは歴史的優勢条件は、

- ① 1983年の対外開放地区への指定にはじまり1988年の省への昇格とそれにとまなう「中国で最大の経済開放区とする」という国家政策の適応
- ② 海南島出身の130万人といわれる海外華僑の存在
- ③ 農墾農場を主体とする30数年間の開発努力の蓄積

であろう。しかしながら、この政策的優勢条件を活用していくためには政策的ないしは歴史的な劣勢条件の克服が要請される。それらは、

- ① 従来海南島は中国の計画経済の枠組みの中で中国大陸への原料供給基地としての役割に位置付けられてきた
- ② それゆえに、中国大陸、特に広東省を中心とする閉鎖経済システムの中に孤立して

きた

③ そして、原料供給基地としての役割と辺境に位置して高輸送コスト、エネルギー不足がつきまとうことから、産業構造が農業部門に傾斜し工業・第三次産業発展のための基盤施設の整備に力が注がれてこなかったという諸点に求められる。

3-2-2 海南島開発の課題

(1) 海南島開発の基本課題

海南島総合開発計画は1985年を基準年として2005年にいたる中・長期の開発の指針を得ることを目的としている。1983年の対外開放地区への指定にはじまり、1987年の「計画単列」地区への昇格による省政府レベルの経済管理権限の付与、1988年の省への昇格とそれにとまなう「中国で最大の経済開放区とする」という一連の政策の適用は、経済体制改革と対外開放という中国の基本政策の中で、南シナ海に面し東南アジア諸国に最も接近しているという海南島の戦略的な位置の重要性を認め、従来中国の中での海南島という位置付けを転換し、世界の中での海南島に開放し、「外引内聯」を積極的に利用した経済発展の新たな拠点を造りだそうとする国家の意思を明らかにしたことを意味しよう。したがって、現時点における海南島開発の基本課題は、上述の優勢条件を最大限に活用しつつ劣勢条件を克服し、産業構造の近代化を進め、それを通じて中・長期的に中国全体の発展に貢献しうる有力な地域に成長させることにある。

(2) 未利用・未開発資源の活用

優勢条件の活用の第一は未利用・未開発資源の島内利用を高度化していくことにある。これは同時に中国大陸への原料供給基地としての役割の転換を意味している。

未利用・未開発資源については第2-5節で整理したが、まず農業開発適地となる未利用土地資源の存在があげられる。海南島の優勢条件である熱帯性気候を生かした熱帯作物生産の拡大は、本来中国が輸入に頼らざるをえない産品について輸入代替効果があるとともに、熱帯作物を原料とする加工工業を振興させる一つの要因となるものである。しかし、そのためには荒地・荒山に対する造林をはじめとする治山・治水、自然環境の保全、三大河川の利用を中軸としたより広域的な水資源開発が必要とされる。

鉄鉱石、チタン、石灰石、珪砂、天然ガス等に代表される鉱物資源の賦存も資源加工型工業の展開にとって有利な条件である。しかし、そのためには人材・技術の不足への対応に加えて、劣勢条件の一つである離島性の克服を目指した輸送条件の改善、エネルギー不足への対応、工業集積の形成が必要不可欠となってくる。

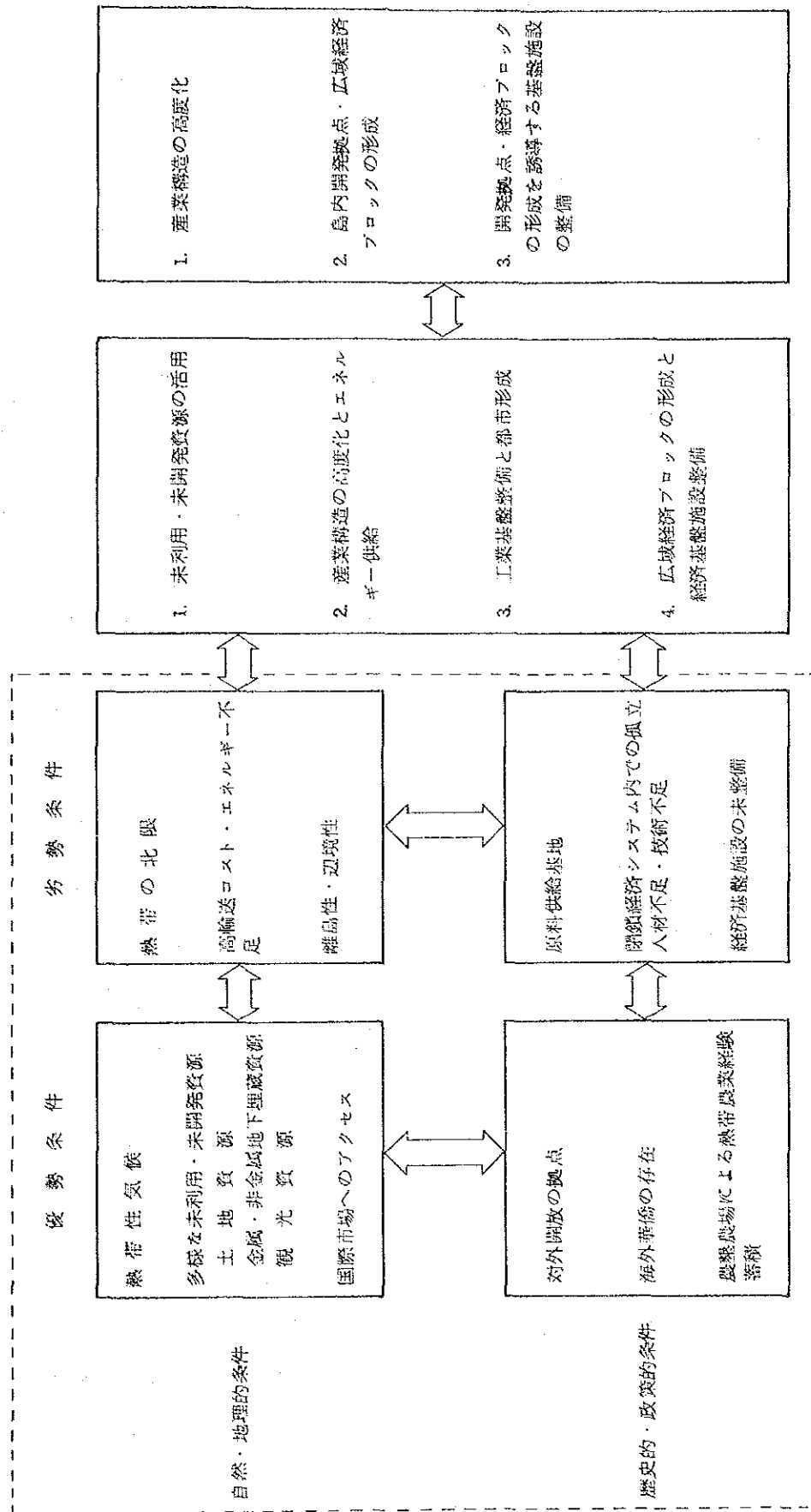
熱帯性気候という優勢条件は、海南島南部の三亚市周辺地域を海浜リゾートの観光開発適地たらしめている。しかし、国際観光客を対象に観光開発をするためには輸送条件の改善、とりわけ空港の整備が対応していかなければならない。

(3) 産業構造の高度化とエネルギー供給

原料供給基地としての従来の位置付けと未成熟な工業部門は、海南島の産業構造を農業部門に傾斜したものとしており、中国全体としてはすでに1950年代後半に克服した姿に止まっている。熱帯作物を原料とする加工工業の振興、鉱物資源の島内利用による資源加工型工業の展開、国際観光客を対象にした観光開発は産業構造の高度化への第一歩であるが、それだけでは中・長期的に海南島の後進性を解消できない。したがって、海南島に与えられた最大の優勢条件である「対外開放の拠点」の形成のために、「外引内聯」をテコとして国際的協力、分業体制への参入をめざした大胆な工業開発が要請されてくる。

「外引内聯」のうち内聯については海南島・珠江三角洲地帯・華南経済圏という多層構造のなかで、分業協業関係、下請関係を強化し、緊密度を増していくことが期待される。既にみたように海南島における内聯企業の相手先構成は珠江三角洲地帯に一定の比重があり、同地帯との関係緊密化の兆しは既に現れている。一方、南シナ海に面し東南アジア諸国に最も接近しているという海南島の地理的優位性、ならびに130万人といわれる海南島出身の海外華僑の存在という優勢条件は、外引企業の誘致を通じて国際的協力、分業体制への参入による産業構造の高度化への展望を開いている。

産業構造の高度化にとって大きな障害となるのはエネルギー供給である。中でも電力の安定供給はとりわけ重要であるが、それはエネルギー供給全体の中では一部にすぎない。中・長期的な産業構造の変化に適合した安定的かつ低コストのエネルギー供給体制を確立していかなければならない。



(4) 工業基盤整備と都市形成

産業構造の高度化は、まず第一に工業開発のための基盤整備を要請する。「工業団地」ならびに「輸出加工区」に代表される工業基盤整備はそのための重要な手段となる。加えて、東南アジア諸国や欧米・日本へのアクセスの改善のための港湾・空港の整備、工業開発を支えるエネルギー供給の改善がそれに対応していかなければならない。その上に工業集積を形成していくことが要請される。さらに、外引企業の誘致を通じて国際的協力、分業体制への参入による産業構造の高度化を実現していくためには、第三次産業もバランスのとれた開発が必要であり、農業・工業の生産活動を補完・支援する運輸・流通、金融・情報、事業関連サービス業が強化されなければならない。

工業・第三次産業の振興による産業構造の高度化は、同時に就業構造の変化と農業・農村社会からの脱皮、すなわち都市化を前提とすることになる。工業集積の不足は海南島における都市集積の未発達と関連している。海南島は海口市で29万人の都市集積があるものの、全体的にみると農村を基本単位として均等ではあるが閉鎖的・分散的な開発が行われてきたことは既に指摘したとおりである。しかし、それは反面において都市集積・工業集積の形成とそこから生じる規模の経済という側面を無視してきたものといえよう。

均等分散発展から脱皮し都市集積・工業開発拠点の形成を意図していくことは3つの意味をもっている。第一に、海南島を外側からみた場合、いかにして中国大陸の沿岸開放都市との比較優位を獲得し、外引内聯を有利にするかという課題への対応である。第二に、経済体制改革による市場メカニズムの浸透の過程で限られた開発資金をいかに集中的かつ効率的に配分していくかという課題への対応である。第三に、それは島内の地域開発と基盤施設整備のあり方にかかわってくる。

(5) 広域経済ブロックの形成と経済基盤施設整備

産業構造の高度化、市場経済メカニズムの導入による経済効率の追求、所得水準の向上などの要因は都市形成と相俟って島内においても人と物の流動性を飛躍的に増大し、経済活動空間ならびに生活空間の拡大を招来する。逆に、閉鎖的均等分散発展の開発パターンでは経済活動空間の拡大はありえず、経済効率の追求は犠牲にされ、産業構造の高度化という課題への対応も困難となる。

海南島を内外と結びつける結節点としての港灣の適切な配置と港灣を起点にした背後圏の形成、島内における広域的な水資源の配分を可能ならしめる三大河川の河川流域に着目しつつ、経済活動空間ならびに生活空間の拡大に対応した広域経済ブロックの形成が必要となろう。

島内の幹線道路、通信、電力供給の整備をはじめとして、工業団地の建設等の経済基盤施設も、都市集積・広域経済ブロックの形成を誘導していくという観点から整備していくことが課題となる。

3-3 海南島開発の基本目標と基本戦略

3-3-1 開発基本目標

これまでに明らかにしたように、海南島は恵まれた開発潜在力を持ちながらも、一方において多くの課題をも抱えており、現状においては中国の中でも開発の遅れた地域に属している。具体的には、一人当たり総生産（農業・工業・建築・運輸・商業の5部門のみ）を指標とする経済水準は全国平均の6割の水準にすぎない。

対外開放の拠点として中国全体の発展に貢献しうる有力な地域に成長していくという開発の基本課題に照し合わせると、現状の経済水準を計画期間内に全国平均の水準に上げていくことが基本的な目標とされよう。中国の長期政策目標としての1980～2000年期間における工農業生産額「4倍増」計画、さらには広東省における1980～95年期間の工農業生産額「4倍増」目標を踏まえると、海南島においては1985～2005年の20年間で6倍前後の総生産額の成長を達成することが具体的な目標となる。

3-3-2 開発基本戦略

開発の課題ならびに開発基本目標を踏まえた海南島開発の基本戦略は第一に生産部門の開発戦略、第二に空間開発の開発戦略、第三に基盤施設整備に関する開発戦略の3つの基本戦略に集約される。

第一の生産部門の基本戦略は「農業に傾斜した産業構造から工業・観光・第三次産業の振興による産業構造の高度化をめざす」ことである。

第二の空間開発の基本戦略は「閉鎖的均等分散発展から開放的市場経済に基づく島内開発拠点ならびに広域経済ブロックの形成をめざす」ことである。

第三の基盤施設整備に関する基本戦略は「産業構造の高度化と開発拠点・広域経済ブロックの形成に見合った基盤施設の整備を行う」ことである。

これらの基本戦略を具体化するに当たっては、1995年を中間年次として、短・中期開発戦略（開発前期：1995年目標）と中・長期開発戦略（開発後期：2005年目標）に分けて、それぞれ検討した。

3-4 生産部門開発戦略と経済開発フレーム

3-4-1 産業構造高度化への戦略

未利用資源を十分に活用し産業の振興を図ることは海南島の経済発展の基礎をなすものであり、この基礎なくしては高度の経済成長水準を維持することはできないし、また産業構造の高度化を達成するためには相当な準備期間を必要とする。したがって、総生産額の6倍前後の拡大という目標達成のための「農業に傾斜した産業構造から工業・観光・第三次産業の振興による産業構造の高度化をめざす」という生産部門の基本開発戦略には段階的な取り組みが必要とされる。

(1) 前期生産部門開発戦略

2005年という長期展望の中で、1995年前後を目標とする開発前期は後期における本格的な産業構造の高度化による自律的な成長型・輸出型経済の定着のための準備期間として位置付けられる。

前期は原料供給基地から島内加工度の上昇による付加価値の増加を目指した経済体質の改善を目的として、生産部門開発戦略の重点は①島内賦存資源の活用、②島外移出・輸入代替製品の生産振興、③外引内聯、特に珠江三角洲地帯との内聯強化の3点においた。

農業は農墾農場を主体とするこれまでの開発努力の蓄積、生産額ならびに就業人口での圧倒的な割合、農村からの人口流出制限の存続等の要因から、全期間を通して海南島経済

の最も重要な基礎となるが、開発前期においては特に経済全体を牽引していく役割は大きい。開発前期の重点は①島内賦存資源の活用という観点から未利用可耕地の開発による栽培農用地の面的拡大、ならびに②島外移出・輸入代替製品の生産振興という観点から熱帯作物、逆季節野菜、水産養殖に積極的に取り組んでいき、香港・マカオ・中国大陸での市場拡大を目指すと同時に開発資金・外貨獲得の主要部門とすることにある。

工業開発のための人材（企業家・技術者・職工などのあらゆるレベル）・技術・資金・エネルギー・全般的な社会資本の不足を短期に解消することは多くの困難をともなう。開発前期における工業の重点は、①農業開発の成果に合わせて、既に一定の基礎をもつ農産品加工工業の振興ならびに既存工業企業の技術改造・経営改善と地域市場型工業の振興、②島内賦存資源の活用という観点からの金属・非金属鉱物資源ならびに木材資源を利用した基幹工業の振興、③これらを実現するための外引内聯、特に珠江三角洲地帯との内聯強化による人材・技術・資金の導入と分業・協業・下請関係の強化、市場の開拓の3点におかれる。また、後期における輸出型製造業振興のための準備として、外資企業導入の受け皿としての輸出加工区を設立すると同時に、香港・マカオ、130万人といわれる海南島出身の海外華僑が集中している東南アジア諸国を中心に外資企業導入を促進する。

第三次産業は農業・工業の生産活動を補完・支援する運輸・流通、金融・情報、事業関連サービスの強化が重点となる。すなわち、一貫輸送体系の整備・卸売りセンターの設置などによる物流機能の強化、地方金融機関の設立や資金市場・資本市場の形成による開発資金調達多様化、事業関連サービス・専門サービス業の育成を図る。これらは、海南島で最も立遅れている部門であり、特に情報の自由な流通、人と物の両面での移動の自由と移動時間の短縮、開発資金調達のための金融体制の整備等において一層の経済体制改革を推進していく。

（2）後期生産部門開発戦略

1995年以降の開発後期における生産部門の開発戦略は①資源依存型の産業構造からの脱却を図りつつ新たな事業分野を積極的に拡大し、②外引の本格的振興による国際的協力・分業体制への参入により産業構造を高度化して自律的成長型・輸出型の経済を定着させることの2点に重点をおく。

農業は生産部門全体の中でみると他部門を牽引していく役割は後退するが、農家の専業

産業構造高度化戦略と目標

	短・中期目標/戦略 (1995年前後)	中・長期目標/戦略 (2005年前後)
全体的開発戦略		
1. 経済発展の性格づけ	<ul style="list-style-type: none"> - 開放経済下の経済発展の継続 - 中・長期経済発展の準備 - 経済体制改革, 対外開放の強化 - 島内賦存資源の最大活用 - 島外移出, 輸入代替主体 - 「外引内聯」特に珠江三角洲地帯との連系強化 	<ul style="list-style-type: none"> - 産業構造の高度化による成長型経済の定着 - 同 左 - 資源依存型産業からの脱却 - 国際市場への参入, 外貨獲得 - 産業の育成 - 「外引」強化, 国際分業体制への参入
2. 開発の方向	<ul style="list-style-type: none"> - 総生産額 160 億円 - 年平均成長率 10.3% 	<ul style="list-style-type: none"> - 食料自給率の向上 - 南繁種畜から受託種子生産への転換 - 農業総生産額 50.7 億元のうち 80% にあたる 41 億元を生産 - エビ, オゴノリ, 石斑魚等の海水養殖の早期産業化と輸出による外貨獲得 - 100m 深海域の資源探査の実施
3. 経済成長	<ul style="list-style-type: none"> - 総生産額 344 億円 - 年平均成長率 8.0% 	<ul style="list-style-type: none"> - 農業総生産額の 9% にあたる 4.7 億元を生産 - 水土保全に必要とされる人工造林の振興 - 天然林の優良林への誘導 - 農業総生産額の 9.6% にあたる 5.0 億円 - 草地資源の有効利用 - 品種改良への取り組み開始 - 農業総生産額の 5% にあたる 2.8 億円
大農業開発戦略		
1. 経済発展全般の中での位置付け	<ul style="list-style-type: none"> - 輸出振興による外貨獲得の主要部門 - 短・中期的に経済の最重要部門 - 総生産額 160 億円 (1980 年価格) の 31.8% にあたる 50.7 億元の生産 - 熱帯気候条件の最大限の活用 - 未利用土地資源の段階的開発 - 農業土地利用の適合性と補完性への配慮 	<ul style="list-style-type: none"> - 食料作物の向上 - 南繁種畜から受託種子生産への転換 - 農業総生産額 87.3 億元のうち 76% にあたる 66 億元の生産 - 漁船の近代化・大型化と漁港インフラの整備 - 農業総生産額の 10% にあたる 9.1 億元の生産 - 同 左 - 同 左 - 農業総生産額の 8.6% にあたる 7.6 億元の生産 - 飼料作物の開発 - 貢牛の大型化への改良 - 都市近郊での乳牛飼育 - 豚, 家禽の経営専業化 - 農業総生産額の 5% にあたる 4.2 億元の生産
2. 大農業全体の開発方向	<ul style="list-style-type: none"> - 伝統的移輸出作物の既存栽培地における栽培拡大と単収の増大 (輸出基地の形成) - 新規作物の導入・栽培可能性の実証 	<ul style="list-style-type: none"> - 木材加工業をらびにパルプ工業の振興 - 生物産業の振興 - 漁港インフラの整備
3. 部門別開発戦略	<p>a. 栽培農業</p> <ul style="list-style-type: none"> - 伝統的移輸出作物の既存栽培地における栽培拡大と単収の増大 (輸出基地の形成) - 新規作物の導入・栽培可能性の実証 	<p>a. 工業</p> <ul style="list-style-type: none"> - 農産物を原料とする加工業の振興 <p>b. 基礎整備</p> <ul style="list-style-type: none"> - 既存ダム灌漑区の灌漑施設の整備 - 灌漑用水の安定調達
4. 他部門との関連	<p>a. 工業</p> <ul style="list-style-type: none"> - 農産物を原料とする加工業の振興 <p>b. 基礎整備</p> <ul style="list-style-type: none"> - 既存ダム灌漑区の灌漑施設の整備 - 灌漑用水の安定調達 	<p>a. 工業</p> <ul style="list-style-type: none"> - 農産物を原料とする加工業の振興 <p>b. 基礎整備</p> <ul style="list-style-type: none"> - 既存ダム灌漑区の灌漑施設の整備 - 灌漑用水の安定調達

- 三六河川有効利用による灌漑施設の施設
- 必要資機材の安定調達
- 流通システムの整備

- 同 左

c. その他

鉱工業開発戦略

1. 経済発展全般の中での位置づけ

- 増大する労働人口の吸収
- 総生産額の31%にあたる50億円の生産

要部門

- 中・長期的に経済の主導部門
- 総生産額の37%にあたる126億円の生産

2. 鉱工業全体の開発方向

- 国内市場を対象とした資源加工工業の基礎育成
- 国内市場から国内市場へのマッシュアップ拡大
- 既存企業の技術改造・経営改善
- 対外開放政策、優遇措置(輸入原材料・資器材の関税減免)を利用した内聯企業、特に珠江三角地帯との連合企業の振興

3. 部門別開発戦略

a. 資源加工産業

- 農産品の加工
- 金属・非鉄金属資源の加工ならびに天然ガス利用の連合化学工業の振興と中間一次製品の多球化
- 生物産業の振興
- 木材加工業ならびにパルプ工業の振興
- 資源関連下流部門工業の振興

- b. 地域市場型工業
- セメント・コンクリート製品、鋼材、建材、繊維、衣料、その他雑貨
 - 石油化学製品・プラスチック加工

- 板ガラス、紙製品、その他雑貨
- 石油化学製品・プラスチック加工

- c. 輸出加工区
- 海口市の工業集積を利用した高技術型輸出加工区の形成

- 洋浦の基幹産業集積を利用した高技術型輸出加工区の形成

- 三亚の都市集積と空港機能を活用した臨空型輸出加工区の形成

4. 他部門との関連

a. 基盤施設

- 海口・三亜・洋浦におけるエネルギー安定供給の早期整備
- 海口・洋浦における工業用水確保
- 港務・空港機能の拡充・整備

- 立地集積拠点としての地方中核都市におけるエネルギー安定供給
- 地方中核都市における工業用水確保

第三次部門開発戦略

1. 経済発展全般の中での位置づけ

- 工業部門生産発展に対応したパラメスのとれた発展
- 労働力人口の吸収
- 総生産額の37%にあたる59億円の生産
- 工業集積、都市集積に見合った財・サービス分野の発展
- 総生産額の38%にあたる131億円の生産

2. 開発方向

- 工業部門生産活動の補完・支援分野の強化
- 卸売センターの設置
- 地方金融機関の設置、資本金市場・資本市場の形成
- 観光関連産業の振興
- 流通、金融・情報等の島内ネットワークの確立
- 国際的金融市場の形成
- 島民への財貨・サービス提供分野の強化

化、機械化の推進、多様な商品作物を生産する近代農業および都市近郊の施設型農業への展開を図り、土地生産性を向上させていくことに重点がおかれる。個々の熱帯作物についても品質の向上・量の確保を通じて特産品という評価の確保に努め、安定した移輸出を実現していく。また、栽培面積の拡大にも引続き取り組んでいく。

工業は開発後期における経済の主導部門として、資源利用という枠を越えて対外開放の重要拠点という特性を全面的にいかした大規模な工業開発拠点の形成を目指す。「外引内聯」、わけても「外引」の一段の促進とそれによる技術移転を通じ技術集約型工業の育成を図り、製品市場としては国内市場のみならず、国際市場に参入して外貨獲得能力を向上させる。国際市場において真の国際競争力をつけていくためには、現行の不合理な価格体系、輸出入制度は徐々に改善されなければならない。

第三次産業は、海南島が東南アジア諸国や欧米・日本等との国際分業体制のなかに自立的に参入していくにつれ、国際化に即応したサービスの拡充、なかでも外国銀行の参入も含めた国際的な金融市場の形成を推進していく。加えて、所得水準の向上により、島民の消費するサービス分野の拡充へのニーズも高まる。小売、飲食業のほかにも不動産、医療、教育、娯楽などの多様なサービス分野の拡充を図る。

3-4-2 経済開発フレーム

海南島開発の基本目標は、2005年を目標年次として一人当たり工農業生産額でみた経済水準を中国平均に近い水準に引き上げていくことと設定した。¹⁾

1) 本計画作業は1986年3月に開始され、同年5月には主として現状分析を行った着手報告書が作成された。引き続き、開発政策のレビューならびに資源開発潜在力の調査をもとにして、「未利用資源の開発と均等分散発展シナリオ」と「産業構造高度化による成長加速シナリオ」という2つの開発シナリオを同年10月に作成した第1次現地報告書において提示した。同年12月には國務院の責任者ならびに中央・広東省・海南島の政府機関関係者と大学・研究所等の専門家を交じて2つの開発シナリオの検討が行われ、2005年において想定される中国平均の経済水準を海南島において達成することが計画の基本目標とされた。これは開発目標との関係でいえば2つの開発シナリオのほぼ中間に位置するが、基本的には高い生産目標を設定し、その実現にむけて生産体系を構成していく目標達成型の戦略が必要であることを意味している。具体的には2005年の総生産額は390億元と設定された。1987年2月に作成された中間報告書では農業・鉱工業部門のその後の計画作業を踏まえて、390億元を達成するための各部門の開発構想を提示した。この開発構想に対し、1987年5月には再度政府機関関係者と大学・研究所等の専門家を交じて開発構想を構成している主要生産プロジェクトについての検討が行われた。その詳細は第2次現地報告書に記載されているが、要点は中央・広東省からみると工業開発の上での海南島の劣勢条件から資源利用型基幹工業の各プロジェクトの規模が過大でありすぎることであった。広東省の一地域という当時の海南島の位置付けにおいては中央・広東省の支援が得られないと判断されたそれら基幹工業は、規模を減少せざるを得ない。また、そこでの規模縮小は開発フレーム全体、すなわち開発目標体系全体の修正をせまられる。したがって第2回目の検討結果を踏まえて1987年8月には作業報告シリーズNo.36において経済開発フレームと空間開発フレームの改訂を行っている。それがここで示している開発目標と開発フレームである。しかしながら、改訂フレームの提示と相前後して1987年8月下旬には海南省設立が発表され、海南島開発をとりまく政策与件は大きな変化を遂げつつあり、新たな開発可能性も生じつつある。つまり、2005年の到達目標は2000年あるいはそれ以前に前例しに達成される可能性がないわけではない。ただし、その場合においても開発の手順ならびに開発プロジェクトに基本的な変化が生じる限りではなく、開発に応じて整備されていけばよい。また、一方において最終計画の提示は1988年5月末に予定されており、これら諸条件の変化を踏まえて計画を修正する時間的余裕もない。したがって本計画は1987年8月の改訂フレームをベースとして展開している。

2005年の総人口は 770万人になるものと予測され、1985年の人口 598万人から約 1.3 倍、170 万人の増加が見込まれる。上記基本目標を達成するためには総生産額（1980年価格：農業、工業、第三次産業）を1985年の60.3億元から少なくとも 5.7倍の 344億元に拡大する必要がある。これを生産基本目標として、産業構造全体の望ましい変化の方向ならびに生産部門開発戦略を踏まえた農業と鉱工業における計画作業の結果を反覆調整しつつ、各部門生産額の目標を設定した。

（1）産業構造のフレーム

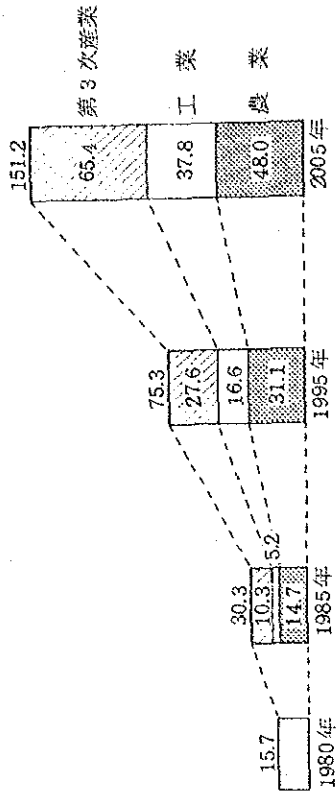
総生産額は1985年の60.3億元（以下では1980年価格を使用している）から開発前期の1995年には約 160億元、最終目標年次である2005年には 344億元を目標とした。前期における成長率は年平均10.3%であり、後期の成長率は約8%である。国民収入ベースでは、1985年の30.3億元から1995年には75.3億元、2005年には 151億元程度になるものと想定した。国民収入の成長率は前期で年平均 9.5%、後期で年平均 7.2%となる。

2005年の一人当たり総生産額（ただし、いずれも農業、工業、建築、運輸、商業の5部門のみ）は約 3,800元となりほぼ全国平均（日方調査団推計の2005年中国平均は約 4,000元/人）、また一人当たり国民収入は約 1,600元となり、全国平均（日方調査団推計では約 1,500元/人）を若干上回る水準になるものと想定される。

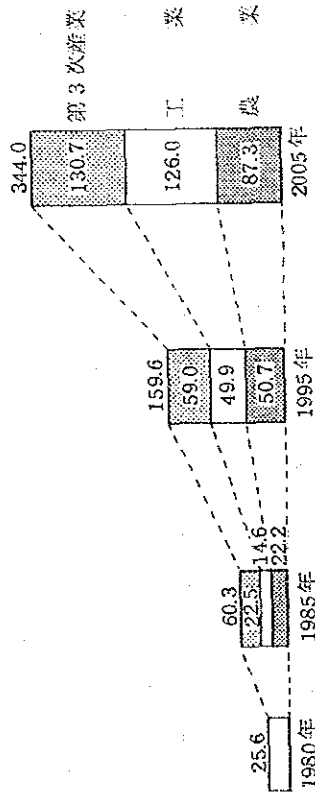
農業部門生産額は1985年の22.2億元から1995年には50.7億元（1985年比2.28倍）、2005年には87.3億元（1995年比1.72倍）を目標としている。前期における経済部門索引の役割をはたしている。工業部門生産額は1985年の14.6億元から1995年には49.9億元（1985年比3.4倍）、2005年には 126億元（1995年比 2.5倍）を目標としている。この結果、農業部門の生産額のシェアは1985年の37%から1995年には32%、2005年には25%に低下していくが、工業部門は1985年の24%から2005年の37%に上昇し、農業と工業の位置は逆転する。国民収入ベースでみると産業構造の高度化がより明らかとなる。すなわち、1985年においては農業が48.5%というシェアを占めていたのに対して、2005年の農業のシェアは32%程度に低下し、工業・第3次産業部門の国民収入シェアが68%まで上昇していくものと想定している。

経済開発フレーム

国民収入目標(1980年価格・億元)

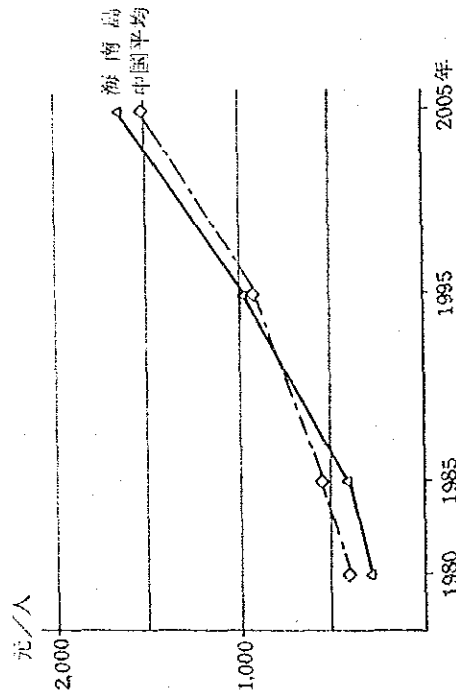


総生産目標(1980年価格:億元)



(1980年は農業、工業、建・運・商)

1人当り国民収入の見通し(1980年価格)



注: 農業、工業、建・運・商の5部門のみ、中国平均は日方調査団推計。

	1985年	1995年	2005年
総生産額(億元)	60.3 (100%)	159.6 (100%)	344.0 (100%)
農業	2.22 (3.68%)	5.07 (3.17%)	87.3 (25.4%)
工業	1.46 (2.42%)	4.99 (3.13%)	126.0 (36.6%)
第3次産業	2.35 (3.90%)	5.90 (3.70%)	130.7 (38.0%)
(内、建/運/商)	(1.48)(2.45%)	(3.43)(2.15%)	(80.0)(23.3%)
国民収入(億元)	30.3 (100%)	75.3 (100%)	151.2 (100%)
農業	1.47 (4.85%)	3.11 (4.13%)	48.0 (31.7%)
工業	5.3 (17.5%)	16.6 (22.0%)	37.8 (25.0%)
第3次産業	10.3 (34.0%)	27.6 (36.7%)	65.4 (43.3%)
(内、建/運/商)	(6.7)(22.1%)	(16.0)(21.2%)	(37.0)(24.5%)

(1980年価格)

(2) 農業部門開発フレーム

農業部門は開発前期における経済の主導的部門という戦略的位置付けを踏まえて、2005年までの開発目標の6～7割は1995年を目途に達成していくものとした。開発目標は、県を基本単位として①栽培農業、②水産業、③畜産業、④林業の4部門につき、それぞれ栽培面積拡大、生産性向上、新規作物の導入等を勘案して、開発目標との整合性をみながら積上げていった。

a. 栽培農業

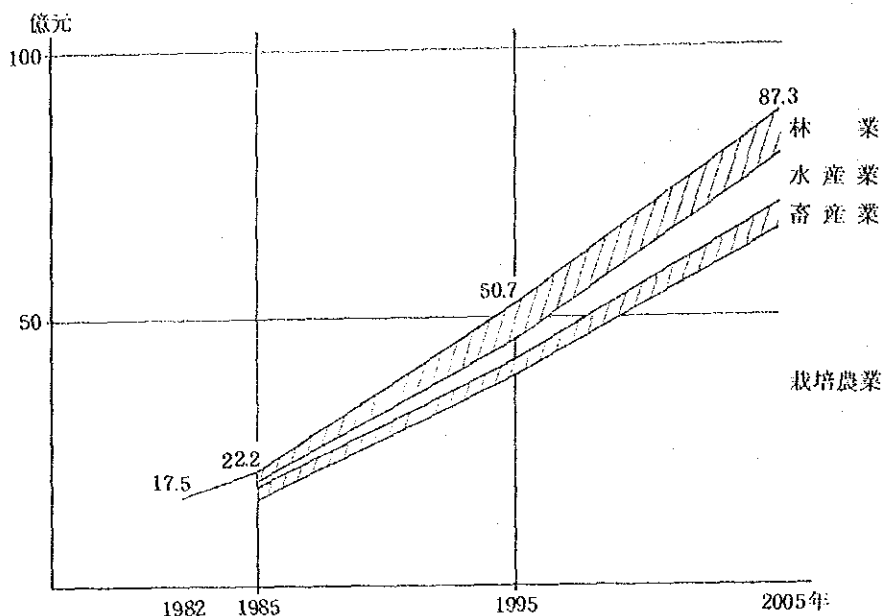
栽培農業用地は1985年の1,260万ムーから2005年には1,740万ムーへと1.4倍、480万ムーの農地拡大・基盤整備をしていくことを目標とした。そのうち、灌漑水田面積は1985年の273万ムーから2005年の283万ムーへと、ほぼ現状と同水準に置かれる。しかしながら、水資源の地域分布を有効に利用し、安定した二期作を保証していくためには、東海岸沿いの海口、琼海、三亚にかけては水田面積を減少させていき、西海岸沿いの臨高、儋県、昌江、東方にかけての地域で水田面積の増加を図ることが必要となる。

栽培農業用地の新規拡大分480万ムーのほとんどは畑作用地の拡大であり、特に収益性の向上を狙いとする熱帯性作物栽培面積を430万ムー拡大していくことを目標とした。主要作物の目標は、ゴムについては1985年の460万ムーから1995年までに580万ムーに拡大し、1995年以降は580万ムーを維持していくものとし、ココヤシについては25万ムーから2005年に140万ムーまで拡大していくこととした。その他の熱帯作物として、コーヒーは2.5万ムーから61万ムーへ、コショウは6.9万ムーから17万ムーへ、茶は10.5万ムーから22万ムーへ、果実類は29.2万ムーから129万ムーへとそれぞれ面積拡大を図る。

これら栽培農業の生産性向上のためには、水田を含む農地基盤整備がともなわなければならない。海南島全体の灌漑面積（水田と畑地）は、1985年の306万ムーから2005年にかけて約2倍の613万ムーへの拡大を目標として利水計画を立てた。

栽培農業生産額としては1985年の16億元から1995年には41億元（1985年比2.6倍）、2005年には66億元（1995年比1.6倍）を目標としている。生産目標に対して栽培面積は1985～1995年間で1.6倍の拡大、1995～2005年間で約1.3倍であり、両者の差は土地生産性の向上と高収益作物導入の効果である。

農業生産額目標（1980年価格）



農業主要開発指標

	1985年	1995年	2005年	1985-2005 純増加	1985-2005 増加倍数
農業土地利用（浄面積：万ムー）					
栽培農業用地	1,259	1,596	1,740	481	1.4
灌漑面積	306		613		2.0
灌漑水田	273	286	283	10	1.0
畑作用地	986	1,310	1,457	471	1.5
ゴム	461	580	580	119	1.3
ヤシ	25	102	140	115	5.6
その他作物	500	628	737	237	1.5
栽培面積	1,643	2,164	2,373	730	1.4
水稻	593	571	566	-27	1.0
畑地作物	1,050	1,593	1,807	757	1.7
熱帯性作物	774	1,098	1,202	428	1.6
温帯性作物	276	495	605	329	2.2
林業用地	869	1,063	1,358	489	1.6
人工造林地	552	746	1,041	489	1.9
天然林施業地	317	317	317	-	1.0
養殖面積	525	867	997	472	1.9
淡水養殖	487	623	710	223	1.5
海水養殖	38	244	287	249	7.6
放牧利用草地	-	-	168	-	-

作物生産量の拡大目標

全区合計	1985 生産量 万KG	1995 生産量 万KG	2005 生産量 万KG	95/85 量拡大	05/95 量拡大	05/85 量拡大
水稲	107,099	158,160	197,330	1.48	1.25	1.84
その他食糧作物						
メイズ	661	2,087	3,682	3.16	1.76	5.57
ソルガム	30	320	736	10.67	2.30	24.53
粟類	24	0	0	0.00		0.00
陸稲	771	0	0	0.00		0.00
紅・緑豆	176	403	548	2.29	1.36	3.11
サツマイモ	12,902	152,501	239,819	11.82	1.57	18.59
大豆	447	2,439	5,635	5.46	2.31	12.61
落花生	3,460	10,001	16,192	2.89	1.62	4.68
ゴマ	206	642	954	3.12	1.49	4.63
紅黄麻	54	122	202	2.26	1.66	3.74
タバコ	14	26	41	1.86	1.58	2.93
キャッサバ	10,392	26,525	46,603	2.55	1.76	4.48
野菜・瓜類						
蔬菜類	24,588	91,749	161,143	3.73	1.76	6.55
瓜類	4,290	18,182	32,857	4.24	1.81	7.66
甘蔗						
果糖蔗	14,178	16,707	24,057	1.18	1.44	1.70
糖蔗	405,705	462,902	538,252	1.14	1.16	1.33
果実類						
バナナ	3,363	20,441	46,659	6.08	2.28	13.87
バナナ	1,421	9,454	18,949	6.65	2.00	13.33
レイチ	145	3,281	7,437	2.263	2.27	51.29
リュウガン	64	1,126	2,962	1.759	2.63	46.28
柑橘類	226	1,026	3,271	4.54	3.19	14.47
マンゴ		3,494	17,184		4.92	
その他の				8.30	4.47	37.14
益智仁		738	1,488		2.02	
砂仁		3	6		2.00	
バニチ			0			
茶	515	1,399	2,440	2.72	1.74	4.74
ピンロウ	215	1,544	3,141	7.18	2.03	14.61
コーヒー	18	1,517	5,203	84.28	3.43	289.06
オイルパーム	121	215	285	1.78	1.33	2.36
コショウ	285	1,225	2,769	4.30	2.26	9.72
カシュー	50	668	1,003	13.36	1.50	20.06
シトロネラ	39	31	0	0.79	0.00	0.00
サイザル麻	29	112	209	3.86	1.87	7.21
カカオ	0.01	42	135	4,200.00	3.21	13,500.00
ココヤシ	4,571	27,445	76,120	6.00	2.77	16.65
ゴム	12,627	29,309	39,105	2.32	1.33	3.10
その他作物						

*ヤシの単位は万個

b. 林業・水産業・畜産業

まず、林業については林業用地を1985年の869万ムーから1.6倍の1,360万ムー程度に増加させていくことを目標とした。このうち、天然林施業地については現在の317万ムー程度を維持し、人工造林面積を現状の552万ムーから1,040万ムーへと2倍に拡大していく。この結果、森林蓄積量は1985年の3,760万 m^3 から2005年には8,000万 m^3 に増加、また木材の年間収穫量（防風林、ゴム廃木を含む）は1995年860万 m^3 から2005年1,330万 m^3 に増加していくものと見込まれる。林業生産額は1985年の0.7億元から2005年には7.7億元程度になろう。

水産業については、まず養殖水面の適地とされる所を2005年までに開発していくものとして、海水・淡水合わせて現在の53万ムーを2005年には100万ムーに拡大していくことを目標とした。海面漁業については資源枯渇が危惧される小型漁船（2～7トン）の到達水域では6万トンのレベルをこえないよう漁獲量を維持していき、今後の増産は距岸30マイル以上の水域で大中型漁船（30～200トン）を導入して、2005年までに海南島周辺の漁場における漁獲適正量とされる18万トンの到達を目標とした。水産業生産額は1985年の0.7億元から2005年には9.1億元になるものと見通される。

畜産業では2005年までに土地資源の活用から約170万ムー程度の人工草地を造成していくことを目標とする。この人工草地における牛飼育に加えて豚、家禽、山羊の飼育目標を立てて生産額を積上げた結果、1985年の2.9億元から2005年には4.2億元の生産額となる。

(3) 工業部門開発フレーム

産業構造高度化という開発基本戦略の中で、工業部門では優勢条件の活用、劣勢条件の克服を課題として①農産加工工業の開発、②金属・非金属鉱物資源、木材資源、水産資源の開発と加工、③地域市場型工業の振興・発展、④輸出加工区の開発、⑤既存地域企業の技術改造・経営改善の5つの鉱工業開発戦略を提案した。劣勢条件の克服との関係で開発の時間的順序を求めると、短・中期的には島内資源加工型工業の振興を中軸として内聯企業との合作強化ならびにエネルギーをはじめとする工業基盤の整備に対する国家的支援に的をしぼり、中・長期的な発展の基礎固めをし、中・長期的には外引（外資企業）による技術集約型工業・輸入加工型工業の導入と国際分業体制への参入による工業製品輸出を狙いとして外貨獲得産業の振興を図ることが基本方針となる。

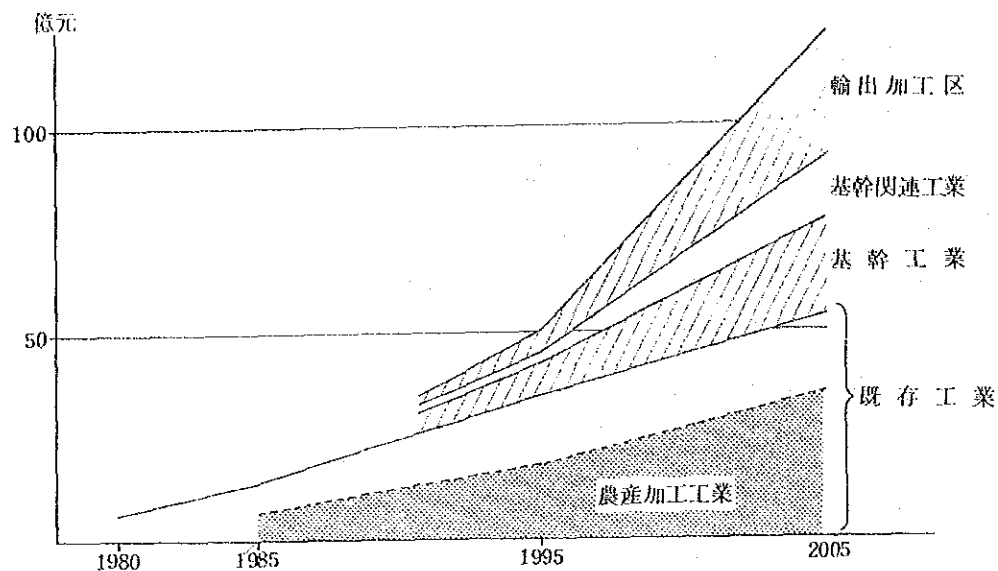
短・中期的な島内資源加工度の向上の第1は農産加工工業の振興である。ゴム、砂糖きび、茶、ヤシ、熱帯果物を主とした伝統的な農産加工工業に、コーヒー、コショウ、木材加工、南薬、製紙など新たな農産加工品を加えて、1985年の6.8億元（以下では1980年価格）から1995年には18.8億元、2005年には35.4億元の生産を目標として設定した。

島内資源利用の第2点は金属・非金属鉱物資源の活用（基幹工業の開発）である。本計画においては、32種類の資源の開発潜在力を経済性に重点をおいて評価した結果、鉄、チタン、石灰石、硅砂、天然ガスに高い優位性が認められた。この結果をもとに、市場、エネルギー供給体制等と調整をとりつつ、以下のような基幹工業プロジェクトを提案した（第5-1-2節を参照のこと）。

- ① 水尾地区における鉄鋼工業（工業01）：1995年鋼材30.5万トン、2005年鋼材70万トン
- ② 洋浦地区における天然ガス利用工業（工業02）：1995年合成アンモニア30万トン、尿素50万トン、2005年同じく50万トンと87万トン、ならびに合成アンモニア・尿素の系列製品
- ③ 海口におけるチタン・人造金紅石（工業03）：1995年チタン1万トン、人造金紅石1.4万トン
- ④ 加積におけるパルプ・製紙（工業04）：1995年パルプ5万トン、製紙3万トン、2005年同じく10万トンと6.7万トン
- ⑤ 海口と洋浦における苛性ソーダ（工業04）：1995年1万トン、2005年2万トン
- ⑥ 那大、水尾、叉河地区におけるセメント（工業06）：1995年60万トン、2005年120万トン
- ⑦ 三亜におけるリン肥（工業07）：1995年10万トン
- ⑧ 海口と洋浦地区における板硝子（工業08）：1995年50万標準箱、2005年100万標準箱

開発前期における基幹工業開発の基盤の上に、開発後期においては、化学工業体系、鉄鋼金属工業体系、建材工業体系、食品工業体系、製紙・紙製品工業体系を確立していくべきであろう。開発前期における資源加工工業の振興にあたっては、既存の技術から出発し、中でも特に基幹工業は中国国内の先進工業地域である珠江三角洲、上海、東北地方等との内聯を強化することにより実現していくことが基本とされる。これら基幹工業の生産額は1995年で9.9億元、2005年で34.8億元となる。

工業生産額目標（1980年価格）



工業主要開発指標

	1985年	1995年	2005年	1985-2005 純増加	1985-2005 増加倍数
基幹工業生産（万トン）					
鉄	—	0.6	0.6	0.6	—
鋼材	—	30	70	70	—
合成アンモニア	—	30	30	30	—
尿素	—	50	83	83	—
チタン白粉	—	1	1	1	—
金紅石	—	1,375	1,375	1,375	—
バルブ	—	5	10	10	—
製紙	—	3	6.7	6.7	—
水泥石	—	100	160	160	—
板ガラス（万標準箱）	—	50	100	100	—
工業用地整備需用（ha）					
工業団地	—	1,010	2,150	2,150	—
輸出加工区	—	300	750	750	—

前期工業開発のもう一つの重要な戦略は、東南アジア・太平洋諸国との地理的近接性と対外開放政策を活用した外引の強化である。130万人といわれる海南島出身の在外華僑の多くはシンガポール、バンコックに居住しており、それらアジアの新興工業国は近年著しい経済発展をとげているが、それにともなって近隣諸国との関係を拡大する必要が増大してこよう。後期の本格的な外引の振興のためにも、その受け皿としての「五通一平（交通・通信・通電・通水・排水、用地）」の整備された工業団地ならびに輸出加工区の整備に早急に着手すべきである。

中・長期的には、既に述べた基幹産業の規模拡大と関連産業体系の確立ならびに輸出加工区での経験の上に、技術集約型工業を導入し、国際分業体制への参入による工業製品輸出を狙いとして外貨獲得産業の振興を図ることを基本方針とする。そのためには、外引の重点も香港、マカオ、東南アジア諸国から欧米、日本等にシフトしていくことが必要であろう。

このような工業開発戦略の実現のためには、短・中長期的には、海口、三亜両市における既存の都市集積の利用と集中的な工業基盤（五通一平）の整備、中期的には、洋浦資源利用型基幹工業基地と洋浦生活区の整備が必要とされる。中・長期的には地方中核都市（経済片の中心都市）の整備を狙いとする地方中核都市での工業基盤整備が推進されるべきであろう。輸出加工区としては、

- ① 海口輸出加工区A（輸加1）：300 ha 1990年着工
- ② 海口輸出加工区B（輸加2）：40 ha 1996年着工
- ③ 三亜輸出加工区（輸加3）：180 ha 1998年着工
- ④ 洋浦輸出加工区（輸加4）：洋浦基幹工業基地の一部で2000年着工

の4プロジェクトを提案した。輸出加工区の生産額としては、1995年に5億元、2005年で30億元（関連工業生産額4.8億元が誘発される）を目標としている。また、工業団地としては海口に4、三亜に2、その他に都市開発戦略と合わせて洋浦、那大、八所、水尾、加積、烏場港にそれぞれ1カ所ずつの合計12プロジェクトを提案した。中でも海口中核工業団地（工団01、120ha）、ならびに鉄鋼工業（工業01）が立地予定の水尾工業地区（工団10）はなるべく早期に整備される必要がある（第5-1-2節を参照のこと）。

以上の鉱工業開発の目標を総括すると、生産額は1985年の14.1億元から2005年には8.6

倍にあたる 126 億元となる。中・長期的な海南島経済開発を牽引していくため、目標追求型の開発戦略、開発プロジェクトの構成となっており、これを達成するためには単なる優恵政策の付与と諸制度の改善・人材の育成にとどまらず、エネルギー不足ならびに工業基盤の整備において財政面を含む国家的支援が必要とされる。

3-5 社会開発フレーム

3-5-1 人口フレーム

(1) 人口予測の方法と前提条件

人口予測の対象年次は1985年を基準として1990年、1995年、2000年、2005年の各年次とした。予測手法は5歳ごとの年令構成をもとにした人口年令階層（エイジコフォート）法を用い、①各年令階層の死亡率、②15～49歳年令人口の女性による出産率の変化を想定しつつ各年令階層の男性人口と女性人口を求めた。

予測に必要な1985年のデータは、1982年に実施された人口センサスを基にして、これから1985年の各変数の値を推計して得た。長期人口予測においては、各年令階層における出産率と死亡率の経年変化のデータが欠かせない。ただし、これらについては入手しうる統計資料が1982年の人口センサスだけであり、一時点に限られているため参考にしうるものが入手できない。予測に当たっては中国の人口政策ならびに先進国の事例を参考にした前提条件を設定した。

島内外との移入人口、移出入人口については①従来の移入人口と移出入人口に対する統計資料が得られなかったこと、②したがって総人口に対する移出入人口の割合がまったく明らかにされないこと、③人口の地域間移動（農村・都市間の移動）は制限されており、この延長線上で大陸と海南島間の自由な人口移動も制限されていること、④開発にともない導入されると予想される人口は特殊層の人材であり、その数も総人口の予測に影響を及ぼすほどの規模にはならないであろうこと等をもとに予測では取扱わないこととした。

出産率については、中国の人口政策の柱となっている「一人っ子政策」が今後も継続されていくという前提条件のもとに、2005年までの出産率は1985年と同一の水準で推移していくものとした。

死亡率ならびに男女比については、中国ならびに海南島の現状と先進諸国の事例をもとに、3つのケースを想定した。まず死亡率についてみると海南島の死亡率は過去20年ではほぼ半分に低下しており、1000人当たりの普通死亡率は中国の7に対し、海南島で4である。今後、医療水準の向上が期待されること、ならびに海南島の年齢構成は若年層が多数を占める末広りの型になっていることから、本予測では0～4歳児は5年ごとに10%低下、5歳以上は5年ごとに5%低下していくケースを採用した。男女比は、1985年の海南島では女=100に対し男=105.3である。しかし、日本の事例でみると女=100に対し男=96.9である。一般的には出生時に男性の比率が高く、総人口では女性の比率が高くなっていくのが人口構成の自然の形である。したがって、本予測では男性比率が5年ごとに1低下していくケースを採用している。

(2) 将来予測人口と労働力人口

a. 将来人口のフレーム

2005年の総人口は、1985年の597.5万人より174万人増加の約770万人と予測され、伸びにすると1.29倍となる。人口ピラミッドの比較から明らかなように、一人っ子政策の結果、2005年の年齢階層構成は20～40歳の年齢階層に一つの山があり、10～20歳人口が非常に少ない構成となる。すなわち、ピラミッド型から次第に筒型ないしは中太り型の年齢構成に変化していく。この結果、平均年齢も上昇していき、人口全体の老令化が進んでいくことになる。

生産年齢人口(15～64歳)は、1985年の347万人から163万人増加の約510万に達する。年齢構成の老令化を反映して、総人口の伸びが1.29倍に対して、生産年齢人口の伸びははるかに高く1.47倍となる。総人口に占める生産年齢人口の割合は、1985年において58%であるが、2005年では66%程度に上昇していく。

b. 労働力人口のフレーム

労働力人口のもとになる生産年齢人口(15～64歳)は1985年の347万人から1995年には450万人、2005年には510万人に達するものと予測される。生産年齢人口に対する労働力人口は1985年において347万人に対して293万人(1982年の人口センサスをベースにした推計値)であり、その比率は84.5%である。経済発展は一人当たりの所得の増加をもたら

予測将来人口¹⁾

(人数：万人)

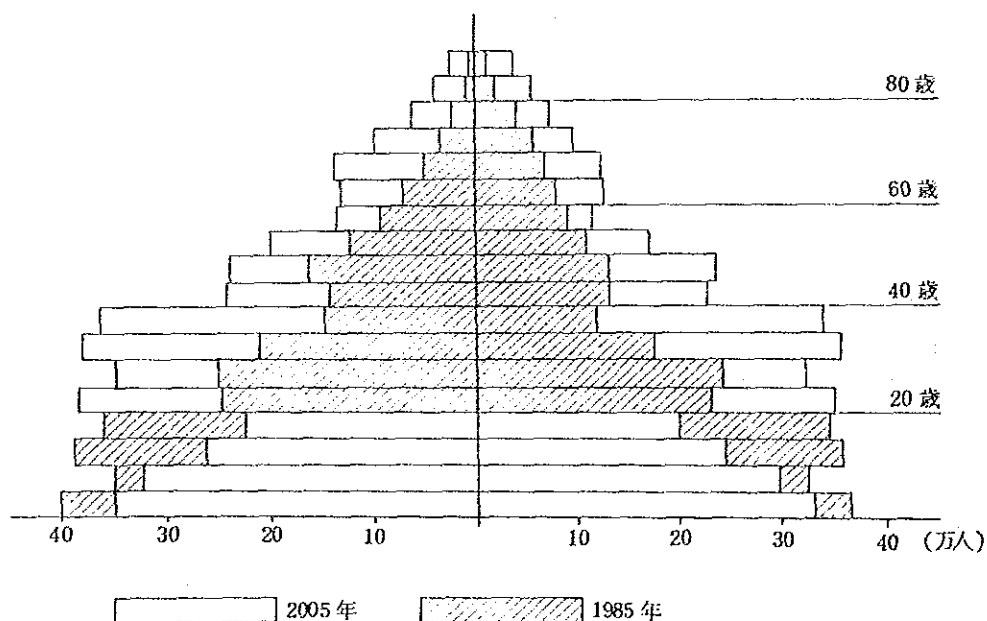
	総計	男性	女性	死亡率 ²⁾			出生率 ³⁾	生産年齢人口
				全体	男	女		
1985年	597.5	306.3	291.2	4.13	4.42	3.83	29.76	347.2
1990年	629.9	323.0	306.8	4.09	4.48	3.67	33.92	403.9
1995年	670.0	343.5	326.5	4.56	5.17	3.92	38.55	450.7
2000年	719.0	368.2	350.7	4.96	5.79	4.10	39.02	499.2
2005年	771.2	394.1	377.1	5.32	6.38	4.20	37.5	510.4

注：1) 島外からの移入人口は含まれない。

2) 死亡率は人口1,000人当たり。

3) 出生率は出産可能年齢(15～49歳)の女性1,000人当たり。

人口年齢構成の比較(1985年と2005年)



し、それは進学率の上昇や女性の労働参加率の低下となって、社会全体の労働参加率は低下していく。本計画では生産年齢人口に対する労働力人口の比率を1985年の84.5%から、1995年には80.0%、2005年には76.5%に低下していくものと想定した。その結果、労働力人口は1995年に360万人、2005年に390万人となる。1985～95年の前半の10年間の増加は67万人、1995～2005年の後半の10年間の増加は30万人となる。

3-5-2 就業構造と農業・非農業人口のフレーム

(1) 部門別労働生産性と就業構造の展望

労働力人口は今後20年間で約100万人の増加が見込れる。この労働力増加を農業・工業・第三次産業の各部門でどのように吸収していくべきであろうか。1985年の海南島においては農業部門に全労働者の8割にあたる238万人が吸収されている。これは中国全体ならびに広東省の1970年代はじめの就業構造である。1984年においては中国全体としても広東省においてもその比率は67%程度に低下しており、かつ農業労働力の絶対数においても中国全体ではほとんど頭打ちであり、広東省では減少に転じている。

部門別労働力人口配分は部門間の労働生産性格差の変化に基づき想定した。農業部門の労働生産性を1とした場合、工業と第3次部門の生産性は中国全体でみると1970年の9.6と3.3から1984年には4.7と1.3に縮小している。広東省においても同様の傾向を示している。商品経済化が進展し、農業から他部門への雇用転換が認められれば、労働生産性の低い農業から高い工業・第三次産業へと労働力が流出していき、結果として部門間労働生産性の格差は平準化されていく。

海南島の場合、1985年は農業を1としたとき工業・第3次産業の労働生産性は4.6となっている。これを1995年には4.0に、また2005年には3.6になるものと想定した。その結果、農業労働力は1985年の238万人から1995年の265万人、2005年には245万人ではほぼ横ばいで推移する。一方、工業・第三次産業では1985年の55万人から1995年には95万人へと40万人の増加、2005年は145万人とさらに50万人の増加を見込むものとした。1995年における農業労働力の割合は約74%で、これは中国全体の1970年代後半の姿である。2005年の割合は63%程度になる。このように、今後20年間の労働力人口増加の大部分を工業・第3次部門で吸収していても、なおかつ2005年における農業労働力一人当たりの国民収入は約1,960元であり、これは1985年の工業・第3次産業労働力一人当たりの国民収入2,850

元に及ばないことに留意すべきである。

3-5-3 都市人口と農村人口のフレーム

(1) 都市人口フレーム

1985年の都市人口86.4万人の構成は、非農業人口が73%にあたる63.5万人、農業人口が27%にあたる22.9万人と推計されている。これを非農業人口という観点からみると、112万人のうち57%の63.5万人が都市に居住し、43%の48.5万人が農村部に居住している。

生産部門開発基本戦略ならびにそれを具体化した経済開発フレームで想定されている工業と第3次産業の振興は、経済体制改革や商品経済化の進展とともに、非農業人口の都市部への集中を促進していくものと予想される。逆に、非農業人口の都市への集中を促進し、そこに「集積の利益」や「規模の経済」を生みだしていかないかぎり工業化も第3次産業の振興も困難である。このような前提にもとづき、本計画においては、非農業人口の都市居住割合を1985年の57%から、1995年には75%、2005年には85%程度と想定した。この結果、都市居住の非農業人口は1985年の63.5万人から、1995年には120万人、2005年には220万人に増加する。一方、都市部における農業人口は自然増加に近いものと想定し、1985年の22.9万人から1995年には25万人、2005年には30万人程度で推移していくものとした。

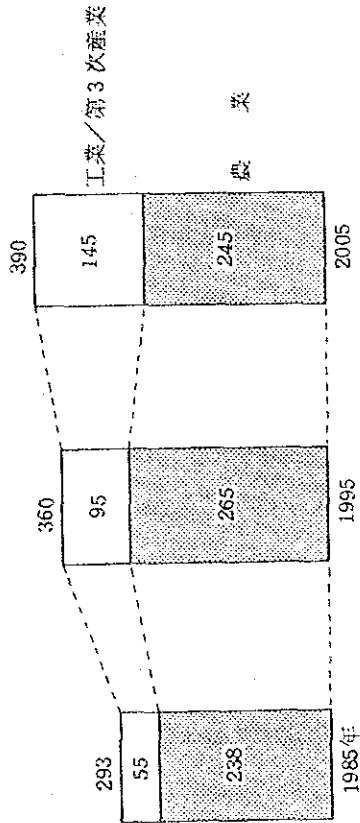
この結果、都市人口は1985年の86.4万人から1995年には145万人、2005年には250万人になるものと想定している。総人口に占める都市人口の割合は1985年の14.4%から2005年には32%程度になる。

(2) 農業・非農業人口のフレーム

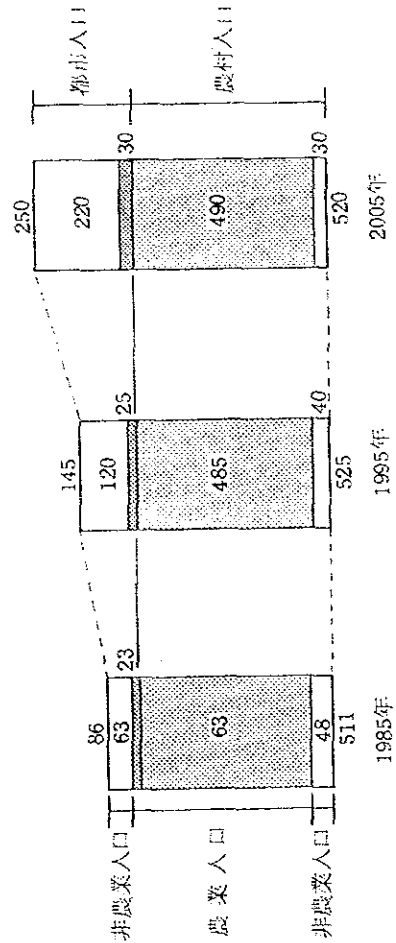
就業構造の変化は農業人口と非農業人口の関係をも変えていくことになる。海南島全体としては、1985年において労働力人口に対する総人口の比率は2.04であった。この比率は、農業と非農業（工業・第3次産業）のそれぞれについてみても同じく2.04であった。

労働人口の総人口に対する比率は、年令構成と労働参加率の変化により、1995年には1.86へ低下し、その後2005年には1.97へと若干上昇する。また、労働力の部門間移動は

労働者数の見通し(万人)



都市・農村人口と農業・非農業人口の見通し(万人)



(単位:万人)

	1985年	1995年	2005年
総人口	597.5	670.0	770.0
労働力人口	293.3	360.0	390.0
農業労働力	238.5	265.0	245.0
工業・第3次産業労働力	54.8	95.0	145.0
農業人口	485.5	510.0	520.0
非農業人口	112.0	160.0	250.0
都市人口	86.4	145.0	250.0
農村人口	22.9	25.0	30.0
非農業人口	63.5	120.0	220.0
農村人口	511.1	525.0	520.0
農業人口	462.6	485.0	490.0
非農業人口	48.5	40.0	30.0
小学校在校生	87.2	81.8	66.5
中学校在校生	24.9	30.2	30.3
高等学校在校生	7.0	14.6	27.0
大学在学生	0.4	3.6	5.7

若年、青年層の農村から都市への流出を中心に展開されていくものと予想される。したがって農業・農村部門では農業部門労働力に対する農業人口の比が大きくなり、逆に非農業部門では若年・青年層が相対的に大きいため工業・第3次部門労働力に対する非農業人口の比は低下していく傾向になる。本計画においては、まず農業部門については1985年の2.04が1995年には1.92、また2005年には2.12程度になるものと想定した。工業・第3次部門においては1985年の2.04が、1995年には1.68、2005年には1.72程度になるものと想定する。

農業人口は1985年の485万人から、1995年には510万人、2005年には520万人となる。非農業人口は1985年の112万人から、1995年には160万人、2005年には250万人になるものと予測した。計画期間における約170万人の人口増加のうち140万人程度を非農業部門で吸収していくことになる。

(3) 農村人口のフレーム

1985年の農村人口511万人の構成は、農業人口が90%にあたる463万人、非農業人口が約1割弱の48.5万人であった。農村部の農業人口には海南島全体の農業人口から都市部に居住する農業人口を引いたものであるから、1995年には485万人、2005年には490万人程度で推移していくものと想定される。農村部における非農業人口も同様にして1995年には40万人、2005年には30万人程度で推移していく。

結果として、農村人口は1985年の510万人にほぼ横ばいで推移していき、1995年には525万人、2005年には520万人程度になるものと見込んだ。

3-5-4 人材育成と教育プログラム

海南島開発にとって、農業、工業、第3次産業を問わず多様な専門分野における人材の不足は深刻な問題である。短期的には島内の人材の訓練とともに島外から必要となる専門分野の人材を導入していくことで対応しなければならないが、中・長期的な視点からみると島内での人材育成を重視していくべきであろう。

(1) 義務教育

中国においては従来、義務教育という考え方がなく、近年に至ってようやく義務教育の普及が国家レベルの政策としてとりあげられるようになった。海南島においても小学校の卒業率は低く、1983年では56%、1985年においてようやく67%になった。また、初級中学校卒業年齢である15歳人口に対する初級中学校卒業者の割合は約4割程度と推計される。特に人口の大部分を占めている農村部において小学校卒業率、初級中学校への進学率が低く、その背景には単なる教育の必要性に対する認識レベルが低い高いといった問題を越えて、農村戸籍の者は都市居住を認めないといった制度的問題ならびに農民の所得の低さという経済的な理由もある。

義務教育の普及に関しては広東省では1990年までに中学校進学率を85%に引き上げること、海南島においては1992年までに92%に引き上げることが当面の目標とされている。

(2) 高校学校教育

1985年の高等学校（高級中学）在學生は約7万人であり、これは16～18歳人口の16%程度と推定される。16歳人口に対する高等学校進学者の割合は20%であり、これは日本の1950年の水準である42%の半分にも満たない。高校生7万人の内訳は普通高校5.5万人、農業高校0.7万人、師範学校0.45万人、中等専門技術学校0.35万人となっている。高校学校レベルの専門教育にあたるのは農業高校と中等専門学校を合わせた1万人程度にすぎない。また、中等専門技術学校は行政機関に付属しており、1985年で19の独立した学校があるため1校当たりの生徒数は185人程度と極めて小規模なものになっている。経済発展と産業構造の中長期的変化を実現していくためには、高等学校生徒数の絶対数の増加に加えて、高等学校レベルの職業教育を充実していくことが求められている。

本計画では日本ならびに台湾省の歴史的経験を参考にしながら、16歳人口の高等学校進学率を2005年に75%に引き上げることが目標として設定した。これは日本では1960年代後半に達成した水準である。この結果、高校在學生数は1985年の7万人から1995年に14.6万人、2005年で27万人程度と予測した。2005年の専門分野別では普通高校14.1万人（52%）、農業高校2.7万人（10%）、工業・商業高校9.8万人（38%）程度を目途とすべきであろう。

(3) 大学教育

大学レベルの教育機関としては、海南大学、華南熱帯作物学院、華南師範学院、自治州師範専科学校の4校が存在し、1985年の在校生数は約4000名、入学者数は約1500名であった。また同年の19歳人口に対する大学進学者の割合は約1%程度と推定される。日本の場合、この割合は1955年において10%、1965年で17%、1970年で24%と推移している。

本計画においては、大学教育の拡充について、19歳人口に対する大学進学者の割合を1995年で5%、2005年で16%程度に引き上げること为目标として設定した。この結果、大学在学学生数は1995年に3.6万人、2005年には5.7万人程度となる。2005年における大学在校生数の総人口に対する割合は0.75%程度となるが、台湾省においてはこの水準は既に1966年に達成されている。

これらの大学生を吸収していくためには、現在の4大学の拡充に加えて、1995年までに海南医学院（仮称）、海南農学院（仮称）、三亜大学（仮称）の3大学の設立、さらに2000年までに対外経済貿易学院（仮称）ならびに海南管理学院（仮称）の2大学の増設が必要とされる。

4. 空間開発戦略と空間開発フレーム

4-1 空間開発の課題

開発潜在力の評価と開発目標の設定をうけて、第3章においては開発の基本課題と生産部門の開発戦略ならびに開発目標体系としての経済・社会開発フレームの想定を行った。以下においては、生産部門の配置をはじめとして海南島という限られた地域空間の中で均衡のとれた国土の発展を目指していくための空間開発の課題と戦略を敷衍し、合わせて島内諸地域の中・長期的な人口・生産力の展望を示す空間開発フレームを示す。

4-1-1 偏在する資源分布・開発潜在力への対応

海南島の中・長期の発展を考える上で、地元資源の有効活用は最大の課題である。中でも、未開発ないしは未利用となっている土地資源の計画的利用を農業開発ならびに国土保全という観点から推進していくことが必要とされる。しかしながら、農業開発に適する未利用地は水資源の空間分布とともに、海南島のあらゆる場所に一様に分布しているわけではない。

各種の鉱物資源、さらに自然景観を主とする観光資源の空間分布にも地域的偏りがある。資源開発を基礎とした地域の開発を進めるにあたって、このような資源の偏在は地域ごとに開発潜在力が異なることを意味している。特に、農業土地利用としての開発余地の地域的偏在は、農村部における吸収可能人口が地域により大きく異なるであろうことを示唆しており、地域間所得格差の是正とともに海南島の内部空間の開発像を想定していく上で大きな課題である。空間開発戦略にもとづき、空間開発フレームの上での中・長期的な人口配分の上に偏在する資源分布・開発潜在力への対応を反映させるものとした。

4-1-2 生産要素の移動性の向上

経済発展に必要とされる生産要素として、土地と土地に付随する資源以外にも人間、資本、技術を挙げることができる。土地に基礎を置く農業、自然景観を主とする観光資源を除くと、海南島で利用可能とされる各種資源は本来移動可能なものである。従来の発展のパターンは、このような移動可能な資源は言うに及ばず、人間、資本、技術といった生産要素の地域（県）間移動、組織間移動（農墾と民営農業）の大きな制約の上に成立してき

た。今後の開発においては、海南島という空間の上で、経済発展を支える生産要素の合理的配置をまず第一に考え、それに見合った人口の配置をしていくことが必要とされる。そのためには、人間を中心としての資源、財貨、サービスの移動性をいかに高めていくかということが空間開発のならびに交通基盤整備の上での基本課題の一つとなろう。

4-1-3 均等分散発展からの脱却

生産要素の空間移動・組織間移動の制約をもたらしていたのは、墟・小城镇・農墾といった小規模・自己完結的なワンセット型経済単位による経済運営制度である。一方においては上からの指令性計画の貫徹、もう一方においては島内に無数に存在する小規模経済集団間のバランスの確保という従来の経済運営は、資源移動の制約と相俟って、空間開発という観点から見ると均等分散型の発展をもたらしてきた。

指令性計画の役割の縮小と自然経済から商品経済への移行は、市場機能を仲介とした効率的な経済運営をせまるものである。そこでは、経済合理性に見合った財貨・サービスの空間移動が行われることが前提とされ、その移動範囲も広域化されることが予想される。言い換えると、経済圏域の広域化が予想されると同時に、均等分散発展のパターンから脱却し、広域経済圏の中心地の集積を促進していく措置が必要とされる。

4-1-4 工業・都市集積の形成

広域化する財・サービス移動の中心地としての都市集積の形成は、同時に工業・製造業企業の立地の上でも欠かせない要因である。経済発展は必然的に中国大陸各地ならびに香港・マカオ等との経済的結びつきを加速していく。周囲を海に囲まれた海南島では、人間・財貨・サービスの出入口となる良好な港湾を有する地点がまず第一に都市集積を形成していく潜在力を有するところといえる。

経済開発フレームでは、経済発展を支える工業化・サービス化にともない、非農業人口ならびに都市人口の中・長期的増加が想定されている。上述の港湾を中心とした都市集積の形成に加えて、中・長期的に増大する都市人口吸収のための都市開発戦略を立案しておくことが空間開発の上での大きな課題となる。

4-1-5 広域かつ効果的な経済基盤施設の整備

小規模・自己完結的経済単位の併存は、必然的にその内部で必要とされる各種の基盤施設の整備をもたらしたが、経済単位間ないしは県間、海南島全体という視点からの基盤施設整備には向かわなかった。たとえば全島をカバーする電力ネットワークは未だ存在しない。水資源の利用にしても、従来は人民公社を中心単位とする小規模なタメ池灌漑が主流であり、県と県の間での利用や異なる目的をもった水需要への総合的対応、三大河川それぞれの大きな流域での水管理には十分な対応がされてこなかった。道路体系においても、島内の3本の幹線を相互に構造的に結ぶ道路ネットワークは十分に整備されているとはいえない。

資源の移動性の向上、経済圏域・生活圏域の広域化、均等分散発展からの脱却と都市集積の形成という空間開発上の課題は、従来の小規模・分散的な経済社会基盤施設の整備にかわってより広域的なニーズに対応した効果的な基盤施設の整備が必要となることを示している。

また公共サービスの拡充にあたってはこの広域化に対応した施設整備配置をする必要がある。島民サービスの拡充という面では特に医療・教育等の公共サービスの拡充が重要である。これらのサービスについては一方では居住地への近接性への要請があり、他方ではより高次の専門化されたサービスに対する要請がある。公共サービスについては、都市化の動向とも密接に関連して、海南島全島に分散配置されている端末施設の改善ならびにサービスの質的向上を図るとともに、都市の階層性に対応して高次の都市機能を有する都市には高級医療、高等教育の拡充を重点的に行っていく必要がある。

4-1-6 自然環境の保全

海南島ではこれまで山地部で森林を管理する林業局、台地部でゴムを栽培する農墾、丘陵部・平原部での地方農民が、各々の単位で相互の係なく土地の開発と生産を行ってきた。その結果、山地部での荒山の増加、丘陵部でのゴム林と低生産性農地の混在、平原部での水の不足と不安定供給といった問題を抱えたまま、小規模な開発が上・中・下流域の係なく進展し、現在の海南島の混乱し森林率も低い土地利用を形成してきた。このような状況を改善するためにはそれらの間に国土の保全と開発のための協力体制が進められねばならないが、特に河川流域では上・下流の係は水を通じて密接につながっている

ので流域全体としての広域的なものとして作られるべきであろう。人工造林の推進、荒地の牧草地への転換措置は、自然環境の保全、旱魃・台風等の自然災害から農地や都市用地を保護し、水土保持の確保を目指す以上に、観光開発のための風光明媚で自然環境の保全された緑の“宝島”というイメージの形成にも必要なことである。この課題については、農業土地利用ならびに農業における林業部門で対応している。

4-2 空間開発戦略

4-2-1 空間開発戦略の構成要素

空間開発の基本戦略は第3-3-2節で述べたように「閉鎖的均等分散発展から開放的市場経済に基づく島内開発拠点ならびに広域経済ブロックの形成をめざす」ことである。上述の空間開発の課題に対応して、空間開発の基本戦略をさらに①港湾・空港の戦略的整備と開発拠点都市形成、②地方中核都市開発戦略、③工業配置戦略、④広域経済ブロック形成戦略から構成した。

4-2-2 港湾・空港の戦略的整備と開発拠点都市形成

(1) 内外交通の結節点としての港湾・空港機能の整備

産業構造の高度化にともない、島内で生産される農産品・工業製品の移輸出のみならず、島内における生産のための財貨・サービスの移輸入を通じて対外的な依存度の高まりが予想される。それは単に財貨・サービス移動の量的拡大のみにとどまらず、輸送の質的变化にともなう機能の高度化も要求してくる。そしてこれらの輸送機能を円滑に運営していくためには、それを支える各種の都市サービスが必要とされる。

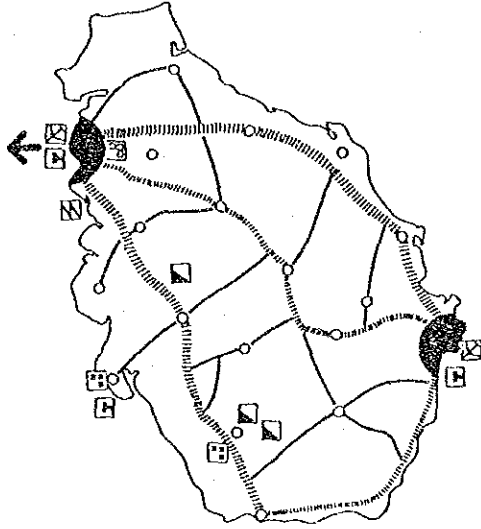
海南島において内外を結びつける結節点としての港湾と空港機能の両方を具備しているのは、現在のところ海口と三亚の両市だけである。将来の都市化戦略、工業立地戦略、サービス産業の振興と合わせて考えると、両市の港湾・空港施設の拡大、新たな機能の付与、サービス水準の向上を短・中期の空間開発戦略上の最重要項目とすべきであろう。特に、海口港と三亚港は流通港湾としての機能整備が重要となる。

空間開発・基盤施設整備基本戦略



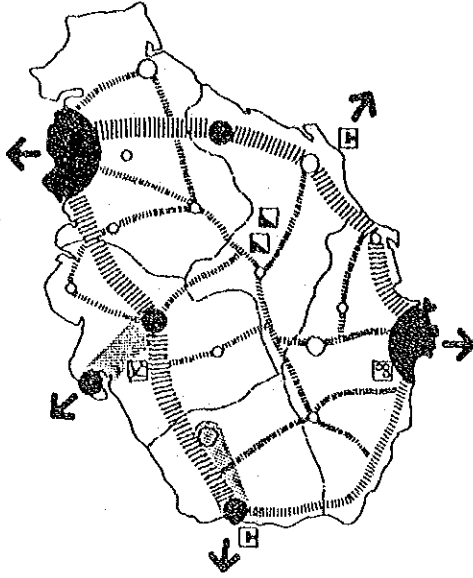
現 状

- 均等分散発展
- 工業・都市集積の未形成
- 基盤施設の全般的未整備
- 工ネルギー不足



短・中期戦略 (1995年)

- 海口・三亜開発拠点都市形成 (一北一南)
- 海口港・三亜港・洋浦港整備
- 海口空港・新三亜空港整備
- 海口輸出加工区・洋浦・水尾工業地区整備
- 三亜観光開発
- 三縦四横幹線道路整備
- 南渡江・昌化江水資源開発
- 電力開発



中・長期戦略 (2005年)

- 那大・八所・琼海中核都市形成
- 広域五経済片形成
- 八所港・烏場港整備
- 均衡ある地域開発 (五極五片構造)
- 洋浦・那大工業回廊/水尾・八所工業回廊
- 三亜輸出加工区整備
- 農村道路網整備
- 万泉河水資源開発
- 電力開発

(2) 海口・三亜の開発拠点都市への形成

経済構造の変化は、就業構造の変化を通じて、中・長期的には都市人口の増加をもたらす。さらに経済の効率化のためには都市集積の促進による集積の利益を生かすことが欠かせない。現状における海南島の都市集積の利用、ならびに前述した港湾・空港機能の整備は、短・中期的な都市形成の中心としての海口・三亜の存在を浮上させる。

さらに、中・長期的な経済発展を考える時に工業・サービス業部門を主とした内聯企業・外引企業の積極的誘致がなされなければならない。この場合、海南島は広州、湛江をはじめとする沿岸開放都市と競合関係におかれるので、一刻も早くこれら沿岸都市に対する比較優位を確立していく必要がある。そのためには、中国大陸ならびに海外、特に東南アジア諸国への立地優位性と、3万km²以上に及ぶ熱帯の島の表玄関という他の沿岸開放都市にはない特徴を生かした海口・三亜両市の都市集積形成を早期に促進する必要がある。特に、海口の場合には隣接する府城鎮と一体となり、中期的に50万人程度、長期的には80万人程度の都市圏を形成していくことに戦略的に取組む必要がある。また、観光開発の起点となる三亜市も中期的には14~15万人、長期的には25万人程度の都市形成を図る。

また、都市集積を促進していく上では工業や金融情報部門の強化に合わせて、都市基盤施設を短・中期に集中的に整備することが空間開発戦略の重要な構成要素となる。そこでは単に施設の量的な拡大という意味での整備水準の向上のみならず、新たな機能の付与を踏まえた質的な整備水準の向上が図られなければならない。これらの基盤施設のなかでも、特に安定した電力・エネルギー・生活／工業用水の供給、通信施設の質的向上、都市内交通の円滑化、居住環境整備などについては早期の戦略的対応が必要とされる。

4-2-3 増大する都市人口と地方中核都市形成戦略

産業構造の変化にともない、社会開発フレームでは非農業人口が1985年の112万人から1995年の160万人、2005年には250万人程度へ増加するものと想定している。この非農業人口増加をベースとすると、都市人口は1985年の86万人から、1995年には145万人、2005年には250万人へと増加していくことが見込まれる。特に1995年以降2005年にかけては100万人以上の急激な増加が見込まれる。

短・中期的には海口・三亜両市、特に海口都市圏の都市整備に重点を置く必要があるが、

中・長期的に増加していく都市人口の吸収については、海口・三亜市以外の都市においても対応していくことが必要とされる。その場合、市場経済を基礎とする効率的な経済運営、所得水準の上昇、経済活動空間ならびに生活空間の拡大、都市に求められるサービスの多様化等を考慮すると、都市規模と都市サービスの関係、つまり都市ヒエラルキーに着目した戦略的対応が必要となる。

港湾背後地の設定と港湾へのアクセスならびに人と貨物の流動、それと重ね合わさる流域ベースの水資源・農業開発、そして現状における都市集積と中・長期の工業立地戦略などを重ね合わせると、海口・三亜に次いで那大、八所、琼海の3つの主要都市が将来的な優位性を持ちうる。中・長期的に増大する都市人口に対しては、これらの都市を10～20万人程度の中核都市に育成することにより吸収し、合わせて都市サービスの充実を図っていくことを基本方針とし、その上で中核都市→県城鎮→城鎮→墟というセツルメント・パターンを形成していくべきである。

4-2-4 工業配置戦略

(1) 基幹工業および基幹関連工業の配置

大規模資源加工型工業としての基幹工業の配置を左右する要因は、原材料・製品の輸送の利便性ならびに水・電力・エネルギーの供給である。これらの組み合わせから以下に示す基幹工業の配置戦略が得られる。

- ① 合成アンモニア、尿素、連合化学、板ガラス、苛性ソーダは、原材料・製品輸送の利便性の他に、工業用水・電力・エネルギーの集中整備が可能な洋浦に集中立地させる。
- ② その他の基幹工業；チタン白は広東省により既に海口での立地が決定されている。紙パルプについては原材料・製品輸送と工業用水確保という観点から琼海に配置する。一貫製鉄工場は八所港の港湾機能の利用、また、セメント工場は原料立地が望ましいため、これらは将来的には八所-叉河-水尾-石碌を結ぶ工業回廊を形成しその中に立地させる。

これらの多くは、工業用原材料を生産する工業であり、関連工業部門、下流部門工業の

成立を促す。その波及効果は、上述の立地点周辺に及ぶが、他地域にもそれぞれの工業集積規模に応じて波及する。

(2) その他の工業の立地戦略

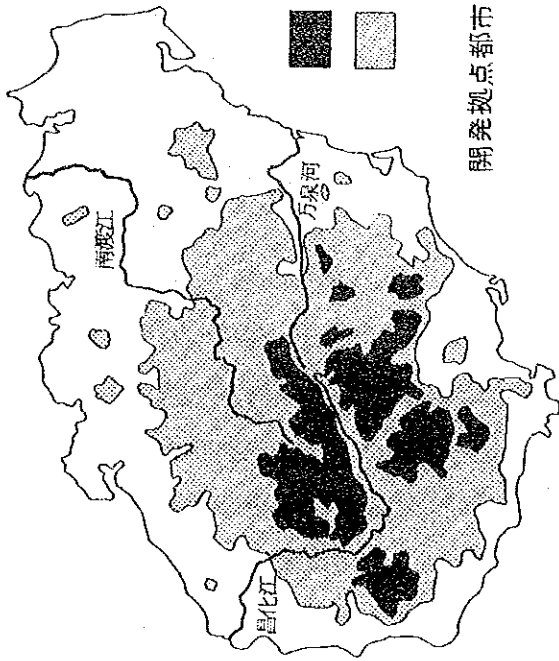
大規模資源加工型工業に関連する中間製品加工、最終製品組立て工業を除くと、農産加工工業ならびに地域市場型工業の立地が問題となる。これらの配置は各地域の原料生産分布、市場規模、工業集積規模、都市機能集積、交通輸送基盤条件等によって決まってくるが、中でも都市集積と港湾機能が重要とされてくる。事実、1983年の対外開放政策の適用以来1986年6月までに設立された内聯企業 339事務所のうち57%にあたる 194事業所が海口市ならびに隣接する府城鎮に集中立地している。さらに中・長期的には資源依存型工業からの脱却と対外開放拠点にふさわしい技術集約型工業の導入、国際分業体制への積極的な参入による外引企業の設立、工業製品輸出による外貨獲得などを実現していく必要がある。

したがって、これらの工業の将来立地は都市集積の形成、すなわち中・長期的な都市開発戦略と合わせて考える必要がある。上述の内聯企業の立地動向を踏まえると、短・中期（1995年前後）では海口・三亜での集中的な都市基盤施設の整備の上に工業集積を形成し、外引内聯のための基盤を強固なものにすることを基本方針とするのが妥当であろう。その上で、中・長期的に海口・三亜以外のいくつかの都市へ分散（集中的分散）を図っていく。このような基本方針のもとに、輸出加工区については中期目標として海口市の工業集積を活用した高度技術型輸出加工区、中・長期目標として洋浦の基幹産業集積を活用した精細化学型・港湾型輸出加工区ならびに三亜の都市集積と空港機能を活用した臨空型輸出加工区を配置することを提案する。

4-2-5 広域経済ブロックの形成

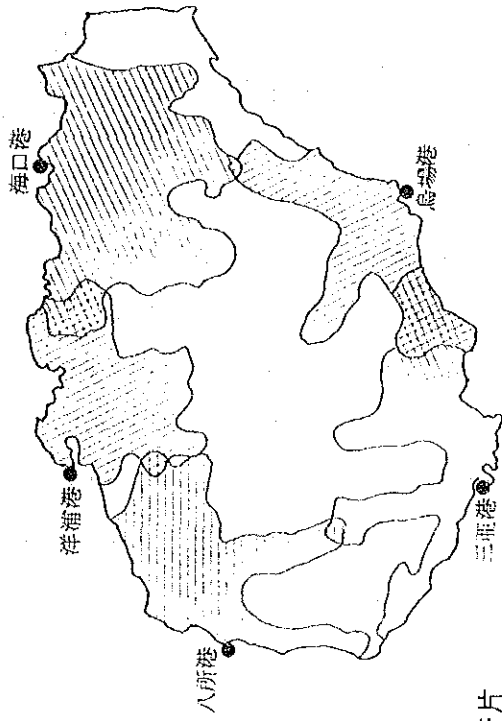
将来想定される産業構造の変化からみると、経済活動、生活空間の拡大にともない、人と物の流動性は飛躍的に増大することが予想される。交通網整備と輸送機関が発達すると1時間圏として40～60kmの範囲をカバーしうる。さらに、経済活動をより合理的に営んでいく上でも、より広域的な観点からの資源配分が必要となる。例えば、河川流域における、上流域・中流域・下流域それぞれの開発と適切な水資源の配分も、従来のような小河川を対象としたものを越えて大河川を取扱うことになるにつれて、より広汎な流域を対象とし

三大河川と地形

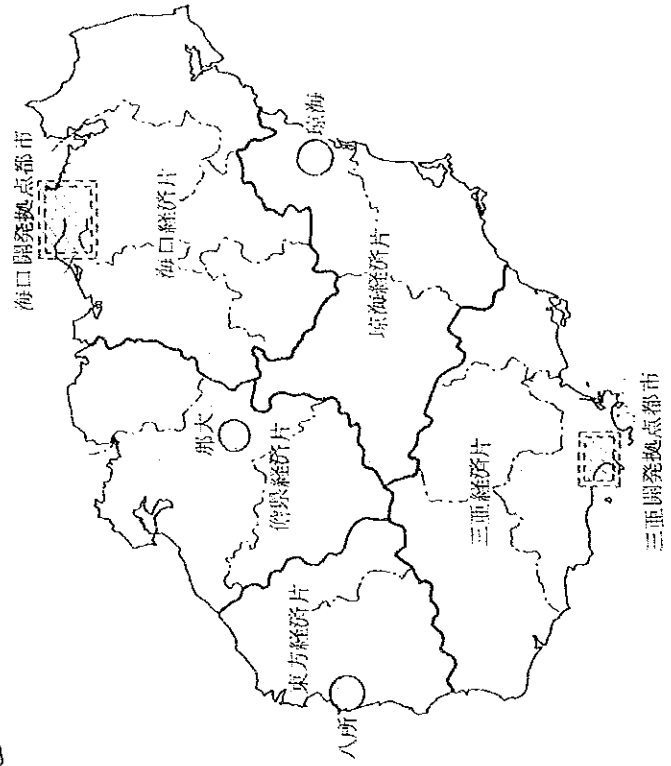


高度500m以上
 高度100-500m

主要五港湾と背後圏(2時間圏)



開発拠点都市・中核都市・五広域経済片



た利害調整が必要とされるであろう。経済発展が進むにつれて産業はその影響範囲を拡大し、その機能も高度化するとともに相互間の関係は緊密化する。このような経過を通じて経済運営はより広域化され、その拠点となる都市の役割も、金融・物流・情報の中心といった形で高度化する。

このような流動性の高まりとそれに対応した都市や行政サービスの提供にあたって、今の県域を越えたより広い圏域が設定されることが将来の地域の開発をバランスよく行う上で極めて効果的であり、また重要となってくる。この広域化によってグループ化された数県の中の代表の中核都市に、都市・行政の広域的サービス機能を集中することが可能となる。その中核の都市として想定されるものが、大規模拠点都市としての海口、三亜、それに次ぐ地方中核都市としての那大、八所、その一段下の規模の地方中核都市としての万寧、琼海、文昌である。

このような中核都市が担う圏域については、主として以下に述べるような自然的条件と経済的条件に基づいて想定した。すなわち、

・自然的観点－河川流域

土地と水は人間の生活を支える基本的な要素である。水は基本的には河川によって得られるので、集落は河川沿いに発展し、交通路もそれらをつなぐ形で形成され、河口の都市が大きくなった。流域の人々の生活は河水の利用・自然の保全等により上下流相互間に密接に結びつけられている。こうした理由から河川流域は一つの自然的単位として適切であろう。特に海南島は三大河川により3つの流域に大別されるので、まずそれを圏域と想定した。

・経済的観点－港湾後背地

海南島は島であるので外部との接触点は港湾である。まず海口が全島の主たる出入口であり、これに次ぐ役割が三亜および八所で受け持たれる。2005年に向って経済活動が活発になるにつれて、これらの主要港湾を增強し、各後背地を十分カバーすることが必要となろう。5ヶ所の主要港湾はそれぞれ自動車約2時間の距離で後背地の大部分を覆うことができる。このような交通の結節点を確保することによって各港湾後背地は一つずつの経済単位となり、またその中心都市は中核都市として成長する。

ここで描かれた経済ブロック、すなわち「片」は以上の圏域を重ね合わせたものとして

設定した。このような圏域の区界を考えると、統計データの整理などの観点からその切れ目を県という行政的な区界に合わせざるをえない。そのために多くの不自然な点が生じるがこの点はある程度捨象することとした。

このようにして区分される5つの片は下記のとおり県の県により構成される。その名称は中心都市の所在地の県名で呼ぶこととした。

海口経済ブロック : 海口市、琼山県、文昌県、定安県、屯昌県、澄迈県

儋州経済ブロック : 儋州、臨高県、白沙県

琼海経済ブロック : 琼海県、万寧県、琼中県

東方経済ブロック : 東方県、昌江県

三亜経済ブロック : 三亜市、保亭県、陵水県、樂東県

4-3 空間開発フレーム

空間開発の課題ならびに空間開発戦略を踏まえて、第3章の経済・社会開発フレームにおいて示された1995年および2005年の部門別生産額と将来人口について、県を基本単位として配分し、島内各地域の将来開発像を空間開発フレームとして求めた。空間開発フレームに示される県別将来人口ならびに県別・部門別生産額の見通しは、都市体系の構築、交通・水資源・エネルギー各部門における将来需要推計ならびに経済基盤施設整備のベースとなっている。

4-3-1 県別総生産の中・長期見通し

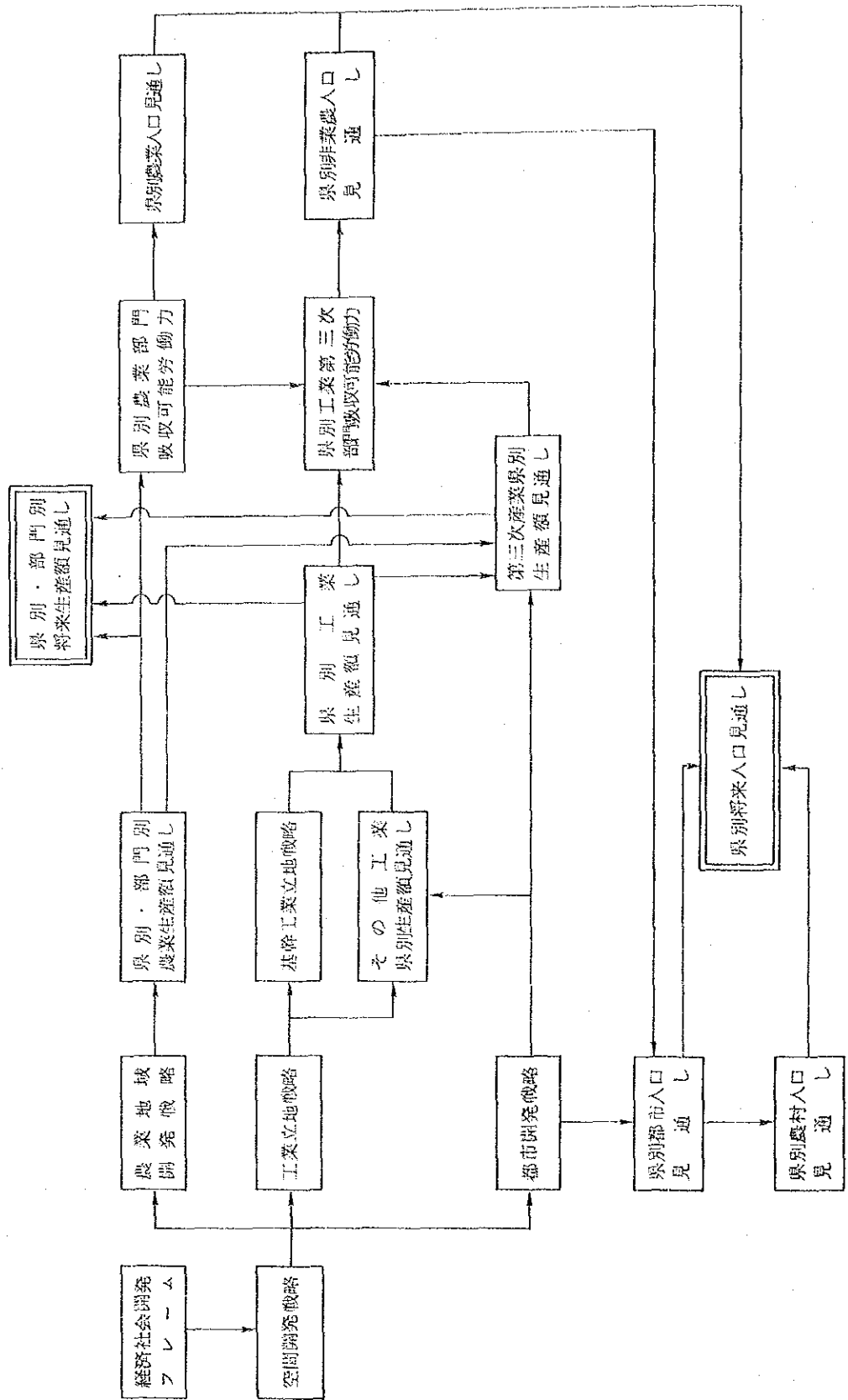
(1) 県別農業生産額の見通し

県別農業生産は、土地利用計画を踏まえて適地適作を基本にしつつ、栽培農業、畜産業、水産業、林業の4部門でそれぞれ将来見通しを立てている。その集計結果が、第3-4-2節に示した農業部門開発フレームである。

海南島全体の農業生産額は1985年の22億元（1980年価格、以下同様）から1995年には約2.3倍の50.7億元、また2005年には1985年比で約3.9倍の87.3億元と想定されている。ただし、県別農業生産額の増加には海口市、保亭県、白沙県のように1985～2005年で3倍前

空間開発フレームの考え方

3



後の市・県から、文昌県、定安県、臨高県などのように6倍前後の生産額増加が見込まれる県まで農業生産拡大の可能性には大きな幅がある。これは中・長期的な視点からみると、農業労働者の吸収力には県別に大きな差が生じるであろうことを示している。

(2) 県別工業・第三次産業生産額の見通し

県別工業生産額の見通しは、第4-2-4節で示した工業配置戦略にのっとり、基幹工業、基幹関連工業、既存工業の増加分と農産品加工工業、輸出加工区というそれぞれの区分で地域配分を特定して求めている。

1995年については、海口市が15.3億元と海南島の工業生産額(49.9億元)の約30%のシェアを占める。海口市に次いで鉄鋼生産が予定されている昌江県(6.8億元、13.6%)、セメント工業等の基幹産業が立地する儋県(3.9億元、7.8%)、三亜市(3.4億元、6.8%)が主要な工業生産県となる。2005年では、海口市は輸出加工区をはじめとして32.3億元と最大の生産額を示すが、海南島全体の工業生産額126億元に対してはそのシェアが25.6%へと低下する。一方、儋県は天然ガス関連の基幹工業をはじめとして輸出加工区の設置もあり、海口に次いで27.3億元(21.7%)へと飛躍的な工業生産額の増加を示す。

第三次産業生産額の県別配分は農業・工業それぞれの県別生産額と調整しながら配分している。

(3) 県別総生産の中・長期見通し

農業の面的拡大の余地の多少、基幹工業と輸出加工区の戦略的配置、三亜を中心とする観光・第三次産業の発展等の要因により、県別生産額は従来の均等化されたものから中・長期的には開発拠点ならびに中核都市所在県への集中がみられるようになる。

1985年においては海口市の10.8億元(全島の18%)を除くと、儋県の5.7億元(9.5%)、琼海県の4.0億元(6.7%)、三亜の3.3億元(5.6%)が主要な県あり、4県の合計は約40%であった。2005年においては海口市の65億元(19%)に次いで儋県の55億元(16%)、琼海県の19.9億元(5.8%)、三亜の28.7億元(8.3%)という県別生産額になり、4県のシェアは約50%に上昇する。この4県に加えて、東方(18.4億元)、昌江(25.8億元)が基幹工業ならびに中核都市の所在県として大幅な生産力増加をみせること

になる。

4-3-2 県別人口の中・長期見通し

空間開発フレームとしての県別将来人口は、前節で得られた県別生産額をベースとして①県別農業人口、②県別非農業人口、③県別農業人口の都市部と農村部への配分、④県別非農業人口の都市部と農村部への配分の4項目を検討の上で求めた。

(1) 県別農業人口の見通し

1995年および2005年の県別農業人口は①社会開発フレームで設定された各時点の農業労働力ならびに農業人口をコントロール・トータルとして、②各時点の県別農業生産額を所与の条件に、③県別農業、労働生産性の変化を指標として配分した。1985年の海南島平均の農業労働生産性を1.0とすると、県別の労働生産性は最低の海口市・文昌県の0.6前後から最高の白沙県の約2.0の範囲にあり、大きな格差をみせている。一方、既に見たように県別の農業生産の拡大可能性にも大きな開きがある。したがって、中・長期的には均衡ある地域開発を実現するという所与の目標に沿って、県別農業労働生産性の格差縮小が望まれる。2005年には全島平均の農業労働生産性を1.0として、県間のバラツキは約0.8～1.4の範囲内におさめることを前提に県別農業人口を配分している。ただし、農民が出生地を離れて他県で新たに農業に従事するという状態は考えられないとの指摘に基づき、農業生産の拡大可能性が非常に大きい県においても農業人口増加は自然増加を上廻らない（他県からの移入農業人口はない）との前提を置いている。

農業人口は海南島全体で1985年の485万人から2005年には520万人へと約35万人の増加を見込んでいるが、農業生産性の均等化ならびに農業生産拡大余地の多少を反映して、文昌・澄迈・臨高がそれぞれ6万人程度の増加をみせる他は、1県あたり2～3万人の増加にとどまる。

(2) 県別非農業人口の見通し

県別非農業人口は社会開発フレームで設定された1995年ならびに2005年の非農業人口をコントロール・トータルとして、県別工業・第三次産業生産額ならびに空間開発戦略を具体化した将来都市体系（第5-2-1節を参照のこと）と整合性を保ちつつ推計している。

2005年には海口市（府城は入らない）63万、儋県34万、三亜25万、東方12万、琼山16万、琼海13万人という非農業計画人口としている。

（3）県別人口の中・長期見通し

1985～2005年で最大の人口増加が見込まれるのは海口市（府城は含まない）の38万人であり、次いで儋県と三亜市でそれぞれ20万人の人口増加が見込まれる。これら3市県について琼海、東方、文昌、澄迈、臨高の各県において10万人程度の人口増加が見込まれる。

県別・部門別生産額見通し(1985-2005年:億元:1980年価格)

	1985年				2005年			
	農業生産額	工業生産額	第三次	合計	農業生産額	工業生産額	第三次	合計
総計	22.22	14.53	23.46	60.21	87.32	125.98	130.70	344.00
漢区小計	13.82	9.79	16.18	39.79	55.35	85.20	85.35	225.90
海口	0.22	4.00	6.64	10.86	0.54	32.39	32.53	65.46
文昌	1.46	0.88	1.77	4.11	7.07	3.39	4.85	15.31
琼山	1.54	0.90	1.23	3.67	5.77	4.11	5.08	14.95
琼海	1.90	0.89	1.23	4.02	6.02	6.58	7.26	19.86
万寧	1.84	0.33	0.77	2.94	6.85	3.45	4.83	15.12
定安	0.73	0.46	0.55	1.74	4.08	1.51	2.42	8.02
屯昌	0.85	0.23	0.60	1.68	3.44	1.58	2.30	7.32
澄迈	1.40	0.55	0.77	2.72	6.60	2.51	3.97	13.09
臨高	1.02	0.44	0.87	2.33	5.80	2.35	3.61	11.76
儋州	2.86	1.11	1.74	5.71	9.17	27.33	18.50	55.00
自治州小計	8.40	4.74	7.28	20.42	31.97	40.78	45.34	118.10
陵水	0.79	0.16	0.57	1.52	3.74	1.93	2.68	8.35
三垂	1.20	0.75	1.39	3.34	4.16	11.51	13.00	28.67
白沙	1.19	0.38	0.43	2.00	3.33	1.36	2.08	6.77
保亭	1.18	0.43	0.88	2.49	3.98	2.57	3.28	9.83
樂東	1.45	0.67	0.98	3.10	5.78	2.54	3.77	12.10
東方	0.82	0.32	1.26	2.40	3.88	5.08	9.50	18.46
昌江	0.62	1.64	1.22	3.48	2.82	14.32	8.60	25.75
琼中	1.15	0.39	0.55	2.09	4.29	1.46	2.43	8.18

県別人口見通し(1985-2005年:万人)

県名	1985年			1995年			2005年		
	非農業人口	農業人口	総計	非農業人口	農業人口	総計	非農業人口	農業人口	総計
総計	11.20	48.55	59.75	16.00	51.00	67.00	25.01	52.00	77.00
漢区小計	7.50	32.15	39.65	10.61	33.48	44.10	17.06	33.78	50.83
海口	2.09	8.0	29.0	3.89	5.1	44.0	6.27	4.3	67.0
文昌	6.7	4.16	4.82	7.5	4.62	53.5	10.9	4.79	58.8
琼山	7.9	4.40	5.19	9.6	4.33	52.9	1.55	4.04	55.9
琼海	4.9	3.41	3.90	7.3	3.45	41.8	1.32	3.48	48.0
万寧	4.9	3.90	4.39	6.8	3.95	46.3	8.8	4.00	48.8
定安	3.6	2.26	2.62	4.3	2.51	29.4	5.4	2.56	31.0
屯昌	3.5	1.85	2.20	4.1	2.00	24.1	5.2	2.03	25.5
澄迈	5.8	3.38	3.96	5.9	3.79	43.8	8.0	4.01	48.1
臨高	4.6	2.84	3.30	5.2	3.15	36.7	7.3	3.45	41.9
儋州	1.22	5.16	6.38	1.65	5.16	68.1	3.35	4.97	83.2
自治州小計	3.70	16.40	20.10	5.39	17.52	22.91	7.94	18.23	261.7
陵水	3.6	2.26	2.62	5.8	2.48	30.6	7.5	2.56	33.1
三垂	7.1	2.51	3.22	13.4	2.65	39.9	2.52	2.75	52.7
白沙	2.0	1.29	1.49	2.4	1.35	15.9	3.4	1.42	17.6
保亭	4.9	1.64	2.13	7.3	1.75	24.8	9.6	1.82	27.9
樂東	5.4	3.47	4.01	6.1	3.54	41.6	7.8	3.63	44.1
東方	5.1	2.32	2.82	7.9	2.60	33.8	11.8	2.63	38.1
昌江	5.3	1.33	1.86	6.9	1.48	21.8	9.5	1.53	24.7
琼中	3.7	1.58	1.95	4.1	1.67	20.7	4.6	1.89	23.5

5. 計画実現のための開発プロジェクト

5-1 生産部門開発プロジェクト¹⁾

5-1-1 農業開発プロジェクト

農業部門においては、作物栽培、草地放牧利用、造林に供する土地資源および養殖適地は2005年までには最大限の活用を図ることを目標としている。また、熱帯生態系の保全を重視し、造林の必要地と林業適地とされるところで造林を進めるとともに、水産資源の賦存も勘案し、漁業資源の回復性を損ねない範囲での海面漁業の開発を図ることも基本戦略としている。この目標を達成するための戦略を技術的・物質的な観点から開発事業という形にかえたものが農業開発計画を構成する開発プロジェクトとなる。本計画においては、農業開発プロジェクトを①生産振興事業、②試験研究・普及拡大事業、③農業基盤整備事業の3つのカテゴリーから構成している。栽培農業、水産、畜産、林業という生産部門ごとにみたこれら諸事業の関係は、図に示すようになっている。

(1) 生産振興プロジェクト

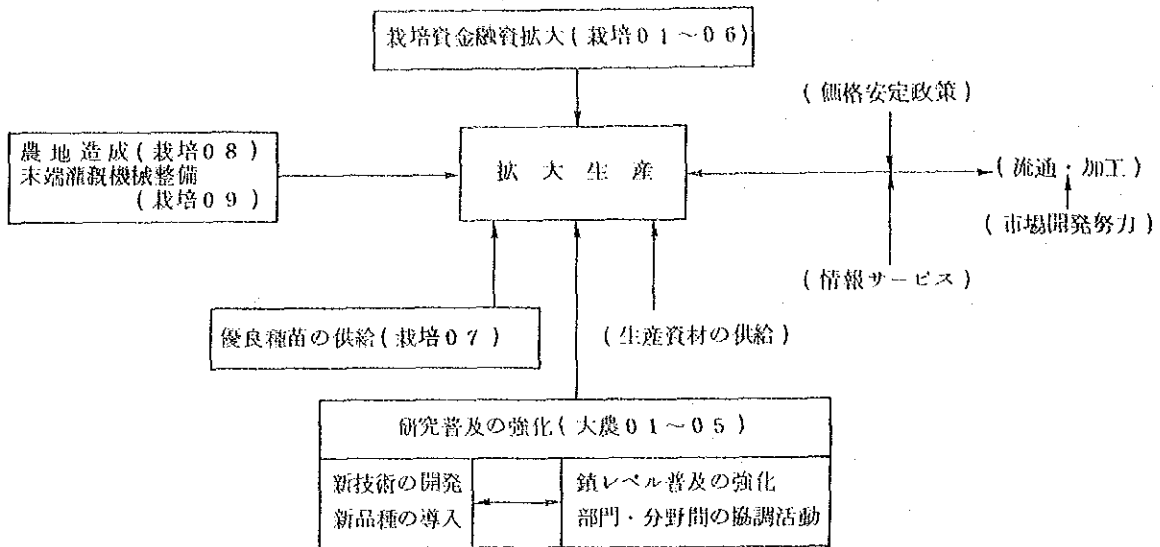
農業生産目標達成のために第1に必要とされるのは、農民の生産意欲を向上させるための措置であろう。そのための生産振興事業として①生産資金融資事業と②種苗等の生産材料の円滑供給を促進するための優良種苗増殖配布事業を提案する。

(A) 生産資金融資プロジェクト

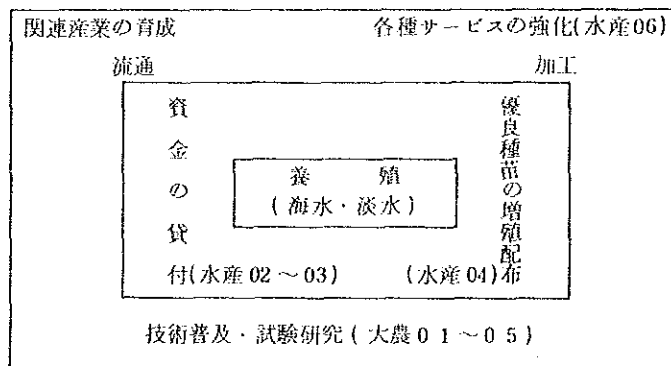
生産資金の貸出しは、計画目標に沿った生産拡大に必要な措置の一つであり、栽培農業、水産業、林業、畜産業それぞれの分野で技術普及と合わせた融資プロジェクトの実施を提案する。融資対象は種苗肥料や漁船などの調達資金、および養殖池や人工草地の造成に必要な資金である。借入金で購入すべき生産財が不足しているという事態も予期しうるため、生産財の円滑的供給を図る措置として、後述する種苗の増殖配布事業や肥料調達のための政策的措置が求められる。また既存の融資事業では、返済は生産物をもって充当する形をとっており、これは生産物の販路の確保につながることであり、この形をとりつつ秩序ある流通システムの確立を促進していくことが望ましい。

1) 部門別開発プロジェクトについては巻末の付属資料1：部門別開発プロジェクト・リストを参照されたい。

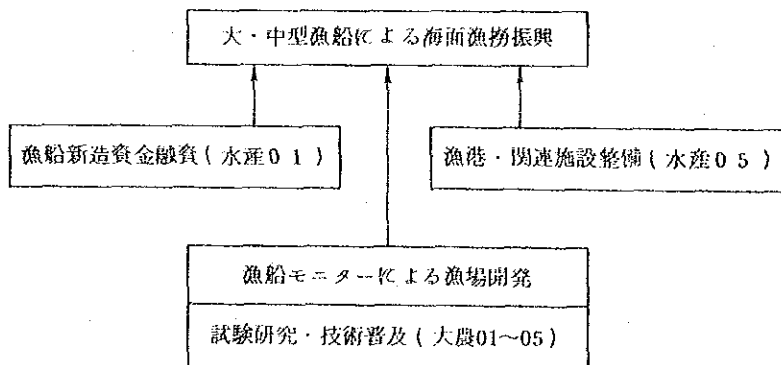
栽培農業拡大生産の諸事業



養殖業振興の諸事業

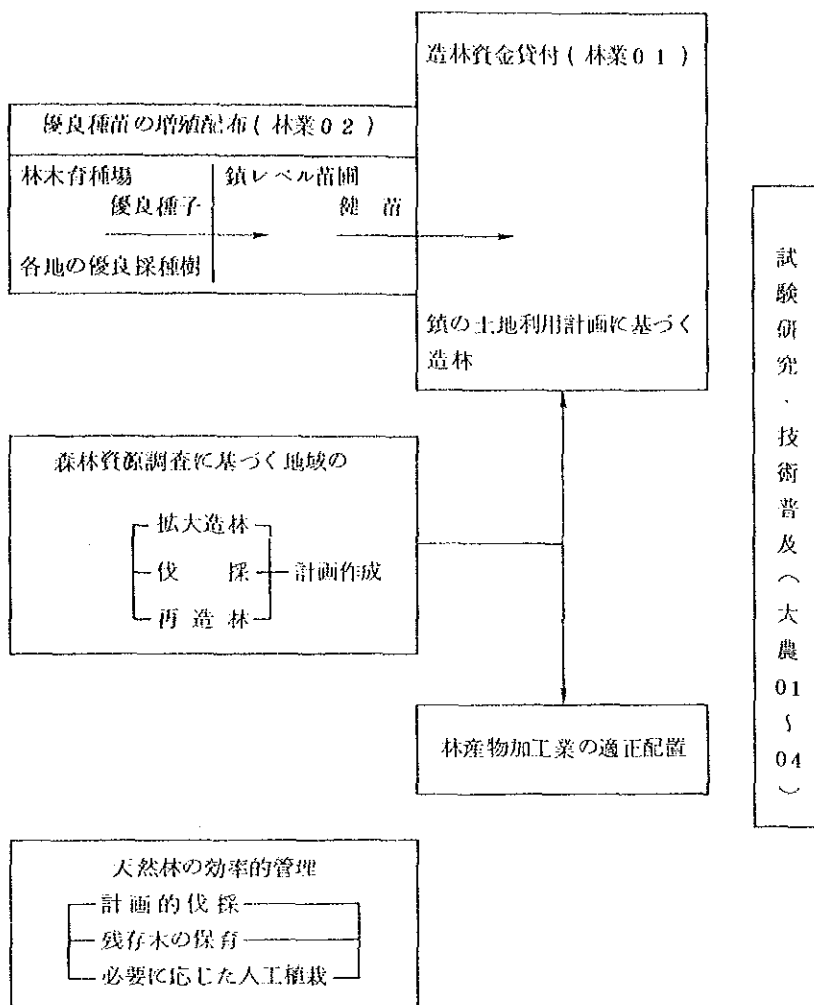


海面漁撈振興の諸事業

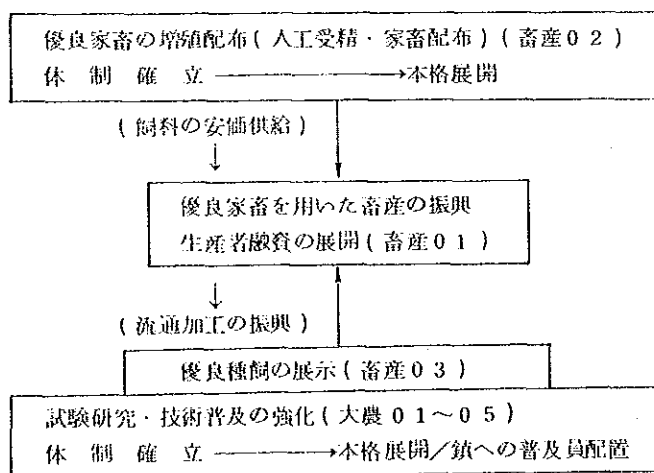


*カッコ内数字はプロジェクト番号

林業開発の諸事業



畜産業振興の諸事業



*カッコ内数字はプロジェクト番号

栽培農業生産資金融資プロジェクト

水稲増産プロジェクト（栽培01）

水稲の増収を図るために技術普及と合わせてハイブリッド種子と高収量生産に必要な肥料の購入資金を貸与し、収穫時にもみで回収する。融資額は種子代全額と肥料代の半分をまかなうため 24元/ムーとして、融資対象面積は 1991～95年で水稲生産目標面積の 50% (291万ムー)、1996～2005年は70% (398万ムー) とする。

畑作物生産拡大プロジェクト（栽培02）

単年性畑作物（甘蔗も含む）の栽培振興、生産物の需要家への安定供給を目的に、技術普及と合わせ優良種苗と高収量生産に必要な肥料の購入資金を貸与する。融資対象作物はメイズ、ソルガム、サツマイモ、大豆、落花生、ゴマ、キャッサバ、甘蔗とし、融資対象面積率は1991～95年で開発目標面積の50% (185万ムー)、1996～2005年で70% (315万ムー) とする。

そ菜・瓜類生産振興プロジェクト（栽培03）

そ菜類、瓜類中心の現状から果菜類、根菜類の導入による産品の多様化、出荷端境期間の短縮による生産拡大、島内での安定供給と島外移出の振興を図るため、優良種子ならびに高収量生産に必要な肥料の購入資金の半分を貸与する。そ菜類では30元/ムー/作、瓜類40元/ムー/作として、融資対象面積は1991～95年で計画目標面積の50%（そ菜30.7万ムー、瓜類5.9万ムー）、1996～2005年は70%（そ菜69.3万ムー、瓜類14.2万ムー）とする。

果実類生産振興プロジェクト（栽培04）

パイナップル、バナナ、レイシ、リュウガン、カンキツ、マンゴを対象として高収量生産に必要な苗代全額と未成樹期の肥料代の一部を貸与し、生産物の島内供給拡大と島外移輸出を振興するとともに農産品加工工業への安定供給を図ることを目標としている。融資対象面積は1991～95年で11.1万ムー、1996～2005年で 1.9万ムーとしている。

薬用植物生産振興プロジェクト（栽培05）

益智、ビンロウ、砂仁、パーチ、白豆冠などの熱帯系生薬原料は海南島の特産資源の一つであるが、現在のところ中国全体としては輸入に依存している。これら薬用植物の栽培振興を図り、国内での生薬原料の安定供給を目的に、優良種苗の苗代全額と未成樹期間の肥料代の一部を融資する。融資対象面積は1991～95年で1985～95年の拡大面積の80%（4.5万ムー）、1996～2005年で拡大面積の20%（0.5万ムー）とする。

熱帯作物生産振興プロジェクト（栽培06）

茶、コーヒー、コショウ、カシュウ、カカオ、ヤシ、ゴムを主として生産振興、農産品加工工業への原料安定供給、移輸出の促進を図るため、優良種苗の苗代全額と未成樹期間の肥料代の一部を融資する。対象面積は1991～95年で40.7万ムー、1996～2005年は2.6万ムーを目途とする。

水産業生産資金融資プロジェクト

大・中型漁船新造推進プロジェクト（水産01）

海面漁業の生産拡大には漁場の拡大が必要とされる。従来的小型漁船での経験を有する漁民グループを対象として、漁場拡大を可能ならしめる大・中型漁船新造資金を長期低利条件で融資していく。

1988～1995年期間で中型船（30トン：80HP級と40トン：100～120HP級）600隻、大型船（200トン：700HP）36隻、1996～2005年期間で中型船500隻、大型船30隻が必要となる。これら新造漁船による生産は1995年で4.2万トン、2005年で9.4万トンと見込まれ、2005年の海面漁業目標17.9万トンの53%を占めることになる。また新造漁船による乗船員は2005年で約1.5万人に達する。

淡水養殖振興プロジェクト（水産02）

淡水漁ならびに沼エビの養殖池造成ならびに網いけす養殖の網いけす設置用の資金融資を目的とする。養殖拡大目標面積の全部を対象とし、養殖池造成は1988～95年で6.1万

ムー、1996～2005年で3万ムー、一方網いけす設置は1988～95年で0.3万ムー、1996～2005年で0.7万ムーとする。一戸当たりの管理面積を3ムーとすると拡大面積10.1万ムーで約34,000戸の農民が直接的な便益をうける。

海水養殖振興プロジェクト（水産03）

エビ、カニ、オゴノリの養殖池造成、カキ養殖のための種付き抗の購入、石斑漁の網いけす設置のための資金融資を目的とする。拡大目標面積の全部を対象として、養殖池造成は1988～95年で18万ムー、1996～2005年で3万ムー、カキ養殖はそれぞれの期間で3万ムー、網いけす設置は前期0.1万ムー、後期0.15万ムーとする。一戸当たりの管理面積を3ムーとすると、約8万戸の生産者が融資対象となる。

林業生産融資プロジェクト

人工造林推進プロジェクト（林業01）

人工造林の円滑な推進を図るため農民および農場・林場の家庭農場を対象として、健苗の配布を含めた技術普及と合わせて造林資金を融資していく。人工造林目標全面積を対象として1988～95年は630万ムー、1996～2005年は1325万ムーとなる。ただし、人工造林推進にあたっては、まず第1に森林資源調査を行い造林、伐採、再造林計画を作成し、その上で鎮レベルまでおとして栽培農業、草地畜産との土地競合に配慮した土地利用計画が検討されていくべきである。

畜産業生産融資プロジェクト

畜産振興プロジェクト（畜産01）

畜産開発の基本戦略の一つは優良家畜の導入と、それに付随した栄養化の高い飼料による飼養効率の改善、飼育環境の改善（小家畜の庭先飼育から畜舎等での舎飼いへの移行等）など全般的な近代化にある。飼育者は常に家畜と親しんでいることもあり、在来種から優良品種への転換は、農作物のように容易には実現しにくい。モデル飼育事業による展示、普及員によるガイダンスが必要となり、これらを今後進めていくことになるが、振興策の目玉として優良品種導入による生産事業希望者に対し初期投下資金を貸付ける事業を提案

する。融資対象は肉牛、酪農、養豚、食肉養鶏、採卵養鶏、養鴨とし、融資対象数を前期（1991～95年）で1995年の目標飼育頭羽数の0～10%、後期（1996～2005年）で2005年目標の10～90%とした。

（B）優良種苗増殖配布プロジェクト

種苗など生産材料は直接的に生産物の資質を左右するものである。優良品種の増殖配布は他の生産材と区別し、生産振興策の一つとして力を注ぐべきものであり、上述した農業各分野の生産資金融資事業と合わせた展開が必要となる。

まず、地域に適した作物品種の優良種苗供給体制を確立するため、農業当局の種苗生産調整機能を強化し、既存の種子公司の活動を活発化して種苗の安定生産を図ることを目的に「作物優良種苗増殖配布プロジェクト（栽培07）」を提案した。生産拡大の第1歩となるため1990年以前の早期着手が望ましい。養殖振興にあたっては、淡水漁、沼エビ、墨吉エビの孵化施設建設を中心にした「養殖種苗増殖配布プロジェクト（水産04）」、林業では海南島の自然にあった樹種（品種）を選びその種子の増殖を図っていく林木育種場の建設と優良種子を用い健苗を育成・配布する苗圃の設置を内容とした「林木種苗増殖配布プロジェクト（林業02）」、畜産分野においては人工受精の推進（肉牛、乳牛、豚）と優良家畜の配布を行う「優良家畜増殖配布プロジェクト（畜産02）」をそれぞれ提案している。

（2）試験研究・拡大普及プロジェクト

新技術の開発や適応品種の選定などを行う試験研究機関の役割は重要である。研究の成果がスムーズに生産者に伝播され、また現場の問題点が研究に反映されるには研究スタッフと普及スタッフとの密な連携が大事である。この点で、試験研究機関が普及の拠点機能を有する農業局傘下の現状の体制を大農業全体に広げていくことを目指すべきである。また、融資事業が本格的に開始されると鎮レベルでの普及活動がより一層重要になっていくので、鎮レベルの技術普及員の増員と質の向上を進めていくことになる。

技術普及の恩恵を受けるべき末端生産者は、専門化とともに経営多角化の方向も歩んでいる。限られた土地を目先の損得で多角的活用を図っていくと、良質水田を養殖地としたり栽培適地での造林など無秩序な土地利用が行われがちである。こうしたところへ栽培、畜産、水産、造林などの農業各分野がそれぞれの立場で計画を遂行したり、普及活動をする

と不適性な土地利用をさらに助長するということもありうる。地域の実態に合った農業の展開を図るには大農業という立場で各分野を調整・統括する機能が求められる。

試験研究・拡大普及事業としては①試験研究・普及体制強化プロジェクト、②拡大研究プロジェクト、③家畜飼育パイロット・プロジェクトを提案する。

(A) 試験研究・普及体制強化プロジェクト

省レベル調査研究・普及体制強化プロジェクト（大農01）

このプロジェクトは分野別に16のサブ・プロジェクトから構成される。儋州島の華南熱帯作物科学研究所の業務拡充と普及部門の新設による「熱帯作物研究普及センター（大農0101）」、行政区農業科学研究所（海口市）を全島の農業試験研究（熱帯作物を除く）の統括機関とする「農業研究普及センター（大農0102）」、行政区水産科学研究所を全島の水産試験研究の統括機関とする「水産研究普及センター（大農0103）」、行政区林業科学研究所を全島の林業試験研究の統括機関とする「林業研究普及センター（大農0104）」、ならびに行政区畜牧獣医科学研究所を全島の畜産試験研究の統括機関とする「畜産研究普及センター（大農0105）」に加えて、全島レベルにおいて特定作物（ヤシ、薬用食物、ゴム、水稲・食糧作物、熱帯作物、野菜、カシューナッツ、果樹、畑作物、林木）のそれぞれについて特定試験研究所の規模拡充プロジェクト（大農0106～0116）を提案している。

地域レベル調査研究・普及体制強化プロジェクト（大農02）

各地域にある適当な既存研究機関の研究業務を拡充し、栽培農業分野の地域試験研究の統括機関とする。栽培農業に畜産業、林業、水産業も合わせ、県レベルの技術普及活動の統括と分野間調整機能を持つ普及部門を新設する。また、鎮レベルの普及スタッフおよび中核農民の再教育・訓練のための研修所を新設する。地域農業研究・普及センターと想定する既存施設は次のとおりである。

北部地域（大農0201） 海南農墾局熱帯作物研究所（定安県黄竹）

北西部地域（大農0202） 儋州農業科学研究所（儋州）

東部地域（大農0203） 華南熱帯作物科学研究所万寧興隆試験場（万寧県興隆）

西部地域（大農0204） 東方県農業科学研究所（東方県）